

自然灾害卫生应急工作指南定稿会材料

# 自然灾害卫生应急工作文件汇编

## (初稿)



中国疾病预防控制中心

2010年9月·北京

## 目 录

<b>一、法律法规 .....</b>	<b>1</b>
1. 中华人民共和国突发事件应对法.....	1
(2007年8月30日) .....	1
2. 中华人民共和国传染病防治法 .....	15
(2004年8月28日修订) .....	15
3. 突发公共卫生事件应急条例 .....	33
(2003年5月12日) .....	33
<b>二、重要文件 .....</b>	<b>42</b>
1. 国务院关于加强应急管理工作的意见 .....	42
(2006年6月15日) .....	42
2. 卫生部关于加强领导完善机制 全面推进卫生应急工作的通知 .....	50
(2009年9月20日) .....	50
<b>三、应急预案 .....</b>	<b>57</b>
1. 国家突发公共事件总体应急预案.....	57
2. 国家突发公共事件医疗卫生救援应急预案 .....	65
3. 全国自然灾害卫生应急预案(试行) .....	75
4. 国家自然灾害救助应急预案 .....	86
5. 国家防汛抗旱应急预案 .....	98
6. 国家地震应急预案.....	119
7. 国家突发地质灾害应急预案 .....	133
8. 国家处置重、特大森林火灾应急预案 .....	142
9. 高温中暑事件卫生应急预案 .....	150
<b>四、部门规章 .....</b>	<b>161</b>
1. 突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理办法 .....	161
(2003年11月7日) .....	161
<b>五、工作规范 .....</b>	<b>169</b>
1. 国家突发公共卫生事件相关信息报告管理工作规范(试行) .....	169

(2005年12月27日) .....	169
2. 国家救灾防病信息报告管理规范(试行) .....	175
(2006年7月7日) .....	175
3. 全国卫生部门卫生应急管理工作规范(试行) .....	179
(2007年9月) .....	179
<b>六、指南方案 .....</b>	<b>233</b>
<b>(一) 综合管理.....</b>	<b>233</b>
1. 卫生部办公厅关于加强救灾防病和突发公共卫生事件信息报告工作的通知 ....	233
(2006年7月25日) .....	233
2. 卫生部关于进一步加强救灾防病工作的通知 .....	236
(2006年9月1日) .....	236
3. 自然灾害灾区安置点卫生指南 .....	239
(2008年5月13日) .....	239
4. 传染病控制(中国疾病预防控制中心环境所信息室) .....	244
(2008年5月13) .....	244
5. 卫生部办公厅关于印发《紧急心理危机干预指导原则》的通知 .....	293
(2008年5月19日) .....	293
紧急心理危机干预指导原则.....	293
6. 卫生部办公厅关于印发《灾后不同人群心理卫生服务技术指导原则》的通知 .....	302
(2008年7月3日) .....	302
灾后不同人群心理卫生服务技术指导原则.....	302
7. 卫生部办公厅关于做好自然灾害卫生应急工作的紧急通知.....	317
(2009年6月11日) .....	317
8. 关于印发《病媒生物预防控制管理规定》的通知 .....	322
(2009年10月29日) .....	322
9. 卫生部办公厅关于做好自然灾害卫生应急工作的通知 .....	325
(2010年5月12日) .....	325
10. 卫生部办公厅关于进一步做好自然灾害卫生应急工作的紧急通知.....	327
(2010年8月15日) .....	327
<b>(二) 水旱灾害.....</b>	<b>330</b>
1. 卫生部办公厅关于做好洪涝等自然灾害卫生应急工作的通知 .....	330
(2008年6月2日) .....	330
2. 卫生部办公厅关于做好抗旱救灾卫生应急工作的通知 .....	332

(2009年2月10日) .....	332
3. 卫生部卫生应急办公室关于做好抗旱救灾卫生应急工作的通知 .....	334
(2010年3月8日) .....	334
4. 卫生部办公厅关于做好洪涝灾害卫生应急工作的紧急通知 .....	335
(2010年6月24日) .....	335
5. 中国疾病预防控制中心关于提供《干旱地区生活饮用水卫生监测技术指南》和《干旱地区生活饮用水处理与消毒技术指南》的函 .....	338
(2010年3月29日) .....	338
干旱地区生活饮用水卫生监测技术指南 .....	339
干旱地区生活饮用水处理与消毒技术指南 .....	340
6. 干旱地区农村集中式供水设施风险评估方案 .....	344
(2010年3月30日) .....	344
7. 干旱地区农村饮用水水质卫生应急监测方案 .....	350
(2010年3月30日) .....	350
8. 洪水灾害粪便无害化处理知识要点 .....	358
(2010年7月23日) .....	358
9. 洪涝灾害饮水卫生知识要点 .....	360
(2010年7月26日) .....	360
10. 洪灾防病指导手册 .....	361
(环境与健康相关产品安全所信息室) .....	361
<b>(三) 气象灾害 .....</b>	<b>362</b>
1. 卫生部办公厅关于做好高温中暑卫生应急工作的通知 .....	362
(2009年8月14日) .....	362
2. 卫生部办公厅关于做好强降雪等冬季极端天气卫生应急工作的通知 .....	364
(2009年11月18日) .....	364
3. 卫生部卫生应急办公室关于做好高温中暑卫生应急工作的函 .....	366
(2010年7月7日) .....	366
<b>(四) 地震灾害 .....</b>	<b>369</b>
1. 地震灾区预防性消毒与杀虫专业技术指南 .....	369
(2008年5月13日) .....	369
2. 四川省地震灾害卫生防病现场操作手册(试行) .....	374
(2008年5月14日) .....	374
3. 卫生部办公厅关于印发地震灾区鼠疫等3种传染病疫情应急处理预案的通知 .....	384
(2008年5月18日) .....	384



地震灾区鼠疫疫情应急处理预案.....	384
地震灾区霍乱疫情应急处理预案.....	397
地震灾区炭疽疫情应急处理预案.....	402
4. 地震灾区食品卫生、环境卫生和化学品泄漏现场工作指南.....	408
(2008年5月19日) .....	408
5. 卫生部办公厅关于印发地震灾区预防接种指南的通知 .....	481
(2008年5月23日) .....	481
灾区预防接种指南.....	481
6. 卫生部办公厅关于印发抗震救灾卫生防疫相关工作方案和预案的通知.....	490
(2010年4月17日) .....	490
卫生部抗震救灾卫生防疫工作方案 .....	490
抗震救灾食品和饮用水安全保障方案 .....	517
7. 卫生部办公厅关于加强汶川地震灾区受灾群众心理援助工作的通知 .....	532
(2010年4月29日) .....	532
8. 卫生部办公厅关于印发《青海玉树地震灾区高原病综合防治指导方案》的通知	
534	
(2010年4月30日) .....	534
青海玉树地震灾区高原病综合防治指导方案.....	534
9. 关于进一步做好青海玉树地震灾区高原病防治工作的通知.....	540
(2010年5月20日) .....	540
青海玉树地震灾区高原病综合防治指导方案.....	541
10. 震灾防病指导.....	547
饮水卫生 .....	547
食品卫生 .....	557
环境卫生 .....	582
传染病控制 .....	589
媒介生物控制 .....	636
<b>(五) 地质灾害.....</b>	<b>637</b>
<b>(六) 海洋灾害.....</b>	<b>637</b>
<b>(七) 生物灾害.....</b>	<b>637</b>
<b>(八) 森林草原火灾 .....</b>	<b>637</b>

# 一、法律法规

## 1. 中华人民共和国突发事件应对法

(2007年8月30日)

(2007年8月30日第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过)

### 目 录

第一章 总 则

第二章 预防与应急准备

第三章 监测与预警

第四章 应急处置与救援

第五章 事后恢复与重建

第六章 法律责任

第七章 附 则

### 第一章 总 则

第一条 为了预防和减少突发事件的发生，控制、减轻和消除突发事件引起的严重社会危害，规范突发事件应对活动，保护人民生命财产安全，维护国家安全、公共安全、环境安全和社会秩序，制定本法。

第二条 突发事件的预防与应急准备、监测与预警、应急处置与救援、事后恢复与重建等应对活动，适用本法。

第三条 本法所称突发事件，是指突然发生，造成或者可能造成严重社会危害，需要采取应急处置措施予以应对的自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件。

按照社会危害程度、影响范围等因素，自然灾害、事故灾难、公共卫生事件分为特别重大、重大、较大和一般四级。法律、行政法规或者国务院另有规定的，从其规定。

突发事件的分级标准由国务院或者国务院确定的部门制定。

第四条 国家建立统一领导、综合协调、分类管理、分级负责、属地管理为

主的应急管理体制。

第五条 突发事件应对工作实行预防为主、预防与应急相结合的原则。国家建立重大突发事件风险评估体系，对可能发生的突发事件进行综合性评估，减少重大突发事件的发生，最大限度地减轻重大突发事件的影响。

第六条 国家建立有效的社会动员机制，增强全民的公共安全和防范风险的意识，提高全社会的避险救助能力。

第七条 县级人民政府对本行政区域内突发事件的应对工作负责；涉及两个以上行政区域的，由有关行政区域共同的上一级人民政府负责，或者由各有关行政区域的上一级人民政府共同负责。

突发事件发生后，发生地县级人民政府应当立即采取措施控制事态发展，组织开展应急救援和处置工作，并立即向上一级人民政府报告，必要时可以越级上报。

突发事件发生地县级人民政府不能消除或者不能有效控制突发事件引起的严重社会危害的，应当及时向上级人民政府报告。上级人民政府应当及时采取措施，统一领导应急处置工作。

法律、行政法规规定由国务院有关部门对突发事件的应对工作负责的，从其规定；地方人民政府应当积极配合并提供必要的支持。

第八条 国务院在总理领导下研究、决定和部署特别重大突发事件的应对工作；根据实际需要，设立国家突发事件应急指挥机构，负责突发事件应对工作；必要时，国务院可以派出工作组指导有关工作。

县级以上地方各级人民政府设立由本级人民政府主要负责人、相关部门负责人、驻当地中国人民解放军和中国人民武装警察部队有关负责人组成的突发事件应急指挥机构，统一领导、协调本级人民政府各有关部门和下级人民政府开展突发事件应对工作；根据实际需要，设立相关类别突发事件应急指挥机构，组织、协调、指挥突发事件应对工作。

上级人民政府主管部门应当在各自职责范围内，指导、协助下级人民政府及其相应部门做好有关突发事件的应对工作。

第九条 国务院和县级以上地方各级人民政府是突发事件应对工作的行政领导机关，其办事机构及具体职责由国务院规定。

第十条 有关人民政府及其部门作出的应对突发事件的决定、命令，应当及时公布。

第十一条 有关人民政府及其部门采取的应对突发事件的措施，应当与突发事件可能造成的社会危害的性质、程度和范围相适应；有多种措施可供选择的，应当选择有利于最大程度地保护公民、法人和其他组织权益的措施。

公民、法人和其他组织有义务参与突发事件应对工作。

第十二条 有关人民政府及其部门为应对突发事件，可以征用单位和个人的财产。被征用的财产在使用完毕或者突发事件应急处置工作结束后，应当及时返还。财产被征用或者征用后毁损、灭失的，应当给予补偿。

第十三条 因采取突发事件应对措施，诉讼、行政复议、仲裁活动不能正常进行的，适用有关时效中止和程序中止的规定，但法律另有规定的除外。

第十四条 中国人民解放军、中国人民武装警察部队和民兵组织依照本法和其他有关法律、行政法规、军事法规的规定以及国务院、中央军事委员会的命令，参加突发事件的应急救援和处置工作。

第十五条 中华人民共和国政府在突发事件的预防、监测与预警、应急处置与救援、事后恢复与重建等方面，同外国政府和有关国际组织开展合作与交流。

第十六条 县级以上人民政府作出应对突发事件的决定、命令，应当报本级人民代表大会常务委员会备案；突发事件应急处置工作结束后，应当向本级人民代表大会常务委员会作出专项工作报告。

## 第二章 预防与应急准备

第十七条 国家建立健全突发事件应急预案体系。

国务院制定国家突发事件总体应急预案，组织制定国家突发事件专项应急预案；国务院有关部门根据各自的职责和国务院相关应急预案，制定国家突发事件部门应急预案。

地方各级人民政府和县级以上地方各级人民政府有关部门根据有关法律、法规、规章、上级人民政府及其有关部门的应急预案以及本地区的实际情况，制定相应的突发事件应急预案。

应急预案制定机关应当根据实际需要和情势变化，适时修订应急预案。应急预案的制定、修订程序由国务院规定。

第十八条 应急预案应当根据本法和其他有关法律、法规的规定，针对突发事件的性质、特点和可能造成的社会危害，具体规定突发事件应急管理工作的组织指挥体系与职责和突发事件的预防与预警机制、处置程序、应急保障措施以及事后恢复与重建措施等内容。

第十九条 城乡规划应当符合预防、处置突发事件的需要，统筹安排应对突发事件所必需的设备和基础设施建设，合理确定应急避难场所。

第二十条 县级人民政府应当对本行政区域内容易引发自然灾害、事故灾难和公共卫生事件的危险源、危险区域进行调查、登记、风险评估，定期进行检查、监控，并责令有关单位采取安全防范措施。

省级和设区的市级人民政府应当对本行政区域内容易引发特别重大、重大突发事件的危险源、危险区域进行调查、登记、风险评估，组织进行检查、监控，并责令有关单位采取安全防范措施。

县级以上地方各级人民政府按照本法规定登记的危险源、危险区域，应当按照国家规定及时向社会公布。

第二十一条 县级人民政府及其有关部门、乡级人民政府、街道办事处、居民委员会、村民委员会应当及时调解处理可能引发社会安全事件的矛盾纠纷。

第二十二条 所有单位应当建立健全安全管理制度，定期检查本单位各项安全防范措施的落实情况，及时消除事故隐患；掌握并及时处理本单位存在的可能引发社会安全事件的问题，防止矛盾激化和事态扩大；对本单位可能发生的突发事件和采取安全防范措施的情况，应当按照规定及时向所在地人民政府或者人民政府有关部门报告。

第二十三条 矿山、建筑施工单位和易燃易爆物品、危险化学品、放射性物品等危险物品的生产、经营、储运、使用单位，应当制定具体应急预案，并对生产经营场所、有危险物品的建筑物、构筑物及周边环境开展隐患排查，及时采取措施消除隐患，防止发生突发事件。

第二十四条 公共交通工具、公共场所和其他人员密集场所的经营单位或者管理单位应当制定具体应急预案，为交通工具和有关场所配备报警装置和必要的应急救援设备、设施，注明其使用方法，并显著标明安全撤离的通道、路线，保

证安全通道、出口的畅通。

有关单位应当定期检测、维护其报警装置和应急救援设备、设施，使其处于良好状态，确保正常使用。

第二十五条 县级以上人民政府应当建立健全突发事件应急管理培训制度，对人民政府及其有关部门负有处置突发事件职责的工作人员定期进行培训。

第二十六条 县级以上人民政府应当整合应急资源，建立或者确定综合性应急救援队伍。人民政府有关部门可以根据实际需要设立专业应急救援队伍。

县级以上人民政府及其有关部门可以建立由成年志愿者组成的应急救援队伍。单位应当建立由本单位职工组成的专职或者兼职应急救援队伍。

县级以上人民政府应当加强专业应急救援队伍与非专业应急救援队伍的合作，联合培训、联合演练，提高合成应急、协同应急的能力。

第二十七条 国务院有关部门、县级以上地方各级人民政府及其有关部门、有关单位应当为专业应急救援人员购买人身意外伤害保险，配备必要的防护装备和器材，减少应急救援人员的人身风险。

第二十八条 中国人民解放军、中国人民武装警察部队和民兵组织应当有计划地组织开展应急救援的专门训练。

第二十九条 县级人民政府及其有关部门、乡级人民政府、街道办事处应当组织开展应急知识的宣传普及活动和必要的应急演练。

居民委员会、村民委员会、企业事业单位应当根据所在地人民政府的要求，结合各自的实际情况，开展有关突发事件应急知识的宣传普及活动和必要的应急演练。

新闻媒体应当无偿开展突发事件预防与应急、自救与互救知识的公益宣传。

第三十条 各级各类学校应当把应急知识教育纳入教学内容，对学生进行应急知识教育，培养学生的安全意识和自救与互救能力。

教育主管部门应当对学校开展应急知识教育进行指导和监督。

第三十一条 国务院和县级以上地方各级人民政府应当采取财政措施，保障突发事件应对工作所需经费。

第三十二条 国家建立健全应急物资储备保障制度，完善重要应急物资的监管、生产、储备、调拨和紧急配送体系。

设区的市级以上人民政府和突发事件易发、多发地区的县级人民政府应当建立应急救援物资、生活必需品和应急处置装备的储备制度。

县级以上地方各级人民政府应当根据本地区的实际情况，与有关企业签订协议，保障应急救援物资、生活必需品和应急处置装备的生产、供给。

第三十三条 国家建立健全应急通信保障体系，完善公用通信网，建立有线与无线相结合、基础电信网络与移动通信系统相配套的应急通信系统，确保突发事件应对工作的通信畅通。

第三十四条 国家鼓励公民、法人和其他组织为人民政府应对突发事件工作提供物资、资金、技术支持和捐赠。

第三十五条 国家发展保险事业，建立国家财政支持的巨灾风险保险体系，并鼓励单位和公民参加保险。

第三十六条 国家鼓励、扶持具备相应条件的教学科研机构培养应急管理专门人才，鼓励、扶持教学科研机构和有关企业研究开发用于突发事件预防、监测、预警、应急处置与救援的新技术、新设备和新工具。

### 第三章 监测与预警

第三十七条 国务院建立全国统一的突发事件信息系统。

县级以上地方各级人民政府应当建立或者确定本地区统一的突发事件信息系统，汇集、储存、分析、传输有关突发事件的信息，并与上级人民政府及其有关部门、下级人民政府及其有关部门、专业机构和监测网点的突发事件信息系统实现互联互通，加强跨部门、跨地区的信息交流与情报合作。

第三十八条 县级以上人民政府及其有关部门、专业机构应当通过多种途径收集突发事件信息。

县级人民政府应当在居民委员会、村民委员会和有关单位建立专职或者兼职信息报告员制度。

获悉突发事件信息的公民、法人或者其他组织，应当立即向所在地人民政府、有关主管部门或者指定的专业机构报告。

第三十九条 地方各级人民政府应当按照国家有关规定向上级人民政府报送突发事件信息。县级以上人民政府有关主管部门应当向本级人民政府相关部门通报突发事件信息。专业机构、监测网点和信息报告员应当及时向所在地人民政府

及其有关主管部门报告突发事件信息。

有关单位和人员报送、报告突发事件信息，应当做到及时、客观、真实，不得迟报、谎报、瞒报、漏报。

第四十条 县级以上地方各级人民政府应当及时汇总分析突发事件隐患和预警信息，必要时组织相关部门、专业技术人员、专家学者进行会商，对发生突发事件的可能性及其可能造成的影响进行评估；认为可能发生重大或者特别重大突发事件的，应当立即向上级人民政府报告，并向上级人民政府有关部门、当地驻军和可能受到危害的毗邻或者相关地区的人民政府通报。

第四十一条 国家建立健全突发事件监测制度。

县级以上人民政府及其有关部门应当根据自然灾害、事故灾难和公共卫生事件的种类和特点，建立健全基础信息数据库，完善监测网络，划分监测区域，确定监测点，明确监测项目，提供必要的设备、设施，配备专职或者兼职人员，对可能发生的突发事件进行监测。

第四十二条 国家建立健全突发事件预警制度。

可以预警的自然灾害、事故灾难和公共卫生事件的预警级别，按照突发事件发生的紧急程度、发展势态和可能造成的危害程度分为一级、二级、三级和四级，分别用红色、橙色、黄色和蓝色标示，一级为最高级别。

预警级别的划分标准由国务院或者国务院确定的部门制定。

第四十三条 可以预警的自然灾害、事故灾难或者公共卫生事件即将发生或者发生的可能性增大时，县级以上地方各级人民政府应当根据有关法律、行政法规和国务院规定的权限和程序，发布相应级别的警报，决定并宣布有关地区进入预警期，同时向上一级人民政府报告，必要时可以越级上报，并向当地驻军和可能受到危害的毗邻或者相关地区的人民政府通报。

第四十四条 发布三级、四级警报，宣布进入预警期后，县级以上地方各级人民政府应当根据即将发生的突发事件的特点和可能造成的危害，采取下列措施：

(一)启动应急预案；

(二)责令有关部门、专业机构、监测网点和负有特定职责的人员及时收集、报告有关信息，向社会公布反映突发事件信息的渠道，加强对突发事件发生、发



展情况的监测、预报和预警工作；

(三)组织有关部门和机构、专业技术人员、有关专家学者，随时对突发事件信息进行分析评估，预测发生突发事件可能性的大小、影响范围和强度以及可能发生的突发事件的级别；

(四)定时向社会发布与公众有关的突发事件预测信息和分析评估结果，并对相关信息的报道工作进行管理；

(五)及时按照有关规定向社会发布可能受到突发事件危害的警告，宣传避免、减轻危害的常识，公布咨询电话。

第四十五条 发布一级、二级警报，宣布进入预警期后，县级以上地方各级人民政府除采取本法第四十四条规定的措施外，还应当针对即将发生的突发事件的特点和可能造成的危害，采取下列一项或者多项措施：

(一)责令应急救援队伍、负有特定职责的人员进入待命状态，并动员后备人员做好参加应急救援和处置工作的准备；

(二)调集应急救援所需物资、设备、工具，准备应急设施和避难场所，并确保其处于良好状态、随时可以投入正常使用；

(三)加强对重点单位、重要部位和重要基础设施的安全保卫，维护社会治安秩序；

(四)采取必要措施，确保交通、通信、供水、排水、供电、供气、供热等公共设施的安全和正常运行；

(五)及时向社会发布有关采取特定措施避免或者减轻危害的建议、劝告；

(六)转移、疏散或者撤离易受突发事件危害的人员并予以妥善安置，转移重要财产；

(七)关闭或者限制使用易受突发事件危害的场所，控制或者限制容易导致危害扩大的公共场所的活动；

(八)法律、法规、规章规定的其他必要的防范性、保护性措施。

第四十六条 对即将发生或者已经发生的社会安全事件，县级以上地方各级人民政府及其有关主管部门应当按照规定向上一级人民政府及其有关主管部门报告，必要时可以越级上报。

第四十七条 发布突发事件警报的人民政府应当根据事态的发展，按照有关

规定适时调整预警级别并重新发布。

有事实证明不可能发生突发事件或者危险已经解除的，发布警报的人民政府应当立即宣布解除警报，终止预警期，并解除已经采取的有关措施。

#### 第四章 应急处置与救援

第四十八条 突发事件发生后，履行统一领导职责或者组织处置突发事件的人民政府应当针对其性质、特点和危害程度，立即组织有关部门，调动应急救援队伍和社会力量，依照本章的规定和有关法律、法规、规章的规定采取应急处置措施。

第四十九条 自然灾害、事故灾难或者公共卫生事件发生后，履行统一领导职责的人民政府可以采取下列一项或者多项应急处置措施：

(一)组织营救和救治受害人员，疏散、撤离并妥善安置受到威胁的人员以及采取其他救助措施；

(二)迅速控制危险源，标明危险区域，封锁危险场所，划定警戒区，实行交通管制以及其他控制措施；

(三)立即抢修被损坏的交通、通信、供水、排水、供电、供气、供热等公共设施，向受到危害的人员提供避难场所和生活必需品，实施医疗救护和卫生防疫以及其他保障措施；

(四)禁止或者限制使用有关设备、设施，关闭或者限制使用有关场所，中止人员密集的活动或者可能导致危害扩大的生产经营活动以及采取其他保护措施；

(五)启用本级人民政府设置的财政预备费和储备的应急救援物资，必要时调用其他急需物资、设备、设施、工具；

(六)组织公民参加应急救援和处置工作，要求具有特定专长的人员提供服务；

(七)保障食品、饮用水、燃料等基本生活必需品的供应；

(八)依法从严惩处囤积居奇、哄抬物价、制假售假等扰乱市场秩序的行为，稳定市场价格，维护市场秩序；

(九)依法从严惩处哄抢财物、干扰破坏应急处置工作等扰乱社会秩序的行为，维护社会治安；

(十)采取防止发生次生、衍生事件的必要措施。

第五十条 社会安全事件发生后，组织处置工作的人民政府应当立即组织有关部门并由公安机关针对事件的性质和特点，依照有关法律、行政法规和国家其他有关规定，采取下列一项或者多项应急处置措施：

(一)强制隔离使用器械相互对抗或者以暴力行为参与冲突的当事人，妥善解决现场纠纷和争端，控制事态发展；

(二)对特定区域内的建筑物、交通工具、设备、设施以及燃料、燃气、电力、水的供应进行控制；

(三)封锁有关场所、道路，查验现场人员的身份证件，限制有关公共场所内的活动；

(四)加强对易受冲击的核心机关和单位的警卫，在国家机关、军事机关、国家通讯社、广播电台、电视台、外国驻华使领馆等单位附近设置临时警戒线；

(五)法律、行政法规和国务院规定的其他必要措施。

严重危害社会治安秩序的事件发生时，公安机关应当立即依法出动警力，根据现场情况依法采取相应的强制性措施，尽快使社会秩序恢复正常。

第五十一条 发生突发事件，严重影响国民经济正常运行时，国务院或者国务院授权的有关主管部门可以采取保障、控制等必要的应急措施，保障人民群众的基本生活需要，最大限度地减轻突发事件的影响。

第五十二条 履行统一领导职责或者组织处置突发事件的人民政府，必要时可以向单位和个人征用应急救援所需设备、设施、场地、交通工具和其他物资，请求其他地方人民政府提供人力、物力、财力或者技术支援，要求生产、供应生活必需品和应急救援物资的企业组织生产、保证供给，要求提供医疗、交通等公共服务的组织提供相应的服务。

履行统一领导职责或者组织处置突发事件的人民政府，应当组织协调运输经营单位，优先运送处置突发事件所需物资、设备、工具、应急救援人员和受到突发事件危害的人员。

第五十三条 履行统一领导职责或者组织处置突发事件的人民政府，应当按照有关规定统一、准确、及时发布有关突发事件事态发展和应急处置工作的信息。

第五十四条 任何单位和个人不得编造、传播有关突发事件事态发展或者应急处置工作的虚假信息。

第五十五条 突发事件发生地的居民委员会、村民委员会和其他组织应当按照当地人民政府的决定、命令，进行宣传动员，组织群众开展自救和互救，协助维护社会秩序。

第五十六条 受到自然灾害危害或者发生事故灾难、公共卫生事件的单位，应当立即组织本单位应急救援队伍和工作人员营救受害人员，疏散、撤离、安置受到威胁的人员，控制危险源，标明危险区域，封锁危险场所，并采取其他防止危害扩大的必要措施，同时向所在地县级人民政府报告；对因本单位的问题引发的或者主体是本单位人员的社会安全事件，有关单位应当按照规定上报情况，并迅速派出负责人赶赴现场开展劝解、疏导工作。

突发事件发生地的其他单位应当服从人民政府发布的决定、命令，配合人民政府采取的应急处置措施，做好本单位的应急救援工作，并积极组织人员参加所在地的应急救援和处置工作。

第五十七条 突发事件发生地的公民应当服从人民政府、居民委员会、村民委员会或者所属单位的指挥和安排，配合人民政府采取的应急处置措施，积极参加应急救援工作，协助维护社会秩序。

## 第五章 事后恢复与重建

第五十八条 突发事件的威胁和危害得到控制或者消除后，履行统一领导职责或者组织处置突发事件的人民政府应当停止执行依照本法规定采取的应急处置措施，同时采取或者继续实施必要措施，防止发生自然灾害、事故灾难、公共卫生事件的次生、衍生事件或者重新引发社会安全事件。

第五十九条 突发事件应急处置工作结束后，履行统一领导职责的人民政府应当立即组织对突发事件造成的损失进行评估，组织受影响地区尽快恢复生产、生活、工作和社会秩序，制定恢复重建计划，并向上一级人民政府报告。

受突发事件影响地区的人民政府应当及时组织和协调公安、交通、铁路、民航、邮电、建设等有关部门恢复社会治安秩序，尽快修复被损坏的交通、通信、供水、排水、供电、供气、供热等公共设施。

第六十条 受突发事件影响地区的人民政府开展恢复重建工作需要上一级人民政府支持的，可以向上一级人民政府提出请求。上一级人民政府应当根据受影响地区遭受的损失和实际情况，提供资金、物资支持和技术指导，组织其他地区

提供资金、物资和人力支援。

第六十一条 国务院根据受突发事件影响地区遭受损失的情况，制定扶持该地区有关行业发展的优惠政策。

受突发事件影响地区的人民政府应当根据本地区遭受损失的情况，制定救助、补偿、抚慰、抚恤、安置等善后工作计划并组织实施，妥善解决因处置突发事件引发的矛盾和纠纷。

公民参加应急救援工作或者协助维护社会秩序期间，其在本单位的工资待遇和福利不变；表现突出、成绩显著的，由县级以上人民政府给予表彰或者奖励。

县级以上人民政府对在应急救援工作中伤亡的人员依法给予抚恤。

第六十二条 履行统一领导职责的人民政府应当及时查明突发事件的发生经过和原因，总结突发事件应急处置工作的经验教训，制定改进措施，并向上一级人民政府提出报告。

## 第六章 法律责任

第六十三条 地方各级人民政府和县级以上各级人民政府有关部门违反本法规定，不履行法定职责的，由其上级行政机关或者监察机关责令改正；有下列情形之一的，根据情节对直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分：

(一)未按规定采取预防措施，导致发生突发事件，或者未采取必要的防范措施，导致发生次生、衍生事件的；

(二)迟报、谎报、瞒报、漏报有关突发事件的信息，或者通报、报送、公布虚假信息，造成后果的；

(三)未按规定及时发布突发事件警报、采取预警期的措施，导致损害发生的；

(四)未按规定及时采取措施处置突发事件或者处置不当，造成后果的；

(五)不服从上级人民政府对突发事件应急处置工作的统一领导、指挥和协调的；

(六)未及时组织开展生产自救、恢复重建等善后工作的；

(七)截留、挪用、私分或者变相私分应急救援资金、物资的；

(八)不及时归还征用的单位和个人的财产，或者对被征用财产的单位和个人不按规定给予补偿的。

第六十四条 有关单位有下列情形之一的，由所在地履行统一领导职责的人

民政府责令停产停业，暂扣或者吊销许可证或者营业执照，并处五万元以上二十万元以下的罚款；构成违反治安管理行为的，由公安机关依法给予处罚：

(一)未按规定采取预防措施，导致发生严重突发事件的；

(二)未及时消除已发现的可能引发突发事件的隐患，导致发生严重突发事件的；

(三)未做好应急设备、设施日常维护、检测工作，导致发生严重突发事件或者突发事件危害扩大的；

(四)突发事件发生后，不及时组织开展应急救援工作，造成严重后果的。

前款规定的行为，其他法律、行政法规规定由人民政府有关部门依法决定处罚的，从其规定。

第六十五条 违反本法规定，编造并传播有关突发事件事态发展或者应急处置工作的虚假信息，或者明知是有关突发事件事态发展或者应急处置工作的虚假信息而进行传播的，责令改正，给予警告；造成严重后果的，依法暂停其业务活动或者吊销其执业许可证；负有直接责任的人员是国家工作人员的，还应当对其依法给予处分；构成违反治安管理行为的，由公安机关依法给予处罚。

第六十六条 单位或者个人违反本法规定，不服从所在地人民政府及其有关部门发布的决定、命令或者不配合其依法采取的措施，构成违反治安管理行为的，由公安机关依法给予处罚。

第六十七条 单位或者个人违反本法规定，导致突发事件发生或者危害扩大，给他人人身、财产造成损害的，应当依法承担民事责任。

第六十八条 违反本法规定，构成犯罪的，依法追究刑事责任。

## 第七章 附 则

第六十九条 发生特别重大突发事件，对人民生命财产安全、国家安全、公共安全、环境安全或者社会秩序构成重大威胁，采取本法和其他有关法律、法规、规章规定的应急处置措施不能消除或者有效控制、减轻其严重社会危害，需要进入紧急状态的，由全国人民代表大会常务委员会或者国务院依照宪法和其他有关法律规定的权限和程序决定。

紧急状态期间采取的非常措施，依照有关法律的规定执行或者由全国人民代表大会常务委员会另行规定。

第七十条 本法自 2007 年 11 月 1 日起施行。

## 2. 中华人民共和国传染病防治法

(2004年8月28日修订)

(1989年2月21日第七届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过 2004年8月28日第十届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议修订通过 2004年8月28日中华人民共和国主席令第17号公布 自2004年12月1日起施行)

### 第一章 总则

第一条 为了预防、控制和消除传染病的发生与流行，保障人体健康和公共卫生，制定本法。

第二条 国家对传染病防治实行预防为主的方针，防治结合、分类管理、依靠科学、依靠群众。

第三条 本法规定的传染病分为甲类、乙类和丙类。

甲类传染病是指：鼠疫、霍乱。

乙类传染病是指：传染性非典型肺炎、艾滋病、病毒性肝炎、脊髓灰质炎、人感染高致病性禽流感、麻疹、流行性出血热、狂犬病、流行性乙型脑炎、登革热、炭疽、细菌性和阿米巴性痢疾、肺结核、伤寒和副伤寒、流行性脑脊髓膜炎、百日咳、白喉、新生儿破伤风、猩红热、布鲁氏菌病、淋病、梅毒、钩端螺旋体病、血吸虫病、疟疾。

丙类传染病是指：流行性感冒、流行性腮腺炎、风疹、急性出血性结膜炎、麻风病、流行性和地方性斑疹伤寒、黑热病、包虫病、丝虫病，除霍乱、细菌性和阿米巴性痢疾、伤寒和副伤寒以外的感染性腹泻病。

上述规定以外的其他传染病，根据其暴发、流行情况和危害程度，需要列入乙类、丙类传染病的，由国务院卫生行政部门决定并予以公布。

第四条 对乙类传染病中传染性非典型肺炎、炭疽中的肺炭疽和人感染高致病性禽流感，采取本法所称甲类传染病的预防、控制措施。其他乙类传染病和突发原因不明的传染病需要采取本法所称甲类传染病的预防、控制措施的，由国务院卫生行政部门及时报经国务院批准后予以公布、实施。

省、自治区、直辖市人民政府对本行政区域内常见、多发的其他地方性传染



病，可以根据情况决定按照乙类或者丙类传染病管理并予以公布，报国务院卫生行政部门备案。

第五条 各级人民政府领导传染病防治工作。

县级以上人民政府制定传染病防治规划并组织实施，建立健全传染病防治的疾病预防控制、医疗救治和监督管理体系。

第六条 国务院卫生行政部门主管全国传染病防治及其监督管理工作。县级以上地方人民政府卫生行政部门负责本行政区域内的传染病防治及其监督管理工作。

县级以上人民政府其他部门在各自的职责范围内负责传染病防治工作。

军队的传染病防治工作，依照本法和国家有关规定办理，由中国人民解放军卫生主管部门实施监督管理。

第七条 各级疾病预防控制机构承担传染病监测、预测、流行病学调查、疫情报告以及其他预防、控制工作。

医疗机构承担与医疗救治有关的传染病防治工作和责任区域内的传染病预防工作。城市社区和农村基层医疗机构在疾病预防控制机构的指导下，承担城市社区、农村基层相应的传染病防治工作。

第八条 国家发展现代医学和中医药等传统医学，支持和鼓励开展传染病防治的科学研究，提高传染病防治的科学技术水平。

国家支持和鼓励开展传染病防治的国际合作。

第九条 国家支持和鼓励单位和个人参与传染病防治工作。各级人民政府应当完善有关制度，方便单位和个人参与防治传染病的宣传教育、疫情报告、志愿服务和捐赠活动。

居民委员会、村民委员会应当组织居民、村民参与社区、农村的传染病预防与控制活动。

第十条 国家开展预防传染病的健康教育。新闻媒体应当无偿开展传染病防治和公共卫生教育的公益宣传。

各级各类学校应当对学生进行健康知识和传染病预防知识的教育。

医学院校应当加强预防医学教育和科学研究，对在校学生以及其他与传染病防治相关人员进行预防医学教育和培训，为传染病防治工作提供技术支持。

疾病预防控制机构、医疗机构应当定期对其工作人员进行传染病防治知识、技能的培训。

第十一条 对在传染病防治工作中做出显著成绩和贡献的单位和个人，给予表彰和奖励。

对因参与传染病防治工作致病、致残、死亡的人员，按照有关规定给予补助、抚恤。

第十二条 在中华人民共和国领域内的一切单位和个人，必须接受疾病预防控制机构、医疗机构有关传染病的调查、检验、采集样本、隔离治疗等预防、控制措施，如实提供有关情况。疾病预防控制机构、医疗机构不得泄露涉及个人隐私的有关信息、资料。

卫生行政部门以及其他有关部门、疾病预防控制机构和医疗机构因违法实施行政管理或者预防、控制措施，侵犯单位和个人合法权益的，有关单位和个人可以依法申请行政复议或者提起诉讼。

## 第二章 传染病预防

第十三条 各级人民政府组织开展群众性卫生活动，进行预防传染病的健康教育，倡导文明健康的生活方式，提高公众对传染病的防治意识和应对能力，加强环境卫生建设，消除鼠害和蚊、蝇等病媒生物的危害。

各级人民政府农业、水利、林业行政部门按照职责分工负责指导和组织消除农田、湖区、河流、牧场、林区的鼠害与血吸虫危害，以及其他传播传染病的动物和病媒生物的危害。

铁路、交通、民用航空行政部门负责组织消除交通工具以及相关场所的鼠害和蚊、蝇等病媒生物的危害。

第十四条 地方各级人民政府应当有计划地建设和改造公共卫生设施，改善饮用水卫生条件，对污水、污物、粪便进行无害化处置。

第十五条 国家实行有计划的预防接种制度。国务院卫生行政部门和省、自治区、直辖市人民政府卫生行政部门，根据传染病预防、控制的需要，制定传染病预防接种规划并组织实施。用于预防接种的疫苗必须符合国家质量标准。

国家对儿童实行预防接种证制度。国家免疫规划项目的预防接种实行免费。医疗机构、疾病预防控制机构与儿童的监护人应当相互配合，保证儿童及时接受

预防接种。具体办法由国务院制定。

第十六条 国家和社会应当关心、帮助传染病病人、病原携带者和疑似传染病病人，使其得到及时救治。任何单位和个人不得歧视传染病病人、病原携带者和疑似传染病病人。

传染病病人、病原携带者和疑似传染病病人，在治愈前或者在排除传染病嫌疑前，不得从事法律、行政法规和国务院卫生行政部门规定禁止从事的易使该传染病扩散的工作。

第十七条 国家建立传染病监测制度。

国务院卫生行政部门制定国家传染病监测规划和方案。省、自治区、直辖市人民政府卫生行政部门根据国家传染病监测规划和方案，制定本行政区域的传染病监测计划和工作方案。

各级疾病预防控制机构对传染病的发生、流行以及影响其发生、流行的因素，进行监测；对国外发生、国内尚未发生的传染病或者国内新发生的传染病，进行监测。

第十八条 各级疾病预防控制机构在传染病预防控制中履行下列职责：

- (一)实施传染病预防控制规划、计划和方案；
- (二)收集、分析和报告传染病监测信息，预测传染病的发生、流行趋势；
- (三)开展对传染病疫情和突发公共卫生事件的流行病学调查、现场处理及其效果评价；
- (四)开展传染病实验室检测、诊断、病原学鉴定；
- (五)实施免疫规划，负责预防性生物制品的使用管理；
- (六)开展健康教育、咨询，普及传染病防治知识；
- (七)指导、培训下级疾病预防控制机构及其工作人员开展传染病监测工作；
- (八)开展传染病防治应用性研究和卫生评价，提供技术咨询。

国家、省级疾病预防控制机构负责对传染病发生、流行以及分布进行监测，对重大传染病流行趋势进行预测，提出预防控制对策，参与并指导对暴发的疫情进行调查处理，开展传染病病原学鉴定，建立检测质量控制体系，开展应用性研究和卫生评价。

设区的市和县级疾病预防控制机构负责传染病预防控制规划、方案的落实，

组织实施免疫、消毒、控制病媒生物的危害，普及传染病防治知识，负责本地区疫情和突发公共卫生事件监测、报告，开展流行病学调查和常见病原微生物检测。

第十九条 国家建立传染病预警制度。

国务院卫生行政部门和省、自治区、直辖市人民政府根据传染病发生、流行趋势的预测，及时发出传染病预警，根据情况予以公布。

第二十条 县级以上地方人民政府应当制定传染病预防、控制预案，报上一级人民政府备案。

传染病预防、控制预案应当包括以下主要内容：

(一)传染病预防控制指挥部的组成和相关部门的职责；

(二)传染病的监测、信息收集、分析、报告、通报制度；

(三)疾病预防控制机构、医疗机构在发生传染病疫情时的任务与职责；

(四)传染病暴发、流行情况的分级以及相应的应急工作方案；

(五)传染病预防、疫点疫区现场控制，应急设施、设备、救治药品和医疗器械以及其他物资和技术的储备与调用。

地方人民政府和疾病预防控制机构接到国务院卫生行政部门或者省、自治区、直辖市人民政府发出的传染病预警后，应当按照传染病预防、控制预案，采取相应的预防、控制措施。

第二十一条 医疗机构必须严格执行国务院卫生行政部门规定的管理制度、操作规范，防止传染病的医源性感染和医院感染。

医疗机构应当确定专门的部门或者人员，承担传染病疫情报告、本单位的传染病预防、控制以及责任区域内的传染病预防工作；承担医疗活动中与医院感染有关的危险因素监测、安全防护、消毒、隔离和医疗废物处置工作。

疾病预防控制机构应当指定专门人员负责对医疗机构内传染病预防工作进行指导、考核，开展流行病学调查。

第二十二条 疾病预防控制机构、医疗机构的实验室和从事病原微生物实验的单位，应当符合国家规定的条件和技术标准，建立严格的监督管理制度，对传染病病原体样本按照规定的措施实行严格监督管理，严防传染病病原体的实验室感染和病原微生物的扩散。

第二十三条 采供血机构、生物制品生产单位必须严格执行国家有关规定，

保证血液、血液制品的质量。禁止非法采集血液或者组织他人出卖血液。

疾病预防控制机构、医疗机构使用血液和血液制品，必须遵守国家有关规定，防止因输入血液、使用血液制品引起经血液传播疾病的发生。

第二十四条 各级人民政府应当加强艾滋病的防治工作，采取预防、控制措施，防止艾滋病的传播。具体办法由国务院制定。

第二十五条 县级以上人民政府农业、林业行政部门以及其他有关部门，依据各自的职责负责与人畜共患传染病有关的动物传染病的防治管理工作。

与人畜共患传染病有关的野生动物、家畜家禽，经检疫合格后，方可出售、运输。

第二十六条 国家建立传染病菌种、毒种库。

对传染病菌种、毒种和传染病检测样本的采集、保藏、携带、运输和使用实行分类管理，建立健全严格的管理制度。

对可能导致甲类传染病传播的以及国务院卫生行政部门规定的菌种、毒种和传染病检测样本，确需采集、保藏、携带、运输和使用的，须经省级以上人民政府卫生行政部门批准。具体办法由国务院制定。

第二十七条 对被传染病病原体污染的污水、污物、场所和物品，有关单位和个人必须在疾病预防控制机构的指导下或者按照其提出的卫生要求，进行严格消毒处理；拒绝消毒处理的，由当地卫生行政部门或者疾病预防控制机构进行强制消毒处理。

第二十八条 在国家确认的自然疫源地计划兴建水利、交通、旅游、能源等大型建设项目的，应当事先由省级以上疾病预防控制机构对施工环境进行卫生调查。建设单位应当根据疾病预防控制机构的意见，采取必要的传染病预防、控制措施。施工期间，建设单位应当设专人负责工地上的卫生防疫工作。工程竣工后，疾病预防控制机构应当对可能发生的传染病进行监测。

第二十九条 用于传染病防治的消毒产品、饮用水供水单位供应的饮用水和涉及饮用水卫生安全的产品，应当符合国家卫生标准和卫生规范。

饮用水供水单位从事生产或者供应活动，应当依法取得卫生许可证。

生产用于传染病防治的消毒产品的单位和生产用于传染病防治的消毒产品，应当经省级以上人民政府卫生行政部门审批。具体办法由国务院制定。

### 第三章 疫情报告、通报和公布

第三十条 疾病预防控制机构、医疗机构和采供血机构及其执行职务的人员发现本法规定的传染病疫情或者发现其他传染病暴发、流行以及突发原因不明的传染病时，应当遵循疫情报告属地管理原则，按照国务院规定的或者国务院卫生行政部门规定的内容、程序、方式和时限报告。

军队医疗机构向社会公众提供医疗服务，发现前款规定的传染病疫情时，应当按照国务院卫生行政部门的规定报告。

第三十一条 任何单位和个人发现传染病病人或者疑似传染病病人时，应当及时向附近的疾病预防控制机构或者医疗机构报告。

第三十二条 港口、机场、铁路疾病预防控制机构以及国境卫生检疫机关发现甲类传染病病人、病原携带者、疑似传染病病人时，应当按照国家有关规定立即向国境口岸所在地的疾病预防控制机构或者所在地县级以上地方人民政府卫生行政部门报告并互相通报。

第三十三条 疾病预防控制机构应当主动收集、分析、调查、核实传染病疫情信息。接到甲类、乙类传染病疫情报告或者发现传染病暴发、流行时，应当立即报告当地卫生行政部门，由当地卫生行政部门立即报告当地人民政府，同时报告上级卫生行政部门和国务院卫生行政部门。

疾病预防控制机构应当设立或者指定专门的部门、人员负责传染病疫情信息管理工作，及时对疫情报告进行核实、分析。

第三十四条 县级以上地方人民政府卫生行政部门应当及时向本行政区域内的疾病预防控制机构和医疗机构通报传染病疫情以及监测、预警的相关信息。接到通报的疾病预防控制机构和医疗机构应当及时告知本单位的有关人员。

第三十五条 国务院卫生行政部门应当及时向国务院其他有关部门和各省、自治区、直辖市人民政府卫生行政部门通报全国传染病疫情以及监测、预警的相关信息。

毗邻的以及相关的地方人民政府卫生行政部门，应当及时互相通报本行政区域的传染病疫情以及监测、预警的相关信息。

县级以上人民政府有关部门发现传染病疫情时，应当及时向同级人民政府卫生行政部门通报。

中国人民解放军卫生主管部门发现传染病疫情时，应当向国务院卫生行政部门通报。

第三十六条 动物防疫机构和疾病预防控制机构，应当及时互相通报动物间和人间发生的人畜共患传染病疫情以及相关信息。

第三十七条 依照本法的规定负有传染病疫情报告职责的人民政府有关部门、疾病预防控制机构、医疗机构、采供血机构及其工作人员，不得隐瞒、谎报、缓报传染病疫情。

第三十八条 国家建立传染病疫情信息公布制度。

国务院卫生行政部门定期公布全国传染病疫情信息。省、自治区、直辖市人民政府卫生行政部门定期公布本行政区域的传染病疫情信息。

传染病暴发、流行时，国务院卫生行政部门负责向社会公布传染病疫情信息，并可以授权省、自治区、直辖市人民政府卫生行政部门向社会公布本行政区域的传染病疫情信息。

公布传染病疫情信息应当及时、准确。

#### 第四章 疫情控制

第三十九条 医疗机构发现甲类传染病时，应当及时采取下列措施：

(一)对病人、病原携带者，予以隔离治疗，隔离期限根据医学检查结果确定；

(二)对疑似病人，确诊前在指定场所单独隔离治疗；

(三)对医疗机构内的病人、病原携带者、疑似病人的密切接触者，在指定场所进行医学观察和采取其他必要的预防措施。

拒绝隔离治疗或者隔离期未滿擅自脱离隔离治疗的，可以由公安机关协助医疗机构采取强制隔离治疗措施。

医疗机构发现乙类或者丙类传染病病人，应当根据病情采取必要的治疗和控制传播措施。

医疗机构对本单位内被传染病病原体污染的场所、物品以及医疗废物，必须依照法律、法规的规定实施消毒和无害化处置。

第四十条 疾病预防控制机构发现传染病疫情或者接到传染病疫情报告时，应当及时采取下列措施：

(一)对传染病疫情进行流行病学调查，根据调查情况提出划定疫点、疫区的建

议，对被污染的场所进行卫生处理，对密切接触者，在指定场所进行医学观察和采取其他必要的预防措施，并向卫生行政部门提出疫情控制方案；

(二)传染病暴发、流行时，对疫点、疫区进行卫生处理，向卫生行政部门提出疫情控制方案，并按照卫生行政部门的要求采取措施；

(三)指导下级疾病预防控制机构实施传染病预防、控制措施，组织、指导有关单位对传染病疫情的处理。

第四十一条 对已经发生甲类传染病病例的场所或者该场所内的特定区域的人员，所在地的县级以上地方人民政府可以实施隔离措施，并同时向上一级人民政府报告；接到报告的上级人民政府应当即时作出是否批准的决定。上级人民政府作出不予批准决定的，实施隔离措施的人民政府应当立即解除隔离措施。

在隔离期间，实施隔离措施的人民政府应当对被隔离人员提供生活保障；被隔离人员有工作单位的，所在单位不得停止支付其隔离期间的工作报酬。

隔离措施的解除，由原决定机关决定并宣布。

第四十二条 传染病暴发、流行时，县级以上地方人民政府应当立即组织力量，按照预防、控制预案进行防治，切断传染病的传播途径，必要时，报经上一级人民政府决定，可以采取下列紧急措施并予以公告：

(一)限制或者停止集市、影剧院演出或者其他人群聚集的活动；

(二)停工、停业、停课；

(三)封闭或者封存被传染病病原体污染的公共饮用水源、食品以及相关物品；

(四)控制或者扑杀染疫野生动物、家畜家禽；

(五)封闭可能造成传染病扩散的场所。

上级人民政府接到下级人民政府关于采取前款所列紧急措施的报告时，应当即时作出决定。

紧急措施的解除，由原决定机关决定并宣布。

第四十三条 甲类、乙类传染病暴发、流行时，县级以上地方人民政府报经上一级人民政府决定，可以宣布本行政区域部分或者全部为疫区；国务院可以决定并宣布跨省、自治区、直辖市的疫区。县级以上地方人民政府可以在疫区内采取本法第四十二条规定的紧急措施，并可以对出入疫区的人员、物资和交通工具



实施卫生检疫。

省、自治区、直辖市人民政府可以决定对本行政区域内的甲类传染病疫区实施封锁；但是，封锁大、中城市的疫区或者封锁跨省、自治区、直辖市的疫区，以及封锁疫区导致中断干线交通或者封锁国境的，由国务院决定。

疫区封锁的解除，由原决定机关决定并宣布。

第四十四条 发生甲类传染病时，为了防止该传染病通过交通工具及其乘运的人员、物资传播，可以实施交通卫生检疫。具体办法由国务院制定。

第四十五条 传染病暴发、流行时，根据传染病疫情控制的需要，国务院有权在全国范围或者跨省、自治区、直辖市范围内，县级以上地方人民政府有权在本行政区域内紧急调集人员或者调用储备物资，临时征用房屋、交通工具以及相关设施、设备。

紧急调集人员的，应当按照规定给予合理报酬。临时征用房屋、交通工具以及相关设施、设备的，应当依法给予补偿；能返还的，应当及时返还。

第四十六条 患甲类传染病、炭疽死亡的，应当将尸体立即进行卫生处理，就近火化。患其他传染病死亡的，必要时，应当将尸体进行卫生处理后火化或者按照规定深埋。

为了查找传染病病因，医疗机构在必要时可以按照国务院卫生行政部门的规定，对传染病病人尸体或者疑似传染病病人尸体进行解剖查验，并应当告知死者家属。

第四十七条 疫区中被传染病病原体污染或者可能被传染病病原体污染的物品，经消毒可以使用的，应当在当地疾病预防控制机构的指导下，进行消毒处理后，方可使用、出售和运输。

第四十八条 发生传染病疫情时，疾病预防控制机构和省级以上人民政府卫生行政部门指派的其他与传染病有关的专业技术机构，可以进入传染病疫点、疫区进行调查、采集样本、技术分析和检验。

第四十九条 传染病暴发、流行时，药品和医疗器械生产、供应单位应当及时生产、供应防治传染病的药品和医疗器械。铁路、交通、民用航空经营单位必须优先运送处理传染病疫情的人员以及防治传染病的药品和医疗器械。县级以上人民政府有关部门应当做好组织协调工作。

## 第五章 医疗救治

第五十条 县级以上人民政府应当加强和完善传染病医疗救治服务网络的建设,指定具备传染病救治条件和能力的医疗机构承担传染病救治任务,或者根据传染病救治需要设置传染病医院。

第五十一条 医疗机构的基本标准、建筑设计和服务流程,应当符合预防传染病医院感染的要求。

医疗机构应当按照规定对使用的医疗器械进行消毒;对按照规定一次使用的医疗器具,应当在使用后予以销毁。

医疗机构应当按照国务院卫生行政部门规定的传染病诊断标准和治疗要求,采取相应措施,提高传染病医疗救治能力。

第五十二条 医疗机构应当对传染病病人或者疑似传染病病人提供医疗救护、现场救援和接诊治疗,书写病历记录以及其他有关资料,并妥善保管。

医疗机构应当实行传染病预检、分诊制度;对传染病病人、疑似传染病病人,应当引导至相对隔离的分诊点进行初诊。医疗机构不具备相应救治能力的,应当将患者及其病历记录复印件一并转至具备相应救治能力的医疗机构。具体办法由国务院卫生行政部门规定。

## 第六章 监督管理

第五十三条 县级以上人民政府卫生行政部门对传染病防治工作履行下列监督检查职责:

(一)对下级人民政府卫生行政部门履行本法规定的传染病防治职责进行监督检查;

(二)对疾病预防控制机构、医疗机构的传染病防治工作进行监督检查;

(三)对采供血机构的采供血活动进行监督检查;

(四)对用于传染病防治的消毒产品及其生产单位进行监督检查,并对饮用水供水单位从事生产或者供应活动以及涉及饮用水卫生安全的产品进行监督检查;

(五)对传染病菌种、毒种和传染病检测样本的采集、保藏、携带、运输、使用进行监督检查;

(六)对公共场所和有关部门的卫生条件和传染病预防、控制措施进行监督检查。

省级以上人民政府卫生行政部门负责组织对传染病防治重大事项的处理。

第五十四条 县级以上人民政府卫生行政部门在履行监督检查职责时,有权进入被检查单位和传染病疫情发生现场调查取证,查阅或者复制有关的资料和采集样本。被检查单位应当予以配合,不得拒绝、阻挠。

第五十五条 县级以上地方人民政府卫生行政部门在履行监督检查职责时,发现被传染病病原体污染的公共饮用水源、食品以及相关物品,如不及时采取控制措施可能导致传染病传播、流行的,可以采取封闭公共饮用水源、封存食品以及相关物品或者暂停销售的临时控制措施,并予以检验或者进行消毒。经检验,属于被污染的食品,应当予以销毁;对未被污染的食品或者经消毒后可以使用的物品,应当解除控制措施。

第五十六条 卫生行政部门工作人员依法执行职务时,应当不少于两人,并出示执法证件,填写卫生执法文书。

卫生执法文书经核对无误后,应当由卫生执法人员和当事人签名。当事人拒绝签名的,卫生执法人员应当注明情况。

第五十七条 卫生行政部门应当依法建立健全内部监督制度,对其工作人员依据法定职权和程序履行职责的情况进行监督。

上级卫生行政部门发现下级卫生行政部门不及时处理职责范围内的事项或者不履行职责的,应当责令纠正或者直接予以处理。

第五十八条 卫生行政部门及其工作人员履行职责,应当自觉接受社会和公民的监督。单位和个人有权向上级人民政府及其卫生行政部门举报违反本法的行为。接到举报的有关人民政府或者其卫生行政部门,应当及时调查处理。

## 第七章 保障措施

第五十九条 国家将传染病防治工作纳入国民经济和社会发展规划,县级以上地方人民政府将传染病防治工作纳入本行政区域的国民经济和社会发展规划。

第六十条 县级以上地方人民政府按照本级政府职责负责本行政区域内传染病预防、控制、监督工作的日常经费。

国务院卫生行政部门会同国务院有关部门,根据传染病流行趋势,确定全国传染病预防、控制、救治、监测、预测、预警、监督检查等项目。中央财政对困难地区实施重大传染病防治项目给予补助。

省、自治区、直辖市人民政府根据本行政区域内传染病流行趋势，在国务院卫生行政部门确定的项目范围内，确定传染病预防、控制、监督等项目，并保障项目的实施经费。

第六十一条 国家加强基层传染病防治体系建设，扶持贫困地区和少数民族地区的传染病防治工作。

地方各级人民政府应当保障城市社区、农村基层传染病预防工作的经费。

第六十二条 国家对患有特定传染病的困难人群实行医疗救助，减免医疗费用。具体办法由国务院卫生行政部门会同国务院财政部门等部门制定。

第六十三条 县级以上人民政府负责储备防治传染病的药品、医疗器械和其他物资，以备调用。

第六十四条 对从事传染病预防、医疗、科研、教学、现场处理疫情的人员，以及在生产、工作中接触传染病病原体的其他人员，有关单位应当按照国家规定，采取有效的卫生防护设施和医疗保健措施，并给予适当的津贴。

## 第八章 法律责任

第六十五条 地方各级人民政府未依照本法的规定履行报告职责，或者隐瞒、谎报、缓报传染病疫情，或者在传染病暴发、流行时，未及时组织救治、采取控制措施的，由上级人民政府责令改正，通报批评；造成传染病传播、流行或者其他严重后果的，对负有责任的主管人员，依法给予行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第六十六条 县级以上人民政府卫生行政部门违反本法规定，有下列情形之一的，由本级人民政府、上级人民政府卫生行政部门责令改正，通报批评；造成传染病传播、流行或者其他严重后果的，对负有责任的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

(一)未依法履行传染病疫情通报、报告或者公布职责，或者隐瞒、谎报、缓报传染病疫情的；

(二)发生或者可能发生传染病传播时未及时采取预防、控制措施的；

(三)未依法履行监督检查职责，或者发现违法行为不及时查处的；

(四)未及时调查、处理单位和个人对下级卫生行政部门不履行传染病防治职责的举报的；

(五)违反本法的其他失职、渎职行为。

第六十七条 县级以上人民政府有关部门未依照本法的规定履行传染病防治和保障职责的，由本级人民政府或者上级人民政府有关部门责令改正，通报批评；造成传染病传播、流行或者其他严重后果的，对负有责任的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第六十八条 疾病预防控制机构违反本法规定，有下列情形之一的，由县级以上人民政府卫生行政部门责令限期改正，通报批评，给予警告；对负有责任的主管人员和其他直接责任人员，依法给予降级、撤职、开除的处分，并可以依法吊销有关责任人员的执业证书；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

(一)未依法履行传染病监测职责的；

(二)未依法履行传染病疫情报告、通报职责，或者隐瞒、谎报、缓报传染病疫情的；

(三)未主动收集传染病疫情信息，或者对传染病疫情信息和疫情报告未及时进行分析、调查、核实的；

(四)发现传染病疫情时，未依据职责及时采取本法规定的措施的；

(五)故意泄露传染病病人、病原携带者、疑似传染病病人、密切接触者涉及个人隐私的有关信息、资料的。

第六十九条 医疗机构违反本法规定，有下列情形之一的，由县级以上人民政府卫生行政部门责令改正，通报批评，给予警告；造成传染病传播、流行或者其他严重后果的，对负有责任的主管人员和其他直接责任人员，依法给予降级、撤职、开除的处分，并可以依法吊销有关责任人员的执业证书；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

(一)未按照规定承担本单位的传染病预防、控制工作、医院感染控制任务和责任区域内的传染病预防工作的；

(二)未按照规定报告传染病疫情，或者隐瞒、谎报、缓报传染病疫情的；

(三)发现传染病疫情时，未按照规定对传染病病人、疑似传染病病人提供医疗救护、现场救援、接诊、转诊的，或者拒绝接受转诊的；

(四)未按照规定对本单位内被传染病病原体污染的场所、物品以及医疗废物实施消毒或者无害化处置的；

(五)未按照规定对医疗器械进行消毒，或者对按照规定一次使用的医疗器具未予销毁，再次使用的；

(六)在医疗救治过程中未按照规定保管医学记录资料的；

(七)故意泄露传染病病人、病原携带者、疑似传染病病人、密切接触者涉及个人隐私的有关信息、资料的。

第七十条 采供血机构未按照规定报告传染病疫情，或者隐瞒、谎报、缓报传染病疫情，或者未执行国家有关规定，导致因输入血液引起经血液传播疾病发生的，由县级以上人民政府卫生行政部门责令改正，通报批评，给予警告；造成传染病传播、流行或者其他严重后果的，对负有责任的主管人员和其他直接责任人员，依法给予降级、撤职、开除的处分，并可以依法吊销采供血机构的执业许可证；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

非法采集血液或者组织他人出卖血液的，由县级以上人民政府卫生行政部门予以取缔，没收违法所得，可以并处十万元以下的罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第七十一条 国境卫生检疫机关、动物防疫机构未依法履行传染病疫情通报职责的，由有关部门在各自职责范围内责令改正，通报批评；造成传染病传播、流行或者其他严重后果的，对负有责任的主管人员和其他直接责任人员，依法给予降级、撤职、开除的处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第七十二条 铁路、交通、民用航空经营单位未依照本法的规定优先运送处理传染病疫情的人员以及防治传染病的药品和医疗器械的，由有关部门责令限期改正，给予警告；造成严重后果的，对负有责任的主管人员和其他直接责任人员，依法给予降级、撤职、开除的处分。

第七十三条 违反本法规定，有下列情形之一，导致或者可能导致传染病传播、流行的，由县级以上人民政府卫生行政部门责令限期改正，没收违法所得，可以并处五万元以下的罚款；已取得许可证的，原发证部门可以依法暂扣或者吊销许可证；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- (一)饮用水供水单位供应的饮用水不符合国家卫生标准和卫生规范的；
- (二)涉及饮用水卫生安全的产品不符合国家卫生标准和卫生规范的；
- (三)用于传染病防治的消毒产品不符合国家卫生标准和卫生规范的；

(四)出售、运输疫区中被传染病病原体污染或者可能被传染病病原体污染的物品，未进行消毒处理的；

(五)生物制品生产单位生产的血液制品不符合国家质量标准的。

第七十四条 违反本法规定，有下列情形之一的，由县级以上地方人民政府卫生行政部门责令改正，通报批评，给予警告，已取得许可证的，可以依法暂扣或者吊销许可证；造成传染病传播、流行以及其他严重后果的，对负有责任的主管人员和其他直接责任人员，依法给予降级、撤职、开除的处分，并可以依法吊销有关责任人员的执业证书；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

(一)疾病预防控制机构、医疗机构和从事病原微生物实验的单位，不符合国家规定的条件和技术标准，对传染病病原体样本未按照规定进行严格管理，造成实验室感染和病原微生物扩散的；

(二)违反国家有关规定，采集、保藏、携带、运输和使用传染病菌种、毒种和传染病检测样本的；

(三)疾病预防控制机构、医疗机构未执行国家有关规定，导致因输入血液、使用血液制品引起经血液传播疾病发生的。

第七十五条 未经检疫出售、运输与人畜共患传染病有关的野生动物、家畜家禽的，由县级以上地方人民政府畜牧兽医行政部门责令停止违法行为，并依法给予行政处罚。

第七十六条 在国家确认的自然疫源地兴建水利、交通、旅游、能源等大型建设项目，未经卫生调查进行施工的，或者未按照疾病预防控制机构的意见采取必要的传染病预防、控制措施的，由县级以上人民政府卫生行政部门责令限期改正，给予警告，处五千元以上三万元以下的罚款；逾期不改正的，处三万元以上十万元以下的罚款，并可以提请有关人民政府依据职责权限，责令停建、关闭。

第七十七条 单位和个人违反本法规定，导致传染病传播、流行，给他人人身、财产造成损害的，应当依法承担民事责任。

## 第九章 附 则

第七十八条 本法中下列用语的含义：

(一)传染病病人、疑似传染病病人：指根据国务院卫生行政部门发布的《中华人民共和国传染病防治法规定管理的传染病诊断标准》，符合传染病病人和疑

似传染病病人诊断标准的人。

(二)病原携带者：指感染病原体无临床症状但能排出病原体的人。

(三)流行病学调查：指对人群中疾病或者健康状况的分布及其决定因素进行调查，提出疾病预防控制措施及保健对策。

(四)疫点：指病原体从传染源向周围播散的范围较小或者单个疫源地。

(五)疫区：指传染病在人群中暴发、流行，其病原体向周围播散时所能波及的地区。

(六)人畜共患传染病：指人与脊椎动物共同罹患的传染病，如鼠疫、狂犬病、血吸虫病等。

(七)自然疫源地：指某些可引起人类传染病的病原体在自然界的野生动物中长期存在和循环的地区。

(八)病媒生物：指能够将病原体从人或者其他动物传播给人的生物，如蚊、蝇、蚤类等。

(九)医源性感染：指在医学服务中，因病原体传播引起的感染。

(十)医院感染：指住院病人在医院内获得的感染，包括在住院期间发生的感染和在医院内获得出院后发生的感染，但不包括入院前已开始或者入院时已处于潜伏期的感染。医院工作人员在医院内获得的感染也属医院感染。

(十一)实验室感染：指从事实验室工作时，因接触病原体所致的感染。

(十二)菌种、毒种：指可能引起本法规定的传染病发生的细菌菌种、病毒毒种。

(十三)消毒：指用化学、物理、生物的方法杀灭或者消除环境中的病原微生物。

(十四)疾病预防控制机构：指从事疾病预防控制活动的疾病预防控制中心以及与上述机构业务活动相同的单位。

(十五)医疗机构：指按照《医疗机构管理条例》取得医疗机构执业许可证，从事疾病诊断、治疗活动的机构。

第七十九条 传染病防治中有关食品、药品、血液、水、医疗废物和病原微生物的管理以及动物防疫和国境卫生检疫，本法未规定的，分别适用其他有关法律、行政法规的规定。



第八十条 本法自 2004 年 12 月 1 日起施行。

### 3. 突发公共卫生事件应急条例

(2003年5月12日)

(2003年5月12日中华人民共和国国务院令 第376号发布)

#### 第一章 总 则

第一条 为了有效预防、及时控制和消除突发公共卫生事件的危害，保障公众身体健康与生命安全，维护正常的社会秩序，制定本条例。

第二条 本条例所称突发公共卫生事件(以下简称突发事件)，是指突然发生，造成或者可能造成社会公众健康严重损害的重大传染病疫情、群体性不明原因疾病、重大食物和职业中毒以及其他严重影响公众健康的事件。

第三条 突发事件发生后，国务院设立全国突发事件应急处理指挥部，由国务院有关部门和军队有关部门组成，国务院主管领导人担任总指挥，负责对全国突发事件应急处理的统一领导、统一指挥。

国务院卫生行政主管部门和其他有关部门，在各自的职责范围内做好突发事件应急处理的有关工作。

第四条 突发事件发生后，省、自治区、直辖市人民政府成立地方突发事件应急处理指挥部，省、自治区、直辖市人民政府主要领导人担任总指挥，负责领导、指挥本行政区域内突发事件应急处理工作。

县级以上地方人民政府卫生行政主管部门，具体负责组织突发事件的调查、控制和医疗救治工作。

县级以上地方人民政府有关部门，在各自的职责范围内做好突发事件应急处理的有关工作。

第五条 突发事件应急工作，应当遵循预防为主、常备不懈的方针，贯彻统一领导、分级负责、反应及时、措施果断、依靠科学、加强合作的原则。

第六条 县级以上各级人民政府应当组织开展防治突发事件相关科学研究，建立突发事件应急流行病学调查、传染源隔离、医疗救护、现场处置、监督检查、监测检验、卫生防护等有关物资、设备、设施、技术与人才资源储备，所需经费列入本级政府财政预算。

国家对边远贫困地区突发事件应急工作给予财政支持。

第七条 国家鼓励、支持开展突发事件监测、预警、反应处理有关技术的国际交流与合作。

第八条 国务院有关部门和县级以上地方人民政府及其有关部门，应当建立严格的突发事件防范和应急处理责任制，切实履行各自的职责，保证突发事件应急处理工作的正常进行。

第九条 县级以上各级人民政府及其卫生行政主管部门，应当对参加突发事件应急处理的医疗卫生人员，给予适当补助和保健津贴；对参加突发事件应急处理作出贡献的人员，给予表彰和奖励；对因参与应急处理工作致病、致残、死亡的人员，按照国家有关规定，给予相应的补助和抚恤。

## 第二章 预防与应急准备

第十条 国务院卫生行政主管部门按照分类指导、快速反应的要求，制定全国突发事件应急预案，报请国务院批准。

省、自治区、直辖市人民政府根据全国突发事件应急预案，结合本地实际情况，制定本行政区域的突发事件应急预案。

第十一条 全国突发事件应急预案应当包括以下主要内容：

- （一）突发事件应急处理指挥部的组成和相关部门的职责；
- （二）突发事件的监测与预警；
- （三）突发事件信息的收集、分析、报告、通报制度；
- （四）突发事件应急处理技术和监测机构及其任务；
- （五）突发事件的分级和应急处理工作方案；
- （六）突发事件预防、现场控制，应急设施、设备、救治药品和医疗器械以及其他物资和技术的储备与调度；
- （七）突发事件应急处理专业队伍的建设和培训。

第十二条 突发事件应急预案应当根据突发事件的变化和实施中发现问题及时进行修订、补充。

第十三条 地方各级人民政府应当依照法律、行政法规的规定，做好传染病预防和其他公共卫生工作，防范突发事件的发生。

县级以上各级人民政府卫生行政主管部门和其他有关部门，应当对公众开展突发事件应急知识的专门教育，增强全社会对突发事件的防范意识和应对能力。

第十四条 国家建立统一的突发事件预防控制体系。

县级以上地方人民政府应当建立和完善突发事件监测与预警系统。

县级以上各级人民政府卫生行政主管部门，应当指定机构负责开展突发事件的日常监测，并确保监测与预警系统的正常运行。

第十五条 监测与预警工作应当根据突发事件的类别，制定监测计划，科学分析、综合评价监测数据。对早期发现的潜在隐患以及可能发生的突发事件，应当依照本条例规定的报告程序和时限及时报告。

第十六条 国务院有关部门和县级以上地方人民政府及其有关部门，应当根据突发事件应急预案的要求，保证应急设施、设备、救治药品和医疗器械等物资储备。

第十七条 县级以上各级人民政府应当加强急救医疗服务网络的建设，配备相应的医疗救治药物、技术、设备和人员，提高医疗卫生机构应对各类突发事件的救治能力。

设区的市级以上地方人民政府应当设置与传染病防治工作需要相适应的传染病专科医院，或者指定具备传染病防治条件和能力的医疗机构承担传染病防治任务。

第十八条 县级以上地方人民政府卫生行政主管部门，应当定期对医疗卫生机构和人员开展突发事件应急处理相关知识、技能的培训，定期组织医疗卫生机构进行突发事件应急演练，推广最新知识和先进技术。

### 第三章 报告与信息发布

第十九条 国家建立突发事件应急报告制度。

国务院卫生行政主管部门制定突发事件应急报告规范，建立重大、紧急疫情信息报告系统。

有下列情形之一的，省、自治区、直辖市人民政府应当在接到报告 1 小时内，向国务院卫生行政主管部门报告：

- （一）发生或者可能发生传染病暴发、流行的；
- （二）发生或者发现不明原因的群体性疾病的；
- （三）发生传染病菌种、毒种丢失的；
- （四）发生或者可能发生重大食物和职业中毒事件的。

国务院卫生行政主管部门对可能造成重大社会影响的突发事件，应当立即向国务院报告。

第二十条 突发事件监测机构、医疗卫生机构和有关单位发现有本条例第十九条规定情形之一的，应当在 2 小时内向所在地县级人民政府卫生行政主管部门报告；接到报告的卫生行政主管部门应当在 2 小时内向本级人民政府报告，并同时向上级人民政府卫生行政主管部门和国务院卫生行政主管部门报告。

县级人民政府应当在接到报告后 2 小时内向设区的市级人民政府或者上一级人民政府报告；设区的市级人民政府应当在接到报告后 2 小时内向省、自治区、直辖市人民政府报告。

第二十一条 任何单位和个人对突发事件，不得隐瞒、缓报、谎报或者授意他人隐瞒、缓报、谎报。

第二十二条 接到报告的地方人民政府、卫生行政主管部门依照本条例规定报告的同时，应当立即组织力量对报告事项调查核实、确证，采取必要的控制措施，并及时报告调查情况。

第二十三条 国务院卫生行政主管部门应当根据发生突发事件的情况，及时向国务院有关部门和各省、自治区、直辖市人民政府卫生行政主管部门以及军队有关部门通报。

突发事件发生地的省、自治区、直辖市人民政府卫生行政主管部门，应当及时向毗邻省、自治区、直辖市人民政府卫生行政主管部门通报。

接到通报的省、自治区、直辖市人民政府卫生行政主管部门，必要时应当及时通知本行政区域内的医疗卫生机构。

县级以上地方人民政府有关部门，已经发生或者发现可能引起突发事件的情形时，应当及时向同级人民政府卫生行政主管部门通报。

第二十四条 国家建立突发事件举报制度，公布统一的突发事件报告、举报电话。

任何单位和个人有权向人民政府及其有关部门报告突发事件隐患，有权向上级人民政府及其有关部门举报地方人民政府及其有关部门不履行突发事件应急处理职责，或者不按照规定履行职责的情况。接到报告、举报的有关人民政府及其有关部门，应当立即组织对突发事件隐患、不履行或者不按照规定履行突发性

件应急处理职责的情况进行调查处理。

对举报突发事件有功的单位和个人，县级以上各级人民政府及其有关部门应当予以奖励。

第二十五条 国家建立突发事件的信息发布制度。

国务院卫生行政主管部门负责向社会发布突发事件的信息。必要时，可以授权省、自治区、直辖市人民政府卫生行政主管部门向社会发布本行政区域内突发事件的信息。

信息发布应当及时、准确、全面。

#### 第四章 应急处理

第二十六条 突发事件发生后，卫生行政主管部门应当组织专家对突发事件进行综合评估，初步判断突发事件的类型，提出是否启动突发事件应急预案的建议。

第二十七条 在全国范围内或者跨省、自治区、直辖市范围内启动全国突发事件应急预案，由国务院卫生行政主管部门报国务院批准后实施。省、自治区、直辖市启动突发事件应急预案，由省、自治区、直辖市人民政府决定，并向国务院报告。

第二十八条 全国突发事件应急处理指挥部对突发事件应急处理工作进行督察和指导，地方各级人民政府及其有关部门应当予以配合。

省、自治区、直辖市突发事件应急处理指挥部对本行政区域内突发事件应急处理工作进行督察和指导。

第二十九条 省级以上人民政府卫生行政主管部门或者其他有关部门指定的突发事件应急处理专业技术机构，负责突发事件的技术调查、确证、处置、控制和评价工作。

第三十条 国务院卫生行政主管部门对新发现的突发传染病，根据危害程度、流行强度，依照《中华人民共和国传染病防治法》的规定及时宣布为法定传染病；宣布为甲类传染病的，由国务院决定。

第三十一条 应急预案启动前，县级以上各级人民政府有关部门应当根据突发事件的实际情况，做好应急处理准备，采取必要的应急措施。

应急预案启动后，突发事件发生地的人民政府有关部门，应当根据预案规定

的职责要求，服从突发事件应急处理指挥部的统一指挥，立即到达规定岗位，采取有关控制措施。

医疗卫生机构、监测机构和科学研究机构，应当服从突发事件应急处理指挥部的统一指挥，相互配合、协作，集中力量开展相关的科学研究工作。

第三十二条 突发事件发生后，国务院有关部门和县级以上地方人民政府及其有关部门，应当保证突发事件应急处理所需的医疗救护设备、救治药品、医疗器械等物资的生产、供应；铁路、交通、民用航空行政主管部门应当保证及时运送。

第三十三条 根据突发事件应急处理的需要，突发事件应急处理指挥部有权紧急调集人员、储备的物资、交通工具以及相关设施、设备；必要时，对人员进行疏散或者隔离，并可以依法对传染病疫区实行封锁。

第三十四条 突发事件应急处理指挥部根据突发事件应急处理的需要，可以对食物和水源采取控制措施。

县级以上地方人民政府卫生行政主管部门应当对突发事件现场等采取控制措施，宣传突发事件防治知识，及时对易受感染的人群和其他易受损害的人群采取应急接种、预防性投药、群体防护等措施。

第三十五条 参加突发事件应急处理的工作人员，应当按照预案的规定，采取卫生防护措施，并在专业人员的指导下进行工作。

第三十六条 国务院卫生行政主管部门或者其他有关部门指定的专业技术机构，有权进入突发事件现场进行调查、采样、技术分析和检验，对地方突发事件的应急处理工作进行技术指导，有关单位和个人应当予以配合；任何单位和个人不得以任何理由予以拒绝。

第三十七条 对新发现的突发传染病、不明原因的群体性疾病、重大食物和职业中毒事件，国务院卫生行政主管部门应当尽快组织力量制定相关的技术标准、规范和控制措施。

第三十八条 交通工具上发现根据国务院卫生行政主管部门的规定需要采取应急控制措施的传染病病人、疑似传染病病人，其负责人应当以最快的方式通知前方停靠点，并向交通工具的营运单位报告。交通工具的前方停靠点和营运单位应当立即向交通工具营运单位行政主管部门和县级以上地方人民政府卫生行政

主管部门报告。卫生行政主管部门接到报告后，应当立即组织有关人员采取相应的医学处置措施。

交通工具上的传染病病人密切接触者，由交通工具停靠点的县级以上各级人民政府卫生行政主管部门或者铁路、交通、民用航空行政主管部门，根据各自的职责，依照传染病防治法律、行政法规的规定，采取控制措施。

涉及国境口岸和出入境的人员、交通工具、货物、集装箱、行李、邮包等需要采取传染病应急控制措施的，依照国境卫生检疫法律、行政法规的规定办理。

第三十九条 医疗卫生机构应当对因突发事件致病的人员提供医疗救护和现场救援，对就诊病人必须接诊治疗，并书写详细、完整的病历记录；对需要转送的病人，应当按照规定将病人及其病历记录的复印件转送至接诊的或者指定的医疗机构。

医疗卫生机构内应当采取卫生防护措施，防止交叉感染和污染。

医疗卫生机构应当对传染病病人密切接触者采取医学观察措施，传染病病人密切接触者应当予以配合。

医疗机构收治传染病病人、疑似传染病病人，应当依法报告所在地的疾病预防控制机构。接到报告的疾病预防控制机构应当立即对可能受到危害的人员进行调查，根据需要采取必要的控制措施。

第四十条 传染病暴发、流行时，街道、乡镇以及居民委员会、村民委员会应当组织力量，团结协作，群防群治，协助卫生行政主管部门和其他有关部门、医疗卫生机构做好疫情信息的收集和报告、人员的分散隔离、公共卫生措施的落实工作，向居民、村民宣传传染病防治的相关知识。

第四十一条 对传染病暴发、流行区域内流动人口，突发事件发生地的县级以上地方人民政府应当做好预防工作，落实有关卫生控制措施；对传染病病人和疑似传染病病人，应当采取就地隔离、就地观察、就地治疗的措施。对需要治疗和转诊的，应当依照本条例第三十九条第一款的规定执行。

第四十二条 有关部门、医疗卫生机构应当对传染病做到早发现、早报告、早隔离、早治疗，切断传播途径，防止扩散。

第四十三条 县级以上各级人民政府应当提供必要资金，保障因突发事件致病、致残的人员得到及时、有效的救治。具体办法由国务院财政部门、卫生行政



主管部门和劳动保障行政主管部门制定。

第四十四条 在突发事件中需要接受隔离治疗、医学观察措施的病人、疑似病人和传染病病人密切接触者在卫生行政主管部门或者有关机构采取医学措施时应当予以配合；拒绝配合的，由公安机关依法协助强制执行。

## 第五章 法律责任

第四十五条 县级以上地方人民政府及其卫生行政主管部门未依照本条例的规定履行报告职责，对突发事件隐瞒、缓报、谎报或者授意他人隐瞒、缓报、谎报的，对政府主要领导人及其卫生行政主管部门主要负责人，依法给予降级或者撤职的行政处分；造成传染病传播、流行或者对社会公众健康造成其他严重危害后果的，依法给予开除的行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第四十六条 国务院有关部门、县级以上地方人民政府及其有关部门未依照本条例的规定，完成突发事件应急处理所需要的设施、设备、药品和医疗器械等物资的生产、供应、运输和储备的，对政府主要领导人 and 政府部门主要负责人依法给予降级或者撤职的行政处分；造成传染病传播、流行或者对社会公众健康造成其他严重危害后果的，依法给予开除的行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第四十七条 突发事件发生后，县级以上地方人民政府及其有关部门对上级人民政府有关部门的调查不予配合，或者采取其他方式阻碍、干涉调查的，对政府主要领导人 and 政府部门主要负责人依法给予降级或者撤职的行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第四十八条 县级以上各级人民政府卫生行政主管部门和其他有关部门在突发事件调查、控制、医疗救治工作中玩忽职守、失职、渎职的，由本级人民政府或者上级人民政府有关部门责令改正、通报批评、给予警告；对主要负责人、负有责任的主管人员和其他责任人员依法给予降级、撤职的行政处分；造成传染病传播、流行或者对社会公众健康造成其他严重危害后果的，依法给予开除的行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第四十九条 县级以上各级人民政府有关部门拒不履行应急处理职责的，由同级人民政府或者上级人民政府有关部门责令改正、通报批评、给予警告；对主要负责人、负有责任的主管人员和其他责任人员依法给予降级、撤职的行政处分；

造成传染病传播、流行或者对社会公众健康造成其他严重危害后果的，依法给予开除的行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第五十条 医疗卫生机构有下列行为之一的，由卫生行政主管部门责令改正、通报批评、给予警告；情节严重的，吊销《医疗机构执业许可证》；对主要负责人、负有责任的主管人员和其他直接责任人员依法给予降级或者撤职的纪律处分；造成传染病传播、流行或者对社会公众健康造成其他严重危害后果，构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- （一）未依照本条例的规定履行报告职责，隐瞒、缓报或者谎报的；
- （二）未依照本条例的规定及时采取控制措施的；
- （三）未依照本条例的规定履行突发事件监测职责的；
- （四）拒绝接诊病人的；
- （五）拒不服从突发事件应急处理指挥部调度的。

第五十一条 在突发事件应急处理工作中，有关单位和个人未依照本条例的规定履行报告职责，隐瞒、缓报或者谎报，阻碍突发事件应急处理工作人员执行职务，拒绝国务院卫生行政主管部门或者其他有关部门指定的专业技术机构进入突发事件现场，或者不配合调查、采样、技术分析和检验的，对有关责任人员依法给予行政处分或者纪律处分；触犯《中华人民共和国治安管理处罚条例》，构成违反治安管理行为的，由公安机关依法予以处罚；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第五十二条 在突发事件发生期间，散布谣言、哄抬物价、欺骗消费者，扰乱市场秩序、市场秩序的，由公安机关或者工商行政管理部门依法给予行政处罚；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

## 第六章 附 则

第五十三条 中国人民解放军、武装警察部队医疗卫生机构参与突发事件应急处理的，依照本条例的规定和军队的相关规定执行。

第五十四条 本条例自公布之日起施行

## 二、重要文件

### 1. 国务院关于全面加强应急管理工作的意见

(2006年6月15日)

国发〔2006〕24号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

加强应急管理，是关系国家经济社会发展全局和人民群众生命财产安全的大事，是全面落实科学发展观、构建社会主义和谐社会的重要内容，是各级政府坚持以人为本、执政为民、全面履行政府职能的重要体现。当前，我国现代化建设进入新的阶段，改革和发展处于关键时期，影响公共安全的因素增多，各类突发公共事件时有发生。但是，我国应急管理工作基础仍然比较薄弱，体制、机制、法制尚不完善，预防和处置突发公共事件的能力有待提高。为深入贯彻实施《国家突发公共事件总体应急预案》（以下简称《国家总体应急预案》），全面加强应急管理工作，提出以下意见：

#### 一、明确指导思想和工作目标

（一）指导思想。以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，全面落实科学发展观，坚持以人为本、预防为主，充分依靠法制、科技和人民群众，以保障公众生命财产安全为根本，以落实和完善应急预案为基础，以提高预防和处置突发公共事件能力为重点，全面加强应急管理工作，最大程度地减少突发公共事件及其造成的人员伤亡和危害，维护国家安全和社会稳定，促进经济社会全面、协调、可持续发展。

（二）工作目标。在“十一五”期间，建成覆盖各地区、各行业、各单位的应急预案体系；健全分类管理、分级负责、条块结合、属地为主的应急管理体制，落实党委领导下的行政领导责任制，加强应急管理机构和应急救援队伍建设；构建统一指挥、反应灵敏、协调有序、运转高效的应急管理机制；完善应急管理法律法规，建设突发公共事件预警预报信息系统和专业化、社会化相结合的应急管理保障体系，形成政府主导、部门协调、军地结合、全社会共同参与的应急管理工作格局。

## 二、加强应急管理规划和制度建设

(三) 编制并实施突发公共事件应急体系建设规划。依据《国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》(以下简称“十一五”规划), 编制并尽快组织实施《“十一五”期间国家突发公共事件应急体系建设规划》, 优化、整合各类资源, 统一规划突发公共事件预防预警、应急处置、恢复重建等方面的项目和基础设施, 科学指导各项应急管理体系建设。各地区、各部门要在《“十一五”期间国家突发公共事件应急体系建设规划》指导下, 编制本地区和本行业突发公共事件应急体系建设规划并纳入国民经济和社会发展规划。城乡建设等有关专项规划的编制要与应急体系建设规划相衔接, 合理布局重点建设项目, 统筹规划应对突发公共事件所必需的基础设施建设。

(四) 健全应急管理法律法规。要加强应急管理的法制建设, 逐步形成规范各类突发公共事件预防和处置工作的法律体系。抓紧做好突发事件应对法的立法准备工作和公布后的贯彻实施工作, 研究制定配套法规 and 政策措施。国务院各有关部门要根据预防和处置自然灾害、事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件等各类突发公共事件的需要, 抓紧做好有关法律法规草案和修订草案的起草工作, 以及有关规章、标准的修订工作。各地区要依据有关法律、行政法规, 结合实际制定并完善应急管理的地方性法规和规章。

(五) 加强应急预案体系建设和管理。各地区、各部门要根据《国家总体应急预案》, 抓紧编制修订本地区、本行业和领域的各类预案, 并加强对预案编制工作的领导和督促检查。各基层单位要根据实际情况制订和完善本单位预案, 明确各类突发公共事件的防范措施和处置程序。尽快构建覆盖各地区、各行业、各单位的预案体系, 并做好各级、各类相关预案的衔接工作。要加强对预案的动态管理, 不断增强预案的针对性和实效性。狠抓预案落实工作, 经常性地开展预案演练, 特别是涉及多个地区和部门的预案, 要通过开展联合演练等方式, 促进各单位的协调配合和职责落实。

(六) 加强应急管理体制和机制建设。国务院是全国应急管理工作的最高行政领导机关, 国务院各有关部门依据有关法律、行政法规和各自职责, 负责相关类别突发公共事件的应急管理工作。地方各级人民政府是本行政区域应急管理工作的行政领导机关, 要根据《国家总体应急预案》的要求和应对各类突发公共事

件的需要，结合实际明确应急管理的指挥机构、办事机构及其职责。各专项应急指挥机构要进一步强化职责，充分发挥在相关领域应对突发公共事件的作用。加强各地区、各部门以及各级各类应急管理机构的协调联动，积极推进资源整合和信息共享。加快突发公共事件预测预警、信息报告、应急响应、恢复重建及调查评估等机制建设。研究建立保险、社会捐赠等方面参与、支持应急管理工作的机制，充分发挥其在突发公共事件预防与处置等方面的作用。

### 三、做好各类突发公共事件的防范工作

（七）开展对各类突发公共事件风险隐患的普查和监控。各地区、各有关部门要组织力量认真开展风险隐患普查工作，全面掌握本行政区域、本行业和领域各类风险隐患情况，建立分级、分类管理制度，落实综合防范和处置措施，实行动态管理和监控，加强地区、部门之间的协调配合。对可能引发突发公共事件的风险隐患，要组织力量限期治理，特别是对位于城市和人口密集地区的高危企业，不符合安全布局要求、达不到安全防护距离的，要依法采取停产、停业、搬迁等措施，尽快消除隐患。要加强对影响社会稳定因素的排查调处，认真做好预警报告和快速处置工作。社区、乡村、企业、学校等基层单位要经常开展风险隐患的排查，及时解决存在的问题。

（八）促进各行业和领域安全防范措施的落实。地方各级人民政府及有关部门要进一步加强对本行政区域各单位、各重点部位安全管理的监督检查，严密防范各类安全事故；要加强监管监察队伍建设，充实必要的人员，完善监管手段。各有关部门要按照有关法律法规和职责分工，加强对本系统、本行业和领域的安全监管监察，严格执行安全许可制度，经常性开展监督检查，依法加大处罚力度；要提高监管效率，对事故多发的行业和领域进一步明确监管职责，实施联合执法。上级主管部门和有关监察机构要把督促风险隐患整改情况作为衡量监管机构履行职责是否到位的重要内容，加大监督检查和考核力度。各企业、事业单位要切实落实安全管理的主体责任，建立健全安全管理的规章制度，加大安全投入，全面落实安全防范措施。

（九）加强突发公共事件的信息报告和预警工作。特别重大、重大突发公共事件发生后，事发地省级人民政府、国务院有关部门要按规定及时、准确地向国务院报告，并向有关地方、部门和应急管理机构通报。要进一步建立健全信息报

告工作制度，明确信息报告的责任主体，对迟报、漏报甚至瞒报、谎报行为要依法追究。在加强地方各级人民政府和有关部门信息报告工作的同时，通过建立社会公众报告、举报奖励制度，设立基层信息员等多种方式，不断拓宽信息报告渠道。建设各级人民政府组织协调、有关部门分工负责的各类突发公共事件预警系统，建立预警信息通报与发布制度，充分利用广播、电视、互联网、手机短信、电话、宣传车等各种媒体和手段，及时发布预警信息。

（十）积极开展应急管理培训。各地区、各有关部门要制订应急管理的培训规划和培训大纲，明确培训内容、标准和方式，充分运用多种方法和手段，做好应急管理培训工作，并加强培训资质管理。积极开展对地方和部门各级领导干部应急指挥和处置能力的培训，并纳入各级党校和行政学院培训内容。加强各单位从业人员安全知识和操作规程培训，负有安全监管职责的部门要强化培训考核，对未按要求开展安全培训的单位要责令其限期整改，达不到考核要求的管理人员和职工一律不准上岗。各级应急管理机构要加强对应急管理培训工作的组织和指导。

#### 四、加强应对突发公共事件的能力建设

（十一）推进国家应急平台体系建设。要统筹规划建设具备监测监控、预测预警、信息报告、辅助决策、调度指挥和总结评估等功能的国家应急平台。加快国务院应急平台建设，完善有关专业应急平台功能，推进地方人民政府综合应急平台建设，形成连接各地区和各专业应急指挥机构、统一高效的应急平台体系。应急平台建设要结合实际，依托政府系统办公业务资源网络，规范技术标准，充分整合利用现有专业系统资源，实现互联互通和信息共享，避免重复建设。积极推进紧急信息接报平台整合，建立统一接报、分类分级处置的工作机制。

（十二）提高基层应急管理能力。要以社区、乡村、学校、企业等基层单位为重点，全面加强应急管理工作。充分发挥基层组织在应急管理中的作用，进一步明确行政负责人、法定代表人、社区或村级组织负责人在应急管理中的职责，确定专（兼）职的工作人员或机构，加强基层应急投入，结合实际制订各类应急预案，增强第一时间预防和处置各类突发公共事件的能力。社区要针对群众生活中可能遇到的突发公共事件，制订操作性强的应急预案，经常性地开展应急知识宣传，做到家喻户晓；乡村要结合社会主义新农村建设，因地制宜加强应急基础

设施建设，努力提高群众自救、互救能力，并充分发挥城镇应急救援力量的辐射作用；学校要在加强校园安全工作的同时，积极开展公共安全知识和应急防护知识的教育和普及，增强师生公共安全意识；企业特别是高危行业企业要切实落实法定代表人负责制和安全生产主体责任，做到有预案、有救援队伍、有联动机制、有善后措施。地方各级人民政府和有关部门要加强对基层应急管理工作的指导和检查，及时协调解决人力、物力、财力等方面的问题，促进基层应急管理能力的全面提高。

（十三）加强应急救援队伍建设。落实“十一五”规划有关安全生产应急救援、国家灾害应急救援体系建设的重点工程。建立充分发挥公安消防、特警以及武警、解放军、预备役民兵的骨干作用，各专业应急救援队伍各负其责、互为补充，企业专兼职救援队伍和社会志愿者共同参与的应急救援体系。加强各类应急抢险救援队伍建设，改善技术装备，强化培训演练，提高应急救援能力。建立应急救援专家队伍，充分发挥专家学者的专业特长和技术优势。逐步建立社会化的应急救援机制，大中型企业特别是高危行业企业要建立专职或者兼职应急救援队伍，并积极参与社会应急救援；研究制订动员和鼓励志愿者参与应急救援工作的办法，加强对志愿者队伍的招募、组织和培训。

（十四）加强各类应急资源的管理。建立国家、地方和基层单位应急资源储备制度，在对现有各类应急资源普查和有效整合的基础上，统筹规划应急处置所需物料、装备、通信器材、生活用品等物资和紧急避难场所，以及运输能力、通信能力、生产能力和有关技术、信息的储备。加强对储备物资的动态管理，保证及时补充和更新。要建立国家和地方重要物资监测网络及应急物资生产、储备、调拨和紧急配送体系，保障应急处置和恢复重建工作的需要。合理规划建设国家重要应急物资储备库，按照分级负责的原则，加强地方应急物资储备库建设。充分发挥社会各方面在应急物资的生产和储备方面的作用，实现社会储备与专业储备的有机结合。加强应急管理基础数据库建设和对有关技术资料、历史资料等的收集管理，实现资源共享，为妥善应对各类突发公共事件提供可靠的基础数据。

（十五）全力做好应急处置和善后工作。突发公共事件发生后，事发单位及直接受其影响的单位要根据预案立即采取有效措施，迅速开展先期处置工作，并按规定及时报告。地方各级人民政府和国务院有关部门要依照预案规定及时采取

相关应急响应措施。按照属地管理为主的原则，事发地人民政府负有统一组织领导应急处置工作的职责，要积极调动有关救援队伍和力量开展救援工作，采取必要措施，防止发生次生、衍生灾害事件，并做好受影响群众的基本生活保障和事故现场环境评估工作。应急处置结束后，要及时组织受影响地区恢复正常的生产、生活和社会秩序。灾后恢复重建要与防灾减灾相结合，坚持统一领导、科学规划、加快实施。健全社会捐助和对口支援等社会动员机制，动员社会力量参与重大灾害应急救助和灾后恢复重建。各级人民政府及有关部门要依照有关法律法规及时开展事故调查处理工作，查明原因，依法依规处理责任人员，总结事故教训，制订整改措施并督促落实。

（十六）加强评估和统计分析工作。建立健全突发公共事件的评估制度，研究制订客观、科学的评估方法。各级人民政府及有关部门在对各类突发公共事件调查处理的同时，要对事件的处置及相关防范工作做出评估，并对年度应急管理工作情况进行全面评估。各地区、各有关部门要加强应急管理统计分析工作，完善分类分级标准，明确责任部门和人员，及时、全面、准确地统计各类突发公共事件发生起数、伤亡人数、造成的经济损失等相关情况，并纳入经济和社会发展统计指标体系。突发公共事件的统计信息实行月度、季度和年度报告制度。要研究建立突发公共事件发生后统计系统快速应急机制，及时调查掌握突发公共事件对国民经济发展和城乡居民生活的影响并预测发展趋势。

## 五、制定和完善全面加强应急管理的政策措施

（十七）加大对应急管理的资金投入力度。根据《国家总体应急预案》的规定，各级财政部门要按照现行事权、财权划分原则，分级负担公共安全工作以及预防与处置突发公共事件中需由政府负担的经费，并纳入本级财政年度预算，健全应急资金拨付制度。对规划布局内的重大建设项目给予重点支持。支持地方应急管理工作，建立完善财政专项转移支付制度。建立健全国家、地方、企业、社会相结合的应急保障资金投入机制，适应应急队伍、装备、交通、通信、物资储备等方面建设与更新维护资金的要求。建立企业安全生产的长效投入机制，增强高危行业企业安全保障和应急救援能力。研究建立应对突发公共事件社会资源依法征用与补偿办法。

（十八）大力发展公共安全技术和产品。在推进产业结构调整中，要将具有



较高技术含量的公共安全工艺、技术和产品列入《国家产业结构调整指导目录》的鼓励类发展项目，在政策上积极予以支持。对公共安全、应急处置重大项目和技术开发、产业化示范项目，政府给予直接投资或资金补助、贷款贴息等支持。采取政府采购等办法，推动国家公共安全应急成套设备及防护用品的研发和生产。加强对公共安全产品的质量监督管理，实行严格的市场准入制度，确保产品质量安全可靠。

（十九）建立公共安全科技支撑体系。按照《国家中长期科学和技术发展规划纲要》的要求，高度重视利用科技手段提高应对突发公共事件的能力，通过国家科技计划和科学基金等，对突发公共事件应急管理的基础理论、应用和关键技术研究给予支持，并在大专院校、科研院所加强公共安全与应急管理学科、专业建设，大力培养公共安全科技人才。坚持自主创新和引进消化吸收相结合，形成公共安全科技创新机制和应急管理技术支撑体系。扶持一批在公共安全领域拥有自主知识产权和核心技术的重点企业，实现成套核心技术与重大装备的突破，增强安全技术保障能力。

## 六、加强领导和协调配合，努力形成全民参与的合力

（二十）进一步加强对应急管理工作的领导。地方各级人民政府要在党委领导下，建立和完善突发公共事件应急处置工作责任制，并将落实情况纳入干部政绩考核的内容，特别要抓好市（地）、县（区）两级领导干部责任的落实。各地区、各部门要加强沟通协调，理顺关系，明确职责，搞好条块之间的衔接和配合。建立和完善应对突发公共事件部际联席会议制度，加强部门之间的协调配合，定期研究解决有关问题。各级领导干部要不断增强处置突发公共事件的能力，深入一线，加强组织指挥。要建立并落实责任追究制度，对有失职、渎职、玩忽职守等行为的，要依照法律法规追究责任。

（二十一）构建全社会共同参与的应急管理工作格局。全面加强应急管理工作，需要紧紧依靠群众，军地结合，动员社会各方面力量积极参与。要切实发挥工会、共青团、妇联等人民团体在动员群众、宣传教育、社会监督等方面的作用，重视培育和发展社会应急管理中介组织。鼓励公民、法人和其他社会组织为应对突发公共事件提供资金、物资捐赠和技术支持。积极开展基层公共安全创建活动，树立一批应急管理工作先进典型，表彰奖励取得显著成绩的单位和个人，形成全

社会共同参与、齐心协力做好应急管理工作的局面。

(二十二) 大力宣传普及公共安全和应急防护知识。加强应急管理科普宣教工作,提高社会公众维护公共安全意识和应对突发公共事件能力。深入宣传各类应急预案,全面普及预防、避险、自救、互救、减灾等知识和技能,逐步推广应急识别系统。尽快把公共安全和应急防护知识纳入学校教学内容,编制中小学公共安全教育指导纲要和适应全日制各级各类教育需要的公共安全教育读本,安排相应的课程或课时。要在各种招考和资格认证考试中逐步增加公共安全内容。充分运用各种现代传播手段,扩大应急管理科普宣教工作覆盖面。新闻媒体应无偿开展突发公共事件预防与处置、自救与互救知识的公益宣传,并支持社会各界发挥应急管理科普宣传作用。

(二十三) 做好信息发布和舆论引导工作。要高度重视突发公共事件的信息发布、舆论引导和舆情分析工作,加强对相关信息的核实、审查和管理,为积极稳妥地处置突发公共事件营造良好的舆论环境。坚持及时准确、主动引导的原则和正面宣传为主的方针,完善政府信息发布制度和新闻发言人制度,建立健全重大突发公共事件新闻报道快速反应机制、舆情收集和分析机制,把握正确的舆论导向。加强对信息发布、新闻报道工作的组织协调和归口管理,周密安排、精心组织信息发布工作,充分发挥中央和省级主要新闻媒体的舆论引导作用。新闻单位要严格遵守国家有关法律法规和新闻宣传纪律,不断提高新闻报道水平,自觉维护改革发展稳定的大局。

(二十四) 开展国际交流与合作。加强与有关国家、地区及国际组织在应急管理领域的沟通与合作,参与有关国际组织并积极发挥作用,共同应对各类跨国或世界性突发公共事件。大力宣传我国在应对突发公共事件、加强应急管理方面的政策措施和成功做法,积极参与国际应急救援活动,向国际社会展示我国的良好形象。密切跟踪研究国际应急管理发展的动态和趋势,参与公共安全领域重大国际项目研究与合作,学习、借鉴有关国家在灾害预防、紧急处置和应急体系建设等方面的有益经验,促进我国应急管理工作水平的提高。

国务院

二〇〇六年六月十五日

## 2. 卫生部关于加强领导完善机制 全面推进卫生应急工作的通知

(2009年9月20日)

(卫应急发〔2006〕390号)

党中央、国务院十分重视应急管理工作，采取了一系列重大举措，全面加强和大力推进应急管理工作。近几年来，我国卫生应急工作以“一案三制”为重点，通过各地区、各部门的共同努力，取得了新的进展。但是，卫生应急工作仍然存在一些薄弱环节。为认真贯彻国务院召开的全国应急管理工作会议精神，深入贯彻落实《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》（以下简称《意见》），全面实施《突发公共卫生事件应急条例》、《国家突发公共事件总体应急预案》、《国家突发公共卫生事件应急预案》和《国家突发公共事件医疗卫生救援预案》，进一步加强我国卫生应急管理工作，完善卫生应急预案体系和机制、体制、法制建设，不断提高应对突发公共卫生事件的能力，全面推进卫生应急工作，特通知如下：

### 一、牢固树立危机意识，深刻认识卫生应急工作的重要性和艰巨性

当前，我国正处于改革和发展的关键时期，也是各种社会矛盾的凸显期，各类突发公共事件难以完全避免。全面加强应急管理工作，是关系国家经济社会发展全局和人民群众生命财产安全的大事；是全面落实科学发展观、构建社会主义和谐社会的重要内容；是各级政府坚持以人为本、执政为民、全面履行政府职能的重要体现。建立健全突发公共卫生事件应急机制，有效开展卫生应急工作是国家应急管理的重要组成部分，是卫生工作的重要内容。各级卫生行政部门要牢固树立危机意识、责任意识，充分认识做好卫生应急工作的重要性和艰巨性；要在当地政府的领导下，认真组织学习《意见》，深刻领会精神实质，结合本地的实际提出贯彻《意见》的实施方案，做出具体的工作安排。

### 二、切实加强组织领导，完善卫生应急工作管理协调机构的建设

加强卫生应急管理机构建设，规范突发公共卫生事件应急准备和应急处置，是减少人员伤亡、减轻突发事件损失、维护社会稳定、保障经济社会协调发展的基础性工作。国务院已将加强应急管理机构建设作为全面加强应急管理工作的重

要目标。各地卫生行政部门要在各级政府的领导下，切实加强卫生应急工作的组织领导，加快省（区、市）、市（地）、县（区）级卫生行政部门、疾病预防控制中心等医疗卫生技术机构内的卫生应急管理机构 and 人员队伍的建设，落实责任制和责任追究制。要进一步强化卫生应急管理机构的能力建设，不断提高人员队伍素质、组织协调能力、预测预警能力、事件处置能力和保障储备能力。在“十一五”期间，逐步建立健全中央、省、市（地）、县四级卫生应急工作管理体系，并建立完善卫生应急管理投入保障机制，不断改善工作条件，为有效应对突发公共卫生事件，切实维护人民群众健康，提供切实有力的保障。

### 三、明确应急工作目标，抓紧制定和实施突发公共卫生事件应急体系建设规划

“十一五”时期卫生应急工作的总体目标是：建立并完善卫生应急管理法律法规和卫生应急预案体系；按照“分类管理、分级负责、条块结合、属地为主”的应急管理体制，构建“统一指挥、反应灵敏、协调有序、运转高效”的应急管理机制；加强卫生应急机构和卫生应急队伍建设；完善突发公共卫生事件监测预警系统，提高卫生应急快速有效应对能力；形成在各级政府的领导下，部门协调配合、全社会共同参与的卫生应急管理工作格局。

为实现“十一五”时期的工作目标，夯实我国卫生应急管理工作的基础，保障卫生应急能力建设，卫生部将根据《“十一五”期间国家突发公共事件应急体系建设规划》，编制并组织实施《“十一五”期间国家突发公共卫生事件应急体系建设规划》，指导和推进“十一五”期间卫生应急体系建设。各地要在认真调研的基础上，根据国家应急体系建设规划，抓紧制定符合当地实际和卫生应急工作规律特点的体系建设规划，有计划地认真组织实施，重点加强监测预警系统、信息与指挥系统、卫生应急队伍、物资保障能力、运输通信联络、恢复重建能力、科学技术研究、培训演练体系、应急管理示范项目等方面的建设，全面提高卫生应急能力。

### 四、健全应急法制，完善卫生应急预案体系和各项工作制度

加强卫生应急法律法规建设，认真贯彻实施《传染病防治法》和《突发公共卫生事件应急条例》，建立健全突发公共卫生事件的监测与预警制度、应急报告制度、信息公开制度、事件举报制度、应急处理制度、应急工作督导制度、应急

工作评估制度、事件应急处理中医疗卫生人员的补助规定等卫生应急工作制度。制定《卫生应急工作规范》，完善各种突发公共卫生事件应对处置程序，健全突发公共卫生事件应急调查处理标准操作规范和技术方案，做到依法规范、科学有序、快速有效处置突发公共卫生事件。

及时总结《国家突发公共卫生事件应急预案》和《国家突发公共事件医疗卫生救援应急预案》等预案实施过程中的工作经验，根据需要不断完善各级各类卫生应急预案，加强对应急预案的动态管理，建立动态修订机制，经过演练和应急实践，检验预案编制的完备性、应用的可操作性和流程的合理性，不断增强预案的针对性和实效性，逐步构建“横向到边、纵向到底”的卫生应急工作预案体系。

#### 五、完善部门协调制度，健全部门间和地区间联防联控机制

应对突发公共卫生事件需要各部门密切合作与配合，需要社会团体和人民群众的广泛参与和共同努力。卫生部门要主动争取有关部门的理解和支持，加强部门间、地区间、机构间以及内地与香港、澳门三地间突发公共卫生事件的信息沟通和联防联控机制，联合开展培训、演练和检查，共同应对突发公共卫生事件。

坚持部门会商制度，认真落实卫生部门与农业部门建立的防控人感染高致病性禽流感等人畜共患疾病联防联控工作机制、与质检总局建立的口岸突发公共卫生事件联防联控协调机制，以及卫生部与气象局应对气象条件引发公共卫生安全问题的合作机制，切实贯彻卫生部与铁道部、交通部、质检总局和民航总局联合下发的《关于加强预防控制传染病境外传入和通过交通工具传播的通知》精神，完善卫生与教育部门防范学校突发公共卫生事件联合协调机制，落实鼠疫联防联控等工作机制。在各级政府的统一领导下，积极配合其他部门认真做好自然灾害、事故灾难、社会安全事件的医学救援和卫生防病工作。

#### 六、完善监测预警系统，推进突发公共卫生事件指挥决策系统建设

完善中央、省、市、县、乡五级传染病、不明原因疾病等突发公共卫生事件监测和信息报告网络系统，加强全国突发公共卫生事件和救灾防病信息报告管理系统建设，提高突发公共卫生事件报告的准确性和时效性。加强以重大传染病为重点的监测预警系统建设，及时、准确地发布突发公共卫生事件预警信息。

根据突发公共卫生事件监测和防控工作需要，在切实保障生物安全的基础上，充分利用现有资源，加大投入，加强实验室装备建设，建立健全中央、省（含

计划单列市、新疆生产建设兵团)、市(地)和县4级实验室网络体系,主要包括传染病、不明原因疾病、中毒、核和辐射等突发事件,切实增强实验室应急快速检测和鉴定能力。

加快国家和省级突发公共卫生事件应急指挥决策平台的建设,完善卫生应急决策指挥体系,构建全国突发公共卫生事件应急决策骨干网络,并与同级政府应急平台互联互通,实现卫生应急相关信息资源的整合、传输与共享,使政府和卫生行政部门全面及时地掌握突发公共卫生事件和卫生资源等有关信息,提高应对突发公共卫生事件的决策指挥和快速反应能力。

七、规范事件信息报告,依法及时准确公开地发布突发公共卫生事件信息及防控工作进展

根据《传染病防治法》、《突发公共卫生事件应急条例》、《突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理办法》、《国家突发公共卫生事件应急预案》,依法规范突发公共卫生事件信息报告工作,实施《全国突发公共卫生事件相关信息报告管理工作规范》(试行),规范各类非官方卫生事件信息的核实机制。认真实施突发公共卫生事件的统计信息实行月度、季度和年度报告制度。加强对相关信息的核实、审查和管理。

八、坚持预防为主方针,积极有序开展突发公共卫生事件风险隐患

排查工作根据国务院办公厅关于开展突发公共事件风险隐患排查监管工作的统一部署,抓紧制定突发公共卫生事件风险隐患排查工作方案,认真组织开展重大传染病传染源、疫病疫源地等公共卫生隐患的调查,建立公共卫生隐患数据库,编制主要疫病疫情的全国区域风险图,并收录入全国各级卫生应急指挥平台系统进行管理。

九、加强应急队伍建设,不断完善卫生应急物资储备机制

制定并完善医疗卫生应急队伍管理规范,充分发挥专家咨询委员会的作用,完善专家咨询制度,健全卫生应急专家库和各级各类医疗卫生应急队伍。各地区卫生行政部门要制定应急管理的培训规划和培训大纲,并加强正规化培训的资质管理。开展多种形式的医疗卫生人员的全员培训,强化卫生应急队伍培训与演练,提高队伍的卫生应急能力。各级卫生应急管理机构要加强对卫生应急管理培训工作的组织和指导。

依据现场应急处置的需求和标准，重点分级装备省级、各计划单列市、新疆生产建设兵团和地市级现场应急指挥必备装备。完善国家级和省级突发公共卫生事件应急物资储备、调运体系和相关管理制度建设，实现社会储备与专业储备的有机结合，确保卫生应急工作顺利开展。

#### 十、保障应急能力提高，建立健全突发公共卫生事件的评估机制

加快卫生应急能力评估机制的建立，制定客观、科学的突发公共卫生事件评价指标，建立规范的评估体系，将卫生应急能力评价纳入政府和卫生部门工作绩效考核体系，定期进行评估，保障卫生应急能力不断提高。

借鉴 2004 年印度洋海啸医疗卫生救援工作的经验与教训，研究符合我国国情的灾区医疗卫生保障体系恢复重建模式，建立恢复重建标准，协助当地政府制定恢复重建规划，指导当地卫生部门开展医疗卫生保障能力恢复工作。

#### 十一、做好应急宣传教育，提高公众应对突发公共卫生事件的自救和互救能力

落实《全国卫生应急健康教育方案》，编制应对突发公共卫生事件宣传教育手册，广泛开展卫生应急健康教育和科普宣传工作，提高公众的发现、报告意识，掌握就医常识，及时就诊并能主动告知有关接触史，提高人民群众避险、避灾、自救、互救等卫生应急的能力，最大程度地减少突发公共卫生事件对公众健康造成的危害。积极开展基层公共卫生安全示范区创建活动，提高基层发现、报告、处置突发公共卫生事件的能力，大力表彰奖励卫生应急工作取得显著成绩的单位和个人。

#### 十二、依靠科学卫生应急，加强突发公共卫生事件应对策略和技术的研究

组织、支持开展突发公共卫生事件应对策略和技术等相关领域的研究，密切跟踪研究国际卫生应急管理发展的动态和趋势，重点抓好 S A R S、禽流感、鼠疫等重大传染病的发生、发展和演变规律的研究，快速准确的检测技术和监测技术的研究，突发公共卫生事件的预测预警、确认和控制技术、紧急处置和应急体系建设等方面研究。充分发挥中医药在突发公共卫生事件防控中的作用。结合奥运会、世博会等大型活动的卫生保障工作，积极创新医学紧急救援机制，建立规范、科学、高效的大规模突发事件或群死群伤事件紧急救援模式，提高我国突发公共卫生事件应急处置能力。

十三、加强国际交流合作，共同应对各类跨国或世界性突发公共卫生事件。抓紧做好实施《国际卫生条例》的准备工作，提高监测预警、快速反应等实施《国际卫生条例》的核心能力；加强与有关国家、地区及国际组织在卫生应急管理领域的沟通与合作，借鉴有关国家在有效应对突发公共卫生事件方面的有益经验，促进我国卫生应急管理工作水平的提高。大力宣传我国在应对突发公共卫生事件、加强卫生应急管理方面的政策措施和成功做法，积极参与国际卫生应急救援行动，向国际社会展示我国的良好形象。

十四、突出重点落实措施，做好新发传染病等重大突发公共卫生事件的应急处置

突出重点、统筹规划卫生应急工作，在建立健全突发公共卫生事件应急机制建设的同时，重点抓好鼠疫、SARS、人感染高致病性禽流感等严重威胁公共安全的重大突发公共卫生事件的防范和应对。同时，制定《新发传染病防控战略》，健全不明原因疾病暴发流行的处置机制，切实提高新发传染病、不明原因疾病等的监测和应对能力，从而有效应对重大突发公共卫生事件。

认真实施《全国鼠疫防治“十一五”规划》，制定本地区的防治规划和工作计划，并结合疫源地分布、疫情变化和防治工作实践，完善本地区的鼠疫防控预案。开展主动监测，做好应急准备。进一步巩固和加强北方七省（区）鼠疫联防和各类区域性鼠疫联防。认真开展青藏铁路鼠疫防控工作，有效预防控制鼠疫的发生和远距离传播。做好大型建设工程的卫生学调查评价和处理工作，防止因建设施工引起生态环境变化，造成鼠疫等自然疫源性疾病的暴发流行。做到控制鼠疫动物疫情的扩散蔓延，防范鼠疫人间病例的发生和传播。

要按照提高警惕、常备不懈的原则，总结SARS防控经验，完善SARS防控应急预案和技术方案，科学规范SARS监测和防控工作。在重点地区，要严格开展野生动物运输、销售、加工和食用的监管工作，从源头上消除危险因素；加强不明原因肺炎监测和SARS病例的早期预警工作，及时发现可疑病例，按照程序尽快明确诊断；要指定医疗机构做好收治SARS病例的准备，防止医源性感染发生和疫情扩散，切实降低病死率。

树立长期作战思想，完善人禽流感应急预案和防治技术方案，科学规范地开展人感染高致病性禽流感疫情控制和应急处置工作，做好应对流感大流行的各项准



备。各地区应重点加强监测，提高预警能力，落实技术和物资储备，提高快速反应能力，确保禽流感防控工作顺利进行。各级卫生行政部门要建立并长期保持与畜牧兽医部门的沟通和合作机制，及时互通禽流感疫情信息，尤其要进一步加强基层部门间信息的及时、准确报告与沟通。

各级各类医疗机构要认真落实《医疗机构传染病预检分诊管理办法》，切实开展发热病人的预检分诊、不明原因肺炎的监测和报告。卫生行政部门要组织开展对各级医疗机构传染病预检分诊、不明原因肺炎筛查报告、禽流感防控工作的检查督导；有针对性地对其在机构设置、机制运作、全员培训以及现场防控措施落实等方面进行指导。切实加强对农村乡镇和城市社区医疗卫生人员的人感染高致病性禽流感防治知识培训，增强防治意识，真正做到及时发现、及时报告疑似病例，迅速有效地控制疫情。

各地要结合本地区实际，认真贯彻全国应急管理工作会议和全国卫生应急工作会议精神，切实落实《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》，开拓进取，扎实工作，全面推进卫生应急工作的开展。

## 三、应急预案

### 1. 国家突发公共事件总体应急预案

#### 1 总则

##### 1.1 编制目的

提高政府保障公共安全和处置突发公共事件的能力，最大程度地预防和减少突发公共事件及其造成的损失，保障公众的生命财产安全，维护国家安全和社会稳定，促进经济社会全面、协调、可持续发展。

##### 1.2 编制依据

依据宪法及有关法律、行政法规，制定本预案。

##### 1.3 分类分级

本预案所称突发公共事件是指突然发生，造成或者可能造成重大人员伤亡、财产损失、生态环境破坏和严重社会危害，危及公共安全的紧急事件。

根据突发公共事件的发生过程、性质和机理，突发公共事件主要分为以下四类：

(1) 自然灾害。主要包括水旱灾害，气象灾害，地震灾害，地质灾害，海洋灾害，生物灾害和森林草原火灾等。

(2) 事故灾难。主要包括工矿商贸等企业的各类安全事故，交通运输事故，公共设施和设备事故，环境污染和生态破坏事件等。

(3) 公共卫生事件。主要包括传染病疫情，群体性不明原因疾病，食品安全和职业危害，动物疫情，以及其他严重影响公众健康和生命安全的事件。

(4) 社会安全事件。主要包括恐怖袭击事件，经济安全事件和涉外突发事件等。

(5) 各类突发公共事件按照其性质、严重程度、可控性和影响范围等因素，一般分为四级：Ⅰ级（特别重大）、Ⅱ级（重大）、Ⅲ级（较大）和Ⅳ级（一般）。

##### 1.4 适用范围

本预案适用于涉及跨省级行政区划的，或超出事发地省级人民政府处置能力的特别重大突发公共事件应对工作。

本预案指导全国的突发公共事件应对工作。

### 1.5 工作原则

(1) 以人为本，减少危害。切实履行政府的社会管理和公共服务职能，把保障公众健康和生命财产安全作为首要任务，最大程度地减少突发公共事件及其造成的人员伤亡和危害。

(2) 居安思危，预防为主。高度重视公共安全工作，常抓不懈，防患于未然。增强忧患意识，坚持预防与应急相结合，常态与非常态相结合，做好应对突发公共事件的各项准备工作。

(3) 统一领导，分级负责。在党中央、国务院的统一领导下，建立健全分类管理、分级负责，条块结合、属地管理为主的应急管理体制，在各级党委领导下，实行行政领导责任制，充分发挥专业应急指挥机构的作用。

(4) 依法规范，加强管理。依据有关法律和行政法规，加强应急管理，维护公众的合法权益，使应对突发公共事件的工作规范化、制度化、法制化。

(5) 快速反应，协同应对。加强以属地管理为主的应急处置队伍建设，建立联动协调制度，充分动员和发挥乡镇、社区、企事业单位、社会团体和志愿者队伍的作用，依靠公众力量，形成统一指挥、反应灵敏、功能齐全、协调有序、运转高效的应急管理机制。

(6) 依靠科技，提高素质。加强公共安全科学研究和技术开发，采用先进的监测、预测、预警、预防和应急处置技术及设施，充分发挥专家队伍和专业人员的作用，提高应对突发公共事件的科技水平和指挥能力，避免发生次生、衍生事件；加强宣传和培训教育工作，提高公众自救、互救和应对各类突发公共事件的综合素质。

### 1.6 应急预案体系

全国突发公共事件应急预案体系包括：

(1) 突发公共事件总体应急预案。总体应急预案是全国应急预案体系的总纲，是国务院应对特别重大突发公共事件的规范性文件。

(2) 突发公共事件专项应急预案。专项应急预案主要是国务院及其有关部门为应对某一类型或某几类类型突发公共事件而制定的应急预案。

(3) 突发公共事件部门应急预案。部门应急预案是国务院有关部门根据总体应急预案、专项应急预案和部门职责为应对突发公共事件制定的预案。

(4) 突发公共事件地方应急预案。具体包括：省级人民政府的突发公共事件总体应急预案、专项应急预案和部门应急预案；各市（地）、县（市）人民政府及其基层政权组织的突发公共事件应急预案。上述预案在省级人民政府的领导下，按照分类管理、分级负责的原则，由地方人民政府及其有关部门分别制定。

(5) 企事业单位根据有关法律法规制定的应急预案。

(6) 举办大型会展和文化体育等重大活动，主办单位应当制定应急预案。各类预案将根据实际情况变化不断补充、完善。

## 2 组织体系

### 2.1 领导机构

国务院是突发公共事件应急管理工作的最高行政领导机构。在国务院总理领导下，由国务院常务会议和国家相关突发公共事件应急指挥机构（以下简称相关应急指挥机构）负责突发公共事件的应急管理工作；必要时，派出国务院工作组指导有关工作。

### 2.2 办事机构

国务院办公厅设国务院应急管理办公室，履行值守应急、信息汇总和综合协调职责，发挥运转枢纽作用。

### 2.3 工作机构

国务院有关部门依据有关法律、行政法规和各自的职责，负责相关类别突发公共事件的应急管理工作。具体负责相关类别的突发公共事件专项和部门应急预案的起草与实施，贯彻落实国务院有关决定事项。

### 2.4 地方机构

地方各级人民政府是本行政区域突发公共事件应急管理工作的行政领导机构，负责本行政区域各类突发公共事件的应对工作。

### 2.5 专家组

国务院和各应急管理机构建立各类专业人才库，可以根据实际需要聘请有关专家组成专家组，为应急管理提供决策建议，必要时参加突发公共事件的应急处置工作。

### 3 运行机制

#### 3.1 预测与预警

各地区、各部门要针对各种可能发生的突发公共事件，完善预测预警机制，建立预测预警系统，开展风险分析，做到早发现、早报告、早处置。

##### 3.1.1 预警级别和发布

根据预测分析结果，对可能发生和可以预警的突发公共事件进行预警。预警级别依据突发公共事件可能造成的危害程度、紧急程度和发展势态，一般划分为四级：Ⅰ级（特别严重）、Ⅱ级（严重）、Ⅲ级（较重）和Ⅳ级（一般），依次用红色、橙色、黄色和蓝色表示。

预警信息包括突发公共事件的类别、预警级别、起始时间、可能影响范围、警示事项、应采取的措施和发布机关等。

预警信息的发布、调整和解除可通过广播、电视、报刊、通信、信息网络、警报器、宣传车或组织人员逐户通知等方式进行，对老、幼、病、残、孕等特殊人群以及学校等特殊场所和警报盲区应当采取有针对性的公告方式。

#### 3.2 应急处置

##### 3.2.1 信息报告

特别重大或者重大突发公共事件发生后，各地区、各部门要立即报告，最迟不得超过4小时，同时通报有关地区和部门。应急处置过程中，要及时续报有关情况。

##### 3.2.2 先期处置

突发公共事件发生后，事发地的省级人民政府或者国务院有关部门在报告特别重大、重大突发公共事件信息的同时，要根据职责和规定的权限启动相关应急预案，及时、有效地进行处置，控制事态。

在境外发生涉及中国公民和机构的突发事件，我驻外使领馆、国务院有关部门和有关地方人民政府要采取措施控制事态发展，组织开展应急救援工作。

##### 3.2.3 应急响应

对于先期处置未能有效控制事态的特别重大突发公共事件，要及时启动相关预案，由国务院相关应急指挥机构或国务院工作组统一指挥或指导有关地区、部门开展处置工作。

现场应急指挥机构负责现场的应急处置工作。

需要多个国务院相关部门共同参与处置的突发公共事件，由该类突发公共事件的业务主管部门牵头，其他部门予以协助。

### 3.2.4 应急结束

特别重大突发公共事件应急处置工作结束，或者相关危险因素消除后，现场应急指挥机构予以撤销。

## 3.3 恢复与重建

### 3.3.1 善后处置

要积极稳妥、深入细致地做好善后处置工作。对突发公共事件中的伤亡人员、应急处置工作人员，以及紧急调集、征用有关单位及个人的物资，要按照规定给予抚恤、补助或补偿，并提供心理及司法援助。有关部门要做好疫病防治和环境污染消除工作。保险监管机构督促有关保险机构及时做好有关单位和个人损失的理赔工作。

### 3.3.2 调查与评估

要对特别重大突发公共事件的起因、性质、影响、责任、经验教训和恢复重建等问题进行调查评估。

### 3.3.3 恢复重建

根据受灾地区恢复重建计划组织实施恢复重建工作。

## 3.4 信息发布

突发公共事件的信息发布应当及时、准确、客观、全面。事件发生的第一时间要向社会发布简要信息，随后发布初步核实情况、政府应对措施和公众防范措施等，并根据事件处置情况做好后续发布工作。

信息发布形式主要包括授权发布、散发新闻稿、组织报道、接受记者采访、举行新闻发布会等。

## 4 应急保障

各有关部门要按照职责分工和相关预案做好突发公共事件的应对工作，同时根据总体预案切实做好应对突发公共事件的人力、物力、财力、交通运输、医疗卫生及通信保障等工作，保证应急救援工作的需要和灾区群众的基本生活，以及恢复重建工作的顺利进行。

#### 4.1 人力资源

公安（消防）、医疗卫生、地震救援、海上搜救、矿山救护、森林消防、防洪抢险、核与辐射、环境监控、危险化学品事故救援、铁路事故、民航事故、基础信息网络和重要信息系统事故处置，以及水、电、油、气等工程抢险救援队伍是应急救援的专业队伍和骨干力量。地方各级人民政府和有关部门、单位要加强应急救援队伍的业务培训和应急演练，建立联动协调机制，提高装备水平；动员社会团体、企事业单位以及志愿者等各种社会力量参与应急救援工作；增进国际间的交流与合作。要加强以乡镇和社区为单位的公众应急能力建设，发挥其在应对突发公共事件中的重要作用。

中国人民解放军和中国人民武装警察部队是处置突发公共事件的骨干和突击力量，按照有关规定参加应急处置工作。

#### 4.2 财力保障

要保证所需突发公共事件应急准备和救援工作资金。对受突发公共事件影响较大的行业、企事业单位和个人要及时研究提出相应的补偿或救助政策。要对突发公共事件财政应急保障资金的使用和效果进行监管和评估。

鼓励自然人、法人或者其他组织（包括国际组织）按照《中华人民共和国公益事业捐赠法》等有关法律、法规的规定进行捐赠和援助。

#### 4.3 物资保障

要建立健全应急物资监测网络、预警体系和应急物资生产、储备、调拨及紧急配送体系，完善应急工作程序，确保应急所需物资和生活用品的及时供应，并加强对物资储备的监督管理，及时予以补充和更新。

地方各级人民政府应根据有关法律、法规和应急预案的规定，做好物资储备工作。

#### 4.4 基本生活保障

要做好受灾群众的基本生活保障工作，确保灾区群众有饭吃、有水喝、有衣穿、有住处、有病能得到及时医治。

#### 4.5 医疗卫生保障

卫生部门负责组建医疗卫生应急专业技术队伍,根据需要及时赴现场开展医疗救治、疾病预防控制等卫生应急工作。及时为受灾地区提供药品、器械等卫生和医疗设备。必要时,组织动员红十字会等社会卫生力量参与医疗卫生救助工作。

#### 4.6 交通运输保障

要保证紧急情况下应急交通工具的优先安排、优先调度、优先放行,确保运输安全畅通;要依法建立紧急情况社会交通运输工具的征用程序,确保抢险救灾物资和人员能够及时、安全送达。

根据应急处置需要,对现场及相关通道实行交通管制,开设应急救援"绿色通道",保证应急救援工作的顺利开展。

#### 4.7 治安维护

要加强对重点地区、重点场所、重点人群、重要物资和设备的安全保护,依法严厉打击违法犯罪活动。必要时,依法采取有效管制措施,控制事态,维护社会秩序。

#### 4.8 人员防护

要指定或建立与人口密度、城市规模相适应的应急避险场所,完善紧急疏散管理办法和程序,明确各级责任人,确保在紧急情况下公众安全、有序的转移或疏散。

要采取必要的防护措施,严格按照程序开展应急救援工作,确保人员安全。

#### 4.9 通信保障

建立健全应急通信、应急广播电视保障工作体系,完善公用通信网,建立有线和无线相结合、基础电信网络与移动通信系统相配套的应急通信系统,确保通信畅通。

#### 4.10 公共设施

有关部门要按照职责分工,分别负责煤、电、油、气、水的供给,以及废水、废气、固体废弃物等有害物质的监测和处理。

#### 4.11 科技支撑

要积极开展公共安全领域的科学研究;加大公共安全监测、预测、预警、预防和应急处置技术研发的投入,不断改进技术装备,建立健全公共安全应急技术平台,提高我国公共安全科技水平;注意发挥企业在公共安全领域的研发作用。



## 5 监督管理

### 5.1 预案演练

各地区、各部门要结合实际，有计划、有重点地组织有关部门对相关预案进行演练。

### 5.2 宣传和培训

宣传、教育、文化、广电、新闻出版等有关部门要通过图书、报刊、音像制品和电子出版物、广播、电视、网络等，广泛宣传应急法律法规和预防、避险、自救、互救、减灾等常识，增强公众的忧患意识、社会责任意识和自救、互救能力。各有关方面要有计划地对应急救援和管理人员进行培训，提高其专业技能。

### 5.3 责任与奖惩

突发公共事件应急处置工作实行责任追究制。

对突发公共事件应急管理工作中做出突出贡献的先进集体和个人要给予表彰和奖励。

对迟报、谎报、瞒报和漏报突发公共事件重要情况或者应急管理工作中有其他失职、渎职行为的，依法对有关责任人给予行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

## 6 附则

### 6.1 预案管理

根据实际情况的变化，及时修订本预案。  
本预案自发布之日起实施。

卫生部关于印发《全国自然灾害卫生应急预案（试行）》的通知

卫应急发〔2009〕40号

各省、自治区、直辖市卫生厅局，新疆生产建设兵团卫生局，中国疾病预防控制中心、卫生部卫生监督中心：

为进一步做好自然灾害卫生应急工作，不断提高自然灾害卫生应急能力，保障灾区公众生命安全和身心健康，维护社会稳定，我部组织制定了《全国自然灾害卫生应急预案》。现印发给你们，请认真组织实施。

二〇〇九年四月二十七日

## 2. 国家突发公共事件医疗卫生救援应急预案

### 1 总 则

#### 1.1 编制目的

保障自然灾害、事故灾难、公共卫生、社会安全事件等突发公共事件（以下简称突发公共事件）发生后，各项医疗卫生救援工作迅速、高效、有序地进行，提高卫生部门应对各类突发公共事件的应急反应能力和医疗卫生救援水平，最大程度地减少人员伤亡和健康危害，保障人民群众身体健康和生命安全，维护社会稳定。

#### 1.2 编制依据

依据《中华人民共和国传染病防治法》、《中华人民共和国食品卫生法》、《中华人民共和国职业病防治法》、《中华人民共和国放射性污染防治法》、《中华人民共和国安全生产法》以及《突发公共卫生事件应急条例》、《医疗机构管理条例》、《核电厂核事故应急管理条例》和《国家突发公共事件总体应急预案》，制定本预案。

#### 1.3 适用范围

本预案适用于突发公共事件所导致的人员伤亡、健康危害的医疗卫生救援工作。突发公共卫生事件应急工作按照《国家突发公共卫生事件应急预案》的有关规定执行。

#### 1.4 工作原则

统一领导、分级负责；属地管理、明确职责；依靠科学、依法规范；反应及时、措施果断；整合资源、信息共享；平战结合、常备不懈；加强协作、公众参与。

### 2 医疗卫生救援的事件分级

根据突发公共事件导致人员伤亡和健康危害情况将医疗卫生救援事件分为特别重大（Ⅰ级）、重大（Ⅱ级）、较大（Ⅲ级）和一般（Ⅳ级）四级。

#### 2.1 特别重大事件（Ⅰ级）

(1) 一次事件出现特别重大人员伤亡，且危重人员多，或者核事故和突发放射事件、化学品泄漏事故导致大量人员伤亡，事件发生地省级人民政府或有关部门请求国家在医疗卫生救援工作上给予支持的突发公共事件。

(2) 跨省（区、市）的有特别严重人员伤亡的突发公共事件。

(3) 国务院及其有关部门确定的其他需要开展医疗卫生救援工作的特别重大突发公共事件。

## 2.2 重大事件（Ⅱ级）

(1) 一次事件出现重大人员伤亡，其中，死亡和危重病例超过 5 例的突发公共事件。

(2) 跨市（地）的有严重人员伤亡的突发公共事件。

(3) 省级人民政府及其有关部门确定的其他需要开展医疗卫生救援工作的重大突发公共事件。

## 2.3 较大事件（Ⅲ级）

(1) 一次事件出现较大人员伤亡，其中，死亡和危重病例超过 3 例的突发公共事件。

(2) 市（地）级人民政府及其有关部门确定的其他需要开展医疗卫生救援工作的较大突发公共事件。

## 2.4 一般事件（Ⅳ级）

(1) 一次事件出现一定数量人员伤亡，其中，死亡和危重病例超过 1 例的突发公共事件。

(2) 县级人民政府及其有关部门确定的其他需要开展医疗卫生救援工作的一般突发公共事件。

## 3 医疗卫生救援组织体系

各级卫生行政部门要在同级人民政府或突发公共事件应急指挥机构的统一领导、指挥下，与有关部门密切配合、协调一致，共同应对突发公共事件，做好突发公共事件的医疗卫生救援工作。

医疗卫生救援组织机构包括：各级卫生行政部门成立的医疗卫生救援领导小组、专家组和医疗卫生救援机构[指各级各类医疗机构，包括医疗急救中心（站）、

综合医院、专科医院、化学中毒和核辐射事故应急医疗救治专业机构、疾病预防控制机构和卫生监督机构]、现场医疗卫生救援指挥部。

### 3.1 医疗卫生救援领导小组

国务院卫生行政部门成立突发公共事件医疗卫生救援领导小组,领导、组织、协调、部署特别重大突发公共事件的医疗卫生救援工作。国务院卫生行政部门卫生应急办公室负责日常工作。

省、市(地)、县级卫生行政部门成立相应的突发公共事件医疗卫生救援领导小组,领导本行政区域内突发公共事件医疗卫生救援工作,承担各类突发公共事件医疗卫生救援的组织、协调任务,并指定机构负责日常工作。

### 3.2 专家组

各级卫生行政部门应组建专家组,对突发公共事件医疗卫生救援工作提供咨询建议、技术指导和支

### 3.3 医疗卫生救援机构

各级各类医疗机构承担突发公共事件的医疗卫生救援任务。其中,各级医疗急救中心(站)、化学中毒和核辐射事故应急医疗救治专业机构承担突发公共事件现场医疗卫生救援和伤员转送;各级疾病预防控制机构和卫生监督机构根据各自职能做好突发公共事件中的疾病预防控制和卫生监督工作。

### 3.4 现场医疗卫生救援指挥部

各级卫生行政部门根据实际工作需要,在突发公共事件现场设立现场医疗卫生救援指挥部,统一指挥、协调现场医疗卫生救援工作。

## 4 医疗卫生救援应急响应和终止

### 4.1 医疗卫生救援应急分级响应

#### 4.1.1 I级响应

##### (1) I级响应的启动

符合下列条件之一者,启动医疗卫生救援应急的I级响应:

- a. 发生特别重大突发公共事件,国务院启动国家突发公共事件总体应急预案。
- b. 发生特别重大突发公共事件,国务院有关部门启动国家突发公共事件专项应急预案。

c. 其他符合医疗卫生救援特别重大事件（Ⅰ级）级别的突发公共事件。

#### (2) Ⅰ级响应行动

国务院卫生行政部门接到关于医疗卫生救援特别重大事件的有关指示、通报或报告后，应立即启动医疗卫生救援领导小组工作，组织专家对伤病员及救治情况进行综合评估，组织和协调医疗卫生救援机构开展现场医疗卫生救援，指导和协调落实医疗救治等措施，并根据需要及时派出专家和专业队伍支援地方，及时向国务院和国家相关突发公共事件应急指挥机构报告和反馈有关处理情况。凡属启动国家总体应急预案和专项应急预案的响应，医疗卫生救援领导小组按相关规定启动工作。

事件发生地的省（区、市）人民政府卫生行政部门在国务院卫生行政部门的指挥下，结合本行政区域的实际情况，组织、协调开展突发公共事件的医疗卫生救援。

#### 4.1.2 Ⅱ级响应

##### (1) Ⅱ级响应的启动

符合下列条件之一者，启动医疗卫生救援应急的Ⅱ级响应：

- a. 发生重大突发公共事件，省级人民政府启动省级突发公共事件应急预案。
- b. 发生重大突发公共事件，省级有关部门启动省级突发公共事件专项应急预案。
- c. 其他符合医疗卫生救援重大事件（Ⅱ级）级别的突发公共事件。

##### (2) Ⅱ级响应行动

省级卫生行政部门接到关于医疗卫生救援重大事件的有关指示、通报或报告后，应立即启动医疗卫生救援领导小组工作，组织专家对伤病员及救治情况进行综合评估。同时，迅速组织医疗卫生救援应急队伍和有关人员到达突发公共事件现场，组织开展医疗救治，并分析突发公共事件的发展趋势，提出应急处理工作建议，及时向本级人民政府和突发公共事件应急指挥机构报告有关处理情况。凡属启动省级应急预案和省级专项应急预案的响应，医疗卫生救援领导小组按相关规定启动工作。

国务院卫生行政部门对省级卫生行政部门负责的突发公共事件医疗卫生救援工作进行督导，根据需求和事件发生地省级人民政府和有关部门的请求，组织国家医疗卫生救援应急队伍和有关专家进行支援，并及时向有关省份通报情况。

#### 4.1.3 III级响应

##### (1) III级响应的启动

符合下列条件之一者，启动医疗卫生救援应急的III级响应：

- a. 发生较大突发公共事件，市（地）级人民政府启动市（地）级突发公共事件应急预案。
- b. 其他符合医疗卫生救援较大事件（III级）级别的突发公共事件。

##### (2) III级响应行动

市（地）级卫生行政部门接到关于医疗卫生救援较大事件的有关指示、通报或报告后，应立即启动医疗卫生救援领导小组工作，组织专家对伤病员及救治情况进行综合评估。同时，迅速组织开展现场医疗卫生救援工作，并及时向本级人民政府和突发公共事件应急指挥机构报告有关处理情况。凡属启动市（地）级应急预案的响应，医疗卫生救援领导小组按相关规定启动工作。

省级卫生行政部门接到医疗卫生救援较大事件报告后，要对事件发生地突发公共事件医疗卫生救援工作进行督导，必要时组织专家提供技术指导和支持，并适时向本省（区、市）有关地区发出通报。

#### 4.1.4 IV级响应

##### (1) IV级响应的启动

符合下列条件之一者，启动医疗卫生救援应急的IV级响应：

- a. 发生一般突发公共事件，县级人民政府启动县级突发公共事件应急预案。
- b. 其他符合医疗卫生救援一般事件（IV级）级别的突发公共事件。

##### (2) IV级响应行动

县级卫生行政部门接到关于医疗卫生救援一般事件的有关指示、通报或报告后，应立即启动医疗卫生救援领导小组工作，组织医疗卫生救援机构开展突发公共事件的现场处理工作，组织专家对伤病员及救治情况进行调查、确认和评估，同时向本级人民政府和突发公共事件应急指挥机构报告有关处理情况。凡属启动县级应急预案的响应，医疗卫生救援领导小组按相关规定启动工作。

市（地）级卫生行政部门在必要时应当快速组织专家对突发公共事件医疗卫生救援进行技术指导。

#### 4.2 现场医疗卫生救援及指挥

医疗卫生救援应急队伍在接到救援指令后要及时赶赴现场，并根据现场情况全力开展医疗卫生救援工作。在实施医疗卫生救援的过程中，既要积极开展救治，又要注重自我防护，确保安全。

为了及时准确掌握现场情况，做好现场医疗卫生救援指挥工作，使医疗卫生救援工作紧张有序地进行，有关卫生行政部门应在事发现场设置现场医疗卫生救援指挥部，主要或分管领导同志要亲临现场，靠前指挥，减少中间环节，提高决策效率，加快抢救进程。现场医疗卫生救援指挥部要接受突发公共事件现场处置指挥机构的领导，加强与现场各救援部门的沟通与协调。

##### 4.2.1 现场抢救

到达现场的医疗卫生救援应急队伍，要迅速将伤员转送出危险区，本着“先救命后治伤、先救重后救轻”的原则开展工作，按照国际统一的标准对伤病员进行检伤分类，分别用蓝、黄、红、黑四种颜色，对轻、重、危重伤病员和死亡人员作出标志（分类标记用塑料材料制成腕带），扣系在伤病员或死亡人员的手腕或脚踝部位，以便后续救治辨认或采取相应的措施。

##### 4.2.2 转送伤员

当现场环境处于危险或在伤病员情况允许时，要尽快将伤病员转送并做好以下工作：

(1) 对已经检伤分类待送的伤病员进行复检。对有活动性大出血或转运途中有生命危险的急危重症者，应就地先予抢救、治疗，做必要的处理后再进行监护下转运。

(2) 认真填写转运卡提交接纳的医疗机构，并报现场医疗卫生救援指挥部汇总。

(3) 在转运中，医护人员必须在医疗仓内密切观察伤病员病情变化，并确保治疗持续进行。

(4) 在转运过程中要科学搬运，避免造成二次损伤。

(5) 合理分流伤病员或按现场医疗卫生救援指挥部指定的地点转送，任何医疗机构不得以任何理由拒诊、拒收伤病员。

#### 4.3 疾病预防控制和卫生监督工作

突发公共事件发生后，有关卫生行政部门要根据情况组织疾病预防控制和卫生监督等有关专业机构和人员，开展卫生学调查和评价、卫生执法监督，采取有效的预防控制措施，防止各类突发公共事件造成的次生或衍生突发公共卫生事件的发生，确保大灾之后无大疫。

#### 4.4 信息报告和发布

医疗急救中心（站）和其他医疗机构接到突发公共事件的报告后，在迅速开展应急医疗卫生救援工作的同时，立即将人员伤亡、抢救等情况报告现场医疗卫生救援指挥部或当地卫生行政部门。

现场医疗卫生救援指挥部、承担医疗卫生救援任务的医疗机构要每日向上级卫生行政部门报告伤病员情况、医疗救治进展等，重要情况要随时报告。有关卫生行政部门要及时向本级人民政府和突发公共事件应急指挥机构报告有关情况。

各级卫生行政部门要认真做好突发公共事件医疗卫生救援信息发布工作。

#### 4.5 医疗卫生救援应急响应的终止

突发公共事件现场医疗卫生救援工作完成，伤病员在医疗机构得到救治，经本级人民政府或同级突发公共事件应急指挥机构批准，或经同级卫生行政部门批准，医疗卫生救援领导小组可宣布医疗卫生救援应急响应终止，并将医疗卫生救援应急响应终止的信息报告上级卫生行政部门。

### 5 医疗卫生救援的保障

突发公共事件应急医疗卫生救援机构和队伍的建设，是国家突发公共卫生事件预防控制体系建设的重要组成部分，各级卫生行政部门应遵循“平战结合、常备不懈”的原则，加强突发公共事件医疗卫生救援工作的组织和队伍建设，组建医疗卫生救援应急队伍，制订各种医疗卫生救援应急技术方案，保证突发公共事件医疗卫生救援工作的顺利开展。

#### 5.1 信息系统

在充分利用现有资源的基础上建设医疗救治信息网络，实现医疗机构与卫生行政部门之间，以及卫生行政部门与相关部门间的信息共享。



## 5.2 急救机构

各直辖市、省会城市可根据服务人口和医疗救治的需求，建立一个相应规模的医疗急救中心（站），并完善急救网络。每个市（地）、县（市）可依托综合实力较强的医疗机构建立急救机构。

## 5.3 化学中毒与核辐射医疗救治机构

按照“平战结合”的原则，依托专业防治机构或综合医院建立化学中毒医疗救治和核辐射应急医疗救治专业机构，依托实力较强的综合医院建立化学中毒、核辐射应急医疗救治专业科室。

## 5.4 医疗卫生救援应急队伍

各级卫生行政部门组建综合性医疗卫生救援应急队伍，并根据需要建立特殊专业医疗卫生救援应急队伍。

各级卫生行政部门要保证医疗卫生救援工作队伍的稳定，严格管理，定期开展培训和演练，提高应急救治能力。

医疗卫生救援演练需要公众参与的，必须报经本级人民政府同意。

## 5.5 物资储备

卫生行政部门提出医疗卫生救援应急药品、医疗器械、设备、快速检测器材和试剂、卫生防护用品等物资的储备计划建议。发展改革部门负责组织应急物资的生产、储备和调运，保证供应，维护市场秩序，保持物价稳定。应急储备物资使用后要及时补充。

## 5.6 医疗卫生救援经费

财政部门负责安排应由政府承担的突发公共事件医疗卫生救援所必需的经费，并做好经费使用情况监督工作。

自然灾害导致的人员伤亡，各级财政按照有关规定承担医疗救治费用或给予补助。

安全生产事故引起的人员伤亡，事故发生单位应向医疗急救中心（站）或相关医疗机构支付医疗卫生救援过程中发生的费用，有关部门应负责督促落实。

社会安全突发事件中发生的人员伤亡，由有关部门确定的责任单位或责任人承担医疗救治费用，有关部门应负责督促落实。各级财政可根据有关政策规定或本级人民政府的决定对医疗救治费用给予补助。

各类保险机构要按照有关规定对参加人身、医疗、健康等保险的伤亡人员，做好理赔工作。

#### 5.7 医疗卫生救援的交通运输保障

各级医疗卫生救援应急队伍要根据实际工作需要配备救护车辆、交通工具和通讯设备。

铁路、交通、民航、公安（交通管理）等有关部门，要保证医疗卫生救援人员和物资运输的优先安排、优先调度、优先放行，确保运输安全畅通。情况特别紧急时，对现场及相关通道实行交通管制，开设应急救援“绿色通道”，保证医疗卫生救援工作的顺利开展。

#### 5.8 其他保障

公安机关负责维护突发公共事件现场治安秩序，保证现场医疗卫生救援工作的顺利进行。

科技部门制定突发公共事件医疗卫生救援应急技术研究方案，组织科研力量开展医疗卫生救援应急技术科研攻关，统一协调、解决检测技术及药物研发和应用中的科技问题。

海关负责突发公共事件医疗卫生救援急需进口特殊药品、试剂、器材的优先通关验放工作。

食品药品监管部门负责突发公共事件医疗卫生救援药品、医疗器械和设备的监督管理，参与组织特殊药品的研发和生产，并组织对特殊药品进口的审批。

红十字会按照《中国红十字会总会自然灾害与突发公共事件应急预案》，负责组织群众开展现场自救和互救，做好相关工作。并根据突发公共事件的具体情况，向国内外发出呼吁，依法接受国内外组织和个人的捐赠，提供急需的人道主义援助。

总后卫生部负责组织军队有关医疗卫生技术人员和力量，支持和配合突发公共事件医疗卫生救援工作。

### 6 医疗卫生救援的公众参与

各级卫生行政部门要做好突发公共事件医疗卫生救援知识普及的组织工作；中央和地方广播、电视、报刊、互联网等媒体要扩大对社会公众的宣传教育；各部门、企事业单位、社会团体要加强对所属人员的宣传教育；各医疗卫生机构要

做好宣传资料的提供和师资培训工作。在广泛普及医疗卫生救援知识的基础上逐步组建以公安干警、企事业单位安全员和卫生员为骨干的群众性救助网络，经过培训和演练提高其自救、互救能力。

## 7 附 则

### 7.1 责任与奖惩

突发公共事件医疗卫生救援工作实行责任制和责任追究制。

各级卫生行政部门，对突发公共事件医疗卫生救援工作作出贡献的先进集体和个人要给予表彰和奖励。对失职、渎职的有关责任人，要依据有关规定严肃追究责任，构成犯罪的，依法追究刑事责任。

### 7.2 预案制定与修订

本预案由国务院卫生行政部门组织制定并报国务院审批发布。各地区可结合实际制定本地区的突发公共事件医疗卫生救援应急预案。

本预案定期进行评审，根据突发公共事件医疗卫生救援实施过程中发现的问题及时进行修订和补充。

### 7.3 预案实施时间

本预案自印发之日起实施。

## 卫生部关于印发《全国自然灾害卫生应急预案（试行）》的通知

### 卫应急发（2009）40号

各省、自治区、直辖市卫生厅局，新疆生产建设兵团卫生局，中国疾病预防控制中心、卫生部卫生监督中心：

为进一步做好自然灾害卫生应急工作，不断提高自然灾害卫生应急能力，保障灾区公众生命安全和身心健康，维护社会稳定，我部组织制定了《全国自然灾害卫生应急预案》。现印发给你们，请认真组织实施。

二〇〇九年四月二十七日

## **3. 全国自然灾害卫生应急预案（试行）**

### 1 总则

#### 1.1 编制目的

为及时、有序、规范、高效地开展自然灾害卫生应急工作，不断提高自然灾害卫生应急能力，有效保障灾区公众的生命安全和身心健康，维护社会稳定，制定本预案。

#### 1.2 编制依据

《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国传染病防治法》、《中华人民共和国食品安全法》、《突发公共卫生事件应急条例》等法律法规，《国家突发公共事件总体应急预案》、《国家突发公共卫生事件应急预案》、《国家突发公共事件医疗卫生救援应急预案》、《国家自然灾害救助应急预案》、《国家防汛抗旱应急预案》、《国家地震应急预案》、《国家突发地质灾害应急预案》等预案。

#### 1.3 适用范围

全国范围内发生自然灾害的卫生应急工作适用于本预案。自然灾害包括水旱灾害、气象灾害、火山与地震灾害、地质灾害、海洋灾害、生物灾害和森林草原火灾等。

自然灾害及其衍生灾害所引发的各类突发公共卫生事件的应急处置工作，按照《国家突发公共卫生事件应急预案》执行。

自然灾害及其衍生灾害所引发的有毒有害化学物品泄漏事件、核和辐射突发事件、交通事故等的卫生应急处置工作，按照相关预案执行。

#### 1.4 工作原则

以人为本，预防为主；统一领导，分级负责；条块结合，属地为主；部门协作，明确职责；依法规范，快速反应；社会动员，依靠群众。

### 2 组织机构及职责

#### 2.1 指挥机构

自然灾害发生后，各级卫生行政部门在同级人民政府的统一领导下，成立自然灾害卫生应急领导小组。

卫生部自然灾害卫生应急领导小组负责全国自然灾害卫生应急指挥、协调工作。领导小组组长由卫生部主管卫生应急工作的部领导担任，小组成员由卫生部卫生应急办公室、办公厅、规划财务司、疾病预防控制局、农村卫生管理司、妇幼保健与社区卫生司、医政司、医疗服务监管司、食品安全综合协调与卫生监督局、国际司，中国疾病预防控制中心、卫生部卫生监督中心、健康报社，国家食品药品监督管理局、国家中医药管理局等部门负责人组成。

地方各级人民政府卫生行政部门在本级人民政府统一领导下，成立自然灾害卫生应急领导小组，负责指挥、协调本行政区域内自然灾害卫生应急工作。

对于灾情比较严重的地区，根据卫生应急工作需要，领导小组可以决定采取以下措施：

(1) 整合灾区卫生应急指挥组织，在灾区成立自然灾害卫生应急工作前方指挥部，统一指挥、组织前方卫生应急工作。

(2) 派出联络组或联络员，深入灾区及时了解灾情、伤病情、疫情和突发公共卫生事件发生情况以及各项卫生应急措施落实情况，指导灾区卫生应急工作，并向派出部门报告和提出工作建议。

## 2.2 日常管理机构

常态情况下,各级卫生行政部门的卫生应急办公室(或承担卫生应急管理职责的其他内设机构)负责自然灾害卫生应急准备和日常管理工作。自然灾害发生后,卫生应急办公室(或承担卫生应急管理职责的其他内设机构)作为领导小组办公室开展各项工作。

## 2.3 专家咨询组

各级卫生行政部门负责组建自然灾害卫生应急专家咨询组。专家咨询组负责自然灾害卫生应急准备和现场处置的技术咨询和指导,对应急响应启动和终止提出建议等。

## 2.4 应急处理专业技术机构

医疗机构、疾病预防控制机构、卫生监督机构和采供血机构等卫生机构是自然灾害卫生应急处理的专业技术机构。自然灾害发生后,按照同级卫生行政部门的统一指挥和部署,开展各项卫生应急处理工作。

### 2.4.1 医疗机构

各级各类医疗机构负责灾区和群众临时安置点的紧急医疗救援、基本医疗服务、妇幼保健服务、心理援助等工作,并负责伤病员伤情、病情、疫情和突发公共卫生事件信息报告工作。

### 2.4.2 疾病预防控制机构

疾病预防控制机构负责灾区和群众临时安置点传染病疫情和突发公共卫生事件的监测、收集、报告、调查与处理工作、重点人群预防接种、环境卫生学评价、指导开展污染源无害化处理、消杀灭工作和健康教育等工作。

### 2.4.3 卫生监督机构

卫生监督机构负责对灾区饮用水卫生、食品卫生、公共场所卫生和传染病防治、突发公共卫生事件防控等依法进行卫生监督。

### 2.4.4 采供血机构

采供血机构负责血液及血液制品紧急采集、储备、调配、供应和相关信息报告等工作。

## 3 应急准备

### 3.1 预案制定

卫生部负责制定《全国自然灾害卫生应急预案》，并针对不同自然灾害类别，制订相应的卫生应急工作方案和技术规范。

地方各级卫生行政部门结合本地区实际情况，参照本预案，组织制定本地区自然灾害卫生应急预案和工作方案。

各级医疗卫生机构制定本单位的自然灾害卫生应急预案和工作方案，建立相关应急工作制度。

应急预案、工作方案、技术规范和工作制度应适时修订。

### 3.2 风险评估

卫生行政部门应及时组织对本行政区域内可能出现的自然灾害所引发的伤病风险和传染病疫情等健康危害进行评估，检查卫生应急工作准备情况，要求有关单位落实卫生应急防范措施。医疗卫生机构要评估本单位抵御自然灾害的能力，提高防灾减灾水平，并对可能出现的因自然灾害导致水、电、气等能源供应中断而严重影响医疗卫生服务的情况提前采取防范措施。

### 3.3 卫生应急队伍管理

各级卫生行政部门要按照“平急结合、因地制宜，分类管理、分级负责，统一管理、协调运转”的原则建立自然灾害卫生应急专业队伍，加强管理、培训和演练，提高自然灾害卫生应急能力。

根据专业特点和自然灾害卫生应急的需要，为各类卫生应急队伍配备相应技术和物资装备（包括医疗设备、快速检测设备和试剂、药品及疫苗、消杀灭药品和工具，个人防护装备、卫生应急服装和标识，交通工具，通讯、办公、后勤和生活物资等）。各级卫生行政部门或有关单位应当为卫生应急专业救援人员购买人身意外伤害保险，必要时接种相关疫苗，降低应急救援人员发生人身伤害带来的损失，并预防相关疾病的感染。

### 3.4 培训与演练

建立健全自然灾害卫生应急培训和演练制度，对各级卫生部门承担自然灾害卫生应急处置职责的队伍和工作人员定期举办培训和演练，不断提高卫生应急处置能力。

### 3.5 经费保障

各级卫生行政部门协调有关部门，安排自然灾害卫生应急工作所需经费，按照国家有关规定，负责经费的使用和管理。

### 3.6 物资保障

各级卫生行政部门协调有关部门，建立健全自然灾害卫生应急物资(药品和疫苗、医疗器械和设备、快速检测设备和试剂、消杀灭药品和器械、个人防护用品等)储备机制，在区域性中心城市和自然灾害多发地建立储备基地或供应点(储备物资的品种和数量要满足需要)，保障卫生应急物资的运输和配送。

