

自然灾害卫生应急工作指南

(2010 版)



中国疾病预防控制中心

2010 年 12 月

目 录

1 我国主要自然灾害公共卫生危害.....	1
1.1 洪涝灾害.....	1
1.2 地震.....	4
1.3 旱灾.....	6
1.4 台风.....	6
1.5 雨雪冰冻灾害.....	6
1.6 泥石流.....	7
2 自然灾害卫生应急工作.....	8
2.1 灾前准备和保障.....	8
2.2 灾害期间卫生应急.....	10
2.2.1 洪涝灾害.....	10
2.2.2 地震.....	13
2.2.3 旱灾.....	16
2.2.4 台风.....	19
2.2.5 雨雪冰冻灾害.....	22
2.2.6 泥石流灾害.....	24
2.3 灾后恢复重建阶段.....	27
2.3.1 总结与评估.....	27
2.3.2 恢复重建.....	27
附件 1 自然灾害快速评估技术方案.....	29
附件 2 自然灾害健康教育与风险沟通技术方案.....	32
附件 3 自然灾害营养与食品卫生技术方案.....	59
附件 4 自然灾害环境卫生及饮水卫生技术方案.....	89
附件 5 自然灾害消毒、杀虫、灭鼠技术方案.....	105
附件 6 自然灾害常见肠道传染病防控技术方案.....	132
附件 7 自然灾害常见自然疫源性疾病预防技术方案.....	140
附件 8 自然灾害其它常见病和多发病防控技术方案.....	171
附件 9 自然灾害预防接种技术方案.....	185
附件 10 自然灾害卫生应急物资调配与管理.....	203
附件 11 自然灾害灾区临时安置点卫生指南.....	206

自然灾害卫生应急工作指南

(征求意见稿)

为及时、有序、规范、高效地开展自然灾害卫生应急工作，最大限度地减少灾区人员伤亡和健康危害，保障公众身心健康和生命安全，根据《全国自然灾害卫生应急预案（试行）》和《全国卫生部门卫生应急管理工作规范》等规定，制定本工作指南。本指南适用于各级疾病预防控制机构应对洪涝、地震、台风、干旱、雨雪冰冻和泥石流等主要自然灾害。

1 我国主要自然灾害公共卫生危害

我国自然灾害种类多、发生频率高、分布地域广、经济损失大，严重危及人民群众健康及生命安全。

1.1 洪涝灾害

形成洪涝灾害的原因很多，降雨过度，地势低洼，堤坝等水利设施溃决等，都可以造成洪涝灾害。洪涝灾害形成一般需要一个降雨积累过程，可以在一天或数周内形成，为预警和应对留下空间，但是堤坝溃决造成的洪涝灾害可以突然发生，往往难以做到预警。我国洪涝灾害主要集中在东部地区，容易发生的地区主要在七大江河及其支流的中下游，除了黄河凌汛发生在冬春季外，主要发生在降雨集中的梅雨季节和夏季。洪水不但淹没房屋和人口，造成大量人员伤亡。洪涝灾害造成基础设施的破坏、生态环境的改变、人口大量迁移及灾民抵抗力下降等因素，均可能增加传染病暴发、流

行的危险，引起相应的公共卫生问题。

1.1.1 安全饮用水短缺

洪灾易引起饮用水水源污染，造成供水系统的损毁，从而导致灾民的饮用水卫生和食品卫生短期内得不到保障，造成灾区水源性和食源性疾病暴发的风险增加，如感染性腹泻、痢疾、伤寒、甲肝等。

1.1.2 环境破坏

洪水泛滥，淹没了农田、房舍和洼地，灾区居民被迫离开原居住地；各种生物群落也因洪水淹没引起群落结构改变和栖息地变迁，从而打破了原有的生态平衡。洪水淹没厕所、粪池、下水道等，大量的植物和动物尸体腐败，蚊蝇等各种媒介孳生，生活和居住环境恶化。

1.1.3 食品安全难以保障

当规模较大，涉及地域广阔的洪涝灾害发生时，局部的食品安全问题难以避免。水灾常伴随阴雨天气，加之基本生活条件的破坏，人们被迫在恶劣条件下储存食品，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。

1.1.4 灾区群众居住条件恶化

洪灾发生后，大量群众会被临时安置在各安置点，居住环境拥挤，人群密切接触的机会增加，从而造成直接接触传播与经呼吸道传播的传染病的发生风险加大，如麻疹、流感、肺结核、脑膜炎及急性出血性结膜炎等。灾民临时居住于简

陋的帐篷之中，白天烈日暴晒易致中暑，夜晚着凉易感冒，年老体弱、儿童和慢性病患者更易患病。

1.1.5 人群与病媒生物的接触机会增多

洪灾可能造成动物和病媒生物栖息环境的变化，抢险救灾以及人群的转移安置会导致暴露于携带病原体的宿主动物、媒介生物的机会增加。当缺乏有效控制措施时，会导致蚊蝇大量孳生，使得经蚊、蝉传播的传染病发病风险上升，如疟疾、乙脑、钩体病等。

1.1.6 人群抵抗力降低

洪涝灾害后，由于食品供应的困难以及生活习惯的改变，人群尤其是婴幼儿、孕妇和老人容易出现营养不良，加上身体和精神的创伤，造成人群免疫力降低，容易感染各种疾病，特别是可造成条件致病菌感染或慢性感染者急性发作，这些人群患病后一般症状较重，增加了治疗难度。

1.1.7 人口流动加大

灾区群众的流动性增大，会导致人群中免疫状态的改变，甚至于免疫屏障的受损，使传染病暴发和流行的风险增大。另外，大量救援人员进入灾区，一方面可能将灾区没有或较少见的新的病原体带入灾区，增加这些疾病流行的风险；另一方面，外来人员对灾区某些地方性流行的疾病缺乏有效免疫，也可能导致相关疾病的流行。

1.1.8 卫生服务可及性降低

洪涝灾害可能造成灾区的常规医疗和卫生服务系统严重受损和破坏，短期内存在部分灾民难以获取及时的卫生服务，特别是老人、儿童或患有基础疾病的脆弱人群；同时免疫规划、肺结核和艾滋病治疗服务等传染病控制项目的实施受到影响甚至中断。

1.2 地震

破坏性地震是一种严重危害人类生命安全和经济、社会发展的自然灾害，往往造成瞬间突发性的严重人类灾难。地震灾害事件具有突发性及难预见性、灾难性，而且容易引发次生灾害，如有毒化学品或放射源泄露、火灾、泥石流、滑坡等。地震导致生态环境破坏、人员伤亡严重、人群心理创伤，还可导致水源和食品污染、媒介生物孳生和传染病流行。

1.2.1 大量的人员伤亡

主要是指建筑物倒塌，山体滑坡等造成身体的机械性损伤和死亡。

1.2.2 意外伤害

主要是由火灾，一氧化碳中毒，食物中毒，化学品中毒，放射性物质污染等偶发事件引起。

1.2.3 精神及心理创伤

主要是地震灾害的突发性、灾难性引起的早期心理应急反应，以及生活和生存环境的改变引起的短期心理沟通障碍等。

1.2.4 传染病的发生

主要是由不清洁的饮用水和食物，大规模人群迁移和聚集，卫生设施不完善，病媒生物迁移和人群暴露等引起。

1.2.5 慢性非传染性疾病

主要是由于生活和生存环境的改变，导致心脑血管疾病，高血压，糖尿病等疾病发作。

1.2.6 公共卫生服务能力受到冲击

1.2.6.1 公共基础设施破坏

饮水，电力、燃料、交通、通讯和排水系统破坏，导致公共卫生服务能力、工作秩序、医疗卫生服务的及时性受到影响。

1.2.6.2 卫生服务需求增加

由于大量的伤病人员需要紧急救治，大量的心理疾患者需要疏导，因此，短时间内需要大量的医务人员和医用物资，如医疗器械、血液等。

1.2.6.3 公共卫生服务能力受损

一方面是公共卫生服务机构受损。包括建筑物毁坏，设备仪器损坏，实验室遭到破坏，数据和技术资料丢失。另一方面是卫生服务人员受损，比如卫生服务人员本人受伤或长期劳累造成工作能力下降而导致卫生服务人员减员，或是其家庭成员失踪，家庭财产损失等造成卫生人员无法全力投入救灾防病工作等。同时，免疫规划，妇幼卫生，精神卫生，药物和疫苗供给等正常工作秩序受到破坏。

1.2.7 媒体、国际国内社会等的过分关注和期望，造成

公共卫生服务的工作压力、工作强度和工作难度增加。

1.3 旱灾

旱灾主要是降雨不足造成。旱灾是一种非突发性的渐进性灾害，持续时间长，受害面积大，影响广泛。长期、大面积的严重干旱，饮用水源枯竭，导致安全饮用水短缺，容易导致介水传染病的暴发流行。同时由于食物清洁用水难以获得，导致食源性疾病的发病风险增加。若干旱发生在高温季节，则易导致中暑。另外，干旱还容易引发次生灾害，如森林火灾、蝗灾等，从而造成其它的公共卫生问题。若持续大面积干旱，会对灾区的食物供给造成一定影响，可能导致营养摄入不足。

1.4 台风

台风是我国沿海发生频率最多的一种自然灾害，每年我国沿海都遭受台风袭击。台风由于来势凶猛，范围广，破坏力强，不仅可以造成大量人员伤亡，而且可能造成公共基础设施的破坏，导致供水、供电、通讯、交通中断，影响公共卫生服务供给。另外，大量的人群迁移和转移安置导致卫生服务需求在短时期内大量增加。同时，由于台风伴随洪涝、泥石流、山体滑坡等次生灾害，容易产生相应的公共卫生问题。

1.5 雨雪冰冻灾害

低温雨雪冰冻灾害可引起冻伤、摔伤、心脑血管病等慢性疾病的急性发作、非职业性一氧化碳中毒、急性呼吸道和

肠道传染病、旅途精神疾患等疾病和食物中毒等公共卫生事件，另外还可造成交通中断、电力、供水、通讯设施破坏，影响医疗卫生服务的可及性和供给能力。

1.6 泥石流

泥石流发生往往不易被提前发觉，而且在形成过程中集聚了大量的破坏性能量，摧毁建筑物，大量的人员由于躲避不及而造成伤亡。泥石流灾害后，供水设施、供水、供电、交通、通讯、医疗机构等公共服务系统破坏严重。

泥石流夹杂大量泥砂、石块等固体物质，大量散布在居民生活场所，冲毁厕所，冲散垃圾，造成环境卫生急剧恶化。泥石流使供水设施和污水排放设施遭到不同程度的破坏，井水和自来水水源污染后果尤为严重。一些城乡工业发达地区的工业废水、废渣、农药及其它化学品在遭受泥石流破坏后也易因化学品外泄造成较大范围水体的化学污染。

灾害后期由于泥石流形成的积水坑洼增多，使蚊类孳生场所增加；由于人群与家禽、家畜混居，粪便、垃圾不能及时清运，为蝇类提供了良好的繁殖场所。泥石流使鼠群发生迁移，导致家鼠、野鼠混杂接触，与人接触机会也增多。

灾区群众失去亲人后容易出现心情焦虑、精神紧张和心理压抑等心理疾患。同时，由于房屋损坏，灾区群众被迫临时安置，居住和生活条件发生改变，容易诱发各种疾患，包括流感、结膜炎、麻疹、肺结核等传染病和高血压、冠心病及贫血等慢性非传染性疾病。

2 自然灾害卫生应急工作

2.1 灾前准备和保障

2.1.1 风险评估和预案制定

我国是自然灾害频发的国家之一，由于幅员广阔，各地发生自然灾害的情况也不尽一致。各地卫生部门要结合当地气候、水文、地质等实际情况，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公共卫生危害进行评估，按照《全国自然灾害卫生应急预案（试行）》的要求，制定本地区自然灾害卫生应急预案和应急工作方案。

2.1.2 建立部门间通报、协调机制

各级卫生部门要充分利用现有的疫情监测和症状监测系统监测，同时要建立健全与农林、气象、水利、地震等多部门信息通报交流、工作会商等协调机制；共同构建信息交流平台，收集各类监测信息和数据，组织专家对收集到的相关信息进行监测预警分析。明确监测信息的收集、报告实行归口管理，由卫生行政部门核实确认后统一口径进行通报。

2.1.3 应急队伍管理

各级卫生行政部门要建立自然灾害卫生应急专家库和现场卫生应急专业队伍的资料库，对其资料实行计算机管理，及时更新各成员的信息资料；并且根据突发公共卫生事件的应急处理情况，对队伍及时进行调整。以现场应急处置

为主要任务，人员组成应确保专业结构合理、来源广泛。选择年富力强、具有实践经验的流行病学、疾控控制、消杀、检验、健康教育、信息网络、心理卫生和后勤保障等公共卫生人员，各级卫生行政部门可依托所属的医疗卫生机构建立卫生应急队伍，由上一级部门调配。

要定期组织对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。有条件的可选择综合力量较强、专业特点符合应急救援需要的医疗机构或疾病预防控制机构，作为卫生应急队伍的培训基地来承担相应的培训、演练任务。

2.1.4 卫生应急物资储备和管理

卫生行政部门要整合本地的卫生资源，一旦发生自然灾害，能迅速扩大灾害救治能力。各卫生部门落实各项防范措施，做好人员、技术、物资和设备的应急储备工作。

各级医疗卫生机构根据本地区易发和常发的自然灾害情况，评估本单位应对自然灾害的能力，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，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。

2.1.5 健康教育

公众是防灾的主体。各级卫生部门要根据本地区自然灾害特点和工作实际，加强健康教育，利用各种广播、电视、网络、手机报和手机短信、宣传材料、面对面交流等方式，

向公众宣传防病救灾的卫生常识,增加公众对突发自然灾害的认知,提高公众的自我防病和自我保护的能力。

2.2 灾害期间卫生应急

2.2.1 洪涝灾害

2.2.1.1 信息管理

按照《全国自然灾害卫生应急预案(试行)》和《国家救灾防病信息报告管理规范(试行)》要求做好灾害卫生应急信息报告、部门间通报和信息发布工作。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。现场救灾卫生队伍要及时向卫生行政部门、救灾指挥部及时报告信息。

信息报告的内容主要包括灾情、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。报告病种根据灾害发生地区的疾病风险评估结果确定。洪涝灾害要重点关注霍乱、痢疾、伤寒与副伤寒、其它感染性腹泻等传染病,还要关注鼠疫、病毒性肝炎(甲肝、戊肝)、登革热、出血热、钩端螺旋体病、乙型脑炎、疟疾、血吸虫病、结核病、流感、麻疹、炭疽、流行性出血性结膜炎(俗称红眼病)、皮炎等疾病和食物中毒等突发公共卫生事件。

2.2.1.2 灾后快速评估

灾害发生后,卫生部门在当地政府(救灾指挥部)的组

织下，在最短的时间内在灾区开展快速卫生评估，尽快了解灾情、人员伤亡及医疗卫生部门损失情况，搜集灾区与公共卫生相关的居住、食品、饮用水、环境卫生、媒介生物、医疗和公共卫生服务、灾民健康需求等方面的信息，识别最主要的公共卫生威胁和隐患，使采取的卫生应急措施与灾区的实际需求尽量相一致。

2.2.1.3 监测

①疫情监测

灾区各医疗卫生机构要加强法定传染病疫情监测，安排专人负责疫情报告信息的收集、整理和分析，并及时将分析结果报告上级卫生行政部门和指挥部。如灾区原有的疫情网络直报系统遭受破坏后，可利用手机、固定电话、PDA、传真等方式尽快恢复疫情报告。

②症状监测

灾区疾病预防控制机构可结合本地的实际情况，开展发热呼吸道、腹泻、皮疹、皮炎、黄疸等症状监测。开展症状监测的医疗机构每日汇总信息后以电话、传真或电子邮件方式向当地疾病预防控制机构报告。发现聚集性病例等异常发病的信息后，当地疾病预防控制机构要立即组织人员进行调查核实，并及时进行处置。

③食品和水质监测

加强灾区的食品监测，确保食品卫生，避免霉变食品引发的食物中毒；强化水源水和饮用水的水质监测，增加监测

频次，确保生活饮用水安全。

④病媒生物监测

针对灾民集中的地区，开展室内、外鼠密度监测，开展室内外蚊、蝇、白蛉等虫媒密度监测。

2.2.1.4 环境卫生与消杀灭

大力开展爱国卫生运动，做好垃圾、粪便及污水的无害化处理。对住所、公共场所和临时安置点采取消毒、杀虫和灭鼠，做好病媒生物控制工作。

2.2.1.5 饮用水卫生

保障生活饮用水卫生安全，选择可用的水源，做好水源防护，加强水质的处理和消毒，加强水质监测。

2.2.1.6 食品安全

保障食品卫生安全，重点突出吃熟食和保证餐具卫生，避免吃腐败变质和霉变食品。

2.2.1.7 健康教育

灾区卫生行政部门要根据洪涝灾害可能发生的相关传染病和疾病的特点，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。主要内容包括食品卫生、环境卫生、饮水卫生、个人卫生、急性传染病预防等。

2.2.1.8 应急接种和预防服药

灾区卫生部门要根据当地传染病的发病情况、流行特征和发展趋势，在必要时对高危人群有针对性地开展群体性免

疫接种、应急接种和预防性服药等工作。

2.2.1.9 心理干预

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。

2.2.2 地震

2.2.2.1 信息管理

按照《全国自然灾害卫生应急预案(试行)》和《国家救灾防病信息报告管理规范(试行)》做好灾害卫生应急信息报告、部门间通报和信息发布工作。现场应急队伍及时将有关信息向卫生行政部门或应急指挥部报告。灾区卫生行政部门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。

信息报告的内容主要包括灾情、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。

报告病种根据灾害发生地区的疾病风险评估结果确定。地震灾害期间重点关注的病种包括霍乱、痢疾、疟疾、其它感染性腹泻病等传染病,还要关注鼠疫、病毒性肝炎(甲肝、戊肝)、伤寒与副伤寒、登革热、出血热、钩端螺旋体病、乙型脑炎、血吸虫病、炭疽、流行性出血性结膜炎、麻疹、流行性脑脊髓膜炎、风疹、流行性感冒等疾病和食物中毒等突发公共卫生事件。

2.2.2.2 灾后快速评估

灾害发生后，卫生部门在当地政府（救灾指挥部）的组织下，在最短的时间内在灾区开展快速卫生评估，尽快了解灾情、人员伤亡及医疗卫生部门损失情况，搜集灾区与公共卫生相关的居住、食品、饮用水、环境卫生、媒介生物、医疗和公共卫生服务、灾民健康需求等方面的信息，识别最主要的公共卫生威胁和隐患，使采取的卫生应急措施与灾区的实际需求尽量相一致。

2.2.2.3 疾病监测

地震发生后的最初阶段以人员抢救和伤员救治为主，此后，灾区公共卫生和传染病防控工作即应全面展开。为了及时发现灾区和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，应及时启动灾后应急疾病监测机制。

① 疫情监测

灾区各医疗卫生机构要加强疫情监测，安排专人负责疫情的收集、整理、分析，并及时将分析结果报告上级卫生行政部门和指挥部。灾区疫情报告系统遭受破坏后，迅速建立手机疫情报告系统等疫情报告替代方式。

② 症状监测

灾区疾病预防控制机构可结合本地的实际情况，开展发热呼吸道、腹泻、皮疹、皮炎、黄疸等症状监测。开展症状监测的医疗机构每日汇总信息后以电话、传真或邮件方式向当地疾病预防控制机构报告。发现聚集性发病等异常信息

后，当地疾病预防控制机构要立即组织人员进行调查核实，并及时进行处置。

③食品和水质监测

加强灾区的食品监测，确保食品卫生，防止食物中毒的发生；强化水源水和饮用水的水质监测，增加监测频次，确保生活饮用水安全。

④病媒生物监测

灾区疾控机构应在灾民集中的地区开展室内、外鼠密度和鼠传疾病监测，开展室内外蚊、蝇、白蛉等虫媒密度监测。

2.2.2.4 环境卫生

环境卫生工作的重点区域是临时集中安置点、医疗点、救灾人员临时居住地等人群集中区域。要做好水源保护；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，提供及时的医疗卫生服务；按灾害发生地的实际情况妥善处理人和动物尸体。

2.2.2.5 饮水卫生

加强饮用水源的防护，防止和减少污染的发生。主要措施包括：查找、清理和评估各种水源，确定可用水源的数量及可供水量；加强水源水和使用点饮水的消毒和检测；提供足够和适宜的供水管道、盛水容器，确保储水安全，必要时运送安全饮水；提供临时性供水；加强清理自来水厂与修复供水管网；进行水质消毒并加强水质检验等。

2.2.2.6 食品安全

对救援食品进行卫生监督和管理；做好灾区原有食品的清挖整理与卫生质量鉴定和处理；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和临时控制措施；加强食品卫生知识宣传，以家庭预防食物中毒为主：特别要保证婴幼儿、老人、孕妇的食品供给，同时注意饮食卫生。

2.2.2.7 健康教育

与宣传部门密切配合，有针对性地开展自救、互救及卫生防病知识宣传。地震灾害健康教育的主要内容是针对饮水卫生、食品卫生、传染病预防和个人卫生习惯等内容。

2.2.2.8 应急接种和预防服药

灾区卫生部门要根据当地传染病的发病情况、流行特征和发展趋势，在必要时对高危人群有针对性地开展群体性免疫接种、应急接种和预防性服药等工作。

2.2.2.9 心理干预

在经过培训的精神卫生专业人员指导下实施心理干预。以促进社会稳定为前提，根据整体救灾工作部署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。了解受灾人群的社会心理状况，发现可能出现的紧急群体心理事件苗头，及时向上级报告并提供解决方法。通过实施干预，促进形成灾后社区心理社会互助网络。

2.2.3 旱灾

2.2.3.1 信息管理

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）》，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。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。报告的病种：霍乱、病毒性肝炎（甲肝、戊肝）、痢疾、伤寒与副伤寒、其它感染性腹泻病等肠道传染病和食物中毒。如果旱灾发生在夏秋季，还需报告高温中暑病例。

各级卫生行政部门在同级人民政府或防汛抗旱指挥部的授权下，及时主动向社会发布抗旱救灾卫生应急工作有关信息，正确引导舆论，注重社会效果。

2.2.3.2 灾后快速评估

灾害发生后，卫生部门在当地政府（救灾指挥部）的组织下，在最短的时间内在灾区开展快速卫生评估，尽快了解灾情、人员伤亡及医疗卫生部门损失情况，搜集灾区与公共卫生相关的居住、食品、饮用水、环境卫生、媒介生物、医疗和公共卫生服务、灾民健康需求等方面的信息，识别最主要的公共卫生威胁和隐患，使采取的卫生应急措施与灾区的实际需求尽量相一致。

2.2.3.3 监测

各级疾控机构要加强水质监测，增加监测频次，开展灾

区经水传播传染病、肠道传染病等疫情和食物中毒等突发公共卫生事件的监测预警，做好疫情分析并预测发展趋势，提出防控建议，并报送同级卫生行政部门和有关部门参考。

2.2.3.4 环境卫生

旱灾期间，灾区卫生部门要开展灾区环境卫生消毒工作，加强灾区粪便、垃圾的管理，做到垃圾日产日清和无害化处理。各级疾控机构负责组织专业技术人员指导灾区群众实施环境清理，清除卫生死角，清理污水沟、塘，避免蚊蝇孳生，加强对病媒生物的监测控制，消除可能导致疫病发生、流行的环境卫生隐患。

2.2.3.5 饮水卫生

旱灾期间，灾区卫生行政部门负责组织卫生监督、疾病预防控制等相关机构重点开展饮水卫生工作，负责对所需的水质处理、消杀药械等旱灾卫生应急物资进行调配。各级卫生监督机构负责开展对集中供水单位、二次供水单位的监督检查。各级疾控机构要负责对水源选择、新水源开辟和水源保护等工作进行卫生学技术指导，重点加强对分散式供水、临时供水设施的水质处理和消毒技术指导。