各级医疗卫生机构做好本单位的应急物资储备计划和管理工作，根据本地区易发和常发的自然灾害情况，储备适量的卫生应急物资，定期检测、维护卫生应急救援设备和设施，使其处于良好备用状态，确保正常使用。

### 3.7 基础设施保障

新建、改建、扩建医疗卫生机构建设项目时，责任单位和部门在项目设计和设施配套方面，要满足医疗卫生机构开展自然灾害卫生应急工作的需要。

### 3.8 交通运输保障

各级卫生行政部门和医疗卫生机构配备的自然灾害卫生应急工作交通工具，要与承担的卫生保障任务相适应。自然灾害事件发生后，卫生行政部门要主动协调铁道、交通、民航、公安、军队、武警等有关部门，尽量优先安排、优先调度、优先放行、优先运输卫生应急人员、物资和伤病员。在特殊情况时，协调开设应急救援“绿色通道”，保证卫生应急工作顺利开展。

### 3.9 通信与信息保障

各级卫生行政部门要结合国家应急体系建设，充分利用国家通讯基础设施和资源，建立健全国家、省、市(地)、县、乡五级自然灾害卫生应急信息网络体系，保障通信和信息通畅，确保及时掌握和报告自然灾害卫生应急工作信息。

### 3.10 建立协调机制

卫生行政部门在当地政府的统一领导下，建立健全与民政、气象、地震、水利、农业、林业、质检、环保、建设、交通、铁道、电力、公安、发展改革和财政等相关部门，以及军队和武警部队卫生部门的信息通报、工作会商、措施联动等协调机制。

### 3.11 健康教育



各级卫生部门要根据本地区自然灾害特点和工作实际,利用各种媒体向社会广泛宣传自然灾害卫生应急常识,提高社会公众的卫生防病意识和自救互救能力。协调媒体向社会宣传自然灾害卫生应急的科学知识。

### 3.12 科研和国际交流

有计划地开展应对自然灾害卫生应急相关科学技术研究。按照国家相关规定,开展自然灾害卫生应急工作的国际交流与合作,总结和借鉴经验,引进适宜技术和装备,不断提高自然灾害卫生应急的整体水平。

## 4 应急响应

发生自然灾害事件后,灾害发生地卫生行政部门接到当地政府或民政等部门的灾情通报后,应迅速组织医疗卫生救援人员赶赴事发地,开展先期处置工作,对当地灾情和医疗卫生服务需求及能力作出评估。

各级卫生行政部门按照本级人民政府的统一部署,根据灾情、伤情、病情、疫情进行分级响应,并根据实际情况及事件发展趋势,及时调整响应级别。

根据自然灾害的危害程度等因素,卫生应急响应分为特别重大(I级响应)、重大(II级响应)、较大(III级响应)、一般(IV级响应)四级。I级应急响应由卫生部组织实施。II级、III级、IV级响应分别由省、市(地)、县级卫生行政部门组织实施。

超出本级应急处置能力时,应及时向上一级卫生行政部门申请支援。上级卫生行政部门根据灾区应急工作需要,可以对响应级别作出调整。对卫生应急能力薄弱的地区可适当调高响应级别。

### 4.1 响应条件

#### 4.1.1 I级响应

符合下列条件之一的,卫生部启动I级响应。

- (1) 依据《国家自然灾害救助应急预案》,启动I级响应的自然灾害事件;
- (2) 国务院认定需要开展卫生应急工作的自然灾害事件;
- (3) 卫生部认定需要开展卫生应急工作的自然灾害事件。

响应启动后,卫生部负责组织协调开展自然灾害卫生应急工作,及时向国务院报告,并向有关部门通报。根据灾区医疗卫生救援工作需要,调动国家级自然灾害

卫生应急队伍和全国医疗卫生力量，协助灾区开展卫生应急工作。必要时，可制定对口支援方案，组织支援地区与受灾地区协同开展工作。

#### 4.1.2 II级响应

符合下列条件之一的，省级卫生行政部门启动II级响应。

- (1) 依据《国家自然灾害救助应急预案》，启动II级响应的自然灾害事件；
- (2) 省级人民政府认定需要开展卫生应急工作的自然灾害事件；
- (3) 省级卫生行政部门认定需要开展卫生应急工作的自然灾害事件。

响应启动后，省级卫生行政部门负责组织协调开展灾害卫生应急工作，并及时向卫生部和同级人民政府报告。卫生部加强工作指导，提供必要的支持。

#### 4.1.3 III级响应

符合下列条件之一的，市（地）级卫生行政部门启动III级响应。

- (1) 依据《国家自然灾害救助应急预案》，启动III级响应的自然灾害事件；
- (2) 市（地）级人民政府认定需要开展卫生应急工作的自然灾害事件；
- (3) 市（地）级卫生行政部门认定需要开展卫生应急工作的自然灾害事件。

响应启动后，市（地）级卫生行政部门负责组织协调开展灾害卫生应急工作，并及时向上一级卫生行政部门和同级人民政府报告。省级卫生行政部门加强工作指导，提供必要的支持。

#### 4.1.4 IV级响应

符合下列条件之一的，县级卫生行政部门启动IV级响应。

- (1) 依据《国家自然灾害救助应急预案》，启动IV级响应的自然灾害事件；
- (2) 县级人民政府认定需要开展卫生应急工作的自然灾害事件；
- (3) 县级卫生行政部门认定需要开展卫生应急工作的自然灾害事件。

响应启动后，县级卫生行政部门负责组织协调开展灾害卫生应急工作，并及时向上一级卫生行政部门和同级人民政府报告。市级卫生行政部门加强工作指导，提供必要的支持。

### 4.2 响应措施

#### 4.2.1 信息收集、报告、通报和评估

灾区卫生行政部门根据《国家救灾防病信息报告管理规范（试行）》，实行自然灾害卫生应急信息日报制度，将本行政区域内的灾情、伤情、病情、疫情、灾

害相关突发公共卫生事件、卫生应急工作开展情况和卫生系统因灾损失情况等信  
息，在规定的时间内，报告上级卫生行政部门和当地人民政府。要加强与有关部  
门和有关方面的信息沟通，及时通报相关信息。

所有救灾防病信息均应通过“国家救灾防病报告管理信息系统”进行网络报告，  
不具备条件的地方要使用传真、电话等方式及时报告。

灾害发生后，卫生行政部门负责组织专家对灾害对人的健康的危害程度、伤亡损  
失情况及发展趋势等进行卫生学评估，研究提出应重点开展的救援措施以及医疗  
卫生人力、物资、外援等需求意见。各级疾病预防控制机构应定期编写灾区传染  
病疫情与突发公共卫生事件监测报告，对灾区疫情和突发公共卫生事件发生情况  
进行分析并预测发展趋势，报送同级卫生行政部门和有关部门参考。

#### 4.2.2 医疗救援

参与医疗救援的医疗机构和人员要以最快速度赶赴灾区，开展现场医疗急救、检  
伤分类、伤病员转运和院内救治等工作，在群众临时安置点、交通站点、抢险工  
地等人群聚集的地点设立临时医疗点，组织医疗队开展巡回医疗服务，确保伤病  
员和抢险工作人员得到及时、有效救治。

如因灾伤病人员的数量较多，超过本地医疗机构救治工作负荷，为及时、有效对  
伤病员进行救治，可根据情况，在上级卫生行政部门统一协调和交通运输、财政  
等相关部门支持下，将伤病员集中运送至外地（省）治疗。如因灾造成大量危重  
伤员，为提高救治成功率，可按照“集中伤员，集中专家，集中资源，集中救治”  
的原则，将危重伤员集中在医疗条件好、救治质量高的医院救治。

#### 4.2.3 传染病疫情、突发公共卫生事件监测与报告

灾区医疗卫生机构要加强灾区传染病疫情、突发公共卫生事件监测工作，实行灾  
害相关传染病疫情和突发公共卫生事件日报告和零报告制度。因停电等原因不能  
通过网络直报系统报告信息的医疗卫生机构，可临时改用电话或人工报送的方式  
报告。

#### 4.2.4 传染病疫情和突发公共卫生事件防控

根据受灾地区可能发生的传染病疫情和突发公共卫生事件风险，及时开展健康教  
育、预防性服药和应急接种等工作。一旦发生传染病疫情和突发公共卫生事件，

卫生行政部门要组织疾病预防控制和卫生监督机构开展核实诊断、现场流行病学调查、标本采集与检测、疫情和突发公共卫生事件控制等工作。

#### 4.2.5 食品、饮用水和公共场所卫生监督监测

加强灾区食品卫生、饮用水卫生和公共场所卫生监督监测工作，依法对饮用水供水单位供水活动和公共场所卫生实施监管。综合协调各有关部门加强食品安全监督检查，指导群众临时安置点集中配餐的食品卫生和饮用水卫生工作，防止食物中毒、介水传染病等发生。

#### 4.2.6 环境卫生处理

指导灾区及时清除和处理垃圾、粪便，指导做好人畜尸体的无害化处理工作，对住房、公共场所和安置点及时采取消毒、杀虫和灭鼠等卫生措施。根据工作需要，在灾区组织开展爱国卫生运动。

#### 4.2.7 卫生知识宣传和风险沟通

充分利用各种宣传手段和传播媒介，与宣传部门密切配合，有针对性地开展自救、互救及卫生防病科普知识宣传。向媒体和公众做好自然灾害风险沟通工作。

#### 4.2.8 心理援助

灾区卫生行政部门根据实际需要，组织专业人员开展心理疏导和心理危机干预工作，消除民众心理焦虑、恐慌等负面情绪。在同级人民政府领导下，协调教育、民政、工会、共青团、妇联等部门和团体，协同开展心理援助工作。

#### 4.2.9 重点人群、安置点和流动人口的医疗卫生服务

加强对重点人群、群众临时安置点和流动人口的医疗卫生服务工作，采取有效措施及时向因灾滞留在车站、码头、机场和公路的人员和抢险救灾工作人员提供医疗卫生服务，做好孕产妇、老人、婴幼儿、残疾人等特殊人群的医疗卫生保障工作，重点做好饮用水和食品卫生监督监测、非职业性一氧化碳中毒防控等工作，指导设置和修建临时厕所，开展环境卫生监测、消杀灭处理、卫生宣教和必要的预防接种等工作。

#### 4.2.10 自救与防护

受灾的医疗卫生机构迅速开展自救工作，尽快恢复医疗卫生服务功能。对因电、水、油、热、气（汽）等能源供应中断造成医疗卫生服务无法正常开展的医疗卫生机构，灾区卫生行政部门要及时协调有关部门，调拨发电机、净水器等仪器设

备和有关能源，尽快恢复能源供应。救灾人员要注意做好个体防护，保障自身安全。

#### 4.3 响应终止

灾情稳定，经启动响应的卫生行政部门组织评估，确定应急阶段的医疗救治和卫生防疫工作结束，已经进入恢复重建和灾后防疫阶段，可以做出终止应急响应的决定。

### 5 恢复重建与总结评估

#### 5.1 恢复重建

要科学制定医疗卫生机构灾后恢复重建工作方案，将灾区医疗卫生机构的恢复重建项目纳入当地政府灾后恢复重建整体规划，争取优先进行安排，确保灾区医疗卫生机构尽快恢复医疗卫生服务能力，保障灾区尽快恢复正常的医疗卫生服务秩序。

在灾后恢复重建阶段，要继续做好灾后防病、心理和肢体康复工作，开展灾民回迁前的卫生学评价，广泛开展爱国卫生运动，加强饮用水和公共场所卫生监督监测和技术指导。

#### 5.2 善后处置

各级卫生行政部门要积极协调财政、民政、劳动保障等部门，做好善后处置工作。对参与自然灾害卫生应急工作的伤亡人员、应急处置工作人员，以及紧急调集、征用的有关单位及个人的物资等，要按照规定向有关部门申请给予抚恤、补助或补偿。

#### 5.3 总结与评估

在自然灾害卫生应急工作过程中，灾区卫生行政部门要及时组织对卫生应急准备和处置工作进行总结，评估工作效果，不断改进和完善工作措施。

在卫生应急响应终止后，各级卫生行政部门要组织开展总结评估，认真分析工作中好的做法、困难和经验教训，并向上一级卫生行政部门报告总结评估情况。

### 6 责任与奖励

#### 6.1 责任

对自然灾害卫生应急工作中有玩忽职守、失职、渎职等行为的，依据相关法律法规和规定追究其责任。

## 6.2 奖励

对参加自然灾害卫生应急处理工作做出突出贡献的先进集体和个人，依据相关法律法规和相关规定给予表彰和奖励。

## 7 附 则

### 7.1 名词术语解释

自然灾害：指危害人类生存或损害人类生活环境的自然现象，包括洪涝与干旱灾害，台风、严寒、低温雨雪冰冻、高温、雷电、灰霾、冰雹、大雾、大风与沙尘暴等气象灾害，火山与地震灾害，山体崩塌、滑坡与泥石流等地质灾害，风暴潮、海啸与赤潮等海洋灾害，生物灾害和森林草原火灾等。

灾情：指自然灾害造成的损失情况，包括人员伤亡和财产损失等。

### 7.2 预案管理

本预案由卫生部制定和解释，并根据预案实施过程中发现的问题及时修订。本预案生效之后，《全国救灾防病预案》、《全国抗旱救灾防病预案》、《全国破坏性地震医疗救护卫生防疫防病应急预案（试行）》废止。

### 7.3 预案生效时间

本预案自印发之日起实施。

## 4. 国家自然灾害救助应急预案

### 1 总则

#### 1.1 编制目的

建立健全应对突发重大自然灾害紧急救助体系和运行机制，规范紧急救助行为，提高紧急救助能力，迅速、有序、高效地实施紧急救助，最大程度地减少人民群众的生命和财产损失，维护灾区社会稳定。

#### 1.2 编制依据

依据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国公益事业捐赠法》、《中华人民共和国防洪法》、《中华人民共和国防震减灾法》、《中华人民共和国气象法》、《国家突发公共事件总体应急预案》、《中华人民共和国减灾规划（1888—2010年）》、国务院有关部门“三定”规定及国家有关救灾工作方针、政策和原则，制定本预案。

#### 1.3 适用范围

凡在我国发生的水旱灾害，台风、冰雹、雪、沙尘暴等气象灾害，火山、地震灾害，山体崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害，风暴潮、海啸等海洋灾害，森林草原火灾和重大生物灾害等自然灾害及其他突发公共事件达到启动条件的，适用于本预案。

#### 1.4 工作原则

- (1) 以人为本，最大程度地保护人民群众的生命和财产安全。
- (2) 政府统一领导，分级管理，条块结合，以块为主。
- (3) 部门密切配合，分工协作，各司其职，各尽其责。
- (4) 依靠群众，充分发挥基层群众自治组织和公益性社会团体的作用。

### 2 启动条件

出现下列任何一种情况，启动本预案。

2.1 某一省（区、市）行政区域内，发生水旱灾害，台风、冰雹、雪、沙尘暴等气象灾害，山体崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害，风暴潮、海啸等海洋灾害，森林草原火灾和重大生物灾害等自然灾害，一次灾害过程出现下列情况之一的：

因灾死亡30人以上；

因灾紧急转移安置群众10万人以上；

因灾倒塌房屋1万间以上。

2.2 发生5级以上破坏性地震，造成20人以上人员死亡或紧急转移安置群众10万人以上或房屋倒塌和严重损坏1万间以上。

2.3 事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件等其他突发公共事件造成大量人员伤亡、需要紧急转移安置或生活救助，视情况启动本预案。

2.4 对救助能力特别薄弱的地区等特殊情况，上述标准可酌情降低。

2.5 国务院决定的其他事项。

### 3 组织指挥体系及职责任务

国家减灾委员会（以下简称“减灾委”）为国家自然灾害救助应急综合协调机构，负责研究制定国家减灾工作的方针、政策和规划，协调开展重大减灾活动，指导地方开展减灾工作，推进减灾国际交流与合作，组织、协调全国抗灾救灾工作。

减灾委办公室、全国抗灾救灾综合协调办公室设在民政部。减灾委各成员单位按各自的职责分工承担相应任务。

### 4 应急准备

#### 4.1 资金准备

民政部组织协调发展改革委、财政部等部门，根据国家发展计划和《中华人民共和国预算法》规定，安排中央救灾资金预算，并按照救灾工作分级负责、救灾资金分级负担，以地方为主的原则，督促地方政府加大救灾资金投入力度。

4.1.1 按照救灾工作分级负责，救灾资金分级负担的原则，中央和地方各级财政都应安排救灾资金预算。

4.1.2 中央财政每年根据上年度实际支出安排特大自然灾害救济补助资金，专项用于帮助解决严重受灾地区群众的基本生活困难。

4.1.3 中央和地方政府应根据财力增长、物价变动、居民生活水平实际状况等因素逐步提高救灾资金补助标准，建立救灾资金自然增长机制。

4.1.4 救灾预算资金不足时，中央和地方各级财政安排的预备费要重点用于灾民生活救助。

#### 4.2 物资准备



整合各部门现有救灾储备物资和储备库规划，分级、分类管理储备救灾物资和储备库。

4. 2. 1 按照救灾物资储备规划，在完善天津、沈阳、哈尔滨、合肥、武汉、长沙、郑州、南宁、成都、西安等10个中央救灾物资储备库的基础上，根据需要，科学选址，进一步建立健全中央救灾物资储备库。各省、自治区、直辖市及灾害多发地、县建立健全物资储备库、点。各级储备库应储备必需的救灾物资。

4. 2. 2 每年年初购置救灾帐篷、衣被、净水设备（药品）等救灾物资。

4. 2. 3 建立救助物资生产厂家名录，必要时签订救灾物资紧急购销协议。

4. 2. 4 灾情发生时，可调用邻省救灾储备物资。

4. 2. 5 建立健全救灾物资紧急调拨和运输制度。

4. 2. 6 建立健全救灾物资应急采购和调拨制度。

#### 4. 3 通信和信息准备

通信运营部门应依法保障灾害信息的畅通。自然灾害救助信息网络应以公用通信网为基础，合理组建灾害信息专用通信网络，确保信息畅通。

4. 3. 1 加强中央级灾害信息管理系统建设，指导地方建设并管理覆盖省、地、县三级的救灾通信网络，确保中央和地方各级政府及时准确掌握重大自然灾害信息。

4. 3. 2 以国家减灾中心为依托，建立部门间灾害信息共享平台，提供信息交流服务，完善信息共享机制。

4. 3. 3 充分发挥环境与灾害监测预报小卫星星座、气象卫星、海洋卫星、资源卫星等对地监测系统的作用，建立基于遥感和地理信息系统技术的灾害监测、预警、评估以及灾害应急辅助决策系统。

#### 4. 4 救灾装备准备

4. 4. 1 中央各有关部门应配备救灾管理工作必需的设备 and 装备。

4. 4. 2 民政部、省级民政部门及灾害频发市、县民政局应配备救灾必需的设备 and 装备。

#### 4. 5 人力资源准备

4. 5. 1 完善民政灾害管理人员队伍建设，提高其应对自然灾害的能力。

4. 5. 2 建立健全专家队伍。组织民政、卫生、水利、气象、地震、海洋、

国土资源等各方面专家，重点开展灾情会商、赴灾区的现场评估及灾害管理的业务咨询工作。

4. 5. 3 建立健全与军队、公安、武警、消防、卫生等专业救援队伍的联动机制。

4. 5. 4 培育、发展非政府组织和志愿者队伍，并充分发挥其作用。

4. 6 社会动员准备

4. 6. 1 建立和完善社会捐助的动员机制、运行机制、监督管理机制，规范突发自然灾害社会捐助工作。

4. 6. 2 完善救灾捐赠工作应急预案，规范救灾捐赠的组织发动、款物接收和分配以及社会公示、表彰等各个环节的工作。

4. 6. 3 在已有2.1万个社会捐助接收站、点的基础上，继续在大中城市和有条件的小城市建立社会捐助接收站、点，健全经常性社会捐助接收网络。

4. 6. 4 完善社会捐助表彰制度，为开展社会捐助活动创造良好的社会氛围。

4. 6. 5 健全北京、天津、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东8省（市）和深圳、青岛、大连、宁波4市对内蒙古、江西、广西、四川、云南、贵州、陕西、甘肃、宁夏和新疆10省（区）的对口支援机制。

4. 7 宣传、培训和演习

4. 7. 1 开展社区减灾活动，利用各种媒体宣传灾害知识，宣传灾害应急法律法规和预防、避险、避灾、自救、互救、保险的常识，增强人民的防灾减灾意识。

4. 7. 2 每年至少组织2次省级灾害管理人员的培训。每两年至少组织1次地级灾害管理人员的集中培训。省或地市级民政部门每年至少组织1次县级及乡镇民政助理员的业务培训。不定期开展对政府分管领导、各类专业紧急救援队伍、非政府组织和志愿者组织的培训。

4. 7. 3 每年在灾害多发地区，根据灾害发生特点，组织1—2次演习，检验并提高应急准备、指挥和响应能力。

5 预警预报与信息管理

5. 1 灾害预警预报

5. 1. 1 根据有关部门提供的灾害预警预报信息，结合预警地区的自然条件、人口和社会经济背景数据库，进行分析评估，及时对可能受到自然灾害威胁的相关地区和人口数量做出灾情预警。

5. 1. 2 根据灾情预警，自然灾害可能造成严重人员伤亡和财产损失，大量人员需要紧急转移安置或生活救助，国家和有关省（区、市）应做好应急准备或采取应急措施。

## 5. 2 灾害信息共享

减灾委办公室、全国抗灾救灾综合协调办公室及时汇总各类灾害预警预报信息，向成员单位和有关地方通报信息。

## 5. 3 灾情信息管理

5. 3. 1 灾情信息报告内容：包括灾害发生的时间、地点、背景，灾害造成的损失（包括人员受灾情况、人员伤亡数量、农作物受灾情况、房屋倒塌、损坏情况及造成的直接经济损失），已采取的救灾措施和灾区的需求。

### 5. 3. 2 灾情信息报告时间

（1）灾情初报。县级民政部门对于本行政区域内突发的自然灾害，凡造成人员伤亡和较大财产损失的，应在第一时间了解掌握灾情，及时向地（市）级民政部门报告初步情况，最迟不得晚于灾害发生后2小时。对造成死亡（含失踪）10人以上或其他严重损失的重大灾害，应同时上报省级民政部门和民政部。地（市）级民政部门在接到县级报告后，在2小时内完成审核、汇总灾情数据的工作，向省级民政部门报告。省级民政部门在接到地（市）级报告后，应在2小时内完成审核、汇总灾情数据的工作，向民政部报告。民政部接到重、特大灾情报告后，在2小时内向国务院报告。

（2）灾情续报。在重大自然灾害灾情稳定之前，省、地（市）、县三级民政部门均须执行24小时零报告制度。县级民政部门每天8时之前将截止到前一天24时的灾情向地（市）级民政部门上报，地（市）级民政部门每天10时之前向省级民政部门上报，省级民政部门每天12时之前向民政部报告情况。特大灾情根据需要随时报告。

（3）灾情核报。县级民政部门在灾情稳定后，应在2个工作日内核定灾情，向地（市）级民政部门报告。地（市）级民政部门在接到县级报告后，应在3个

工作日内审核、汇总灾情数据，将全地（市）汇总数据（含分县灾情数据）向省级民政部门报告。省级民政部门在接到地（市）级的报告后，应在5个工作日内审核、汇总灾情数据，将全省汇总数据（含分市、分县数据）向民政部报告。

### 5. 3. 3 灾情核定

（1）部门会商核定。各级民政部门协调农业、水利、国土资源、地震、气象、统计等部门进行综合分析、会商，核定灾情。

（2）民政、地震等有关部门组织专家评估小组，通过全面调查、抽样调查、典型调查和专项调查等形式对灾情进行专家评估，核实灾情。

## 6 应急响应

按照“条块结合，以块为主”的原则，灾害救助工作以地方政府为主。灾害发生后，乡级、县级、地级、省级人民政府和相关部门要根据灾情，按照分级管理、各司其职的原则，启动相关层级和相关部门应急预案，做好灾民紧急转移安置和生活安排工作，做好抗灾救灾工作，做好灾害监测、灾情调查、评估和报告工作，最大程度地减少人民群众生命和财产损失。根据突发性自然灾害的危害程度等因素，国家设定四个响应等级。

### 6. 1 I级响应

#### 6. 1. 1 灾害损失情况

（1）某一省（区、市）行政区域内，发生水旱灾害，台风、冰雹、雪、沙尘暴，山体崩塌、滑坡、泥石流，风暴潮、海啸，森林草原火灾和生物灾害等特别重大自然灾害。

（2）事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件等其他突发公共事件造成大量人员伤亡、需要紧急转移安置或生活救助，视情况启动本预案。

（3）对救助能力特别薄弱的地区等特殊情况，启动标准可酌情降低。

（4）国务院决定的其他事项。

#### 6. 1. 2 启动程序

减灾委接到灾情报告后第一时间向国务院提出启动一级响应的建议，由国务院决定进入I级响应。

#### 6. 1. 3 应急响应

由减灾委主任统一领导、组织抗灾救灾工作。

民政部接到灾害发生信息后，2小时内向国务院和减灾委主任报告，之后及时续报有关情况。灾害发生后24小时内商财政部下拨中央救灾应急资金，协调铁路、交通、民航等部门紧急调运救灾物资；组织开展全国性救灾捐赠活动，统一接收、管理、分配国际救灾捐赠款物；协调落实党中央、国务院关于抗灾救灾的指示。

#### 6. 1. 4 响应的终止

灾情和救灾工作稳定后，由减灾委主任决定终止一级响应。

#### 6. 2 II级响应

##### 6. 2. 1 灾害损失情况

(1) 某一省（区、市）行政区域内，发生水旱灾害，台风、冰雹、雪、沙尘暴，山体崩塌、滑坡、泥石流，风暴潮、海啸，森林草原火灾和生物灾害等重大自然灾害。

(2) 事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件等其他突发公共事件造成大量人员伤亡、需要紧急转移安置或生活救助，视情况启动本预案。

(3) 对救助能力特别薄弱的地区等特殊情况，启动标准可酌情降低。

(4) 国务院决定的其他事项。

##### 6. 2. 2 启动程序

减灾委秘书长（民政部副部长）在接到灾情报告后第一时间向减灾委副主任（民政部部长）提出启动II级响应的建议，由减灾委副主任决定进入II级响应。

##### 6. 2. 3 响应措施

由减灾委副主任组织协调灾害救助工作。

民政部成立救灾应急指挥部，实行联合办公，组成紧急救援（综合）组、灾害信息组、救灾捐赠组、宣传报道组和后勤保障组等抗灾救灾工作小组，统一组织开展抗灾救灾工作。

灾情发生后24小时内，派出抗灾救灾联合工作组赶赴灾区慰问灾民，核查灾情，了解救灾工作情况，了解灾区政府的救助能力和灾区需求，指导地方开展救灾工作，紧急调拨救灾款物。

及时掌握灾情和编报救灾工作动态信息，并在民政部网站发布。

向社会发布接受救灾捐赠的公告，组织开展跨省（区、市）或全国性救灾捐

赠活动。

经国务院批准，向国际社会发出救灾援助呼吁。

公布接受捐赠单位和账号，设立救灾捐赠热线电话，主动接受社会各界的救灾捐赠；每日向社会公布灾情和灾区需求情况；及时下拨捐赠款物，对全国救灾捐赠款物进行调剂；定期对救灾捐赠的接收和使用情况向社会公告。

#### 6.2.4 响应的终止

灾情和救灾工作稳定后，由减灾委副主任决定终止Ⅱ级响应。

### 6.3 Ⅲ级响应

#### 6.3.1 灾害损失情况

(1) 某一省（区、市）行政区域内，发生水旱灾害，台风、冰雹、雪、沙尘暴，山体崩塌、滑坡、泥石流，风暴潮、海啸，森林草原火灾和生物灾害等较大自然灾害。

(2) 事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件等其他突发公共事件造成大量人员伤亡、需要紧急转移安置或生活救助，视情况启动本预案。

(3) 对救助能力特别薄弱的“老、少、边、穷”地区等特殊情况，启动标准可酌情降低。

(4) 国务院决定的其他事项。

#### 6.3.2 启动程序

减灾委办公室在接到灾情报告后第一时间向减灾委秘书长（民政部副部长）提出启动Ⅲ级响应的建议，由减灾委秘书长决定进入Ⅲ级响应。

#### 6.3.3 响应措施

由减灾委员会秘书长组织协调灾害救助工作。

减灾委办公室、全国抗灾救灾综合协调办公室及时与有关成员单位联系，沟通灾害信息；组织召开会商会，分析灾区形势，研究落实对灾区的抗灾救灾支持措施；组织有关部门共同听取有关省（区、市）的情况汇报；协调有关部门向灾区派出联合工作组。

灾情发生后24小时内，派出由民政部工作组赶赴灾区慰问灾民，核查灾情，了解救灾工作情况，了解灾区政府的救助能力和灾区需求，指导地方开展救灾工作。

灾害损失较大时，灾情发生后48小时内，协调有关部门组成全国抗灾救灾综合协调工作组赴灾区，及时调拨救灾款物。

掌握灾情和救灾工作动态信息，并在民政部网站发布。

#### 6.3.4 响应的终止

灾情和救灾工作稳定后，由减灾委秘书长决定终止III级响应，报告减灾委副主任。

### 6.4 IV级响应

#### 6.4.1 灾害损失情况

(1) 某一省（区、市）行政区域内，发生水旱灾害，台风、冰雹、雪、沙尘暴，山体崩塌、滑坡、泥石流，风暴潮、海啸，森林草原火灾和生物灾害等一般自然灾害。

(2) 事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件等其他突发公共事件造成大量人员伤亡、需要紧急转移安置或生活救助，视情况启动本预案。

(3) 对救助能力特别薄弱的“老、少、边、穷”地区等特殊情况，启动标准可酌情降低。

(4) 国务院决定的其他事项。

#### 6.4.2 启动程序

减灾委办公室在接到灾情报告后第一时间决定进入IV级响应。

#### 6.4.3 响应措施

由减灾委办公室、全国抗灾救灾综合协调办公室主任组织协调灾害救助工作。减灾委办公室、全国抗灾救灾综合协调办公室及时与有关成员单位联系，沟通灾害信息；商有关部门落实对灾区的抗灾救灾支持；视情况向灾区派出工作组。

灾情发生后24小时内，派出民政部工作组赶赴灾区慰问灾民，核查灾情，了解救灾工作情况，了解灾区政府的救助能力和灾区需求，指导地方开展救灾工作，调拨救灾款物。

掌握灾情动态信息，并在民政部网站发布。

#### 6.4.4 响应的终止

灾情和救灾工作稳定后，由减灾委办公室、全国抗灾救灾综合协调办公室主任决定终止IV级响应，报告减灾委秘书长。

## 6.5 信息发布

6.5.1 信息发布坚持实事求是、及时准确的原则。要在第一时间向社会发布简要信息，并根据灾情发展情况做好后续信息发布工作。

6.5.2 信息发布的内容主要包括：受灾的基本情况、抗灾救灾的动态及成效、下一步安排、需要说明的问题。

## 7 灾后救助与恢复重建

### 7.1 灾后救助

7.1.1 县级民政部门每年调查冬令（春荒）灾民生活困难情况，建立需政府救济人口台账。

7.1.2 民政部会同省级民政部门，组织有关专家赴灾区开展灾民生活困难状况评估，核实情况。

7.1.3 制定冬令（春荒）救济工作方案。

7.1.4 根据各省、自治区、直辖市人民政府向国务院要求拨款的请示，结合灾情评估情况，会同财政部下拨特大自然灾害救济补助费，专项用于帮助解决冬春灾民吃饭、穿衣等基本生活困难。

7.1.5 灾民救助全面实行《灾民救助卡》管理制度。对确认需政府救济的灾民，由县级民政部门统一发放《灾民救助卡》，灾民凭卡领取救济粮和救济金。

7.1.6 向社会通报各地救灾款下拨进度，确保冬令救济资金在春节前发放到户。

7.1.7 对有偿还能力但暂时无钱购粮的缺粮群众，实施开仓借粮。

7.1.8 通过开展社会捐助、对口支援、紧急采购等方式解决灾民的过冬衣被问题。

7.1.8 发展改革、财政、农业等部门落实好以工代赈政策、灾歉减免，粮食部门确保粮食供应。

### 7.2 恢复重建

灾后恢复重建工作坚持“依靠群众，依靠集体，生产自救，互助互济，辅之以国家必要的救济和扶持”的救灾工作方针，灾民倒房重建应由县（市、区）负责组织实施，采取自建、援建和帮建相结合的方式，以受灾户自建为主。建房资



金应通过政府救济、社会互助、邻里帮工帮料、以工代赈、自行借贷、政策优惠等多种途径解决。房屋规划和设计要因地制宜，合理布局，科学规划，充分考虑灾害因素。

7.2.1 组织核查灾情。灾情稳定后，县级民政部门立即组织灾情核定，建立因灾倒塌房屋台账。省级民政部门在灾情稳定后10日内将全省因灾倒塌房屋等灾害损失情况报民政部。

7.2.2 开展灾情评估。重大灾害发生后，民政部会同省级民政部门，组织有关专家赴灾区开展灾情评估，全面核查灾情。

7.2.3 制定恢复重建工作方案。根据全国灾情和各地实际，制定恢复重建方针、目标、政策、重建进度、资金支持、优惠政策和检查落实等工作方案。

7.2.4 根据各省、自治区、直辖市人民政府向国务院要求拨款的请示，结合灾情评估情况，民政部会同财政部下拨特大自然灾害救济补助费，专项用于各地灾民倒房恢复重建。

7.2.5 定期向社会通报各地救灾资金下拨进度和恢复重建进度。

7.2.6 向灾区派出督查组，检查、督导恢复重建工作。

7.2.7 商有关部门制定优惠政策，简化手续，减免税费，平抑物价。

7.2.8 卫生部门做好灾后疾病预防和疫情监测工作。组织医疗卫生人员深入灾区，提供医疗卫生服务，宣传卫生防病知识，指导群众搞好环境卫生，实施饮水和食品卫生监督，实现大灾之后无大疫。

7.2.8 发展改革、教育、财政、建设、交通、水利、农业、卫生、广播电视等部门，以及电力、通信等企业，金融机构做好救灾资金（物资）安排，并组织做好灾区学校、卫生院等公益设施及水利、电力、交通、通信、供排水、广播电视设施的恢复重建工作。

## 8 附则

### 8.1 名词术语解释

自然灾害：指给人类生存带来危害或损害人类生活环境的自然现象，包括洪涝、干旱灾害，台风、冰雹、雪、沙尘暴等气象灾害，火山、地震灾害，山体崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害，风暴潮、海啸等海洋灾害，森林草原火灾和重大生物灾害等自然灾害。

灾情：指自然灾害造成的损失情况，包括人员伤亡和财产损失等。

灾情预警：指根据气象、水文、海洋、地震、国土等部门的灾害预警、预报信息，结合人口、自然和社会经济背景数据库，对灾害可能影响的地区和人口数量等损失情况作出分析、评估和预警。

环境与灾害监测预报小卫星星座：为满足我国环境与灾害监测的需要，2003年2月，国务院正式批准“环境与灾害监测预报小卫星星座”的立项。根据国家计划，小卫星星座系统拟采用分步实施战略：“十五”期间，采用“2+1”方案，即发射两颗光学小卫星和一颗合成孔径雷达小卫星，初步实现对灾害和环境进行监测的能力；“十一五”期间，实施“4+4”方案，即发射四颗光学小卫星和四颗合成孔径雷达小卫星组成的星座，实现对我国及周边国家、地区灾害和环境的动态监测。

本预案有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

## 8.2 国际沟通与协作

按照国家外事纪律的有关规定，积极开展国际间的自然灾害救助交流，借鉴发达国家自然灾害救助工作的经验，进一步做好我国自然灾害突发事件防范与处置工作。

## 8.3 奖励与责任

对在自然灾害救助工作中作出突出贡献的先进集体和个人，由人事部和民政部联合表彰；对在自然灾害救助工作中英勇献身的人员，按有关规定追认烈士；对在自然灾害救助工作中玩忽职守造成损失的，依据国家有关法律法规追究当事人的责任，构成犯罪的，依法追究其刑事责任。

## 8.4 预案管理与更新

本预案由减灾委办公室、全国抗灾救灾综合协调办公室负责管理。预案实施后，减灾委办公室、全国抗灾救灾综合协调办公室应适时召集有关部门和专家进行评估，并视情况变化做出相应修改后报国务院。各省、自治区、直辖市自然灾害救助应急综合协调机构根据本预案制定本省（区、市）自然灾害救助应急预案。

## 8.5 预案生效时间

本预案自印发之日起生效。

## 5. 国家防汛抗旱应急预案

### 1 总则

#### 1.1 编制目的

做好水旱灾害突发事件防范与处置工作，使水旱灾害处于可控状态，保证抗洪抢险、抗旱救灾工作高效有序进行，最大程度地减少人员伤亡和财产损失。

#### 1.2 编制依据

依据《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国防洪法》和《国家突发公共事件总体应急预案》等，制定本预案。

#### 1.3 适用范围

本预案适用于全国范围内突发性水旱灾害的预防和应急处置。突发性水旱灾害包括：江河洪水、渍涝灾害、山洪灾害（指由降雨引发的山洪、泥石流、滑坡灾害）、台风风暴潮灾害、干旱灾害、供水危机以及由洪水、风暴潮、地震、恐怖活动等引发的水库垮坝、堤防决口、水闸倒塌供水水质被侵害等次生衍生灾害。

#### 1.4 工作原则

1.4.1 坚持以“三个代表”重要思想为指导，以人为本，树立和落实科学发展观，防汛抗旱并举，努力实现由控制洪水向洪水管理转变，由单一抗旱向全面抗旱转变，不断提高防汛抗旱的现代化水平。

1.4.2 防汛抗旱工作实行各级人民政府行政首长负责制，统一指挥，分级分部门负责。

1.4.3 防汛抗旱以防洪安全和城乡供水安全、粮食生产安全为首要目标，实行安全第一，常备不懈，以防为主，防抗结合的原则。

1.4.4 防汛抗旱工作按照流域或区域统一规划，坚持因地制宜，城乡统筹，突出重点，兼顾一般，局部利益服从全局利益。

1.4.5 坚持依法防汛抗旱，实行公众参与，军民结合，专群结合，平战结合。中国人民解放军、中国人民武装警察部队主要承担防汛抗洪的急难险重等攻坚任务。

1.4.6 抗旱用水以水资源承载能力为基础，实行先生活、后生产，先地表、后地下，先节水、后调水，科学调度，优化配置，最大程度地满足城乡生活、生产、生态用水需求。

1.4.7 坚持防汛抗旱统筹，在防洪保安的前提下，尽可能利用洪水资源；以法规约束人的行为，防止人对水的侵害，既利用水资源又保护水资源，促进人与自然和谐相处。

## 2 组织指挥体系及职责

国务院设立国家防汛抗旱指挥机构，县级以上地方人民政府、有关流域设立防汛抗旱指挥机构，负责本行政区域的防汛抗旱突发事件应对工作。有关单位可根据需要设立防汛抗旱指挥机构，负责本单位防汛抗旱突发事件应对工作。

国家防汛抗旱总指挥部（以下简称国家防总）负责领导、组织全国的防汛抗旱工作，其办事机构国家防总办公室设在水利部。国家防总主要职责是拟订国家防汛抗旱的政策、法规和制度等，组织制订大江大河防御洪水方案和跨省、自治区、直辖市行政区划的调水方案，及时掌握全国汛情、旱情、灾情并组织实施抗洪抢险及抗旱减灾措施，统一调控和调度全国水利、水电设施的水量，做好洪水管理工作，组织灾后处置，并做好有关协调工作。

长江、黄河、松花江、淮河等流域设立流域防汛总指挥部，负责指挥所管辖范围内的防汛抗旱工作。流域防汛总指挥部由有关省、自治区、直辖市人民政府和该江河流域管理机构的负责人等组成，其办事机构设在流域管理机构。

有防汛抗旱任务的县级以上地方人民政府设立防汛抗旱指挥部，在上级防汛抗旱指挥机构和本级人民政府的领导下，组织和指挥本地区的防汛抗旱工作。防汛抗旱指挥部由本级政府和有关部门、当地驻军、人民武装部负责人等组成，其办事机构设在同级水行政主管部门。

水利部门所属的各流域管理机构、水利工程管理单位、施工单位以及水文部门等，汛期成立相应的专业防汛抗灾组织，负责本流域、本单位的防汛抗灾工作；有防洪任务的重大水利水电工程、有防洪任务的大中型企业根据需要成立防汛指挥部。针对重大突发事件，可以组建临时指挥机构，具体负责应急处理工作。

## 3 预防和预警机制

### 3.1 预防预警信息

#### 3.1.1 气象水文海洋信息

各级气象、水文、海洋部门应加强对当地灾害性天气的监测和预报，并将结果及时报送有关防汛抗旱指挥机构。当预报即将发生严重水旱灾害和风暴潮灾害

时，当地防汛抗旱指挥机构应提早预警，通知有关区域做好相关准备。当江河发生洪水时，水文部门应加密测验时段，及时上报测验结果，雨情、水情应在 2 小时内报到国家防总，重要站点的水情应在 30 分钟内报到国家防总，为防汛抗旱指挥机构适时指挥决策提供依据。

### 3.1.2 工程信息

当江河出现警戒水位以上洪水时，各级堤防管理单位应加强工程监测，并将堤防、涵闸、泵站等工程设施的运行情况报上级工程管理部门和同级防汛抗旱指挥机构。大江大河干流重要堤防、涵闸等发生重大险情应在险情发生后 4 小时内报到国家防总。

当堤防和涵闸、泵站等穿堤建筑物出现险情或遭遇超标准洪水袭击，以及其他不可抗拒因素而可能决口时，工程管理单位应迅速组织抢险，并在第一时间向可能淹没的有关区域预警，同时向上级堤防管理部门和同级防汛抗旱指挥机构准确报告。

当水库水位超过汛限水位时，水库管理单位应按照有管辖权的防汛抗旱指挥机构批准的洪水调度方案调度，其工程运行状况应向防汛抗旱指挥机构报告。当水库出现险情时，水库管理单位应立即在第一时间向下游预警，并迅速处置险情，同时向上级主管部门和同级防汛抗旱指挥机构报告。大型水库发生重大险情应在险情发生后 4 小时内上报到国家防总。当水库遭遇超标准洪水或其他不可抗拒因素而可能溃坝时，应提早向水库溃坝洪水风险图确定的淹没范围发出预警，为群众安全转移争取时间。

### 3.1.3 洪涝灾情信息

(1) 洪涝灾情信息主要包括：灾害发生的时间、地点、范围、受灾人口以及群众财产、农林牧渔、交通运输、邮电通信、水电设施等方面的损失。

(2) 洪涝灾情发生后，有关部门及时向防汛抗旱指挥机构报告洪涝受灾情况，防汛抗旱指挥机构应收集动态灾情，全面掌握受灾情况，并及时向同级政府和上级防汛抗旱指挥机构报告。对人员伤亡和较大财产损失的灾情，应立即上报，重大灾情在灾害发生后 4 小时内将初步情况报到国家防总，并对实时灾情组织核实，核实后及时上报，为抗灾救灾提供准确依据。

(3) 地方各级人民政府、防汛抗旱指挥机构应按照规定上报洪涝灾情。

### 3.1.4 旱情信息

(1) 旱情信息主要包括：干旱发生的时间、地点、程度、受旱范围、影响人口，以及对工农业生产、城乡生活、生态环境等方面造成的影响。

(2) 防汛抗旱指挥机构应掌握水雨情变化、当地蓄水情况、农田土壤墒情和城乡供水情况，加强旱情监测，地方各级人民政府防汛抗旱指挥机构应按照规定上报受旱情况。遇旱情急剧发展时应及时加报。

## 3.2 预防预警行动

### 3.2.1 预防预警准备工作

(1) 思想准备。加强宣传，增强全民预防水旱灾害和自我保护的意识，做好防大汛抗大旱的思想准备。

(2) 组织准备。建立健全防汛抗旱组织指挥机构，落实防汛抗旱责任人、防汛抗旱队伍和山洪易发重点区域的监测网络及预警措施，加强防汛专业机动抢险队和抗旱服务组织的建设。

(3) 工程准备。按时完成水毁工程修复和水源工程建设任务，对存在病险的堤防、水库、涵闸、泵站等各类水利工程设施实行应急除险加固，在有堤防防护的大中城市及时封闭穿越堤防的输排水管道、交通路口和排水沟；对跨汛期施工的水利工程和病险工程，要落实安全度汛方案。

(4) 预案准备。修订完善各类江河湖库和城市防洪预案、台风暴潮防御预案、洪水预报方案、防洪工程调度规程、堤防决口和水库垮坝应急方案、蓄滞洪区安全转移预案、山区防御山洪灾害预案和抗旱预案、城市抗旱预案。研究制订防御超标准洪水的应急方案，主动应对大洪水。针对江河堤防险工险段，还要制订工程抢险方案。

(5) 物料准备。按照分级负责的原则，储备必需的防汛物料，合理配置。在防汛重点部位应储备一定数量的抢险物料，以应急需。

(6) 通信准备。充分利用社会通信公网，确保防汛通信专网、蓄滞洪区的预警反馈系统完好和畅通。健全水文、气象测报站网，确保雨情、水情、工情、灾情信息和指挥调度指令的及时传递。

(7) 防汛抗旱检查。实行以查组织、查工程、查预案、查物资、查通信为主要内容的分级检查制度，发现薄弱环节，要明确责任、限时整改。

(8) 防汛日常管理工作。加强防汛日常管理工作，对在江河、湖泊、水库、滩涂、人工水道、蓄滞洪区内建设的非防洪建设项目应当编制洪水影响评价报告，对未经审批并严重影响防洪的项目，依法强行拆除。

### 3.2.2 江河洪水预警

(1) 当江河即将出现洪水时，各级水文部门应做好洪水预报工作，及时向防汛抗旱指挥机构报告水位、流量的实测情况和洪水走势，为预警提供依据。

(2) 各级防汛抗旱指挥机构应按照分级负责原则，确定洪水预警区域、级别和洪水信息发布范围，按照权限向社会发布。

(3) 水文部门应跟踪分析江河洪水的发展趋势，及时滚动预报最新水情，为抗灾救灾提供基本依据。

### 3.2.3 渍涝灾害预警

当气象预报将出现较大降雨时，各级防汛抗旱指挥机构应按照分级负责原则，确定渍涝灾害预警区域、级别，按照权限向社会发布，并做好排涝的有关准备工作。必要时，通知低洼地区居民及企事业单位及时转移财产。

### 3.2.4 山洪灾害预警

(1) 凡可能遭受山洪灾害威胁的地方，应根据山洪灾害的成因和特点，主动采取预防和避险措施。水文、气象、国土资源等部门应密切联系，相互配合，实现信息共享，提高预报水平，及时发布预报警报。

(2) 凡有山洪灾害的地方，应由防汛抗旱指挥机构组织国土资源、水利、气象等部门编制山洪灾害防御预案，绘制区域内山洪灾害风险图，划分并确定区域内易发生山洪灾害的地点及范围，制订安全转移方案，明确组织机构的设置及职责。

(3) 山洪灾害易发区应建立专业监测与群测群防相结合的监测体系，落实观测措施，汛期坚持 24 小时值班巡逻制度，降雨期间，加密观测、加强巡逻。每个乡镇、村、组和相关单位都要落实信号发送员，一旦发现危险征兆，立即向周边群众报警，实现快速转移，并报本地防汛抗旱指挥机构，以便及时组织抗灾救灾。

### 3.2.5 台风暴潮灾害预警

(1) 根据中央气象台发布的台风（含热带风暴、热带低压等）信息，省级及其以下有关气象管理部门应密切监视，做好未来趋势预报，并及时将台风中心位置、强度、移动方向和速度等信息报告同级人民政府和防汛抗旱指挥机构。

(2) 可能遭遇台风袭击的地方，各级防汛抗旱指挥机构应加强值班，跟踪台风动向，并将有关信息及时向社会发布。

(3) 水利部门应根据台风影响的范围，及时通知有关水库、主要湖泊和河道堤防管理单位，做好防范工作。各工程管理机构应组织人员分析水情和台风带来的影响，加强工程检查，必要时实施预泄预排措施。

(4) 预报将受台风影响的沿海地区，当地防汛抗旱指挥机构应及时通知相关部门和人员做好防台风工作。

(5) 加强对城镇危房、在建工地、仓库、交通道路、电信电缆、电力电线、户外广告牌等公用设施的检查并采取加固措施，组织船只回港避风和沿海养殖人员撤离工作。

### 3.2.6 蓄滞洪区预警

(1) 蓄滞洪区管理机构应拟订群众安全转移方案。

(2) 蓄滞洪区工程管理机构应加强工程运行监测，发现问题及时处理，并报告上级主管部门和同级防汛抗旱指挥机构。

(3) 运用蓄滞洪区，当地人民政府和防汛抗旱指挥机构应把人民的生命安全放在首位，迅速启动预警系统，按照群众安全转移方案实施转移。

### 3.2.7 干旱灾害预警

(1) 各级防汛抗旱指挥机构应针对干旱灾害的成因、特点，因地制宜采取预警防范措施。

(2) 各级防汛抗旱指挥机构应建立健全旱情监测网络和干旱灾害统计队伍，随时掌握实时旱情灾情，并预测干旱发展趋势，根据不同干旱等级，提出相应对策，为抗旱指挥决策提供科学依据。

(3) 各级防汛抗旱指挥机构应当加强抗旱服务网络建设，鼓励和支持社会力量开展多种形式的社会化服务组织建设，以防范干旱灾害的发生和蔓延。

### 3.2.8 供水危机预警



当因供水水源短缺或被破坏、供水线路中断、供水水质被侵害等原因而出现供水危机，由当地防汛抗旱指挥机构向社会公布预警，居民、企事业单位做好储备应急用水的准备，有关部门做好应急供水的准备。

### 3.3 预警支持系统

#### 3.3.1 洪水、干旱风险图

(1) 各级防汛抗旱指挥机构应组织工程技术人员，研究绘制本地区的城市洪水风险图、蓄滞洪区洪水风险图、流域洪水风险图、山洪灾害风险图、水库洪水风险图和干旱风险图。

(2) 防汛抗旱指挥机构应以各类洪水、干旱风险图作为抗洪抢险救灾、群众安全转移安置和抗旱救灾决策的技术依据。

#### 3.3.2 防御洪水方案

防汛抗旱指挥机构应根据需要，编制和修订防御江河洪水方案，主动应对江河洪水。

#### 3.3.3 抗旱预案

各级防汛抗旱指挥机构应编制抗旱预案，以主动应对不同等级的干旱灾害。

## 4 应急响应

### 4.1 应急响应的总体要求

4.1.1 按洪涝、旱灾的严重程度和范围，将应急响应行动分为四级。

4.1.2 进入汛期、旱期，各级防汛抗旱指挥机构应实行 24 小时值班制度，全程跟踪雨情、水情、工情、旱情、灾情，并根据不同情况启动相关应急程序。

4.1.3 国务院和国家防总或流域防汛指挥机构负责关系重大的水利、防洪工程调度；其他水利、防洪工程的调度由所属地方人民政府和防汛抗旱指挥机构负责，必要时，视情况由上一级防汛抗旱指挥机构直接调度。防总各成员单位应按照指挥部的统一部署和职责分工开展工作并及时报告有关工作情况。

4.1.4 洪涝、干旱等灾害发生后，由地方人民政府和防汛抗旱指挥机构负责组织实施抗洪抢险、排涝、抗旱减灾和抗灾救灾等方面的工作。

4.1.5 洪涝、干旱等灾害发生后，由当地防汛抗旱指挥机构向同级人民政府和上级防汛抗旱指挥机构报告情况。造成人员伤亡的突发事件，可越级上报，

并同时报上级防汛抗旱指挥机构。任何个人发现堤防、水库发生险情时，应立即向有关部门报告。

4.1.6 对跨区域发生的水旱灾害，或者突发事件将影响到邻近行政区域的，在报告同级人民政府和上级防汛抗旱指挥机构的同时，应及时向受影响地区的防汛抗旱指挥机构通报情况。

4.1.7 因水旱灾害而衍生的疾病流行、水陆交通事故等次生灾害，当地防汛抗旱指挥机构应组织有关部门全力抢救和处置，采取有效措施切断灾害扩大的传播链，防止次生或衍生灾害的蔓延，并及时向同级人民政府和上级防汛抗旱指挥机构报告。

## 4.2 I级应急响应

### 4.2.1 出现下列情况之一者，为I级响应

- (1) 某个流域发生特大洪水；
- (2) 多个流域同时发生大洪水；
- (3) 大江大河干流重要河段堤防发生决口；
- (4) 重点大型水库发生垮坝；
- (5) 多个省（区、市）发生特大干旱；
- (6) 多座大型以上城市发生极度干旱。

### 4.2.2 I级响应行动

(1) 国家防总总指挥主持会商，防总成员参加。视情启动国务院批准的防御特大洪水方案，作出防汛抗旱应急工作部署，加强工作指导，并将情况上报党中央、国务院。国家防总密切监视汛情、旱情和工情的发展变化，做好汛情、旱情预测预报，做好重点工程调度，并在24小时内派专家组赴一线加强技术指导。国家防总增加值班人员，加强值班，每天在中央电视台发布《汛（旱）情通报》，报道汛（旱）情及抗洪抢险、抗旱措施。财政部门为灾区及时提供资金帮助。国家防总办公室为灾区紧急调拨防汛抗旱物资；铁路、交通、民航部门为防汛抗旱物资运输提供运输保障。民政部门及时救助受灾群众。卫生部门根据需要，及时派出医疗卫生专业防治队伍赴灾区协助开展医疗救治和疾病预防控制工作。国家防总其他成员单位按照职责分工，做好有关工作。

(2) 相关流域防汛指挥机构按照权限调度水利、防洪工程；为国家防总提供调度参谋意见。派出工作组、专家组，支援地方抗洪抢险、抗旱。

(3) 相关省、自治区、直辖市的流域防汛指挥机构，省、自治区、直辖市的防汛抗旱指挥机构启动 I 级响应，可依法宣布本地区进入紧急防汛期，按照《中华人民共和国防洪法》的相关规定，行使权力。同时，增加值班人员，加强值班，动员部署防汛抗旱工作；按照权限调度水利、防洪工程；根据预案转移危险地区群众，组织强化巡堤查险和堤防防守，及时控制险情，或组织强化抗旱工作。受灾地区的各级防汛抗旱指挥机构负责人、成员单位负责人，应按照职责到分管的区域组织指挥防汛抗旱工作，或驻点具体帮助重灾区做好防汛抗旱工作。各省、自治区、直辖市的防汛抗旱指挥机构应将工作情况上报当地人民政府和国家防总。相关省、自治区、直辖市的防汛抗旱指挥机构成员单位全力配合做好防汛抗旱和抗灾救灾工作。

#### 4.3 II 级应急响应

##### 4.3.1 出现下列情况之一者，为 II 级响应

- (1) 一个流域发生大洪水；
- (2) 大江大河干流一般河段及主要支流堤防发生决口；
- (3) 数省（区、市）多个市（地）发生严重洪涝灾害；
- (4) 一般大中型水库发生垮坝；
- (5) 数省（区、市）多个市（地）发生严重干旱或一省（区、市）发生特大干旱；
- (6) 多个大城市发生严重干旱，或大中城市发生极度干旱。

##### 4.3.2 II 级响应行动

(1) 国家防总副总指挥主持会商，作出相应工作部署，加强防汛抗旱工作指导，在 2 小时内将情况上报国务院并通报国家防总成员单位。国家防总加强值班，密切监视汛情、旱情和工情的发展变化，做好汛情旱情预测预报，做好重点工程的调度，并在 24 小时内派出由防总成员单位组成的工作组、专家组赴一线指导防汛抗旱。国家防总办公室不定期在中央电视台发布汛（旱）情通报。民政部门及时救助灾民。卫生部门派出医疗队赴一线帮助医疗救护。国家防总其他成员单位按照职责分工，做好有关工作。

(2) 相关流域防汛指挥机构密切监视汛情、旱情发展变化，做好洪水预测预报，派出工作组、专家组，支援地方抗洪抢险、抗旱；按照权限调度水利、防洪工程；为国家防总提供调度参谋意见。

(3) 相关省、自治区、直辖市防汛抗旱指挥机构可根据情况，依法宣布本地区进入紧急防汛期，行使相关权力。同时，增加值班人员，加强值班。防汛抗旱指挥机构具体安排防汛抗旱工作，按照权限调度水利、防洪工程，根据预案组织加强防守巡查，及时控制险情，或组织加强抗旱工作。受灾地区的各级防汛抗旱指挥机构负责人、成员单位负责人，应按照职责到分管的区域组织指挥防汛抗旱工作。相关省级防汛抗旱指挥机构应将工作情况上报当地人民政府主要领导和国家防总。相关省、自治区、直辖市的防汛抗旱指挥机构成员单位全力配合做好防汛抗旱和抗灾救灾工作。

#### 4.4 III级应急响应

##### 4.4.1 出现下列情况之一者，为III级响应

- (1) 数省（区、市）同时发生洪涝灾害；
- (2) 一省（区、市）发生较大洪水；
- (3) 大江大河干流堤防出现重大险情；
- (4) 大中型水库出现严重险情或小型水库发生垮坝；
- (5) 数省（区、市）同时发生中度以上的干旱灾害；
- (6) 多座大型以上城市同时发生中度干旱；
- (7) 一座大型城市发生严重干旱。

##### 4.4.2 III级响应行动

(1) 国家防总秘书长主持会商，作出相应工作安排，密切监视汛情、旱情发展变化，加强防汛抗旱工作的指导，在2小时内将情况上报国务院并通报国家防总成员单位。国家防总办公室在24小时内派出工作组、专家组，指导地方防汛抗旱。

(2) 相关流域防汛指挥机构加强汛（旱）情监视，加强洪水预测预报，做好相关工程调度，派出工作组、专家组到一线协助防汛抗旱。

(3) 相关省、自治区、直辖市的防汛抗旱指挥机构具体安排防汛抗旱工作；按照权限调度水利、防洪工程；根据预案组织防汛抢险或组织抗旱，派出工作组、

专家组到一线具体帮助防汛抗旱工作，并将防汛抗旱的工作情况上报当地人民政府分管领导和国家防总。省级防汛指挥机构在省级电视台发布汛（旱）情通报；民政部门及时救助灾民。卫生部门组织医疗队赴一线开展卫生防疫工作。其他部门按照职责分工，开展工作。

#### 4.5 IV级应急响应

##### 4.5.1 出现下列情况之一者，为IV级响应

- (1) 数省（区、市）同时发生一般洪水；
- (2) 数省（区、市）同时发生轻度干旱；
- (3) 大江大河干流堤防出现险情；
- (4) 大中型水库出现险情；
- (5) 多座大型以上城市同时因旱影响正常供水。

##### 4.5.2 IV级响应行动

(1) 国家防总办公室常务副主任主持会商，作出相应工作安排，加强对汛（旱）情的监视和对防汛抗旱工作的指导，并将情况上报国务院并通报国家防总成员单位。

(2) 相关流域防汛指挥机构加强汛情、旱情监视，做好洪水预测预报，并将情况及时报国家防总办公室。

(3) 相关省、自治区、直辖市的防汛抗旱指挥机构具体安排防汛抗旱工作；按照权限调度水利、防洪工程；按照预案采取相应防守措施或组织抗旱；派出专家组赴一线指导防汛抗旱工作；并将防汛抗旱的工作情况上报当地人民政府和国家防总办公室。

#### 4.6 信息报送和处理

4.6.1 汛情、旱情、工情、险情、灾情等防汛抗旱信息实行分级上报，归口处理，同级共享。

4.6.2 防汛抗旱信息的报送和处理，应快速、准确、翔实，重要信息应立即上报，因客观原因一时难以准确掌握的信息，应及时报告基本情况，同时抓紧了解情况，随后补报详情。

4.6.3 属一般性汛情、旱情、工情、险情、灾情，按分管权限，分别报送本级防汛抗旱指挥机构值班室负责处理。凡因险情、灾情较重，按分管权限一时

难以处理，需上级帮助、指导处理的，经本级防汛抗旱指挥机构负责同志审批后，可向上一级防汛抗旱指挥机构值班室上报。

4.6.4 凡经本级或上级防汛抗旱指挥机构采用和发布的水旱灾害、工程抢险等信息，当地防汛抗旱指挥机构应立即调查，对存在的问题，及时采取措施，切实加以解决。

4.6.5 国家防总办公室接到特别重大、重大的汛情、旱情、险情、灾情报告后应立即报告国务院，并及时续报。

#### 4.7 指挥和调度

4.7.1 出现水旱灾害后，事发地的防汛抗旱指挥机构应立即启动应急预案，并根据需要成立现场指挥部。在采取紧急措施的同时，向上一级防汛抗旱指挥机构报告。根据现场情况，及时收集、掌握相关信息，判明事件的性质和危害程度，并及时上报事态的发展变化情况。

4.7.2 事发地的防汛抗旱指挥机构负责人应迅速上岗到位，分析事件的性质，预测事态发展趋势和可能造成的危害程度，并按规定的处置程序，组织指挥有关单位或部门按照职责分工，迅速采取处置措施，控制事态发展。

4.7.3 发生重大水旱灾害后，上一级防汛抗旱指挥机构应派出工作组赶赴现场指导工作，必要时成立前线指挥部。

#### 4.8 抢险救灾

4.8.1 出现水旱灾害或防洪工程发生重大险情后，事发地的防汛抗旱指挥机构应根据事件的性质，迅速对事件进行监控、追踪，并立即与相关部门联系。

4.8.2 事发地的防汛抗旱指挥机构应根据事件具体情况，按照预案立即提出紧急处置措施，供当地政府或上一级相关部门指挥决策。

4.8.3 事发地防汛抗旱指挥机构应迅速调集本部门的资源和力量，提供技术支持；组织当地有关部门和人员，迅速开展现场处置或救援工作。大江大河干流堤防决口的堵复、水库重大险情的抢护应按照事先制定的抢险预案进行，并由防汛机动抢险队或抗洪抢险专业部队等实施。

4.8.4 处置水旱灾害和工程重大险情时，应按照职能分工，由防汛抗旱指挥机构统一指挥，各单位或各部门应各司其职，团结协作，快速反应，高效处置，最大程度地减少损失。

#### 4.9 安全防护和医疗救护

4.9.1 各级人民政府和防汛抗旱指挥机构应高度重视应急人员的安全，调集和储备必要的防护器材、消毒药品、备用电源和抢救伤员必备的器械等，以备随时应用。

4.9.2 抢险人员进入和撤出现场由防汛抗旱指挥机构视情况作出决定。抢险人员进入受威胁的现场前，应采取防护措施以保证自身安全。参加一线抗洪抢险的人员，必须穿救生衣。当现场受到污染时，应按要求为抢险人员配备防护设施，撤离时应进行消毒、去污处理。

4.9.3 出现水旱灾害后，事发地防汛抗旱指挥机构应及时做好群众的救援、转移和疏散工作。

4.9.4 事发地防汛抗旱指挥机构应按照当地政府和上级领导机构的指令，及时发布通告，防止人、畜进入危险区域或饮用被污染的水源。

4.9.5 对转移的群众，由当地人民政府负责提供紧急避难场所，妥善安置灾区群众，保证基本生活。

4.9.6 出现水旱灾害后，事发地人民政府和防汛抗旱指挥机构应组织卫生部门加强受影响地区的疾病和突发公共卫生事件监测、报告工作，落实各项防病措施，并派出医疗小分队，对受伤的人员进行紧急救护。必要时，事发地政府可紧急动员当地医疗机构在现场设立紧急救护所。

#### 4.10 社会力量动员与参与

4.10.1 出现水旱灾害后，事发地的防汛抗旱指挥机构可根据事件的性质和危害程度，报经当地政府批准，对重点地区和重点部位实施紧急控制，防止事态及其危害的进一步扩大。

4.10.2 必要时可通过当地人民政府广泛调动社会力量积极参与应急突发事件的处置，紧急情况下可依法征用、调用车辆、物资、人员等，全力投入抗洪抢险。

#### 4.11 信息发布

4.11.1 防汛抗旱的信息发布应当及时、准确、客观、全面。

4.11.2 汛情、旱情及防汛抗旱动态等，由国家防总统一审核和发布；涉及水旱灾情的，由国家防办会同民政部审核和发布。

4.11.3 信息发布形式主要包括授权发布、散发新闻稿、组织报道、接受记者采访、举行新闻发布会等。

4.11.4 地方信息发布：重点汛区、灾区和发生局部汛情的地方，其汛情、旱情及防汛抗旱动态等信息，由各地防汛抗旱指挥机构审核和发布；涉及水旱灾情的，由各地防汛指挥部办公室会同民政部门审核和发布。

#### 4.12 应急结束

4.12.1 当洪水灾害、极度缺水得到有效控制时，事发地的防汛抗旱指挥机构可视汛情旱情，宣布结束紧急防汛期或紧急抗旱期。

4.12.2 依照有关紧急防汛、抗旱期规定征用、调用的物资、设备、交通运输工具等，在汛期、抗旱期结束后应当及时归还；造成损坏或者无法归还的，按照国务院有关规定给予适当补偿或者作其他处理。

4.12.3 紧急处置工作结束后，事发地防汛抗旱指挥机构应协助当地政府进一步恢复正常生活、生产、工作秩序，修复水毁基础设施，尽可能减少突发事件带来的损失和影响。

### 5 应急保障

#### 5.1 通信与信息保障

5.1.1 任何通信运营部门都有依法保障防汛抗旱信息畅通的责任。

5.1.2 防汛抗旱指挥机构应按照以公用通信网为主的原则，合理组建防汛专用通信网络，确保信息畅通。

5.1.3 出现突发事件后，通信部门应启动应急通信保障预案，迅速调集力量抢修损坏的通信设施，努力保证防汛抗旱通信畅通。必要时，调度应急通信设备，为防汛通信和现场指挥提供通信保障。

5.1.4 在紧急情况下，应充分利用公共广播和电视等媒体以及手机短信等手段发布信息，通知群众快速撤离，确保人民生命的安全。

#### 5.2 应急支援与装备保障

##### 5.2.1 现场救援和工程抢险保障

(1) 对历史上的重点险工险段或易出险的水利工程设施，应提前编制工程应急抢险预案，以备紧急情况下因险施策；当出现新的险情后，应派工程技术人员赶赴现场，研究优化除险方案，并由防汛行政首长负责组织实施。



(2) 防汛抗旱指挥机构和防洪工程管理机构以及受洪水威胁的其他单位，储备的常规抢险机械、抗旱设备、物资和救生器材，应能满足抢险急需。

#### 5.2.2 应急队伍保障

任何单位和个人都有依法参加防汛抗洪的义务。解放军、武警部队和民兵是抗洪抢险的重要力量。防汛抢险队伍分为：群众抢险队伍、非专业部队抢险队伍和专业抢险队伍。

在抗旱期间，地方各级人民政府和防汛抗旱指挥机构应组织动员社会公众力量投入抗旱救灾工作。

#### 5.2.3 供电保障

电力部门主要负责抗洪抢险、抢排渍涝、抗旱救灾等方面的供电需要和应急救援现场的临时供电。

#### 5.2.4 交通运输保障

交通运输部门主要负责优先保证防汛抢险人员、防汛抗旱救灾物资运输；蓄滞洪区分洪时，负责群众安全转移所需地方车辆、船舶的调配；负责分泄大洪水时河道航行和渡口的安全；负责大洪水时用于抢险、救灾车辆、船舶的及时调配。

#### 5.2.5 医疗保障

医疗卫生防疫部门主要负责水旱灾区疾病防治的业务技术指导；组织医疗卫生队赴灾区巡医问诊，负责灾区防疫消毒、抢救伤员等工作。

#### 5.2.6 治安保障

公安部门主要负责做好水旱灾区的治安管理工作，依法严厉打击破坏抗洪抗旱救灾行动和工程设施安全的行为，保证抗灾救灾工作的顺利进行；负责组织搞好防汛抢险、分洪爆破时的戒严、警卫工作，维护灾区的社会治安秩序。

#### 5.2.7 物资保障

防汛抗旱指挥机构、重点防洪工程管理机构以及受洪水威胁的其他单位应按规定储备防汛抢险物资，并做好生产流程和生产能力储备的有关工作。防汛物资管理部门应及时掌握新材料、新设备的应用情况，及时调整储备物资品种，提高科技含量。

干旱频繁发生地区县级以上地方人民政府应当贮备一定数量的抗旱物资，由本级防汛抗旱指挥机构负责调用。

严重缺水城市应当建立应急供水机制，建设应急供水备用水源。

#### 5.2.8 资金保障

(1) 中央财政安排特大防汛抗旱补助费，用于补助遭受特大水旱灾害的省、自治区、直辖市，以及计划单列市、新疆生产建设兵团进行防汛抢险、抗旱及中央直管的大江大河防汛抢险。省、自治区、直辖市人民政府应当在本级财政预算中安排资金，用于本行政区域内遭受严重水旱灾害的工程修复补助。

(2) 国家设立中央水利建设基金，专项用于大江大河重点治理工程维护和建设，以及其他规定的水利工程的维护和建设。

#### 5.2.9 社会动员保障

(1) 防汛抗旱是社会公益性事业，任何单位和个人都有保护水利工程设施和防汛抗旱的责任。

(2) 汛期或旱季，各级防汛抗旱指挥机构应根据水旱灾害的发展，做好动员工作，组织社会力量投入防汛抗旱。

(3) 各级防汛抗旱指挥机构的组成部门，在严重水旱灾害期间，应按照分工，特事特办，急事急办，解决防汛抗旱的实际问题，同时充分调动本系统的力量，全力支持抗灾救灾和灾后重建工作。

(4) 各级人民政府应加强对防汛抗旱工作的统一领导，组织有关部门和单位，动员全社会的力量，做好防汛抗旱工作。在防汛抗旱的关键时刻，各级防汛抗旱行政首长应靠前指挥，组织广大干部群众奋力抗灾减灾。

### 5.3 技术保障

建设国家防汛抗旱指挥系统，形成覆盖国家防总、流域机构和各省、自治区、直辖市防汛抗旱部门的计算机网络系统，提高信息传输的质量和速度。

各级防汛抗旱指挥机构应建立专家库，当发生水旱灾害时，由防汛抗旱指挥机构统一调度，派出专家组，指导防汛抗旱工作。

### 5.4 宣传、培训和演习

#### 5.4.1 公众信息交流

(1) 汛情、旱情、工情、灾情及防汛抗旱工作等方面的公众信息交流，实行分级负责制，一般公众信息可通过媒体向社会发布。

(2) 当主要江河发生超警戒水位以上洪水，呈上涨趋势；山区发生暴雨山洪，造成较为严重影响；出现大范围的严重旱情，并呈发展趋势时，按分管权限，由本地区的防汛抗旱指挥部统一发布汛情、旱情通报，以引起社会公众关注，参与防汛抗旱救灾工作。

#### 5.4.2 培训

(1) 采取分级负责的原则，由各级防汛抗旱指挥机构统一组织培训。

(2) 培训工作应做到合理规范课程、考核严格、分类指导，保证培训质量。

(3) 培训工作应结合实际，采取多种组织形式，定期与不定期相结合，每年汛前至少组织一次培训。

#### 5.4.3 演习

(1) 各级防汛抗旱指挥机构应定期举行不同类型的应急演习，以检验、改善和强化应急准备和应急响应能力。

(2) 专业抢险队伍必须针对当地易发生的各类险情有针对性地进行抗洪抢险演习。

(3) 多个部门联合进行的专业演习，一般2~3年举行一次，由省级防汛抗旱指挥机构负责组织。

### 6 善后工作

发生水旱灾害的地方人民政府应组织有关部门做好灾区生活供给、卫生防疫、救灾物资供应、治安管理、学校复课、水毁修复、恢复生产和重建家园等善后工作。

#### 6.1 救灾

6.1.1 民政部门负责受灾群众生活救助。应及时调配救灾款物，组织安置受灾群众，做好受灾群众临时生活安排，负责受灾群众倒塌房屋的恢复重建，保证灾民有粮吃、有衣穿、有房住，切实解决受灾群众的基本生活问题。

6.1.2 卫生部门负责调配医务技术力量，抢救因灾伤病人员，对污染源进行消毒处理，对灾区重大疫情、病情实施紧急处理，防止疫病的传播、蔓延。

6.1.3 当地政府应组织对可能造成环境污染的污染物进行清除。

#### 6.2 防汛抢险物料补充

针对当年防汛抢险物料消耗情况，按照分级筹措和常规防汛的要求，及时补充到位。

### 6.3 水毁工程修复

6.3.1 对影响当年防洪安全和城乡供水安全的水毁工程，应尽快修复。防洪工程应力争在下次洪水到来之前，做到恢复主体功能；抗旱水源工程应尽快恢复功能。

6.3.2 遭到毁坏的交通、电力、通信、水文以及防汛专用通信设施，应尽快组织修复，恢复功能。

### 6.4 蓄滞洪区补偿

全国重点蓄滞洪区分洪运用后，按照《蓄滞洪区补偿暂行办法》进行补偿。其他蓄滞洪区由地方人民政府参照《蓄滞洪区补偿暂行办法》补偿。

### 6.5 灾后重建

各相关部门应尽快组织灾后重建工作。灾后重建原则上按原标准恢复，在条件允许情况下，可提高标准重建。

### 6.6 防汛抗旱工作评价

每年各级防汛抗旱部门应针对防汛抗旱工作的各个方面和环节进行定性和定量的总结、分析、评估。引进外部评价机制，征求社会各界和群众对防汛抗旱工作的意见和建议，总结经验，找出问题，从防洪抗旱工程的规划、设计、运行、管理以及防汛抗旱工作的各个方面提出改进建议，以进一步做好防汛抗旱工作。

## 7 附则

### 7.1 名词术语定义

7.1.1 洪水风险图：是融合地理、社会经济信息、洪水特征信息，通过资料调查、洪水计算和成果整理，以地图形式直观反映某一地区发生洪水后可能淹没的范围和水深，用以分析和预评估不同量级洪水可能造成的风险和危害的工具。

7.1.2 干旱风险图：是融合地理、社会经济信息、水资源特征信息，通过资料调查、水资源计算和成果整理，以地图形式直观反映某一地区发生干旱后可能影响的范围，用以分析和预评估不同干旱等级造成的风险和危害的工具。

7.1.3 防御洪水方案：是有防汛抗洪任务的县级以上地方人民政府根据流域综合规划、防洪工程实际状况和国家规定的防洪标准，制定的防御江河洪水（包括对特大洪水）、山洪灾害（山洪、泥石流、滑坡等）、台风暴潮灾害等方案的统称。

7.1.4 抗旱预案：是在现有工程设施条件和抗旱能力下，针对不同等级、程度的干旱，而预先制定的对策和措施，是各级防汛抗旱指挥部门实施指挥决策的依据。

7.1.5 抗旱服务组织：是由水利部门组建的事业性服务实体，以抗旱减灾为宗旨，围绕群众饮水安全、粮食用水安全、经济发展用水安全和生态环境用水安全开展抗旱服务工作。国家支持和鼓励社会力量兴办各种形式的抗旱社会化服务组织。

7.1.6 一般洪水：洪峰流量或洪量的重现期 5~10 年一遇的洪水。

7.1.7 较大洪水：洪峰流量或洪量的重现期 10~20 年一遇的洪水。

7.1.8 大洪水：洪峰流量或洪量的重现期 20~50 年一遇的洪水。

7.1.9 特大洪水：洪峰流量或洪量的重现期大于 50 年一遇的洪水。

7.1.10 轻度干旱：受旱区域作物受旱面积占播种面积的比例在 30% 以下；以及因旱造成农（牧）区临时性饮水困难人口占所在地区人口比例在 20% 以下。

7.1.11 中度干旱：受旱区域作物受旱面积占播种面积的比例达 31%—50%；以及因旱造成农（牧）区临时性饮水困难人口占所在地区人口比例达 21%—40%。

7.1.12 严重干旱：受旱区域作物受旱面积占播种面积的比例达 51%—80%；以及因旱造成农（牧）区临时性饮水困难人口占所在地区人口比例达 41%—60%。

7.1.13 特大干旱：受旱区域作物受旱面积占播种面积的比例在 80% 以上；以及因旱造成农（牧）区临时性饮水困难人口占所在地区人口比例高于 60%。

7.1.14 城市干旱：因遇枯水年造成城市供水水源不足，或者由于突发性事件使城市供水水源遭到破坏，导致城市实际供水能力低于正常需求，致使城市实际供水能力低于正常需求，致使城市的生产、生活和生态环境受到影响。

7.1.15 城市轻度干旱：因旱城市供水量低于正常需求量的5%—10%，出现缺水现象，居民生活、生产用水在受到一定程度影响。

7.1.16 城市中度干旱：因旱城市供水量低于正常日用水量的10%—20%，出现明显的缺水现象，居民生活、生产用水受到较大影响。

7.1.17 城市重度干旱：因旱城市供水量低于正常日用水量的20%—30%，出现明显缺水现象，城市生活、生产用水受到严重影响。

7.1.18 城市极度干旱：因旱城市供水量低于正常日用水量的30%，出现极为严重的缺水局面或发电供水危机，城市生活、生产用水受到极大影响。

7.1.19 大型城市：指非农业人口在50万以上的城市。

7.1.20 紧急防汛期：根据《中华人民共和国防洪法》规定，当江河、湖泊的水情接近保证水位或者安全流量，水库水位接近设计洪水位，或者防洪工程设施发生重大险情时，有关县级以上人民政府防汛指挥机构可以宣布进入紧急防汛期。

本预案有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

## 7.2 预案管理与更新

本预案由国家防总办公室负责管理，并负责组织对预案进行评估。每5年对本预案评审一次，并视情况变化作出相应修改。各流域管理机构，各省、自治区、直辖市防汛抗旱指挥机构根据本预案制定相关江河、地区和重点工程的防汛抗旱应急预案。

## 7.3 国际沟通与协作

积极开展国际间的防汛抗旱减灾交流，借鉴发达国家防汛抗旱减灾工作的经验，进一步做好我国水旱灾害突发事件防范与处置工作。

## 7.4 奖励与责任追究

对防汛抢险和抗旱工作作出突出贡献的劳动模范、先进集体和个人，由人事部和国家防总联合表彰；对防汛抢险和抗旱工作中英勇献身的人员，按有关规定追认为烈士；对防汛抗旱工作中玩忽职守造成损失的，依据《中华人民共和国防

洪法》、《中华人民共和国防汛条例》、《公务员管理条例》追究当事人的责任，并予以处罚，构成犯罪的，依法追究其刑事责任。

#### 7.5 预案实施时间

本预案自印发之日起实施。

## 6. 国家地震应急预案

### 1 总则

#### 1.1 编制目的

使地震应急能够协调、有序和高效进行，最大程度地减少人员伤亡、减轻经济损失和社会影响。

#### 1.2 编制依据

依据《中华人民共和国防震减灾法》、《破坏性地震应急条例》和《国家突发公共事件总体应急预案》，制定本预案。

#### 1.3 适用范围

本预案适用于我国处置地震灾害事件（含火山灾害事件）的应急活动。

#### 1.4 工作原则

地震灾害事件发生后，有关各级人民政府立即自动按照预案实施地震应急，处置本行政区域地震灾害事件。

省级人民政府是处置本行政区域重大、特别重大地震灾害事件的主体。视省级人民政府地震应急的需求，国家地震应急给予必要的协调和支持，发生特别重大地震灾害事件由国务院实施国家地震应急，发生重大地震灾害事件由中国地震局实施国家地震应急，国务院有关部门和单位按照职责分工密切配合、信息互通、资源共享、协同行动。

地震应急依靠人民群众并建立广泛的社会动员机制，依靠和发挥人民解放军和武警部队在处置地震灾害事件中的骨干作用和突击队作用，依靠科学决策和先进技术手段。

### 2 组织指挥体系及职责

#### 2.1 国务院抗震救灾指挥部

发生特别重大地震灾害，经国务院批准，由平时领导和指挥调度防震减灾工作的国务院防震减灾工作联席会议，转为国务院抗震救灾指挥部，统一领导、指挥和协调地震应急与救灾工作。国务院抗震救灾指挥部办公室设在中国地震局。

#### 2.2 中国地震局

中国地震局负责国务院抗震救灾指挥部办公室的日常事务，汇集地震灾情速报，管理地震灾害调查与损失评估工作，管理地震灾害紧急救援工作。



### 3 预警和预防机制

#### 3.1 信息监测与报告

各级地震监测台网对地震监测信息（含火山监测信息）进行检测、传递、分析、处理、存贮和报送；群测群防网观测地震宏观异常并及时上报。中国地震台网中心对全国各类地震观测信息进行接收、质量监控、存储、常规分析处理，进行震情跟踪。

#### 3.2 预警预防行动

中国地震局在划分地震重点危险区的基础上，组织震情跟踪工作，提出短期地震预测意见，报告预测区所在的省（区、市）人民政府；省（区、市）人民政府决策发布短期地震预报，及时做好防震准备。

在短期地震预报的基础上，中国地震局组织震情跟踪工作，提出临震预测意见，报告预测区所在的省（区、市）人民政府；省（区、市）人民政府决策发布临震预报，宣布预报区进入临震应急期。预报区所在的市（地、州、盟）、县（市、区、旗）人民政府采取应急防御措施，主要内容是：地震部门加强震情监视，随时报告震情变化；根据震情发展和建筑物抗震能力以及周围工程设施情况，发布避震通知，必要时组织避震疏散；要求有关部门对生命线工程和次生灾害源采取紧急防护措施；督促检查抢险救灾的准备工作；平息地震谣传或误传，保持社会安定。

### 4 应急响应

#### 4.1 分级响应

##### 4.1.1 地震灾害事件分级

特别重大地震灾害，是指造成 300 人以上死亡，或直接经济损失占该省（区、市）上年国内生产总值 1% 以上的地震；发生在人口较密集地区 7.0 级以上地震，可初判为特别重大地震灾害。

重大地震灾害，是指造成 50 人以上、300 人以下死亡，或造成一定经济损失的地震；发生在人口较密集地区 6.5—7.0 级地震，可初判为重大地震灾害。

较大地震灾害，是指造成 20 人以上、50 人以下死亡，或造成一定经济损失的地震；发生在人口较密集地区 6.0—6.5 级地震，可初判为较大地震灾害。

一般地震灾害，是指造成 20 人以下死亡，或造成一定经济损失的地震；发生在人口较密集地区 5.0—6.0 级地震，可初判为一般地震灾害。

#### 4.1.2 地震应急响应分级和启动条件

应对特别重大地震灾害，启动 I 级响应。由灾区所在省（区、市）人民政府领导灾区的地震应急工作；国务院抗震救灾指挥部统一组织领导、指挥和协调国家地震应急工作。

应对重大地震灾害，启动 II 级响应。由灾区所在省（区、市）人民政府领导灾区的地震应急工作；中国地震局在国务院领导下，组织、协调国家地震应急工作。

应对较大地震灾害，启动 III 级响应。在灾区所在省（区、市）人民政府的领导和支持下，由灾区所在市（地、州、盟）人民政府领导灾区的地震应急工作；中国地震局组织、协调国家地震应急工作。

应对一般地震灾害，启动 IV 级响应。在灾区所在省（区、市）人民政府和市（地、州、盟）人民政府的领导和支持下，由灾区所在县（市、区、旗）人民政府领导灾区的地震应急工作；中国地震局组织、协调国家地震应急工作。

如果地震灾害使灾区丧失自我恢复能力、需要上级政府支援，或者地震灾害发生在边疆地区、少数民族聚居地区和其他特殊地区，应根据需要相应提高响应级别。

#### 4.2 信息报送和处理

震区地方各级人民政府迅速调查了解灾情，向上级人民政府报告并抄送地震部门；重大地震灾害和特别重大地震灾害情况可越级报告。

国务院民政、公安、安全生产监管、交通、铁道、水利、建设、教育、卫生等有关部门迅速了解震情灾情，及时报国务院办公厅并抄送国务院抗震救灾指挥部办公室、中国地震局和民政部。

中国地震局负责汇总灾情、社会影响等情况，收到特别重大、重大地震信息后，应在 4 小时内报送国务院办公厅并及时续报；同时向新闻宣传主管部门通报情况。

国务院抗震救灾指挥部办公室、中国地震局和有关省（区、市）地震局依照有关信息公开规定，及时公布震情和灾情信息。在地震灾害发生 1 小时内，组织

关于地震时间、地点和震级的公告；在地震灾害发生 24 小时内，根据初步掌握的情况，组织灾情和震情趋势判断的公告；适时组织后续公告。

#### 4.3 通信

及时开通地震应急通信链路，利用公共网络、通讯卫星等，实时获得地震灾害现场的情况。

地震现场工作队携带海事卫星、VSAT 卫星地面站等设备赶赴灾害现场，并架通通信链路，保持灾害现场与国务院抗震救灾指挥部的实时联络。灾区信息产业部门派出移动应急通信车，及时采取措施恢复地震破坏的通信线路和设备，确保灾区通信畅通。

#### 4.4 指挥与协调

##### 4.4.1 I 级响应

由灾区所在省（区、市）人民政府领导灾区的地震应急工作；国务院抗震救灾指挥部统一组织领导、指挥和协调国家地震应急工作。

##### （1）灾区所在省（区、市）人民政府领导灾区的地震应急工作

省（区、市）人民政府了解震情和灾情，确定应急工作规模，报告国务院并抄送国务院抗震救灾指挥部办公室、中国地震局和民政部，同时通报当地驻军领导机关；宣布灾区进入震后应急期；启动抗震救灾指挥部部署本行政区域内的地震应急工作；必要时决定实行紧急应急措施。

省（区、市）抗震救灾指挥部组织指挥部成员单位和非灾地对灾区进行援助，组成现场抗震救灾指挥部直接组织灾区的人员抢救和工程抢险工作。

##### （2）国务院抗震救灾指挥部统一组织领导、指挥和协调国家地震应急工作

中国地震局向国务院报告震情和灾情并建议国务院抗震救灾指挥部开始运作；经国务院批准，由国务院抗震救灾指挥部统一组织领导、指挥和协调国家地震应急工作。中国地震局履行国务院抗震救灾指挥部办公室职责；国务院有关部门设立部门地震应急机构负责本部门的地震应急工作，派出联络员参加国务院抗震救灾指挥部办公室工作。

##### 4.4.2 II 级响应

由灾区所在省（区、市）人民政府领导灾区的地震应急工作；中国地震局在国务院领导下，组织、协调国家地震应急工作。

(1) 灾区所在省（区、市）人民政府领导灾区的地震应急工作

省（区、市）人民政府了解震情和灾情，确定应急工作规模，报告国务院并抄送中国地震局和民政部，同时通报当地驻军领导机关；宣布灾区进入震后应急期；启动抗震救灾指挥部部署本行政区域内的地震应急工作；必要时决定实行紧急应急措施。

省（区、市）抗震救灾指挥部组织指挥部成员单位和非灾地对灾区进行援助，组成现场抗震救灾指挥部直接组织灾区的人员抢救和工程抢险工作。

(2) 中国地震局在国务院领导下，组织、协调国家地震应急工作

中国地震局向国务院报告震情和灾情、提出地震趋势估计并抄送国务院有关部门；派出中国地震局地震现场应急工作队；向国务院建议派遣国家地震灾害紧急救援队，经批准后，组织国家地震灾害紧急救援队赴灾区；及时向国务院报告地震应急工作进展情况。

根据灾区的需求，调遣公安消防部队等灾害救援队伍和医疗救护队伍赴灾区、组织有关部门对灾区紧急支援。

当地震造成大量人员被压埋，调遣解放军和武警部队参加抢险救灾。

当地震造成两个以上省（区、市）受灾，或者地震发生在边疆地区、少数民族聚居地区并造成严重损失，国务院派出工作组前往灾区。

中国地震局对地震灾害现场的国务院有关部门工作组和各级各类救援队伍、支援队伍、保障队伍的活动进行协调。

#### 4.4.3 III级响应

在灾区所在省（区、市）人民政府的领导和支持下，由灾区所在市（地、州、盟）人民政府领导灾区的地震应急工作；中国地震局组织、协调国家地震应急工作。

(1) 灾区所在市（地、州、盟）人民政府领导灾区的地震应急工作

市（地、州、盟）人民政府了解震情和灾情，确定应急工作规模，报告省（区、市）人民政府并抄送地震局和民政厅，同时通报当地驻军领导机关；启动抗震救灾指挥部部署本行政区域内的地震应急工作。

市（地、州、盟）抗震救灾指挥部组织人员抢救和工程抢险工作；组织指挥部成员单位和非灾地对灾区进行援助。

## (2) 中国地震局组织、协调国家地震应急工作

中国地震局向国务院报告震情灾情、提出地震趋势估计并抄送国务院有关部门；派出中国地震局地震现场应急工作队；适时向国务院报告地震应急工作进展情况。

当地震造成较多人员被压埋并且难以营救，派遣国家地震灾害紧急救援队；经批准后，组织国家地震灾害紧急救援队赴灾区。

视地震灾区的需求，中国地震局与有关部门协商对灾区紧急支援。

中国地震局对地震灾害现场的国务院有关部门工作组和各级各类救援队伍、支援队伍、保障队伍的活动进行协调。

### 4.4.4 IV级响应

在灾区所在省（区、市）人民政府和市（地、州、盟）人民政府的领导和支持下，由灾区所在县（市、区、旗）人民政府领导灾区的地震应急工作；中国地震局组织、协调国家地震应急工作。

#### (1) 灾区所在县（市、区、旗）人民政府领导灾区的地震应急工作

县（市、区、旗）人民政府了解震情和灾情，确定应急工作规模，报告市（地、州、盟）人民政府并抄送地震局和民政局；启动抗震救灾指挥部部署本行政区域内的地震应急工作。

#### (2) 中国地震局组织、协调国家地震应急工作

中国地震局向国务院报告震情灾情、提出地震趋势估计并抄送国务院有关部门；派出中国地震局地震现场应急工作队；应急结束后，向国务院汇报地震应急工作。

中国地震局对地震灾害现场的国务院有关部门工作组的活动进行协调。

## 4.5 紧急处置

地震灾害现场实行政府统一领导、地震部门综合协调、各部门参与的应急救援工作体制。

现场紧急处置的主要内容是：沟通汇集并及时上报信息，包括地震破坏、人员伤亡和被压埋的情况、灾民自救互救成果、救援行动进展情况；分配救援任务、划分责任区域，协调各级各类救援队伍的行动；组织查明次生灾害危害或威胁；组织采取防御措施，必要时疏散居民；组织力量消除次生灾害后果；组织协调抢

修通信、交通、供水、供电等生命线设施；估计救灾需求的构成与数量规模，组织援助物资的接收与分配；组织建筑物安全鉴定工作；组织灾害损失评估工作。各级各类救援队伍要服从现场指挥部的指挥与协调。

#### 4.6 人员抢救与工程抢险

中国地震局协调组织地震灾害紧急救援队开展灾区搜救工作；协调国际搜救队的救援行动。

解放军和武警部队赶赴灾区，抢救被压埋人员，进行工程抢险。

公安部门组织调动公安消防部队赶赴灾区，扑灭火灾和抢救被压埋人员。

卫生部门组织医疗救护和卫生防病队伍抢救伤员。

不同救援队伍之间要积极妥善地处理各种救援功能的衔接与相互配合；相邻队伍之间要划分责任区边界，同时关注结合部；区块内各队伍之间要协商解决道路、电力、照明、有线电话、网络、水源等现场资源的共享或分配；各队伍之间保持联系，互通有无，互相支援，遇有危险时传递警报并共同防护。

#### 4.7 应急人员的安全防护

对震损建筑物能否进入、能否破拆进行危险评估；探测泄漏危险品的种类、数量、泄漏范围、浓度，评估泄漏的危害性，采取处置措施；监视余震、火灾、爆炸、放射性污染、滑坡崩塌等次生灾害、损毁高大构筑物继续坍塌的威胁和因破拆建筑物而诱发的坍塌危险，及时向救援人员发出警告，采取防范措施。

#### 4.8 群众的安全防护

民政部门做好灾民的转移和安置工作。

当地政府具体制定群众疏散撤离的方式、程序的组织指挥方案，规定疏散撤离的范围、路线、避难场所和紧急情况下保护群众安全的必要防护措施。

#### 4.9 次生灾害防御

公安部门协助灾区采取有效措施防止火灾发生，处置地震次生灾害事故。

水利部、国防科工、建设、信息产业、民航部门对处在灾区的易于发生次生灾害的设施采取紧急处置措施并加强监控；防止灾害扩展，减轻或消除污染危害。

环保总局加强环境的监测、控制。

国土资源部门会同建设、水利、交通等部门加强对地质灾害险情的动态监测。

发展改革、质检、安全监管等部门督导和协调灾区易于发生次生灾害的地区、行业和设施采取紧急处置。

#### 4.10 地震现场监测与分析预报

中国地震局向震区派出地震现场工作队伍，布设或恢复地震现场测震和前兆台站，增强震区的监测能力，协调震区与邻省的监测工作，对震区地震类型、地震趋势、短临预报提出初步判定意见。

#### 4.11 社会力量动员与参与

特别重大地震灾害事件发生后，地震灾区的各级人民政府组织各方面力量抢救人员，组织基层单位和人员开展自救和互救；灾区所在的省（区、市）人民政府动员非灾区的力量，对灾区提供救助；邻近的省（区、市）人民政府根据灾情，组织和动员社会力量，对灾区提供救助；其他省（区、市）人民政府视情况开展为灾区人民捐款捐物的活动。

重大地震灾害事件发生后，地震灾区的各级人民政府组织各方面力量抢救人员，并组织基层单位和人员开展自救和互救；灾区所在的市（地、州、盟）人民政府动员非灾区的力量，对灾区提供救助；邻近灾区的市（地、州、盟）人民政府根据灾情，组织和动员社会力量，对灾区提供救助；灾区所在的省（区、市）人民政府视情况开展为灾区人民捐款捐物的活动。

#### 4.12 地震灾害调查与灾害损失评估

中国地震局开展地震烈度调查，确定发震构造，调查地震宏观异常现象、工程结构震害特征、地震社会影响和各种地震地质灾害等。

中国地震局负责会同国务院有关部门，在地方各级政府的配合下，共同开展地震灾害损失评估。

#### 4.13 信息发布

信息发布要坚持实事求是、及时准确的工作原则，中国地震局、民政部按照《国家突发公共事件新闻发布应急预案》和本部门职责做好信息发布工作。

#### 4.14 应急结束

应急结束的条件是：地震灾害事件的紧急处置工作完成；地震引发的次生灾害的后果基本消除；经过震情趋势判断，近期无发生较大地震的可能；灾区基本

恢复正常社会秩序。达到上述条件，由宣布灾区进入震后应急期的原机关宣布灾区震后应急期结束。有关紧急应急措施的解除，由原决定机关宣布。

## 5 后期处置

### 5.1 善后处置

因救灾需要临时征用的房屋、运输工具、通信设备等应当及时归还；造成损坏或者无法归还的，按照国务院有关规定给予适当补偿或者作其他处理。

### 5.2 社会救助

民政部门负责接受并安排社会各界的捐赠。

### 5.3 保险

保险监管机构依法做好灾区有关保险理赔和给付的监管。

### 5.4 调查和总结

由中国地震局负责对地震灾害事件进行调查，总结地震应急响应工作并提出改进建议，及时上报。

## 6 保障措施

### 6.1 通信与信息保障

建设并完善通信网络，存储指挥部成员单位和应急救灾相关单位的通讯录并定期更新。各级信息产业部门做好灾时启用应急机动通信系统的准备。

电信运营企业尽快恢复受到破坏的通信设施，保证抗震救灾通信畅通。自有通信系统的部门尽快恢复本部门受到破坏的通信设施，协助保障抗震救灾通信畅通。

### 6.2 应急支援与装备保障

#### 6.2.1 地震救援和工程抢险装备保障

中国地震局储备必要的地震救援和工程抢险装备，建立救援资源数据库储存重点监视防御区和重点监视防御城市所拥有的云梯车、挖掘机械、起重机械、顶升设备及特种救援设备的性能、数量、存放位置等数据并定期更新。

#### 6.2.2 应急队伍保障

应急队伍资源及其组织方案如下表：



	先期处置队伍	第一支援梯队	第二支援梯队
人员抢救队伍	社区志愿者队伍	地方救援队 国家地震救援队 当地驻军部队	邻省地震救援队
工程抢险队伍	当地抢险队伍	行业专业抢险队伍	邻省抢险队伍
次生灾害特种救援队伍	消防部队	行业特种救援队伍	邻省特种救援队伍
医疗救护队伍	当地的急救医疗队伍	当地医院的后备医疗队	附近军队医疗队
地震现场应急队伍	省地震局现场应急队伍	中国地震局现场应急队伍	邻省地震局现场应急队伍
建筑物安全鉴定队伍	省地震局建设厅建筑物安全鉴定队伍	中国地震局和建设部建筑物安全鉴定队伍	邻省地震局和建设厅建筑物安全鉴定队伍

### 6.2.3 交通运输保障

铁道、交通、民航部门组织对被毁坏的铁道、公路、港口、空港和有关设施的抢险抢修；协调运力，保证应急抢险救援人员、物资的优先运输和灾民的疏散。

### 6.2.4 电力保障

发展改革部门指导、协调、监督灾区所在省级电力主管部门尽快恢复被破坏的电力设施和电力调度通信系统功能等，保障灾区电力供应。

### 6.2.5 城市基础设施抢险与应急恢复

建设部门组织力量对灾区城市中被破坏的给排水、燃气热力、公共客货交通、市政设施进行抢排险，尽快恢复上述基础设施功能。

### 6.2.6 医疗卫生保障

卫生部门对灾区可能发生的传染病进行预警并采取有效措施防止和控制暴发流行；检查、监测灾区的饮用水源、食品等。

发展改革部门协调灾区所需药品、医疗器械的紧急调用。

食品药品监管部门组织、协调相关部门对灾区进行食品安全监督；对药品、医药器械的生产、流通、使用进行监督和管理。

其他部门应当配合卫生、医药部门，做好卫生防疫以及伤亡人员的抢救、处理工作，并向受灾人员提供精神、心理卫生方面的帮助。

#### 6.2.7 治安保障

武警部队加强对首脑机关、要害部门、金融单位、救济物品集散点、储备仓库、监狱等重要目标的警戒。

公安部门、武警部队协助灾区加强治安管理和安全保卫工作，预防和打击各种违法犯罪活动，维护社会治安，维护道路交通秩序，保证抢险救灾工作顺利进行。

#### 6.2.8 物资保障

发展改革、粮食部门调运粮食，保障灾区粮食供应。

商务部门组织实施灾区生活必需品的市场供应。

民政部门调配救济物品，保障灾民的基本生活。

#### 6.2.9 经费保障

财政部门负责中央应急资金以及应急拨款的准备。

民政部门负责中央应急救济款的发放。

#### 6.2.10 社会动员保障

地方人民政府建立应对突发公共事件社会动员机制。

#### 6.2.11 紧急避难场所保障

重点地震监视防御城市和重点地震监视防御区的城市结合旧城改造和新区建设，利用城市公园、绿地、广场、体育场、停车场、学校操场和其他空地设立紧急避难场所；公共场所和家庭配置避险救生设施和应急物品。

#### 6.2.12 呼吁与接受外援

外交、民政、商务部门按照国家有关规定呼吁国际社会提供援助。

民政部负责接受国际社会提供的紧急救助款物。

中国地震局、外交部负责接受和安排国际社会提供的紧急救援队伍。

中国红十字会总会向国际对口组织发出提供救灾援助的呼吁；接受境外红十字总会和国际社会通过中国红十字会总会提供的紧急救助。

### 6.3 技术储备与保障

地震应急专家队伍作为地震应急的骨干技术力量,包括各级抗震救灾指挥部技术系统和地震现场应急工作队、地震灾害紧急救援队以及后备队伍的专家群体,服务于应急指挥辅助决策、地震监测和趋势判断、地震灾害紧急救援、灾害损失评估、地震烈度考察、房屋安全鉴定。

各级抗震救灾指挥部技术系统是地震应急指挥的技术平台,综合利用自动监测、通信、计算机、遥感等高新技术,实现震情灾情快速响应、应急指挥决策、灾害损失快速评估与动态跟踪、地震趋势判断的快速反馈,保障各级人民政府在抗震救灾中进行合理调度、科学决策和准确指挥。

中国地震局各研究机构开展地震监测、地震预测、地震区划、防灾规划、应急处置技术、搜索与营救等方面的研究;中国建筑设计研究院等的有关研究机构负责建筑物抗震技术研究。

#### 6.4 宣传、培训和演习

**公众信息交流:**各级地震、科技、教育、文化、出版、广播电视、新闻等相关部门通力协作,开展防震减灾科学知识普及和宣传教育,使公众树立科学的灾害观。在提高公众减灾意识和心理承受能力的基础上,逐步实行把地震重点监视防御区和地震重点危险区的判定信息向社会发布,动员社会公众积极参与防震减灾活动。最大程度公布地震应急预案信息,宣传和解释地震应急预案以及相关的地震应急法律法规,增强社会公众的地震应急意识,提高自防、自救、互救能力。

**培训:**各级人民政府定期组织各级应急管理、救援人员和志愿者进行业务知识及技能的培训。

**演习:**各级人民政府和各有关部门、行业、单位要按照预案要求,协调整合各种应急救援力量,根据各自的实际情况开展不同形式和规模的地震应急演习。

#### 6.5 监督检查

由中国地震局会同国务院有关部门,对《国家地震应急预案》实施的全过程进行监督检查,保证应急措施到位。

### 7 对香港、澳门和台湾发生地震的应急反应

#### 7.1 国家对香港澳门特别行政区发生地震的应急反应

当香港、澳门发生地震以及珠江三角洲地区发生对于香港或澳门有较大影响的地震时，中国地震局向国务院报告震情并组织地震趋势判断。港澳办了解灾情并询问特别行政区的请求；国务院组织有关部门和省份进行紧急支援。

## 7.2 祖国大陆对台湾发生地震的应急反应

当台湾发生特别重大地震灾害事件，祖国大陆对台湾地震灾区人民表示慰问，视地震灾区需求提供地震监测信息和趋势判断意见，派遣救援队和医疗队，援助款物，为有关国家和地区对台湾地震灾区的人道主义援助提供便利。

## 8 其他地震事件处置

包括有感地震应急、平息地震谣言、特殊时期戒备、应对毗邻震灾。

## 9 火山灾害预防和应急反应

当火山喷发或出现多种强烈临喷异常现象，中国地震局派出火山现场应急工作队，进行火山喷发实时监测和地球物理、地球化学监测，判定火山灾害类型和影响范围，划定隔离带，必要时向灾区所在县（市、区、旗）人民政府提出人口迁移的建议，开展火山灾害损失评估。灾区所在县（市、区、旗）人民政府组织火山灾害预防和救援工作，必要时组织人口迁移，保持社会秩序的稳定。

## 10 附则

### 10.1 名词术语、缩写语和编码的定义与说明

- 次生灾害：地震造成工程结构、设施和自然环境破坏而引发的灾害。如火灾、爆炸、瘟疫、有毒有害物质污染以及水灾、泥石流和滑坡等对居民生产和生活的破坏。

- 生命线设施：指电力、供水、排水、燃气、热力、供油系统以及通信、交通等公用设施。

- 直接经济损失：指地震及地震地质灾害、地震次生灾害造成的物质破坏，包括房屋和其他工程结构设施、物品等破坏引起的经济损失，建筑物和其他工程结构、设施、设备、财物等破坏而引起的经济损失，以重置所需费用计算。不包括文物古迹和非实物财产，如货币、有价证券等损失。场地和文物古迹破坏不折算为经济损失，只描述破坏状态。

- 本预案有关数量的表述中“以上”含本数，“以下”不含本数。

### 10.2 预案管理与更新

适应地震灾害事件应急对策的不断完善和地震应急机构的调整,需及时对预案进行修订。预案的更新期限为5年。

地震应急预案的日常管理工作由中国地震局承担。

### 10.3 国际沟通与协作

地震救援行动中需要与有关国际机构和组织进行沟通和协作。

### 10.4 奖励与责任

依据《中华人民共和国防震减灾法》和《破坏性地震应急条例》的有关规定,对本预案实施中的行为进行奖惩。

### 10.5 预案实施时间

本预案自印发之日起施行。

## 7. 国家突发地质灾害应急预案

### 1 总则

#### 1.1 编制目的

高效有序地做好突发地质灾害应急防治工作，避免或最大程度地减轻灾害造成的损失，维护人民生命、财产安全和社会稳定。

#### 1.2 编制依据

依据《地质灾害防治条例》、《国家突发公共事件总体应急预案》、《国务院办公厅转发国土资源部建设部关于加强地质灾害防治工作意见的通知》，制定本预案。

#### 1.3 适用范围

本预案适用于处置自然因素或者人为活动引发的危害人民生命和财产安全的山体崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷等与地质作用有关的地质灾害。

#### 1.4 工作原则

预防为主，以人为本。建立健全群测群防机制，最大程度地减少突发地质灾害造成的损失，把保障人民群众的生命财产安全作为应急工作的出发点和落脚点。

统一领导、分工负责。在各级党委、政府统一领导下，有关部门各司其职，密切配合，共同做好突发地质灾害应急防治工作。

分级管理，属地为主。建立健全按灾害级别分级管理、条块结合、以地方人民政府为主的管理体制。

### 2 组织体系和职责

国务院国土资源行政主管部门负责全国地质灾害应急防治工作的组织、协调、指导和监督。

出现超出事发地省级人民政府处置能力，需要由国务院负责处置的特大型地质灾害时，根据国务院国土资源行政主管部门的建议，国务院可以成立临时性的地质灾害应急防治总指挥部，负责特大型地质灾害应急防治工作的指挥和部署。

省级人民政府可以参照国务院地质灾害应急防治总指挥部的组成和职责，结合本地实际情况成立相应的地质灾害应急防治指挥部。

发生地质灾害或者出现地质灾害险情时，相关市、县人民政府可以根据地质灾害抢险救灾的需要，成立地质灾害抢险救灾指挥机构。

### 3 预防和预警机制

#### 3.1 预防预报预警信息

##### 3.1.1 监测预报预警体系建设

各级人民政府要加快建立以预防为主的地质灾害监测、预报、预警体系建设，开展地质灾害调查，编制地质灾害防治规划，建设地质灾害群测群防网络和专业监测网络，形成覆盖全国的地质灾害监测网络。国务院国土资源、水利、气象、地震部门要密切合作，逐步建成与全国防汛监测网络、气象监测网络、地震监测网络互联，连接国务院有关部门、省（区、市）、市（地、州）、县（市）的地质灾害信息系统，及时传送地质灾害险情灾情、汛情和气象信息。

##### 3.1.2 信息收集与分析

负责地质灾害监测的单位，要广泛收集整理与突发地质灾害预防预警有关的数据资料和相关信息，进行地质灾害中、短期趋势预测，建立地质灾害监测、预报、预警等资料数据库，实现各部门间的共享。

#### 3.2 预防预警行动

##### 3.2.1 编制年度地质灾害防治方案

县级以上地方人民政府国土资源主管部门会同本级地质灾害应急防治指挥部成员单位，依据地质灾害防治规划，每年年初拟订本年度的地质灾害防治方案。年度地质灾害防治方案要标明辖区内主要灾害点的分布，说明主要灾害点的威胁对象和范围，明确重点防范期，制订具体有效的地质灾害防治措施，确定地质灾害的监测、预防责任人。

##### 3.2.2 地质灾害险情巡查

地方各级人民政府国土资源主管部门要充分发挥地质灾害群测群防和专业监测网络的作用，进行定期和不定期的检查，加强对地质灾害重点地区的监测和防范，发现险情时，要及时向当地人民政府和上一级国土资源主管部门报告。当地县级人民政府要及时划定灾害危险区，设置危险区警示标志，确定预警信号和撤离路线。根据险情变化及时提出应急对策，组织群众转移避让或采取排险防治措施，情况危急时，应强制组织避灾疏散。

### 3. 2. 3 “防灾明白卡”发放

为提高群众的防灾意识和能力,地方各级人民政府要根据当地已查出的地质灾害危险点、隐患点,将群测群防工作落实到具体单位,落实到乡(镇)长和村委会主任以及受灾害隐患点威胁的村民,要将涉及地质灾害防治内容的“明白卡”发到村民手中。

### 3. 2. 4 建立地质灾害预报预警制度

地方各级人民政府国土资源主管部门和气象主管机构要加强合作,联合开展地质灾害气象预报预警工作,并将预报预警结果及时报告本级人民政府,同时通过媒体向社会发布。当发出某个区域有可能发生地质灾害的预警预报后,当地人民政府要依照群测群防责任制的规定,立即将有关信息通知到地质灾害危险点的防灾责任人、监测人和该区域内的群众;各单位和当地群众要对照“防灾明白卡”的要求,做好防灾的各项准备工作。

## 3. 3 地质灾害速报制度

### 3. 3. 1 速报时限要求

县级人民政府国土资源主管部门接到当地出现特大型、大型地质灾害报告后,应在4小时内速报县级人民政府和市级人民政府国土资源主管部门,同时可直接速报省级人民政府国土资源主管部门和国务院国土资源主管部门。国土资源部接到特大型、大型地质灾害险情和灾情报告后,应立即向国务院报告。

县级人民政府国土资源主管部门接到当地出现中、小型地质灾害报告后,应在12小时内速报县级人民政府和市级人民政府国土资源主管部门,同时可直接速报省级人民政府国土资源主管部门。

### 3. 3. 2 速报的内容

灾害速报的内容主要包括地质灾害险情或灾情出现的地点和时间、地质灾害类型、灾害体的规模、可能的引发因素和发展趋势等。对已发生的地质灾害,速报内容还要包括伤亡和失踪的人数以及造成的直接经济损失。

## 4 地质灾害险情和灾情分级

地质灾害按危害程度和规模大小分为特大型、大型、中型、小型地质灾害险情和地质灾害灾情四级:

(1) 特大型地质灾害险情和灾情(I级)。



受灾害威胁，需搬迁转移人数在 1000 人以上或潜在可能造成的经济损失 1 亿元以上的地质灾害险情为特大型地质灾害险情。

因灾死亡 30 人以上或因灾造成直接经济损失 1000 万元以上的地质灾害灾情为特大型地质灾害灾情。

#### (2) 大型地质灾害险情和灾情（Ⅱ级）。

受灾害威胁，需搬迁转移人数在 500 人以上、1000 人以下，或潜在经济损失 5000 万元以上、1 亿元以下的地质灾害险情为大型地质灾害险情。

因灾死亡 10 人以上、30 人以下，或因灾造成直接经济损失 500 万元以上、1000 万元以下的地质灾害灾情为大型地质灾害灾情。

#### (3) 中型地质灾害险情和灾情（Ⅲ级）。

受灾害威胁，需搬迁转移人数在 100 人以上、500 人以下，或潜在经济损失 500 万元以上、5000 万元以下的地质灾害险情为中型地质灾害险情。

因灾死亡 3 人以上、10 人以下，或因灾造成直接经济损失 100 万元以上、500 万元以下的地质灾害灾情为中型地质灾害灾情。

#### (4) 小型地质灾害险情和灾情（Ⅳ级）。

受灾害威胁，需搬迁转移人数在 100 人以下，或潜在经济损失 500 万元以下的地质灾害险情为小型地质灾害险情。

因灾死亡 3 人以下，或因灾造成直接经济损失 100 万元以下的地质灾害灾情为小型地质灾害灾情。

### 5 应急响应

地质灾害应急工作遵循分级响应程序，根据地质灾害的等级确定相应级别的应急机构。

#### 5.1 特大型地质灾害险情和灾情应急响应（Ⅰ级）

出现特大型地质灾害险情和特大型地质灾害灾情的县（市）、市（地、州）、省（区、市）人民政府立即启动相关的应急防治预案和应急指挥系统，部署本行政区域内的地质灾害应急防治与救灾工作。

地质灾害发生地的县级人民政府应当依照群测群防责任制的规定，立即将有关信息通知到地质灾害危险点的防灾责任人、监测人和该区域内的群众，对是否转移群众和采取的应急措施做出决策；及时划定地质灾害危险区，设立明显的危

险区警示标志，确定预警信号和撤离路线，组织群众转移避让或采取排险防治措施，根据险情和灾情具体情况提出应急对策，情况危急时应强制组织受威胁群众避灾疏散。特大型地质灾害险情和灾情的应急防治工作，在本省（区、市）人民政府的领导下，由本省（区、市）地质灾害应急防治指挥部具体指挥、协调、组织财政、建设、交通、水利、民政、气象等有关部门的专家和人员，及时赶赴现场，加强监测，采取应急措施，防止灾害进一步扩大，避免抢险救灾可能造成的二次人员伤亡。

国土资源部组织协调有关部门赴灾区现场指导应急防治工作，派出专家组调查地质灾害成因，分析其发展趋势，指导地方制订应急防治措施。

#### 5.2 大型地质灾害险情和灾情应急响应（Ⅱ级）

出现大型地质灾害险情和大型地质灾害灾情的县（市）、市（地、州）、省（区、市）人民政府立即启动相关的应急预案和应急指挥系统。

地质灾害发生地的县级人民政府应当依照群测群防责任制的规定，立即将有关信息通知到地质灾害危险点的防灾责任人、监测人和该区域内的群众，对是否转移群众和采取的应急措施做出决策；及时划定地质灾害危险区，设立明显的危险区警示标志，确定预警信号和撤离路线，组织群众转移避让或采取排险防治措施，根据险情和灾情具体情况提出应急对策，情况危急时应强制组织受威胁群众避灾疏散。

大型地质灾害险情和大型地质灾害灾情的应急工作，在本省（区、市）人民政府的领导下，由本省（区、市）地质灾害应急防治指挥部具体指挥、协调、组织财政、建设、交通、水利、民政、气象等有关部门的专家和人员，及时赶赴现场，加强监测，采取应急措施，防止灾害进一步扩大，避免抢险救灾可能造成的二次人员伤亡。

必要时，国土资源部派出工作组协助地方政府做好地质灾害的应急防治工作。

#### 5.3 中型地质灾害险情和灾情应急响应（Ⅲ级）

出现中型地质灾害险情和中型地质灾害灾情的县（市）、市（地、州）人民政府立即启动相关的应急预案和应急指挥系统。

地质灾害发生地的县级人民政府应当依照群测群防责任制的规定，立即将有关信息通知到地质灾害危险点的防灾责任人、监测人和该区域内的群众，对是否转移群众和采取的应急措施做出决策；及时划定地质灾害危险区，设立明显的危险区警示标志，确定预警信号和撤离路线，组织群众转移避让或采取排险防治措施，根据险情和灾情具体情况提出应急对策，情况危急时应强制组织受威胁群众避灾疏散。

中型地质灾害险情和中型地质灾害灾情的应急工作，在本市（地、州）人民政府的领导下，由本市（地、州）地质灾害应急防治指挥部具体指挥、协调、组织建设、交通、水利、民政、气象等有关部门的专家和人员，及时赶赴现场，加强监测，采取应急措施，防止灾害进一步扩大，避免抢险救灾可能造成的二次人员伤亡。

必要时，灾害出现地的省（区、市）人民政府派出工作组赶赴灾害现场，协助市（地、州）人民政府做好地质灾害应急工作。

#### 5.4 小型地质灾害险情和灾情应急响应（IV级）

出现小型地质灾害险情和小型地质灾害灾情的县（市）人民政府立即启动相关的应急预案和应急指挥系统，依照群测群防责任制的规定，立即将有关信息通知到地质灾害危险点的防灾责任人、监测人和该区域内的群众，对是否转移群众和采取的应急措施作出决策；及时划定地质灾害危险区，设立明显的危险区警示标志，确定预警信号和撤离路线，组织群众转移避让或采取排险防治措施，根据险情和灾情具体情况提出应急对策，情况危急时应强制组织受威胁群众避灾疏散。

小型地质灾害险情和小型地质灾害灾情的应急工作，在本县（市）人民政府的领导下，由本县（市）地质灾害应急指挥部具体指挥、协调、组织建设、交通、水利、民政、气象等有关部门的专家和人员，及时赶赴现场，加强监测，采取应急措施，防止灾害进一步扩大，避免抢险救灾可能造成的二次人员伤亡。

必要时，灾害出现地的市（地、州）人民政府派出工作组赶赴灾害现场，协助县（市）人民政府做好地质灾害应急工作。

#### 5.5 应急响应结束

经专家组鉴定地质灾害险情或灾情已消除，或者得到有效控制后，当地县级人民政府撤消划定的地质灾害危险区，应急响应结束。

## 6 应急保障

### 6.1 应急队伍、资金、物资、装备保障

加强地质灾害专业应急防治与救灾队伍建设，确保灾害发生后应急防治与救灾力量及时到位。专业应急防治与救灾队伍、武警部队、乡镇（村庄、社区）应急救援志愿者组织等，平时要有针对性地开展应急防治与救灾演练，提高应急防治与救灾能力。

地质灾害应急防治与救灾费用按《财政应急保障预案》规定执行。

地方各级人民政府要储备用于灾民安置、医疗卫生、生活必需等必要的抢险救灾专用物资。保证抢险救灾物资的供应。

### 6.2 通信与信息传递

加强地质灾害监测、预报、预警信息系统建设，充分利用现代通信手段，把有线电话、卫星电话、移动手机、无线电台及互联网等有机结合起来，建立覆盖全国的地质灾害应急防治信息网，并实现各部门间的信息共享。

### 6.3 应急技术保障

#### 6.3.1 地质灾害应急防治专家组

国土资源部和省（区、市）国土资源行政主管部门分别成立地质灾害应急防治专家组，为地质灾害应急防治和应急工作提供技术咨询服务。

#### 6.3.2 地质灾害应急防治科学研究

国土资源部及有关单位要开展地质灾害应急防治与救灾方法、技术的研究，开展应急调查、应急评估、地质灾害趋势预测、地质灾害气象预报预警技术的研究和开发，各级政府要加大对地质灾害预报预警科学研究技术开发的工作力度和投资，同时开展有针对性的应急防治与救灾演习和培训工作。

### 6.4 宣传与培训

加强公众防灾、减灾知识的宣传和培训，对广大干部和群众进行多层次多方位的地质灾害防治知识教育，增强公众的防灾意识和自救互救能力。

### 6.5 信息发布

地质灾害灾情和险情的发布按《国家突发公共事件新闻发布应急预案》执行。

## 6.6 监督检查

国土资源部会同有关部门对上述各项地质灾害应急防治保障工作进行有效的督导和检查，及时总结地质灾害应急防治实践的经验和教训。

地方各级人民政府应组织各部门、各单位负责落实相关责任。

## 7 预案管理与更新

### 7.1 预案管理

可能发生地质灾害地区的县级以上地方人民政府负责管理地质灾害防治工作的部门或者机构，应当会同有关部门参照国家突发地质灾害应急预案，制定本行政区域内的突发地质灾害应急预案，报本级人民政府批准后实施。各省（区、市）的应急预案应当报国务院国土资源主管部门备案。

### 7.2 预案更新

本预案由国土资源部负责每年评审一次，并根据评审结果进行修订或更新后报国务院批准。

突发地质灾害应急预案的更新期限最长为5年。

## 8 责任与奖惩

### 8.1 奖励

对在地质灾害应急工作中贡献突出需表彰奖励的单位和个人，按照《地质灾害防治条例》相关规定执行。

### 8.2 责任追究

对引发地质灾害的单位 and 个人的责任追究，按照《地质灾害防治条例》相关规定处理；对地质灾害应急防治中失职、渎职的有关人员按国家有关法律、法规追究责任。

## 9 附则

### 9.1 名词术语的定义与说明

**地质灾害易发区：**指具备地质灾害发生的地质构造、地形地貌和气候条件，容易发生地质灾害的区域。

**地质灾害危险区：**指已经出现地质灾害迹象，明显可能发生地质灾害且将可能造成人员伤亡和经济损失的区域或者地段。

**次生灾害：**指由地质灾害造成的工程结构、设施和自然环境破坏而引发的灾害，如水灾、爆炸及剧毒和强腐蚀性物质泄漏等。

**生命线设施：**指供水、供电、粮油、排水、燃料、热力系统及通信、交通等城市公用设施。

**直接经济损失：**指地质灾害及次生灾害造成的物质破坏，包括建筑物和其他工程结构、设施、设备、物品、财物等破坏而引起的经济损失，以重新修复所需费用计算。不包括非实物财产，如货币、有价证券等损失。

本预案有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

## 9.2 预案的实施

本预案自印发之日起实施。

## 8. 国家处置重、特大森林火灾应急预案

### 1 总则

#### 1.1 编制目的

贯彻落实“预防为主、积极消灭”的森林防火工作方针，切实做好各项应急处置重、特大森林火灾的工作，正确处理因森林火灾引发的紧急事务，确保国家在处置重、特大森林火灾时反应及时、准备充分、决策科学、措施有力，把森林火灾造成的损失降到最低程度。

#### 1.2 编制依据

依据《中华人民共和国森林法》、《森林防火条例》和《国家突发公共事件总体应急预案》，制定本预案。

#### 1.3 适用范围

本预案适用于在中华人民共和国境内发生的重、特大森林火灾的应急工作。

#### 1.4 基本原则

1.4.1 在国务院统一领导下，国家林业局负责制订和协调组织实施本预案，本预案在具体实施时应遵循统一领导、分级负责的原则，落实各项责任制。

1.4.2 本预案涉及的国家相关部门，应根据本部门在森林防火工作中应履行的职责，落实各项支持保障措施，尽职尽责、密切协作、形成合力，确保在处置重、特大森林火灾时作出快速应急反应。

1.4.3 在处置重、特大森林火灾，保护森林资源安全时，要坚持以人为本，把保护人民群众生命安全放在首位，努力保护人民群众财产和公共设施的安全，把森林火灾的损失降到最低程度。

1.4.4 各级人民政府和森林经营单位不仅要落实预防森林火灾的各项措施，更要做好紧急应对突发重、特大森林火灾的思想准备、机制准备和工作准备，建立应对重、特大森林火灾的有效机制，做到常备不懈，快速反应，处置得当。

#### 1.5 预案启动条件

重要火情报告国务院后，国家林业局密切注视火情动态变化，如果火场持续72小时仍未得到有效控制；对林区居民地、重要设施构成极大威胁；造成重大人员伤亡或重大财产损失；地方政府请求救助或国务院提出要求时，经国家林业局主要负责人批准，立即启动本预案，采取应急处置措施。

## 2 组织指挥体系及职责任务

本预案启动后，国家林业局立即成立“国家林业局扑火指挥部”具体承担应急处置重、特大森林火灾的各项组织指挥工作。各相关支持保障部门应快速响应，按职责任务，积极配合国家林业局做好各阶段的扑火救灾工作。

### 2.1 国家林业局扑火指挥部

在国务院统一领导下，国家林业局扑火指挥部积极协调有关部门，调动扑火力量，采取行之有效的应对措施，协助地方政府尽快扑灭火灾。具体承担：综合调度、后勤保障、技术咨询和现场督导等工作。

### 2.2 国家相关应急支持保障部门

本预案启动后，国家林业局扑火指挥部及时将火灾情况和各部门应承担的任务函告国家相关应急支持保障部门，各有关部门按照预定方案立即行动，积极配合国家林业局扑火指挥部做好各阶段扑救工作。

## 3 预警、监测、信息报告和处理

### 3.1 森林火灾预防

全国各级森林防火部门开展经常性的森林防火宣传教育，提高全民的森林防火意识；严格控制和管理野外火源，规范生产、生活用火行为；加强对高火险时段和危险区域检查监督，消除各项火灾隐患；有计划地烧除可燃物，开设防火阻隔带；加强森林防火基础设施建设，全面提高预防森林火灾的综合能力。

### 3.2 火险预测预报

依据气象部门气候中长期预报，国家林业局分析各重点防火期的森林火险形势，向全国发布火险形势宏观预测报告；气象部门依据天气预报信息，制作全国24小时森林火险天气预报，国家林业局通过森林防火网站向全国发布；遇有高火险天气时，在中央电视台的天气预报等栏目中向全国发布高火险天气警报；在森林火灾发生后，气象部门全面监测火场天气实况，提供火场天气形势预报。

### 3.3 林火监测

利用卫星林火监测系统，及时掌握热点变化情况，制作卫星热点监测图像及监测报告；通过森林消防飞机巡护侦察火场发展动态，绘制火场态势图；火灾发生地的地面了望台、巡护人员密切监视火场周围动态。

### 3.4 人工影响天气



由气象部门根据天气趋势，针对重点火场的地理位置制订人工影响天气方案，适时实施人工增雨作业，为尽快扑灭森林火灾创造有利条件。

### 3.5 信息报告和处理

3.5.1 一般火情，由省级森林防火指挥部按照林火日报、林火月报的规定进行统计，上报国家林业局。出现重大火情时，省级森林防火指挥部应立即核准情况后报告国家林业局。

3.5.2 出现特别重大火情时，国家林业局应立即如实向国务院报告，最迟不得超过4小时。

## 4 火灾扑救

### 4.1 分级响应

根据森林火灾发展态势，按照分级响应的原则，及时调整扑火组织指挥机构的级别和相应的职责。一般情况，随着灾情的不断加重，扑火组织指挥机构的级别也相应提高。森林火灾的响应级别按由高到低分为三级。

#### 4.1.1 I级响应

当出现受害森林面积1000公顷以上，火场仍未得到有效控制；造成30人以上死亡或造成重大影响和财产损失；严重威胁或烧毁城镇、居民地、重要设施和原始森林；以及需要国家支援的森林火灾等四种火情之一时，国务院可根据有关省（区、市）人民政府或国家林业局的请示，授权国家林业局局长组织协调指挥火灾扑救工作。如出现特殊情况需要采取进一步措施时，国家林业局另行请示国务院。

#### 4.1.2 II级响应

当出现火场持续72小时仍未得到有效控制；受害森林面积300公顷以上；造成10人以上、30人以下死亡或重大财产损失；威胁居民地、重要设施和原始森林，或者发生在省、自治区、直辖市交界地区、危险性较大的森林火灾；国外大面积火场距我国界或实际控制线5公里以内，并对我境内森林构成较大威胁的火灾等五种火情之一时，国家林业局立即进入紧急工作状态，及时向国务院和有关支持保障部门报告（通报）情况，拟订扑救方案，调动扑火力量，下达扑救任务，国家林业局工作组人员立即赶赴火场。

#### 4.1.3 III级响应

发现火情，当地森林防火部门立即组织扑救。县级森林防火指挥部必须在火场设立扑火前线指挥部；24小时后火场没有得到控制，市级扑火前线指挥部要组建到位；48小时后火场还没有得到控制或需要跨区支援扑救的火场，要建立省级扑火前线指挥部，进行规范化的调度和科学的组织指挥。

#### 4.2 扑火指挥

扑救森林火灾由当地人民政府森林防火指挥部统一组织和指挥，参加扑火的所有单位和个人必须服从扑火前线指挥部的统一指挥。各级领导靠前指挥到位，随着火情趋于严重，扑火前线指挥部的级别随之提高，人员组成相应调整，但要坚持由上到下的逐级指挥体系。根据火场情况划分战区后，各项工作分指挥部按照总指挥部的统一部署可以全权负责本战区的组织指挥。武警森林部队在执行灭火任务时，内部设立相应级别的扑火指挥机构，在当地政府扑火前线指挥部的统一领导下，具体负责部队的组织指挥工作。

#### 4.3 扑火原则

4.3.1 在扑火过程中，首先要保护人民生命财产、扑火人员、居民点和重要设施的安全。

4.3.2 在扑火战略上，尊重自然规律，采取“阻、打、清”相结合，做到快速出击、科学扑火，集中优势兵力打歼灭战。

4.3.3 在扑火战术上，要采取整体围控，各个歼灭；重兵扑救，彻底清除；阻隔为主，正面扑救为辅等多种方式和手段进行扑救，减少森林资源损失。

4.3.4 在扑火力量使用上，坚持以专业（半专业）森林消防队、武警森林部队等专业力量为主，其他经过训练的或有组织的非专业力量为辅的原则。

4.3.5 在落实责任制上，采取分段包干、划区包片的办法，建立扑火、清理和看守火场的责任制。

#### 4.4 应急通信

在充分利用当地森林防火通信网的基础上，当地电信部门要建立火场应急通信系统，保障在紧急状态下扑救森林火灾时的通信畅通。必要时，国家林业局调派通信指挥车到火场提供应急通信辅助保障。

#### 4.5 扑火安全

现场指挥员必须认真分析地理环境和火场态势，在扑火队伍行进、驻地选择和扑火作战时，要时刻注意观察天气和火势的变化，确保扑火人员的安全。

#### 4.6 居民点及群众安全防护

地方各级人民政府应在林区居民点周围开设防火隔离带，预先制订紧急疏散方案，落实责任人，明确安全撤离路线。当居民点受到森林火灾威胁时，要及时果断地采取有效阻燃措施，有组织、有秩序地及时疏散居民，确保群众生命安全。

#### 4.7 医疗救护

因森林火灾造成人员伤亡时，火灾发生地政府要积极开展救治工作。伤员由当地医疗部门进行救治，必要时卫生部组织医疗专家协助进行救治；死难者由当地人民政府根据有关规定进行妥善处置。

#### 4.8 扑火力量组织与动员

4.8.1 扑火力量的组成。扑救森林火灾应以当地专业（半专业）森林消防队、武警森林部队、驻军、武警部队、民兵、预备役部队等专业扑火力量为主，必要时可动员当地林区职工、机关干部及当地群众等非专业力量参加扑救工作。

4.8.2 跨区增援机动力量的组成。如当地扑火力量不足时，根据省级森林防火指挥部提出的申请，国家林业局扑火指挥部可调动其他省区的扑火队伍实施跨区域支援扑火。原则上以武警森林部队为主，地方专业森林消防队和军队为辅；就近增援为主，远距离增援为辅；从低火险区调集为主，高火险区调集为辅。可视当时各地火险程度和火灾发生情况，调整增援梯队顺序。

4.8.3 兵力及携行装备运输。跨区增援扑火的兵力及携行装备的运输以铁路运输方式为主，特殊情况请求民航部门支持实施空运。

#### 4.9 火案查处

国家林业局森林公安局负责指导当地森林公安机关进行森林火灾案件的查处工作，未设森林公安机构的由当地公安机关负责案件查处工作。

#### 4.10 信息发布

4.10.1 重、特大森林火灾的信息发布应当及时、准确、客观、全面。

4.10.2 重、特大森林火灾和扑火动态等信息由国家林业局发布。

4.10.3 信息发布形式主要包括授权发布、散发新闻稿、组织报道、接受记者采访、举行新闻发布会等。

#### 4.11 应急结束

重、特大森林火灾得到有效控制后，根据实际情况，由国家林业局适时宣布结束应急期的工作，恢复正常森林防火工作秩序。

### 5 后期处置

#### 5.1 火灾评估

国家林业局根据飞机拍摄的火场照片和省级森林防火指挥部上报的过火面积、森林受害面积，评估森林资源损失情况。

#### 5.2 灾民安置及灾后重建

火灾发生地的人民政府根据有关规定妥善处理灾民安置和灾后重建工作，确保受灾群众有饭吃、有水喝、有衣穿、有住处、有病能得到及时医治，并重点保证基础设施和安居工程的恢复重建。

#### 5.3 工作总结

扑火工作结束后，要及时进行全面工作总结，重点是总结分析火灾发生的原因和应吸取的经验教训，提出改进措施。国家林业局上报重、特大森林火灾突发事件调查报告。

### 6 综合保障

#### 6.1 通信与信息保障

各地应建立省、市、县、林场与火场的森林防火通信网络和火场应急通信保障体系，配备与扑火需要相适应的通信设备和通信指挥车。要充分利用现代通信手段，把有线电话、卫星电话、移动手机、无线电台及互联网等有机结合起来，发挥社会基础通信设施的作用，为扑火工作提供通信与信息保障。国家林业局森林防火网站负责发布天气形势分析数据（气象局提供）、卫星林火监测云图、火场实况图片图象、电子地图、火情调度等信息，为扑火指挥提供辅助决策信息支持。

#### 6.2 后备力量保障

加强各级专业森林消防队伍建设，在坚持重点武装专业扑火力量的同时，也要重视后备扑火力量的准备，保证有足够的扑火梯队。各种扑火力量要在当地森林防火指挥部的统一组织指挥下，互相支援、积极配合、协同作战。

#### 6.3 扑火物资储备保障

省、市、县三级森林防火指挥部根据各自行政区域的森林防火任务，建立相应的森林防火物资储备库，储备所需的扑火机具和扑火装备。国家林业局在重点林区设立的森林防火物资储备库，储备一定量的扑火机具、防护装备、通信器材，用于各地扑救重、特大森林火灾的补给。

#### 6.4 资金保障

处置突发事件所需财政经费，按《财政应急保障预案》执行。

#### 6.5 技术保障

各级气象部门为扑火工作提供火场气象服务，包括火场天气实况、天气预报、高火险警报、人工降雨等技术保障；林业院校和森林防火科研机构的森林防火专家提供灭火技术咨询和现场指导。国家林业局防火办建立森林防火专家信息库，汇集各个领域能够为森林防火提供技术支持的专家学者的全面信息，为扑火工作提供技术保障。

#### 6.6 培训演练

6.6.1 各级森林防火指挥部有计划地开展扑火指挥员和扑火队员以及林区广大干部职工、群众的扑火指挥、扑火技战术和安全知识的培训，加强实战训练和扑火演习，提高扑火队伍的综合素质和扑火作战能力，对人民群众普及避火安全常识。同时，对林区应急分队配备必需的扑火机具，进行必要的扑火知识讲座，以保证高素质的扑火后备力量。

6.6.2 为保证本预案的顺利实施，国家林业局组织有关单位按照预案的内容开展培训和演练。

### 7 附则

#### 7.1 术语说明

本预案所称“重、特大森林火灾”是指出现下列重要火情之一的森林火灾：燃烧蔓延超过72小时没有得到控制的森林火灾；受害森林面积超过300公顷尚未扑灭的森林火灾；造成10人以上死亡或造成重大影响和财产损失的森林火灾；威胁或烧毁林区居民地及重要设施的森林火灾；国外火场距我国界或实际控制线5公里以内，并对我境内森林构成较大威胁的火灾。不是灾后进行森林火灾统计意义上的森林火灾分类。

本预案有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

## 7.2 预案管理

本预案是国家处置重、特大森林火灾的应急措施，预案实施后应组织评估并视情及时修订。

## 7.3 奖励与责任追究

对在扑火工作中贡献突出的单位和个人的表彰奖励，依据《森林防火条例》相关规定执行；对在扑火工作中牺牲人员需追认烈士的，依据国家相关规定由地方民政部门 and 部队系统办理；对火灾肇事者的责任追究，由当地司法部门依法审理；对火灾事故负有行政领导责任的追究，依据国务院《关于特大安全事故行政责任追究的规定》及相关规定执行。

## 7.4 预案生效时间

本预案自印发之日起实施。（完）

## 卫生部、中国气象局关于印发《高温中暑事件卫生应急预案》的通知

卫应急发[2007]229号

各省、自治区、直辖市人民政府，新疆生产建设兵团：

为有效预防和及时处置由高温气象条件引发的中暑事件（以下简称高温中暑事件），指导和规范高温中暑事件的卫生应急工作，保障公众的身体健康和生命安全，维护正常社会秩序，卫生部与中国气象局联合编制了《高温中暑事件卫生应急预案》，经报请国务院同意，现印发给你们，请遵照执行，并请按照预案要求做好以下工作：

一、各地要认真学习贯彻该预案，并结合本地实际，制定相关预案或工作方案，做好辖区内高温中暑事件的预防和处置工作。

二、各地气象部门要根据上级气象部门的高温中暑气象等级预报指导产品，结合本地实际，确定高温中暑气象等级，并适时向社会发布预报和高温中暑防范提示。

三、各地卫生部门要自2007年8月1日起认真做好高温中暑事件的监测、报告工作，并通过中国疾病预防控制中心网络直报系统的突发公共卫生事件报告管理信息子系统中的“其它公共卫生事件”一项报告高温中暑病例。

四、各地卫生部门要认真做好高温中暑病人的医疗救治工作和各类因高温气象条件引发的危及公众身体健康和生命安全的公共卫生安全事件的卫生应急处置工作。

五、各地卫生、气象部门要积极采取多种形式宣传高温中暑以及其它与高温中暑气象条件密切相关疾病的防治知识。一旦发生高温中暑事件，要及时、有效地落实各项应急响应措施。

卫 生 部

中国气象局

二〇〇七年七月十九日

### **9. 高温中暑事件卫生应急预案**

卫生部 中国气象局

二〇〇七年七月

目 录

1	总则	2
1.1	编制目的	2
1.2	编制依据	2
1.3	适用范围	2
1.4	事件分级	2
1.5	工作原则	3
2	高温中暑气象等级预报	4
2.1	高温中暑气象等级	4
2.2	高温中暑气象等级预报的发布	4
3	高温中暑事件的监测、报告、预测、预警	4
3.1	高温中暑事件的监测和报告	4
3.2	高温中暑事件的预测、预警	6
3.3	高温中暑事件的预警信息发布	6
4	应急响应	7
4.1	应急响应启动	7
4.2	应急响应措施	7
4.3	应急响应终止	9
5	保障措施	9
5.1	组织保障	9
5.2	物资保障	9
5.3	技术保障	9
5.4	通讯与信息保障	10
5.5	社会公众的宣传教育	10
6	附则	10
6.1	名词术语	10



6.2	预案管理和更新	11
6.3	预案实施时间	11
附:	高温中暑病例报告卡	12

## 1 总则

### 1.1 编制目的

为及时有效地预防和处置由高温气象条件引发的中暑事件(以下简称高温中暑事件),指导和规范高温中暑事件的卫生应急工作,保障社会公众的身体健康和生命安全,维护正常社会秩序,制定本预案。

### 1.2 编制依据

《中华人民共和国气象法》  
《中华人民共和国职业病防治法》  
《中华人民共和国劳动法》  
《中华人民共和国安全生产法》  
《突发公共卫生事件应急条例》  
《公共场所卫生管理条例》  
《国家突发公共事件总体应急预案》  
《国家突发公共卫生事件应急预案》  
《国家突发公共事件医疗卫生救援应急预案》  
《重大气象灾害预警应急预案》

### 1.3 适用范围

本预案适用于由高温气象条件引发的中暑事件的卫生应急处置工作。其他以高温气象条件为直接诱因,并直接导致社会公众身体健康明显受损,甚至危及社会公众生命安全的公共卫生安全事件,可参照本预案组织实施相关卫生应急处置工作。

### 1.4 事件分级

依据气象条件、高温中暑事件的发生情况及其发展趋势,将高温中暑事件划分为特别重大(I级)、重大(II级)、较大(III级)、一般(IV级)四级。发生高温中暑事件,达不到IV级标准的,原则上不列入突发公共事件范畴。

1.4.1 特别重大高温中暑事件(I级),指有下列情形之一的:

- a. 24小时内,1个县(市)区域内报告中暑患者300人以上(含300人),或有10例以上(含10例)死亡病例发生;
- b. 国务院卫生行政部门和气象行政主管部门共同认定的其他情形。

1.4.2 重大高温中暑事件（Ⅱ级），指有下列情形之一的：

- a. 24 小时内，1 个县（市）区域内报告中暑患者 150 人至 299 人，或有 4 至 9 例死亡病例发生；
- b. 省级及以上人民政府卫生行政部门和气象行政主管机构共同认定的其他情形。

1.4.3 较大高温中暑事件（Ⅲ级），指有下列情形之一的：

- a. 24 小时内，1 个县（市）区域内报告中暑患者 100 人至 149 人，或有 1 至 3 例死亡病例发生；
- b. 地市级及以上人民政府卫生行政部门和气象行政主管机构共同认定的其他情形。

1.4.4 一般高温中暑事件（Ⅳ级），指符合下列情形的：

24 小时内，1 个县（市）区域内报告中暑患者 30 人至 99 人。

## 1.5 工作原则

1.5.1 预防为主，常备不懈。坚持以人为本，预防为主，增强防范高温中暑事件的意识，切实做好人员、技术、物资等应急储备工作，积极开展高温中暑气象等级预报和高温中暑事件的监测、报告、预测和预警，认真落实各项预防和医疗救治等卫生应急措施。

1.5.2 部门联动，分级响应。卫生行政部门和气象行政主管机构建立联合预报和预警机制，一旦发现高温中暑气象条件或高温中暑事件的苗头，及时向社会公众发布高温气象条件预报或高温中暑事件预警信息，并向当地人民政府提出防控工作建议。根据高温中暑事件的预警级别，各级卫生、气象部门在本级人民政府的统一领导下，协同相关部门，迅速响应，做好辖区内高温中暑事件的监测预警、医疗救治和相关应急处置工作。

1.5.3 加强管理，规范有序。各级卫生、气象部门依据有关法律和法规，根据本地的实际工作情况，编制有针对性的高温中暑事件应急预案，制定高温中暑事件应急处置工作规范，加强相关培训等工作，确保及时、规范、有序地处置高温中暑事件。

1.5.4 依靠科技，依靠群众。充分发挥专家队伍和专业人员的作用，鼓励开展相关领域内的科学研究，提高高温中暑事件的应急处置能力。加强对社会公众的健康知识宣传，强化社会公众的防范意识，提高社会公众的自救和互救能力。

## 2 高温中暑气象等级预报

### 2.1 高温中暑气象等级

根据温度、湿度等气象因子，结合地区气候背景资料，以及高温持续时间，划分为可能发生中暑、较易发生中暑、易发生中暑、极易发生中暑四个等级。具体分级办法参见中国气象局与卫生部联合发布的高温中暑气象等级预报实施方案。

### 2.2 高温中暑气象等级预报的发布

各级气象部门根据监测预报确定的高温中暑气象等级，适时开展预报工作，并向社会公众发布高温中暑事件防范提示。

## 3 高温中暑事件的监测、报告、预测、预警

### 3.1 高温中暑事件的监测和报告

#### 3.1.1 高温中暑事件的监测、报告单位

- a. 各级各类医疗卫生机构
- b. 各级疾病预防控制中心
- c. 各级卫生行政部门
- d. 其他有关单位，主要包括高温中暑事件发生单位、与群众健康和卫生保健工作密切相关的单位。

#### 3.1.2 高温中暑事件的责任报告人

各级各类医疗机构、疾病预防控制中心中的相关工作人员和乡村医生、个体开业医生均为责任报告人。

#### 3.1.3 高温中暑事件的报告时限和程序

高温中暑事件报告实行卫生行政部门分级审核、分级确认的事件报告管理制度。每年6月1日，各地卫生部门启动高温中暑事件的监测、报告工作；每年9月30日终止事件的监测、报告工作。各地卫生部门可根据本地区高温气象条件的实际，适当提前本地区高温中暑事件监测、报告的启动时间，或推迟事件监测、报告的终止时间。

医疗卫生机构发现高温中暑病例后填写《高温中暑病例报告卡》，于当日通过中国疾病预防控制中心网络直报系统报告。无网络直报条件的医疗机构在当日以最快方式将《高温中暑病例报告卡》报当地县级疾病预防控制中心。非医疗卫生机

构发现高温中暑病例，由高温中暑事件的报告单位在当日报当地疾病预防控制中心，由后者进行网络报告。当地疾病预防控制中心每日 12:00 时汇总辖区内前 24 小时报告的高温中暑病例总数，对照高温中暑事件分级标准，对符合高温中暑事件的，要立即通过网络直报系统以归并的方式作为高温中暑事件上报，同时通知同级气象业务单位，并报同级卫生行政部门。卫生行政部门收到报告后要立即对高温中暑事件进行确认，并通报同级气象行政主管机构。必要时，卫生行政部门可根据实际工作需要缩短高温中暑事件的报告时限。

### 3.2 高温中暑事件的预测、预警

建立高温中暑事件预测、预警机制。各级气象行政主管机构和卫生行政部门开展高温中暑事件的预测分析，结合高温气象条件、高温中暑事件的发生情况及其发展趋势，确定预警发布的级别，经报本级人民政府同意后发布。

省级（含省级）以下气象行政主管机构和卫生行政部门发布预警，必须报送上级气象行政主管机构和卫生行政部门备案；同时，及时分析汇总下级气象行政主管机构和卫生行政部门发布的预警，并报送上级气象行政主管机构和卫生行政部门备案。

#### 3.2.1 一级预警（红色预警）

高温中暑事件级别达到Ⅰ级，且高温中暑气象预报级别达“极易发生中暑”，高温天气还有持续或加重趋势的。

#### 3.2.2 二级预警（橙色预警）

高温中暑事件级别达到Ⅱ级，且高温中暑气象预报级别达“易发生中暑”以上，高温天气还有持续或加重趋势的。

#### 3.2.3 三级预警（黄色预警）

高温中暑事件级别达到Ⅲ级，且高温中暑气象预报级别达“较易发生中暑”以上，高温天气还有持续或加重趋势的。

#### 3.2.4 四级预警（蓝色预警）

高温中暑事件级别达到Ⅳ级，且高温中暑气象预报级别达“可能发生中暑”以上，高温天气还有持续或加重趋势的。

### 3.3 高温中暑事件的预警信息发布

各级气象行政主管部门和卫生行政部门联合通过有关电视、广播、报刊、网络等媒体发布高温中暑事件预警信息，相应提出防御措施。

#### 4 应急响应

##### 4.1 应急响应启动

高温中暑事件发生后，发布高温中暑事件预警的各级卫生、气象部门按照属地管理、分级响应的原则，科学分析判断，启动相应级别的应急响应程序。

##### 4.2 应急响应措施

发布高温中暑事件预警的卫生行政部门和气象行政主管部门合作联动，向高温中暑事件发生地人民政府提出事件的防控建议，指导、督促高温中暑事件发生地的卫生、气象部门积极开展相关应急工作。

高温中暑事件发生地的卫生行政部门和气象行政主管部门根据高温中暑事件的预警级别，分别采取以下响应措施：

###### 4.2.1 一级预警响应措施

- a. 积极主动地开展高温中暑病例监测、报告，及早发现病例并采取应急处置措施，做好高温中暑病人的收治；
- b. 主动接受上级气象部门对事件发生地或可能发生地的天气预报、预测技术和产品的加强指导，及时发布高温中暑气象等级预报和高温中暑事件预警及相关信息；
- c. 强化防暑降温知识宣传，在当地政府的统一领导下积极开展防暑动员；
- d. 依据《中华人民共和国职业病防治法》、《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国安全生产法》等法律法规，在当地政府的统一领导下，会同劳动保障、安全生产、工会等有关部门单位，联合开展防暑降温工作专项监督检查。

###### 4.2.2 二级预警响应措施

- a. 进一步加强对高温中暑病例监测、报告，并对夏季露天作业工地等重点场所开展主动监测，做好高温中暑病人的收治；
- b. 组织加密气象观测，主动加强与上级气象业务单位的天气会商，及时发布高温中暑事件预警及相关信息；
- c. 进一步加大宣传防暑降温知识的力度，强化全体社会公众防控高温中暑的意识；

d. 依据《中华人民共和国职业病防治法》、《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国安全生产法》等法律法规，积极会同劳动保障、安全生产等部门，对高温环境作业人群的用人单位，开展联合防暑降温工作专项监督检查。

#### 4.2.3 三级预警响应措施

- a. 加强对高温中暑病例的监测、报告，做好高温中暑病人的收治；
- b. 加强气象监测分析，主动加强与上级气象业务单位的天气会商，及时发布高温中暑事件预警及相关信息；
- c. 开展多种形式的防暑降温知识宣传，强化社会公众或有关单位做好老年、儿童、病人等特殊人群的高温中暑防控工作的意识；
- d. 根据有关部门、单位的要求，对高温环境作业人群开展防暑降温咨询，并指导用人单位向高温环境作业人群提供预防性给药。

#### 4.2.4 四级预警响应措施

- a. 开展高温中暑病例的监测、报告，做好高温中暑病人的收治；
- b. 加强气象监测，主动加强与上级气象业务单位的天气会商，及时发布高温中暑事件预警及相关信息；
- c. 开展防暑降温知识宣传，增强高温环境下作业人群的自我保护意识。

#### 4.3 应急响应终止

应急响应终止由发布预警的气象行政主管部门和卫生行政部门共同确定。应急响应终止主要参考依据为：高温中暑事件发生地的高温中暑气象等级预报持续3天低于预警所需等级以下，并预测在短期内预报级别不会明显上升，且大部分中暑病人得到有效救治，新发中暑病例数明显下降。

省级（含省级）以下气象行政主管部门和卫生行政部门发布应急响应终止，必须报送上级气象行政主管部门和卫生行政部门备案；同时，及时分析汇总下级气象行政主管部门和卫生行政部门发布的应急响应终止，并报送上级气象行政主管部门和卫生行政部门备案。

### 5 保障措施

#### 5.1 组织保障

卫生、气象部门与民政、劳动保障、教育、通讯与信息保障等部门建立、完善协调联动机制，在本级人民政府的统一领导和指挥下，各部门按照各自的职能，积

极做好高温中暑事件的应急准备工作，确保事件发生后快速响应、科学处置，共同应对高温气象条件引发的高温中暑事件。

各级卫生行政部门和气象行政主管机构成立应对高温中暑事件专家组，向本级卫生行政部门和气象行政主管机构提出发布高温中暑事件的预警建议，拟定相关防控工作建议内容，负责开展针对高温中暑事件的研究，制定相关技术标准和工作规范等。

## 5.2 物资保障

各级卫生部门积极协调有关部门，做好高温中暑防控药品等物资的储备工作。

## 5.3 技术保障

各级卫生、气象部门为高温中暑的防治提供必要的技术指导和技术服务。加强科研和技术创新，不断完善监测预警和评估系统。

## 5.4 通讯与信息保障

各级卫生、气象部门结合本部门应急体系建设，充分利用国家公用通信基础设施和现有资源，建立健全国家、省、地市、县四级应急信息通信保障体系和医疗救治信息网络，保障和维护信息通讯的通畅，保证事件应急响应的信息能够及时上通下达。

## 5.5 社会公众的宣传教育

各级卫生、气象等部门在本级人民政府的统一领导下，利用广播、影视、报刊、互联网、手册等多种形式宣传防暑降温知识，增强公众的自我防护意识。

## 6 附则

### 6.1 名词术语

**中暑：**在本预案中，中暑是指由高温气象条件直接引起人员出现轻症中暑或重症中暑的临床症状，并能排除普通感冒、急性胃肠炎等疾病引起的相关症状，可以考虑诊断。

轻症中暑，临床表现为头昏、头痛、面色潮红、口渴、大量出汗、全身疲乏、心悸、脉搏快速、注意力不集中、动作不协调等症状，体温升高至 38.5℃ 以上。

重症中暑，包括热射病、热痉挛和热衰竭三种类型，也可出现混合型。其中：



热射病(包括日射病)亦称中暑性高热,其特点是在高温环境中突然发病,体温高达40℃以上,疾病早期大量出汗,继之"无汗",可伴有皮肤干热及不同程度的意识障碍等。

热痉挛主要表现为明显的肌痉挛,伴有收缩痛。好发于活动较多的四肢肌肉及腹肌等,尤以腓肠肌为著。常呈对称性。时而发作,时而缓解。患者意识清,体温一般正常。

热衰竭起病迅速,主要表现为头昏、头痛、多汗、口渴、恶心、呕吐,继而皮肤湿冷、血压下降、心律紊乱、轻度脱水,体温稍高或正常。

## 6.2 预案管理和更新

本预案由卫生部和气象局联合制定,并共同负责解释。卫生部和气象局根据预案实施中发现的问题及时进行更新、修订和补充。

## 6.3 预案实施时间

本预案自发布之日起实施。

## 四、部门规章

### 1. 突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理办法

(2003年11月7日)

中华人民共和国卫生部令第37号

#### 第一章 总则

第一条 为加强突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理工作，提供及时、科学的防治决策信息，有效预防、及时控制和消除突发公共卫生事件和传染病的危害，保障公众身体健康与生命安全，根据《中华人民共和国传染病防治法》（以下简称传染病防治法）和《突发公共卫生事件应急条例》（以下简称应急条例）等法律法规的规定，制定本办法。

第二条 本办法适用于传染病防治法、应急条例和国家有关法律法规中规定的突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理工作。

第三条 突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告，坚持依法管理，分级负责，快速准确，安全高效的原则。

第四条 国务院卫生行政部门对全国突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告实施统一监督管理。

县级以上地方卫生行政部门对本行政区域突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告实施监督管理。

第五条 国务院卫生行政部门及省、自治区、直辖市卫生行政部门鼓励、支持开展突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理的科学研究和国际交流合作。

第六条 县级以上各级人民政府及其卫生行政部门，应当对在突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理工作中做出贡献的人员，给予表彰和奖励。

第七条 任何单位和个人必须按照规定及时如实报告突发公共卫生事件与传染病疫情信息，不得瞒报、缓报、谎报或者授意他人瞒报、缓报、谎报。

#### 第二章 组织管理

第八条 各级疾病预防控制机构按照专业分工，承担责任范围内突发公共卫

生事件和传染病疫情监测、信息报告与管理工作，具体职责为：

（一）按照属地化管理原则，当地疾病预防控制机构负责，对行政辖区内的突发公共卫生事件和传染病疫情进行监测、信息报告与管理；负责收集、核实辖区内突发公共卫生事件、疫情信息和其他信息资料；设置专门的举报、咨询热线电话，接受突发公共卫生事件和疫情的报告、咨询和监督；设置专门工作人员搜集各种来源的突发公共卫生事件和疫情信息。

（二）建立流行病学调查队伍和实验室，负责开展现场流行病学调查与处理，搜索密切接触者、追踪传染源，必要时进行隔离观察；进行疫点消毒及其技术指导；标本的实验室检测检验及报告。

（三）负责公共卫生信息网络维护和管理，疫情资料的报告、分析、利用与反馈；建立监测信息数据库，开展技术指导。

（四）对重点涉外机构或单位发生的疫情，由省级以上疾病预防控制机构进行报告管理和检查指导。

（五）负责人员培训与指导，对下级疾病预防控制机构工作人员进行业务培训；对辖区内医院和下级疾病预防控制机构疫情报告和信息网络管理工作进行技术指导。

第九条 国家建立公共卫生信息监测体系，构建覆盖国家、省、市（地）、县（区）疾病预防控制机构、医疗卫生机构和卫生行政部门的信息网络系统，并向乡（镇）、村和城市社区延伸。