2.2.3.6 食品安全

旱灾期间，由于缺乏清洁的生活用水，细菌性食物中毒发生几率增大，是灾区需要重点预防的食物安全事件。灾区卫生行政部门协调质量监督、工商行政管理、食品药品监督管理部门按照法定权限和程序切实履行职责，共同做好灾区

食品安全监督管理工作，对辖区食品安全风险进行评估，及时发布评估信息和食品安全风险警示信息，防止食用腐败变质食品和误食有毒野生植物，预防食物中毒发生；特别是要协调做好各类应急队伍集中就餐的食品卫生保障工作，并组织疾病预防控制机构会同有关部门对食品安全事件进行调查处置。

2.2.3.7 健康教育

通过广播、电视、新闻媒体、健康教育宣传橱窗和手机短信等多种手段，开展旱灾期间的卫生防病知识科普宣传。健康教育的重点内容是宣传饮水、食品安全、环境、高温中暑等卫生知识，增强灾区群众自我防病能力。

2.2.3.8 灾后跟踪监测

鉴于干旱灾害对于水源影响的延迟性，灾区卫生监督机构应在旱灾应急响应解除后继续保持对当地各水源状况的跟踪监测，重点关注采用水库作为水源地的集中式供水单位。一旦发现有可能影响居民生活饮用水供应时，应及时通过卫生行政部门向当地人民政府报告，同时通报水利等有关部门，并为解决供水问题提出卫生学建议。

2.2.4 台风

2.2.4.1 信息管理

按照《全国自然灾害卫生应急预案（试行）》和《国家救灾防病信息报告管理规范（试行）》做好灾害卫生应急信息报告、部门间通报和信息发布工作。灾区卫生行政部门要

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。信息报告的内容主要包括灾情、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。

报告病种根据灾害发生地区的疾病风险评估结果确定。灾害期间重点关注的病种：霍乱、病毒性肝炎（甲肝、戊肝）、痢疾、伤寒与副伤寒、登革热、其它感染性腹泻病等肠道传染病；钩端螺旋体病、乙型脑炎、疟疾、血吸虫病、创伤、食物中毒。

2.2.4.2 灾后快速评估

灾害发生后，卫生部门在当地政府（救灾指挥部）的组织下，在最短的时间内在灾区开展快速卫生评估，尽快了解灾情、人员伤亡及医疗卫生部门损失情况，搜集灾区与公共卫生相关的居住、食品、饮用水、环境卫生、媒介生物、医疗和公共卫生服务、灾民健康需求等方面的信息，识别最主要的公共卫生威胁和隐患，使采取的卫生应急措施与灾区的实际需求尽量相一致。

2.2.4.3 监测

开展疫情、水源、生活饮用水、食品污染情况、病媒生物、症状等监测。各级卫生行政部门要加强对监测工作的监督和管理，保证监测质量。完善传染病疫情手机报告系统，保证灾区疫情报告系统受到破坏时能够迅速启用。

2.2.4.4 环境卫生和消杀灭

灾害过后，卫生部门指导灾区开展群众性的爱国卫生运动，对室内外环境进行彻底的清理，及时清除和处理垃圾、粪便，做好人畜尸体的处理，改善环境卫生。当地疾病预防控制机构对受淹水源、厕所、牲畜养殖场所等全面进行消毒与指导工作，加强灾区消毒、杀虫、灭鼠工作，对死畜、死禽等尸体进行无害化处理。

2.2.4.5 饮水卫生

灾区卫生部门要指导灾区水源的选择和保护，加强水质处理和消毒的技术指导，做好灾区受淹地区和受污染水源的水质监测工作，防止灾区垃圾、粪便污染水源；加强对受污染的集中式供水单位水质监督，要求水淹没过的供水设施重新启用前必须清理消毒并经过水质检测后方能启用，确保群众饮用合格卫生的水。

2.2.4.6 食品安全

台风灾害发生期间，食物霉变和细菌性、化学性污染是主要食品卫生问题。加强对灾区食品摊点和餐饮单位的食品卫生监督是预防食源性疾病的关键。灾区卫生行政部门综合协调有关部门加强灾区食品安全监督检查，销毁因台风造成的水浸泡食品，防止流向市场；加强宣教工作，重点宣传不食用水泡食品、霉变食品和变质食品，防止食物中毒的发生。

食品生产经营单位如被水淹过，应在做好食品设备、容器、环境的清洁、消毒后，经当地卫生行政部门认可后开业，并加强对其食品和原料的监督，防止食品污染和使用发霉变

质原料。

2.2.4.7 健康教育

台风是一过性自然灾害，时间短，毁坏性强。灾后健康教育的主要内容包括外伤自救常识、传染病预防、饮食、饮水卫生等。要利用广播、电视和报纸等多种形式开展全民健康教育，配合社区、村进行宣教资料分发入户，普及防治知识，提高群众自我防范意识和自我保护能力。

2.2.4.8 心理干预

各级卫生行政部门应根据灾情组织心理干预专家小组开展心理疏导和心理危机干预，安抚受灾群众，其消除心理焦虑、恐慌等负面情绪，尽快恢复自救能力。

2.2.5 雨雪冰冻灾害

2.2.5.1 信息管理

按照《全国自然灾害卫生应急预案（试行）》和《国家救灾防病信息报告管理规范（试行）》及时做好灾害卫生应急信息报告、部门间通报和信息发布工作。信息报告的内容主要包括灾情、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。报告病种根据灾害发生地区的疾病风险评估结果确定。灾害期间重点关注的病种包括冻伤、骨折、心脑血管疾病、流感、非职业性一氧化碳中毒、感染性腹泻等和食物中毒。

2.2.5.2 灾后快速评估

灾害发生后，卫生部门在当地政府（救灾指挥部）的组

织下，在最短的时间内在灾区开展快速卫生评估，尽快了解灾情、人员伤亡及医疗卫生部门损失情况，搜集灾区与公共卫生相关的居住、食品、饮用水、环境卫生、医疗和公共卫生服务、灾民健康需求等方面的信息，识别最主要的公共卫生威胁和隐患，使采取的卫生应急措施与灾区的实际需求尽量相一致。

2.2.5.3 监测

灾区医疗卫生机构针对低温雨雪冰冻灾害的特点，加强灾区冻伤、骨折、呼吸道疾病、心脑血管疾病、非职业性一氧化碳中毒等多发病以及人群聚集区域中流感等冬春季常见传染病疫情、突发公共卫生事件的监测工作。加强安置场所的通风、环境消毒等技术指导；做好因车辆倾覆导致的化学品泄漏等突发事件处置工作。

受灾地区疾病预防控制机构可结合本地的实际情况，开展发热、腹泻、冻伤等症状监测。各级卫生部门要加强对监测工作的监督和管理，保证在灾区疫情报告系统受到破坏时能够迅速启用手机报告等替代性报告方式。

2.2.5.4 环境卫生

灾区疾病预防控制机构要加强灾区环境卫生的消毒指导工作，清除和处理垃圾、粪便，对公共场所、安置点和滞留区及时采取消毒等卫生措施。

2.2.5.5 饮水卫生

灾区疾病预防控制机构要加强对因水管爆裂等冰冻灾

害引发饮水卫生问题的技术指导，强化应急水源水和饮用水的水质监测评估，增加监测频次；卫生监督机构要加强对集中式供水单位的监督检查，确保生活饮用水安全。

2.2.5.6 食品安全

灾区卫生行政部门协调食品药品监管部门、工商、质检等相关部门加强灾区的食品卫生监管，重点加强对火车站、汽车站、港口、机场周边地区及人群滞留场所的食品和饮用水卫生监督检查，并设立卫生监督点，每天派出监督员、监督执法车，确保食品安全。加强对滞留地的流动食品摊贩和餐饮单位的食品卫生监督是预防食源性疾病的关键。

2.2.5.7 健康教育

健康教育机构应及时通过电视、报纸、广播等各种媒体，并深入灾区临时安置点、灾民滞留区、车站、码头、机场等场所，开展卫生防病知识宣传教育，提高群众自我防护能力。低温雨雪冰冻健康教育的重点是冻伤、骨折、非职业性一氧化碳中毒以及冬春季常见传染病预防和心血管疾病防治等知识。

2.2.5.8 心理干预

灾区卫生行政部门应利用大众媒体开展风险沟通，消除民众心理焦虑、恐慌等负面情绪，积极预防、及时控制和减缓灾难的心理社会影响。向人群滞留场所派出心理干预人员，对滞留人员进行心理疏导。

2.2.6 泥石流灾害

2.2.6.1 信息管理

按照《全国自然灾害卫生应急预案（试行）》和《国家救灾防病信息报告管理规范（试行）》及时做好灾害卫生应急信息报告、部门间通报和信息发布工作。信息报告的内容主要包括灾情、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。报告病种根据灾害发生地区的疾病风险评估结果确定。

2.2.6.2 灾后快速评估

灾害发生后，卫生部门在当地政府（救灾指挥部）的组织下，在最短的时间内在灾区开展快速卫生评估，尽快了解灾情、人员伤亡及医疗卫生部门损失情况，搜集灾区与公共卫生相关的居住、食品、饮用水、环境卫生、媒介生物、医疗和公共卫生服务、灾民健康需求等方面的信息，识别最主要的公共卫生威胁和隐患，使采取的卫生应急措施与灾区的实际需求尽量相一致。

2.2.6.3 监测

灾区医疗卫生机构针对泥石流灾害的特点，加强灾区常见呼吸道和肠道传染病疫情、突发公共卫生事件的监测工作。加强安置场所的通风、环境消毒等技术指导；做好因车辆倾覆被埋导致的化学品泄漏等突发事件处置工作。

受灾地区疾病预防控制机构可结合本地的实际情况，开展发热、腹泻、皮疹、皮炎等症状监测，并由专人负责收集、整理、分析和报告。疾病预防控制机构要完善传染病疫情手

机报告等替代性报告方式，保证灾区疫情报告系统受到破坏时能够迅速启用。

2.2.6.4 环境卫生

灾区疾病预防控制机构要加强灾区环境卫生的清理和消毒的指导工作。及时清除淤泥、垃圾、粪便，并进行无害化处理，对公共场所、安置点及时进行消毒，做到环境清理到哪里，消毒工作就进行到哪里。

2.2.6.5 饮水卫生

灾区疾病预防控制机构要加强对饮水卫生的技术指导，强化应急水源水和饮用水的水质监测评估，增加监测频次；卫生监督机构要加强对集中式供水单位的监督检查，确保生活饮用水安全。

2.2.6.6 食品安全

灾区卫生行政部门协调食品药品监管部门、工商、质检等相关部门加强灾区的食品卫生监管，确保食品安全。加强对安置点的流动食品摊贩和餐饮单位的食品卫生监督是预防食源性疾病的关键。

2.2.6.7 健康教育

健康教育机构应及时通过电视、报纸、广播等各种媒体，开展卫生防病知识宣传教育，提高群众自我防护能力。

2.2.6.8 心理干预

灾区卫生行政部门应利用大众媒体或向安置点派出心理干预人员，进行心理疏导，消除民众心理焦虑、恐慌等负

面情绪，积极预防、及时控制和减缓灾难的心理社会影响。

2.3 灾后恢复重建阶段

2.3.1 总结与评估

灾区卫生行政部门要及时组织专家对卫生应急准备和处置阶段各项卫生应急工作进行总结和评估，不断改进和完善各项灾害应对措施，认真总结和分析工作中好的做法、遇到的问题及经验教训，并向当地政府和上一级卫生行政部门报告总结评估情况。灾区各级医疗卫生机构要根据卫生应急处理过程中出现的问题及薄弱环节，结合当地的实际情况及时修改、完善相关的技术方案，不断提高灾害期间卫生应急处置能力。

2.3.2 恢复重建

灾区卫生行政部门按照政府的统一安排和部署，负责辖区卫生系统医疗卫生机构的善后处置和恢复重建工作。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，积极争取政策支持，力争优先安排，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。

附件:

- 1.自然灾害卫生快速评估技术方案
- 2.自然灾害健康教育与风险沟通技术方案
- 3.自然灾害营养与食品卫生技术方案
- 4.自然灾害环境卫生及饮水卫生技术方案
- 5.自然灾害消毒、杀虫、灭鼠技术方案
- 6.自然灾害常见肠道传染病防控技术方案
- 7.自然灾害常见自然疫源性疾病预防技术方案
- 8.自然灾害其它常见病和多发病防控技术方案
- 9.自然灾害预防接种技术方案
- 10.自然灾害卫生应急物资调配与管理
- 11.自然灾害灾区临时安置点卫生指南

附件 1

自然灾害快速评估技术方案

在自然灾害发生后的各阶段，卫生部门均需采取适当方式不断开展卫生学评估工作，以及时了解灾区居民的卫生状况并分析其需求，为决策部门确定救灾防病工作的策略和措施提供参考依据，并根据评估结果不断进行调整，做好自然灾害发生后的救灾防病工作。灾后快速卫生评估特指自然灾害后在最短时间内开展的，以及时了解灾区基本公共卫生状况、分析灾区居民首要卫生需求为目的的、调查内容简洁、现场可快速完成的评估。

一、灾后的卫生评估

灾后评估有多种分类方法：根据实施的时间，可分为灾后紧急救援期的评估、持续救援期的评估和重建恢复期的评估；根据评估的内容和详细程度可分为专题的细致评估和全面的粗略评估；此外，根据评估对象的不同还可分为针对个体的评估和针对群体状况的评估等。

不同类型的评估各具特点，用于满足不同的实际需求。一般来说，灾后的快速卫生评估由于其紧迫性，更为注重信息的及时性和全面性，对准确性和细致程度的要求相对较低，因此，快速评估一般要求在灾后紧急救援期完成，不需详细针对某一卫生学专题而要求全面粗略掌握灾区的卫生状况，一般针对群体而非个体，即多为对灾民安置点而非灾

民个体进行调查。

二、快速评估目的

自然灾害发生后，灾区居民的生活状况，包括卫生状况发生极大改变，疾病的发生风险增加。快速评估旨在灾害发生后尽快确定灾区最主要的公共卫生威胁和隐患，使采取的卫生应急措施与灾区的实际需求尽量相一致，从而有效开展紧急救援期的救灾防病工作。

三、评估对象和方法

灾后时间紧迫且人力等资源极其有限，因此快速评估不适宜采取入户（帐篷）逐个调查的方法，评估者应当采取实地考察和知情者（如安置点管理员）访谈的方法。

从我国近年来自然灾害的灾后救援工作实践来看，灾民大规模转移安置是灾民紧急救援期和持续救援期的主要安置方式。因此在灾民安置点开展快速评估能够反映绝大多数灾民的状况，具有较好的代表性。

四、评估的主要内容

由于灾后基本生活状况和卫生条件均发生重大变化，而快速评估的直接目的是在灾害发生后尽快确定灾区最主要的公共卫生威胁和隐患。因此灾后快速评估需全面了解灾民的居住、食品、饮用水、环境卫生、既往疾病及相关危险因素、媒介生物、医疗和公共卫生服务、灾民健康需求等方面的信息，以便于全面了解灾区居民的卫生状况和分析需求。灾后的首次现场快速评估的内容较简略（详见附件）。

五、评估的必要准备

各地卫生部门日常应熟悉快速评估工作工具，根据本地实际情况进行必要的修订，建立评估队伍并开展必要培训，开展灾后开展评估工作的人员和技术准备。灾害发生后，评估人员前往灾区前要携带必要的野外生存装备和物资，注意人身安全。

六、评估结果的使用

灾后公共卫生状况与需求快速评估的最终目的是为了以评估为依据制定救灾目标与行动计划，并制定灾后紧急救援阶段的公共卫生干预措施。因此，评估的结果必须及时呈报和发布才能发挥其应有的作用。首先必须尽快的呈报当地政府（救灾指挥部）等相关决策部门，便于其及时掌握信息，制定或调整救灾防病措施。同时，在当地救灾指挥部门的安排下，评估结果可以适当方式进行网络或新闻媒体的发布，以尽快争取其他地区的物资、人力和财政等资源的支持。

附件 2

自然灾害健康教育与风险沟通 技术方案

1 自然灾害健康教育工作目标

- ①及时向公众传播普及卫生防病知识;
- ②正确引导公众的参与,防范公众心理恐慌,维护社会稳定;
- ③帮助受灾群众进行心理修复;
- ④指导公众采纳预防疾病和保护健康的生活方式和行为,提高个人和和群体预防保健的能力。

2 自然灾害健康教育需求评估

健康教育需求评估目的在于明确哪些问题是灾害期间最严重、最急需、且能通过健康教育方法解决的问题,进而确定健康教育策略、内容和方法。健康教育需求评估包括以下几方面:

2.1 社会学评估

不同的自然灾害对群众健康的影响是不同的,故应首先根据自然灾害的类型,评估灾害带来的危害健康相关因素。其次,通过收集灾区居民的收入情况、日常生活必需品、食物供给,居住环境和条件等,掌握居民接受健康教育的可行性和针对性。同时,要研究灾区人口构成、心理状况、受教

育程度，当地习惯的娱乐和交流方式，地方习俗等，确定针对性的健康教育活动形式。此外，还要了解当地卫生政策、卫生服务水平和资源，确定健康教育可利用的政策和资源。

2.2 流行病学评估

主要了解灾区健康危险因素流行状况、传染病发病状况、环境卫生状况等，确定健康教育内容。

2.3 行为学评估

通过了解灾区居民卫生相关知识、态度和行为情况，如饮水及饮水消毒、饮食及剩饭菜处理、对居住环境的态度、厕所及改善的可行性、传染病预防行为、有害生物防护行为、参与救灾防病态度及行为、日常卫生习惯等，确定健康教育与行为干预相关的内容。

3 健康教育原则

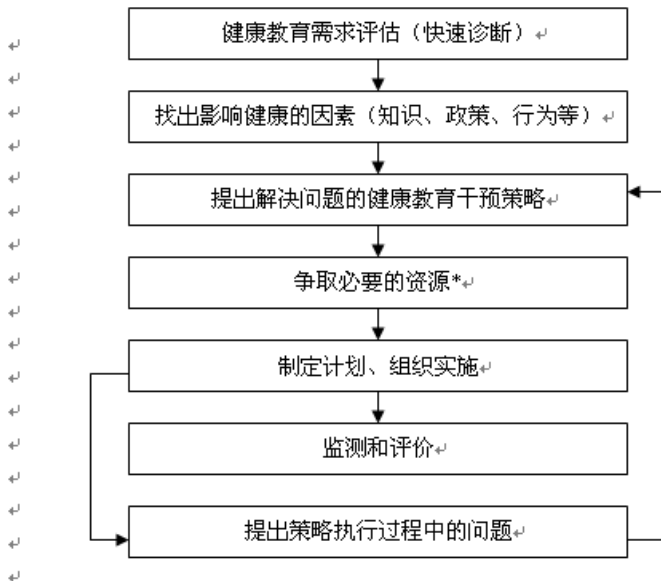
3.1 政府主导，多部门合作，全社会参与

依据《中华人民共和国传染病防治法》，各级政府负有组织开展灾区健康教育的职责。政府各有关部门在各自职责范围内负责救灾防病健康教育管理、传播等工作。卫生部门在同级政府领导下，统一监督管理救灾防病健康教育工作，负责调查研究、制订计划、监督指导、提供有关信息及沟通协调等。卫生部门健康教育机构(人员)负责救灾防病健康教育的业务技术指导和传播材料的制作和下发。居民（村民）委员会负责灾区健康教育各项传播活动的落实，并协助卫生部门做好监测评价。

灾区健康教育的主体不只是健康教育机构或卫生部门，还包括政府、社会有关部门、单位、人员。灾区健康教育的内容不仅仅是卫生防疫知识，还包括救灾防病工作动态、经验教训、典型事例等。灾区健康教育的方法，不仅仅是传播、教育和干预，还包括沟通和协调等。

3.2 有的放矢，务求实效

在灾区健康教育需求评估的基础上，制定适宜的健康教育计划，有计划地开展符合灾区实际的和居民需求的健康教育活动。灾区健康教育可以依据下列策略框架组织开展(图1)。



*此处的资源包括政策、经费、人员、物资、器材设备、信息、传媒、时间等。

图1 洪涝灾区健康教育策略框架

4 健康教育组织分工

依据《突发公共卫生事件应急条例》、《传染病防治法》、《食品安全法》和《国家突发公共卫生事件应急预案》等法律、法规及相关政策性文件，各级政府负有组织保障开展灾区健康教育的职责。政府各有关部门在各自范围负责救灾防病健康教育管理、传播等工作。

4.1 各级政府的职责

各级政府要统一指导，监督、管理救灾防病健康教育工作，负责政策制定、筹集资源和社会动员。

4.2 卫生部门

各级卫生部门在同级政府领导下，负责调查研究、制订计划、监督指导、提供有关信息及沟通协调等。

4.2.1 省级卫生部门

4.2.1.1 健康教育需求评估和健康教育干预计划和方案的制定

各级卫生部门健康教育机构(人员)负责健康教育需求评估(即健康教育需求评估)和健康教育干预计划和方案的制定，救灾防病健康教育的业务技术指导和传播材料制作、下发，以及对灾区健康教育监测评价工作。

4.2.1.2 材料制作

省级疾病预防控制中心健康教育机构负责制作并及时下发适合灾区使用的救灾防病宣传画、音像资料、知识传单等材料，并对基层人员进行材料使用培训。

4.2.1.3 协调部门参与

为省级新闻媒体提供救灾防病健康教育宣传稿件，为宣传、教育等相关部门提供相关资料，并进行必要的信息沟通和工作商讨，给予他们必要的技术帮助。

4.2.1.4 监督检查

对下级救灾防病健康教育工作进行监督指导。

4.2.2 市级卫生部门

及时下发省级机构下发的健康教育材料，及时制作有针对性的适宜的传播材料。协调、帮助市级新闻媒体做好救灾防病新闻知识宣传，为其他相关部门提供资料，给予必要的技术帮助。对下级救灾防病健康教育工作进行监督指导。

4.2.3 县级卫生部门

县卫生局负责，保证灾区每个村或居民点都有灾区健康教育宣传资料。保证安置点健康教育工作的落实。对下级救灾防病健康教育工作进行监督指导。

4.3 宣传部门

宣传部门负责进行有利于救灾防病的舆论引导，传播救灾防病知识，促进风险沟通，促进全社会关心，支持救灾防病。

灾区电台、电视台健康知识节目播出时间每天不少于60分钟。

由政府督促，广电部门负责，尽快恢复洪涝灾害初期被毁的灾区有线广播，并运用广播进行健康教育。

4.4 灾民临时安置点

由政府指令灾区各灾民点确定 1~2 名专人负责健康教育工作。具体工作如下：

①设置宣传栏并且根据灾民点主要健康问题，及时更换内容。

②张贴健康教育材料。

③组织居民收看救灾防病音像资料等活动。

④对居民危害健康行为，特别是相关危害健康行为进行干预。

⑤由各行政村负责，建立起卫生责任区制度，及时清理环境、厕所、禽畜圈卫生。

⑥由各行政村负责，组织村干部和医生、教师等成立救灾防病领导小组，不定时监督、检查、干预居民健康相关行为。

⑦各级医疗队和当地政府密切配合，做好健康教育工作，并在居民点组织开展多种形式的宣传咨询活动。

4.5 灾区正常上课的学校

对学生进行救灾防病知识技能培训，并且开展学生包户教育。

5 不同持续时间的自然灾害健康教育重点

根据持续时间，灾害一般分短期、中期和长期灾害，其健康教育重点各有不同。

5.1 短期灾害

指短时间内受灾，居民原来的生活环境可以很快恢复，

因灾害引起的健康危险因素可以在较短的时间减弱、消失。具有灾害特征的健康教育活动维持时间较短，只能采用以大众传播为主的策略，特别是注意发挥新闻媒体的作用。

5.2 中期灾害

受灾更加严重，居民被迫离开原来生活的地方，一般都住在临时搭建的帐篷、庵棚里，新的环境可能存在一些健康危险因素。但是由于一般是有计划离开原居住地，在新住所有一定的生活必需品。灾区居民对灾害有一定的心理准备和知识行为准备，对灾区生活适应能力较强，可根据健康教育需求评估，按计划开展健康教育 / 健康促进活动。