国家建立公共卫生信息管理平台、基础卫生资源数据库和管理应用软件，适应突发公共卫生事件、法定传染病、公共卫生和专病监测的信息采集、汇总、分析、报告等工作的需要。

第十条 各级各类医疗机构承担责任范围内突发公共卫生事件和传染病疫情监测信息报告任务，具体职责为：

（一）建立突发公共卫生事件和传染病疫情信息监测报告制度，包括报告卡和总登记簿、疫情收报、核对、自查、奖惩。

（二）执行首诊负责制，严格门诊工作日志制度以及突发公共卫生事件和疫情报告制度，负责突发公共卫生事件和疫情监测信息报告工作。

（三）建立或指定专门的部门和人员，配备必要的设备，保证突发公共卫生

事件和疫情监测信息的网络直接报告。

门诊部、诊所、卫生所（室）等应按照规定时限，以最快通讯方式向发病地疾病预防控制机构进行报告，并同时报出传染病报告卡。

报告卡片邮寄信封应当印有明显的“突发公共卫生事件或疫情”标志及写明XX疾病预防控制机构收的字样。

（四）对医生和实习生进行有关突发公共卫生事件和传染病疫情监测信息报告工作的培训。

（五）配合疾病预防控制机构开展流行病学调查和标本采样。

第十一条 流动人员中发生的突发公共卫生事件和传染病病人、病原携带者和疑似传染病病人的报告、处理、疫情登记、统计，由诊治地负责。

第十二条 铁路、交通、民航、厂（场）矿所属的医疗卫生机构发现突发公共卫生事件和传染病疫情，应按属地管理原则向所在地县级疾病预防控制机构报告。

第十三条 军队内的突发公共卫生事件和军人中的传染病疫情监测信息，由中国人民解放军卫生主管部门根据有关规定向国务院卫生行政部门直接报告。

军队所属医疗卫生机构发现地方就诊的传染病病人、病原携带者、疑似传染病病人时，应按属地管理原则向所在地疾病预防控制机构报告。

第十四条 医疗卫生人员未经当事人同意，不得将传染病病人及其家属的姓名、住址和个人病史以任何形式向社会公开。

第十五条 各级政府卫生行政部门对辖区内各级医疗卫生机构负责的突发公共卫生事件和传染病疫情监测信息报告情况，定期进行监督、检查和指导。

### 第三章 报告

第十六条 执行职务的医护人员和检疫人员、疾病预防控制人员、乡村医生、个体开业医生均为责任疫情报告人。

责任疫情报告人在执行职务的过程中发现有法定传染病病人、疑似病人或病原携带者，必须按传染病防治法的规定进行疫情报告，履行法律规定的义务。

第十七条 各级各类医疗卫生机构和疾病预防控制机构均为责任报告单位。依照有关法规对责任疫情报告人工作进行监督管理。

乡（镇、地段）级以上的责任报告单位必须建立疫情管理组织，指定专职疫

情管理人员，负责本单位或所辖区域内的疫情报告工作。

县（市、区）级以上责任报告单位必须实现计算机网络直报，乡（镇、地段）级责任报告单位应创造条件实现计算机或采集器的网络直报。

第十八条 责任报告人在首次诊断传染病病人后，应立即填写传染病报告卡。

传染病报告卡由录卡单位保留三年。

第十九条 责任报告单位对甲类传染病、传染性非典型肺炎和乙类传染病中艾滋病、肺炭疽、脊髓灰质炎的病人、病原携带者或疑似病人，城镇应于 2 小时内、农村应于 6 小时内通过传染病疫情监测信息系统进行报告。

对其它乙类传染病病人、疑似病人和伤寒副伤寒、痢疾、梅毒、淋病、乙型肝炎、白喉、疟疾的病原携带者，城镇应于 6 小时内、农村应于 12 小时内通过传染病疫情监测信息系统进行报告。

对丙类传染病和其它传染病，应当在 24 小时内通过传染病疫情监测信息系统进行报告。

第二十条 有关单位发现突发公共卫生事件时，应当在 2 小时内向所在地县级人民政府卫生行政部门报告。

接到报告的卫生行政部门应当在 2 小时内向本级人民政府报告，并同时通过突发公共卫生事件信息报告管理系统向卫生部报告。

卫生部对可能造成重大社会影响的突发公共卫生事件，应当立即向国务院报告。

#### 第四章 调查

第二十一条 接到突发公共卫生事件报告的地方卫生行政部门，应当立即组织力量对报告事项调查核实、判定性质，采取必要的控制措施，并及时报告调查情况。

不同类别的突发公共卫生事件的调查应当按照《全国突发公共卫生事件应急预案》规定要求执行。

第二十二条 突发公共卫生事件与传染病疫情现场调查应包括以下工作内容：

（一）流行病学个案调查、密切接触者追踪调查和传染病发病原因、发病情况、疾病流行的可能因素等调查；

(二) 相关标本或样品的采样、技术分析、检验;

(三) 突发公共卫生事件的确证;

(四) 卫生监测, 包括生活资源受污染范围和严重程度, 必要时应在突发事件发生地及相邻省市同时进行。

第二十三条 各级卫生行政部门应当组织疾病预防控制机构等有关领域的专业人员, 建立流行病学调查队伍, 负责突发公共卫生事件与传染病疫情的流行病学调查工作。

第二十四条 接到甲类传染病、传染性非典型肺炎和乙类传染病中艾滋病、肺炭疽、脊髓灰质炎的疑似病人、病原携带者及其密切接触者等疫情报告的地方疾病预防控制机构, 应立即派专业人员赶赴现场进行调查。接到其它乙类、丙类传染病暴发、流行疫情报告后, 应在 12 小时内派专业人员赶赴现场进行调查。

第二十五条 各级疾病预防控制机构负责管理国家突发公共卫生事件与传染病疫情监测报告信息系统, 各级责任报告单位使用统一的信息系统进行报告。

第二十六条 各级各类医疗机构应积极配合疾病预防控制机构专业人员进行突发公共卫生事件和传染病疫情调查、采样与处理。

## 第五章 信息管理与通报

第二十七条 各级各类医疗机构所设与诊治传染病有关的科室应当建立门诊日志、住院登记簿和传染病疫情登记簿。

第二十八条 各级各类医疗机构指定的部门和人员, 负责本单位突发公共卫生事件和传染病疫情报告卡的收发和核对, 设立传染病报告登记簿, 统一填报有关报表。

第二十九条 县级疾病预防控制机构负责本辖区内突发公共卫生事件和传染病疫情报告卡、报表的收发、核对、疫情的报告和管理的工作。

各级疾病预防控制机构应当按照国家公共卫生监测体系网络系统平台的要求, 充分利用报告的信息资料, 建立突发公共卫生事件和传染病疫情定期分析通报制度, 常规监测时每月不少于三次疫情分析与通报, 紧急情况下需每日进行疫情分析与通报。

第三十条 国境口岸所在地卫生行政部门指定的疾病预防控制机构和港口、机场、铁路等疾病预防控制机构及国境卫生检疫机构, 发现国境卫生检疫法规定

的检疫传染病时，应当互相通报疫情。

第三十一条 发现人畜共患传染病时，当地疾病预防控制机构和农、林部门应当互相通报疫情。

第三十二条 国务院卫生行政部门应当及时通报和公布突发公共卫生事件和传染病疫情，省（自治区、直辖市）人民政府卫生行政部门根据国务院卫生行政部门的授权，及时通报和公布本行政区域的突发公共卫生事件和传染病疫情。

突发公共卫生事件和传染病疫情发布内容包括：

- （一）突发公共卫生事件和传染病疫情性质、原因；
- （二）突发公共卫生事件和传染病疫情发生地及范围；
- （三）突发公共卫生事件和传染病疫情的发病、伤亡及涉及的人员范围；
- （四）突发公共卫生事件和传染病疫情处理措施和控制情况；
- （五）突发公共卫生事件和传染病疫情发生地的解除。

与港澳台地区及有关国家和世界卫生组织之间的交流与通报办法另行制订。

## 第六章 监督管理

第三十三条 国务院卫生行政部门对全国突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理工作进行监督、指导。

县级以上地方人民政府卫生行政部门对本行政区域的突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理工作进行监督、指导。

第三十四条 各级卫生监督机构在卫生行政部门的领导下，具体负责本行政区内的突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理工作的监督检查。

第三十五条 各级疾病预防控制机构在卫生行政部门的领导下，具体负责对本行政区域内的突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理工作的技术指导。

第三十六条 各级各类医疗卫生机构在卫生行政部门的领导下，积极开展突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理工作。

第三十七条 任何单位和个人发现责任报告单位或责任疫情报告人有瞒报、缓报、谎报突发公共卫生事件和传染病疫情情况时，应向当地卫生行政部门报告。

## 第七章 罚则

第三十八条 医疗机构有下列行为之一的，由县级以上地方卫生行政部门责令改正、通报批评、给予警告；情节严重的，会同有关部门对主要负责人、负有责任的主管人员和其他责任人员依法给予降级、撤职的行政处分；造成传染病传播、流行或者对社会公众健康造成其它严重危害后果，构成犯罪的，依据刑法追究刑事责任：

- （一）未建立传染病疫情报告制度的；
- （二）未指定相关部门和人员负责传染病疫情报告管理工作的；
- （三）瞒报、缓报、谎报发现的传染病病人、病原携带者、疑似病人的。

第三十九条 疾病预防控制机构有下列行为之一的，由县级以上地方卫生行政部门责令改正、通报批评、给予警告；对主要负责人、负有责任的主管人员和其他责任人员依法给予降级、撤职的行政处分；造成传染病传播、流行或者对社会公众健康造成其它严重危害后果，构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- （一）瞒报、缓报、谎报发现的传染病病人、病原携带者、疑似病人的；
- （二）未按规定建立专门的流行病学调查队伍，进行传染病疫情的流行病学调查工作；
- （三）在接到传染病疫情报告后，未按规定派人进行现场调查的；
- （四）未按规定上报疫情或报告突发公共卫生事件的。

第四十条 执行职务的医疗卫生人员瞒报、缓报、谎报传染病疫情的，由县级以上卫生行政部门给予警告，情节严重的，责令暂停六个月以上一年以下执业活动，或者吊销其执业证书。

责任报告单位和事件发生单位瞒报、缓报、谎报或授意他人不报告突发性公共卫生事件或传染病疫情的，对其主要领导、主管人员和直接责任人由其单位或上级主管机关给予行政处分，造成疫情播散或事态恶化等严重后果的，由司法机关追究其刑事责任。

第四十一条 个体或私营医疗保健机构瞒报、缓报、谎报传染病疫情或突发性公共卫生事件的，由县级以上卫生行政部门责令限期改正，可以处 100 元以上 500 元以下罚款；对造成突发性公共卫生事件和传染病传播流行的，责令停业整改，并可以处 200 元以上 2000 元以下罚款，触犯刑律的，对其经营者、主管人员和直接责任人移交司法机关追究刑事责任。



第四十二条 县级以上卫生行政部门未按照规定履行突发公共卫生事件和传染病疫情报告职责，瞒报、缓报、谎报或者授意他人瞒报、缓报、谎报的，对主要负责人依法给予降级或者撤职的行政处分；造成传染病传播、流行或者对社会公众造成其他严重危害后果的，给予开除处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

#### 第八章 附 则

第四十三条 中国人民解放军、武装警察部队医疗卫生机构突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理工作，参照本办法的规定和军队的相关规定执行。

第四十四条 本办法自发布之日起实施。

## 五、工作规范

### 1. 国家突发公共卫生事件相关信息报告管理工作规范 (试行)

(2005年12月27日)

为进一步加强突发公共卫生事件相关信息报告的管理,保障信息报告系统规范有效运行,及时准确掌握突发公共卫生事件相关信息,快速有效地处置各种突发公共卫生事件,特制定本规范。本规范适用于各级卫生行政部门、疾病预防控制机构、职业病预防控制机构、卫生监督机构以及其他专业防治机构和医疗机构对突发公共卫生事件相关信息的报告和管理。

#### 一、编制依据

根据《中华人民共和国传染病防治法》、《中华人民共和国食品卫生法》、《中华人民共和国职业病防治法》、《突发公共卫生事件应急条例》、《学校卫生工作条例》、《国家突发公共卫生事件应急预案》、《突发公共卫生事件与传染病疫情监测报告管理办法》、《职业病危害事故调查处理办法》等制定本规范。

#### 二、基本原则

突发公共卫生事件相关信息报告管理遵循依法报告、统一规范、属地管理、准确及时、分级分类的原则。

#### 三、组织机构及其职责

(一)各级卫生行政部门负责对突发公共卫生事件相关信息报告工作进行监督和管理,根据《国家突发公共卫生事件应急预案》要求,组织人员对本规范规定报告的突发公共卫生事件进行核实、确认和分级。具体分级标准详见《国家突发公共卫生事件应急预案》。

(二)各级卫生行政部门应指定专门机构负责突发公共卫生事件相关信息报告系统的技术管理,网络系统维护,网络人员的指导、培训。

(三)各级疾病预防控制机构、职业病预防控制机构、卫生监督机构或其他专业防治机构负责职责范围内的各类突发公共卫生事件相关信息的业务管理工

作、网络直报和审核工作，定期汇总、分析辖区内相关领域内的突发公共卫生事件相关信息。

（四）各级各类医疗卫生机构负责报告发现的突发公共卫生事件相关信息。

（五）各级卫生行政部门、职业病预防控制机构、疾病预防控制机构、卫生监督机构或其他专业防治机构接受公众对突发公共卫生事件的举报、咨询和监督，负责收集、核实、分析辖区内来源于其他渠道的突发公共卫生事件相关信息。

#### 四、报告范围与标准

突发公共卫生事件相关信息报告范围，包括可能构成或已发生的突发公共卫生事件相关信息，其报告标准不完全等同于《国家突发公共卫生事件应急预案》的判定标准。突发公共卫生事件的确认、分级由卫生行政部门组织实施。

##### （一）传染病

- 1、鼠疫：发现 1 例及以上鼠疫病例。
- 2、霍乱：发现 1 例及以上霍乱病例。
- 3、传染性非典型肺炎：发现 1 例及以上传染性非典型肺炎病例病人或疑似病人。
- 4、人感染高致病性禽流感：发现 1 例及以上人感染高致病性禽流感病例。
- 5、炭疽：发生 1 例及以上肺炭疽病例；或 1 周内，同一学校、幼儿园、自然村寨、社区、建筑工地等集体单位发生 3 例及以上皮肤炭疽或肠炭疽病例；或 1 例及以上职业性炭疽病例。
- 6、甲肝/戊肝：1 周内，同一学校、幼儿园、自然村寨、社区、建筑工地等集体单位发生 5 例及以上甲肝/戊肝病例。
- 7、伤寒（副伤寒）：1 周内，同一学校、幼儿园、自然村寨、社区、建筑工地等集体单位发生 5 例及以上伤寒（副伤寒）病例，或出现 2 例及以上死亡。
- 8、细菌性和阿米巴性痢疾：3 天内，同一学校、幼儿园、自然村寨、社区、建筑工地等集体单位发生 10 例及以上细菌性和阿米巴性痢疾病例，或出现 2 例及以上死亡。
- 9、麻疹：1 周内，同一学校、幼儿园、自然村寨、社区、建筑工地等集体单位发生 10 例及以上麻疹病例。
- 10、风疹：1 周内，同一学校、幼儿园、自然村寨、社区等集体单位发生 10

例及以上风疹病例。

11、流行性脑脊髓膜炎：3天内，同一学校、幼儿园、自然村寨、社区、建筑工地等集体单位发生3例及以上流脑病例，或者有2例及以上死亡。

12、登革热：1周内，一个县（市、区）发生5例及以上登革热病例；或首次发现病例。

13、流行性出血热：1周内，同一自然村寨、社区、建筑工地、学校等集体单位发生5例（高发地区10例）及以上流行性出血热病例，或者死亡1例及以上。

14、钩端螺旋体病：1周内，同一自然村寨、建筑工地等集体单位发生5例及以上钩端螺旋体病病例，或者死亡1例及以上。

15、流行性乙型脑炎：1周内，同一乡镇、街道等发生5例及以上乙脑病例，或者死亡1例及以上。

16、疟疾：以行政村为单位，1个月内，发现5例（高发地区10例）及以上当地感染的病例；或在近3年内无当地感染病例报告的乡镇，以行政村为单位，1个月内发现5例及以上当地感染的病例；在恶性疟流行地区，以乡（镇）为单位，1个月内发现2例及以上恶性疟死亡病例；在非恶性疟流行地区，出现输入性恶性疟继发感染病例。

17、血吸虫病：在未控制地区，以行政村为单位，2周内发生急性血吸虫病病例10例及以上，或在同一感染地点1周内连续发生急性血吸虫病病例5例及以上；在传播控制地区，以行政村为单位，2周内发生急性血吸虫病5例及以上，或在同一感染地点1周内连续发生急性血吸虫病病例3例及以上；在传播阻断地区或非流行区，发现当地感染的病人、病牛或感染性钉螺。

18、流感：1周内，在同一学校、幼儿园或其他集体单位发生30例及以上流感样病例，或5例及以上因流感样症状住院病例，或发生1例及以上流感样病例死亡。

19、流行性腮腺炎：1周内，同一学校、幼儿园等集体单位中发生10例及以上流行性腮腺炎病例。

20、感染性腹泻（除霍乱、痢疾、伤寒和副伤寒以外）：1周内，同一学校、幼儿园、自然村寨、社区、建筑工地等集体单位中发生20例及以上感染性腹泻

病例，或死亡 1 例及以上。

21、猩红热：1 周内，同一学校、幼儿园等集体单位中，发生 10 例及以上猩红热病例。

22、水痘：1 周内，同一学校、幼儿园等集体单位中，发生 10 例及以上水痘病例。

23、输血性乙肝、丙肝、HIV：医疗机构、采供血机构发生 3 例及以上输血性乙肝、丙肝病例或疑似病例或 HIV 感染。

24、新发或再发传染病：发现本县（区）从未发生过的传染病或发生本县近 5 年从未报告的或国家宣布已消灭的传染病。

25、不明原因肺炎：发现不明原因肺炎病例。

（二）食物中毒：

1、一次食物中毒人数 30 人及以上或死亡 1 人及以上；

2、学校、幼儿园、建筑工地等集体单位发生食物中毒，一次中毒人数 5 人及以上或死亡 1 人及以上。

3、地区性或全国性重要活动期间发生食物中毒，一次中毒人数 5 人及以上或死亡 1 人及以上。

（三）职业中毒：发生急性职业中毒 10 人及以上或者死亡 1 人及以上的。

（四）其他中毒：出现食物中毒、职业中毒以外的急性中毒病例 3 例及以上的事件。

（五）环境因素事件：发生环境因素改变所致的急性病例 3 例及以上。

（六）意外辐射照射事件：出现意外辐射照射人员 1 例及以上。

（七）传染病菌、毒种丢失：发生鼠疫、炭疽、非典、艾滋病、霍乱、脊灰等菌毒种丢失事件。

（八）预防接种和预防服药群体性不良反应：

1、群体性预防接种反应：一个预防接种单位一次预防接种活动中出现群体性疑似异常反应；或发生死亡。

2、群体预防性服药反应：一个预防服药点一次预防服药活动中出现不良反应（或心因性反应）10 例及以上；或死亡 1 例及以上。

（九）医源性感染事件：医源性、实验室和医院感染暴发。

(十) 群体性不明原因疾病: 2 周内, 一个医疗机构或同一自然村寨、社区、建筑工地、学校等集体单位发生有相同临床症状的不明原因疾病 3 例及以上。

(十一) 各级人民政府卫生行政部门认定的其它突发公共卫生事件。

## 五、报告内容

### (一) 事件信息

信息报告主要内容包括: 事件名称、事件类别、发生时间、地点、涉及的地域范围、人数、主要症状与体征、可能的原因、已经采取的措施、事件的发展趋势、下步工作计划等。具体内容见《突发公共卫生事件相关信息报告卡》。

### (二) 事件发生、发展、控制过程信息

事件发生、发展、控制过程信息分为初次报告、进程报告、结案报告。

1、初次报告: 报告内容包括事件名称、初步判定的事件类别和性质、发生地点、时间、发病人数、死亡人数、主要的临床症状、可能原因、已采取的措施、报告单位、报告人员及通讯方式等。

2、进程报告: 报告事件的发展与变化、处置进程、事件的诊断和原因或可能因素, 势态评估、控制措施等内容。同时, 对初次报告的《突发公共卫生事件相关信息报告卡》进行补充和修正。重大及特别重大突发公共卫生事件至少按日进行进程报告。

3、结案报告: 事件结束后, 应进行结案信息报告。达到《国家突发公共卫生事件应急预案》分级标准的突发公共卫生事件结束后, 由相应级别卫生行政部门组织评估, 在确认事件终止后 2 周内, 对事件的发生和处理情况进行总结, 分析其原因和影响因素, 并提出今后对类似事件的防范和处置建议。

## 六、报告方式、时限和程序

获得突发公共卫生事件相关信息的责任报告单位和责任报告人, 应当在 2 小时内以电话或传真等方式向属地卫生行政部门指定的专业机构报告, 具备网络直报条件的同时进行网络直报, 直报的信息由指定的专业机构审核后进入国家数据库。不具备网络直报条件的责任报告单位和责任报告人, 应采用最快的通讯方式将《突发公共卫生事件相关信息报告卡》报送属地卫生行政部门指定的专业机构, 接到《突发公共卫生事件相关信息报告卡》的专业机构, 应对信息进行审核, 确定真实性, 2 小时内进行网络直报, 同时以电话或传真等方式报告同级卫生行

政部门。接到突发公共卫生事件相关信息报告的卫生行政部门应当尽快组织有关专家进行现场调查，如确认为实际发生突发公共卫生事件，应根据不同的级别，及时组织采取相应的措施，并在2小时内向本级人民政府报告，同时向上一级人民政府卫生行政部门报告。如尚未达到突发公共卫生事件标准的，由专业防治机构密切跟踪事态发展，随时报告事态变化情况。

## 七、信息监控、分析与反馈

### （一）突发公共卫生事件相关信息分析

1、各级卫生行政部门指定的专业机构，应根据卫生行政部门要求，建立突发公共卫生事件分析制度，每日对网络报告的突发公共卫生事件进行动态监控，定期进行分析、汇总，并根据需要随时做出专题分析报告。

### 2、各级卫生行政部门指定的专业机构对突发公共卫生事件分析

结果要以定期简报或专题报告等形式向上级卫生行政部门指定的专业机构和同级卫生行政部门报告，并及时向下一级卫生行政部门和相同业务的专业机构反馈。

## 八、技术保障

国家建立突发公共卫生事件相关信息报告管理系统，为全国提供统一的突发公共卫生事件相关信息报告网络平台，用于收集、处理、分析和传递突发公共卫生事件相关信息。信息系统覆盖中央、省、市（地）、县（市）、乡（镇、街道）。卫生行政部门指定的专业机构，负责辖区内网络密码的分配和管理。网络密码定期更换，不能泄露和转让。

## 九、监督管理与考核指导

（一）监督与指导：各级卫生行政部门对突发公共卫生事件相关信息报告工作进行监督管理，对辖区内各级各类医疗机构、疾病预防控制机构、卫生监督机构以及其他专业防治机构相关的突发公共卫生事件相关信息报告和管理情况进行经常性的监督，对违法行为依法进行调查处理。

（二）检查与考核：各级卫生行政部门指定的专业机构定期对本区域内突发公共卫生事件相关信息报告工作按照本规范要求进行检查与考核。

卫生部办公厅关于印发《国家救灾防病信息报告管理规范（试行）》的通知  
卫办应急发〔2006〕134号

各省、自治区、直辖市卫生厅局，新疆生产建设兵团卫生局，中国疾病预防控制中心，卫生部卫生监督中心：

为规范国家救灾防病的报告及信息管理工作，确保各级卫生行政部门及时、准备地掌握救灾防病工作相关信息，保障救灾防病工作科学、有序、高效地进行，在总结 2003 版《国家救灾防病与突发公共卫生事件信息报告管理规范》实施经验的基础上，结合中国疾病预防控制中心开发的《国家救灾防病信息报告管理信息系统》的主要功能，我部制定了《国家救灾防病信息报告管理规范（试行）》，现印发给你们，从 2006 年 8 月 1 日起实行。实施中遇到的问题及对该规范的意见和建议，请及时反馈我部卫生应急办公室。

二〇〇六年七月七日

附件：国家救灾防病信息报告管理规范（试行）

## 2. 国家救灾防病信息报告管理规范（试行）

（2006 年 7 月 7 日）

### 1 总则

#### 1.1 目的

规范国家救灾防病的报告及信息管理工作，为救灾防病工作提供及时、准确的信息，保障救灾防病工作科学、有序、高效地进行，制定本规范。

#### 1.2 主要依据

《中华人民共和国传染病防治法》《中华人民共和国食品卫生法》《国内交通卫生检疫条例》《突发公共卫生事件应急条例》《国家突发公共卫生事件应急预案》《国家突发公共事件医疗卫生救援应急预案》《全国救灾防病预案》《传染病信息报告管理规范》《卫生工作中国家秘密及其密级具体范围的规定》《计算机信息系统国



际联网保密管理规定》

1. 3 适用范围本规范适用于各级卫生行政部门和各级各类医疗卫生机构实施国家救灾防病的报告及信息管理。

## 2 救灾防病信息报告

### 2. 1 定义

对灾害和受灾基本情况，以及因灾害造成的各类次生、衍生突发公共卫生事件所导致的疾病发生、流行和潜在危害，及其处置和评估等信息的报告。

### 2. 2 分类

灾害类型主要包括水、旱灾害，气象灾害，地震灾害，地质灾害，海洋灾害，生物灾害和森林草原火灾等自然灾害和人为灾害。自然灾害灾区和人为灾害由县级以上人民政府有关部门认定。

### 2. 3 报告内容

#### 2. 4 初次报告

灾害和受灾基本情况、救灾防病工作开展情况和次生、衍生突发公共卫生事件发生情况（见附表）。

#### 2. 5 阶段报告

主要报告灾情和次生、衍生突发公共卫生事件进展和控制情况，并对初次报告的内容进行补充、修正（具体报告内容见附表）。

#### 2. 6 总结报告

灾害的发生情况；受灾基本情况；卫生系统损失情况；次生、衍生突发公共卫生事件发生和控制情况；救灾防病工作情况及评估；相关卫生资源消耗和需要补充的情况；经验及教训。

## 3 报告原则、时限和方式

### 3. 1 报告原则

依法报告、统一规范、属地管理、准确及时。

### 3. 2 报告方式和时限

事件发生地所在的县（市、区）级卫生行政部门为基本责任报告单位，同级疾病预防控制机构负责提供相关工作和技术支持。责任报告单位应负责确认上一级卫生行政部门是否收到报告信息。初次报告除采用《国家救灾防病报告管理信息系

统》报告外，必须上报书面报告，时限为县级以上人民政府及其有关部门确认发生灾害后 24 小时内上报。阶段报告采用《国家救灾防病报告管理信息系统》进行日报。必要时，按上级要求进行书面方式上报。总结报告应在事件处理结束后 10 个工作日内采用《国家救灾防病报告管理信息系统》上报，同时必须上报书面报告。救灾防病信息报告原则上以《国家救灾防病报告管理信息系统》为主，在紧急情况下或报告系统出现障碍时，按附表的内容，使用电话、传真或电子邮件等其它形式上报。

#### 4 信息系统的管理

##### 4.1 系统要求

信息报告系统的硬件及软件设施必须按照《国家救灾防病报告管理信息系统》的使用要求进行配备。

4.2 人员要求各级卫生行政部门和疾病预防控制机构要按照国家卫生信息网建设的有关要求，安排专职或兼职人员，确保信息报告系统的正常运转。

##### 4.3 网络管理与维护

国家疾病预防控制机构负责网络运行、数据库维护、信息安全、技术培训及指导。各级卫生行政部门应设立《国家救灾防病报告管理信息系统》的专项经费，确保网络的正常运转和硬件更新。

4.4 各级疾病预防控制机构负责网络管理、使用及维护等技术支持。

#### 5 安全与保密

##### 5.1 信息安全

信息的应用与交换必须符合国家有关信息安全的規定。对所报告的信息打印存档，做好信息备份工作。

##### 5.2 系统安全

各地卫生行政部门和疾病预防控制机构应根据所在省（区、市）的相关技术环境，选择安全、可靠、高效的载体建立卫生信息通讯网络。各级卫生行政部门和疾病预防控制机构要对信息报告系统设置不同的权限，分级管理，分级负责，信息报告人员不得随意转让或泄露信息报告系统操作账号与密码。W E B 数据库服务器应设有防火墙，实行双机镜像热备份，备份数据专人保管。

#### 6 考核与督导

各级卫生行政部门、疾病预防控制机构应加强救灾防病和突发公共卫生事件信息报告工作的管理，每年至少进行一次检查与考核，建立奖惩制度。上级卫生行政部门不定期对救灾防病报告及信息管理工作进行督导检查。

附表：

- 一、受灾基本情况
- 二、灾区救灾防病工作情况
- 三、灾区疫情情况

### 3. 全国卫生部门卫生应急管理工作规范（试行）

（2007年9月）

全国卫生部门卫生应急管理工作规范  
（试行）

卫生部

二〇〇七年九月

目 录

一、工作机构与职责.....	1
(一) 各级卫生行政部门.....	1
1. 卫生部.....	1
(1) 卫生应急办公室.....	1
(2) 办公厅.....	2
(3) 人事司.....	3
(4) 规划财务司.....	3
(5) 政策法规司.....	3
(6) 农村卫生管理司.....	3
(7) 卫生监督局.....	3
(8) 妇幼保健与社区卫生司.....	3
(9) 医政司.....	3
(10) 疾病控制局.....	4
(11) 科技教育司.....	4
(12) 国际合作司.....	4
(13) 统计信息中心.....	4
2. 中医药管理局.....	4
3. 省级卫生行政部门.....	4
4. 市、县级卫生行政部门.....	6
(二) 各级医疗卫生专业机构.....	6
1. 医疗救治机构.....	6
2. 疾病预防控制机构.....	6
3. 卫生监督机构.....	7
4. 医学科研教学机构.....	7
5. 采供血机构.....	7
二、组织指挥.....	7
(一) 组织指挥体系.....	7
1. 应急处理指挥部.....	7
2. 现场指挥部.....	8
3. 日常工作机构.....	8
4. 专家咨询委员会.....	9
(二) 指挥协调机制.....	9
1. 应急指挥决策平台建设与管理.....	9
(1) 构成.....	9
(2) 功能.....	10
(3) 管理.....	10
2. 部门协调机制.....	10
(1) 信息通报与交换.....	10
(2) 国内交通卫生检疫措施的实施.....	10
(3) 口岸卫生检疫措施的实施.....	11
(4) 重大活动的卫生应急保障.....	11
三、卫生应急各项工作管理制度.....	11
(一) 卫生应急管理制度.....	11
(二) 卫生应急工作制度.....	12
四、监测预警.....	12
(一) 监测.....	12
1. 制定监测计划.....	12
2. 建立完善监测网络.....	12
3. 开展监测.....	13

(二) 预警 .....	13
1. 预警事件 .....	13
2. 预警级别 .....	13
3. 预警实施 .....	14
五、信息报告与发布 .....	14
(一) 信息报告 .....	14
1. 事件报告单位与报告人 .....	14
2. 报告事件的界定 .....	15
3. 报告方式、时限与程序 .....	15
4. 报告类别与内容 .....	16
5. 监督、检查和指导 .....	16
(二) 信息发布与通报 .....	17
六、现场处置 .....	17
(一) 早期处置 .....	17
1. 初步确认与报告 .....	17
2. 现场处置工作组 .....	17
3. 指派专家工作组 .....	17
4. 提供后勤保障 .....	18
(二) 医疗救援 .....	18
(三) 现场调查 .....	18
(四) 样本采集与检测 .....	18
(五) 防控措施 .....	19
1. 拟定方案 .....	19
2. 措施选择 .....	19
3. 突发传染病疫情的现场控制措施 .....	19
4. 食物中毒事故的现场控制 .....	19
5. 职业中毒事件的现场控制 .....	20
6. 核和辐射事件的现场医学救援 .....	20
7. 监督执法 .....	20
七、应急实验室网络 .....	21
八、应急队伍 .....	21
(一) 卫生应急队伍 .....	21
1. 队伍组成 .....	22
2. 队伍管理 .....	22
(二) 卫生应急专家库 .....	22
1. 应急专家条件 .....	22
2. 应急专家推荐与审核 .....	22
3. 应急专家库的调用与调整 .....	23
4. 应急专家库管理 .....	23
九、装备储备 .....	24
(一) 卫生应急装备 .....	24
1. 卫生应急装备配置 .....	24
2. 应急装备管理 .....	24
(二) 卫生应急物资储备 .....	25
1. 储备类别 .....	25
2. 储备形式 .....	25
3. 储备管理 .....	26
4. 调度使用 .....	27
十、培训演练 .....	27
(一) 培训 .....	27

1. 对象和主要内容 .....	27
(1) 卫生应急管理干部培训 .....	27
(2) 卫生应急专业队伍培训 .....	27
(3) 疾病预防控制人员 .....	28
(4) 医疗救治人员 .....	28
(5) 执法监督人员 .....	28
(6) 卫生应急师资队伍 .....	28
(7) 相关部门卫生应急管理干部 .....	28
(8) 卫生应急救援志愿者 .....	29
2. 实施 .....	29
(1) 制订培训计划 .....	29
(2) 培训形式 .....	29
(3) 组织实施 .....	29
(4) 培训评估 .....	29
(二) 演练 .....	29
1. 演练方式 .....	29
2. 演练实施 .....	29
3. 演练评估 .....	30
十一、动员宣传 .....	30
十二、科技交流与合作 .....	31
(一) 科技管理 .....	31
(二) 交流与合作 .....	31
1. 国际交流 .....	31
2. 内地与香港、澳门特区政府应对突发公共卫生事件合作 .....	32
3. 内地卫生应急交流合作 .....	32
十三、恢复重建 .....	32
(一) 组织领导 .....	32
(二) 计划与实施 .....	32
(三) 善后处理 .....	32
1. 补(救)助和抚恤 .....	32
2. 征用物资的归还和补偿 .....	33
3. 保险理赔和社会救助 .....	33
4. 奖惩 .....	33
十四、应对评估 .....	33
(一) 目的 .....	33
(二) 职责 .....	33
(三) 评估内容和方法 .....	34
1. 内容 .....	34
(1) 应急准备和保障评估 .....	34
(2) 应急处置措施评估 .....	34
(3) 危害及处置效果评估 .....	34
2. 评估方式 .....	34
3. 工作流程与步骤 .....	34
(1) 制定评估计划与实施方案 .....	34
(2) 评估培训 .....	34
(3) 评估实施 .....	34
(4) 评估总结 .....	34
4. 评估改进 .....	35

附件:突发公共卫生事件现场处置国家专家工作组管理和工作规定(试行)

为明确各级卫生行政部门和各级各类医疗卫生机构在突发公共卫生事件应对工作中的职责，建立健全突发公共卫生事件应急机制，依法、科学、规范、有序、高效地处置各类突发公共卫生事件，依据《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国传染病防治法》、《突发公共卫生事件应急条例》、《国家突发公共事件总体应急预案》、《国家突发公共卫生事件应急预案》、《国家突发公共事件医疗卫生救援应急预案》等国家有关法律、法规、规章与预案，制定本规范。

## 一、工作机构与职责

### （一）各级卫生行政部门

各级卫生行政部门负责本辖区内突发公共卫生事件的应急管理工作，其内设的卫生应急工作机构承担突发公共卫生事件应急处置的日常管理和组织协调工作，其他相关机构在各自的职责范围内配合做好卫生应急管理工作。

#### 1. 卫生部

负责全国突发公共卫生事件的应急管理工作。

##### （1）卫生应急办公室

组织协调突发公共卫生事件应急处理工作，协调国家有关部门协助地方人民政府对重大突发公共卫生事件实施应急处置。

组织和参与突发公共卫生事件应急处理相关法律、法规的起草工作；组织制订有关突发公共卫生事件应对的管理和工作规范。

组建和完善卫生应急信息系统建设，包括指挥决策系统、监测预警系统等；对突发公共卫生事件的发生发展进行预测、预报、预警；建立和完善突发公共卫生事件信息的收集、分析、报告、通报制度。

制订和完善突发公共卫生事件应急预案及技术方案，组织预案的培训



和演练，指导各地实施突发公共卫生事件应急预案；督导检查各相关部门和地方突发公共卫生事件应急准备情况。

组织对公共卫生和医疗救治等应急处理专业人员进行有关突发公共卫生事件应急知识和处理技术的培训。

制订国家卫生应急药品和生物制品等卫生应急物资的储备目录和计划；协助国家有关部门管理国家救灾防病等突发公共卫生事件应急专项资金和应急物资的储备。

建立和管理国家突发公共卫生事件应急专家咨询委员会和专家库；依法组织调度全国的卫生技术力量，对重大突发公共卫生事件实施预防控制、调查处理。

依照《国家突发公共卫生事件应急预案》，负责组织对鼠疫等重大急性传染病和传染性非典型肺炎、人感染高致病性禽流感等新发传染病以及不明原因疾病等突发急性传染病的预测、预报、预警；对其暴发、流行组织实施控制措施及紧急处置。

组织协调对灾害、恐怖、中毒、核和辐射事故等重大突发公共事件所涉及的公共卫生问题实施紧急的医疗卫生救援措施。

组织协调国家有关重大活动的卫生应急处置工作。

## （2）办公厅

负责卫生部总值班和卫生应急工作的政务协调，将值班室作为应急处置工作的重要组成部分，加强信息化和规范化建设，并纳入应急指挥系统建设规划；负责协调将卫生应急指挥决策系统建设纳入同级卫生行政部门整体建设规划中；负责新闻宣传和向社会公布突发公共卫生事件信息及其工作进展。

**(3) 人事司**

负责卫生应急工作的机构设置和人员编制的落实,研究拟订参与突发事件应急处理的医疗卫生人员津贴等政策,开展卫生行政管理干部应急知识培训,负责相关部门卫生应急工作职能的协调。

**(4) 规划财务司**

负责协调和落实卫生应急工作专项经费预算,做好卫生应急保障工作,加强资金监管。

**(5) 政策法规司**

协调和组织卫生应急法律、法规、标准的制订和修改工作。

**(6) 农村卫生管理司**

参与农村突发公共卫生事件应急处置工作,协助开展农村基层卫生人员卫生应急知识的培训,落实卫生应急相关工作措施。

**(7) 卫生监督局**

依法组织开展突发公共卫生事件应对的执法监督工作,参与组织各类卫生应急预案的制定、培训和演练。

**(8) 妇幼保健与社区卫生司**

参与社区突发公共卫生事件应急处置工作,负责组织开展卫生应急健康教育 and 社区卫生人员应急培训工作,落实卫生应急相关工作措施。

**(9) 医政司**

参与组建和完善突发公共事件医疗卫生救援体系;协助组织突发公共卫生事件的医疗救援工作;负责突发公共卫生事件应急工作中相关临床诊治技术方案的制订;负责组织医疗机构做好突发公共卫生事件监测报告工作;参与制订各类卫生应急预案;组织医务人员卫生应急、医疗救援培训和演练。

#### **(10) 疾病控制局**

参与组建与完善突发公共卫生事件监测预警系统;参与组织各类预案的制订、培训和演练;参与组织各类突发公共卫生事件应急处置;配合做好应急队伍、应急物资储备管理工作和疾控体系应急能力评估工作。

#### **(11) 科技教育司**

负责突发公共卫生事件应急的科研管理、重大课题立项工作;协助组织制订和实施卫生应急培训规划,协助组织编写卫生应急培训教材;负责医疗卫生机构病原微生物实验室生物安全管理。

#### **(12) 国际合作司**

负责卫生应急工作中涉及国(境)外工作联系、协调;协助对突发公共卫生事件中外籍人员的应急救治、信息通报、身份确认等涉外事件的处置;协助收集、整理、通报国际组织、有关国家和地区突发公共卫生事件相关信息;负责统筹协调开展卫生应急的国际交流与合作。

#### **(13) 统计信息中心**

协助建设国家突发公共卫生事件应急指挥决策系统,负责提供技术支持,保障正常运转;组织开展卫生应急相关信息系统标准化建设,为地方突发公共卫生事件应急指挥决策系统提供技术指导,参与全国突发公共卫生事件的统计分析和评估。

### **2. 中医药管理局**

中医药管理部门应充分发挥中医药特色和优势,利用中医医疗机构和中医药诊疗技术和方法,积极参与应对突发公共卫生事件的防控和病人的救治康复工作。中医药管理部门应加强指导、组织协调和制订有关方案。

### **3. 省级卫生行政部门**

组织协调本辖区内突发公共卫生事件应急处理工作,协调省级有关部

门协助地方人民政府对突发公共卫生事件实施应急处置。

组织和参与突发公共卫生事件应急处理相关法律、法规的起草工作；组织制订有关突发公共卫生事件应急处理的制度和措施。

组建与完善本省突发公共卫生事件监测和预警系统，对突发公共卫生事件的发生发展进行预测、预报、预警。建立与完善突发公共卫生事件信息的收集、分析、报告、通报制度。

制订和完善本省级突发公共卫生事件应急预案，组织预案的培训和演练，指导地方实施突发公共卫生事件应急预案；督导检查各相关地方突发公共卫生事件应急准备情况。

组织本辖区内对公共卫生和医疗救治等应急处理专业人员进行有关突发公共卫生事件应急知识和处理技术的培训。

制订本省级卫生应急药品和生物制品等卫生应急物资的储备目录和计划；协助有关部门管理救灾防病等突发公共卫生事件应急专项资金和应急物资的储备。

建立和管理本省级突发公共卫生事件应急专家咨询委员会和专家库；依法组织调度本省的卫生技术力量，对鼠疫等重大急性传染病、传染性非典型肺炎、人感染高致病性禽流感等新发传染病和不明原因疾病等突发公共卫生事件实施预防控制、调查处理。

组织协调本辖区有关重大活动的卫生应急处置，组织协调对灾害、恐怖、中毒、核和辐射事故等突发公共事件所涉及的公共卫生问题实施紧急的医疗卫生救援措施。

省级卫生行政部门可参照本规范中卫生部相关司局的职责，结合本省实际，明确分工，落实责任。

#### 4. 市、县级卫生行政部门

依法组织协调本辖区有关突发公共卫生事件应急处理工作。组建和完善本辖区内突发公共卫生事件监测与预警系统；根据国家有关预案制订本级应急预案，组织预案演练；组织对本级公共卫生和医疗救治机构专业人员进行有关突发公共卫生事件应急知识和处理技术的培训，实施突发公共卫生事件预案，落实卫生应急工作措施；组织协调对突发急性传染病等突发公共卫生事件的处置，对灾害、恐怖、中毒、核和辐射事故等突发公共卫生事件所涉及的公共卫生问题实施紧急的医疗卫生救援措施；对突发重大人员伤亡事件组织紧急医疗救护工作；指导监督下级开展卫生应急相关工作。

#### （二）各级医疗卫生专业机构

##### 1. 医疗救治机构

负责传染病、中毒、群体性药物伤害、不明原因疾病等突发公共卫生事件相关信息报告，症状监测和健康教育，配合进行流行病学调查和检测样本的采集；负责病人的现场抢救、运送、诊断、治疗、院内感染控制（包括病人隔离）；负责本单位医务人员的应急救援技能的培训和演练。院前急救医疗机构负责病人的现场抢救、转运工作；卫生行政部门指定的医院负责收治传染病、核和辐射损伤病人以及中毒病人等；城市社区和农村基层医疗卫生机构在疾控机构的指导下，承担相应的传染病疫情防控工作。

##### 2. 疾病预防控制机构

负责各类突发公共事件中的疾病预防控制和公众卫生防护工作。开展突发公共卫生事件及其相关信息收集、监测和报告、流行病学调查、现场快速检测和实验室检测；提出和实施防控措施，进行健康教育和效果评估；承担相关人员的培训与演练、相应应急物资和技术储备；提供技术指导。

国家和省级疾病预防控制中心负责对特别重大和重大突发公共卫生事件的发展趋势进行预测,开展病原学、病因鉴定,承担辖区范围内的突发公共卫生事件的实验室检测技术指导和支持。地市级和县级疾病预防控制中心负责本地区突发公共卫生事件及其相关信息的监测、报告,调查处置,常见病原微生物和理化危险因素检测。

市(地)级及其以上疾病预防控制中心应设立卫生应急工作机构,组织协调落实卫生应急工作措施。县级疾病预防控制中心应有专人负责卫生应急工作。

### 3. 卫生监督机构

负责突发公共卫生事件应对的卫生监督和执法检查,包括对食品卫生、环境卫生、放射卫生、职业卫生、疫情报告、隔离防护、生物安全等进行监督执法。对下级卫生监督机构进行指导。

国家、省、地(市)、县卫生监督机构应设专人统一协调卫生监督应急工作。

### 4. 医学科研教学机构

各级医学科研教学机构组织开展各项卫生应急应用基础研究和教学培训,帮助提高卫生应急工作的能力和水平。

### 5. 采供血机构

各级采供血机构要做好血液应急储备和调运准备,保证卫生应急需要。

## 二、组织指挥

### (一) 组织指挥体系

#### 1. 应急处理指挥部

发生突发公共卫生事件时,各级卫生行政部门应根据预案规定,按照

“统一指挥 反应灵敏 协调有序 运转高效”的原则，依据事件的级别和工作实际需要，建议成立同级政府突发公共卫生事件应急处理指挥部，总指挥由政府主管领导担任。突发公共卫生事件应急处理指挥部的组成和职责分工，应按各级政府制定的突发公共卫生事件应急预案规定执行。

## 2. 现场指挥部

发生特别重大和重大突发公共卫生事件时，应成立现场指挥部。现场指挥部由国家级、省级、市级、县级应急处理指挥部有关人员组成。根据事件性质指挥部可下设若干组，建立协调机制，组织相关专家参与指挥部工作。现场指挥部的总指挥，应由省级突发公共卫生事件应急处理指挥部负责人担任。

发生较大或一般突发公共卫生事件时，建议地市级或县级人民政府可视情况成立现场指挥部。

现场指挥部主要工作包括：

- (1) 制订工作计划，明确部门工作任务，建立工作机制；
- (2) 建立定期或每日例会制度，掌握工作进展、落实各项措施情况及效果，分析存在问题与困难，研究部署应对策略和措施，合理调整各部门分工和职责；
- (3) 综合判断事件性质，提出应急处置措施和方案；
- (4) 及时与当地政府及卫生行政部门沟通情况，并向各有关部门以及军队通报情况；
- (5) 组织专家对事件处置进行综合评估；
- (6) 提交现场工作总结报告。

## 3. 日常工作机构

各级卫生行政部门卫生应急办公室负责本行政区域内卫生应急的日

常管理和组织协调工作；突发公共卫生事件发生时，可作为同级政府应急处理指挥部的下设办公室，承担应急处理的协调工作。

#### 4. 专家咨询委员会

各级卫生行政部门应组建相应的突发公共卫生事件专家咨询委员会。委员会委员由相关领域中具有高级职称和工作经验的专家组成。

专家咨询委员会负责对突发公共卫生事件的分级以及相应的控制措施提出建议；对突发公共卫生事件应急准备提出建议；参与制订、修订突发公共卫生事件应急预案和技术方案；对突发公共卫生事件应急处置提供技术指导，必要时参加现场应急处置工作；对突发公共卫生事件应急响应的终止、后期评估提出咨询意见；承担同级突发公共卫生事件应急处理指挥部（机构）及日常管理机构交办的其他工作。

### （二）指挥协调机制

#### 1. 应急指挥决策平台建设与管理

##### （1）构成

省级、地（市）级卫生行政部门建设卫生应急平台要与电子政务系统相结合，在电子政务中心信息平台的支持下，建立监测、早期预警与高效处置一体化的卫生应急决策指挥平台，实现疾病预防控制、医疗救治、卫生监督信息系统的集成。（该平台一般包含信息报告子系统、组织指挥子系统、有线/无线综合信息交换子系统、数字录音管理子系统、图像监控及显示子系统、GIS和GPS集成地理信息子系统、大型数据库子系统、数据服务和辅助决策子系统以及智能训练模拟子系统等，能实现语音、数据、图像等多种信息的同网传输，所有有线/无线用户之间都可以直接对话，并实现调度指挥的图形化）。





### (2) 功能

整合突发公共卫生事件应对的知识库、信息库、预案库、专家库和资源库，在电子政务数据中心平台的支持下，综合分析各专业数据与实时信息，实现对突发公共卫生事件的动态监测预警，提供通讯信息服务和决策依据，调集可利用资源，确保指挥命令的通畅下达，具有电话、视频会议功能，逐步实现卫生应急联动管理、智能化辅助决策和可视化的科学决策与指挥功能。

### (3) 管理

各级卫生行政部门要指定专门机构(部门)负责突发公共卫生事件应急指挥决策系统的管理，建立健全各项管理规章制度，明确职责，责任到人。从制度和技术两个方面构筑网络安全屏障，确保系统安全有效运行。

## 2. 部门协调机制

各级卫生行政部门要与发展改革、教育、公安、民政、财政、铁道、交通、水利、农业、质检、民航、安全生产、林业、食品药品、旅游等相关部门建立协调、合作机制，及时掌握突发公共卫生事件及其他突发公共卫生事件相关信息，及早采取相应的联防联控措施，有效应对各类突发事件。

### (1) 信息通报与交换

各级卫生行政部门要建立部门间的信息交换机制，按有关规定及时将本辖区内突发公共卫生事件相关信息通报有关部门和单位。

### (2) 国内交通卫生检疫措施的实施

各级卫生行政部门根据突发公共卫生事件防控工作的需要，与铁路、交通、民航等部门紧密配合，依据《国内交通卫生检疫条例》采取相应的检疫措施。

### **(3) 口岸卫生检疫措施的实施**

各级卫生行政部门根据突发公共卫生事件防控工作的需要,与口岸卫生检疫机关相互协作,依法采取相应的检疫措施。

### **(4) 重大活动的卫生应急保障**

各级卫生行政部门应及时与其他部门和单位沟通协调,掌握重大活动、重要会议等信息,根据重大活动的种类、规模和时间,科学评估可能造成威胁的公共卫生危险因素,制订预案和采取相关防控措施。

## **三、卫生应急各项工作管理制度**

各级卫生行政部门和医疗卫生机构要按照卫生应急工作相关法律、法规、规章、预案、方案、规范和标准的规定,结合卫生应急工作实际需要,建立健全各项工作与管理制度,明确各级各类卫生应急机构、岗位的职责,实行卫生应急工作制度化管理。

### **(一) 卫生应急管理制度**

1. 各级卫生行政部门要建立和完善应急管理制度,包括应急准备、预警系统、决策指挥、应急值守、信息报告、应急处置、定点收治、新闻发布、应急队伍、技术支持、物资储备、部门协调、执法监督、检查指导、考核评估、奖励惩处等管理制度。

2. 各级疾病预防控制机构要建立和完善监测预报、应急值守、物资储备、信息报告、应急队伍、现场处置、检验检测、生物安全、健康教育、技术指导、考核评估、奖励惩处等各类应急管理制度。

3. 各级各类医疗机构要建立和完善应急准备、伤病检诊、现场抢救、信息报告、院内会诊、院内救治、运送转诊、消毒隔离、院感控制、健康教育、技术指导、考核评估、奖励惩处等各类应急管理制度。

4. 各级卫生监督机构要建立和完善应对突发公共卫生事件的各项卫

生监督、执法稽查等管理制度。

5. 其他各类卫生机构也要建立和完善应急相关管理制度。

## （二）卫生应急工作制度

1. 应急保障：主要有各种卫生应急预案和技术方案，队伍、装备、物资、信息和经费保障，培训、演练等工作制度。

2. 监测预警与报告：主要包括突发公共卫生事件监测、分析、预警、信息报告与网络管理等工作制度。

3. 现场处置：主要有现场专业医疗救援、现场检伤分类、现场调查和处理、个人防护、现场卫生学评价、监督检查等工作制度。

4. 实验室检测：标本的采集、运送、保存、检测、报告、质量控制和实验室安全等工作制度。

5. 信息发布与通报：主要有突发公共卫生事件的信息发布、信息通报等工作制度。

6. 风险沟通与健康教育：主要有风险沟通、公众的心理干预、健康教育与健康促进等工作制度。

7. 卫生评估：主要对突发公共卫生事件应对各阶段进行评估。

## 四、监测预警

### （一）监测

#### 1. 制定监测计划

各级卫生行政部门依据有关突发公共卫生事件应急处置法律法规及技术文件，针对不同类别的突发公共卫生事件，组织相关专业的专家制订适用于本地的各项监测计划和方案。

#### 2. 建立完善监测网络

各级卫生行政部门及疾病预防控制机构，根据监测计划，建立健全突

发公共卫生事件报告系统、症状监测、实验室监测、健康危害因素监测、公共卫生监督等监测网络系统，以及同农业、林业、气象、水利、交通、口岸等部门的相关信息交流机制，构建监测信息平台。

### 3. 开展监测

各级各类医疗卫生专业机构按监测计划和方案，培训监测专业人员，开展各项监测工作，及时总结、分析、上报和反馈各类突发公共卫生事件监测信息。疾病预防控制机构适时组织专家召开疫情分析和评估监测会议，及时将结果通报同级卫生行政部门。

#### (二) 预警

各级卫生行政部门根据监测预测的信息，及时组织专家咨询委员会对公众健康的危害程度和可能的发展趋势进行分析、评估和预测，适时发布预警信息。

#### 1. 预警事件

- (1) 发生或者极可能发生传染病暴发、流行；
- (2) 发生或者发现不明原因的群体性疾病；
- (3) 发生传染病菌（毒）种等丢失；
- (4) 发生或者可能发生重大食物与化学中毒、核和辐射损伤事件；
- (5) 发生或者可能发生生活饮用水污染事件；
- (6) 自然灾害发生后，可能引发的公共卫生事件；
- (7) 发生或者可能发生其他严重影响公众健康的事件。

#### 2. 预警级别

预警级别依据突发公共卫生事件的性质、可能造成的危害程度、紧急程度和发展态势可划分为特别重大（Ⅰ级）、重大（Ⅱ级）、较大（Ⅲ级）和一般（Ⅳ级）等预警级别，并分别以红色、橙色、黄色和蓝色标识。

### 3. 预警实施

(1) 各级卫生行政部门及疾病预防控制机构负责制订预警指标。根据突发公共卫生事件的严重性、影响区域范围、可控性,所需动用的资源等因素,制订适合当地情况的突发公共卫生事件最低级别的预警线指标。

(2) 各级卫生行政部门根据突发公共事件的管理权限、危害性和紧急程度,发布、调整 and 解除预警信息。涉及跨区域、跨行业、跨部门的突发公共卫生事件预警信息的发布、调整 and 解除,须报上级批准。

(3) 预警信息内容包括:突发公共事件的类别、预警级别、起始时间、可能影响范围、警示事项、应采取的措施等。

(4) 预警信息的发布、调整 and 解除可通过广播、电视、报刊、通信、信息网络、警报器、宣传车或组织人员逐户通知等方式进行,对老、弱、病、残、孕等特殊人群以及学校等特殊场所和警报盲区应当采取有针对性的公告方式。

(5) 按照预案采取相应预警级别的防控措施。

## 五、信息报告与发布

### (一) 信息报告

#### 1. 事件报告单位与报告人

(1) 任何单位和个人都有权向国务院卫生行政部门和地方各级人民政府及其有关部门报告突发公共卫生事件及其危险因素,也有权向上级政府部门举报不履行或者不按照规定履行突发公共卫生事件应急处理职责的部门、单位及个人。

(2) 县级以上地方人民政府及其卫生行政部门,各级各类医疗卫生机构、检验检疫机构、食品药品监督管理机构、环境保护监测机构、教育机构及卫生行政部门指定的突发公共卫生事件监测机构等为责任报告单

位。

(3) 各级各类医疗卫生机构的医疗卫生人员、个体开业医生为责任报告人。

## 2. 报告事件的界定

(1) 卫生行政部门指定专业机构收集、汇总、分析、报告有关公共卫生突发事件监测资料。

(2) 卫生行政部门组织公共卫生、流病、检验、医疗等领域的专家,结合当地的历史资料,对突发公共卫生事件调查的情况、类别和性质、波及范围和严重程度、已采取的应对措施和效果及其发展的趋势进行评估,判定突发公共卫生事件的类型和级别。

(3) 各级卫生行政部门综合专家讨论的结果,按有关规定对报告事件类型和级别进行界定。

## 3. 报告方式、时限与程序

(1) 获得责任报告单位和责任报告人报告的突发公共卫生事件相关信息,应当在2小时内以电话或传真等方式向属地卫生行政部门指定的专业机构报告信息。

(2) 各级卫生行政部门经初步核实认为可能是或确认为突发公共卫生事件后,应当尽快组织有关专家进行现场调查。

(3) 接到确认为突发公共卫生事件相关信息报告的卫生行政部门,应根据事件的不同级别,及时采取相应的应对措施,并在2小时内向本级人民政府报告,同时向上级卫生行政部门报告。如尚未达到突发公共卫生事件标准的,敦促专业防治机构密切跟踪事态发展,随时报告事态变化情况。

(4) 对可能造成重大社会影响的突发公共卫生事件,省级以下卫生

行政部门可直接上报国务院卫生行政部门。国务院卫生行政部门接到报告后应当立即向国务院报告。

(5) 发生突发公共卫生事件的省、市、县级卫生行政部门，应视事件性质、波及范围等情况，及时与临近省、市、县之间互通信息。

#### 4. 报告类别与内容

(1) 突发公共卫生事件报告分为首次报告、进程报告和结案报告。

(2) 首次报告尚未调查确认的突发公共卫生事件或可能存在隐患的事件相关信息，应说明信息来源、波及范围、事件性质的初步判定及拟采取的措施。

(3) 经调查确认的突发公共卫生事件报告应根据事件的严重程度、事态发展、控制情况，及时报告包括事件性质、波及范围（分布）、危害程度、势态评估、控制措施等内容，并分别填写基本信息报表和相应类别的事件分类信息报表逐级上报。

(4) 实行突发公共卫生事件月报、季报和年报制度，及时分析突发公共卫生事件发生的特点及规律。

#### 5. 监督、检查和指导

(1) 国务院卫生行政部门对全国突发公共卫生事件监测信息报告管理工作进行监督、检查和指导。

(2) 县级以上地方卫生行政部门对所辖区域的突发公共卫生事件监测信息报告管理工作进行监督、检查和指导。

(3) 各级卫生监督机构加强所辖区域内突发公共卫生事件监测信息报告管理工作的监督检查。

(4) 各级疾病预防控制机构加强所辖区域内突发公共卫生事件监测信息报告管理工作的技术指导。



(5) 各级各类医疗卫生机构积极开展本单位突发公共卫生事件监测信息报告管理工作。

(6) 依法查处瞒报、缓报、谎报突发公共卫生事件信息的违法行为。

## (二) 信息发布与通报

1. 国务院卫生行政部门负责向社会发布突发公共卫生事件相关信息，经授权的省级卫生行政部门可以向社会发布本行政区域的突发公共卫生事件信息。

2. 信息发布要及时主动、准确把握，实事求是，正确引导舆论，注重社会效果。

3. 发布内容按照相关法律、法规、规章、预案的规定执行。

4. 发布可采取网络、新闻媒体等多种形式。

## 六、现场处置

坚持控制优先、实验室和流行病学调查相结合的原则，采取边抢救、边调查、边核实、边处理的方式，以有效措施控制事态发展。

### (一) 早期处置

#### 1. 初步确认与报告

及时组织医疗卫生机构对事件进行初步核实、确认，在采取必要措施的同时，按要求向本级人民政府和上级卫生行政部门报告。

#### 2. 现场处置工作组

根据突发公共卫生事件的不同性质和应对需求，现场指挥部下设各专业工作组，包括现场流调与处置组、医疗救治组、检验检测组、信息组、消毒杀虫组、后勤保障组等，各组指定工作组组长。

#### 3. 指派专家工作组

卫生行政部门根据事件发生或发展情况，可派出由不同专业领域组成

的专家工作组,并指定专家工作组组长。专家工作组主要工作内容见附件。

#### 4. 提供后勤保障

派出机构应为现场工作人员提供必要的经费、交通工具、设备及意外伤害保险等。根据事件发展和应对需要,适时调集、调整人员和物资,协调有关部门开展现场处置,提供后勤保障。

##### (二) 医疗救援

卫生行政部门根据现场医疗救治需求,按照预案的要求,制订医疗救援方案,统一指挥调动医疗资源,迅速开展现场医疗救援工作。

根据分级救治与合理转运相结合的原则,对伤病员进行检伤、分类,分级、分区急救处理和转运。危险化学品、核和辐射事件的伤员应及时转运到专业医疗机构救治。

医疗救援人员要注重自身安全与防护,不做任何不科学的冒险救治,避免造成更多人员伤亡。

##### (三) 现场调查

现场指挥部组织开展现场流行病学调查,核实事件,确定病例定义,搜索和鉴别病例,收集整理事件相关信息,确定事件高危地区和波及人群范围,对事态进行分析,提出、实施和不断补充完善控制措施,并对现场调查工作进行评估。

##### (四) 样本采集与检测

卫生行政部门指定专业机构拟定标本采集检测计划,协调各级各类医疗机构以及有关单位配合、协助采集相关标本,开展现场快速检测和相关的实验室检测。在标本采集、运输、储存、检测过程中严格遵循安全的原则,做好个人防护,防止交叉污染和污染源的扩散。

卫生行政部门按照有关尸检的规定,指定具有传染病病人尸体解剖查



验资质的机构开展尸体解剖查验工作。从事甲类传染病和采取甲类传染病预防、控制措施的其他传染病病人或者疑似传染病病人尸体解剖查验的机构，由省级以上卫生行政部门指定。

### **(五) 防控措施**

#### **1. 拟定方案**

现场指挥部根据现场调查所获悉疾病的传染源或事件危害源、传播或危害途径以及疾病、事件特征，确定控制和预防措施，拟订现场控制方案。

#### **2. 措施选择**

根据事件类型和流行病学调查结果，有针对性地采取现场应急控制措施。在事发现场和可能波及的区域开展主动监测，必要时启动日报告、零报告制度；及时通报情况，争取当地有关部门配合和支持控制措施的落实；对控制措施落实情况开展督导检查；对控制效果进行评价，及时调整控制方案。当事件得到有效控制时，根据专家组提出的事件处置终止建议，及时终止控制措施。

#### **3. 突发传染病疫情的现场控制措施**

- (1) 积极组织救治病人，隔离传染源；
- (2) 追踪密切接触者，根据需要分别进行隔离、留验、医学观察和健康随访；
- (3) 根据疫情规模和危害程度，确定疫点、划分疫区；
- (4) 采取消杀灭等卫生处理方法，切断传播途径；
- (5) 根据疾病的特点，采取预防接种或预防服药，宣传教育等方法保护易感人群。

#### **4. 食物中毒事故的现场控制**

- (1) 组织有关医疗机构紧急救治病人；

- (2) 调查可能暴露者，进行医学观察；
- (3) 进行现场卫生学处理；
- (4) 对导致或者可能导致食物中毒事故的食品应依法采取相应控制措施；
- (5) 调查被污染食物的流向，并向可能受影响地区的卫生行政部门通报。

#### 5. 职业中毒事件的现场控制

- (1) 协助开展现场人员疏散；
- (2) 组织人员检伤分类；
- (3) 开展现场中毒患者急救和医学观察；
- (4) 进行人群健康危害的卫生学评价；
- (5) 提出控制毒物危害措施的建议；
- (6) 开展公众健康教育及心理干预。

#### 6. 核和辐射事件的现场医学救援

- (1) 判定和救治伤员；
- (2) 初步估计人员受照剂量，对伤员进行分类处理；
- (3) 指导公众做好个人防护，必要时在专家指导下发放和服用稳定性碘；
- (4) 协助解决核和辐射事件造成的社会心理学问题；
- (5) 协助做好可能污染的食品、饮用水等的放射性监测和控制。

#### 7. 监督执法

各级卫生监督机构对各项突发公共卫生事件应急措施落实情况进行监督，依照法律法规查处突发公共卫生事件应急处置工作中的违法行为。

## 七、应急实验室网络

国家卫生行政部门充分利用疾病预防控制机构、大专院校、科研机构、医疗机构的公共卫生实验室资源,加强各部门和各学科之间的密切合作和资源共享,建立和完善包括国家、省(含计划单列市、新疆生产建设兵团)、市和县4级的突发公共卫生事件应急实验室网络,为突发公共卫生事件的监测预警和应急处置提供实验室支持,全面提高病原微生物、化学、物理、放射危害因素的实验室检测、监测、鉴定水平和能力。

突发公共卫生事件应急实验室网络采用二级管理的模式,即建立国家和省级突发公共卫生事件应急实验室网络管理办公室,分别对国家及省、市、县级实验室网络成员进行管理。应急实验室网络的运行采用平急结合的方式,平时开展突发公共卫生事件的实验室监测,一旦发生突发公共卫生事件,紧急调动资源,快速有效应对。所有具备实验室资质认定和国家认可的各级各类实验室,均可申请加入应急实验室网络。经过国家卫生应急管理部门认可批准的实验室网络成员,根据协议要求开展工作。

## 八、应急队伍

### (一) 卫生应急队伍

各级卫生行政部门应按照“统一组织、平急结合、因地制宜,分类管理、分级负责、协调运转”的原则,负责组建卫生应急队伍,以有效应对辖区内发生的突发公共卫生事件。各级各类医疗卫生机构根据本单位的职能成立相应的现场应急队伍。

卫生应急队伍以现场应急处置为主要任务,其工作内容包括核实确认、现场流行病学调查、现场监测与样品采集、人群健康评价、控制措施制定、医疗救援、监督执法等。

## 1. 队伍组成

(1) 根据本地区卫生应急工作需要, 卫生行政部门可按照重大灾害、传染病、中毒、核和辐射等不同类别医疗卫生救援分别组建应急队伍。

(2) 队伍成员应根据应对事件的不同类型, 从疾病预防控制机构、医疗机构、卫生监督机构、医学高等院校和军队等相关单位, 选择年富力强、具有实践经验的应急管理、现场流行病学调查与处置、医疗救治、实验室检测、卫生监督及相关保障等专业人员组成应急队伍。

(3) 队伍人员组成应确保专业结构合理。

## 2. 队伍管理

各级卫生行政部门可依托“突发公共卫生事件应急专家库系统”(以下简称应急专家库)建立卫生应急队伍成员资料库, 实行信息化管理, 及时或定期更新信息资料, 并根据应急处置情况, 对队员进行及时调整。各级各类医疗卫生机构应设立相应的卫生应急队伍, 建立应急成员资料库。

### (二) 卫生应急专家库

#### 1. 应急专家条件

为有效掌握和利用卫生专家资源, 实现部门和地区间技术能力的互补, 卫生部在统一网络平台上建立应急专家库。在临床医学、公共卫生、灾害管理学、法学等领域工作 5 年以上, 具有一定专业学术地位或影响和应对突发公共卫生事件处理经验并具备副高级及其以上专业职称或博士学位, 年龄在 65 周岁以下、身体健康、能够胜任相关工作的, 经推荐审核后可作为应急专家, 入选应急专家库。

#### 2. 应急专家推荐与审核

按照突发公共卫生事件类别和所需相关专业进行推荐, 包括疾病控制、医疗救治、实验室检测、卫生监督、卫生管理、危机管理、心理学、

社会学、经济学等专业专家。

辖区内的医疗机构、疾控机构、卫生监督机构、高等院校、科研机构以及其它相关单位(部门)中根据卫生应急专家入库条件和推荐原则推荐应急专家,并按照应急专家库软件系统的要求组织推荐专家个人信息的填报工作,卫生行政部门对推荐的专家进行审核、遴选,建立辖区内的卫生应急专家库。

### 3. 应急专家库的调用与调整

发生突发公共卫生事件时,卫生行政部门应即时从应急专家库调用专家组成专家工作组。卫生应急日常管理机构应书面通知派出人员所在单位,紧急情况下可先电话通知。

卫生行政部门负责本级的卫生应急专家库的更新,根据推荐、审核程序及时将符合条件的专家录入专家库。对不能胜任工作的专家,原审核单位要及时调整。

### 4. 应急专家库管理

(1) 应急专家库按权限逐步实现国家、省、地三级分级管理使用、动态维护、实时更新。

(2) 国务院卫生行政部门负责应急专家库网络平台的建立和维护,国家级卫生应急专家的审核、遴选、调用、考评、调整等管理工作及指导省级专家库系统管理。

(3) 省级卫生行政主管部门负责本级的卫生应急专家库的建立使用、维护,按要求推荐国家级专家,负责本级专家库专家的管理及指导省级以下应急专家库管理。



## 九、装备储备

### (一) 卫生应急装备

#### 1. 卫生应急装备配置

(1) 各级卫生行政部门根据卫生应急队伍的类型和职能制订本级的卫生应急装备标准。

(2) 各级卫生应急工作队伍应急装备的配备，应当服从和服务于卫生应急工作，遵循“统一组织、明确职责、平急结合、依法管理、科学使用、注重效益”的原则。

(3) 卫生应急装备和物品可按用途分为通用性保障类和专业工作类。

①通用性保障装备和物品主要包括：个人生活用品（携行）、后勤保障装备、通讯装备、办公装备、徽章标志和交通装备等。

②专业类工作装备和物品，根据重大灾害、传染病、中毒、核和辐射等不同事件类别配备，主要包括：防护装备，标本采集保存运送类装备，现场快速鉴定、诊断、检测装备，现场调查和处置类装备，药品器材等。

#### 2. 应急装备管理

(1) 应急装备的管理，实行三定岗位责任制：定主管领导、定管理单位、定使用保管人员。卫生行政部门或卫生应急日常管理机构、应急装备日常管理单位和卫生应急队伍，应当各司其职，各负其责，分工合作，密切配合，共同做好应急装备的配备、仓储、使用和维护等管理工作。

(2) 卫生行政部门或卫生应急日常管理机构负责制定应急装备管理办法和制度，制订应急装备的长远规划和年度计划；组织编制应急队伍的装备目录、装备标准和配置方案；负责应急装备标准和规范的制订；负责应急装备的统一调配；配合相关部门做好应急装备的经费预算和采购工作。

(3) 卫生行政部门可指定有关疾病预防控制机构或医疗机构作为应急装备日常管理单位,负责应急装备的仓储、培训、技术管理及维护保养工作,办理使用手续;监督检查应急队伍的应急装备使用管理;负责组织有关专家验收应急装备。

(4) 卫生应急队伍负责应急装备在卫生应急救援行动时的使用和保管,要熟悉其调用程序,在应急工作结束后及时将相关物品交于管理单位入库;配合应急装备日常管理单位对其进行定期维护保养。

## (二) 卫生应急物资储备

各级卫生行政部门,按照“统一规划、合理布局、分级储备、地方为主,中央为辅”的储备原则,建立和完善突发公共卫生事件应急处置重要物资的储备机制,确保在突发公共卫生事件应急处置所需物资的供应。

### 1. 储备类别

(1) 现场流行病学调查、消毒剂、快速检测检验设备、器材和试剂;样品采集、保存、运输器材和物资。

(2) 用于现场水质、大气环境检验检测的监测车,有毒有害化学品/核辐射侦检车等。

(3) 对传染病病人隔离、个人卫生防护的用品和设施等;

(4) 医疗救护、现场处置所需的有关药品、疫苗、诊断试剂和器械。

### 2. 储备形式

(1) 实物储备:适合于市场供应量少,生产、研发成本高,生产储备不足或较为稀缺的或经常使用的,事件发生时需立即调用的卫生应急物资,如食物和职业中毒特效解毒药品、核和辐射损伤防治特效药品、个人防护用品、疾病特异性诊断试剂等。

(2) 计划储备:根据卫生应急工作需要,各级卫生行政部门,可采

取与生产企业、经营单位签订储备合同的形式储备应急物资。

(3) 资金储备: 各级卫生行政部门要预留一定金额的专项资金, 用于突发公共卫生事件发生时采购所需应急物资。

(4) 信息储备: 根据卫生应急工作实际需要, 各级卫生行政应急部门组织动态收集所需各类应急物资储备信息, 建立应急处置所需储备物资的生产企业、供应商的名录等信息库。

### 3. 储备管理

(1) 卫生行政部门应根据突发公共卫生事件应急预案的要求、本地区突发公共卫生事件的特点和应急处置的实际需要, 本着节约高效的原则, 统一规划, 分级储备, 制订国家、省、地(市)、县四级物资储备目录和标准, 形成以省级储备为重点, 国家储备作为补充和支持, 地(市)、县级储备主要满足应对日常卫生应急工作需要的四级物资储备。

(2) 根据当地应急物资的生产、市场供应、储备条件和应急需求实际决定实物、资金、计划和信息四种储备形式的比例, 并根据应急处置工作需要调用储备物资, 使用后要及时补充。

(3) 建立分布合理的国家级公共卫生类应急物资储备库点。省(区、市)、计划单列市、新疆生产建设兵团按属地管理原则, 建立相应的公共卫生应急物资储备库点。医疗卫生单位应本着“自用自储”的原则制定日常应急物资储备计划。

(4) 各级卫生行政部门按相关预案的要求, 结合突发公共卫生事件的级别制订应急物资的采购、验收、保管、领用、补充、更新、安全等管理制度, 落实管理人员岗位责任制, 加强应急物资的规范管理。

(5) 按照国家有关规定, 各级储备单位每年对储备仓库负责人、安全管理人员进行规范的安全知识培训, 确保储备仓库和物资的安全。



#### 4. 调度使用

应急物资的调度和使用，应合理调用，及时添平补齐，保证储备物资的动态平衡。

(1) 协助政府建立完善国家和省级应急物资储备调用（运）机制，卫生行政部门应根据预案规定和应急处理工作需要，与有关部门协商建立调用储备物资制度。

(2) 建立国家和省级公共卫生应急物资储备系统及综合管理平台，实现应急物资生产、储备、调拨、配送、动态调整和监督的信息化管理。

### 十、培训演练

#### (一) 培训

各级卫生行政部门负责卫生应急培训，制订和组织实施培训规划，并进行绩效评估。坚持“预防为主、平急结合、突出重点、学以致用”的原则。做到全员培训和重点提高相结合，集中培训与岗位培训相结合，现场处置培训与理论培训相结合，地区交流与出国培训相结合。

#### 1. 对象和主要内容

##### (1) 卫生应急管理干部培训

重点是增强应急管理意识和公共安全意识，掌握相关法律、法规、预案和工作制度，提高卫生应急常态管理水平、组织协调和指挥处置突发公共卫生事件能力。

##### (2) 卫生应急专业队伍培训

重点是掌握卫生应急预案、技术规范 and 标准，精通卫生应急专业知识和技能，提高现场调查、分析和处置能力。以重点急性传染病、新发传染病、不明原因疾病、中毒、核和辐射损伤、各类重大突发事件和自然灾害等突发公共事件的卫生应急工作的专业知识、理论、技能和应急处理程序、

安全防护为主要内容。

### **(3) 疾病预防控制人员**

重点掌握各类应急预案，重点急性传染病、新发传染病、不明原因疾病、中毒、核和辐射损伤、各类突发事件和自然灾害等突发公共事件的卫生应急工作的基本知识和基本理论，现场流行病学调查处理方法和安全防护技能，熟悉突发公共卫生事件报告标准、监测、预警和处置程序，以及标本采集、实验室检测、实验室生物安全和现场快速检测技术。

### **(4) 医疗救治人员**

重点掌握应急预案和重点急性传染病、新发传染病、不明原因疾病、中毒、核和辐射损伤等诊断治疗技术和安全防护技能，熟练掌握各类突发公共事件中伤病员的急救处理技术，提高应对各类突发公共事件发现报告、现场处置、医疗救援和与疾控机构协同处置的能力。

### **(5) 执法监督人员**

重点是应急相关法律、法规和预案，熟悉突发公共卫生事件报告标准、响应和处理程序，掌握突发公共卫生事件应对违法案例调查、取证、处理的方法与技能。

### **(6) 卫生应急师资队伍**

重点是卫生应急专业知识、专业理论、专业技能和培训技巧，系统掌握卫生应急法律法规和预案，熟悉卫生应急领域的最新进展。

### **(7) 相关部门卫生应急管理干部**

重点是国家卫生应急相关法律、法规和预案以及《国际卫生条例》等，熟悉突发公共卫生事件本部门职责，了解突发公共卫生事件的报告标准和程序、应急措施、事后恢复重建以及绩效评估等。

#### (8) 卫生应急救援志愿者

重点是掌握卫生应急救援及自救、互救、个人防护的技能以及协助专业救援队伍参与卫生应急处置的能力。

### 2. 实施

#### (1) 制订培训计划

根据不同培训对象和专业特点和卫生应急工作需要制订培训计划。

#### (2) 培训形式

根据实际需要,充分利用广播电视、远程教育等先进手段,辅以情景模拟、预案演练、案例分析等方法,采取多种形式的培训和交流形式。

#### (3) 组织实施

依据分级管理、逐级培训的原则,卫生部组织对省级、地方各级卫生行政部门组织本级和下一级师资、技术骨干的培训。

#### (4) 培训评估

对培训前后相关知识的知晓情况、培训满意度(包括培训知识的需求、教学方式的可接受性,还需要改进和提高等)等进行测评,了解培训效果,并进行绩效评估。

### (二) 演练

各级卫生行政部门,按照“统一规划、分类实施、分级负责、突出重点、适应需求”的原则,组织实施卫生应急演练。

#### 1. 演练方式

各级卫生行政部门根据实际情况和卫生应急工作需要,结合突发公共卫生事件应急预案,可采取桌面和实战演练、功能和全面演练等形式。

#### 2. 演练实施

(1) 各级卫生行政部门根据突发公共卫生应急有关法律、法规和预

案要求，结合自身工作实际，制订本辖区突发公共卫生事件应急处置年度演练计划。演练计划应包括演练的指导思想、目的、方式、频次、时间、人员和内容、预期结果以及保障措施等基本要素。

(2) 根据年度计划要求，编制每个突发公共卫生事件应急处置演练项目工作实施方案。方案应包括本次演练的目的、组织、参加人员、内容与形式、时间与场地安排、评判要点、保障支持、经费预算、工作要求、效果评估和注意事项等基本要素。

(3) 根据突发公共卫生事件应急处置演练项目工作实施方案的要求，组织演练。演练应按卫生应急的实际需要进行，涉及的组织管理、快速反应、技术规范、物质储备、部门协调、媒体沟通等各项措施均应落实到位。

### 3. 演练评估

根据演练实施方案，组织制订演练评价标准。演练评价标准包括：评价类别、评价项目、评价标准及要求、标准分、扣分标准、点评专家和得分等基本要素。组织专家对演练过程各环节进行点评。演练结束后，对资料进行汇总，并通过调查问卷、集体座谈等形式了解演练的针对性和效果。评估报告主要包括：演练项目概况，演练项目内容、时间、参加人员及投入等；演练的效果；演练存在的问题及改进措施的建议等 3 部分。

### 十一、动员宣传

突发公共卫生事件发生时，利用广播、电视、报纸和网络等大众媒体，及时将宣传信息传递到有关目标人群，将切合实际的有关自救互救、饮食、饮水卫生和消毒杀虫方法等卫生防病知识反复向公众宣传，倡导卫生行为，提高公众应对突发公共卫生事件的意识和能力，群策、群防、群控，做好突发公共卫生事件的应对工作。宣传动员内容要随突发公共卫生事件的发生、发展而变化和调整。



## 十二、科技交流与合作

加强科技交流与合作是提高突发公共卫生事件处置能力的重要环节，有计划地开展应对突发公共卫生事件相关的科学研究，探索事件发生、发展的规律。

### （一）科技管理

各级卫生行政部门统筹安排，加强不同学科和部门间的沟通与协调；严格执行国家有关生物安全的法律法规，避免发生实验室生物安全事件；加强应急科研成果的综合评价和推广应用工作。其重点领域包括应急工作的法制、体制、机制和预案建设的相关政策、应急指挥平台的开发应用、应急监测预警系统、现场应急处置相关技术、社区动员机制、应急能力和绩效评估、卫生应急社会经济评价、应急队伍装备标准、应急物资储备、现场快速检测技术和实验室诊断方法开发评价与储备等研究。

### （二）交流与合作

建立突发公共卫生事件的国际、国内交流合作机制，规范国际合作的归口管理。

#### 1. 国际交流合作

建立和加强国际重大突发公共卫生事件监测预警、快速应对、现场处置和实验室检测技术等方面的交流合作机制，共享突发公共卫生事件应对的经验与成果，充分利用国际资金开展有关应对突发公共卫生事件的科学研究。

利用国际资金和技术，当国内发生突发公共卫生事件、国内没有相关实验室检测能力或检测能力不足的，报卫生部同意后，可向相关国际机构的相关实验室联系请求支援，必要时可邀请世界卫生组织等国际组织或其他国家的相关机构派员协助调查。



实施《国际卫生条例》，提高应对国际关注的突发公共卫生事件监测预警、快速反应等核心能力；参与国际突发事件卫生应急救援行动。

## 2. 内地与香港、澳门特区政府应对突发公共卫生事件合作

按照卫生部和香港特别行政区卫生福利及食物局、澳门特别行政区社会文化司共同签署的《突发公共卫生事件应急机制的合作协议》及其《实施细则》，加强内地与香港、澳门特别行政区在预防和处置突发公共卫生事件方面多渠道、多层次的合作与交流。

## 3. 内地卫生应急交流合作

建立内地不同部门、不同行业、不同地区间的科研合作和成果交流机制，共享突发公共卫生事件应对的经验与成果。

# 十三、恢复重建

## （一）组织领导

卫生应急行动结束后，事发地卫生行政部门按照同级政府的统一部署，负责辖区内恢复重建工作的卫生学评估及卫生系统内的善后处置和重建工作。

## （二）计划与实施

卫生行政部门根据事件等级、损失程度和政府的相关恢复重建规划，组织制订突发公共卫生事件应急后的恢复重建计划并组织实施。

## （三）善后处理

### 1. 补（救）助和抚恤

各级卫生行政部门会同有关部门对参加卫生应急处置一线工作的专业技术人员制订合理的补助标准，给予补助和保健津贴，对因参与应急处理工作致病、致残、致死亡的人员，按国家有关规定给予相应的补助和抚恤，必要时提供司法援助，对有关人员给予心理抚慰。

## 2. 征用物资的归还和补偿

(1) 协助政府及时归还征用的物资、设施、设备或占用的房屋、土地；不能及时归还或者造成损坏的，应当在合理评估后依法予以补偿。

(2) 采取其他应急处置措施或者紧急措施致使公民、组织的合法权益受到损害的，应当协助政府有关部门及时依法予以补偿。

## 3. 保险理赔和社会救助

(1) 配合保险监管机构及时做好有关单位和个人损失的理赔工作。

(2) 协助各级红十字会、社会团体和国际性慈善组织，做好社会救助、群众安置、物资救济等工作。

## 4. 奖惩

卫生行政部门对参加突发公共卫生事件处置过程中做出突出贡献的先进集体和个人进行表彰奖励。对在突发公共卫生事件应对过程中，有玩忽职守、失职、渎职等行为，造成不良后果的，依法追究 responsibility。

## 十四、应对评估

### (一) 目的

通过对突发公共卫生事件处置过程各个环节和效果的评估，总结经验与教训，修订、完善各类突发公共卫生事件应急预案、技术方案，为不断提高突发公共卫生事件应急处置能力服务。

### (二) 职责

突发公共卫生事件结束后，各级卫生行政部门应组织卫生应急管理和专业技术人员对突发公共卫生事件的处置进行评估。

### (三) 评估内容和方法

#### 1. 内容

##### (1) 应急准备和保障评估

对应急预案和技术方案、应急队伍组建和人员培训、应急物资储备和装备进行评估。

##### (2) 应急处置措施评估

按进程完成初步评估、进程评估、终结评估，主要对事件处置的及时性、处置措施的有效性、针对性和科学性以及负面效应进行评估。

##### (3) 危害及处置效果评估

主要包括引起事件的危害因素是否得到控制和消除；对事件的发生发展过程、公众健康的危害、社会和经济影响的评估及预测。

#### 2. 评估方式

可采取听取汇报、审核事件控制的相关资料、现场考察、询问现场处置人员和现场考察等方式。

#### 3. 工作流程与步骤

##### (1) 制定评估计划与实施方案

包括评估目的、内容、方式及组织分工等内容。

##### (2) 评估培训

对相关人员进行评估计划和方案的培训。

##### (3) 评估实施

根据计划要求对每项评估内容核实判断，做出评估意见和建议。

##### (4) 评估总结

写出评估报告，包括时间、人员组成、内容及结果、意见和建议。评估报告上报本级人民政府和上级卫生行政部门。

#### 4. 评估改进

突发公共卫生事件应急处置完成后,各相关部门应对突发公共卫生事件处置过程中的成功经验及时总结,并针对事件处理过程中出现的问题及薄弱环节加以改进,及时修改、完善突发公共卫生事件的应急预案,完善人才建设和体系建设,不断提高突发公共卫生事件应急处置能力。

附件

## 突发公共卫生事件现场处置国家专家工作组 管理和工作规定（试行）

第一条 为加强突发公共卫生事件现场处置国家专家工作组的管理，规范国家专家工作组的现场处置工作，提高工作效率和工作质量，依据《中华人民共和国突发事件应对法》、《突发公共卫生事件应急条例》、《国家突发公共卫生事件应急预案》等法律法规和预案的有关规定，制定本管理和工作规定。

第二条 卫生部卫生应急办公室负责国家专家工作组的选派、任命组长和人员调换与管理。

第三条 发生下列情况时，需要派出国家专家工作组。

- （一）发生特别重大、重大的突发公共卫生事件；
- （二）应省级卫生行政部门请求，提供技术支持；
- （三）中国疾病预防控制中心根据突发公共卫生事件的性质、成因和趋势提出建议，征得卫生部卫生应急办公室同意；
- （四）社会和媒体关注的突发公共事件；
- （五）上级领导指示。

第四条 专家工作组选派程序

（一）根据突发公共卫生事件类别，从国家突发公共卫生事件应急专家库系统挑选专家，如涉及临床救治等方面专家，在紧急情况下由卫生应急办公室先派出，事后通报有关司局及单位。

（二）国家专家工作组组成

1. 群体性不明原因疾病：由流行病学、临床医学、实验室检测等相关专家组成，并根据现场需要，随时调整专家成员；





2. 突发传染病疫情：由流行病学、病原微生物学、临床医学相关专家组成；
3. 突发中毒事件：由公共卫生相关专家、毒物鉴定检测、临床医学专业人员组成；
4. 核和辐射损伤事件：由放射医学、辐射防护、辐射检测、临床医学相关专家组成；
5. 自然灾害和事故灾难事件：由公共卫生、临床医学、心理卫生相关专家组成。
6. 其它突发公共事件，根据实际工作需要，选派相关专家组成国家专家工作组。

(三) 卫生部卫生应急办公室指定国家专家工作组组长。组长负责组内分工、日常管理并认真听取组内不同专家意见，与当地政府及相关部门进行情况交流与沟通，共同形成报告。专家工作组成员应服从组长安排，做好相应工作，积极提出合理化建议。

(四) 卫生部卫生应急办公室应书面通知派出人员所在单位及所在省（自治区）卫生厅（局），紧急情况下，可先电话通知。

#### 第五条 国家专家工作组工作要求

- (一) 专家工作组实行组长负责制；
- (二) 专家工作组应在最短时间内到达事件发生地；
- (三) 协助和指导当地工作，为当地提供技术支持和咨询；
- (四) 参加地方政府的事件分析工作例会，反馈国家专家工作组的建议，为当地政府决策提供科学依据；
- (五) 以工作简报的形式，每日向卫生部卫生应急办公室汇报工作的进展情况，有重要情况及时电话汇报和请示；
- (六) 在处置事件期间，有关事件信息或接受新闻媒体采访，在向卫生部应急办请示后，按有关规定办理。

第六条 国家专家工作组在当地政府和卫生行政部门的统一领导下，协助和指导当地工作，提出防治措施的建议，为当地政府决策提供科学依据。

第七条 在现场事件调查处置过程中，必须坚持边调查、边处置的原则。

#### 第八条 工作内容

(一) 及时与当地卫生行政部门沟通，通报工作任务，听取事件情况汇报；

(二) 建立相关工作机制；

(三) 尽快开展事件的核实、确认、调查工作，提出合理建议；

(四) 判断事件性质，根据事件发展提出防治措施建议；

(五) 提交事件的（现场工作）总结、报告和反馈。

(六) 必要时，可提请当地组织召开专家研讨会进一步分析研究事件控制措施。

第九条 当地卫生行政部门应为国家专家工作组提供必备的工作和生活条件，提供尽可能完整的事件信息并及时通报国家专家工作组。

#### 第十条 准备工作

(一) 国家专家工作组的成员接到指令后，应在最短时间内到达指定现场。

(二) 国家专家工作组在开展工作前要召开工作组会议，统一认识，了解事件相关信息，明确本次工作组的工作目的、任务和各成员的职责，建立组内工作机制和外部联络机制。

(三) 国家专家工作组成员应根居了解现场情况，及时检查和准备好现场工作所需要的相关材料、表格、设备、物资等用品，熟悉和掌握使用方法。

#### 第十一条 现场工作

(一)国家专家工作组向当地卫生行政部门通报工作任务,介绍工作组  
成员组成及分工,听取事件发生地对该事件的情况汇报。重点了解:

1. 事件起因、波及范围、危害程度、事件的性质、实验室检测结果和初步调查结论等;
2. 当地已采取的防治措施及其效果;
3. 病人、危重病人的发生及救治情况
4. 对事件发展趋势的预测;
5. 当地事件处理的组织领导和工作机制;
6. 事件处理过程中需要解决的问题、困难及优先度;
7. 外部支援需求;
8. 对国家专家工作组的要求和建议。

(二)根据与当地卫生行政部门沟通的结果,进一步明确工作组工作目  
的和内容,制订初步工作计划,建立工作机制,及时、高效地开展工作。

1. 国家专家工作组应与当地相关人员组建联合工作组,共同开展现  
场工作。联合工作组可根据需要分设相应的小组,如指挥组、流调组、医  
疗救治组、检测组、信息组、后勤保障组等。

2. 联合工作组应明确各小组及成员工作职责和分工,建立定期/每日  
例会或情况汇报制度,及时交流各小组工作进展、措施落实情况和效果,  
分析存在问题与困难,探讨对策和下一步的工作,合理调整专家工作组内  
部分工和职责等,做好每项工作记录。

(三)国家专家工作组对事件性质进行核实。必要时可访视重点病人和  
相关人员。在核实过程中要注意资料的来源及其准确性、可靠性、完整性。  
重点核实:

1. 病例的临床特征和诊断、治疗方法和效果;
2. 发病数、死亡数及三间分布,是否具有传染性、可能的传染源、  
传播途径等;

3. 实验室样品采集种类、方式、时间及保存、运输方法;
4. 实验室检测方法、仪器、试剂、质控、结果及结论;
5. 危及人群的范围及其他影响因素。

(四) 国家专家工作组根据事件的核实结果综合分析, 作出事件的性质、严重程度和发展阶段的初步判断。

(五) 国家专家工作组在已掌握资料的基础上, 根据需要对事件展开进一步调查, 重点调查内容包括:

1. 发生地的基本情况: 人口学特征、生产、生活方式、自然景观或相关环境、气象、地理及其他相关基础资料;
2. 病例的发病情况和特征: 临床表现、病程、临床和实验室常规检查结果、治疗和救治情况、预后情况;
3. 流行病学特征: 指示或首发病例的情况, 病例的三间分布及其特征、密切接触者或受威胁人群的发病及处理情况, 发生地家禽、家畜及相关动物的发病、死亡情况。
4. 致病因素: 根据病例的时间分布、平均潜伏期等资料来推算事件的暴露日期, 重点调查暴露日期前后的可疑致病因素。
5. 高危及潜在危险人群。

(六) 国家专家工作组在调查过程中重点调查对象:

1. 事件的发现和报告者;
2. 事件的当事机构和人员;
3. 诊疗机构和接诊医生;
4. 指示病例、首发病例、典型病例或死亡病例;
5. 接触者及其家属、其他知情者;
6. 其他(高危人群、对照人群等)。

(七) 根据描述流行病学调查结果, 利用差异法、共变法、求同法、排除法等方法, 提出可能的流行病学病因。必要时, 采用分析流行病学方

法，验证可能的流行病学病因。

(八) 开展实验室检测工作时，应对采集标本的种类、数量、时机进行科学计划，按照国家有关法律、法规的规定和要求，规范开展标本采集、保存、运输和检测工作，切实做好安全防护。

(九) 国家专家工作组应及时对资料进行整理和分析，得出事件阶段性结论，不断完善以下防治措施：

1. 人的抢救和治疗；
2. 污染源（危险源）的控制；
3. 密切接触者和暴露者的管理；
4. 高危或潜在危险人群的干预；
5. 受污染（影响）环境的处置；
6. 可能致病因子和影响因素的干预；
7. 应急监测；
8. 法律和行政保障；
9. 健康教育；
10. 媒体沟通。

(十) 根据事件的性质、进程、调查结果及线索，及时制订防治措施和建议，要保证措施的科学性、有效性、可行性、合法性和时效性。

(十一) 国家专家工作组应及时向卫生部卫生应急办公室进行工作汇报，包括每日工作简报或事件初始报告、阶段性/总结报告。如发现重大线索、异常情况或工作取得重大进展时，要随时报告。

1. 每日工作简报包括：当日开展的工作、事件的进展，采取措施及效果、发现的问题、下一步工作打算和其他需请示解决的事项。

2. 事件的初次报告应以国家专家组核实的情况为准，报告内容包括：事件名称、发生地基本情况、发生时间、发病人数、死亡人数、主要临床表现、可能原因、已采取的措施及效果、初步判定事件类别和性质和下一

步工作计划。

3. 阶段性报告是对事件调查结果、结论和工作进展的阶段性总结。报告内容包括：事件名称、发生地基本情况、事件基本概况、事件特征、临床特征及救治情况、标本采集及实验室检测情况、控制措施及效果评估情况、阶段性结论和下一步工作计划。

4. 总结报告是对整个事件调查、处理全过程的最终报告，应在事件处理结束后两周内完成。报告内容包括：事件名称、工作概况、发生地基本情况、事件概况、事件特征、临床特征及救治情况、标本采集和实验室检测结果及分析、控制措施及效果评估、综合结论、经验、教训及建议。

(十二) 国家专家工作组在开展现场调查时，程序和方法应符合法律、法规及相关规定的要求。

1. 保护被调查者隐私，保证调查的合法性；
2. 应尽量取得客观和可重现证据，如为声音和图像资料要征得被调查者知情同意；
3. 要与当地加强协作，尽量减少重复调查；
4. 使用统一的调查表，做好调查员培训工作；
5. 做好现场调查和实验室检测的质控工作；
6. 调查和采样前，应了解现场环境，根据事件的性质，做好相应的安全防护，在不能保证调查人员安全的前提下，不宜开展调查和采样等工作。

(十三) 根据调查和处理情况，必要时国家专家工作组可提出召开专家研讨会建议。

(十四) 国家专家工作组以口头或书面形式向当地政府反馈调查结论和建议，并对地方给予的支持表示感谢。

#### 第十二条 现场工作终止及后续工作

(一) 现场工作任务完成，事件原因查明或事件得到有效控制，经卫生



部卫生应急办公室同意后，专家工作组可撤回。

(二) 国家专家工作组应在撤离前完成下列工作：

1. 工作组成员应根据需要进行检疫，对携带仪器设备应进行清洗、消毒处理；
2. 做好相关资料的移交工作，并向卫生部卫生应急办公室提出实验室进一步检测工作的建议。
3. 向卫生部卫生应急办公室提交现场工作总结报告及完整的工作资料；
4. 专家工作组对事件处理的工作资料，要严格按照卫生部应急办的有关要求妥善保管。加密文件应按照保密规定保管。

第十三条 卫生应急办公室为国家专家工作组提供应急处置后勤保障及意外伤害保险。

第十四条 卫生应急办公室对专家工作组成员业绩实行考核制度。

第十五条 本规范由卫生部卫生应急办公室负责解释、修订。



**卫生部卫生应急办公室**  
**关于派遣专家参与卫生应急现场处置的函**

x x x 省（自治区、直辖市）卫生厅局：

我办现请你厅（局）协助，派遣 xxx(单位)xxx 同志作为国家专家工作组成员，前往 xxx 省 xxx 市参加 xxxxx 突发公共卫生事件现场处置工作，时间自 xxxx 年 xx 月 xx 日至工作任务完成。参与事件处置的交通、食宿等费用由我办承担。

请给予支持

联系人：x x x

联系电话：xxxxxx

附件：xxxxxxxxxxxxx 基本信息

卫生部卫生应急办公室

年 月 日

## 六、指南方案

### (一) 综合管理

卫生部办公厅关于印发《国家突发公共卫生事件相关信息报告管理工作规范（试行）》的通知

卫办应急发〔2005〕288号

各省、自治区、直辖市卫生厅局，新疆生产建设兵团卫生局，中国疾病预防控制中心，卫生部卫生监督中心：

为了进一步加强突发公共卫生事件的监测工作，确保各级卫生行政部门及时、准确地掌握各类突发公共卫生事件相关信息，有效地开展预测、预报、预警工作并及时采取有效的公共卫生措施，在总结分析近几年突发公共卫生事件相关信息报告工作的基础上，我部制定了《国家突发公共卫生事件相关信息报告管理工作规范（试行）》，现印发给你们，从2006年1月1日起实行。实施中遇到的问题及对该规范的意见和建议，请及时反馈我部卫生应急办公室。

联系人：袁伯华 张彦平 联系电话：010-68792633 传真：010-68792646

二〇〇五年十二月二十七日

### **1. 卫生部办公厅关于加强救灾防病和突发公共卫生事件 信息报告工作的通知**

**（2006年7月25日）**

卫办应急发〔2006〕142号

各省、自治区、直辖市卫生厅局，新疆生产建设兵团卫生局，中国疾病预防控制中心：

2006年5月以来，我国近20个省（自治区、直辖市）遭受到台风、暴雨等自然灾害侵袭，致使当地群众财产受到严重损失、健康安全受到较大威胁。特别是受今年4号强热带风暴“碧利斯”影响，截至7月21日，据不完全统计，湖南、福建、广东、广西、浙江、江西6省（自治区）共有2844.6万人遭受不同程度洪涝灾害，

因灾死亡 595 人, 失踪 197 人, 紧急转移安置 303.3 万人, 因灾直接经济损失 219.7 亿元。大灾之后容易发生较大疫情。为保证各级卫生行政部门能够及时准确地掌握救灾防病和突发公共卫生事件信息, 切实做好救灾防病工作, 有效防控各类突发公共卫生事件, 现将有关事项通知如下:

一、高度重视, 加强领导, 保证信息报告的准确、及时和完整

做好救灾防病和突发公共卫生事件信息报告的管理是卫生应急工作的需要, 是落实国家相关法规和预案的要求, 地方各级卫生行政部门要高度重视, 切实加强对救灾防病和突发公共卫生事件信息报告工作的领导, 主要负责人要负总责、亲自抓; 要结合实际, 依据相关预案和卫生部办公厅印发的《国家救灾防病信息报告管理规范(试行)》(卫办应急发〔2006〕134号)和《国家突发公共卫生事件相关信息报告管理工作规范(试行)》(卫办应急发〔2005〕288号), 研究制定按规定时间报告救灾防病和突发公共卫生事件信息的工作程序, 把责任落实到岗位、落实到人; 要加强对基层信息报告工作的指导, 建立健全工作机制, 认真落实工作制度, 查找薄弱环节, 不断改进完善, 确保信息报告的准确、及时和完整。

二、加强监测和预警工作, 有效防控各类突发公共卫生事件

地方各级卫生行政部门要加强对重大疫情和突发公共卫生事件的监测、报告和预警工作, 特别是灾区卫生行政部门要严格落实《卫生部办公厅关于做好 2006 年救灾防病工作的通知》(卫办应急发〔2006〕94号)中关于加强疫情监测报告的要求。国家启动Ⅲ级以上《国家自然灾害救助应急预案》响应程序的灾区卫生行政部门必须实行疫情每日报告与零病例报告制度(报告内容参见《国家救灾防病信息报告管理规范(试行)》表 3.2“灾区疫情情况”), 所在省份省级卫生行政部门应于当日上午 12:00 前向卫生部报告前一天 24 小时疫情汇总情况(灾情平稳 15 天后无重大疫情的转入常规报告)。发现重大疫情或突发公共卫生事件的, 应即时上报。

三、做好信息报告系统应用培训工作

省级卫生行政部门要根据“全国突发公共卫生事件及救灾防病信息报告系统”省级师资培训班的要求, 组织做好本辖区内“全国突发公共卫生事件及救灾防病信息报告系统”的培训工作。培训工作最迟在 2006 年 10 月 1 日前完成, 并及时将培训工作总结和相关资料、参训人员名单、培训考核结果报卫生部卫生应急

办公室备案。培训工事件及救灾防病信息报告系统”的申请表格,到中国疾病预防控制中心网站“公共卫生监测”栏目中下载(网址: <http://www.chinacdc.cn>);填写申请表须同级卫生行政部门批准权限后,交由同级疾病预防控制中心系统管理员开通系统登录帐号。

#### 四、加强部门间信息沟通,拓宽信息报告渠道

地方各级卫生行政部门要与当地民政部门等加强信息沟通,及时掌握灾情及其发展趋势和突发公共卫生事件隐患,做好救灾防病和突发公共卫生事件防控工作。要积极探索在医院、社区卫生服务中心(站)、疾病预防控制机构、卫生监督执法机构等基层单位设立信息报告员,建立疫情和突发公共卫生事件风险隐患报告的激励机制;建立接受公众报告疫情和突发公共卫生事件信息的工作机制;注意从互联网上获取有关疫情和突发公共卫生事件信息,对其中反映的重要情况及时核实报告。

#### 五、建立信息报告通报制度和责任追究制度

地方各级卫生行政部门要建立信息报告通报制度和责任追究制度,对及时准确报告救灾防病工作情况和突发公共卫生事件信息,且报告质量高的提出表扬;对迟报、漏报以及报告质量差的进行通报批评,并要求查找原因,提出整改措施。对因迟报、漏报造成损失或重大影响以及谎报、瞒报的,列为事件调查处理内容,依据有关法律法规追究相关人员的责任;构成犯罪的,要依法追究刑事责任。

二〇〇六年七月二十五日

## 2. 卫生部关于进一步加强救灾防病工作的通知

(2006年9月1日)

各省、自治区、直辖市卫生厅局，新疆生产建设兵团卫生局，国家中医药管理局，中国疾病预防控制中心，卫生部卫生监督中心，健康报社

今年5月份以来，我国东南沿海和内陆部分地区频繁遭受台风、暴雨袭击，引发洪涝、山体滑坡和泥石流等灾害；同期，我国西南部分地区、西北东部和东北局部地区等持续高温少雨，导致部分省份遭受严重干旱灾害，其中尤以四川和重庆灾情最重，给人民生产、生活造成了重大损失。

党中央、国务院高度重视防灾抗灾救灾工作，多次指示卫生部门要确保灾民有病能得到及时救治，确保灾后无重大疫情和食物中毒事件的发生。在灾区人民政府的统一领导下，各级卫生部门共同努力，广大卫生工作人员发扬特别能吃苦和忘我的工作作风，依据救灾防病等相关预案，及时有效地采取医疗救治和疾病预防控制措施，夺取了救灾防病工作的阶段性胜利。截至目前，各灾区疫病情势尚平稳，没有发生与灾情相关的传染病暴发流行和重大食物中毒事件。

目前，我国仍处于洪涝、干旱、台风等自然灾害的易发时期，汛期和台风季节尚未结束，许多地区气温偏高，部分地区干旱仍呈持续发展态势，防灾抗灾和救灾防病形势仍然严峻。为贯彻落实《国务院关于进一步加大防灾抗灾救灾工作的通知》，进一步做好救灾防病工作，切实保证灾区人民群众的身体健康和生命安全，提出以下工作要求：

一、加强组织领导，进一步落实救灾防病工作责任制。

各级卫生部门、各有关医疗卫生单位要坚持以人为本，预防为主的原则，切实加强救灾防病工作的组织领导，健全统一指挥、反应灵敏、协调有序、运转高效的救灾防病组织指挥体系。各级卫生部门要严格执行行政首长负责制，主要负责同志要深入一线，靠前指挥，加强检查、指导。要层层建立责任制，责任到单位、到人，确保医疗救治、疾病预防控制、卫生监督执法、宣传教育、卫生保障能力恢复等各项工作措施的落实，进一步提高基层医疗卫生单位救灾防病的工作能力。

二、认真总结救灾防病工作经验，完善卫生应急预案。

各级卫生部门要及时总结前一阶段救灾防病工作的经验，认真分析薄弱环节，完善救灾防病及卫生应急预案和技术方案，加强人员培训和技术物资储备，有效防范相关重大疫情和重大食物中毒事件的出现。

### 三、加强灾区疫病的监测、报告和预测、预警。

各级卫生部门要进一步加强灾区疫病的监测和预测、预警工作。灾后要克服困难，迅速恢复、重建疾病监测与报告系统，针对本地灾害发生的种类，认真开展疫病情监测、报告工作，做好灾区传染病疫情和各类突发公共卫生事件的分析，及时发现苗头，果断进行处置。

要充分发挥医疗防疫队在疫情监测中的作用。各医疗防疫队均要建立传染病疫情报告员制度，每日要向灾情发生地的疾病预防控制中心报告发现的传染病人。灾情发生地疾病预防控制中心在收到报告后，要按规定及时查实上报。

灾区卫生部门和中国疾病预防控制中心要高度关注灾区疫情网络直报系统的运转情况，认真按照《国家救灾防病信息报告管理规范》做好相关工作。

### 四、全面落实医疗救治、疾病预防控制等救灾防病措施。

灾区各级卫生行政部门要在当地政府的统一领导下，精心安排医疗救治、疾病预防控制等救灾防病工作。灾区疾病预防控制机构和卫生监督执法机构要继续做好灾区环境的消、杀、灭等卫生处理工作，确保灾区群众饮水、食品、环境卫生安全，防止重大食物中毒事件发生；加强对重点场所的卫生监督管理，特别要做好抗灾救灾人员、在校学生等重点人群的卫生安全保障工作。灾区爱卫会要积极开展爱国卫生工作，组织发动群众清理、整治环境，改善环境卫生，做好水源保护和饮水消毒。中国疾病预防控制中心、卫生部卫生监督中心要积极支持、指导灾区做好卫生防疫和卫生监督执法工作。

要加强灾区各级各类医疗卫生防疫队的派出、管理工作。医疗防疫队要深入基层灾区，确保灾区群众有病能得到及时救治，并指导当地开展各项卫生防疫工作。北京市、天津市、上海市、广东省、山东省和江苏省卫生厅局要继续做好 12 支国家级救灾防病医疗队的派出准备工作。

救灾防病工作要充分发挥祖国传统医药在医疗救治和疾病预防控制方面的作用。

### 五、周密组织实施，尽快恢复灾区医疗卫生保障能力。

灾区卫生部门要认真调查、及时报告卫生系统因灾受损情况，并积极报请当地人

民政府,组织对因灾损毁卫生机构的修复重建,尽快恢复灾区医疗卫生保障能力,保证救灾防病和医疗卫生工作的有效运转。

#### 六、广泛开展救灾防病宣传教育活动。

各级卫生部门要高度重视救灾防病的宣传教育工作,卫生部门要充分利用各种新闻媒体,宣传报导救灾防病的工作情况和一线卫生工作者的先进事迹。灾区卫生部门要主动协商当地媒体,采取多种形式,通过多种手段,广泛宣传、大力普及救灾防病知识,提高公众防病防疫的意识和能力。

为了进一步调查了解灾区救灾防病工作开展情况,积极支持指导灾区卫生部门救灾防病工作,及时解决灾区面临的困难和问题,我部将于近日派出工作组深入重点灾区,对救灾防病工作进行督导检查。

二〇〇六年九月一日

### 3. 自然灾害灾区安置点卫生指南

(2008年5月13日)

#### 自然灾害灾区安置点卫生指南

摘自泛美卫生组织 [http://www.paho.org/english/dd/ped/te\\_albe.htm](http://www.paho.org/english/dd/ped/te_albe.htm)

#### 1. 水

水质对于预防影响人群健康的疾病的传播和流行至关重要——这些疾病包括腹泻性疾病、寄生虫感染、伤寒以及霍乱等。导致这些疾病的微生物是通过粪—口途径，直接或通过水、牛奶、食物或沾染排泄物的双手传播。在此过程中，带菌体（昆虫、啮齿动物等）亦会起到积极作用。

##### 1.1 应该做什么？

##### 1.1.1 如果供水正常：

- (1) 检验水质（比如，通过分析余氯或细菌学质量）。
- (2) 如果水质达不到要求，则安装消毒系统。

##### 1.1.2 如果供水不正常：

- (1) 检测运水车运来水的质量（余氯、细菌学质量）；
- (2) 如果水质达不到要求，如前文所述，需要安装一个消毒系统；
- (3) 如果安置点内设有贮水容器，检查这些容器的质量和条件，确保容器足够盛放供安置点内人群使用的水量（计算 20l/h/d）；
- (4) 如果安置点内没有贮水容器，请准备一些可装水的水槽（采用 PVC、玻璃纤维或石棉水泥制成的水槽）。这些水槽必须洁净，无裂纹，带盖；
- (5) 确保人们将水装盛在洁净的水瓶中，并带有可密封的开口。如果存放不当的话，洁净的水就会再次受到污染。

##### 1.1.3 不论供水正常与否：

- (1) 应指派一名专人对安置点内水进行消毒，并对整个过程进行控制。
- (2) 应向人群提供如下简单的指导性材料，内容包括：
  - 1 明确使用前对水质进行检测的需求。
  - 1 以下用水均需提前进行消毒：饮用水，清洗蔬菜、水果和厨具，刷牙及洗手。



1 将水贮存在脏的、无盖或条件恶劣的容器中有何危险。

1 防止人类和动物排泄物、垃圾及日常和工业废水接触到天然的或安全的井水、泉水或其他水源的水。此外，通常还需防止脏手或污垢污染到那些存储以供人类使用的水。

## 1.2 水消毒系统

给水消毒的简单程序：

1 如果水较为混浊，首先请使用自制或其他过滤器消除混浊。

1 将水煮沸一分钟，最多可达三分钟。

1 或者，也可以使用诸如氯气（漂白粉）、碘、银等消毒剂对水进行处理，同时确保一定的残留浓度（氯气 1-2ppm；银 100ppb；碘 1ppm）。

## 1.3 不该做什么？

(1) 要求提供设备或供给（数量、质量和技术规格），而未首先对情况进行评估。

(2) 试图采用复杂的水处理技术。

(3) 在不知晓消毒剂浓度的情况下，提出设定剂量。

## 2. 排泄物

排泄物处置不当会污染土壤和水资源。通常还会孳生某些苍蝇和蚊子的繁殖，让它们有机会产卵、繁殖或滋生和传播传染病。另外，还会吸引家畜和啮齿动物，这些动物会携带粪便以及潜在疾病。而且，这种情况通常会产生不卫生的区域和难闻的异味。

生活在排泄物中的细菌、寄生虫和蠕虫会导致各种疾病，如腹泻疾病、肠道寄生虫感染、肝炎和伤寒。应用卫生设施，可保护健康，预防疾病，并保护地表水和地下水。

对排泄物进行卫生处置的目标是，隔离排泄物，这样其中的传染源就不会找到新的宿主。指定区域或地区选择的方法将取决于许多因素，其中包括当地地质和水文条件、社会文化和偏好以及当地现有的物资和成本。

### 2.1 应该做什么？

(1) 如果没有卫生设施，必须建造厕所（个人用、集体用、可移动的）。

(2) 搭建厕所之前，必须对所在位置的土壤进行评价，同时评估地形条件、

使用者出入、周围区域的地表水和地下水的供应情况。

(3) 如果土地不适合建造厕所（岩石性土壤或高水位高地），那么必须建造带有可拆卸水槽的地上厕所。排泄物必须转运至位置合理的深坑，以便即时填埋。

(4) 根据安置点内人员的数量，估算需要建造的厕所数量（1 个无水马桶/25 名女性人、1 个无水马桶和 1 个便池/35 名男性）。

(5) 为人群提供以下信息和提示：

1 将用过的厕纸扔进厕所中。

1 卫生设施仅用于排粪或排尿（请不要在厕所中存放工具或其他物品）。

1 便后请用肥皂和水洗手。

1 保持地面、围墙及厕所周围地区整洁。

1 不要在卫生设施周围的户外区域或附近水域排粪或排尿，因为这会刺激苍蝇和幼虫繁殖以及水溢流造成水污染。

## 2.2 不该做什么？

(1) 搭建排泄物处置系统，而未首先对情况（卫生设施的现状、使用者人数和场址特点及其他）进行评估。

(2) 选择卫生设施的位置，而未考虑场址特点（土壤类型、地形、出入便利性、水域情况等）。

(3) 试图实施复杂的排泄物处置技术。

## 3. 固体废弃物

固体废弃物包括垃圾、肥料或动物尸体。固体废弃物处置不当与病媒生物传播疾病的发病率之间存在相关性。因此，必须做出适当安排，以便搜集、贮存和处置废弃物。

### 3.1 应该做什么？

(1) 评估所处状况，同时考虑安置点内的人员数量、现有设施、采集设施、地形条件、出入便利性以及土壤类型（如果废弃物必须现场处置的话）。

(2) 根据人员数量和现有设施，估算贮水容器的数量、类型和容量。短时间内，可使用空的食物容器、塑料或防水纸袋以及一次性包装。容器的容量应为 50-100 升，装满水时不得超过 20-25 公斤。

(3) 每 100 人配备三到四个容器，分配给他们，确保每个家庭就能使用一个

容器（或塑料袋）。

（4） 容器不得接触地面，比如，这些容器应放置在木制平台上。容器每天均必须倒空、清洗。

（5） 如果有特定的废弃物收集和处理的设施：

1 请与负责单位协调，从各安置点收集垃圾。

1 检查收集与处理设施的可及性。

1 如果设施无法进入安置地区，请将废弃物收集点设置在周围区域，并在远离水源的暂时贮放。

（6） 如果没有特定的废弃物收集和处理的设施：

1 建立收集、运输和最终废弃物处置设施，同时让生活在安置点的人群参与。

1 废弃物最终处理：请挖出 1.5 米宽、1.5 米长和 2 米深的深坑来掩埋废弃物。每天结束时，请使用 15 厘米厚的泥土覆盖垃圾，并将其压实。此深坑可供 200 人的群体使用 10 天。如果人数较多，请按比例加大深坑尺寸，最多可达 3 米×3 米。在填满深坑之前，请使用厚达 40 厘米的压实泥土将其覆盖，使其与地面保持平齐。然后再另挖一个深坑。

（7） 处理医疗废弃物的建议：

1 隔离普通、危险和有害废弃物，最好使用带有塑料盖的坚固容器。

1 在上述深坑或其他类似地点处置普通废弃物。

1 危险废弃物将在自制焚化炉中销毁，这种焚化炉可采用燃料罐制作，而且底部必须有通风孔。内部必须有格栅，以便放置废弃物。焚烧灰烬将在供处置普通废弃物的深坑中予以处置。

1 有害废弃物将在容量为 1 立方米的深洞或深坑中处置，并使用厚重的混凝土板层覆盖。直径 2 英寸的管路将穿过混凝土板，并大约延伸至板层上方 1.5 米处。此管路将用于沉积不带注射器或静脉注射管的针头和手术刀片。

（8） 家畜的动物尸体和排泄物必须立即予以掩埋，因为它们会成为一种污染源。

（9） 为人群提供有关妥善处理垃圾的信息和培训。

### 3.2 不该做什么

- (1) 要求提供工具、容器、垃圾箱、塑料容器或其他装置，而没有先对所处情况进行评估。
- (2) 将普通废弃物与医疗废弃物混放在一起，进而对人群构成危险。
- (3) 接受或要求复杂的医疗废弃物处理技术，却没有相关设施或受过培训的人员加以操作。

(中国 CDC 疾控应急办供稿)

## 4. 传染病控制（中国疾病预防控制中心环境所信息室）

(2008年5月13)

### 概述

自然灾害造成了人与其生活环境间生态平衡的破坏，构成了传染病易于流行的条件，因而，控制传染病便成为抗灾工作的一个重要组成部分。由于灾害对受灾人群乃至整个国家的生产活动与生活产生重大的冲击，使灾害条件下的传染病控制必然带有与平时不同的特征，而灾害预防医学的这一部分则主要对这些特征进行阐述和探讨。

自然灾害后，随着旧的生态平衡的破坏和新的平衡的建立，灾害条件所引起的传染病流行条件的改变还将存在一个时期，这种灾害的“后效应”是灾害条件下的传染病控制与其它抗灾工作不同的一个重要特征。当自然灾害的直接后果被基本消除之后，消除其“后效应”将成为工作的重点，而且这种工作实际上将成为灾害条件下传染病控制的主要工作。

对于不同类型的自然灾害，传染病控制工作也具有不同的特征。在这个意义上，可将灾害划分成突发性灾害，包括水灾，地震，火山喷发，海啸，台风等在短时期内造成重大损害的自然灾害；渐进性灾害，包括旱灾和现在已罕见的虫灾引起的饥荒等。后一类灾害由于没有对人类基本生活条件的突然冲击，传染病防制工作可以更为有组织地展开。

### 第一节 自然灾害对传染病流行机制的影响

#### 一、饮用水供应系统破坏

绝大多数的自然灾害中，都可能造成饮用水供应系统的破坏，这将是灾害发生后首当其冲的问题，常在灾害后早期引起大规模的肠道传染病爆发流行。

在水灾发生时，原来安全的饮用水源被淹没，被破坏，或被淤塞，人们被迫利用地表水做为饮用水源。这些水往往被上游的人畜排泄物，人畜尸体，以及被破坏的建筑中的污物所污染。特别是在低洼内涝地区，灾民被洪水较长时间围困，更易引起水源性的爆发流行。孟加拉国水灾时曾因此而造成大量人群死亡。

在地震时，建筑物的破坏也会累及供水系统，使居民的正常供水中断。这对于城市居民的影响较为严重。而且由于管道的破坏，残存的水源极易遭到污染。

海啸与风灾时也可能发生这种情况。

旱灾时，由于许多饮用水源枯竭，造成饮用水源集中。在一些易于受灾的缺水地区，居民往往需要从很远的地方取得饮用水。一旦这些水源受到污染，将会造成严重的爆发流行。如四川巴塘曾因旱灾而发生极为严重的细菌性痢疾流行。

在一些低洼盐碱地区，水旱灾害还会造成地下水位的改变，从而影响饮用水中的含盐量和 pH 值。当水中的 pH 值与含盐量升高时，利于霍乱弧菌的增殖。因而在一些传统霍乱老疫区，常会因水旱灾害而造成霍乱的再发，并且有时延续较长时间。

## 二、食物短缺

尽管向灾区输送食物几乎已成为救灾的第一任务，但当规模较大，涉及地域广阔的自然灾害发生时，局部的食物短缺仍然难以完全避免。加之基本生活条件的破坏，人们被迫在恶劣条件下贮存食品，很容易造成食品的霉变和腐败，从而造成食物中毒以及食源性肠道传染病流行的好发条件。

水灾常伴随阴雨天气，粮食极易霉变。最近一次南方数省的大规模水灾，就曾发生多起霉麦中毒事件。当灾害发生在天气炎热的季节时，食物的腐败变质极易发生。由于腌制食品较易保存，在大规模灾害期间副食品供应中断时，腌制食品往往成为居民仅有的副食，而这也为嗜盐菌中毒提供了条件。

食物短缺还会造成人们的身体素质普遍下降，从而使各种疾病易于发生和流行。

## 三、燃料短缺

在大规模的自然灾害中，燃料短缺也是常见的现象，在被洪水围困的灾民中更是如此。

燃料短缺首先是迫使灾民喝生水，进食生冷食物，从而导致肠道传染病的发生与蔓延。

在严重的自然灾害短期内难以恢复时，燃料短缺可能造成居民个人卫生水平的下降。特别是进入冬季，人群仍然处于居住拥挤状态，可能导致体表寄生虫的孳生和蔓延，从而导致一些本来已处于控制状态的传染病，如流行性斑疹伤寒等重新流行。

## 四、水体污染

洪水往往造成水体的污染，造成一些经水传播的传染病大规模流行的条件，如血吸虫病，钩端螺旋体病等。但洪水对于水体污染的作用是两方面的。在大规模的洪水灾害中，特别是在行洪期间，由于洪水的稀释作用，这类疾病的发病往往并无明显上升。但是，当洪水开始回落，在内涝区域留下许多小的水体，如果这些小的水体遭到污染，则极易造成这类疾病的爆发流行。

## 五、居住条件破坏

水灾，地震，火山喷发和海啸等，都会造成居住条件的大规模破坏。在开始阶段，人们被迫露宿，然后可能在简陋的棚屋中居住相当长的时间，并且造成人口集中和居住拥挤。唐山地震时，在唐山，天津等大城市中，简易棚屋绵延数一里，最长居住到一年以上。即使到迁回原居之后，由于大量的房屋破坏，部分居住拥挤状态仍将持续很长时间。

露宿使人们易于受到吸血节肢动物的袭击。在这一阶段，虫媒传染病的发病可能会增加，如疟疾，乙型脑炎和流行性出血热等。人口居住的拥挤状态，有利于一些通过人与人之间密切接触传播的疾病流行，如肝炎，红眼病等。如果这种状态持续到冬季，则呼吸道传染病将成为重要问题，如流行性感冒，流行性脑脊髓膜炎等。

## 六、人口迁徙

自然灾害往往造成大规模的人口迁徙。唐山地震时，伤员后送直达位于我国西南腹地的成都和重庆。在城市重建期间，以投亲靠友的形式疏散出来的人口，几乎遍布整个中国。而在现今的经济条件下，灾区居民外出从事劳务活动，几乎成了生产自救活动中最重要的形式。

人口的大规模迁徙，首先是给一些地方病的蔓延创造了条件。历史上的一些著名的疾病大流行，如中世纪的黑死病，我国云南历史上最近一次鼠疫大流行，就是从人口流动开始的。

人口流动造成了两个方面的问题。当灾区的人口外流时，可能将灾区的地方性疾病传播到未受灾的地区；更重要的是，当灾区开始重建，人口陆续还乡时，又会将各地的地方性传染病带回灾区。如果受灾地区具备疾病流行的条件，甚至可能造成新的地方病区。

人口流动带来的第二个重大问题，是它干扰了一些主要依靠免疫控制的疾病

的人群免疫状态，造成局部的无免疫人群，从而为这些疾病的流行创造了条件。

在我国，计划免疫已相当广泛地开展，脊髓灰质炎，麻疹的控制已大见成效，伤寒，结核病和甲、乙型肝炎的发病率也已开始下降。由于灾害的干扰，使计划免疫工作难于正常进行，人群流动使部分儿童漏种疫苗，这些状态均有可能使这类疾病的发病率升高。

一些在儿童和青年中多发的疾病，人群的自然免疫状态在疾病的流行中起着重要作用。无论是灾区的人口外流，还是灾区重建时的人口还乡，都会使一些无免疫人口暴露在一个低水平自然流行的人群之中，从而造成这些疾病的发病率上升。

## 第二节 自然灾害对传染病生物媒介的影响

许多传染病并不只是在人类间辗转传播，除了人类之外还有其它的生物宿主。一些疾病必须通过生物媒介进行传播。灾害条件破坏了人类，宿主动物，生物媒介以及疾病的病原体之间旧有的生态平衡，还将在新的基础上建立新的生态平衡。因此，灾害对这些疾病的影响将更加深远。

### 一、蝇类的分布与密度

蝇类是肠道传染病的重要传播媒介，它的孳生与增殖，主要由人类生活环境的不卫生状态决定。大的自然灾害总是会对人类生活环境的卫生条件造成重大破坏，蝇类的孳生几乎是不可避免的。

地震过后，房倒屋塌。死亡的人和动物的尸体被掩埋在废墟下，还有大量的食物及其它有机物质。在温暖的气候条件下，这些有机成分会很快腐败，提供了蝇类易于孳生的条件。因而，像唐山地震那样大的地震破坏，常会在极短的时间内出现数量惊人的成蝇，对灾区居民构成严重威胁。

洪水退后，溺毙的动物尸体，以及各种有机废物将大量地在村庄旧址上沉积下来。如不能及时消除，也会造成大量的蝇类孳生。

即使在旱灾条件下，由于水的缺乏，也会造成一些不卫生的条件，而有利于蝇类的孳生。因此，在灾后重建的最初阶段，消灭蝇类将是传染病控制工作中的重要任务。

### 二、蚊类的分布与密度

在传播人类疾病的吸血节肢动物中，蚊类最为重要，与灾害的关系也最为密



切。在我国常见的灾害条件下，疟疾和乙型脑炎对灾区居民的威胁最为严重。

蚊的孳生需要小型静止的水体。因而，在大的洪灾中，行洪期间蚊密度的增长往往并不明显。但在水退之后，在内涝地区的低洼处往往留有大量的小片积水地区，杂草丛生，成为蚊类最佳繁殖场所。此时如有传染源存在，常会使该地区的发病率迅速升高。

相反，旱灾可使一些河水断流，湖沼干涸，而这些河流与湖沼中残留的小水洼，也会成为蚊类的良好孳生场所。

在造成建筑物大量破坏的灾害如地震与风灾中，可能同时造成贮水建筑与管道的破坏。自来水的漫溢，特别是生活污水在地面上的滞留，也会成为蚊类大量孳生的环境。

灾害不仅会造成蚊类密度升高，还造成蚊类侵袭人类的机会增加。被洪水围困的居民，由于房屋破坏而被迫露宿的居民，往往缺乏抵御蚊类侵袭的有效手段，这也是造成由蚊类传播的疾病发病上升的重要原因。

### 三、其它吸血节肢动物

在灾害条件下，主要表现为吸血节肢动物侵袭人类的机会增加。蚊类有时会机械地传播一些少见的传染病如炭疽等。人类在野草较多，腐殖质丰富的地方露宿时，容易遭到恙螨，革螨等的侵袭，在存在恙虫病和流行性出血热的地区，对人类的威胁增加。发生在森林地区的灾害如森林火灾迫使人类在靠近灌木丛的地区居住时，蜱类叮咬的机会增加，可能传播一系列的疾病如森林脑炎，莱姆病和斑点热等。

### 四、寄生虫传播媒介的分布与密度

在我国，现存的血吸虫病的分布多处于一些易于受到洪涝灾害的区域，而钉螺的分布，则受到洪水极大的影响。

在平时的条件下，钉螺的分布就随着水流的冲刷与浅滩的形成而不断变化。洪水条件下，有可能将钉螺带到远离其原来孳生的地区，并在新的适宜环境中定居下来。因而，洪涝灾害常常造成血吸虫病的分布区域明显扩大。

### 五、做为疾病宿主的家畜

家畜是许多传染病的重要宿主，例如猪和狗做为钩端螺旋体病的宿主，猪和马做为乙型脑炎的宿主，牛作为血吸虫病的宿主。当洪水灾害发生时，大量的灾

民和家畜往往被洪水围困在极为狭小的地区。造成房屋大量破坏的自然灾害，也会导致人与家畜之间的关系异常密切。这种环境，使人与动物共患的传染病易于传播。

## 六、做为疾病宿主的啮齿动物

家栖的和野生的啮齿动物是最为重要的疾病宿主，其分布与密度受到自然灾害的明显影响。

大多数与疾病有关的啮齿动物，营地下穴居生活，它们的泅水能力并不十分强。因而，当较大规模的水灾发生时，总的影晌是使啮齿动物的数量减少，然而，部分啮齿动物可能利用漂浮物逃生，集中到灾民居住的地势较高的地点，从而在局部地区形成异常的高密度。在这种条件下，由于人与啮齿动物间的接触异常密切，有可能造成疾病的流行。

由于啮齿动物的繁殖能力极强，在被洪水破坏的村庄和农田中通常遗留下可为啮齿动物利用的丰富的食物，因而在洪水退后，啮齿动物的密度可能迅速回升，在其后一段时间内，可能造成极高的种群密度，从而促使啮齿动物间疾病流行，并危及人类。

相反，干旱可能使一些湖沼地区干涸，成为杂草丛生的低地。这种地区为野生啮齿动物提供了优越的生活环境，造成其数量的高度增长。曾有报道在这种条件下引起了人间流行性出血热的流行。

地震等自然灾害造成大量的房屋破坏，一些原来鼠类不易侵入的房屋被损坏，废墟中遗留下大量的食物使得家栖的鼠类获得了大量增殖的条件。当灾后重建开始，居民陆续迁回原有的住房时，鼠患可能成为重大问题，由家鼠传播的疾病的发病率也可能上升。

### 第三节 自然灾害条件下传染病的发病趋势

由于自然灾害对传染病发病机制的上述影响，在自然灾害之后，传染病的发病可能呈现一种阶段性的特征。

在突发性自然灾害发生时，首当其冲的是饮用水和食品的来源遭到破坏，因此，肠道传染病将是灾后早期的主要威胁。特别是水型爆发和食物中毒，往往累及大量的人口，应是灾后早期疾病控制的重点。

大量的房屋破坏使大量人口露天居住，容易受到吸血节肢动物的侵袭。但由

于节肢动物的数量和传染源数量需要有一个积累过程，因此，虫媒传染病的发生通常略晚，并可能是一个渐进的过程。

人口的过度集中，使通过密切接触传播的传染病发病上升。如果灾害的规模较大，灾区人口需要在简易条件下生活较长的时间，当寒冷季节来临时，呼吸道传染病的发病也将随之上升。

人口迁徙可能造成两个发病高峰。第一个高峰由于人口外流引起，但由于病人散布在广泛的非受灾地区之内，这个发病高峰往往难以觉察，不能得到相应的重视。当灾区重建开始，外流的灾区人口重返故乡时，将出现第二个发病高峰，并往往以儿童中的高发病率为特征。

最后，灾后实际上是一个生态平衡重建的过程，这一时期可能要持续二、三年甚至更长一点时间，在这个时期内，人与动物共患的传染病，通过生物媒介传播的传染病，可能呈现与正常时期不同的发病特征，并可能具有较高的发病率。

#### 第四节 自然灾害条件下的传染病防治对策

鉴于自然灾害对传染病发病的上述影响，自然灾害后的传染病防治工作，应有与正常时期不同的特征。根据灾害时期传染病的发病特征，可将传染病控制工作划分为四个时期。

##### 一、灾害前期

我国是一个大国，常有自然灾害发生，一些地区则为自然灾害的易发地区。因此，在灾害发生前，应有所准备，其中也应包括传染病防治工作。

（一）基本资料的积累为了在灾害时期制订科学的防病对策，应注重平时的基本资料积累，包括人口资料，健康资料，传染病发病资料，主要的地方病分布资料，以及主要的动物宿主与媒介的分布资料等。这些都是制订防治对策的重要依据。

（二）传染病控制预案的制订在一些易于受灾的地区，如地震活跃区，大江大河下游的低洼地区以及分洪区等，都应有灾害时期的紧急处置预案，其中也应包括传染病控制预案。预案应根据每个易于受灾地区的具体情况，确定不同时期的防病重点。可供派人灾区的机动队伍的配置，训练和人员更新情况，以及急需的防病物资器材的贮备地点与调配方案等也应在预案中加以考虑。

由于自然灾害的突发性质，不可能针对每一个可能受灾的地区制订预案。应根据一些典型地区制订出较为详细的预案，以做示范之用。

(三) 机动防疫队准备。由于自然灾害的重大冲击, 灾区内往往没有足够的卫生防疫和医疗力量以应付已发生的紧急情况; 在突发性的灾害面前, 已有的防疫队伍也往往陷于暂时的混乱与瘫痪状态。因此, 当重大的自然灾害发生后, 都需要派遣机动防疫队伍进入灾区支援疾病控制工作。

针对一些易于受灾的地区, 应定期对这些机动队伍的人员进行训练, 使其对主要机动方向的卫生和疾病情况, 进入灾区后可能遇到的问题有所了解。在人员变动时, 这些机动队伍的人员也应及时得到补充和调整, 使其随时处于能够应付突发事件的状态之下。

(四) 防病物资与器材的贮备为了应付突发事件, 应当贮备必要的物资与器材, 这些物资与器材应当定期检查和更新。应有必要的重复和纵深配置, 以避免自然灾害突然发生时, 贮备在灾区内物资和器材全部受到损失。

## 二、灾害冲击期

在大规模的自然灾害突然袭来时, 实际上不可能展开有效的疾病防治工作。但在这一时期内, 以紧急救护为目的派人灾区的医疗队, 就应当配备足够数量的饮水消毒制剂和预防与处理肠道传染病的药物, 注意发生大规模传染病的征兆, 并适当处理, 以控制最初的疾病暴发流行。

## 三、灾害后期

当灾区居民脱离险境, 在安全的地点暂时居住下来时, 系统的疾病防制工作就应开始。以下几个方面应为工作的重点:

(一) 重建群众性疾病监测系统 由于重大自然灾害冲击, 抗灾工作的繁重以及人员的流动, 平时建立起来的疾病监测和报告系统在灾后早期常常陷于瘫痪, 因而, 卫生管理部门及机动防疫队伍所要进行的第一项工作, 应是整顿, 并根据灾民聚居的情况重新建立疫情报告系统, 以便及时发现疫情予以正确处理。监测的内容不仅应包括法定报告的传染病, 还应包括人口的暂时居住和流动情况, 主要疾病的发生情况, 以及居民临时住地及其附近的啮齿动物和媒介生物的数量。

应当注意的是, 在灾害冲击下, 疾病监测工作的精确性是无法与正常时候相比的, 因而, 要特别注意对病情及其它有关情况的核实, 并经常进行检查和督促。

(二) 重建安全饮水系统 由于饮水系统的破坏对人群构成最严重的威胁, 应采取一切可能的措施, 首先恢复并保障安全的饮用水供应。

(三) 大力开展爱国卫生运动 改善灾后临时住地的卫生条件, 是减少疾病发生的重要环节, 因此, 当居民基本上脱离险境, 到达安全地点开始, 就应组织居民不断地改善住地的卫生条件, 清除垃圾污物, 定期喷洒杀虫药以降低蚊、蝇密度, 必要时进行灭鼠。

在灾害过后开始重建时, 也应在迁回原来的住地之前首先改善原住地的卫生条件。

(四) 防止吸血昆虫的侵袭 在居民被迫露宿的条件下, 要将吸血昆虫的密度降至安全水平几乎是不可能的, 因此, 预防虫媒传染病的主要手段是防止昆虫叮咬。可使用一切可能的办法, 保护人群少受蚊虫等吸血昆虫的叮咬。如利用具有天然驱虫效果的植物熏杀和驱除蚊虫等, 并应尽可能地向灾区调入蚊帐和驱避剂等物资。

(五) 及时发现和处理传染源 在重大自然灾害的条件下, 人口居住拥挤, 人畜混杂等现象往往难于在短期内行到改善。因此, 发现病人, 检出并及时、正确地隔离与处理传染源是降低传染病发病率的基本手段。

一些疾病, 人是唯一的传染源, 如肝炎, 疟疾等, 因此, 在灾区居民中应特别注意及时发现这类病人, 并将其转送到具有隔离条件的医疗单位进行治疗。

但许多疾病不仅可发生在人类, 动物也会成为这些疾病的重要传染源。因此, 应注意对灾区的猪、牛、马、犬等家畜和家养动物进行检查, 及时发现钩端螺旋体, 血吸虫病及乙型脑炎等感染情况, 并对成为传染源的动物及时进行处理。

(六) 对外流的人群进行检诊 大灾发生后, 会有大量的人群以从事劳务活动或探亲访友等形式离开灾区。因此, 在灾区周围的地区, 特别是大中城市, 应特别加强对来自灾区的人口进行检诊, 以便及时发现传染病的流行征兆。在一些地方性疾病流行的地区, 还应对这些外来人口进行免疫, 以避免某些地方性传染病的暴发流行。

#### 四、后效应期

当受灾人群迁回原来住地, 开始灾后重建工作时起, 灾后的传染病防治工作进入针对灾害后效应的阶段。

(一) 对回乡人群进行检诊与免疫在这个阶段, 流出灾区的人口开始陆续回乡, 传染病防治工作的重点应转到防止在回乡人群中出现第二个发病高峰。



外出从事劳务工作的人员，可能进入一些重要的地方病疫区，在那里发生感染，将疾病或疾病的宿主与媒介带回到自己的家乡。因此，应在回乡人员中加强检诊，了解他们曾经到达过哪些重要的地方病，如鼠疫，布氏菌病，血吸虫病等疫区，并针对这些可能的情况进行检查，发现患病立即治疗。

在外地出生的婴儿往往对家乡的一些常见的疾病缺乏免疫力，因而应当加强对婴儿和儿童的检诊，以便及时发现和治疗他们的疾病。

由于对流动人口难于进行正常的计划免疫工作，在这些人群中往往会发生免疫空白。因此，对回乡人群及时进行追加免疫，是防止这些疾病发病率升高的重要措施。

(二)对灾区的重建和对疾病重新进行调查自然灾害常能造成血吸虫病，钩端螺旋体病，流行性出血热等人与动物共患的传染病污染区域扩大，动物病的分布及流行强度的改变，因此，在灾后重建时期内，应当对这些疾病的分布重新进行调查，并采取相应的预防措施，以防止在重建过程中引起暴发流行。

## 几种主要传染病的控制

### 第一节 霍乱

#### 一、霍乱流行的历史回顾

霍乱为腹泻病中主要法定报告急性肠道传染病之一。按现代分类，可分为古典型和埃尔托型两种。我国解放前百余年来流行的霍乱为外源性古典型。1820年世界霍乱第一次大流行期间（1817~1823），该病首次传入我国，从那时起直至1948年为止的130年中，大小流行近百次，其中六次世界性大流行皆祸及我国，死者不计其数。建国后不久，古典型霍乱即没有在我国发生。

1958年以前，全世界除印度尼西亚有过四次埃尔托型流行记载外，只有印度勒克恼地区有过一次由溶血性弧菌引起的病例报告，1959~1960年泰国霍乱流行期间所分离的70株弧菌中有10%为埃尔托型弧菌，因而怀疑这次在泰国的霍乱流行是古典型与埃尔托型弧菌引起的混合流行。1961年发生在世界上的第七次霍乱大流行，主要由埃尔托型弧菌引起并且在东南亚地区蔓延和扩散，1970年流行情况较以前更为严重，除亚洲的老疫区外，本病侵入20余年来已无霍乱流行的非洲及近半个世纪中已无霍乱的欧洲，构成了洲际流行的严重局面。1971年埃尔托型霍乱在36个国家发生流行，报告患者为155,555例，这是自1961

年以来的十年中疫情最为严重的一年，也是自 1953 年以后霍乱年发病数最高的一年。

埃尔托型霍乱于 1961 年传入我国广东阳江县并引起流行，先后波及多个省、区、市。1965 年以后基本得到控制。十年内乱期间全国各级防疫机构遭受到严重破坏，防疫工作处于无人过问的状态，1973 年疫情再次发生，1979~1981 年间形成第二个流行高峰，三年总的发病人数为 1961~1964 年第一次流行时发病人数的 3.15 倍。80 年代疫情在较高水平上逐年下降。进入 90 年代，发病水平达最低点并呈现出回升的局面。流动人口的大量增加成了流行强度增高和疫情扩散的重要因素。这不能不引起全国卫生防疫部门的关注。

## 二、自然灾害对霍乱流行的影响

我国是洪涝灾害最多的国家之一，灾害发生主要在 8、9 月份，在此期间也是霍乱等肠道传染病流行的季节。往往由于灾害的发生引起暴发流行。

例如，1985 年 5 月 24 日台风横扫孟加拉南岸和孟加拉湾的 Sandwip 岛，引起海啸。一周后腹泻病人和死亡人数剧增。台风到来之前四周，该地共有腹泻病人 256 例。台风过后一周病人猛增，共报告 417 例，第二周增至 2767 例，死亡 31 人。到第三周腹泻病流行达到高峰，直至 7 月份的第三周流行趋势才下降，历时 11 周，共发生 12194 例病人，死亡 51 人。

霍乱在孟加拉地区为地方病，有明显的季节性高峰期（9~10 月），而此次大面积流行却在 6~7 月），据国家监测机构报告，在此期间该国没有发生霍乱流行报告。因此这次流行纯系由台风和海啸引起的。

又如，1990 年 8 月 31 日第 15 号台风袭击了我国浙江省虞县松厦地区后，大雨成灾，水源严重污染。灾后 34 天，松厦出现首例霍乱病人，随后病例数逐渐增多，到 11 月 20 日时共有病人 16 例，带菌者 11 例。在此之前该地区已连续几年无疫情出现，此次霍乱发生完全由于台风后暴雨所造成。

由于灾害使水源受到污染、食物变质产生中毒等不良情况，以致疾病流行，人畜遭殃。现分述于下：

（一）水源污染水在传播霍乱等肠道传染病中起着主要作用，这是因为：

1. 洗涤病人衣裤、倾倒吐泻物于河道等处而污染水源。
2. 弧菌在水中存活的时间较长，（一般都在 5 天以上，甚至可达数十天或更长），

一次污染后可使水体较长时间保持感染力。

3. 由于水的污染，可使许多经水冲洗的生冷食品如凉粉、瓜果等受到污染。

4. 人们生活用水如漱口、洗刷食具等多用生水，极易受到感染。

因此水源污染在本病流行蔓延过程中起着极为突出重要的作用。

国内外资料表明，由于自然灾害污染了水源后，引起霍乱的水型暴发流行。如在德国汉堡于 1892 年 8 月~10 月发生一次水型暴发，就是由于来自疫区的人将粪便及洗衣等污水直接倾倒入易北河，污染了河水而造成该病流行。1991 年在我国江苏、安徽两省遭受特大洪涝灾害时，饮用水污染极为严重。灾区饮用水检测结果细菌总数和急大肠菌数皆超过卫生部批准发布的《生活饮用水卫生标准》中二级要求的 18~1000 倍。污染这样严重的水源极易造成霍乱的水型暴发流行。

(二) 食源性暴发流行突发性自然灾害，来势猛，使食品正常供应渠道断绝、食品生产、加工、运输几乎陷于停顿状态。广大灾民饥不择食，误食变质食品造成食物中毒。特别是霍乱弧菌在食品中存活的时间可达 1~2 周或更长，一旦食物被污染易在灾区引起本病流行。例如 1991 年江苏、安徽两省受灾后，粮食发霉变质，灾民存储麦子霉变占 80%。食用此种发霉麦面后出现恶心、呕吐等胃肠道症状。灾区生活环境恶劣，食物腐败，大量苍蝇孳生给携带病菌或远距离传播创造有利条件。灾民流动也使及病菌扩散，加速该病暴发流行。

(三) 人群易感性增加无论是灾区与否，人群年龄、性别、民族、职业等对本病易感性都是相同的。在灾害情况下，环境恶劣，营养不良等种种有碍身体健康的因素，使得灾民体质下降，免疫力下降，对疾病易感性增加，加以日常生活接触传染，有扩大本病流行的可能。

### 三、自然灾害后霍乱流行特征

霍乱在灾区流行的特点，可从下列几点来叙述：

(一) 发病集中灾害使房屋倒塌、灾民迁成外地，形成临时居民点、房舍简陋、居住密集、环境卫生条件差、蚊蝇孳生，一旦染上霍乱，可以呈现集中暴发流行。

(二) 流行季节本病通常与一般肠道传染病相似，夏秋季 7、8、9、10 四个月为发病的季节性高峰，洪涝、旱灾以及台风等灾害发生也多在此季节、这与本病流行季节相一致。



(三) 地理上分布以往霍乱的流行在地理分布上主要集中在沿海城镇、特别是临近海岸线的海湾地带或江河入海处, 在大流行期间也向内陆、高原或沙漠地带扩展, 这就说明了本病在流行的地理分布上, 无论何处只要条件适宜都可以发生本病的流行, 自然灾害地区则为本病的发生甚至流行创造了适宜的条件。

由此可见, 本病在自然灾害情况下, 流行特点往往是来势猛、发病急、传播快、死亡率高。

#### 四、防治措施

(一) 灾害条件下, 特别是水灾情况下, 制订防治霍乱流行的预案; 各地, 特别是水灾易发地区, 按预案要求做好技术力量和防病的物质贮备工作。

(二) 灾害条件下, 迅速建立起传染病疫情监测系统, 及时收集人群中霍乱病人水样腹泻发生情况, 采取应急治疗措施如进行口服补液治疗 (ORT) 等。在水样腹泻发生时应使用简单快速的霍乱实验室诊断方法, 以确定该病是否由霍乱弧菌引起。

(三) 一旦发现霍乱疫情, 应按“传染病防治法”的要求, 落实控制措施, 并迅速隔离治疗病人。必要时, 要实施“传染病防治法”规定的紧急措施。

(四) 灾害发生时, 尽力做好饮水消毒、食物安全供应, 粪便无害化处理, 降低苍蝇密度等工作, 教育灾民在任何条件下尽可能讲究个人卫生, 这是防止霍化发生的重要措施。

## 第二节 痢疾

### 一、概述

细菌性痢疾 (菌痢) 是由痢疾杆菌引起的急性肠道传染病, 该病是我国流行最广泛、发病最高的传染病之一。人是菌痢的宿主, 所有年龄组都可感染, 但以学龄前儿童及青壮年发病率最高, 国内终年均可发生, 夏秋季 7~9 三个月为流行高峰。菌痢的传播主要是患者 (或带菌者) 的粪便直接或间接地污染手、水、食物、饮料后经口传播, 也可以由苍蝇、蟑螂等媒介昆虫带菌污染食物后经口传播。日常生活接触感染后主要呈散发流行过程, 而暴发流行多见于集体伙食单位, 由水源污染或食物污染导致的水型或食物型暴发流行, 波及范围较大, 且不受当地流行季节的限制。痢疾杆菌在外环境中的抵抗力较强, 在各种食物, 水、土壤中能存活一定时间, 甚至在水中可存活 90 天以上; 但它对各种理化消毒的耐受

性很弱。目前尚无有效的菌苗可用于推广预防接种。

痢疾的流行范围广，发病率高，我国从 50 年代至 60 年代前期，每年报告的病例数为 100~200 万。十年浩劫期间，病例数猛增至 300~600 万，其中尤以 1975 年最为严重，高达 900 多万例。80 年代初期，每年报告的病例数仍在 500~600 万。虽然自 1983 年以来，其发病率在缓慢下降，但病例数仍为 244 万之多。90 年代以 1993 年 8 月全国疾病监测点调查痢疾的报告为例，其发病率为 23.38/10 万，较预期值下降 28.7%。仅安徽一监测点痢疾发病数为 111 例，发病率为 200/10 万。由此可见控制痢疾等肠道传染病的流行就成为我国卫生部门必须重视的工作。

## 二、自然灾害后痢疾流行的发病趋势

我国幅员辽阔，地形复杂，气候多变，几千年来灾害不断发生。据记载 3000 年来我国“几乎无年无灾，无处无灾”，其中以水、旱、地震灾害为主。国内外疾病监测结果都说明，自然灾害发生后，（特别是水灾和地震），所出现的传染病中主要是平时发病率就比较高的腹泻病和呼吸道传染病，腹泻病中尤以痢疾为最。

由于水、旱、地震等灾害的影响，对人类赖以生存的条件造成严重破坏，导致灾民生活水平下降，人群机体抵抗力降低，以及生态平衡的变化，从而改变了痢疾的流行过程和传播途径，使发病呈上升趋势。

1975 年 8 月河南驻马店发生大水灾后 8~12 月传染病发病率高达 57%，痢疾发病率上升 9.7 倍。1976 年唐山大地震后，从 7 月 28 日到 8 月 23 日调查了 11 个居委会和生产队的居民，痢疾发病率高达 4.26~18.6%。1991 年我国部分地区发生特大洪涝灾害后，由于救援及时，措施得力，痢疾等肠道传染病在大部分灾区不仅没有发生大的流行，而且与 1990 年同期相比，甲乙类传染病（痢疾属法定报告的甲类传染病之一）发病率、死亡率和病死率都下降了。

## 三、自然灾害后影响痢疾流行的因素

（一）水源污染自然灾害后供水、排水系统、城市卫生设施。皆受到严重破坏，供水中断。由于暴雨成灾，淹没地面，使粪便、垃圾等污物冲流至河道等水源，致使水源受到污染，导致痢疾等肠道传染病的水型暴发流行。

据记载 1976 年湖北白芒营公社暴雨成灾，引起山洪暴发，河水猛涨，粪便

污物污染河流，造成痢疾的流行，有两个大队的发病率高达 34.85% 和 35.44%。又如，1990 年山东省东营市在一次暴雨之后，因饮用水源被污染，暴发一起以痢疾为主的大范围腹泻病流行。在被调查的 5 个县内 10 个村庄中，在两周内户罹患率为 53.45%，患病率 15.01%。1991 年发生特大洪涝灾害时，重点灾区江苏省苏州和盐城，安徽省阜南县、肥西县对饮用水水质进行检测结果，水的混浊度，细菌总数，大肠菌数都高于往年同期水平，水被污染得如此严重，造成痢疾的水型暴发流行。如 1991 年安徽铜陵县在特大洪涝灾害后，该县宋村乡永冲村的灾民，因饮用污染的井水而引起痢疾的暴发流行，全村 186 人中有 52 人患病。以上事实说明，灾害后，尤其是水灾，痢疾流行的主要形式为水型暴发流行，

(二) 食传型痢疾流行灾后食品生产、加工、保存、运输、等皆因受到当时条件限制，无法保证食品质量，甚至往往因污染而变质，灾民食用后引起食物中毒及腹泻病等流行。例如 1976 年唐山大地震波及到天津地区，天津医学院附属医院内科收治的急性肠道传染病人比往年同期增加 1—8 倍，其中痢疾发病人数占首位。

研究证明，痢疾杆菌可在食物中大量繁殖、保存下来，因而在一段时期内供应这种被污染食品，可引起小型暴发或出现散在病例。

### (三) 苍蝇成为痢疾传播的重要因素

1. 居住环境恶劣自然灾害后，房屋倒塌，灾民被迫离家出走，迁居外地，造成人口大量流动。在外地形成许多临时居民点，房舍简陋，居住密集，人口密度大，卫生条件差，粪便垃圾污染严重，蚊蝇孳生，成为发生痢疾等肠道传染病的重要原因之一。

2. 灾后有机物质腐败污染环境自然灾害使大量灾民伤亡，特别是地震发生后，伤亡的灾民会因得不到及时处理，而造成尸横遍野，或掩埋时也报马虎，埋于废墟下的尸体及食物等有机物质不能及时清理出来，就会很快腐烂而成为大量苍蝇孳生地。据记载唐山大地震后，由于埋于废墟下的尸体，及冷库被埋于地下时有上万吨鱼、肉、蛋等迅速腐败，短期内孳生出大量苍蝇，其密度达到惊人的程度，如在一个顶篷上，苍蝇的数量可多达 1154 只之多，成为传播痢疾流行的重要因素。

(四) 季节性流行的变化痢疾在我国终年均可发生，有明显的季节性高峰期，但

我国地域辽阔，南北气候相差较大，痢疾流行高峰也有差别。在自然灾害发生的地区，流行季节高峰的可提前或拖后。安徽省 1991 年对灾区与非灾区监测点调查的结果表明，安徽省腹泻病历年的高峰期均在 7~9 月；在 1991 年 6 月发生特大洪涝灾害后，高峰期提前为 6 月份，在腹泻病中痢疾为首位高发病种(表 8-1)。

表 8-1 1991 年安徽省灾区与非灾区监测点各月腹泻发病率\*

监测点人口数	各月发病率 (1/10 万)						
	4	5	6	7	8	9	10
灾 区 146196	86.19	253.08	501.38	452.13	422.04	266.08	288.00
非 灾 区 131571	83.91	159.61	300.22	494.80	424.87	358.00	269.82

\* 引自：张亚民主编（1992）：《洪涝灾害预防医学》，56 页，安徽科技出版社

#### 四、防治措施

痢疾在灾区流行，临床上的表现与通常情况相似，并易与肠炎、消化不良等肠道病相混淆，在灾区难以区别诊断并采取相应措施，在防治工作中，要加以重视。

(一) 灾害发生前，首先要有思想上和行动上的准备，贯彻预防为主方针，拟订防治痢疾流行的预案，组织技术力量加强对痢疾疫情的监测和预报，并贮备足够的物质和抗菌药物，以应付灾害突袭时所用。

(二) 灾害发生后，采取综合性防治措施。首先要加强组织领导，迅速采取救援行动，派驻医疗和防疫人员，健全疫情报告网络，及时报告疫情，掌握疫情动态，以识别痢疾流行趋势。

##### 1. 针对传染源方面：

(1) 由于痢疾杆菌在外界抵抗力强，它不仅存活时间久，还可以在食物中繁殖增长，这对灾区大范围的防治工作上带来一定困难，但若及时进行消毒，灭蝇等处理，对现患痢疾病人尽量隔离治疗，仍然可以控制传染源扩展。

(2) 因痢疾杆菌型别不同，出现病情有差异，要注意对症下药；又因痢疾菌对多种抗菌药物易产生耐药性，治疗时加以重视。

2. 切断传播途径防止痢疾流行的蔓延。搞好环境卫生，进行饮水消毒，保证食品卫生供应，灭蝇等措施，痢疾患者粪便排菌大，在灾区尤多是急性病人，因而对于粪便无害化处理要抓紧及时，发现尸体必须深埋以防后患。

3. 对人群加强宣传教育，提高灾民对痢疾的预防知识，搞好个人卫生和防病能力。

（三）自然灾害发生以后，防治痢疾的工作仍不能松懈，要经常作好预测预报工作，加强对痢疾的监测。对灾民和家畜进行检测，一旦发现有痢疾患者，特别是对急性期病人立即进行隔离治疗，同时对于急性病人转为慢性或带菌者而成为该病传染源问题，绝不可等闲视之。

### 第三节 病毒性肝炎

#### 一、概述

病毒性肝炎是世界性传染病，按病事的生物特性、临床和流行病学特征，本病可分为五种。甲型肝炎病原体主要侵犯肝脏，发病季节多在秋末冬初，发病年龄多为儿童，预后良好。乙型肝炎也是一种常见病多发病，长期以来与甲型肝炎难以区分，曾被称为血清型肝炎，第二次世界大战后，经人体试验证明为两种不同的病毒引起的肝炎，将粪—口途径传播的、潜伏期短的肝炎称为甲型肝炎；将输血传播的、潜伏期长的肝炎称为乙型肝炎。丙型肝炎又称为肠道外传播的非甲非乙型肝炎，相当一部分为输血引起的。本病的病原体有两种以上的因子，一种是不耐氯仿的，另一种是耐氯仿。丁型肝炎由原来称为 $\delta$ 因子引起的肝炎，1984年经意大利学者 Rizzetto 等建议，将 $\delta$ 因子引起的肝炎命名为丁型肝炎。戊型肝炎又称为肠道传播的非甲非乙型肝炎或流行性非甲非乙型肝炎。1980年对印度流行的肝炎病例用排除诊断法，排除了甲型肝炎和乙型肝炎后而确定该病为戊型肝炎。

#### 二、自然灾害时期病毒性肝炎的流行情况

近 10 年来在我国历史上有过两次肝炎的大流行：一次发生于上海的甲肝流行，另一次是在新疆南部由戊型肝炎病毒引起的大流行。

（一）甲型病毒性肝炎的流行甲型病毒性肝炎是一种常见病多发病，该病历史悠久，流行于世界各地。第二次世界大战期间曾在英、法、苏、德军队中流行，以后发病稍见下降。50 年代以后，欧、美、亚洲和一些国家发病率不断上升。

我国不少地区不断发生甲肝的局部流行，当前仍为严重的传染病之一。感染率和发病率都为各型肝炎之首。据报道，我国 11 亿人中有 7 亿人感染过甲型肝炎。

1983 年和 1988 年在我国上海地区发生两次甲型肝炎大流行，对流行期间的传染源已查清，都是由于食用了被粪便污染的毛蚶引起的。由于当时毛蚶丰产，在上海地区大量推销，而当地群众又有喜食毛蚶的习惯，加工时温度未能达到消杀甲肝病毒的目的。另外据调查上海地区人群对甲型肝炎免疫力水平逐年降低，以致引起大量病例发生，1988 年的大流行中，罹患率高达 4000/10 万，患病人数 34 万之多。在病人中，儿童和青壮年较多。有很多为阴性感染。

(二) 戊型病毒性肝炎的流行戊型肝炎也属世界性流行病之一，在过去 10 年中，全球有 13 个国家发生了 30 余次流行，波及南亚次大陆、东南亚。原苏联的亚洲部分、中国、北非、中非、约旦和墨西哥等地区，其中有许多次是由水源污染引起的暴发流行。