5.3 长期灾害

灾区居民 1 月内无法恢复正常生活。灾害的发生更具有突然性和偶然性，灾区居民多是无计划地仓促离开原居住地。此类灾区健康教育任务最重。一是因为居民的灾害准备不足，包括应对灾害的心理准备和知识行为准备；二是因原居住环境被破坏，引起生活困难，甚至缺乏生活必需品；三是各方面服务开展仓促，难以规范有序。此类灾区形成后，应当立即进行健康教育需求评估，同时开展符合灾区实际的、灾区居民需要的健康教育活动。

自然灾害会带来各种各样的健康和卫生问题，由于时间和资源的限制，不可能一下解决所有问题。因此在健康教育需求评估的基础上，找出当地最主要的健康问题及其影响因素，按照问题的严重性、有效性、迫切性、资源的可及性等

因素，确定优先解决的问题，即健康教育干预内容。

6 各种自然灾害中健康教育的主要内容

6.1 洪涝灾害

6.1.1 饮水卫生

重点突出不喝生水，其次是临时水源的消毒。如在河边建取(用)水码头、大口井、缸水消毒等。

6.1.2 食品营养与卫生

重点突出吃熟食和保证餐具卫生。其次是根据当地实际情况，提供改善营养的可行方法，以及定型包装食品卫生状况的鉴别方法。

6.1.3 环境卫生

重点是环境卫生清理和粪便处理知识、技能。可介绍高温堆肥法。如当地缺少青草、秸秆等，不能堆制规范的高温堆肥，可指导灾区居民每天将垃圾、粪便堆好，用湿泥封闭1次以上；如果地面有污泥，要将污泥铲起，和垃圾、粪便一起堆积，用湿泥封闭，以防蝇蛆孳生。垃圾、粪便堆可层层加高加大，层层封闭。其次是庵棚通风，防止中暑；在住宅(庵棚)外周挖约5cm深浅沟，减轻室内地面潮湿程度；鼓励灾区居民把禽畜送往非灾区，有条件的也可以集中圈养等。

6.1.4 防制有害虫媒和动物

重点是防蝇、防蚊、防鼠和灭鼠方法(包括鼠药使用知识、技能)。其次是对患病家禽家畜处理知识等。

6.1.5 个人卫生

重点是饭前便后用清洁的水洗手，不在洪水中嬉戏。其次是不用手揉眼睛，防止“红眼病”流行，在烈日下活动戴草帽，尽量保持皮肤清洁等。

6.1.6 心理卫生

重点是保持积极的心理状态，在被水围困的现状下，找些感兴趣的事做，保持良好的生活规律。其次是自力更生救灾防病的心理教育等。

6.1.7 疾病防治

重点是患病后及时就医，特别是发热、腹泻病人，要尽快就诊。其次是遵医行为教育、传染病隔离、相关药物使用等知识宣教。

6.1.8 特殊人群护理

重点是为老、弱、病人尽量营造好一点的环境，减少死亡。

6.2 地震灾害

地震灾害健康教育的主要内容除与其他自然灾害一样针对饮水卫生、食品卫生、预防食物中毒的发生和传染病预防的健康教育，往往地震对人们心理的伤害远远大于生理上的伤害。因此，在地震灾害发生后还要加强危机心理干预健康教育。危机心理干预工作原则上应由心理专业工作人员开展。

6.2.1 常出现的心理危机症状

情绪不稳，容易出现震惊、愤怒、内疚、易怒等情绪反应，也有人的情绪会处于压抑状态，表现得麻木不仁，看似没有波澜，但其实他们的问题更加严重；思维紊乱，注意力无法集中，记忆力下降，经常做噩梦，总是记起灾难场景，以及与它有关的人和事；人际交往上也出现障碍，变得沉默寡言，闭门不出，不愿意与亲友交谈，过度保护自己。躯体上也会表现出病征，比如失眠，始终紧张，某个器官无故疼痛，食欲下降等等。

6.2.2 需心理援助的对象

主要分 3 类：遇难者家属、旁观者(包括幸存者、目击者)和外围人群(包括官员、记者、遇难者同事,以及通过媒体间接体验到灾难冲击的一类人)。具有心理危机的易感因素者，妇女、老人、儿童，以及危机事件救援人员与患者有密切接触的一线医护人员、应急服务人员、志愿人员。因此，他们是我们心理干预的重点人群。

6.2.3 危机干预的时间一般在危机发生后的数个小时、数天，或是数星期。危机干预工作者一般必须是经过专门训练的心理学家、社会工作者、精神科医生等。海啸期间，需要心理干预的人群范围很广泛，既包括身体有创伤的人，又包括，他们容易出现心理问题。另外，不愿公开就医的人和有关心恐惧的普通大众也需要心理上的援助。

6.2.4 心理危机干预的方法和原则

危机干预的方法有多种形式。危机心理咨询与传统心理

咨询不同，危机心理发展有特殊的规律，需要使用立即性、灵活性、方便性、短期性的咨询策略来协助人们适应与度过危机，尽快恢复正常功能。因此，心理支持性团体在危机干预中得到广泛应用。在灾害发生后，受灾面大，影响范围广，所以心理干预应以群体干预方法为主。灾害发生后，一般以个人心理干预为主。

6.3 旱灾

6.3.1 饮水卫生

旱灾时饮用水源往往干枯，这时首先要寻找可用的水源，如清洁的河、湖、塘水、泉水、井水。可以在水位相对静止的水体岸边挖沙滤池。沙滤池距水边 3 米以上，池底和四周最好铺上沙或碎石。池中水用不完时应淘出，不要积存时间过长。沙滤池最好加盖。

①对湖、塘、堰的水源，要筑起井或沙滤围堤，使饮用水得到过滤澄清。

②搞好饮水卫生最简单、最有效的方法是喝开水，不喝生水。

③做好饮水消毒：首先，存水的用具（缸、桶、锅、盆等）必须干净，并经常倒空清洗。而且一定要实行饮水消毒。先进行沉淀，使水澄清。然后用灭菌片消毒（每片 1.0 克计算），每 100 斤水加一片。方法是：将灭菌片加入需要消毒的水中，充分搅拌，加盖静置 30 分钟后方可使用。

6.3.2 食物中毒预防

①教育群众不要采摘没有当地食用习惯的有毒野菜。防止误食野生植物中毒。

②教育群众不要食用病死及死因不明或腐败变质的畜、禽肉、防止细菌性食物中毒。

③救援食品应尽量采用定型包装食品，如罐头类（包括蔬菜、水果）食品，可有效补充饮水和各种营养物质。

④一旦发生食物中毒，应及时向卫生防疫部门报告食物中毒发生的时间、地点、中毒人数及原因。发生误食野菜和其他食物中毒病人必须立即送医院进行抢救治疗。

6.3.3 旱灾期间中暑的预防

①注重个人防护：旱灾期间，尤其是从事体力劳动时，应加强个人防暑措施，如野外作业戴太阳帽，或尽可能在阴凉处作业等。

②供给必要的清凉饮料：在高温干旱季节，根据当地实际情况，提供必要的含盐饮料、茶饮料、绿豆汤或酸梅汤等，以补充人体损失的水分、盐分。

③合理安排劳动与休息：在旱灾地区夏季高温环境，应根据当地具体条件，适当减轻体力劳动强度，缩短一次性持续体力劳动时间，适当增加休息时间，增加劳动休息交替频率。保证充足的睡眠时间。

④加强个人防护知识教育，如果出现大量出汗、口渴、全身疲乏、头晕、胸闷、心悸、注意力不集中、动作不协调，是先兆中暑的表现，要及时离开高温干旱环境，移至阴凉处，

短时间休息即可恢复。

6.4 台风

6.4.1 教育群众及时了解台风预报信息，台风到来时，尽量呆在家中，不要外出。如果家中房屋不够结实或处于危险山体附近，要赶在台风来临前转移到安全的地方。

6.4.2 要特别注意饮食卫生，瓜果和蔬菜要洗净，食物要加工熟透再吃；不喝生水，有条件的可饮用纯净水。

6.4.3 及时清扫垃圾，拔除杂草，不给蚊蝇以滋生之地。

6.4.4 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。

6.4.5 动员广大群众，搞好环境卫生，指导群众及时清除、处理垃圾、人畜粪便和尸体，对受淹的住房和公共场所及时做好消毒和卫生处理。

6.5 低温雨雪冰冻灾害

6.5.1 冻伤

6.5.1.1 教育的重点是个人防寒防冻基本知识的普及。主要包括：

①旅途出行注意携带足够防寒衣物，戴上帽子、围巾、手套等保暖物品，并注意携带伞具；

②尽量保持衣物干燥，避免弄湿衣服，休息睡觉时应注意保暖；

③尽量多吃些高热量的食物，可以起到御寒的作用；多喝热饮，有助保持体温；

④为防止冻伤，要经常观察皮肤，尤其是耳面部和手部等裸露部位，查看有无出现苍白、僵硬或失去知觉；并不时搓揉面部皮肤，伸展筋骨活动手足；

⑤尽量背风向阳；不穿过于紧身的衣裤，以免妨碍血液循环；

⑥裸手不要接触金属物体，防止热量很快被传到而冻伤；

⑦加强膝关节、肘关节、腕关节和踝关节等部位的保暖防护；

⑧老年人耐寒能力差，旅途中应特别注意腿脚保暖，避免久坐，经常站立活动、跺脚、搓手等促进血液循环。

6.5.1.2 冻伤后的处置：

①尽量脱离低温环境，脱掉湿冷衣服、鞋袜和手套，换上干燥衣服和鞋袜；

②采取保温措施，补充食物能量；

③发生冻伤应立即用温水迅速复温，若不具备复温条件，亦不应采用错误的复温方法，如拍打、冷水浸泡、雪搓或火烤等。

6.5.2 心脑血管疾病

重点教育内容是如何预防心脑血管疾病的发生。

①患心脑血管病的老年人在气候多变的低温冰冻灾害发生时，一定要提高警惕，做好保暖措施，下雪、化雪的时候天气格外寒冷，尽量减少外出时间；

②尽量避免感冒和感染其他疾病，避免受凉，谨防受冷诱发新的疾病；

③寒冷天气外出时，注意防寒保暖，戴帽子、围巾和手套，并注意随身携带好相关急救药物；

④出行旅客要保持心态平衡，及时调节不良情绪，避免精神紧张和情绪激动；

⑤可适当运动，合理安排运动时间和控制好运动量。

⑥心脑血管病人发病后首先应对病人进行简单的处置，把病人摆好体位，让病人平躺，揭开病人的上衣领扣子，使其呼吸通畅，并注意保暖；同时立即拨打 120 急救电话，尽快就医。

6.5.3 食物中毒

重点是如何预防食物中毒。灾区居民重点注意以下预防措施：

①尽量选择新鲜的食物，不吃腐败、变质或霉变的食物；

②注意食品的保质期，防止食用过期食品；

③讲究个人卫生，水果要洗净去皮后食用，生食蔬菜要反复清洗干净；

④旅客途中不要从不法商贩手中购买食品，并尽量食用加热后食物，少吃凉拌菜等生冷食品。

⑤一旦出现可能的食物中毒症状后，要立即停止食用可疑中毒食物，并马上拨打 120 急救电话以争取急救时间，尽早把病人送往就近医院诊治，同时注意保留好可疑食物和吐

泻物。

6.5.4 一氧化碳中毒

重点教育内容是如何预防中毒的发生。灾区居民要注意以下几点：

①使用热水器、煤气灶具之前应闻闻有无煤气味，确定是否漏气，切勿安装于密闭浴室或通风不良处；

②应注意热水器或煤气正确的使用方法及保养，并注意是否呈完全燃烧状态。若产生红色火焰，则表示燃烧不完全，产生的一氧化碳较多；若产生蓝色火焰，则燃烧较完全，产生的一氧化碳则较少；