实际上在我国每年全国各地都有该病的散在病例发生，只是在大多数地区因不做病原学方面的检查而误诊为甲肝而已。新疆、吉林、福建等地有过报道。特别是新疆在 80 年代就有过两次大的暴发流行，罹患率为 2.65% (495/17261)，病死率为 0.22% (1/459)。发病年龄 15~40 岁组最高。94.8% 的病例有黄疸。

1986 年 9 月至 1988 年 4 月，新疆南部地区暴发国内外罕见的戊型肝炎大流行。流行时间持续 20 个月之久，波及面较广，曾蔓延到和田、喀什及克孜勒三个地区 23 个县市。1986 年和 1987 年从 8 月份开始出现过两个发病高峰。大流行期间累计发病人数为 12.2 万例，死亡 717 例，总罹患率为 5.24~11.76%。其中 14 岁以下组罹患率为 0.87%，40 岁以上组为 0.54%，说明发病多为青壮年。引起大流行的原因，皆因大雨成灾，肝炎病毒污染了水源，而当地居民又有喝生水习惯，因而造成暴发流行。

(三) 其他各型肝炎流行根据我国监测点报告的传染病发病数推算，1990 年全国肝炎发病数约 269 万例，其中乙型肝炎占~29.1%，约 78 万例。在自然灾害期间，未能发现有此型肝炎流行，因该病多以散发为主。主要危害青壮年，在 15~40 岁年龄组中占总发病人数的 60% 左右。



丙型肝炎在流行病学上的一个显著特点，主要通过输血途径传播。由于输血是该病的主要传播途径，引发大流行机会较少。在国外报道约 90% 的输血后肝炎和 25% 的散发型肝炎为丙型肝炎。

我国目前对丁型肝炎的调查研究尚不够广泛和深入。各地均有此病存在，发病率不同，如对京、沪、豫及东北三省调查，肝炎病人中有 20% 左右为丁型肝炎患者。而在新疆、西藏等少数民族中为 6% 左右，但据重庆市的调查，在四川省汉族男性患者中有 34.3% 为丁型肝炎所感染。总之本病的感染低，而据现有资料仅在我国浙江省报道过 5 例的慢性病例为戊型肝炎患者。

### 三、病毒性肝炎的预测

(一) 掌握灾情及时调查灾害发生的情况，如：灾害发生严重程度，持续时间长短，灾民集中点的饮水消毒和环境卫生等状况。如果灾害（特别是水灾时）严重、持续时间长，饮水及环境卫生条件差，就容易造成病毒性肝炎的传播和流行。

(二) 人群免疫力情况根据历史资料记载，甲型及戊型肝炎患者的抗体水平，可以较精确的预测肝炎流行的可能性及其最大的流行范围。例如该地区调查，用型肝炎抗体水平，在儿童中达到 50~70% 的阳性率，即使发生了流行也不过是中等流行或散发而不会有流行发生。如果有戊型肝炎患者出现，情况就不一样了，因为人群中 80% 的人没有产生戊型肝炎抗体，一旦有病原传播，就会造成大流行。

(三) 及时报告疫情动态自然灾害发生的地区，应加强疫情报告工作，达到两日即能上报到省一级，特殊疫情随时报告。病情性肝炎的潜伏期比细菌性疾病长。可以参考痢疾、肠炎等肠道传染病的疫情报告情况。往往有这样的情况，大量肠炎等腹泻病人出现，也是病毒性肝炎流行的先兆。

(四) 饮水消毒措施的落实与肝炎传染源管理的情况等，也是预测肝炎是否流行的指征。

如将上述几项进行综合分析，就不难得出预测结果、其结果不外乎有以下几种：

1. 有可能发生大流行或潜在的肝炎大流行，特别是在自然灾害发生后。
2. 不可能发生流行，因当地人群免疫水平高，如人群体内对甲型肝炎都有免疫力。
3. 虽有大流行的可能性，但因经常强调控制流行的各种因素，采取了相应的措

施，致使肝炎不可能发生流行。

#### 四、防治措施

防止病毒性肝炎的流行，要贯彻预防为主方针，加强领导，深入宣传教育，采取以切断传播途径为主的综合性防治措施。

甲型肝炎的防治要抓住粪—口传播及易感的儿童和青少年这两大特点。控制乙型肝炎的传播与其它传染病一样，主要从流行的三个环节着手、即管理传染源、切断传播途径、保护易感人群。丙型肝炎的治疗和预防与乙型肝炎基本相似。预防主要是加强对献血员的筛检。丁型肝炎病情一般较重，目前尚缺乏有效治疗方法，在防治上可采取预防乙型肝炎的方法。

现从以下几方面分述（以甲型和戊型肝炎为主）：

##### （一）流行前的准备工作

1. 制备出对甲型、戊型肝炎的诊断试剂，如 IgM 和 IgG 诊断试剂盒，以备早期、及时检测出肝炎病毒。
2. 贮备胎盘球蛋白，用以预防密切接触肝炎患者的人们，必要时注射甲型肝炎疫苗。

（二）管理传染源首先对肝炎病人要分别进行登记、上报，设临时病床，就地隔离治疗，由发病日起至少隔离 30 天。对急性期患者的粪便应严格消毒，衣物等用具可用漂白粉处理或在阳光下曝晒。

（三）切断传播途径保护水源，加强饮食、饮用水、环境卫生管理，进行粪便无害化处理。利用各种宣传工具，广泛开展“病从口入”为中心的宣传教育。养成饭前便后洗手以及不喝生水的良好卫生习惯。

##### （四）易感人群的保护

1. 胎盘球蛋白对甲型肝炎接触者有很好的保护作用，主要适用于接触甲肝患者的易感儿童。注射剂量为 0.02~0.05ml / kg 体重。

甲肝疫苗包括减毒活疫苗和死疫苗也有很好的免疫效果。

2. 乙型肝炎疫苗主要用于阻断母婴传播和新生儿预防。其他高危人群经检测证明为易感者也应注射此疫苗。
3. 丙型肝炎的最终控制仍将取决于特异性疫苗预防，我国丙型肝炎病毒分子克隆的成功，为丙型肝炎疫苗的研制提供了可能性。据报道目前用免疫球蛋白



(0.06ml / kg) , 可能有预防效果。

4. 预防丁型肝炎可注射乙型肝炎疫苗, 这是保护易感人群最有效的方法。
5. 目前尚无戊型肝炎疫苗, 丙种球蛋白预防戊型肝炎也无效, 因此有效地预防和控制该病还必须进行特异性疫苗的研究。

#### 第四节 钩端螺旋体病

##### 一、概述

钩端螺旋体病(简称钩体病)是一种人兽共患病。世界各大洲均有发生和流行。我国钩体病广泛分布和流行, 从1934年发现钩端螺旋体(钩体)以来, 迄今已有50多年历史, 自1955年本病作为法定传染病报告以来, 1958年四川省温江等县发生钩体病大流行, 才引起全国各地广泛重视。从50年代末至90年代初期, 我国南北方有数次规模较大的流行, 全国共发病230多万例, 死亡2万多例, 对人民健康及工农业生产危害极大。

全世界已从200多种动物分离出钩体, 并能长期带菌。我国已从病人、家畜、家禽及野生动物等60多种动物分离出钩体。啮齿目鼠类是钩体许多菌型的主要储存宿主, 其中三种鼠(黑线姬鼠、黄毛鼠、黄胸鼠)为主要传染源。家畜以猪和犬为钩体病的主要传染源。

##### 二、传播途径和传播方式

各种带菌动物由尿、乳、唾液和精液向外排出钩体, 其中以尿的排菌量大、排菌时间长而污染外环境。钩体在外环境水体或潮湿土壤中, 可以较长期地存活, 甚至可以繁殖。人可以直接或间接接触而感染钩体病, 水田劳动、开垦荒塘、荒田、积肥、收集猪饲料(水浮莲等)都要接触水和潮湿土壤, 这些场所常被鼠类和家畜尿所污染, 因而人感染和患病的机会特别多。洪水泛滥时, 家畜的尿排泄物、家畜饲养场的积水和泥土、鼠类栖息地及其排泄物等被洪水淹没和冲刷扩大了污染范围, 灾区群众为抗洪排涝、抢救庄稼与洪水接触、有时还饮用污水或洪水侵入过的井水或河水, 因而造成大流行。

##### 三、流行形式

我国有三种的疫源地即自然疫源地, 经济疫源地, 混合疫源地, 决定了各地钩体病的流行形式。主要三种流行形式, 稻田型、洪水型和雨水型。

(一) 黄河流域及其以北各省区, 其流行形式主要为洪水型和雨水型, 以猪为主

要传染源。个别地区出现雨水型，以犬、猪为主要传染源。

(二) 长江流域及其以南各省区主要流行形式为稻田型，洪水型和雨水型也时有发生，以鼠和猪为主要传染源。

(三) 根据现有资料，陕西省只报告过稻田型钩体病的流行。在北方干旱少雨地区如青海、宁夏，猪带菌，但很少发生洪水型或雨水型钩体病。

#### 四、洪水型及雨水型钩体病暴发流行实例

我国自然灾害以水灾发生次数最多。根据我国钩体病流行 40 年资料记载，在有自然灾害发生，洪水泛滥，或是低洼平原地区大雨后地面积水增加造成内涝，引起钩体病流行，病人少则几百人多则数万人。现就我国钩体病的主要传染源在洪涝灾害期间引起的钩体病暴发流行分述如下。

(一) 以鼠为传染源全世界已发现数一种鼠为钩端螺旋体的储存宿主，我国有 20 多种鼠带菌。鼠类特别是野鼠的带菌率一般都较高，带菌时间长，不断从尿排菌，有的可长达 3 年。

洪水促使鼠群迁徙，可引起洪水型钩体病的暴发流行，如黄胸鼠、黑线姬鼠迁徙引起暴发流行早有报告。

洞庭湖 70~90 年代曾三次发生大洪水引起钩体病暴发流行。东洞庭湖南部的武岗洲芦苇茂密有东方田鼠栖息、繁殖。1979 年和 1980 年 6 月间湖水上涨，大批东方田鼠泅渡到相邻的岳阳县和沅江县的堤岸往垸内迁徙，有的堤段鼠多如蚁，遍地皆是，有的垸内鼠密度高达 41.8%，其中东方田鼠占 88.2~93.9%，黑线姬鼠占 3~11.4%。7 月中旬~8 月下旬陆续发生 3600 多病例，有的乡发病率为 1070/10 万，从病人早期血和东方田鼠肾分离出钩体，全为七日热群钩体，与病人恢复期血清抗体也相符。1991 年 5 月下旬到 7 月中旬，洞庭湖区岳阳县广兴洲区连降暴雨，降雨量为 669.5 毫米，洞庭湖水猛涨，湖满沟溢，受淹面积为 4100 多亩。该区此前从未发生过钩体病流行，但从是年 7 月 19 日首例报告到 8 月底，发病 1607 人，发病率为 1945.06/10 万，死亡 10 人。鼠种仍以东方田鼠和黑线姬鼠为主。

(二) 以猪为主要传染源猪的感染率高，排菌量大，猪圈内潮湿、积水和泥泞，钩体污染严重，一旦猪圈的污染水被雨水和洪水冲刷，即扩大污染范围，造成钩体病流行。

60~70 年代在北方的一些省份猪群以放养为主，促使猪间的相互传播，猪的感染很普遍，携带钩体菌群达 14 群之多，以波摩那群为主，犬群次之，个别地区以犬群为主，波摩那群次之，亦有单一菌群的流行地区。

1963 年 8 月上旬，河北省中南部邯郸、邢台等地遭受特大洪水灾害，由于抗洪抢险，人接触疫水发生洪水型钩体病暴发流行，病例多达 14 万多人，平均发病率高达 3188.69/10 万，以后几乎每年都有病例报告或局部流行。调查证实，河北省以猪为主要传染源的钩体病，传染源分布广泛，一旦构成传播条件，就有钩体病发生流行的可能性。

1965 年 7 月，吉林省东辽河、伊通河、钦马河上游，下了一场数十年从未见过的大暴雨（降雨量为 216.0 毫米），下游河水泛滥成灾，引起钩体病暴发流行，数千人发病。

安徽省从 60 年代初至 70 年代末每年都有病例发生，多数呈散发，但在 1971~1973 年，局部地区亦呈暴发流行，主要分布在淮河流域和江淮丘陵地区，前者以洪水型为主，后者以雨水型为主。三年中发生三次较大的流行，最高发病率（以县为单位）达 267.10/10 万，主要由于暴雨之后内涝成灾，淮河水位上涨外溢成洪，引起疫水扩散，当地群众参加抗洪抢险，抢收庄稼，接触疫水后发生流行。一般水灾之后，3~4 天出现病人，8~14 天达高峰，20~30 天流行终止。

70 年代河南、辽宁、山东和广东等省也因洪水发生了钩体病大流行。

1971 年 6 月安徽省江淮之间雨季持续 25 天之久，总降雨量在 300 毫米左右，低洼地普遍积水，疫水扩散，因接触疫水的人群增加而发生了以猪为主要传染源雨水型钩体病的特大流行，多为点状散在发生，局部地区亦有暴发流行，但仅限于地势低洼雨后积水的地方，疫情持续达 2~3 个月。

（三）以犬为传染源犬的活动范围大，并随处便溺，污染土壤和水源，易引起雨后流行。犬可携带 11 个血清群钩体，但以犬群为主。国内多次发现以犬为主要传染源的钩体病暴发流行。

70 年代江西、广西山区和半山区等也有过雨水型钩体病暴发，犬的带菌率高，局部暴发点可高达 45%。

1991 年贵州部分地区大雨成灾，由于地形特殊造成“插花式，水淹。贵阳

市郊偏坡乡布依族山寨在大雨后，居住在半山腰的农民到山下农田排水而发病。当地几乎家家户户养犬，经作犬肾培养，在 5 条犬中，从 3 条犬的肾脏分离出钩体，病人血清学检查也证实为一次雨水型钩体病暴发流行。

## 五、影响洪水型或雨水型钩体病流行的自然因素和社会因素

钩体病的发生和流行与其它传染病一样，取决于传染源，传播途径和易感人群三个环节，洪水型和雨水型钩体病流行也受到自然因素和社会因素直接和间接的影响。

(一) 宿主动物数量、带菌状况与发病的关系宿主动物数量、带菌率的高低与钩体病的发生和流行有直接关系。黄河流域及其以北省份猪是主要传染源。70 年代山东、河南和安徽省的猪以放养为主，带菌猪之间可以相互传染，当带菌动物增加到一定数量时，遇到雨水冲刷而使疫源地扩散，人们在生产、生活过程中需要接触疫水而感染本病。

(二) 温度、降雨量与发病的关系每年 6~8 月气温一般在 28~30℃ 之间，降雨量与钩体病的发生有直接关系，降雨集中、雨量大特别是黄河流域及其以北省区的洪水型或雨水型都会发生流行或暴发流行；但在 1991 年，安徽水情严重来势猛，水深达 2 米左右，因气温偏低（23~24℃），未发生钩体病暴发流行。雨量过少，土壤干旱时则仅有少数散在病例。

(三) 养猪方式与发病的关系安徽省卫生防疫站报道，猪是淮河流域与江淮丘陵地区的主要传染源，养猪方式不同直接影响猪的带菌率高低，放养猪的地方带菌率高，发病率为 64.8 / 10 万（8211266）；圈养猪的地方人的发病率为 3.4 / 10 万（15/4376），放养生产队比圈养生产队发病率高 19 倍（ $P < 0.01$ ）。山东日照县 55 个村通过多年实行圈养彻底清除圈肥等措施、控制了本病的流行。福建省也证实圈养猪可以降低猪带菌率和人的发病率。

## 六、防治对策

自然灾害预防医学的主要任务是达到“灾后无大疫”，把传染病的流行控制到最低限度。洪涝灾害发生后钩体病的流行与灾情发生的季节，大小，传染源的情况，人群免疫水平以及抗灾防病的干预措施有密切的关系。

(一) 加强疫情监测洪涝灾害发生后，加强疫情监测，建立信息反馈网络。在重点灾区或历史上钩体病多发地区，设立疫情监测点，严密监视疫情动态及时反馈

信息。对疑似患者应用快速诊断方法进行确诊，以便采取相应措施。

(二) 消灭和控制传染源灭鼠是改造疫源地的根本性措施，但由于鼠类分布广泛，不易全面消灭。根据鼠的生态学，结合钩体病的流行规律，发动群众，因地制宜，采用各种方法（器械法、毒饵法、熏蒸法、生物法、生态法）进行灭鼠，将鼠密度降低到 5% 以下。对洪涝灾害地区的家畜进行管理，猪进行圈养，猪粪尿肥料进行堆放和发酵，猪圈换填新土，石灰乳消毒猪圈。教育群众不要养狗，并要消灭带菌狗。

(三) 个人预防洪涝灾害发生后，对灾区人民进行钩体病防治宣传教育，增强自我防病能力，自觉减少接触疫水的机会。

在已发生钩体病病例的洪涝灾害地区，对参加抗洪救灾的重点人群，下田劳动的青壮年进行钩体菌苗的预防接种，提高人群的免疫水平。

对参加抗洪救灾的主要劳动力及时进行药物预防，以防发病或发病时减轻症状。曾有一起某校师生参加秋收川稻，短时间发生数十例病人并有 4 例死亡，经青霉素注射后疫情迅速控制。但需注意青霉素的过敏反应。

1991 年我国发生特大洪灾，在湖南、安徽省钩体病流行地区，对青壮年劳动人群口服强力霉素 200 毫克 / 天，连服 3 天或 2 天，使疫值得到控制。

(四) 及时应用抗生素治疗钩体病人，降低病死率。

(五) 结合农田水利建设改造疫源地在经常有洪水、内涝成灾的流行地区，修筑防洪堤提高蓄洪能力是防止洪水型钩体病发生的根本性措施。低洼地带雨后常发生内涝，结合农田基本建设，开沟排涝，以减少人们接触疫水的机会。

## 第五节 流行性出血热

### 一、概况

流行性出血热又称肾综合征出血热，典型病例主要临床表现为发热、出血和肾脏损害。

该病属于鼠传人类自然疫源性急性病毒性传染病。本病疫源地分布于世界各大洲，在我国的分布更为广泛，疫情相当严重，是目前死亡人数最多的一种人兽共患病。

本病的发生、流行和消除均受自然因素和社会因素制约。在通常情况下，该病的分布区与传染源鼠类的分布区相一致。由于传染源具有空间、时间和数量分

布的不均衡性、相对稳定性和变动性等特点，人间疫情分布区的流行强度亦颇不一致。因此，在自然因素和社会因素发生改变时，往往导致传染源分布区和数量的变化，并常常发生流行特征和流行强度的改变，其改变的原因主要是受水灾（洪水、内涝）、旱灾（河流干涸、土地干裂、农作物欠收）等的影响。

## 二、主要灾害

（一）洪涝灾害洪涝灾害对肾综合征出血热流行强度和流行特征的影响，国外报道甚少，国内有过一些记载。

1. 雨量及水位对发病的影响根据吴系科等在 1961 年 8 月至 1964 年 4 月三个流行年度的观察结果，可以看出当地雨量多少，淮河水位高低与安徽省颖上县的垂岗区发病例数多少恰成相反关系，即雨量少和水位低的年份，发病数升高；雨量大和水位高的年份则发病数降低（表 8-2）。可以认为雨量少及水位低的年份，湖洼地外露面积增大，秋季作物播种面积及实收面积扩大，当地农民在湖洼地劳动的人数增多，劳动时间加长，从而导致接触机会增加，受感染的机会也多。

表 8-2 垂岗区 1961 — 1963 年雨量及水位与流行性出血热发病关系

年份	降雨量（毫米）		水位（米）			年发病率
	全年	7~9 月	最高	最低	水位差	
1961	791.6	297.4	19.31	16.44	2.80	150.59
1962	846.5	452.5	22.43	17.04	5.39	25.11
1963	1197.3	864.9	25.76	16.46	9.00	1.61

2. 湖洼地受淹面积与发病的关系上述淮河水位及当地降雨量对垂岗区流行性出血热流行强度的影响，实际是具体地反应在唐垛湖受淹面积与发病的关系上。资料表明，从 1950 至 1960，唐垛湖每年均有不同程度的受淹。当时有无本病病例未见记载；1958 至 1960 年也是部分受淹或全湖受淹，这三年均有病例发生，但例数不详，1961 年当地遭受特大干旱，当年唐垛湖水位大部分处于 18.5 米上下，绝大部分湖地成为肥沃土地，秋季作物播种面积及秋收面积空前扩大，全湖丰收。该年垂岗区本病病例数空前增多，发病率为 150.59 / 万，个别公社高达



370 / 万以上；1962 年，当地雨量较大且有淮河水位上涨，湖洼地区因内涝及淮河水内溢致使海拔 22 米以内的湖地受淹，该年度发病数即有明显下降，发病率为 25. 11 / 万；1963 年从 5 月份起淮河水位即开始升高，加之 7~9 月又遭受特大暴雨，淮河行洪，当年不仅湖洼地全部被淹，而且在海拔 25 米之内的部分岗地也因破堤而遭受到不同程度的水泛，该年发病急剧下降，垂岗区发病仅 8 例，发病率为 1. 61 / 万（表 8-3）。即使上述 1961 年发病率高达 370 / 万以上的公社，本年也无一人发病。因为雨量大，水位高，湖洼地受淹，鼠类传染源栖息场所遭到破坏，使传染源数量减少，流行强度减弱；反之，其最适生境扩大、农作物丰收，鼠类繁殖力增强，传染源数量增多，流行强度增强。看来，上述情况是引起流行强度变化的重要因素。

表 8-3 历年淮河最高水位及唐垛湖受淹情况与垂岗区流行性出血热发病的关系

年份	最高水位月份	最高水位(米)	秋季作物受淹情况	发病率 (/万)
1950	7	24. 77	受淹	未发现
1951	7	21. 39	部分受淹	未发现
1952	9	23. 09	受淹	未发现
1953	8	21. 54	部分受淹	未发现
1954	7	26. 55	全湖受淹	未发现
1955	8	23. 73	受淹	未发现
1956	7	25. 44	全湖受淹	未发现
1957	7	23. 21	受淹	未发现
1958	8	19. 77	部分受淹	例数不详
1959	5	20. 62	部分受淹	例数不详
1960	7	25. 05	全湖受淹	例数不详
1961	7	19. 31	全湖受淹	150. 59
1962	7	22. 43	部分受淹	25. 11

1963	8	25.67	全湖受淹	1.61
------	---	-------	------	------

俄国学者Цыганов Г. М. 曾指出, 俄国远东地区由于河水泛滥, 鼠类被迫窜往附近高地而引起离地居民发病。在垂岗区也发现, 在湖地受淹的情况下, 个别地势较高的村庄未被淹没时, 其发病数比往年有相对增高的趋势, 但从全区发病数看, 受淹地区发病率是降低的。

3. 洪涝灾害对流行特征的影响 1991年6月中旬安徽省遭受了特大洪涝灾害, 由于自然因素和社会因素均发生了很大变化, 沿淮流域流行性出血热的流行特征也发生了不同程度的改变。

1. 空间分布特点自6月下旬以来疫情急骤上升, 重疫区具有明显的聚集性与局限性特点, 沿淮流域的颍上、阜南、阜阳、利辛、凤台、蒙城等, 占全省病例总数80%以上; 出现了3个新发病县(无长、灵璧, 霍山); 以往病例较少的淮北平原的北部(淮北市、濉溪、泗县、宿县等), 1991年内涝区疫情明显上升, 如淮北市及濉溪县, 自1985年发生首例病人以来至1990年, 累计发病49例, 而1991年灾后从7月下旬开始至11月10日已发生35例。

(2) 时间分布特征安徽省1991年处于第4个流行高峰期间, 从灾前的1月发病就高于1990年, 1991年1~5月与1990年同期相比, 疫情上升25.34%; 洪涝灾害后6~9月疫情与1990年同期相比上升161.6%, 并形成灾后6~9月的流行高峰, 9月下旬疫情有所下降, 10月发病再次上升, 并形成冬季流行高峰; 1992年未出现洪涝灾害, 疫情时间分布情况又趋于正常(表8-4)。

表8-4 安徽省1990~1992年流行性出血热逐月分布情况

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合计
1990	635	248	216	162	203	201	227	176	109	382	1186	1142	4887
1991	934	246	198	192	265	230	555	712	368	716	2198	1751	8365
1992	610	314	194	203	294	313	277	227	125	182	1040	1264	5043

(3) 人群分布特征由于自然因素和社会因素的改变, 人群分布特征也发生了变化, 以行洪区暴发调查为例, 6~9月发病147例, 男女之比为1.7:1(非洪涝年为2.5~3.5:1), 21~50岁的青壮年占59.2%(非洪涝年占77.7%), 61岁以上的占11.6%(非洪涝年仅占1.3%)。



4. 灾害条件下暴发流行原因的分析 安徽省阜南县曹集区是沿淮河地势极低的湖洼地带，为确定的行洪区，全区共有 133677 人，28823 户，8 个乡，72 个行政村，全区面积 183 平方公里，可耕地 18.6 万亩，人群居住在堤坝、高台或湖地，是该县本病的流行区，年年均有病例发生，1991 年 6 月 5 日王家坝开闸行洪之后疫情急骤上升，6~9 月发病 147 例，出现局部暴发流行。通过对本次暴发流行因素调查发现，由于汛情来得早，来势猛，准备不足，行洪后大量人群集中在堤坝、高台，人口密度加大，卫生条件极差。7 月中旬对该区两个乡的两个自然村庄的室内，放捕鼠夹 350 个，捕鼠 88 只，鼠密度为 25.14%，其中褐家鼠 48 只占 54.55%，小家鼠 37 只占 42.05%，黑线姬鼠 3 只占 3.4%；7 月下旬在野外选择一边靠水的高台空地，在 2000 平方米的范围内放鼠夹 164 个，捕鼠 88 只，密度 53.66%，其中黑线姬鼠 79 只占 89.77%，褐家鼠、小家鼠各 4 只，各占 4.55%，大仓鼠 1 只占 1.13%。对当地鼠类共检测 45 只，其中黑线姬鼠 39 只、大仓鼠 2 只，褐家鼠 1 只、黄胸鼠 3 只。抗体阳性率 28.89% (13/45)，肺抗原阳性率 35.56% (16 / 45)，抗原抗体同时阳性 6 只，抗体阳性 7 只，抗原阳性 10 只，总感染率 51.11%。黑线姬鼠，褐家鼠、黄胸鼠、大仓鼠均发现阳性。调查结果表明灾后人和鼠均向高处迁移，人与鼠接触密切，尤其主要传染源在鼠类中构成比高、密度大和带病毒率高，这是局部暴发流行的主要因素。本省其它重点灾区灾后鼠密度也相当高（表 8-5）。野外鼠密度在 14.17~53.66% 之间，平均鼠密度 27.82%，除个别点外绝大部分调查点的黑线姬鼠占 70% 以上；室内鼠密度在 8.04~38.60% 之间，平均鼠密度为 16.41%，而且在室内能捕到黑线姬鼠，该鼠类是当地流行性出血热的主要传染源。

表 8-5 安徽省 1991 年洪涝灾害后重点灾区鼠密度调查结果

县 (市)	野外			室内		
	捕鼠数/ 夹数	鼠密度 (%)	黑线姬鼠 (%)	捕鼠数/夹 数	鼠密度 (%)	黑线姬鼠 (%)
颍上	183/635	28.82	72.1	180/1055	17.06	+
六安	17/120	14.17	35.3	139/869	16.06	+
凤台	74/390	18.97		50/390	12.82	

利辛				90/574	15.68	+
蒙城	153/985	14.33	86.3	80/995	8.04	
灵壁	369/884	41.74	90.8	108/595	18.14	+
阜南	88/164	53.66	89.7	88/350	25.14	+
濉汐		37.90	70.0		38.60	

洪涝灾害可使体小力弱的鼠类死亡，体大力强的鼠类迁移。灾害期间鼠类的死活，取决于水灾到来的速度和大水包围区内的地理景观。据孙成斋等观察证实，突然袭来的大水区内，高坡、平地、房舍、畜圈旋即被洪水淹没时，鼠类无论体大、体小者皆被淹死。此种情形往往发生在淮河决堤、炸坝行洪时，在洪水中飘浮的麦草、柴垛上除趴附大量蛇、蟾蜍外，还有大量被淹死的鼠类，亦可见少量生存的褐家鼠和黄胸鼠，有的被蛇缠着。飘浮物上未发现体小力弱的小家鼠和黑线姬鼠。

在水面浩瀚、波涛起伏的内涝或行洪区水面，未淹没的树杈、残垣断壁上，可见数量不等的蟾蜍体压体地趴在一起，多则上百只，但却未发现鼠类存在，可见鼠类对大水的躲避能力、存活时间都是有限的，幸存者于飘浮物上的少量鼠类，也会很快被蛇、鸟吃掉或饿毙。

在暴雨滂沱，数小时乃至一小时内形成内涝积水，把村庄包围的灾区，鼠类有强生弱汰的现象。为了躲避水淹，野栖鼠类向庄台迁移。

在洪涝水势逐渐上涨，鼠类有较充分迁移时间的地区，各种鼠类均可以逃到未被水淹没的高坡、坟地。在这些高地有大量新挖鼠洞，洞穴简单，洞内藏粮很少，在黑线姬鼠洞中发现有鱼虾。甲壳虫、螺类以至同类残骸。

在灾民离开洪水围困的老庄台后，迁进大坝、高坡和公路上新设的居民点，鼠类也同时迁入，数量最多的是褐家鼠，其次是小家鼠和野外原有的仓鼠和黑线姬鼠。在这种特殊的环境中，鼠类数量多，鼠的食物贫乏，鼠的警觉性降低，对人类依赖性增强。灾民点上，只要人类、可食性垃圾一暴露，在白天即见成群鼠类抢食，甚至抢人饭吃。在一灾民点水围最困难的时候，曾用西瓜皮切成块配制的毒饵灭鼠，在一个坟丘上即毒死 195 只鼠。

洪涝灾害期间，鼠带病毒率明显增高，是因为鼠类生态条件变化，鼠间接触

机会增加，兽疫流行过程增强，人鼠接触密切，有利于本病的流行。

上述事实说明，水灾可使本病流行强度减弱，也可致本病流行强度增强和引起流行特征的改变。从总体看，水灾不会致使流行性出血热流行强度的普遍增强，但往往引起局部的暴发流行。至于安徽省 1991 年流行性出血热流行强度显著增强的原因，是因为进入了第 4 个自然流行高峰期的缘故。江苏省 1991 年也同样遭受了水灾，全省疫情也有回升，主要是由于非灾区疫情上升造成的。

(二) 旱灾正如前述，在湖洼地区，大旱之年可使水面缩小，耕地面积扩大，鼠类可有良好的栖息繁衍条件，动物流行过程增强，有利于人间疫情发生和流行，这一般见于姬鼠型流行性出血热疫区，例如，安徽省没淮的唐垛湖、城西湖和姜家湖等疫区。

另外，1981 年 6 月，在河南省新安县和登封县现场考察家鼠型流行性出血热疫情过程中发现，当地正值干旱季节，土地干裂，河流少水，野外新鲜鼠洞罕见，但居民住宅内鼠洞很多，大量褐家鼠栖居于室内，气候干燥，尘土飞扬，室内有蚤和草螨游离于地面，当地居民普遍被叮咬，新安县××村李维群一家 7 口人有 6 人患病；登封县有一户 17 口人中 9 人患病。分析此次家鼠型出血热的流行，可能与天气干旱，野外鼠粮缺乏，开春后褐家鼠仍聚集在室内，与人接触密切，致使该病暴发流行。

### 三、灾害条件下防治对策

从我国目前和今后的灾害种类看，影响流行性出血热流行因素和流行强度主要是水灾和旱灾，尤其是水灾具有较重要的流行病学意义。从历史我国流行性出血热高发病地区受水淹的情况分析，水退前病情可在局部地区（人、鼠聚集的地区）出现小的暴发，若事先监测，防治工作及时跟上，可以防止暴发流行；若监测和防治工作跟不上，水退后要传染源（黑线姬鼠和褐家鼠）又由集中变为分散，尤其是通过秋季繁殖，在冬季流行高峰中仍会造成危害。故开展无水地面的鼠情监测和防制工作尤其重要。

受灾人群居住和活动场所及时开展监测和防制工作的方法：

(一) 监测内容 包括疫源地水淹没前后及水退后的人间疫情，主要宿主动物和传染源的生态（种类构成、密度）变化，动物流行病学（带病毒鼠空间时间分布和带病毒率）基本情况等。监测结果要及时性报给地方和中央卫生行政和业务部

门，为了解疫源地活动情况和制订防治对策参考。

(二) 及时发现隐患积极进行防治 在上述监测的基础上，一旦发现疫情（人及动物）立即进行科学灭鼠及环境的综合治理，作好食品管理和个人防护，减少发病，严防暴发流行。灭鼠前后应进行鼠密度调查。

由于本病传播途径尚不够完全清楚，故对可疑的媒介节肢动物亦应采预防措施，为近年来国内研究证明，革螨和恙螨等保存和传播病毒，因此防螨灭螨也应加以重视。

## 第六节 流行性乙型脑炎

### 一、概述

流行性乙型脑炎（又称日本乙型脑炎，简称乙脑）是一种由嗜神经病毒引起的自然疫源性疾病，由携带乙脑病毒的蚊子叮咬人后感染所致。乙脑病毒在人体内的潜伏期为 6~16 天。被叮咬的人大多数不发病，呈隐性感染，只有极少数人发病，发病率一般在 2~10/10 万，病死率较高（5%~50%），约有 1/3 的幸存者愈后留下终生的神经精神障碍。由于疫苗的大量接种和人群的隐性感染，使得儿童成为该病的主要侵害对象。

我国是世界上乙脑发病人数最多的国家，至今全国每年乙脑发病人数占全世界当年总发病人数的 10% 以上。1950 年以来，我国先后暴发 3 次大的乙脑流行（1957、1966 和 1971 年），每次流行均持续 3~4 年。自 1971 年以来，全国除部分地区发生暴发流行外，大部分省区的乙脑发病率一直处在较低水平（<5/10 万）。

乙脑在我国的流行有三个显著的特点：①严格的季节性，主要限于夏秋季（6~10 月），流行高峰在 8~9 月，南方和北方地区可相差 10 天左右。②病例呈高度散发。③分布范围广，除西藏、青海、新疆三省区为非流行区外，其它地区均有不同程度的流行。近十几年来，由于气温、降雨量及南部沿海地区登革热的流行等诸多因素的影响，使得乙脑疫区有明显的北移趋势。

经多年研究证实，三带喙库蚊为乙脑的主要传播媒介；猪为主要扩散宿主，人、马等哺乳动物和鸟类也可作为宿主。乙型脑炎病毒感染马和猪后可引起马脑炎和猪流产。

做为一种自然疫源性疾病，乙脑的流行强度取决于主要传播媒介的密度、主

要扩散宿主的数量和人群的易感性。这些因素均因自然界诸多环境因素的改变而变化。因此，在乙脑流行期和流行期前一个月内自然界环境因素的变化，特别是自然灾害（旱灾、洪涝灾害、地震等）的发生对乙脑的流行会产生很大的影响。

## 二、灾后发病趋势

自然灾害的发生必然导致环境因素的改变。这种改变如果发生在乙脑流行期，势必影响其流行环节，从而导致其发病率的变化。灾害的种类不同，影响的环节亦不同，乙脑的发病率亦有不同。

旱灾时，田野中积水减少，导致野外三带喙库蚊密度大大降低，因此，乙脑的发病率明显降低，虽然偶尔出现小范围内的发病数增加，但不会造成大的暴发流行。

洪涝灾害发生之后，三带喙库蚊密度剧增，人的感染率增大，特别是特大洪涝灾害发生之后，人口高度密集，居住条件简陋，防蚊设施匮乏，因此，乙脑的发病率明显上升，极易造成数年内大范围的乙脑暴发流行。

地震灾害之后，媒介蚊虫的密度变化不大，但人们的居住条件的改变，导致露宿增多，被蚊虫叮咬的机会大大增加，乙脑的发病率会略有上升，可能在局部地区发生暴发流行，但较难造成大的暴发流行。

## 三、灾害对流行的影响

在我国，乙脑主要是在 7~9 月流行，6、10 两个月仅有少量病人。每隔若干年发生一次较大的流行。经多年研究证实，乙脑病毒在人群中的感染过程为：流行季节前一个月左右，由携带乙脑病毒的蚊子吸食猪血后，感染了去冬今春出生的易感猪，使其产生病毒血症，其它三带喙库蚊吸食此时的猪血而感染此病毒，并在其体内繁殖，然后在叮吸人血时，通过唾液腺将此病毒感染了人。因此，影响乙脑流行的因素主要有以下几个方面：①三带喙库蚊的密度和季节消长。三带喙库蚊是乙脑的主要传播媒介，它的数量是影响乙脑流行的一个基本因素。分析以往的资料发现，流行年三带喙库蚊出现早、密度高峰形成早，蚊季节高峰和发病高峰的间距短；散发年则相反，该蚊种出现晚，密度高峰出现晚，与发病高峰的间距长。②自然界蚊群带毒率、带毒蚊虫出现时间的早晚和带毒时间的长短亦是影响乙脑流行的主要因素之一。蚊群带毒率的高低和带毒蚊虫出现时间的早晚及带毒时间的长短与乙脑流行强度的大小成正比。③猪自然感染时间和感染率。猪



是乙脑的重要传染源、主要的扩散宿主，它感染乙脑病毒时间的早晚和感染率的高低与人群中乙脑的流行水平有密切的关系。近年来的研究发现，我国北方一些省、区猪自然感染时间逐年后移，感染率逐年下降，人群乙脑发病率也随之逐年下降。④气象因素。乙脑流行期间及流行期前一个月内的降雨、日照和气温对三带喙库蚊的繁殖和活动有直接影响。三带喙库蚊出现的早晚及数量的多少都会影响猪的感染和病毒的扩散。

旱灾对乙脑流行的影响主要表现为：孳生场所减少，蚊虫密度下降，猪自然感染率下降，蚊虫的带毒率下降，因而乙脑的发病串也降低。偶尔会有个别地区发病率略有上升。

洪涝灾害对乙脑流行的影响主要表现为以下几种情况：①灾害发生在乙脑流行期前一个月内，由于孳生场所的增多，蚊虫的数量大大增加，猪的自然感染率增大，蚊虫的带毒率大幅度升高，人的居住环境差，可致乙脑发病人数剧增，发病高峰前移。极有可能引起大的暴发流行。②灾害发生在流行期间，因孳生场所的增多，蚊虫密度增大，居住环境及居住条件的改变使得人被蚊虫叮咬的机会增多，蚊虫吸食急性期病人血而带毒的机率增大，蚊虫的带毒率增加，人的感染机率增大，从而导致乙脑发病人数明显上升。特别是在特大洪涝灾害之后，由于人口高度密集，居住环境差，病人防蚊设施差，蚊虫密度很大，极易导致大范围内的乙脑暴发流行。③灾害发生在流行后期，虽然草生场所增多，蚊虫密度增大，居住环境差而使蚊虫叮咬人的机会增多，但此时猪的毒血症时期已过。蚊虫的带毒率降低，带毒时间短，因此不会对乙脑的流行产生很大影响。局部地区可能暂时出现乙脑发病人数的增加或流行时间后移，但难以造成大的暴发流行。

地震对乙脑流行的影响主要表现为：人的户外活动增多，居住环境改变，被蚊虫叮咬的机率增大，蚊虫的带毒率增加，因而可引起乙脑发病人数的增加，但由于受媒介密度、气候等因素的影响，乙脑可能在局部发生流行，难以形成大的暴发流行。

#### 四、灾害后媒介分布和密度的变化

三带喙库蚊在东南亚地区分布的范围很广，在印度以东，印度尼西亚爪哇以北和日本北海道以南的广大地区都有发现，且数量很大，其分布的范围与乙脑疫区的范围基本一致。在我国，除新疆、青海和西藏三省区外，其它地区均有分布。

我国地域辽阔，地理和气候条件不同，三带喙库蚊活动的期限、蚊虫的密度和季节消长也不同，南部沿海及西南地区，3~12月份都有三带喙库蚊活动；江淮流域，三带喙库蚊在6~10月份活动；华北和西北地区，三带喙库蚊活动限于6~9月；东北及内蒙地区，三带喙库蚊的活动期限更短，为7~9月。各地蚊虫密度和季节消长随当地气象因素的变化而不同。

三带喙库蚊主要在野外孳生和栖息。其孳生地主要是地面浅的清水和半清水，如稻田、池塘、荒田、沟渠、浅潭、粪坑内的污水，石穴内的残留水、沼泽及生有杂草的其它地面积水，其孳生地的pH值多为6.5~7.8。人、畜居所附近的适宜积水是其主要的孳生地。三带喙库蚊嗜吸牛、马、猪和人的血。一般情况下，它都是就近吸血和产卵，但它活动的范围远较淡色库蚊广，有时可飞数公里。

旱灾之后，野外三带喙库蚊的孳生场所大量减少，使其数量大大减少，同时将栖息和孳生场所迁移到人居室周围的半清水及少量积水中，一般情况下，密度大大下降。

洪涝灾害对三带喙库蚊的分布和密度的影响主要表现在以下两个方面：①一过性洪涝灾害（暂时性的洪涝灾害，如山洪暴发、特大暴风雨等），此类灾害发生后，破坏了三带喙库蚊正常的孳生场所和栖息地，使其成虫大量死亡，幼虫及卵大多被洪水冲入江河和大的湖泊，难以存活。因此，灾害之后三带喙库蚊主要分布在人畜居处附近，但密度大大降低。洪水过后，孳生场所增多，使其又大量繁殖。因此，虽然灾后三带喙库蚊的密度会出现一过性的锐减，但数周以后其密度又会骤增，甚至超过灾前密度。②滞留性洪涝灾害，此类灾害发生之后，三带喙库蚊幼虫和成虫受到的影响较小，但灾后为三带喙库蚊提供了大量适宜的孳生场所，因此灾后三带喙库蚊的分布变化甚微，蚊虫密度大大增加。

地震灾害发生之后，三带喙库蚊的密度变化甚微，其分布也与灾前变化不大，只是由于人们户外活动的增加，居住条件恶化，增加了被蚊虫叮咬的机会，而受带毒蚊虫感染的机会比灾前大大增加。

## 五、对策

一般情况下，加强乙脑疫苗在儿童中的免疫接种，是防止乙脑流行的最有效的手段；改变其主要传播媒介三带喙库蚊生长、发育、繁殖和生存的条件下是最

彻底的防治方法。其他方法虽可使蚊虫种群密度一时降低，甚或效果较第，但仅是一种临时性辅助手段。

旱灾之后，媒介蚊虫的密度大大下降，因此乙脑的发病人数应大大减少。一旦局部地区出现乙脑发病人数增多，则应在该地区及邻近地区开展针对成蚊活动，降低带毒蚊虫的数量。

一过性洪涝灾害之后，虽然蚊虫密度大大降低，但灾后造成大量的蚊虫孳生地，会使其在短时间内迅速增加。因此，灾后迅速消灭蚊虫孳生场所是防止乙脑流行的最有效的手段。通过排除居住环境周围的各种积水，清除杂草，减少其孳生地，可以大大降低蚊虫的密度，有效的防止和控制灾后乙脑的流行。

滞留性洪涝灾害之后，人们的居住环境恶化，蚊虫密度骤然增大，人被蚊虫叮咬的机会大大增加。特别是特大洪涝灾害之后，人群高度密集，人畜混杂，居住条件十分简陋，极易导致乙脑的暴发流行。因此，加强防蚊设施的建设，落实防蚊措施，降低蚊虫的密度成为灾后防治乙脑的重要手段。要发动群众，充分利用蚊帐、居室内喷洒滞留型灭蚊药或驱避剂，居室周围喷洒高效低毒杀虫剂加强人畜隔离手段改善居住环境，同时加强居住环境的治理和其它辅助措施的实施，降低居室周围的蚊虫密度，减少被蚊虫叮咬的机会。

近年来，超低容量喷洒被认为是一种大面积灭蚊的有效方法，分为地面人工和空中喷洒两种。优点是快速高效，节省人力物力。缺点是滞效短，极易受气象因素的干扰。因此，如果在乙脑流行期和前一个月内发生洪涝灾害，可乙脑高危发病区有限面积内采用地面人工法超低容量喷洒高效低毒杀虫剂，以控制三带喙库蚊成蚊的数量，降低其密度。由于它滞留时间短，应每隔4~7天处理一次。该方法曾在东南亚、越南、朝鲜等地使用，对乙脑的预防取得了良好的效果。1971年在美国经大面积使用，有效地控制了圣路易脑炎和西方马脑炎两种蚊虫传播的自然疫源性疾病的流行。鉴于此方法易对水源和环境造成严重污染，因此，除非紧急情况下，一般不宜用飞机进行大范围的喷洒，即使地面人工法也应有限度的进行，以免导致人为的环境恶化。

地震灾害之后，人们的居住环境改变，户外活动时间增多，防蚊设施相对较差，人被蚊虫叮咬的机率大大增加。因此，加强防蚊设施，注意人畜隔离，在居住环境中喷洒滞留型高效低毒杀虫剂和驱避剂；必要时可在居住环境及周围进行



一次高效、低毒、短滞效杀虫剂的超低容量喷洒（地面人工法），以降低蚊虫密度、减少人被叮咬的机会，是灾后控制乙脑流行的有效手段。

## 第七节 疟疾

### 一、概述

疟疾是由按蚊传播的寄生虫病。人疟病原体有间日疟原虫，恶性疟原虫，三日疟原虫和卵形疟原虫。当按蚊叮吸带有疟原虫配子体的患者血时，雌雄配子体就在蚊体内进行有性生殖，约经十天发育成子孢子。当按蚊再吸健康人血时，这些有传染性的子孢子随其涎腺注入备循环，经 30 分钟，子孢子先在肝实质细胞内发育繁殖，约经 8 天分裂出成千上万的潜隐子从破裂的肝细胞内再进入血循环，重新开始红细胞内的裂体增殖。裂体增殖周期除三日疟为每 72 小时外，其余 3 种原虫均为 48 小时。经过裂体增殖的裂殖子达预定数量时才可能引起发冷发热等临床症状。多次裂体增殖过程中，部分裂殖子发育成为雌雄配子体，当按蚊再来吸血时，配子体又是被传播出去。这样由患者体内的配子体至另一患者体内产生配子体算是完成一个传播周期，此称潜伏间隙，它随虫和气温而异，在间日疟约为 20 天，恶性疟约 35 天。由于间日疟传播得快，在这二种原虫混合感染地区，间日疟季节发病率高峰总在恶性疟之前出现。

疟疾在世界上分布很广，世界卫生组织估计每年有 1 亿病人和 1 百万以上死于疟疾。我国间日疟全国都曾发现，恶性疟流行于长江流域以南。近 20 年来发病率呈逐渐下降趋势，以最高的 1973 年 1509 万，降到 1991 年的 11.16 万。虽然疫情报告可能还有遗漏，但随着抗疟措施和社会经济的发展，我国大部分地区已摆脱了疟疾的危害。现在较严重的主要分布在南方边境地区。

自然灾害之后诱发疟疾流行历史上屡见不鲜。这种在短期内病例呈数倍乃至数十倍剧增的流行，称暴发性流行。相对应的情况，疟疾经常存在于一定地区，无论是低度、中度或高度历年虽有季节性波动但各自相对稳定。这称地方性流行。发生暴发性流行地区可能原没有疟疾的或是中低疟区，高度地方性流行区由于群体免疫水平高一般不发生暴发，除非是疟疾消灭之后的暴发流行。这二种流行形式可以互相转换，亦可以分别单独出现，视各地的传染源（病人）、传播媒介（按蚊）和易感人群等基本条件的变化而定。总之，疟疾流行是涉及多种自然的和社会经济因素的复杂生态系统，自然灾害常是疟疾暴发流行显而易见的诱发剂。

## 二、自然灾害导致的疟疾流行

由灾害诱致疟疾暴发流行最典型事情，首推 1908 年在印度旁遮普发生的地区性暴发流行。据 Christophers (1911) 分析，这是该地区周期性疟疾暴发流行中最严重的一次，其直接诱因是暴雨后水灾所致即因印度河每 8 年在这块冲积平原发生一次泛滥。这次流行涉及 50 万平方公里 3 千万人口，其中 30 万人死于疟疾；各地死亡率比往常高出 5~20 倍不等，中心地带最高死亡率达 49.3%。随着疟疾暴发流行，破坏了正常生活秩序，发生饥荒和田园荒芜。Perry (1914) 在此暴发流行后 5 年调查儿童脾肿率，已降到无免疫力水平的 5%，Covell (1932) 报告在最后一次暴发流行 (1917) 之前几年都是干旱少雨，故认为根据当地气象资料结合脾肿率调查结果，有可能性预测暴发流行的发生潜势。

阿根廷亦有因暴雨而致的周期性暴发流行。1931 年以前发生 7 次疟疾暴发流行中，头 3 次每隔 11~12 年，后 4 次每隔 5~6 年。

锡兰 (斯里兰卡) 1934~1935 年发生的疟疾大暴发流行则是由于旱灾所诱发，死亡率亦比往常高 2~4 倍。

我国由洪涝灾害而引发的疟疾流行事例，比其他灾害都多。由于种种原因，详细记录的材料很少。以下罗列的十多次因暴雨和洪水引发的疟疾流行：1815 年河南、山东疟疾大流行 (何斌, 1988)；1871 年北京、天津疟疾发病率 20~30% (Faust, 1926)；1906 年湖北、湖南疟疾病人大增 (Logan, 1907)；1923 年广东河源 50% 发病，一万人中死亡 700 人 (Boeckh, 1925)；1931 年南京小学生或重点调查，病人分别占 47% 和 71% (Khavv 1934, Chiang 1933)；1931 年山东河南大流行 (何斌, 1988)；1938 年郑州疫情严重，因花园口决堤 (Yao, 1943)。

解放后各省防疫站或重点调查的记录，如 1954 年襄阳发病率 38%，死亡 0.11%。1955 年常德专区病人增多；1956 年汤阴县暴发流行疟疾病人增加 17 倍；1959 至 1961 年江苏滨海发病率 31.6~33.9%；1960 年濮阳发病率 35.7%；1962 年平湖、安吉 (因台风后) 发病率 38.9%；1962 年衡阳、衡南疫情增几倍，1963 年河南中东部 33 县 20~64.5% 发病。三年自然灾害 (1958—1960) 引发黄淮平原的疟疾暴发流行。据苏、鲁、豫、皖 4 省统计，1960 年发生疟疾病例 1345 万，发病率高的地方达 60% 以上。在如此广大平原地区急剧发生暴发

流行不大可能是由单一的因素所致，但暴雨成灾则在有些地区是明显的诱因。如苏北沭阳 1959 年雨量增加 300mm，1960 年（1~10 月）增加 100mm，且集中在 7~9 月；滨海县最高降雨月份 1958 年和 1959（7 或 8 月份）分别为 233.5 和 359.9mm，这就使低洼地带积水成灾。在南通、江都、沭阳三地调查，有疟疾病人的农户分别占总户数的 67%，72%和 91%，半数以上乃至全家病例的农户均在 50%左右。1959 年发病率高的公社已出现稻子熟在地里无人收割的情况。

### 三、灾害对疟疾流行机制的影响

水灾是 60 年代初黄淮平原疟疾暴发大流行的诱因之一，据河南省调查，这不单是暴雨促成，还与地下水位升高有关。50 年代中期地下水位埋深 3~4 米，连续 3 天降雨 128mm，3~5 天即可排干地面积水，而 60 年代初地下水位仅埋深 1 米，同等降雨量使地面滞水 15~30 天，受涝面积增加 70%，有利于中华按蚊大量孳生繁殖。旱灾时总的说来少雨缺少，但在局部地区仍不乏可供按蚊孳生繁殖的环境。如 1934~1935 年锡兰天旱，大河断流，却留下大量的河床积水坑，为库态按蚊提供更大量的孳生地。我国南方山区 50~60 年代亦曾有旱灾而使局部地区加剧疟疾流行，这是因为细而缓流的山溪为流水孳生型媒介微小按蚊提供有利孳生条件。1963 年苍梧县师寨的疟疾暴发即为其例。地震使住房破坏，改变了正常的生活秩序，既可因增加人蚊接触，亦可因增加流动人口而输入传染源促使疟疾加速传播。1988 年 11 月云南耿马地震，1989 年上半年病例数比震前同期上升 27 倍。所有灾害条件下都使生活水平下降，营养较差，抵抗力降低，且缺医少药，这些亦都一定程度上加剧了疫情的发展。

灾害条件下各种因子相互作用、相互影响对疟疾流行过程的影响，一直是中外学者努力探求的课题，已进行许多定性的和定量的研究，并取得了一定的规律性认识。已知全球可能作为传疟媒介的蚊种仅占按蚊种的 20%左右（约 80 种按蚊）。在我国与灾害有关的主要媒介是中华按蚊，其次是嗜人按蚊和微小按蚊。作为媒介蚊种必须具备一定的种群数量，经常吸人血并要具备足够长的寿命（超过孢子增殖期）。为了进行定量研究，现已提出统一的量化指标：如叮人率（每晚每人受到的叮咬数）、叮人习性（每晚每蚊叮人吸血的机率，若 100%吸人血，每 2 天吸血 1 次，叮人习性为 0.5）和预期有传染性寿命〔由按蚊每天存活率（P），结合孢子增殖期（n），按公式  $P^n / - \ln P$  算出经过孢子增殖期仍起传播作用的

比率]。人体内配子体有传染性时间,从观察材料的推算约为 80 天。但人体免疫状态只有定性概念。免疫力随临床发作和重复感染次数增多而加强;免疫力有菌株特异性,引入新虫株可以引发该地区的疟疾暴发。诸多影响暴发流行的因素中,最基本的仍然是:①少量配子体的携带者(传染源);②一定数量的按蚊(传播媒介);③大量的无免疫力人群(易感者)。

传播过程中各因子相互影响、相互制约的现象,集中反映在配子体率和子孢子率的消长关系。每当按蚊把具有传染性子孢子接种给人的频率增高,那么人的感染率亦越来越高,配子体率亦将随之升高,这又进一步使子孢子率再增高。但是当接种率增高时,人逐渐产生免疫力。它将抑制配子体的形成。所以子孢子率高到一定程度反过来会抑制配子体率的上升。在印度曾连续 8 个月观察到子孢子率最高时亦正是配子体率达到最高水平。这两个率增长幅度随各地人群免疫力等因素而异。推算印度马德拉斯暴发流行区,若配子体率由 1%升到 100%水平,其子孢子率可从原水平上升 25 倍;而在非洲高度地方性疟区仅比原水平升 6 倍。

现在已有可能按 Macdonald 数学模型直接推算暴发流行时发病率可以升高到何等的水平。Macdonald 模型的主要概念就是基本繁殖率,即由一个原发的无免疫力病例,在其病程中能传播为多少新病例。如果基本繁殖率大于 1,则越传越多,形成流行;如基本繁殖率小于 1,则越传越少,传播趋向终止。基本繁殖率如按前述量化指标综合起来表述就是:假定一个无免疫力恶性疟患者具有传染性时间为 80 天,每晚有 10 只按蚊叮咬(叮人率=10),即可使 800 只按蚊感染;又假设按蚊每天存活率为 90% (0.9),孢子增殖期为 12 天,完成孢子增殖期后带有成熟子孢子按蚊的比率即为 28% ( $0.9^{12}=0.28$ );再假定按蚊还能存活 10 天,全部吸人血,每 2 天吸血一次,即可发生 5 次传染性叮咬。这样由一个原发病例所能传播的新病例等于  $800 \times 0.28 \times 5=1120$  人,亦即基本繁殖率为 1120。这种理论推算已被普遍接受,它加深了人们对传播过程量化关系的认识。

暴发流行时,可根据各因素调查所得的数值估算基本繁殖率。如对 1958 年印度孟买和 1967 年斯里兰卡等地的暴发流行,求得间日疟和恶性疟的基本繁殖率为 30 至 200 不等。据此进而推算理论发病率均与实际的比较接近。Macdonald 的另一数学模型可以模拟由个别病例上升到发病率高峰的病例上升过程。假定人群中只有千分之一配子体携带者,当间日疟基本繁殖率为 50 时,在适宜条件下

经过 80 天（即 4 个潜伏间隔）可使发病率上升到 55%。这就使人们更好地理解发病率短期内急速上升至高峰的进展过程。在自然灾害条件下，几个月（或一个传播季节）疟疾发病率上升十多倍或几十倍是很常见的，一、二年就有可能使人群的半数患病。总之，暴发流行时发病率异乎寻常快速地发展纵然有各种因素的综合作用，但灾害条件下大大增加了的媒介种群数量常常起决定性的影响。

#### 四、防治对策

灾害后发生疟疾暴发流行，首先要采取应急措施，尽快把发病率降低，抢救危重病例。在疫情平稳后转入常规的防治。

在实施应急措施的同时，尽可能组织人力查清流行范围，严重程度（查发病率及原虫率），确定原虫种类及媒介蚊种，分析暴发流行的成因，为防治措施提供依据。

媒介防制视需要而定，家栖蚊种且对杀虫剂敏感的媒介，如嗜人按蚊或微小按蚊，为了加快压低疫情，室内杀虫剂喷洒是必要的。但对野栖或多半不栖息在人牛房的蚊种，可不必喷洒，应加强防蚊，减少人蚊接触。以中华按蚊为媒介地区，宜采取防治病人为主的措施，辅以发动群众治理中华按蚊孳生地的各种措施。

治疗及预防用药均应按疟疾防治技术方案要求，减少不正规治疗，防止滥用药物。对间日疟地区应在次年春季（3~4 月）进行抗复发治疗。

根据各地的经验，最好在易发生暴发流行地区进行流行病学监测及预测分析，灾害一旦出现立即作出快速反应，可避免暴发或大大减少损失。如 1991 年安徽、江苏等省大面积洪涝灾害，出现了大灾之后无大疫，即是很好的说明。

#### 第八节 血吸虫病

血吸虫病流行与社会、经济、自然因素有密切的关系，水灾、旱灾、饥荒等自然灾害及战乱，均可加剧血吸虫病的流行，其中水灾与血吸虫病关系更为密切。

##### 一、历史的回顾

血吸虫病在我国流行已有很久的历史，湖南长沙县挖掘出的古尸中查见日本血吸虫卵表明血吸虫病在中国至少已存在 2000 余年。解放初期调查，全国有 1000 多万病人，有一亿多人口受血吸虫病威胁。解放前社会动荡、人民生活贫困、天灾人祸，加剧了血吸虫病的流行，许多流行区呈现“千村薜荔人遗矢，万户萧疏鬼唱歌”的凄凉景象。据鄱阳湖区沿湖 8 县的不完全统计，30 年中，有



344 个村庄、15027 户因血吸虫病的猖狂流行而被毁灭。安徽省 23 个流行县(市)回顾性调查资料的不完全统计,1949 年前,共毁掉 363 个村、荒芜 6979 亩田地。绝户 1909 家。1927~1931 年,贵池因血吸虫病而死亡九千余人、荒芜万亩田地。东至县建国前三十年间,死亡 1 万多人、毁灭 120 个村庄、荒芜 3 万多亩田地。

湖南省汉寿县菱角湖,解放前是一个废圩,民谣曰:“涨水淹屋场。退水一片荒,瘟水逐人走,下水就遭殃”。张家昏村 1929 年有 170 多户、700 多人居住,由于洪水助虫为虐,共死绝了 99 户,到 1949 年只剩下 33 户共 93 人,这 33 户中有 3 个寡妇、13 个孤儿,野坟累累、满目凄凉。

上海青浦县原为血吸虫病严重流行区,早在清代当地中医即挂牌专治膨胀病(即血吸虫病)。清光绪版《青浦县志》记载:“吴上源病肢,膨发不胜痛因自溢”。并记载在明、清年间,春、夏曾多次发生大疫,死者无数。在国民党统治期间,青浦县的外地灾、难民数以万计,群众纷纷要求治疗血吸虫病。1948 年在《青浦新报》上署名西虹的《吸血虫》诗曰:“劫后河山惨淡中,阎阎搜索已俱穷,万民瘦削都贫血,莫骇河中吸血虫”。这是连年战乱、灾害致使血吸虫病猖獗流行、民不聊生的真实写照。据调查,金泽区任屯村,1930 年原有 275 户、960 人,到 1951 年时,仅剩 154 户、461 人,有 121 户全家人死绝,2800 多亩良田荒芜近半,50 多座房屋倒塌,未倒塌的房屋不少人去房空,蛛丝网梁椽,野藤壁上生。

解放后,鉴于血吸虫病的严重流行,党和政府积极组织技术力量开展防治工作,从中央到地方,成立血吸虫病防治领导小组,建立了各级血吸虫病防治专业机构。1986 年以后,卫生部专门成立了地方病防治司,负责血吸虫病防治工作。国务院从 1989 年起,每年召开一次全国血防工作会议,研究部署全国血吸虫病防治工作,经过广大疫区人民和专业人员四十多年的艰苦奋斗,已取得了重大的成绩。全国 12 省、市、区中,广东、上海、福建、广西等已达到消灭血吸虫病的标准,浙江、江苏已达到基本消灭血吸虫病的标准。全国原有 380 个流行县、市,至 1992 年已有 158 个达到消灭标准,有 101 个达到基本消灭标准,目前尚有 121 个县、市未能控制流行。剩下的 121 个县、市主要分布在防治工作难度很大的江湖洲滩地区和大山区。

## 二、水灾对血吸虫病流行的影响

(一) 造成钉螺扩散 水灾不但造成破坏圩堤、冲毁房屋、淹没农田、严重污染水体,同时也造成钉螺扩散,使钉螺面积和阳性螺数增加。1988年洞庭湖区遭受了百年罕见的洪涝灾害,华容县小渡口村有螺面积增加了80.76%(62160m<sup>2</sup>)。鄂县七星湖农场1979年底达到了基本消灭钉螺的标准,1980和1983年两次溃垸,可螺面积回升到877万m<sup>2</sup>。

钉螺扩散方式主要为附着于漂浮物、借助水流或其它力量进行的扩散。实验证明:当流速在0.97~2.2m/s、1~3级浪的情况下,钉螺附载体扩散范围82.68%在50km内,17.32%在50km以外;无载体扩散时,2~6旋钉螺在0级浪,流速为0.24m/s的情况下,漂流率为16.86%;流速为0.34m/s漂流率为16.86%;然而在流速达0.8m/s,1级浪以上时无钉螺漂流。不同螺龄的钉螺均有较强浮游力,尤以当年繁殖螺为最。新螺扩散距离可达1500m以上。在洪峰过后,仍能发现有大量钉螺附着的漂浮物存在。1980年3月石首县发生罕见洪涝,钉螺扩散严重,使有螺面积恢复到1978年水平。1991年夏,长江特大洪水期间,在丹徒县江堤调查,洪水前有螺面积为31569m<sup>2</sup>,洪水后为91392m<sup>2</sup>,阳性钉螺面积由4500m<sup>2</sup>增加到11200m<sup>2</sup>,钉螺密度增加了一倍。

长江中、下游的有螺江湖洲滩呈冬陆夏水状态,平均淹没时间为5~6个月;有螺洲滩涨坍不定,水位难以控制;长江流域泥沙大量沉积,新长洲滩逐年增加,在2~3年后即适宜于钉螺的孳生。据调查,湖南省每年因泥沙冲积,新增加的钉螺面积约6万亩。如发生干旱、洪涝等自然灾害,对钉螺生长、繁殖及血吸虫病流行都具有非常大的影响。江西省新建县昌邑地区,1976年夏秋季节出现罕见的干旱气候,8月份钉螺自然死亡率为55.12%,9月到次年3月的钉螺自然死亡率为72.02%~92.26%;而非干旱对照区的钉螺自然死亡率均在20%以下。南昌县九联堤位于鄱阳湖西南岸,1957~1960年来取围堤后,避免了洪水的危害,钉螺分布面积、密度大大降低,从1957年的4907.5亩降为1960年的600亩,说明洪水影响消除后,环境的改变对钉螺的生态有很大的影响。

由于洪水造成钉螺扩散,使湖北省钉螺面积不断增加。1980年江滩钉螺面积为5.7万亩;1984年增加到8.46万亩;1990年达到47.5万亩,9年增加7.33倍,沿江大、中城市的有螺面积皆有回升。周家山位于南京东北郊,从1980年以来,该地江滩有螺面积增长迅速,钉螺扩散严重,1981年为70万m<sup>2</sup>,1989

年增加到 802 万  $m^2$ ，钉螺密度增高至 2.79 只 / 0.11 $m^2$ ，钉螺自然感染率高达 8.84%。尤其是 1991 年特大洪水，造成钉螺迅速扩散，使有螺面积近年来有很大回升。湖北省 44 个疫区县（市）中 36 个受灾，495 个乡镇有螺围垸破溃 289 处，淹没钉螺面积 7.35 亿  $m^2$ 。安徽省的有螺面积比 1990 年增加了 16.6%。水灾不但造成巨大的经济损失，而且直接引发血吸虫病流行，使非疫区或已消灭地区再度发生流行。铜陵县 1991 年 7 月份遭受特大洪涝灾害，10 月份在非流行区永平乡黄兴村调查发现钉螺面积有 20 万  $m^2$ ，并导致急性血吸虫病流行。1986 年 8 月，云南省弥渡县发生特大洪水，冲毁了 10 万亩良田，66 个村庄进水，17000 人被迫转移，在寅街区和新街区 30 个有螺环境中有 71~92% 的环境被山洪冲刷而无钉螺孳生，洪水后调查发现的有螺面积仅占原总面积的 10%。山区洪水冲刷，泥石流下，彻底改变钉螺孳生地。

（二）粪便污染加重 洞庭湖与鄱阳湖地区研究结果证明：湖沼地区血吸虫病最主要的传染源为耕牛，其次为牲猪和外来水上流动人口，不同类型疫区，传染源的作用也不尽相同。洲岛型疫区以本地人畜为主；洲滩型疫区以本地与外来耕牛为主，其次为外来流动人口；在洲垸型疫区中，枯水季节以耕牛为主，而涨水季节以水上流动人口为主。对曾明村人畜行为调查表明：敞放家畜的污染量占总污染量的 93.37%。安徽省东至县江心洲，居民居住在高圩内的道路两侧，生活用水处无螺。1983 年特大洪水，圩堤于 7 月中旬破溃后，居民迁至堤上居住，堤内水体被粪便和农药污染，居民都使用堤外江水。调查发现，堤外小白鼠感染率为 48.8%，堤内为 6.5%；洪水后调查：居民粪检阳性率及低年龄人群感染率明显上升；新感染率为 27.2%。外来人员的排野粪率为 24.42%，明显高于本地人。居民居住在距大堤 200m 以内野粪率为 12.7%；200 米到 500 米内为 8.25%；500 到 1000 米以内为 3.4%；1000 米以外为 3.34%。排野粪频率以 4、5、6 月为最高。现场调查野粪构成为：人粪占 2.05%；猪粪占 13.89%；牛粪占 84.05%。野粪率最高的是捕鱼和放牧人群；其次为打草、砍柴与捞物人员。在枯水季节，主要传染源为敞放家畜，在洪水季节主要为水上流动人口，外来流动人口与放牧的家畜是防治的难点。枯水季节，湖州上放牧的牲畜剧增，家畜野粪污染严重；因开发湖州、从事芦苇管理和渔业生产而沿堤居住的人口剧增及防洪抢险、生产自救的流动人口增加；污染十分严重，加剧了血吸虫病的流



行。

(三) 感染机会增加在长江中下游地区, 每年春夏之际、长江汛期到来时, 湖水上涨淹没滩面, 因抢割滩上麦子、油菜, 打湖草、打棕叶及捕鱼捞虾等活动, 造成大批急性感染。1950 年江苏省高邮县新民乡自然灾害严重, 居民生活困难。在洪水漫滩之际, 群众上滩生产自救, 全乡 6257 人, 急性感染 4019 人, 感染率高达 76.45%, 在短短几个月中死亡 1335 人, 陈尸十八华里, 惨不忍睹。死亡人数占总人口的 25.39%, 病死率为 33.12%。

60 年代初期, 由于自然灾害, 经济困难, 血吸虫病防治工作被迫中断, 在“向荒滩进军”、“向三滩要粮”的活动中, 农业上采取大兵团作战, 造成大批血吸虫病感染。安徽省安庆地区 1958 年 3 月, 组建国营华阳河污池三分场, 有 150 名知青和 650 名干部下放开发湖区, 4、5 两月发生急感 574 人, 发病率高达 71.75%。1962 年 5 月因长江洪水淹没三滩, 参加抢收作物而发生急性血吸虫病共 4096 人, 死亡 100 人; 1964 年 4 月, 长江水位陡增, 淹没三滩, 沿湖农民抢捞湖草, 发生急性血吸虫病 5947 人, 死亡 36 人。江西省赛城湖垦植场, 本已控制了急性血吸虫病发生, 但在 1962 年 7 月 5 日大堤决口, 人们在抗洪护堤和生产活动中, 发生大批急性血吸虫病感染。在 5 个单位共调查的 2074 人中, 下水有 1508 人, 发病 65 人, 发病率 4.33%, 因防洪而发病人数占总发病人数的 81.55%。防洪后居民粪检阳性率为 17.13%, 是防洪前的 3 倍。

自然灾害年份均出现一个血吸虫病的发病高峰。一些社会因素也导致血吸虫病流行。江西省波阳县长山村, 70 年代初向有螺草坪移居 84 户、459 人, 带入了传染源并形成流行, 使血吸虫病疫情急剧回升, 1980 年粪检阳性率高达 68.1%; 而非移民组阳性率为 40.8%。1980 年湖北省荆州地区遭到罕见的水灾, 外洪内涝, 疫水泛滥, 前后将近 5 个月。到疫区防洪救灾、捕鱼摸虾的人群大量增加, 以致发生大批血吸虫病急性感染, 全年共发生 1576 例。对 1550 例急感者分析表明: 接触地点多在江湖外州的水位未控制地带。从事副业者亦发生大批急性感染, 境外感染占 54.90%, 境内感染占 45.1%。感染方式为: 游泳玩水 48.97%; 捕鱼捞虾 18.71%; 防汛抢险 16.65%。湖北省 1983 年雨多水大, 仅次于 1954 年, 感染钉螺面积高达 22934 亩; 接触疫水人数 200 多万; 44 个流县、市中 24 个县、市 697 个村发生急性血吸虫病感染 2984 例, 最多者 1

个县达 583 例。在江湖洲滩地区，每年一度的夏秋季洪水高峰的提早与推迟，也可引起急性血吸虫病发病高峰的变化。1991 年湖北省特大洪水，全省因抢险救灾而接触疫水人数达 411 万。安徽省受灾范围 40 县（市），人口 276 万，新查出的病人比 1990 年增加 52.4%。

### 三、水灾期间血吸虫病流行特点

（一）发病人群集中在水灾期间，血吸虫感染和急性感染的易感人群主要是非疫区人群和没有血吸虫病史的当地人群，青少年是高危人群。1983 年特大洪水期间，湖北省的急性感染病例中，本地感染占 86.3%，外地感染占 13.7%，成批感染占总人数的 34.6%。7~29 年龄组最多占 82.4%；尤以 10~14 岁为多占 36.5%；职业中以小学生为最多占 55.6%。近几年农村体制改革，非疫区人群到疫区搞副业的生产劳动中，屡次发生急性感染的暴发流行。如 1980 年监利市组织 1275 人到洞庭湖区搞副业，发生急感 180 人。在洞庭湖区的外来流动人口每年约有 10 方人次，其大多数为非疫区人群。因非疫区居民和未感染过血吸虫病者对血吸虫病缺乏免疫力，这部分人群为血吸虫病易感人群，其急性感染发病率显著高于当地居民；轻疫区人群发病率远高于重疫区居民。1962~1963 年在岳阳县六个单位下湖人群中调查，有既往病史者中急感发病率 5.13%、无病史人群中急性发病率为 17.81%；既往有接触疫水史者急性感染率为 7.71%，而无疫水接触史者发病率为 25.58%。江西省波阳县长山村，70 年代初因生活贫困，向有螺草坪移居的 84 户、459 人中，1980 年粪检阳性率高达 68.1%，而非移民组阳性率为 40.8%。1987 年九江市发生急感暴发流行，调查表明非疫区人群与疫区居民急感率有显著差异。在防洪救灾中，机关干部、城镇居民和解放军战士均为急性血吸虫病的高发人群。1961 年，解放军某部队在岳阳县因防洪救灾，发生急性血吸虫病 273 人；省畜牧学校师生 308 人到黄盖湖农场边劳边教，发生急感 132 人，死亡 3 人。

（二）感染场所集中水灾期间血吸虫病发病场所相对比较集中，主要地点在居民点附近的一些钉螺密度较高、人畜活动频繁及污染较重的湖滩与草洲地区，是血吸虫病的易感地带。阳性螺点大多分布在距堤脚或居民点 500m 范围内，愈近感染率愈高。当洪水淹没易感地带后，人群因防洪救灾、抢收农作物、捕捞鱼虾及游泳戏水等活动进入易感地带而集体感染。1989 年 8 月下旬至 9 月中旬，武汉市

杨园街道暴发大规模急性血吸虫病，原因是夏季酷热，洪水淹没有螺江滩，成为天然游泳场，导致 2 万余人下水消暑、数千人发生血吸虫病急性感染。

(三)感染季节血吸虫病感染季节主要在每年长江汛期期间，集中在 4~10 月份，尤以 5~8 月份为最高，8~9 月是发病的高峰期。汛期的变化和地区的不同，感染季节也发生相应的变化。在都阳湖区感染季节集中在 6~11 月份，而洞庭湖区主要在 7~10 月份。1983 年特大洪水期间，湖北省的急性感染时间主要在 6~10 月，占总发病数的 90.5%，8~9 月占总发病数的 51.4%。

(四)感染方式在 1980 年农村体制改革以前，以生产性接触疫水主要的感染方式。洪水期间，防洪救灾、抢收农作物，其次是植棉、浸泡黄麻等集体劳动是生产性接触疫水的主要形式。而农村体制改革以后，以 4 卜生产性接触疫水导致感染为主要感染方式。洞庭湖水域是全国重要渔业基地，在洪水期间正是捕鱼、捞虾的季节，是主要接触疫水的方式，居民又居住在圩堤上，被洪水所包围，生活用水及游泳消暑等接触疫水方式感染血吸虫病也非常严重。

(五)水位与感染的关系长江水位与血吸虫病感染密切相关，当洪水淹没江滩易感地带 0.5~1m 水深时，钉螺久旱逢水活动频繁，大量释放尾蚴，水体感染性最高，人畜此时下水被感染的机会极高。水位未淹没易感地带或水位远远高于易感地带的高程时，则感染机会相对较少。对贵池 1989~1990 年急性血吸虫病的发病趋势分析，有螺洲滩平均高程为 10~11m，长江水位在 11m 以上时正好淹没江滩，年平均淹没洲滩的时间与年发病人数用等级相关分析，有显著差别。历史上洪水高峰年间均出现一个发病高峰，说明水位与血吸虫病感染有密切的关系。1987 年江西省波阳县 8 月份水位正好淹没密螺带，许多村民下水捕鱼、虾和捞螺丝而引起血吸虫病暴发流行。

#### 四、防治对策

(一)组织领导发生自然灾害，特别是水灾期间，应加强组织领导，把预防血吸虫病工作，作为防洪救灾的一项主要内容同时进行，这样既能保障群众和防洪救灾人员的身体健康，又能保证防洪救灾工作的顺利进行。1991 年夏季，安徽、江苏、湖北及湖南省等血吸虫病重流行区发生了特大洪涝灾害。卫生部、农业部针对水灾导致血吸虫病流行的特点，向各流行区发出了控制急性血吸虫病暴发流行的紧急通知，把预防急性感染作为防洪救灾的重要组成部分。组织专业人员进

行技术指导、实施卫生宣教、预防眼药及高危地带灭螺等措施，并及时调拨药品与防护用品，保证了水灾期间血防工作的顺利开展，控制了急性感染的暴发流行。安徽省政府和疫区各级部门。从抗洪救灾开始即把血防工作纳入救灾防病的总体规划，全省处理有螺面积 6322 万 m<sup>2</sup>，消灭 575 万 m<sup>2</sup>，查病 197.5 万人，共查出病人 140997 例，治疗 137781 例，晚期 2135 例。全年共发生急性血吸虫病人 995 例，比 1990 年下降了 42.3%。

湖北省 44 个疫区县（市）中 36 个受灾，救灾接触疫水人数 411 万；湖南 21 个流行县全部遭水灾，溃垸 15 个，钉螺扩散 9.8 万亩，接触疫水 73.58 万人，但因及时进行血防知识宣教，大力开展个人防护和预防服药，控制了暴发流行，打破了“大灾之后必有大疫”的历史规律。

（二）加强技术指导，做好领导参谋为保证防洪救灾中血吸虫病防治工作的顺利开展，要组织血吸虫病专家和技术人员深入防洪第一线进行技术指导，充分发挥专业技术人员的作用。一是做好领导的参谋，制订防洪救灾中血吸虫病防治计划和方案，对各类易感环境要制订相应的技术方案；二是指导群众开展各项防治措施；三是宣传教育。提高群众自我防护意识，尽可能地减少感染；四是及时把疫情向领导汇报，提供领导决策时参考。在 1989 年和 1991 年的特大洪水期间，卫生部和各省均派出了大批专家和技术人员深入防洪救灾前线进行现场指导，收到了很好的效果。1988 年岳阳市遭到特大秋汛，5 万多劳力投入防汛救灾。因吸取过去的经验教训，广泛开展血防知识宣传，提高了群众自我保健能力；对下水人员采取防护措施，有效地减少了急性病人数。1988 年共发生急性感染 252 人，比 1987 年下降了 24.8%；因狠抓了易感地带灭螺，1988 年有螺面积比 1987 年下降了 63.1%；根据人群接触疫水的情况，及时进行预防眼药，防止了成批急感发生。湖南省鄂县，有 10 个垸子溃决，洪水淹没了 13 个村庄，3626 个农户，70.8 万亩农田，有 21 万军民参加了防洪救灾，为控制血吸虫病流行，全县开展防治血吸虫病宣传教育、印发宣传资料、免费发放防护药皂和药膏、在村民会上讲授血防课、对可疑接触疫水的村民进行追踪调查及预防服药等措施。在洪水退后，对高危易感地带进行紧急药物灭蚴、灭螺处理。通过以上措施的实施，取得了明显的效果，病情得到控制，创下了大灾之后无大疫的可喜成绩。而铜陵县永平乡黄兴村 5 队，距疫区仅 50m，由于是非流行区，血防部门忽视了预防与

监测工作，发生急性血吸虫病 5 例，调查发现钉螺面积有 20 万 m<sup>2</sup>，说明在灾害期间对非疫区和已消灭地区的监测和巩固工作亦不可忽视。

### （三）防治措施

1. 健康教育这是一项非常必要和有效的措施，特别是对非疫区来的防洪救灾人员尤为重要。
  2. 个人防护对必须在易感地带下水的人群，应加强个人防护，以减少感染。主要的防护方法是涂擦防护药膏（如苯二甲酸二丁脂乳剂、油膏等）及穿防护衣裤（用氯硝柳胺浸渍过的衣物等）。
  3. 重要环境杀螺杀蚴在洪水到来之前，对有感染性螺分布的环境以药物浸杀或喷洒，以降低环境的危险因素。在洪水到来时，可以氯硝柳胺杀蚴，以减少感染。洪水退后，对污染较重的有螺水域和环境应以药物处理，以减少群众在生产自救中感染血吸虫病。
  4. 早期治疗在防洪救灾中，人群接触疫水后 3 周左右，以吡喹酮 40mg/kg 体重进行治疗，或对有皮疹者进行治疗。在接触疫水 3 周前治疗效果较差，而 3 周后少数人则已发病，此时治疗则太晚。湖南洞庭湖区在 1991 年有 25 万人参加防洪救灾，调查点资料表明：预防眼药组与未预防服药组急性血吸虫病发病有非常显著差异。
  5. 粪水管理在防洪救灾中，人群高度集中在有螺洲滩附近，应搭建简易厕所，以减少野粪污染。水灾期间群众房屋被淹，临时居住在大堤高处，四处皆为有螺水域，也应加强粪便管理，否则到秋季又将形成新的易感环境。
- 水灾期间，水质污染严重，生活用水感染机会增加，也易发生其它各种肠道传染病。凡有可能的地方应开挖简易饮、用水池，并定期消毒。不能开挖饮、用水他的地方，可采取湖心深处吸水和沙缸滤水供居民饮用等方法，以减少生活感染。

中国疾病预防控制中心环境所信息室

## 5. 卫生部办公厅关于印发《紧急心理危机干预指导原则》 的通知

(2008年5月19日)

各省、自治区、直辖市卫生厅局，新疆生产建设兵团卫生局：

为指导各地科学、规范地开展四川汶川大地震后心理危机干预工作，现印发《紧急心理危机干预指导原则》（电子文本请从卫生部网站下载），请各地参照执行。执行中发现问题请及时反馈我部。

联系人：卫生部疾控局 严俊 金同玲

联系电话：010—68792358，68792656

卫生部办公厅

二〇〇八年五月十九日

附件：[紧急心理危机干预指导原则.doc](#)

### 紧急心理危机干预指导原则

本指导原则应在经过培训的精神卫生专业人员指导下实施。

#### 一、组织领导

（一）心理救援医疗队（包括防疫队，下同）在到达指定救灾地点后，应及时与救灾地的救灾指挥部取得联系，成立心理救援协调组，统一安排救灾地的紧急心理危机干预工作。

（二）后期到达同一地点的心理救援医疗队或人员，应该在上述心理救援协调组的统一指挥、组织下开展工作。

（三）各心理救援协调组的工作，应及时与所在地精神卫生专业机构沟通和协调，并接受当地卫生行政部门领导。

#### 二、干预基本原则

(一) 心理危机干预是医疗救援工作的一个组成部分, 应该与整体救灾工作结合起来, 以促进社会稳定为前提, 要根据整体救灾工作的部署, 及时调整心理危机干预工作重点。

(二) 心理危机干预活动一旦进行, 应该采取措施确保干预活动得到完整地开展, 避免再次创伤。

(三) 对有不同需要的受灾人群应综合应用干预技术, 实施分类干预, 针对受助者当前的问题提供个体化帮助。严格保护受助者的个人隐私, 不随便向第三者透露受助者个人信息。

(四) 以科学的态度对待心理危机干预, 明确心理危机干预是医疗救援工作中的一部分, 不是“万能钥匙”。

### 三、制定干预方案

(一) 目的。

1. 积极预防、及时控制和减缓灾难的心理社会影响;
2. 促进灾后心理健康重建;
3. 维护社会稳定, 促进公众心理健康。

(二) 工作内容。

1. 综合应用基本干预技术, 并与宣传教育相结合, 提供心理救援服务。
2. 了解受灾人群的社会心理状况, 根据所掌握的信息, 发现可能出现的紧急群体心理事件苗头, 及时向救灾指挥部报告并提供解决方法。
3. 通过实施干预, 促进形成灾后社区心理社会互助网络。

(三) 确定目标人群和数量。

本次心理危机干预人群分为四级。干预重点应从第一级人群开始, 逐步扩展。一般性宣传教育要覆盖到四级人群。

第一级人群: 亲历灾难的幸存者, 如死难者家属、伤员、幸存者。

第二级人群: 灾难现场的目击者(包括救援者), 如目击灾难发生的灾民、现场指挥、救护人员(消防、武警官兵, 医疗救护人员, 其他救护人员)。

第三级人群: 与第一级、第二级人群有关的人, 如幸存者和目击者的亲人等。

第四级人群: 后方救援人员、灾难发生后在灾区开展服务的人员或志愿者。

(四) 目标人群评估、制订分类干预计划。

评估目标人群的心理健康状况，将目标人群分为普通人群、重点人群。

对普通人群开展心理危机管理；对重点人群开展心理危机援助。

（五）干预时限。

紧急心理危机干预的时限为灾难发生后的4周以内，主要开展心理危机管理和心理危机援助。

（六）制定工作时间表。

根据目标人群范围、数量以及心理危机干预人员数，安排工作，制订工作时间表。

#### 四、组建队伍

（一）心理救援医疗队。

人员以精神科医生为主，可有临床心理治疗师、精神科护士加入。至少由2人组成，尽量避免单人行动。有灾难心理危机干预经验的人员优先入选。配队长1名，指派1名联络员，负责团队后勤保障和与各方面联系。

心理危机干预人员也可以作为其他医疗队的组成人员。

（二）救灾地点心理危机干预队伍。

以精神科医生为主，心理治疗师、心理咨询师、精神科护士和社会工作者为辅。适当纳入有相应背景的志愿者。在开始工作以前对所有人员进行短期紧急培训。

#### 五、出发前准备

（一）了解灾区基本情况，包括灾难类型、伤亡人数、道路、天气、通讯和物资供应等；了解目前政府救援计划和实施情况等。

（二）复习本次灾难引起的主要躯体损伤的基本医疗救护知识和技术，例如骨折伤员的搬运、创伤止血等。

（三）明确即将开展干预的地点，准备好交通地图。

（四）初步估计干预对象及其分布和数量。

（五）制定初步的干预方案/实施计划。

（六）对没有灾难心理危机干预经验的队员，进行紧急心理危机干预培训。

（七）准备宣传手册及简易评估工具，熟悉主要干预技术。

（八）做好团队食宿的计划和准备，包括队员自用物品、常用药品的配备等。



(九) 尽量保留全部发生的财务票据。

外援心理援助医疗队在到达灾区之前, 尽量与当地联络人进行沟通, 了解灾区情况, 做到心中有数。

## 六、现场工作流程

(一) 接到任务后按时间到达指定地点, 接受当地救灾指挥部指挥, 熟悉灾情, 确定工作目标人群和场所。

(二) 在已有心理危机干预方案的地方, 继续按照方案开展干预; 还没有制订心理危机干预方案的地方, 抓紧制订干预方案。

(三) 分小组到需要干预的场所开展干预活动。

在医院, 建议采用线索调查和跟随各科医生查房的方法发现心理创伤较重者; 在灾民转移集中安置点, 建议采用线索调查和现场巡查的方式发现需要干预的对象, 同时发放心理救援宣传资料; 在灾难发生的现场, 在抢救生命的过程中发现心理创伤较重者并随时干预。

(四) 使用简易评估工具, 对需要干预的对象进行筛查, 确定重点人群。

(五) 根据评估结果, 对心理应激反应较重的人员及时进行初步心理干预。

(六) 对筛选出有急性心理应激反应的人员进行治疗及随访。

(七) 有条件的地方, 要对救灾工作的组织者、社区干部、救援人员采取集体讲座、个体辅导、集体心理干预等措施, 教会他们简单的沟通技巧、自身心理保健方法等。

(八) 及时总结当天工作。每天晚上召开碰头会, 对工作方案进行调整, 计划次日的工作, 同时进行团队内的相互支持, 最好有督导。

(九) 将干预结果及时向当地救灾指挥部负责人进行汇报, 提出对重点人群的干预指导性意见, 特别是对重点人群开展救灾工作时的注意事项。

(十) 心理救援医疗队在工作结束后, 要及时总结并汇报给有关部门, 全队接受一次督导。

## 七、常用干预技术

(一) 普通人群。

普通人群是指目标人群中经过评估没有严重应激症状的人群。

对普通人群采用心理危机管理技术开展心理危机管理。从灾难当时的救援,

到整个事件的善后安置处理，都需要有心理危机管理的意识与措施，以便为整个灾难救援工作提供心理保障。包括以下几方面：

1. 对灾难中的普通人群进行妥善安置，避免过于集中。

在集中安置的情况下实施分组管理，最好由相互熟悉的灾民组成小组，并在每个小组中选派小组长，作为与心理救援协调组的联络人。对各小组长进行必要的危机管理培训，负责本小组的心理危机管理，以建立起新的社区心理社会互助网络，及时发现可能出现严重应激症状的人员。

2. 依靠各方力量参与。建立与当地民政部门、学校、社区工作者或志愿者组织等负责灾民安置与服务的部门/组织的联系，并对他们开展必要的培训，让他们协助参与、支持心理危机管理工作。

3. 利用大众媒体向灾民宣传心理应激和心理健康知识，宣传应对灾难的有效方法。

4. 心理救援协调组应该积极与救灾指挥部保持密切联系与沟通，协调好与各个救灾部门的关系，保证心理危机管理工作顺利进行。对在心理危机管理中发现的问题，应及时向救灾指挥部汇报并提出对策，以使问题得到及时化解。

(二) 重点人群。

重点人群是指目标人群中经过评估有严重应激症状的人群。

对重点人群采用“稳定情绪”、“放松训练”、“心理辅导”技术开展心理危机救助。

1. 稳定情绪技术要点

(1) 倾听与理解。目标：以理解的心态接触重点人群，给予倾听和理解，并做适度回应，不要将自身的想法强加给对方。

(2) 增强安全感。目标：减少重点人群对当前和今后的不确定感，使其情绪稳定。

(3) 适度的情绪释放。目标：运用语言及行为上的支持，帮助重点人群适当释放情绪，恢复心理平静。

(4) 释疑解惑。目标：对于重点人群提出的问题给予关注、解释及确认，减轻疑惑。

(5) 实际协助。目标：给重点人群提供实际的帮助，协助重点人群调整和

接受因灾难改变了的生活环境及状态，尽可能地协助重点人群解决面临的困难。

(6) 重建支持系统。目标：帮助重点人群与主要的支持者或其他的支持来源（包括家庭成员、朋友、社区的帮助资源等）建立联系，获得帮助。

(7) 提供心理健康教育。目标：提供灾难后常见心理问题的识别与应对知识，帮助重点人群积极应对，恢复正常生活。

(8) 联系其他服务部门。目标：帮助重点人群联系可能得到的其他部门的服务。

## 2. 放松训练要点

包括：呼吸放松、肌肉放松、想象放松。分离反应明显者不适合学习放松技术。（分离反应表现为：对过去的记忆、对身份的觉察、即刻的感觉乃至身体运动控制之间的正常的整合出现部分或完全丧失）。

## 3. 心理辅导要点

通过交谈来减轻灾难对重点人群造成精神伤害的方法，个别或者集体进行，自愿参加。开展集体心理辅导时，应按不同的人群分组进行，如：住院轻伤员、医护人员、救援人员等。

### (1) 目标

在灾难及紧急事件发生后，为重点人群提供心理社会支持。同时，鉴别重点人群中因灾难受到严重心理创伤的人员，并提供到精神卫生专业机构进行治疗的建议和信息。

### (2) 过程

第一，了解灾难后的心理反应。了解灾难给人带来的应激反应表现和灾难事件对自己的影响程度，也可以通过问卷的形式进行评估。引导重点人群说出在灾难中的感受、恐惧或经验，帮助重点人群明白这些感受都是正常的。

第二，寻求社会支持网络。让重点人群确认自己的社会支持网络，明确自己能够从哪里得到相应的帮助，包括家人、朋友及社区内的相关资源等。画出能为自己提供支持和帮助的网络图，尽量具体化，可以写出他们的名字，并注明每个人能给自己提供哪些具体的帮助，如情感支持、建议或信息、物质方面等等。强调让重点人群确认自己可以从外界得到帮助，有人关心他/她，可以提高重点人群的安全感。给儿童做心理辅导时，目的和活动内容相同，但形式可以更灵活，

让儿童多画画、捏橡皮泥、讲故事或写字。要注意儿童的年龄特点，小学三年级以下的儿童可以只画出自己的网络，不用具体化在哪里得到相应的帮助。

第三，应对方式。帮助重点人群思考选择积极的应对方式；强化个人的应对能力；思考采用消极的应对方式会带来的不良后果；鼓励重点人群有目的地选择有效的应对策略；提高个人的控制感和适应能力。

讨论在灾难发生后，你都采取了哪些方法来应对灾难带给自己的反应的？如多跟亲友或熟悉的人呆在一起、积极参加各种活动、尽量保持以往的作息习惯、做一些可行且对改善现状有帮助的事等，避免不好的应对（如冲动、酗酒、自伤、自杀）。注意儿童的年龄差异，形式可以更灵活，让儿童以说、画、捏橡皮泥等多种方式展示自己的应对方式。鼓励儿童生活规律，多跟同伴、家人等在一起。要善于用儿童使用的语言来传递有效的信息。

附表：1. 心理健康自评问卷

2. 心理干预工作日志

附表 1

心理健康自评问卷

姓名：\_\_\_\_\_ 性别：① 男 ② 女 年龄：\_\_\_\_\_ 周岁

文化程度：①小学及以下 ② 初中 ③ 高中 / 中专 ④ 大学及以上

联系地址：\_\_\_\_\_ 邮编：\_\_\_\_\_

联系方式（电话或电子邮件）：\_\_\_\_\_

在灾难发生过程中你是：（可以多项同时选）

- ①消防人员 ②警察 ③指挥或协调者 ④医疗救护人员 ⑤其他人道援助者  
⑥新闻人员 ⑦直接受影响者 ⑧事件目击者 ⑨受伤者 ⑩死者家属

你和灾难现场接触的时间：①一直在 ②大部分时间 ③小部分时间 ④不在现场

1	你是否经常头痛?	是	否
2	你是否食欲差?	是	否
3	你是否睡眠差?	是	否
4	你是否易受惊吓?	是	否
5	你是否手抖?	是	否
6	你是否感觉不安、紧张或担忧?	是	否
7	你是否消化不良?	是	否
8	你是否思维不清晰?	是	否
9	你是否感觉不快乐?	是	否
10	你是否比原来哭得多?	是	否
11	你是否发现很难从日常活动中得到乐趣?	是	否
12	你是否发现自己很难做决定?	是	否
13	日常工作是否令你感到痛苦?	是	否
14	你在生活中是否不能起到应起的作用?	是	否
15	你是否丧失了对事物的兴趣?	是	否
16	你是否感到自己是个无价值的人?	是	否
17	你头脑中是否出现过结束自己生命的想法?	是	否
18	你是否什么时候都感到累?	是	否
19	你是否感到胃部不适?	是	否
20	你是否容易疲劳?	是	否



## 6. 卫生部办公厅关于印发《灾后不同人群心理卫生服务技术指导原则》的通知

(2008年7月3日)

各省、自治区、直辖市卫生厅局，新疆生产建设兵团卫生局：

为指导各地科学、规范地开展灾后重建期心理卫生服务工作，我们组织制定了《灾后不同人群心理卫生服务技术指导原则》(以下简称《指导原则》，电子文本请从卫生部网站下载)。《指导原则》针对灾区群众、灾区救援者、灾区伤员(住院病人)和灾区儿童等四种不同人群，主要适用对象是精神科执业医师及经过认证的心理治疗师。现印发给你们，请参照执行。执行中发现问题请及时反馈我部。

联系人：卫生部疾控局 严俊、金同玲

联系电话：010—68792358、68792656

卫生部办公厅

二〇〇八年七月三日

### 灾后不同人群心理卫生服务技术指导原则

#### 第一部分 灾区群众

##### 一、灾区群众的定义与心理需求

灾区群众是指因地震导致家园受到破坏、财产损失、亲人死亡、身体受伤甚至致残的群众。灾区群众普遍存在安全感的需求和控制感的需求。

##### 二、常见心理卫生问题的筛查与诊断/确认

在遭受地震灾害以后，可能出现各种心理创伤问题，最常见的有：创伤后应激障碍(PTSD)、适应障碍、焦虑障碍、抑郁障碍、自杀、酒精及药物滥用、躯体形式障碍、创伤后人格改变等。

###### (一) 筛查。

1. 条件允许时要对所有与地震有关的人进行筛查，在专业人员缺乏的情况下，要优先对地震幸存者进行筛查，尤其是儿童、老年人、有婴幼儿的妇女、有躯体伤

残以及既往有精神障碍的个体。

2. 经过培训的乡村医生、心理咨询师、志愿者应用量表对灾区人群进行筛查，筛查阳性者由专科医生进行专业诊断。

3. 以创伤事件（心理应激源）筛查病人。按照优先级别，创伤事件依次为：身体严重伤残，丧失亲人，目击灾难现场，社会支持不足，有重大经济损失，具有焦虑、抑郁、幻觉、妄想、兴奋冲动、自杀企图、意识障碍等精神症状。

4. 以临床观察（应激反应）指标进行筛查。主要的应激反应有：明显的躯体反应，明显的认知问题，情绪反应，行为反应，人际关系及个性改变等。

## （二）诊断。

诊断由精神科医生承担。精神科医生每天要巡视病人，对病人的心理状态进行动态评估，对可疑有精神障碍的病人，进行精神现状检查及病史资料收集，应及时做出精神科诊断和处理，包括药物治疗；或者推荐给心理治疗师进行心理治疗。

## 三、常见心理卫生问题的医学处置

### （一）创伤后应激障碍（PTSD）。

创伤后应激障碍（PTSD）是个体经历强烈的精神创伤后导致的最为严重的精神障碍。地震作为一个强烈的精神创伤性事件，可能导致一些有高危易感素质的人发展成为 PTSD。

#### 1. 常见临床表现

具有以下特征性的三组症状：

（1）再体验——反复闯入意识、梦境的创伤体验，或者面临相类似的情景（如在电视上见到地震的画面）时出现强烈的心理痛苦和躯体反应，如出汗、坐立不安、心悸或极度焦虑、恐惧，导致患者痛苦。

（2）警觉水平增高——高度焦虑警觉状态，难以睡眠，易激惹，难以集中注意力，过度警觉，以及躯体的植物神经紊乱症状。

（3）回避行为——回避与创伤事件有关的活动、地点、想法、感受或拒绝交谈与创伤事件有关的信息，对通常的活动失去兴趣，与他人相处无亲密的感觉，内疚、抑郁也很常见。

这三大类症状常常在创伤后数天或数周出现，一般不会超过事件发生后的 6 个月，极少数人也可能更迟出现。如果个体在经历地震后出现上述症状且持续至少 1 个月，导致个体严重的痛苦或者重要的功能损害，应该高度警惕可能患有 PTSD，此



时可以根据诊断标准来进行诊断。

## 2. 治疗

PTSD 的治疗应由精神科专业医师或者精神科医师与临床心理治疗专家共同进行。治疗的关键是处理创伤性的记忆和与这些体验相关的想法和信念。治疗方案包括心理治疗和药物治疗。病情不是很严重的 PTSD 患者，可以单独使用心理治疗的方法；病情比较重或者伴有其他精神障碍的患者，起先就应该使用心理治疗合并药物治疗。

(1) 心理治疗最常用的方法包括焦虑控制训练、暴露疗法和认知治疗。①焦虑是 PTSD 患者的基本症状，因此焦虑控制训练方法对患者的闯入性体验、警觉、回避三类症状都有效。②暴露疗法是让患者在放松状态下面对创伤性事件（可以是回想的，也可以是模拟的），学会控制他们的恐惧体验。此法起效快，尤其对闯入性体验症状有效。但也有报道部分患者可能因此加深闯入性体验的症状，因此治疗患者时应特别注意个体差异。③认知疗法的目标是改变患者的错误认知。PTSD 患者常常认为世界充满危险，个体过于渺小和无能无助，因此表现有回避社会、兴趣下降、罪恶感或内疚感，认知疗法对这些症状疗效较好。

(2) 药物治疗包括抗抑郁剂和抗焦虑剂的使用，有些难治性的或者伴有其他精神障碍的 PTSD 患者，还要使用相应的其他药物如心境稳定剂或者非典型抗精神病药。

## (二) 抑郁障碍。

### 1. 常见临床表现

灾后发生的抑郁障碍主要是指由灾难引起的心因性抑郁障碍，应激因素包括：灾难中亲人和财产的丧失、生命的威胁及对灾难后果的不可预测等。其主要症状包括：情绪低落、思维迟缓和运动抑制。

### 2. 干预和治疗

主要由精神科医生、经过必要精神卫生知识训练的内科及基层保健医生、心理治疗师、心理咨询师及社会工作者进行。医生和心理工作者要协调工作，心理工作者负责的所有患者均应经过医生的医学诊断和处理，缺少心理学背景的医生则要善于借助其他人员的心理社会学手段，全面关怀帮助患者。

#### (1) 社会学干预原则

①防自杀。

②重建和加强社会支持系统。

③鼓励、促进恢复期患者社会功能的恢复。

(2) 心理治疗原则

对于灾后抑郁障碍的患者均可采用心理治疗，对于轻性和慢性创伤性的抑郁障碍患者，心理治疗可作为主要的治疗方法。根据患者、治疗师及临床的不同特点可选择不同的心理治疗方法。急性期以支持性心理治疗、创伤干预治疗为主，中后期可选认知行为治疗、精神动力性治疗、人际心理治疗、家庭治疗等。康复期要着重促进患者行动及社会功能恢复。心理治疗中要小心地建立治疗关系，培育患者的治疗意愿，帮助提高患者对药物的依从性。

(3) 药物治疗原则

可根据患者病情选择抗抑郁药、抗焦虑药。具体操作请按照有关临床诊疗指南及卫生部有关规定执行。

(三) 自杀。

1. 常见临床表现

重大的自然灾难后自杀率会有所上升。地震后自杀率增加的危险因素包括：受灾者严重的躯体疾病，比如截瘫、截肢等；受灾者家人朋友的丧失，社会支持系统的缺乏或不足；受灾者财产、工作的丧失；罹患急性应激障碍、创伤后应激障碍、抑郁障碍、酒精滥用或药物依赖等。

2. 灾后自杀高危人群的社会心理干预

灾后自杀高危人群包括丧失亲人、有抑郁情绪或有酒精滥用或依赖的灾区群众。

(1) 成立以精神科医生为主导，有心理治疗师、心理咨询师、社会工作者、志愿者等人参与的自杀干预小组。

(2) 精神科医生对社会工作者、志愿者进行灾后心理健康知识和自杀干预的培训。

(3) 及时开展受灾人群心理健康知识宣讲。

(4) 以社区为单位，设立相应的机构，或配备相应的人员，开展心理咨询或心理保健工作。

(5) 成立自助团体或帮助重建社会支持网络。

(6) 针对不同的高危人群进行有针对性的干预。

(7) 对有自杀意念或有自杀未遂史的个体进行危机干预。

#### 四、常见心理卫生问题的心理学处置

##### (一) 心理教育原则。

1. 为灾区群众提供准确信息，提高灾区群众的心理确定感。
2. 帮助灾区丧亲者举行集体的哀悼仪式。
3. 通过媒体进行科普宣传。
4. 提供专题讲座。

##### (二) 哀伤及哀伤心理治疗。

哀伤是经历失去亲人或财产丧失后的一段心理修复的过程。心理卫生专业工作者应有针对性地开展一般心理援助和哀伤心理治疗。

##### 1. 哀伤的一般心理援助

专业人员在哀伤早期可以提供一些有技巧的支持性的哀伤心理援助。一般心理援助的原则包括：

- (1) 必须以丧亲者独特的需要为中心；
- (2) 以尊重丧亲者为主导；
- (3) 要耐心，避免太过急切，否则会加强丧亲者的阻抗；
- (4) “不领导、不随从、只陪伴”。

##### 2. 哀伤心理治疗

哀伤心理治疗是处理丧失的重要途径，协助丧亲者在合理的时间范围内，引发正常的哀伤，以顺利度过哀伤期。

##### (1) (1) 哀伤心理治疗的对象

①延长悲伤者：与一般人相比，哀伤的过程和时间明显延长者。内疚感、回避等是常见的症状。

②复杂性哀伤者：在悲伤超过正常人所持续的时间，或者更为严重者，可以做出复杂性哀伤的诊断。

##### (2) 哀伤心理治疗的任务

- ①确认和理解丧失的真实性；
- ②表达、调整和控制悲伤；
- ③应对由于丧失所带来的环境和社会性的改变；
- ④转移与丧失的客体的心理联系；
- ⑤修复内部的和社会环境中的自我。

### (3) 哀伤心理治疗的原则

- ①帮助丧亲者面对失落，认清亲友亡故现实；
- ②帮助丧亲者界定及表达或宣泄情感；
- ③将哀伤反应正常化；
- ④帮助丧亲者重新适应一个不存在逝者的新环境，重建新关系；
- ⑤持续性的支持；
- ⑥允许个别差异；
- ⑦促进居丧者以健康的方法解决悲哀；
- ⑧注意评估复杂的哀伤反应，可寻求督导或转介。

### 五、常见心理卫生问题的随访

主要的随访方式有：1. 书信、电话随访；2. 面谈随访。

可由接受过培训的乡村医生和非精神科医生进行。发现疑似病例要及时向精神专科医生报告，由后者进行诊断，制定治疗计划。乡村医生执行治疗计划并且进行随访。

## 第二部分 灾区救援者

### 一、灾区救援者的定义

灾区救援者是指进入灾区参与救援工作的各类工作人员, 包括解放军、武警、消防官兵、医疗卫生人员、政府行政人员、媒体人士、通讯保障人员、心理救援人员等。

### 二、常见心理问题及表现

灾区救援者在现场目击各种惨景，在艰苦的工作环境中从事高强度的工作，可能产生各种心理问题。主要表现为：

1. 身体反应：易疲劳；
2. 心理反应：创伤反应和人际冲突；
3. 职业困扰：耗竭感。

其中，部分救援者可以表现急性应激障碍、创伤后应激障碍(PTSD)、抑郁症及适应障碍。

### 三、常见心理卫生问题的筛查与诊断/确认

灾区救援者常见心理卫生问题筛查与诊断/确认的工具、方法和标准可参照“第一部分灾区群众心理卫生服务技术指导要点”的相关内容。

#### 四、常见心理卫生问题的医学处置

由精神科医生会同心理治疗师和心理咨询师，组成治疗团队，依据 CCMD-3，做出精神科诊断，制定心理治疗和药物治疗的方案。

##### （一）药物治疗的原则。

根据病人的症状，如失眠、惊恐、焦虑、抑郁等情绪，进行对症治疗，从低剂量开始，但不建议长期使用镇静催眠药。

##### （二）心理治疗。

开展创伤治疗、动眼减敏重整疗法（EMDR）等各种系统的心理治疗须由经过相应培训的人员进行。无法保证较长期连续工作的人员须与当地专业人员一起开展系统的心理治疗，以保证治疗关系的稳定和连续。

相关的技术要点参照“第一部分灾区群众心理卫生服务技术指导要点”的相关内容。

#### 五、常见心理卫生问题的心理学处置

（一）引导救援队长或其他负责人为救援者提供力所能及的帮助。

（二）引导救援者通过各种方式自我减压，救援者之间互相鼓励和支持。

##### （三）应激晤谈。

应激晤谈不是工作检讨，而是鼓励救援人员诉说、讨论、分担、分享在地震救援工作中发生的事件，让救援人员的情绪得到适当地宣泄与疏导，并企盼能将此经验以正向及健康的方式，整合到救援人员的生活中。应激晤谈的基本原则是：

1. 不强迫表达，使受助者有可控感；
2. 正性积极的资源取向；
3. 个体化的帮助。

应激晤谈可采取一对一的方式或 8—10 人的小团体来进行。团体辅导一般由 2 位有经验的心理卫生工作人员带领。

（四）在地震救援结束后，引导救援者适当宣泄情绪，做放松练习和压力处理；保证充足的营养与睡眠充足，重新建立起正常的生活规律。

#### 六、常见心理卫生问题的随访

（一）对于明确诊断或确认的救援者，治疗期间要及时确定随访的机构和人员、

方式、间隔时间、地点等信息，保证各种治疗的完整实施。

（二）对于未达到诊断标准又接受过心理卫生服务的救助者，也应提供进一步的指导以及今后获得随访的渠道。

### 第三部分 灾区伤员（住院病人）

#### 一、灾区伤员（住院病人）的定义和心理需求

灾区伤员(住院病人)是指在地震中身体受重伤而长期住院接受医治的灾区群众。其常见心理需求有：病人对确定感、控制感、安全感的心理需求；获得社会支持的心理需求。

#### 二、医院心理救助的管理与工作流程

##### （一）心理救助人员的职责及医院管理。

心理救助人员由精神科医师和心理治疗师组成。

1. 接纳灾区病人住院治疗的医院，应该积极接纳心理救助人员参与工作。
2. 医院应建立精神科联络会诊制度，由精神科医生承担病人的精神科联络会诊工作。精神科联络会诊工作，必须在医院行政管理下进行。
3. 精神科医生和心理治疗师应优先配合临床医生对病人进行躯体救治，并全面参与临床查房，了解病人目前的躯体疾病诊断、严重程度、治疗方式、护理要点，以便在心理救助中恰当地解答病人的疑问。
4. 精神科医师负责对病人进行精神状态的评估、诊断及精神医学的处理。
5. 每个病人只能同时接受一位心理治疗师的心理救助，不得同时安排 2 位及 2 位以上的心理治疗师同时对病人进行心理救助。
6. 心理治疗师负责对病人进行心理状态的评估，并根据病人的实际需要，开展专业化、系统化的心理治疗工作。
7. 心理治疗师可根据医院的实际情况，为医护人员及行政管理人员提供心理减压或心理救助。

##### （二）工作流程。

1. 精神科医生与心理治疗师一同巡视病人，进行面谈筛查。
2. 经筛查发现具有精神症状或精神障碍的病人，由精神科医师做出临床诊断和处理。

3. 经筛查发现具有明显心理问题的病人，由心理治疗师安排进一步开展心理救助，如个别心理治疗会谈或小组心理治疗。

4. 对于没有筛查出精神障碍或明显心理问题的病人，由心理治疗师有组织地进行普遍的健康教育。

### 三、常见的心理卫生问题的筛查与诊断/确认

灾区伤员常见心理卫生问题筛查与诊断/确认的工具、方法和标准可参照“第一部分灾区群众心理卫生服务技术指导要点”的相关内容。

### 四、常见心理卫生问题的医学处置

#### （一）精神障碍的诊断。

主要依据《中国精神障碍分类与诊断标准第3版(CCMD-3)》，也可参照ICD-10。精神科医生要特别注意急性应激障碍、创伤后应激障碍、意识障碍、适应障碍、抑郁障碍及自杀、酒药滥用等常见精神障碍。

#### （二）药物治疗的原则。

根据病人的症状，如失眠、惊恐、焦虑、抑郁等情绪，采取对症治疗，采取短期、低剂量用药。

对于诊断有精神障碍的病人，精神科医生应该定期对病人进行观察、会谈及随访，及时调整治疗方案，并做好病程记录。

### 五、常见心理卫生问题的心理学处置

#### （一）心理救助的一般原则。

1. 尊重与保密。
2. 支持性原则。
3. 信息提供原则。
4. 整体性原则。
5. 促进心理健康发展的原则。

#### （二）常见心理问题的处理要点。

由具有心理救助、心理治疗专业能力的精神科医师或心理治疗师承担。针对病人常见的认知、情感、行为、人格及人际关系等心理问题，具体操作要点如下：

1. 引导病人消除对“余震”的恐惧；
2. 将亲人去世的消息告知病人；
3. 引导逐步消除后悔、自责等观念和情绪；

4. 特别关注截肢病人的心理问题；
5. 鼓励病人做一些力所能及的事情，避免因过度照顾导致病人被动、依赖。

#### 六、常见心理卫生问题的随访

（一）接受近心理救助的住院病人。

1. 书信、电话随访。
2. 面谈随访。

（二）未曾接受过心理救助的病人。

对于未曾接受心理救助帮助的病人，随机抽取其中 5%的病人，通过邮件或电话的方式进行随访、筛查。

### 第四部分 灾区儿童

#### 一、灾区儿童的定义和心理需求

本技术指导原则所指的儿童为来自灾区、身体或心理受到地震灾害直接或间接影响的 14 岁以下（包括 14 岁）儿童。

灾区儿童的心理需求主要包括：安全感的需求、控制感（或确定感）的需求、身心健康发展的需求以及对原有疾病问题解决的需求。

#### 二、常见心理卫生问题及表现

灾难发生以后，大多数儿童出现的心理反应是正常的，只有少数人出现急性应激障碍或其他心理障碍。

性别也会影响儿童的灾后反应。此外，儿童在不同发育阶段由于认知、情绪调节、身体反应等能力不同而对灾难的反应也会出现不同。

#### 三、常见心理卫生问题的筛查与诊断/确认

对灾区儿童的心理评估与筛查可采用直接与儿童交谈、游戏、观察并结合从父母等照顾者处收集的病史信息以及量表评估等方法进行。通过这些措施与手段，可以快速筛查出易感儿童。

对易感儿童的筛查务必首先以建立安全、信任的关系为第一任务，应由专业人员根据儿童年龄阶段来制定或选用内容与提问方式恰当的量表或评估问卷，与儿童交谈首先应征得儿童照料者的同意。

对易感儿童的心理问题需定期随访、评估与诊断。对于经筛查有异常反应的儿



童，需转给儿童精神科医生进行诊断。

#### 四、常见心理卫生问题的医学处置

##### （一）儿童情绪行为障碍。

表现为持续时间较长的抑郁、焦虑、容易激惹、挑剔、发脾气等情绪问题，以及攻击、破坏、自伤等行为问题。首选心理治疗，针对儿童的年龄与个体身心发展的特点选择认知治疗或者认知行为治疗。对问题比较严重，或较长时间未改善者，可以选择 5-羟色胺再摄取抑制剂（SSRI）类药物辅助治疗。

##### （二）儿童分离焦虑障碍。

学龄前儿童可能尤为突出。主要表现为不能与主要照护者分离，当照护者试图离开儿童视野范围的时候表现为哭闹、紧张、发脾气等，严重者甚至不能短暂离开主要照护者的怀抱。年长儿童的分离焦虑可能表现在主要照护者离开后过分担心照护者的安全，怕照护者发生意外，为此惴惴不安，不能正常的学习与生活。对此类障碍不主张使用抗焦虑药物或其他改善情绪的药物。

##### （三）儿童抑郁症。

可能有少部分儿童出现 2 周以上郁郁寡欢，对周围事物缺乏既往的好奇与探索，与人接触被动，行为迟缓或呆板，食欲下降，体重减轻，对过去曾经喜欢的活动也索然无趣。或者变得郁闷，容易激惹，发脾气或不开心。在这种情况下，可以考虑为儿童选择 SSRI 或其他新型抗抑郁剂，结合相应的心理治疗（具有投射性质的艺术治疗，或认知行为治疗等）。如果用药，需交代监护者注意可能出现的激惹、冲动甚至自杀行为。

##### （四）创伤后应激障碍。

儿童也可以出现与成年人类似的创伤后应激障碍，表现为警觉性增高，持续回避创伤情境以及闪回等症状。治疗也以心理治疗结合药物（抗抑郁剂）治疗为主。

需要注意的是，真正需要用药的儿童极少，大部分儿童在生命健康和安全得到保障后会逐渐好转，但针对符合以上临床诊断标准的儿童应及时转诊和治疗。

#### 五、常见心理卫生问题的心理学处置

（一）从自然环境和人文环境方面重建儿童的安全感。

（二）帮助儿童重获对生活的控制感。

（三）鼓励和引导儿童发展应对和解决问题的能力，合理表达情感，重建社会关系。

（四）引导儿童照料者以正确的态度关心与支持儿童，帮助儿童以更加积极的态度面对灾难。

## 六、儿童心理卫生服务的路径

灾后对儿童的心理卫生服务可以根据儿童的居住地不同采用以下几种方式：

### （一）生活在救助站或临时安置点的儿童。

可以采用建立图书角或儿童活动帐篷的方式，由志愿者（灾区群众中的志愿者和外援志愿者均可）主要运作，精神卫生专业人员定期指导、培训志愿者，指导志愿者在儿童游戏、讲故事或画画的过程中发现应激反应较重者，在精神卫生专业人员的定期随访时给予干预。

### （二）集中安置在远离原居住地的儿童。

由精神卫生专业人员对教师进行基本培训，由教师发现应激反应较重者，转介给精神卫生专业人员进行干预。

### （三）因伤在医院接受治疗的儿童。

由医院负责提供固定的心理危机干预人员，定期为儿童伤员进行心理辅导或干预，在儿童伤好回到原来居住地时，最好提供已经进行过的心理干预记录或量表检查分数；因伤致残的儿童，要有专人对其进行较长时间的心理辅导和干预。

（四）因目前没有确认亲人是否遇难（可能的孤儿）而居住在集中安置地的儿童。

要安排专人定期进行心理辅导和干预。

## 六、常见心理卫生问题的随访

儿童灾后都会出现不同程度的心理反应，依据灾难发生后的阶段以及一些外界因素而发生变化，大多数儿童灾后一周症状开始减轻、一月后基本恢复正常。但是有约 10%左右儿童会出现持久、严重心理疾病，而且有一部分儿童的创伤后应激障碍的症状可以几个月甚至几年才表现得比较明显。因此，需要对灾后儿童心理卫生问题进行阶段性随访，对早期高危或异常的儿童更需要定期随访进行心理评估与检查，必要时及时转介儿童精神科医师明确诊断，制定治疗计划。

## 七、儿童灾后特殊的心理卫生问题

### （一）因灾致残的儿童。

因地震致残的儿童属于心理干预的重点和优先人群。应从以下三个方面开展心理救助工作：

### 1. 针对家长的心理辅导

引导整个家庭参与致残儿童的心理救助，帮助家长接受事实，积极配合执行康复计划。

### 2. 针对因灾致残儿童的心理辅导

对于因灾致残儿童首先要处理创伤后的应激反应和可能出现的 PTSD、抑郁等问题。

#### (1) 与肢体残疾儿童沟通的技巧

与肢体残疾儿童沟通除了要采用与其年龄合适的方式还要特别注意，不能把目光停留在他们的残疾部位，不要用同情的眼神看着他们，要用正常的目光看待这些孩子。要特别注意回避与其生理缺陷有关的词语，谈话的内容还要宽泛一些，不要仅涉及残疾的事情。

#### (2) 支持性心理治疗

当患儿处于否定和抑郁阶段时，与患儿建立良好关系，采取倾听、解释、指导、保证等方式，对患儿的痛苦和困难给予高度同情，给予他们关心和尊重。

#### (3) 针对躯体残疾

帮助儿童逐步接受残疾的现实并适应生活的改变；认识自己的身体有与其他人不同的地方，同时认识到自己有更多的地方与其他人相同；尽可能多地了解残疾和康复情况，尽量正常生活；接受关心自己的人的情感支持，而不是愤怒地将他们赶走；与医疗人员合作，杜绝被动-攻击行为和抵制行为。

#### (4) 针对抑郁情绪

定期评估抑郁程度。

#### (5) 针对低自尊问题

鼓励儿童用言语表达出对自己贬抑的增强；增加与他人的目光接触；积极地承认和从言语上接受其他人的表扬和称赞；减少消极的自我评价和思维，并用积极的自我暗示取代它们以建立自尊。

### 3. 帮助建立支持系统

心理工作者要帮助因灾致残的儿童与主要的支持者或其他的支持来源（包括家庭成员、朋友、学校、社区的帮助资源等）建立联系，获得帮助。

在条件允许的情况下鼓励孩子尽早回到学校随班就读。尽量帮助类似状况的孩子及其家长组成小的团体，开展小组互助和团体辅导工作。

（二）因灾致孤儿童。

因震致孤儿童也属于心理干预的优先人群和重点对象。根据灾后时间的进展，可采用不同的干预方法。

1. 选择适当的时机，正确向儿童传达父母或近亲属遇难的消息。
2. 引导社会和收养者为儿童营造一个健康和生活环境。

附件：心理筛查量表工具的使用原则

附件

### 心理筛查量表工具的使用原则

1. 量表只能在病人数量多而心理治疗师人数相对不足的情况下，进行初步筛查时使用；
2. 量表筛查无法代替直接面谈筛查与评估，其结果只能作为临床诊断的补充参考依据；
3. 禁止治疗师仅为了个人收集资料而对病人进行量表筛查；
4. 使用量表对病人进行调查时，应事先向病人说明量表调查的意义和用途，并征得病人同意；
5. 推荐使用“事件影响量表（IES）”，在必要时进行“创伤后应激障碍”筛查；
6. 应将“病人自评”量表改为在会谈之后“由治疗师他评”；确实需要与病人当面进行他评时，建议治疗师与病人在心理治疗以外另约时间，并亲自与病人会谈，进行他评。

## 7. 卫生部办公厅关于做好自然灾害卫生应急工作的紧急通知

(2009年6月11日)

各省、自治区、直辖市卫生厅局，新疆生产建设兵团卫生局，中国疾病预防控制中心、卫生部卫生监督中心：

近期，我国部分地区出现强风、暴雨、冰雹等天气并造成灾害。据国家防汛抗旱总指挥部信息，目前我国南方地区已进入主汛期，北方地区也将进入主汛期，全国防汛抗旱工作进入关键时期。进入主汛期后，随时有发生流域性大洪水的可能。为有效应对可能发生的各种自然灾害，现就自然灾害卫生应急工作提出以下要求：

### 一、强化组织领导

各地卫生行政部门要切实加强对自然灾害卫生应急工作的组织领导，以对人民群众身体健康和生命安全高度负责的精神，充分认识做好今年自然灾害卫生应急工作的严峻形势，牢固树立抗大灾、防大疫的思想，切实履行救灾防病职责，做到思想到位、组织到位、职责到位、人员到位，确保各项措施真正落到实处。一旦发生重大自然灾害，受灾省份省级卫生行政部门自然灾害卫生应急领导小组要立即进入应急工作状态，加强对市（地）、县级卫生行政部门和各类医疗卫生机构的领导，整合全省（区、市）卫生应急资源，加强指导、协调和督导，支持灾区有序、有力、有效地开展医疗救治和卫生防病工作。灾区医疗机构要尽最大努力为受灾群众提供优质医疗服务，全力救治伤病人员，全力减少死亡和伤残。

### 二、强化部门协调

各级卫生行政部门要加强与民政、水利、国土资源、气象、地震等部门的沟通协调，建立健全协调联动工作机制，做好信息沟通和部门会商，及时了解灾情预测和灾害的程度及变化趋势情况，并结合当地实际和疾病流行特征等，对灾害可能导致的人员伤亡、传染病疫情、突发公共卫生事件、医疗卫生机构破坏以及应急医疗卫生救援需求进行分析评估，及时采取措施进行有效防范和准备。灾情发生后，灾区卫生行政部门要在当地人民政府统一领导下，与有关部门密切配合，及时互通信息，落实措施联动，有效开展灾害应急救援工作。

### 三、强化应急准备

各地卫生行政部门要根据《全国自然灾害卫生应急预案（试行）》，完善当地自

然灾害卫生应急预案。预案既要依据全国预案，又要符合当地具体情况，要注重实际操作性，做到职责明确，流程清晰，措施可行，保障到位。各级卫生行政部门要组织加强自然灾害医疗卫生救援专业人员的培训和演练，提高实战能力和队伍装备水平；要与有关部门加强协调，落实自然灾害卫生应急工作经费和医药物资储备，完善卫生应急物资调拨机制。各级各类医疗卫生机构做好药品、血液、医疗器械、消杀药品和个人防护用品等物资的准备，确保能够随时、有效开展灾害医疗卫生应急救援工作。

#### 四、强化监测报告

灾区各级卫生行政部门要加强传染病疫情和突发公共卫生事件的监测和报告工作。自然灾害发生后，各级卫生行政部门要按照《国家救灾防病信息报告管理规范》，通过救灾防病网络直报系统组织开展相关信息的报告和分析。中国疾病预防控制中心要及时分析各地上报的救灾防病信息，定期编发简报，上报我部并反馈各相关省份。受灾省份省级卫生行政部门要认真填写《卫生系统受灾和卫生应急情况统计报表》（见附件），每周三汇总一次，报卫生部卫生应急办公室，灾情结束后停止上报。国家有关部门和省级人民政府及其有关部门启动自然灾害应急响应时，省级卫生行政部门要立即实行每日报告和零报告制度，每日填报《卫生系统受灾和卫生应急情况统计报表》，应急响应结束后停止上报。对灾害导致的重大人员伤亡、重大传染病疫情及其他突发公共卫生事件和医疗卫生救援工作开展情况，省级卫生行政部门要在第一时间上报我部。

#### 五、强化医学救援

各级卫生行政部门要实行 24 小时值班制度，落实岗位职责，全程跟踪灾情、伤情、病情、疫情和突发公共卫生事件发生情况。自然灾害卫生应急队伍要 24 小时待命，随时准备开展应急处置和救援工作。要按照《全国自然灾害卫生应急预案（试行）》和地方相关应急预案，在灾害发生后及时启动自然灾害卫生应急响应机制，落实各项应急救援和处置工作。要及时组织医疗卫生机构和卫生应急队伍迅速开展医疗卫生救援工作，确保伤病员得到及时有效救治，全力防止发生灾害相关传染病疫情和突发公共卫生事件。要加强灾区食品卫生和饮用水卫生监督监测，指导灾区做好饮用水消毒工作，保障食品和饮用水卫生安全。灾区一旦发生重大传染病疫情和其他突发公共卫生事件，当地卫生行政部门要按照相关应急预案和工作方案，落实控制措施，及时有效处置，防止事件进一步发展。灾区各级卫生行政部门

要采取多种形式，开展公众防病知识宣传和健康教育，增强群众自我防病和参与爱国卫生运动的意识。要根据实际需要开展灾区群众和抢险救灾人员的心理干预工作。各地要按照信息发布的有关规定，及时准确地向社会公布灾区传染病疫情、突发公共卫生事件和医疗卫生救援工作开展情况。

#### 六、强化防灾减灾

各级卫生行政部门和医疗卫生机构在做好自然灾害卫生应急工作的同时，要及时总结工作经验，做好自身防灾减灾工作，尽量减少灾害造成的损失，要根据灾害可能造成的能源供应中断和基础设施破坏的情况，做好相应的备灾工作，切实提高卫生系统灾害防范能力和卫生应急水平。

请各省级卫生行政部门按照本通知要求，对辖区卫生系统防灾减灾工作、自然灾害卫生应急工作进行全面检查，督促落实汛期医疗卫生救援各项措施，确保不留隐患，不留死角，于6月20日前将检查情况报我部。对检查中发现的问题，要及时处理，限期整改。

联系人：卫生部卫生应急办公室 仲崇利、李正懋

电 话：010-68792714、68792890

传 真：010-68792557

附件：卫生系统受灾和卫生应急情况统计报表

卫生部办公厅

二〇〇九年六月十一日



附件

## 省（区、市）卫生系统受灾和卫生应急情况统计报表

报送单位盖章：

截至日期：2009年 月 日

卫生部门受灾情况													卫生应急工作情况													
死亡人数	受伤人数	受损医疗卫生机构数	损失总金额（万元）	倒塌房屋		造成危房		损失药物器械			损坏大型设备	派出医疗队		派出防疫队		派出心理干预队		发放消杀灭药械		救治受伤人数	救治患病人数	心理干预人数	消杀灭面积（万㎡）	饮用水消毒（万人）	发放宣传材料（万份）	
				数量		数量		其中				支	人数	支	人数	支	人数	药品（万元）	器械（万元）							
				间	面积（㎡）	间	面积（㎡）	折合金额（万元）	药物（万元）	器械（万元）																折合金额（万元）

本次灾害基本情况（含灾害种类、发生时间、受灾地区、受灾人口、死亡人数、受伤人数、经济损失、当地民政等部门启动应急响应情况、卫生部门启动应急响应情况等）：

填报人: \_\_\_\_\_ 所在处室: \_\_\_\_\_ 联系电话: \_\_\_\_\_ 手机: \_\_\_\_\_

## 8. 关于印发《病媒生物预防控制管理规定》的通知

(2009年10月29日)

各省、自治区、直辖市爱卫会、卫生厅局，新疆生产建设兵团爱卫会、卫生局：

为进一步加强和规范病媒生物预防控制工作，有效防控病媒生物传播性疾病的发生和流行，保护人民群众的身体健康，全国爱卫会、卫生部组织专家研究制定了《病媒生物预防控制管理规定》。现印发给你们，请遵照执行。

全国爱国卫生运动委员会

卫生部

二〇〇九年十月二十九日

### 病媒生物预防控制管理规定

第一条 为了防止传染病的发生与流行，保障人民群众身体健康，根据《中华人民共和国传染病防治法》，制订本规定。

第二条 本规定所称病媒生物是指能够将病原体从人或者其他动物传播给人的下列生物：

(一) 蚊；

(二) 蝇；

(三) 蟑螂；

(四) 鼠；

(五) 省级以上爱国卫生运动委员会(以下简称爱卫会)规定的其它病媒生物。

第三条 县级以上爱卫会要将病媒生物预防控制纳入爱卫会工作规划，负责对病媒生物预防控制工作进行指导、监督。

爱卫会各成员单位在各自职责范围内负责病媒生物的预防控制工作。

第四条 全国爱卫会办公室负责全国病媒生物控制的统筹规划、综合协调和宏观管理工作。

省、自治区、直辖市爱卫会负责本行政区域的病媒生物预防控制工作，并履行下列职责：

(一) 组织开展病媒生物预防控制宣传教育；

(二) 组织开展病媒生物预防控制活动；

- (三) 组织开展病媒生物预防控制工作检查;
- (四) 表彰奖励病媒生物预防控制先进单位和个人;
- (五) 省级人民政府规定的其他职责。

第五条 病媒生物预防控制工作遵循以环境治理为主的综合预防控制原则,坚持政府组织与全社会参与相结合、鼓励个人和家庭搞好居家卫生的方针。

第六条 病媒生物预防控制工作实行单位责任制。机关、企业、事业单位和居民委员会、村民委员会等要建立日常的病媒生物预防控制制度,采取有效措施,控制病媒生物密度,清除病媒生物孳生地,防止病媒生物孳生、繁殖和扩散,避免和减少病媒生物危害的发生。

第七条 省、自治区、直辖市爱卫会要根据本行政区域人口分布、病媒生物密度、传染病流行等情况确定病媒生物重点预防控制地区、场所,并提出具体的预防控制目标和要求。

第八条 省、自治区、直辖市爱卫会可以根据当地病媒生物活动高峰规律,组织集中、统一的病媒生物预防控制活动。

机关、企业、事业单位和居民委员会、村民委员会等要按照当地爱卫会的部署,积极参加病媒生物预防控制活动。

第九条 医院、宾馆、机场、港口、火车站、汽车站、交通工具等人员集中的场所和食品生产经营单位、建筑工地、农副产品市场、废品收购站、垃圾转运站、垃圾处理场、粮库等易招致或者孳生病媒生物的场所,要指定人员负责病媒生物的预防控制工作,并设置病媒生物防范和消杀设施。

第十条 城镇建设规划要包括治理蚊蝇孳生地等病媒生物预防控制工作。

建筑物管线、市政管井和下水道系统要设有防范病媒生物侵害的设施。

第十一条 农村地区要结合改厕、环境改造、垃圾与粪便管理等工作,在清除孳生地的基础上,开展病媒生物预防控制工作。

第十二条 病媒生物预防控制使用的药物、器械必须符合国家的相关规定,禁止使用违禁药品。

第十三条 县级以上地方爱卫会要组织专业机构对病媒生物预防控制效果进行评估,对发现的问题要及时采取措施予以解决;有责任单位的,要及时责令整改。

第十四条 县级以上疾病预防控制机构要开展病媒生物监测工作,并及时将监测结果报告当地爱卫会。

疾病预防控制机构要协助爱卫会开展病媒生物预防控制的技术指导和专业培训工作。

第十五条 鼓励病媒生物预防控制服务机构为单位和个人提供符合质量安全要求、收费合理的病媒生物预防控制服务。

第十六条 对具备以下条件的病媒生物预防控制服务机构,省、自治区、直辖市爱卫会办公室可以建立公示制度,以方便需要服务的单位和个人选择:

- (一) 有合法资质;
- (二) 有完整的病媒生物预防控制操作规程;
- (三) 有与业务量相适应的专业知识和技能培训合格的技术人员;
- (四) 有符合要求的经营场所、库房、专用药物与器械;
- (五) 收费合理。

第十七条 各级爱卫会要将病媒生物预防控制所需经费纳入工作预算。

第十八条 鼓励和支持开展病媒生物预防控制技术的研究,鼓励和支持推广应用先进的病媒生物预防控制技术、方法和药械。

第十九条 各级爱卫会要对在病媒生物预防控制工作中做出突出贡献的单位和个人予以表彰和奖励。

第二十条 本规定自 2010 年 1 月 1 日起施行。

## 9. 卫生部办公厅关于做好自然灾害卫生应急工作的通知 (2010年5月12日)

各省、自治区、直辖市卫生厅局，新疆生产建设兵团卫生局：

今年以来，我国各类自然灾害频繁发生，其中西南地区的大旱和青海玉树地震均造成严重的灾害影响。根据相关部门分析，今年我国防汛、抗旱形势较为严峻。近日，南方部分省份又连降暴雨，导致洪涝灾害发生。为有效应对洪涝、干旱、台风、地震和极端天气等自然灾害，保障人民群众身体健康和生命安全，现就做好各类自然灾害卫生应急工作提出如下要求：

### 一、切实加强组织领导，认真落实工作责任

地方各级卫生行政部门要充分认识做好各类自然灾害卫生应急工作的重要性，切实履行好应对各类自然灾害的职责。要从灾前准备、灾时应对、灾后恢复重建三个方面着手，着力加强自然灾害卫生应急工作的组织领导和综合协调，把相关工作责任落实到单位、到人，科学统筹调派医疗卫生资源，最大限度地减轻各类自然灾害对人民群众身体健康和生命安全造成的威胁。

### 二、密切部门沟通会商，强化协调联动机制

地方各级卫生行政部门要主动加强与民政、水利、气象、地震等部门的沟通协调，加强部门间工作会商，及时了解灾害预测预报情况，科学分析自然灾害可能对本地区公众健康及医疗卫生服务造成的影响，有针对性地做好灾害卫生应急准备工作。灾害发生地区的卫生部门要与当地有关部门加强信息沟通和工作协调，及时掌握灾情变化，配合开展抗灾救灾工作，确保自然灾害卫生应急工作高效、有序开展。

### 三、完善灾害应急预案，做好各项应对准备

各级卫生行政部门要组织相关单位和专家对灾害卫生应急相关信息及时分析，科学评估灾害可能导致的公共卫生危害以及卫生应急需求，有针对性地做好相关准备，落实卫生应急措施，最大限度减少灾害对人民群众健康和生命安全的影响。要根据《全国自然灾害卫生应急预案（试行）》，结合本地区实际情况，制定并完善本地区的自然灾害卫生应急

预案和工作方案，规范辖区内灾害卫生应急工作。要针对本

地区频发的自然灾害类型，组织开展紧急医疗卫生救援的培训和演练，不断完善和加强自然灾害卫生应急的专家、队伍和医药物资储备等方面的工作。要明

确卫生系统内自然灾害卫生应急工作的职责分工，完善卫生应急物资储备、调用和补偿机制，确保应对自然灾害的各项卫生应急措施落实到位。

#### 四、加强信息分类收集，及时进行汇总上报

自然灾害发生地区的各级卫生行政部门要按照《国家救灾防病信息报告管理规范》，指定医疗卫生机构做好灾区伤病情、传染病疫情、突发公共卫生事件、卫生系统受损情况、灾害卫生应急工作情况和相关需求的信息报告，并协调相关单位及时向指定机构报送相关信息。在国家和当地政府及有关部门启动自然灾害应急响应后，要立即实行每日报告和零报告制度，通过“国家救灾防病信息报告管理系统”上报相关信息，在应急响应结束后停止上报。因故不能使用“国家救灾防病信息报告管理系统”上报信息的，可采用传真等形式报告。各省级卫生行政部门要及时将灾害卫生应急工作进展情况书面材料上报我部。

#### 五、增强卫生机构抗灾能力，加强防灾减灾督导检查

各级各类医疗卫生机构要开展抗灾风险评估和防范工作，提高抵御自然灾害的能力，对可能出现的因自然灾害导致水、电、气能源供应中断而严重影响医疗卫生服务的情况，

要提前采取防范和准备措施，尽最大可能维持能源供应、医疗卫生设备运转和各项医疗卫生服务有效开展。各级卫生行

政部门要对辖区内医疗卫生机构的抗灾防范措施和卫生应急准备情况进行督导检查，并对发现的问题督促整改，确保各项措施有效落实。

#### 六、加大防灾减灾宣传，组织开展卫生系统相关活动

今年5月12日是我国第二个“防灾减灾日”，5月7日-13日为防灾减灾宣传周，今年的“防灾减灾日”主题是“减灾从社区做起”。根据国家减灾委的统一工作部署，地方各级卫生行政部门要重点组织开展医院和社区卫生服务中心等公共场所的风险隐患排查治理工作，同时积极开展防灾减灾宣传活动，增强卫生系统人员和社会公众的防灾减灾意识和自救互救能力。请各省级卫生行政部门于5月20日前将“防灾减灾日”相关工作开展情况报我部。

联系人：卫生部卫生应急办公室 陈雷、李正懋

电 话：010-68792560、68792890

传 真：010-68792557

二〇一〇年五月十二日

## **10. 卫生部办公厅关于进一步做好自然灾害卫生应急工作的紧急通知**

**（2010年8月15日）**

各省、自治区、直辖市卫生厅局，新疆生产建设兵团卫生局，中国疾病预防控制中心：

国务院于8月14日下午召开全国进一步防御洪水地质灾害紧急电视电话会议，传达贯彻胡锦涛总书记、温家宝总理重要指示精神，分析当前全国防汛抗洪救灾形势，进一步研究部署全国，特别是西部地区洪水地质灾害防御工作。回良玉副总理在会议上指出，今年以来，我国突发的重大山洪泥石流等地质灾害频发，受灾范围广，人员伤亡和财产损失巨大，尤其在甘肃省舟曲县特大山洪泥石流灾害发生后，近日又有多个省份、地区受强降雨影响，连续发生山洪泥石流和山体滑坡等严重地质灾害，抗灾抢险救灾任务十分艰巨。会议强调，当前全国大部分地区仍处于主汛期，也是地质灾害易发多发期，发生严重地质灾害的风险不容低估，防范和应急处置力量亟待加强。会议要求，各地和各部门要清醒认识当前洪水地质灾害应对的严峻形势，迅速行动起来，狠抓落实，有力、有序、有效做好秋汛、台风和各种地质灾害防御工作。

为贯彻落实这次会议精神，切实做好卫生系统应对洪涝、台风和地质灾害的准备，现就下一阶段工作提出以下要求：

一是要充分认识做好洪水地质灾害卫生应急工作的重要意义，认真履行卫生部门的职责。各级卫生行政部门要在当地党委和政府的统一领导下，加强部门间协调配合，健全和完善自然灾害卫生应急工作组织体系，明确职责分工，切实落实负责同志的领导责任、管理部门的管理责任和直接责任人的直接责任，把责任落实到单位、到个人，确保相关单位和个人认真履行所承担的职责。要按照《卫生部办公厅关于做好自然灾害卫生应急工作的通知》（卫办应急发〔2010〕83号）、《卫生部办公厅关于做好洪涝灾害卫生应急工作的紧急通知》（卫发明电〔2010〕60号）和2010年7月12日卫生部召开的全国洪涝灾害暨高温天气卫生应急工作视频会议要求，确保前期部署的各项工作措施落到实处，确保自然灾害卫生应急工作准备有效、应对有序、保障有力。

二是要完善与相关部门和军队的沟通协调机制，确保灾害卫生应急工作有效联动。各级卫生行政部门要加强与气象、民政、水利、国土资源等部门的沟通协



调，建立顺畅的信息通报机制，及时获取灾害预测和灾情发展变化信息，组织专家分析研判洪水地质灾害对公众健康和医疗卫生服务造成的不利影响，切实做好灾害卫生应急准备和应对工作。已经发生洪水地质灾害地区的各级卫生行政部门要加强与部队、武警、民政、气象等部门的协调和配合，构建军地协同、多部门联动的工作机制，协同开展灾后卫生应急工作。卫生系统内部的医疗、疾控、监督等部门和机构也要密切配合，真正实现医疗救治、疾病控制、卫生监督工作的无缝衔接，形成合力，确保信息畅通、工作协调、配合默契、措施得力、应对有序。

三是要切实增强防灾减灾意识，全面做好卫生系统自身防灾减灾和备灾工作。各级卫生部门要及时了解灾害性天气、汛情和地质灾害的预测预警情况，在面临重大灾害时提前做好人员撤离和设备物资转移，减少灾害造成的损失。各级各类医疗卫生机构要根据本地区灾害发生情况和本单位实际做好防灾减灾预案，对本单位职工进行防灾避险知识培训，并组织开展相关演练，对医疗卫生机构内部布局以及大型医疗卫生设备和器械、药品的存放设置进行合理规划和保护，尽可能避免和减少灾害造成的损失。各级卫生部门要在常态下做好各项备灾工作，根据灾害可能造成的能源中断和基础设施破坏情况，做好备用供电设施、水源、通讯方式等的准备，并做好应急救援队伍的培训演练和必要的医疗防疫器械、药品储备工作，确保突发灾害后能够有效开展医疗卫生服务和应急救援工作。

四是要加强灾害卫生应急救援能力建设，确保灾后及时有效响应。各级卫生行政部门要建立健全自然灾害卫生应急预案和工作方案体系，组建和完善灾害应急医疗卫生救援队伍，加强队伍的现场应急装备和自我保障能力建设，开展队伍的应急处置培训和实战性演练，确保队伍能够在灾害现场和极端条件下规范、有效地开展工作。要安排专人 24 小时值班，坚持单位负责同志带班制度。值班人员要坚守岗位，尽职尽责，确保信息通畅，遇有重大灾害以及其他紧急、重要事项，要立即请示报告，并及时妥善处置。各级卫生行政部门要强化与同级政府应急管理机构和民政、地震等灾害应对主管部门的信息沟通机制，加强卫生系统内部的灾害救援相关信息报告工作，第一时间了解重要灾情，迅速、有效地启动卫生应急响应机制。卫生行政部门负责同志要靠前指挥，及时协调卫生人力和药械资源支援灾区一线，全面开展医疗救治和卫生防疫工作，确保灾区伤员得到及时有效救治，确保灾后无大疫。

卫生部办公厅  
二〇一〇年八月十五日

## (二) 水旱灾害

### 1. 卫生部办公厅关于做好洪涝等自然灾害卫生应急工作的通知

(2008年6月2日)

卫办应急发〔2008〕101号

各省、自治区、直辖市卫生厅局，新疆生产建设兵团卫生局：

近日，贵州、湖南、江西、广西等省份相继发生自然洪涝灾害，并导致人员伤亡。进入6月以后，我国南方大部分地区的主汛期来临，东南沿海地区可能遭受季节性台风侵袭。为保障灾区人民群众的身体健康与生命安全，现就做好2008年洪涝、台风、干旱等自然灾害的卫生应急工作通知如下：

#### 一、认真部署，抓好各项救灾防病措施的落实工作

各级卫生行政部门要高度重视洪涝等自然灾害卫生应急工作，加强救灾防病工作领导，明确医疗卫生各部门的责任，并将相关职责和任务落实到具体单位和个人，确保各项救灾防病措施落到实处。尤其是地震灾区的各级卫生部门和支援队伍，在开展抗震救灾工作的同时，应密切关注洪涝、泥石流、溃坝等次生灾害引发的公共卫生危机，提前做好防范工作部署。

各地卫生行政部门要继续发扬卫生系统在抗震救灾中的救死扶伤、无私奉献、艰苦奋斗的工作作风，一旦发生灾情要立即行动，迅速开展卫生救援工作，保证灾区人民伤病能得到及时救治，保证灾后无大疫目标的实现。

#### 二、积极沟通，完善与相关部门的协作机制

各级卫生行政部门要与气象、水利、民政等部门保持密切合作，加强信息沟通，认真会商、科学预测可能发生的灾情，并做好自然灾害的卫生应急准备。灾情发生后，要在当地政府的统一领导下，加强部门间的相互配合和协同联动。

#### 三、加强监测，做好灾区传染病疫情和突发公共卫生事件的防范工作

灾区卫生部门必须加强传染病疫情和突发公共事件的监测和报告工作。受灾省份卫生行政部门要认真填写《卫生系统受灾和卫生应急情况统计报表》（见附

件),每周三汇总一次,报卫生部卫生应急办公室(灾情平稳一个月后停止上报)。遇重大灾情要实行疫情每日报告与零病例报告制度。

四川、甘肃、陕西等地震灾区的疫情报告以及卫生系统受灾和医疗卫生救援情况报告,按卫生部目前工作要求继续执行,不用填报本通知附件。

#### 四、充分准备,快速、有效地开展灾区医疗卫生救援

各地卫生行政部门和医疗卫生机构要进一步加强基层卫生人员、各医疗卫生救援队伍的自然灾害卫生应急培训和演练,认真做好自然灾害卫生应急经费保障和物资储备工作。

根据灾区救灾防病工作的需要,应确保卫生救援队伍能及时派赴灾区开展工作,确保卫生应急物资的迅速调拨和供给。灾区卫生部门和各医疗卫生救援队伍要按照救灾防病相关预案和工作规范,全力做好灾区医疗救治和各项卫生防疫工作。灾区一旦发生鼠疫、霍乱、SARS、人感染高致病性禽流感等重大传染病疫情或不明原因疾病暴发时,当地卫生部门或医疗卫生救援队伍要立即上报,果断处置,严防疫情扩散蔓延。

#### 五、重视宣教,发动群众参与做好灾区公共卫生工作

灾区卫生部门要高度重视自然灾害卫生应急的宣传教育工作,采用多种形式,积极向社会公众宣传灾害期间的卫生防病知识,提高公众的传染病防控意识和能力。大力开展爱国卫生运动,搞好环境卫生,防止病媒孳生。同时,要广泛宣传报导救灾防病工作情况和一线卫生工作者的先进事迹。

#### 六、统筹规划,快速恢复灾区医疗卫生服务能力

灾区卫生行政部门要迅速、准确地评估当地卫生系统因灾受损情况,并及时报请当地政府将灾区医疗卫生机构重建工作纳入当地灾后恢复重建的统一规划,优先安排,以利尽快恢复灾区的医疗卫生服务体系和服务能力。

灾区卫生行政部门应及时总结救灾防病工作,不断提高卫生系统自然灾害防范水平和卫生应急能力。

联系人:卫生部卫生应急办公室 李正懋、吴敬

电话:010-68792890、68792558

传真:010-68792557

附件: [卫生系统受灾和卫生应急情况统计报表](#)

## **2. 卫生部办公厅关于做好抗旱救灾卫生应急工作的通知**

**(2009年2月10日)**

河北省、山西省、江苏省、浙江省、安徽省、江西省、山东省、河南省、湖南省、重庆市、四川省、云南省、陕西省、甘肃省、青海省卫生厅(局)：

去年入冬以来，我国部分地区发生严重的旱情。其中，河北、山西、江苏、安徽、山东、河南、陕西、甘肃受灾较重。据民政部门2009年2月9日通报，全国农作物受旱面积1.53亿亩，重旱4996万亩，442万人因旱灾出现饮水困难。为切实做好抗旱救灾卫生应急工作，保障灾区人民群众身体健康与生命安全，现就有关事宜通知如下：

### 一、高度重视，及时启动自然灾害卫生应急响应机制

党中央、国务院领导同志高度重视抗旱救灾工作，近日相继作出重要指示，对抗旱工作提出明确要求。国家防汛抗旱总指挥部于2月5日启动了一级抗旱应急响应。灾区各级卫生行政部门要认真学习、深刻领会中央领导同志指示精神，充分认识到当前一段时期做好抗旱救灾卫生应急工作的重要性，进一步增强责任感、紧迫感和大局意识，牢固树立抗大旱、防大灾的思想，在当地党委、政府的统一领导下，按照预案规定，根据灾情及时启动相应级别的卫生应急响应机制，全面动员部署，采取有效措施，强化责任落实，加强督导检查，切实组织做好抗旱救灾卫生应急各项工作。

### 二、加强部门协作，完善联防联控工作机制

灾区各级卫生行政部门要加强与水利、环保、建设、气象等部门的沟通协调，进一步完善联防联控工作机制，及时互通信息，做到资源共享。组织专家对旱情发展趋势及其可能导致的公共卫生危害进行分析，共同研究制订有效的防控措施和具体的应对工作方案。要积极配合有关部门，做好灾区饮用水供水工作，加强对自备水井和临时性水源水质的卫生监测检验工作，保障饮水安全。

### 三、抓住关键环节，做好抗旱救灾卫生应急工作

灾区卫生行政部门要及时组织医疗救治、疾病控制、卫生监督等专业人员深入灾区，指导和协助基层开展医疗服务和卫生防疫工作，为受灾群众提供必要的医疗卫生服务。饮用水卫生是旱灾期间突出的公共卫生问题，要重点抓好灾区饮用水水质卫生保障工作，并做好传染病疫情、突发公共卫生事件的监测预警和防控工作。

作，确保灾区不出现传染病暴发流行和重大突发公共卫生事件。

灾区各级疾病预防控制机构要指导当地做好饮用水及运水、贮水设施的卫生学处理和消毒工作，切实做好集中式供水、出厂水和管网末梢水、二次供水、分散式供水及临时性水源的卫生检验工作，防范化学性中毒事件发生和经水传播肠道传染病的暴发流行。

灾区各级卫生监督部门要加强饮用水卫生、食品卫生及传染病防治监督检查，确保各项措施落实到位，及时消除安全隐患，保障饮用水和食品卫生安全。

#### 四、加强健康教育工作，大力开展爱国卫生运动

灾区卫生部门要积极引导媒体，加强健康教育工作，重点宣传饮用水卫生、环境卫生、预防食物中毒和病媒生物控制等方面的卫生防病知识，消除公众恐慌心理，增强群众的卫生意识和防病能力。要积极组织灾区群众和企事业单位开展爱国卫生运动，做好环境卫生清理和消毒杀虫灭鼠工作。

#### 五、及时总结分析，加强灾情和工作信息的报告工作

各受灾省份卫生行政部门要密切关注灾情，及时总结抗旱救灾卫生应急工作，分析存在的突出问题，提出工作建议和下一步打算，汇总后于每周三报送我部，灾情平稳1个月后停止上报。灾区一旦发生突发公共卫生事件，要按照有关规定进行报告，并采取有效措施及时处置。

联系人：卫生部卫生应急办公室 仲崇利、李正懋

联系电话：010-68792714、68792890

传真：010-68792557

卫生部办公厅

二〇〇九年二月十日

### **3. 卫生部卫生应急办公室关于做好抗旱救灾卫生应急工作的通知**

**(2010年3月8日)**

广西、重庆、四川、贵州、云南、甘肃省（自治区、直辖市）卫生厅局卫生应急办公室：

去冬今春以来，我国部分地区出现了严重旱情，其中云南省发生特大干旱，城乡居民饮水困难突出，广西、贵州、四川、重庆、甘肃等省（自治区、直辖市）局部地区出现持续旱情并呈发展趋势。随着旱情的不断发展，国家防汛抗旱总指挥部于2010年2月24日将抗旱Ⅲ级应急响应提升为抗旱Ⅱ级应急响应。2月5日，国家减灾委、民政部对云南、广西的旱情启动了Ⅲ级应急响应；3月1日，国家减灾委、民政部对贵州、甘肃的旱情启动了Ⅳ级应急响应。

请你单位高度重视当前抗旱救灾卫生应急工作，严格按照《卫生部办公厅关于做好抗旱救灾卫生应急工作的通知》（卫发明电〔2009〕22号）要求，适时启动相应级别卫生应急响应机制，采取切实有力措施，保障灾区群众身体健康和生命安全。

请你单位及时上报抗旱救灾卫生应急工作进展。如已启动本地区自然灾害卫生应急响应，请于每周三汇总上报一周抗旱救灾卫生应急工作情况。

联系人：卫生部卫生应急办公室 陈雷、李正懋

电 话：010-68792560、68792890

传 真：010-68792557

附 件：《卫生部办公厅关于做好抗旱救灾卫生应急工作的通知》（卫发明电〔2009〕22号）

二〇一〇年三月八日

## 4. 卫生部办公厅关于做好洪涝灾害卫生应急工作的紧急通知

(2010年6月24日)

各省、自治区、直辖市卫生厅局，新疆生产建设兵团卫生局，中国疾病预防控制中心：

近日，我国南方部分地区普降大到暴雨，浙江、福建、江西、湖南、广东、广西、四川、贵州等省（区）遭受严重洪涝灾害，国家减灾委、民政部对浙江等8省（区）启动了国家Ⅲ级救灾应急响应，国家防汛抗旱总指挥部也对洪涝灾害严重地区启动了国家Ⅱ级救灾应急响应。国务院于6月24日上午召开防汛抗洪救灾视频会议，传达贯彻胡锦涛总书记、温家宝总理重要指示精神，研究部署防汛抗洪救灾工作。当前，我国正处于防汛工作关键时期，随着汛期的持续和降雨量的增多，洪涝灾害范围和影响程度可能继续扩大。为贯彻落实党中央、国务院领导同志重要指示和国务院防汛抗洪救灾视频会议精神，切实做好洪涝灾害卫生应急工作，保障灾区群众身体健康与生命安全，现就有关工作提出如下要求：

### 一、强化应急工作领导，认真履行部门职责

地方各级卫生行政部门要充分认识洪涝灾害卫生应急工作面临的严峻形势和重要性，增强工作紧迫感，切实做好抗击特大洪涝灾害的思想和行动准备，站在保障人民群众身体健康与生命安全的高度，进一步加强和完善自然灾害卫生应急工作领导小组，明确职责分工，认真履行好卫生部门在洪涝灾害应对中的各项职责。各级卫生行政部门主要负责同志要负总责、亲自抓，切实落实各级各类医疗卫生机构和相关人员的工作责任，确保各项措施落到实处。受灾地区各级卫生行政部门要将洪涝灾害卫生应急工作作为当前卫生工作的重中之重抓实抓好，与卫生系统创先争优活动紧密结合起来，做到同部署、共促进，将洪涝灾害对灾区医疗服务秩序的冲击和对灾区群众身体健康的威胁降到最低程度。

### 二、密切部门沟通协调，适时启动应急响应

地方各级卫生行政部门要主动加强与气象、民政、水利、等部门的沟通协调，建立高效的信息通报和协调联动机制，及时获取气象灾害预警信息和相关部门工作动态，组织专家分析研判洪涝灾害可能对公众健康和医疗卫生服务造成的不利影响，切实做好洪涝灾害卫生应急准备和应对工作。已经出现灾情地区的各级卫



生行政部门要在当地人民政府的统一领导下，完善多部门应对洪涝灾害的救灾和防汛措施联动机制，并根据国家减灾委、防汛抗旱总指挥部和本级人民政府启动的应急响应级别，适时启动和调整卫生应急响应级别，迅速有效落实各项医疗服务和卫生防病措施。

### 三、制订完善专项预案，做好应对工作准备

地方各级卫生行政部门要根据《全国自然灾害卫生应急预案（试行）》，结合本地区自然灾害卫生应急工作实际，完善本地区的自然灾害卫生应急预案。洪涝灾害频发地区要总结以往工作经验，制订洪涝灾害专项应急预案或相关配套工作方案，确保洪涝灾害卫生应急工作职责明确、措施有效、流程规范。地方各级卫生行政部门要组织辖区内医疗机构、疾病预防控制机构、采供血机构和卫生监督机构做好人员、物资、设备等相关准备，重点加强对洪涝灾害医疗卫生救援专业人员的培训和演练，配合相关部门理顺并完善卫生应急物资储备调拨机制，切实提高洪涝灾害应对能力。

### 四、加强信息监测报告，及时开展分析评估

洪涝灾害发生地区的各级卫生行政部门要组织做好灾区传染病疫情和突发公共卫生事件监测工作，并按照《国家救灾防病信息报告管理规范》，指定医疗卫生机构做好灾区伤病情、传染病疫情、突发公共卫生事件、卫生系统受损情况、灾害卫生应急工作情况和相关需求的信息报告，并协调

相关单位及时向指定机构报送相关信息。在国家 and 当地政府及有关部门启动自然灾害应急响应后，要立即实行每日报告和零报告制度，通过“国家救灾防病信息报告管理系统”上报相关信息，在应急响应结束后停止上报。因故不能使用“国家救灾防病信息报告管理系统”上报信息的，可采用传真等形式报告。各省级卫生行政部门要及时将灾害卫生应急工作进展情况书面报送我部。中国疾病预防控制中心要组织加强对各地报告救灾防病信息的分析评估，及时报送我部，并反馈各地。灾区各级卫生行政部门要组织开展本辖区灾后突发公共卫生风险评估，重点加强与洪涝灾害关联度大的有关自然疫源性疾病、虫媒传染病、肠道传染病等的分析报告，有针对性地调整和完善卫生应急措施，加强医疗救治和卫生防病工作。

### 五、保障灾区医疗秩序，狠抓防疫工作重点

洪涝灾害发生地区的各级卫生行政部门要统筹安排、科学调度辖区内医疗卫

生服务资源，及时向医疗卫生机构损毁严重的洪涝灾区派出医疗卫生队伍，并携带医疗设备和药品驻点开展医疗服务和卫生防病工作，全力保障灾区医疗卫生服务正常提供，满足灾区群众基本就医需求。要加强洪涝灾区卫生防疫工作，抓好灾区传染病疫情监测和处置、食品和饮用水卫生安全监管、环境消杀灭以及厕所、垃圾、粪便管理等重点环节，确保“大灾之后无大疫”。灾区各级卫生部门要加强对投入抗洪救灾武警官兵和各类救援人员的医疗服务和卫生防疫工作，提早采取必要的卫生干预措施，减少洪涝灾害可能对抗洪救灾人员造成的健康危害。同时，要关心爱护派驻灾区的医疗卫生队员，加强队员个人防护装备，保障其基本生活条件，严防出现各类生产安全事故和人身意外伤害。

#### 六、强化卫生应急值守，做好自身防灾减灾

地方各级卫生行政部门要加强卫生应急值守，落实岗位职责，专业应急队伍要全天候待命，随时准备开展洪涝灾害应急处置和医疗救援工作。灾区出现重大传染病疫情和突发公共卫生事件后，当地卫生行政部门要按照相关应急预案，采取有力措施迅速予以控制。各级各类医疗卫生机构要充分考虑洪涝灾害对交通、供电等方面可能造成的影响，提早准备备用电源，定期对供电设施进行检查和维护，确保医疗卫生设备正常运转、各项医疗卫生服务正常提供、医疗救治和卫生防病工作有效开展。

#### 七、广泛开展健康宣教，提高公众防护意识

地方各级卫生行政部门要与新闻宣传、气象等部门密切配合，采取广播、电视、报刊等多种形式，滚动持续地宣传洪涝灾害可能造成的公共卫生危害和灾害期间容易发生的疾病及卫生防病知识，洪涝灾区卫生部门要组织编印通俗易懂的卫生防病宣传单，通过医疗和卫生防病队伍、基层工作人员向灾区群众广泛发放，加强宣传，引导灾区群众自觉养成良好的个人卫生习惯，增强灾区群众自我保护意识和能力。

卫生部办公厅

二〇一〇年六月二十四日

## 5. 中国疾病预防控制中心关于提供《干旱地区生活饮用水卫生监测技术指南》和《干旱地区生活饮用水处理与消毒技术指南》的函 (2010年3月29日)

### 中国疾病预防控制中心文件

中疾控卫发〔2010〕103号

#### 中国疾病预防控制中心关于提供《干旱地区生活饮用水卫生监测技术指南》和《干旱地区生活饮用水处理与消毒技术指南》的函

云南、广西、贵州、重庆、四川省（自治区、直辖市）疾病预防控制中心：

近期，西南五省市遭遇历史罕见的特大旱灾，给群众生产生活造成严重影响，健康受到严重威胁，为控制急性肠道传染病的发生和传播，保护群众身体健康，请你中心加强饮用水卫生监测、健康教育及饮用水处理消毒的技术指导工作。我中心组织专家编写了《干旱地区生活饮用水卫生监测技术指南》和《干旱地区生活饮用水处理与消毒技术指南》，可在我中心网站主页上下载，请参照做好旱区饮用水卫生保障工作。

二〇一〇年三月二十九日



抄：卫生部食品安全综合协调与卫生监督局

中国疾病预防控制中心办公室

2010年3月29日印发

校对入：王焱

附件 1:

## 干旱地区生活饮用水卫生监测技术指南

### 一、监测点的选择

受干旱影响的省区，可按比例分层（不同水源：地下水、地表水；不同供水方式：集中式、分散式）随机的方式选择监测点。

### 二、监测频率

**第一次监测：**在首次监测中，应同时开展卫生学调查，了解供水的卫生状况。如果发现水质出现异常或获知饮用水安全存在潜在险因素，应扩大对类似饮水状况（同样水源、同样供水方式）的监测范围和频率；水质情况基本稳定后，监测的频次可降低。

**第二次监测：**待本次旱灾在本地得到缓解后，对监测点进行第二次监测工作。

**第三次监测：**到丰水期，对监测点进行第三次监测工作。

### 三、监测内容：

#### （一）饮用水水质监测

1. 水样的采集、保存和运输要求：集中式供水监测点每次采集出厂水和末梢水水样各一份，分散式供水监测点采集农户家中储水器水样一份。具体方法按照《生活饮用水标准检验方法》（GB/T 5750 -2006）进行。

2. 监测指标：必测指标和选测指标：

#### （1）必测项目

##### 1) 感官性状和一般化学指标

肉眼可见物、嗅和味、色度（度）、浑浊度（NTU）、pH、总硬度（mg/L 以 CaCO<sub>3</sub> 计）、铁（mg/L）、锰（mg/L）、氯化物（mg/L）、溶解性总固体、耗氧量（mg/L）。

2) 毒理学指标：砷（mg/L）、氟化物（mg/L）、硝酸盐（以 N 计）（mg/L）。

3) 细菌学指标：菌落总数(CFU/)、总大肠菌群（MPN/100mL）。

4) 与消毒有关的指标：应根据水消毒所选用消毒剂的种类选择监测指标，如游离余氯（mg/L）、臭氧（mg/L）、二氧化氯（mg/L）等。

**高砷或/和高氟饮水：**当监测发现高砷或/和高氟饮用水时，需要尽快重新抽样监测确认。

（2）选测项目：各地可结合当地的实际情况适当增加监测指标。

## 四、检测方法

应按《生活饮用水标准检验法》(GB/T 5750 -2006) 在正规实验室进行水质分析。

旱灾使水质检验的工作量增大,同时需要快速判定某种饮用水水质是否符合饮用水水质卫生标准,因此,当无法在正规的实验室进行水质检验时,可采用携带式细菌检测箱、饮水化学速测箱、水质理化检验箱及饮水简易监测包等检测器材在现场进行水质快速检测。当快速检测发现有有毒化学物质超标时应尽快重新抽样监测确认和开展卫生学调查,以确定来源和提出适当的解决措施。

## 五、监测信息发布

各省级卫生行政部门通过新闻媒体将干旱地区农村饮用水水质卫生状况适时向社会发布。

附件 2:

### 干旱地区生活饮用水处理与消毒技术指南

#### 一、水源保护

在旱灾地区,由于地面水源水量锐减,各种水源十分珍贵,必须加强水源卫生防护工作。严格执行国家有关饮用水源保护的规定,做好饮用水水源的保护工作。

(一) 严禁向生活饮用水水源及可能影响水源水质的地区排放工业废水、生活污水或倾倒粪便、垃圾与污物,停止一切可能危害水源水质的活动。

(二) 以沟、河等为水源时,饮用水取水点要处于生活用水点和牲畜用水点的上游,以水塘为水源时饮用水取水点应与生活用水和牲畜用水分塘或分区。

(三) 公用水井井口加盖并做好防护,水井周围 50m 范围内禁止倾倒粪便、垃圾与污物,采用公用水桶取水,并保证清洗干净。

(四) 加强水源水质的卫生监测。

#### 二、饮用水的处理与消毒

##### (一) 消毒剂的选择

应选择取得了卫生部卫生许可批件的消毒产品,紧急情况下使用单一有效成分的消毒产品时应确保质量。适用于旱灾地区应急饮用水消毒的常用消毒剂有:漂白粉(有效氯含量为 25%),漂白粉精(有效氯含量为 60%~70%),二氯异氰尿酸钠(有效氯含量为 60%)等。常用的饮用水消毒片有:漂粉精片(有效

氯含量 200 mg/片~400mg/片),二氯异氰尿酸钠消毒泡腾片(有效氯含量 250 mg/片)。

## (二) 分散式供水的消毒

对于混浊水,可选用明矾、硫酸铝、三氯化铁、高氏净水剂、碱式氯化铝等混凝剂,按要求比例加入水中,充分搅匀,等静置澄清后弃去沉渣使用。对于高铁锰、高氟和高砷水源水应分别采用专门方法除去水中的铁、锰、氟和砷,达标后方可饮用。

### 1.缸水、桶水消毒

一般使用含氯消毒片或泡腾片(如漂白粉精片、二氯异氰尿酸片等)等对缸水或桶水进行消毒。缸水、桶水消毒严格按照说明书操作,一般每 50kg 水加入片剂或泡腾片 1 片。加入量也可按每升水 3mg~5mg 有效氯计算,作用 30 分钟后,余氯应达到 0.3mg/L~0.5mg/L。

### 2. 井水消毒

井水可采用定时投加漂白粉消毒法:将所需量漂白粉放入碗中,加少许冷水调成糊状,再加适量的水,静置 10min。将上清液倒入井水中,用取水桶上下振荡数次,30min 后即可使用,一般每天消毒 2~3 次。

井水消毒也可采用持续加漂白粉法:在容器(如塑料饮料瓶)上面或旁边钻 4 个~6 个小孔,孔的直径为 0.2cm~0.5cm。根据水量和水质情况加入漂白粉精片(一般装 250g~300g),用细绳将容器悬在水中,利用取水时的振荡,使容器中的氯慢慢从小孔放出,以保持井水中一定的余氯量。一次加药后可持续消毒 1 周左右。采用本法消毒,应有专人负责定期投加药物,测定水中余氯。

## (三) 集中式供水的消毒

集中式供水单位应加强消毒管理,保证供水质量。

## (四) 送水、引水的消毒

在旱灾地区水源水量严重不足的情况下,可组织紧急运送(或接引)安全卫生的生活饮用水,保证灾民生活饮用水需要,在运送(或接引)生活饮用水的时候应做好运送设备和临时管网的消毒工作。

### 1.运送饮用水的消毒

#### (1) 送水工具必须彻底消毒

送水工具可采用消防车、洒水车、防化消洒车、水箱和塑料水桶等。送水工

具在使用前必须彻底清洗消毒，首先用自来水将容器冲洗干净，再用万分之二浓度的漂白粉溶液（有效氯浓度约为 50mg/L）浸泡 24 小时，排空容器内的消毒液，并用自来水重新冲洗干净。如时间紧迫，则可采用 100mg/L 的含氯消毒液浸泡 1 小时，或有效氯浓度 200mg/L~500mg/L 的含氯消毒液喷洒，消毒 30 分钟。消毒终了，应取样进行细菌学检验，合格之后，方可投入使用。亦可采用其他消毒剂按等效浓度配制。

#### （2）运送期间防止二次污染

待运自来水的余氯含量应不低于 0.5mg/L，运水贮存不超过 2 天，中间加一次漂白粉精片，加量按每吨水 20 片或等效的其他消毒剂，并进行水质监测，防止运送的自来水受到二次污染，以确保运水的卫生质量。

#### （3）运水人员应选用身体健康者。

### 2. 铺设临时供水管道接引自来水的消毒

#### （1）临时供水管网的消毒

对于旱灾持续时间长，灾民聚居的城镇，如有条件可从其他地区接引自来水，则是一种较好的应急供水措施。新安装的临时引（供）水管网，应进行彻底消毒，可将自来水余氯量提高到 100mg/L，浸泡 1 小时，然后冲洗管网后使用。

（2）接引自来水的余氯量不低于 0.5 mg/L，且终端余氯以不低于 0.1 mg/L~0.2 mg/L 为宜。

3. 新安装的临时贮水设施在使用之前也应进行彻底的清洗消毒，首先用水冲洗干净，再用有效氯浓度 200 mg/L~500mg/L 的含氯消毒液进行喷雾或擦拭消毒，并用净水重新冲洗干净。

4. 运送或接引的安全卫生水的分配，根据不同的条件，可采用下列方式之一，由专人（身体健康者）进行管理和定量分配供水。①有条件的地方，应优先选用原有贮水配水系统；②设临时贮水配水箱；③立即直接分配给灾民户。

#### （五）饮用水应急集中处理设备

饮用水应急集中处理设备在东南亚海啸灾区和四川地震灾区均有大量使用，可在我国旱灾地区尝试使用。这种设备多采用滤膜法和反渗透技术，具有占地面积小，运输方便，自动化程度高等特点。

### 1. 设备要求

设备应取得卫生部卫生许可批件或符合相关法规标准的规定。

## 2.对水源的要求

可适应多种水质，对水源水质要求不高，可直接以沟塘水、河水等地表水和地下水为水源。

3.净水效果要求 该种设备可有效去除胶体、悬浮物颗粒、溶解盐类、有机物以及微生物，效果可靠。

## 4.产水量要求

每小时产水 2~5 吨的设备，即可满足 1000 人左右村庄居民长期用水需要。



## 6. 干旱地区农村集中式供水设施风险评估方案

(2010年3月30日)

### 一、评价范围

本次极重干旱农村地区范围内的参与全国农村饮用水卫生监测县。

### 二、评价内容

本次评价主要从以下几个方面对集中供水设施的卫生学风险进行评价：

1. 水源水质、水量和水源的卫生防护
2. 供水设施的供水能力和覆盖人口
3. 供水设施和水处理工艺
4. 供水管道和储水设施
5. 末梢水质和用户用水方式

### 三、评价程序和方法

采用现场调查的方式对集中供水设施的各个组成部分进行评价，根据现场评价情况填写评价表格。在对各部分评价的基础上提出总体评价意见，并对存在的主要卫生学风险点提出改善的措施和意见。

### 四、评价原则和标准

#### 1. 水源水质和水量

采用地表水为生活饮用水水源时，水质主要指标应符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）要求。采用地下水为生活饮用水水源时，水质应符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）要求。当水源水质不符合上述要求，又无其他合适的水源时，应采取适当的预处理措施。

干旱可能造成原水水质、水量的变化和污染发生，应根据有关标准进行评价，必要时寻找替代水源。

#### 2. 水源卫生防护

水源卫生防护应符合《饮用水水源保护区污染防治管理规定》的有关要求。

地下水取水构筑物周围应设置有明显标志的保护区范围。粉砂含水层井的周围 25-30m，砾石含水层井的周围 400-500m 范围应设为卫生防护区。在卫生防护区内，不得有渗水厕所、污水渗透沟渠、污水坑或垃圾、粪便、废渣等的堆放点，不得排放生活污水和生产废水。在井的影响半径范围内，严格控制污水管道的铺设，严禁使用持久性、剧毒性农药或杀虫剂。

以地表水为供水水源时，在划定的水源保护流域内不得排入工业废水和生活污水。沿岸防护范围内不得从事任何有可能污染水域水质的活动，严禁捕捞、停靠船只、游泳等。

凡利用新水源的，首次使用前必须进行水质检测。如果是明渠输水，其沿线卫生防护措施应参照水源要求实行。

### 3. 取水构筑物

地下水取水构筑物：

(1) 大口井井口应高出地面 50cm，并保证地面排水畅通，50m 半径范围内无明显的污染源。室外管井井口应高出地面 20cm，周围应设半径不小于 1.5m 的不透水散水坡。

(2) 对水质不良的非开采含水层应封闭，封闭材料可用粘土或水泥砂浆。

(3) 以泉水作为水源的，应采取措施建造封闭的泉室，避免水源污染。

地表水取水构筑物：

(1) 河流取水一般应选择在水流顺畅、靠近主流的河段，避开回流区和死水位。

(2) 在水库取水时，要考虑水库中泥沙淤积及水生生物生长对取水口周围的影响，一般应在远离支流入口、靠近大坝的水面以下分层取水。

(3) 在湖泊取水时，取水口应远离支流且在湖泊出口处。

(4) 取水头部应满足卫生防护要求。

### 4. 水处理

#### (1) 一体化水处理设备

由于一体化水处理设备具有运输、安装方便、可移动性、各功能有效集成等优势，灾区的生活饮用水处理较多采用一体化供水设备。然而，一体化水处理设备也存在抗冲击负荷能力较差的弱点，即对原水水质变化较大的情况的处理能力不足。因此，一体化水处理设备的卫生学评价应包括以下几方面进行：

①原水的浊度应低于一体化净水设备要求的长期进水浊度。评估一体化净水设备是否能有效处理汛期时原水可能达到的浊度。

②所选用的一体化水处理设备的水处理工艺应符合原水水质要求和出水水质要求。水质符合《生活饮用水卫生标准》要求的地下水，可只进行消毒处理；原水浊度长期不超过 20NTU、瞬时不超过 60NTU 时，可采用直接过滤加消毒的

净水工艺（压力过滤器+消毒）；原水浊度长期低于 500NTU、瞬时不超过 1000NTU 时，可采用混凝、沉淀（或澄清）、过滤、消毒的常规净水工艺；原水含砂量变化较大或浊度经常超过 500NTU 时，可在常规净水工艺前采取预沉措施。

（2）使用原有水处理设施的，应符合常规水处理工艺的有关要求。

#### ①预处理

a) 当原水含砂量变化较大或浊度经常超过 500NTU 时，宜采用天然池塘或人工水池进行自然沉淀

b) 原水有机物污染较严重或有异臭异味时，可投加粉末活性炭吸附处理。

#### ②药剂的选择与投配

a) 药剂必须是符合卫生要求的合格产品。

b) 药剂的投加量和投加位置应能满足水处理的需要。

③混合、絮凝、沉淀、澄清等工艺的运行参数应根据当前水源水质要求进行调整，各构筑物应能正常运行。

④当原水有机物污染比较严重或其他化学元素含量过高，又无可替代水源时，应进行活性炭吸附、曝气、生物氧化、电渗析或反渗透等深度处理。

### 5. 消毒

（1）生活饮用水必须消毒，可采用的消毒方法包括液氯、次氯酸钠、二氧化氯、臭氧、紫外线和漂白粉（精）等。

（2）消毒剂用量须使出厂水和末梢水的微生物指标和余氯指标达到标准要求。袋装饮用水应保证微生物指标在合理储存时间内达到要求。

（3）在肠道传染病或其他疫病高发时，应适当增加消毒剂投加量。

### 7. 输、配水管网

（1）供水管材和配件材质必须符合卫生学要求。

（2）供生活饮用水的管道的敷设位置应远离污水管渠、垃圾场、渗漏厕所和其他污染源。

（3）有专人巡查管线，防止认为破坏和随意接管。

（4）漏损量应在合理范围内。在发现漏损时应及时维修，避免发生污染。

### 9. 末梢水水质和用户用水方式

- (1) 末梢水的余氯含量应达到生活饮用水水质要求。
- (2) 用户末梢取水点应尽量远离污染源。
- (3) 采用集中储水器供水、且未安装龙头的，应使用统一的取水器，防止污染。
- (4) 采用集中供水、但需家庭储水的，家庭储水器应使用合格的材料并有防护设施。

### 干旱地区农村集中式供水设施风险评估表

\_\_\_\_\_省\_\_\_\_\_县(市)\_\_\_\_\_乡(镇、村)水厂名称\_\_\_\_\_

#### 一、基本信息

##### 1、水源类型:

地面水:江河 湖泊 水库 沟塘 溪水 其它\_\_\_\_\_

地下水:深井 泉水 浅井

水源水质是否有变化? 有 没有，如果有，是那些变化? \_\_\_\_\_

水源水量能否满足供水需求? 能 否，如果不能，什么原因? \_\_\_\_\_

##### 2、设计供水规模\_\_\_\_\_ (m<sup>3</sup>/d) 供水人口\_\_\_\_\_ (人)

是否继续供水 是 否 如果是“否”，什么原因? \_\_\_\_\_

是否间断供水 是 否 如果是“是”，什么原因? \_\_\_\_\_

##### 3、水处理类型:

水处理设施类型: 一体化净水处理装置 新建 原有

构筑物 新建 原有

水处理工艺类型: 完全处理 沉淀+过滤 过滤+消毒 仅消毒 未处理

水处理设施能否满足供水需要? 能 否，如果是“否”? 原因

是\_\_\_\_\_

水处理工艺能否满足供水需要? 能 否，如果是“否”? 原因是\_\_\_\_\_

##### 2、水处理类型:

水处理设施类型: 新建一体化处理设备 使用原有供水设施 其它新建供水设施

完全处理 过滤消毒 仅消毒 仅过滤 未处理

##### 3、消毒方式:

不消毒 液氯 漂白粉 二氧化氯 次氯酸钠 臭氧 紫外线 其它

\_\_\_\_\_

风险因素	是/否	主要风险	风险程度
<b>1 水源</b>			
1.1 水源水质是否满足生活饮用水要求			
1.1 水源水量是否满足生活饮用水要求			
1.2 水源保护范围内是否有污染源			
1.3 水源保护区内是否有人为破坏或影响			
1.4 其他_____			
<b>2. 取水构筑物</b>			
2.1 井或泉室的设计是否满足卫生要求			
2.2 地表水取水构筑物的设置位置是否符合要求			
<b>3. 水处理</b>			
使用新建一体化处理设备:			
3.1 设备类型是否符合原水水质要求			
3.2 进水水质是否满足设备要求			
3.3 设备运行是否正常			
使用原有供水设施:			
3.4 工艺流程是否适应现在原水水质要求			
3.5 各部分处理构筑物是否正常运行			
3.6 药剂的投加是否足量			
<b>4. 消毒</b>			
4.1 是否消毒			
4.2 消毒剂投加量是否符合要求			
<b>5. 调节构筑物</b>			
5.1 调节构筑物容积是否适当			
5.2 其结构是否能防止外界污染			
5.3 是否能定期清洗			

<b>6. 管网</b>			
6.1 管网材质是否满足卫生要求			
6.2 管道周围是否有明显污染源			
6.3 管网的漏失量是否在合理范围			
6.4 是否有专人巡查和管理			
<b>7. 末梢水质和用户用水</b>			
7.1 末梢水的余氯含量是否满足要求			
7.2 用户在取水和储水的过程中是否有污染的可能			

说明：在“是/否”栏中只填对应的风险因素是否存在。在“主要风险”一栏中应对本部分存在的主要风险进行较详细的描述，没有的可以不填。在“风险程度”一栏中选填“A、B、C、D”，其中A代表无卫生学风险；B代表存在潜在的卫生学风险；C代表已表现出卫生学风险，并对水质产生了一定影响；D代表已严重影响水质，有严重的卫生学风险。

（来自中国疾病预防控制中心网站）

## 7. 干旱地区农村饮用水水质卫生应急监测方案

(2010年3月30日)

由于干旱，受灾区域农村居民饮用水供应和水质卫生安全受到了很大威胁，其水质卫生与否是影响灾区肠道传染病和其他经水传播疾病的关键因素，开展灾区饮用水水质卫生应急监测是掌握目前水质卫生安全状况和预防控制相关疾病的重要措施。针对目前北方五个极重干旱区情况，依据《国家防汛抗旱应急预案》和《中国农村饮用水水质卫生监测方案》制定本方案。

### 一、应急监测组织和领导

在卫生部的统一领导下，中国疾病预防控制中心研究制定《北方五个极重干旱区农村饮用水水质卫生监测方案》并组织实施。受灾省各级卫生行政部门和疾病预防控制中心依照本《应急监测方案》负责辖区内的应急监测工作。

### 二、监测范围和监测点

监测范围：目前有十多个省区受不同程度旱灾威胁。本次应急监测可选择干旱地区参与全国农村饮用水卫生监测的县区为本次主要监测县。其它县可参照执行。

监测点：监测县按比例分层（不同水源：地下水、地表水；不同供水方式：集中式、分散式）随机的方式选择20个点作为监测点。

### 三、监测频率

第一次监测和卫生学调查：当地疾病预防控制机构应以最快的速度对选择的监测点进行首次调查和采样。如果发现水质出现异常或获知饮用水安全存在潜在险因素，应扩大对类似饮水状况（同样水源、同样供水方式）的监测范围和频率；水质情况基本稳定后，监测的频次可降低。

第二次监测和卫生学调查：待本次旱灾在本地得到缓解后，对监测点进行第二次监测工作。

第三次监测和卫生学调查：到丰水期，对监测点进行第三次监测工作。

### 四、监测内容：

饮用水水质监测

1. 水样的采集、保存和运输要求：集中式供水监测点每次采集出厂水和末梢水水样各一份，分散式供水监测点采集农户家中储水器水样一份。具体方法按照《生活饮用水标准检验方法》（GB/T 5750-2006）进行。

2. 监测指标：根据农村饮用水水质特点和现行国家饮用水水质卫生标准，本次应急监测指标分必测指标和选测指标：

(1) 必测项目

1) 感官性状和一般化学指标

肉眼可见物、嗅和味、色度（度）、浑浊度（NTU）、pH、总硬度（mg/L以CaCO<sub>3</sub>计）、铁（mg/L）、锰（mg/L）、氯化物（mg/L）、溶解性总固体、耗氧量（mg/L）。

2) 毒理学指标：砷（mg/L）、氟化物（mg/L）、硝酸盐（以N计）（mg/L）。

3) 细菌学指标：菌落总数(CFU/)、总大肠菌群（MPN/100mL）。

4) 与消毒有关的指标：应根据水消毒所选用消毒剂的种类选择监测指标，如游离余氯（mg/L）、臭氧（mg/L）、二氧化氯（mg/L）等。

高砷饮水：当监测发现高砷饮用水时，需要尽快重新抽样监测确认。

高氟饮水：当监测发现高氟饮用水时，需要尽快重新抽样监测确认。

(2) 选测项目：各地可结合当地的实际情况适当增加监测指标。

监测县和监测点基本情况

1. 监测县人口、土地、经济等基本情况、自然情况

2. 监测点情况：水源类型、供水方式、覆盖人口、水处理、消毒情况等。

3. 干旱情况：受影响范围、受影响人口、历史降雨情况、供水情况、饮用水需求量、水源情况等。

4. 农村饮用水突发污染事件报告。

## 五、监测评价

按照《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）表4的指标限制评价，表4中没有的按照表1中的指标限值执行。

## 六、监测的质量控制

按“农村饮用水水质卫生监测质量控制手册”要求操作

## 七、监测工作上报

各省级疾病预防控制中心负责对上报的监测数据进行审核、确认。应急监测的数据通过电子邮件方式上报至国家疾病预防控制中心。

邮箱地址：[YJYSJC@163.COM](mailto:YJYSJC@163.COM)

各省的监测结果应及时分析汇总，形成报告上报至省级卫生行政部门，经省



级卫生行政部门审定之后报卫生部。

#### 八、监测信息发布

各省级卫生行政部门通过新闻媒体将干旱地区农村饮用水水质卫生状况适时向社会发布。

#### 九、经费预算：

#### 十、附件：

表 1 监测县基本情况调查表

表 2 监测点情况和水质结果报告表

表 3 农村生活饮用水污染事件报告表

表 1 监测县基本情况调查表

省（自治区、直辖市）：\_\_\_\_\_地（市）：\_\_\_\_\_县（市）：\_\_\_\_\_

地区编码： □□□□□□

### 一、基本情况：

全县总面积：\_\_\_\_\_平方公里；乡镇数：\_\_\_\_\_个；行政村数：\_\_\_\_\_个；自然村数：\_\_\_\_\_

个全县总人口：\_\_\_\_\_人；其中农村人口数：\_\_\_\_\_人。全县耕地面积：\_\_\_\_\_

亩 2008 年度GDP\_\_\_\_\_亿；财政收入：\_\_\_\_\_亿；年人均收入：\_\_\_\_\_元；农民年人均收

入：\_\_\_\_\_元

### 二、自然情况：

	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年
年平均降雨量（毫米）						
年平均蒸发量（毫米）						
地下水位（米）						

### 三、受灾情况

全县受灾行政村数\_\_\_\_\_个；受灾覆盖总人口\_\_\_\_\_人；灾害覆盖农业人口数：\_\_\_\_\_

人。由于旱灾造成饮水困难的行政村数：\_\_\_\_\_个； 饮水困难的农村人口数\_\_\_\_\_ 人。

		水厂数（个）	受影响人数（人）	原因	解决办法
集中式供水	停止供水				
	定时供水				
	限量供水				
		行政村数（个）	受影响人数（人）	原因	解决办法
分散式供水	水源干枯				
	水源污染				
	水位下降				

注：集中式供水原因可以填写：水源枯竭、水源水量减少、水源污染等。

集中式供水解决办法可以填写：寻找到新水源、增加水处理能力、增加新工艺如深度净化，消毒等。采用应急送水等。

分散式供水原因可以填写：水位下降、水源污染。

分散式供水解决办法可以填写：找到新水源、采用应急送水等

报告单位:

单位负责人:

单位盖章

报告人:

日期:           年    月    日

表2 监测点情况和水质结果报告表

省（自治区、直辖市）\_\_\_\_\_地（市）\_\_\_\_\_县（市）\_\_\_\_\_

乡镇\_\_\_\_\_村\_\_\_\_\_

监测点编号：□□□□□□□□

## 1、水源类型：

地面水：江河□ 湖泊□ 水库□ 沟塘□ 溪水□ 其它□

地下水：深井□ 泉水□ 浅井□

## 2、供水方式：

自来水：完全处理□ 沉淀过滤□ 仅消毒□ 未处理□

非自来水：机器取水□ 手压泵□ 人力取水□

## 3、水样类型：

集中式供水：水源水□ 出厂水□ 末梢水□

分散式供水：储水器水□

## 4、消毒剂：

不消毒□ 液氯□ 漂白粉□ 二氧化氯□ 臭氧□ 紫外线□ 其它□

## 5、水处理设备使用情况（调查主要消毒设备）

无消毒设备□ 按要求使用□ 偶尔使用□ 不使用□

## 6、如果是集中式供水设施？

该设施建成日期：\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日 正式运营日期：\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

总投资（万元）：\_\_\_\_\_ 其中国债投资（万元）：\_\_\_\_\_ 配套投资（万元）：\_\_\_\_\_

供水能力（吨/日）：\_\_\_\_\_ 水价（元/吨）：\_\_\_\_\_

该工程的覆盖人口或饮用人口 \_\_\_\_\_

## 8、水质检测结果

取样日期：\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

测定日期：\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

监测指标	结果		
1. 感官性状和一般化学指标			
色（度）			
浑浊度（度）			
臭和味			
肉眼可见物			
pH			
铁（mg/L）			
锰（mg/L）			
氯化物（mg/L）			
硫酸盐（mg/L）			

溶解性总固体 (mg/L)			
总硬度 (mg/L, 以碳酸钙计)			
耗氧量 (COD <sub>m</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计 mg/L)			
2 毒理学指标 (7 项)			
氟化物 (mg/L)			
砷 (mg/L)			
汞 (mg/L)			
镉 (mg/L)			
铬 (六价) (mg/L)			
铅 (mg/L)			
硝酸盐 (mg/L, 以氮计)			
3 细菌学指标:			
总大肠菌群 (MPN/100mL 或 CFU/100mL)			
菌落总数 (CFU/mL)			
4 消毒剂常规指标 (填写供水技术类型所采用的消毒方法)			
氯消毒为游离余氯 (mg/L)			
5 选测项目			

报告单位:

单位负责人:

单位盖章

报告人:

日期:

年 月 日

表3 农村生活饮用水污染事件报告表

省（自治区、直辖市）：\_\_\_\_\_地（市）：\_\_\_\_\_县（市、区）：\_\_\_\_\_

地区编号：□□□□□□

事件编号：□□

## 1. 发生时间

起：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日 止：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 2. 发生地区：区/乡、镇/村：\_\_\_\_\_

## 3. 发生健康危害日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 4. 健康危害人群：

暴露人数：\_\_\_\_ 发生健康危害人数：\_\_\_\_ 住院人数：\_\_\_\_ 死亡人数：\_\_\_\_

## 5. 供水方式：

自来水：完全处理□ 沉淀过滤□ 仅消毒□ 未处理□

非自来水：机器取水□ 手压泵□ 人力取水□

## 6. 受污染水源类型：

地面水 江河□ 湖泊□ 水库水□ 沟塘□ 溪水□ 其它□ 请注明\_\_\_\_\_

地下水 深井□ 泉水□ 浅井□

## 7. 健康危害主要临床表现：\_\_\_\_\_

8. 诊断结果：伤寒□ 霍乱□ 菌痢□ 甲肝□ 戊肝□ 腹泻□ 中毒□ 其他□

## 9. 污染物：

## 10. 污染物来源：

## 11. 主要污染物最高浓度：

12. 初步调查处理结果：\_\_\_\_\_

注：本报告卡每发生一起水污染事件填写一次。

报告单位：

单位负责人：

单位盖章

报告人：

日期：

年 月 日

## 8. 洪水灾害粪便无害化处理知识要点

(2010年7月23日)

### 一、粪便的危害

1.对健康的危害：粪便中含有对人体健康有害的病原体，如果处置不当，就会通过多种途径进入人体而致病，常见疾病包括：痢疾、伤寒、副伤寒、霍乱、病毒性肝炎及寄生虫病。

2.对环境的影响：污染空气、污染水源、污染土壤。

### 二、粪便处理

粪便无害化处理是降低肠道传染病和寄生虫病的有效方法，通过修建卫生厕所、使粪便达到无害化。

1.修建和使用卫生厕所：卫生厕所指有墙、有顶，厕坑及储粪池无渗漏并加盖，厕室清洁，无蝇蛆，基本无臭味，粪便及时清除。

2.粪便无害化处理：在没有修建卫生厕所的地区，收集的粪便可以采用高温堆肥、厌氧发酵或脱水干燥的方式进行处理，操作得当可将粪便达到无害化的效果；在应急状态下可采用漂白粉或生石灰搅拌的方法进行粪便无害化处理。

3. 便后洗手，随时清洁卫生，把住病从口（手）入关，预防粪便传播疾病。

### 三、厕所选址

距离群众生活区最近不少于10米，最远不宜超过50米；尽量远离临时水源，地势稍高；建在主导风的下风向；土质较坚硬，不要选择松软的沙质土层，也不要选择难以开挖的石质土层。

### 四、粪便无害化处理技术

洪水灾区的粪便无害化处理方法，主要有高温堆肥、三格化粪池处理、粪尿分集脱水干燥处理、密闭贮存发酵处理和化学处理法等。常用的有以下几种：

1.高温堆肥法：以粪便、秸秆为原料，进行密封高温堆肥，温度最高可达到50~550C以上，持续5~7天，粪便中的致病菌就会被杀灭，达到无害化的目的。

2.三格化粪池和密闭贮存处理方法相似，是将粪便封闭在缺氧的环境中，在一定的高温条件下经过发酵，有效地降低和杀灭寄生虫、病毒和细菌的数量，是粪便达到无害化。

3.粪尿分别收集使粪便脱水干燥。粪便里的致病菌一般存活在水环境中，在脱水的环境容易存活，如粪尿分集式厕所的粪坑，加入草木灰有吸水、吸臭的作

用，经过一段时间的干燥后就达到了无害化的要求。

4.化学处理法：用漂白粉、石灰搅拌处理。对分散、少量的粪便，又不方便集中处理的，可按粪便量的 1/10 加漂白粉，搅均后 24 小时可达到无害化处理效果。生石灰与粪便搅拌进行消毒处理，在粪便中加入相当于粪便总量 1/4 左右的生石灰，搅均加水，保持 24 小时能够起到较好的消毒效果。

（来自中国疾病预防控制中心网站）



## 9. 洪涝灾害饮水卫生知识要点

(2010年7月26日)

洪涝灾害，水源可能含有多量泥沙，浑浊度高；受人畜粪便、垃圾、尸体污染，各种杂物进入水体，使细菌孳生，水质感官性状恶化和有毒物质污染，极易造成传染病的发生和流行。为了确保大灾之后无大疫，重点做好预防肠道传染病，保证饮水十分重要。

### 一、临时性供水

在洪涝灾害发生时，通常需要临时性供水。瓶装水运输方便，水质安全，可用来解决应急饮水问题。在道路交通情况允许的条件下，可利用水车送水，水车空间密闭，相对卫生安全，居民可就近取水，使用方便。水车供水时，需由专人负责，并注意饮水消毒，确保水质卫生。

### 二、水井卫生

在洪水流经地区，淹没了水井，即使洪水退后，直接饮用井水也不安全。因此，退水后要清理水井，并进行消毒。

经水淹的井先抽干井水，清除淤泥，冲洗井壁、井底，再掏尽污水。待水井自然渗水到正常水位后，进行超计量氯消毒。投加量按每吨井水加 180 片漂白精片计算（溶解倒入）。浸泡 12 小时后，再抽干井水，在待自然渗水到正常水位后，按正常消毒方法消毒（每吨水加漂精片 8—10 片），即可投入正常使用。

同时要对水井进行水源防护。水井应有井台、井栏、井盖及井的周围 30 米内禁止设有厕所、猪圈以及其他可能污染地下水的设施。取水应有专用的取水桶。

### 三、饮水消毒

将水煮沸是十分有效的灭菌防病方法，因此在灾区应提倡喝开水，不喝生水。在有燃料的地方可采用。

灾害期间最主要的饮水消毒方法是采用消毒剂灭菌。消毒剂种类很多，可参阅使用说明书进行饮水消毒。如：一桶水加一片漂白精片。加入消毒剂放置一段时间后再饮用。同时要保证消毒剂投加量。少了不能保证消毒效果。当然多了，会产生强烈气味使人不能接受。

（来自中国疾病预防控制中心网站）

## **10. 洪灾防病指导手册**

(环境与健康相关产品安全所信息室)

本手册只有加密的 PDF 版本。

## **(三) 气象灾害**

### **1. 卫生部办公厅关于做好高温中暑卫生应急工作的通知**

**(2009年8月14日)**

各省、自治区、直辖市卫生厅局，新疆生产建设兵团卫生局，中国疾病预防控制中心：

近年来，我国部分地区经常出现持续性高温天气，高温中暑病例个案和相关联的突发公共卫生事件时有发生。为指导各地卫生行政部门做好高温中暑卫生应急工作，现就有关事项通知如下：

#### **一、加强领导，认真落实应急预案**

地方各级卫生行政部门要深刻认识做好高温中暑卫生应急工作的重要性，从以人为本、保障人民群众身体健康和生命安全的高度，将高温中暑卫生应急工作作为一项重要卫生工作，切实加强领导，认真部署，抓好各项工作的落实。地方各级卫生行政部门，特别是经常出现高温天气地区的卫生行政部门，要按照卫生部和中国气象局于2007年7月联合印发的《高温中暑事件卫生应急预案》，在每年高温天气到来前及早部署落实高温中暑卫生应急相关准备和处置工作，积极开展高温中暑事件的监测预警、医疗救治，力争将高温天气对人民群众身体健康和社会生产生活秩序的负面影响降到最低程度。

#### **二、有效协调，配合开展预报预警工作**

地方各级卫生行政部门要加强与气象部门的协调配合，及时沟通工作信息，在气象部门发布高温中暑气象等级预报后，配合做好公众健康信息提示。要加强对高温中暑病例个案和事件的监测报告和分析工作，必要时按照《高温中暑卫生应急预案》与气象部门联合发布高温中暑事件预警信息。高温中暑预测预警工作要充分依靠科学技术、依靠专业队伍，地方各级卫生行政部门要与气象部门共享监测数据，配合开展相关科研与技术创新，积极推动高温中暑监测预警工作科学发展，提升高温中暑事件的预警水平。

#### **三、规范报告，早期发现和防控高温中暑事件**

地方各级卫生行政部门要督导落实高温中暑病例个案和

事件的报告，并实行分级审核、分级确认的事件报告管理制度，在每年6月

1日至9月30日期间，启动本地区高温中暑事件监测报告工作。医疗机构要通过“中国疾病预防控制中心信息系统”中的“高温中暑病例报告系统”，对就诊的高温中暑病例情况进行及时、准确的报告。各级疾病预防控制中心要做好对本辖区内高温中暑病例个案报告情况的审核、汇总、分析，如发现报告病例数达到突发事件标准，要及时通过“突发公共卫生事件报告管理系统”进行事件报告；要负责审核、分析、汇总辖区内上报的高温中暑事件信息，并及时将高温中暑事件发生情况和应对工作建议向同级卫生行政部门报告。中国疾病预防控制中心要做好系统维护工作，确保“高温中暑病例报告系统”和“突发公共卫生事件报告管理系统”正常运转。同时，要对地方高温中暑病例个案和事件报告工作给予指导，必要时可组织开展高温中暑监测报告专题培训，提高报告质量。

#### 四、积极准备，及时启动应急响应机制

地方各级卫生行政部门要在高温季节来临之前，按照《高温中暑事件应急预案》，根据辖区内实际情况，切实做好人员、技术、物资等应急准备，认真落实好各项预防和应对措施。要积极开展高温中暑临床救治专业培训，提高医务人员诊疗能力。在发生高温中暑事件后，要及时启动应急响应机制，积极采取防控措施，并根据事件发展情况及时调整

应急响应级别，有效控制和应对高温中暑事件。

#### 五、广泛宣传，增强公众自我防护意识

地方各级卫生行政部门要加大预防高温中暑的健康宣传教育力度，在高温季节采取电视、广播、报刊、互联网、宣传折页等多种形式宣传防暑降温知识，强化公众防范意识，提高公众自救和互救能力。

卫生部办公厅

二〇〇九年八月十四日

## 2. 卫生部办公厅关于做好强降雪等冬季极端天气卫生应急工作的通知

(2009年11月18日)

各省、自治区、直辖市卫生厅局，新疆生产建设兵团卫生局：

近日，我国部分地区普降大到暴雪，国家减灾委、民政部已对部分受灾严重省份启动了国家Ⅲ级救灾应急响应。11月12日，国务院办公厅印发了《关于做好强降雪防范应对工作的通知》（国办发明电〔2009〕25号），要求各地、各部门确保城乡群众正常生活秩序，努力保障交通运输安全畅通，切实保证工农业生产正常运行。为贯彻落实国务院办公厅通知精神，指导各地有效开展强降雪等冬季极端天气的卫生应急工作，现就有关事项通知如下：

### 一、加强领导，履行卫生部门职责

当前，我国正处于防治甲型H1N1流感疫情的重要时期，各地卫生行政部门要把保民生摆在突出位置，以对人民群众身体健康和生命安全高度负责的精神，深刻认识做好强降雪等冬季极端天气卫生应急工作的重要意义。要认真贯彻落实国务院办公厅通知精神，按照《卫生部办公厅关于做好冬季极端天气条件下卫生应急工作的通知》（卫办发明电〔2008〕161号）要求，结合本地实际情况，加强领导，科学调度、妥善部署相关应急准备和处置工作，在抓好甲型H1N1流感疫情防控工作的同时，减少强降雪和其他可能发生的强降温、大雾等冬季极端天气对当地正常医疗卫生服务秩序造成的影响，有效开展极端天气卫生应急工作。

### 二、密切沟通，完善部门联动机制

地方各级卫生行政部门要主动加强与气象、民政、民航、铁路、交通、电力等部门的沟通，建立有效的信息沟通和协调配合机制，及时掌握最新的气象信息和相关部门的工作动态，积极开展对天气变化可能对公众健康和医疗卫生服务带来影响的评估，必要时作出预警。已经出现灾情的地区，卫生行政部门要在当地人民政府的统一领导下，完善多部门共同应对强降雪等灾害的措施联动机制。未出现灾情的地区，

卫生行政部门要密切关注本地区气象变化，认真分析、研判强降雪可能对本地区公众健康和医疗卫生服务造成的影响，及早进行工作部署。

### 三、制订预案，做好各项应对准备

地方各级卫生行政部门要制订冬季极端天气的卫生应急工作方案，完善本地

区的自然灾害卫生应急预案体系。北方省份要以应对持续性暴雪灾害为重点，南方省份要以应对低温雨雪冰冻灾害为重点，充分结合本地区实际并借鉴以往应对工作经验，制订科学、实际、操作性强的工作方案，确保各级各类医疗卫生机构能够依据工作方案有效开展卫生应急处置工作。地方各级卫生行政部门要明确各相关医疗卫生机构的工作职责，积极组织辖区内医疗机构、疾病预防控制机构和卫生监督机构等做好人员、物资、设备等相关准备工作，妥善应对强降雪等极端天气。

#### 四、保障安全，维护正常诊疗秩序

地方各级卫生行政部门和各级各类医疗卫生机构要充分考虑强降雪可能对交通、供水、供电、供暖等方面造成的影响，提早准备备用电源，定期对供电、供水、供暖设施进行检查和维护，在发生极端天气的情况下，确保能源持续供应、医疗设备正常运转、各项医疗卫生服务正常提供，医疗救治和卫生防病工作有效开展。各级各类医院和医疗急救机构要加强急诊急救工作，根据极端天气发生情况，组织做好现场急救、病人转运和呼吸系统疾病、冻伤、骨折、一氧化碳中毒等重点伤病的诊治工作。

#### 五、加强监测，及时规范有效处置

地方各级卫生部门要加强应急工作值守，强化突发公共卫生事件监测和预警分析，根据实际情况，及时采取设置临时医疗点、派出巡回医疗队和卫生防疫队等形式，在旅客集中滞留场所，主动开展诊疗服务、疾病防控、心理卫生援助和食品、饮用水卫生监督等工作，有效防止突发公共卫生事件发生，保护人民群众身心健康。

#### 六、开展宣教，提高公众防范意识

地方各级卫生行政部门要与新闻宣传、气象等部门密切配合，利用广播、电视、报刊等多种形式，并组织人员深入社区和学校、厂矿企业等基层单位，广泛开展防范一氧化碳中毒、预防呼吸道传染病、防冻伤等卫生防病知识宣传和健康教育，提高公众自我防护意识和能力。

卫生部办公厅

二〇〇九年十一月十八日

### 3. 卫生部卫生应急办公室关于做好高温中暑卫生应急工作的函

(2010年7月7日)

卫应急处理便函〔2010〕94号

各省、自治区、直辖市卫生厅局卫生应急办公室，新疆生产建设兵团卫生局卫生应急办公室，中国疾病预防控制中心：

近期，我国发生大范围的持续高温天气，并可能持续一段时间。请各地按照《高温中暑事件卫生应急预案》和《卫生部办公厅关于做好高温中暑卫生应急工作的通知》（卫发明电〔2009〕155号，见附件）做好高温中暑卫生应急工作；与气象部门密切沟通配合，加强高温中暑防治健康教育宣传，做好高温中暑相关健康提示；指导和要求本辖区各级各类医疗卫生机构做好高温中暑个案病例和高温中暑事件的监测报告；切实落实高温中暑个案病例救治措施和高温中暑事件卫生应急准备工作；开展舆情监测，密切关注媒体相关报道，及时做好高温中暑防控工作宣传；及时将高温中暑卫生应急工作重要情况和进展报我办。请中国疾病预防控制中心做好对各地报告高温中暑个案病例和高温中暑事件的分析评估，向各地反馈并报我办。

附件：[卫生部办公厅关于做好高温中暑卫生应急工作的通知.doc](#)

二〇一〇年七月七日

附件

#### 卫生部办公厅关于做好高温中暑卫生应急工作的通知

各省、自治区、直辖市卫生厅局，新疆生产建设兵团卫生局，中国疾病预防控制中心：

近年来，我国部分地区经常出现持续性高温天气，高温中暑病例个案和相关联的突发公共卫生事件时有发生。为指导各地卫生行政部门做好高温中暑卫生应急工作，现就有关事项通知如下：

一、加强领导，认真落实应急预案

地方各级卫生行政部门要深刻认识做好高温中暑卫生应急工作的重要性，从以人为本、保障人民群众身体健康和生命安全的高度，将高温中暑卫生应急工作作为一项重要卫生工作，切实加强领导，认真部署，抓好各项工作的落实。地方各级卫生行政部门，特别是经常出现高温天气地区的卫生行政部门，要按照卫生部和中国气象局于 2007 年 7 月联合印发的《高温中暑事件卫生应急预案》，在每年高温天气到来前及早部署落实高温中暑卫生应急相关准备和处置工作，积极开展高温中暑事件的监测预警、医疗救治，力争将高温天气对人民群众身体健康和社会生产生活秩序的负面影响降到最低程度。

## 二、有效协调，配合开展预报预警工作

地方各级卫生行政部门要加强与气象部门的协调配合，及时沟通工作信息，在气象部门发布高温中暑气象等级预报后，配合做好公众健康信息提示。要加强对高温中暑病例个案和事件的监测报告和分析工作，必要时按照《高温中暑卫生应急预案》与气象部门联合发布高温中暑事件预警信息。高温中暑预测预警工作要充分依靠科学技术、依靠专业队伍，地方各级卫生行政部门要与气象部门共享监测数据，配合开展相关科研与技术创新，积极推动高温中暑监测预警工作科学发展，提升高温中暑事件的预警水平。

## 三、规范报告，早期发现和防控高温中暑事件

地方各级卫生行政部门要督导落实高温中暑病例个案和事件的报告，并实行分级审核、分级确认的事件报告管理制度，在每年 6 月 1 日至 9 月 30 日期间，启动本地区高温中暑事件监测报告工作。医疗机构要通过“中国疾病预防控制信息系统”中的“高温中暑病例报告系统”，对就诊的高温中暑病例情况进行及时、准确的报告。各级疾病预防控制机构要做好对本辖区内高温中暑病例个案报告情况的审核、汇总、分析，如发现报告病例数达到突发事件标准，要及时通过“突发公共卫生事件报告管理系统”进行事件报告；要负责审核、分析、汇总辖区内上报的高温中暑事件信息，并及时将高温中暑事件发生情况和应对工作建议向同级卫生行政部门报告。中国疾病预防控制中心要做好系统维护工作，确保“高温中暑病例报告系统”和“突发公共卫生事件报告管理系统”正常运转。同时，要对地方高温中暑病例个案和事件报告工作给予指导，必要时可组织开展高温中暑监测报告专题培训，提高报告质量。

## 四、积极准备，及时启动应急响应机制



地方各级卫生行政部门要在高温季节来临之前，按照《高温中暑事件应急预案》，根据辖区内实际情况，切实做好人员、技术、物资等应急准备，认真落实好各项预防和应对措施。要积极开展高温中暑临床救治专业培训，提高医务人员诊疗能力。在发生高温中暑事件后，要及时启动应急响应机制，积极采取防控措施，并根据事件发展情况及时调整应急响应级别，有效控制和应对高温中暑事件。

#### 五、广泛宣传，增强公众自我防护意识

地方各级卫生行政部门要加大预防高温中暑的健康宣传教育力度，在高温季节采取电视、广播、报刊、互联网、宣传折页等多种形式宣传防暑降温知识，强化公众防范意识，提高公众自救和互救能力。

## (四) 地震灾害

### 1. 地震灾区预防性消毒与杀虫专业技术指南

(2008年5月13日)

#### 一、饮水消毒

##### 1、目的

震灾后，保障饮水安全、预防肠道传染病是消毒的首要工作。

##### 2、煮沸消毒

是一种十分简便而有效的消毒方法，将水煮沸 1min 以上，可以达到消毒及杀死寄生虫卵的作用。

##### 3、化学消毒法：用各种含氯消毒剂消毒。

###### (1) 集中式供水

应严格按水净化、消毒、监测程序进行，并加强监测。

###### (2) 分散式饮用水

池塘、井水和河水等用缸或桶盛装，水混浊度大时，应将水静置澄清或用明矾等混凝剂（100mg/L,10 分钟）预处理后取上清液进行消毒。每 50kg 水加入 1 片漂精片，加药时先将漂白精片放在陶瓷或搪瓷碗（杯）中捣碎溶解，然后倒入水中搅拌均匀，30 分钟后水即可使用；或者每 100kg 水直接投入 1 片泡腾片，泡腾片完全溶解后搅拌均匀，30 分钟后水即可用

###### (3) 水井缓释持续消毒

用打有 2~3 个小孔的塑料袋或塑料瓶装上消毒剂，按每一米深的水一袋(瓶)剂量用绳子或长竹竿将塑料袋（瓶）沉入水中，使消毒剂缓缓释放，起到消毒作用，待水中有效氯含量达 3mg/L, 30min 以后再检测余氯 0.5~0.7mg/L 即可。

##### 4、水源水的选择

寻找备用水源，如池塘、深井水、浅井水、雨水、地表水等，快速进行判定和分析，排除可供饮用的水的化学污染。

##### 5、水源的保护措施

(1) 设立警示牌，禁止人或动物进入水源地区；

(2) 设置隔离墙和安排保卫人员；

- (3) 保证垃圾、粪便处理场距离水源有一定的安全防护距离;
- (4) 在河流或溪水取水点上游,禁止洗浴、游泳、清洗、饲养动物;
- (5) 水井进口周围清理干净,定期消毒。

6、开展健康教育,提倡喝开水。

## 二、环境消毒与除臭

1、目的:预防传染病的发生,减少垃圾废物及尸体腐臭

2、消毒场所:群众临时居住场所、厕所、垃圾堆放场所等,以及有明显尸臭的场所和臭味明显的垃圾堆。

3、物质准备:

(1) 防护用品:尽量准备工作服、防护眼镜、口罩、帽子、胶手套、长筒胶靴、G-I型消毒液浓度试纸、消毒记录本。

(2) 消毒工具:超低量喷雾器,常量喷雾器,机动喷雾器,配药桶(10L)、刻度量杯(筒)。

(3) 消毒剂:各种含氯消毒剂、二氧化氯、过氧乙酸等。

4、现场消毒:

(1) 表面消毒:喷洒500mg/L浓度的含氯消毒剂,或0.2%的过氧乙酸溶液,将表面喷湿。

(2) 垃圾桶及垃圾:喷洒2000mg/L浓度的含氯消毒剂。

(3) 厕所:喷洒1000~2000mg/L浓度的含氯消毒剂,主要喷洒门把手、门框、路面、蹲坑等处,将表面喷湿。

(4) 临时居住场所:喷洒500~1000mg/L浓度的消毒剂,主要喷洒居住场所的地面、门、痰迹、呕吐物、垃圾桶、厕所。

(5) 有明显尸臭的场所:在确定下面没有生还者的情况下,喷洒500mg/L浓度的含氯消毒剂。

5、注意事项:

(1) 严格配制浓度。在水桶里配制好消毒剂后再加入喷雾器药桶中;配置好的消毒剂可以用G-I型消毒液浓度试纸测试消毒剂浓度;

(2) 操作人员做好个人防护;

(3) 没有必要大面积的喷洒消毒剂,如沿街到喷洒或在广场喷洒。

## 三、灭蝇

1、目的：控制蝇类密度，预防肠道传染病，是虫害控制的首要任务。

2、防治场所：主要针对蝇密度高的场所，如医院与临时救治点、临时人群安置场所、食品加工场所、厕所、垃圾堆放场所、遗体存放场所，以及其它人口稠密的场所。

3、防治原则：开始以化学防治为主，迅速控制蝇密度，同时组织人力清理、处置垃圾，减少蝇类孳生地。有条件的场所搞好防蝇，如安装纱门、纱窗，食品、餐具放入柜保存，熟食加防蝇罩等。

4、灭蝇频次：根据蝇密度与防治效果决定防治频次。

5、杀虫剂：使用各种卫生杀虫剂，如奋斗呐、凯素灵、杀飞克等，外环境可以使用敌敌畏。

6、喷雾器：烟雾机、超低容量喷雾器、背负式机动喷雾器、背负式常量喷，以及机动与车载大型喷雾器，农用、园林用的喷雾器都可以使用，但喷洒过农药的喷雾器使用前要先用水清洗。

7、化学杀灭成蝇

(1) 直接表面喷洒

对于蝇类密集停留的场所，如垃圾堆、倒塌建筑区域等。可以将杀虫剂直接对准蝇群喷洒，杀死直接接触杀虫剂的蝇，并保持一定的持效性。如果施药面不受雨淋或不易被清除，可以使用滞留喷洒药剂，否则使用一般药剂，持效性不必太长，免得浪费和污染环境。外环境可以喷洒 1% 的奋斗呐药剂，喷洒量为 100ml/m<sup>2</sup>。

(2) 空间喷雾

用于快速杀灭室内和室外的成蝇。可以使用超低量喷雾器、迷雾喷雾器和烟雾机施药。使用专用空间喷雾用杀虫剂、熏蒸杀虫剂和烟雾剂。室外喷雾易受气流影响，可以使用迷雾喷雾器，室内和无风的室外，可以使用超低量喷雾器。如喷洒沙飞克杀虫剂等。

(3) 滞留喷洒

施药面应为蝇类停留的地方，室内如天花板，两米以上的墙面，动物饲养卷舍的木柱、栅栏、隔板等蝇类喜欢停留尤其是夜间停留的地方；垃圾桶（箱）外壁等。施药面尽量选择不会淋雨及很少做清洁的地方，以保持长的药效。可以采用喷、涂、刷的方法施药。在窗纱、门帘上施药也可以取得很好的效果。如

喷洒 1%的奋斗呐药剂，喷洒量为 100ml/m<sup>2</sup>。

#### (4) 毒蝇绳

利用蝇类喜欢在悬挂的绳索上停留的习性，将浸有敌敌畏乳油的 2-5mm 粗的棉绳或麻绳悬挂在室内天花板上、畜禽圈舍的室内、垃圾房的室内、餐馆室内和食品市场等处。

#### (5) 灭蝇毒饵

将灭蝇毒饵摆放在蝇密度高的场所。

### 8、杀灭蝇蛆

在垃圾堆放场所、厕所等蝇蛆密度高的场所，可以喷洒 1%的敌敌畏进行杀灭。

9、开展健康教育，动员群众搞好环境卫生，清理垃圾废物，共同动手杀灭成蝇。

### 10、注意事项：

(1) 使用杀虫剂时阅读杀虫剂使用说明，严格按照说明使用杀虫剂；

(2) 禁止使用剧毒农药；

(3) 没有必要大面积喷洒杀虫剂，如沿街道喷洒。使用杀虫剂时注意保护环境，尤其是保护水源；

(4) 操作人员做好个人防护，穿工作服、戴口罩和胶手套，喷药时不能吃饭、抽烟、喝水；

(5) 做好灭蝇记录

(6) 出现中毒症状时及时就医。

## 四、灭蚊

1、目的：控制蚊类密度，预防蚊媒传染病，减少对人群的叮咬骚扰。

2、防治场所：医院、临时救治点，临时人群安置场所。

3、防治原则：搞好防蚊，如安装纱门、纱窗，使用蚊帐，尤其是药物浸泡蚊帐。开始以化学防治为主，迅速控制蝇密度，同时组织人力清理、处置废弃积水，减少蚊类孳生地。

4、杀虫剂：使用各种卫生杀虫剂，如奋斗呐、凯素灵、杀飞克等，外环境可以使用敌敌畏。

5、喷雾器：烟雾机、超低容量喷雾器、背负式机动喷雾器、背负式常量喷，

以及机动与车载大型喷雾器，农用、园林用的喷雾器都可以使用，但喷洒过农药的喷雾器使用前要先用水清洗。

## 6、 化学杀灭成蚊

### (1) 空间喷雾

用于快速杀灭室内和室外的成蚊。可以使用超低量喷雾器、迷雾喷雾器和烟雾机施药。使用专用空间喷雾用杀虫剂、熏蒸杀虫剂和烟雾剂。室外喷雾易受气流影响，可以使用迷雾喷雾器，室内和无风的室外，特别是林地可以使用超低量喷雾器或烟雾机。如喷洒沙飞克杀虫剂等。

### (2) 滞留喷洒

施药面应为问类停留的地方，室内两米以下的墙面，床底、帐篷的内面。在窗纱、门帘上施药也可以取得很好的效果。如

喷洒 1%的奋斗呐药剂，喷洒量为 100ml/m<sup>2</sup>。

### (3) 使用蚊香

在蚊密度高的场所点燃蚊香也可以起到很好的驱蚊作用。

## 7、 注意事项：

(1) 使用杀虫剂时阅读杀虫剂使用说明，严格按照说明使用杀虫剂；

(2) 禁止使用剧毒农药；

(3) 没有必要大面积喷洒杀虫剂，如沿街道喷洒。使用杀虫剂时注意保护环境，尤其是保护水源；

(4) 操作人员做好个人防护，穿工作服、戴口罩和胶手套，喷药时不能吃饭、抽烟、喝水；

(5) 做好灭蚊记录

(6) 出现中毒症状时及时就医。

(中国 CDC 疾控应急办供稿)

## **2. 四川省地震灾害卫生防病现场操作手册（试行）**

### **（2008年5月14日）**

四川省卫生厅抗震救灾指挥部

二〇〇八年五月十四日

#### **第一章 地震灾后防病工作原则**

受灾地区防病工作必须坚持贯彻“预防为主”的方针要分阶段分层次重点抓好预防控制霍乱、伤寒、痢疾、甲肝、出血热、钩端螺旋体病、疟疾、鼠疫、乙型脑炎、炭疽、血吸虫等重点传染病的流行和食物中毒事故的发生，把各种疫情扑灭在暴发、流行之前。

##### **一、加强组织领导，确保救灾防病工作有序进行**

受灾地区的各级政府要成立相应的救灾防病领导机构，把灾区的卫生防病工作纳入当地救灾、生产自救、重建家园的工作中去，明确领导负责人，协调各有关部门，动员全社会积极参与，齐心协力做好本辖区内传染病的预防和控制等各项工作。要结合当地实际情况制订预防和控制传染病和食物中毒处理方案，建立突发事件的应急组织，做好必需药品、器械、物资的准备工作，一旦发生疫情，及时采取果断措施，力求迅速把疫情控制和扑灭在初发阶段。

##### **二、加强疾病监测和疫情报告，及时掌握疫情动态。**

救灾防病特殊时期对甲类传染病和食物中毒实行疫情每日报告和“零”报告制度，其它重点传染病实行周报。在重灾区要建立并且加强疫情监测点工作，各级疾控机构都要派专业人员深入灾区基层开展疫情监测工作，尤其要加强对重灾区重点人群的监测，要建立一般和重点相结合的县、乡、村级监测点，及时分析疫情发展趋势，以便适时地采取有针对性的措施。有关相邻地区要建立疫情控制联防，及时沟通情况，协调防病工作。

##### **三、重点抓好水源保护和饮水消毒。**

保障饮水卫生是预防控制肠道传染病的关键措施。要着重做好分散式饮用水消毒，要鼓励群众喝开水，在没有条件的地方，要推行用漂白粉及漂白粉精片对饮水进行消毒。饮水消毒措施要落实到每家每户。要划定临时饮水水源区域，并做好水源保护工作。各级政府要及时组织对分散式和集中式饮用水水源和供水设施进行检修、清理，加强对饮用水的消毒处理，定期进行水质检验。

#### **四、大力开展爱国卫生运动。**

要组织有关部门动员广大群众，搞好环境卫生，组织专人指导群众，及时清除、处理垃圾、人畜粪便和尸体。对集中收治点、集中安置点和公共场所要及时作好消毒和卫生处理。

#### **五、消灭蚊蝇鼠害。**

为保护聚集人群，应重点实施对帐篷、窝棚、临时垃圾点、厕所、蚊蝇、鼠类的消毒杀灭工作和做好蚊蝇孳生地的处理。并在重灾区人群较集中的生活区域内垃圾、粪便污染严重的地区重点进行药物喷洒消毒处理。

#### **六、做好灾区食品卫生监督管理工作，防止食物中毒发生。**

要对群众进行宣传教育，防止群众食用腐败变质的食品，误食被农药和其它化学工业品污染的食品及毒草。在恢复生产、重建家园时期，要严格执行《食品卫生法》以保障食品安全。

#### **七、做好群众的卫生防病宣传教育和动员工作。**

利用一切可以利用的宣传手段和传播媒介，结合灾区的实际情况，因地制宜地把简便易行的各种防治措施和卫生知识教给群众。组织群众制订救灾防病爱国卫生公约，是促进群众自觉地提高自我防病和自我保护能力的有效办法，应该大力倡导。

#### **八、及时重建城、乡的三级医疗预防保健网**

特别是村、街道、居委会的卫生组织、爱卫会和各种军民医疗卫生工作队的作用，中西结合，土洋并举，分片负责，配备一定的药品器材，开展群防群治，使各项宣传教育、防病治病的技术措施在各个环节得到落实，做到防病治病到位。随着气温的升高，灾民居住防护条件差，容易发生中暑，应做好防暑工作，并做好防治中暑的必备药物准备工作。

#### **九、认真做好非灾区的疫情控制工作。**

目前正是各种传染病高发季节，对鼠疫、霍乱、炭疽、肝炎、伤寒、痢疾、流行性出血热、疟疾、乙型脑炎等重点传染病的发生和流行，各地必须引起高度重视，要认真抓好本地区的传染病防治工作，控制疫情的蔓延和发展，同时要加强对流动人口的疫情监测工作，防止疫情的交叉传播。

#### **十、做好突发事件的应急准备。**

按照各级突发公共卫生事件卫生应急预案要求，一旦发生突发公共卫生事件



发生,要充分做好组织协调、药械物资供应、现场应急处置等工作,把突发疫情、灾害事故的伤亡控制在最低限度。

## 第二章 疫情报告

一、地震灾区实行疾病每日报告制度,报告方式为逐级上报。

二、由当地安排专人收集相关信息填写四川省地震灾区灾民疾病监测表,疾病监测表报告应于每日上午 9 点以前报告至当地县区疾控中心,报表统计起始时间为前一天 0 点至 24 点,以各安置点为单位统计报告灾民疾病监测情况。

三、疾病监测报告内容主要为:灾民姓名、年龄及急性水样腹泻、出血性腹泻、发烧、出疹、咳嗽、呕吐、颈项强直、黄疸、出血、急性麻痹或虚弱、分泌增加等症候群。

四、由各级疾控中心填写四川省地震灾区灾民疾病监测汇总表。县区疾控中心应将疾病监测汇总表于每日上午 11 点以前报告至上级市州疾控中心及县区卫生局,再由市州疾控中心于每日下午 13 点以前传真至省疾控中心及市州卫生局,省疾控中心于每日下午 15 点以前报告至省卫生厅。报表统计起始时间为前一天 0 点至 24 点。

## 第三章 饮用水卫生处置

地震后,灾区的建筑物大面积倒塌、集中式供水中断、供水设施遭受严重破坏,分散式给水和农村给水也都受到不同程度的破坏,如水管淤砂、井管错裂等等。地震灾难发生后短时期内无法找到适宜的、可供饮用的水源,人们不得不就近饮用各种卫生得不到保障的水,包括雨水、坑水、池塘水、河水、游泳池的水,甚至是工业废水等。从而可能造成居民肠道疾病发病的急剧上升。针对以上情况,为保证饮用水安全卫生,应采取以下主要饮用水卫生处置措施:

### 一、水源卫生防护

首先,对集中式给水水源周围进行彻底的卫生清理,包括尸体和污物,都要进行彻底清除与卫生清扫,同时开展经常性的卫生监督管理。同样,对分散式给水水源周围的 30~50 米之内,也要进行彻底的清理与消毒。

### 二、供水措施

除紧急修复受损自来水管线外,震后初期应立即采取临时供水措施,主要有水车送水、分散取水和水龙带输水等方式。

水车送水不仅方便居民就近取水,而且便于水的卫生防护(如水车密闭),

还可以在水车中进行饮水消毒。因此，这种临时供水方式一般能符合卫生需求。缺点是水车的容量有限，一辆 4.5 吨的水车，日供水 4~6 次时，按每人每日供水 5~6 升计算，可供 3000~5000 人饮用。

分散取水方式是临时将一些就近的公共设施（如游泳池）改为蓄水池，应急供水。供水前应对池底与池壁进行彻底的卫生清理与消毒。蓄水后，为防止水质污染要设共用取水桶，或采用浅水泵，取水后要引入装有几个小水龙头的水箱，供人分散取水。

用消防水龙带临时输水供应是完全没有卫生保障的。震后初期，曾一度采用过这种临时供水方式。事实表明，这种供水方式是极不安全卫生的。因为消防水龙带是帆布做的，输水时水带内呈负压状态，极易受到污染，特别是输水时水带拖在地上，有时还被人踩踏或车辆碾压，造成带中水质的严重污染。这种临时供水方式可用作除饮用水外的生活用水，如冲洗厕所、街道等。

### 三、饮水消毒

#### （1）集中式供水消毒

集中式供水消毒剂投加量见表 1。

表 1 集中式供水消毒剂投加量

消毒剂	投加量 (mg/L)	作用时间 (分钟)
液氯	1.5~2.5	30
漂白粉	46	30
次氯酸钙	1.2~4.8	30
氯胺 T	10	30~60
二氯异氰尿酸 钠	4	30

#### （2）分散式供水消毒

##### a. 井水消毒

对污染的水井应先将水井清淘干净，用清水冲洗井壁和井底，淘净污水，直到渗出的进水达到无色透明、无味为止。再加 25-50mg/L 的含氯消毒剂，浸泡 12-24 小时后，抽出井水，待自然渗出水到正常水位时，按正常消毒方法进行消毒。

井水消毒，一般每天 2 次~3 次，直接投加漂白粉，加氯量为 2 mg/L，一般

要求余氯量为 0.5mg/L。经细菌学指标检查合格后方可启用。

漂白粉用量的计算：

圆井水量（吨）=[水井直径（m）]<sup>2</sup>×0.8×水深（m）

方井水量（吨）=边长（m）×边宽（m）×水深（m）

投漂白粉量（克）=[井水量（吨）×加氯量]/有效氯含量（注：漂白粉的有效氯含量一般为 25%）

持续加漂白粉法：为减少对井水频繁进行加氯消毒，并持续保持一定的余氯，可用持续消毒法。持续法常用的工具有竹筒、无毒塑料袋、陶瓷罐或小口瓶，可因地制宜选用。

方法是在容器上面或旁边钻 4—6 个小孔，孔的直径为 0.2—0.5cm。大口井消毒可将漂白粉倒入简易消毒器（竹筒或塑料袋等）中，根据待消毒水量及水质，加漂白粉。一般竹筒装漂白粉 250g—300g，塑料袋装 250g—500g。将简易消毒器口扎紧置于井水中，用浮筒悬在水中。一次加药后消毒可维持 1 周左右。注意应有专人负责定期投加药物，测定水中余氯。

b. 缸水消毒：

用河、湖水作为饮用水源时，可采用缸水消毒。当缸水浊度高于 3 度时，应先经洁治处理（混凝沉淀、过滤）后再进行消毒。

混凝沉淀时，以一水缸装原水，用明矾混凝沉淀。用一直径 3cm—4cm，长 1m 左右的竹筒（或其他替代物），筒底四周钻几个小孔，装入明矾后，在缸水中搅动。每 100g 水加明矾 50g。也可选用其他混凝剂。

静置沉淀约 1h 后，取清水至砂滤缸内过滤。砂滤缸内置 0.5mm 细砂和 0.8mm 粗砂各 15cm—20cm。每层用棕皮隔开，表层与底层放置石子。当滤速减慢或滤出水变浊时，将滤材清洗后再用。

消毒时，可使用含氯消毒剂，其用量随水的污染程度而定，一般在 4mg/L—8mg/L，作用 30min。使用含氯消毒剂片剂时，用量可按使用说明书投放。消毒后，测量余氯，在 0.5mg/L 者，即可。

#### 四、水质简易鉴别方法

地震后集中式供水网管修复前的供水和分散式个人饮水可通过表 2 的方法判断能否作为生活饮用水。

表 2 水质简易鉴别方法

方法	操作步骤	鉴别
观色	用干净无色透明玻璃瓶,装满水样在光线较强处机械观察。	肉眼看见的物质越少,水越清洁。
嗅味	用干净玻璃瓶,装半瓶水样,盖严摇荡后,打开瓶盖,立即嗅一下有无气味;再把瓶放在热水中加热至60℃,再嗅一下有无气味	清洁水应无异味
尝味	在常温下把水加热至60℃,取少量水于口中尝味	清洁水应无异味
沉淀	用无色透明玻璃瓶装入水样,静置12小时后,观察瓶底沉淀物的多少,然后将上面的清洁水倒出来煮沸放冷,再观察沉淀物的多少。	沉淀物越少,水质越好
纸试	用一张清洁的白纸,滴上水样,待干后,观察它留下的斑迹。	斑迹越明显,水质越差。

#### 五、集中式供水网管修复后的供水

管网检漏修复后及供水前,必须先清洗管线、加大消毒剂量,还必须使消毒剂在管线中有充分的接触时间(4~8mg/L作用30min),待余氯量达标以后,才能去除消毒液,冲洗管线后,再蓄水与供水。集中式供水需检验合格,符合《生活饮用水卫生标准》(GB 5749—2006)常规监测项目限值要求,方可供水。

#### 六、水源地周围环境的卫生清理

地震后的供水除一般的细菌性和化学性污染外,还存在尸碱中毒的危险。为防止饮水的尸碱中毒,必须尽快对水源周围的尸体进行清除,同时还应对局部环境进行认真的漂白粉消毒处理。另外,用砂滤或碳末、明矾混凝过滤、吸附等,也可以去除水中的尸碱和细菌毒素。

### 第四章 食品卫生

#### 一、地震灾后的食品安全注意事项

- 1、严禁食用因地震砸死、病死和不明原因死亡的家禽、家畜
- 2、饮用安全卫生水
- 3、防止食品容器和餐具对食品的污染,特别是共同使用的餐具
- 4、防止超保质期、变质食品、伪劣食品进入灾区
- 5、利用天晴,抓紧晾晒,预防粮食霉变
- 6、保管好农药和有毒有害物品,预防误用、误食

#### 二、地震灾后的食物中毒的预防

- 1、安全饮水。保证个人饮水消毒,不要喝生水,集体用餐应优先配备清洁

用水。

- 2、粮食和原料要在通风、干燥处保存，防止发霉和受虫、鼠侵害
- 3、预防有毒化学品（农药、亚硝酸盐、砷化物、鼠药等）对食品的污染，以及误用、误食
- 4、灾区水域内死亡的鱼类，应考虑水体受到污染，一般都有中毒的可能性
- 5、不能食用的食物有：
  - a. 被水浸泡过的食物（罐头除外）、
  - b. 因地震砸死、病死和不明原因死亡的家禽、家畜
  - c. 被水淹过已腐烂的蔬菜、水果
  - d. 来源不明食品、非专用食品容器包装的食品、无明确食品标志的食品、类似食物的不明物
  - e. 严重发霉的粮食和腐败变质的食物
  - f. 野生的蘑菇
- 6、可首选的食品
  - a. 新鲜的食物、正规厂家生产的并且包装完好食品、未被污染过的食品
  - b. 烧熟煮透现场加工的食品
  - c. 熟食品在清洁卫生的条件下放置的时间不超过 4 小时
  - d. 彻底清洗和消毒过的蔬菜、水果
- 7、加工和制备食物时的注意事项
  - a. 现吃现做、烧熟煮透，特别是剩饭、剩菜更应在食用前彻底加热
  - b. 注意个人卫生、防止交叉污染
  - c. 照顾老人、病人婴幼儿的食品卫生

### 三、餐饮具消毒

首选 1%碱水煮沸消毒 15-30 分钟，或用流通蒸汽消毒 30 分钟。也可用 0.2-0.5%过氧乙酸或用含有效氯 250-500mg/L mg/L 的含氯消毒剂溶液浸泡消毒 30 分钟后，再用清水冲洗后备用。

## 第五章 环境消毒与杀虫

### 一、简易厕所的消毒与杀虫：

简易厕所四壁和地面可用含有效氯 1000-2000mg/L 的含氯消毒剂溶液喷雾（洒）消毒，作用 2 小时。并选用 2.5%溴氰菊酯可湿性粉剂等拟除虫菊酯类杀

虫剂,根据使用说明稀释后进行滞留喷雾或敌敌畏等有机磷类杀虫剂,根据使用说明稀释后进行喷雾,喷雾药液量为 50—100ml/m<sup>2</sup>,以杀灭蚊蝇。

粪便可按粪便量的 10:1 加漂白粉,或加其他含氯消毒剂干粉或溶液(使有效氯作用浓度为 20000mg/L),充分搅匀,包括粪渣和淤泥,作用 12h~24h。

## 二、垃圾、废墟的消毒与杀虫

垃圾可喷洒 10000mg/L 有效氯的含氯消毒剂溶液,作用 60min 以上。消毒后深埋。对有积水的垃圾堆放处及废墟应进行杀虫处理,选用敌敌畏等有机磷类杀虫剂,根据使用说明稀释后进行喷雾,喷雾药液量为 50—100ml/m<sup>2</sup>,以杀灭蚊蝇。

## 三、污水处理

灾区的生活污水,应尽量集中在缸、桶中进行。每 10L 污水加入 10000mg/L 有效氯含氯消毒溶液 10ml,或加漂白粉 4g。混匀后作用 1.5h—2h,余氯为 4mg/L—6mg/L,方可排放。

消毒静止的污水水体时,应先测定污水的容积,而后按有效氯 80mg/L~100mg/L 的量将消毒剂投入污水中。搅拌均匀,作用 1h~1.5h。检查余氯在 4mg/L~6mg/L 时,即可排放。

对流动污水的水体,应作分期截流。在截流后,测污水容量,再按消毒静止污水水体的方法和要求进行消毒与检测。符合要求后,放流,再引入并截流新来的污水,如此分期依次进行消毒处理。

消毒时应同时进行杀蚊幼处理,选用倍硫磷、杀螟松、辛硫磷、马拉硫磷、敌敌畏,根据使用说明稀释后进行喷洒。对水体杀虫不能使用溴氰菊酯等拟除虫菊酯类杀虫剂。

## 四、手及皮肤

接触污染物品时可用 0.5%碘伏溶液或 0.5%氯己定-醇溶液涂擦消毒,作用 1min~3min。

五、有传染病发生时,按疫源地消毒技术规范对相应传染病进行消毒。

# 第六章 尸体及放置环境的卫生处置

## 一、防尸碱中毒与除恶臭

尸体腐化分解后产生气体物质(包括硫化氢、氨、甲烷、二氧化碳等)和液体物质(含硫醇、尸胺、腐胺、粪臭素……及水等)。其中的多胺类化合物总称

为尸碱（包括尸胺、腐胺、神经碱、草毒碱等）。尸碱与腐生菌同时繁殖的化脓性葡萄球菌和沙门氏菌所产生的毒素可引起人类中毒，归为细菌性毒素所致的食物中毒。

在清理大量尸体时，可能接触多量的硫醇、尸胺之类的物质，可戴用活性炭过滤的防毒口罩除恶臭。接触尸体的人员要带手套，以防止细菌毒素沾染引起中毒。进行清理尸体操作后及饭前必须认真洗手。另外，进行尸体清理工作的人员，为防厌氧创伤感染（如破伤风、气性坏疽等），必要时可进行接种免疫血清。

另外，可用石灰水、黑色草木灰吸附尸体的含臭物质，也可用 1%的二氧化锰与木屑混合吸附硫化氢的臭气，也可喷洒 3~5%的来苏尔。实践表明，效果最好的是次氯酸钙、氢氧化钙和漂白粉混合喷洒，能很快除臭与消毒。

## 二、人与动物尸体的卫生清理与消毒

大量尸体的处理不应采用焚烧方法，以防污染大气和防止周围人群的吸入中毒。

大量尸体应集中处理，可采用就地深坑掩埋。为防止对地下水和局部土壤环境造成污染，可采用大量的漂白粉消毒处理方法，即尸体消毒可用含有效氯 3000-5000mg/L 的含氯消毒剂喷洒消毒。如有蝇蛆孳生，用敌敌畏等有机磷类杀虫剂，根据使用说明稀释后进行喷雾，喷雾药液量为 50-100ml/m<sup>2</sup>，进行杀虫处理。在不污染环境及水源的条件下埋葬。尸体应远离水源 50m 以上，以一层 3cm-5cm 厚的漂白粉一层尸体的方式，距地面 2m 以下深埋。

如确证患有传染病病人的尸体，可以在彻底消毒后用尸袋密封后，运致开阔地焚烧。但必须注意，工作人员应在焚烧点的上风侧，避免吸入中毒。另外，世界卫生组织（WHO）建议：可用石蜡浸泡尸体后，就地焚化，以免疫情扩散。

有条件的地方应尽快运至火葬场焚化。这是处理尸体的最好方式。

## 三、尸体移送工具

移运车表面和空间可用 0.1% 过氧乙酸溶液或 5000mg/L 有效氯含氯消毒剂溶液喷洒至表面湿润，作用 60 min 后，用清水冲洗。

## 四、尸体存放处环境的卫生处理

尸体存放处应远离水源（50m 以上），并铺上 3cm~5cm 漂白粉消毒。如确认患有鼠疫、霍乱、炭疽等烈性传染病的尸体，存放时用 0.5% 过氧乙酸溶液浸湿的布单严密包裹，口、鼻、耳、肛门、阴道要用浸过 0.5% 过氧乙酸的棉球堵

塞，并尽快火化。

## 第七章 临时住所的卫生要求

地震造成灾区无数家园被毁，必须采取紧急救助措施，给予灾民临时安身的场所。除一部分救助支撑材料，自行搭建庵棚外，对那些没有力量搭建的，可临时支撑帐篷或速建简易棚屋。

搭建帐篷应注意以下几点：（1）尽量采用小帐篷。（2）搭帐篷的地址应远离蚊子孳生和垃圾等污染源的地方；最好设在交通方便、距离公路 2 米以上，严禁搭建在围墙、撕裂的建筑物旁，以免余震造成二次伤害。（3）选址要选在地形较高，易于排水的地方。（4）帐篷区四周应设排水沟，注意棚内自然通风。

（5）每个帐篷要提供必要的手提灯、帐篷间也需由适当的照明，同时开展灭火教育和配备灭火器材。

临时住所周围可挖土坑简易厕所，并随时消杀，粪坑内粪便按粪便量的 1/10 加漂白粉，作用 12~24h。临时住所应设置集中垃圾堆放点并及时处理污物。



### 3. 卫生部办公厅关于印发地震灾区鼠疫等 3 种传染病疫情应急处理预案的通知

(2008 年 5 月 18 日)

各有关省、自治区、直辖市卫生厅局：

为指导当前地震灾区做好重点传染病预防控制工作，严防灾后疫情传播和蔓延，我部正在组织编写部分重点传染病疫情应急处理预案，并将陆续印发各地。现将鼠疫、霍乱、炭疽等 3 种传染病疫情应急处理预案印发你们，请参照执行。特此通知。

附件：1. [地震灾区鼠疫疫情应急处理预案.doc](#)

2. [地震灾区霍乱疫情应急处理预案.doc](#)

3. [地震灾区炭疽疫情应急处理预案.doc](#)

卫生部办公厅

二〇〇八年五月十八日

#### 地震灾区鼠疫疫情应急处理预案

鼠疫原发于鼠疫自然疫源地中的啮齿类动物之间，主要通过媒介跳蚤的叮咬或直接接触传播到人类，引起人间鼠疫。鼠疫是《中华人民共和国传染病防治法》规定管理的甲类传染病。

2008 年 5 月 12 日，四川省汶川地区的大地震直接破坏了当地的基本生活设施，并造成了大量的人员伤亡。保证震灾之后无大疫是抗震救灾的一项重要任务。四川甘孜州的石渠县为青海田鼠鼠疫疫源县、德格县为 2007 年确定的喜马拉雅旱獭鼠疫疫源地。2006 至 2007 年攀枝花地区在农村家犬血中检出 1 份鼠疫 F1 抗体。地震波及的甘肃、青海、云南、贵州等地区都分布有鼠疫疫源地。地震使环境遭到严重破坏，导致人与疫源动物及媒介的接触发生变化，存在造成鼠疫流行的风险。为指导地震灾区做好鼠疫疫情的预防控制工作，依据相关法律法规和工作规范，特制定本预案。

##### 一、应急准备及救灾人员的注意事项

(一) 完善突发公共卫生事件应急机制，加强应急管理，提高预防和处置鼠疫突发疫情的能力。

(二) 各级疾病预防控制机构及鼠疫防治机构应及时掌握本地区的疫情动态, 做好应对突发疫情的各种准备。一旦发生疫情, 立即出发。

(三) 各级疾病预防控制机构及鼠疫防治机构为了能够及时、有效地进行疫区处理, 平时应配备好疫情处理箱和相应物资, 包括治疗药品, 消毒、杀虫、灭鼠的药品器械, 标本采集和细菌学、血清学检验设备及试剂, 以及进入疫区接触患者的个人防护用品等。

(四) 各级医疗卫生机构, 平时应加强对广大基层卫生人员的培训, 使他们熟悉鼠疫流行病学、临床诊断与治疗, 正确地采取和运送检验材料以及疫区处理等鼠疫防治知识。

(五) 地震发生后, 进入鼠疫地区从事野外作业的人员, 需要注意采取如下预防措施:

1. 不要在鼠洞、旱獭洞附近坐、卧、休息, 以避免被蚤类叮咬。需要在鼠疫活动地区内宿营时, 最好能在宿营地周围喷洒一些杀虫药剂, 杀灭可能侵袭人类的吸血昆虫。

2. 不要捕捉旱獭, 更不要捕猎和食用那些因患病而行动缓慢, 容易捕获的动物; 不要剥食不明原因死亡的藏系绵羊; 这些动物体表的蚤类不活跃, 只要人类不主动接触它们, 就会减少和避免感染鼠疫的危险。

3. 如果发现啮齿动物, 包括野生的如黄鼠、沙鼠、旱獭等或家栖的鼠类, 不明原因地大量死亡, 应当及时报告当地的防疫机构, 以便采取适当的措施。自然情况下死亡的鼠类, 其尸体很少在地面出现, 如果在没有使用杀鼠药物的情况下, 连续在地面上见到鼠类尸体, 应提高警惕。

4. 在存在动物间鼠疫的地区, 或在 10 日内到达过这样地区的人员, 突然发生高热, 病程进展迅速, 并发生明显的淋巴结肿大, 应考虑感染鼠疫的可能性。应立即向防疫机构报告, 并采取措施, 避免病人与更多的人接触。

## 二、疫情报告

(一) 报告人。

1. 各级各类医疗卫生人员是人间鼠疫疫情的责任报告人; 各级疾病预防控制机构和鼠疫防治专门机构为网络直报的责任报告单位。

2. 病人家属、邻居，所在工矿、企事业单位、机关、团体、部队、学校等单位负责人，病人所乘交通工具（车、船、飞机等）和公共场所（车站、码头、机场、旅社等）负责人均为义务报告人。

（二）报告内容。

1. 在鼠疫流行季节，鼠疫疫区、历史疫区或疑似疫区内，或 10 天内去过上述地区，诊断不明且有下列症状之一者，均应作为疑似鼠疫病人报告。

- （1）高热、感染性中毒及意识不清；
- （2）无外伤感染而淋巴结肿大并伴剧烈疼痛和高热；
- （3）高热并伴有咳嗽、胸痛、咯血；
- （4）高热伴皮肤水泡或溃疡；

2. 在鼠疫流行季节内，鼠疫疫区、历史疫区或疑似疫区内，或 10 天内去过上述地区，病程极短，急剧死亡者，应作为急死病人上报。

（三）报告方法与途径。

1. 发现疑似鼠疫病人或急死病人，责任报告人和义务报告人应立即报告所属单位、疾病预防控制机构或当地政府。

2. 疾病预防控制机构或鼠疫防治专业机构接到疫情报告后，应立即指派专业人员赶赴现场对疫情进行核实，做出初步诊断并向单位领导报告。

3. 疾病预防控制机构或鼠疫防治专业机构对核实后的疫情立即报告同级卫生行政部门及上级专业机构，由卫生行政部门报告当地政府及上级卫生行政部门；具备网络直报条件的应同时进行网络直报。

4. 疑似鼠疫病人及其接触者，不应亲自外出报告，应委托他人报告。

5. 发现疑似鼠疫病人或急死病人时，在疾病控制专业技术人员尚未到达前，当地负责人应制止无关人员与患者接触，劝阻接触者不要外出活动，并向所在地的疾病预防控制机构或鼠疫防治专业机构报告。

### 三、确定疫情

人间鼠疫疫区处理是一项非常紧急的工作，为了及时救治病人，迅速扑灭疫情，要求乡（镇）村卫生人员接到人间鼠疫疫情报告后，必须在 1 小时内出发，迅速赶往现场，将病人与其家庭进行初步封锁隔离，对重危病人及时抢救治疗，同时立即上报政府主管部门或鼠疫防治专业机构。县级以上专业机构接到疫情报

告后，必须在 2 小时内出发，乘快速交通工具迅速赶赴疫区，核实疫情，检查和完善初步封锁隔离措施。

#### （一）流行病学调查。

首先应将疫情报告中所述情况通过有关的医务人员、基层干部及病人家属予以对证核实。主要了解以下情况：

1. 发病时间、地点、人数、经过及主要症状；
2. 病人居住分布情况，病人之间的传播关系；
3. 当地是否有病、死鼠（獭）或其他死亡动物（如猫、兔、狐狸、狗等）；
4. 是否到过鼠疫动物病流行区；
5. 是否接触过鼠疫疫区内的疫源动物；

#### （二）诊察病人。

专业人员进入病人房间时须做好自身防护，在进入室内时，必须先进行空气喷雾消毒和撒布粉剂药物灭蚤，以防自身感染，然后对病人逐一进行检查，根据病人的症状、体征以及可能提供的流行病学线索，做出初步的临床诊断。在治疗之前，应根据不同病型，分别采取血液、淋巴穿刺液、痰液及咽喉分泌物等。如果病人已死亡，则应对尸体进行全身检查，重点观察有无淋巴结肿大，皮肤有无溃疡、瘀斑、皮疹以及皮肤颜色等，还应检查口鼻有无血痕，肛门、阴道有无出血等。同时采取检验材料。若为疑似鼠疫尸体时，则应通过当地政府部门及患者家属，对尸体进行解剖。

通过流行病学调查和对患者的诊察，专业人员应立即对疫情做出客观判断。一般情况下，除非有可靠证据可以排除鼠疫，如明确的服毒史等，均应判定为疑似鼠疫，立即向当地卫生主管部门和上级专业机构报告。并立即按《人间鼠疫疫区处理标准及原则》的要求，将其所在地视为疫区，进行鼠疫疫区处理工作。

### 四、现场处置

#### （一）成立鼠疫疫情处理指挥部。

人间鼠疫疫情确定之后，要立即组成由当地政府主要领导、各有关部门参加的疫情处理指挥部，负责领导和组织疫情处理工作，全面实施疫区处理。疫情处理指挥部的主要职责如下：

1. 确定疫区的封锁，划定大、小隔离圈；
2. 决定建立临时病院或健康隔离处所；

3. 决定鼠疫病人及尸体的处理；
4. 组织对密切接触者的检诊检疫；
5. 组织对疫区内进行消毒、灭鼠、灭虫等卫生措施；
6. 疫区处理物质及生活用品的供应；
7. 疫情动态和工作进展的汇报；
8. 与相关部门（铁路、毗邻地区等）进行疫情通报；
9. 开展防病知识宣传及医务人员培训。
10. 疫区封锁的解除和工作总结上报。

#### （二）组建疫情处理专业工作队。

根据需要，疫情处理专业工作队可分为以下几个小组：

1. 流行病学调查组：负责疫区及周围地区人间和动物鼠疫的流行病学调查，追查传染源和接触者，确定大、小隔离圈和警戒圈的范围，进行封锁隔离和尸体处理，采取一切可检材料送检。
2. 医疗救治组：负责建立临时隔离病院和健康隔离所，对所有病人进行诊断、治疗，对接触者进行隔离观察。
3. 检验组：对一切可检材料进行相应的细菌学和血清学检验。
4. 消、杀、灭组：负责大、小隔离圈和警戒圈内的消毒、杀虫和灭鼠工作。
5. 检诊检疫组：对疫区内的铁路、公路、港口和机场等实施卫生检疫，对隔离区内居民进行检诊工作。
6. 预防组：负责大、小隔离圈及警戒圈内人群的预防性投药等工作。

#### （三）实施封锁隔离。

##### 1. 小隔离圈划定。

诊断为鼠疫病人（或尸体）的疫区，必须划定小隔离圈进行封锁隔离。以鼠疫病人（或尸体）所在住处为中心，将其周围被污染的邻舍划定为小隔离圈，如一个庭院，一栋房子等。牧区可将一项帐篷或相连的几项帐篷划为小隔离圈，病人（或尸体）发生在城镇居民区时，可将其中一栋楼房或病人（或尸体）所在的一个独立单元划定为小隔离圈。人间鼠疫病例发生较少时，可在小隔离圈内设立隔离病房，就地隔离和治疗病人，对小隔离圈内原居住的其他人员均须实行健康隔离，并进行预防性投药治疗，在封锁期间内一律不得外出，严禁与其他人员接触。除工作外，严禁其他人员出入小隔离圈。

## 2. 大隔离圈划定。

以发生人间鼠疫病人（或尸体）的住房为中心，将其所在的村（屯）、街道的一部分或全部划定为大隔离圈。牧区则以病家住宅为中心，将其附近常有人来往的地域，一般 1-2Km 以内的区域划为大隔离圈。

大隔离圈内可在临时指挥部的统一安排下，组织居民进行生产活动，但不准外出，活动范围限定在大隔离圈内。

## 3. 警戒圈划定。

根据人间鼠疫病型、传染来源以及污染范围等具体情况，以大隔离圈为中心，将其周围 5-10Km 范围内的所有居民点划为警戒区。如发生在城镇，可视患者位置和城镇大小，将城镇的一部分或全部划为警戒圈。如发生在牧区，居民分散时，只须在大警戒范围内的各路口设立岗哨即可，可不必划分警戒圈。

## 4. 对直接接触者实施健康隔离。

对直接接触者的健康隔离是控制疫情扩大蔓延的重要措施，除对小隔离圈内原住人口实施健康隔离外，对与鼠疫病人近 9 日内有直接接触或与鼠疫尸体接触的人员，都应实施健康隔离措施。如直接接触者已离开本地，应通过各种渠道找到其下落并就地隔离。所有接触者在隔离期间均应进行预防性治疗 9 天。隔离期间如发现高热者或可疑鼠疫病人，应立即单独隔离。健康隔离的处所可视具体情况而定，一般可在直接接触者原住宅另室隔离，必要时可设立临时健康隔离所，健康隔离所应设在居民点中孤立一角的房舍中，周围设岗，严防出入。

## 5. 特殊情况下的封锁隔离。

（1）人间鼠疫病人（或尸体）发生在人烟稀少、居住分散的山区或牧区时，只划定小隔离圈。

（2）人口密集地区人间鼠疫多点同时暴发流行时，可不划大隔离圈，根据病人分布可将整个村寨或几个村寨划定为封锁隔离区域。

（3）鼠疫病人发生在旅途或医院时，先将病人所在车厢及车站或医院等被污染的场所迅速封锁隔离，立即与非污染场所人群分开，尽快查清直接接触者，并就地隔离留验。

### （四）患者的处置及治疗。

1. 在病人较少的情况下，一般就地隔离治疗，在疫情严重，病人较多且分散的情况下，须建立临时隔离病院，隔离病房必须经过彻底的消毒、灭蚤、灭鼠后

方可收容病人。疫情发生在城市时，应将病人集中在指定的传染病院。各型病人应分别隔离，肺鼠疫、肠鼠疫病人单间隔离。

2. 送往医院的病人，应在病家先做好初步消毒及灭蚤工作，途中防止污染，肺鼠疫及其可疑者应戴口罩，备痰盒（内装消毒剂），禁止抛弃废物，护送车辆到达目的地后，对车辆及车上所有的物品要彻底消毒。入院后先将病人送入卫生处置室进行卫生处理，更换衣物，然后送入病室。

3. 入院病人应进行详细登记，由主管医师进行仔细检查，并进一步核实流行病学及发病情况，填写入院志，确定病型及治疗方案。值班医生和护士应仔细观察病情，认真做好病程记录，定期检查患者体温、脉搏、呼吸、血压等。

4. 医护人员进入病房必须穿戴全套防护服装，病房先用有效消毒剂喷雾消毒后再进入，出病房后经喷雾消毒，然后脱去防护服装。防护服装应按以下顺序脱下：眼镜、衣服、口罩、手套、胶靴等。防护服装每次用后都要彻底消毒，如用有效消毒剂浸泡或高压消毒等。

5. 治疗病人。

（1）一般治疗。鼠疫多为重症病人，应由专门护理人员护理，急性发热期病人应给予易消化、高蛋白、高维生素的流质或半流质饮食。肿大淋巴结的局部治疗初期多采用冷敷法，可用 20~30%酒精或 5~10%鱼石脂酒精涂布，或 10%雷弗诺尔冷敷，急性炎症消退后，可敷以稀薄的水银软膏，促进炎症的吸收，对腺肿软化不能吸收者，可切开排脓。眼鼠疫的局部治疗可用金霉素、四环素、氯霉素等眼药点眼，炎症反应严重者可加用含有激素的眼药点眼。对症治疗包括镇静、解热止痛、保护心脏功能、补充体液、抢救中毒性休克等。

（2）特效治疗。目前鼠疫的治疗仍以链霉素为首选，链霉素的用量根据病型不同而异，肺鼠疫和败血型鼠疫用药量大，腺鼠疫及其它各型鼠疫用药量较小，但不论哪一型鼠疫，均应早期、足量给药。

①腺鼠疫：链霉素用量一般为 2~3g/日，首次肌注 1.0g，以后每 4~6h 0.5g。治疗过程中可根据病情好转和体温下降情况安全减量。病人全身症状消失，体温恢复正常后，应继续用药 3~5 天，以防止复发。

②肺鼠疫和败血型鼠疫：链霉素 4~6g/日，每 4~6h 注射 1.0g，持续用药 3~5 天后，根据患者体温，全身和局部症状好转情况逐渐减量用药至痊愈。为

了彻底消灭体内鼠疫菌，防止再燃，应在各种症状消失后继续用药 3~5 天，最后经血、痰检菌阴性后方可停药。

除链霉素外，其他一些抗菌素对鼠疫也有肯定疗效，因此也可将链霉素减量后与其它抗菌素联合使用或单独使用，如四环素、庆大霉素、丁胺卡那霉素、氯霉素、喹诺酮类及磺胺等。但应注意，链霉素与其他氨基甙类药物联合用药，有毒性相加作用。对链霉素过敏的患者可用四环素或其他抗菌素取代链霉素进行治疗，四环素成人口服剂量为每日 30~40mg/kg 体重，分 4~6 次服用，病情缓解后，可将剂量减为每日 25~30mg/kg 体重，分 4 次口服直到第 10 日。对重症病例和持续高温者，可在开始治疗时静脉滴注四环素 10mg/kg 体重，以后每日 15mg/kg 体重，至体温恢复正常后，用一般剂量口服数日，以巩固治疗。

(3) 预防性治疗。对鼠疫患者的直接接触者、被疫区跳蚤叮咬的人、接触了染疫动物分泌物及血液者，以及鼠疫实验室工作人员操作鼠疫菌时发生意外事故的，均应进行鼠疫预防性治疗。药物可选用四环素、强力霉素、磺胺等。WHO 新编《鼠疫手册》推荐的剂量是：四环素 1-2g/日 分 2-4 次口服，9 岁儿童 25-50mg/日，分 2-4 次口服；强力霉素 100-200mg/日，1 次或分 2 次口服，9 岁儿童剂量及服法相同；磺胺类药（含增效剂）1.6g/日，2 个月小儿 40mg/日，分 2 次口服。必要时可肌注链霉素进行预防性治疗。

#### (五) 疫区消毒、灭蚤、灭鼠。

##### 1. 消毒。

对鼠疫病人居住的房间可用 5%来苏儿或 0.5%过氧乙酸、1000mg/L 二氧化氯溶液喷雾消毒（300ml/m<sup>3</sup>），每天 1 次，肺鼠疫患者房间每天消毒两次。

棉衣、被褥等用蒸汽消毒或 0.105Mpa 20min 高压消毒，单衣、夹衣可用 5%来苏儿水溶液或 1000mg/L 二氧化氯溶液浸泡 24h，洗净后晾干。

不能用浸泡或蒸汽消毒的衣物，皮毛类、书籍等，可用甲醛熏蒸，药量为 50ml/m<sup>3</sup>，密闭 24h，或用环氧乙烷熏蒸，所需药量为 1.5~2.0ml/L。方法是将待消毒的物品装入塑料袋内，倒入环氧乙烷，用铝夹封好袋口，在大于 15℃的室温下作用 16-24h 自然气化消毒。

贵重仪器、钟表、电视机等可用 75%酒精擦拭，或用环氧乙烷熏蒸，作用 16-24h 消毒。

餐具用煮沸法消毒，粮食用炒、煮和曝晒方法消毒。



病人的排泄物、分泌物等,可用5%来苏儿水溶液浸泡或漂白粉(200-400g/kg)消毒24h后掩埋,垃圾焚烧后掩埋。

运送病人的车辆用5%来苏儿水溶液或1000mg/L二氧化氯溶液喷雾消毒。

病人治愈出院或尸体移出病房后要对病房进行终末消毒。

## 2. 灭蚤。

鼠疫疫区判定后,在救治病人的同时,应把患者的衣服、被褥全部更换下来进行消毒、灭蚤处理。对病人及直接接触者住处的所有房屋、地面、墙壁、炕面、室内物品等普遍喷洒灭蚤药物,进行初步灭蚤。此时暂不搬动室内物品,以免蚤类四散逃逸而增加感染机会。初步灭蚤后,接着进行第二次彻底普遍的药物灭蚤。对大、小隔离圈首先进行环境灭蚤,同时进行鼠洞灭蚤处理。

根据流行动态和当地游离蚤的严重程度,灭蚤工作可扩大到警戒区或更大范围。所使用的灭蚤药物可重复或交替使用。对猫、犬等动物严加管理,要求栓养并用药物灭蚤。当疫情严重,有发展趋势时可将猫、犬等家养动物全部处死。

隔离圈外围如果是动物鼠疫疫区时,要使用鼠蚤并灭的熏蒸药物处理鼠洞。使用毒饵法灭鼠时,必须及时堵洞,防止蚤类游离洞外。

灭蚤可使用敌敌畏、溴氰菊酯、奋斗呐、灭害灵等。

灭蚤后使室内达到用粘蚤纸法(每间房5张)和集土法(每间房5m<sup>2</sup>)检不到跳蚤的标准。

## 3. 灭鼠。

人间鼠疫疫区内的灭鼠工作,必须在灭蚤的基础上或与灭蚤同时进行。大、小隔离圈的室内外灭鼠,应选用高效灭鼠剂,采用熏蒸法或毒饵法进行。除疾控人员为了检验目的外,严禁器械灭鼠,以防止鼠疫感染和疫蚤游离。大、小隔离圈内经灭鼠处理后,无论家鼠、野鼠都要达到无鼠无洞的标准。

已证实鼠疫病人的感染来源于当地动物鼠疫疫区时,灭鼠范围要扩大到隔离圈以外属于动物鼠疫疫区范围内的居民区及邻近地区,对野外疫区施行鼠蚤并灭的熏蒸剂灭鼠。

灭鼠可使用敌鼠钠盐、溴敌隆、磷化锌、磷化铝、氯化苦等。

在地广人稀而灭鼠范围大的偏远地区,不具备施用熏蒸剂条件而代之以毒饵灭鼠时,必须在灭鼠的同时,进行洞内投药或堵洞等灭蚤措施。投药者应注意个人防护。

## （六）检诊、检疫

### 1. 检诊。

小隔离圈内由医疗卫生人员负责，大隔离圈或隔离区域可由基层卫生人员负责，每天检诊两次，早晚各1次。如发现体温在37℃以上的可疑病人，尤其是有密切接触史者，需要严密观察。在不能排除鼠疫时，应取材送检并进行预防性治疗，及时做出细菌学、血清学诊断。

### 2. 检疫。

一般情况下，在车站或港口设立检疫站，在交通要道设路卡，进行检疫。要注意观察过往行人的健康状况，对车辆进行消毒处理，严禁各种车辆在疫区内停留，限制货物外运。如遇情况特殊，货物必须运出时，可由疫情处理指挥部批准，并对货物及车辆进行严格的消毒、杀虫、灭鼠等卫生处理后方可运出。

发生鼠疫病人的疫区及附近10km之内所有汽车站、火车站、飞机场、港口等，是否封锁交通，要根据疫情发展和严重程度来决定。必要时可实施交通封锁。实行交通封锁应由省（市、自治区）人民政府批准，并报请中华人民共和国卫生部、铁道部、交通部、民航总局等备案；属跨省（市、区）的，需经有关省（市、区）人民政府和国家有关部、委、局批准，由当地人民政府及有关部门执行。

## （七）尸体处理。

对鼠疫尸体和疑似鼠疫尸体，根据《传染病防治法》及有关法规要求，应说服死者家属，严格按照规定进行处理，严禁举行各种形式的葬礼和迷信活动。

1. 判断为疑似鼠疫尸体时，必须进行尸体解剖，观察病理变化和取材进行检验。

2. 尸体解剖、处理时，必须严格消毒，先将尸体及周围用5%来苏儿、0.5%过氧乙酸、1000mg/L二氧化氯溶液喷雾消毒，用消毒液浸泡棉球填塞口、鼻、耳、肛门、阴道等。处理时用消毒液浸泡过的被单或白布将尸体包裹，消毒后就地焚烧或深埋。

3. 火葬时应专炉焚烧。如在野外焚烧，应就地挖好掩埋坑，待尸体烧成灰烬后，推入坑内掩埋。深埋时，坟地应选择在离交通要道及居民区较远的高地，以免接近地下水层。墓坑要深于2.5米以上，放入尸体前，应先撒入生石灰，尸体放入后迅速掩埋。

4. 参加验尸及送葬人员均须戴口罩，着防护服，事后进行彻底消毒。

5. 遇有少数民族地区或个别特殊情况，不宜采取上述措施时，由临时疫情处理指挥部根据具体情况作出妥善处理。

（八）环境卫生治理。

搞好环境卫生是巩固灭鼠、灭蚤的经常性措施，也是检验灭鼠、灭蚤效果的重要指标。要求做到窗明几净，室内无尘，墙壁无缝，家具离地面半尺，室外无散在垃圾粪便，家畜圈养，街道整洁。总之，在经过疫区处理之后，要使居室内外形成一个清洁卫生的环境，清除鼠蚤孳生的场所和病原体存在的隐患。

（九）预防接种。

必要时，对警戒区及其以外的居民，在发生疫情后随时可进行预防接种；大、小隔离圈内居民经疫区处理第7天后，方可进行预防接种。

（十）健康教育与医务人员培训。

疫情处理过程中应对疫区居民进行鼠防知识教育，宣传教育的内容，应以预防鼠疫的“三报”、“三不”为主。三报是：报告病、死鼠（獭、包括其它病死动物）；报告疑似鼠疫病人（发热及淋巴结肿大，发热及胸痛、咳嗽等）；报告不明原因的高热病人和急死病人。三不是：不私自猎捕疫源动物；不剥食疫源动物；不贩卖疫源动物及其产品。

对各级医疗卫生人员定期进行培训，使他们了解鼠疫诊断和治疗知识，熟悉疫情报告、疫区处理、交通卫生检疫知识及程序等，对预防和控制鼠疫至关重要。

对铁路、交通、民航、公安、工商管理、动物检疫等部门的工作人员，应使他们熟悉国家关于鼠疫疫源动物管理的法律法规和交通卫生检疫知识。

## 五、处置效果评价

疫情控制措施全面实施后，有关卫生行政部门应对处置效果进行评价，作为后续处理及可否解除疫情封锁的依据。

（一）评估人员和组织。

根据鼠疫疫情分级（特别重大、重大、较大和一般鼠疫疫情），分别由卫生部、省、市（地）、县级卫生行政部门组织相关人员成立评估小组，开展评估工作。

（二）评估内容及指标。

1. 流行病学评价：通过流行病学调查，发生疫情的原因、传染源、传播途径基本清楚；传染源得到有效控制，传播途径已被切断；直接接触者全部隔离留验，并经预防性治疗 6-9 天，无二代发病。

2. 病人的处置及治疗效果评价：所有病人按照不同病型采取隔离措施；所有病人均经规范化治疗并得到及时救治；肺鼠疫、败血型鼠疫及皮肤型鼠疫病人停止治疗后，对其痰及咽喉分泌物连续检查鼠疫苗 3 次，隔 3 天检查 1 次，均为阴性。

3. 环境安全评价：小隔离圈内按照规定进行严格的消毒处理，病人痰液、排泄污物等及时消毒处理；所污染的场所、物品、炊具、食具等进行消毒或焚烧；针对病原体可能污染的环境因素，采集疫点、疫区的衣物、书籍物体表面、食品、粮食等开展病原学检测，达到卫生处理要求。

4. 灭蚤效果评价：鼠疫病人及其直接接触者以及衣被等物品均通过彻底灭蚤；隔离区域内的猫狗实行管制，猫狗体灭蚤；用化学灭蚤药对大小隔离圈内的家屋进行环境灭蚤，室内外鼠洞灭蚤，家畜和家禽圈舍灭蚤；灭蚤后使室内达到检不到跳蚤的标准。

5. 灭鼠效果评价：在大小隔离圈内，无论家鼠、野鼠均达到无鼠无洞的标准；对野外疫区施行鼠蚤并灭的熏蒸剂灭鼠；灭鼠后主要宿主密度分别降至规定要求。

6. 鼠疫尸体处理的安全性评价：鼠疫尸体按照有关规定进行了妥善处理；葬前对尸体进行了彻底消毒处理；尸体处理方式及过程符合《传染病防治法》及有关规定；随葬人员个人防护符合要求，葬仪结束后进行了消毒；运送尸体的车辆经过了严格的消毒处理。

7. 环境卫生评价：室内外环境卫生达到现场处理要求，家畜圈养，街道整洁；鼠蚤孳生的场所和病原体存在的隐患已被清除。

8. 宣传教育工作及其效果：疫情处置期间向疫区群众开展健康教育和基层医务人员专业培训；群众鼠疫防治知识知晓率达到 80%以上，医务人员培训率达到 90%以上。

（三）通过综合评估，对处置效果的作出评价，并提出应急处理过程中存在的问题和改进建议。评估报告报本级人民政府和上一级卫生行政部门，作为疫情可否解除的依据。

## 六、解除疫区封锁

### （一）解除封锁隔离的标准。

#### 1. 病人及直接接触者的解除隔离标准。

（1）肺鼠疫病人经治疗体温恢复正常，全身症状及体征明显好转，再治疗3~5天，停止治疗后，对其痰及咽喉分泌物连续检查鼠疫菌3次，隔3天检查1次，均为阴性时，可解除隔离；腺型及其他型鼠疫病人经治疗体温恢复正常，全身症状消失，肿大淋巴结完全吸收或残留小块硬结，可解除隔离；皮肤鼠疫及肿大淋巴结破溃者，创面洁净并已基本愈合后，患病局部连续3次检查鼠疫菌，每隔3天检查1次均为阴性时，可解除隔离。

（2）直接接触者隔离9天后，无新发鼠疫病人及疑似鼠疫病人时，可解除隔离；留验期间有新发鼠疫病人时，其直接接触者须重新隔离留验9天，9天后无新发鼠疫病人时，可解除隔离。

#### 2. 人间鼠疫疫区封锁解除的标准。

（1）封锁隔离区内达到灭鼠灭蚤标准，最后1例病人治愈后，无新发鼠疫病人及可疑者，隔离病室、污染场所及污染物进行终末消毒，可解除封锁隔离。

（2）封锁隔离区已按标准要求完成全部处理工作，但鼠疫病人尚未痊愈时，可只对病人及其病房封锁隔离，大、小隔离圈及隔离区域可如期解除封锁隔离。病人痊愈后，病房、衣物等必须进行终末消毒后，方可解除封锁隔离。

### （二）解除人间鼠疫疫区封锁隔离的程序。

1. 疫区处理已按《人间鼠疫疫处理标准及原则》的要求，全面彻底的完成疫区处理工作，经验收大、小隔离圈内确实已达到灭鼠灭蚤及环境卫生标准；连续9天内无继发病人，疫区处理指挥部可以提出解除疫区封锁并写出书面报告材料上报，经县以上政府批准，方可宣布解除封锁，并上报国家卫生部备案。

2. 经检验，排除人间鼠疫时，应立即解除封锁隔离。

## 七、总结报告

为改进鼠疫防治措施，分析鼠疫流行趋势，应对疫区处理经过和疫情进行分析总结。总结报告主要内容包括：

1. 各级党和政府部门的领导和组织工作，疫情处理及医疗救治工作情况。

2. 总结分析鼠疫疫情发生的原因，传染源、传播途径和

流行因素。

3. 总结疫情发生、发展和消灭的过程。
4. 在抢救病人、治疗用药、消毒、灭蚤、灭鼠和搞好环境卫生等方面有哪些改进和新的体会。
5. 总结分析疫区流行病学调查结果。
6. 提出对疫情的估计和今后应采取的措施以及工作中存在的问题等。

疫区处理工作结束时，应将疫区处理总结报告呈送上级备查，将鼠疫病人病历及有关资料交有关鼠防机构妥善保管、存档。

## 地震灾区霍乱疫情应急处理预案

为指导地震灾区及时、高效、有序地处理可能发生的霍乱疫情，防止疫情传播和蔓延，根据《中华人民共和国传染病防治法》、《突发公共卫生事件应急条例》等法律法规和工作规范的规定，结合地震后灾区实际，特制定本预案。

### 一、适用范围

本预案适用于地震灾区霍乱疫情的预防和控制工作。

### 二、工作原则

坚持贯彻“预防为主”的方针，加强日常监测，发现病例及时采取有效的预防与控制措施，迅速切断传播途径，控制疫情传播和蔓延，保障灾区人民生命安全及社会安定。

### 三、预案启动条件

在地震灾区范围内，凡发生霍乱病例 1 例及以上的疫情，即启动本预案。

### 四、疫情的判定、分级和报告

#### （一）诊断标准。

霍乱病例的诊断标准参照国家《霍乱诊断标准及处理原则 GB15984—1995》执行。

#### 1. 疑似霍乱诊断标准

（1）凡有典型临床症状，如剧烈腹泻，水样便（黄水样、清水样、米泔样或血水样），伴有呕吐，迅速出现严重脱水，循环衰竭及肌肉痉挛（特别是腓肠肌）的首发病例，在病原学检查尚未肯定前。

（2）霍乱流行期间有明确接触史（如同餐、同住或护理者等），并发生泻吐症状，而无其他原因可查者。

具有上述项目之一者诊断为疑似霍乱。

## 2. 确定霍乱诊断标准

(1) 凡有腹泻症状，粪便培养  $O_1$  群或  $O_{139}$  群霍乱弧菌阳性；

(2) 霍乱流行期间的疫区内，凡有霍乱典型症状情，粪便培养  $O_1$  群和  $O_{139}$  群霍乱弧菌阴性，但无其他原因可查者；

(3) 在流行期间的疫区内有腹泻症状，作双份血清抗体效价测定，如血清凝集试验呈 4 倍以上或杀弧菌抗体测定呈 8 倍以上增长者；

(4) 在疫源检查中，首次粪便培养检出  $O_1$  群或  $O_{139}$  群霍乱弧菌前后各 5 天内有腹泻症状者。

临床诊断：具备 (2)。

确诊病例：具备 (1) 或 (3) 或 (4)。

### (二) 疫情的分级。

根据疫情的流行特征，分级实施紧急控制措施，以达到有效控制的效果，将疫情分为三级，严重霍乱疫情（I 级），较严重霍乱疫情（II 级），一般霍乱疫情（III 级）。

严重霍乱疫情（I 级）：全县（区）范围 5 天内，发现 20 例以上病例或带菌者，或有 1 例死亡病例，或发现新的菌株流行。

较严重霍乱疫情（II 级）：全县（区）范围 5 天内，发现 5-19 例病例或带菌者，或出现新的菌株。

一般霍乱疫情（III 级）：发现霍乱散发病例或带菌者，或外环境检出霍乱菌株。

## 五、对策与措施

### (一) 加强组织领导。

霍乱属于甲类传染病，霍乱预防控制工作应在政府的统一组织领导下，动员各有关部门，切实做到组织、思想、技术和物质的“四落实”。

### (二) 预防性措施。

#### 1. 加强疾病监测。

地震灾害发生后，由于自然生态环境遭到破坏，环境卫生状况及群众生活条件恶化，常可导致有关传染病的发生、流行、甚至暴发。根据灾区既往霍乱等肠道传染病流行特点，通过定期、定点、有重点地开展肠道传染病监测，可掌握当

地重点肠道传染病的发生、发展情况及其相关的社会、自然因素，从而为制定防治对策，开展防治工作、评价效果提供科学依据，确保大灾之后无大疫。

(1) 灾害期间监测。

①要加强疑似霍乱病人监测，特别是完善腹泻等症状监测。在灾民区设立临时医疗点，规范医疗记录卡，详细登记病人的发病情况，以便核查和及时发现疫情，并且每天应统计就诊人数及症状，用统一的表格每天逐级上报。应由疾控人员和临床医生组成医疗队，逐户调查、登记和检查。一旦发现疑似霍乱病人，要及时进行登记和流行病学调查，同时采集相应的临床标本进行检测。

②饮用水和食品监测。对可能受污染的灾区水体和食品等进行采样送检，并可根据实际情况加大监测的范围和频次。

③其它外环境监测。对厕所、粪坑、苍蝇及其它外环境进行采样送检。

(2) 灾后疾病监测。灾后应根据各项预防措施的落实情况开展防病效果监测与评价。同时，对可能产生后期影响的肠道传染病，开展疫情与流行因素监测。

2. 重点抓好水源保护和饮水消毒。

保障饮水卫生是预防控制肠道传染病的关键措施。要着重做好分散式饮用水消毒，要鼓励群众喝开水，在没有条件的地方，要推行用漂白粉及漂白粉精片对饮水进行消毒。饮水消毒措施要落实到每个临时居住点。要划定临时饮水水源区域，并做好水源保护工作。灾区各级政府要及时组织对分散式和集中式饮用水水源和供水设施进行检修、清理，加强对饮用水的消毒处理，定期进行水质检验。

各灾区应尽可能执行《生活饮用水卫生规范》（2001），对微生物污染严重的水源，饮水中余氯可采用世界卫生组织推荐值 0.7mg/L。对水源选择和处理条件受到限制的灾区可适当放宽“感官和一般化学指标”的要求，采用爱卫会和卫生部批准“农村实施〈生活饮用水卫生〉标准准则”，水质应达到二级以上；特殊情况容许按三级要求处理。在有条件处应按国家标准方法《生活饮用水检验规范》（2001）检验。在现场条件下不具备时可采用简易方法检验。取经消毒的水样品用市售余氯比色器测定。

3. 加强食品卫生和集市贸易的管理。

做好灾区食品卫生监督管理工作，检查市售食品、饮食摊点的卫生状况，特别是熟肉制品和凉拌菜的卫生状况。要对群众进行宣传教育，防止群众食用腐败



变质的食品,严禁各类聚餐活动。在恢复生产、重建家园时期,要严格执行《食品卫生法》以保障食品安全。

#### 4. 消灭苍蝇、蟑螂等病媒。

应重点实施对帐篷、窝棚、临时垃圾点、厕所等场所的消杀灭工作,做好蚊蝇孳生地的处理。并在重灾区人群较集中的生活区域内垃圾、粪便污染严重的地区重点进行药物喷洒消毒处理。

#### 5. 健康教育和爱国卫生运动。

利用一切可以利用的宣传手段和传播媒介,做好群众的卫生防病宣传教育和动员工作。要结合灾区的实际情况,因地制宜地把简便易行的各种防治措施和卫生知识教给群众。组织群众制订救灾防病爱国卫生公约,是促进群众自觉地提高自我防病和自我保护能力的有效办法,应该大力倡导。

### (三) 疫情发生后的控制措施。

灾区各级疾病预防控制机构及各医疗卫生机构要认真做好霍乱病人的疫情管理、疫点处理和诊断、隔离、抢救、治疗工作。接到霍乱疫情报告后,应根据本预案要求,迅速开展疫情的控制工作。

#### 1. 流行病学调查。

发生霍乱暴发疫情,应及时组织开展流行病学调查,掌握霍乱暴发的流行规律,查明传染来源、传播途径和疫情波及的范围,阐明流行因素,为及时制定暴发疫情控制方案提供科学依据。调查方法主要有个案调查与暴发调查两种。

#### 2. 病人和带菌者处理。

病人和带菌者应送当地指定医院隔离病房或专设的临时隔离病房隔离治疗,凡病人停药后连续两次阴性、慢性带菌者大便培养连续七天阴性方可解除隔离。

确诊时临床症状已经消失的恢复期病人或带菌者,动员隔离确有困难或当地无条件收治时,可以在指定地点隔离治疗观察。严格执行随时消毒,尤其对粪便、污水、剩余食物、餐具、衣物等;住家周围进行药物快速灭蝇;衣裤、马桶等污物用具不得在河水或井边洗涤。停药后连续二次每日采便检验阴性者解除隔离,重复阳性者应住院隔离治疗。

疑似病人立即留观,疫情处理人员在疫源搜索时发现霍乱疑似病人,应立即送到当地指定地点单独隔离治疗,疑似病人与确诊病人和带菌者以及其他传染病人分开隔离,在临床和实验室未确诊前暂按霍乱病人处理。

### 3. 疫点疫区的划分。

疫点是指发生病人、疑似病人和发现带菌者的地方，以及可能引起新感染的地方。划定疫点范围的根据是流行病学调查结果，主要包括患者在发病前三天至隔离时的活动范围、与周围人群的接触情况和其排泄物对外环境污染的情况，以及当地基本卫生设施和卫生状况。

根据疫点的地理位置、水系分布、交通情况、自然村落等特点来划定疫区。一般在农村以一个村或几个村，一个乡或毗邻乡，在城市以一个或几个居委会或一个街道为范围划为疫区。

### 4. 疫点处理原则。

坚持“早、小、严、实”的原则，即时间要早，范围要小，措施要严，落在实处。

(1) 各类传染源应单独隔离治疗。在确诊时经过治疗症状已消失且单独隔离有困难的病例可在疫点内留验观察。

(2) 密切接触者在疫点内隔离留验，连续 2 次（每日一次）粪检阴性，方可解除隔离。疫点外密切接触者应在家隔离留验，并做好预防服药和随时消毒。每日采便检验一次，连续二次阴性可解除隔离。如检出阳性则应送指定的医疗单位隔离治疗，该地应划为疫点作相应处理。对一般接触者可以只作预防服药，不作粪检。

(3) 临时搭建的帐篷等处发生疫情，可就地实施疫点封锁。

(4) 对疫点人群应每日采便送检一次，在第一次采样后给予药物预防。预防用药可选用以下几种：（1）强力霉素：300mg 顿服或第一天 200mg，第二天 100mg。（2）氟哌酸：每次 0.3g，每日二次，连服二天。（3）对儿童不宜用以上药物，可遵医嘱使用头孢类抗生素。

### 5. 疫点疫区消毒和灭蝇。

消毒范围应包括病人或疑似病人在发病前三天至隔离时止的活动范围内可能受到污染的所有场所和物品。带菌者从检出阳性标本的采样日期往前推三天计算。灭蝇范围以疫点为中心，半径在 50 米以上范围。喷洒药物应先室外，后室内，先周边，后中心，要在 24 小时内做到疫点内无蝇。

### 6. 阳性水源处理原则。

水源受到污染或检出霍乱菌株，应采取以下措施：

- (1) 设置明显的禁用标志牌和卫生岗。
- (2) 禁止直接饮用，禁止人畜下水，禁止从中捕捞水生动、植物。
- (3) 禁止受到阳性水源污染的瓜果蔬菜上市。
- (4) 拆迁污染水源的厕所、粪坑。
- (5) 对周围人群进行现症腹泻病人的调查，对腹泻病人进行一次粪检，给予抗菌治疗。
- (6) 如在水源中检出流行菌株，则应划定疫点。
- (7) 对阳性水源应每隔 3-5 天采样检查一次，连续三次阴性方可解除管理。

#### 7. 疫点的解除。

上述措施均已落实，疫点内所有人员粪便培养连续二次均阴性，无续发病人或带菌者出现时，征得当地疾病预防控制机构的同意可解除疫点。如有新感染者出现，则重新实施以上措施。

### 七、保障措施

(一) 人员保障：各级疾病预防控制机构和医疗卫生单位要成立霍乱应急小分队，负责霍乱应急处理工作。

(二) 物资保障：各级疾病预防控制机构和医疗卫生单位要做好霍乱控制工作必须的药品、消毒药械、现场处理防护用品供应和储备工作，并根据疫情流行状况及时补充所需物资。

(三) 技术保障：应急处理队伍要开展业务培训、演习演练，以增强应急处理能力。

## 地震灾区炭疽疫情应急处理预案

炭疽 (anthrax) 是由炭疽芽胞杆菌引起的人兽共患性传染病，主要发生于畜间，以牛、羊、马等草食动物最为易感。人类偶然从病畜及其产品受到感染。常见类型是皮肤炭疽，少数为肺部、肠道和脑膜的急性感染，有的伴发急性败血症。炭疽芽胞杆菌是一种革兰染色阳性的粗大杆菌，在外界环境中，当条件不适合生长繁殖时，炭疽芽胞杆菌可形成芽胞。芽胞对热、冷、干燥、化学物质、射线和其他不利条件有抵抗力，在土壤中可存活数十年。炭疽杆菌能引起人和动物的炭疽病。对草食性动物致病力最强，对人的致病力中等，介于草食动物与肉食动物之间。在环境中炭疽芽胞是主要的存在形式。多数情况下，总是食草动物首先感染，患病动物的血液、粪尿排泄物，乳汁，病死畜的内脏、骨骼直接感染人类或

污染环境，是感染的重要来源。污染的动物制品作为传染源也有重要意义。病人作为传染源很少见。人类常常通过患病动物的肉类、皮毛或患病动物排出物或其他排出物污染的物品获得感染。炭疽主要有三种感染形式：经皮肤接触感染，经口感染和吸入性感染。

2008年5月12日，四川省汶川地震导致大量人畜伤亡、环境改变。四川省阿坝藏族羌族自治州、甘孜藏族自治州、凉山彝族自治州均为炭疽流行区，特别是震中所在地阿坝州为近年来炭疽病例报告较多的地区，今年1-4月全国报告53例，该州报告15例，为报告发病最多的地区。地震波及的甘肃、青海、贵州、云南等地均有炭疽流行。为指导灾区做好灾后炭疽防治工作，特制定本预案。

### 一、地震灾害发生时的应对措施和注意事项

#### （一）地震对炭疽的发生和流行可能产生的影响。

炭疽芽胞杆菌可以形成芽胞，在土壤中长期存在，地震时，土壤表面及翻出地表面的土壤深处的炭疽芽孢，可能会在空气中形成一定的气溶胶，另外在施救作业时也可搅起土壤，污染空气，如果局部浓度过高时吸入就可能引起肺炭疽。此外地震灾害发生时由于缺少水源，卫生条件不好，炭疽芽孢可能污染手及食物，引起皮肤炭疽和肠炭疽，尽管这种情况很少见，也应引起注意。牲畜炭疽是引起人类炭疽的主要因素，而地震造成的生态环境破坏以及炭疽芽胞的暴露都会对牲畜炭疽产生一定的影响。

#### （二）主要应对措施。

1. 对可疑污染地区的施救人员的健康情况进行监护，有发热等异常情况，及时报告所在单位领导及卫生防疫部门，及时治疗，密切观察病情变化。

2. 防止水源污染，加强饮食、饮水监督。

3. 对曾经有疫情发生的地方和可疑污染地区进行监测，喷洒含氯消毒液彻底消毒。

4. 一旦发现可疑炭疽病人，应立即给予抗生素治疗，同时对病例进行隔离，对其用具、被服、分泌物、排泄物及用过的敷料等均应严格消毒或烧毁。对病人居住环境及用品进行消毒。

5. 对患者的密切接触者和危险人群进行预防服药。环丙沙星、阿莫西林、和强力霉素用于预防效果良好，可根据实际情况选用。

6. 发现可疑病畜，要严加管理，死亡后畜尸要彻底烧毁或深埋（坑深 2m，并加漂白粉）。

7. 以下情况发生时应进行预防接种处理：

（1）通过细菌学方法确诊出现肺炭疽病人，并发生人与人之间的传播时，要对肺炭疽病人的间接接触者接种疫苗。（直接接触者不接种炭疽疫苗，采用预防服药。）

（2）出现暴发疫情时，即 14 天内，在同一村庄、建筑工地、工厂、学校等场所内连续发生 10 例及以上临床诊断病例时，要在一定范围内，如自然村、街道或独立建筑内的全体人群进行预防接种（有禁忌证者除外）。

## 二、炭疽临床表现及诊断

### （一）隔离。

所有类型的炭疽病人，都需要在隔离状态下进行治疗。隔离炭疽病人的目的，主要不是为了阻止人与人之间的传染，而是为了防止污染面积的扩大。皮肤炭疽病例隔离至创口痊愈、痂皮脱落为止。其它类型病例应待症状消失、分泌物或排泄物培养两次阴性后出院。

吸入性炭疽病人的直接接触者，都应当在隔离条件下接受医学观察。隔离方式首选居家隔离，也可以采取集中隔离方式，但必须确保与病人之间的分隔。至少每日一次测定体温和询问健康状况。发现有发病迹象者，立即作为疑似病人进行隔离治疗。皮肤炭疽的接触者以及接触病人的医护人员不需要隔离，也不需要区域封锁。

### （二）临床表现及病型。

炭疽按感染途径不同可分为皮肤炭疽、肺炭疽、肠炭疽和炭疽败血症等临床类型，其中皮肤炭疽最多见，占 90%以上（有报告占 98%）。一般潜伏期为 1~5 日，也有短至 12 小时，长至 2 周。

体表感染型（皮肤）炭疽：在面、颈、手或前臂等暴露部位的皮肤出现红斑、丘疹、水疱，周围组织肿胀及浸润，继而中央坏死形成溃疡性黑色焦痂，焦痂周围皮肤发红肿胀，疼痛不显著，局部淋巴结肿大，伴有发热、头痛、关节痛等。

经口感染型（肠炭疽）：急性起病，发热，腹胀，剧烈疼痛，腹泻，血便。可累及消化道以外系统。

肺炭疽：高热，呼吸困难，可有胸痛及咳嗽，咯黏液血痰。其临床症状的严重程度与肺部 X 射线所见不成比例，非常严重的病人，肺部常仅能听到散在的细湿罗音，X 线显示纵隔影增宽。常见胸腔积液。

脑膜炎型炭疽：可继发，也可直接发生。剧烈头痛，呕吐，项强，继而出现谵妄、昏迷、呼吸衰竭，脑脊液多为血性。

炭疽败血症：可继发，也可直接发生。严重的全身症状，高热，寒战，感染性休克与弥漫性血管内凝血表现，皮肤出现出血点或大片淤斑，腔道中出现活动性出血，迅速出现呼吸与循环衰竭。在循环血液中可检出大量炭疽芽胞杆菌。

### （三）炭疽的诊断。

主要根据病例流行病学资料，临床表现和实验室检查作出诊断。

1. 流行病学线索主要包括：病人生活在已证实存在炭疽的疫区内，或在发病前 14 日内到达过该类地区；从事与皮毛等畜产品密切接触的职业；接触过可疑的病、死动物或其残骸，食用过可疑的病、死动物肉类或其制品；在可能被炭疽芽胞杆菌污染的地区内从事耕耘或挖掘等操作。

2. 临床表现：如上所述。

3. 实验室检查：

（1）皮肤损害的分泌物，痰，呕吐物，排泄物，或血液、脑脊液等标本中，显微镜检查发现炭疽芽胞杆菌。

（2）细菌分离培养获炭疽芽胞杆菌。

（3）血清抗炭疽特异性抗体滴度出现 4 倍或 4 倍以上升高。

细菌学检查常用的检查方法有：显微镜检查，包括革兰染色，芽胞染色和荚膜的生成及染色观察；细菌培养；噬菌体裂解试验，溶血试验，青霉素敏感试验以及毒力基因的检测等。其中噬菌体裂解实验和青霉素敏感实验是确诊实验。

## 三、炭疽的治疗

（一）特效抗生素治疗。

迅速作出临床判断和及时应用抗菌药物是炭疽治疗的关键。同时开始支持性治疗以防止败血症休克，体液及电解质平衡紊乱和呼吸困难等。几乎所有的炭疽菌株都对抗生素敏感。长期以来青霉素一直是治疗炭疽的首选药物。在开始治疗时也可使用环丙沙星和其他喹诺酮类或者强力霉素。治疗原则是隔离患者，尽早

治疗，早期杀灭体内细菌，中和体内毒素，克服平滑肌痉挛，维持呼吸功能，后期防止发生合并症。

#### （二）预防性投药。

对直接接触者，可以给予青霉素或同类抗生素注射预防性治疗，常规剂量 3 天。接受预防投药者中不使用疫苗预防。

#### （三）预防接种。

接种对象为肺炭疽病人的间接接触者（直接接触者不接种炭疽疫苗），出现炭疽暴发疫情地区一定范围内，如自然村、街道或独立建筑内的全体人群进行预防接种（有禁忌证者除外）。

### 四、炭疽的预防控制

（一）通过广播，宣传画，通告等多种生动，形象具体的方式向群众宣传炭疽的传播方式和危害性，提高群众对炭疽的警惕性，一经发现疑似疫情应立即向当地兽医站或卫生防疫站报告，严禁剥食不明原因死亡的动物，死于炭疽动物的尸体必须焚烧。

#### （二）疫点的消毒处理。

污染芽孢的粪肥，废饲料等均可采用焚烧处理；不宜焚烧的物品可用含 2% 碱的开水煮 30 分钟到 1 小时，再用清水洗净，或用 4% 甲醛溶液浸泡 4 小时，或用 121℃ 高压蒸汽消毒 30 分钟。

污染场地（住房、厩舍及周围环境）可用 5% 福尔马林按 500ml/m<sup>2</sup> 喷洒消毒三次，或用 20% 的漂白粉水溶液按 200ml/m<sup>2</sup> 喷雾作用 1-2 小时。

排泄物等按 5：1 稀释污物加漂白粉搅匀后作用 12 小时后弃去。

土壤（炭疽尸体停放处）的消毒：应该去掉 20cm 厚的地表土，焚烧或加热 121℃ 30 分钟。如不易作到这一点，可用 5% 的甲醛溶液 500ml/m<sup>2</sup> 消毒三次，亦可用氯胺或 10% 的漂白粉乳浸渍，处理 2 次。

#### （三）病人周围环境的消毒措施。

病人的衣物和用品，尽可能采取高压消毒或焚毁，不能采取上述措施的有价值的物品，可以使用环氧乙烷熏蒸消毒；隔离治疗病人的环境，只需要保持清洁，可用低毒性的消毒剂如新洁而灭等擦拭。

炭疽病人死亡，有出血迹象的孔道应以浸透消毒剂的棉花填塞，尸体以浸透消毒剂的床单包裹后火化。

病人出院或死亡，应对该环境进行终末消毒，应使用含氯消毒剂反复进行，直到隔日检查连续 3 次不能检出有致病能力的炭疽芽胞杆菌为止。



## 4. 地震灾区食品卫生、环境卫生和化学品泄漏现场工作指南

(2008年5月19日)

### 目 录

- 第一章 食品卫生
- 第二章 营养保障
- 第三章 安置区域环境
- 第四章 饮用水卫生
- 第五章 消毒处理
- 第六章 尸体处理
- 第七章 化学品泄漏

#### 第一章 食品卫生

##### 一、地震灾害地区食品卫生状况评估要点及评估表

###### (一) 饮用水

1. 是否有充足的饮用水源?
2. 是否有清洁的饮用水?
3. 是否有饮水消毒措施?

###### (二) 食物的供应

1. 食物的来源是否充足?
2. 食物的来源是否清楚?
3. 供应的食物是否霉变、腐烂?
4. 定型包装的食物是否破损?
5. 定型包装的食物是否在保质期内?

###### (三) 食物的加工场所

1. 是否有相对封闭独立的加工场所?
2. 加工场所的环境状况, 周边是否有污染源?
3. 加工场所是否有消毒措施?
4. 是否有防止污染的食物及其原料存放场所和措施?