③注意检查连接煤气灶具的橡皮管是否松脱、老化、破裂、虫咬，防止漏气；

④自动点火的煤气连续点火未燃烧时，应稍等片刻，让已流出的煤气放散后再点火；

⑤居室内用煤火炉要安装烟道密闭完全的烟囱，用炭火盆取暖时要注意空气流通。

⑥发生中毒后，家庭煤气泄漏时，要迅速关闭煤气阀门，打开门窗通风，切勿使用明火；一旦发生煤气中毒时，应迅速将患者转移到空气新鲜处，并注意保暖，严重中毒者，迅速拨打 120 急救电话送到医院救治。

6.5.5 呼吸道传染病的预防

①在人群聚集场所打喷嚏或咳嗽时应用手绢或纸巾掩盖口鼻，不要随地吐痰，不要随意丢弃吐痰或揩鼻涕使用过

的手纸；

②尽量勤洗手，不用污浊的毛巾擦手；双手接触呼吸道分泌物后（如打喷嚏后）应立即洗手或擦净；

③避免与他人共用水杯、餐具、毛巾、牙刷等物品；

④注意环境卫生和室内通风，如周围有呼吸道传染病症状病人时，应增加通风换气的次数，开窗时要避免穿堂风，注意保暖；

⑤多喝水，多吃蔬菜水果，增加机体免疫能力；

⑥儿童、老年人、体弱者和慢性病患者应尽量避免到人多拥挤的公共场所。

⑦发生后的处置：寒冷季节尽量避免到人群拥挤的公共场所中去，注意室内通风、勤洗手、勤晒被；一旦出现发热、咳嗽等症状，患者要及时就诊、并注意休息和营养，同时注意采取措施如戴口罩、不要与其他人密切接触，避免传染。

6.5.6 肠道传染病的预防

①维护好人群滞留地的环境卫生，提供足够的厕所，集中处理粪便，集中收集生活垃圾，滞留在公路上的客车大巴，要做好车内卫生；

②旅客途中需注意个人卫生，进餐前要清洁手，无供水条件时，尽量采用消毒纸巾、或餐巾纸等；如无洗手条件或消毒纸巾，就餐时，手部尽量不要直接接触食品；

③运送和提供的食品要有完整包装，避免污染，尽量饮

用开水或清洁水;

④寒冷天气,供水管道可能破裂而导致饮用水污染,若发现供水颜色异常或有异味时,应立即停止引用,并及时报告当地有关部门。

⑤一旦出现呕吐、腹痛、腹泻等症状,患者要及时就诊,同时注意补液及时休息。若为群体性的,要注意及时向卫生机构报告相关信息,以便立即采取措施,避免造成暴发流行。

6.5.7 旅途精神障碍的预防

①要遵守旅行规则,保持公共卫生,不携带有不良气味的物品,不吸烟,在有条件的情况下,抓紧时间休息;

②应注意经常起身进行活动,放松心情,缓解紧张情绪;

③在车上要尽量克服食欲不振的状态,不能空腹旅行,除此以外,要多吃含维生素C和糖分的水果,比如香蕉、苹果或者果汁饮料等;

④对于有些无法控制自己紧张情绪的乘客,不妨在上车前预备一些镇定药,依靠药物保持稳定情绪。

⑤旅途精神障碍是一种短暂性心理障碍,一般不需要进行特别处理,病人在经过一段时间休息,适应周围环境后,就会逐渐自行缓解。

7 自然灾害期间的风险沟通

风险沟通是指在危机发生中,在政府部门、组织、媒体、公众之间进行的信息交流过程。在突发公共卫生事件处置过程中,一个很重要的环节就是信息及时、准确的沟通。风险

沟通也是政府部门、专业机构、媒体与公众之间建立的理性专业沟通桥梁。通过风险沟通帮助公众克服心理上的恐惧和不安的作用，一方面可以减少和规避风险，平息不良影响，控制和消除突发事件的危害，另一方面可以创造必要的信息环境与舆论，维护和塑造良好的政府形象。

风险沟通贯穿整个危机的过程中，即灾害前、灾害时期以及灾害后。灾害前，首先要预见不同灾害时期可能出现的各种问题，做情境应对沟通分析，制定沟通预案。在灾害发生阶段，政府和新闻媒体两家作为主要的合作方，及时向公众、社会和利益相关者以及相关部门通报、传达公共卫生问题和有关疾病的流行情况、个人风险、预防措施、使公众能及时认识到疾病风险，防治知识并采取适当行动。灾害后期，政府的相应行动信息并回答公众有关的疑问及问题，强调及时传递相关疫情、措施、策略，包括公众的个人防治措施细节，而且回答公众的疑问和问题。

7.1 风险沟通的目的

第一，增进公众及媒体对自然灾害发生后主要的公共卫生问题和疫情流行状况、控制与防治措施进展的了解。第二，保持、增进卫生部门与公众和媒体的信任关系。第三，要强调公众对自然灾害中可能出现的危险认知，普及相关知识。告诉公众有关风险的知识，增进他们对风险的认识和接受度，并且使原先不接受风险的人转而接受风险。第四，行为引导方面，就是通过加强个别或群体的行为干预降低风险。

第五，降低公众恐慌与焦虑，增进公众对危机的状态和应对能力的提高。

7.2 风险沟通的基本原则

在风险沟通时，强调及时、公开、透明三原则，及时就是在第一时间主动告知自然灾害信息和潜在的风险问题，提醒公众做好准备。公开、透明就是坦承布公，信息透明。尊重事实依据采取应对措施，对公众提供足以做出适当行动的信息。信息不明确时或一些信息不能发布的时候，要告知公众理由，同时要告知公众疫情发生的不确定性及应对是一个渐进的过程，争取他们的理解和支持。

有效开展健康教育将有助于公众了解、认知风险，提高公众对风险的认知水平和接受度，健康教育是风险沟通的手段之一，如健康教育中的信息传播、行为干预和心理干预等。

7.3 风险沟通的基本类型

风险沟通通常有政府沟通、组织内沟通、部门沟通、媒体沟通和公众沟通。

7.3.1 政府沟通

政府沟通主要是指以政府为中心的信息传播。内容主要包括应对和解决事件的资源和能力、处理事件的指挥能力、应对策略、控制形势的时机、救助计划的开展、义务履行和经济贸易等问题。与政府沟通的方式主要包括：当面沟通、书面沟通、电话沟通。

政府部门应与媒体合作，负责向公众及利益相关者提供清晰、准确、有科学依据的信息，这是建立信任与信心的基础；信息混淆可以损害公众对政府的信赖，导致公众的担忧与焦虑，阻碍防疫措施的落实，政府与媒体统一协调，密切合作，信息制定及发布对避免这种情况的产生是至关重要的。

各级卫生行政部门要建立新闻发言制度，确定新闻发言人，新闻发言人是代表政府向社会发布自然灾害的相关信息和风险沟通，因此，在风险沟通中要坚持信息准确、发布及时、同情和关注。作为卫生部门新闻发言人，在报告和发言的时候，要把同情和关注结合到信息发布内容中。为什么这样做？这样做能够促使公众非常了解政府，以人为本，理解大家所处的困境，我们能够设身处地的为大家现在出现的问题找到解决的方法和可行方案，这是非常重要的。同时要能够提供采取措施后（如：消毒、监测、隔离、转移、或住临时住所）提供一些人性化服务，告诉公众，这样公众能够理解配合政府的工作。

7.3.2 组织内部沟通

危机事件发生后，往往出现组织发出的各种信息互相矛盾的情况，公众向组织寻求帮助却没有明确哪个部门负责等，这些混乱状况的产生与组织内部沟通不够有关。组织内人员应当包括以下几个方面：

7.3.2.1 当地卫生行政部门

关注事件的控制措施、影响范围、人力调配、信息发布等。

7.3.2.2 医疗机构和疾病预防控制机构的专业人员

关注要点包括个人安危、家庭安危、可利用处理事件的医疗资源及处理方法等。

7.3.2.3 事件区域内的其他应急人员

关注要点包括个人安危、家庭安危、解决事件的足够应急资源、事态进展。

7.3.2.4 上级卫生行政部门

关注事件的定性及控制难度，采取的措施、事件进展、公众反应等即时信息。

在一个突发事件当中，内部的信息传播应被赋予优先权。内部工作人员是重要的受众，他们需要特定而又及时的信息。可以通过以下方式进行沟通：

- ①召开全体会议或远程电视电话会议；
- ②内部网站发布消息；
- ③在电子滚动屏上发布相关消息（内容要简明扼要）；
- ④编写、印制简报；
- ⑤对相关人员进行远程网络视频培训；

有时候一些问题看似跨部门沟通不良,其实是部门内部沟通出了问题。因此，应注重部门内管理人员、专业技术人员间，以及上下级间的沟通，优化信息传递流程。

7.3.3 部门沟通

自然灾害发生时涉及相关政府部门有农业、工商、质检、药监、航空、铁路等多部门相关事件时，按职责归口处理，如系卫生部门职责则以卫生部门为主进行信息发布。并于信息发布前与相关行政部门沟通，争取配合，更好地处置突发事件。如系其他部门负责，卫生部门及时主动提供协助。其他相关组织还包括工业、贸易、生产领域的公司，以及邻国和国际机构。其中，工业、贸易、生产领域的公司关注要点包括经济问题、有关的政策；邻国和国际机构关注要点包括已经采取的解决措施、替代的方案、事态进展。

部门沟通的主要方法是开部门协调会，建立部门信息互通机制等。

7.3.4 媒体沟通

媒体沟通是风险沟通最常见的，因为媒体具有覆盖面广、传播速度快、权威性强、大众媒体的信赖度较高等特点，一旦出现突发公共卫生事件，如果与媒体沟通的好，能起到好的作用，否则相反。作为媒体，它在风险沟通中起着非常重要的作用。随着风险逐步升级，有效的信息传递有助于预防不必要的恐慌。风险沟通的基本思想，当存在不确定的健康风险时，公众需要了解已经明确和尚不明确的信息，以及能帮助他们采取保护自身和他人健康行动的建议；

卫生行政部门要及时向媒体提供最新政策、信息、措施、资源等相关内容；卫生技术部门要及时向媒体通过基本信息、预防知识、健康教育、风险预防等内容。

公众对不同渠道沟通信任度不同,在大众媒介渠道(电视、广播、网络、报纸)中,对电视的重要程度评价最高,其次是报纸和网络,尤其信任专业媒体。所以我们要充分利用电视媒体和卫生专业网络。如卫生部网站(www.moh.gov.cn),各省卫生行政部门也建有官方网站。网络的最大特点是更新快,因此网络信息要抢时间,第一时间上网。

在媒体沟通中,不同级别的人向公众报告风险事件时的过分自信程度不同,公众对报告人的信任程度也可能随之改变。经验表明,专业知识和可靠性是公众对信息来源信任的两个重要原因,因此,在选择向公众报告风险事件机构或人员时,应充分考虑报告人或受采访人在其专业中的权威性和专业性。

7.3.5 公众沟通

公众沟通的目的一是通过目标人群进行风险信息的传播,以使得沟通对象对风险有正确的认识,并使其采取有效的预防、治疗和控制行为,以将该风险对公众和社会的危害降低到最低。二是对维持社会稳定,避免经济及社会秩序混乱发生作用。

开展面向公众的风险交流,通过沟通,获取公众理解与支持能为政策落实、行动与措施的落实提供强有力的支持,同时动态监测媒体报道及收集公众信息反馈是及时了解需求、问题障碍以及调整传播策略的重要手段。常用的只有明确重点沟通人群,根据其需求制订相应信息,做到有的放矢,

才能达到较好的风险沟通效果。

7.3.5.1 受众群体应当包括以下几个方面：

①紧急事件区域内的公众：一般指处于突发事件范围内、直接受到影响的人群，如事件受害者、现场目击者等，是需要直接改变行为的人群。他们关注的主要内容包括个人安危、家庭安危、家庭财产、事件描述；