5. 是否有废弃物及厨余垃圾的处理场所和措施？

(四) 食物的加工设施

1. 是否有满足加工条件的洗手设施？
2. 是否有满足供餐能力的加工设施？
3. 是否有冷藏或清洗消毒措施？
4. 是否有生熟分开的加工和盛放工具？
5. 是否有防蝇防鼠设施或措施？

(五) 食物的操作行为

1. 加工食物前是否洗手？
2. 生的肉、禽和水产品是否与其它食物分开？
3. 处理生的食物是否有专用的设备和用具？
4. 加工场所内调味品是否有清楚地标示？
5. 食物加工是否做到彻底做熟？
6. 熟食和易腐烂的食物是否及时冷藏？
7. 剩菜剩饭再次供应食用前是否彻底加热？

(六) 食物的操作人员

1. 加工和供餐人员的身体健康状况？
2. 加工和供餐人员的卫生操作知识？
3. 加工和供餐人员的个人卫生状况？
4. 加工和供餐人员是否有相关的工作经验？

(七) 食物的供餐方式

1. 就餐的环境是否清洁？
2. 加工后到食用之间的时间间隔是否能保证食物的安全？
3. 食物配送是否有符合卫生要求的供餐设施？
4. 就餐者是否使用符合卫生要求的餐具？

(八) 餐具的清洗消毒

1. 是否有满足卫生要求的餐具清洗用水？
2. 是否有餐具消毒设施或消毒剂？
3. 清洗消毒后的餐具是否有防止污染的存放场所？

(九) 管理措施

1. 加工场所是否有专人负责食物卫生管理？
2. 是否建立场所设施的清洗消毒制度？

(十) 食品卫生监督

1. 现场是否有食品卫生监督队伍？
2. 监督人员数量是否适应工作需求？
3. 是否实施了有效的监督管理？



1	身体健康状况	良好 ( )	不良 ( )	
2	卫生操作知识	有 ( )	无 ( )	
3	个人卫生状况	良好 ( )	差 ( )	
4	相关工作经验	有 ( )	无 ( )	
<b>七、食物供餐方式</b>				
1	就餐环境	良好 ( )	差 ( )	
2	加工食用的时间间隔	小于 4 小时 ( )	大于 4 小时 ( )	
3	食物配送设施符合卫生要求	是 ( )	否 ( )	
4	餐具卫生状况	良好 ( )	差 ( )	
<b>八、餐具清洗消毒</b>				
1	餐具清洗用水满足卫生要求	符合 ( )	不符合 ( )	
2	消毒设施	有 ( )	无 ( )	
3	消毒剂消毒	是 ( )	否 ( )	
4	清洗消毒后防止污染的存放场所	有 ( )	无 ( )	
<b>九、管理措施</b>				
1	专人负责食物加工场所的卫生管理	有 ( )	无 ( )	
2	场所设施的清洗消毒制度	有 ( )	无 ( )	
<b>十、食品卫生监督</b>				
1	现场食品卫生监督队伍	有 ( )	无 ( )	
2	监督人员数量	充足 ( )	不足 ( )	
3	有效的监督管理	有 ( )	无 ( )	

综合评估意见及建议:

## 二、地震灾害地区食品卫生保障要求

### 食品卫生工作指导原则

在食物资源已被破坏，食物严重缺乏的情况下，按照基本要求管理，考虑到可能引起的潜在性危害，使灾民和救援人员能吃到基本安全的食品，切断食源性疾病的主要传播途径，减少疾病发生。

### 地震灾区食品卫生特点

食物资源受到不同程度的破坏，引起的饥饿是首当其冲的危害。

食物供给来源扩大，污染环节增多。

食物污染途径广泛、情况严重。

灾区人员抵抗力下降，饮食环境恶化。

### 灾期食品卫生的保障措​​施

灾期食品卫生总体措施主要包括：加强监督管理、把好食物制作、运输、储存、分发四个环节，严防食物中毒，加强对外源食物的宏观控制和做好灾初期及后期的食品卫生工作。

### 建立外源食物的检查制度

在外源食物集中的车站、码头、机场设置检查站，在送往灾区之前分类抽查救灾食物的卫生状况。对符合卫生要求的食物做好卸货、储存、转运、分发的卫生指导。临时储存食物的场所应保持干燥、清洁，不放杂物，食物隔墙离地存放，注意通风、防虫、防鼠、防蝇、防尘、防霉变。

### 了解当地潜在的污染源

注意了解受灾地区化工厂等可能污染食品的污染源毁损、泄露相关信息，及早掌握可能污染食品的化学物质情况，以尽早做好预防和监控措施。

### 加强食品卫生宣传

在灾区广泛深入地进行食品卫生知识的宣传，提高灾民自我保护能力，实现大灾之后无大疫。采取会议宣传、广播、电视台宣传、现场巡回宣传、大量张贴和散发标语、传单、宣传画等行之有效的宣传方式进行宣传。

### 救援食物的选择原则

适宜作为救援的食物：清洁的饮水、直接入口定型包装的食物、干燥食物或水活性值低的食物、清洁的瓜果蔬菜、小包装的复合维生素及矿物质、生大蒜等。

不适宜作为救援的食物：鲜肉类、鱼类及其熟肉、熟鱼贝类食物、冷冻鲜肉、

鱼类食物、含水量较大的非定型包装食物。

把好关键环节，严防食物中毒的发生

针对集中生产、集中运送和集中分发的食物应从以下四方面做好控制：

食物制作

在应急过程中，食物生产工厂或临时供应点人多手杂，缺乏严格训练和熟练操作技术，为赶任务可能忽视食品卫生操作，粗制滥造，导致食品卫生质量低下。如出现面包外焦里生、包子制作生熟不分、饮料生产消毒不严及混浊、沉淀等现象。因此应严格控制，避免此类问题发生。

食物运送

要对运输工具进行检查。根据食物的性质，采取相应的防止污染的措施，注意食物运输过程中的防腐、防雨、防蝇、防尘等，所用的各种运输工具都必须经过洗刷消毒处理。不要使用化工专用车、垃圾车和近期内运过毒物的车辆等运送食物。注意上无棚顶，下无架垫的食物运输极易被污染及受潮。

食物储存

临时储存食物的场所应保持干燥、清洁，不放杂物，食品隔墙离地存放，注意通风、防虫、防鼠、防蝇、防尘、防霉变。

食物分发

分发食物时应尽量采用小包装，少量多次分发。注意不要使无包装的食物在食用前被脏手及不洁工具污染。食品卫生监督部门应参与灾民粮食分配和食物分发规划，合理分配食物，特别要注意重灾区和非计划供应灾民的粮食供给。

食品卫生工作的各项具体措施

受灾后普通食物的利用与处理

应尽一切努力利用尽可能多的食物，要根据经验对可疑食物检查。将判定为不宜再供食用的食品进行焚烧或集中管理，防止人们在处理现场拣食废弃食品。以下几种食品不能食用：

地震中被砸死或其它原因致死的畜禽肉；

死亡的鱼类、贝类和鸭鹅类等水禽；

抛洒、丢弃等来源不明的食物；

腐败变质的食物；

包装受损的食物；

冷藏食物在高于冷藏温度一段时间后；

蛋壳破裂了的蛋等。

#### 大宗食物和粮食处理措施

凡有严密包装、无渗染可疑的食物成品，诸如罐装、瓶装、铝箔装的食物，可先清洗外表，再消毒后供食。有渗染可疑的，应开启包装，经检验查明无异常情况，可经加工后食用。

被水浸泡过的玻璃容器内的食物不宜再供食用。如为真空盖玻璃容器，可彻底清洗和消毒表面，然后将食物取出，重新加热消毒并重新包装。

带螺旋盖、波形盖以及这类盖子的容器泡水后，不能再利用。如：饮料、啤酒、酒类等。

#### 房屋倒塌后被埋压食物的清挖、检验鉴定和处理

食物厂、库、店中的食物，因地震导致的房屋倒塌而被污染和损害时，应尽快清挖整理、检验、鉴定和适当处理。凡能食用和清除污染物及进行无害化处理后能食用的，应立即按规定的安全食用方法分发食用，作为救灾食物的重要来源。

清挖食物时应首先组织食品卫生专业人员和有关人员对震区被压埋食物进行现场调查，了解被压埋食物的种类、数量、包装、贮存方式及位置、库房建筑物结构等情况，查看周围环境及污染情况，掌握库存食物入库前的卫生质量情况。根据全面情况，进行综合分析，提出初步处理方案，首先采取防止食物及环境污染和变质的措施。

清挖处理食物的顺序为：冷冻冷藏厂、库中贮存的食物、直接入口食物、其他各种食物。

无论是冷冻冷藏厂、库中贮存的食物，常温食物厂、库、店震塌后挖出的食物还是灾区居民家中清挖出的食物都应经过检验鉴定和处理后方可食用。

#### 防范营养缺乏症

要给受灾群众合理调整饮食，补充蛋白质、热量、维生素和矿物质。重度营养缺乏者需静脉给予葡萄糖、水解蛋白、氨基酸及维生素等营养物质。

#### 防止食物中毒

(1) 预防食物中毒主要应做到以下几方面：

在灾区提倡尽量使用煮、炖等充分加热的烹调方式，不吃生冷食物，不喝生水和不清洁的水。尽量不要吃剩饭剩菜，或在确定未变质的情况下彻底加热后再



食用。

加强宣传工作，防止发生误食一些类似盐、糖等的化学药品如亚硝酸盐等而造成的食物中毒。防止发生误食毒蘑菇等有毒动植物而造成的食物中毒。

防止农药、化学药物对食物的污染：调查了解粮库，农药库情况及灾民家庭农药存放地点及其包装破损情况。如发现有农药、化肥及其它农药污染来源，必须立即切断污染，做出明显标记，对受污染食物分类提出去毒处理措施，以防发生急性食物中毒。

### (2) 发生食物中毒后的处理措施

禁止继续食用中毒食物，追查中毒食物的来源、予以暂时封存。及时向主管部门报告食物中毒发生的时间、地点、中毒人数及原因，同时采取救治措施。抢救中毒病人的原则：排毒(催吐、洗胃、导泻、灌肠)、对症治疗、采用特效药。采集中毒食物、患者呕吐液、粪便、血液、洗胃液等送实验室进行检验。

### (3) 对中毒食物的处理

中毒食物应经无害化处理后销毁，并对中毒场所采取相应的消毒措施。

#### 灾后期食品卫生工作的各项具体措施

尽量清除居民家庭临时居住棚、集体食堂及饮食业临时场所及其周围环境中存在的垃圾、污物；对环境和污物进行药物消毒杀虫。建立临时厕所，每日对厕所进行消毒、灭蝇，掩埋粪便污物。

供给清洁饮用水。对贮水池、缸、桶等贮存的饮水一律进行消毒处理后再用；对水井和其它饮用水源，每日进行消毒；装运饮水的容器必须经洗刷干净并消毒后才能使用；被有毒有害物质污染或可疑被这些物质污染的水源，不得作为饮水水源。生水要烧开后方可饮用。

不得将灭鼠毒饵放在食物加工贮存场所；在住所、棚内布放时，应放到儿童和家畜、家禽不能接触到的地方，严防污染食物和误食造成中毒。

食物原料和食物应符合卫生标准要求；如为条件可食食物，必须严格按照规定的处理方法进行无害化处理后再食用。

居民和集体单位中发现肠炎、痢疾等传染病人，要做到早诊断、早治疗，并尽可能做到隔离(可用家庭隔离等简易措施)和对排泄物进行消毒。治疗要全程彻底，以减少带菌机会。

### 三、地震灾害地区集体供餐食品卫生要求

### 加工场所卫生要求

应设在远离粪坑、污水池、垃圾场(站)、旱厕等污染源的区域(25米以上),处于污染区域的上风向,并与周围环境相对隔离。加工场所内应有清洁的饮用水源或经过消毒处理的饮用水。

### 加工设施卫生要求

应有满足加工需要的食品加工容器和工具、清洗消毒设施、废弃物暂存处理设施。生熟食品的加工工具要分开。

### 食品原料卫生要求

不得使用来源不明的食品原料以及死亡的家禽畜加工食品。发现有霉变、腐败变质迹象或者其他感官性状异常的,不得加工和使用。

### 食品存放卫生要求

食品原料应存放有序,分类放置,防止生食品与熟食的交叉污染。食品存放应当隔墙离地并防止蝇、鼠等的污染。

### 加工操作卫生要求

烹调食品要烧熟煮透。生熟食品避免接触产生交叉污染。食品应当加工后当餐食用,不得存放。剩饭剩菜必须食用时应确认感官正常并彻底加热后食用。

### 供餐卫生要求

食物提倡现做现吃,从烹调到供应的时间不得超过四小时。

### 餐饮具的清洗消毒

餐饮具使用前应用清洁水清洗并采用煮沸、化学消毒剂浸泡等方式进行消毒。清洗消毒后的餐饮具应存放在防止污染的环境中。

### 人员卫生要求

加工人员应身体健康,保持手部清洁,便后洗手。加工过程中避免有碍食品卫生的行为。

## 四、餐具清洗消毒方式及注意事项

### (一) 清洗方法

刮掉沾在餐饮具表面上的大部分食物残渣、污垢。

用含洗涤剂溶液洗净餐饮具表面。

最后用清水冲去残留的洗涤剂。

### (二) 消毒方法

煮沸、蒸汽消毒保持 100℃ 10 分钟以上。

使用含氯消毒剂消毒，消毒液浓度应当含有效氯 250mg/L（又称 250ppm）以上，餐饮具全部浸泡入液体中，作用 5 分钟以上。

化学消毒后的餐饮具应当用净水冲去表面的消毒剂残留。

### （三）保洁方法

消毒后的餐饮具要自然滤干或烘干，不应当使用手巾、餐巾擦干，以避免受到再次污染。

消毒后的餐饮具应当及时放入防尘、防蝇的容器内。

### （四）常用消毒剂

漂白粉：主要成分为次氯酸钠，还含有氢氧化钙、氧化钙、氯化钙等。配制水溶液时应当先加少量水，调成糊状，再边加水边搅拌成乳液，静置沉淀，取澄清液使用。漂白粉可用于环境、操作台、设备、餐饮具、工具及手部浸泡消毒。

次氯酸钙（漂粉精）：使用时充分溶解在水中，普通片剂应当碾碎后加入水中充分搅拌溶解，泡腾片可直接加入溶解。使用范围同漂白粉。

次氯酸钠：使用时在水中充分混匀。使用范围同漂白粉。

二氯异氰尿酸钠（优氯净）：使用时充分溶解在水中，普通片剂应当碾碎后加入水中充分搅拌溶解，泡腾片可直接加入溶解。使用范围同漂白粉。

二氧化氯：因配制的水溶液不稳定，应当在使用前加活化剂现配现用。使用范围同漂白粉。因氧化作用极强，应当避免接触油脂，以防止加速其氧化。

碘伏：0.3—0.5% 碘伏可用于手部浸泡消毒。

新洁而灭：0.1% 新洁而灭可用于手部浸泡消毒。

乙醇：75% 乙醇可用于手部或操作台、设备、工具涂擦消毒。

### （五）消毒液配制方法举例

以每片含有效氯 0.25g 的漂粉精片配制 1L 的有效氯浓度为 250mg/L 的消毒液为例：

在专用消毒容器中事先标好 1L 的刻度线。

容器中加水至满刻度。

将 1 片漂粉精片碾碎后加入水中。

搅拌至药片充分溶解。

### （六）化学消毒注意事项

使用的消毒剂应当在保质期限内，并按规定的温度等条件贮存。

严格按照规定浓度进行配制，固体消毒剂应当充分溶解。

配好的消毒液定时更换，一般每 4 小时更换一次。

使用时定时测量消毒液浓度，浓度低于要求立即更换。

保证消毒时间，一般餐具、工具消毒应当作用 5 分钟以上。

应当使消毒物品完全浸没于消毒液中。

餐具消毒前应当洗净，避免油垢影响消毒效果。

消毒后以洁净水将消毒液冲洗干净。

## 五、地震灾害地区易发食物中毒诊断及处理原则

### （一）一般处理原则

食源性疾病散发、暴发事件的初期，应及时开展流行病学和卫生学调查。

对患者的处理：

采取紧急救治措施，并及时报告当地卫生行政部门。停止食用可疑致病食品。

采取患者生物标本，尽快送检。急救治疗：主要包括排除体内有害物质（如催吐、洗胃、清肠），对症治疗和特殊治疗。

对可能引起疾病传播的患者、疑似患者、病原携带者及密切接触者可采取留验、隔离等控制措施。

对致病食品的处理：

采取可疑致病食品标本、尽快送检。保护现场，停止销售并封存尚未出售的致病食品或可疑致病食品。追回已售出的致病食品或可疑致病食品。对致病食品进行无害化处理或依法销毁。

对事件场所的处理：

根据事件的规模、可疑致病食品被污染毒性物质的性质，对事件场所采取必要的卫生处理。对已感染并造成食品污染的食品加工人员，或发现携带可经食品引起疾病传播某种病原体的食品加工人员，应依据有关法律法规的规定，对其从事食品加工制作的操作活动进行必要的限制。被调离的食品从业人员，在确认其符合有关健康标准，对食品安全不构成危害时，才可恢复有关工作。

对与患者有同样进食史的未发病暴露人群，进行必要的 24 小时观察。必要时对相关现场进行消毒灭菌处理。对相关人群开展预防和控制食源性疾病的卫生学知识宣传教育。

## （二）食物中毒个案诊断与处理

### 1. 沙门氏菌食物中毒

流行病学特点：经口食入非伤寒沙门氏菌污染的食品而致病。引起发病的常见食品以动物性食品为主，主要为畜肉类、禽肉、蛋类、奶类及其制品。

临床表现：潜伏期一般为 6~48 小时。主要症状为恶心、呕吐、腹泻、腹痛、发热等。急性腹泻以黄色或黄绿色水样便为主，有恶臭。重者可引起痉挛、脱水、休克甚至死亡，多见于老人、婴儿和体弱者。病程一般为 3~7 天。儿童、慢性疾病及免疫力低下者，症状严重，有高热、寒战、厌食和贫血等。可导致多种器官的炎症，如脑膜炎、骨髓炎、胆囊炎、心内膜炎等。

对患者的处理：立即停止食用可疑食物。及时将患者送往医院进行救治。轻者多为自限性腹泻，一般采用支持疗法，不推荐使用抗菌药物。重者使用抗菌药物治疗，同时进行对症治疗。

### 2. 致泻大肠埃希氏菌中毒

流行病学特点：因经口食入被致泻大肠埃希氏菌污染的食品而致病。致病食品主要为各类熟肉制品及冷荤食品，其次为蛋及蛋制品，乳酪等食品。老人及婴幼儿易感。

临床表现：本病潜伏期因菌型不同而有所差异。

主要症状及体征：致病性大肠埃希氏菌（EPEC）：是婴幼儿（2周~18个月）腹泻的主要病原菌，成人少见。临床表现多为发热、不适、呕吐、腹泻、粘液便（无血）。20%左右的婴幼儿有上呼吸道感染症状，病情可持续2周以上，严重者可导致死亡。

产毒性大肠埃希氏菌（ETEC）：腹痛、腹泻、恶心、低热，腹泻主要为水样便（霍乱样便），少有血样便出现。常为自限性，病程一般2~3天。营养不良者可达数周，也可反复发作。

出血性大肠埃希氏菌（EHEC）：临床表现多为突发性痉挛性腹痛，初为水样便，后为鲜血样便，偶有低热，伴有上呼吸道症状。严重者（如婴幼儿或老年人）可并发溶血性尿毒综合症（HUS），血栓性血小板减少性紫癜（TTP），导致死亡。

出血性大肠埃希氏菌 O157:H7 为 EHEC 的主要血清型，患者大多数起病较急，腹部剧烈疼痛，初为水样便，1~2 天后出现类似下消化道出血的鲜血样便或血便相混，低烧或不发烧。病程一般为 2~9 天。感染中毒严重的人在便后不

久可发生溶血性尿毒综合征，表现为急性肾功能衰竭、血小板减少、微血管异常溶血性贫血。也有的病例在血性腹泻后出现血栓性血小板减少性紫癜，除有发热、血小板减少、微血管异常溶血性贫血、急性肾功能衰竭等表现外，还可出现头痛、轻瘫、昏迷等神经系统症状。该菌能产生大量志贺样毒素（SLT），可引起肠道出血性肠炎（HC）、溶血性尿毒综合征（HUS）、血栓性血小板减少性紫癜（TTP）。侵袭性大肠埃希菌（EIEC）：水样性腹泻每天 2 次~5 次，并有肠鸣、腹痛、乏力、厌食等症状，部分有恶心、发热（39℃）。

聚集性大肠埃希菌（EAggEC）：以成人腹泻为主。病程较短 1~2 天，症状较轻、中度腹泻，偶有与婴幼儿顽固性腹泻有关，其特征为病程长，大于 14 天，发热（>38℃）、呕吐、血便。

对患者的处理：立即停止食用可疑食品，根据病情进行催吐、洗胃或清肠，排除毒物。轻者一般采用对症治疗和支持疗法，不推荐使用抗菌药物治疗。吐泻频繁者，应禁食 12~24 小时。重者可使用抗菌药物治疗，同时进行对症治疗。对出血性大肠埃希氏菌 O157:H7 病人慎用抗生素，可能会导致严重的 HUS 症状出现。对出血性大肠埃希氏菌 O157:H7 病人、疑似病人和带菌者应分别隔离治疗。

### 3. 志贺氏菌中毒

流行病学特点：因经口食入被志贺氏菌污染的食品而致病。致病食品主要是熟肉、生食蔬菜、瓜果或未煮熟食品。幼儿、老年人和营养不良者易感。

临床表现：潜伏期一般为 1~3 天，最短 30 分钟，最长 7 天。主要症状及体征：突然发生剧烈的腹痛，多次腹泻。初期为水样便，以后可出现带黏液的脓血便，里急后重症状明显，伴有高热。一般持续数天至数月，约 2~3% 病人可出现红斑性结节、脾肿大、关节膜炎、溶血性尿毒综合症等并发症。

根据临床症状分为三种类型：轻型不发热或低热，轻微腹痛，腹泻每日 3~5 次，无脓血便，无里急后重。普通型畏寒、发热，伴头痛、恶心、呕吐等全身中毒症状及腹痛，腹泻每日 10 次至数十次，黏液脓血便，伴里急后重。中毒型多见于老人、儿童，全身中毒症状严重。突发高热，惊厥，精神萎靡、嗜睡、昏迷、抽搐，血压下降，可迅速发生循环和呼吸衰竭，肠道症状较轻。

对患者的处理：立即停止食用可疑食品。根据病情进行催吐、洗胃或清肠，排除毒物。对患者隔离治疗。使用有针对性的抗菌药物进行治疗，并积极进行对

症治疗和支持疗法。解除隔离的标准为：病人临床症状消失、隔日粪便培养连续 2 次阴性，或在不具备细菌培养条件的基层医院，经正规治疗，待患者症状消失、大便正常一周后。

#### 4. 肉毒梭菌毒素中毒

流行病学特点：经口食入被肉毒毒素污染的食物。带有肉毒梭菌或其芽孢的粪便、土壤、水污染的畜禽肉、鱼肉、粮食、水果蔬菜等食物原料或食品，在厌氧和适宜的温度条件下加工储存过程中产生肉毒毒素。致病食品主要以豆谷类发酵食品和肉制品为主，如臭豆腐、豆瓣酱、豆豉、面酱、火腿肠、血灌肠、风干牛肉等。中毒食品多数为家庭自制的风味或民族风俗食品，有密封隔氧的加工和储存过程。商品类食品以罐头等密封包装食品为主。

临床表现：

潜伏期一般为 12~36 小时，短者 2 小时，长者 8 小时~10 天或更长，潜伏期长短与被摄入食品中肉毒毒素含量和摄入食品量有关，摄入毒素量大，潜伏期短，病程急；量小且持续摄入，则潜伏期长，发病缓。

主要症状及体征：患者一般具有头晕、乏力、恶心、呕吐等前驱症状；继而出现肉毒中毒特有的神经麻痹症状，初期表现为视力减弱、视力模糊、复视、斜视、眼球震颤或固定、眼睑下垂、瞳孔散大、对光反射迟钝或消失等眼部症状。同时或稍后出现张口、伸舌、咀嚼吞咽困难、口腔分泌物增多、语言障碍、声音嘶哑或失音、呼吸困难、便秘、腹胀、颈软不能抬头、四肢瘫软等肌肉瘫痪症状。重者会因呼吸肌麻痹引起窒息、昏迷、心力衰竭和电解质紊乱而死亡。但知觉、体温、血压、血象等体征一般正常。

对患者的处理：立即停止食用可疑食品。及时将患者送往医院进行救治，根据病情进行催吐、洗胃或清肠，排除毒物。抗毒素治疗：对符合临床诊断标准的患者，立即使用混合多价肉毒抗毒素治疗，待实验室诊断确定型别（A、B、E、F 型）后，采用相应型别肉毒抗毒素治疗，抗毒素要尽早、足量应用。对症治疗和支持疗法：吞咽困难者及时补充营养液，应用大量维生素 B 和 C 及 5% 葡萄糖盐水静脉滴注，必要时灌胃补充液体营养液。呼吸困难者及时除痰和吸氧。为预防感染，可给予抗菌药物治疗。

#### 5. 金黄色葡萄球菌毒素中毒

流行病学特点：因经口食入被金黄色葡萄球菌污染的食品而致病。中毒食品

主要是乳及乳制品、奶油糕点、蛋及蛋制品、熟肉制品、鸡肉和蛋类沙拉、含有乳制品的冷冻食品及个别淀粉类食品。儿童易感。

临床表现:

潜伏期: 发病急, 一般在 2~6 小时, 最短 1 小时, 最长 8 小时。

主要症状及体征: 剧烈的恶心、反复呕吐, 可伴有上腹部绞痛, 有时伴有腹泻。体温一般正常或低烧。多次腹泻和呕吐可导致虚脱、肠痉挛和严重失水。儿童对肠毒素比成人敏感, 发病率高、病情重。病程一般较短, 1~2 天内即可恢复。预后一般良好。

对患者的处理: 立即停止食用可疑食品。及时将患者送往医院进行救治, 根据病情进行催吐、洗胃或清肠, 排除毒物。对患者进行对症治疗和支持疗法。

## 6. 副溶血性弧菌中毒

流行病学特点:

因经口食入被副溶血性弧菌污染的食品。致病食品主要为海产品(鱼、虾、蟹、贝类等)及直接或间接被污染的其他食品。

临床表现:

潜伏期: 发病急, 多数在 4~28 小时, 短者 2 小时, 长者 30 小时。主要症状及体征: 急性胃肠炎症状。发病初期为腹部不适, 上腹部疼痛或胃痉挛, 恶心、呕吐、发热、腹泻, 继而剧烈腹痛, 脐周阵发性绞痛。腹泻多为水样便, 重者为粘液便和粘血便。有时出现无恶心呕吐的患者。预后一般良好, 大多 1~2 天后症状减轻, 也有因为其他并发症死亡的病例。

对患者的处理: 立即停止食用可疑食品。及时将患者送往医院进行救治, 根据病情进行催吐、洗胃或清肠, 排除毒物。合理使用有针对性的抗菌药物进行治疗, 并积极预防和治疗脱水。轻症患者以口服补液为主, 并口服抗菌药物; 重症患者需应用抗菌药物进行治疗, 并进行对症治疗及支持疗法。

## 7. 蜡样芽胞杆菌中毒

流行病学特点:

因经口食入被大量蜡样芽胞杆菌或其肠毒素污染的食品而致病。致病食品主要为剩米饭、米粉、甜酒酿、剩菜、甜点心及乳、肉类食品等。食用前的食品保存温度较高(20℃以上)、放置时间较长, 使食品中蜡样芽胞杆菌得到繁殖或产生肠毒素, 食用前未经彻底加热。年老体弱者多发。



临床表现:

可分为呕吐型和腹泻型,或两型兼有。病程一般在 24~36 小时,预后良好。一般无死亡。呕吐型潜伏期:较短,一般为 1~5 小时。主要症状以恶心、呕吐为主,并伴有头晕、四肢无力、少数有腹痛和腹泻、发热。腹泻型潜伏期较长,一般为 8~16 小时。主要症状以腹痛、腹泻为主,少数有恶心、呕吐和发热。

对患者的处理:立即停止食用可疑食品。及时将患者送往医院进行救治,根据病情进行催吐、洗胃或清肠,排除毒物。治疗:一般采用支持疗法,不推荐使用抗生素治疗。对病情较重者可考虑使用抗菌素及对症治疗。

#### 8. 变形杆菌中毒

流行病学特点:因经口食入被变形杆菌污染的食品而致病。致病食品主要以动物性食品为主,尤其以水产类和熟肉制品为多见,其次为豆制品和凉拌菜。污染途径为制作食品过程中生、熟食品交叉污染,或被污染的熟食在较高的温度下存放较长时间后食用引起。

临床表现:潜伏期为 3~20 小时。主要症状为恶心、呕吐、腹周或上腹部刀绞样疼痛、腹泻,发热约 38℃左右。大便多为水样便,有恶臭,无脓血。患者一般于 1~2 天内自愈。

对患者的处理:立即停止食用可疑食品。及时将患者送往医院进行救治,根据病情进行催吐、洗胃或清肠,排除毒物。轻症患者采用支持疗法和对症处理,不推荐使用抗生素。重症患者可使用抗菌药物治疗。

#### 9. 食源性甲型病毒性肝炎

流行病学特点:经口食入被甲型肝炎病毒污染的食品而致病。致病食品为生食或半生食毛蚶等贝类、蟹、水果及蔬菜等。成人易感。

临床表现:潜伏期一般为 25~30 天,最短 15 天,最长 50 天。主要症状及体征:食欲下降、发热、乏力、肝区不适或隐痛,可伴有恶心、呕吐,继发肝损害症状(排出深色尿、灰白便),部分病例出现巩膜及皮肤黄染等黄疸症状。症状轻者数周恢复,严重者则需数月。无症状感染病例较常见,一般不转为慢性和病原携带状态。个别病人(尤其是老人)可出现肝衰竭。根据临床表现可分为三型。

急性肝炎:急性无黄疸型肝炎通常表现为近 1 周左右出现无其他原因可解释的发热、乏力和纳差、恶心、呕吐等消化道症状,肝脏肿大,伴有触痛或叩痛,

肝功能检查谷丙转氨酶（ALT）明显异常，血清抗 HAV-IgM 阳性或抗 HAV-IgG 双份血清呈 4 倍升高。凡符合急性无黄疸型肝炎诊断条件，且血清胆红素大于  $17 \mu\text{mol/L}$ ，尿胆红素阳性，或临床上巩膜、皮肤黄染并排除其他疾病所致黄疸者可确诊为急性黄疸型肝炎。

瘀胆型肝炎：起病类似急性黄疸型肝炎，但自觉症状常较轻。肝功能检查血清胆红素明显升高，以直接胆红素为主，同时伴碱性磷酸酶， $\gamma$ -谷氨酰转肽酶、胆固醇等明显增高，ALT 中度增高。黄疸表现为梗阻性黄疸持续 3 周以上，并能排除其他原因所致的肝内外梗阻性黄疸。血清抗 HAV-IgM 阳性或抗 HAV-IgG 双份血清呈 4 倍升高。

重型肝炎：急性重型肝炎一般无既往肝病史，表现为急性起病，严重消化道症状，并在起病后 10 天内迅速出现精神神经症状（用 Smith 分类法出现 II° 以上的肝性脑病），而排除其他原因引起者。肝脏迅速缩小。肝功能异常，数日内血清胆红素大于  $171 \mu\text{mol/L}$ ，或每日升高值大于  $17.1 \mu\text{mol/L}$ ，凝血酶原活动度小于 40%。血清抗 HAV-IgM 阳性或抗 HAV-IgG 双份血清呈 4 倍升高。亚急性重型则表现为以急性肝炎起病，临床上有极度乏力，严重食欲不振，黄疸迅速加深，出现腹水及出血倾向。肝脏进行性缩小。病程 10 天以上，8 周以内，出现意识障碍（以 Smith 分类法出现 II° 以上的肝性脑病）。肝功能明显异常，胆酶分离，白蛋白/球蛋白比值倒置，胆固醇降低，凝血酶原活动度小于 40%。血清抗 HAV-IgM 阳性或抗 HAV-IgG 双份血清呈 4 倍升高。

对患者的处理：立即停止食用可疑食品。及时将患者送往医院进行救治。急性肝炎食欲不振者，应进食易消化的清淡食物。有明显食欲下降或呕吐者，可静脉滴注 10% 葡萄糖液。

急性肝炎的早期应就地隔离治疗。用药要简化，种类不宜太多，时间不宜太长。不主张常规使用肾上腺皮质激素治疗急性肝炎。重型肝炎应加强护理，预防和治疗各种并发症。对病人、疑似病人的吐泻物及污染的物品均应作消毒处理。消毒方法应根据不同的消毒对象采用煮沸、福尔马林、强力戊二醛、有效氯以及紫外线等灭活病毒。保护易感人群。预防接种甲肝减毒活疫苗和免疫球蛋白，对密切接触者应进行医学观察。

#### 10. 食源性氨基甲酸酯农药中毒

流行病学特点：因摄入了被氨基甲酸酯农药污染的食品，或误将氨基甲酸酯

农药作为食品或调料等摄入而致病。中毒食品为被氨基甲酸酯农药污染的食品。

临床表现：潜伏期数分钟至数小时。主要症状及体征：轻度中毒：短期密切接触氨基甲酸酯农药后，出现较轻的毒蕈碱样和中枢神经系统症状，如头晕、头痛、乏力、视物模糊、恶心、呕吐、流涎、多汗、瞳孔缩小等，有的可伴有肌束震颤等烟碱样症状，一般在 24 小时以内恢复正常。全血胆碱酯酶活性往往在 70% 以下。重度中毒：除上述症状加重外，另具备以下任何一项者，可诊断为重度中毒：a.肺水肿；b.昏迷或脑水肿；c.全血胆碱酯酶活性一般在 30% 以下。

对患者的处理：立即停止食用可疑食品，必要时可对患者催吐、洗胃，以清除胃肠道尚未吸收的毒物。

特效解毒药物治疗：轻度中毒者，可不用特效解毒药物，必要时可口服或肌肉注射阿托品，但不必阿托品化；重度中毒者，根据中毒症状应用阿托品，并尽快达阿托品化。但是，与有机磷农药中毒相比，一般所需总剂量小，用药间隔时间可适当延长，维持时间相对较短。单纯氨基甲酸酯杀虫剂中毒不用肟类复能剂。

#### 11. 食源性钡盐中毒

流行病学特点：因误将白色粉末状钡盐当作食盐、发酵粉、碱面、小苏打、明矾等使用，如误将氯化钡当作明矾加入面中炸油条，碳酸钡当作发酵粉或碱面制作面食等，而引起中毒。中毒食品为被氯化钡、碳酸钡等钡盐污染的食品。

临床表现：潜伏期为 30 分钟~2 小时，短者 10 分钟，长者达 48 小时。主要症状及体征：突出表现是肌肉麻痹、心血管损害及低钾血症。根据进食钡盐史，相应的临床表现，结合肌力的降低，可进行综合分析，对中毒分级。

急性轻度中毒：进食后短期内出现头晕、头痛、恶心、呕吐、腹痛、腹泻、心悸、胸闷、麻木或无力，肢体运动力弱，肌力Ⅳ级，心电图有早期低钾所见或血清钾稍低。

急性中度中毒：除上述症状外，肌力Ⅱ~Ⅲ级，肌张力降低，心电图、血清钾呈现低钾表现。

急性重度中毒：除上述症状外，四肢弛张性瘫痪，肌力 0~Ⅰ级甚至呼吸肌麻痹，心电图及血清钾显示明显低钾现象，多伴有严重的心律失常、传导阻滞。

对患者的处理：迅速给中毒者催吐，用 2%~5% 硫酸钠溶液洗胃。解毒治疗：静脉滴注或静脉注射硫酸钠，如无硫酸钠时可用硫代硫酸钠代替。在心电图及血清钾的严密监护下及时、足量补钾，直至检测指标恢复正常；然后酌情减量，待

指标稳定后停药。对症治疗：及时纠正水和电解质平衡。出现呼吸肌麻痹时，立即进行人工呼吸、机械通气。心率失常时，可选用抗心律失常药。

## 12. 食源性毒鼠强中毒

流行病学特点：摄入毒鼠强污染的食品或误将毒鼠强作为食品或调味料食用。

临床表现：潜伏期数分钟。主要症状及体征：轻度中毒：出现头痛、头晕、恶心、呕吐、四肢无力等症状，可有肌颤或局灶性癫痫样发作。中度中毒：在轻度中毒基础上，可出现 a) 癫痫样大发作；b) 精神病样症状，如觉、妄想等。重度中毒：在中度中毒基础上，具有下列之一者：a) 癫痫持续症状；b) 脏器功能衰竭。

对患者的处理：无特效解毒剂。主要采取催吐、洗胃等措施，清除体内毒物，促进患者的神志清醒是抢救的关键措施。催吐：对于神志清晰、中毒不足 24 小时的中毒者，应立即催吐。洗胃：中毒不足 24 小时的中毒者，应洗胃。洗胃时使用清水即可，每次洗胃量胃 300 mL~500 mL，直至洗出液澄清。中度和重度的患者洗胃后保留洗胃管，以备反复洗胃和灌入活性炭。活性炭：轻度中毒患者洗胃后立即给予活性炭 1 次，中度和重度的患者在洗胃后最初 24 小时内 每 6~8 小时给予活性炭 1 次，24 小时后仍可给予活性炭。剂量：成人每次 50 g，儿童每次每公斤体重 1 g，配制成 8%~10% 混悬液经洗胃管灌入。血液灌流：中度和重度的患者应早期进行血液灌流，可多次进行，直至癫痫症状得以控制。镇静止痉：给予基础药苯巴比妥钠，并可与其他镇静止痉药物合用。癫痫大发作和癫痫持续症状患者可以给予地西洋。其他癫痫持续症状超过 30 分钟，连续两次使用地西洋，抽搐仍不能得到有效控制，应及时给予静脉麻醉剂（如硫喷妥钠）或骨骼肌松弛剂（如罗库溴铵）。密切监护心、脑、肝、肾等重要脏器功能，及时给予相应的支持治疗。对不能排除有机氟类杀鼠剂的中毒者，在确诊前可使用乙酰胺。

## 13. 亚硝酸盐中毒

流行病学特点：因进食了含高浓度亚硝酸盐的食品而致病，亚硝酸盐中毒量为一般为 0.3 g~0.5 g。中毒食品主要是误将亚硝酸盐当作食盐、调味品等烹调的食品，或使用过量的硝酸盐、亚硝酸盐加工的食品，或腌制不当或变质的蔬菜，或其它被亚硝酸盐污染的食品等。

临床表现：潜伏期：视机体摄入亚硝酸盐的量而有差异，误食亚硝酸盐引起的中毒潜伏期很短，一般为 10~20 分钟，植物性亚硝酸盐中毒一般为 1~3 小时，最长可达 20 小时。主要症状及体征：食源性亚硝酸盐中毒是短期内引起的以高铁血红蛋白血症为主的全身性疾病。轻度中毒：有头晕、嗜睡、头痛、乏力、心慌、胸闷、恶心、呕吐、腹泻，口唇、耳廓、指(趾)甲轻度紫绀等，高铁血红蛋白在 10%~30%。重度中毒：皮肤、粘膜紫绀，口唇、指甲、眼结膜、眼眶和耳朵等部位青紫明显，高铁血红蛋白可超过 50%，心悸、心律紊乱、呼吸困难、惊厥、休克、昏迷，重症患者可发生呼吸衰竭甚至死亡。

对患者的处理：立即停止食用可疑食品，必要时可对患者催吐、洗胃或清肠，以清除胃肠道尚未吸收的毒物。对症治疗，亚甲蓝（美兰）为特效解毒药。

#### 14. 有机磷农药中毒

流行病学特点：因经口食入了被有机磷农药污染的食品；或误把有机磷农药当作食品或调料烹调的食品而致病。中毒食品为喷洒有机磷农药不久的水果、蔬菜，用装过有机磷农药的容器盛装的酱油、酒、油等。易感人群：无明显的年龄和性别差异。

临床表现：潜伏期大多在 30 分钟以内，短者约 10 分钟，长者达 2 小时。主要症状及体征：出现毒蕈碱样、烟碱样和中枢神经系统症状为主的全身性疾病，且伴有全血胆碱酯酶活性下降。

急性轻度中毒：进食后短期内出现较明显的毒蕈碱样自主神经和中枢神经系统症状，如：头晕、头痛、恶心、呕吐、多汗、胸闷、视力模糊，无力等症状，瞳孔可能缩小。全血或红细胞胆碱酯酶活性一般在 50%~70%。

急性中度中毒：除上述症状外，出现肌束震颤等烟碱样表现，以及瞳孔缩小、轻度呼吸困难、流涎、腹痛、腹泻、步态蹒跚、意识清楚或模糊。全血或红细胞胆碱酯酶活性一般在 30%~50%。

急性重度中毒：除上述胆碱能兴奋的表现外，全血或红细胞胆碱酯酶活性一般在 30%以下，出现肺水肿、昏迷、呼吸衰竭或脑水肿。中间肌无力综合征：在急性中毒后 1~4 天，胆碱能危象基本消失且意识清晰，可出现肌无力为主的临床表现，屈颈肌和四肢近端肌肉、脑神经支配的肌肉以及呼吸肌的肌力减弱或麻痹。

迟发性多发性神经病：在急性重度和中度中毒后 2~4 周，胆碱能症状消失，

有的病例可出现感觉、运动型多发性神经病，神经—肌电图检查显示神经源性损害。

对患者的处理：立即停止食用可疑食品，必要时迅速给予中毒者催吐、2%碳酸氢钠溶液或清水洗胃，以排出未吸收的毒物。解毒治疗：轻度中毒者单用阿托品等抗胆碱药；中度和重度中毒者，合用阿托品和胆碱酯酶复能剂（氯解磷定、碘解磷定等），但阿托品剂量应较单用时减少。敌敌畏、乐果等中毒时，由于胆碱酯酶复能剂的疗效差，治疗应以阿托品为主。对症和支持治疗：使用吸氧、吸痰及抗泡沫剂等改善通气；早期应用肾上腺皮质激素以降低毛细血管的通透性，减少渗出，纠正肺水肿；中毒性脑水肿往往出现在眼底视乳头水肿之前，可给予脱水剂；出现呼吸抑制时可给予呼吸兴奋剂；抽搐者可应用兴奋剂。中度和重度中毒者临床表现消失后仍应继续观察数天，并避免过早活动，防止病情突变。

#### 15. 呕吐毒素中毒

流行病学特点：因经口食入被呕吐毒素污染的食品而致病。中毒食品为污染呕吐毒素（脱氧雪腐镰刀菌烯醇）的赤霉病麦、霉变小麦、霉变玉米等制作的食物。儿童少年、老人及体弱多病者易感。

临床表现：潜伏期 30 分钟~2 小时，短者 10 分钟，长者 4~7 小时。主要症状及体征：恶心、呕吐、腹痛、腹泻、头晕、头痛、嗜睡、流涎、乏力，少数病人有发热、畏寒、颜面潮红、步履蹒跚等。多数病人在 24~48 小时内恢复健康，轻者 2~3 小时即恢复。

对患者的处理：立即停止食用可疑食品。及时将患者送往医院进行救治，根据病情进行催吐、洗胃或灌肠，排除毒物。吐、泻严重者，及时纠正水和电解质紊乱。

#### 16. 菜豆中毒

流行病学特点：因经口食入生的或未烧熟煮透的菜豆。生或未煮熟的菜豆含有较丰富的红细胞凝集素和皂苷，这两种生物毒素分别具有红细胞凝集和溶血的作用。这两种生物毒素进入人体后发挥生物作用而致病。中毒食品：生的或未烧熟煮透的菜豆，包括扁豆、四季豆、芸豆、刀豆等。多发生在集体食堂，公共就餐场所，饭店或家庭。

临床表现：潜伏期一般为 2~4 小时，长者可达 15 小时。主要症状及体征：中毒初期感觉胃部不适，继而恶心、呕吐，或伴腹痛。部分中毒者可有头晕、头

痛、出汗、腹泻。少数病人有胸闷、心慌、出冷汗、手脚发冷、四肢麻木、畏寒、发热等。严重者可伴有脱水、电解质紊乱，甚至并发消化道出血，可有紫绀、呼吸困难、心悸气短、疲乏无力等。病程短，恢复快，一般只要治疗及时，大多数病人在 24~48 小时内恢复健康，快者 2~3 小时即可恢复。预后良好，一般无死亡。

对患者的处理：立即停止食用可疑食品。对中毒者尽快催吐。症状重者应立即到医院就诊，必要时进行洗胃、清肠。对症治疗和支持疗法：吐、泻严重者，主要给予纠正水和电解质紊乱的治疗，同时促进毒物的排泄。有凝血或溶血现象时，采取相应的对症治疗。

### 17. 毒蘑菇中毒

流行病学特点：因进食了含有毒素的毒蘑菇而致病。一种毒蘑菇中可能含有多种毒素，一种毒素又可能存在于多种毒蘑菇中，主要的毒素有：胃肠毒素、神经精神毒素、血液毒素、原浆毒素等。中毒食品：常引起人严重中毒的毒蘑菇有鳞小伞、白毒伞、鳞柄白毒伞、毒伞、残托斑毒伞、毒粉褶菌、秋生盔孢伞、包脚黑褶伞、鹿花菌、亚稀褶黑菇等。

临床表现：因进食的毒蘑菇种类及其所含毒素不同而有很大的差异，一般分肠胃型、神经精神型、溶血型、脏器损害型等。

肠胃型：潜伏期一般为 30 分钟~6 小时，多在食后 2 小时左右发病。主要症状及体征：表现为剧烈腹泻、恶心、呕吐、腹痛等，一般不发热。

神经精神型：潜伏期一般为 30 分钟~6 小时。主要症状及体征：表现为多汗、流涎、流泪、脉搏缓慢、瞳孔缩小、血压不稳定、呼吸困难等。重症者出现谵妄、精神错乱、幻视、幻听、狂笑、动作不稳等。

溶血型：潜伏期多数为 6~12 小时。主要症状及体征：起初表现为恶心、呕吐、腹泻等胃肠道症状，发病 3~4 天后出现溶血性黄疸、肝脾肿大，少数中毒者出现血红蛋白尿、贫血。

脏器损害型：潜伏期一般为 10~24 小时，最短为 7~8 小时。主要症状及体征：脏器损害型中毒病情凶险，死亡率很高。临床表现十分复杂，按病情发展可分为：胃肠炎期：病人恶心、呕吐、脐周腹痛、水样便腹泻，多在 1~2 天后缓解；假愈期：症状暂时缓解或消失，约持续 1~2 天；脏器损害期：随后突然出现肝、肾、心、脑等脏器损害，以肝、肾损害为最重。出现肝脏肿大、黄疸、肝功

能异常，甚至发生急性肝坏死、肝昏迷；肾脏受损时可出现少尿、血尿甚至尿毒症等。恢复期:经积极治疗，部分病人在2~3周后进入恢复期，中毒症状消失，肝功能好转并痊愈。

对患者的处理：立即停止食用可疑食品。及时对中毒者催吐、洗胃或清肠，以清除胃肠道尚未吸收的毒物，同时采取对症治疗。明确有共同进食毒蘑菇史的未发病人群，必要时可进行催吐、洗胃或清肠，以清除胃肠道尚未吸收的毒物。

### 18. 组胺中毒

流行病学特点：经口食入含高浓度组胺的鱼类或其制品。鱼体生产加工贮藏不当引起鱼体蛋白腐败变质，鱼体中的微生物产生的组氨酸脱羧酶将组氨酸脱去羧基，分解产生组胺，导致机体产生类组胺样的过敏反应。中毒食品：含高浓度组胺的鱼类或其制品。如：鲐鱼、金枪鱼、蓝鱼或绿鳕鱼、沙丁鱼及其它鱼类或其制品等。老年人和服用异烟肼药物者易感，症状严重。

临床表现：潜伏期一般为10分钟~3小时，发病快。主要症状为面部、胸颈部及全身皮肤潮红，眼结膜充血、视力模糊、脸发胀、唇水肿、口舌及四肢发麻、恶心、呕吐、腹痛，并伴有头疼、头晕、脉搏快、胸闷、心跳呼吸加快、血压下降，有时可出现荨麻疹，一般体温正常。预后良好，1~2天可恢复健康，但救治不当仍会导致死亡。

对患者的处理：立即停止食用可疑食品。必要时可对患者催吐、洗胃、清肠，以清除胃肠道尚未吸收的毒物。给予抗组胺药物和对症治疗。

## 第二章 营养保障

### 一、救灾人员

基本原则：保障基本营养需要，保持体能。重点关注饮水、能量、水溶性维生素、矿物质供应。

#### （一）高劳动强度一线救灾人员

保证水及饮料的充足供应，注意补充盐分

每日每人至少2500ml（约4~5瓶），其中最好有运动饮料或果汁2瓶；必要时可以吃一些咸菜。

保证能量供应，注意吃含油多的食品

例如：强体力劳动男子每日进食方便面（3桶）、饼干3包（100g/包）、火腿肠4根（40g/根）、榨菜2包（80g/包）、熟花生米2把（50g）可满足基本需要。



保证水溶性维生素及矿物质供应

当蔬菜、水果供应不足时，建议每日给予复合营养素补充剂 2 片。

有条件时，增加其它品种包装食品供应，如午餐肉、鱼、肉罐头、卤蛋、牛奶等。

由于灾后食物单一，容易造成维生素缺乏，出现牙龈出血（VC 缺乏）、口角炎（VB2 缺乏）、阴囊炎（VB2 缺乏）等症状，应及时咨询医生或补充复合维生素。

## （二）其他救灾人员

保证水等饮料的供应

每人每日至少 1500ml，约 2~3 瓶，其中最好果汁饮料 1 瓶。

保证能量供应

例如：每日多吃米饭或方便面（3 桶）、饼干 2 包（100g/包）、火腿肠 2 根（40g/根）、榨菜 1 包（80g/包）。

注意水溶性维生素及矿物质供应

当蔬菜、水果供应不足时，建议每日补充复合营养素补充剂 1 片。

在条件允许时，增加供应其它品种包装食品，如午餐肉、鱼肉罐头、卤蛋、牛奶等。

## 二、受灾人群

基本原则：保障基本营养需要，保持抵抗疾病能力。重点关注饮水、能量、水溶性维生素、矿物质和蛋白质供应。

### （一）受灾特殊人群（儿童、孕产妇、老年人）

保证水等饮料供应

例如每人每日至少 1000ml，2-3 瓶（其中最好果汁饮料 1 瓶）。

保证能量充足供给

如米饭、饼干、方便面等谷类食品。

保证优质蛋白质的摄入

如每天进食鸡蛋 1 个，火腿肠 2 根。

争取条件保障向儿童供应奶制品，如每日一包牛奶（250ml）。

保证水溶性维生素及矿物质的需要，建议每周补充复合营养素补充剂 2 片。

在条件允许时，增加供应其它品种的包装食品如午餐肉、鱼罐头等的供应。

## （二）一般受灾群众

保证水等饮料的供应

每日每人至少 1000ml，约 2 瓶，其中最好果汁饮料 1 瓶。

保证能量供应

如米饭、饼干、方便面等谷类食品。

注意水溶性维生素及矿物质供应

当蔬菜、水果供应不足时，建议每周补充复合营养素补充剂 2 片。

由于灾后食物单一，容易造成维生素缺乏，出现牙龈出血（VC 缺乏）、口角炎（VB2 缺乏）、阴囊炎（VB2 缺乏）等症状，应及时咨询医生或补充复合维生素。

## 第三章 安置区域环境

### 一、安置区域卫生工作的主要内容

为确保大灾之后无大疫，灾区各地必须及时动员群众搞好环境卫生，其主要内容是：做好水源保护；设置临时厕所、垃圾堆集点；做好粪便、垃圾的消毒、清运等的卫生管理；按灾害发生地的实际情况妥善处理人、动物尸体。

灾民临时集中、分散住所、医疗点、救灾人员临时居住地等人群集中区域是环境卫生工作的重点区域。

### 二、灾民临时住所的卫生要求

（一）必须选择对人体安全有保障的场所或地点，尤其是灾民集中救助场所的选择，避免次生灾害的发生。

（二）选用轻质建筑材料、临时住所要能遮风防雨，同时应满足通风换气和夜间照明的要求。

（三）取暖做饭要注意安全，有人看管，防 CO 中毒与火灾的发生。

（四）在临时居住地设定临时厕所，禁止随地大小便；设置垃圾、污水收集点；禁止在灾民集中居住场所内饲养畜禽。

（五）注意鼠、蚊、蝇等媒介生物密度，适时进行消杀。

### 三、构建临时厕所，强化粪便处理

在解决灾区人民饮水、吃饭的同时，修建临时厕所、恢复环境卫生设施是应急安置灾民不可或缺的重要工作。不能“有的吃，没得拉”。在救灾工作展开后，加强粪便管理是灾区必须解决的问题。

(一) 修建的临时厕所应能防止粪便污物外溢, 不污染周围环境, 尤其不能污染水源; 发生肠道传染病的病例或流行时, 粪便必须及时消毒处理。

(二) 在灾民临时居住场所, 临时厕所按人口密度合理布局。应急临时厕所, 可选择粪便与尿液分别收集的模式, 尿液及时排放, 粪便每日施加生石灰或漂白粉消毒。

(三) 尽量利用现有的储粪设施储存粪便, 如无储粪设施, 可将粪便与泥土混合后泥封堆存, 或用塑料膜覆盖, 四周挖排水沟以防雨水浸泡、冲刷。

(四) 在应急情况下, 于适宜的稍高地点挖一圆形土坑, 用防水塑料膜作为土地的衬里, 把薄膜向坑沿延伸 20 厘米, 用土压住, 粪便倒入池内储存。

(五) 在特殊情况下, 为保护饮用水源, 可采用较大容量的塑料桶、木桶等容器收集粪便, 待灾害过后运出处理。

(六) 集中治疗的传染病人粪便必须用专用容器收集, 并消毒处理。

散居病人的粪便采用以下方法处理

漂白粉: 粪便与漂白粉之比为 5:1, 充分搅合后, 集中掩埋;

生石灰: 粪便内加入等量的石灰粉, 搅拌后再集中掩埋。

#### 四、垃圾、污水收集及处理

(一) 根据灾民聚集点的实际情况, 合理布设垃圾收集站点。

(二) 及时消毒杀虫, 控制苍蝇孳生。

(三) 传染性垃圾必须消毒处理, 有条件可采用焚烧法处理。

### 第四章 饮用水卫生

地震发生后, 饮水水源受到人畜粪便、生活垃圾等的污染, 水质感官性状恶化、细菌孳生, 加之供水设施和输水管网遭到破坏, 极易造成传染病的发生和流行。为了确保大灾之后无大疫, 必须搞好饮用水卫生。其主要内容包括水源选择与保护; 临时性供水; 清理水厂, 修复供水管网, 尽快恢复供水; 饮水消毒; 饮水水质检验。

#### 一、水源选择与卫生防护

(一) 水源选择的原则

尽量选用地下水源 (最好是深层地下水); 地面水源应尽量选用水量充足, 水质良好, 便于取用和防护的地面水; 应优先利用设备完善的原有水源。

开展水源地环境卫生调查和水质检验, 根据调查和检验结果, 结合水质净化

处理设备和实际条件选择水源。

## （二）水源的卫生要求与防护

选择地面水作为水源时，取水点应设在河段上游，搭建取水码头或跳板，取离岸边较远的水。应划定 30 米~50 米范围作为水源保护区，在此范围内，不得有污染源和污染水源的活动，应采取设置隔离墙（栏）、警示牌等安全措施并设专人看管。

选择地下水作为水源时，水井应建有井台、井栏、井盖，井周围 30 米内禁止设有厕所、猪圈以及其他可能污染地下水的设施。取水应采用专用水桶。泉水应在源头修贮水池，并加盖密封，用管道输水。

贮水和取水容器以及输水管道，用前必须进行全面冲洗和消毒。

## 二、临时性供水

（一）瓶装水运输方便，水质安全，可用来解决应急饮水问题。在道路交通情况允许的条件下，可利用水车送水，水车空间密闭，相对卫生安全，居民可就近取水，使用方便。水车供水时，需由专人负责，并注意饮水消毒，确保水质卫生。

（二）根据水源水情况选择适宜的水处理技术或设备，建立临时集中式供水站。

高浊度水：（1）砂滤 → 超滤 → 消毒。（2）一体化净水设备

遭受化学性污染水：预处理 → 反渗透 → 消毒

（三）救援人员可使用个体净水器。

## 三、集中式供水设施的修复和处理

尽快对集中式供水设施进行修复，修复后的供水设施和输水管网必须经过过量消毒剂的消毒处理，供水前应进行卫生学评价。

### （一）供水设施的处理方法

使用 3%~5% 的漂白粉液反复清洗水处理设施内壁后对水进行消毒。加满池水，投加一定量消毒剂使水中有效氯浓度达 10~15mg/L，保持 12 小时，12 小时后水中游离性余氯应不低于 1mg/L。将池水抽干，用清水冲洗后即可恢复饮用水生产。

### （二）输水管网的处理方法

向管道中投加消毒剂，保证水中游离性余氯含量不低于 1mg/L，浸泡 24 小

时以后排出。清水冲洗后可使用。对于覆盖范围较大的配水系统，可以采用逐段消毒、逐段冲洗的方式。

### （三）水质卫生学评价

集中式供水设施供水前，应按《生活饮用水卫生标准》的要求进行水质检验，合格后方可供水。

## 四、饮水消毒

饮水消毒是保证饮水安全的重要措施，任何供水都必须经过有效的消毒处理后方能饮用。

（一）将水煮沸是十分有效的灭菌方法，在有燃料的地方可采用。将水煮沸1分钟以上，可以达到消毒及杀死寄生虫卵的作用。

（二）灾害期间最主要的饮水消毒方法是采用消毒剂灭菌。消毒剂种类很多，应根据原水状况，参阅消毒剂使用说明书控制用量和接触时间。

（三）采用含氯消毒剂时，加入消毒剂后应至少保持30分钟接触时间，30分钟后水中余氯浓度应达到0.7mg/L。如未达到此值，说明消毒剂投加量不足。但也不能过量加入，以免产生强烈刺激性气味。

（四）实际工作中可根据储水容器体积的大小决定消毒剂的加入量，以漂白粉精片和漂白粉为例，一般为每100升水加漂白粉精片1~2片或漂白粉1~2g。

## 五、饮用水水质检验

（一）消毒剂在使用前应检验其有效成分。

（二）临时性集中式供水应加强水质日常监测工作，检测指标包括：总大肠菌群、消毒剂余量、色度、浑浊度、氨氮、耗氧量，并根据水质情况增测相关指标。

（三）水质检测可使用便携式现场快速检验设备，不能使用现场快速检验的水质指标，应送实验室检验。

## 地震灾害地区饮用水卫生状况快速评估表

评估地点：\_\_\_\_\_市\_\_\_\_\_县（区）\_\_\_\_\_镇\_\_\_\_\_村

或：\_\_\_\_\_集中居住点 人口：\_\_\_\_\_

评估单位：\_\_\_\_\_ 评估人：\_\_\_\_\_

评估时间：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 1. 饮水水源

(1) 政府机构是否掌握自来水水源/自备水源/战备井/水库的分布？

1=全部掌握 2=未完全掌握 3=未掌握

(2) 水源状况

水源类型	主要水源是否受破坏	水源污染类型	污染源	水源防护距离	是否有可饮用水源	供水方式

水源类型：1=河水 2=湖水 3=泉水 4=灌溉井水 5=雨水 6=井水

7=坑塘/沟渠水 8=瓶装水 9=其他（ ）

供水方式：1=集中供水 2=水车 3=分散供水

污染类型：1=尸体 2=垃圾 3=化工厂

4=粪便 5=其他（ ）

## 2. 水质水量

水源类型	饮水清洁状况		水量情况	
	是否清洁	供水人口	是否充足	供水人口

## 3. 饮水消毒

供水方式	是否消毒	消毒剂类型	生产水量 (m <sup>3</sup> /天)	供水人口

## 第五章 消毒处理

各级疾病控制部门应有具体分工，做好消毒组织工作。首先应有专人负责保护水源和饮水消毒，同时要搞好环境卫生消毒。消毒要有专人负责，做好消毒剂的集中供应、配制和分发工作，做好消毒常识宣传，组织群众实施消毒措施并具体指导其正确使用。

消毒剂的种类很多，生产厂家很多，应使用取得卫生部消毒产品许可批件的消毒剂。灾区各种物品的具体消毒方法如下：

一般用具：怀疑用具受到污染时，可用有效氯为 500mg/L~1000mg/L 含氯消毒剂溶液、2%漂白粉上清液、0.2%过氧乙酸、0.5%新洁尔灭或 0.5%洗必泰乙醇溶液浸泡或擦拭，作用 30 分钟。

食具消毒见食品卫生部分。

墙壁、地面：地面受到粪便、尸体污染时应对其进行消毒，发生肠道传染病时，也应对疫点的环境进行消毒处理，消毒时可用有效氯为 1000 mg/L~2000mg/L 含氯消毒剂溶液喷雾或喷洒，作用 2 小时。用量：土质地面 1000ml/m<sup>2</sup>、土质墙 200ml/m<sup>2</sup>、水泥地面 300ml/m<sup>2</sup>。

粪便：对简易厕所、粪池的粪便应定时进行消毒处理。处理稀便，漂白粉加入量为稀便量的 1/5，作用 2 小时；干便加入 2 倍量的 10%漂白粉上清液，作用 4 小时。当粪便接近便池容积的 2/3 时，应及时清运或加土回填覆盖，另建厕所。

呕吐物：漂白粉加入量为呕吐物的 1/5，作用 2 小时。

污水：加氯量为 50mg/L~200mg/L，作用 30 分钟后，余氯应保持 5mg/L。

饮水：饮水消毒首选煮沸，对于分散式供水，将清洁水引入缸或桶中，建议使用含氯消毒剂。常用含氯消毒剂有漂白粉、二氯异氰尿酸钠、次氯酸钠等。一般有效氯作用浓度应达到 4 mg/L~8mg/L，作用 30 分钟后，余氯应达到 0.7mg/L。

瓜果、蔬菜：避免生食，无法烹煮时，可用 0.1%高锰酸钾浸泡 30 分钟或用有效氯为 100mg/L 含氯消毒剂溶液浸泡 30 分钟。

手的一般卫生消毒：可使用快速免洗手消毒剂涂擦双手，或用 75%乙醇或 0.5%氯己定乙醇溶液或 0.5%碘伏擦拭或浸泡作用 3 分钟。无上述手消毒剂时，可用有效氯为 250mg/L 含氯消毒剂溶液作用 3 分钟后，清水冲洗。

运输工具：用有效氯 1000mg/L~2000mg/L 含氯消毒剂或 2%漂白粉上清液或 0.2%过氧乙酸喷雾或喷洒，作用 1 小时。

生活垃圾：可燃物质尽量焚烧。或用有效氯为 10000mg/L 含氯消毒剂溶液喷洒，作用 1 小时。

注意：建议不要使用甲醛、戊二醛类消毒剂在有人的地方大量喷洒！



## 地震灾害地区消毒与环境健康状况评估表

评估地点：市 县（区） 镇 村

或：集中居住点 人口：

评估单位： 评估人：

评估时间： 年 月 日

一、消毒剂供应				
1	消毒剂供应	充足（ ）	不足（ ）	
2	是否有卫生部批件	有（ ）	无（ ）	
3	消毒剂种类	含氯（ ）	其他（ ）	
5	是否在保质期	是（ ）	否（ ）	
二、消毒人员管理措施				
1	是否经过培训	是（ ）	否（ ）	
2	相关工作经验	有（ ）	无（ ）	
3	监督管理	有（ ）	无（ ）	
4	防护措施	有（ ）	无（ ）	
4	消毒人员数量			
三、消毒状况				
1	每日消毒次数	半小时（ ）	1小时（ ）	2小时以上（ ）
2	消毒范围	临时居住点 （ ）	废墟（ ）	其他（ ）
3	生活垃圾是否消毒处理	是（ ）	否（ ）	
4	粪便是否消毒处理	有（ ）	无（ ）	
5	医疗废弃物是否消毒处理	是（ ）	否（ ）	
四、环境卫生状况				
1	生活垃圾堆放	有（ ）	无（ ）	
2	粪便堆放	有（ ）	无（ ）	
3	医疗废弃物堆放	有（ ）	无（ ）	
4	公共厕所	有（ ）	无（ ）	

综合评估意见及建议：

## 第六章 尸体处理

自然灾害遇难者的尸体一般不会引起传染病的流行，但应认真做好人与动物尸体的卫生处理。

### 一、尸体处理的一般要求

对逝者处理时必须给予充分尊重的原则；及时就地清理和尽快掩埋处理的原则；必须需要查明身份而不能马上处理者，存放时间应尽量缩短。

### 二、尸体暂时存放地的要求

（一）存放地点应远离水源、避开人员活动区，避开低洼地。

（二）存放时间在平均气温低于 20℃的情况下，自然存放不宜超过 4 天，放入存尸袋的可适当延长存放时间，但应在尸体上下洒盖漂白粉，降低尸体腐败的速度，减少异味，尸体出现高度腐烂时应及时进行火化或掩埋处理。

（三）条件许可的情况下适宜适当集中存放，便于管理。

### 三、尸体包裹要求

（一）首选统一制作的裹尸袋。

（二）可因地制宜选用逝者生前使用的被褥等进行包裹。

（三）在尸体高度腐烂时在裹尸袋内要加棉织物吸收液体，并适当喷洒漂白粉或其他消毒除臭剂。

（四）尸体的包裹要尽量严紧结实。

（五）对轻度腐烂的一般性尸体，无须进行消毒除臭处理，为减轻周围环境的臭气，在尸体周围环境可适当喷洒消毒除臭剂。

### 四、尸体的运输要求

（一）要求有专门的尸体运输车辆。

（二）尸体装车前要在车厢里衬垫液体吸收物，液体吸收物清除前需对液体吸收物与车厢用漂白粉等进行消毒处理。

（三）进行尸体运输尽量选择人群较少的路线。

### 五、尸体的掩埋要求

（一）火化处理场可运行、有条件进行火化处理的应为首选方法。

（二）对甲乙类传染病死亡者，应做彻底消毒后，以最快速度运出火化或者 2M 以下深埋。

（三）对高度腐烂的尸体应进行消毒除臭处理。

(四) 尸体埋葬的场所应由当地政府指定，不得随意乱埋。

(五) 选用土葬，应尽可能选择 2 米以下深埋的方式；埋葬人数多时或有特殊原因不能选择深埋方法时，如为避免对地下水的污染等，经现场卫生专家集体决定可选用浅埋（1 米）的方法。

(六) 在城镇、村外选择好埋尸地点，在便于运输又不影响城镇、村容的地点选择尸体掩埋地。应选择土壤结构结实、地下水位低的场所；掩埋场所还应选择地势较高的地点；埋葬地点必须远离水源地；尽量选择人口密集区的下风向。

#### 六、场所消毒要求

尸体清理后需要对其场所进行消毒处理，可选用漂白粉液喷洒。

#### 七、尸体清理工作人员防护要求

一般尸体的清理、运输人员需要一定的防护意识和卫生防护设备，要戴医用防护口罩、穿着工作服、戴手套、穿胶鞋。尽量避免意外擦伤，出现外伤时需要及时进行医疗处理。应注意及时洗手并注意个人卫生。

#### 八、动物尸体处理要求

对环境清理中清出的家畜家禽和其他动物尸体应用漂白粉或生石灰处理后进行深埋处理。

## 第七章 化学品泄漏

### 一、突发化学品泄漏事件现场卫生应急工作

突发化学品泄漏事件是指在化学品的生产、运输、储存、使用和废弃过程中，由于各种原因引起化学品从其包装容器、运送管道、生产、使用和保存环节中泄漏，造成空气、水源和土壤等的污染，并严重危害或影响公众健康的事件。以气态、液态或固态形式泄漏的有毒化学品均可直接或间接地对人体健康产生危害。突发化学品泄漏中毒事件具有突发性强、进展快、影响范围大、对周围群众健康危害大等特点。

#### （一）组织调度

突发化学品泄漏事件卫生应急处理应在现场突发事件应急指挥部的统一领导下，由卫生行政部门指挥进行。医疗卫生救援机构达到事件现场后，应首先向指挥部报到，报告达到的人员、设备等情况；了解事件的基本概况；征询指挥部对工作任务的安排，由卫生行政部门统一分配工作。

#### （二）个体防护

所有现场应急人员进入存在或可能存在危险物质的场所前，一定要做好相应的个人防护。防护原则如下：

##### 1. 呼吸系统防护

泄漏毒物毒性大、浓度高于立即威胁生命和健康的浓度（IDLH），或现场氧气体积百分比浓度低于 18% 时，应采用携气式空气呼吸器、长管式空气呼吸器等供气式呼吸防护器；对于泄漏环境中氧气体积百分比浓度高于 18%，毒物浓度低于 IDLH 时，可以采用过滤式呼吸防护器。当现场毒物种类和浓度不明时，应选用供气式呼吸防护器。进入毒物较高浓度的现场时，应佩戴气体报警仪，并注意呼吸防护装备的有效防护时间。

##### 2. 皮肤和粘膜防护

存在刺激性、腐蚀性毒物的泄漏场所，应根据毒物的理化性质、现场浓度和侵入途径等情况选择相应级别和种类的防护服、防护面具、防护眼镜、防护手套和防护靴等防护装备。

##### 3. 防爆

进入存在或可能存在易燃易爆物质的场所，不得使用非防爆用品，不得使用手机和对讲机等。

#### 4. 其它

进入毒物较高浓度的现场时，必须 2 人以上协同工作。现场处置人员在进行井下和坑、道等复杂环境救援和调查时，必须佩戴安全帽、安全带（绳），并携带通讯工具。

##### （三）现场分区和警示标识

根据危害源性质和扩散情况等进行现场分区，危害源周围核心区域为热区，用红色警示线隔离；红色警示线外设立温区，用黄色警示线隔离；黄色警示线外设立冷区，用绿色警示线隔离。同时，在不同地点根据需要设立各类警示标识。

医疗卫生救援队伍到达现场后，在冷区内划定救援区域，区域内根据不同功能设立指挥部、急救区、治疗区、观察区、尸体处理区等。洗消区一般设立在温区边缘，检伤区设立在洗消区附近。

##### （四）现场调查

现场调查内容包括现场环境状况、气象条件、生产工艺流程等相关情况，同时调查中毒病人及相关人员，了解事件发生的经过，人员接触毒物的时间、地点、方式，中毒的主要症状、体征及抢救经过等。对现场调查资料进行初步评估后，可就事件现场控制措施（如通风、切断危害源等）、救援人员的个体防护、现场隔离带设置、人员疏散等向现场指挥提出建议。所有现场调查的资料应作好记录，还可进行现场拍照、录音等。

##### （五）毒物的快速检测和监测

###### 1. 对象和内容

泄漏物及其泄漏后与其它物质反应所生产的有害物质，包括有害物质的种类；有害物质在空气、水和土壤中的浓度。

###### 2. 区域

区域范围应包括可能对群众健康产生明显影响的事件波及区域以及应急救援指挥部指定的其它区域。

###### 3. 采样

必须首先了解事件发生过程和发生地情况后再进行样品采集，采集时应注意在事故可能影响到的区域设置采样点，采集具有代表性的样品。选择合适的采样容器和采样工具采样，防止污染，采集的样本量应当足够满足多次重复检测。

气态和蒸气态有毒物质包括气体、挥发性液体以及可能扬起雾滴或粉尘的有

毒液体和固体，可使用吸收管、固体吸附剂管、注射器或采气袋等进行采集。采集方法以集气法为主，亦可使用导向采样法。当它们以气溶胶形式存在时，使用滤料（微孔滤膜、过滤乙烯滤膜）、采样夹和冲击式吸收管；当它们以蒸气态和气溶胶形式共同存在时，使用浸渍滤料或滤料加固体吸附剂采集。当存在形式不明时，使用注射器或采气袋采集。

对于固态或液态有毒物质，一般直接用适宜的工具采入有螺丝扣盖子的玻璃或无色的聚乙烯、聚四氟乙烯容器中。

#### 4. 监测和检测方法

首先使用合适的检测仪器进行现场检测或采样，选用可在1~2小时内出结果的现场快速检测方法进行监测和检测。无法在现场得到结果的，应及时送实验室检测。

可选用快速检测方法有：

(1) 试纸法 可用于各种状态的有害物质的测定，简便、快速、便于携带，一般可在数分钟内出结果，是一种半定量方法，但误差较大、干扰因素多，试纸本身易失效。目前常用的有检测氨气、有机磷农药、一氧化碳、光气、氢氰酸、硫化氢、甲醛、乙醛、二氧化氮、次氯酸、过氧化氢等的试纸。

(2) 检气管法 具有简便、快速、直读等特点，在现场几分钟内便可根据检气管变色柱的长度测定出被测气体的浓度。目前可检测的有毒气体包括一氧化碳、氨气、氯气、二氧化氮、二氧化硫、甲醛、硫酸二甲酯、氟化氢、硫化氢、氯化氢、砷化氢、汞蒸气、苯、甲苯、二甲苯、甲醇、乙醇、乙烯、乙炔、乙醚、汽油、光气、氰化氢、丙烯腈、磷化氢等几十种。

(3) 气体检测仪 有操作简单、快速、直读、精确度较高、可连续检测等特点，不仅可用于现场快速检测，还可用于现场工作人员对环境毒物浓度状况的监测。可检测的气体包括二氧化碳、氧气、氢气、臭氧、一氧化氮、氯乙烯、肼、二氧化氯、甲烷、乙烷、一氧化碳、氨气、氯气、二氧化氮、二氧化硫、氟化氢、硫化氢、氯化氢、砷化氢、光气、磷化氢、氰化氢、甲苯等几十种。

(4) 水质速测管 水中有毒物质半定量测定，有操作简单、快速、直读、精确度较高、可连续检测等特点。可用于金属、类金属、硝酸盐、磷酸盐、硫酸盐等无机物以及酚、甲醛、氰化物、肼、苯酚等有机物。

(5) 便携式分析仪器 如便携式分光光度计、傅立叶红外气体分析仪、便

携式气相色谱仪、便携式气相色谱质谱仪、光离子化检测器等，可用于各类有毒物质的定量或半定量测定，根据仪器用途和性能确定检测相应物质。

#### （六）现场医疗救援

现场救援首要措施是立即组织力量及时疏散中毒现场危险区域的人员至安全区域，并封锁危险区域以及封存相关物品，防止其他人员继续接触有毒物质。

##### 1. 洗消

在现场洗消区进行，脱去病人被污染的衣物，用流动清水及时冲洗污染的皮肤，对于可能引起化学性烧伤或能经皮肤吸收的毒物更要充分冲洗，时间一般不少于 15 分钟，并考虑选择适当中和剂中和处理；眼睛有毒物溅入或引起灼伤时要优先迅速冲洗。

##### 2. 检伤

检伤工作一般由有丰富中毒救治经验的医务人员实施。要根据病人病情迅速将其检伤分类，每名病人检伤时间应控制在 1~2 分钟内。病情危重者用红标标记，送往急救区立即抢救；病情较重者用黄标标记，送往治疗区救治；病情轻微者用蓝标标记，送往观察区观察；死亡病人用黑标标记，送往尸体处理区。治疗区和观察区的病人要定期复检。

##### 3. 一般治疗

松开衣领，保持呼吸道通畅，呕吐病人头偏向一侧，以防止误吸；注意保暖，保持安静休息，避免体力活动；密切观察呼吸、血压等生命体征变化。

##### 4. 应用特效解毒药物

如果中毒类型有特效解毒剂，应在现场应抓紧时机，立即早期给予相应的特效解毒剂，详见下表：

## 常用的特效解毒剂

特效解毒剂	适用范围	备注
阿托品	有机磷类、氨基甲酸酯类杀虫剂中毒	同类解毒药物还有东莨菪碱、654-2、长托宁等
碘解磷定 氯磷定	有机磷类杀虫剂中毒	中重度中毒必须合用阿托品
亚甲蓝	苯的氨基及硝基化合物中毒后引起的高铁血红蛋白血症	小剂量使用（1~2mg/kg）
亚甲蓝	氰化物中毒	大剂量使用（5~10mg/kg），必须与硫代硫酸钠合用
亚硝酸钠 4-二甲氨基苯酚 亚硝酸异戊酯	氰化物中毒	必须与硫代硫酸钠合用
硫代硫酸钠	氰化物中毒	在亚甲蓝、亚硝酸钠、4-二甲氨基苯酚、亚硝酸异戊酯等药物使用后应用
维生素 B6	肼类化合物	

## 5. 氧疗

有缺氧症状时，可给予鼻塞、鼻导管或面罩给氧；发生严重肺水肿或急性呼吸窘迫综合征时，给予呼吸机支持治疗。

## 6. 肾上腺糖皮质激素

有毒气体中毒的重症病例可发生肺水肿和脑水肿，应早期、足量给予肾上腺糖皮质激素（如地塞米松，每日 10mg~40mg）。

## 7. 其他对症和支持治疗

保护重要器官功能，维持水、电解质和酸碱平衡，防治继发感染，及时处理化学性眼和皮肤灼伤等。

## （七）健康危害评价

根据检测到的有害物质浓度及其相关的毒性资料，病人的临床表现，结合环境的地貌特点和气象条件等，应及时对泄漏现场及其周围人群开展流行病学调查、评估。

评估内容包括毒物的种类、数量、暴露方式、途径以及范围；毒物可能威胁暴露范围内的人员数量及分布；人员伤亡情况；卫生救援资源状况；已经采取的应急措施。

对各项评估内容进行分析，以确定中毒事件的严重程度和影响波及面、中毒



事件可能的发展趋势、继续需要采取的应急控制措施以及可能对人体健康存在的急慢性危害等。

应及时将健康危害评估情况报告给现场指挥部门，供其进行应急决策参考。

## 二、现场救援人员应急处置要点

### （一）地震灾害与化学物质泄漏中毒事故

地震可直接造成化工企业管道、储罐毁损产生化学物质的泄漏，也可由于清理废墟导致化学物质、液化气泄漏，以及动植物腐烂释放有毒气体而造成化学中毒事故，在地震区进行消毒或对消毒剂管理不善，也可能引起化学中毒。因此在施救、地震区清理废墟的过程中应采取防范措施，预防化学中毒事故。

（二）出现下列迹象提示可能意味有化学物质泄漏并发生中毒，需要采取防护措施并报告

1. 出现数量不同寻常的病人或者死亡病人（群体意外死亡）病人可出现恶心、昏迷、呼吸困难、痉挛、局部出汗、结膜炎（眼睛/神经毒剂症状），红斑（皮肤/粘膜红肿）和死亡。

2. 水疱/皮疹 有许多人短时间出现不能解释的水疱，伤痕（如蜜蜂螫伤似的）和/或皮疹。

3. 出现不能解释的气味 当环境中出现平常所没有的特殊气味时需要警惕化学中毒的可能。这些气味可能有水果味、花香味、辛辣味、大蒜味、杏仁味/桃核味以及鲜草味。

4. 动物/鸟/鱼死亡 同一地区发生许多动物（野生和家养的，大的和小的）如鸟和鱼的死亡。在道路上发现事故许多动物偶然死亡，在河流、水池附近可检查到死鱼/死水生鸟。

5. 昆虫缺乏 正常昆虫活动（地面，空气，和/或水中）消失，地面/水面/海岸线上可检查出昆虫死亡情况。

6. 不寻常的液滴 许多物体表面出现油性微滴/膜；数个水面出现油膜（近期没有下雨时）。

7. 不同观察地区 出现杂草死亡，或树（灌）木、庄稼，和/或草坪死亡、褪色或者枯萎（目前没有干旱）。

8. 发生的事故沿下风向分布；或发生在室内，沿通风系统传播。

9. 在密闭的空间发病 根据有毒物质的释放情况，室内外工作人员出现不同

的伤亡率。

10. 云雾低垂 出现云雾，云雾低垂与环境不一致。

11. 不同寻常的金属碎片 发现不能解释的爆炸/军火碎片，尤其含有液体。

### （三）如何选择防护措施

保护措施的选择取决于许多因素。撤离是最好的选择；在其他情形之下，就地躲避可能是最好的选择。有时，可能联合使用这两种方法。撤离或者就地躲避时公众需要不断的信息交流和指导。

适时评估相关因素以判定撤离或者就地躲避的有效性。在初始确定防护措施时需要考虑以下信息。

1. 危险品的理化特性、涉及的数量、健康危害程度、泄露的污染/控制及蒸气移动速率。

2. 危及的人群。包括人数、地理位置、可利用的撤离或者就地躲避的时间、控制撤离或者就地躲避的能力、建筑物类型及其可利用的程度、特殊机构或人群，如救济所、医院、监狱。

3. 气候条件。如对气雾漂移的影响、因素变化的可能性、对撤离或就地躲避的影响。

### （四）对公众需要采取的保护行动

1. 防护行动。首先应确定首次隔离距离和防护距离，以预测有毒气体云影响下风向区的范围。该区域的人员应当撤离和/或就地躲避在建筑物内。

2. 建立隔离危害区与禁止进入区。不直接参与紧急救援工作的所有人员不得停留在隔离危害区与禁止进入区，也禁止无防护装置的紧急救援人员进入该隔离区。“隔离”任务首先是建立控制区。这是随后采取任何保护行动的第一步。

3. 撤离。如果时间充裕，撤离是一种最好的防护行动。应将所有人员从危险区撤离到更安全区。应留有足够的时间向公众发出警告、做好准备和撤离该区。最先撤离附近的民众和现场能直接看到的民众。当有其他救援时，救援范围至少扩大到推荐的下风向和侧风向安全距离内。即使人们疏散到所建议的距离，也并非排除了危害而完全安全。不容许人们上述距离条件下聚集在一起，应通过特殊的路径将疏散者转移到指定的足够远的地方，以确保即使在风向改变的情况下，他们也不需再转移。

4. 就地躲避。在公众疏散要比待在原地更危险的条件下，或者不能采取撤

离措施时可采用就地躲避。

#### （五）应急救援人员的工作步骤

1. 确认发生化学中毒的物质。了解废墟既往的用途，如果是化工厂，要特别注意可能的线索，根据可能的产品、原材料判断可能发生中毒的物质。

2. 判断事故的基本状况。应判断风向；判定事故的泄漏程度或规模；判断事故发生的时间，白天还是晚上。

化学物品的小泄漏仅涉及单个小包装（如一个圆桶装满约为 200L）、小钢瓶，或者大包装的小泄漏。大泄漏则是指从大包装中的泄漏，或者许多小包装发生多个泄漏。

3. 确定首次隔离距离。根据以上因素确定将人员在侧上风处从泄漏点撤至推荐的距离。

#### 4. 采取防护行动

首次防护行动应尽量从泄漏的最近点开始，尽量在远离下风向的地点工作，并确定保护行动的防护距离区的范围。

#### 5. 泄漏的控制

（1）遇水反应物质。某些物质能遇水发生剧烈的甚至爆炸性反应，遇水反应的产物可以比不用水的产物的毒性更大、更具腐蚀性或产生意外危害。此时，可考虑使其烧尽或者不处理泄漏物（除了筑围堤防止扩散外）。

由于水进入破裂的或者泄漏的容器内可能引起爆炸，所以需要用水冷却容器以防止其破裂（或爆炸）或火势进一步扩大，只有长时间大量倾注水时，才可能有效地减弱遇水反应物质的事故。

处理遇水反应物质所发生的事故时，应考虑现有条件，如风、沉降物、位置和能否接近事故现场的方法，以及能否得到灭火剂控制火灾或溢出。可通过应急救援电话或合适的应急救援机构得到的物品的生产商。

（2）蒸气控制。在蒸气控制前，应当向权威机构咨询以得到适当的策略。控制易燃性或腐蚀性液体槽中蒸气释放时应由专业技术人员进行，并注意使用适当的防护服和专用防护具和适当的化学灭火剂。控制方法必须选择特殊物质，所使用的方法要能够减轻事故，而不是加重事故。使用特殊泡沫、吸收剂和中和剂可以从泄漏的液体表面上减少逸散蒸气。

#### 6. 洗消

去除污染应按照冲洗-裸露-再冲洗的标准进行。应尽快脱去全部衣服并用肥皂和水冲洗。如怀疑生物物质污染时应仔细冲洗，使用毛刷更为有效。如怀疑化学物污染，最为重要和有效的是在接触后一、二分钟内去除污染。如有可能，应使用 0.5% 次氯酸溶液进一步消毒。如果怀疑使用致病生物性液体剂，冲洗前允许的接触时间为 10~15 分钟。消毒溶液适用于软组织伤口，但不能用于眼睛、腹部、胸腔、脑或者脊椎等开放性伤口。

## 7. 医疗救护

(1) 现场急救。立即将患者移至上风向或空气新鲜的场所，注意保持呼吸道通畅。若患者衣服、皮肤被毒物污染，应立即脱去污染的衣物，并用清水彻底冲洗皮肤（冬天宜用温水）。如遇水可发生化学反应的物质，应先用干布擦去污染物，再用水冲洗。现场救治时，应注意心、肺、脑、眼等重要脏器的保护。对重症患者，应严密注意其意识状态、瞳孔、呼吸、脉搏、血压的变化。若发现呼吸、循环障碍时，应及时对症处理，具体措施与内科急救原则相同。对严重中毒需转送医院者，应根据症状采取相应的转院前救治措施。

(2) 阻止毒物继续吸收。患者到达医院后，如发现现场紧急清洗不够彻底，则应进一步清洗。对气体或蒸气吸入中毒者，可给予吸氧。经口中毒者，应立即催吐、洗胃或导泻。

(3) 解毒和排毒。对中毒患者应尽早使用解毒排毒药物，消除或减少致病的物质基础，接触或减轻毒物对机体的损害。必要时，可用透析疗法或换血疗法清除体内的毒物。常用的特效解毒剂如下：金属络合剂；高铁血红蛋白还原剂；氰化物中毒解毒剂；有机磷农药中毒解毒剂；氟乙酰胺中毒解毒剂。

(4) 对症治疗。与内科相同。

### (六) 施救人员的注意事项

1. 个人防护。对化学品泄漏实施应急处置的救援人员要佩戴适当的个体防护装备，如穿戴防护服和适宜的呼吸防护用品。对不明原因的化学物质，个人防护尤其重要。

2. 接近方式和应对策略。安全的接近方式包括最大地缩短接触时间、与危险物质保持最大的距离、使用保护罩，并且穿戴适宜的个人防护服和呼吸防护用品。不要饮用有异常颜色、气味、味道的水。应对化学物质是否泄漏做出准确判断，并估计其危害性。隔离并确保事故现场的安全；应尽快隔离可能受污染的人

员，并且洗消。尽可能采取措施限制污染物的扩散。

在发生化学性事故时，化学物质气味的减弱不是降低蒸气浓度的所必需的指标。某些化学物质气味的消失会给人以错觉，误认为这种化学物质已经不再存在，而造成更大伤害。因此应及时进行化学物质的浓度测定。

#### （七）常见的急性化学中毒物质

常见的急性化学中毒物质主要有：硫化氢、一氧化碳、氨、氯、单纯窒息性气体（氮、二氧化碳、惰性气体）、硫酸、盐酸、氰化物、砷化氢、磷化氢、有机磷农药、苯系物、光气、二氧化氮、甲醇、甲苯-2,4-二异氰酸酯、甲醛、氟化氢等。其溢出或泄漏事故应急处置要点分别见具体物质的处置要点。

## 附件 1: 常见化学物质溢出或泄漏事故应急处置要点

## 1. 硫化氢溢出或泄漏事故应急处置要点

<b>公 众 安 全</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●作为紧急预防措施, 应在泄漏区四周隔离至少 100m。</li> <li>●疏散无关人员。</li> <li>●停留在上风向。</li> <li>●勿进入低洼区和密闭空间(如下水道、地下室、储罐等)。</li> <li>●进入密闭的空间前应先通风。</li> </ul>
<b>防护服</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●佩戴正压携气式呼吸防护用品(SCBA)。</li> <li>●穿防静电工作服, 戴防护手套和防护眼镜。</li> </ul>
<b>现场疏散</b>
<b>泄漏</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●发生硫化氢的小泄漏事件首次隔离距离为 30m, 下风向撤离范围白天为 0.1km、夜晚为 0.3km; 大泄漏首次隔离距离为 210m, 下风向撤离范围白天为 2.1km、夜晚为 6.2km。</li> </ul>
<b>火灾</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●如果火场中有储罐、槽车、罐车时, 应向四周隔离 1600m; 而且, 也可考虑首次就向四周撤离 1600m。</li> </ul>
<b>应 急 反 应</b>
<b>溢出或泄漏</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●消除所有火源(泄漏区附近严禁吸烟、闪光、火花或其他任何形式明火)。</li> <li>●处理产品所用的设备必须接地。</li> <li>●应穿全封闭式蒸气防护服处理无着火的泄漏或溢出。</li> <li>●切勿接触或穿越泄漏物。</li> <li>●在确保安全的前提下, 阻断泄漏。</li> <li>●用水幕减少蒸气或改变蒸气云流向。防止用水直接冲击泄漏物。</li> <li>●禁止用水直接冲击溢出物或泄漏源。</li> <li>●如果有可能, 转动泄漏容器使气体逸出而避免液体流出。</li> <li>●防止泄漏物进入排水沟, 下水道, 地下室或其他密闭空间。</li> <li>●隔离泄漏区域, 直至泄漏气体散尽。</li> <li>●考虑点燃泄漏或溢出物以消除相关的有毒气体。</li> </ul>
<b>急救</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●将患者移到新鲜空气处。</li> <li>●呼叫 120 或者其他应急医疗服务中心。</li> <li>●如果患者停止呼吸, 应立即实施人工呼吸。</li> <li>●如果患者食入或吸入本类物质, 请不要对其施行口对口人工呼吸。如果需做人工呼吸, 要戴单向阀袖珍式面罩或其他合适的医用呼吸器进行。</li> <li>●如果出现呼吸困难应进行吸氧。</li> <li>●脱掉并隔离被污染的衣服和鞋。</li> <li>●若不慎接触本类物质, 立即用自来水冲洗被污染的皮肤或眼睛至少 20 分钟。</li> <li>●若直接接触液化气, 应用温水融化冻结部分。</li> <li>●若皮肤被烧(灼)伤, 应立即尽量长时间用冷水冷却受伤部位, 切勿脱掉粘连在皮肤上的</li> </ul>

衣服。

- 保持患者温暖和安静。
- 密切观察患者。
- 直接接触或吸入可发生迟发性反应。
- 确保医护人员知晓事故中涉及的有关物质，并采取自我防护措施。

## 2. 一氧化碳溢出或泄漏事故应急处置要点

公 众 安 全
<ul style="list-style-type: none"> <li>●作为紧急预防措施，应在泄漏区四周隔离至少 100m。</li> <li>●疏散无关人员。</li> <li>●停留在上风向。</li> <li>●勿进入低洼区和密闭空间（如下水道、地下室、储罐等）。</li> <li>●进入密闭的空间前应先通风。</li> </ul>
<b>防护服</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●佩戴正压携气式呼吸防护用品（SCBA）。</li> <li>●穿防静电工作服。</li> </ul>
<b>现场疏散</b>
<b>泄漏</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●发生一氧化碳的小泄漏事件首次隔离距离为 30m，下风向撤离范围白天为 0.1km、夜晚为 0.1km；大泄漏首次隔离距离为 90m，下风向撤离范围白天为 0.7km、夜晚为 2.4km。</li> </ul> <b>火灾</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●如果火场中有储罐、槽车、罐车时，应向四周隔离 1600m；而且，也可考虑首次就向四周撤离 1600m。</li> </ul>
应 急 反 应
<b>溢出或泄漏</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●消除所有火源（泄漏区附近严禁吸烟、闪光、火花或其他任何形式明火）。</li> <li>●处理产品所用的设备必须接地。</li> <li>●应穿全封闭式蒸气防护服处理无着火的泄漏或溢出。</li> <li>●切勿接触或穿越泄漏物。</li> <li>●在确保安全的前提下，阻断泄漏。</li> <li>●禁止用水直接冲击溢出物或泄漏源。</li> <li>●用水幕减少蒸气或改变蒸气云流向。防止用水直接冲击泄漏物。</li> <li>●对于氯硅烷，用 AFFF 抗醇介质膨胀泡沫以减少蒸气。</li> <li>●如果有可能，转动泄漏容器使气体逸出而避免液体流出。</li> <li>●防止泄漏物进入排水沟，下水道，地下室或其他密闭空间。</li> <li>●隔离泄漏区域，直到泄漏气体散尽。</li> </ul>
<b>急救</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●将患者移到新鲜空气处。</li> <li>●呼叫 120 或者其他应急医疗服务中心。</li> <li>●如果患者停止呼吸，应立即实施人工呼吸。</li> <li>●如果患者食入或吸入本类物质，请不要对其施行口对口人工呼吸。如果需做人工呼吸，要戴单向阀袖珍式面罩或其他合适的医用呼吸器进行。</li> <li>●如果出现呼吸困难应进行吸氧。</li> <li>●脱掉并隔离被污染的衣服和鞋。</li> <li>●若不慎接触本类物质，立即用自来水冲洗被污染的皮肤或眼睛至少 20 分钟。</li> <li>●若直接接触液化气，应用温水融化冻结部分。</li> <li>●若皮肤被烧（灼）伤，应立即尽量长时间用冷水冷却受伤部位，切勿脱掉粘连在皮肤上的衣服。</li> <li>●保持患者温暖和安静。</li> <li>●密切观察患者。</li> </ul>



- 直接接触或吸入可发生迟发性反应。
- 确保医护人员知晓事故中涉及的有关物质，并采取自我防护措施。

## 3. 氨溢出或泄漏事故应急处置要点

公 众 安 全
<ul style="list-style-type: none"> <li>●作为紧急预防措施，应在泄漏区四周隔离至少 100m。</li> <li>●疏散无关人员。</li> <li>●停留在上风向。</li> <li>●勿进入低洼区和密闭空间（如下水道、地下室、储罐等）。</li> <li>●进入密闭的空间前应先通风。</li> </ul>
<b>防护服</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●佩戴正压携气式呼吸防护用品（SCBA）。</li> <li>●穿防静电工作服，戴橡胶手套和化学防护眼镜。</li> </ul>
<b>现场疏散</b>
<b>泄漏</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●发生氨的小泄漏事件首次隔离距离为 30m，下风向撤离范围为 0.1km；大泄漏首次隔离距离为 60m，下风向撤离范围白天 0.6km、夜晚 2.2km。</li> </ul> <b>火灾</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●如果火场中有储罐、槽车、罐车时，应向四周隔离 1600m；而且，也可考虑首次就向四周撤离 1600m。</li> </ul>
应 急 反 应
<b>溢出或泄漏</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●应穿全封闭式蒸气防护服处理无着火的泄漏或溢出。</li> <li>●切勿接触或穿越泄漏物。</li> <li>●在确保安全的前提下，阻断泄漏。</li> <li>●如果有可能，转动泄漏容器使气体逸出而避免液体流出。</li> <li>●防止泄漏物进入排水沟，下水道，地下室或其他密闭空间。</li> <li>●禁止用水直接冲击溢出物或泄漏源。</li> <li>●用水幕减少蒸气或改变蒸气云流向。防止用水直接冲击泄漏物。</li> <li>●隔离泄漏区域，直到泄漏气体散尽。</li> </ul>
<b>急救</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●将患者移到空气新鲜处。</li> <li>●呼叫 120 或其他应急医疗服务中心。</li> <li>●如果患者停止呼吸，应立即实施人工呼吸。</li> <li>●如果患者食入或吸入本类物质，请不要对其施行口对口人工呼吸。如果需做人工呼吸，要戴单向阀袖珍式面罩或其他合适的医用呼吸器进行。</li> <li>●如果出现呼吸困难应进行吸氧。</li> <li>●脱掉并隔离被污染的衣服和鞋。</li> <li>●若直接接触液化气，应用温水融化冻结部分。</li> <li>●若不慎接触本类物质，立即用自来水冲洗被污染的皮肤或眼睛至少 20 分钟。</li> <li>●若不慎直接接触无水氟化氢（UN1052），要用水冲洗皮肤和眼睛 5 分钟，然后，用钙/胶化合物擦拭皮肤，用水/钙溶液冲洗眼睛 15 分钟。</li> <li>●保持患者温暖和安静。</li> <li>●密切观察患者。</li> <li>●直接接触或吸入可发生迟发性反应。</li> <li>●确保医护人员知晓事故中涉及的有关物质，并采取自我防护措施。</li> </ul>

## 4. 氯溢出或泄漏事故应急处置要点

公 众 安 全
<ul style="list-style-type: none"> <li>●作为紧急预防措施，应在泄漏区四周隔离至少 100m。</li> <li>●疏散无关人员。</li> <li>●停留在上风向。</li> <li>●勿进入低洼区和密闭空间（如下水道、地下室、储罐等）。</li> <li>●进入密闭的空间前应先通风。</li> </ul>
<b>防护服</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●佩戴正压携气式呼吸防护用品（SCBA）。</li> <li>●穿防毒工作服，戴橡胶手套和安全防护眼镜。</li> </ul>
<b>现场疏散</b>
<b>泄漏</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●发生氯气的小泄漏事件首次隔离距离为 30m，下风向撤离范围白天为 0.2km、夜晚为 1.2km；大泄漏首次隔离距离为 240m，下风向撤离范围白天为 2.4km、夜晚为 7.4km。</li> </ul> <b>火灾</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●如果火场中有储罐、槽车、罐车时，应向四周隔离 800m；而且，也可考虑首次就向四周撤离 800m。</li> </ul>
应 急 反 应
<b>溢出或泄漏</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●应穿全封闭式蒸气防护服处理无着火的泄漏或溢出。</li> <li>●切勿接触或穿越泄漏物。</li> <li>●远离易燃物（木材、纸张、油料等）。</li> <li>●在确保安全的前提下，阻断泄漏。</li> <li>●用水幕减少蒸气或改变蒸气云流向。防止用水直接冲击泄漏物。</li> <li>●禁止用水直接冲击溢出物或泄漏源。</li> <li>●如果有可能，转动泄漏容器使气体逸出而避免液体流出。</li> <li>●防止泄漏物进入排水沟，下水道，地下室或其他密闭空间。</li> <li>●隔离泄漏区域，直到泄漏气体散尽。</li> <li>●对泄漏区进行通风。</li> </ul>
<b>急救</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●将患者移到空气新鲜处。</li> <li>●呼叫 120 或者其他急救医疗服务中心。</li> <li>●如果患者停止呼吸，应立即实施人工呼吸。</li> <li>●如果患者食入或吸入本类物质，请不要对其施行口对口人工呼吸。如果需做人工呼吸，要戴单向阀袖珍式面罩或其他合适的医用呼吸器进行。</li> <li>●如果出现呼吸困难应进行吸氧。</li> <li>●将冻结在皮肤上的衣服解冻后再脱掉。</li> <li>●脱掉并隔离被污染的衣服和鞋。</li> <li>●若不慎接触本类物质，立即用自来水冲洗被污染的皮肤或眼睛至少 20 分钟。</li> <li>●保持患者温暖和安静。</li> <li>●密切观察患者。</li> <li>●直接接触或吸入可发生迟发性反应。</li> <li>●确保医护人员知晓事故中涉及的有关物质，并采取自我防护措施。</li> </ul>

## 5. 单纯窒息性气体溢出或泄漏事故应急处置要点

包括氮、二氧化碳、惰性气体等。

<b>公 众 安 全</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●作为紧急预防措施，应在泄漏区四周隔离至少 100m。</li> <li>●疏散无关人员。</li> <li>●停留在上风向。</li> <li>●勿进入低洼区和密闭空间（如下水道、地下室、储罐等）。</li> <li>●进入密闭的空间前应先通风。</li> </ul>
<b>防护服</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●佩戴正压携气式呼吸用品（SCBA）。</li> <li>●当处理制冷剂/低温液体或固体时，要穿防寒服。</li> </ul>
<b>现场疏散</b>
<b>大泄漏</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●首先考虑下风向撤离至少 100m。</li> </ul> <b>火灾</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●如果火场中有储罐、槽车、罐车时，应向四周隔离 800m；而且，也可考虑首次就向四周撤离 800m。</li> </ul>
<b>应 急 反 应</b>
<b>溢出或泄漏</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●切勿接触或穿越泄漏物。</li> <li>●在确保安全的前提下，阻断泄漏。</li> <li>●用水幕减少蒸气或改变蒸气云流向。防止用水直接冲击泄漏物。</li> <li>●禁止用水直接冲击溢出物或泄漏源。</li> <li>●如果有可能，转动泄漏容器使气体逸出而避免液体流出。</li> <li>●防止泄漏物进入排水沟，下水道，地下室或其他密闭空间。</li> <li>●容许泄漏物蒸发。</li> <li>●对泄漏区进行通风。</li> </ul> <p><b>警告：与制冷剂/低温液体直接接触时，很多物质会变脆并可发生无警示性地破碎。</b></p>
<b>急救</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●将患者移到空气新鲜处。</li> <li>●呼叫 120 或者其他应急医疗服务中心。</li> <li>●如果患者停止呼吸，应立即实施人工呼吸。</li> <li>●如果出现呼吸困难应进行吸氧。</li> <li>●将冻结在皮肤上的衣服解冻后再脱掉。</li> <li>●若直接接触液化气，应用温水融化冻结部分。</li> <li>●保持患者温暖和安静。</li> <li>●确保医护人员知晓事故中涉及的有关物质，并采取自我防护措施。</li> </ul>

## 6. 硫酸溢出或泄漏事故应急处置要点

<b>公 众 安 全</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●作为紧急预防措施，应在泄漏区四周隔离至少 50m。</li> <li>●疏散无关人员。</li> <li>●停留在上风向。</li> <li>●切勿进入低洼区。</li> <li>●进入密闭的空间前应先通风。</li> </ul>
<b>防护服</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●佩戴正压携气式呼吸防护用品（SCBA）。</li> <li>●穿戴耐酸防护服、防护手套、鞋帽。</li> </ul>
<b>现场疏散</b>
<b>大泄漏</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●首先考虑下风向撤离至少 300m。</li> <li>●发生硫酸的小泄漏事件首次隔离距离为 60m，下风向撤离范围白天为 0.4km、夜晚为 1.0km；大泄漏首次隔离距离为 330m，下风向撤离范围白天为 2.5km、夜晚为 6.5km。</li> </ul> <b>火灾</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●如果火场中有储罐、槽车、罐车时，应向四周隔离 800m；而且，也可考虑首次就向四周撤离 800m。</li> </ul>
<b>应 急 反 应</b>
<b>溢出或泄漏</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●消除所有火源（泄漏区附近严禁吸烟、闪光、火花或其他任何形式明火）。</li> <li>●处理产品所用的设备必须接地。</li> <li>●切勿接触或穿越泄漏物。</li> <li>●在确保安全的前提下，阻断泄漏。</li> <li>●防止泄漏物进入排水沟，下水道，地下室或其他密闭空间。</li> <li>●使用压缩蒸气泡沫减少蒸气。</li> <li>●可用干土、砂子或其他不可燃物质吸收或覆盖泄漏物，并转移到容器里。</li> <li>●用干净不起火花的工具收集被吸收的泄漏物。</li> </ul> <b>大泄漏</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●在泄漏液体的前方围堤，待以后处理。</li> <li>●水幕可减少蒸气，但是不能阻止其在密闭空间中点燃。</li> </ul>
<b>急救</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●将患者移到空气新鲜处。</li> <li>●呼叫 120 或其他急救医疗服务中心。</li> <li>●如果患者停止呼吸，应立即实施人工呼吸。</li> <li>●如果出现呼吸困难应进行吸氧。</li> <li>●脱掉并隔离被污染的衣服和鞋。</li> <li>●若不慎接触本类物质，立即用自来水冲洗被污染的皮肤或眼睛至少 20 分钟。</li> <li>●用肥皂和水清洗皮肤。</li> <li>●若皮肤被烧（灼）伤，应立即尽量长时间用冷水冷却受伤部位，切勿脱掉粘连在皮肤上的衣服。</li> <li>●保持患者温暖和安静。</li> <li>●确保医护人员知晓事故中涉及的有关物质，并采取自我防护措施。</li> </ul>

## 7. 盐酸溢出或泄漏事故应急处置要点

<b>公 众 安 全</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●作为紧急预防措施，应在液体泄漏区四周至少隔离 50m，固体泄漏区至少隔离 25m。</li> <li>●疏散无关人员。</li> <li>●停留在上风向。</li> <li>●切勿进入低洼区。</li> <li>●密闭空间需通风。</li> </ul>
<b>防护服</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●佩戴正压携气式呼吸防护用品（SCBA）。</li> <li>●穿戴耐酸防护服、防护手套、鞋帽。</li> </ul>
<b>现场疏散</b>
<b>泄漏</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●发生盐酸的小泄漏事件首次隔离距离为 30m，下风向撤离范围白天为 0.1km、夜晚为 0.4km；大泄漏首次隔离距离为 360m，下风向撤离范围白天为 3.6km、夜晚为 10.4km。</li> </ul> <b>火灾</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●如果火场中有储罐、槽车、罐车时，应向四周隔离 800m；而且，也可考虑首次就向四周撤离 800m。</li> </ul>
<b>应 急 反 应</b>
<b>溢出或泄漏</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●消除所有火源（泄漏区附近严禁吸烟、闪光、火花或其他任何形式明火）。</li> <li>●处理产品所用的设备必须接地。</li> <li>●除非穿有合适的防护服，否则切勿触摸破损容器或泄漏物质。</li> <li>●在确保安全的前提下，阻断泄漏。</li> <li>●使用压缩蒸气泡沫减少蒸气。</li> <li>●切勿将水注入容器。</li> <li>●用水幕减少蒸气或改变蒸气云流向。防止用水直接冲击泄漏物。</li> <li>●防止泄漏物进入排水沟，下水道，地下室或其他密闭空间。</li> </ul> <b>小泄漏</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●用干土、干砂或其他不燃物覆盖泄漏物，再盖上塑料布以减少扩散或雨水冲刷。</li> <li>●用干净不起火花的工具收集泄漏物，并放入未密封的塑料容器中待处理。</li> </ul>
<b>急救</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●将患者移到空气新鲜处。</li> <li>●呼叫 120 或其他应急医疗服务中心。</li> <li>●如果患者停止呼吸，应立即实施人工呼吸。</li> <li>●如果患者食入或吸入本类物质，请不要对其施行口对口人工呼吸。如果需做人工呼吸，要戴单向阀袖珍式面罩或其他合适的医用呼吸器进行。</li> <li>●如果出现呼吸困难应进行吸氧。</li> <li>●脱掉并隔离被污染的衣服和鞋。</li> <li>●若不慎接触本类物质，立即用自来水冲洗被污染的皮肤或眼睛至少 20 分钟。</li> <li>●如果皮肤直接接触少量泄漏物，应防止扩散到未被污染的皮肤上。</li> <li>●保持患者温暖和安静。</li> <li>●吸入、食入或皮肤接触泄漏物可能出现迟发性反应。</li> <li>●确保医护人员知晓事故中涉及的有关物质，并采取自我防护措施。</li> </ul>

## 8. 氰化物溢出或泄漏事故应急处置要点

公 众 安 全
<ul style="list-style-type: none"> <li>●作为紧急预防措施，应在液体泄漏区四周至少隔离 50m，固体泄漏区至少隔离 25m。</li> <li>●疏散无关人员。</li> <li>●停留在上风向。</li> <li>●切勿进入低洼区。</li> <li>●密闭空间需通风。</li> </ul>
<b>防护服</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●佩戴正压携气式呼吸防护用品（SCBA）。</li> <li>●接触氰化氢等酸性物质，穿戴耐酸防护服、防护手套、鞋帽。</li> </ul>
<b>现场疏散</b>
<b>泄漏</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●发生氰化钾小泄漏事件首次隔离距离为 30m，下风向撤离范围白天为 0.1km、夜晚为 0.5km；大泄漏首次隔离距离为 300m，下风向撤离范围白天为 1.0km、夜晚为 3.9km。</li> <li>●发生氰化钾小泄漏事件首次隔离距离为 60m，下风向撤离范围白天为 0.2km、夜晚为 0.7km；大泄漏首次隔离距离为 390m，下风向撤离范围白天为 1.3km、夜晚为 4.9km。</li> </ul>
<b>火灾</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●如果火场中有储罐、槽车、罐车时，应向四周隔离 800m；而且，也可考虑首次就向四周撤离 800m。</li> </ul>
应 急 反 应
<b>溢出或泄漏</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●消除所有火源（泄漏区附近严禁吸烟、闪光、火花或其他任何形式明火）。</li> <li>●处理产品所用的设备必须接地。</li> <li>●除非穿有合适的防护服，否则切勿触摸破损容器或泄漏物质。</li> <li>●在确保安全的前提下，阻断泄漏。</li> <li>●使用压缩蒸气泡沫减少蒸气。</li> <li>●切勿将水注入容器。</li> <li>●用水幕减少蒸气或改变蒸气云流向。防止用水直接冲击泄漏物。</li> <li>●防止泄漏物进入排水沟，下水道，地下室或其他密闭空间。</li> </ul>
<b>小泄漏</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●用干土、干砂或其他不燃物覆盖泄漏物，再盖上塑料布以减少扩散或雨水冲刷。</li> <li>●用干净不起火花的工具收集泄漏物，并放入未密封的塑料容器中待处理。</li> </ul>
<b>急救</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●将患者移到空气新鲜处。</li> <li>●呼叫 120 或其他应急医疗服务中心。</li> <li>●如果患者停止呼吸，应立即实施人工呼吸。</li> <li>●如果患者食入或吸入本类物质，请不要对其施行口对口人工呼吸。如果需做人工呼吸，要戴单向阀袖珍式面罩或其他合适的医用呼吸器进行。</li> <li>●如果出现呼吸困难应进行吸氧。</li> <li>●脱掉并隔离被污染的衣服和鞋。</li> <li>●若不慎接触本类物质，立即用自来水冲洗被污染的皮肤或眼睛至少 20 分钟。</li> <li>●如果皮肤直接接触少量泄漏物，应防止扩散到未被污染的皮肤上。</li> <li>●保持患者温暖和安静。</li> </ul>

- 吸入、食入或皮肤接触泄漏物可能出现迟发性反应。
- 确保医护人员知晓事故中涉及的有关物质，并采取自我防护措施。



## 9. 砷化氢溢出或泄漏事故应急处置要点

公 众 安 全
<ul style="list-style-type: none"> <li>●作为紧急预防措施，应在泄漏区四周隔离至少 100m。</li> <li>●疏散无关人员。</li> <li>●停留在上风向。</li> <li>●勿进入低洼区和密闭空间（如下水道、地下室、储罐等）。</li> <li>●进入密闭的空间前应先通风。</li> </ul>
<b>防护服</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●佩戴正压携气式呼吸防护用品（SCBA）。</li> <li>●穿胶布防毒衣，戴橡胶手套。</li> </ul>
<b>现场疏散</b>
<b>泄漏</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●发生砷化氢小泄漏事件首次隔离距离为 60m，下风向撤离范围白天为 0.6km、夜晚为 3.0km；大泄漏首次隔离距离为 420m，下风向撤离范围白天为 4.1km、夜晚为 9.5km。</li> </ul>
<b>火灾</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●如果火场中有储罐、槽车、罐车时，应向四周隔离 1600m；而且，也可考虑首次就向四周撤离 1600m。</li> </ul>
应 急 反 应
<b>溢出或泄漏</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●消除所有火源（泄漏区附近严禁吸烟、闪光、火花或其他任何形式明火）。</li> <li>●处理产品所用的设备必须接地。</li> <li>●应穿全封闭式蒸气防护服处理无着火的泄漏或溢出。</li> <li>●切勿接触或穿越泄漏物。</li> <li>●在确保安全的前提下，阻断泄漏。</li> <li>●禁止用水直接冲击溢出物或泄漏源。</li> <li>●用水幕减少蒸气或改变蒸气云流向。防止用水直接冲击泄漏物。</li> <li>●对于氯硅烷，用 AFFF 抗醇介质膨胀泡沫以减少蒸气。</li> <li>●如果有可能，转动泄漏容器使气体逸出而避免液体流出。</li> <li>●防止泄漏物进入排水沟，下水道，地下室或其他密闭空间。</li> <li>●隔离泄漏区域，直到泄漏气体散尽。</li> </ul>
<b>急救</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●将患者移到新鲜空气处。</li> <li>●呼叫 120 或者其他应急医疗服务中心。</li> <li>●如果患者停止呼吸，应立即实施人工呼吸。</li> <li>●如果患者食入或吸入本类物质，请不要对其施行口对口人工呼吸。如果需做人工呼吸，要戴单向阀袖珍式面罩或其他合适的医用呼吸器进行。</li> <li>●如果出现呼吸困难应进行吸氧。</li> <li>●脱掉并隔离被污染的衣服和鞋。</li> <li>●若不慎接触本类物质，立即用自来水冲洗被污染的皮肤或眼睛至少 20 分钟。</li> <li>●若直接接触液化气，应用温水融化冻结部分。</li> <li>●若皮肤被烧（灼）伤，应立即尽量长时间用冷水冷却受伤部位，切勿脱掉粘连在皮肤上的衣服。</li> <li>●保持患者温暖和安静。</li> </ul>

- 密切观察患者。
- 直接接触或吸入可发生迟发性反应。
- 确保医护人员知晓事故中涉及的有关物质，并采取自我防护措施。

## 10. 磷化氢溢出或泄漏事故应急处置要点

公 众 安 全
<ul style="list-style-type: none"> <li>●作为紧急预防措施，应在泄漏区四周隔离至少 100m。</li> <li>●疏散无关人员。</li> <li>●停留在上风向。</li> <li>●勿进入低洼区和密闭空间（如下水道、地下室、储罐等）。</li> <li>●进入密闭的空间前应先通风。</li> </ul>
<b>防护服</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●佩戴正压携气式呼吸防护用品（SCBA）。</li> <li>●穿胶布防毒衣，戴橡胶手套和安全防护眼镜。</li> </ul>
<b>现场疏散</b>
<b>泄漏</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●发生磷化氢小泄漏事件首次隔离距离为 60m，下风向撤离范围白天为 0.7km、夜晚为 3.1km；大泄漏首次隔离距离为 450m，下风向撤离范围白天为 4.3km、夜晚为 9.6km。</li> </ul>
<b>火灾</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●如果火场中有储罐、槽车、罐车时，应向四周隔离 1600m；而且，也可考虑首次就向四周撤离 1600m。</li> </ul>
应 急 反 应
<b>溢出或泄漏</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●消除所有火源（泄漏区附近严禁吸烟、闪光、火花或其他任何形式明火）。</li> <li>●处理产品所用的设备必须接地。</li> <li>●应穿全封闭式蒸气防护服处理无着火的泄漏或溢出。</li> <li>●切勿接触或穿越泄漏物。</li> <li>●在确保安全的前提下，阻断泄漏。</li> <li>●禁止用水直接冲击溢出物或泄漏源。</li> <li>●用水幕减少蒸气或改变蒸气云流向。防止用水直接冲击泄漏物。</li> <li>●对于氯硅烷，用 AFFF 抗醇介质膨胀泡沫以减少蒸气。</li> <li>●如果有可能，转动泄漏容器使气体逸出而避免液体流出。</li> <li>●防止泄漏物进入排水沟，下水道，地下室或其他密闭空间。</li> <li>●隔离泄漏区域，直到泄漏气体散尽。</li> </ul>
<b>急救</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●将患者移到新鲜空气处。</li> <li>●呼叫 120 或者其他应急医疗服务中心。</li> <li>●如果患者停止呼吸，应立即实施人工呼吸。</li> <li>●如果患者食入或吸入本类物质，请不要对其施行口对口人工呼吸。如果需做人工呼吸，要戴单向阀袖珍式面罩或其他合适的医用呼吸器进行。</li> <li>●如果出现呼吸困难应进行吸氧。</li> <li>●脱掉并隔离被污染的衣服和鞋。</li> <li>●若不慎接触本类物质，立即用自来水冲洗被污染的皮肤或眼睛至少 20 分钟。</li> <li>●若直接接触液化气，应用温水融化冻结部分。</li> <li>●若皮肤被烧（灼）伤，应立即尽量长时间用冷水冷却受伤部位，切勿脱掉粘连在皮肤上的衣服。</li> <li>●保持患者温暖和安静。</li> </ul>

- 密切观察患者。
- 直接接触或吸入可发生迟发性反应。
- 确保医护人员知晓事故中涉及的有关物质，并采取自我防护措施。

## 11. 有机磷农药溢出或泄漏事故应急处置要点

公 众 安 全
<ul style="list-style-type: none"> <li>●作为紧急预防措施，应在液体泄漏区四周至少隔离 50m，固体泄漏区至少隔离 25m。</li> <li>●疏散无关人员。</li> <li>●停留在上风向。</li> <li>●切勿进入低洼区。</li> </ul>
防护服
<ul style="list-style-type: none"> <li>●佩戴正压携气式呼吸防护用品（SCBA）。</li> <li>●穿戴防毒物渗透工作服、防护手套、眼罩、鞋靴。</li> </ul>
现场疏散
<b>泄漏</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●按照“公众安全”条中列出的隔离距离，增加从下风向撤离的距离。</li> </ul> <b>火灾</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 如果火场中有储罐、槽车、罐车时，应向四周隔离 800m；而且也可考虑首次就向四周撤离 800m。</li> </ul>
应 急 反 应
溢出或泄漏
<ul style="list-style-type: none"> <li>●消除所有火源（泄漏区附近严禁吸烟、闪光、火花或其他任何形式明火）。</li> <li>●除非穿有合适的防护服，否则切勿触摸破损容器或泄漏物质。</li> <li>●在确保安全的前提下，阻断泄漏。</li> <li>●防止泄漏物进入排水沟，下水道，地下室或其他密闭空间。</li> <li>●用塑料布覆盖泄漏物以防扩散。</li> <li>●可用干土、砂子或其他不可燃物质吸收或覆盖泄漏物，并转移到容器里。</li> <li>●切勿将水注入容器。</li> </ul>
急救
<ul style="list-style-type: none"> <li>●将患者移到空气新鲜处。</li> <li>●呼叫 120 或其他应急医疗服务中心。</li> <li>●如果患者停止呼吸，应立即实施人工呼吸。</li> <li>●如果患者食入或吸入本类物质，请不要对其施行口对口人工呼吸。如果需做人工呼吸，要戴单向阀袖珍式面罩或其他合适的医用呼吸器进行。</li> <li>●如果出现呼吸困难应进行吸氧。</li> <li>●脱掉并隔离被污染的衣服和鞋。</li> <li>●若不慎接触本类物质，立即用自来水冲洗被污染的皮肤或眼睛至少 20 分钟。</li> <li>●如果皮肤直接接触少量泄漏物，应防止扩散到未被污染的皮肤上。</li> <li>●保持患者温暖和安静。</li> <li>●吸入、食入或皮肤接触泄漏物可能出现迟发性反应。</li> <li>●确保医护人员知晓事故中涉及的有关物质，并采取自我防护措施。</li> </ul>

## 12. 苯系物溢出或泄漏事故应急处置要点

包括苯、甲苯、二甲苯等物质

<b>公 众 安 全</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●作为紧急预防措施，应在泄漏区四周隔离至少 50m。</li> <li>●疏散无关人员。</li> <li>●停留在上风向。</li> <li>●切勿进入低洼区。</li> <li>●进入密闭的空间前应先通风。</li> </ul>
<b>防护服</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●佩戴正压携气式呼吸防护用品（SCBA）。</li> <li>●穿防毒物渗透工作服，戴橡胶手套和防护眼镜。</li> </ul>
<b>现场疏散</b>
<b>大泄漏</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●首先考虑下风向撤离至少 300m。</li> </ul> <b>火灾</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●如果火场中有储罐、槽车、罐车时，应向四周隔离 800m；而且也可考虑首次就向四周撤离 800m。</li> </ul>
<b>应 急 反 应</b>
<b>溢出或泄漏</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●消除所有火源（泄漏区附近严禁吸烟、闪光、火花或其他任何形式明火）。</li> <li>●处理产品所用的设备必须接地。</li> <li>●切勿接触或穿越泄漏物。</li> <li>●在确保安全的前提下，阻断泄漏。</li> <li>●防止泄漏物进入排水沟，下水道，地下室或其他密闭空间。</li> <li>●使用压缩蒸气泡沫减少蒸气。</li> <li>●可用干土、砂子或其他不可燃物质吸收或覆盖泄漏物，并转移到容器里。</li> <li>●用干净不起火花的工具收集被吸收的泄漏物。</li> </ul> <b>大泄漏</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●在泄漏液体的前方围堤，待以后处理。</li> <li>●水幕可减少蒸气，但是不能阻止其在密闭空间中点燃。</li> </ul>
<b>急救</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●将患者移到空气新鲜处。</li> <li>●呼叫 120 或其他急救医疗服务中心。</li> <li>●如果患者停止呼吸，应立即实施人工呼吸。</li> <li>●如果出现呼吸困难应进行吸氧。</li> <li>●脱掉并隔离被污染的衣服和鞋。</li> <li>●若不慎接触本类物质，立即用自来水冲洗被污染的皮肤或眼睛至少 20 分钟。</li> <li>●用肥皂和水清洗皮肤。</li> <li>●保持患者温暖和安静。</li> <li>●若皮肤被烧（灼）伤，应立即尽量长时间用冷水冷却受伤部位，切勿脱掉粘连在皮肤上的衣服。</li> <li>●吸入、食入或皮肤接触泄漏物可能出现迟发性反应。</li> <li>●确保医护人员知晓事故中涉及的有关物质，并采取自我防护措施。</li> </ul>

## 13. 光气溢出或泄漏事故应急处置要点

公 众 安 全
<ul style="list-style-type: none"> <li>●作为紧急预防措施，应在泄漏区四周隔离至少 100m。</li> <li>●疏散无关人员。</li> <li>●停留在上风向。</li> <li>●勿进入低洼区和密闭空间（如下水道、地下室、储罐等）。</li> <li>●进入密闭的空间前应先通风。</li> </ul>
<b>防护服</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●佩戴正压携气式呼吸防护用品（SCBA）。</li> <li>●穿胶布防毒服，戴橡胶手套和防护眼镜。</li> </ul>
<b>现场疏散</b>
<b>泄漏</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●发生磷化氢小泄漏事件首次隔离距离为 90m，下风向撤离范围白天为 0.9km、夜晚为 4.1km；大泄漏首次隔离距离为 800m，下风向撤离范围白天为 6.6km、夜晚为 11.0+km。</li> </ul>
<b>火灾</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●如果火场中有储罐、槽车、罐车时，应向四周隔离 1600m；而且，也可考虑首次就向四周撤离 1600m。</li> </ul>
应 急 反 应
<b>溢出或泄漏</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●应穿全封闭式蒸气防护服处理无着火的泄漏或溢出。</li> <li>●切勿接触或穿越泄漏物。</li> <li>●在确保安全的前提下，阻断泄漏。</li> <li>●如果有可能，转动泄漏容器使气体逸出而避免液体流出。</li> <li>●防止泄漏物进入排水沟，下水道，地下室或其他密闭空间。</li> <li>●禁止用水直接冲击溢出物或泄漏源。</li> <li>●用水幕减少蒸气或改变蒸气云流向。防止用水直接冲击泄漏物。</li> <li>●隔离泄漏区域，直到泄漏气体散尽。</li> </ul>
<b>急救</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●将患者移到空气新鲜处。</li> <li>●呼叫 120 或其他应急医疗服务中心。</li> <li>●如果患者停止呼吸，应立即实施人工呼吸。</li> <li>●如果患者食入或吸入本类物质，请不要对其施行口对口人工呼吸。如果需做人工呼吸，要戴单向阀袖珍式面罩或其他合适的医用呼吸器进行。</li> <li>●如果出现呼吸困难应进行吸氧。</li> <li>●脱掉并隔离被污染的衣服和鞋。</li> <li>●若直接接触液化气，应用温水融化冻结部分。</li> <li>●若不慎接触本类物质，立即用自来水冲洗被污染的皮肤或眼睛至少 20 分钟。</li> <li>●若不慎直接接触无水氟化氢（UN1052），要用水冲洗皮肤和眼睛 5 分钟，然后，用钙/胶化合物擦拭皮肤，用水/钙溶液冲洗眼睛 15 分钟。</li> <li>●保持患者温暖和安静。</li> <li>●密切观察患者。</li> <li>●直接接触或吸入可发生迟发性反应。</li> <li>●确保医护人员知晓事故中涉及的有关物质，并采取自我防护措施。</li> </ul>

## 14. 二氧化氮溢出或泄漏事故应急处置要点

公 众 安 全
<ul style="list-style-type: none"> <li>●作为紧急预防措施，应在泄漏区四周隔离至少 100m。</li> <li>●疏散无关人员。</li> <li>●停留在上风向。</li> <li>●勿进入低洼区和密闭空间（如下水道、地下室、储罐等）。</li> <li>●进入密闭的空间前应先通风。</li> </ul>
<b>防护服</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●佩戴正压携气式呼吸防护用品（SCBA）。</li> <li>●穿防毒物渗透工作服，戴橡胶手套和防护眼镜。</li> </ul>
<b>现场疏散</b>
<b>泄漏</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●发生二氧化氮小泄漏事件首次隔离距离为 30m，下风向撤离范围白天为 0.1km、夜晚为 0.4km；大泄漏首次隔离距离为 150m，下风向撤离范围白天为 1.6km、夜晚为 4.1km。</li> </ul>
<b>火灾</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●如果火场中有储罐、槽车、罐车时，应向四周隔离 800m；而且，也可考虑首次就向四周撤离 800m。</li> </ul>
应 急 反 应
<b>溢出或泄漏</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●应穿全封闭式蒸气防护服处理无着火的泄漏或溢出。</li> <li>●切勿接触或穿越泄漏物。</li> <li>●远离易燃物（木材、纸张、油料等）。</li> <li>●在确保安全的前提下，阻断泄漏。</li> <li>●用水幕减少蒸气或改变蒸气云流向。防止用水直接冲击泄漏物。</li> <li>●禁止用水直接冲击溢出物或泄漏源。</li> <li>●如果有可能，转动泄漏容器使气体逸出而避免液体流出。</li> <li>●防止泄漏物进入排水沟，下水道，地下室或其他密闭空间。</li> <li>●隔离泄漏区域，直到泄漏气体散尽。</li> <li>●对泄漏区进行通风。</li> </ul>
<b>急救</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●将患者移到空气新鲜处。</li> <li>●呼叫 120 或者其他急救医疗服务中心。</li> <li>●如果患者停止呼吸，应立即实施人工呼吸。</li> <li>●如果患者食入或吸入本类物质，请不要对其施行口对口人工呼吸。如果需做人工呼吸，要戴单向阀袖珍式面罩或其他合适的医用呼吸器进行。</li> <li>●如果出现呼吸困难应进行吸氧。</li> <li>●将冻结在皮肤上的衣服解冻后再脱掉。</li> <li>●脱掉并隔离被污染的衣服和鞋。</li> <li>●若不慎接触本类物质，立即用自来水冲洗被污染的皮肤或眼睛至少 20 分钟。</li> <li>●保持患者温暖和安静。</li> <li>●密切观察患者。</li> <li>●直接接触或吸入可发生迟发性反应。</li> <li>●确保医护人员知晓事故中涉及的有关物质，并采取自我防护措施。</li> </ul>



## 15. 甲醇溢出或泄漏事故应急处置要点

公 众 安 全
<ul style="list-style-type: none"> <li>●作为紧急预防措施，应在泄漏区四周隔离至少 50m。</li> <li>●疏散无关人员。</li> <li>●停留在上风向。</li> <li>●切勿进入低洼区。</li> <li>●进入密闭的空间前应先通风。</li> </ul>
<b>防护服</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●佩戴正压携气式呼吸防护用品（SCBA）。</li> <li>●穿防静电工作服，戴橡胶手套。</li> </ul>
<b>现场疏散</b>
<b>泄漏</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●按照“公众安全”条中列出的隔离距离，增加从下风向撤离的距离。</li> </ul> <b>火灾</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●如果火场中有储罐、槽车、罐车时，应向四周隔离 800m；而且，也可考虑首次就向四周撤离 800m。</li> </ul>
应 急 反 应
<b>溢出或泄漏</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●应穿全封闭式蒸气防护服处理无着火的泄漏或溢出。</li> <li>●消除所有火源（泄漏区附近严禁吸烟、闪光、火花或其他任何形式明火）。</li> <li>●处理产品所用的设备必须接地。</li> <li>●切勿接触或穿越泄漏物。</li> <li>●在确保安全的前提下，阻断泄漏。</li> <li>●防止泄漏物进入排水沟，下水道，地下室或其他密闭空间。</li> <li>●使用压缩蒸气泡沫减少蒸气。</li> </ul> <b>小泄漏</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●可用泥土、砂子或其他不燃物质吸收或覆盖泄漏物，并转移至容器中待处理。</li> <li>●用干净不起火花的工具收集被吸收的泄漏物。</li> </ul> <b>大泄漏</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●在泄漏液体的前方围堤，待以后处理。</li> <li>●水幕可减少蒸气，但是不能阻止其在密闭空间中点燃。</li> </ul>
<b>急救</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●将患者移到空气新鲜处。</li> <li>●呼叫 120 或其他应急医疗服务中心。</li> <li>●如果患者停止呼吸，应立即实施人工呼吸。</li> <li>●如果患者食入或吸入本类物质，请不要对其施行口对口人工呼吸。如果需做人工呼吸，要戴单向阀袖珍式面罩或其他合适的医用呼吸器进行。</li> <li>●如果出现呼吸困难应进行吸氧。</li> <li>●脱掉并隔离被污染的衣服和鞋。</li> <li>●若不慎接触本类物质，立即用自来水冲洗被污染的皮肤或眼睛至少 20 分钟。</li> <li>●用肥皂和水清洗皮肤。</li> <li>●保持患者温暖和安静。</li> <li>●若皮肤被烧（灼）伤，应立即尽量长时间用冷水冷却受伤部位，切勿脱掉粘连在皮肤上的衣服。</li> </ul>

- 吸入、食入或皮肤接触泄漏物可能出现迟发性反应。
- 确保医护人员知晓事故中涉及的有关物质，并采取自我防护措施。

## 16. 甲苯-2,4-二异氰酸酯溢出或泄漏事故应急处置要点

公 众 安 全
<ul style="list-style-type: none"> <li>●作为紧急预防措施，应在液体泄漏区四周至少隔离 50m，固体泄漏区至少隔离 25m。</li> <li>●疏散无关人员。</li> <li>●停留在上风向。</li> <li>●切勿进入低洼区。</li> <li>●密闭空间需通风。</li> </ul>
<b>防护服</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●佩戴正压携气式呼吸防护用品（SCBA）。</li> <li>●穿防毒渗透工作服，戴橡胶手套和防护眼镜。</li> </ul>
<b>现场疏散</b>
<b>泄漏</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●按照“公众安全”条中列出的隔离距离，增加从下风向撤离的距离。</li> </ul>
<b>火灾</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●如果火场中有储罐、槽车、罐车时，应向四周隔离 800m；而且，也可考虑首次就向四周撤离 800m。</li> </ul>
应 急 反 应
<b>溢出或泄漏</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●消除所有火源（泄漏区附近严禁吸烟、闪光、火花或其他任何形式明火）。</li> <li>●处理产品所用的设备必须接地。</li> <li>●除非穿有合适的防护服，否则切勿触摸破损容器或泄漏物质。</li> <li>●在确保安全的前提下，阻断泄漏。</li> <li>●使用压缩蒸气泡沫减少蒸气。</li> <li>●对于氯硅烷，用 AFFF 抗醇介质膨胀泡沫以减少蒸气。</li> <li>●切勿让水接触泄漏物质，或将水注入容器中。</li> <li>●用水幕减少蒸气或改变蒸气云流向。防止用水直接冲击泄漏物。</li> <li>●防止泄漏物进入排水沟，下水道，地下室或其他密闭空间。</li> </ul>
<b>小泄漏</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●用干土、干砂或其他不燃物覆盖泄漏物，再盖上塑料布以减少扩散或雨水冲刷。</li> <li>●用干净不起火花的工具收集泄漏物，并放入未密封的塑料容器中待处理。</li> </ul>
<b>急救</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●将患者移到空气新鲜处。</li> <li>●呼叫 120 或其他应急医疗服务中心。</li> <li>●如果患者停止呼吸，应立即实施人工呼吸。</li> <li>●如果患者食入或吸入本类物质，请不要对其施行口对口人工呼吸。如果需做人工呼吸，要戴单向阀袖珍式面罩或其他合适的医用呼吸器进行。</li> <li>●如果出现呼吸困难应进行吸氧。</li> <li>●脱掉并隔离被污染的衣服和鞋。</li> <li>●若不慎接触本类物质，立即用自来水冲洗被污染的皮肤或眼睛至少 20 分钟。</li> <li>●如果皮肤直接接触少量泄漏物，应防止扩散到未被污染的皮肤上。</li> <li>●保持患者温暖和安静。</li> <li>●吸入、食入或皮肤接触泄漏物可能出现迟发性反应。</li> <li>●确保医护人员知晓事故中涉及的有关物质，并采取自我防护措施。</li> </ul>



## 17. 甲醛溢出或泄漏事故应急处置要点

公 众 安 全
<ul style="list-style-type: none"> <li>●作为紧急预防措施，应在泄漏区四周隔离至少 50m。</li> <li>●疏散无关人员。</li> <li>●停留在上风向。</li> <li>●切勿进入低洼区。</li> <li>●进入密闭的空间前应先通风。</li> </ul>
<b>防护服</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●佩戴正压携气式呼吸防护用品（SCBA）。</li> <li>●穿橡胶耐酸碱工作服，戴橡胶手套和安全防护眼镜。</li> </ul>
<b>现场疏散</b>
<b>大泄漏</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●按照“公众安全”条中列出的隔离距离，增加从下风向撤离的距离。</li> </ul> <b>火灾</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●如果火场中有储罐、槽车、罐车时，应向四周隔离 800m；而且，也可考虑首次就向四周撤离 800m。</li> </ul>
应 急 反 应
<b>溢出或泄漏</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●应穿全封闭式蒸气防护服处理无着火的泄漏或溢出。</li> <li>●消除所有火源（泄漏区附近严禁吸烟、闪光、火花或其他任何形式明火）。</li> <li>●处理产品所用的设备必须接地。</li> <li>●切勿接触或穿越泄漏物。</li> <li>●防止泄漏物进入排水沟，下水道，地下室或其他密闭空间。</li> <li>●使用压缩蒸气泡沫减少蒸气。</li> <li>●可用泥土、砂子或其他不燃物质吸收或覆盖泄漏物，并转移至容器里（胍类物质除外）。</li> <li>●用干净不起火花的工具收集被吸收的泄漏物。</li> </ul> <b>大泄漏</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●在泄漏液体的前方围堤，待以后处理。</li> <li>●水幕可减少蒸气，但是不能阻止其在密闭空间中点燃。</li> </ul>
<b>急救</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●将患者移到空气新鲜处。</li> <li>●呼叫 120 或其他应急医疗服务中心。</li> <li>●如果患者停止呼吸，应立即实施人工呼吸。</li> <li>●如果患者食入或吸入本类物质，请不要对其施行口对口人工呼吸。如果需做人工呼吸，要戴单向阀袖珍式面罩或其他合适的医用呼吸器进行。</li> <li>●如果出现呼吸困难应进行吸氧。</li> <li>●脱掉并隔离被污染的衣服和鞋。</li> <li>●若不慎接触本类物质，立即用自来水冲洗被污染的皮肤或眼睛至少 20 分钟。</li> <li>●保持患者温暖和安静。</li> <li>●若皮肤被烧（灼）伤，应立即尽量长时间用冷水冷却受伤部位，切勿脱掉粘连在皮肤上的衣服。</li> <li>●吸入、食入或皮肤接触泄漏物可能出现迟发性反应。</li> <li>●确保医护人员知晓事故中涉及的有关物质，并采取自我防护措施。</li> </ul>

## 18. 氟化氢溢出或泄漏事故应急处置要点

公 众 安 全
<ul style="list-style-type: none"> <li>●作为紧急预防措施，应在泄漏区四周隔离至少 100m。</li> <li>●疏散无关人员。</li> <li>●停留在上风向。</li> <li>●勿进入低洼区和密闭空间（如下水道、地下室、储罐等）。</li> <li>●进入密闭的空间前应先通风。</li> </ul>
<b>防护服</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●佩戴正压携气式呼吸防护用品（SCBA）。</li> <li>●穿橡胶耐酸碱工作服，戴橡胶手套和防护眼镜。</li> </ul>
<b>现场疏散</b>
<b>泄漏</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●发生氟氢酸小泄漏事件首次隔离距离为 30m，下风向撤离范围白天为 0.1km、夜晚为 0.5km；大泄漏首次隔离距离为 210m，下风向撤离范围白天为 1.9km、夜晚为 4.3km。</li> </ul>
<b>火灾</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●如果火场中有储罐、槽车、罐车时，应向四周隔离 1600m；而且，也可考虑首次就向四周撤离 1600m。</li> </ul>
应 急 反 应
<b>溢出或泄漏</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●应穿全封闭式蒸气防护服处理无着火的泄漏或溢出。</li> <li>●切勿接触或穿越泄漏物。</li> <li>●在确保安全的前提下，阻断泄漏。</li> <li>●如果有可能，转动泄漏容器使气体逸出而避免液体流出。</li> <li>●防止泄漏物进入排水沟，下水道，地下室或其他密闭空间。</li> <li>●禁止用水直接冲击溢出物或泄漏源。</li> <li>●用水幕减少蒸气或改变蒸气云流向。防止用水直接冲击泄漏物。</li> <li>●隔离泄漏区域，直到泄漏气体散尽。</li> </ul>
<b>急救</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●将患者移到空气新鲜处。</li> <li>●呼叫 120 或其他应急医疗服务中心。</li> <li>●如果患者停止呼吸，应立即实施人工呼吸。</li> <li>●如果患者食入或吸入本类物质，请不要对其施行口对口人工呼吸。如果需做人工呼吸，要戴单向阀袖珍式面罩或其他合适的医用呼吸器进行。</li> <li>●如果出现呼吸困难应进行吸氧。</li> <li>●脱掉并隔离被污染的衣服和鞋。</li> <li>●若直接接触液化气，应用温水融化冻结部分。</li> <li>●若不慎接触本类物质，立即用自来水冲洗被污染的皮肤或眼睛至少 20 分钟。</li> <li>●若不慎直接接触无水氟化氢（UN1052），要用水冲洗皮肤和眼睛 5 分钟，然后，用钙/胶化合物擦拭皮肤，用水/钙溶液冲洗眼睛 15 分钟。</li> <li>●保持患者温暖和安静。</li> <li>●密切观察患者。</li> <li>●直接接触或吸入可发生迟发性反应。</li> <li>●确保医护人员知晓事故中涉及的有关物质，并采取自我防护措施。</li> </ul>

附件 2：常见毒物的 PEC-TWA、MAC、PC-STEL 和 IDLH (mg/m<sup>3</sup>)

毒物名称 (CAS 号)	立即威胁生命和 健康的浓度 (IDLH)	最高容许浓度 (MAC)	时间加权平均 容许浓度 (PEC-TWA)	短时间接触 容许浓度 (PC-STEL)
一氧化碳 630-0-80	1700	20(海拔 2000 ~3000 米) 15(海拔 3000 米 以上)	20	30
氰化氢 (按 CN 计) 74-90-8	56	1	—	
氰化物 (按 CN 计) 460-19-5	50	1	—	
硫化氢 7783-06-4	430	10	—	
液化石油气 68476-85-7	34000		1000	1500
二氧化碳 124-38-9	92000		9000	18000
氯化氰 506-77-4	—	0.75	—	
光气 75-44-5	8	0.5	—	
氯 7782-50-5	88	1	—	
氨 7664-41-7	360		20	30
一甲胺 74-89-5	—		5	10
二甲胺 124-40-3	3700		5	10
全氟异丁烯 382-21-8	—	0.08	—	
硫酸二甲酯 77-78-1	52		0.5	—
一氧化氮 10102-43-9	120		15	—
二氧化氮 10102-44-0	96		5	10
二氧化硫 7446-09-5	270		5	10
二氧化氯 10049-04-4	28		0.3	0.8
二氯甲烷 75-09-2	8000		200	—
1,2-二氯乙烯 540-59-0	16000			800
氯化苦 76-06-2	—	1	—	
氯化氢及盐酸 7647-01-0	150	7.5	—	
硫酸及三氧化硫 7664-93-9	80		1	2

氟化氢 7664-39-3	25	2	—	
氟化物 (不含氟化氢)	500		2	—
溴 7726-95-6	66		0.6	2
溴化氢 10035-10-6	170	10	—	
溴甲烷(皮) 74-83-9	7900		2	—
碘 7553-56-2	100	1	—	
碘甲烷 74-88-4	4700		10	—
异氰酸甲酯(皮) 624-83-9	47		0.05	0.08
过氧化氢 7722-84-1	100		1.5	—
环氧乙烷 75-21-8	—		2	—
臭氧 10028-15-6	20	0.3	—	
苯 71-43-2	9800		6	10
苯胺 62-53-3	390		3	—
二硝基甲苯 25321-14-6	200		0.2	—
对硝基苯胺 100-01-6	300		3	—
三硝基甲苯(皮) 118-96-7			0.2	0.5
对硝基氯苯/二硝基 氯苯 100-00-5/25567-67-3	1000		0.6	—
正己烷(皮) 110-54-3	18000		100	180
二硫化碳 75-15-0	1600		5	10
甲醇 67-56-1	33000		25	50
甲苯 108-88-3	7700		50	100
二甲苯 1330-20-7/95-47-6/ 108-38-3	4400		50	100
甲酚 1319-77-3	1100		10	—
甲基肼 60-34-4	96	0.08	—	
甲醛 50-00-0	37	0.5	—	
甲酸 64-18-6	57		10	20



乙腈 75-05-8	6800		30	—
乙醚 60-29-7	58000		300	500
乙醛 75-07-0	18000	45	—	
乙酸 64-19-7	2500		10	20
石油沥青烟 (按苯溶物计) 8052-42-4	—		5	—
四氯化碳(皮) 56-23-5	1900		15	25
松节油 8006-64-2	8500		300	—
丙酮 67-64-1	48000		300	450
溶剂汽油	29500		300	—
呋喃	—		0.5	—
吡啶 110-86-1	12000		4	—
联苯 92-52-4	—		1.5	—
苯乙烯 100-42-5	22000		50	100
三氯乙烯 79-01-6	5500		30	—
氯乙烯 75-01-4	—		10	—
丙烯腈 107-02-7	1100		1	2
丙烯酰胺 79-06-1	—		0.3	—
甲拌磷 298-02-2	—	0.01	—	
久效磷 6923-22-4	—		0.1	—
乐果 60-51-5	—		1	—
内吸磷(皮) 8065-48-3	20		0.05	—
对硫磷 56-38-2	20		0.05	0.1
氧乐果(皮) 1113-02-6	—		0.15	—

注：PC-STEL——短时间接触容许浓度；MAC——最高容许浓度；IDLH——立即威胁生命和健康的浓度。

## 5. 卫生部办公厅关于印发地震灾区预防接种指南的通知 (2008年5月23日)

四川省、陕西省、甘肃省卫生厅：

为做好地震受灾重点地区的抗震救灾防病工作，我部组织制定了《灾区预防接种指南》。现印发给你们，请参照执行。

卫生部办公厅

二〇〇八年五月二十三日

### 灾区预防接种指南

#### 一、接种点设置

根据工作需要，可设立临时接种点，接种点应设在临时居住点、临时学校、临时医疗救治点等人口相对集中的地方，有醒目的标示或标记，接种点需配备有疫苗和稀释液的储存设备。

#### 二、人员配备

每个接种点至少应配备 2-3 名工作人员参与现场接种工作(至少有 1 名具备接种工作经验的人员)，当地疾病预防控制中心给予现场技术指导。

#### 三、现场组织

在当地政府的领导下，卫生行政部门组织实施，做好社会宣传、人员登记、疫苗管理、接种实施、接种异常反应处理等工作。教育部门应协助做好幼儿园和学校的接种工作。

#### 四、疫苗储备

具备疫苗储存条件的疾控机构要适当储备一定量的应急接种疫苗。

#### 五、接种原则

##### (一) 一般原则。

1. 严格按照预防接种工作规范有关规定和要求进行管理和操作。
2. 疫苗的储存、运输应按照相应疫苗的冷链要求保存和运输。
3. 疫苗开启后切勿与消毒剂接触，酒精消毒须待干或用消毒干棉球擦拭后接种；疫苗瓶有裂纹、标签不明或不清晰、有异物者均不可使用，疫苗瓶开封后，

疫苗应在半小时内用完。

4. 接种前要询问儿童健康状况、有无禁忌症。
5. 接种点必须配备肾上腺素等应急处置药品及药械。接种后注意观察。
6. 做好相应宣传工作，防止出现群体性心因性反应。
7. 接种后发生疑似异常反应时，接种人员要尽快报告当地疾病预防控制部门或当地临时医疗点，疾病预防控制人员要尽快进行调查处理。
8. 做好现场接种记录、资料整理及报告。
9. 开展群体性预防接种和应急接种时，尽可能保证较高的接种率。

#### （二）群体性预防接种要求。

1. 临时居住点、小学、托幼机构等人口集中地区的儿童优先。
2. 甲肝疫苗应与麻腮减毒活疫苗，或与乙脑减毒活疫苗在不同部位同一时间接种。同时接种时，优先接种甲肝疫苗。
3. 甲肝减毒活疫苗不能与麻腮减毒活疫苗或乙脑减毒活疫苗同时接种的，要间隔 4 周以上。

### 六、疫苗预防接种登记及上报

在接种的过程中，要对每名接种者按照附表 1 或附表 2 的内容做好接种记录，接种完成后 1 周内汇总（附表 3）上报。

### 七、甲肝等疫苗接种方案

#### （一）甲肝疫苗。

##### 1. 接种范围

###### （1）群体性预防接种

本次接种范围优先考虑四川省阿坝藏族羌族自治州汶川县、茂县、理县；绵阳市北川县、安县、平武县、江油市；德阳市的绵竹市、什邡市；成都市的彭州市、都江堰市、崇州市；广元市的青川县；雅安市的宝兴县和汉源县；甘肃省文县，陕西省略阳县等地震重灾区。优先对受灾人群居住密集的临时居住点、幼儿园、小学的儿童接种。

###### （2）应急接种

发生甲肝疫情的所有地震灾区。

##### 2. 接种对象

###### （1）群体性预防接种

凡是无甲肝患病史、无甲肝疫苗接种史的 18 月龄-12 岁（小学生）的儿童，接种 1 剂次甲肝疫苗。

（2）应急接种

发生甲肝疫情地区，根据流行特征确定应急接种对象。

3. 接种时间

（1）群体性预防接种

建议 6 月初开始接种，尽可能 10 日内完成接种。

（2）应急性接种

开始接种起尽可能在 3 天内完成。

4. 接种方法

本次对目标人群接种 1 剂次。甲肝减毒活疫苗：上臂外侧三角肌附着处皮下注射，剂量 1ml/剂次；甲肝灭活疫苗：上臂外侧三角肌肌内注射，剂量 0.5ml/剂次。

5. 禁忌症

按疫苗说明书要求。

（二）乙脑减毒活疫苗。

1. 接种范围：

（1）群体性预防接种

本次接种范围优先考虑四川省北川县、安县、平武县、江油市、绵竹市、什邡市、彭州市、都江堰市、崇州市、青川县、宝兴县、汉源县和甘肃省文县等地地震重灾区。优先对受灾人群居住密集的临时居住点、幼儿园的儿童接种。

（2）应急接种

发生乙脑的所有地震灾区。

2. 接种对象：

（1）群体性预防接种

凡是无乙脑患病史、无乙脑疫苗接种史的 8 月龄-6 岁（学龄前儿童）的儿童，接种 1 剂次乙脑疫苗。

建议对来自非疫区的救援人员特别是需要在 7 月至 9 月继续驻留的人员接种 1 剂次乙脑疫苗。

（2）应急接种

患者周边居住地 5 公里范围内 15 岁以下儿童。根据灾区实际情况可对接种人群进行适当调整。

### 3. 接种时间

#### (1) 群体性预防接种

建议 6 月初开始接种，尽可能 10 日内完成接种。

#### (2) 应急性接种

开始接种起尽可能在 3 天内完成。

### 4. 接种方法

本次对目标人群接种 1 剂次的乙脑减毒活疫苗，在上臂外侧三角肌附着处皮下注射，剂量 0.5ml/剂次。

### 5. 禁忌症

按照疫苗说明书要求。

#### (三) 麻疹腮腺炎减毒活疫苗。

### 1. 接种范围

发生麻疹和腮腺炎疫情的所有地震灾区开展应急接种。

### 2. 接种对象

发生麻疹或腮腺炎散发病例时，对 8 月龄-12 岁密切接触儿童进行应急接种。当同一个居民安置点、自然村、学校、托幼机构或其他集体单位 1 周内发生 5 例以上麻疹或腮腺炎病例时，对其所有 8 月龄-12 岁儿童进行应急接种。根据疫情流行特征可适当扩大范围。

### 3. 接种时间要求

应急接种要在开始接种起尽可能 3 天内完成接种。

对密切接触者尽可能暴露后 5 天内完成接种。

### 4. 接种方法

本次对目标人群接种 1 剂次的麻疹腮腺炎减毒活疫苗，接种部位为上臂外侧三角肌附着处皮下注射，剂量 0.5ml/剂次。

### 5. 禁忌症

按照疫苗说明书的要求。

#### (四) 水痘减毒活疫苗。

### 1. 接种范围

所有地震灾区。

## 2. 接种对象

发生散发病例时，凡是无水痘患病史、无水痘疫苗接种史的 1-12 岁密切接触儿童进行应急接种。当同一个居民安置点、自然村、学校、托幼机构或其他集体单位 1 周内发生 5 例以上水痘病例时，对其无水痘患病史、无水痘疫苗接种史的 1-12 岁儿童进行应急接种。根据疫情流行特征可适当扩大范围。

## 3. 接种时间

应急接种要在开始接种起尽可能 3 天内完成接种。

对密切接触者尽可能暴露后 3 天内完成接种。

## 4. 接种方法

本次对目标人群接种 1 剂次的水痘减毒活疫苗，在上臂外侧三角肌附着处皮下注射，剂量 0.5ml/剂次。

## 5. 禁忌症

按照疫苗说明书的要求。

### （五）白破联合疫苗。

## 1. 接种范围

所有地震灾区。

## 2. 创伤前的接种

参加救灾抢险人员、灾民等发生创伤机会较多人员。有明确全程百白破/白破/破伤风疫苗免疫史的重点人群，接种 1 剂白破疫苗；无明确全程百白破/白破/破伤风疫苗免疫史的重点人群，接种 2 剂白破疫苗，间隔 4-8 周。

## 3. 创伤后的接种

灾区人员发生创伤后接种白破疫苗，应根据百白破/白破/破伤风疫苗的既往免疫史来决定。经过全程免疫和加强免疫者，创伤后应再接种 1 剂次白破疫苗作为加强免疫；严重污染的创伤或受伤前无明确全程百白破/白破/破伤风疫苗免疫史者，注射破伤风抗毒素（TAT）/破伤风免疫球蛋白，同时接种 1 剂次白破疫苗，间隔 4-8 周接种第 2 剂次。

## 4. 接种方法

受种者的接种部位是上臂三角肌，剂量 0.5ml/剂次。12 岁以上使用成人及青少年型白破联合疫苗，12 岁及 12 岁以下儿童型白破联合疫苗。

5. 禁忌症

按照疫苗说明书要求。

(六) 钩端螺旋体疫苗。

1. 接种范围

所有地震灾区。

2. 接种对象

发生实验室确诊钩体病例的村、临时居住点可能接触疫水的高危人群。

3. 接种时间

应急接种首剂次尽可能从开始接种起 3 天内完成。

4. 接种方法

接种部位为上臂外侧三角肌下缘附着处皮下，成人第 1 剂 0.5ml，第 2 剂 1.0ml；7-13 岁第 1 剂 0.25ml，第 2 剂 0.5ml。第 1 剂次后 7-10 天接种第 2 剂次。

5. 禁忌症

按照疫苗说明书要求。

(七) 双价出血热疫苗。

1. 接种范围

所有地震灾区。

2. 接种对象

发现临时居住点/村出现 1 例及以上确诊出血热病例时，对同一临时居住点/村的 16 - 60 岁人群进行应急接种。

3. 接种时间要求

应急接种首剂次尽可能从开始接种起 3 天内完成。

4. 接种方法

上臂外侧三角肌肌内注射 1.0ml / 剂次，受种者接种第 1 剂次后 14 天接种第 2 剂次。

5. 禁忌症

按照疫苗说明书的要求。

(八) 伤寒疫苗。

1. 接种范围

所有地震灾区。

## 2. 接种对象

(1) 对近三年曾出现伤寒病例或灾后出现伤寒病例的县市，经当地救灾部门进行评估论证后对高危人群，如处理粪便垃圾等可疑污染物的人员、饮食从业人员、饮食饮水和环境卫生条件差的临时居住点的灾民和救灾人员等人群实施接种。

(2) 当灾区 1 个月内多个地点出现伤寒病例时，经当地救灾部门评估论证后可考虑在全县市范围内对 5 岁以上人群实施普种。

(3) 当灾区 14 天内在一个临时居住点内出现 2 例及以上的伤寒聚集性病例时，对同一个临时居住点内或救灾人员营地内的所有 5 岁以上人员进行接种。

## 3. 接种时间要求

尽可能在开始接种起 5 天内完成接种。

## 4. 接种方法

本次对目标人群接种 1 剂次伤寒 Vi 多糖疫苗，接种部位为受种者为上臂外侧三角肌肌内注射，剂量 0.5ml / 剂次(含 Vi 多糖 30ug)。

## 5. 禁忌症

按照疫苗说明书要求。



表 1 地震灾区群体性预防接种登记表（接种点用）

编号	姓名	性别	年龄	临时住址	原户籍 县乡 名称	联系人	联系电话	疫苗免疫史 (√有; ×无)		疫苗接种时间		备注
								甲肝	乙脑	甲肝	乙脑	
合计应种人数				甲肝疫苗：           人			乙脑疫苗：           人					
合计实种人数				甲肝疫苗：           人			乙脑疫苗：           人					

接种日期：2008 年 月 日

主要参加接种者：

表 2 地震灾区应急预防接种登记表（接种点用）

编号	姓名	性别	年龄	临时住址	原户籍县乡名称	联系人	联系电话	疫苗免疫史 (√有; ×无)			疫苗接种时间			备注
合计应种人数				_____疫苗： 人		_____疫苗： 人			_____疫苗： 人					
合计实种人数				_____疫苗： 人		_____疫苗： 人			_____疫苗： 人					

接种日期：2008年 月 日

主要参加接种者：

## 6. 卫生部办公厅关于印发抗震救灾卫生防疫相关工作方 案和预案的通知

(2010年4月17日)

青海省卫生厅：

为指导做好青海玉树抗震救灾卫生防疫工作，科学防控疫情和中毒事件，有效保障灾区饮用水和食品卫生安全，最大限度减少地震对人民群众身体健康和生命安全的危害，确保大灾之后无大疫，我部组织专家编写了《卫生部抗震救灾卫生防疫工作方案》、《抗震救灾食品和饮用水安全保障方案》、《地震灾区鼠疫疫情应急处理预案》和《地震灾区炭疽疫情应急处理预案》，现印发给你厅，请结合实际情况，参照使用。

附件1 卫生部抗震救灾卫生防疫工作方案

附件2 抗震救灾食品和饮用水安全保障方案

附件3 地震灾区鼠疫疫情应急处理预案

附件4 地震灾区炭疽疫情应急处理预案

附件1

### 卫生部抗震救灾卫生防疫工作方案

#### 目 录

一、疫情监测 .....	3
二、营养与食品卫生 .....	6
三、饮水卫生 .....	8
四、环境卫生 .....	11
五、病媒生物防制 .....	14
六、消毒处理 .....	14
七、化学中毒预防和处理 .....	23
八、尸体处理 .....	27
九、心理危机干预 .....	30

#### 一、疫情监测

为及时发现灾区 and 灾民中发生的传染病暴发和其他突发公共卫生事件苗头，迅速采取控制措施，应当及时启动灾后应急疾病监测工作。

#### 一、组织机构及职责

灾区前线救灾防病指挥部或指挥中心应当依托灾区当地疾病预防控制中心设立疾病监测组，负责应急疾病监测方案的具体设计、数据收集、数据分析解释和监测报告的撰写，向指挥部或指挥中心报送并向各灾区指挥分中心反馈监测信息。疾病监测组应当根据需要组织监测数据分析会商会议，研判疫情形势，研提控制措施建议，并向指挥部或指挥中心报告。

## 二、监测内容

（一）基础信息。收集灾害发生时的季节特点、地理区域特点、灾害程度、灾民数量及年龄结构特征、灾民安置方式以及当地既往传染性疾病的谱和流行水平；各灾民安置点的灾民人数、年龄性别结构数据；灾区正常运转的医疗机构、灾民安置点医疗站、流动医疗队、流动和固定防疫队等的信息，包括人员数量、位置，负责人和疫情信息收集联络人的姓名、联络电话、电子邮件等。

（二）法定传染病及突发公共卫生事件相关信息。法定传染病病例报告卡信息、疑似传染病相关死亡及疑似传染病聚集性病例、媒介和宿主监测信息。

（三）临床症候群。在灾区居民安置点建立临床症候群监测，开展发热、结膜红肿、发热伴呼吸道症状、发热伴皮疹、腹泻水样便、腹泻血便、急性黄疸、脑炎或脑膜炎等监测。

## 三、监测信息收集方式、报告流程

（一）基础信息主要由县区级疾病预防控制中心主动进行收集。其中，各灾民安置点的灾民人数、年龄性别结构数据初始一次性收集后，以后可根据安置情况向相关部门获取信息。正常运转的医疗机构、灾民安置点医疗站、流动医疗队、流动和固定防疫队等的相关信息发生变化后，则由疫情信息收集的联系人实时报告。

（二）法定传染病疫情报告。

1. 尚在正常运转的医疗机构的医务人员，按照传染病防治法及相关报告规范进行报告。

2. 灾民安置点的固定和流动医疗点的医务人员，如发现法定报告传染病，则按规定填写法定传染病报告卡，收集汇总后每日通过适宜方式将信息报告给所属县区级疾病预防控制中心（如传真、电话、电子邮件或纸质版），由县区级疾病预防控制中心进行网络直报或以其他方式上报。

3. 为了保证监测系统能够掌握每个灾民安置点的传染病或因病死亡发生情

况，在未设固定医疗点的安置点，应当由指挥部或指挥中心的疾病监测组指定人员每天在安置点询问了解疾病症状和发生人数等，向当地疾病预防控制中心报告。

4.如患者居住在灾民安置点，传染病报告卡填写时应当在备注栏注明安置点名称。

（三）临床症候群监测。灾民安置点及流动医疗点的医务人员填写临床症候群监测表（见附件 1），并通过适宜方式将信息报告给所属县区疾病预防控制中心（如传真、电话、电子邮件或纸质版）。

（四）疑似传染病相关死亡、疑似传染病聚集性病例报告。正常运转的医疗机构、灾民安置点及流动医疗点的医务人员发现疑似传染病相关死亡、疑似传染病聚集性病例后，立即将信息上报给县区级疾病预防控制中心，由当地疾控中心进行核实确认，如符合突发公共卫生事件标准，则按照突发公共卫生事件报告管理规范进行网络直报。

（五）媒介、宿主信息的监测。根据当地的传染病发病特点，由流动和固定防疫队负责相关媒介和宿主信息的监测。

#### 四、监测数据汇总分析

疾病监测组每日对收集的信息进行综合分析，分析的主要指标包括分病种和症候群新发病人数、死亡人数、罹患率和死亡率，分年龄组的发病数、死亡数、罹患率和死亡率，发生地点、变化趋势等。收到鼠疫、炭疽、疑似传染病死亡及聚集性病例时应当立即上报指挥部或指挥中心。

### 二、营养与食品卫生

#### 一、食品卫生工作指导原则

指定专业队伍负责对食品安全进行监督检查，按照食品卫生基本要求对新的食物供应系统进行管理，坚持并灵活运用过程控制原则，控制灾后的食品安全风险，使灾区各人群能够得到营养安全的食品，减少食源性疾病以及营养性疾病的发生。

#### 二、地震灾区食品卫生特点

（一）原有食物供应系统受到不同程度的破坏，采用临时建立的食物供应系统，情况复杂多样。

（二）食品安全保障体系脆弱，食品安全风险加大。

(三) 生存环境恶化，灾区人群抵抗力下降。

### 三、灾害期间食品卫生的保障措施

灾害期间食品卫生总体措施主要包括：加强监督管理，把好食物制作、运输、储存、分发四个环节，加强对外源食物的宏观控制和做好灾害初期及后期的食品卫生工作，严防食源性疾病。

(一) 对灾区的食品卫生状况进行评估。

《地震灾害地区食品卫生状况评估要点及评估表》见附件 1。

(二) 保证充足且清洁的饮用水。

(三) 建立外源食物的检查制度。

《外援食品的卫生控制措施》见附件 2。

(四) 建立食品集中加工场所的检查制度。

《食品集中加工场所的卫生控制措施》见附件 3。

(五) 了解当地潜在的污染源。注意了解受灾地区化工厂等可能污染食品的污染源毁损、泄漏相关信息，及早掌握可能污染食品的化学物质情况，以尽早做好预防和监控措施。

(六) 加强食品卫生健康教育。在灾区广泛深入地进行食品卫生知识的宣传，提高灾民自我保护能力，实现大灾之后无大疫。采取会议宣传、广播、电视、现场巡回宣传、大量张贴和散发标语、传单、宣传画等行之有效的宣传方式。

(七) 防范营养缺乏症。要给受灾群众合理调整饮食，补充蛋白质、热量、维生素和矿物质。重度营养缺乏者需静脉给予葡萄糖、水解蛋白、氨基酸及维生素等营养物质。建立外源食物的检查制度。

(八) 预防食物中毒。要积极预防食物中毒事件的发生，重点是细菌性食物、化学性食物等中毒事件的发生。不食用已死亡的畜禽产品，已腐烂的蔬菜、水果，不食用未经充分加热的豆浆、扁豆或食用发芽土豆、无法辨认是否有毒的蘑菇以及来源不明的、非专用食品容器包装的、无明确食品标识的食品。严禁食用变质、腐败的风干肉等食物。

### 三、饮水卫生

自然灾害发生后，往往伴随着供水设施遭到破坏，停水停电。由于环境遭到严重破坏，水源可能含有大量泥沙，浑浊度高；受人畜粪便、垃圾、尸体污染，各种杂物进入水体，使细菌孳生，水质感官性状恶化和有毒物质污染，极易造成

传染病的发生和流行。为了确保大灾之后无大疫，各地必须搞好饮水卫生。

### 一、饮用水水源的选择与保护

(一) 清理集中式供水的水源地，划出一定范围水源保护区，制止在此区域排放粪便、污水与垃圾，并设专人看管。

(二) 集中式供水的水源地受到破坏或污染严重时，应当立即选择新的水源地，建立新的取水口。

(三) 分散式供水尽可能利用泉水、井水等为饮用水水源。应当加强对水源水的保护，防止粪便、污物、尸体等污染。水井或水源周围 30 米内禁止设有厕所、畜圈以及其他可能污染地下水的设施。取水应当有专用的取水桶。

### 二、临时性供水

(一) 瓶装水运输方便，水质安全，可用来解决应急饮水问题。在道路交通情况允许的条件下，可利用水车送水，水车空间密闭，相对卫生安全，居民可就近取水，使用方便。水车供水时，需由专人负责，并注意饮水消毒，确保水质卫生。

(二) 建立临时水处理设施。

根据水源水情况，在灾民集中居住区域，选择适宜的水处理设备。

1. 高浊度：(1) 砂滤 → 超滤 → 消毒

(2) 移动式净水设备。

2. 化学性污染：预处理 → 反渗透 → 消毒

(三) 技术要求。

1. 产水量：>1m<sup>3</sup>

2. 保证水质安全。 /H。

### 三、自来水厂清理与供水管网修复

对自来水设施进行检查、及时必要的清理和修复。

(一) 水处理设施内壁使用 3%~5% 的漂白粉液清洗。然后加满池水，并按加有效氯量 10~15mg/L 投入，保持 12 小时，此时池水中游离性余氯含量不低于 1mg/L。将池水抽干，再用清水冲洗一次即可恢复饮用水生产。

(二) 修复自来水供水管道，破坏严重的要重新铺设。供水前应当对管道进行彻底的消毒和清洗。向管道中投加消毒剂，保证水中游离性余氯含量不低于 1mg/L，浸泡 24 小时以后排出。清水冲洗后可使用。对于覆盖范围较大的配水

系统，可以采用逐段消毒、冲洗的方式。

(三) 供水前必须按《生活饮用水卫生标准》进行水质检验，合格后方可供水。

#### 四、饮水消毒

(一) 将水煮沸是十分有效的消毒方法，在有燃料的地方可采用。

(二) 灾害期间最主要的饮水消毒方法是采用消毒剂消毒。消毒剂种类很多，可参阅使用说明书进行饮水消毒。

(三) 加入消毒剂后，放置 30 分钟，检验水中余氯应当达到 0.3-0.5mg/L。如未达到此值，说明投加量不足。但也不能过量加入，以免产生强烈刺激性气味。

#### 五、饮水水质检验

(一) 消毒剂在使用前应检验其有效成分。

(二) 使用现场快速检验设备检验余氯等消毒剂余量。

(三) 不能使用现场快速检验的水质指标，应当送实验室检验。

#### 四、环境卫生

##### 一、震后应急环境卫生工作的主要内容

为确保大灾之后无大疫，灾区各地必须及时动员群众搞好环境卫生，其主要内容是：

灾民临时集中、分散住所、医疗点、救灾人员临时居住地等人群集中区域是环境卫生工作的重点区域。

做好水源保护；设置临时厕所、垃圾堆集点；做好粪便、垃圾的消毒、清运等卫生管理；按灾害发生地的实际情况妥善处理人和动物尸体。

##### 二、对灾民临时住所的要求

(一) 必须选择对人体安全有保障的场所或地点，尤其是灾民集中救助场所的选择，避免次生灾害的发生。

(二) 选用轻质建筑材料、临时住所要能遮风防雨，同时应当满足通风换气和夜间照明的要求。

(三) 取暖做饭要注意安全，有人看管，防一氧化碳中毒与火灾。

(四) 在临时居住地设定临时厕所，设置垃圾、污水收集点。

(五) 禁止在灾民集中居住场所内饲养畜禽，及时收集居住点周围裸露的犬粪，以 5:1 施加漂白粉后掩埋。



(六) 注意鼠、蝇等媒介生物密度，适时进行消杀。

### 三、构建临时厕所，强化粪便处理

加强粪便管理，禁止随地大小便。应当及时恢复环境卫生设施，并根据需要修建临时厕所。

(一) 修建的临时厕所应当能防止粪便污物外溢；不污染周围环境，尤其不能污染水源；不利于蚊蝇孳生；发生肠道传染病的病例或流行时，粪便必须有专人负责进行及时消毒处理。

(二) 在灾民临时居住场所，按人口密度合理布局。应急临时厕所模式，可选择粪便与尿液分别收集的措施，尿液及时排放，粪便每日施加生石灰或漂白粉，驱避苍蝇与减轻臭度，以改善居住环境卫生状况。尽量利用现有的储粪设施储存粪便，如无储粪设施，可将粪便与泥土混合后泥封堆存，或用塑料膜覆盖，四周挖排水沟以防雨水浸泡、冲刷。在应急情况下，于适宜的稍高地点挖一圆形土坑，用防水塑料膜作为土地的衬里，把薄膜向坑沿延伸 20 厘米，用土压住，粪便倒入池内储存。

(三) 在农田可修建“一”或“L”型的贮粪坑式公厕，深度不宜超过 1.5 米，宽度 0.3 米，架设的脚踏板每边要长出坑宽 0.15 米，两根脚踏板之间距离为 0.2 米，使用至粪量达 1/2 或至多 2/3 时，应当用田土填埋，并同时修建新的厕所。

(四) 在特殊困难情况下，为保护饮用水源，可采用较大容量的塑料桶、木桶等容器收集粪便，待灾害过后运出处理。

(五) 集中治疗的传染病人粪便必须用专用容器收集，然后消毒处理。

散居病人的粪便采用以下方法处理：

- 1.漂白粉 粪便与漂白粉的比为 5：1，充分搅合放置 2 小时后，集中掩埋；
- 2.生石灰 粪便内加入等量的石灰粉，充分搅合放置 2 小时后，集中掩埋。

### 四、垃圾和污水的收集与处理

(一) 根据灾民聚集点的实际情况，合理布设垃圾收集站点并加强管理，生活污水应当定点倾倒。

(二) 及时用药物对垃圾站点与污水倾倒处进行杀虫，控制苍蝇孳生。

(三) 传染性垃圾必须按消毒技术规范要求进行消毒处理，有条件可采用焚烧法处理。

(四) 不能继续使用的食品与原料等有机物构成的垃圾，在应急时期内应当

焚烧或深埋处理，避免野生动物盗食。

## 五、病媒生物防制

玉树震区病媒生物主控制主要针对鼠类、蚤，6月份开始应注意加强蝇类的监测控制。各级卫生行政部门和疾病预防控制机构，根据当地病媒生物实际发生和活动情况做好病媒生物的监测与控制工作。

### 一、地震灾区病媒生物监测与控制原则

常规原则：坚持病媒生物监测，当病媒生物密度不高（参照监测方案密度指标）或未发生媒介相关疾病时，加强环境治理，对孳生地进行有效管理，辅以个人防护和药物杀灭。

应急原则：坚持病媒生物监测，当媒介生物密度过高（参照监测方案密度指标）或媒介生物性疾病流行时，应当以化学防治为主，辅以个人防护和环境治理措施。

### 二、病媒生物的监测

参考《汶川地震灾区病媒生物监测方案（试行）》因地制宜地开展蝇、鼠等病媒生物监测工作。

### 三、针对不同人群、不同场所的防控措施

#### （一）现场救援人员。

1. 个人防护。对现场工作人员要进行必要的媒介防护，使用市售趋避剂（蚊不叮等含有 DEET 有效成分的个人防护用品），按照产品说明上的使用剂量、使用频次涂抹于皮肤外露的部位，或在衣服上喷洒。野外工作尽量扎紧袖口、裤腿。

2. 在临时居住帐篷或住所周围 5-10 米范围使用 2.5% 的溴氰菊酯可湿性粉剂 100 倍稀释作滞留喷洒，防止蜚蠊侵害。

#### （二）对灾区鼠、蝇等媒介的防制。

##### 1. 鼠类防制

经监测，对灾民安置点、救灾营地等有鼠的部位进行定点处理，对垃圾收集点、厕所等重点部位定期投放灭鼠毒饵。当群众反映鼠普遍较多，或当灾民安置点的鼠等病媒生物密度达到灭鼠的参考指标时，建议对整个灾民安置点进行相应的灭鼠处理。震灾期间的临时聚居地属于特殊环境，对各种灭鼠方法选择顺序和平时有所不同。

（1）多用器械灭鼠。如鼠笼、鼠夹、粘鼠板等。注意操作安全，避开儿童。

(2) 慎用毒饵。当鼠密度很高，或人群受到鼠源疾病严重威胁时，则应当在严密组织、充分宣传基础上，开展毒饵灭鼠。如有鼠源疾病发生须灭鼠时，须按照特定鼠源疾病的相关要求做好死鼠的收集、处理等。

(3) 灭鼠只能用国家准用鼠药，建议使用高效、安全的抗凝血灭鼠剂（见表 1）。如果情况紧急，必须使用急性药，应当首选磷化锌。但它对人和禽畜有一定危险，尤其对鸡鸭毒性大，只能使用 0.5~1.0% 低浓度。必须加强投药全过程管理。绝对不用毒鼠强（424）、氟乙酰胺等禁药，不用未获国家登记的其他药物和集贸市场上私卖的毒饵。

若需当地配制毒饵，必须由专业技术人员统一制备。根据鼠情决定毒饵投放量，一般每 10 平方米布放 2 堆，敌鼠钠和杀鼠迷每堆 10g，氯敌鼠、溴敌隆等 5g，磷化锌 2g。晚上放，早晨收或用物品掩盖，

晚上再暴露，有消耗处补充毒饵至原量，吃光处加倍补充。敌鼠钠盐、杀鼠迷连放 5 晚；氯敌鼠、溴敌隆、大隆、杀它仗在第 1 和第 4 晚各投 1 次，磷化锌连投 3 晚。

(4) 确保人畜安全。不能用熟食配制毒饵，更不能用饼或方便面等。毒饵必须有警告色。投饵点应有醒目标记。投饵工作由受过培训的灭鼠员承担。投毒后及时搜寻死鼠，管好禽畜，保藏好食品，照看好儿童。投饵结束应当收集剩饵，焚烧或在适当地点深埋。卫生部门要做好中毒急救的准备。

(5) 为避免鼠死后，游离鼠体的蚤、蜱螨等病媒生物袭击和叮咬人，最好在灭鼠同时，即死鼠高峰期之前在居住区滞留喷洒杀虫剂（见表 2），但要避免杀虫剂喷洒到灭鼠毒饵上，影响毒饵的适口性。

(6) 在居民没有撤离的村庄，必须做好环境卫生，柴草远离住房，室内物品保持清洁，保管好粮食、饲料。重点要做好村边的灭鼠防鼠，清除杂物，设置投饵带，随时消灭逃窜进村的野鼠。村内灭鼠可用捕鼠工具，也可使用毒饵。

针对医院、临时救治场所、食堂、灾民集聚地、粮库、物资库等重点场所，投放抗凝血灭鼠剂溴敌隆、大隆等毒饵（参见表 1），最好使用蜡块。对于粮食毒饵，应当使用毒饵盒或临时毒饵盒。投饵前做好宣传，投饵时做好警示标记，防止儿童和老人误食中毒。投饵后定期检查，如果发现毒饵被取食，要及时补充，发现被吃光的，加倍投饵。

表1 常用灭鼠药的使用

药剂	常用浓度 (%)	投饵量 (克/堆)	投饵期	死亡时间及死亡高峰
磷化锌	1.0	1	连投3晚	一般死于3-10小时,个别超过24小时
敌鼠钠	0.025	20	连投5晚	一般死于3-15天,高峰在5-8天
杀鼠迷	0.0375	20	连投5晚	一般死于3-15天,高峰在4-7天
溴敌隆	0.005	10	第1、4、7晚	一般死于2-11天,高峰在3-6天
大隆	0.005	10	第1、4、7晚	一般死于2-11天,高峰在3-6天
杀它仗	0.005	10	第1、4、7晚	一般死于2-11天,高峰在3-6天

## 2. 对临时居住区或居住区蝇、蚤等的处理

(1) 室外化学防制。用氯氰菊酯、高效氯氰菊酯、溴氰菊酯、马拉硫磷、辛硫磷等有效成分的药剂,使用超低容量或常量喷雾器喷洒(各种杀虫剂使用参考浓度见表2)。

(2) 室内化学防制。使用氯氰菊酯、高效氯氰菊酯、溴氰菊酯等药剂进行喷洒处理(使用浓度见表2)。还可以使用市售气雾剂。

(3) 防蝇设施。在住处装上纱门纱窗。

(4) 在临时居住帐篷或住所周围 5-10 米范围使用 2.5% 的溴氰菊酯可湿性粉剂 100 倍稀释作滞留喷洒,防止蜚蠊侵害。

表2 地震灾区灭蝇、灭蚤常用杀虫剂

商品名	有效成分及含量	剂型	使用方法
甲基吡啶磷灭蝇剂	1%甲基吡啶磷	饵剂	将饵剂布放在瓦片、纸板、报纸等器皿或物品上,每处2g,放置在苍蝇集中的地方诱杀成蝇。药剂可以在去除苍蝇后重复使用。用少量牛奶或啤酒可以增加引诱效果。
大灭	2.5%高效氯氰菊酯	微胶囊水悬浮剂	在天花板、窗子、墙壁等表面,做滞留喷洒。50mL制剂用5L水稀释,大约处理125 m <sup>2</sup> 表面,约10-20毫克/平方米。
水性列喜镇	10.4% (10.26)	水乳剂	室外热烟雾: 10mL商品制剂加1L水配制, 10L/公顷(高量喷出机型), 20mL商品制剂加1L水配

## 3. 对垮塌现场的处理

在蝇类高发季节,如确有需要,室外用氯氰菊酯、高效氯氰菊酯、溴氰菊酯、马拉硫磷、辛硫磷等药剂,使用超低容量或常量喷雾器喷洒(各种杀虫剂使用参

考浓度见表 2)。

#### 四、安全注意事项

施药前注意做好宣传工作，防止人畜中毒。尽量避开中午温度较高的时段喷洒药剂。

卫生杀虫灭鼠药剂要做到专库、专人管理。卫生杀虫、灭鼠药剂运送、分装及喷药人员应当做好个人防护。穿长袖衣裤、戴帽子、眼罩、口罩、手套等。工作期间禁止吸烟、饮水、进食。工作结束后要进行个人清洗、器械清洗、药剂入库和废弃物的无害化处理。

在当地医疗机构储备适量杀虫剂的解毒剂（如阿托品、氯解磷定、碘解磷定等）及治疗技术。发现有中毒现象，首先清除毒物，立即将患者移离中毒现场，脱去污染衣服，用肥皂水或清水彻底清洗污染的皮肤、头发、指（趾）甲；眼部受污染时，迅速用清水或 2% 碳酸氢钠溶液清洗，并及时医院治疗。

医疗机构要储备一定的维生素 K1 解毒剂，作为抗凝血灭鼠剂的特效解毒剂。

#### 六、消毒处理

消毒通过杀灭环境中各种传播媒介上的病原微生物，切断传播途径从而预防或控制传染病的流行。在灾区没有传染病的流行时，无需在灾区持续进行大面积环境消毒，或在交通要道设卡消毒。发生传染病时，按 GB 19193-2003《疫源地消毒总则》（见附件 4）进行消毒。

应当尽可能选择取得了卫生部卫生许可批件的消毒产品，符合卫生部《次氯酸钠类消毒液卫生质量技术规范》的产品可以直接使用。紧急情况下使用单一有效成分的化工原料时应当确保质量。使用卫生部批准的消毒产品，应当按照批准的消毒产品说明书中的适用范围和使用方法进行操作。

灾区消毒对象的确定原则及其具体处置方法如下：

##### 一、生活饮用水

应当尽量提供集中式供水，对分散式用水包括浅井水、缸水、桶水等应当进行消毒处理，避免直接饮用。一般使用含氯消毒片（以泡腾片为宜）消毒。加入量按每升水 3mg-5mg 有效氯计算，作用 30 分钟后，余氯应当达到 0.3~0.5mg/L。缸水、桶水消毒严格按照说明书操作，一般每 50kg 水加入片剂或泡腾片 1 片。井水可采用定时投加漂白粉消毒法：将所需量漂白粉放入碗中，加少许冷水调成糊状，再加适量的水，静置 10min。将上清液倒入井水中，用取水桶上下振荡数

次，30min 后即可使用，一般每天消毒 2~3 次。井水消毒也可采用持续加漂白粉法：在容器（如塑料饮料瓶）上面或旁边钻 4~6

个小孔，孔的直径为 0.2cm~0.5cm。根据水量和水质情况加入漂白粉精片（一般装 250g~300g），用细绳将容器悬在水中，利用取水时的振荡，使容器中的氯慢慢从小孔放出，以保持井水中一定的余氯量。一次加药后可持续消毒 1 周左右。采用本法消毒，应有专人负责定期投加药物，测定水中余氯。

## 二、一般用具

受到粪便、尸体污染或怀疑用具受到病原微生物污染时，可用 500mg/L 含氯消毒剂浸泡或擦拭，作用 30 分钟。

## 三、食具

餐饮业、食堂等共用食饮具及家庭有传染病人时的食饮具首选煮沸消毒，消毒时间 15 分钟，也可用含氯消毒剂消毒，消毒前应清洗干净，消毒时将食具浸没在含有效氯 250mg/L 的消毒液中，作用 5 分钟以上，然后用洁净水冲洗，除去残留消毒液。

## 四、墙壁、地面

地面受到粪便、污物、尸体污染时应对其进行消毒。消毒时可用有效氯为 1000mg/L 的消毒液均匀喷雾或喷洒。用量：土质地面 600mL/m<sup>2</sup>、水泥地面 300mL/m<sup>2</sup>，土质墙 200mL/m<sup>2</sup>

## 五、污水，以将墙壁或地面喷湿为度。

集中安置灾民点的生活污水应进入城市污水系统进行处理，不能纳入城市污水处理系统的应通过排水沟或指定倾倒地点等方式尽量收集。收集的污水可用含氯消毒剂进行消毒。加氯量为 10~20mg/L，作用 30 分钟后，余氯应保持 5mg/L。

## 六、手的卫生消毒

日常生活中饭前便后及救灾人员完成每次工作后，可用流水洗手，无条件时可使用快速免洗手消毒剂涂擦双手，也可使用消毒湿巾擦拭双手。

## 七、化学中毒预防和处理

地震区域内存有的各类化学物均可能通过呼吸道、消化道和皮肤等途径进入人体造成中毒，危害公众健康。现场腐败物产生的硫化氢、燃料不全燃烧生成的一氧化碳以及密闭、低洼可能存有的高浓度单纯窒息性气体，以及地震区域化学品泄漏均可能引起人体化学中毒。

## 一、化学性中毒预防

(一) 潜在危害源：各类化工厂、化学品仓库、化工商店、农资商店、家庭存放的农药、不明原因包装瓶（箱），以及其他有特殊味道物品、环境。

(二) 危害源处理原则：卫生应急队伍要尽量远离以上危害源，已经出现泄漏情况的安排卫生应急队伍时注意危险源上风向是安全区域。

(三) 不要饮用气味、味道和颜色异常的饮料或进食可能污染的食品。

(四) 人群健康状况出现异常要立即通知疾病控制人员到现场调查、处理。

## 二、化学性中毒现场应急

突发中毒事件发生后要立即采取以下措施：

(一) 疏散与隔离。

化学品泄漏后，应当立即疏散现场的无关人员，隔离毒物污染区；如果是易燃易爆物的大量泄漏，应当立即上报指挥部或指挥中心，请

24

求消防专业人员救援，并由应急救援指挥机构决定周围居民的疏散范围和疏散方向。

(二) 切断电源并消除火源。

化学品泄漏环境中的电源和火源常常会引发爆炸和火灾，事故发生后应当立即切断电源并消除火源。如果泄漏物属于易燃易爆物质，要对整个毒物泄漏区域内控制电源和禁止各种火源，禁止使用非防爆电器，禁止使用手机和对讲机等。

(三) 保护应急人员。

1. 进入化学品泄漏现场进行应急处置的各类人员均必须接受过专门的业务培训和训练。

2. 在进入现场之前，应当针对泄漏物质的理化性质、暴露方式、现场浓度等情况，采取有效的个人防护。穿（佩）戴防护装备前，应当认真对防护装备进行安全性能检查，注意各类呼吸防护装备的有效防护时间。

3. 应当详细记录进入、撤出泄漏现场的人员姓名和时间，紧急撤离时应进行点名，严禁单独行动。

4. 现场应准备特效解毒剂和其他急救医药用品，并有医护人员待命。

(四) 现场毒物监测和毒物健康影响评价。

应根据现场特征设立毒物监测方案，以及时掌握泄漏物质的种类、浓度和影

响范围，恰当划定警戒区，并为现场指挥部的处置决策提供科学的依据。加强环保、卫生和消防等部门之间的信息沟通。

依据毒物监测资料和人及动物中毒情况评价危害区域、人群范围和危害程度，并提出相应的应急措施建议，向指挥部或指挥中心报告。

#### （五）泄漏控制。

及时向指挥部或指挥中心报告，由消防或工程专业人员控制。

#### （六）现场分区和警示标识。

根据危害源性质和扩散情况等进行现场分区，危害源周围核心区域为热区，用红色警示线隔离；红色警示线外设立温区，用黄色警示线隔离；黄色警示线外设立冷区，用绿色警示线隔离。同时，在不同地点根据需要设立各类警示标识。

医疗卫生救援队伍在冷区内划定救援区域，在区域内根据不同功能设立指挥部、急救区、观察区等。洗消区一般设立在温区边缘，检伤区设立在洗消区附近。

### 三、化学性中毒患者处理原则

#### （一）脱离接触、洗消。

远离危害源区域，尽快疏散到空气清新处。诊治区域要设在非污染区。

在现场洗消区进行洗消，脱去病人被污染的衣物，用流动清水及时冲洗污染的皮肤，对于可能引起化学性烧伤或能经皮肤吸收的毒物更要充分冲洗，时间一般不少于 20 分钟，并可考虑选择适当中和剂中和处理；眼睛有毒物溅入时要优先迅速冲洗。

#### （二）检伤。

医务人员根据病人病情迅速将病员检伤分类，做出相应的标志，并按照检伤结果将病人送往不同区域内急救。

#### （三）特效治疗。

针对不同毒物中毒，采用特效解毒剂、吸附剂、氧疗、血液净化等特效治疗方法。

#### （四）对症和支持治疗。

保护重要器官功能，维持水电解质和酸碱平衡，防治继发感染以及并发症和后遗症等。

### 八、尸体处理

自然灾害遇难者的尸体一般不会引起传染病的流行，但应认真做好人与动物



尸体的卫生处理。

#### 一、尸体处理的一般要求

对逝者处理时必须给予充分尊重死者尊严的原则；尊重少数民族丧葬习俗的原则；及时就地清理和尽快掩埋处理的原则；必须需要辨明身份而不能马上处理者，存放时间应尽量缩短。

#### 二、尸体暂时存放地的要求

存放地点应远离水源、避开人员活动区，避开低洼地。

（一）存放时间在平均气温低于 20℃的情况下，自然存放不宜超过 4 天，放入存尸袋的可适当延长存放时间，但应在尸体上下洒盖漂白粉，降低尸体腐败的速度，减少异味，尸体出现高度腐烂时应及时进行火化或掩埋处理。

（二）条件许可的情况下适宜适当集中存放，便于管理。

#### 三、尸体包裹要求

（一）首选统一制作的裹尸袋。

（二）可因地制宜选用逝者生前使用的被褥等进行包裹。

（三）在尸体高度腐烂时在裹尸袋内要加棉织物吸收液体，并适当喷洒漂白粉或其他消毒除臭剂。

（四）尸体的包裹要尽量严紧结实。

（五）对轻度腐烂的一般性尸体，无须进行消毒除臭处理，为减轻周围环境的臭度，在尸体周围环境可适当喷洒消毒除臭剂。

#### 四、尸体的运输要求

（一）要求有专门的尸体运输车辆。

（二）尸体装车前要在车厢里衬垫液体吸收物，液体吸收物清除前需对液体吸收物与车厢进行用漂白粉等进行消毒处理。

（三）进行尸体运输尽量选择人群较少的路线。

#### 五、尸体的掩埋要求

（一）火化处理场可运行,有条件进行火化处理的应为首选方法。

（二）对甲乙类传染病死亡者，应做彻底消毒后，以最快速度运出火化或者 2M 以下深埋。

（三）对高度腐烂的尸体应进行消毒除臭处理。

（四）尸体埋葬的场所应由当地政府指定，不得随意乱埋。

(五) 选用土葬，应尽可能选择 2m 以下深埋的方式；埋葬人数集中量大时或有特殊原因不能选择深埋方法时，如为避免对地下水的污染等，经现场卫生专家集体决定可选用浅埋（1m）的方法。

(六) 在城镇、村外选择好埋尸地点，在便于运输又在不影响城镇、村容的地点选择尸体掩埋地。应选择土壤结构结实、地下水位低的场所；掩埋场所还应选择地势较高的地点；埋葬地点必须远离水源地；尽量选择人口密集区的下风向。

## 六、场所消毒要求

尸体清理后需要对其场所进行消毒处理，可选用漂白粉液喷洒。

## 七、尸体清理工作人员防护要求

一般尸体的清理、运输人员需要一定的防护意识和卫生防护设备，要戴医用防护口罩、穿着工作服、戴手套、穿胶鞋。尽量避免意外擦伤，出现外伤时需要及时进行医疗处理。应注意及时洗手并注意个人卫生。

## 八、动物尸体处理要求

对环境清理中清出的家畜家禽和其他动物尸体应用漂白粉或生石灰处理后进行深埋处理。

发现鼠、旱獭等与鼠疫相关的动物尸体时，应按 GB 19193-2003《疫源地消毒总则》（见附件 4）要求处理。可及时就地进行焚烧，残留物深埋。

## 九、心理危机干预

### 一、组织领导

在救灾指挥部的统一指挥下，由卫生部门牵头，成立由民政、教育、共青团、妇联等部门组成的心理援助协调组，统一安排心理危机干预工作。

### 二、干预基本原则

(一) 心理危机干预是医疗救援工作的一个组成部分，应该与整体救灾工作结合起来，以促进社会稳定为前提，要根据整体救灾工作的部署，及时调整心理危机干预工作重点。

(二) 心理危机干预活动一旦进行，应当采取措施确保干预活动得到完整地开展，避免再次创伤。

(三) 对有不同需要的受灾人群应综合应用干预技术，实施分类干预，针对受助者当前的问题提供个体化帮助。严格保护受助者的个人隐私，不随便向第三者透露受助者个人信息。

(四) 以科学的态度对待心理危机干预,明确心理危机干预是医疗救援工作中的一部分,不是“万能钥匙”。

### 三、制定干预方案

#### (一) 目的。

1. 积极预防、及时控制和减缓灾难的心理社会影响;
2. 促进灾后心理健康重建;
3. 维护社会稳定,促进公众心理健康。

#### (二) 工作内容。

1. 综合应用基本干预技术,并与宣传教育相结合,提供心理救援服务。
2. 了解受灾人群的社会心理状况,根据所掌握的信息,发现可能出现的紧急群体心理事件苗头,及时向救灾指挥部报告并提供解决方法。
3. 通过实施干预,促进形成灾后社区心理社会互助网络。

#### (三) 确定目标人群和数量。

本次心理危机干预人群分为四级。干预重点应从第一级人群开始,逐步扩展。一般性宣传教育要覆盖到四级人群。

第一级人群:灾难亲历的幸存者,如死难者家属、伤员、幸存者。

第二级人群:灾难现场的目击者(包括救援者),如目击灾难发生的灾民、现场指挥、救护人员(消防、武警官兵,医疗救护人员,其他救护人员)。

第三级人群:与第一级、第二级人群有关的人,如幸存者和目击者的亲人等。

第四级人群:后方救援人员、灾难发生后在灾区开展服务的人员或志愿者。

#### (四) 目标人群评估、制定分类干预计划。

评估目标人群的心理健康状况,将目标人群分为普通人群、重点人群。

对普通人群开展心理危机管理;对重点人群开展心理危机援助。

#### (五) 干预时限。

紧急心理危机干预的时限为灾难发生后的4周以内,主要开展心理危机管理和心理危机援助。

#### (六) 制定工作时间表。

根据目标人群范围、数量以及心理危机干预人员数,安排工作,制定工作时间表。

### 四、组建队伍

(一) 心理救援医疗队。

人员以精神科医生为主，可有临床心理治疗师、精神科护士加入。至少由 2 人组成，尽量避免单人行动。有灾难心理危机干预经验的人员优先入选。配队长 1 名，指派 1 名联络员，负责团队后勤保障和与各方面联系。

心理危机干预人员也可以作为其他医疗队的组成人员。

(二) 救灾地点心理危机干预队伍。

以精神科医生为主，心理治疗师、心理咨询师、精神科护士和社会工作者为辅。适当纳入有相应背景的志愿者。在开始工作以前对所有人员进行短期紧急培训。

## 五、出发前准备

(一) 了解灾区基本情况。灾难类型、伤亡人数、包括道路、天气、通讯和物资供应等；了解目前政府救援计划和实施情况等。同时，开展心理危机干预工作的人员应当了解当地文化、民情和国家民族政策，有熟悉当地语言的人员带领和提供语言帮助。

(二) 复习本次灾难引起的主要躯体损伤的基本医疗救护知识和技术，例如骨折伤员的搬运、创伤止血等。

(三) 明确即将开展干预的地点，准备好交通地图。

(四) 初步估计干预对象及其分布和数量。

(五) 制定初步的干预方案/实施计划。

(六) 对没有灾难心理危机干预经验的队员，进行紧急心理危机干预培训。

(七) 准备宣传手册及简易评估工具，熟悉主要干预技术。

(八) 做好团队食宿的计划和准备，包括队员自用物品，常用药品的配备等。

(九) 尽量保留全部发生的财务票据。

外援心理援助医疗队在到达灾区之前，尽量与当地联络人进行沟通，了解灾区情况，做到心中有数。

## 六、现场工作流程

(一) 接到任务后按时间到达指定地点，接受当地救灾指挥部或指挥中心指挥，熟悉灾情，确定工作目标人群和场所。

(二) 在已有心理危机干预方案的地方，继续按照方案开展干预；还没有制定心理危机干预方案的地方，抓紧制订干预方案。

(三) 分小组到需要干预的场所开展干预活动。

在医院, 建议采用线索调查和跟随各科医生查房的方法发现心理创伤较重者; 在灾民转移集中安置点, 建议采用线索调查和现场巡查的方式发现需要干预的对象, 同时发放心理救援宣传资料; 在灾难发生的现场, 在抢救生命的过程中发现心理创伤较重者并随时干预。

(四) 使用简易评估工具, 对需要干预的对象进行筛查, 确定重点人群。

(五) 根据评估结果, 对心理应激反应较重的人员及时进行初步心理干预。

(六) 对筛选出有急性心理应激反应的人员进行治疗及随访。

(七) 有条件的地方, 要对救灾工作的组织者、社区干部、救援人员进行集体讲座、个体辅导、集体心理干预等措施, 教会他们简单的沟通技巧、自身心理保健方法等。

(八) 及时总结当天工作。每天晚上召开碰头会, 对工作方案进行调整, 计划次日的工作, 同时进行团队内的相互支持, 最好有督导。

(九) 将干预结果及时向当地负责人进行汇报, 提出对重点人群的干预指导性意见, 特别是对重点人群开展救灾工作时的注意事项。

(十) 心理救援医疗队在工作结束后, 要及时总结并汇报给有关部门, 全队接受一次督导。

## 七、常用干预技术

### (一) 普通人群

普通人群是指目标人群中经过评估没有严重应激症状的人群。

对普通人群采用心理危机管理技术开展心理危机管理。从灾难当时的救援, 到整个事件的善后安置处理, 都需要有心理危机管理的意识与措施, 以便为整个灾难救援工作提供心理保障。包括以下几方面:

1. 对灾难中的普通人群进行妥善安置, 避免过于集中。在集中安置的情况下建议实施分组管理, 最好由熟悉的灾民一起组成, 并在每个小组中选派小组长, 作为与心理救援协调组的联络人。对各小组长进行必要的危机管理培训, 负责本小组的心理危机管理, 以建立起新的社区心理社会互助网络, 及时发现可能出现严重应激症状的人员。

2. 依靠各方力量参与。建立与当地民政部门、学校、社区工作者或志愿者组织等负责灾民安置与服务的部门/组织的联系, 并对他们开展必要的培训, 让

他们协助参与、支持心理危机管理工作。

3. 利用大众媒体向灾民宣传心理应激和心理健康知识，宣传应对灾难的有效方法。

4. 心理救援协调组应该积极与救灾指挥部或指挥中心保持密切联系与沟通，协调好与各个救灾部门的关系，保证心理危机管理工作

顺利进行。对在心理危机管理中发现的问题，应当及时向救灾指挥部汇报并提出对策，以使问题得到及时化解。

## （二）重点人群。

重点人群是指目标人群中经过评估有严重应激症状的人群。

对重点人群采用“稳定情绪”、“放松训练”、“心理辅导”技术开展心理危机救助。

### 1. 稳定情绪技术要点

（1）倾听与理解。目标：以理解的心态接触重点人群，给予倾听和理解，并做适度回应，不要将自身的想法强加给对方。

（2）增强安全感。目标：减少重点人群对当前和今后的不确定感，使其情绪稳定。

（3）适度的情绪释放。目标：运用语言及行为上的支持，帮助重点人群适当释放情绪，恢复心理平静。

（4）释疑解惑。目标：对于重点人群提出的问题给予关注、解释及确认，减轻疑惑。

（5）实际协助。目标：给重点人群提供实际的帮助，协助重点人群调整和接受因灾难改变了的生活环境及状态，尽可能地协助重点人群解决面临的困难。

（6）重建支持系统。目标：帮助重点人群与主要的支持者或其他的支持来源（包括家庭成员、朋友、社区的帮助资源等）建立联系，获得帮助。

（7）提供心理健康教育。目标：提供灾难后常见心理问题的识别与应对知识，帮助重点人群积极应对，恢复正常生活。

（8）联系其他服务部门。目标：帮助重点人群联系可能得到的其他部门的服务。

### 2. 放松训练要点

包括：呼吸放松、肌肉放松、想象放松。分离反应明显者不适合学习放松技

术（分离反应表现为：对过去的记忆、对身份的觉察、即刻的感觉乃至身体运动控制之间的正常的整合出现部分或完全丧失）。

### 3. 心理辅导要点

通过交谈来减轻灾难对重点人群造成精神伤害的方法，个别或者集体进行，自愿参加。开展集体心理辅导时，应当按不同的人群分组进行，如：住院轻伤员、医护人员、救援人员等。

#### (1) 目标

在灾难及紧急事件发生后，为重点人群提供心理社会支持。同时，鉴别重点人群中因灾难受到严重心理创伤的人员，并提供到精神卫生专业机构进行治疗的建议和信息。

#### (2) 过程

第一，了解灾难后的心理反应。了解灾难给人带来的应激反应表现和灾难事件对自己的影响程度。也可以通过问卷的形式进行评估。引导重点人群说出在灾难中的感受、恐惧或经验，帮助重点人群明白这些感受都是正常的。

第二，寻求社会支持网络。让重点人群确认自己的社会支持网络，明确自己能够从哪里得到相应的帮助，包括家人、朋友及社区内的相关资源等。画出能为自己提供支持和帮助的网络图，尽量具体化，可以写出他们的名字，并注明每个人能给自己提供哪些具体的帮助，如情感支持、建议或信息、物质方面等等。强调让重点人群确认自己可以从外界得到帮助，有人关心他/她，可以提高重点人群的安全感。给儿童做心理辅导时，目的和活动内容相同，但形式可以更灵活，让

儿童多画画、捏橡皮泥、讲故事或写字。要注意儿童的年龄特点，小学三年级以下的儿童可以只画出自己的网络，不用具体化在哪里得到相应的帮助。

第三，应对方式。帮助重点人群思考选择积极的应对方式；强化个人的应对能力；思考采用消极的应对方式会带来的不良后果；鼓励重点人群有目的地选择有效的应对策略；提高个人的控制感和适应能力。

讨论在灾难发生后，你都采取了哪些方法来应对灾难带给自己的反应？如多跟亲友或熟悉的人呆在一起、积极参加各种活动、尽量保持以往的作息时间、做一些可行且对改善现状有帮助的事等，避免不好的应对（如冲动、酗酒、自伤、自杀）。注意儿童的年龄差异，形式可以更灵活，让儿童以说、画、捏橡皮泥等

多种方式展示自己的应对方式。鼓励儿童应该生活规律，多跟同伴、家人等在一起。要善于用儿童使用过的语言来传递有效的信息。



附表 1

## 心理健康自评问卷

姓名： 性别：① 男 ② 女 年龄： 周岁

文化程度：①小学及以下 ② 初中 ③ 高中 / 中专 ④ 大学及以上

联系地址： 邮编：

联系方式（电话或电子邮件）：

在灾难发生过程中你是：（可以多项同时选）

- ① 防人员 ②警察 ③指挥或协调者 ④医疗救护人员 ⑤其他人道援助者 ⑥新闻人员 ⑦直接受影响者 ⑧事件目击者 ⑨受伤者 ⑩死者家属

你和灾难现场接触的时间：①一直在 ②大部分时间 ③小部分时间 ④不在现场

1	你是否经常头痛?	是	否
2	你是否食欲差?	是	否
3	你是否睡眠差?	是	否
4	你是否易受惊吓?	是	否
5	你是否手抖?	是	否
6	你是否感觉不安、紧张或担忧?	是	否
7	你是否消化不良?	是	否
8	你是否思维不清晰?	是	否
9	你是否感觉不快乐?	是	否
10	你是否比原来哭得多?	是	否
11	你是否发现很难从日常活动中得到乐趣?	是	否
12	你是否发现自己很难做决定?	是	否
13	日常工作是否令你感到痛苦?	是	否
14	你在生活中是否不能起到应起的作用?	是	否
15	你是否丧失了对事物的兴趣?	是	否
16	你是否感到自己是个无价值的人?	是	否
17	你头脑中是否出现过结束自己生命的想法?	是	否
18	你是否什么时候都感到累?	是	否
19	你是否感到胃部不适?	是	否
20	你是否容易疲劳?	是	否

附件 1

**地震灾害地区食品卫生状况评估要点**

一、 饮用水

- a) 是否有充足的饮用水源?
- b) 是否有清洁的饮用水?
- c) 是否有饮水消毒措施?

二、 食物的供应

- a) 食物的来源是否充足?
- b) 食物的来源是否清楚?
- c) 供应的食物是否霉变、腐烂?
- d) 定型包装的食物是否破损?
- e) 定型包装的食物是否在保质期内?

三、 食物的加工场所

- a) 是否有相对封闭独立的加工场所?
- b) 加工场所的环境状况, 周边是否有污染源?
- c) 加工场所是否有消毒措施?
- d) 是否有防止污染的食物及其原料存放场所和措施?
- e) 是否有废弃物及厨余垃圾的处理场所和措施?

四、 食物的加工设施

- a) 是否有满足加工条件的洗手设施?
- b) 是否有满足供餐能力的加工设施?
- c) 是否有冷藏或清洗消毒措施?
- d) 是否有生熟分开的加工和盛放工具?
- e) 是否有防蝇防鼠设施或措施?

五、 食物的操作行为

- a) 加工食物前是否洗手?
- b) 生的肉、禽和水产品是否与其他食物分开?
- c) 处理生的食物是否有专用的设备和用具?
- d) 加工场所内调味品是否有清楚的标示?
- e) 食物加工是否做到彻底做熟?

f) 熟食和易腐烂的食物是否及时冷藏？

g) 剩菜剩饭再次供应食用前是否彻底加热？

#### 六、 食物的操作人员

a) 加工和送餐人员的身体健康状况？

b) 加工和送餐人员的卫生操作知识？

c) 加工和送餐人员的个人卫生状况？

d) 加工和送餐人员是否有相关的工作经验？

#### 七、 食物的送餐方式

a) 就餐的环境是否清洁？

b) 加工后到食用之间的时间间隔是否能保证食物的安全？

c) 食物配送是否有符合卫生要求的送餐设施？

d) 就餐者是否使用符合卫生要求的餐具？

#### 八、 餐具的清洗消毒

a) 是否有满足卫生要求的餐具清洗用水？

b) 是否有餐具消毒设施或消毒剂？

c) 清洗消毒后的餐具是否有防止污染的存放场所？

#### 九、 管理措施

a) 加工场所是否有专人负责食物卫生管理？

b) 是否建立场所设施的清洗消毒制度？

#### 十、 食品卫生监督

a) 现场是否有食品卫生监督队伍？

b) 监督人员数量是否适应工作需求？

c) 是否实施了有效的监督管理？

附件2

## 地震灾害地区食品卫生状况评估表

评估地点：市 县（区） 镇 村

评估单位： 评估人：

评估时间： 年 月 日

评估要点	评估结果	备注
一、饮用水		
1	水源	充足（ ） 不足（ ）
2	清洁度	清洁（ ） 不清洁（ ）
3	消毒措施	有（ ） 无（ ）
二、食物供应		
1	食物供应	充足（ ） 不足（ ）
2	来源	清楚（ ） 不清楚（ ）
3	食物感观	良好（ ） 变质（ ）
4	定型包装	完好（ ） 破损（ ）
5	保质期	保质期内（ ） 超保质期（ ）
三、食物加工场所		
1	相对封闭独立	符合（ ） 不符合（ ）
2	环境状况	良好（ ） 差（ ）
3	周边污染源	无（ ） 有（ ）
4	消毒措施	有（ ） 无（ ）
5	防止污染措施	有（ ） 无（ ）
6	原料存放场所	符合（ ） 不符合（ ）
7	原料存放措施	符合（ ） 不符合（ ）
8	废弃物处理	符合（ ） 不符合（ ）
四、食物加工设施		
1	洗手设施	有（ ） 无（ ）
2	满足供餐能力的加工设施	满足（ ） 不满足（ ）
3	冷藏措施	有（ ） 无（ ）
4	清洗消毒措施	有（ ） 无（ ）
5	生熟工具分开	是（ ） 否（ ）
6	盛放工具	满足（ ） 不满足（ ）
7	防蝇防鼠设施	有（ ） 无（ ）
五、食物操作行为		
1	加工前洗手	是（ ） 否（ ）
2	生熟分开	是（ ） 否（ ）

综合评估意见及建议：

附件 3

**外援食品的卫生控制措施**

在外源食物集中的地点应当设置检查环节，在送往灾区之前分类抽查救灾食物的卫生状况。对符合卫生要求的食物做好卸货、储存、转运、分发的卫生指导。临时储存食物的场所应当保持干燥、清洁，不放杂物，食物隔墙离地存放，注意通风、防虫、防鼠、防蝇、防尘、防霉变。

适宜作为救援的食物：清洁的饮水、直接入口定型包装的食物、干燥食物或水活性值低的食物、清洁的瓜果蔬菜、小包装的复合维生素及矿物质、生大蒜等。

不适宜作为救援的食物：鲜肉类、鱼类及其熟肉、熟鱼贝类食物、冷冻鲜肉、鱼类食物、含水量较大的非定型包装食物。

附件 4

**食品集中加工场所的卫生控制措施**

针对集中生产、集中运送和集中分发的食物应当从以下四方面做好控制：

一、 食物制作

在应急过程中，食物生产工厂或临时供应点人多手杂，缺乏严格训练和熟练操作技术，为赶任务可能忽视食品卫生操作，粗制滥造，导致食品卫生质量低下。如出现面包外焦里生、包子制作生熟不分、饮料生产消毒不严及混浊、沉淀等现象。因此应当严格控制，避免此类问题发生。

二、 食物运送

要对运输工具进行检查。根据食物的性质，采取相应的防止污染的措施，注意食物运输过程中的防腐、防雨、防蝇、防尘等，所用的各种运输工具都必须经过洗刷消毒处理。不要使用化工专用车、垃圾车和近期内运过毒物的车辆等运送食物。注意上无棚顶，下无架垫的食物运输极易被污染及受潮。

三、 食物储存

临时储存食品的场所应当保持干燥、清洁，不放杂物，食品隔墙离地存放，注意通风、防虫、防鼠、防蝇、防尘、防霉变。

四、 食物分发

分发食物时应尽量采用小包装，少量多次分发。注意不要使无包装的食物在食用前被脏手及不洁工具污染。食品卫生监督部门应参与灾民粮食分配和食物分发规划，合理分配食物，特别要注意重灾区和非计划供应灾民的粮食供给。

附件 2

## 抗震救灾食品和饮用水安全保障方案

卫生部抗震救灾防病领导小组

食品与饮用水安全组

2010 年 4 月 2

### 目 录

#### 第一部分 食品安全部分

——救灾防病食品安全工作指南 3

#### 第二部分 饮用水卫生部分

——灾区卫生监督防病人员饮用水卫生工作指南.....14 3

### 第一部分 食品安全部分

#### ——救灾防病食品安全工作指南

##### 一、工作重点

(一) 开展受灾群众集中安置点、灾区留居群众和救灾人员集中生活点以及救灾物资集中分发场所的食品卫生监督监测，重点监督检查临时简易供餐设施、周边餐饮单位卫生状况，开展对统一配送食品原料的监督监测。

(二) 预防和控制食物中毒和传染性食源性疾病传播，防范食品污染事故。

(三) 接受和处理群众食品卫生咨询和投诉举报，及时发现食品卫生隐患。

##### 二、工作内容

(一) 供餐食品卫生状况的检查。监督检查临时供餐设施、周边餐饮单位卫生状况，开展对统一配送食品原料的监督检查。

(二) 食物中毒的监测和调查。开展食物中毒事故的调查与分析，查明致病因子及致病影响因素。采取相应的控制措施，防止类似的事件发生。

(三) 广泛开展灾民的食品卫生知识培训。

##### 三、工作重点

(一) 建立外源食物的检查制度。在外源食物集中的车站、码头、机场设置检查站，在送往灾区之前分类抽查救灾食物的卫生状况。对符合卫 4

生要求的食物做好卸货、储存、转运、分发的卫生指导。临时储存食物的场所应保持干燥、清洁，不放杂物，食物隔墙离地存放，注意通风、防虫、防鼠、

防蝇、防尘、防霉变。

(二) 了解当地潜在的污染源。注意了解受灾地区化工厂等可能污染食品的污染源毁损、泄露相关信息，及早掌握可能污染食品的化学物质情况，以尽早做好预防和监控措施。

(三) 加强食品卫生宣传。在灾区广泛深入地进行食品卫生知识的宣传，提高灾民自我保护能力，实现大灾之后无大疫。采取会议宣传、广播、电视台宣传、现场巡回宣传、大量张贴和散发标语、传单、宣传画等行之有效的宣传方式进行宣传。

(四) 把好食物运送关。要对运输工具进行检查。根据食物的性质，采取相应的防止污染的措施，注意食物运输过程中的防腐、防雨、防蝇、防尘等，所用的各种运输工具都必须经过洗刷消毒处理。不要使用化工专用车、垃圾车和近期内运过毒物的车辆等运送食物。注意上无棚顶，下无架垫的食物运输极易被污染及受潮。

(五) 把好食物储存关。临时储存食品的场所应保持干燥、清洁，不放杂物，食品隔墙离地存放，注意通风、防虫、防鼠、防蝇、防尘、防霉变。

(六) 把好食物分发关。分发食物时应尽量采用小包装，少量多次分发。注意不要使无包装的食物在食用前被脏手及不洁工具污染。食品卫生监督部门应参与灾民粮食分配和食物分发规划，合理分配食物，特别要注意重灾区和非计划供应灾民的粮食供给。 5

(七) 防范营养缺乏症。要给受灾群众合理调整饮食，补充蛋白质、热量、维生素和矿物质。重度营养缺乏者需静脉给予葡萄糖、水解蛋白、氨基酸及维生素等营养物质。

(八) 预防食物中毒。预防食物中毒主要应做到以下几方面：

在灾区提倡尽量使用煮、炖等充分加热的烹调方式，不吃生冷食物，不喝生水和不清洁的水。尽量不要吃剩饭剩菜，或在确定未变质的情况下彻底加热后再食用。

1.加强宣传工作，防止发生误食一些类似盐、糖等的化学药品如亚硝酸盐等而造成的食物中毒。防止发生误食毒蘑菇等有毒动植物而造成的食物中毒。

2.防止农药、化学药物对食物的污染：调查了解粮库，农药库情况及灾民家庭农药存放地点及其包装破损情况。如发现有农药、化肥及其它农药污染来源，

必须立即切断污染，做出明显标记，对受污染食物分类提出去毒处理措施，以防发生急性食物中毒。

(九) 正确处置食物中毒事故。

1.禁止继续食用可疑食物，追查中毒食物的来源、予以暂时封存。

2.及时向主管部门报告食物中毒发生的时间、地点、中毒人数及原因，同时采取救治措施。抢救中毒病人的原则：排毒(催吐、洗胃、导泻、灌肠)、对症治疗、采用特效药。采集中毒食物、患者呕吐液、粪便、血液、洗胃液等送实验室进行检验。

3.正确处置可疑食物。中毒食物应经无害化处理后销毁，并对中毒场所采取相应的消毒措施。居民和集体单位中发现肠炎、痢疾等传染病人，6

要做到早诊断、早治疗，并尽可能做到隔离(可用家庭隔离等简易措施)和对排泄物进行消毒。治疗要全程彻底，以减少带菌机会。

四、政府职能部门应当发挥的作用

(一) 政府各食品安全监管部门应当按照职能分工，完成应急状态下政府交办的各项食品安全监管任务。对工作中失察、失职的部门与人员要给予严肃处理。

(二) 各地各级政府应当尽快向灾区提供食品集中贮存点和相应的贮存条件，要向群众安置点集中供餐现场加工点提供必要条件。

(三) 各地负责餐饮卫生监管的部门应当重点做好灾区群众安置点集中供餐以及餐饮服务单位、集体食堂的监管，应做好食物中毒和其他食源性疾病的应急报告；卫生部门应当及时发现食物中毒病人和中毒原因，有效预防和控制食物中毒的发生与发展。

(四) 负责食品生产监管的部门在重点做好灾区恢复生产的食品生产企业进行监管的同时，还要加强主要向灾区提供食品的其他企业进行监管。

(五) 负责食品经营监管的部门应当加强对恢复经营的食品批发、食品零售商以及食品摊贩的监管，特别要加强农村集贸市场的食品安全监管。另外，负责食品经营监管的部门负责救灾食品的接收、储存、发放等各个环节的管理。

(六) 要特别加强对畜禽屠宰、经营的监管，必须保证畜禽经检疫合格，不得出售腐败变质畜禽肉。相关监管部门应尽快摸清灾区定点屠宰企业生产经营状况，严格防止私宰私杀。

(七) 餐饮监管和卫生防病机构要加强食品安全技术指导和宣传教育力度。



要以各种形式重点做好集中供餐加工者的食品安全知识和加工技能宣传教育,通过广播、标语等宣传工具,并以简单、易懂、醒目的标语口号方式向广大灾民群众大力宣传食品安全和相关防病知识。

- 附件: 1.灾区食品安全的主要问题及可利用食物管理
- 2.灾民应急安置点集中供餐加工场所基本要求
- 3.灾民长期性安置点集中供餐加工场所基本卫生要求
- 4.灾区群众食品安全知识宣传和培训方案
- 5.灾民安置点集中供餐加工现场检查和指导要点 8

附件 1

### 灾区食品安全的主要问题 及可利用食物管理

#### 一、灾区食品安全的主要问题

灾区群众和救援人员可能遇到的食品安全问题主要有:

(一) 外援食品来源复杂, 过期食品、因长途运输而受污染的食品可能进入灾区;

(二) 食品缺乏贮存条件, 特别是一些易变质食品缺乏冷冻冷藏条件, 食品容易腐败变质和虫害侵袭;

(三) 灾民集中或分散居住, 都普遍缺乏食品加工条件, 加工过程的食物污染随时都可能发生;

(四) 某些地方可能有因外援食品不能及时到达或因食品生产经营者为减少损失, 销售和食用因掩埋而受污染食品的情况发生。

#### 二、灾区不能利用食物

(一) 凡在自然水域内自行死亡的鱼类、贝甲类和鸭鹅类等水禽, 一般都可能源于中毒, 不能供作食用。特别当大批成群急性死亡时, 应当考虑水域已受剧毒毒物污染, 加强监督监测, 以免毒害扩散。

(二) 被砸死或其他原因致死的畜禽肉, 灾害时甩出、抛洒、丢弃的食物。

(三) 被水淹过已腐烂的蔬菜、水果。

(四) 严重发霉的大米、小麦、玉米、花生等。 9

(五) 遭受水浸润损坏的包装袋易渗透的食物。

(六) 冷藏食物在高于冷藏温度一段时间(超过有效保质期)后不宜食用。

(七) 由于灾害所致食物固有感官性状发生明显改变的食物。

(八) 带螺旋盖、波形盖以及类似盖子的容器泡水后，其内的食品受到洪水浸润不能再被利用，如：饮料、啤酒、酒类、酱油、食醋等。

(九) 有受水浸或水溅可能的散装的食物成品。

(十) 明显烧焦或直接被火烤坏的食物。

(十一) 来源不明的、非专用食品容器包装的、无明确食品标识的食品或类似食物的不明物。

(十二) 不能准确辨认是否有毒的蘑菇等。

## 附件 2

### 灾民应急安置点集中供餐加工场所基本要求

灾民临时集中安置点应急供餐现场制作食品应当在简易厨房内进行。简易厨房应符合以下要求：

(一) 加工场所应在防风、防雨的帐篷内。松软地面应铺上砖块、水泥板、厚木板或其他硬质材料。

(二) 应当远离临时厕所、垃圾堆放处等地点，也应当与居住区域保持一定距离。

(三) 应当配置足量的砧板，其中应该配备专门用于切熟食的砧板。

(四) 操作案台应当离地搭置。

(五) 应当有足够量的家用塑料整理箱或类似容器用于盛放食品原料。或将食品原料置于离地地台（架）上，做到放水、防潮、防鼠、防害虫。

(六) 应当有足够量的塑料盆（桶）分别专门用于食品原料的和餐饮具的清洗、消毒及加工人员洗手。

(七) 条件许可的，应当配置一个容量较大的电冰箱。

(八) 简易厨房的帐篷四周应当挖排水沟。

(九) 应当有加盖的塑料桶或类似容器盛放废物、污水。

(十) 应当有防蝇、防尘罩用于半成品和成品的暂时存放。

(十一) 尽可能在现场加工场所铺设市政或乡镇管网水供水管道；无管网水的，应该有专用的大型容器盛装食品加工用水，并按照有关要求消毒和贮存。

(十二) 食品加工用水尽可能使用经过水质处理的管网水。无论是采用管网水还是自备水源，都要求烧开后再饮用，所以应当配备足够量的开水保温瓶。

(十三) 应当有专用的大型容器盛装饮用水。

附件 3

**灾民长期性安置点集中供餐加工场所基本卫生要求**

一、 加工场所应当距离粪坑、污水池、垃圾场（站）、旱厕等污染源 25m 以上。建筑结构坚固耐用、易于维修、易于保持清洁，应当能避免有害动物的侵入和栖息。

二、 食品加工区均应设置在室内，有足够的换气扇、采光照明等设施，地面应当以易于清洗的材料制成（如地砖、水泥等）。

三、 食品加工区应当开设两个门，一个门专门用于加工后食品的送出，应当按照原料进入、原料处理、半成品加工、成品供应的流程合理布局。

四、 食品加工区面积应与供应的最大就餐人数相适应，应当设置专用的原料贮存、粗加工、切配、烹调、备餐的场所，有条件的可设置独立隔间，分别专门用于原料贮存、粗加工等。

五、 应当有足够量的水池或塑料盆（桶）分别用于食品原料和餐饮具的清洗。

六、 设置足够数量的洗手池（盆），其位置应当在方便加工人员的区域。

七、 应当配置足够容积的冷冻、冷藏设施。

八、 应当配置足够数量的有盖的垃圾桶、泔水桶。

九、 食品库房内应当设置数量足够的物品存放架，其结构及位置应当能使储藏的食品距离墙壁、地面均在 10cm 以上，以利空气流通及物品的搬运。灾民数量多或有条件的，应当分别设置食品库房和非食品库房。

十、 烹调场所食品加工宜使用清洁能源，如使用煤炭、柴禾等，炉灶应当为隔墙烧火的室外扒灰式，避免粉尘污染食品。

十一、 应当设置灾民餐用具清洗消毒区域，与食品加工场所保持一定的距离，配置数量足够的泔水桶。

十二、 应当设专供存放消毒后餐用具的保洁设施，其结构应当密闭并易于清洁。

十三、 实施集体用餐配送的，应当配置盛装、分送集体用餐的专用密闭保温容器，运送集体用餐的车辆应当为专用封闭式，车辆内部结构应当平整，以便于清洁。

十四、供水应当能保证加工需要，设置管网水的供水管，或足够量加盖的贮水桶用于自备水源水贮存消毒。

十五、饮水消毒药（剂）、灭虫灭鼠药（剂）必须分别盛放在专用箱（盒）内，而且，不能与食品和食品原料同放一室（处）。饮水消毒药（剂）、灭虫灭鼠药（剂）必须要有专人保管，并做到进出登记。

附件 4

### 灾区群众食品安全知识宣传和培训方案

#### 一、宣传形式

采用张贴标语、电视公益广告、有线电视、报刊、传单、宣传车等形式，在灾区广泛进行宣传。

#### 二、主要宣传内容

食品不要与灭鼠、杀虫药放在一起。

食品一定要烧熟煮透。

这段时间不要吃凉菜。

蔬菜要洗干净后再切。

四季豆要煮熟。

发芽土豆不能吃。

喝开水，不喝生水。

地震棚的厨房一定要远离厕所、垃圾堆。

垃圾要装在有盖垃圾桶内。

积水要倒在有盖垃圾桶内，不准随地泼洒。

加工好的饭菜要尽快吃完。

饭菜要用防蝇、防尘罩盖住。

吃剩的饭菜一定要冷藏。

吃剩的饭菜必须重新加热后才能食用。

发酸、发馊的食品不要吃。 15

不买、不卖、不加工、不吃发臭变味的肉、鱼、蛋及其他食品！

不吃从废墟中挖出的包装已破损、受污染的食品。

不吃凉拌菜！

饭前便后一定要洗手！

碗筷一定要洗干净！

恶心、呕吐、拉肚子、发热时，要及时向医护人员或疾病控制人员报告。

### 三、对食品加工人员的培训

将以下内容抄写后，以标语形式张贴在加工场所醒目位置：

#### 保证食品原料安全

食品原料来源于正规渠道，不使用腐烂、变质、过期原料。

食品原料要防雨、防潮、防鼠、防虫。

食品原料与非食品原料（快餐盒、蚊香、杀虫剂等）要分开存放，防止污染。

肉类、水产品要分开冷藏。

#### 保证食品加工安全

切配生、熟（半成品）食品的案板要分开。

加工的食品一定要烧熟煮透。

凉菜受热后容易变坏，加工要尽量当餐吃完不吃剩凉菜。

蔬菜要洗干净后再切。

不加工四季豆、皮蛋、发芽土豆等易中毒食品。

不是自来水的水要消过毒以后才能用。

凡是生水都要烧开喝。

#### 保证食品加工的环境清洁

厨房一定要远离厕所、垃圾堆。

加工废弃物要装在有盖垃圾桶内。

吃剩的饭菜要倒在有盖垃圾桶内，不准随地乱丢。

#### 保证食品贮藏卫生安全

加工好的饭菜要尽快发放。

以人定量，加工好的饭菜一次供完。

加工好的饭菜供应前要用防蝇、防尘罩盖住。

吃剩的饭菜一定要冷藏。

吃剩的饭菜要和生食品分开存放。

吃剩的饭菜必须重新加热后才能食用。

发酸、发馊的食品不要吃。

#### 保证食品加工人员卫生

做饭的人员要戴口罩，帽子，穿工作服。

不买、不卖、不加工、不吃发臭变味的肉、鱼、蛋及其他食品。

不吃从废墟中挖出的包装已破损、受污染的食品。

不吃凉拌菜。

蔬菜、水果要洗干净。

喝开水，不喝生水。

饭前便后一定要洗手。

碗筷一定要洗干净。

有腹泻、发热的人员不能为大家做饭。

手上有伤口、身上有皮肤病的人员不能为大家做饭。

患有传染病的人员不能为大家做饭。

恶心、呕吐、拉肚子、发热时，要及时向医护人员或疾病控制人员报告。

保证饮用水卫生和消毒

对于就地取用井水或其他水源水：应当根据水箱（桶）的容积投入相应量的消毒剂，并保持接触时间大于 30min，余氯含量不低于 0.7mg / L。

饮用水消毒剂种类较多，使用时应当严格按使用说明书操作。有条件时应当对消毒后饮水中余氯进行检测，保证余氯含量不低于 0.7mg / L。若余氯含量低于 0.7mg / L，应当加大消毒剂投放量。

附件 5

### 灾民安置点集中供餐加工 现场检查和指导要点

一、 食品加工场所内外环境整洁；有防蝇、防鼠、防尘设施；垃圾桶、泔水桶有盖，不泄漏外溢。

二、 加工用设施、设备保持清洁。

三、 食物要烧熟煮透。

四、 尽量将食物冷藏在 10℃ 以下，热藏食物应当高于 60℃，常温存放的食物不能超过 2 小时。

五、 用于原料、半成品、成品的容器、工具须分开。

六、 食品原料、半成品、成品应当分开存放，防止交叉污染。

七、 餐用具使用前要清洗消毒；清洗消毒水池或容器不得另作它用；消毒后餐用具应贮存在清洁的专用保洁柜内。

八、加工人员操作时应当穿戴清洁的工作衣帽，配餐工作人员应当戴口罩；加工人员操作前及接触不洁物品后应当洗手；不留长指甲或涂指甲油、戴戒指。

九、禁止患有有碍食品卫生的病症的人员进行食品加工制作。在目前情况下，有条件的，对安置点集中供餐现场加工点操作人员应当进行健康体检；没条件的，应当加强对操作人员相关疾病的症状监测，及时发现并调离有腹泻、呕吐、发烧、手部有伤口或皮肤溃烂等人员。长期安置点的操作人员必须进行健康体检。

十、库房存放食品应当隔墙离地；冷冻、冷藏设施能正常运转；食品或原料不能与非食品存放在同一场所；有毒有害物质专人保管。

十一、不使用腐败变质、超过保质期的食品和其他禁止使用的食品。

十二、盛装、分送集体用餐应有专用密闭容器，送餐车辆应为专用封闭式，车辆内部结构应平整、清洁。

## 第二部分 饮用水卫生部分

### 一一灾区卫生监督防病人员饮用水卫生工作指南

地震灾害发生后，往往伴随着供水设施遭到破坏，停水停电。由于环境改变和各种杂物进入水体，水源可能含有多量泥沙和异物，浑浊度高，水质感官性状恶化；受人畜粪便、垃圾等污染影响，细菌孳生，极易造成传染病的发生和流行。为确保大灾之后无大疫，做好饮水卫生工作非常重要，其主要内容是：水源选择与保护；临时性供水；清理水厂，修复供水管网，尽快恢复供水；饮水消毒；饮水水质检验。

#### 一、地震灾区饮用水卫生管理工作要求

##### （一）水源的选择与保护。

1.清理集中式供水的水源地，划出一定范围水源保护区，禁止在此区域排放粪便、污水与垃圾，并设专人看管。

2.集中式供水的水源地受到破坏或污染严重时，应当立即选择新的水源地，建立新的取水口。

3.分散式供水尽可能利用井水作为水源。水井应当有井台、井栏、井盖及井的周围 30 米内禁止设有厕所、猪圈以及其他可能污染地下水的设施。取水应有专用的取水桶。

##### （二）临时性供水。

1.瓶装水运输方便，水质安全，可用来解决应急饮水问题。在道路交通情况

允许的条件下，可利用水车送水，水车空间密闭，相对卫生安全，居民可就近取水，使用方便。水车供水时，需由专人负责，并注意饮水消毒，确保水质卫生。

2.建立临时水处理设施。根据水源水质情况选择适宜的水处理设备：

(1) 高浊度：1) 砂滤 → 超滤 → 消毒； 2)

2) 一体化净水设备。

(2) 化学性污染：预处理 → 反渗透 → 消毒。

水处理设别技术要求：产水量 $>1\text{m}^3/\text{H}$ ；保证水质安全。

(三) 自来水厂清理与供水管网修复。

1.水处理设施内壁使用 3%~5% 的漂白粉液清洗，然后加满池水，并按有效氯量 10~15mg/L 投入，保持 12 小时，此时池水中游离性余氯含量不低于 1mg/L。将池水抽干，再用清水冲洗一次即可恢复饮用水生产。

2.修复自来水供水管道，破坏严重的要重新铺设。供水前应当对管道进行彻底的消毒和清洗。向管道中投加消毒剂，保证水中游离性余氯含量不低于 1mg/L，浸泡 24 小时以后排出。清水冲洗后可使用。对于覆盖范围较大的配水系统，可以采用逐段消毒、冲洗的方式。

3.供水前必须按《生活饮用水卫生标准》进行水质检验，合格后方可供水。

(四) 饮水消毒。

1.将水煮沸是十分有效的灭菌方法，在有燃料的地方可采用。海拔较高的地区，饮水煮沸时间要保持 5 分钟以上。

2.灾害期间最主要的饮水消毒方法是采用消毒剂灭菌。消毒剂种类很多，可参阅使用说明书进行饮水消毒。消毒剂在使用前应检验其有效成分。

3.加入消毒剂后，放置 30 分钟，检验水中余氯应达到 0.7mg/L。如未达到此值，说明投加量不足。但也不能过量加入，以免产生强烈刺激性气味。

(五) 饮水水质检验。

1.使用现场快速检验设备检验余氯等消毒剂余量。

2.不能进行现场快检的水质指标，应送实验室检验。

## 二、工作重点

(一) 开展灾区集中式供水卫生监督检查，重点检查水处理设备和消毒设施运行状况，指导水质消毒工作，监测水质变化。

(二) 开展受灾群众集中安置点饮用水卫生监督、监测。重点检查临时供水



设施、贮水设施设备卫生状况，开展水质监测，指导水质消毒工作，进行饮用水卫生知识宣传、教育。

（三）开展饮用水卫生安全评估工作，指导水源选择、水源卫生防护以及应急供水水质处理工作。

（四）配合疾病预防控制机构做好水水质评估和监测工作。

### 三、工作要求

（一）根据承担卫生监督任务所在场所情况，确定工作范围、重点环节和具体内容，制订饮用水卫生监督日常工作计划。

（二）灾后对所有供水设施巡回检查 1 次，灾后一个月内对集中式供水设施至少每周监督和检测 1 次。发现集中式供水设施受到破坏或污染，首先必须立即停用，水质检测合格后方可供水；发现分散式供水设施受到破坏或污染，首先也应停用，如果水源未受化学污染而以微生物污染为主，可在卫生专业人员指导下消毒后使用，对公共水井应当按一定比例抽查。

（三）记录工作日志或者记录工作内容。灾区饮用水卫生监督以开展指导工作为主，发现问题及时做出判断，提出处理建议。对难以处理的重大问题，及时向当地卫生行政部门报告。以村为单位进行饮用水卫生安全评估，对无合格供水设施的村庄，应当要求政府组织应急供水，推荐水车运水和使用一体化供水设备。

### 四、工作内容

（一）水源选择与卫生防护。

1.水源选择原则：（1）如果可能，供水水源尽量选用地下水；选择地面水为水源时应当尽量选用水量充足、水质良好、便于取用和防护的地面水；应当优先选用防护设施完善的水源。（2）开展水源地环境卫生调查和水质检验，根据调查和检验结果，结合可用的水质净化处理设施、设备和实际条件选择水源。

2.水源卫生要求与防护：（1）选择地下水作为水源时，水井应当建有井台、井栏、井盖，水井周围 30 米内不得存在可能污染地下水的污染源。23

取水应采用专用水桶。泉水应当在源头设立贮水池，并加盖密封，用管道输水。（2）选择地面水作为水源时，应当划定 30 米~50 米范围作为水源保护区，在此范围内，不得有污染源和污染水源的活动，应当设置隔离墙（栏）、警示牌等并有专人看管。（3）取水容器、贮水池、贮水罐以及输水管道等，用前必须进行全面冲洗和消毒。

(二) 临时性供水技术指导。

1.瓶装水水质安全，可用来解决应急饮水问题，应当对供应的瓶装水进行批次抽检，并告知群众不要饮用变色、浑浊、有异味的瓶装水。

2.有可用集中式饮用水处理厂时，可以采用水车送水，应当注意水车密闭，使用前进行彻底冲洗和消毒，放水时水质感官性状应良好，饮用前应当投加消毒剂处理或经过煮沸。

3.根据水源水情况选择适宜的水处理技术或设备，建立临时供水站。一体化供水设备出水水质应符合 GB5749-2006《生活饮用水卫生标准》。

(三) 饮水消毒。

1.将水煮沸是十分有效的灭菌方法，在有燃料的地方应推荐使用。水在 100℃煮沸 3 分钟以上，可以达到消毒及杀死寄生虫卵的作用。高海拔地区，饮水煮沸时间要保持 5 分钟以上。应当广泛宣传饮水煮沸后饮用。

2.灾害期间最主要的饮水消毒方法是投加消毒剂。消毒剂种类很多，应当根据原水状况，参阅消毒剂使用说明书控制用量和接触时间。建议使用常用消毒剂，第一次使用时必须登记投加量和消毒剂的余量。

(四) 饮用水水质检验。

1.消毒剂在使用前应当检验其有效成分浓度。

2.临时性集中式供水应当进行水质日常监测，检测指标包括：总大肠菌群、菌落总数、消毒剂余量（一般为游离氯）、色度、浑浊度、臭和味、氨氮、硝酸盐，发生环境污染事故时，应当根据情况增测有关指标。

3.水质余氯和浑浊度检测可使用便携式现场快速检验设备，发现水质异常情况时，应当采集样品送实验室检验。

五、地震灾区饮用水卫生监督监测工作方案

为做好地震灾区饮用水卫生监督、监测和指导工作，保障受灾群众饮水卫生安全，确保大灾之后无大疫，结合地震灾区状况，提出本工作方案。地震灾区可结合当地具体情况，制定具体实施方案。

(一) 监督监测范围。

1.集中式供水。包括受灾地区市政集中式供水、企业自建设施供水以及村镇集中式供水。

2.受灾群众集中安置点饮用水。包括集中式供水、临时水处理设备供水、水

车送水。

3.分散式饮水。包括居户自取地下水、地面水等以及无任何水净化、消毒工艺的简易设施供水。

(二) 监督监测内容。

对集中式供水：

1.监督管理：对纳入监督监测范围的集中式供水单位实行网格化管理，巡回监督，责任到人；监督供水单位落实卫生管理制度、配备供管水人员，指导供水单位规范制水、消毒及水质检验工作；追踪整改措施落实情况。

2.水质监测：集中式供水恢复供水时，按照《生活饮用水卫生标准》水质常规指标及限值要求进行水质检验和卫生学评价。对已恢复供水的供水单位，每日监测1次水质浑浊度、色度、臭和味、消毒剂余量和总大肠菌群指标，每周各监测1次《生活饮用水卫生标准》水质常规指标；对每个集中式供水单位监测1个出厂水水样，市政集中式供水监测6个末梢水水样，村镇集中式供水监测2个末梢水水样。企业自建设施供水根据具体情况参照执行。

对分散式饮水： 25

1. 监督管理：对取水水源地开展经常性卫生防护检查，水源受到污染时，及时采取控制措施并向当地政府及有关部门通报；向群众宣传水源防护和饮水卫生知识，检查储水设施卫生安全，提倡群众喝开水，向居民发放消毒剂并指导正确进行饮水消毒。

2. 水质监测：每日抽取供水水样进行快速检测，监测指标为浑浊度、色度、臭和味、消毒剂余量。受灾地区卫生行政部门与环保、水利等部门及时沟通，掌握灾后水源污染及水质监测情况，并针对性地开展饮水卫生监测工作。

(三) 受灾群众集中安置点饮用水。

1. 监督管理：每日对供水、储水设施设备进行监督检查，指导饮用水卫生管理和消毒工作，向群众宣传饮用水卫生安全知识。

2. 水质监测：每日抽取供水水样进行水质快速检测，监测指标为浑浊度、色度、臭和味、消毒剂余量。启用新的水源或供水设施前须进行饮用水卫生学评价，水质检测项目按照《生活饮用水卫生标准》水质常规指标进行。

(四) 样品采集。

参照《生活饮用水标准检验方法—水样采集和保存》执行。集中式供水出厂

水采样点应选择在已投放消毒剂达 30 分钟以上的清水池出水口；末梢水采样点应当选择在受灾群众集中安置点、学校、医院、人群集中留居的地点以及新铺设或受损已修复的管网点；出厂水与末梢水要对应采样。

（五）水质检测和评价。

检验方法参照《生活饮用水标准检验方法》执行。不具备实验室检测 26 条件时，可采用快速检测设备检测。

市政供水的所有监测指标、村镇集中式供水及分散式供水的臭和味、消毒剂余量、总大肠菌群指标按照《生活饮用水卫生标准》表 1、表 2、表 3 进行水质评价；村镇集中式供水及分散式供水的浑浊度、色度等指标按照《生活饮用水卫生标准》表 4 进行水质评价。

（五）职责分工及信息上报。

卫生行政部门全面负责饮用水卫生监督监测和信息上报工作。可根据具体情况合理配置卫生资源，整合当地、外省援助、省内援助的疾病预防控制、卫生执法监督以及乡、村卫生防疫人员等力量，划定各自在饮用水卫生监督监测工作中的职责。

根据当地卫生行政部门的通知要求，确定报送饮用水监测的时间期限。地震灾区卫生行政部门每日向上级卫生行政部门上报 1 次水质监测结果，同时上报饮用水卫生监督检查情况，包括存在的问题、整改措施和落实结果。每日 14:00 时前，按附件内容上报。

- 附件：1. 地震灾区集中式供水出厂水卫生监督情况报表  
2. 地震灾区集中式供水末梢水卫生监督情况报表  
3. 地震灾区分散式供水卫生监督情况报表  
4. 地震灾区饮用水监督检查及安置点水质快速检测结果日报

## **7. 卫生部办公厅关于加强汶川地震灾区受灾群众心理援助工作的通知**

**(2010年4月29日)**

卫办疾控函〔2010〕343号

北京市、天津市、河北省、山西省、辽宁省、吉林省、黑龙江省、上海市、江苏省、浙江省、安徽省、福建省、江西省、山东省、河南省、湖北省、湖南省、广东省、重庆市、四川省、陕西省、甘肃省卫生厅（局），深圳市卫生局：

2010年是汶川地震灾后恢复重建的关键年和决战年。为贯彻《汶川地震灾后恢复重建条例》和落实《汶川地震灾后恢复重建总体规划》关于恢复重建精神家园的工作要求，加大力度做好灾区群众的心理援助工作，现将有关事项通知如下。

### 一、提高认识，切实加强对灾后心理援助工作的领导

各地要认真落实党中央、国务院有关汶川地震灾后恢复重建工作的指示精神，进一步提高灾后心理援助工作对促进受灾群众心理康复重要意义的认识，将灾后心理援助工作与深化医药卫生体制改革相结合，将恢复重建医疗卫生机构的硬件设施建设和开展医疗卫生业务对口支援与培养提高受灾地区基层医疗卫生人员的心理援助工作能力相结合，做好灾后心理援助工作。

### 二、因地制宜，逐步推动工作向长期深入方向发展

各地要加强对各类灾后心理援助项目的管理，在完成项目工作的基础上适当整合，加大基层人员培训的力度，在精神卫生人力资源短缺的地区还应当有计划地加强地市级和县级专业人员培训，逐步建立完善地方灾后心理援助工作网络。承担医疗卫生业务对口支援的省、市，应当结合对口支援县（区）灾后心理援助工作的需要和当地精神卫生人力资源的具体情况，采取多种方式尽快提高受灾地区心理康复服务能力。

现阶段，一方面要继续开展心理康复的健康教育和宣传、高危群众心理疏导、灾后重建一线干部心理保健培训和心理减压疏导等工作；另一方面应当及时总结震后2年来各级政府在灾难应急响应的心理救援、在灾后实施心理康复服务的组织管理、技术措施和方法等方面的工作经验与成效，有条件的地方应当进一步开

展科学评估，并注意开展较长期的随访研究，以促进我国灾后心理援助工作不断完善和提高。

### 三、统筹协调，发挥精神卫生专业人员的技术核心作用

各地卫生行政部门应当加强与相关部门的协调，建立部门间灾后心理援助工作合作机制，选派精神卫生专业人员为其他部门开展灾后心理康复服务提供技术指导，联合学校、企业、社区和有关社会团体和组织，共同实施心理康复服务。

### 四、细化管理，加强特殊时段、重点人群的心理康复服务

各地应当重视在灾后周年纪念日等特殊时段，特别做好重点人群（如受灾惨重的家庭、子女亡后再育未成功者、残疾的学生）的心理康复服务。各地在组织“5.12”地震2周年纪念活动中，应当体现灾区政府、群众在恢复重建中积极向上的精神风貌，悼念活动要结合地方文化特色。可选择组织人员到集体掩埋墓地悼念、表彰心理援助工作先进、组织精神卫生和心理学专业人员与受灾群众的互动活动、媒体宣传等活动内容。

媒体宣传应当重点强调灾后重建带来的生活新变化和灾民生活新风貌、灾后心理援助工作经验和典型人物或事例、科学看待和正确处理灾后心理问题等。宣传中要注意避免过分渲染或夸大灾后心理问题的严重程度，不宜对个别案例（特别是自杀案例）做深度报道，避免突出介绍具体的心理康复疗法，不得违背心理援助的伦理学原则泄露出现心理问题人员的个人信息等。

二〇一〇年四月二十九日

## 8. 卫生部办公厅关于印发《青海玉树地震灾区高原病综合防治指导方案》的通知

(2010年4月30日)

卫办疾控函〔2010〕345号

青海省卫生厅：

为保障青海玉树地震灾区各类救援人员、灾后重建人员及其他相关人员的身体健康和生命安全，确保灾后重建工作的顺利开展，科学防治高原病，我部组织编写了《青海玉树地震灾区高原病综合防治指导方案》，现印发给你厅。

请你厅坚持属地领导，按照“预防为主、防治结合，军地结合、责任包干，统筹兼顾、科学指导，加强监护、及时救治”的工作原则，结合实际工作，制定切实可行的工作方案，并在实践中不断完善，不断提高高原病综合防治能力。

二〇一〇年四月三十日

### 青海玉树地震灾区高原病综合防治指导方案

高原病是指由平原进入高原（海拔 3000 米以上，对机体产生明显生物效应的地区），或由低海拔地区进入海拔更高的地区时，由于对低氧环境的适应能力不全或失调而发生的综合征。高原低氧环境引起机体缺氧是其病因，上呼吸道感染、疲劳、寒冷、精神紧张、饥饿、妊娠等为发病诱因。

青海玉树地处高原地区，为保障青海玉树地震灾区救援和灾后重建工作人员（以下简称“工作人员”）身体健康和生命安全，确保抗震救灾、医疗救治及灾后重建工作的顺利进行，制定本方案。

#### 一、高度重视高原病综合防治工作

做好高原病防治工作是此次抗震救灾和灾后重建工作取得全面胜利的重要保障。地震灾区地方政府、各有关部门，参与救援、灾后重建的各有关单位应高度重视高原病的防治，坚持属地管理为主，加强领导，按照“预防为主、防治结合，军地结合、责任包干，统筹兼顾、科学指导，加强监护、及时救治”的工作原则，科学、规范、有效地开展高原病防治工作，保障工作人员的身体健康和生命安全。

各医疗救援单位、卫生防疫机构、建设单位及其他相关组织机构（以下统称“用人单位”）要切实加强组织领导，建立用人单位法定代表人负责制，指定专人负责高原病防治工作，参照我部印发的防治方案，制定相应的工作方案，完善工作制度，确保高原病防治工作的落实。

## 二、切实做好预防高原病的准备工作

### （一）做好工作人员遴选工作。

工作人员进入高原地区开展工作前，应进行健康体检，经体检合格后方可进入高原地区，有以下严重疾病或症状者原则上不宜从事高原工作：

各种器质性心脏病或恶性心律失常、高血压；慢性肺功能不全；癫痫及严重神经衰弱；严重胃肠道疾病；肝肾功能不全；上呼吸道感染；严重内分泌系统疾病，如糖尿病、甲状腺疾病。

### （二）配备必要的用品和急救药品。

各单位携带足量抗高原反应相关的药品和医疗器材，如高原康胶囊、红景天胶囊、西洋参丸、氧气瓶（袋）、制氧机、简易血氧饱和度和心率检测仪等；工作人员应准备足够的御寒衣服，以防受凉感冒。

### （三）开展预防性服药工作。

进入高海拔地区前 2 小时开始服用高原康胶囊，1-2 粒/次，2 次/日，通常服用 3 天；亦可辅助服用红景天胶囊等抗高原反应的药物，以降低高原病发病机率。

### （四）加大培训力度，做好各方面应对高原病的准备。

各用人单位和医疗卫生机构要有针对性地开展心理训练、高原常识和高原病防治知识的培训，做好赴灾区工作人员进入高原地区的知识技能储备和心理准备。

## 三、认真落实急性高原病的预防措施

### （一）认真体检，严格执行劳动保护规定。

指导用人单位对高原工作的职工进行上岗前、在岗期间和离岗时健康检查，进行高原从业健康知识培训。要严格执行高原作业劳动时间，定期轮换等劳动保护规定。配备必需的个人防护用品和防病药品，在生产、生活场所设置供氧条件，对身体不适应高原环境的工作人员要妥善安置。

### （二）制定相应工作计划，做到有计划地、间歇性作业，避免长时间、剧烈作业。

高原劳动能力的卫生学限度分别为：3000-4000 米连续工作时间应小于 6 小时；4000 米以上连续工作时间应小于 4 小时，4000 米以上劳动周期不超过 6 个月；



工作 1 年以上，应到低海拔地区休息 2-3 个月。工作时应注意休息，避免过度紧张，防止疲劳。

（三）其他一般性措施。

注意饮水，补充营养，戒烟戒酒；注意保暖，预防感冒。避免体力负荷过重，注意适宜的生活、娱乐、体育锻炼方式，克服急躁情绪。切忌饮食过饱，睡觉时最好采用高枕、侧卧方式。

（四）注意识别高原反应。

一旦出现自觉症状，应立即停止工作并吸氧、休息，如症状不能自行缓解，需及时进行医疗救助。急性高原反应包括：头痛、头晕、恶心、呕吐、心慌、胸闷、气促、食欲减退、眩晕、鼻出血、手足发麻、手足抽搐、关节痛等。

四、及时进行急性高原病诊断和治疗

急性高原病分为急性高原反应（急性轻症高原病）、高原肺水肿及高原脑水肿 3 个类型。急性高原反应可在进入高原数小时即出现症状，而高原肺水肿及高原脑水肿一般在进入高原 24 小时后发病。

（一）急性高原反应（即急性轻症高原病）。

抵达高原，出现头痛，并具有如下四项中至少一项症状则可诊断为急性高原反应：胃肠道症状（食欲减退、恶心、呕吐等）；疲劳或者虚弱；头晕或眩晕；难以入睡。

症状轻者不需要治疗，注意休息，减少活动量。症状明显者吸氧和适当休息，可口服高原康胶囊，1-2 粒/次，2 次/日，通常服用 3 天。地塞米松应急治疗急性高原反应有一定效果，首次剂量为 8mg，以后每次 4mg，6 小时 1 次，连续使用 3 天。症状严重者，建议进一步检查。

（二）高原肺水肿。

抵达高原，出现以下表现者可诊断为高原肺水肿：

1. 出现以下至少两项症状者：静息时呼吸困难、咳嗽、虚弱或活动能力减低、胸部有紧缩感或充胀感；

2. 出现以下至少两项体征者：至少在一侧肺野可闻罗音或喘鸣音、中枢性紫绀、呼吸急促、心动过速。

有条件时，可进行 X 线、CT、MRI 等进一步检查。

治疗主要包括：

1. 半卧位卧床休息、吸氧。
2. 药物治疗：可口服硝苯地平 10mg，3 次/天；氨茶碱 0.25g 静脉点滴，2 次/天。
  3. 抗炎及对症处理：呋塞米 20-40 mg 静推，每 8-12 小时 1 次，根据病情和尿量可加大用量。20%甘露醇 250mL 快速静脉滴注，1-2 次/天。同时静脉注射地塞米松 10-20mg，每天 1 次。心力衰竭者给予强心治疗。液体摄入以口服为主，静脉输血量宜少；若患者有明显脱水症状，应根据尿量适当增加输血量。治疗期间注意补钾、保护胃粘膜。输入液体以 10%葡萄糖注射液为主，同时静脉滴注大剂量维生素 C。合并呼吸道感染者给予抗菌药物治疗。
    4. 如现场有压力袋，可行增压治疗。

### （三）高原脑水肿。

抵达高原，患有急性高原病者，呈现出精神改变并/或有共济失调；虽无急性高原病，但同时产生精神改变和共济失调者，也应诊断为高原脑水肿。

诊断后应立即转至低海拔地区救治。采取一般治疗、吸氧及药物治疗。

1. 一般治疗：必须绝对卧床休息，降低氧耗。保持室内空气流通，注意保温保暖。保持呼吸道通畅，积极预防和控制继发性感染。加强营养支持及水电解质平衡。

2. 吸氧：一般采用低浓度、低流量鼻管持续给氧，氧流量 2-4L/分。

3. 药物治疗：20%甘露醇 125-250mL 快速静脉滴注，每 6-8 小时 1 次。必要时可静脉注射呋塞米 20-80mg，增强脱水效果。每天静脉注射地塞米松 10-20mg，以减轻毛细血管和细胞膜的通透性及炎性反应。可静脉滴注脑细胞活化剂、纳洛酮以促使患者清醒。

## 五、建立健全急性高原病病人及时转运机制

### （一）建立相关工作机制。

在地方政府有关部门的组织协调下，建立用人单位与灾区医疗机构健康监护的工作机制，建立灾区医疗机构与后方医疗机构的高原病病人对口转运工作机制。明确工作职责，确保急性高原病病人及时发现、及时救治、及时转运。

### （二）进行高原反应监测及评估，定期进行健康体检。

用人单位每日定时对工作人员进行高原反应监测和评估，确定工作人员身体状况。有下列主要临床表现者，应及时报告并撤回至低海拔地区：

1. 血压：7 天内连续 3 天，每天两次血压测定，收缩压高于 160mmHg 或舒张压高于 100mmHg。

2. 心脏相关检查：心电图提示心电轴右偏大于  $110^{\circ}$ ；心脏超声心动图提示肺动脉高压，右心室增大或室壁增厚；心电图 ST-T 改变提示心肌缺血，3 天内复检未能恢复正常。心率超过 120 次/分或低于 50 次/分超过 3 天，或心率  $>140$  次/分超过 1 天。

3. 呼吸系统：静息时呼吸困难，伴有咳嗽，咳泡沫样痰，胸闷或胸痛等，肺部湿性罗音。血氧饱和度  $<70\%$ 。胸部 X 线征象显示肺部片状或云絮状浸润性阴影。

4. 患有其他高原作业禁忌的。

### （三）明确转运标准。

灾区医疗机构对符合下述条件的，应及时向后方对口医疗机构进行转运。

1. 对确诊为重度高原反应、高原肺水肿及高原脑水肿患者就地及时处理，尽早转至低海拔地区救治。

2. 对中度急性高原反应患者，要及时收治至驻地最近的医院，根据病情进行就地治疗或转至低海拔地区治疗。

3. 对急性轻症高原病者，要立即停止体力劳动，就地休息，及时服用药物，并根据病情随时就诊、随时转运。

## 六、强化督导各项防治措施的落实

1. 要加强高原病防治工作的监督检查，建立检查制度，制订检查工作标准、明确检查内容，定期组织检查活动，及时发现问题和解决问题。

2. 用人单位要按照《职业病防治法》的要求，组织开展高原病防治工作，配备必要防护用品，定期组织健康检查，对有高原病禁忌的要及时调离，对职业性高原病患者及时安排诊治，并落实职业病待遇。

3. 灾区地方政府各有关部门要按照职责分工，针对灾后重建用人单位落实职业性高原病预防措施的情况开展监督检查，及时查处违法行为，保护高原工作人员的健康权益。

4. 灾区的广播、电视、报刊等新闻媒体要积极配合卫生部门，加强高原病防治知识的宣传，同时要加大对用人单位高原病防治工作的舆论监督力度。确保高原病防治知识宣传到位，用人单位防治措施落实到位。

灾区地方政府、各有关部门、各用人单位要充分认识做好高原病防治工作的重大意义，牢固树立以人为本的思想，以对灾区居民和广大工作人员高度负责的精神，切实做好灾区高原病的综合防治工作，为灾后重建工作进行做出贡献。

## 9. 关于进一步做好青海玉树地震灾区高原病防治工作的通知

(2010年5月20日)

青海省抗震救灾指挥部，有关省、自治区、直辖市人民政府，国务院抗震救灾总指挥部卫生防疫组各成员单位：

做好高原病防治工作是青海玉树抗震救灾和灾后重建工作取得全面胜利的重要保障。为进一步做好高原病防治工作，经国务院抗震救灾总指挥部卫生防疫组研究，现将下一阶段工作要求通知如下：

一、高度重视，加强组织领导。各有关地区、部门要清醒认识高原病防治任务的严峻性和长期性，切实加强组织领导，将高原病防治工作作为抗震救灾和灾后重建的一项重要工作来抓，指定专人负责和协调，以高度负责的精神，科学、规范、有效地开展高原病防治工作，及时研究解决高原病防治工作中遇到的问题，维护救援人员和参与灾后重建人员的生命安全和身体健康。

二、分工负责，加强沟通协作。各有关地区、部门要认真贯彻落实《青海玉树地震灾区高原病综合防治指导方案》（见附件），各司其职，各负其责，加强协调，密切合作，建立全过程的高原病防治工作机制，提高综合防治能力。要坚持属地领导，统筹布局军地防治力量，按照“预防为主、防治结合，军地结合、责任包干，统筹兼顾、科学指导，加强监护、及时救治”的原则，制定切实可行的工作方案，定期召开工作例会，落实救援人员用人单位、派出单位法定代表人负责制，扎实做好高原病预防、救治和转运工作。发展改革委、工业和信息化部、食品药品监督管理局等部门要切实做好高原病防治设备、药品和用品的生产、供应、运输等工作，保障高原病防治工作的需要。

三、科学防控，完善各项措施。大力宣传普及高原病防治知识，开展相关知识培训，提高救援人员自我防护意识和能力。加大心理疏导力度，及时解决心理问题，有效预防心因性高原反应。派出单位要做好人员遴选工作，合理配置防治设备和药品，科学指导预防用药。用人单位要合理安排工作，配备必要的防护用品，建立健康体检制度，安排专人每日定时对工作人员进行高原反应检测和评估，及时报告异常情况。在灾区要实行分片包干，组织医疗专家定期进行排查、巡诊

和评估，发现问题及时处置。坚持早期治疗，依托灾区现有的医疗点，建立高原病救治中心。充分发挥医疗专家组的作用，对重症病人实行会诊制度。开辟转运绿色通道，及时转运重症病人。建立后方定点救治医院，确保重症病人得到有效救治。进一步完善用人单位与灾区医疗机构健康监护工作机制和灾区医疗机构与后方医疗机构重症病人对口转运工作机制，努力做到早发现、早治疗、早转运。

四、加强督导，狠抓措施落实。各有关地区、部门要建立监督检查制度，定期组织开展综合性的督导检查，及时发现和解决问题，确保各项防治措施落实到位。国务院抗震救灾总指挥部卫生防疫组将汇总各有关地区、部门高原病防治工作开展情况，及时向总指挥部报告。

附件：青海玉树地震灾区高原病综合防治指导方案

国务院抗震救灾总指挥部卫生防疫组

（代章）

二〇一〇年五月二十日

（信息公开形式：主动公开）

附件

## 青海玉树地震灾区高原病综合防治指导方案

高原病是指由平原进入高原（海拔 3000 米以上，对机体产生明显生物效应的地区），或由低海拔地区进入海拔更高的地区时，由于对低氧环境的适应能力不全或失调而发生的综合征。高原低氧环境引起机体缺氧是其病因，上呼吸道感染、疲劳、寒冷、精神紧张、饥饿、妊娠等为发病诱因。

青海玉树地处高原地区，为保障青海玉树地震灾区救援和灾后重建工作人员（以下简称“工作人员”）身体健康和生命安全，确保抗震救灾、医疗救治及灾后重建工作的顺利进行，制定本方案。

一、高度重视高原病综合防治工作

做好高原病防治工作是此次抗震救灾和灾后重建工作取得全面胜利的重要保障。地震灾区地方政府、各有关部门，参与救援、灾后重建的各有关单位应高度重视高原病的防治，坚持属地管理为主，加强领导，按照“预防为主、防治结合，军地结合、责任包干，统筹兼顾、科学指导，加强监护、及时救治”的工作原则，科学、规范、有效地开展高原病防治工作，保障工作人员的身体健康和生命安全。各医疗救援单位、卫生防疫机构、建设单位及其他相关组织机构（以下统称“用人单位”）要切实加强组织领导，建立用人单位法定代表人负责制，指定专人负责高原病防治工作，参照我部印发的防治方案，制定相应的工作方案，完善工作制度，确保高原病防治工作的落实。

## 二、切实做好预防高原病的准备工作

### （一）做好工作人员遴选工作。

工作人员进入高原地区开展工作前，应进行健康体检，经体检合格后方可进入高原地区，有以下严重疾病或症状者原则上不宜从事高原工作：

各种器质性心脏病或恶性心律失常、高血压；慢性肺功能不全；癫痫及严重神经衰弱；严重胃肠道疾病；肝肾功能不全；上呼吸道感染；严重内分泌系统疾病，如糖尿病、甲状腺疾病。

### （二）配备必要的用品和急救药品。

各单位携带足量抗高原反应相关的药品和医疗器材，如高原康胶囊、红景天胶囊、西洋参丸、氧气瓶（袋）、制氧机、简易血氧饱和度和心率检测仪等；工作人员应准备足够的御寒衣服，以防受凉感冒。

### （三）开展预防性服药工作。

进入高海拔地区前 2 小时开始服用高原康胶囊，1-2 粒/次，2 次/日，通常服用 3 天；亦可辅助服用红景天胶囊等抗高原反应的药物，以降低高原病发病机率。

### （四）加大培训力度，做好各方面应对高原病的准备。

各用人单位和医疗卫生机构要有针对性地开展心理训练、高原常识和高原病防治知识的培训，做好赴灾区工作人员进入高原地区的知识技能储备和心理准备。

## 三、认真落实急性高原病的预防措施

### （一）认真体检，严格执行劳动保护规定。

指导用人单位对高原工作的职工进行上岗前、在岗期间和离岗时健康检查，进行高原从业健康知识培训。要严格执行高原作业劳动时间，定期轮换等劳动保护规

定。配备必需的个人防护用品和防病药品，在生产、生活场所设置供氧条件，对身体不适应高原环境的工作人员要妥善安置。

(二) 制定相应工作计划，做到有计划地、间歇性作业，避免长时间、剧烈作业。高原劳动能力的卫生学限度分别为：3000-4000 米连续工作时间应小于 6 小时；4000 米以上连续工作时间应小于 4 小时，4000 米以上劳动周期不超过 6 个月；工作 1 年以上，应到低海拔地区休息 2-3 个月。工作时应注意休息，避免过度紧张，防止疲劳。

(三) 其他一般性措施。

注意饮水，补充营养，戒烟戒酒；注意保暖，预防感冒。避免体力负荷过重，注意适宜的生活、娱乐、体育锻炼方式，克服急躁情绪。切忌饮食过饱，睡觉时最好采用高枕、侧卧方式。

(四) 注意识别高原反应。

一旦出现自觉症状，应立即停止工作并吸氧、休息，如症状不能自行缓解，需及时进行医疗救助。急性高原反应包括：头痛、头晕、恶心、呕吐、心慌、胸闷、气促、食欲减退、眩晕、鼻出血、手足发麻、手足抽搐、关节痛等。

#### 四、及时进行急性高原病诊断和治疗

急性高原病分为急性高原反应（急性轻症高原病）、高原肺水肿及高原脑水肿 3 个类型。急性高原反应可在进入高原数小时即出现症状，而高原肺水肿及高原脑水肿一般在进入高原 24 小时后发病。

(一) 急性高原反应（即急性轻症高原病）。

抵达高原，出现头痛，并具有如下四项中至少一项症状则可诊断为急性高原反应：胃肠道症状（食欲减退、恶心、呕吐等）；疲劳或者虚弱；头晕或眩晕；难以入睡。

症状轻者不需要治疗，注意休息，减少活动量。症状明显者吸氧和适当休息，可口服高原康胶囊，1-2 粒/次，2 次/日，通常服用 3 天。地塞米松应急治疗急性高原反应有一定效果，首次剂量为 8mg，以后每次 4mg，6 小时 1 次，连续使用 3 天。症状严重者，建议进一步检查。

(二) 高原肺水肿。

抵达高原，出现以下表现者可诊断为高原肺水肿：



1. 出现以下至少两项症状者：静息时呼吸困难、咳嗽、虚弱或活动能力减低、胸部有紧缩感或充胀感；

2. 出现以下至少两项体征者：至少在一侧肺野可闻罗音或喘鸣音、中枢性紫绀、呼吸急促、心动过速。

有条件时，可进行 X 线、CT、MRI 等进一步检查。

治疗主要包括：

1. 半卧位卧床休息、吸氧。

2. 药物治疗：可口服硝苯地平 10mg，3 次/天；氨茶碱 0.25g 静脉点滴，2 次/天。

3. 抗炎及对症处理：呋塞米 20-40 mg 静推，每 8-12 小时 1 次，根据病情和尿量可加大用量。20%甘露醇 250mL 快速静脉滴注，1-2 次/天。同时静脉注射地塞米松 10-20mg，每天 1 次。心力衰竭者给予强心治疗。液体摄入以口服为主，静脉输液量宜少；若患者有明显脱水症状，应根据尿量适当增加输液量。治疗期间注意补钾、保护胃粘膜。输入液体以 10%葡萄糖注射液为主，同时静脉滴注大剂量维生素 C。合并呼吸道感染者给予抗菌药物治疗。

4. 如现场有压力袋，可行增压治疗。

（三）高原脑水肿。

抵达高原，患有急性高原病者，呈现出精神改变并/或有共济失调；虽无急性高原病，但同时产生精神改变和共济失调者，也应诊断为高原脑水肿。

诊断后应立即转至低海拔地区救治。采取一般治疗、吸氧及药物治疗。

1. 一般治疗：必须绝对卧床休息，降低氧耗。保持室内空气流通，注意保温保暖。保持呼吸道通畅，积极预防和控制继发性感染。加强营养支持及水电解质平衡。

2. 吸氧：一般采用低浓度、低流量鼻管持续给氧，氧流量 2-4L/分。

3. 药物治疗：20%甘露醇 125-250mL 快速静脉滴注，每 6-8 小时 1 次。必要时可静脉注射呋塞米 20-80mg，增强脱水效果。每天静脉注射地塞米松 10-20mg，以减轻毛细血管和细胞膜的通透性及炎性反应。可静脉滴注脑细胞活化剂、纳洛酮以促使患者清醒。

五、建立健全急性高原病病人及时转运机制

（一）建立相关工作机制。

在地方政府有关部门的组织协调下，建立用人单位与灾区医疗机构健康监护的工作机制，建立灾区医疗机构与后方医疗机构的高原病病人对口转运工作机制。明确工作职责，确保急性高原病病人及时发现、及时救治、及时转运。

（二）进行高原反应监测及评估，定期进行健康体检。

用人单位每日定时对工作人员进行高原反应监测和评估，确定工作人员身体状况。有下列主要临床表现者，应及时报告并撤回至低海拔地区：

1. 血压：7天内连续3天，每天两次血压测定，收缩压高于160mmHg或舒张压高于100mmHg。

2. 心脏相关检查：心电图提示心电轴右偏大于 $110^{\circ}$ ；心脏超声心动图提示肺动脉高压，右心室增大或室壁增厚；心电图ST-T改变提示心肌缺血，3天内复检未能恢复正常。心率超过120次/分或低于50次/分超过3天，或心率 $>140$ 次/分超过1天。

3. 呼吸系统：静息时呼吸困难，伴有咳嗽，咳泡沫样痰，胸闷或胸痛等，肺部湿性罗音。血氧饱和度 $<70\%$ 。胸膈X线征象显示肺部片状或云絮状浸润性阴影。

4. 患有其他高原作业禁忌的。

（三）明确转运标准。

灾区医疗机构对符合下述条件的，应及时向后方对口医疗机构进行转运。

1. 对确诊为重度高原反应、高原肺水肿及高原脑水肿患者就地及时处理，尽早转至低海拔地区救治。

2. 对中度急性高原反应患者，要及时收治至驻地最近的医院，根据病情进行就地治疗或转至低海拔地区治疗。

3. 对急性轻症高原病者，要立即停止体力劳动，就地休息，及时服用药物，并根据病情随时就诊、随时转运。

#### 六、强化督导各项防治措施的落实

1. 要加强高原病防治工作的监督检查，建立检查制度，制订检查工作标准、明确检查内容，定期组织检查活动，及时发现问题和解决问题。

2. 用人单位要按照《职业病防治法》的要求，组织开展高原病防治工作，配备必要防护用品，定期组织健康检查，对有高原病禁忌的要及时调离，对职业性高原病患者及时安排诊治，并落实职业病待遇。

3. 灾区地方政府各有关部门要按照职责分工, 针对灾后重建用人单位落实职业性高原病预防措施的情况开展监督检查, 及时查处违法行为, 保护高原工作人员的健康权益。

4. 灾区的广播、电视、报刊等新闻媒体要积极配合卫生部门, 加强高原病防治知识的宣传, 同时要加大对用人单位高原病防治工作的舆论监督力度。确保高原病防治知识宣传到位, 用人单位防治措施落实到位。

灾区地方政府、各有关部门、各用人单位要充分认识做好高原病防治工作的重大意义, 牢固树立以人为本的思想, 以对灾区居民和广大工作人员高度负责的精神, 切实做好灾区高原病的综合防治工作, 为灾后重建工作顺利进行做出贡献。

## 10. 震灾防病指导

### 饮水卫生

#### 第一节 地震灾区饮水供应与卫生工作特点

##### 一、供水条件变化

地震后，建筑物与环境普遍遭受破坏，厕所倒塌，粪便垃圾污物大量堆积、下水道堵塞、尸体腐化，等，都能污染水源。城市集中式供水设施遭受破坏严重，泵房倒塌、管道断裂、供电与供水中断。分散式供水和农村给水有水井淤砂、井管错裂等，一般破坏程度相对较轻。

震后初期，组织临时性供水是卫生防病的迫切任务之一。当时，如果不能尽快地选择出符合卫生要求的临时供水水源、又缺少输运水工具和足够的净水消毒剂，就无法供应卫生安全的生活饮用水。

##### 二、供水水质恶化

震后各种供水水源遭受不同程度的污染，导致饮水水质卫生条件恶化。如唐山地震后，对当时的十几个重点给水水源进行了 40 余次水质检验。结果表明，水源水普遍受到有机污染，大肠菌群数普遍超过国家卫生标准。在化学指标方面，除硫酸盐、氯化物和总硬度大幅度增加外，其它指标的变化不太大。另外，调查还表明，震后的水源未见有放射性污染问题。如对唐山、滦县、滦南、丰南、乐亭及柏各庄等地的调查结果，水中放射性物质浓度均在  $1.6 \times 10^{-12} \sim 6.5 \times 10^{-11} \text{Ci/L}$  之间，低于国家规定的镭<sup>90</sup>允许浓度标准 ( $70 \times 10^{-11} \text{Ci/L}$ )，水中放射性氧在  $1.56 \times 10^{-10} \sim 7.17 \times 10^{-10} \text{Ci/L}$ ，也不超过  $10^{-9} \text{Ci/L}$  国家规定的标准。根据地震当时的情况分析，造成水质污染的原因有：

- (一) 地震造成给水构筑物的破坏。
- (二) 地下水位改变，使深井水受浅层水或地面水渗透的影响，造成污染。
- (三) 水源附近有掩埋的尸体，尸体腐败（特别是夏日酷暑或暴雨时）污染水源。
- (四) 给水水源周围的卫生管理不善，有污水、污物，甚至粪便，造成水源污染。

##### 三、与饮水卫生有关的肠道传染病

震后集中式供水中断，由于饮用不卫生的水，导致人群肠道传染病的发病急剧增加。特别是在城市，人口集中，环境污染严重，可导致人群肠道传染病的暴发流行。如 1976 年 7 月唐山地震后，集中式水管网和水源严重破坏。在一时无法找到可供饮用的适宜给水水源，又无运水工具和正值酷暑的情况下，人们只

好就近取各种不卫生的水饮用，包括雨水、坑水、池塘水、河水、游泳池的水，甚至是工业废水等。当时治疗肠道传染病的药物又很缺，因此，居民肠道传染病的发病率急剧上升。根据对唐山市居民的抽样调查，在7月28日凌晨开始地震后，8月1日至18日的累计肠道传染病（痢疾、肠炎）发病率约为10%（个别居民点甚至高达30%），其间8月9~10日出现了一次肠道病发病高峰。分析病因主要是地震后最初几天人们饮用了不卫生的水引起的。当时最迫切的卫生防病任务就是组织供应符合卫生要求的饮用水。在采取了一系列措施，改善饮水卫生后。肠道传染病的发病得以控制，至9月2日肠道病发病率下降到1.4%。

当时的环境流行病学调查也进一步表明，居民肠道传染病的高发与饮水卫生有密切关系。如唐山市在震后1个月（1976年7月底至8月底）的菌痢发病率为9.22~18.6%，而其前一年（1975年）同期的发病率为0.13~11%。另外，地震后的肠道病患者分布广泛，有相对集中和成簇状分布的特点。据调查，约有1/3（有的甚至9/10）的家庭都有肠道病病人，以家庭为疫点，家中几个人或全体成员先后发病，并波及邻户，相继传播。通过流行因素分析认为，通过饮用水传播感染，造成震后早期痢疾、肠炎流行，并对形成发病高峰起主要作用，日常生活接触传播感染则为重要的因素。因为震后早期病人急剧增多，发病率高出平时的几倍至十余倍，并在短期内达到发病高峰，在接触传播中可能不会如此的快、如此的强。当时苍蝇孳生刚开始增多，密度不太大，故起的作用也不会太大，主要是震后初期居民普遍饮用了不卫生的水，为肠道传染病的传播提供了极有利的条件。随着居民饮水卫生的改善，肠道传染病发病率也随之降低，故认为震后早期痢疾、肠炎的流行主要是水的因素，日常的生活接触传播则主要起促进作用。

实践表明，饮水卫生与保护人群健康关系密切，特别是震后初期，保护水源与供应安全卫生的生活饮用水是防止人群肠道传染病暴发流行的关键。

#### 四、灾区饮用水卫生要求

地震灾害期间，给水卫生的原则是，贯彻“预防为主”、执行国家卫生标准（含《生活饮用水卫生标准》GB 5749-85和“农村实施《生活饮用水卫生标准》准则”）；供应安全卫生的饮用水，防止肠道传染病的暴发流行，防止水质污染造成的急慢性中毒。

地震后，集中式供水系统破坏，需要选择临时的给水水源应急，这些水源包括，除部分修复的自来水外，主要有地面水、农村灌溉用机井水和分散各地的浅井水。实际上，在震后一段时间内是以分散式给水为主要的临时供水方式，其卫生要求分别为：

（一）地面水 取水点应高在无人为污染的河段上游，设取水码头或跳板，以便能取离岸边较远的水；设岸边砂滤井或用砂滤缸进地混凝沉淀和消毒；在池塘多的地区可采用分塘用水。

（二）井水 水井应尽可能设在地下水污染源的上游，地势高处，周围 20~30m 内无厕所、粪坑，垃圾堆、畜圈、渗水坑及尸体掩埋等；要有井台、井栏和井盖；井底与井壁要确保水井的卫生防护；设公用取水桶；饮用浅井水需要进行水消毒；

（三）泉水 集水室应加盖，设排水沟，以防污染。

## 第二节 水源选择与供水卫生

### 一、水源选择的原则

应综合考虑以下四个方面。

（一）水量充足 根据当地的气候、季节、居民用水习惯及供水服务半径等，选择能满足居民供水量的水源。

（二）水质良好 根据水源周围的环境条件、卫生状况及水质分析结果来判定。选择水质良好、流行病学上安全、无地方病、无毒害及无放射性危害的水源。

（三）便于保护 如果水源经常受到工业废水或生活污水的污染，即使有完善的净水设备和严格的操作管理，也不能保证供水流向及污染源与居民点的分布等情况，提出确保水质的卫生防护措施。

（四）技术经济上合理 在分析比较各水源的水量、水质之后，结合取水、净化及输配水等设施的要求，尽量减少投资，选择技术与经济均合理的水源。选择水源的总原则是，先选用深层地下水，如有困难，依次选择泉水、浅层地下水和地面水。

### 二、灾期临时性供水水源选择与卫生防护

在城市集中式供水管网和水源井遭受破坏时，一般难于在最短时期内修复并保证卫生安全供水，所以需要选择临时性的供水水源，包括各厂矿和单位的自备井、农田灌溉的机井、分散各地的水井及自来水厂的补压井（或战备井）等，调查表明，这些水源在震后除细菌污染外，比震前可能有较明显变化的指标有硫酸

盐(100~>300mg/L)、氯化物(70~140mg/L)和总硬度(可上升至270~360mg/L CaCO<sub>3</sub>,有的井甚至高达1000mg/L)。震后不少水井的水位上升,有的有地层或地下井管断裂。水质污染程度与井壁和地面构筑物的损坏情况有直接关系,破坏严重的水质污染严重。另外,地下水位的改变会使井水受浅层水及地面水的渗透污染。

震后应尽快掌握可做临时供水水源的有关情况,包括水源分布地点、供水构筑物的破坏情况、周围的污染源及环境卫生情况等。水源附近有掩埋的尸体、厕所、垃圾污物堆积等,都必须立即予以清除和消毒,保证在水源周围30~50m之内的卫生防护,同时还必须搞好水源周围的经常性卫生管理。

进行饮用水水源选择时,除现场的环境卫生调查外,水源水质的卫生检验是查明水源卫生情况的必要手段之一。在灾害期间的特殊条件下,为应急提供可供水的水源,可采用便携式、适于现场操作的、不需电源的检验设备。如唐山地震时,进行临时性供水水源选择就是采用水质快速测定箱,它包括细菌检验和化学分析两种,能检验16项指标(即水的pH、嗅味、色度、浑浊度、总硬度、硫酸盐、氯化物、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、硫化物、砷化物、含硫有机磷、余氯、细菌总数和大肠菌群数等)。根据水质检验结果,按照有关的卫生标准与卫生要求选定可供饮用2的临时水源。

### 三、灾期临时性供水措施的卫生监督

实践表明,在地震灾害条件下,除修复的部分自来水外,临时供水措施主要有三种方式,即使用消防水龙带输水、用水车送水及用自备的取水工具分散取水。对这些临时供水措施的卫生监督也是保证饮水卫生的必要手段。

(一)水龙带输水 在唐山地震供水中断之初,当地曾组织用消防水龙带输水供应。事实表明,这是极不安全的,因为消防水龙带是帆布制成的,输水时拖在地上被人踩车压,造成了严重的水质污染,检验结果表明,在这种水龙带中的水大肠菌群数高达1000个/L(卫生标准为3个/L),可见其污染程度是十分严重的。

(二)水车送水 这种供水方式可以方便群众就近取水、分散供水。如果注意卫生防护是可以保护水质的,同时还可以在水车中进行水消毒,故这种供水方式可以供应符合卫生要求的水。需要注意的是,在送水前要进行水车的卫生处理与消毒、运送中水车要加盖、密闭,水车的水管不要拖在地上,还要防止龙头污染等。

实践表明，一台 4.5 吨的水车、日供水 4~6 次，按 5~6L/人·日升计，可供应 3000~5000 人饮用。当然，这种供水方式的前提是要有符合卫生要求的水车。

(三) 分散取水 人们用自备的取水工具，到分散各地的临时水源直接取水，也比较方便，但是，采取这种方式供水时的水源卫生防护是十分重要的。如唐山地震时临时将游泳池改为蓄水池，供人取水。虽然预先进行了池底的卫生清理与消毒，但蓄水后人们直接站在池边取水，以致鞋底和各自的取水工具（如水桶、饭锅、饭盒等）都能直接污染池中的水。在改进取水方式后，才进一步保证了饮水卫生，即用一个浅水泵将池水打入一个装有几个水龙头的大水箱中。人们通过密闭水箱的龙头取水，箱内的水还可以加氯消毒，大大改善了供水卫生。

#### 四、预防尸碱中毒

在地震期间，除一般的细菌、化学性污染外，饮水还存在尸碱中毒的危险。尸体经腐生菌腐化分解后（特别是夏季气温高时尸体迅速腐化）污染环境和水源，可致尸碱中毒。据报道，尸体分解后产生气体物质（包括硫化氢、氨、甲烷、二氧化碳等）和液体物质（含硫醇、尸胺、腐胺、粪臭素及水等），其中的多胺类化合物总称尸碱（含尸胺、腐胺、神经碱、蕈毒碱等）。早在 30 年代就曾报道，尸碱可致人体中毒。为防止由于饮用被腐烂尸体污染的水而致中毒，水源周围必须彻底清除掩埋的尸体，并进行消毒处理。

地震期间，有时需要集中处理大量的尸体。在掩埋尸体时，如果难于找到不致污染地下水源的适宜地点，需要对尸体及局部土壤环境进行消毒处理后，再掩埋。如唐山地震时突然有大量的尸体，还有马的尸体要掩埋。由于待处理的尸体量太大，不得不选了一个大坑进行尸体掩埋。为防止污染地下水，当时采用一层漂白粉，一层尸体的掩埋方法，即在掩埋尸体的同时投入了大量的消毒剂。其后的水质检验结果表明，这样的处理尸体并没有造成对地下水的污染。这在非常时期，可能是个应急的特殊卫生防护措施。

同时，对饮水还可用砂滤，或炭末、明矾混凝、过滤、吸附，除掉水中的尸碱和细菌毒素，并用漂白粉消毒等方法，保证饮水卫生。

#### 五、肠道病防治与给水卫生

地震期间，控制人群肠道传染病也是保护水源、改善水质的重要手段之一。如唐山地震后的一个月中，先后出现两次居民菌痢发病高峰。第一次是 8 月 9~10 日，第二次是 8 月 23~25 日。第一次高峰是居民饮用不卫生的水所致，在改



善饮水卫生条件后，发病率下降。为何会出现第二次高峰？据分析，主要是因当时药品与医疗条件的限制，对早期患者没能进行彻底的治疗与隔离，又加上可能还有大量的带菌者，形成了广泛存在的大量传染源。在有大量肠道病患者和带菌者的情况下，如果不能很好处理粪便垃圾、势必构成对饮水卫生的严重威胁。地震期间存在大量的肠道病患者，同时又常因药品缺乏而延误治疗。唐山地震时采取了一些其它方法，也收到了防治肠道病的良好效果，如食用生大蒜、水煎服马齿克、水煎服杨树叶（二两）、5ml 3%的碘酊稀释到 30ml，分 3 次服用，还有服用火烧 A.P.C 等，都是应急的防治肠道病的措施。火烧 A.P.C 的方法是，用两片 0.5g 的 A.P.C 在小勺中加 75%或 95%的酒精 10 滴，点火燃烧至药片焦黄、表面起泡时，趁热用温开水冲服。成人每日 1 次，每次两片，连服两日。小儿用量减半。

## 六、粪便垃圾处理与给水卫生

震后临时修建的厕所都是无防渗条件的。在缺少厕所的情况下人们不得不随地便溺，环境卫生极端恶化，特别是大量的粪便垃圾到处散在有利于苍蝇孳生。调查表明，垃圾堆放 6~7 天时就可发现蛆、蛹，但是，又由于运输工具也遭到不同程度的损坏，粪便垃圾不能及时清运，更利于苍蝇孳生。所有这些，都是污染水源。因此，震后修建符合卫生要求的防渗厕所，及时定期清除粪便垃圾和搞好环境卫生等，对保护水源、保证饮水卫生来说，都是十分重要的。

### 第三节 净化消毒方法

强烈地震之后，环境卫生设施普遍遭到破坏，水源可能受到严重污染，或者井水水质发生变化。因此，在震后应尽快采用快速检测箱对各种可能供水的水源（包括游泳池水、澡塘水、坑塘水等）水质进行检测，以确定其饮用的安全性；同时应根据水源水的清洁（或污染）程度，采用相应的净化消毒措施。不同水质的净化消毒方法详见第一章第三节。

此外，对于就地取用井水或其它非自来水的水源水的供水车或水桶，在取水的同时就应根据水箱（桶）的容积投入相应量的消毒剂，并保证接触 30min 余氯含量不低于 0.7mg/L。

在进行消毒剂漂白粉用量估算时，不同水源水的所需漂白粉用量大致如表 21 所示。

在估算漂白粉用量时应注意，水源污染重的用量应多于污染轻的；地面水多于地下水；夏季时应多于冬季等。

表 2-1 常见水源消毒所需漂白粉量

水 源	需氯量 (mg/L)	需加漂白粉量 (g) *	
		1 立方米 (吨) 水中	1 桶水中 (50 市斤)
雨水	~1.0	~4	~0.10
深井水 (污染水)	~1.0	~4	~0.10
浅井水 (污染较轻)	1.0~1.5	4~6	0.10~0.15
泉水 (相当污染)	1.5~2.0	6~8	0.15~0.20
河水 (水质浑浊)	2.0~2.5	8~10	0.20~0.25
池塘水 (环境好)	2.0~2.5	8~10	0.20~0.25
池塘水 (环境差)	2.5~3.0	10~12	0.25~0.30
窖水 (污染较轻)	2.0~2.5	8~10	0.20~0.25
窖水 (污染较重)	2.5~3.0	10~12	0.25~0.30

\* 漂白粉有效氯按 25% 计

(摘自《唐山地震抗震救灾医疗卫生经验资料选编》1984)

此外，向灾区运送的漂白粉 (或漂粉精) 特别是用于分散式供水消毒，最好用塑料袋小包装，每包 1kg 为宜，大桶包装不便保存与分发。

#### 第四节 集中式供水设施的修复与应急供水措施

##### 一、遭破坏的自来水厂、水井与供水设施的修复

强烈的地震造成自来水厂 (站) 和水井特别是供水系统的破坏。使供水中断，严重影响灾民的生活甚至生命，必须即时进行修复。

(一) 自来水厂的修复 自来水厂特别是简易自来水厂的供电线路和构筑物间的连接管路易遭地震的破坏，导致供水中断。震后必须立即设法修复供电线路，恢复生产供电或启动自备发电设备供生产用电。对被破坏的管路、净水构筑物或清水池应先进行冲洗，再进行修复后的净水、供水设施必须进行消毒。由于灾区供水的紧迫要求，可采用万分之四的漂白粉溶液 (相当于有效氯 100mg/L 左右) 将

修复的设施浸泡 1h。在消毒与再次冲洗终了，应取样进行细菌学检验，合格之后方能投入使用。

(二) 井的修复 被地震破坏的水井应先检测其水质，在确知其水质无毒并只需经过一般净化消毒后即可饮用时，再进行修复；否则，应另找无毒的水源。

坍塌的水井或涌沙的水井，首先应进行修复或(和)清掏；然后进行清洗，并抽出冲洗污水；第三步是待自然渗水到正常水位后，进行一次超氯消毒，其用量与方法见第一章第三节。

## 二、送水设施的选择与要求

在突发的地震灾害初期，由于房屋倒塌和余震的威胁，临时被集中或抢救到抗震棚的灾民突然增多，临时供水设施一时跟不上的情况下，将就近的城镇、企事业单位的符合卫生要求的自来水运到灾民集中的棚户区供应灾民及救灾人员饮用，是一种有效的应急供水措施。在突发灾害初期，给灾民的饮水供应量不得少于 3L，详见洪涝灾害部分第一章第四节。

给地震灾区送水的设施以选用水车、消防车、城市洒水车 and 防化消洒车为宜。如在灾前已有充分准备或临时能够收集到足够数量的 $\geq 20\text{L}$ 容量的聚乙烯塑料桶往灾区送水，因其密封性能好，又可减少分发水时的二次污染，供水的卫生安全最有保障；且可用一般卡车、拖拉机等运送，是一种优良的应急送水工具。如有条件往灾区送瓶装水，也是一种解决灾民及救灾人员饮水需要的临时办法，但是此种方法的供应数量，范围均很有限。

送水设施的消毒要求和待运水的消毒要求见第一章第四节。

## 三、净水器种类与选择

强烈地震以后，恢复正常的居住和供水条件，一般需要较长时间，在灾民临时聚居地找不到地下水源、采用送水方法满足正常生活用水又有困难或难于坚持长期送水的条件下，采用可移动的净水器就近处理地面水，生产符合饮用水卫生要束的自来水，解决灾民的饮用水需要，这是可供选择的较好的技术措施之一，也是保证饮水卫生，防止水传疾病的有力应急措施之一。净水器的种类、规格与选择及其配套设施要求见第一章第四节。（李树猷）

### 第五节 地震易发地区水厂(站)及供水系统的设计与施工要求

为了贯彻预防为主方针，保障人民生命财产的安全，使净水构筑物和供水设施在遭受地震灾害之后，不需要修理或经一般修理仍能继续使用，管网震害控

制在局部范围内，并便于抢修和迅速恢复使用，在易发地震地区进行水厂（站）及供水系统的设计与施工时，必须采取抗震措施，现将其主要要求简述如下。

### 一、水源设置的要求

（一）城市给水水源宜设置两个以上，并布局在城市的不同方位。

（二）选择水源应通过技术经济比较，在合理的情况下，宜优先采用地下水水源；对取地表水作为主要水源的城市，在条件许可时，应配备一定数量取地下水的配水井。在农村和中小城镇，应适量建些不依赖电源的唧筒式压水井。

（三）用水量大的工业企业宜自建水源供水，并应尽量与城镇配水管网相连通，并应设置阀门，保证平常隔离，必要时可相互补充。

### 二、取水构筑物和厂站建筑物的抗震设计

设计应尽量符合下列主要要求。

（一）选择对抗震有利的场地和地基。

（二）选择技术上先进，经济上合理的抗震结构方案。并力求建筑物体形简单，重量、刚度对称和均匀分布，避免平、立面上有突变和不规则形状。（三）保证建筑物结构的整体性，并使结构和连接部分具有较好的延性。（四）取地下水的井管应尽量采用钢管，并应尽量采用潜水泵；水泵的出水管应设有良好的柔性连接。（五）水厂、具有调节水他的加压泵站及水塔等宜分散布置。（六）在设计中提出保证施工质量的要求。

三、给水管网设置的要求（一）给水干线宜铺设成环状。如为树枝状布置，宜增设连通管道。（二）给水管材的选择、铺设及连接应符合下列要求。1. 地下直埋管道应尽量采用延性较好或具有较好柔性接口构造的管材。

2. 过河倒虹管和架空管、通过发震断裂带的管道、穿越铁路或其它主要交通干线以及位于地基土为可液化土地段的管道应采用钢管，并应在两端增设阀门，阀门两侧管道上应设置柔性接口。

3. 管道穿越建筑物的墙或基础时，应在墙或基础上设置套管，管道与套管间缝隙内应采用柔性填料；当穿越的管道（如泵房与水池等的进、出水管）必须与墙或基础嵌固时，应在穿越的管道两侧就近设置柔性连接。

4. 管网内的主要干、支线连接处应设有阀门，阀门两侧管道上应设置柔性接口。

5. 主要干、支线上的三通、四通、大于 45 度的弯头等附件与直线管段连接处应没有柔性接口。

6. 对重要的给水输水管及配水干线，凡采用承插式管道的直线管段，应在该管段上全线设置半柔性接口，否则应在一定长度内设置柔性接口，柔性接口的间距，应根据国家现行的抗震设计规范进行抗震验算确定。

管线沿河、湖、沟坑边缘铺设，当其场地土为III类土（指：（bào 包）和松砂、软塑至流塑的轻亚粘土、淤泥和淤泥质土、冲填土、杂填土等），或在一般稳定土层内夹有软弱粘性土层、可液化土层可能导致滑坡时，柔性接口的间距不大于20m。

7. 地下水管网的阀门应设置阀门井。

8. 为了克服由于地震或沉陷而产生的裂缝引起的污染，除了选用合格的管材外，管道铺设时应注意：给水管不得铺设在长期积水地段；给排水管平行铺设时，给水在上。排水在下，以防震防下陷。

四、现有水厂（站）及供水系统的抗震加固为贯彻落实“地震工作要以预防为主”的方针，对易发地震地区内的现有自来水厂（站）及供水系统均应按现行的《室外给水排水工程设施抗震鉴定标准》（GBJ 43-82）进行抗震鉴定。进行抗震鉴定时，首先应对建筑物及管网的设计、施工、使用现状和该地区可能的强震影响等，进行全面的调查研究，并结合场地、地基土质条件，判断其对抗震的有利或不利因素。其次在给水管道的抗震鉴定中，应着重检查管道沿线的场地和地基土质情况、管网的整体布置、阀门的设置和管材、接口构造等。凡不符合抗震要求的，均应根据当地抗震设计烈度要求，对建筑物进行加固；对管网增设管道柔性连接、连通管等，必要时，可换管材，以避免室外给水工程设施在地震时遭受严重破坏和造成次生灾害，保障人民生命财产和重要生产设备的安全。

### 第六节 平灾结合的供水卫生结构

在遇有意外灾害时城市的集中式供水系统容易遭受破坏。破坏后又难于在短期内修复，供应安全卫生的饮用水，以保证人群健康。为此，按照“预防为主”的卫生工作方针，在平时就应做好意外时期的应急准备，建议如下：

一、市政府的有关单位平时应掌握本地区各种水源（含自来水水源、自备水源、战备井、水井、水库等）的分布，并可有意意识的在某些需要的地区设置备用水源，以促形成能应急的水源分布网。二、有关单位应备有书面资料，记录有关水源分布的清单、分布图等；应备有非常时期应优先供应紧急用水单位（如医院、消

防队等)的清单,包括所在地点、附近的水源及与有关管网的联系等。三、市政工程单位应备有本地区供水设施、管道连接、阀门的位置及水处理的记录与结构图,以备供修复供水管网时使用。四、有关单位(如卫生防疫站、医院等)应配备必要的水质卫生检验设备,除实验室设备外,还应包括不需电源的、适于现场操作的便携式速测箱。应配备必要的饮水净化消毒剂(应注意定期更换,以免失效)。应对有关人员进行技术培训,使之掌握简易的水质检验方法、饮水消毒方法及水源卫生防护知识等。

总之,为进行预防性饮水卫生监督,有关单位对当地的水源分布、卫生防疫人员、备用的器材设备与药品等,都应做到能应急的系统准备。所有的备用文件(包括各种清单、书面记录、分布图、结构图等)应放置在人所共知的安全地点,以备紧急状态下使用。

## 食品卫生

### 第一节 地震灾害的特点

目前,在不能作到临震预报的情况下,地震是突发性和破坏性严重的自然灾害。强烈地震会造成全部或部分建筑物倒塌破坏,铁路、桥梁和公路、通讯、供水、供电设施被破坏;有的还会引起地下水重新分布,造成部分水井无水;食品生产经营企业被震毁,食物资源被埋太、破坏、污染;震区居民家庭被毁,食物、炊具、食具被砸坏埋丈夫;震区排水系统也会被破坏,废墟、垃圾、粪便、污物堆积,苍蝇孳生密度升高,鼠患严重,人民生存、生活环境极剧恶化。如1976年7月28日在唐山发生7.8级地震,震中烈度11度,震源深11公里,106万人口的唐山市造成24万余人震亡,16万余人伤残,7000余户断门断炊,城市供水、供电、交通、通讯断绝,食品生产经营系统和卫生防疫、食品卫生监督监测机构被震毁瘫痪。再如1989年10月28日和1991年3月26日,山西省雁北地区发生的6.1级和5.8级震群型地震、震区浑源县震后27个村庄无水。灾后食品匮乏,不法商人将积压、超期、变质的食品卖给灾民。

### 第二节 地震灾害期间的食品卫生状况

强烈地震不仅给灾区人民的生命财产带来极为严重的损失,而且会造成许多疾病发生和传染病流行的条件。城乡一片废墟,人们无家可归,露宿街头,田野,食物、炊具,食具缺乏,城市供水完全中断,人们被迫饮用游泳池水,矿坑水甚至洗澡塘的废水,下水道中污水。农村水井也严重污染。灾区人民和救灾军民饮

食营养和卫生状况很差，食源性疾患易于发生。根据我国历次地震灾区情况，灾民家庭食品卫生状况出现过以下问题：

一、灾民居住生活环境污染严重。帐篷或简易搭建于废墟污物近旁，居住生活场所粪便、污物随处可见。夏秋蚊蝇孳生，冬春风沙弥漫。居住拥挤，在农村、牧区往往人与畜禽混居，容易造成食品污染和传染病传播。

二、缺乏清淡水、食品、炊具和餐具，灾民家庭或集体起伙做饭在震后初期存在困难。食品、食品容器和餐具没有条件充分洗净、消毒，容易引起食品污染。

三、多人共用餐具和食品容器，容易引起的食源性疾患和经生活接触传播的疾病的发生和流行。

四、运输和分发救援熟食品的车辆往往不是运食品专用车；救援食品包装和容器不洁或损坏；灾区保管暂存救援食品的场所无卫生防护设施，食品易被污染；分发救援食品的人员卫生知识缺乏，个人卫生不良，分发前不能做到洗手消毒，增加对食品的污染。

五、灾民家庭缺乏食品防护设施，食品易受苍蝇，本上等污染。剩余食品再加热条件差，饮用开水困难。

六、鼠害严重。地震区在震前有前兆反常现象，表现为鼠成群结队洞外活动频繁，在各种场所尤其是食品厂、库、店和居民家中，鼠与鼠迹鼠害显著增多。震后初期的建筑物多为简易棚，建筑材料和构筑物基本不具备防鼠作用，使鼠患严重，到处盗洞作窝，对食品造成污染和损害。

七、灾区的食品卫生违法行为。灾后初期，会出现一时性食品短缺，一些不法分子会乘机将超期，变质和伪劣食品在灾区销售。如山西雁北地震后就发现过出售超期、变质的罐头、饼干、方便面、饮料以及未经兽医卫生检疫检验的畜肉的违法行为。据不完全统计，在五个灾区县乡（镇）共查封变质食品 320kg，变质罐头、饮料 400 余瓶。

### 第三节 灾区的其他食品卫生问题

灾后初期，由于食品供应暂时紧张，还会出现以下食品卫生问题：

一、地震灾区砸死或其他原因致死的畜禽、被灾民食用。由于死亡时间长，其肉和内脏可能腐败、被致病性微生物污染的机会也会大大增加；个别情况下还可能被毒物污染。食用这些物品，引起食源性疾病和其他疾病的危险性较大。

二、灾区甩出、抛洒，丢弃的食品较多，这些食品有毒有害的可能性较大，在灾区有被食用的情况发生。

三、灾区食品缺乏、加之有些地区人民有采食野菜的习惯，野菜中毒也是地震灾区应该警惕的问题，我国解放后发生的地震灾区还没有发生野菜中毒的记载。

1960~1962年自然灾害期间的饥荒中在河北省农村曾发生采食苍耳籽中毒202起，中毒30119人，死亡405人，其中4月份采食苍耳籽芽中毒人数占24.6%，10月份食用苍耳籽油、油渣酱和炒熟苍耳籽中毒者占63.7%；苦杏仁中毒1061起，3273人；野菜（主要为羊角菜学名蒙古雅葱）中毒621起，8891人；棉籽中毒83起，1621人。据不完全统计，1960年天津市因采食野菜造成中毒475起，7864人，死亡192人。其中苍耳籽中毒约占90%以上，其次为苦杏仁，蔓陀萝、蓖麻籽、野落基等。毒章中毒在我国各地也时有发生。

#### 第四节 卫生防疫、食品卫生监督监测机构损失严重

灾区的卫生防疫、食品卫生监督监测机构也同样遭到地震破坏，房屋倒塌、仪器、设备、器材、设施、药械、装备及车辆被砸坏埋压，人员伤亡。唐山市卫生防疫站地1976年地震中全部倒塌，楼中试剂药品在大楼倒塌时起火，发生火灾，一切物品损失殆尽。各区卫生防疫站也同时被毁。震后卫生防疫，食品卫生监督监测任务比平时增大多倍，不可能单独完成抗震救灾卫生防疫和食品卫生繁重的任务。必须借助支援，才能承担起为此巨大的卫生工程。

地震灾区必须立即组建临时的自下而上的健全而能胜任的卫生防疫网络组织，从非灾区抽调与任务相适应的人员、装备、仪器、设备、器材和药品，与灾区卫生防疫人员相结合，共同计划、组织、实施、监督考核。总结灾区一切卫生防疫工作。救援卫生防疫队伍中必须具有一支或几支配备有机动车辆、检验设备、器材、发电供电、燃料等进行卫生防疫检验的全套装备、条件的队伍。

#### 第五节 救灾食品卫生工作的要求与措施

地震灾害的特点具有突发性和破坏性。一旦发生重大地震灾害，会带来许多复杂的卫生问题。这就要求卫生部门对突发事件做出快速的有效反应。实践证明，备灾措施决定了救灾水平，也决定着灾后的恢复程度。因此，应逐步地从以往的灾后采取临时应急措施向灾前做好准备工作方向转变。

平时对救灾食品卫生工作应主要采取以下几项措施：



1. 国家和省级卫生行政部门及食品卫生监督检验机构，应建立健全应急突发事件的运行机制，做到组织落实。发生灾害时能及时组织精悍的救援队伍，使拟赴灾区的人力、物力处于常备状态。制订应灾工作方案，平时做好救灾人员的业务知识和技能培训。
2. 国家和省级食品卫生监督检验机构应配备救灾工作所需的装备和条件。组织人员配备，应为平时的 2~4 倍左右，工作人员素质要高于平时水平。要配备能高效率进行食品卫生监督监测与管理的条件和装备。主要有交通工具、帐篷、具有能活动转移的食品卫生检验室和仪器设备（以定性、半定量和快速检测设备为主）、器材、药品试剂、临时发电配电设备、液化石油气等。进行微生物、理化、毒理学检验。检验鉴定方法可采用感官鉴定为主，结合快速检验和标准方法检验进行判定。在监督监测和管理工作中要符合法律、法规、标准的规定，但必须保证救灾的急需，可以简化程序。要配备工作所需的通讯器材，如对讲机等以及食品卫生知识宣传用的材料和器材设备等。
3. 在乡（镇）和城市街道要组织专职或兼职食品卫生监督管理人员，在村和居民委员会要设兼管此项工作的人员，对这些人员要进行短期应急培训，以适应救灾食品卫生工作的需要。

## 第六节 地震灾害期间食源性疾患的发生流行和控制措施

### 一、细菌性传染病

1976 年唐山大地震后初期（7 月 28 日至 9 月 15 日）肠炎和细菌性痢疾的发病率超过近年同期的 10~100 倍，由平时的散发发展到灾后的流行，是这次地震后的主要传染病。据不完全统计，唐山地震后的一个月中，细菌性痢疾和伤寒的发病率分别为 9.22~18.60 和 14.31/10 万，而近年同期则只有 0.13~1.10% 和 <2.9/10 万。据唐山地震后一个月与近年同期肠道传染病发病比较如下：

	震后 7 月底至 8 月底发病率	近年同期发病率
肠炎	6.49~17.50%	
细菌性痢疾	9.22~18.60%	0.13~1.10%
伤寒	>14.3/10 万	<2.9/10 万

唐山地震后一个月内，曾调查三个居委会的 450 户，其中菌痢、肠炎发病户有 402 户，占 89.3%；对驻唐山市东郊救灾部队中 5 支队 1976 年 8 月至 9 月 30 日调查结果见表 4-1；某连队在此期间菌痢发病率达 390.9%。

表 4-1 救灾 5 支队菌痢、肠炎发病调查结果

部队	菌痢		肠炎	
	发病例数	发病率(%)	发病例数	发病率(%)
甲	478	73.34	225	33.58
乙	164	26.45	10	1.61
丙	470	78.5	139	23.16
丁	343	85.50	136	34.00
戊	36	15.56	64	27.78

## (一) 菌痢肠炎的流行特点

1. 面广、强度大、相对集中震后菌痢、肠炎几乎发生于每个单位、街道、居委，在救灾部队中小流行普遍，个别连队暴发。

在辽宁、黑龙江等防疫队所做的家庭发病典型调查，发现震后半个月至一个月内，有 1/3~9/10 的家庭发生过菌痢肠炎；

据宁夏、辽宁、邯郸等防疫队调查，震后半个月菌痢发病率有的高达 6.5~14.7%，肠炎、菌痢总发病率为 10.7~20.0%；震后一个月菌痢的发病率为：9.22~18.60%，肠炎、痢疾总发病率为 14.4~36.1%；

保定医疗队于 8 月 10 日左右在市区和郊区调查，每日发病竟达 10%。以上说明流行强度甚高。

病例分布相对集中，即以家庭或集中生活单位为疫点。其成员中几个或全部先后发病，并波及邻户相继发病，形成相邻居民皆有病例或皆无病例簇状分布现象。如在乎房居委等点调查 231 个病户共有 367 名病人，每户 1 例的占 62.4%，每户 2 例以上的户占 37.6%。

2. 发病快，短期内出现两个发病高峰震后一周内至 10~15 天内出现发病高峰，发病下降缓慢，但隔半个月左右又出现第二次发病高峰。

3. 临床表现典型的病人多，症状普遍较严重。

4. 细菌性痢疾的菌型构成唐山市 1975 年、1977 年菌型均以福氏痢疾菌群为优势。调查结果如下：

年分      菌型

1975 福氏群占 80%，F<sub>IIa</sub> 占 37%，F<sub>Ib</sub> 占 20.5%

1977 福氏群占 93.2%，F<sub>IIa</sub> 占 34.6%，F<sub>IV</sub> 包括 F<sub>IV</sub> 型丢失群抗原的变异株和 F<sub>4a</sub> 占 30.5%

1977 (援唐人员) 福氏群占 73%，F<sub>4</sub> 占 30.8%，F<sub>2b</sub> 占 15.3%，F<sub>3a</sub> 占 15.3%

1976.8 福氏群占 93.7%，F<sub>Ib</sub> 占 68.74%，F<sub>Ia</sub> 占 12.5%，F<sub>2a</sub>、F<sub>2b</sub> 及宋内氏各占 6.25%

## (二) 菌痢、肠炎的流行因素

1. 震前就存在一定数量的病人和带菌者，震后又发生大量新病人和带菌者，在灾区这些传染源无法隔离、彻底治疗和消毒，也没有条件及时发现和控制，造成传染源大量在人群中传播。据对灾区救灾军人 59 人作粪便检验，检出痢疾杆菌的 16 人，健康人带菌率高达 27.1%；另对 21 名炊事员粪便检验，带菌率为 38%，菌型为 F<sub>2a</sub>、F<sub>Ib</sub>、F<sub>x</sub> 变种。说明灾区军民菌痢感染率和带菌率都很高。

2. 灾区生活、卫生状况恶化，居住条件极差，饮水缺乏，饮用污水，且无条件全面进行饮水消毒，成为菌痢、肠炎的传播途径。驻唐山救灾部队救灾 10 天，进行饮水消毒的部队的菌痢发病率为 1.30%；未进行饮水消毒的部队菌痢发病率为 10.33~14.83%。这说明在饮水有污染的情况下，饮水消毒，是控制肠炎菌痢的有效措施。环境中苍蝇密度高，也是菌痢肠炎传播的重要媒介之一，唐山地震后在市区和郊区调查苍蝇密度为 10~20 只/m<sup>2</sup>，最高处达几百至几千只/m<sup>2</sup>。

3. 对唐山震后郊区及市区调查，肠炎、菌痢的传播流行，主要原因是食物受废墟、垃圾、污物、污水、粪便、苍蝇等污染严重，而且饮水不洁，更没有清洁水作洗涤消毒用。燃料缺乏，不便于食物加热后食用，成为主要的传播途径。

通过全面综合调查分析认为，通过饮水传播是造成震后早期肠炎、菌痢流行的原因，是形成第一次发病高峰的主要原因，日常生活接触和饮食卫生不良为重要原因。大量传染源广泛存在，生活接触及饮食卫生状况差，可能是震后短期内出现第二次发病高峰的基本和主要原因，苍蝇密度高起到主要的促进作用。

(三) 控制措施及效果我国解放后发生过多地地震灾害，震灾发生后政府立即组织军民赶赴灾区抗震救灾，及时采取了全面卫生防疫措施，都取得了大灾之后无大疫的成功。唐山地震后一个半月，肠炎、菌痢的发病率下降到近年水平以下，震后其他传染病发病率低于常年水平。山西雁北地区两次地震，青海塘格木地区

地震等地震灾区食物中毒和其他食源性疾患的发病率都低于常年水平。其控制措施主要是：

1. 震后迅速建立健全自上而下直至居委会和村级的卫生防疫、卫生监督组织和队伍，全面具体开展卫生防疫和卫生监督监测工作。救灾地方指挥领导机构和军队统一工作计划安排和协同行动。
2. 加强卫生知识的宣传，根据具体情况确定宣传内容，采用一切手段和媒介，做到家喻户晓。
3. 强化食品卫生监督管理，重点是对救援食品卫生监督监测和管理；灾区原有食品的清挖整理及卫生质量鉴定及处理；对灾区在简易条件下生产经营的集体食堂和饮食业单位进行严格卫生监督，加强防传染、防腐、不加工出售冷荤类食品、饭菜，现做现吃等临时控制措施。居民家庭做到饭菜烧熟煮透，剩饭菜彻底加热，做好食品卫生防护。
4. 全面进行饮水消毒，饮开水，不饮生水，对水井水，外运水及灾区其他饮用水源全面进行药物消毒。
5. 对肠炎、痢疾病人就地全程治疗和隔离、消毒。
6. 对环境、污物、污水进行消毒、杀虫，根据需要和可能用飞机由空中到地面进行消毒，对污染物进行清运、掩埋等。

## 二、病毒性传染病

1976年唐山地震发生在盛夏，震后病毒性肝炎等病毒性传染病的发病率低于常年水平。1989年10月山西雁北地震后，震区阳高县潘李村发生了甲型病毒性肝炎暴发流行。一个小山村发病32例，整个灾区病毒性肝炎的发病率略高于非灾区。其他地震灾区没有出现病毒性传染病流行。

## 三、食物中毒

1976年唐山地震后，由于充分发挥了各级抗震救灾领导指挥机关和卫生防疫卫生监督组织的作用，全面加强了对救援食品、灾区原有食品的监督监测管理，广泛深入地卫生宣传教育。震后食物中毒的发病率还低于常年水平；而震后的1977~1978年，由于集体食堂和食品生产经营企业条件简陋，卫生设施差，新从业人员卫生知识水平低，食物中毒发病率明显升高。其发病情况见表4-2、表4-3。震后1976年发生的细菌性食物中毒的原因食物是外购的熟肉制品、泄漏变质罐头，剩米饭和熟水产品；有毒动植物中毒主要是加热不充分的四季豆（苦

豆角)和河豚鱼。其中河豚鱼中毒还造成一人死亡。没有因为食用救援食品、灾区倒塌冷库中清挖出来的肉类、水产品、蛋品引起食物中毒。所发生的食物中毒原因食品和病因与常年基本一致。

山西雁北地区和青海地震后都未发生食物中毒。

唐山地震后,曾因食用油与桐油混放。把桐油当作食用搁卖给糕点厂加工糕点,引起1977年春200余人桐油中毒。震后复建物阶段,因到处是建筑工地,混凝土使用的“早强剂”中的亚硝酸钠被当作食盐误食,造成亚硝酸盐中毒,并引起死亡的明显增多。1978~1979年发生的化学性食物中毒,基本都是亚硝酸盐中毒。

表 4-2 唐山市 1976~1978 年食物中毒发病情况

		1976		1977		1978	
		次数	人数	次数	人数	次数	人数
集体食堂	厂矿	6	238	26	2333	17	858
	部队	2	89	2	45	2	86
	散发	4	12	7	460	15	417
	合计	12	339	35	2838	34	1361

表 4-3 唐山市 1976~1978 年食物中毒病因分析

	1976		1977		1978	
	次数	人数	次数	人数	次数	人数
细菌性	7	228	22	2377	25	1227
化学性	0	0	6	110	5	61
有毒动植物	5	111	7	351	4	73
总计	12	339	35	2838	34	1361

### 第七节 救援食品的卫生状况与对策

国内外对包括地震在内的各种灾害都十分关注,国际上成立了国际减灾十年委员会组织,我国亦是成员之一。其主要任务是广泛动员社会各方面力量,及时

组织开展各种灾害的救援。一是组织人力支援与抢救，二是组织各类救援物资援助，救援食品是其中的重点内容之一。然而救援食品的卫生质量又是关系到广大灾民乃至救灾人员的生命安全与健康的大问题。

以往的抗震救灾经验表明，在地震灾区救援食品的生产、包装、运输和暂存发放是一项重要、繁重和艰巨的工作。如 1976 年唐山地震后初期，由于家庭、食品生产经营企业及集体食堂建筑倒塌或破坏，断水断电，没有或缺乏燃料供应，炊具、餐具、食物及生活物资遭破坏、压埋，无法开伙做饭。救援直接人口食品的及时供给分发，成为震后初期人民的急需。但救援食品的选择、加工、包装、运输、分发保管不当，会造成大批食品的污染、变质，因而影响灾区人民的正常食品供应，并且会造成食品浪费损失，甚至会引起食源性疾患。现以 1976 年唐山地震后救援食品的卫生质量情况，做以下评价：

### 一、救援食品的卫生状况

(一) 含水较多的熟食品震后全国各地运到唐山灾区大批救灾食品，其中有一小部分是含水量较大的熟食品，主要是馒头、烙饼、还有些是带馅的熟面制品。包装形式多为筐装、袋装、箱装，均为散装，运输方式为汽车、飞机，分发由灾区临时组织机构和负责救灾的解放军，有些为飞机空投到灾区居民集中地点。由于正值盛夏，这些食品由分散加工到分层收集，运输、分配、分发时间较长。又没有冷藏条件，微生物污染机会、环节多、繁殖很快，使食品很快腐败变质，发霉。当灾区人民启开包装物时，多已发霉变质，有的甚至变色，掰开时有明显粘丝，根本不能食用。变质较轻的，为了解决食品急需，经彻底加热后食用，没有引起食源性疾患。这说明含水量较大的食品不宜在气温较高条件下作为救援食品。在冷冻、冷藏条件下，按限定的安全卫生要求生产加工定型严密、包装、运输、分发食用，可能是可行的。

(二) 干燥食品或水分活性低的食品饼干占救援食品中绝大部分（品种有甜味、咸味的和“701”压缩干粮，包装形式：普通饼干多为纸箱装，也有的具有塑料袋内包装和瓦楞箱外包装；“701”压缩干粮先以蜡纸塑料薄膜包装，再放入马口铁桶中密封，外用水箱包装，其包装最严密、牢固，具有良好的防水，防污染性能。虽然饼干的运距长，时间久，但发放到人们食用时，卫生质量都很好，无发霉、变质现象，基本都可以食用。只有个别情况下用单纯纸箱装普通饼干被雨

淋、水浸过的，因没有防水包装而发生变质、发霉。“701”压缩于粮在任何条件下运输保存，均一未发现受潮发霉、变质现象。

总之，此类食品含水量少，包装较严密，体轻便于运输、贮存，不适于微生物生长繁殖，具有良好的防污染，防水性能，是适宜的救援食品。

### （三）其他食品

1. 瓜果类 在饮水缺乏、天气炎热情况下，救援的水果和瓜类食品，有效地补充了灾区人民的饮水和维生素等营养供给，但筐装未经洗净消毒的瓜果，因灾区缺乏或没有清洁水而造成吃前洗净消毒的困难。

2. 罐头食品 在救援食品中罐头属定型包装食品，其卫生质量最有保证，食用方便。但在食用过程中也发生过一起食物中毒。原因是罐头泄漏，被细菌污染并大量繁殖，造成的细菌性食物中毒。这说明，运输和存放过程中，对罐头食品应防止碰撞。挤压造成变形或泄漏。

3. 其他定型包装食品 此类救援食品数量较少，因卫生防护条件好，没有发现卫生质量问题。

4. 大蒜 大批生蒜发给灾民，大力提倡吃生蒜，在防治肠道疾病中发挥了作用。

### （四）对救援食品发放分配办法的实践体会

1. 在震后短时间内，在灾区尚未组织起来实行有效管理的情况下，空投急需食品是必要的。但实践中发现空投食品，容易摔碎包装，使食品受到污染。空投的烙饼、饼干、水果，就发生过这种现象，污染严重的食品达到不能食用的程度。另外受灾城市中心区，由于废墟堆积，人员密度大，不好选择合适的空投目标，发生过空投食品落入水坑和地面积水处的情况；个别情况下还会砸伤地面接受人员。空投食品也不易做到食品的合理恰当分配。

2. 在受灾人员组织起来进行有效管理，建立起救灾管理秩序的情况下，有计划、有领导、有秩序地组织空投食品，再由管理组织统一收集、保管。分配是最妥善方效的提供救援食品办法。

3. 通过水陆运输救援食品和炊具、食具，按照计划有组织地调运，依靠救灾组织分配救援物资，是最可取的。

（五）救灾初期饮食业卫生状况 唐山地震后，全市所有饭店均倒塌，职工震亡者占 21.6%。在震后一个月内一些饭店开始在极简陋条件下经营，此时露天或在小棚里生产经营，周围到处是废墟、泥水，苍蝇密度很高，没有防蝇、防尘、冷

藏设备、炊具和餐具很少，没有自来水，饮用水主要由市外车运，餐具不能消毒。在这种条件下规定只加工简单的饭菜，现做现吃，不存放，采用充分加热的烹调方法，用简易设施和方法做到食品防蝇、防尘、防污染和腐败变质，餐具进行消毒。由于这些关键污染危险因素、环节的控制措施能认真执行，震后一年多时间，没有因饮食业加工出售的食品引起食物中毒。

## 二、救援食品的卫生要求及监督监测管理

### （一）分工和职责

#### 1. 救援食品产地食品卫生监督机构的职责：

（1）监督救援食品的生产单位严格按照国家食品卫生法律法规和标准进行生产，实行 HACCP 管理方式，达到 GMP 要求。由于灾区人员的健康水平有所降低，对疾病的抵抗力下降，要求救援食品的卫生质量更有保障。为满足运输、保管和分发的特殊需要，救援食品的包装要牢固，防水防污染性能更可靠。

（2）救援食品须经产地食品卫生监督机构检验鉴定合格，生产单位的检验部门检验合格，并具有检验合格证明，再起运。

（3）救援食品的运输工具和装运容器应经起运地食品卫生监督机构监督检查合格，签发合格证件后才能装运。并根据食品的品种，特点，提出运输条件，时间等特殊要求。

#### 2. 灾区食品卫生监督机构（组织）的职责

（1）对具有产地食品卫生监督机构或生产单位检验和运输合格证明的食品，经审核证件无误、现场勘验，感官检查未发现卫生质量问题时，批准分发作为救援食品。

（2）对不具备检验合格证明的食品，要经现场勘验，感官检验、审核以及必要的调查和检验，证明符合相应卫生质量标准要求后，才能判定批准作为救灾食品，并出具书面证明。

（3）对运达灾区的一切食品进行审查，鉴定，对运输工具、容器进行检查、审核。对一切不符卫生标准要求和污染的食品，不准作为救援食品，应监督销毁，进行无害化处理或其他适当的处理。并按法律程序规定出具监督意见书。

### （二）救援食品的选择

#### 1. 选择救援食品的原则



(1) 最好是直接入口的定型包装食品，如罐头食品、瓶装饮料、袋装密封食品等，这些食品的防污染作用和卫生质量的稳定性好，某些能达到商业无菌的要求。

(2) 非定型包装或包装不严密的食物应为水活性值较低的食物。水活性值 ( $a_w$ ) 应在 0.90 以下以控制普通细菌的生长发育，延长在常温下保存时间，在预防食源性疾患方面，也有一定价值；水活性值在 0.80 以下的食物更好，它不仅能抑制普通细菌繁殖，而且能抑制酵母和霉菌的繁殖；水活性值在 0.60 以下的食物最为安全，因在此条件下，几乎所有微生物都不能生长繁殖。这样的食物多为干燥食物，基本没有引起食源性疾病的可能。不同食物的水活性见表 4-3。

对这些食物，要求具有防水、防潮、防污染严密牢固的包装容器。

(3) 清洁的瓜果蔬菜。瓜果蔬菜能提供维生素等营养素，而且含水量多，也缓解缺乏饮水的困难。尤其在炎热气候条件下，瓜果蔬菜是比较好的救灾食物。由于灾区缺乏清洁水，很难做到洗净消毒。所以，最好在洗净消毒后经严密清洁包装或在清洁消毒的容器中运往灾区，在灾区直接食用。为保证消毒的全面进行，在分发瓜果蔬菜的同时要提供消毒药品，并具体指导消毒方法。

(4) 其它不易被污染和微生物不易生长繁殖的食物。如鲜活的动植物食物，如蛋类、生大蒜具有防治肠道传染病的作用，适于灾区人员食用。

(5) 清洁的饮水。在集中式给水恢复前，尤其城市灾区要有清洁水的供给，防止灾区人民饮污水。灾后初期多用车送水，要求水源水符合生活饮用水卫生标准，盛水的罐车或密闭容器经清洁且须消毒后使用。放水管应加防护，不能拖放在地面上。用户应消毒后饮用。

(6) 常用的饮具、食物容器和餐饮具也应作为救灾物资与救援食物一起运往灾区。根据实际需要提供这些物品，对灾区食品卫生与救援食物一样是很重要的。其卫生质量必须合格。

表 4-3 某些食物的水分活性 ( $a_w$ )

品 名	$a_w$	水分 %	食盐 %
生鲜肉类、鱼肉	0.99		
含 40%糖或 7% 1.00~0.95 食盐的食物如肉制品、软面包	1.00~0.95		
含 55%糖或 12%食盐的食物如干火腿	0.95~0.91		

火腿香肠, 腊肉 0.935~0.89 等肉制品	0.935~0.89		
竹荚鱼干	0.96	68	3.5
咸鲑鱼	0.886	60	11.3
晒半干沙丁鱼	0.800	55	13.6
含 65%糖或 15%食盐的食品如腊香肠	0.91~0.87		
干虾	0.642	23	
含 15~17%水分 0.87~0.80 的小麦粉、米、豆等	0.87~0.80		
含 26%食盐的食品, 含 15~17 水分的果酱	0.80~0.75		
含 15~20%水分 0.65~0.60 的干果	0.65~0.60		
含 12%水分的面类	0.50		

## 2. 不适宜作为救援的食品

(1) 鲜肉类、鱼类及其熟肉、熟鱼贝类食品、冷冻鲜肉、鱼类食品, 这类食品在缺乏冷冻、冷藏设施的条件下, 微生物污染途径和机会多, 生长繁殖快, 易发生腐败变质导致食源性疾病。

(2) 水活性值较高的非定型包装密封食品, 如馒头、烙饼、熟蒸包子、软面包等。这类食品卫生防护条件差, 微生物污染繁殖容易, 在温度较高条件下, 很快腐败变质。

(3) 超过保质期, 保存期的食品; 卫生质量和包装条件等配方、原料、生产卫生条件可疑的食品; 一切不符合卫生标准的食品。

(三) 救援食品生产装运的卫生监督管理救援食品的生产装运特点是时间紧、批量大, 有的运距远, 产运销情况复杂, 灾区急需。因此, 发生食品卫生质量问题的机会较多。根据以往的经验教训, 非灾区提供的救援食品应注意以下卫生问题。

1. 食品必须保证卫生质量符合国家标准规定, 食品容器和包装材料也必须符合国家卫生标准要求, 禁止用有毒有害和不洁的容器和包装材料。

2. 采取综合措施，防止食品在运输过程中腐败变质和受到污染，要制定并严格执行食品的品种选择、生产工艺卫生条件、配方、包装、检验、运输系统的卫生要求。确保食品运达灾区后符合卫生要求。
3. 防止因监督监测疏漏，而使一些不符合卫生要求的食品装入运输器。
4. 严禁曾装运过农药、化肥等化学物质和其他污染物的运输器，在未经彻底洗涤消毒的情况下运输食品。食品运输设备要求专用，食品不得与有毒有害物质和不洁物品混装。
5. 装运食品的人员应健康，不是传染病患者或病原携带者，并保持良好的个人卫生状况。

(四)救援食品保管分发的卫生监督管理救援食品应有清洁的能防污染、防雨雪、防潮、防蝇、防虫、防鼠条件的指定保管存放场所，以作暂存救援食品，其工作人员应健康不是传染病病原携带者，经培训具有一般食品卫生知识，在从事接触食品工作时要洗手消毒。

### 第八节 灾区被埋压食品的清挖、检验鉴定和处理

由于食品贮存、生产、经营场所建筑物的倒塌破坏，会造成食品包装损坏，被抛洒在露天环境下被雨、雪、泥土、污水、污物、苍蝇、鼠等污染，甚至会被溢洒的有毒有害物质污染。加之阳光直射，食品很快会发生腐败变质、污染、霉变。

#### 一、倒塌后的冷冻冷藏库原存放食品的变化

冷冻冷藏食品库是城乡居民动物性食品主要储存、供应的设施。强烈地震会造成其倒塌，库存食品被砸、污染，暴露，失去冷藏条件，尤其在炎热的夏季，食品迅速腐败、散发臭气、孳生蝇蛆。污染环境。但如能及时清挖整理鉴定，仍有部分可以作为就地救灾食品。现以 1976 年唐山地震后唐山冷冻厂冷库震塌后库存肉品的变化为例，以作为参考。

唐山市冷冻厂冷库是一座库容 4500 吨的鱼肉加工冷冻冷藏设施，地震中被震塌，第一层楼与地下室未塌，第二、三、四层楼均呈堆叠式倒塌，冷设备全遭破坏，氨大量溢出，当时厂区及附近大气中氨味强烈，令人窒息。二楼以上库存猪肉有的被甩到建筑物废墟周围，有的暴露于外界，一部分猪肉和其他食品则被压在倒塌的冷库中。由于原建筑为钢筋混凝土结构，不易扒出。震前冷库为超负荷存储食品，震后第 10 天楼底四周空隙仍有冷气放散，至第 14 天冷气消失。地

震发生时及震后一个月，唐山月平均气温为 29.9℃~18.1℃，日最高气温为 34.7℃~25.7℃，气湿日平均值为 92~64%。暴露在外部的库存食品迅速腐败，散发臭气，大量孳生苍蝇，严重污染环境。在清挖作业时，由于臭气浓烈，现场清挖人员须戴防毒面具。

从震后第 12 天开始清挖，对挖出的肉品主要根据感官检查指标，个别配合快速理化检验结果，现场做出处理决定，不能等待需时较长的细菌检验结果。经一个月余的清挖及现场检验判定处理结果如下：

第一类：肉品已明显腐败者，一律运至市外深埋。据统计有猪肉 16561 头，兔肉 62850 斤，鸡 14922 斤，鱼 508072 斤，蛋 40656 斤以及牛羊肉约三万斤。

第二类：凡有轻度腐败，肉体表面粘滑、切割面肌肉暗红或灰变，组织失去弹性，已完全解冻、臭味不很强烈者，分配给各县炼工业用油。共处理此类猪肉 12000 头。

第三类：凡肉鱼类尚未完全解冻或余冷明显存在，肉体表面新鲜或稍变色，切面组织鲜红或稍暗，脂肪层较好，尚有弹性，无臭味或极其轻微者，则作为条件可食食品。限范围、限时间、限定只可经高温处理后立即食用，不准保存生熟肉品、不得污染环境，严防交叉污染。据统计此类食品包括原库存 20% 以上的猪肉，50% 以上的牛羊肉，5~10% 的其他冻肉、冰蛋，80% 以上的鲜蛋，100% 的毛虾。

至震后第 56 天，库存食品全部处理完毕，据调查和统计，食用以上食品的人群未发生食物中毒和其他食源性疾患，也没有出现其他卫生问题。

冷库震塌后肉品所处的不同条件对卫生质量影响的几点考察：

（一）在外界暴露的肉品，在 30℃ 左右气温和 80% 左右大气湿度，及不洁环境下，很快腐败变质。

（二）以埋压方式和条件不同，造成保冷能力不同，决定其卫生质量相差很大。有埋压达 29 天仍保持冷冻状态；在紧密堆积方式下，盖以 10~15cm 楼板，其上覆盖 10~20cm 稻壳，内埋压劈半猪肉 6~7 层，蒲包牛肉 4~5 层、冻鲜鱼一米以上厚度者，均至少可在 26~30 天内维持条件可食水平。还发现震后 41~50 天的猪肉仍呈冻结状态。

(三) 处于相同埋压条件下的食品, 由上方揭开被覆物(大揭盖扒出)取出者, 易受污染, 因在夏秋季气温较高条件下, 其卫生质量远不如由侧方掏取(由侧方掏洞扒出)者。

(四) 倒塌后冷库温度变化: 急冻库(震前一般在 $-25^{\circ}\text{C}$ 左右)。经冷源破坏并被砖石等包埋, 在 $30^{\circ}\text{C}$ 以上大气温度下。经22天, 未塌库室温度达 $7^{\circ}\text{C}$ , 比一般室温仍低约 $10^{\circ}\text{C}$ ; 其他冷库倒塌后14天余冷基本消失。

(五) 检验结果表明, 倒塌冷库内埋压的肉鱼类食品都没有致病菌及其毒素的污染。故主要根据腐败变质程度决定可否食用, 实践证明是可行的和安全的。

## 二、食品厂、库、店中常温保存食品的卫生质量变化

强烈地震会造成建筑物倒塌或破坏, 也会使原来的防护设施、条件以及卫生设施破坏和改变、原存食品失去原防护、卫生条件, 容易被污染和发生变质, 主要会出现以下变化。

(一) 由于建筑物倒塌或破坏, 使食品被砸, 原包装物损坏, 食品裸露于外界、不再能遮挡雨、雪、阳光、风、砂, 容易被水淹浸、吸潮、雨淋, 腐败变质会加快。尤其粮库中粮食容易霉变。

(二) 食品被建筑物废墟、泥砂、苍蝇等昆虫、鼠污染。

(三) 与非食品库相邻时, 可能造成食品与非食品混淆, 甚至会引起误食有毒物品造成中毒。

(四) 食品标志被损坏或脱落, 引起包装物相同的食品与非食品混淆, 并会因无食品标签而不易判定其卫生质量。

(五) 因清挖、搬运食品不慎、可能使食品被有毒有害物质污染。

(六) 因地震破坏, 使食品生产经营、储存企业的人员伤亡, 各种规程、制度、秩序都不能执行或正常。有些单位震后甚至会出现没有在岗人员, 无人看守的混乱局面, 更谈不到食品的贮存、防护、管理。因此, 食品随时会遭受污染、损失。

## 三、灾区被埋压食品的清挖、检验鉴定和处理

食品厂、库、店中的食品因地震房屋倒塌, 而被污染和损害。应尽快清挖整理、检验、鉴定和适当处理, 凡能食用和清除污染物及进行无害化处理后还能食用的, 应立即按规定的食用方法分发食用, 作为救灾食品的重要来源。它既可以节约, 又可以省去调运。采购等麻烦, 还可以防止这些灾区原有食品腐败变质后对环境的污染。

(一)对被压埋食品的现场调查研究对震区被压埋食品首先要组织食品卫生专业人员和有关人员进行现场调查,向了解情况的当事人了解被埋压食品的种类、数量、包装情况、贮存方式及位置,库房建筑物结构等情况。查看周围环境及污染状况,掌握库存食品入库前的卫生质量情况,以及食品贮存场所及周围存在污染源及污染物情况。根据全面情况,进行综合分析,提出初步处理方案,首先采取防止食品及环境污染和变质的措施。

#### (二) 清挖处理食品的顺序

1. 冷冻冷藏厂库中贮存的食物。因倒塌的厂库已不能再制冷、保冷,食品已受污染和损害。不及时清理,在夏秋热季很快会腐败,在冬季也会腐败变质。
2. 直接入口食品。
3. 其他各种食品。
4. 冷冻冷藏厂、库中贮存食物的检验、鉴定和处理。

清挖整理出的食品应立即逐个(包装件)进行感官检查依据其卫生质量分类分别存放,再分别采取具有代表性的样品,进行检验鉴定,判定其卫生质量,确定清除污染物和无害化处理方法及安全食用方法。在气温高于 10℃时清理出的食品当日必须处理完,在结冰的冬季可酌情扩大鉴定处理批量、延长处理时间。现根据唐山冷冻厂 1976 年震塌后扒出肉品的卫生鉴定处理情况和结果,提出以下方法、措施和意见。

(一) 唐山冷冻厂震塌后扒出肉品卫生质量及鉴定处理情况,见表 4-4。

表 4-4 唐山冷冻厂震塌后挖出肉品的卫生质量及鉴定处理

食品	鉴定处理	压埋日数	压埋条件与扒出方式	感官状态	煮沸后的肉汤	pH	菌落总数(万个/g)	大肠菌群(个/100g)	致病菌	氨(mg%)
带皮冻片猪肉	条件可食	17~18	一楼未塌库室悬挂	表面稍粘、污,未完全解冻			$(15\sim 7.0)\times 10^3$		未检出	
	可食可不食	18	一楼未塌库室悬挂	表面污软,有余冷,腿部切面鲜红,稍有弹性,无明显臭味			$6.0\times 10^3$		未检出	

	炼工业油	16~21	一楼未塌库室悬挂	肉色灰白, 脂肪黑, 有臭味, 氨味, 表面灰暗, 粘, 质软			(50~3.0) × 10 <sup>5</sup>		未检出	
分割冻猪肉	条件可食	22	一楼未塌库室悬挂	肉色鲜红, 尚有弹性, 无异味, 已解冻, 尚有冷感			1.05~3.5		未检出	
带皮冻片猪肉	条件可食一级	26~29	上盖稻壳 10~20cm, 楼板 15cm, 肉 6~7层, 侧掏	符合次鲜肉指标, 冷冻状态	(-)	5.6~6.3	4.3 × 10 <sup>4</sup> ~1.0 × 10 <sup>5</sup>	3.0 × 10 <sup>2</sup> ~2.5 × 10 <sup>4</sup>	未检出	16~20
	条件可食二级	32	上盖稻壳 10~20cm, 楼板 15cm, 肉 6~7层, 为次日掏出	符合较差次鲜肉指标, 大部解冻	(-)	5.9~6.0	7~12	300~3000	未检出	21~45
	可食可不食	21~32	上盖稻壳 10~200cm 楼板 15cm, 揭开楼板取出第 3~4 层	符合程度较轻微变质肉指标	(-)+	5.9~6.8	13~4.7 × 10 <sup>3</sup>	<300~>2500	未检出	16~>746
	炼工业油	21~29	一楼库室悬挂室温 17℃	符合中等变质肉指标	(++)	6.2~6.8	5.1 × 10 <sup>2</sup> ~7.5 × 10 <sup>4</sup>	<300~>25000	未检出	>46
蒲包装牛肉	条件可食一级	30	上盖稻壳 10cm, 楼板 15cm, 侧掏第 6~7 层	符合次鲜肉指标, 冷冻状态	(-)	5.5		<300	未检出	16~20
	条件可食二级	30	上盖稻壳 10cm, 楼板 15cm, 侧掏第 4~5 层	符合次鲜肉指标, 程度稍差, 已解冻有余冷	(-)+	5.4~6.7	2~10	<300~700	未检出	21~45
	废弃	30	上盖稻壳 10cm, 楼板 15cm, 侧掏	符合中等变质肉指标	(++)	5.9~6.6	(1.9~3.8) × 10 <sup>3</sup>	300	未检出	31~>46