②近邻事件区域的公众：一般指处于事件范围相邻区域的人群。他们关注的主要内容包括个人安危、家庭安危、家庭财产、事件描述、正常生活是否受到影响；

③事件波及人员和参与处理人员的家属：关注要点包括个人安危、事件危及人员和工作人员的安危；

④没有直接参与处理事件的医务人员：他们关注的主要内容包括参与事件处理的医务人员的技术和训练、医疗建议、可获得的必要的医疗设施和装备、应对病人有用的信息；

⑤关心事件发生发展的一般公众：他们关注的主要内容包括事态进展和各种努力的效果。

7.3.5.2 确认公众沟通的需求

确认公众的信息需求、认知需求、情感需求和信任需求。

7.3.5.3 确认公众沟通的方式

①通过媒体沟通：现场新闻发布会、新闻通气会、向媒体发放新闻稿、挑选媒体进行联合采访、通过政府网站发布；

②直接对公众沟通：手机短信、开通电话咨询热线、发放宣传页。

由于个体的环境风险知识很少来自直接经验,绝大部分靠信息的传播与沟通,因此选择恰当的渠道进行风险沟通是非常重要的。当对某种沟通渠道不信任又不得不依赖它时,公众就容易产生心理困惑,引发信任危机。

以下建议将有助于建立起公众的信任: (1)创立友好的氛围:为沟通双方建立一个人道的、互动的、有益的和容易接近的氛围; (2)保持谦恭:对沟通对象保持周到、谦恭的态度; (3)公开与诚实:为沟通对象提供直接、完全的答复,减少术语的使用; (4)承认自己对于一些事情还并不了解:即使是专家,但也并非无所不知,专家有时候也不知道问题究竟出在哪里; (5)兑现自己的承诺; (6)敢于承认错误并道歉; (7)尊重对方并设身处地考虑问题:关注公众所关心的焦点问题,以及对于风险事件的看法、价值观等。 (8)强烈的社会和道德责任感:不仅仅局限于本组织的权利与义务,还应强调社会和道德意识,使风险沟通在更宏观的利益框架下进行。

风险沟通中的注意点:

①把握与公众沟通的尺度:事件发生后,医务工作者难以在事件发生的不同阶段把握与公众沟通的尺度。在什么时间、什么地点、由谁发布、针对那些公众、发布什么信息的原则和技巧。

②把握与媒体沟通的尺度:多数媒体能够根据我们提供给他们的信息,报道事件的真实情况;但是,也有个别媒体报道出的信息与我们提供的信息大相径庭。

③建立政府、专业机构和媒体向公众发布的信息一致性，避免政府、专业机构和媒体之间发布的信息不一致，甚至信息混淆。

附件 3

自然灾害营养与食品卫生技术方案

自然灾害，包括洪涝灾害、干旱灾害、地震灾害、雨雪冰冻灾害及台风灾害等，给受灾地区的人类生态环境造成重大破坏，导致灾区正常的食品安全保障体系陷于瘫痪，使得灾民在短时期内集中暴露于多种、高水平的食源性危险因素，严重威胁灾民的身体健康。因此，搞好灾区灾期的食品卫生工作是整个救灾防病工作的重要组成部分，也是确保大灾之后无大疫的重要前提条件。为认真做好灾害期间的食品卫生工作，及时采取积极有效的防控措施，预防控制食物中毒，防止疫情扩散和蔓延，保护公众健康，维护社会稳定，根据《中华人民共和国食品安全法》、《突发公共卫生事件应急条例》和卫生部《食物中毒事故处理办法》，制定本技术方案。

1 灾害对灾区食品卫生状况及居民营养健康状况的不利影响

1.1 食物供给瘫痪

由于食物生产资源、食物库存资源和交通运输设施均受到不同程度的破坏，使得灾区的食物供给安全变的很脆弱，解决灾民的温饱问题是首当其冲的。

1.2 食品污染风险加重

主要来自两个方面，一是灾害本身的直接影响，如水淹

造成的食物腐败、变质，厂房倒塌或进水造成的有毒有害物质扩散而污染食物，大量淹死、砸死、病死的畜、禽、鱼类等；另一方面是衍生灾害的影响，如灾区在有限的空间内集中了大量的灾民和救灾军民，加之缺乏基本的生活、饮水、居住和环境卫生设施，使得食品暴露于更多的污染因素。

1.2.1 生物性污染

自然灾害造成人、畜禽粪便、生活垃圾及淹死的动物的腐败产物等污染物严重泛滥，因此，灾后的生物性污染主要是各种肠道致病病原体和寄生虫卵。

1.2.2 化学性污染

主要是农药、化肥、鼠药、化工产品和金属物品腐蚀锈变的重金属以及工业“三废”泛滥引起的有机和无机化合物等化学物质的污染。化学性污染的种类和程度与灾害地区的上述化学物质的品种、存放条件、化学物质释放以及平时工业“三废”治理情况等因素有关。

1.2.3 粮食霉变

无论是洪涝灾害还是地震等其他灾害（除了干旱），粮食霉变都是重要的食品卫生问题。

1.3 食源性疾病流行

1.3.1 急性肠道传染病

灾害发生后，由于灾区的食品卫生在短期内难以保障，灾民发生痢疾等肠道传染病的风险大大增加。

1.3.2 食物中毒

因食用赤霉病麦、误食化学性物质、食用淹死，病死或死因不明的家畜、家禽和水产品、采食野生蘑菇，从而引发毒蕈食物中毒或劣质、变质食品充斥灾区市场等，可导致发生食物中毒。

1.4 灾民营养健康状况恶化

灾害对居民营养健康状况的影响主要表现在两个方面，一方面是食物供应的量不足，灾民的食物消费水平和消费的食物种类较平时明显减少，膳食结构也不合理，动物性食品和豆类制品摄入严重不足，蔬菜消费水平大幅下降，可能会导致灾民的能量、蛋白质和一些微量营养素的摄入不足；另一方面，由于生活环境条件的恶化，灾民的自身抵抗力下降，感染各种疾病的几率增加。

2 灾害期间的食品卫生特点

2.1 食物资源严重缺乏，食品供给安全是重中之重。

2.2 大量食物受淹、被毁，这些食物资源的安全性需要进行甄别鉴定。

2.3 存在大量各种死因的畜、禽和水产品，需要进行处理。

2.4 变质和受污染的食品亟待销毁。

2.5 霉变粮食需要鉴定、处理。

2.6 防止现有食物资源和援救食物的污染、变质。

2.7 灾民生活环境条件恶劣，各种疾病发病增加，自身抵抗力下降。

2.8 灾民缺乏食品卫生知识和健康防病知识。

2.9 灾民缺乏安全清洁的饮用水。

2.10 灾民缺乏基本的食物烹调和贮存条件。

2.11 灾区的食品卫生监管体系不健全，食品市场问题多。

3 灾害食品卫生工作原则

3.1 重点应是预防、控制急性食物中毒发生和食源性疾病传播，做好食品污染事故的防范工作，在此基础上，确保灾民的基本食物消费水平，以满足他们的能量和营养素摄入需求。

3.2 在食物资源已被破坏、食物严重缺乏的情况下，对食品卫生的要求只能酌情降低，甚至只能有一个最低安全要求。

3.3 食品卫生管理及监督的首要任务是保证灾民能吃到基本安全的食品，切断食源性疾病的主要传播途径，以减轻或消除灾害对灾民健康的危害。

3.4 消除各种食品卫生隐患，力求做到“大灾之后无大疫”。

4 灾害期间营养与食品安全保障

4.1 加强食品卫生的监督与管理

迅速将食品安全监管部门和食品卫生专业技术人员集中起来，在救灾防病机构的统一领导下，恢复、重建食品卫生监管体系，掌握灾情和疫情的发生、发展情况，承担起灾

区的食品卫生工作。重点做好自救食品和援救食品的卫生监督与管理，同时加强对灾区食品市场的监督检查力度，杜绝假冒伪劣、有毒有害和腐败变质食品流入灾区。

加强对食物中毒和食源性疾病的疫情监测，在灾民集中居住地建立疾病监测点，重点是胃肠道症状和发热病人，及时发现疫情，及时采取措施；同时，做好疫情的预警预报。

建立援救食品的登记检查制度，对品名、数量、来源、产地、批次、生产日期、保质期、贮存条件做好登记，并酌情进行样品抽检和卫生质量评价，建立符合贮存条件的临时贮存场所。建立食品市场经营单位和个人的登记注册制度，强化索证管理，不具备冷冻、冷藏设备的食品生产经营者，不得经营易腐易变质的食品，不得销售隔餐隔夜的餐饮食品。逐步恢复、规范灾区食品市场的卫生许可制度，取缔无证经营。

4.2 大力开展食品卫生宣传工作

在灾区广泛深入地开展食品卫生、饮水卫生、环境卫生、肠道传染病防治等健康知识的宣传普及，提高灾民的自我保护意识和能力，动员灾民自己起来向疾病作斗争，实现大灾之后无大疫。

可采取以下几种宣传方式：会议宣传、广播电视宣传、卫生宣传队巡回宣传、张贴散发传单和宣传画、建立卫生宣传栏、举办卫生知识讲座、编排卫生知识小册子和小报等。

主要内容包括：不吃腐败变质的食物；不喝生水；饮水

要消毒；不生吃水产品；肠道传染病防治；不吃淹死或死因不明的家禽家畜；不吃霉烂变质的粮食；防止赤霉病麦中毒；不使用污水洗涤蔬菜瓜果和碗筷；生熟食品为要分开；隔餐隔夜的剩饭剩菜的卫生问题；不举行聚餐活动，防止食物中毒等。

4.3 灾害（初）期食品卫生工作的各项具体措施

4.3.1 受灾后食物的利用与处理

救灾期间，食物是重要的资源，应尽一切努力，利用尽可能多的食物，这就需要根据经验对可疑食物一件一件地检查，并分成可利用的和不可利用的。最好将判定为不宜再供食用的食品进行焚烧。如不可能焚烧，也应销毁后深埋，并严格管理，防止人们在处理现场拣食废弃食物。

4.3.1.1 不能利用的食物

凡在自然水域内自行死亡的鱼类、贝甲类和鸭鹅类等水禽，一般都有中毒嫌疑，不能供作食用。特别当大批成群急性死亡时，应考虑水域已受剧毒毒物污染，应加强监督监测，以免危害扩散。

装在可渗透的包装袋内的食物受洪水或强外力灾害的损坏，特别是接触了非饮用水后，该食物不宜再供食用。

地震中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，有毒有害的可能性较大，不宜贸然食用。

冷藏食物在高于冷藏温度一段时间后，不宜再供食用。明显烧焦的食物不宜再供食用。

由于灾害所致食物固有感官性状发生明显改变的食物，不宜再供食用。

4.3.1.2 可以利用的食物

罐头食品：罐头类食品在被洪水淹过后，或被压埋在倒塌建筑物下，可彻底洗刷罐头表面，除去污泥，经清洗后，浸泡在含 200ppm 有效氯的消毒液中，再用清水冲洗后干燥。应特别注意保留标签或重新贴上标签。经过这些处理后可供食用。但应仔细检查，确认罐头没有发生破损和渗漏。

桶装的啤酒、酱油、食醋等：可通过用清洗剂彻底刷洗表面后利用这些食品。但应仔细检查，确认没有发生过渗漏。

食物没有受到灾害因素的影响或影响不大，其外包装和固有感官性状基本未变，经抽样检验合格后可供食用。

4.3.2 大宗食物和粮食受淹后的处理措施

①凡有严密包装、无渗透污染可能的食品，如罐装、瓶装、铝箔装的食物，可先清洗外表，再消毒后供食用。有渗透污染可能的，应开启包装抽样检验，无异常的经加工后食用。

②被水浸泡过的非密闭玻璃容器内的食物一般不宜再作食用。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。这种处理只适用不受再加热影响的食物产品。

③凡散装的食物成品，有受水浸或水溅可能的，不能再供食用。

④凡受过水浸或受潮、但未霉烂变质的原粮或成品粮应先行烘干或晒干，再加工去除表层后可供食用；或指定专用场所，按规定要求经反复淘洗多次后可供食用。已经加工成的粮食制品，浸水后一般不再食用。但如该地区极其附近有污染源扩散污染可疑时，应首先抽样检验，确认无毒物污染后，才可按上述规定处理。