			第2~3层							
小塑料袋装外纸箱装分割冻猪肉及整兔肉	条件可食一级	22	一楼库室 17℃取出后 自然温度放 半天	符合次鲜肉指 标, 变化较轻	(一)	5.6~ 6.3	13~52	<300~4500	未 检 出	16~20
草袋装鱼	条件可食	25	上盖稻壳 10~15cm 侧 掏1.0m以上 处	符合次鲜鱼指 标	(±)	7.0	12	<300	未 检 出	21~30
	可食可不食	25	同上, 0.5~ 1.0m处	符合轻度变质 鱼指标	(+)	6.7	46	2500	未 检 出	>46
	废弃	25	同上, 0.5m 以下处	符合重度变质 鱼指标	(++)	7.5	520	<300		>46
市销冻猪肉 (沧冻鲜州 供)	冻鲜	-		冷冻状态, 符 合冻鲜肉指标	(一)	5.6	13	<300		<15

注: a. 煮沸后的肉汤当时称煮沸试验, 其方法和制定基本与 GB5009.44 中 1、2 条规定相同。

b. 氨: 由于当时现场快速检验的需要, 未能做挥发性盐基氮, 而采用“纳氏氨反应”。两法结果曾经国内验证, 在制定肉品鲜度上基本相符。

c. 致病菌: 当时检验了沙门氏菌、志贺氏菌, 个别样品检验了致病性葡萄球菌, 对鱼类另检验了副溶血性弧菌。肉毒毒素项在第一批样品(18份)曾检验, 全为阴性。

以上检验项目和方法按当时国家食品卫生标准(草案)的规定进行。实践中观察总结到:



1. 煮沸后的肉汤为现在执行的国家标准感官指标中的一项，既具有感官检查的灵敏性、可靠性和快速简便的优点，又具有理化检验的客观性，其操作方法又十分接近实际食用的条件。是实用的和可靠的方法。

2. 对肉类、鱼虾类食品腐败变质程度（鲜度）的鉴定，再次证明感官指标是最可信赖的，有经验的检验人员可以准确掌握。

3. 细菌指标和 pH 值在鉴定鲜度上可靠性差，现行国定标准中也未列入。

4. 在简陋现场条件下不便进行“挥发性盐基氮”检验，似可用纳氏氨反应暂代。

5. 按国家标准规定的鲜度指标，在无有毒有害物质或致病菌污染的情况下，判定肉类、鱼类可否食用，在地震灾区等特殊情况下，似可稍予放宽。如感官指标达较差次鲜肉乃至轻微变质肉水平，TVB-N 达 45mg% 以下，煮沸后肉汤达（±）（有极轻微臭味）。在此次检验鉴定处理中限定短时间内高温彻底加热后立即食用，不准存放生、熟肉，不准做馅和作馏炒等不彻底加热方法烹调食用。分配食品时随发食用方法宣传说明材料，并能保证正确执行，在唐山地震后的实践证明没有引起食物中毒和其他食源性疾患。

（二）检验鉴定和处理的方法、措施在清挖过程中要做到逐件（个）进行现场感官勘验，依其卫生质量不同分类堆放，分别采取具有代表性样品进行检验、鉴定，结合现场情况综合做出鉴定，并分别确定处理方法。在检验鉴定过程中不能造成食品卫生质量的明显变化，做到现场快速检验判定和处理。

1. 冻鲜肉、冻鲜鱼类只进行感官指标、理化指标检验和现场勘验，即可做出鉴定和处理。检验方法应以国家标准方法或国际标准方法为主，可以采用公认的现场快速检验方法。

2. 凡保持冷冻状态或尚未完全解冻，感官检验符合国家标准要求，现场勘验没有受到有毒有害物质和致病性微生物污染的，可以判定为条件可食品，限当日高温加热后食用。

3. 凡未完全解冻或基本解冻但食品温度在 10℃ 以下，感官检验结果稍差于国家标准，煮沸后肉汤有极轻微臭味，基本透明澄清时，必须做挥发性盐基氮或氨检验，结果在（45mg%，现场勘验未受到有毒有害物质和致病性微生物污染者，也可以考虑判定为条件可食食品。限立即分发到食用单位集体食堂高温加热后食用，不得继续保存生、熟肉品，不得发生生与熟食品交叉污染；且不得在运输过

程中造成食品继续腐败变质。不宜发给居民家中处理食用。食品的烹调方法不得采用馏、炒或做馅。

4. 食品上非恶性杂质如砂、石、稻壳等易于用物理方法除净的，可以清除杂质后食用。凡带染恶性杂质如有毒有害化学物质、有异味的物质和其他有损害食用者健康，或有损于食品的感官性状，而又不易用物理方法清除的，不得判定为食用。

5. 凡判定为可食用的食品，其包装物损坏的，要立即以符合食品包装材料卫生标准的包装物严密包装后运出，以防再受污染。

6. 凡已完全解冻且食品温度在 10℃ 以上，感官检验已证明有明显腐败象征的，或现场勘验发现受到有毒有害物质、带染致病性微生物可能较大的污物污染的，不必再做理化等进一步检验鉴定，可直接判定为不可食用。可依其卫生质量定为炼工业用油或深埋等处理，并监督尽快按要求完成，以防污染环境。

7. 运输车辆、船舶尽量为食品运输专用，专用车船或临时运输工具，在装运食品前，均必须彻底洗刷干净，并经消毒，防止对食品造成污染。

8. 经检验鉴定可食的食品，由监督检验机构（组织）出具鉴定处理证书，还要有安全烹调食用方法的宣传说明材料，随食品一并送达食用者。

五、常温食品厂、库、店震塌后挖出食品的检验鉴定和处理，普通食品厂、库、店倒塌后埋压的食品应尽快清挖，在清理过程中要尽量保护食品免受损坏、污染，并要逐件检查，按其损坏和污染及卫生质量分别存放。经食品卫生监督检验机构（组织）勘验、检验鉴定后处理。凡可以食用的，按规定的安全食用方法和管理措施，作为灾区救灾食品的一部分，这些食品厂、库、店要建立管理组织，妥善保管挖出的食品。

（一）清挖出的食品要存放在能防雨雪、防阳光直射、防蝇、防鼠、防尘、防污染、防潮的临时存放场所内。不得与有毒有害物质、有异味物质混放。

（二）经现场勘验没有被有毒有害物质和恶性杂质污染，也没有被污物严重污染，感官检验符合相应卫生标准要求的，包装物无破坏的，可以判定为可食食品。

（三）经现场勘验，食品仅受到非恶性杂质污染，无其他污染，污染的杂质又易以物理方法清除的，要用物理方法清除杂质后再作检验鉴定。

(四) 定型包装食品的标签和其他标志脱落或损坏, 现场感官检查无法确定为食品的, 不得作为食品食用。

(五) 食品的生产日期、保质期、保存期不清或没有, 无法确定是否超过保存期和保存期的食品, 应一律进行感官检验和必要的理化和微生物检验后, 再作判定处理。

(六) 经感官检验, 其卫生质量存在轻微缺陷, 不能判定为合格或不合格时, 应根据需要进行理化指标和微生物指标检验后再作综合判定。

(七) 根据标志、包装、感官等检验不能确定为合法厂家生产的符合标准的食品, 不能确定是否为伪劣食品时, 应进行全面感官指标、理化指标和微生物指标检验鉴定后判定处理。

(八) 经现场勘验, 发现食品被有毒有害物质污染, 或被恶性杂质, 具有显著异味的物质、污物污染的食品, 不得食用。

(九) 食品的感官指标、理化和微生物指标的检验、应尽量采用国家标准方法, 但在灾区可采用被公认的现场快速检验方法。

(十) 有严密定型包装的食品, 如罐装、瓶装、铝塑复合袋装食品, 被雨淋、雪盖、水浸过而无渗漏污染的食品, 可清洗外包装再经消毒后供食用。有渗漏污染可能的, 应开启包装, 经检验证明无异常的, 可经复制加工有效加热消毒后食用。

(十一) 散装食品被雨雪淋湿或水浸过的, 不能再供食用。

(十二) 因雨雪淋湿、水浸或受潮但未霉变的原粮, 应尽快晒干或烘干, 再去污染部分, 经检验符合粮食卫生标准的, 可供食用, 必要时作霉菌和霉菌毒素检验后, 再作处理。

(十三) 受短时间雨雪淋浸和水浸的食糖, 食盐, 如未被有毒有害物质污染的, 去除污染的杂质和不洁部分, 可供食品加工利用。加糖可经高温熬制后用于糕点、糖果加工。食盐可用于食品盐渍; 但已经过潮解而再结晶的粗粒乏盐, 其中钠盐已大量损失, 镁盐相对增高, 不能再供食用。

(十四) 对可疑被毒物污染、其他检验未发现不合格项目者, 为查清是否具有毒性, 可进行动物试验, 也可以采用被公认的微小动物试验方法, 如卤虫生物测试法, 草履虫试验法等。

(十五) 食品卫生监督检验机构对鉴定处理的食品, 应出具鉴定处理文书。对卫生质量有缺陷但经无害化处理后可以食用的食品, 应在鉴定处理意见文书中明确规定无害化处理的具体方法, 随同批食品送达食用单位, 并有保证落实的措施, 以保证食用安全。

(十六) 对灾区居民清挖出的食品, 也按以上方法和措施处理。

### **第九节 灾区居民家庭、集体食堂和临时饮食业的食品卫生的监督管理**

震后初期, 灾区环境污染严重, 饮水缺乏和污染, 饮食卫生状况差, 是造成震后初期肠炎、痢疾及其他食源性疾病发生、流行的主要原因。因此, 应从以下几方面做好饮食卫生工作:

一、尽量清除居民家庭临时居住棚、集体食堂及饮食业临时场所及其周围环境中存在的垃圾、污物; 对环境和污物进行药物消毒杀虫。建立临时厕所, 每日对厕所进行消毒、灭蝇, 掩埋粪便污物。

二、供给清洁饮用水。对不符合饮用水卫生标准或可疑有轻度污染的水, 要用氯制剂等药物消毒后再作为饮用水; 对贮水池、缸、桶等贮存的饮水一律进行消毒处理后再用; 对水井和其他饮用水源, 每日进行消毒; 装运饮水的容器必须经洗刷干净并消毒后才能使用; 被有毒有害物质污染或可疑被这些物质污染的水源, 不得作为饮水水源; 一律喝开水。

三、采取统一灭鼠措施, 降低鼠密度。但须注意不得将灭鼠毒饵放在食品加工贮存场所; 在住室、棚内布放时, 应放到儿童和家畜、家禽不能接触到的地方, 严防污染食品和误食造成中毒; 应尽量采用物理捕鼠方法。

四、食品原料和食品应符合卫生标准要求, 或灾区食品卫生监督机构(组织) 鉴定可以食用的; 如为条件可食食品, 必须严格按照规定的处理方法进行无害化处理后再食用。

五、在简易条件下, 饭菜应现做现吃, 尽量不存放熟食品; 烹调方法以煮、蒸、嫩等彻底加热的方法为主; 不要加工和食用冷荤类食品; 生吃的瓜果蔬菜一定要尽量洗净、消毒后再食用; 食品加工烹调场所要做好防蝇、防尘、防鼠; 各种食品原料、半成品和炊具、餐饮具也要做到防污染、防蝇、防鼠、放水、防潮。

六、集体食堂, 饮食业单位的公用餐饮具, 食品容器必须逐次用后洗净消毒, 消毒方法用物理方法作为蒸煮法最好, 也可以用药物消毒法。当没有足够的清洁

水，不能进行洗刷消毒时，须使用一次性符合卫生标准的餐饮具。提倡每人使用自己专用的餐饮具。

七、居民和集体单位中发现肠炎、痢疾等传染病人，要做到早诊断、早治疗，并尽可能做到隔离和对排泄物进行消毒。治疗要全程彻底，以减少带菌机会。集体食堂和饮食业单位从业人员中发现传染病人和病原携带者时，必须停止其接触食品的工作，并进行隔离、治疗。

八、不得食用病死、毒死和死因不明和碾压致死的家畜、家禽、鱼虾，和未经灾区食品卫生监督机构（组织）鉴定认可的食品；不得自行采食野生蘑菇和其他野菜，以防中毒。

九、清挖出的炊具、食品容器和餐饮具，应彻底洗刷干净消毒后再用。

### 第十节 群众自我保健能力的提高

地震后，灾区在短期内肠炎痢疾的暴发流行，不但与震灾直接相关，而且与灾区群众自我保健能力差和卫生知识水平低有很大关系。另外，灾后群众有“大灾之后必有大疫”的恐慌心理，加之社会上谣言四起。因此，卫生知识的宣传教育在救灾初、中、后期都要持续不断地进行，而且要宣传到户到人。具体工作内容如下：

一、灾后初期还没有清洁水供给的情况下，宣传一定要喝开水，各种食物要彻底蒸煮加热后再吃，不吃严重污染和腐败变质和可疑有毒的食物。教育灾区群众就地取材烧水烧饭。这是早期预防和控制食源性疾病最简单而有效的方法。在有清洁水和能够提供较清洁饮用水的情况下，宣传饮水、水井水、池塘水、河水等水质混凝沉淀、消毒方法和生吃瓜果蔬菜的洗净消毒方法；各种食品的卫生质量简易感官检查识别方法，以及安全食用方法；各种食品简易防污染如防蝇、防鼠害、防变质的方法。总之，让灾区群众在灾后尽快掌握在恶劣环境中的生存保健科学知识和技术。

二、救灾初、中期要宣传预防和控制食物中毒和其他食源性疾病的较系统简明的知识和技能；针对灾区情况宣传破除迷信和谣言，可以用救灾卫生防疫，食品卫生专业机构和人员的调查研究结果和科学知识作为论据，以增加说服力。还要宣传可能发生的传染病和其他疾病的防治知识。

三、救灾中后期要特别注重对集体食堂，饮食业和在简陋条件下生产经营的从业人员的食品卫生知识培训，主要内容为结合各行业的特点和实际确定的

HACCP 管理方式的要点、具体措施及方法。唐山地震后的第二年集体食堂引起的食物中毒很多，其发病起数占 80%，中毒人数占 83%，仅开滦矿务局所属单位的集体食堂就造成细菌性食物中毒 9 起，中毒 1802 人。在 1978 年春对开滦所属集体食堂的管理人员和骨干进行预防食物中毒知识和有关食品卫生知识培训后，重新建立卫生制度。至 1978 年以后基本杜绝了集体食堂引起的食物中毒。这说明卫生知识的培训是预防食源性疾患的主要措施之一。

### 第十一节 平时救灾食品卫生工作的准备

由于目前尚不能对地震进行临震预报，地震灾害具有突发性和造成人员伤亡，破坏严重和范围较广的特点。所以，在平时必须做好救灾准备，以便在地震发生时能迅速、全面、科学、有条不紊地进行救灾工作。

一、国家和省、市、自治区卫生行政部门及食品卫生监督检验机构应建立救灾食品卫生工作预备组织，制定工作方案，平时做好工作和业务知识、技能的培训。

二、救灾食品卫生工作预备组织要做好工作所需的装备、条件的准备。主要为机动车辆及其他应急交通运输工具，帐篷、监督检验所需设备、器材、仪器、药品试剂、临时发电设备，小型配送电设备，液化石油气等能源及设备；工作人员临时生活设施、工作条件；工作所需的通讯器材如对讲机，收发电报设备等；食品知识宣传用的材料、广播器材设备等；食品及工器具容器等适用的洗涤消毒、饮水净化消毒和对环境污物消毒用的设备、器材、药品。

三、检验器材、设备、仪器和药品试剂应能满足以下工作项目的需要

（一）能进行国家食品卫生标准中所有指标项目的理化、微生物、感官检验。

（二）能进行食品和环境受到意外污染常见有毒有害化学物质的检验、食品掺伪掺杂检验。

（三）能进行食源性疾病病原微生物（包括病毒、细菌、真菌等）、寄生虫、昆虫，必要的血清学免疫学检验。

（四）能进行急性毒性试验或简易急性毒性试验，以及毒性微小生物测试实验。

（五）食品卫生快速检验设备和器材用品，如有效氯测定试纸、水中余氯比色计、食品卫生快速检验箱、小型折光计及其他小型仪器、大肠菌群检验纸片、培养基、液样食品细菌总数大肠菌群检测器等。这些现场快速简易检验仪器、设

备和器材要做到灾区乡（镇），街道级卫生防疫食品卫生监督组织和救灾小分队都能配备。

## 环境卫生

### 第一节 地震灾区的环境卫生状况

地震是一种经常发生的自然现象，强烈地震是一种严重的自然灾害。1900~1990年，世界共有260万人死于地震，经济损失数千亿美元。每年平均死亡35万人，其中死亡1万人以上的地震27次。我国正处于地球两大地震带交接处，又多为浅源地震，震灾特别严重，中国大陆12次M7以上强震灾害统计见表6-1。本世纪以来，我国因地震死亡的人数居世界之首。据统计，我国有41%的国土、一半以上的城市位于地震基本烈度7度或7度以上的地区，6度及其以上的地区了则占国土面积的79%。1976年发生在河北省唐山市的大地震，顷刻之间使一座百万人口的工业城市毁于一旦，死亡24.2万人，重伤16.4万人，倒塌房屋322万间，直接经济损失近百亿元。一次地震是否会造成灾害取决于周围的环境，而地震灾害的程度则取决于下面4个因素：①地震的强度。地震需达到一定的强度才会造成灾害，一般是大于6级；②城市的规模。遭地震袭击的城市需具有相当的规模，小城市不会造成很大的灾害；③震中的位置。城市直下型地震灾害特别严重，否则震动的强度会随距离而衰减；④建筑物的状况。有许多劣质建筑物的城市会出现大的灾害。1976年唐山市发生的地震符合产生巨大灾害应具备的所有这4个条件：即震级高达7.8级，城市人口超过100万，产生地震的断裂带穿过该城市典型的城市直下型地震和该市90%的建筑物的抗震性能差。此外，由于唐山地震是夜震，发震时间为3时48分52秒，绝大多数人都在酣睡之中，加重了室内人员的伤亡。大地震后，灾区面临的情况是：

一、城市供电供水系统中断，道路阻塞，群众不得不喝坑水、沟水、游泳池水，生活于露天之中。

二、粪便、垃圾运输和污水排放系统及城市各项卫生设施普遍破坏，造成粪便、垃圾堆积，苍蝇大量孳生。

三、人员死亡严重，由于受条件限制，许多尸体只能市内临时就地处置，在气温高、雨量多的情况下，尸体迅速腐败，产生恶臭，严重污染空气和环境；

四、人员密集，居住拥挤，感染机会多，对传染病人又缺乏隔离条件。

五、当地各级卫生机构和群众防病组织遭到严重破坏。

在 1995 年 2 月国务院发布的《破坏性地震应急条例》中，规定了卫生部门的具体任务。为防止大灾之后出现大疫。做好环境卫生工作是救灾防病的一项极为重要的紧迫任务，特别是要做好临时居住卫生、垃圾粪便卫生管理和尸体的卫生处理工作。

表 6-1 中国大陆地 12 次 M7 以上强震灾害统计

序	地震	发震时间	震级 (m)	基本烈度	受灾面积 m <sup>2</sup>	死亡人数 (人)	残伤人数 (人)	倒塌房屋 (间)
1	康定	1955. 4. 14	7. 5	10	5000	84	224	636
2	乌恰	1955. 4. 15	7. 0	9	16000	18	-	200
3	邢台	1966. 3. 22	7. 2	6	23000	7938	8613	1191643
4	渤海	1969. 7. 18	7. 4	-	-	9	300	15290
5	通海	1970. 1. 5	7. 7	9	1777	15621	26783	33845
6	炉霍	1973. 2. 6	7. 9	9	6000	2199	2743	47100
7	永善	1974. 5. 11	7. 1	8	2300	1641	1600	66000
8	海域	1975. 2. 4	7. 3	6	920	1328	4292	1113515
9	龙陵	1976. 5. 29	7. 6	8	-	73	279	18700
10	唐山	1976. 7. 28	7. 8	6	32000	242769	164851	3219186
11	松潘	1976. 8. 16	7. 2	6~9	5000	38	34	5000
12	乌恰	1985. 8. 23	7. 4	9	526	70	200	30000

## 第二节 尸体的清理和卫生处理

因灾害而死亡者的尸体，在移运和处理过程中应遵循既要防止传播传染病和又要防止污染环境的卫生原则。要求对尸体的包装坚固严密（塑料尸袋），不漏异味，不渗出腐败液体，用卫生状况良好的专车，及时送往火化场处理。但在唐山地震这种特定条件下，有十几万具尸体被压在废墟之下，而且又处高温多雨季节，人死后非致病性细菌也大量繁殖，引起蛋白质分解，导致尸体腐败，产生恶



臭。因此，尸体的清理、运出和卫生处理成为当时抗震救灾中的一项刻不容缓的繁重任务。由于受条件的限制，只能采取应急措施，其中有的措施并不十分理想，但毕竟是实践经验的总结，具有重要参考价值。

### 一、防止尸体腐臭刺激和尸液的污染，加强个人卫生防护。

由尸体腐化分解产生的气体和液体物质，总称为尸碱。在清理尸体时，可能接触多量硫醇、尸胺之类物质，所以应除恶臭。作业人员可戴用活性炭过滤的防毒口罩。如不得已需戴普通口罩，应在口罩或口罩代用品（毛巾、手绢）上涂抹牙膏，喷洒酒精、香水。作业人员必须穿工作服，戴橡皮手套，穿高筒防护靴。在没有防护衣时，可用塑料布将前臂和小腿包扎，以防尸液污染皮肤。工作中应特别注意防止手部外伤，以免细菌性毒素污染引起中毒。进行尸体清理的作业人员，连续工作时间不要过长，要轮流作业。饭前必须洗手，最好在临时设置的专用场所进餐。用过的工具、车辆应严格消毒。当天作业结束后应洗澡更衣。为防止厌氧性创伤感染（如破伤风、气性坏疽等）对作业人员应进行预防接种，注射免疫血清。

### 二、对尸体处理要做好喷、包、捆、运、埋五个环节。

（一）喷药 扒挖尸体与喷药紧密结合，尸体上可用石灰水、黑色草木灰来吸附含臭物质，也可用1%的二氧化锰与木屑混合吸附硫化氢之类的臭气，或喷洒3~5%的来苏尔。观察结果表明，效果较好的是次氯酸钙、氢氧化钙和漂白粉混合喷洒，能很快除臭消毒。鉴于尸体是感染的隐患，WHO建议尸体用石蜡浸泡后，就地焚化，以避免疫情的发生。

（二）包裹 用包装物包尸体头部，后用覆盖物包整个尸体，或装入塑料袋扎口。当然，有条件时可用标准化的专用尸袋。

（三）捆紧 将包裹后的尸体，最好捆三道（头、腰、腿部），便于移运和以免尸臭散发。

（四）运出要用符合卫生要求专用车辆，将包捆后的尸体及时运走，避免在市区内影响环境。在尸体装车前，要先在运尸车厢垫一层砂土或塑料布，防止污染车厢。

（五）埋葬在市区外选择好埋尸地点，在不影响市容环境和不污染水源条件下，将尸体深埋地下1.5~2m，上面加土壤和石灰。原临时埋在市区内的尸体，一

律重新起出并移运市区外的合适地点进行二次埋葬，以改善市区的环境卫生面貌。

### 第三节 防震疏散点的居住卫生

地震时大部分生命财产的损失是由于不安全的建筑物，主要是房屋倒塌以及因此引起的次生灾害等原因造成的。同时由于住房的倒塌，居民失去了住宅这个基本的生活条件。应急安置灾民的居住用房，千方百计搞好灾区居住卫生，是保护灾民健康、夺取抗震救灾胜利的重要保证。在安置灾民居住用房时，了解当地房屋受破坏的程度十分必要。地震按其震动能量的大小可分成若干级，叫震级，目前常用的是里氏震级，从1~8.9级石级以上对人和建筑物有危害。烈度是指地震发生后在地面上造成的破坏和影响程度，分为1~12度。一般他说，1~3度对建筑物无损坏，3度开始有振动感觉，4度对建筑物有轻微影响，5度以上会损坏建筑物，其损坏程度要看建筑物的结构、所用的材料及施工质量。6度时，质量较差和年久失修的房屋，会有损坏，个别有倒塌的可能，质量较好的楼房，一般只有细小裂纹，高大建筑物的上部，个别的会发生折裂。7度时老旧房屋多数破坏，甚至倒塌，一般房屋少数破坏，个别有倒塌。8度时，大部分房屋遭到破坏，局部有倒塌，高大建筑物可能有折裂。9度时房屋大多数严重破坏，或者倒塌。10度和10度以上时，房屋严重破坏，普遍倒塌，造成巨大的自然灾害。

唐山地震时，在极震区内工业厂房绝大部分倒塌破坏，而所有民用住房多层砖混结构房屋全部倒塌。农村房屋绝大多数是砖石、土墙承重，上覆有炉渣和白灰混合的厚焦子顶重屋盖，此类房屋在烈度8、9度区已破坏严重，10度区大量倒塌，在极震区更是荡然无存。由于大部分房屋倒塌或严重破坏，大批灾民无处栖身，必须采取应急措施，解决灾民临时住房问题。

#### 一、搭建临时窝棚

自己动手，根据灾区条件就地取材，因陋就简，选择路边、广场、公园、空地及废墟旁等空旷地段，搭建窝棚临时住所，做到先安置、后完善。防震疏散点不要设置在高压电线杆下面，架棚用的绳子或铅丝也不要拴在电线杆下面。主震后，往往有多次余震，高墙、烟囱、阳台等容易倒塌，搭棚时应避开这些地方。应尽量选用轻质建筑材料，棚子顶上不要压砖头、石块或其他重物，以防棚子倒塌伤人。防震期间往往有暴雨，棚子要避开低洼积水的地方或下水道口、沟渠和涵洞等处。使用炉灶时，要注意防火。在城市，最好按居委会组织，分片安置，

加强生活、治安和卫生管理。在农村可选择地势稍高而平坦地方，搭建向南的棚屋，更适合灾民居住。

## 二、营建灾民住房，改善居住条件

抗震救灾组织成立后，应紧急调运帐篷、活动板房和各种建筑材料，建设质量较好地灾民住房，要求达到避风雨、防寒暑和安全过冬标准，以适应在相当长的一段时间内满足灾民生活的需要。国家地震局工程力学研究所新近开发了两种适于地震区的简易抗震房。一种是用菱镁混凝土制作的标准预制构件，运到现场装配使用即可。这种简易房，抗震性能好，运输方便，装配简单，外型美观，防火防水，居住舒适。另一种是充气肋抗震房，利用打气筒将间隔 50~60cm 的肋充气作支撑的帐篷。使用时配充气床垫。可空投，携带方便和重复使用。

## 三、新建永久性住房，要统一规划，逐步实施。

震后，卫生部门应参与对危房进行检查鉴定分类，对建筑物受损情况作出评估，震害指数评定标准见表 6. 2。震害指数在 0. 8 以上的住房建筑物是无法修复的。这类住房占的比例越大，解决农民住房的任务也就越重。卫生部门可以根据这些数据进行规划设计卫生审查并提出建议，使新建的永久性住房既有抗震性能，又符合卫生要求。对新建的村居民点，可按照国家《村镇规划标准》和《农村住宅卫生标准》的要求进行建设，在功能分区、卫生设施和房屋建筑方面适合居民生产、生活的需要。

表 6-2 震害指数评定标准

震害指数	建筑物受损情况
0.0	完好
0.2	基本完好，有少量细小裂缝
0.4	轻微破坏，裂缝的程度和数量增加，但不修复可继续使用
0.6	破坏，经修复后可继续使用，但有一定危险
0.8	无法修复
1.0	倒塌

## 第四节 垃圾粪便的卫生管理和环境清理

地震后，首先是抢救伤员，抢修生命线工程，应急安置灾民，同时，应尽快开展环境清理，动员群众积极参与以除害灭病为中心的爱国卫生运动，清除灾区各种废物，大搞消毒杀虫，整顿市容村貌，迅速改善灾区的环境卫生状况。其中建立厕所，恢复环卫设施，加强垃圾粪便卫生管理是灾区急待解决的一个突出问题。

## 一、厕所卫生

厕所是人们生活不可缺少的卫生设施。灾害时用的厕所应达到应急性、便利性、实用性和合理性的要求。但由于受条件限制很难全部满足这些条件，因而加强卫生管理，确定专人保洁，及时清掏粪便并进行卫生处理是十分必要的。根据实际情况，合理布局设置厕所：

（一）尽快修复一批公共厕所在调查研究的基础上，对地点适宜而厕坑粪池损坏不严重、厕屋安全无危险的原有公厕，可组织力量，加以修复，投入使用。

（二）搭建临时公共厕所在灾民聚集点，选择合适地址，因地制宜，就地取材，搭建应急临时公厕。厕坑应不渗漏，或用塑料、陶瓷缸作为粪池。而小便处可用塑料桶作为尿液收集容器。厕墙和厕顶可用草席、塑料膜或其他材料。

（三）调运一批商品化厕所城市可用各种流动厕所（图 6-1，见插页）农村可用塑料缸式的三格化粪池厕所、双瓮漏斗式等商品化厕所。日本推荐灾区使用的一种组合式大小便器（图 6-2）和折叠式小便器（图 6-3），重量轻，方便运输。

（四）用折叠式厕座（蹬）和厕桶组合成的户用厕所，体积小方便家庭使用，价廉，可在市场购买。

图 6-2 组合式大小便器

图 6-3 折叠式小便器

## 二、垃圾粪便卫生管理和处理

垃圾粪便卫生管理是指垃圾粪便收集、运输和处理利用全过程。根据灾区的实际情况，合理布局垃圾收集点。可用砖砌垃圾池、金属垃圾桶（箱）或塑料

垃圾袋收集生活垃圾。要有专人管理，做到日产日清。从垃圾收集随收集的垃圾和从厕所收集来的粪便均应进行卫生处理。

### （一）垃圾处理方法

1. 贯彻平灾结合原则，加强城市环卫基础设施建设，建立垃圾卫生填埋场。即把垃圾在卫生填埋场内推平、压实、覆土并使环境危害减少到最低限度。建设垃圾卫生填埋场应选好场址，防止垃圾浸出液的水污染，加强填埋场的恶臭控制并制定安全卫生对策。

2. 塑料薄膜覆盖高温堆肥法。先平整压实地，在肥堆底部位置铺设带有孔眼的塑料通气管道，然后将垃圾用机械或人工方法堆成 8m 长、4m 宽和 3m 高的肥堆（也可根据实际情况缩小堆体），人工整堆成型，覆盖塑料薄膜（图 6-4，见插页）这种堆肥方法，简便易行，堆肥温度可达 55~70℃（图 6-5）。

3. 填坑覆土法。选择地势高，地下水位低而上源多的地方，就地挖垃圾坑，将垃圾倒入坑中，倒满后，取土覆盖。这种方法只可作为少量垃圾的应急处理，平时不推荐使用。

4. 焚烧法。对一些传染性垃圾或畜禽尸体可采用焚烧法处理。我国已有数十家工厂生产小型垃圾焚烧炉。LZF2 系列再燃式多用焚烧炉是获得国家专利的优良炉型，为中华医学会推荐产品（图 6-6）（见插页）。

（二）粪便处理方法 粪便中有多种病原体，可以经过各种途径进入人体。做好灾区的粪便处理，对于控制肠道传染病传播具有重要意义。

1. 密闭贮存法 如有可供利用的大型贮粪池或小型粪缸，粪便经密闭贮存、厌氧发酵，具有良好的卫生效果，是灾区简便易行的粪便处理方法之一。

2. 粪便与垃圾（或土）混合堆肥法在地势稍高的堆肥场地上，将粪便与垃圾混合或分层堆成长条堆，外覆宽幅白色塑料薄膜。

3. 在应急情况下，可挖一圆形土坑，用防水塑料薄膜作为土池的衬里，把薄膜向坑沿延伸 20cm，用土压住，粪便倒入池内贮存发酵处理。

4. 在重建家园阶段可建三格化粪池 该池分为三个格，隔墙有过粪口，第一池与进粪道相连，地顶部有盖，第一、二格池顶部分别预留清渣口，设活动盖板，第三池有出粪口（图 6-7）。其设计原理是根据粪便是不会渗漏的池子中，经过密闭贮存、厌氧发酵、化粪沉卵、中层过粪和灭菌保肥的原理设计的。技术关键是要合理安排一、二、三池的容积。按人口数、粪便量、贮存 30 天计算，一池

贮存粪便 20 天，二池 10 天，三池的容积一般为一、二、池容积之和。在第一、二池之间隔墙斜装一根过粪管，管下端在一池下 1/3 处，管上端在二池上部。在第二、三池之间隔墙也安装一根过粪管，管下端在二池深度的中部，管上端在三池，达到只让中层粪液通过的要求。

与三格化粪池设计原理类似的双瓮漏斗厕所（图 6-8），其主要结构包括漏斗、前瓮粪池、后瓮粪池和过粪管，具有结构简单、造价低廉和防蝇防蛆、防臭的特点，是适于农户有使用的适宜技术。

## 传染病控制

### 概述

自然灾害造成了人与其生活环境间生态平衡的破坏，构成了传染病易于流行的条件，因而，控制传染病便成为抗灾工作的一个重要组成部分。由于灾害对受灾人群乃至整个国家的生产活动与生活产生重大的冲击，使灾害条件下的传染病控制必然带有与平时不同的特征，而灾害预防医学的这一部分则主要对这些特征进行阐述和探讨。

自然灾害后，随着旧的生态平衡的破坏和新的平衡的建立，灾害条件所引起的传染病流行条件的改变还将存在一个时期，这种灾害的“后效应”是灾害条件下的传染病控制与其它抗灾工作不同的一个重要特征。当自然灾害的直接后果被基本消除之后，消除其“后效应”将成为工作的重点，而且这种工作实际上将成为灾害条件下传染病控制的主要工作。

对于不同类型的自然灾害，传染病控制工作也具有不同的特征。在这个意义上，可将灾害划分成突发性灾害，包括水灾，地震，火山喷发，海啸，台风等在短时期内造成重大损害的自然灾害；渐进性灾害，包括旱灾和现在已罕见的虫灾引起的饥荒等。后一类灾害由于没有对人类基本生活条件的突然冲击，传染病防制工作可以更为有组织地展开。

### 第一节 自然灾害对传染病流行机制的影响

#### 一、饮用水供应系统破坏

绝大多数的自然灾害中，都可能造成饮用水供应系统的破坏，这将是灾害发生后首当其冲的问题，常在灾害后早期引起大规模的肠道传染病爆发流行。

在水灾发生时，原来安全的饮用水源被淹没，被破坏，或被淤塞，人们被迫利用地表水做为饮用水源。这些水往往被上游的人畜排泄物，人畜尸体，以及被

破坏的建筑中的污物所污染。特别是在低洼内涝地区,灾民被洪水较长时间围困,更易引起水源性的爆发流行。孟加拉国水灾时曾因此而造成大量人群死亡。

在地震时,建筑物的破坏也会累及供水系统,使居民的正常供水中断。这对于城市居民的影响较为严重。而且由于管道的破坏,残存的水源极易遭到污染。海啸与风灾时也可能发生这种情况。

旱灾时,由于许多饮用水源枯竭,造成饮用水源集中。在一些易于受灾的缺水地区,居民往往需要从很远的地方取得饮用水。一旦这些水源受到污染,将会造成严重的爆发流行。如四川巴塘曾因旱灾而发生极为严重的细菌性痢疾流行。

在一些低洼盐碱地区,水旱灾害还会造成地下水位的改变,从而影响饮用水中的含盐量和 pH 值。当水中的 pH 值与含盐量升高时,利于霍乱弧菌的增殖。因而在一些传统霍乱老疫区,常会因水旱灾害而造成霍乱的再发,并且有时延续较长时间。

## 二、食物短缺

尽管向灾区输送食物几乎已成为救灾的第一任务,但当规模较大,涉及地域广阔的自然灾害发生时,局部的食物短缺仍然难以完全避免。加之基本生活条件的破坏,人们被迫在恶劣条件下贮存食品,很容易造成食品的霉变和腐败,从而造成食物中毒以及食源性肠道传染病流行的好发条件。

水灾常伴随阴雨天气,粮食极易霉变。最近一次南方数省的大规模水灾,就曾发生多起霉麦中毒事件。当灾害发生在天气炎热的季节时,食物的腐败变质极易发生。由于胸制食品较易保存,在大规模灾害期间副食品供应中断时,腑制食品往往成为居民仅有的副食,而这也为嗜盐菌中毒提供了条件。

食物短缺还会造成人们的身体素质普遍下降,从而使各种疾病易于发生和流行。

## 三、燃料短缺

在大规模的自然灾害中,燃料短缺也是常见的现象,在被洪水围困的灾民中更是如此。

燃料短缺首先是迫使灾民喝生水,进食生冷食物,从而导致肠道传染病的发生与蔓延。

在严重的自然灾害短期内难以恢复时,燃料短缺可能造成居民个人卫生水平的下降。特别是进入冬季,人群仍然处于居住拥挤状态,可能导致体表寄生虫的

享生和蔓延，从而导致一些本来已处于控制状态的传染病，如流行性斑疹伤寒等重新流行。

#### 四、水体污染

洪水往往造成水体的污染，造成一些经水传播的传染病大规模流行的条件，如血吸虫病，钩端螺旋体病等。但洪水对于水体污染的作用是两方面的。在大规模的洪水灾害中，特别是在行洪期间，由于洪水的稀释作用，这类疾病的发病往往并无明显上升。但是，当洪水开始回落，在内涝区域留下许多小的水体，如果这些小的水体遭到污染，则极易造成这类疾病的爆发流行。

#### 五、居住条件破坏

水灾，地震，火山喷发和海啸等，都会造成居住条件的大规模破坏。在开始阶段，人们被迫露宿，然后可能在简陋的棚屋中居住相当长的时间，并且造成人口集中和居住拥挤。唐山地震时，在唐山，天津等大城市中，简易棚屋绵延数一里，最长居住到一年以上。即使到迁回原居之后，由于大量的房屋破坏，部分居住拥挤状态仍将持续很长时间。

露宿使人们易于受到吸血节肢动物的袭击。在这一阶段，虫媒传染病的发病可能会增加，如疟疾，乙型脑炎和流行性出血热等。人口居住的拥挤状态，有利于一些通过人与人之间密切接触传播的疾病流行，如肝炎，红眼病等。如果这种状态持续到冬季，则呼吸道传染病将成为重要问题，如流行性感冒，流行性脑脊髓膜炎等。

#### 六、人口迁徙

自然灾害往往造成大规模的人口迁徙。唐山地震时，伤员后送直达位于我国西南腹地的成都和重庆。在城市重建期间，以投亲靠友的形式疏散出来的人口，几乎遍布整个中国。而在现今的经济条件下，灾区居民外出从事劳务活动，几乎成了生产自救活动中最重要的形式。

人口的大规模迁徙，首先是给一些地方病的蔓延创造了条件。历史上的一些著名的疾病大流行，如中世纪的黑死病，我国云南历史上最近一次鼠疫大流行，就是从人口流动开始的。

人口流动造成了两个方面的问题。当灾区的人口外流时，可能将灾区的地方性疾病传播到未受灾的地区；更重要的是，当灾区开始重建，人口陆续还乡时，



又会将各地的地方性传染病带回灾区。如果受灾地区具备疾病流行的条件，甚至可能造成新的地方病区。

人口流动带来的第二个重大问题，是它干扰了一些主要依靠免疫控制的疾病的人群免疫状态，造成局部的无免疫人群，从而为这些疾病的流行创造了条件。

在我国，计划免疫已相当广泛地开展，脊髓灰质炎，麻疹的控制已大见成效，伤寒，结核病和甲、乙型肝炎的发病率也已开始下降。由于灾害的干扰，使计划免疫工作难于正常进行，人群流动使部分儿童漏种疫苗，这些状态均有可能使这类疾病的发病率升高。

一些在儿童和青年中多发的疾病，人群的自然免疫状态在疾病的流行中起着重要作用。无论是灾区的人口外流，还是灾区重建时的人口还乡，都会使一些无免疫人口暴露在一个低水平自然流行的人群之中，从而造成这些疾病的发病率上升。

## 第二节 自然灾害对传染病生物媒介的影响

许多传染病并不只是在人类间辗转传播，除了人类之外还有其它的生物宿主。一些疾病必须通过生物媒介进行传播。灾害条件破坏了人类，宿主动物，生物媒介以及疾病的病原体之间旧有的生态平衡，还将在新的基础上建立新的生态平衡。因此，灾害对这些疾病的影响将更加深远。

### 一、蝇类的分布与密度

蝇类是肠道传染病的重要传播媒介，它的孳生与增殖，主要由人类生活环境的不卫生状态决定。大的自然灾害总是会对人类生活环境的卫生条件造成重大破坏，蝇类的孳生几乎是不可避免的。

地震过后，房倒屋塌。死亡的人和动物的尸体被掩埋在废墟下，还有大量的食物及其它有机物质。在温暖的气候条件下，这些有机成分会很快腐败，提供了蝇类易于孳生的条件。因而，像唐山地震那样大的地震破坏，常会在极短的时间内出现数量惊人的成蝇，对灾区居民构成严重威胁。

洪水退后，溺毙的动物尸体，以及各种有机废物将大量地在村庄旧址上沉积下来。如不能及时消除，也会造成大量的蝇类孳生。

即使在旱灾条件下，由于水的缺乏，也会造成一些不卫生的条件，而有利于蝇类的孳生。因此，在灾后重建的最初阶段，消灭蝇类将是传染病控制工作中的重要任务。

## 二、蚊类的分布与密度

在传播人类疾病的吸血节肢动物中，蚊类最为重要，与灾害的关系也最为密切。在我国常见的灾害条件下，疟疾和乙型脑炎对灾区居民的威胁最为严重。

蚊的孳生需要小型静止的水体。因而，在大的洪灾中，行洪期间蚊密度的增长往往并不明显。但在水退之后，在内涝地区的低洼处往往留有大量的小片积水地区，杂草丛生，成为蚊类最佳繁殖场所。此时如有传染源存在，常会使该地区的发病率迅速升高。

相反，旱灾可使一些河水断流，湖沼干涸，而这些河流与湖沼中残留的小水洼，也会成为蚊类的良好孳生场所。

在造成建筑物大量破坏的灾害如地震与风灾中，可能同时造成贮水建筑与管道的破坏。自来水的漫溢，特别是生活污水在地面上的滞留，也会成为蚊类大量孳生的环境。

灾害不仅会造成蚊类密度升高，还造成蚊类侵袭人类的机会增加。被洪水围困的居民，由于房屋破坏而被迫露宿的居民，往往缺乏抵御蚊类侵袭的有效手段，这也是造成由蚊类传播的疾病发病上升的重要原因。

## 三、其它吸血节肢动物

在灾害条件下，主要表现为吸血节肢动物侵袭人类的机会增加。蚊类有时会机械地传播一些少见的传染病如炭疽等。人类在野草较多，腐殖质丰富的地方露宿时，容易遭到恙螨，革螨等的侵袭，在存在恙虫病和流行性出血热的地区，对人类的威胁增加。发生在森林地区的灾害如森林火灾迫使人类在靠近灌木丛的地区居住时，蜱类叮咬的机会增加，可能传播一系列的疾病如森林脑炎，莱姆病和斑点热等。

## 四、寄生虫传播媒介的分布与密度

在我国，现存的血吸虫病的分布多处于一些易于受到洪涝灾害的区域，而钉螺的分布，则受到洪水极大的影响。

在平时的条件下，钉螺的分布就随着水流的冲刷与浅滩的形成而不断变化。洪水条件下，有可能将钉螺带到远离其原来孳生的地区，并在新的适宜环境中定居下来。因而，洪涝灾害常常造成血吸虫病的分布区域明显扩大。

## 五、做为疾病宿主的家畜

家畜是许多传染病的重要宿主，例如猪和狗做为钩端螺旋体病的宿主，猪和马做为乙型脑炎的宿主，牛作为血吸虫病的宿主。当洪水灾害发生时，大量的灾民和家畜往往被洪水围困在极为狭小的地区。造成房屋大量破坏的自然灾害，也会导致人与家畜之间的关系异常密切。这种环境，使人与动物共患的传染病易于传播。

## 六、做为疾病宿主的啮齿动物

家栖的和野生的啮齿动物是最为重要的疾病宿主，其分布与密度受到自然灾害的明显影响。

大多数与疾病有关的啮齿动物，营地下穴居生活，它们的泅水能力并不十分强。因而，当较大规模的水灾发生时，总的影晌是使啮齿动物的数量减少，然而，部分啮齿动物可能利用漂浮物逃生，集中到灾民居住的地势较高的地点，从而在局部地区形成异常的高密度。在这种条件下，由于人与啮齿动物间的接触异常密切，有可能造成疾病的流行。

由于啮齿动物的繁殖能力极强，在被洪水破坏的村庄和农田中通常遗留下可为啮齿动物利用的丰富的食物，因而在洪水退后，啮齿动物的密度可能迅速回升，在其后一段时间内，可能造成极高的种群密度，从而促使啮齿动物间疾病流行，并危及人类。

相反，干旱可能使一些湖沼地区干涸，成为杂草丛生的低地。这种地区为野生啮齿动物提供了优越的生活环境，造成其数量的高度增长。曾有报道在这种条件下引起了人间流行性出血热的流行。

地震等自然灾害造成大量的房屋破坏，一些原来鼠类不易侵入的房屋被损坏，废墟中遗留下大量的食物使得家栖的鼠类获得了大量增殖的条件。当灾后重建开始，居民陆续迁回原有的住房时，鼠患可能成为重大问题，由家鼠传播的疾病的发病率也可能上升。

### 第三节 自然灾害条件下传染病的发病趋势

由于自然灾害对传染病发病机制的上述影响，在自然灾害之后，传染病的发病可能呈现一种阶段性的特征。

在突发性自然灾害发生时，首当其冲的是饮用水和食品的来源遭到破坏，因此，肠道传染病将是灾后早期的主要威胁。特别是水型爆发和食物中毒，往往累及大量的人口，应是灾后早期疾病控制的重点。

大量的房屋破坏使大量人口露天居住，容易受到吸血节肢动物的侵袭。但由于节肢动物的数量和传染源数量需要有一个积累过程，因此，虫媒传染病的发生通常略晚，并可能是一个渐进的过程。

人口的过度集中，使通过密切接触传播的传染病发病上升。如果灾害的规模较大，灾区人口需要在简易条件下生活较长的时间，当寒冷季节来临时，呼吸道传染病的发病也将随之上升。

人口迁徙可能造成两个发病高峰。第一个高峰由于人口外流引起，但由于病人散布在广泛的非受灾地区之内，这个发病高峰往往难以觉察，不能得到相应的重视。当灾区重建开始，外流的灾区人口重返故乡时，将出现第二个发病高峰，并往往以儿童中的高发病率为特征。

最后，灾后实际上是一个生态平衡重建的过程，这一时期可能要持续二、三年甚至更长一点时间，在这个时期内，人与动物共患的传染病，通过生物媒介传播的传染病，可能呈现与正常时期不同的发病特征，并可能具有较高的发病率。

#### 第四节 自然灾害条件下的传染病防治对策

鉴于自然灾害对传染病发病的上述影响，自然灾害后的传染病防治工作，应有与正常时期不同的特征。根据灾害时期传染病的发病特征，可将传染病控制工作划分为四个时期。

##### 一、灾害前期

我国是一个大国，常有自然灾害发生，一些地区则为自然灾害的易发地区。因此，在灾害发生前，应有所准备，其中也应包括传染病防治工作。

(一) 基本资料的积累为了在灾害时期制订科学的防病对策，应注重平时的基本资料积累，包括人口资料，健康资料，传染病发病资料，主要的地方病分布资料，以及主要的动物宿主与媒介的分布资料等。这些都是制订防治对策的重要依据。

(二) 传染病控制预案的制订在一些易于受灾的地区，如地震活跃区，大江大河下游的低洼地区以及分洪区等，都应有灾害时期的紧急处置预案，其中也应包括传染病控制预案。预案应根据每个易于受灾地区的具体情况，确定不同时期的防病重点。可供派人灾区的机动队伍的配置，训练和人员更新情况，以及急需的防病物资器材的贮备地点与调配方案等也应在预案中加以考虑。

由于自然灾害的突发性，不可能针对每一个可能受灾的地区制订预案。应根据一些典型地区制订出较为详细的预案，以做示范之用。

(三) 机动防疫队准备。由于自然灾害的重大冲击, 灾区往往没有足够的卫生防疫和医疗力量以应付已发生的紧急情况; 在突发性的灾害面前, 已有的防疫队伍也往往陷于暂时的混乱与瘫痪状态。因此, 当重大的自然灾害发生后, 都需要派遣机动防疫队伍进入灾区支援疾病控制工作。

针对一些易于受灾的地区, 应定期对这些机动队伍的人员进行训练, 使其对主要机动方向的卫生和疾病情况, 进入灾区后可能遇到的问题有所了解。在人员变动时, 这些机动队伍的人员也应及时得到补充和调整, 使其随时处于能够应付突发事件的状态之下。

(四) 防病物资与器材的贮备为了应付突发事件, 应当贮备必要的物资与器材, 这些物资与器材应当定期检查和更新。应有必要的重复和纵深配置, 以避免自然灾害突然发生时, 贮备在灾区内的物资和器材全部受到损失。

## 二、灾害冲击期

在大规模的自然灾害突然袭来时, 实际上不可能展开有效的疾病防治工作。但在这一时期内, 以紧急救护为目的派人灾区的医疗队, 就应当配备足够数量的饮水消毒制剂和预防与处理肠道传染病的药物, 注意发生大规模传染病的征兆, 并适当处理, 以控制最初的疾病暴发流行。

## 三、灾害后期

当灾区居民脱离险境, 在安全的地点暂时居住下来时, 系统的疾病防制工作就应开始。以下几个方面应为工作的重点:

(一) 重建群众性疾病监测系统 由于重大自然灾害冲击, 抗灾工作的繁重以及人员的流动, 平时建立起来的疾病监测和报告系统在灾后早期常常陷于瘫痪, 因而, 卫生管理部门及机动防疫队伍所要进行的第一项工作, 应是整顿, 并根据灾民聚居的情况重新建立疫情报告系统, 以便及时发现疫情予以正确处理。监测的内容不仅应包括法定报告的传染病, 还应包括人口的暂时居住和流动情况, 主要疾病的发生情况, 以及居民临时住地及其附近的啮齿动物和媒介生物的数量。

应当注意的是, 在灾害冲击下, 疾病监测工作的精确性是无法与正常时候相比的, 因而, 要特别注意对病情及其它有关情况的核实, 并经常进行检查和督促。

(二) 重建安全饮水系统 由于饮水系统的破坏对人群构成最严重的威胁, 应采取一切可能的措施, 首先恢复并保障安全的饮用水供应。

(三) 大力开展爱国卫生运动 改善灾后临时住地的卫生条件, 是减少疾病发生的重要环节, 因此, 当居民基本上脱离险境, 到达安全地点开始, 就应组织居民不断地改善住地的卫生条件, 清除垃圾污物, 定期喷洒杀虫药以降低蚊、蝇密度, 必要时进行灭鼠。

在灾害过后开始重建时, 也应在迁回原来的住地之前首先改善原住地的卫生条件。

(四) 防止吸血昆虫的侵袭 在居民被迫露宿的条件下, 要将吸血昆虫的密度降至安全水平几乎是不可能的, 因此, 预防虫媒传染病的主要手段是防止昆虫叮咬。可使用一切可能的办法, 保护人群少受蚊虫等吸血昆虫的叮咬。如利用具有天然驱虫效果的植物熏杀和驱除蚊虫等, 并应尽可能地向灾区调入蚊帐和驱避剂等物资。

(五) 及时发现和处理传染源 在重大自然灾害的条件下, 人口居住拥挤, 人畜混杂等现象往往难于在短期内行到改善。因此, 发现病人, 检出并及时、正确地隔离与处理传染源是降低传染病发病率的基本手段。

一些疾病, 人是唯一的传染源, 如肝炎, 疟疾等, 因此, 在灾区居民中应特别注意及时发现这类病人, 并将其转送到具有隔离条件的医疗单位进行治疗。

但许多疾病不仅可发生在人类, 动物也会成为这些疾病的重要传染源。因此, 应注意对灾区的猪、牛、马、犬等家畜和家养动物进行检查, 及时发现钩端螺旋体, 血吸虫病及乙型脑炎等感染情况, 并对成为传染源的动物及时进行处理。

(六) 对外流的人群进行检诊 大灾发生后, 会有大量的人群以从事劳务活动或探亲访友等形式离开灾区。因此, 在灾区周围的地区, 特别是大中城市, 应特别加强对来自灾区的人口进行检诊, 以便及时发现传染病的流行征兆。在一些地方性疾病流行的地区, 还应对这些外来人口进行免疫, 以避免某些地方性传染病的暴发流行。

#### 四、后效应期

当受灾人群迁回原来住地, 开始灾后重建工作时起, 灾后的传染病防治工作进入针对灾害后效应的阶段。

(一) 对回乡人群进行检诊与免疫 在这个阶段, 流出灾区的人口开始陆续回乡, 传染病防治工作的重点应转到防止在回乡人群中出现第二个发病高峰。

外出从事劳务工作的人员，可能进入一些重要的地方病疫区，在那里发生感染，将疾病或疾病的宿主与媒介带回到自己的家乡。因此，应在回乡人员中加强检诊，了解他们曾经到达过哪些重要的地方病，如鼠疫，布氏菌病，血吸虫病等疫区，并针对这些可能的情况进行检查，发现患病立即治疗。

在外地出生的婴儿往往对家乡的一些常见的疾病缺乏免疫力，因而应当加强对婴儿和儿童的检诊，以便及时发现和治疗他们的疾病。

由于对流动人口难于进行正常的计划免疫工作，在这些人群中往往会发生免疫空白。因此，对回乡人群及时进行追加免疫，是防止这些疾病发病率升高的重要措施。

(二) 对灾区的重建和对疾病重新进行调查自然灾害常能造成血吸虫病，钩端螺旋体病，流行性出血热等人与动物共患的传染病污染区域扩大，动物病的分布及流行强度的改变，因此，在灾后重建时期内，应当对这些疾病的分布重新进行调查，并采取相应的预防措施，以防止在重建过程中引起暴发流行。

## 第五节 钩端螺旋体病

### 一、概述

钩端螺旋体病（简称钩体病）是一种人兽共患病。世界各大洲均有发生和流行。我国钩体病广泛分布和流行，从 1934 年发现钩端螺旋体（钩体）以来，迄今已有 50 多年历史，自 1955 年本病作为法定传染病报告以来，1958 年四川省温江等县发生钩体病大流行，才引起全国各地广泛重视。从 50 年代末至 90 年代初期，我国南北方有数一次规模较大的流行，全国共发病 230 多万例，死亡 2 万多例，对人民健康及工农业生产危害极大。

全世界已从 200 多种动物分离出钩体，并能长期带菌。我国已从病人、家畜、家禽及野生动物等 60 多种动物分离出钩体。啮齿目鼠类是钩体许多菌型的主要储存宿主，其中三种鼠（黑线姬鼠、黄毛鼠、黄胸鼠）为主要传染源。家畜以猪和犬为钩体病的主要传染源。

### 二、传播途径和传播方式

各种带菌动物由尿、乳、唾液和精液向外排出钩体，其中以尿的排菌量大、排菌时间长而污染外环境。钩体在外环境水体或潮湿土壤中，可以较长期地存活，甚至可以繁殖。人可以直接或间接接触而感染钩体病，水田劳动、开垦荒塘、荒田、积肥、收集猪饲料（水浮莲等）都要接触水和潮湿土壤，这些场所常被鼠类

和家畜尿所污染，因而人感染和患病的机会特别多。洪水泛滥时，家畜的尿排泄物、家畜饲养场的积水和泥土、鼠类栖息地及其排泄物等被洪水淹没和冲刷扩大了污染范围，灾区群众为抗洪排涝、抢救庄稼与洪水接触、有时还饮用污水或洪水侵入过的井水或河水，因而造成大流行。

### 三、流行形式

我国有三种的疫源地即自然疫源地，经济疫源地，混合疫源地，决定了各地钩体病的流行形式。主要三种流行形式，稻田型、洪水型和雨水型。

(一) 黄河流域及其以北各省区，其流行形式主要为洪水型和雨水型，以猪为主要传染源。个别地区出现雨水型，以犬、猪为主要传染源。

(二) 长江流域及其以南各省区主要流行形式为稻田型，洪水型和雨水型也时有发生，以鼠和猪为主要传染源。

(三) 根据现有资料，陕西省只报告过稻田型钩体病的流行。在北方干旱少雨地区如青海、宁夏，猪带菌，但很少发生洪水型或雨水型钩体病。

### 四、洪水型及雨水型钩体病暴发流行实例

我国自然灾害以水灾发生次数最多。根据我国钩体病流行 40 年资料记载，在有自然灾害发生，洪水泛滥，或是低洼平原地区大雨后地面积水增加造成内涝，引起钩体病流行，病人少则几百人多则数万人。现就我国钩体病的主要传染源在洪涝灾害期间引起的钩体病暴发流行分述如下。

(一) 以鼠为传染源全世界已发现数一种鼠为钩端螺旋体的储存宿主，我国有 20 多种鼠带菌。鼠类特别是野鼠的带菌率一般都较高，带菌时间长，不断从尿排菌，有的可长达 3 年。

洪水促使鼠群迁徙，可引起洪水型钩体病的暴发流行，如黄胸鼠、黑线姬鼠迁徙引起暴发流行早有报告。

洞庭湖 70~90 年代曾三次发生大洪水引起钩体病暴发流行。东洞庭湖南部的武岗洲芦苇茂密有东方田鼠栖息、繁殖。1979 年和 1980 年 6 月间湖水上涨，大批东方田鼠泅渡到相邻的岳阳县和沅江县的堤岸往垸内迁徙，有的堤段鼠多如蚁，遍地皆是，有的垸内鼠密度高达 41.8%，其中东方田鼠占 88.2~93.9%，黑线姬鼠占 3~11.4%。7 月中旬~8 月下旬陆续发生 3600 多病例，有的乡发病率为 1070/110 万，从病人早期血和东方田鼠肾分离出钩体，全为七日热群钩体，与病人恢复期血清抗体也相符。1991 年 5 月下旬到 7 月中旬，洞庭湖区岳阳县



广兴洲区连降暴雨，降雨量为 669.5 毫米，洞庭湖水猛涨，湖满沟溢，受淹面积为 4100 多亩。该区此前从未发生过钩体病流行，但从是年 7 月 19 日首例报告到 8 月底，发病 1607 人，发病率为 1945.06/10 万，死亡 10 人。鼠种仍以东方田鼠和黑线姬鼠为主。

(二) 以猪为主要传染源猪的感染率高，排菌量大，猪圈内潮湿、积水和泥泞，钩体污染严重，一旦猪圈的污染水被雨水和洪水冲刷，即扩大污染范围，造成钩体病流行。

60~70 年代在北方的一些省份猪群以放养为主，促使猪间的相互传播，猪的感染很普遍，携带钩体菌群达 14 群之多，以波摩那群为主，犬群次之，个别地区以犬群为主，波摩那群次之，亦有单一菌群的流行地区。

1963 年 8 月上旬，河北省中南部邯郸、邢台等地遭受特大洪水灾害，由于抗洪抢险，人接触疫水发生洪水型钩体病暴发流行，病例多达 14 万多人，平均发病率高达 3188.69/10 万，以后几乎每年都有病例报告或局部流行。调查证实，河北省以猪为主要传染源的钩体病，传染源分布广泛，一旦构成传播条件，就有钩体病发生流行的可能性。

1965 年 7 月，吉林省东辽河、伊通河、饮马河上游，下了一场数十年从未见过的大暴雨（降雨量为 216.0 毫米），下游河水泛滥成灾，引起钩体病暴发流行，数千人发病。

安徽省从 60 年代初至 70 年代末每年都有病例发生，多数呈散发，但在 1971~1973 年，局部地区亦呈暴发流行，主要分布在淮河流域和江淮丘陵地区，前者以洪水型为主，后者以雨水型为主。三年中发生三次较大的流行，最高发病率（以具为单位）达 267.10/10 万，主要由于暴雨之后内涝成灾，淮河水位上涨外溢成洪，引起疫水扩散，当地群众参加抗洪抢险，抢收庄稼，接触疫水后发生流行。一般水灾之后，3~4 天出现病人，8~14 天达高峰，20~30 天流行终止。

70 年代河南、辽宁、山东和广东等省也因洪水发生了钩体病大流行。

1971 年 6 月安徽省江淮之间雨季持续 25 天之久，总降雨量在 300 毫米左右，低洼地普遍积水，疫水扩散，因接触疫水的人群增加而发生了以猪为主要传染源雨水型钩体病的特大流行，多为点状散在发生，局部地区亦有暴发流行，但仅限于地势低洼雨后积水的地方，疫情持续达 2~3 个月。

(三) 以犬为传染源犬的活动范围大，并随处便溺，污染土壤和水源，易引起雨

后流行。犬可携带 11 个血清群钩体，但以犬群为主。国内多次发现以犬为主要传染源的钩体病暴发流行。

70 年代江西、广西山区和半山区等也有过雨水型钩体病暴发，犬的带菌率高，局部暴发点可高达 45%。

1991 年贵州部分地区大雨成灾，由于地形特殊造成“插花式”水淹。贵阳市郊偏坡乡布依族山寨在大雨后，居住在半山腰的农民到山下农田排水而发病。当地几乎家家户户养犬，经作犬肾培养，在 5 条犬中，从 3 条犬的肾脏分离出钩体，病人血清学检查也证实为一次雨水型钩体病暴发流行。

## 五、影响洪水型或雨水型钩体病流行的自然因素和社会因素

钩体病的发生和流行与其它传染病一样，取决于传染源，传播途径和易感人群三个环节，洪水型和雨水型钩体病流行也受到自然因素和社会因素直接和间接的影响。

(一) 宿主动物数量、带菌状况与发病的关系 宿主动物数量、带菌率的高低与钩体病的发生和流行有直接关系。黄河流域及其以北省份猪是主要传染源。70 年代山东、河南和安徽省的猪以放养为主，带菌猪之间可以相互传染，当带菌动物增加到一定数量时，遇到雨水冲刷而使疫源地扩散，人们在生产、生活过程中需要接触疫水而感染本病。

(二) 温度、降雨量与发病的关系 每年 6~8 月气温一般在 28~30℃ 之间，降雨量与钩体病的发生有直接关系，降雨集中、雨量大特别是黄河流域及其以北省区的洪水型或雨水型都会发生流行或暴发流行；但在 1991 年，安徽水情严重来势猛，水深达 2 米左右，因气温偏低（23~24℃），未发生钩体病暴发流行。雨量过少，土壤干旱时则仅有少数散在病例。

(三) 养猪方式与发病的关系 安徽省卫生防疫站报道，猪是淮河流域与江淮丘陵地区的主要传染源，养猪方式不同直接影响猪的带菌率高低，放养猪的地方带菌率高，发病率为 64.8 / 10 万 (8211266)；圈养猪的地方人的发病率为 3.4 / 10 万 (15/4376)，放养生产队比圈养生产队发病率高 19 倍 ( $P < 0.01$ )。山东日照县 55 个村通过多年实行圈养彻底清除圈肥等措施、控制了本病的流行。福建省也证实圈养猪可以降低猪带菌率和人的发病率。

## 六、防治对策

自然灾害预防医学的主要任务是达到“灾后无大疫”，把传染病的流行控制到

最低限度。洪涝灾害发生后钩体病的流行与灾情发生的季节，大小，传染源的情况，人群免疫水平以及抗灾防病的干预措施有密切的关系。

(一) 加强疫情监测洪涝灾害发生后，加强疫情监测，建立信息反馈网络。在重点灾区或历史上钩体病多发地区，设立疫情监测点，严密监视疫情动态及时反馈信息。对疑似患者应用快速诊断方法进行确诊，以便采取相应措施。

(二) 消灭和控制传染源灭鼠是改造疫源地的根本性措施，但由于鼠类分布广泛，不易全面消灭。根据鼠的生态学，结合钩体病的流行规律，发动群众，因地制宜，采用各种方法（器械法、毒饵法、熏蒸法、生物法、生态法）进行灭鼠，将鼠密度降低到 5% 以下。对洪涝灾害地区的家畜进行管理，猪进行圈养，猪粪尿肥料进行堆放和发酵，猪圈换填新土，石灰乳消毒猪圈。教育群众不要养狗，并要消灭带菌狗。

(三) 个人预防洪涝灾害发生后，对灾区人民进行钩体病防治宣传教育，增强自我防病能力，自觉减少接触疫水的机会。

在已发生钩体病病例的洪涝灾害地区，对参加抗洪救灾的重点人群，下田劳动的青壮年进行钩体菌苗的预防接种，提高人群的免疫水平。

对参加抗洪救灾的主要劳动力及时进行药物预防，以防发病或发病时减轻症状。曾有一起某校师生参加秋收川稻，短时间发生数十例病人并有 4 例死亡，经青霉素注射后疫情迅速控制。但需注意青霉素的过敏反应。

1991 年我国发生特大洪灾，在湖南、安徽省钩体病流行地区，对青壮年劳动人群口服强力霉素 200 毫克 / 天，连服 3 天或 2 天，使疫值得到控制。

(四) 及时应用抗生素治疗钩体病人，降低病死率。

(五) 结合农田水利建设改造疫源地在经常有洪水、内涝成灾的流行地区，修筑防洪堤提高蓄洪能力是防止洪水型钩体病发生的根本性措施。低洼地带雨后常发生内涝，结合农田基本建设，开沟排涝，以减少人们接触疫水的机会。

## 第六节 流行性出血热

### 一、概况

流行性出血热又称肾综合征出血热，典型病例主要临床表现为发热、出血和肾脏损害。

该病属于鼠传人类自然疫源性急性病毒性传染病。本病疫源地分布于世界各大洲，在我国的分布更为广泛，疫情相当严重，是目前死亡人数最多的一种人兽

共患病。

本病的发生、流行和消除均受自然因素和社会因素制约。在通常情况下，该病的分布区与传染源鼠类的分布区相一致。由于传染源具有空间、时间和数量分布的不均衡性、相对稳定性和变动性等特点，人间疫情分布区的流行强度亦颇不一致。因此，在自然因素和社会因素发生改变时，往往导致传染源分布区和数量的变化，并常常发生流行特征和流行强度的改变，其改变的原因主要是受水灾（洪水、内涝）、旱灾（河流干涸、土地干裂、农作物欠收）等的影响。

## 二、主要灾害

（一）洪涝灾害洪涝灾害对肾综合征出血热流行强度和流行特征的影响，国外报道甚少，国内有过一些记载。

1. 雨量及水位对发病的影响根据吴系科等在 1961 年 8 月至 1964 年 4 月三个流行年度的观察结果，可以看出当地雨量多少，淮河水位高低与安徽省颍上县的垂岗区发病例数多少恰成相反关系，即雨量少和水位低的年份，发病数升高；雨量大和水位高的年份则发病数降低（表 8-2）。可以认为雨量少及水位低的年份，湖洼地外露面积增大，秋季作物播种面积及实收面积扩大，当地农民在湖洼地劳动的人数增多，劳动时间加长，从而导致接触机会增加，受感染的机会也多。

表 8-2 垂岗区 1961 — 1963 年雨量及水位与流行性出血热发病关系

年份	降雨量（毫米）		水位（米）			年发病率
	全年	7~9 月	最高	最低	水位差	
1961	791.6	297.4	19.31	16.44	2.80	150.59
1962	846.5	452.5	22.43	17.04	5.39	25.11
1963	1197.3	864.9	25.76	16.46	9.00	1.61

2. 湖洼地受淹面积与发病的关系上述淮河水位及当地降雨量对垂岗区流行性出血热流行强度的影响，实际是具体地反应在唐垛湖受淹面积与发病的关系上。资料表明，从 1950 至 1960，唐垛湖每年均有不同程度的受淹。当时有无本病病例未见记载；1958 至 1960 年也是部分受淹或全湖受淹，这三年均有病例发生，但例数不详，1961 年当地遭受特大干旱，当年唐垛湖水位大部分处于 18.5 米上下，绝大部分湖地成为肥沃土地，秋季作物播种面积及秋收面积空前扩大，全湖丰收。该年垂岗区本病病例数空前增多，发病率为 150.59 / 万，个别公社高达

370 / 万以上；1962 年，当地雨量较大且有淮河水位上涨，湖洼地区因内涝及淮河水内溢致使海拔 22 米以内的湖地受淹，该年度发病数即有明显下降，发病率为 25.11 / 万；1963 年从 5 月份起淮河水位即开始升高，加之 7~9 月又遭受特大暴雨，淮河行洪，当年不仅湖洼地全部被淹，而且在海拔 25 米之内的部分岗地也因破堤而遭受到不同程度的水泛，该年发病急剧下降，垂岗区发病仅 8 例，发病率为 1.61 / 万（表 8-3）。即使上述 1961 年发病率高达 370 / 万以上的公社，本年也无一人发病。因为雨量大，水位高，湖洼地受淹，鼠类传染源栖息场所遭到破坏，使传染源数量减少，流行强度减弱；反之，其最适生境扩大、农作物丰收，鼠类繁殖力增强，传染源数量增多，流行强度增强。看来，上述情况是引起流行强度变化的重要因素。

表 8-3 历年淮河最高水位及唐垛湖受淹情况  
与垂岗区流行性出血热发病的关系

年份	最高水位 月份	最高水位(米)	秋季作物受淹情况	发病率 (/万)
1950	7	24.77	受淹	未发现
1951	7	21.39	部分受淹	未发现
1952	9	23.09	受淹	未发现
1953	8	21.54	部分受淹	未发现
1954	7	26.55	全湖受淹	未发现
1955	8	23.73	受淹	未发现
1956	7	25.44	全湖受淹	未发现
1957	7	23.21	受淹	未发现
1958	8	19.77	部分受淹	例数不详
1959	5	20.62	部分受淹	例数不详
1960	7	25.05	全湖受淹	例数不详
1961	7	19.31	全湖受淹	150.59
1962	7	22.43	部分受淹	25.11

1963	8	25.67	全湖受淹	1.61
------	---	-------	------	------

俄国学者 ЦЫгановГ. М.曾指出，俄国远东地区由于河水泛滥，鼠类被迫窜往附近高地而引起离地居民发病。在垂岗区也发现，在湖地受淹的情况下，个别地势较高的村庄未被淹没时，其发病数比往年有相对增高的趋势，但从全区发病数看，受淹地区发病率是降低的。

3. 洪涝灾害对流行特征的影响 1991年6月中旬安徽省遭受了特大洪涝灾害，由于自然因素和社会因素均发生了很大变化，沿淮流域流行性出血热的流行特征也发生了不同程度的改变。

1. 空间分布特点自6月下旬以来疫情急骤上升，重疫区具有明显的聚集性与局限性特点，沿淮流域的颍上、阜南、阜阳、利辛、凤台、蒙城等，占全省病例总数80%以上；出现了3个新发病县（无长、灵璧，霍山）；以往病例较少的淮北平原的北部（淮北市、濉溪、泗县、宿县等），1991年内涝区疫情明显上升，如淮北市及濉溪县，自1985年发生首例病人以来至1990年，累计发病49例，而1991年灾后从7月下旬开始至11月10日已发生35例。

(2) 时间分布特征安徽省1991年处于第4个流行高峰期间，从灾前的1月发病就高于1990年，1991年1~5月与1990年同期相比，疫情上升25.34%；洪涝灾害后6~9月疫情与1990年同期相比上升161.6%，并形成灾后6~9月的流行高峰，9月下旬疫情有所下降，10月发病再次上升，并形成冬季流行高峰；1992年未出现洪涝灾害，疫情时间分布情况又趋于正常（表8-4）。

表8-4 安徽省1990~1992年流行性出血热逐月分布情况

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合计
1990	635	248	216	162	203	201	227	176	109	382	1186	1142	4887
1991	934	246	198	192	265	230	555	712	368	716	2198	1751	8365
1992	610	314	194	203	294	313	277	227	125	182	1040	1264	5043

(3) 人群分布特征 由于自然因柴油和社会因素的改变，人群分布特征也发生了变化，以行洪区暴发调查为例，6~9月发病147例，男女之比为1.7:1（非洪涝年为2.5~3.5:1），21~50岁的青壮年占59.2%（非洪涝年占77.7%），61岁以上的占11.6%（非洪涝年仅占1.3%）。

4. 灾害条件下暴发流行原因的分析 安徽省阜南县曹集区是沿淮河地势极低的湖

洼地带，为确定的行洪区，全区共有 133677 人，28823 户，8 个乡，72 个行政村，全区面积 183 平方公里，可耕地 18.6 万亩，人群居住在堤坝、高台或湖地，是该县本病的流行区，年年均有病例发生，1991 年 6 月 5 日王家坝开闸行洪之后疫情急骤上升，6~9 月发病 147 例，出现局部暴发流行。通过对本次暴发流行因素调查发现，由于汛情来得早，来势猛，准备不足，行洪后大量人群集中在堤坝、高台，人口密度加大，卫生条件极差。7 月中旬对该区两个乡的两个自然村庄的室内，放捕鼠夹 350 个，捕鼠 88 只，鼠密度为 25.14%，其中褐家鼠 48 只占 54.55%，小家鼠 37 只占 42.05%，黑线姬鼠 3 只占 3.4%；7 月下旬在野外选择一边靠水的高台空地，在 2000 平方米的范围内放鼠夹 164 个，捕鼠 88 只，密度 53.66%，其中黑线姬鼠 79 只占 89.77%，褐家鼠、小家鼠各 4 只，各占 4.55%，大仓鼠 1 只占 1.13%。对当地鼠类共检测 45 只，其中黑线姬鼠 39 只、大仓鼠 2 只，褐家鼠 1 只、黄胸鼠 3 只。抗体阳性率 28.89%(13/45)，肺抗原阳性率 35.56% (16 / 45)，抗原抗体同时阳性 6 只，抗体阳性 7 只，抗原阳性 10 只，总感染率 51.11%。黑线姬鼠，褐家鼠、黄胸鼠、大仓鼠均发现阳性。调查结果表明灾后人和鼠均向高处迁移，人与鼠接触密切，尤其主要传染源在鼠类中构成比高、密度大和带病毒率高，这是局部暴发流行的主要因素。本省其它重点灾区灾后鼠密度也相当高(表 8-5)。野外鼠密度在 14.17~53.66% 之间，平均鼠密度 27.82%，除个别点外绝大部分调查点的黑线姬鼠占 70% 以上；室内鼠密度在 8.04~38.60% 之间，平均鼠密度为 16.41%，而且在室内能捕到黑线姬鼠，该鼠类是当地流行性出血热的主要传染源。

表 8-5 安徽省 1991 年洪涝灾害后重点灾区鼠密度调查结果

县(市)	野外			室内		
	捕鼠数/夹数	鼠密度 (%)	黑线姬鼠 (%)	捕鼠数/夹数	鼠密度 (%)	黑线姬鼠 (%)
颍上	183/635	28.82	72.1	180/1055	17.06	+
六安	17/120	14.17	35.3	139/869	16.06	+
凤台	74/390	18.97		50/390	12.82	
利辛				90/574	15.68	+
蒙城	153/985	14.33	86.3	80/995	8.04	

灵壁	369/884	41.74	90.8	108/595	18.14	+
阜南	88/164	53.66	89.7	88/350	25.14	+
濉汐		37.90	70.0		38.60	

洪涝灾害可使体小力弱的鼠类死亡，体大力强的鼠类迁移。灾害期间鼠类的死活，取决于水灾到来的速度和大水包围区内的地理景观。据孙成斋等观察证实，突然袭来的大水区内，高坡、平地、房舍、畜圈旋即被洪水淹没时，鼠类无论体大、体小者皆被淹死。此种情形往往发生在淮河决堤、炸坝行洪时，在洪水中飘浮的麦草、柴垛上除趴附大量蛇、蟾蜍外，还有大量被淹死的鼠类，亦可见少量生存的褐家鼠和黄胸鼠，有的被蛇缠着。飘浮物上未发现体小力弱的小家鼠和黑线姬鼠。

在水面浩瀚、波涛起伏的内涝或行洪区水面，未淹没的树杈、残垣断壁上，可见数量不等的蟾蜍体压体地趴在一起，多则上百只，但却未发现鼠类存在，可见鼠类对大水的躲避能力、存活时间都是有限的，幸存于飘浮物上的少量鼠类，也会很快被蛇、鸟吃掉或饿毙。

在暴雨滂沱，数小时乃至一小时内形成内涝积水，把村庄包围的灾区，鼠类有强生弱汰的现象。为了躲避水淹，野栖鼠类向庄台迁移。

在洪涝水势逐渐上涨，鼠类有较充分迁移时间的地区，各种鼠类均可以逃到未被水淹没的高坡、坟地。在这些高地有大量新挖鼠洞，洞穴简单，洞内藏粮很少，在黑线姬鼠洞中发现有鱼虾、甲壳虫、螺类以至同类残骸。

在灾民离开洪水围困的老庄台后，迁进大坝、高坡和公路上新设的居民点，鼠类也同时迁入，数量最多的是褐家鼠，其次是小家鼠和野外原有的仓鼠和黑线姬鼠。在这种特殊的环境中，鼠类数量多，鼠的食物贫乏，鼠的警觉性降低，对人类依赖性增强。灾民点上，只要人类、可食性垃圾一暴露，在白天即见成群鼠类抢食，甚至抢人饭吃。在一灾民点水围最困难的时候，曾用西瓜皮切成块配制的毒饵灭鼠，在一个坟丘上即毒死 195 只鼠。

洪涝灾害期间，鼠带病毒率明显增高，是因为鼠类生态条件变化，鼠间接触机会增加，兽疫流行过程增强，人鼠接触密切，有利于本病的流行。

上述事实说明，水灾可使本病流行强度减弱，也可致本病流行强度增强和引起流行特征的改变。从总体看，水灾不会致使流行性出血热流行强度的普遍增强，



但往往引起局部的暴发流行。至于安徽省 1991 年流行性出血热流行强度显著增强的原因，是因为进入了第 4 个自然流行高峰期的缘故。江苏省 1991 年也同样遭受了水灾，全省疫情也有回升，主要是由于非灾区疫情上升造成的。

(二) 旱灾正如前述，在湖洼地区，大旱之年可使水面缩小，耕地面积扩大，鼠类可有良好的栖息繁衍条件，动物流行过程增强，有利于人间疫情发生和流行，这一般见于姬鼠型流行性出血热疫区，例如，安徽省没淮的唐垛湖、城西湖和姜家湖等疫区。

另外，1981 年 6 月，在河南省新安县和登封县现场考察家鼠型流行性出血热疫情过程中发现，当地正值干旱季节，土地干裂，河流少水，野外新鲜鼠洞罕见，但居民住宅内鼠洞很多，大量褐家鼠栖居于室内，气候干燥，尘土飞扬，室内有蚤和草螨游离于地面，当地居民普遍被叮咬，新安县××村李维群一家 7 口人有 6 人患病；登封县有一户 17 口人中 9 人患病。分析此次家鼠型出血热的流行，可能与天气干旱，野外鼠粮缺乏，开春后褐家鼠仍聚集在室内，与人接触密切，致使该病暴发流行。

### 三、灾害条件下防治对策

从我国目前和今后的灾害种类看，影响流行性出血热流行因素和流行强度主要是水灾和旱灾，尤其是水灾具有较重要的流行病学意义。从历史我国流行性出血热高发病地区受水淹的情况分析，水退前病情可在局部地区（人、鼠聚集的地区）出现小的暴发，若事先监测，防治工作及时跟上，可以防止暴发流行；若监测和防治工作跟不上，水退后要传染源（黑线姬鼠和褐家鼠）又由集中变为分散，尤其是通过秋季繁殖，在冬季流行高峰中仍会造成危害。故开展无水地面的鼠情监测和防制工作尤其重要。

受灾人群居住和活动场所及时开展监测和防制工作的方法：

(一) 监测内容 包括疫源地水淹没前后及水退后的人间疫情，主要宿主动物和传染源的生态（种类构成、密度）变化，动物流行病学（带病毒鼠空间时间分布和带病毒率）基本情况等。监测结果要及时性报给地方和中央卫生行政和业务部门，为了解疫源地活动情况和制订防治对策参考。

(二) 及时发现隐患积极进行防治 在上述监测的基础上，一旦发现疫情（人及动物）立即进行科学灭鼠及环境的综合治理，作好食品管理和个人防护，减少发病，严防暴发流行。灭鼠前后应进行鼠密度调查。

由于本病传播途径尚不够完全清楚，故对可疑的媒介节肢动物亦应采取预防措施，为近年来国内研究证明，革螨和恙螨等保存和传播病毒，因此防螨灭螨也应加以重视。

## 第七节 流行性乙型脑炎

### 一、概述

流行性乙型脑炎（又称日本乙型脑炎，简称乙脑）是一种由嗜神经病毒引起的自然疫源性疾病，由携带乙脑病毒的蚊子叮咬人后感染所致。乙脑病毒在人体内的潜伏期为 6~16 天。被叮咬的人大多数不发病，呈隐性感染，只有极少数人发病，发病率一般在 2~10/10 万，病死率较高（5%~50%），约有 1/3 的幸存者愈后留下终生的神经精神障碍。由于疫苗的大量接种和人群的隐性感染，使得儿童成为该病的主要侵害对象。

我国是世界上乙脑发病人数最多的国家，至今全国每年乙脑发病人数占全世界当年总发病人数的 10% 以上。1950 年以来，我国先后暴发 3 次大的乙脑流行（1957、1966 和 1971 年），每次流行均持续 3~4 年。自 1971 年以来，全国除部分地区发生暴发流行外，大部分省区的乙脑发病率一直处在较低水平（<5/10 万）。

乙脑在我国的流行有三个显著的特点：①严格季节性，主要限于夏秋季（6~10 月），流行高峰在 8~9 月，南方和北方地区可相差 10 天左右。②病例呈高度散发。③分布范围广，除西藏、青海、新疆三省区为非流行区外，其它地区均有不同程度的流行。近十几年来，由于气温、降雨量及南部沿海地区登革热的流行等诸多因素的影响，使得乙脑疫区有明显的北移趋势。

经多年研究证实，三带喙库蚊为乙脑的主要传播媒介；猪为主要扩散宿主，人、马等哺乳动物和鸟类也可作为宿主。乙型脑炎病毒感染马和猪后可引起马脑炎和猪流产。

做为一种自然疫源性疾病，乙脑的流行强度取决于主要传播媒介的密度、主要扩散宿主的数量和人群的易感性。这些因素均因自然界诸多环境因素的改变而变化。因此，在乙脑流行期和流行期前一个月内自然界环境因素的变化，特别是自然灾害（旱灾、洪涝灾害、地震等）的发生对乙脑的流行会产生很大的影响。

### 二、灾后发病趋势

自然灾害的发生必然导致环境因素的改变。这种改变如果发生在乙脑流行期，

势必影响其流行环节，从而导致其发病率的变化。灾害的种类不同，影响的环节亦不同，乙脑的发病率亦有不同。

旱灾时，田野中积水减少，导致野外三带喙库蚊密度大大降低，因此，乙脑的发病率明显降低，虽然偶尔出现小范围内的发病数增加，但不会造成大的暴发流行。

洪涝灾害发生之后，三带喙库蚊密度剧增，人的感染率增大，特别是特大洪涝灾害发生之后，人口高度密集，居住条件简陋，防蚊设施匮乏，因此，乙脑的发病率明显上升，极易造成数年内大范围的乙脑暴发流行。

地震灾害之后，媒介蚊虫的密度变化不大，但人们的居住条件的改变，导致露宿增多，被蚊虫叮咬的机会大大增加，乙脑的发病率会略有上升，可能在局部地区发生暴发流行，但较难造成大的暴发流行。

### 三、灾害对流行的影响

在我国，乙脑主要是在7~9月流行，6、10两个月仅有少量病人。每隔若干年发生一次较大的流行。经多年研究证实，乙脑病毒在人群中的感染过程为：流行季节前一个月左右，由携带乙脑病毒的蚊子吸食猪血后，感染了去冬今春出生的易感猪，使其产生病毒血症，其它三带喙库蚊吸食此时的猪血而感染此病毒，并在其体内繁殖，然后在叮吸人血时，通过唾液腺将此病毒感染了人。因此，影响乙脑流行的因素主要有以下几个方面：①三带喙库蚊的密度和季节消长。三带喙库蚊是乙脑的主要传播媒介，它的数量是影响乙脑流行的一个基本因素。分析以往的资料发现，流行年三带喙库蚊出现早、密度高峰形成早，蚊季节高峰和发病高峰的间距短；散发年则相反，该蚊种出现晚，密度高峰出现晚，与发病高峰的间距长。②自然界蚊群带毒率、带毒蚊虫出现时间的早晚和带毒时间的长短亦是影响乙脑流行的主要因素之一。蚊群带毒率的高低和带毒蚊出现时间的早晚及带毒时间的长短与乙脑流行强度的大小成正比。③猪自然感染时间和感染率。猪是乙脑的重要传染源、主要的扩散宿主，它感染乙脑病毒时间的早晚和感染率的高低与人群中乙脑的流行水平有密切的关系。近年来的研究发现，我国北方一些省、区猪自然感染时间逐年后移，感染率逐年下降，人群乙脑发病率也随之逐年下降。④气象因素。乙脑流行期间及流行期前一个月内的降雨、日照和气温对三带喙库蚊的繁殖和活动有直接影响。三带喙库蚊出现的早晚及数量的多少都会影响猪的感染和病毒的扩散。

旱灾对乙脑流行的影响主要表现为：孳生场所减少，蚊虫密度下降，猪自然感染率下降，蚊虫的带毒率下降，因而乙脑的发病串也降低。偶尔会有个别地区发病率略有上升。

洪涝灾害对乙脑流行的影响主要表现为以下几种情况：①灾害发生在乙脑流行期前一个月内，由于孳生场所的增多，蚊虫的数量大大增加，猪的自然感染率增大，蚊虫的带毒率大幅度升高，人的居住环境差，可致乙脑发病人数剧增，发病高峰前移。极有可能引起大的暴发流行。②灾害发生在流行期间，因孳生场所的增多，蚊虫密度增大，居住环境及居住条件的改变使得人被蚊虫叮咬的机会增多，蚊虫吸食急性期病人血而带毒的机率增大，蚊虫的带毒率增加，人的感染机率增大，从而导致乙脑发病人数明显上升。特别是在特大洪涝灾害之后，由于人口高度密集，居住环境差，病人防蚊设施差，蚊虫密度很大，极易导致大范围内的乙脑暴发流行。③灾害发生在流行后期，虽然草生场所增多，蚊虫密度增大，居住环境差而使蚊虫叮咬人的机会增多，但此时猪的毒血症时期已过。蚊虫的带毒率降低，带毒时间短，因此不会对乙脑的流行产生很大影响。局部地区可能暂时出现乙脑发病人数的增加或流行时间后移，但难以造成大的暴发流行。

地震对乙脑流行的影响主要表现为：人的户外活动增多，居住环境改变，被蚊虫叮咬的机率增大，蚊虫的带毒率增加，因而可引起乙脑发病人数的增加，但由于受媒介密度、气候等因素的影响，乙脑可能在局部发生流行，难以形成大的暴发流行。

#### 四、灾害后媒介分布和密度的变化

三带喙库蚊在东南亚地区分布的范围很广，在印度以东，印度尼西亚爪哇以北和日本北海道以南的广大地区都有发现，且数量很大，其分布的范围与乙脑疫区的范围基本一致。在我国，除新疆、青海和西藏三省区外，其它地区均有分布。

我国地域辽阔，地理和气候条件不同，三带喙库蚊活动的期限、蚊虫的密度和季节消长也不同，南部沿海及西南地区，3~12月份都有三带喙库蚊活动；江淮流域，三带喙库蚊在6~10月份活动；华北和西北地区，三带喙库蚊活动限于6~9月；东北及内蒙地区，三带喙库蚊的活动期限更短，为7~9月。各地蚊虫密度和季节消长随当地气象因素的变化而不同。

三带喙库蚊主要在野外孳生和栖息。其孳生地主要是地面浅的清水和半清水，如稻田、池塘、荒田、沟渠、浅潭、粪坑内的污水，石穴内的残留水、沼泽及生

有杂草的其它地面积水，其孳生地的 pH 值多为 6.5~7.8。人、畜居所附近的适宜积水是其主要孳生地。三带喙库蚊嗜吸牛、马、猪和人的血。一般情况下，它都是就近吸血和产卵，但它活动的范围远较淡色库蚊广，有时可飞数公里。

旱灾之后，野外三带喙库蚊的孳生场所大量减少，使其数量大大减少，同时将栖息和孳生场所迁移到人居室周围的半清水及少量积水中，一般情况下，密度大大下降。

洪涝灾害对三带喙库蚊的分布和密度的影响主要表现在以下两个方面：①一过性洪涝灾害（暂时性的洪涝灾害，如山洪暴发、特大暴风雨等），此类灾害发生后，破坏了三带喙库蚊正常的孳生场所和栖息地，使其成虫大量死亡，幼虫及卵大多被洪水冲入江河和大的湖泊，难以存活。因此，灾害之后三带喙库蚊主要分布在人畜居处附近，但密度大大降低。洪水过后，孳生场所增多，使其又大量繁殖。因此，虽然灾后三带喙库蚊的密度会出现一过性的锐减，但数周以后其密度又会骤增，甚至超过灾前密度。②滞留性洪涝灾害，此类灾害发生之后，三带喙库蚊幼虫和成虫受到的影响较小，但灾后为三带喙库蚊提供了大量适宜的孳生场所，因此灾后三带喙库蚊的分布变化甚微，蚊虫密度大大增加。

地震灾害发生之后，三带喙库蚊的密度变化甚微，其分布也与灾前变化不大，只是由于人们户外活动的增加，居住条件恶化，增加了被蚊虫叮咬的机会，而受带毒蚊虫感染的机会比灾前大大增加。

## 五、对策

一般情况下，加强乙脑疫苗在儿童中的免疫接种，是防止乙脑流行的最有效的手段；改变其主要传播媒介三带喙库蚊生长、发育、繁殖和生存的条件下是最彻底的防治方法。其他方法虽可使蚊虫种群密度一时降低，甚或效果较第，但仅是一种临时性辅助手段。

旱灾之后，媒介蚊虫的密度大大下降，因此乙脑的发病人数应大大减少。一旦局部地区出现乙脑发病人数增多，则应在该地区及邻近地区开展针对成蚊活动，降低带毒蚊虫的数量。

一过性洪涝灾害之后，虽然蚊虫密度大大降低，但灾后造成大量的蚊虫孳生地，会使其在短时间内迅速增加。因此，灾后迅速消灭蚊虫孳生场所是防止乙脑流行的最有效的手段。通过排除居住环境周围的各种积水，清除杂草，减少其孳生地，可以大大降低蚊虫的密度，有效的防止和控制灾后乙脑的流行。

滞留性洪涝灾害之后，人们的居住环境恶化，蚊虫密度骤然增大，人被蚊虫叮咬的机会大大增加。特别是特大洪涝灾害之后，人群高度密集，人畜混杂，居住条件十分简陋，极易导致乙脑的暴发流行。因此，加强防蚊设施的建设，落实防蚊措施，降低蚊虫的密度成为灾后防治乙脑的重要手段。要发动群众，充分利用蚊帐、居室内喷洒滞留型灭蚊药或驱避剂，居室周围喷洒高效低毒杀虫剂加强人畜隔离手段改善居住环境，同时加强居住环境的治理和其它辅助措施的实施，降低居室周围的蚊虫密度，减少被蚊虫叮咬的机会。

近年来，超低容量喷洒被认为是一种大面积灭蚊的有效方法，分为地面人工和空中喷洒两种。优点是快速高效，节省人力物力。缺点是滞效短，极易受气象因素的干扰。因此，如果在乙脑流行期和前一个月内发生洪涝灾害，可乙脑高危发病区有限面积内采用地面人工法超低容量喷洒高效低毒杀虫剂，以控制三带喙库蚊成蚊的数量，降低其密度。由于它滞留时间短，应每隔 4~7 天处理一次。该方法曾在东南亚、越南、朝鲜等地使用，对乙脑的预防取得了良好的效果。1971 年在美国经大面积使用，有效地控制了圣路易脑炎和西方马脑炎两种蚊虫传播的自然疫源性疾病的流行。鉴于此方法易对水源和环境造成严重污染，因此，除非紧急情况下，一般不宜用飞机进行大范围的喷洒，即使地面人工法也应有限度的进行，以免导致人为的环境恶化。

地震灾害之后，人们的居住环境改变，户外活动时间增多，防蚊设施相对较差，人被蚊虫叮咬的机率大大增加。因此，加强防蚊设施，注意人畜隔离，在居住环境中喷洒滞留型高效低毒杀虫剂和驱避剂；必要时可在居住环境及周围进行一次高效、低毒、短滞效杀虫剂的超低容量喷洒（地面人工法），以降低蚊虫密度、减少人被叮咬的机会，是灾后控制乙脑流行的有效手段。

## 第八节 疟疾

### 一、概述

疟疾是由按蚊传播的寄生虫病。人疟病原体有间日疟原虫，恶性疟原虫，三日疟原虫和卵形疟原虫。当按蚊叮吸带有疟原虫配子体的患者血时，雌雄配子体就在蚊体内进行有性生殖，约经十天发育成子孢子。当按蚊再吸健康人血时，这些有传染性的子孢子随其涎腺注入各循环，经 30 分钟，子孢子先在肝实质细胞内发育繁殖，约经 8 天分裂出成千上万的潜隐子从破裂的肝细胞内再进入血循环，重新开始红细胞内的裂体增殖。裂体增殖周期除三日疟为每 72 小时外，其

余 3 种原虫均为 48 小时。经过裂体增殖的裂殖子达满定数量时才可能引起发冷发热等临床症状。多次裂体增殖过程中，部分裂殖子发育成为雌雄配子体，当按蚊再来吸血时，配子体又是被传播出去。这样患者体内的配子体至另一患者体内产生配子体算是完成一个传播周期，此称潜伏间隙，它随虫和和气温而异，在间日疟约为 20 天，恶性疟约 35 天。由于间日疟传播得快，在这二种原虫混合感染地区，间日疟季节发病率高峰总在恶性疟之前出现。

疟疾在世界上分布很广，世界卫生组织估计每年有 1 亿病人和 1 百万以上死于疟疾。我国间日疟全国都曾发现，恶性疟流行于长江流域以南。近 20 年来发病率呈逐渐下降趋势，以最高的 1973 年 1509 万，降到 1991 年的 11.16 万。虽然疫情报告可能还有遗漏，但随着抗疟措施和社会经济的发展，我国大部分地区已摆脱了疟疾的危害。现在较严重的主要分布在南方边境地区。

自然灾害之后诱发疟疾流行历史上屡见不鲜。这种在短期内病例呈数倍乃至数十倍剧增的流行，称暴发性流行。相对应的情况，疟疾经常存在于一定地区，无论是低度、中度或高度历年虽有季节性波动但各自相对稳定。这称地方性流行。发生暴发性流行地区可能原没有疟疾的或是中低疟区，高度地方性流行区由于群体免疫水平高一般不发生暴发，除非是疟疾消灭之后的暴发流行。这二种流行形式可以互相转换，亦可以分别单独出现，视各地的传染源（病人）、传播媒介（按蚊）和易感人群等基本条件的变化而定。总之，疟疾流行是涉及多种自然的和社会经济因素的复杂生态系统，自然灾害常是疟疾暴发流行显而易见的诱发起剂。

## 二、自然灾害导致的疟疾流行

由灾害诱致疟疾暴发流行最典型事情，首推 1908 年在印度旁遮普发生的地区性暴发流行。据 Christophers (1911) 分析，这是该地区周期性疟疾暴发流行中最严重的一次，其直接诱因是暴雨后水灾所致即因印度河每 8 年在这块冲积平原发生一次泛滥。这次流行涉及 50 万平方公里 3 千万人口，其中 30 万人死于疟疾；各地死亡率比往常高出 5~20 倍不等，中心地带最高死亡率达 49.3%。随着疟疾暴发流行，破坏了正常生活秩序，发生饥荒和田园荒芜。Perry (1914) 在此暴发流行后 5 年调查儿童脾肿率，已降到无免疫力水平的 5%，Covell (1932) 报告在最后一次暴发流行 (1917) 之前几年都是干旱少雨，故认为根据当地气象资料结合脾肿率调查结果，有可能性预测暴发流行的发生潜势。

阿根廷亦有因暴雨而致的周期性暴发流行。1931年以前发生7次疟疾暴发流行中，头3次每隔11~12年，后4次每隔5~6年。

锡兰（斯里兰卡）1934~1935年发生的疟疾大暴发流行则是由于旱灾所诱发，死亡率亦比往常高2~4倍。

我国由洪涝灾害而引发的疟疾流行事例，比其他灾害都多。由于种种原因，详细记录的材料很少。以下罗列的十多次因暴雨和洪水引发的疟疾流行：1815年河南、山东疟疾大流行（何斌，1988）；1871年北京、天津疟疾发病率20~30%（Faust, 1926）；1906年湖北、湖南疟疾病人大增（Logan, 1907）；1923年广东河源50%发病，一万人中死亡700人（Boeckh, 1925）；1931年南京小学生或重点调查，病人分别占47%和71%（Khavv 1934, Chiang 1933）；1931年山东河南大流行（何斌，1988）；1938年郑州疫情严重，因花园口决堤（Yao, 1943）。

解放后各省防疫站或重点调查的记录，如1954年襄阳发病率38%，死亡0.11%。1955年常德专区病人增多；1956年汤阴县暴发流行疟疾病人增加17倍；1959至1961年江苏滨海发病率31.6~33.9%；1960年濮阳发病率35.7%；1962年平湖、安吉（因台风后）发病率38.9%；1962年衡阳、衡南疫情增几倍，1963年河南中东部33县20~64.5%发病。三年自然灾害（1958—1960）引发黄淮平原的疟疾暴发流行。据苏、鲁、豫、皖4省统计，1960年发生疟疾病例1345万，发病率高的地方达60%以上。在如此广大平原地区急剧发生暴发流行不大可能是由单一的因素所致，但暴雨成灾则在有些地区是明显的诱因。如苏北沭阳1959年雨量增加300mm，1960年（1~10月）增加100mm，且集中在7~9月；滨海县最高降雨月份1958年和1959（7或8月份）分别为233.5和359.9mm，这就使低洼地带积水成灾。在南通、江都、沭阳三地调查，有疟疾病人的农户分别占总户数的67%，72%和91%，半数以上乃至全家病例的农户均在50%左右。1959年发病率高的公社已出现稻子熟在地里无人收割的情况。

### 三、灾害对疟疾流行机制的影响

水灾是60年代初黄淮平原疟疾暴发大流行的诱因之一，据河南省调查，这不单是暴雨促成，还与地下水位升高有关。50年代中期地下水位埋深3~4米，连续3天降雨128mm，3~5天即可排干地面积水，而60年代初地下水位仅埋深1米，同等降雨量使地面滞水15~30天，受涝面积增加70%，有利于中华按蚊大量孳生繁殖。旱灾时总的说来少雨缺少，但在局部地区仍不乏可供按蚊孳生繁殖



的环境。如 1934~1935 年锡兰天旱，大河断流，却留下大量的河床积水坑，为库态按蚊提供更大量的孳生地。我国南方山区 50~60 年代亦曾有旱灾而使局部地区加剧疟疾流行，这是因为细而缓流的山溪为流水孳生型媒介微小按蚊提供有利孳生条件。1963 年苍梧县师寨的疟疾暴发即为其例。地震使住房破坏，改变了正常的生活秩序，既可因增加人蚊接触，亦可因增加流动人口而输入传染源促使疟疾加速传播。1988 年 11 月云南耿马地震，1989 年上半年病例数比震前同期上升 27 倍。所有灾害条件下都使生活水平下降，营养较差，抵抗力降低，且缺医少药，这些亦都一定程度上加剧了疫情的发展。

灾害条件下各种因子相互作用、相互影响对疟疾流行过程的影响，一直是中外学者努力探求的课题，已进行许多定性的和定量的研究，并取得了一定的规律性认识。已知全球可能作为传疟媒介的蚊种仅占按蚊种的 20% 左右（约 80 种按蚊）。在我国与灾害有关的主要媒介是中华按蚊，其次是嗜人按蚊和微小按蚊。作为媒介蚊种必须具备一定的种群数量，经常吸人血并要具备足够长的寿命（超过孢子增殖期）。为了进行定量研究，现已提出统一的量化指标：如叮人率（每晚每人受到的叮咬数）、叮人习性（每晚每蚊叮人吸血的机率，若 100% 吸人血，每 2 天吸血 1 次，叮人习性为 0.5）和预期有传染性寿命[由按蚊每天存活率（P），结合孢子增殖期（n），按公式  $P^n / -\ln P$  算出经过孢子增殖期仍起传播作用的比率]。人体内配子体有传染性时间，从观察材料的推算约为 80 天。但人体免疫状态只有定性概念。免疫力随临床发作和重复感染次数增多而加强；免疫力有种株特异性，引入新虫株可以引发该地区的疟疾暴发。诸多影响暴发流行的因素中，最基本的仍然是：①少量配子体的携带者（传染源）；②一定数量的按蚊（传播媒介）；③大量的无免疫力人群（易感者）。

传播过程中各因子相互影响、相互制约的现象，集中反映在配子体率和子孢子率的消长关系。每当按蚊把具有传染性子孢子接种给人的频率增高，那么人的感染率亦越来越高，配子体率亦将随之升高，这又进一步使子孢子率再增高。但是当接种率增高时，人逐渐产生免疫力。它将抑制配子体的形成。所以子孢子率高到一定程度反过来会抑制配子体率的上升。在印度曾连续 8 个月观察到子孢子率最高时亦正是配子体率达到最高水平。这两个率增长幅度随各地人群免疫力等因素而异。推算印度马德拉斯暴发流行区，若配子体率由 1% 升到 100% 水平，其子孢子率可从原水平上升 25 倍；而在非洲高度地方性疟区仅比原水平升 6 倍。

现在已有可能按 Macdonald 数学模型直接推算暴发流行时发病率可以升高到何等的水平。Macdonald 模型的主要概念就是基本繁殖率，即由一个原发的无免疫力病例，在其病程中能传播为多少新病例。如果基本繁殖率大于 1，则越传越多，形成流行；如基本繁殖率小于 1，则越传越少，传播趋向终止。基本繁殖率如按前述量化指标综合起来表述就是：假定一个无免疫力恶性疟患者具有传染性时间为 80 天，每晚有 10 只按蚊叮咬（叮人率=10），即可使 800 只按蚊感染；又假设按蚊每天存活率为 90%（0.9），孢子增殖期为 12 天，完成孢子增殖期后带有成熟子孢子按蚊的比率即为 28%（ $0.9^{12}=0.28$ ）；再假定按蚊还能存活 10 天，全部吸人血，每 2 天吸血一次，即可发生 5 次传染性叮咬。这样由一个原发病例所能传播的新病例等于  $800 \times 0.28 \times 5 = 1120$  人，亦即基本繁殖率为 1120。这种理论推算已被普遍接受，它加深了人们对传播过程量化关系的认识。

暴发流行时，可根据各因素调查所得的数值估算基本繁殖率。如对 1958 年印度孟买和 1967 年斯里兰卡等地的暴发流行，求得间日疟和恶性疟的基本繁殖率为 30 至 200 不等。据此进而推算理论发病率均与实际的比较接近。Macdonald 的另一数学模型可以模拟由个别病例上升到发病率高峰的病例上升过程。假定人群中只有千分之一配子体携带者，当间日疟基本繁殖率为 50 时，在适宜条件下经过 80 天（即 4 个潜伏间隔）可使发病率上升到 55%。这就使人们更好地理解发病率短期内急速上升至高峰的进展过程。在自然灾害条件下，几个月（或一个传播季节）疟疾发病率上升十多倍或几十倍是很常见的，一、二年就有可能使人群的半数患病。总之，暴发流行时发病率异乎寻常快速地发展纵然有各种因素的综合作用，但灾害条件下大大增加了的媒介种群数量常常起决定性的影响。

#### 四、防治对策

灾害后发生疟疾暴发流行，首先要采取应急措施，尽快把发病率降低，抢救危重病例。在疫情平稳后转入常规的防治。

在实施应急措施的同时，尽可能组织人力查清流行范围，严重程度（查发病率及原虫率），确定原虫种类及媒介蚊种，分析暴发流行的成因，为防治措施提供依据。

媒介防制视需要而定，家栖蚊种且对杀虫剂敏感的媒介，如嗜人按蚊或微小按蚊，为了加快压低疫情，室内杀虫剂喷洒是必要的。但对野栖或多半不栖息在人牛房的蚊种，可不必喷洒，应加强防蚊，减少人蚊接触。以中华按蚊为媒介地

区,宜采取防治病人为主的措施,辅以发动群众治理中华按蚊孳生地的各种措施。

治疗及预防用药均应按疟疾防治技术方案要求,减少不正规治疗,防止滥用药物。对间日疟地区应在次年春季(3~4月)进行抗复发治疗。

根据各地的经验,最好在易发生暴发流行地区进行流行病学监测及预测分析,灾害一旦出现立即作出快速反应,可避免暴发或大大减少损失。如1991年安徽、江苏等省大面积洪涝灾害,出现了大灾之后无大疫,即是很好的说明。

### 第九节 血吸虫病

血吸虫病流行与社会。经济、自然因素有密切的关系,水灾、旱灾、饥荒等自然灾害及战乱,均可加剧血吸虫病的流行,其中水灾与血吸虫病关系更为密切。

#### 一、历史的回顾

血吸虫病在我国流行已有很久的历史,湖南长沙县挖掘出的古尸中查见日本血吸虫虫卵表明血吸虫病在中国至少已存在2000余年。解放初期调查,全国有1000多万病人,有一亿多人口受血吸虫病威胁。解放前社会动荡、人民生活贫困、天灾人祸,加剧了血吸虫病的流行,许多流行区呈现“千村薜荔人遗矢,万户萧疏鬼唱歌”的凄凉景象。据鄱阳湖区沿湖8县的不完全统计,30年中,有344个村庄、15027户因血吸虫病的猖狂流行而被毁灭。安徽省23个流行县(市)回顾性调查资料的不完全统计,1949年前,共毁掉363个村、荒芜6979亩田地。绝户1909家。1927~1931年,贵池因血吸虫病而死亡九千余人、荒芜万亩田地。东至县建国前三十年间,死亡1万多人、毁灭120个村庄、荒芜3万多亩田地。

湖南省汉寿县菱角湖,解放前是一个废垸,民谣曰:“涨水淹屋场。退水一片荒,瘟水逐人走,下水就遭殃”。张家昏村1929年有170多户、700多人居住,由于洪水助虫为虐,共死绝了99户,到1949年只剩下33户共93人,这33户中有3个寡妇、13个孤儿,野坟累累、满目凄凉。

上海青浦县原为血吸虫病严重流行区,早在清代当地中医即挂牌专治膨胀病(即血吸虫病)。清光绪版《青浦县志》记载:“吴上源病肢,膨发不胜痛因自溢”。并记载在明、清年间,春、夏曾多次发生大疫,死者无数。在国民党统治期间,青浦县的外地灾、难民数以万计,群众纷纷要求治疗血吸虫病。1948年在《青浦新报》上署名西虹的《吸血虫》诗曰:“劫后河山惨淡中,阎阎搜索已俱穷,万民瘦削都贫血,莫骇河中吸血虫”。这是连年战乱、灾害致使血吸虫病猖獗流行、民不聊生的真实写照。据调查,金泽区任屯村,1930年原有275户、960

人，到 1951 年时，仅剩 154 户、461 人，有 121 户全家人死绝，2800 多亩良田荒芜近半，50 多座房屋倒坍，未倒坍的房屋不少人去房空，蛛丝网梁椽，野藤壁上生。

解放后，鉴于血吸虫病的严重流行，党和政府积极组织技术力量开展防治工作，从中央到地方，成立血吸虫病防治领导小组，建立了各级血吸虫病防治专业机构。1986 年以后，卫生部专门成立了地方病防治司，负责血吸虫病防治工作。国务院从 1989 年起，每年召开一次全国血防工作会议，研究部署全国血吸虫病防治工作，经过广大疫区人民和专业人员四十多年的艰苦奋斗，已取得了重大的成绩。全国 12 省、市、区中，广东、上海、福建、广西等已达到消灭血吸虫病的标准，浙江、江苏已达到基本消灭血吸虫病的标准。全国原有 380 个流行县、市，至 1992 年已有 158 个达到消灭标准，有 101 个达到基本消灭标准，目前尚有 121 个县、市未能控制流行。剩下的 121 个县、市主要分布在防治工作难度很大的江湖洲滩地区和大山区。

## 二、水灾对血吸虫病流行的影响

(一) 造成钉螺扩散 水灾不但造成破坏圩堤、冲毁房屋、淹没农田、严重污染水体，同时也造成钉螺扩散，使钉螺面积和阳性螺数增加。1988 年洞庭湖区遭受了百年罕见的洪涝灾害，华容县小渡口村有螺面积增加了 80.76% (62160m<sup>2</sup>)。鄂县七星湖农场 1979 年底达到了基本消灭钉螺的标准，1980 和 1983 年两次溃垸，可螺面积回升到 877 万 m<sup>2</sup>。

钉螺扩散方式主要为附着于漂浮物、借助水流或其它力量进行的扩散。实验证明：当流速在 0.97~2.2m/s、1~3 级浪的情况下，钉螺附载体扩散范围 82.68% 在 50km 内，17.32% 在 50km 以外；无载体扩散时，2~6 旋钉螺在 0 级浪，流速为 0.24m/s 的情况下，漂流率为 16.86%；流速为 0.34m/s 漂流率为 16.86%；然而在流速达 0.8m/s，1 级浪以上时无钉螺漂流。不同螺龄的钉螺均有较强浮游力，尤以当年繁殖螺为最。新螺扩散距离可达 1500m 以上。在洪峰过后，仍能发现有大量钉螺附着的漂浮物存在。1980 年 3 月石首县发生罕见洪涝，钉螺扩散严重，使有螺面积恢复到 1978 年水平。1991 年夏，长江特大洪水期间，在丹徒县江堤调查，洪水前有螺面积为 31569m<sup>2</sup>，洪水后为 91392m<sup>2</sup>，阳性钉螺面积由 4500m<sup>2</sup> 增加到 11200m<sup>2</sup>，钉螺密度增加了一倍。

长江中、下游的有螺江湖洲滩呈冬陆夏水状态，平均淹没时间为 5~6 个月；

有螺洲滩涨坍不定，水位难以控制；长江流域泥沙大量沉积，新长洲滩逐年增加，在 2~3 年后即适宜于钉螺的孳生。据调查，湖南省每年因泥沙冲积，新增加的钉螺面积约 6 万亩。如发生干旱、洪涝等自然灾害，对钉螺生长、繁殖及血吸虫病流行都具有非常大的影响。江西省新建县昌邑地区，1976 年夏秋季节出现罕见的干旱气候，8 月份钉螺自然死亡率为 55.12%，9 月到次年 3 月的钉螺自然死亡率为 72.02%~92.26%；而非干旱对照区的钉螺自然死亡率均在 20% 以下。南昌县九联堤位于鄱阳湖西南岸，1957~1960 年来取围堤后，避免了洪水的危害，钉螺分布面积、密度大大降低，从 1957 年的 4907.5 亩降为 1960 年的 600 亩，说明洪水影响消除后，环境的改变对钉螺的生态有很大的影响。

由于洪水造成钉螺扩散，使湖北省钉螺面积不断增加。1980 年江滩钉螺面积为 5.7 万亩；1984 年增加到 8.46 万亩；1990 年达到 47.5 万亩，9 年增加 7.33 倍，沿江大、中城市的有螺面积皆有回升。周家山位于南京东北郊，从 1980 年以来，该地江滩有螺面积增长迅速，钉螺扩散严重，1981 年为 70 万  $m^2$ ，1989 年增加到 802 万  $m^2$ ，钉螺密度增高至 2.79 只 / 0.11  $m^2$ ，钉螺自然感染率高达 8.84%。尤其是 1991 年特大洪水，造成钉螺迅速扩散，使有螺面积近年来有很大回升。湖北省 44 个疫区县（市）中 36 个受灾，495 个乡镇有螺围垸破溃 289 处，淹没钉螺面积 7.35 亿  $m^2$ 。安徽省的有螺面积比 1990 年增加了 16.6%。水灾不但造成巨大的经济损失，而且直接引发血吸虫病流行，使非疫区或已消灭地区再度发生流行。铜陵县 1991 年 7 月份遭受特大洪涝灾害，10 月份在非流行区永平乡黄兴村调查发现钉螺面积有 20 万  $m^2$ ，并导致急性血吸虫病流行。1986 年上旬，云南省弥渡县发生特大洪水，冲毁了 10 万亩良田，66 个村庄进水，17000 人被迫转移，在寅街区和新街区 30 个有螺环境中有 71~92% 的环境被山洪冲刷而无钉螺孳生，洪水后调查发现的有螺面积仅占原总面积的 10%。山区洪水冲刷，泥石具下，彻底改变钉螺孳生地。

（二）粪便污染加重 洞庭湖与鄱阳湖地区研究结果证明：湖沼地区血吸虫病最主要的传染源为耕牛，其次为牲猪和外来水上流动人口，不同类型疫区，传染源的作用也不尽相同。洲岛型疫区以本地人畜为主；洲滩型疫区以本地与外来耕牛为主，其次为外来流动人口；在洲垸型疫区中，枯水季节以耕牛为主，而涨水季节以水上流动人口为主。对曾明村人畜行为调查表明：敞放家畜的污染量占总污染量的 93.37%。安徽省东至县江心洲，居民居住在高圩内的道路两侧，生活

用水处无螺。1983年特大洪水，圩堤于7月中旬破溃后，居民迁至堤上居住，堤内水体被粪便和农药污染，居民都使用堤外江水。调查发现，堤外小白鼠感染率为48.8%，堤内为6.5%；洪水后调查：居民粪检阳性率及低年龄人群感染率明显上升；新感染率为27.2%。外来人员的排野粪率为24.42%，明显高于本地人。居民居住在距大堤200m以内野粪率为12.7%；200米到500米内为8.25%；500到1000米以内为3.4%；1000米以外为3.34%。排野粪频率以4、5、6月为最高。现场调查野粪构成为：人粪占2.05%；猪粪占13.89%；牛粪占84.05%。野粪率最高的是捕鱼和放牧人群；其次为打草、砍柴与捞物人员。在枯水季节，主要传染源为敞放家畜，在洪水季节主要为水上流动人口，外来流动人口与放牧的家畜是防治的难点。枯水季节，湖州上放牧的牲畜剧增，家畜野粪污染严重；因开发湖州、从事芦苇管理和渔业生产而沿堤居住的人口剧增及防洪抢险、生产自救的流动人口增加；污染十分严重，加剧了血吸虫病的流行。

（三）感染机会增加在长江中下游地区，每年春夏之际、长江汛期到来时，湖水上涨淹没滩面，因抢割滩上麦子、油菜，打湖草、打棕叶及捕鱼捞虾等活动，造成大批急性感染。1950年江苏省高邮县新民乡自然灾害严重，居民生活困难。在洪水漫滩之际，群众上滩生产自救，全乡6257人，急性感染4019人，感染率高达76.45%，在短短几个月中死亡1335人，陈尸十八华里，惨不忍睹。死亡人数占总人口的25.39%，病死率为33.12%。

60年代初期，由于自然灾害，经济困难，血吸虫病防治工作被迫中断，在“向荒滩进军”、“向三滩要粮”的活动中，农业上采取大兵团作战，造成大批血吸虫病感染。安徽省安庆地区1958年3月，组建国营华阳河污池三分场，有150名知青和650名干部下放开发湖区，4、5两月发生急感574人，发病率高达71.75%。1962年5月因长江洪水淹没三滩，参加抢收作物而发生急性血吸虫病共4096人，死亡100人；1964年4月，长江水位陡增，淹没三滩，沿湖农民抢捞湖草，发生急性血吸虫病5947人，死亡36人。江西省赛城湖垦植场，本已控制了急性血吸虫病发生，但在1962年7月5日大堤决口，人们在抗洪护堤和生产活动中，发生大批急性血吸虫病感染。在5个单位共调查的2074人中，下水有1508人，发病65人，发病率4.33%，因防洪而发病人数占总发病人数的81.55%。防洪后居民粪检阳性率为17.13%，是防洪前的3倍。

自然灾害年份均出现一个血吸虫病的发病高峰。一些社会因素也导致血吸虫

病流行。江西省波阳县长山村，70年代初向有螺草坪移居84户、459人，带入了传染源并形成流行，使血吸虫病疫情急剧回升，1980年粪检阳性率高达68.1%；而非移民组阳性率为40.8%。1980年湖北省荆州地区遭到罕见的水灾，外洪内涝，疫水泛滥，前后将近5个月。到疫区防洪救灾、捕鱼摸虾的人群大量增加，以致发生大批血吸虫病急性感染，全年共发生1576例。对1550例急感者分析表明：接触地点多在江湖外州的水位未控制地带。从事副业者亦发生大批急性感染，垌外感染占54.90%，垌内感染占45.1%。感染方式为：游泳玩水48.97%；捕鱼捞虾18.71%；防汛抢险16.65%。湖北省1983年雨多水大，仅次于1954年，感染钉螺面积高达22934亩；接触疫水人数200多万；44个流县、市中24个县、市697个村发生急性血吸虫病感染2984例，最多者1个县达583例。在江湖洲滩地区，每年一度的夏秋季洪水高峰的提早与推迟，也可引起急性血吸虫病发病高峰的变化。1991年湖北省特大洪水，全省因抢险救灾而接触疫水人数达411万。安徽省受灾范围40县（市），人口276万，新查出的病人比1990年增加52.4%。

### 三、水灾期间血吸虫病流行特点

（一）发病人群集中在水灾期间，血吸虫感染和急性感染的易感人群主要是非疫区人群和没有血吸虫病史的当地人群，青少年是高危人群。1983年特大洪水期间，湖北省的急性感染病例中，本地感染占86.3%，外地感染占13.7%，成批感染占总人数的34.6%。7~29年龄组最多占82.4%；尤以10~14岁为多占36.5%；职业中以小学生为最多占55.6%。近几年农村体制改革，非疫区人群到疫区搞副业的生产劳动中，屡次发生急性感染的暴发流行。如1980年监利市组织1275人到洞庭湖区搞副业，发生急感180人。在洞庭湖区的外来流动人口每年约有10万人次，其大多数为非疫区人群。因非疫区居民和未感染过血吸虫病者对血吸虫病缺乏免疫力，这部分人群为血吸虫病易感人群，其急性感染发病率显著高于当地居民；轻疫区人群发病率远高于重疫区居民。1962~1963年在岳阳县六个单位下湖人群中调查，有既往病史者中急感发病率5.13%、无病史人群中急性发病率为17.81%；既往有接触疫水史者急性感染率为7.71%，而无疫水接触史者发病率为25.58%。江西省波阳县长山村，70年代初因生活贫困，向有螺草坪移居的84户、459人中，1980年粪检阳性率高达68.1%，而非移民组阳性率为40.8%。1987年九江市发生急感暴发流行，调查表明非疫

区人群与疫区居民急感率有显著差异。在防洪救灾中，机关干部、城镇居民和解放军战士均为急性血吸虫病的高发人群。1961年，解放军某部队在岳阳县因防洪救灾，发生急性血吸虫病273人；省畜牧学校师生308人到黄盖湖农场边劳边教，发生急感132人，死亡3人。

（二）感染场所集中水灾期间血吸虫病发病场所相对比较集中，主要地点在居民点附近的一些钉螺密度较高、人畜活动频繁及污染较重的湖滩与草洲地区，是血吸虫病的易感地带。阳性螺点大多分布在距堤脚或居民点500m范围内，愈近感染率愈高。当洪水淹没易感地带后，人群因防洪救灾、抢收农作物、捕捞鱼虾及游泳戏水等活动进入易感地带而集体感染。1989年8月下旬至9月中旬，武汉市杨园街道暴发大规模急性血吸虫病，原因是夏季酷热，洪水淹没有螺江滩，成为天然游泳场，导致2万余人下水消暑、数千人发生血吸虫病急性感染。

（三）感染季节血吸虫病感染季节主要在每年长江汛期期间，集中在4~10月份，尤以5~8月份为最高，8~9月是发病的高峰期。汛期的变化和地区的不同，感染季节也发生相应的变化。在都阳湖区感染季节集中在6~11月份，而洞庭湖区主要在7~10月份。1983年特大洪水期间，湖北省的急性感染时间主要在6~10月，占总发病数的90.5%，8~9月占总发病数的51.4%。

（四）感染方式在1980年农村体制改革以前，以生产性接触疫水是主要的感染方式。洪水期间，防洪救灾、抢收农作物，其次是植棉、浸泡黄麻等集体劳动是生产性接触疫水的主要形式。而农村体制改革以后，以4卜生产性接触疫水导致感染为主要感染方式。洞庭湖水域是全国重要渔业基地，在洪水期间正是捕鱼、捞虾的季节，是主要接触疫水的方式，居民又居住在圩堤上，被洪水所包围，生活用水及游泳消暑等接触疫水方式感染血吸虫病也非常严重。

（五）水位与感染的关系长江水位与血吸虫病感染密切相关，当洪水淹没江滩易感地带0.5~1m水深时，钉螺久旱逢水活动频繁，大量释放尾蚴，水体感染性最高，人畜此时下水被感染的机会极高。水位未淹没易感地带或水位远远高于易感地带的高程时，则感染机会相对较少。对贵池1989~1990年急性血吸虫病的发病趋势分析，有螺洲滩平均高程为10~11m，长江水位在11m以上时正好淹没江滩，年平均淹没洲滩的时间与年发病人数用等级相关分析，有显著差别。历史上洪水高峰年间均出现一个发病高峰，说明水位与血吸虫病感染有密切的关系。1987年江西省波阳县8月份水位正好淹没密螺带，许多村民下水捕鱼、虾和捞



螺丝而引起血吸虫病暴发流行。

#### 四、防治对策

(一) 组织领导发生自然灾害,特别是水灾期间,应加强组织领导,把预防血吸虫病工作,作为防洪救灾的一项主要内容同时进行,这样既能保障群众和防洪救灾人员的身体健康,又能保证防洪救灾工作的顺利进行。1991年夏季,安徽、江苏、湖北及湖南省等血吸虫病重流行区发生了特大洪涝灾害。卫生部、农业部针对水灾导致血吸虫病流行的特点,向各流行区发出了控制急性血吸虫病暴发流行的紧急通知,把预防急性感染作为防洪救灾的重要组成部分。组织专业人员进行技术指导、实施卫生宣教、预防眼药及高危地带灭螺等措施,并及时调拨药品与防护用品,保证了水灾期间血防工作的顺利开展,控制了急性感染的暴发流行。安徽省政府和疫区各级部门。从抗洪救灾开始即把血防工作纳入救灾防病的总体规划,全省处理有螺面积 6322 万  $m^2$ , 消灭 575 万  $m^2$ , 查病 197.5 万人,共查出病人 140997 例,治疗 137781 例,晚期 2135 例。全年共发生急性血吸虫病病人 995 例,比 1990 年下降了 42.3%。

湖北省 44 个疫区县(市)中 36 个受灾,救灾接触疫水人数 411 万;湖南 21 个流行县全部遭水灾,溃垸 15 个,钉螺扩散 9.8 万亩,接触疫水 73.58 万人,但因及时进行血防知识宣教,大力开展个人防护和预防服药,控制了暴发流行,打破了“大灾之后必有大疫”的历史规律。

(二) 加强技术指导,做好领导参谋为保证防洪救灾中血吸虫病防治工作的顺利开展,要组织血吸虫病专家和技术人员深入防洪第一线进行技术指导,充分发挥专业技术人员的作用。一是做好领导的参谋,制订防洪救灾中血吸虫病防治计划和方案,对各类易感环境要制订相应的技术方案;二是指导群众开展各项防治措施;三是宣传教育。提高群众自我防护意识,尽可能地减少感染;四是及时把疫情向领导汇报,提供领导决策时参考。在 1989 年和 1991 年的特大洪水期间,卫生部和各省均派出了大批专家和技术人员深入防洪救灾前线进行现场指导,收到了很好的效果。1988 年岳阳市遭到特大秋汛,5 万多劳力投入防汛救灾。因吸取过去的经验教训,广泛开展血防知识宣传,提高了群众自我保健能力;对下水人员采取防护措施,有效地减少了急性病人数。1988 年共发生急性感染 252 人,比 1987 年下降了 24.8%;因狠抓了易感地带灭螺,1988 年有螺面积比 1987 年下降了 63.1%;根据人群接触疫水的情况,及时进行预防眼药,防止了成批

急感发生。湖南省鄂县，有 10 个垸子溃决，洪水淹没了 13 个村庄，3626 个农户，70.8 万亩农田，有 21 万军民参加了防洪救灾，为控制血吸虫病流行，全县开展防治血吸虫病宣传教育、印发宣传资料、免费发放防护药皂和药膏、在村民会上讲授血防课、对可疑接触疫水的村民进行追踪调查及预防服药等措施。在洪水退后，对高危易感地带进行紧急药物灭蚴、灭螺处理。通过以上措施的实施，取得了明显的效果，病情得到控制，创下了大灾之后无大疫的可喜成绩。而铜陵县永平乡黄兴村 5 队，距疫区仅 50m，由于是非流行区，血防部门忽视了预防与监测工作，发生急性血吸虫病 5 例，调查发现钉螺面积有 20 万  $m^2$ ，说明在灾害期间对非疫区和已消灭地区的监测和巩固工作亦不可忽视。

### （三）防治措施

1. 健康教育这是一项非常必要和有效的措施，特别是对非疫区来的防洪救灾人员尤为重要。
  2. 个人防护对必须在易感地带下水的人群，应加强个人防护，以减少感染。主要的防护方法是涂擦防护药膏（如苯二甲酸二丁脂乳剂、油膏等）及穿防护衣裤（用氯硝柳胺浸渍过的衣物等）。
  3. 重要环境杀螺杀蚴在洪水到来之前，对有感染性螺分布的环境以药物浸杀或喷洒，以降低环境的危险因素。在洪水到来时，可以氯硝柳胺杀蚴，以减少感染。洪水退后，对污染较重的有螺水域和环境应以药物处理，以减少群众在生产自救中感染血吸虫病。
  4. 早期治疗在防洪救灾中，人群接触疫水后 3 周左右，以吡喹酮 40mg/kg 体重进行治疗，或对有皮疹者进行治疗。在接触疫水 3 周前治疗效果较差，而 3 周后少数人则已发病，此时治疗则太晚。湖南洞庭湖区在 1991 年有 25 万人参加防洪救灾，调查点资料表明：预防眼药组与未预防服药组急性血吸虫病发病有非常显著差异。
  5. 粪水管理在防洪救灾中，人群高度集中在有螺洲滩附近，应搭建简易厕所，以减少野粪污染。水灾期间群众房屋被淹，临时居住在大堤高处，四处皆为有螺水域，也应加强粪便管理，否则到秋季又将形成新的易感环境。
- 水灾期间，水质污染严重，生活用水感染机会增加，也易发生其它各种肠道传染病。凡有可能的地方应开挖简易饮、用水池，并定期消毒。不能开挖饮、用水他的地方，可采取湖心深处吸水和沙缸滤水供居民饮用等方法，以减少生活感染。

## 几种主要传染病的控制

### 第一节 霍乱

#### 一、霍乱流行的历史回顾

霍乱为腹泻病中主要法定报告急性肠道传染病之一。按现代分类，可分为古典型和埃尔托型两种。我国解放前百余年来流行的霍乱为外源性古典型。1820年世界霍乱第一次大流行期间（1817~1823），该病首次传入我国，从那时起直至1948年为止的130年中，大小流行近百次，其中六次世界性大流行皆祸及我国，死者不计其数。建国后不久，古典型霍乱即没有在我国发生。

1958年以前，全世界除印度尼西亚有过四次埃尔托型流行记载外，只有印度勒克恼地区有过一次由溶血性弧菌引起的病例报告，1959~1960年泰国霍乱流行期间所分离的70株弧菌中有10%为埃尔托型弧菌，因而怀疑这次在泰国的霍乱流行是古典型与埃尔托型弧菌引起的混合流行。1961年发生在世界上的第七次霍乱大流行，主要由埃尔托型弧菌引起并且在东南亚地区蔓延和扩散，1970年流行情况较以前更为严重，除亚洲的老疫区外，本病侵入20余年来已无霍乱流行的非洲及近半个世纪中已无霍乱的欧洲，构成了洲际流行的严重局面。1971年埃尔托型霍乱在36个国家发生流行，报告患者为155,555例，这是自1961年以来的十年中疫情最为严重的一年，也是自1953年以后霍乱年发病数最高的一年。

埃尔托型霍乱于1961年传入我国广东阳江县并引起流行，先后波及多个省、区、市。1965年以后基本得到控制。十年内乱期间全国各级防疫机构遭受到严重破坏，防疫工作处于无人过问的状态，1973年疫情再次发生，1979~1981年间形成第二个流行高峰，三年总的发病人数为1961~1964年第一次流行时发病人数的3.15倍。80年代疫情在较高水平上逐年下降。进入90年代，发病水平达最低点并呈现出回升的局面。流动人口的大量增加成了流行强度增高和疫情扩散的重要因素。这不能不引起全国卫生防疫部门的关注。

#### 二、自然灾害对霍乱流行的影响

我国是洪涝灾害最多的国家之一，灾害发生主要在8、9月份，在此期间也是霍乱等肠道传染病流行的季节。往往由于灾害的发生引起暴发流行。

例如，1985年5月24日台风横扫孟加拉南岸和孟加拉湾的Sandwip岛，引起海啸。一周后腹泻病人和死亡人数剧增。台风到来之前四周，该地共有腹泻病人

256 例。台风过后一周病人猛增，共报告 417 例，第二周增至 2767 例，死亡 31 人。到第三周腹泻病流行达到高峰，直至 7 月份的第三周流行趋势才下降，历时 11 周，共发生 12194 例病人，死亡 51 人。

霍乱在孟加拉地区为地方病，有明显的季节性高峰期（9~10 月），而此次大面积流行却在 6~7 月），据国家监测机构报告，在此期间该国没有发生霍乱流行报告。因此这次流行纯系由台风和海啸引起的。

又如，1990 年 8 月 31 日第 15 号台风袭击了我国浙江省虞县松厦地区后，大雨成灾，水源严重污染。灾后 34 天，松厦出现首例霍乱病人，随后病例数逐渐增多，到 11 月 20 日时共有病人 16 例，带菌者 11 例。在此之前该地区已连续几年无疫情出现，此次霍乱发生完全由于台风后暴雨所造成。

由于灾害使水源受到污染、食物变质产生中毒等不良情况，以致疾病流行，人畜遭殃。现分述于下：

（一）水源污染水在传播霍乱等肠道传染病中起着主要作用，这是因为：

1. 洗涤病人衣裤、倾倒吐泻物于河道等处而污染水源。
2. 弧菌在水中存活的时间较长，（一般都在 5 天以上，甚至可达数十天或更长），一次污染后可使水体较长时间保持感染力。
3. 由于水的污染，可使许多经水冲洗的生冷食品如凉粉、瓜果等受到污染。
4. 人们生活用水如漱口、洗刷食具等多用生水，极易受到感染。

因此水源污染在本病流行蔓延过程中起着极为突出重要的作用。

国内外资料表明，由于自然灾害污染了水源后，引起霍乱的水型暴发流行。如在德国汉堡于 1892 年 8 月~10 月发生一次水型暴发，就是由于来自疫区的人将粪便及洗衣等污水直接倾倒入易北河，污染了河水而造成该病流行。1991 年在我国江苏、安徽两省遭受特大洪涝灾害时，饮用水污染极为严重。灾区饮用水检测结果细菌总数和急大肠菌数皆超过卫生部批准发布的《生活饮用水卫生标准》中二级要求的 18~1000 倍。污染这样严重的水源极易造成霍乱的水型暴发流行。

（二）食源性暴发流行突发性自然灾害，来势猛，使食品正常供应渠道断绝、食品生产、加工、运输几乎陷于停顿状态。广大灾民饥不择食，误食变质食品造成食物中毒。特别是霍乱弧菌在食品中存活的时间可达 1~2 周或更长，一旦食物被污染易在灾区引起本病流行。例如 1991 年江苏、安徽两省受灾后，粮食发霉

变质，灾民存储麦子霉变占 80%。食用此种发霉麦面后出现恶心、呕吐等胃肠道症状。灾区生活环境恶劣，食物腐败，大量苍蝇孳生给携带病菌或远距离传播创造有利条件。灾民流动也使及病菌扩散，加速该病暴发流行。

（三）人群易感性增加无论是灾区与否，人群年龄、性别、民族、职业等对本病易感性都是相同的。在灾害情况下，环境恶劣，营养不良等种种有碍身体健康的因素，使得灾民体质下降，免疫力下降，对疾病易感性增加，加以日常生活接触传染，有扩大本病流行的可能。

### 三、自然灾害后霍乱流行特征

霍乱在灾区流行的特点，可从下列几点来叙述：

（一）发病集中灾害使房屋倒塌、灾民迁成外地，形成临时居民点、房舍简陋、居住密集、环境卫生条件差、蚊蝇孳生，一旦染上霍乱，可以呈现集中暴发流行。

（二）流行季节本病通常与一般肠道传染病相似，夏秋季 7、8、9、10 四个月为发病的季节性高峰，洪涝、旱灾以及台风等灾害发生也多在此季节、这与本病流行季节相一致。

（三）地理上分布以往霍乱的流行在地理分布上主要集中在沿海城镇、特别是临近海岸线的海湾地带或江河入海处，在大流行期间也向内陆、高原或沙漠地带扩展，这就说明了本病在流行的地理分布上，无论何处只要条件适宜都可以发生本病的流行，自然灾害地区则为本病的发生甚至流行创造了适宜的条件。

由此可见，本病在自然灾害情况下，流行特点往往是来势猛、发病急、传播快、死亡率高。

### 四、防治措施

（一）灾害条件下，特别是水灾情况下，制订防治霍乱流行的预案；各地，特别是水灾易发地区，按预案要求做好技术力量和防病的物质贮备工作。

（二）灾害条件下，迅速建立起传染病疫情监测系统，及时收集人群中霍乱病人水样腹泻发生情况，采取应急治疗措施如进行口服补液治疗（ORT）等。在水样腹泻发生时应使用简单快速的霍乱实验室诊断方法，以确定该病是否由霍乱弧菌引起。

（三）一旦发现霍乱疫情，应按“传染病防治法”的要求，落实控制措施，并迅速隔离治疗病人。必要时，要实施“传染病防治法”规定的紧急措施。

（四）灾害发生时，尽力做好饮水消毒、食物安全供应，粪便无害化处理，降低

苍蝇密度等工作，教育灾民在任何条件下尽可能讲究个人卫生，这是防止霍化发生的重要措施。

## 第二节 痢疾

### 一、概述

细菌性痢疾（菌痢）是由痢疾杆菌引起的急性肠道传染病，该病是我国流行最广泛、发病最高的传染病之一。人是菌痢的宿主，所有年龄组都可感染，但以学龄前儿童及青壮年发病率最高，国内终年均可发生，夏秋季 7~9 三个月为流行高峰。菌痢的传播主要是患者（或带菌者）的粪便直接或间接地污染手、水、食物、饮料后经口传播，也可以由苍蝇、蟑螂等媒介昆虫带菌污染食物后经口传播。日常生活接触感染后主要呈散发流行过程，而暴发流行多见于集体伙食单位，由水源污染或食物污染导致的水型或食物型暴发流行，波及范围较大，且不受当地流行季节的限制。痢疾杆菌在外环境中的抵抗力较强，在各种食物，水、土壤中能存活一定时间，甚至在水中可存活 90 天以上；但它对各种理化消毒的耐受性很弱。目前尚无有效的菌苗可用于推广预防接种。

痢疾的流行范围广，发病率高，我国从 50 年代至 60 年代前期，每年报告的病例数为 100~200 万。十年浩劫期间，病例数猛增至 300~600 万，其中尤以 1975 年最为严重，高达 900 多万例。80 年代初期，每年报告的病例数仍在 500~600 万。虽然自 1983 年以来，其发病率在缓慢下降，但病例数仍为 244 万之多。90 年代以 1993 年 8 月全国疾病监测点调查痢疾的报告为例，其发病率为 23.38/10 万，较预期值下降 28.7%。仅安徽一监测点痢疾发病数为 111 例，发病率为 200/10 万。由此可见控制痢疾等肠道传染病的流行就成为我国卫生部门必须重视的工作。

### 二、自然灾害后痢疾流行的发病趋势

我国幅员辽阔，地形复杂，气候多变，几千年来灾害不断发生。据记载 3000 年来我国“几乎无年无灾，无处无灾”，其中以水、旱、地震灾害为主。国内外疾病监测结果都说明，自然灾害发生后，（特别是水灾和地震），所出现的传染病中主要是平时发病率就比较高的腹泻病和呼吸道传染病，腹泻病中尤以痢疾为最。

由于水、旱、地震等灾害的影响，对人类赖以生存的条件造成严重破坏，导致灾民生活水平下降，人群机体抵抗力降低，以及生态平衡的变化，从而改变了痢疾的流行过程和传播途径，使发病呈上升趋势。

1975年8月河南驻马店发生大水灾后8~12月传染病发病率高达57%，痢疾发病率上升9.7倍。1976年唐山大地震后，从7月28日到8月23日调查了11个居委会和生产队的居民，痢疾发病率高达4.26~18.6%。1991年我国部分地区发生特大洪涝灾害后，由于救援及时，措施得力，痢疾等肠道传染病在大部分灾区不仅没有发生大的流行，而且与1990年同期相比，甲乙类传染病（痢疾属法定报告的甲类传染病之一）发病率、死亡率和病死率都下降了。

### 三、自然灾害后影响痢疾流行的因素

（一）水源污染自然灾害后供水、排水系统、城市卫生设施。皆受到严重破坏，供水中断。由于暴雨成灾，淹没地面，使粪便、垃圾等污物冲流至河道等水源，致使水源受到污染，导致痢疾等肠道传染病的水型暴发流行。

据记载1976年湖北白芒营公社暴雨成灾，引起山洪暴发，河水猛涨，粪便污物污染河流，造成痢疾的流行，有两个大队的发病率高达34.85%和35.44%。又如，1990年山东省东营市在一次暴雨之后，因饮用水源被污染，暴发一起以痢疾为主的大范围腹泻病流行。在被调查的5个县内10个村庄中，在两周内户罹患率为53.45%，患病率15.01%。1991年发生特大洪涝灾害时，重点灾区江苏省苏州和盐城，安徽省阜南县、肥西县对饮用水水质进行检测结果，水的混浊度，细菌总数，大肠菌数都高于往年同期水平，水被污染得如此严重，造成痢疾的水型暴发流行。如1991年安徽铜陵县在特大洪涝灾害后，该县宋村乡永冲村的灾民，因饮用污染的井水而引起痢疾的暴发流行，全村186人中有52人患病。以上事实说明，灾害后，尤其是水灾，痢疾流行的主要形式为水型暴发流行，

（二）食传型痢疾流行灾后食品生产、加工、保存、运输、等皆因受到当时条件限制，无法保证食品质量，甚至往往因污染而变质，灾民食用后引起食物中毒及腹泻病等流行。例如1976年唐山大地震波及到天津地区，天津医学院附属医院内科收治的急性肠道传染病人比往年同期增加1—8倍，其中痢疾发病人数占首位。

研究证明，痢疾杆菌可在食物中大量繁殖、保存下来，因而在一段时期内供应这种被污染食品，可引起小型暴发或出现散在病例。

### （三）苍蝇成为痢疾传播的重要因素

1. 居住环境恶劣自然灾害后，房屋倒塌，灾民被迫离家出走，迁居外地，造成人口大量流动。在外地形成许多临时居民点，房舍简陋，居住密集，人口密度大，

卫生条件差，粪便垃圾污染严重，蚊蝇孳生，成为发生痢疾等肠道传染病的重要原因之一。

2. 灾后有机物质腐败污染环境自然灾害使大量灾民伤亡，特别是地震发生后，伤亡的灾民会因得不到及时处理，而造成尸横遍野，或掩埋时也报马虎，埋于废墟下的尸体及食物等有机物质不能及时清理出来，就会很快腐烂而成为大量苍蝇掌生地。据记载唐山大地震后，由于埋于废墟下的尸体，及冷库被埋于地下时有上万吨鱼、肉、蛋等迅速腐败，短期内孳生出大量苍蝇，其密度达到惊人的程度，如在一个顶篷上，苍蝇的数量可多达 1154 只之多，成为传播痢疾流行的重要因素。

（四）季节性流行的变化痢疾在我国终年均可发生，有明显的季节性高峰期，但我国地域辽阔，南北气候相差较大，痢疾流行高峰也有差别。在自然灾害发生的地区，流行季节高峰的可提前或拖后。安徽省 1991 年对灾区与非灾区监测点调查的结果表明，安徽省腹泻病历年的高峰期均在 7~9 月；在 1991 年 6 月发生特大洪涝灾害后，高峰期提前为 6 月份，在腹泻病中痢疾为首位高发病种（表 8-1）。

表 8-1 1991 年安徽省灾区与非灾区监测点各月腹泻发病率\*

监测点人口数	各月发病率（1/10 万）						
	4	5	6	7	8	9	10
灾区 146196	86.19	253.08	501.38	452.13	422.04	266.08	288.00
非灾区 131571	83.91	159.61	300.22	494.80	424.87	358.00	269.82

\* 引自：张亚民主编（1992）：《洪涝灾害预防医学》，56 页，安徽科技出版社

#### 四、防治措施

痢疾在灾区流行，临床上的表现与通常情况相似，并易与肠炎、消化不良等肠道病相混淆，在灾区难以区别诊断并采取相应措施，在防治工作中，要加以重视。

（一）灾害发生前，首先要有思想上和行动上的准备，贯彻预防为主方针，拟订防治痢疾流行的预案，组织技术力量加强对痢疾疫情的监测和预报，并贮备足够的物质和抗菌药物，以应付灾害突袭时所用。

（二）灾害发生后，采取综合性防治措施。首先要加强组织领导，迅速采取救援



行动，派驻医疗和防疫人员，健全疫情报告网络，及时报告疫情，掌握疫情动态，以识别痢疾流行趋势。

1. 针对传染源方面：

(1) 由于痢疾杆菌在外界抵抗力强，它不仅存活时间久，还可以在食物中繁殖增长，这对灾区大范围的防治工作上带来一定困难，但若及时进行消毒，灭蝇等处理，对现患痢疾病人尽量隔离治疗，仍然可以控制传染源扩展。

(2) 因痢疾杆菌型别不同，出现病情有差异，要注意对症下药；又因痢疾菌对多种抗菌药物易产生耐药性，治疗时加以重视。

2. 切断传播途径防止痢疾流行的蔓延。搞好环境卫生，进行饮水消毒，保证食品卫生供应，灭蝇等措施，痢疾患者粪便排菌大，在灾区尤多是急性病人，因而对于粪便无害化处理要抓紧及时，发现尸体必须深埋以防后患。

3. 对人群加强宣传教育，提高灾民对痢疾的预防知识，搞好个人卫生和防病能力。

(三) 自然灾害发生以后，防治痢疾的工作仍不能松懈，要经常作好预测预报工作，加强对痢疾的监测。对灾民和家畜进行检测，一旦发现有痢疾患者，特别是对急性期病人立即进行隔离治疗，同时对于急性病人转为慢性或带菌者而成为该病传染源问题，绝不可等闲视之。

### 第三节 病毒性肝炎

#### 一、概述

病毒性肝炎是世界性传染病，按病原体的生物特性、临床和流行病学特征，本病可分为五种。甲型肝炎病原体主要侵犯肝脏，发病季节多在秋末冬初，发病年龄多为儿童，预后良好。乙型肝炎也是一种常见病多发病，长期以来与甲型肝炎难以区分，曾被称为血清型肝炎，第二次世界大战后，经人体试验证明为两种不同的病毒引起的肝炎，将粪-口途径传播的、潜伏期短的肝炎称为甲型肝炎；将输血传播的、潜伏期长的肝炎称为乙型肝炎。丙型肝炎又称为肠道外传播的非甲非乙型肝炎，相当一部分为输血引起的。本病的病原体有两种以上的因子，一种是不耐氯仿的，另一种是耐氯仿。丁型肝炎由原来称为 $\delta$ 因子引起的肝炎，1984年经意大利学者 Rizzetto 等建议，将 $\delta$ 因子引起的肝炎命名为丁型肝炎。戊型肝炎又称为肠道传播的非甲非乙型肝炎或流行性非甲非乙型肝炎。1980年对印度流行的肝炎病例用排除诊断法，排除了甲型肝炎和乙型肝炎后而确定该病为戊

型肝炎。

## 二、自然灾害时期病毒性肝炎的流行情况

近 10 年来在我国历史上有过两次肝炎的大流行：一次发生于上海的甲肝流行，另一次是在新疆南部由戊型肝炎病毒引起的大流行。

(一) 甲型病毒性肝炎的流行甲型病毒性肝炎是一种常见病多发病，该病历史悠久，流行于世界各地。第二次世界大战期间曾在英、法、苏、德军队中流行，以后发病稍见下降。50 年代以后，欧、美、亚洲和一些国家发病率不断上升。

我国不少地区不断发生甲肝的局部流行，当前仍为严重的传染病之一。感染率和发病率都为各型肝炎之首。据报道，我国 11 亿人中有 7 亿人感染过甲型肝炎。

1983 年和 1988 年在我国上海地区发生两次甲型肝炎大流行，对流行期间的传染源已查清，都是由于食用了被粪便污染的毛蚶引起的。由于当时毛蚶丰产，在上海地区大量推销，而当地群众又有喜食毛蚶的习惯，加工时温度未能达到消杀甲肝病毒的目的。另外据调查上海地区人群对甲型肝炎免疫力水平逐年降低，以致引起大量病例发生，1988 年的大流行中，罹患率高达 4000/10 万，患病人数 34 万之多。在病人中，儿童和青壮年较多。有很多为阴性感染。

(二) 戊型病毒性肝炎的流行戊型肝炎也属世界性流行病之一，在过去 10 年中，全球有 13 个国家发生了 30 余次流行，波及南亚次大陆、东南亚。原苏联的亚洲部分、中国、北非、中非、约旦和墨西哥等地区，其中有许多次是由水源污染引起的暴发流行。

实际上在我国每年全国各地都有该病的散在病例发生，只是在大多数地区因不做病原学方面的检查而误诊为甲肝而已。新疆、吉林、福建等地有过报道。特别是新疆在 80 年代就有过两次大的暴发流行，罹患率为 2.65% (495/17261)，病死率为 0.22% (1/459)。发病年龄 15~40 岁组最高。94.8% 的病例有黄疸。

1986 年 9 月至 1988 年 4 月，新疆南部地区暴发国内外罕见的戊型肝炎大流行。流行时间持续 20 个月之久，波及面较广，曾蔓延到和田、喀什及克孜勒三个地区 23 个县市。1986 年和 1987 年从 8 月份开始出现过两个发病高峰。大流行期间累计发病人数为 12.2 万例，死亡 717 例，总罹患率为 5.24~11.76%。其中 14 岁以下组罹患率为 0.87%，40 岁以上组为 0.54%，说明发病多为青壮

年。引起大流行的原因，皆因大雨成灾，肝炎病毒污染了水源，而当地居民又有喝生水习惯，因而造成暴发流行。

(三) 其他各型肝炎流行根据我国监测点报告的传染病发病数推算，1990 年全国肝炎发病数约 269 万例，其中乙型肝炎占~29.1%，约 78 万例。在自然灾害期间，未能发现有此型肝炎流行，因该病多以散发为主。主要危害青壮年，在 15~40 岁年龄组中占总发病人数的 60%左右。

丙型肝炎在流行病学上的一个显著特点，主要通过输血途径传播。由于输血是该病的主要传播途径，引发大流行机会较少。在国外报道约 90%的输血后肝炎和 25%的散发型肝炎为丙型肝炎。

我国目前对丁型肝炎的调查研究尚不够广泛和深入。各地均有此病存在，发病率不同，如对京、沪、豫及东北三省调查，肝炎病人中有 20%左右为丁型肝炎患者。而在新疆、西藏等少数民族中为 6%左右，但据重庆市的调查，在四川省汉族男性患者中有 34.3%为丁型肝炎所感染。总之本病的感染低，而据现有资料仅在我国浙江省报道过 5 例的慢性病例为戊型肝炎患者。

### 三、病毒性肝炎的预测

(一) 掌握灾情及时调查灾害发生的情况，如：灾害发生严重程度，持续时间长短，灾民集中点的饮水消毒和环境卫生等状况。如果灾害（特别是水灾时）严重、持续时间长，饮水及环境卫生条件差，就容易造成病毒性肝炎的传播和流行。

(二) 人群免疫力情况根据历史资料记载，甲型及戊型肝炎患者的抗体水平，可以较精确的预测肝炎流行的可能性及其最大的流行范围。例如该地区调查，用型肝炎抗体水平，在儿童中达到 50~70%的阳性率，即使发生了流行也不过是中等流行或散发而不会有流行发生。如果有戊型肝炎患者出现，情况就不一样了，因为人群中 80%的人没有产生戊型肝炎抗体，一旦有病原传播，就会造成大流行。

(三) 及时报告疫情动态自然灾害发生的地区，应加强疫情报告工作，达到两日即能上报到省一级，特殊疫情随时报告。病情性肝炎的潜伏期比细菌性疾病长。可以参考痢疾、肠炎等肠道传染病的疫情报告情况。往往有这样的情况，大量肠炎等腹泻病人出现，也是病毒性肝炎流行的先兆。

(四) 饮水消毒措施的落实与肝炎传染源管理的情况等，也是预测肝炎是否流行的指征。

如将上述几项进行综合分析，就不难得出预测结果、其结果不外乎有以下几种：

1. 有可能发生大流行或潜在的肝炎大流行，特别是在自然灾害发生后。
2. 不可能发生流行，因当地人群免疫水平高，如人群体内对甲型肝炎都有免疫力。
3. 虽有大流行的可能性，但因经常强调控制流行的各种因素，采取了相应的措施，致使肝炎不可能发生流行。

#### 四、防治措施

防止病毒性肝炎的流行，要贯彻预防为主方针，加强领导，深入宣传教育，采取以切断传播途径为主的综合性防治措施。

甲型肝炎的防治要抓住粪-口传播及易感的儿童和青少年这两大特点。控制乙型肝炎的传播与其它传染病一样，主要从流行的三个环节着手、即管理传染源、切断传播途径、保护易感人群。丙型肝炎的治疗和预防与乙型肝炎基本相似。预防主要是加强对献血员的筛检。丁型肝炎病情一般较重，目前尚缺乏有效治疗方法，在防治上可采取预防乙型肝炎的方法。

现从以下几方面分述（以甲型和戊型肝炎为主）：

##### （一）流行前的准备工作

1. 制备出对甲型、戊型肝炎的诊断试剂，如 IgM 和 IgG 诊断试剂盒，以备早期、及时检测出肝炎病毒。
2. 贮备胎盘球蛋白，用以预防密切接触肝炎患者的人们，必要时注射甲型肝炎疫苗。

（二）管理传染源首先对肝炎病人要分别进行登记、上报，设临时病床，就地隔离治疗，由发病日起至少隔离 30 天。对急性期患者的粪便应严格消毒，衣物等用具可用漂白粉处理或在阳光下曝晒。

（三）切断传播途径保护水源，加强饮食、饮用水、环境卫生管理，进行粪便无害化处理。利用各种宣传工具，广泛开展“病从口入”为中心的宣传教育。养成饭前便后洗手以及不喝生水的良好卫生习惯。

##### （四）易感人群的保护

1. 胎盘球蛋白对甲型肝炎接触者有很好的保护作用，主要适用于接触甲肝患者的易感儿童。注射剂量为 0.02~0.05ml / kg 体重。

甲肝疫苗包括减毒活疫苗和死疫苗也有很好的免疫效果。

2. 乙型肝炎疫苗主要用于阻断母婴传播和新生儿预防。其他高危人群经检测证明为易感者也应注射此疫苗。
3. 丙型肝炎的最终控制仍将取决于特异性疫苗预防，我国丙型肝炎病毒分子克隆的成功，为丙型肝炎疫苗的研制提供了可能性。据报道目前用免疫球蛋白（0.06ml / kg），可能有预防效果。
4. 预防丁型肝炎可注射乙型肝炎疫苗，这是保护易感人群最有效的方法。
5. 目前尚无戊型肝炎疫苗，丙种球蛋白预防戊型肝炎也无效，因此有效地预防和控制该病还必须进行特异性疫苗的研究。

## 媒介生物控制

### 第一节 震灾对媒介节肢动物和啮齿类的影响

#### 一、震灾对媒介节肢动物的影响

一般来讲在自然灾害中，水灾对媒介节肢动物影响最大，旱灾放小，而震灾的影响和成灾地区，季节和震级等密切相关。震灾后，在媒介节肢动物之中蚊、蝇等飞翔昆虫受的影响较大，蟑螂、臭虫、蚤、蜱等较小。

地震可出现在任何季节，任何地区，因此，它对节肢动物的影响差异很大。在蚊、蝇休眠越冬季节地震，影响小于一殖旺季。对蚊类来说，地震无论对卵、幼虫、蛹还是成虫，直接影响都不大；但着震情严重，人群久居防震棚中、卫生条件差，则有利于蚊虫的吸血和蚊媒疾病的传播。

地震对蝇类主要是成灾后的间接影响。若震情严重，死禽、死畜甚多，人久居防震棚，卫生条件差，垃圾、粪便不能及时清理，则蝇类迅速繁殖，密度急剧上升。

震灾对蟑螂、臭虫的影响甚小。除房屋倒塌外，几乎无其他作用。

#### 二、啮齿类

震灾对啮齿动物的直接影响不大，即或一后房倒屋场，除少数家鼠被压埋致死外，大部分鼠类可通过各类缝隙逃逸。另外，啮齿动物比较敏感，在地震发生前，有些鼠类感觉到所在环境有异，它们可成群迁移远离震区或逃到地震边缘地带。

鼠类需要取食，震后正常环境遭到破坏后，仍需随着人群迁移到人口密集，环境卫生条件差临时住处，有时还可能形成家、野鼠混杂，密度高，增加了和人

群接触的机会。鼠和鼠之间的体外寄生虫，病原体的交换，更为频繁，导致了鼠源性和虫媒性疾病的蔓延。因此，地反对啮齿类有一定的间接影响。

## 第二节 震灾区媒介节肢动物和啮齿类的防治

### 一、震灾媒介节肢动物的防治

在一般情况下，震灾对蚊、蝇密度的影响甚小。只有在震情很严重，人群正常生活受到严重干扰，而且长期不能恢复的情况下，由于卫生条件恶化等次生因素的影响，才会导致其密度上升。海城地震在冬季，川西地震在人烟稀少地区，均无医学昆虫密度上升问题；只有唐山地震出现在高温多雨季节，人畜伤亡很多，尸体来不及清运，掩埋，成蝇密度猛增，成蚊密度也上升较多。针对当时的特殊情况，采用飞机喷药的方法，效果显著，而且不存在对非靶动物的危害问题。

倘若蚊、蝇密度未达到飞机喷药标准，对成蚊、成蝇以及对蚊、蝇孳生地处理，其使用的药物及方法，可同于水灾期使用的药剂和方法。

### 二、震灾鼠类防治

震灾对鼠类的直接影响远不如水灾严重，次生影响则颇有差别。一般而言在整个抗震救灾工作中，灭鼠仅占很小的比重，往往不能列入工作日程。在个别情况下需要灭鼠时，可参照水灾期间的灭鼠方法。

## **(五) 地质灾害**

## **(六) 海洋灾害**

## **(七) 生物灾害**

## **(八) 森林草原火灾**