⑤受过水浸的叶菜类和根茎类农作物，只要没有腐烂，一般可用清洁水反复浸洗多次后可供食用。但如有工厂毒物污染可疑时，应先抽样检验，确认无毒物污染后，方可按规定处理食用。

⑥受过短时间水浸而残存的食糖、食盐，如无工厂毒物污染可疑，可再加工后供食品企业加工食品时使用，但不得再制作为零售小包装进入流通市场。

⑦受过水浸的冷藏、腌制、干制的畜禽肉和鱼虾等，如未变质又无毒物污染可疑的，可经清洗、熟制后食用，不应再继续贮存了。

4.3.3 霉变小麦的处理

如果灾区小麦霉变严重，灾民食后则易发生霉麦中毒。但救济粮一旦供应不上，灾民还可能继续食用霉变粮食，应采取应急措施。可将霉麦分为三类，即：①霉变粒在6%以内，包括赤霉病麦粒4%以内的可以收购和食用，这一标准与小麦质量标准一致，也与赤霉病麦急性中毒限量3-6%以内一致；②霉变率50%以上的霉麦，灾民食后多数引起中毒，

感官性状恶劣，定为禁止食用界限；③霉变率在 6-50%之间的霉麦经过多种除霉去毒方法处理后，可以消除大部分毒素，定为条件可食。

4.3.4 震灾中被埋食物的清挖、检验、鉴定和处理

①食品厂、库、店中的食物，因地震房屋倒塌，而被损毁或污染。应尽快清挖、整理、检验、鉴定和适当处理，凡能食用或清除污染物后或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，作为救灾食物的一个重要来源。

②清挖食物前，应先组织食品卫生及有关人员对现场进行调查，了解被埋食物的种类、数量、包装、储存方式及位置、建筑物结构等情况，查看周围环境的污染情况。根据调查情况，综合分析后提出初步处理方案，首先采取防止食物污染和变质的措施。

③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。

④无论是食品厂、库、店中清挖出的食物，还是居民家中清挖出的食物，都要经过检验、鉴定和处理，确认安全后方可食用。

4.3.5 预防控制食物中毒

食物中毒是灾害期间常见的食品卫生问题，应加强这方面的预防控制工作。

4.3.5.1 预防食物中毒，应做好以下几方面工作：

提倡采用煮、炖、烧等长时间加热的烹调方式，不吃生冷食物，不喝生水。尽量不吃剩饭剩菜，或在确定未变质的情况下彻底加热后再食用。

加强卫生宣传，防止发生因误食一些类似盐、糖等的化学药品而造成的食物中毒。

加强卫生宣传，防止发生因误食毒蘑菇等有毒动植物而造成的食物中毒。教育群众不要食用病死、淹死、砸死及死因不明的畜禽及水产品，不要食用被水浸泡过、来源不明的直接入口食品。

防止农药、化学药品对食品的污染：调查粮库、农药库情况及灾民家庭农药存放地点及其包装破损情况。一旦发现可能污染原，应立即采取措施，并作出明显标记，以防发生急性中毒。

4.3.5.2 发生食物中毒后的处理措施

按卫生部《食物中毒事故处理办法》的要求，及时向卫生行政部门报告食物中毒发生的时间、地点、中毒人数及原因，同时采取紧急救治措施。

卫生行政部门接到报告后，应立即组织卫生专业人员赴现场开展流病调查和救治病人，查明中毒原因、采取相应措施、控制事态发展。

抢救病人的原则：排毒（催吐、洗胃、导泻、灌肠）、对症治疗、特效药物、支持疗法。

4.3.5.3 对中毒食物的处理

对导致中毒的食物或可疑中毒食物采取临时控制措施，病原需要通过实验室检验进行确定。

导致细菌性食物中毒的液体食物应加适量的漂白粉混合后销毁。

导致细菌性食物中毒的固体食物应加水煮沸 15 分钟，量少的掩埋，量大的烧毁。

对导致动植物、化学性食物中毒的食物应深埋，不得用作工业原料或饲料。

4.3.5.6 保障食物供给，防范营养素缺乏症

由于灾害期间食物资源匮乏，容易引起营养素缺乏症。尽管我国目前的救灾抗灾机制与能力在不断完善与增强，但突发性的灾害事件仍然会使灾区正常的食物保障体系及灾区与外界的交通联系陷于瘫痪，造成食物资源紧急匮乏。

紧急调集一切可能的运输工具向灾区运送救援食物，并立即着手恢复灾区与外界的交通联系，建立食物运送通道。

立即组织人员对灾区现有的食物资源和食物状况进行调查，在确保基本卫生安全的前提下，尽可能地加以利用，以保证灾民基本的能量摄入需求。

在食物分配与配给过程中，要优先满足儿童、孕妇、乳母、老人等营养素缺乏症易感人群。

提倡坚持婴幼儿母乳喂养，不要向具备母乳喂养条件的家庭提供婴幼儿配方乳粉救济。但针对无法进行母乳喂养或母乳不够的情况，应该保障婴幼儿配方乳粉救济。

4.4 灾害后期食品卫生工作的各项具体措施

4.4.1 灾民点的饮食卫生管理

清除灾民居住点、集体食堂及餐饮业临时场所及其周围环境中存在的垃圾、污物，搞好环境消毒。

供给清洁饮用水。对未经卫生检测或疑有轻度污染的新的水源水，要加氯消毒后才能作为临时饮用水水源；对已确认或可疑被有毒有害物质污染的水源，不得作为饮用水水源。对灾民家用的池、缸、桶等贮存的饮水一律要求加氯消毒；提倡不饮用生水。

采取统一灭鼠措施，降低鼠密度。

食物原料和食品应符合相应的卫生标准，或是经食品卫生监督机构鉴定为可食的；条件可食食物必须按照程序严格进行无害化处理后方可被食用。

灾民中一旦发现肠炎、痢疾等肠道传染病病人，应做到早诊断、早报告、早隔离、早治疗，以减少传播、扩散的机会。

4.4.2 灾后集贸市场及街头食品的食品卫生管理

针对灾后水淹、压埋食物和病死畜禽广泛存在的特点，结合灾区环境卫生差，昆虫、老鼠多，饮用水源可能受到污染等问题；应把集贸市场、街头食物摊贩的卫生管理作为灾后市场卫生管理的重点。

4.4.2.1 经营场所的卫生要求

选择地势较高，周围环境经过清理的场所作为街头食品

的集中经营地。

经营场所内要求地面平整，有上下水设施，有密闭的垃圾污物存放容器。

摊点布局合理，化行归市，有相应的食品制作、加工和销售的亭、台、棚及防雨、防晒、防尘设施，并符合卫生要求。

4.4.2.2 生产经营过程的卫生要求

持有有效的卫生许可证、营业执照、健康证明，亮证经营。

食品与食品辅料必须新鲜、清洁、无毒无害，色、香、味正常，符合相应的卫生要求。

只加工简单的饭菜，即做即食，不存放，不制作、销售冷荤类食品；各种食品原料、半成品、加工用具、餐饮具要做到防污染、防蝇、防鼠、防霉和消毒。

制作肉、蛋、鱼及其他易腐食品，应烧熟煮透，生熟分开；隔餐隔夜食品必须冷藏，且出售前必须彻底加热。

饮料销售应加强索证管理，杜绝假冒、伪劣产品流入。销售需要冷藏的食品应具备冷藏设备。

无定型包装的直接入口食品，应当具备清洁外罩或覆盖物；出售时使用专用销售工具，并具备清洁无毒的包装材料。

餐饮制售要具备餐饮具清洗消毒条件或使用符合卫生要求的一次性餐饮具。

从业人员必须穿戴清洁的工作衣帽上岗，保持个人卫

生。

4.4.2.3 禁止销售下列食物（请参考：食品安全法第二十八条 禁止生产经营下列食品）

利用变质的食物原料、霉变粮食及病死、毒死、淹死、压死或死因不明的畜、禽、水产品加工制作的食品。

腐败变质、油脂酸败、霉变、生虫以及色、香、味、形异常的食品。

使用非食用化学品泡发的水产品、动物内脏加工制作的食品。

“三无”食品或超保质期食品。

使用非食品添加剂或超范围、超剂量使用食品添加剂加工制作的食品。

使用未经兽医检验或检验不合格的畜禽肉加工制作的食品。

使用“三精”（色素、糖精、香精）制作的水“饮料”。

其他不符合卫生标准或卫生要求的食物。

4.4.3 指导生产自救，提高营养效益

灾区的生产自救是改善灾区食物供应，提高营养效益，防止营养缺乏病的根本途径。

洪涝灾区多水，可捕捞鱼虾，增加动物性蛋白的食物来源。

水退或旱情缓解后，应因地制宜种植多种速生、高产、高热能作物，如荞麦、绿豆、胡萝卜等，以争取在较短的时

间内，为灾民提供更多的食物和热量。

提倡各种杂豆与谷类食物混食，充分利用粮豆类蛋白质互补作用，以提高膳食蛋白质的生物利用率。

值得关注的是在第二年青黄不接时期的食物供给和相关健康教育，防止再次出现营养素缺乏症和因食用野生植物而发生的食物中毒。

5 援救食品的卫生管理与监督

5.1 明确监管机构及其职责

援救食品的质量安全监管职能机构，应在地方政府的统一领导下，在各自的职责范围内，负责援救食品的登记、报验受理、抽样、检验、评价及援救食品贮存、分发、消费过程的卫生监督。

5.2 确立监管程序

援救食品的监管程序为：登记，受理，检验，评价，发放，追踪。每批各类各种援救食品都必须认真做好受理登记，包括来源地、包装状况、批号、保存期限、运输方式、运达时间等；援救食品不同于普通食品，要求在最短的时间内分发到灾民手中，感官检查能够判定质量的就不做实验室检验，如确需实验室检验的，也应选择针对性的指标，并尽可能缩短检验周期；由于检验、评价过程的简化，所以要强化援救食品贮存、分发、消费过程的卫生监督，以防止食源性疾病的发生。

5.3 把好“五关”，严防援救食品的污染和相关食物中毒

的发生

对集中生产、集中运送、集中分发的援救食品，应从以下五个方面严把质量关：

5.3.1 援救食物选择关

可选择清洁的饮用水、直接入口定型包装主食、干燥或水活性低的主副食物、清洁新鲜的瓜果蔬菜等；新鲜的肉、蛋、鱼类等易腐食物不宜作为援救食品。

5.3.2 食物制作关

在应急过程中，援救食品生产企业任务重、人手紧、生产设备超负荷运转，往往为赶任务可能会忽视食品卫生操作规程，导致食品卫生质量下降，如面包外焦里生、方便面熟化达不到工艺要求、饮料生产消毒不严等现象。因此，要加强监管，严格规范生产加工过程的卫生操作。

5.3.3 食物的运送关

对运输工具应进行检查。根据食物的性质，采取相应的防止污染、变质的措施，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。不得使用运输过化学品、生活垃圾等有毒有害物质的车辆来运送食物。

5.3.4 食物贮存关

由于援救食物短时间内集中到达灾区，食物存放是一个亟待解决问题，应依据有关规定要求来选择临时食物贮存场所，贮存场所要地势高燥，内部保持干燥、清洁，周围环境

无污染源，食物离墙离地存放，注意通风、防虫、防鼠、防蝇、防尘、防霉变等。

5.3.5 食物的分发关

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污染。卫生部门应参与援救食物分配的计划制订和分发过程，合理分配食物，要优先满足重点人群的食物需求。同时，给予合理烹调方法、食用方法和食物贮存方法的指导。

6 灾害期间的居民膳食危险因素的监测

6.1 健康状况监测

灾害期间或灾后，选择一定数量的 5 岁以下儿童测量身高、体重和 Hb，以评价灾害对儿童健康的影响。

6.2 膳食状况监测

灾害期间或灾后，选择一定数量的灾民户进行膳食调查，以评价灾民的食物消费量、膳食结构及营养素摄入水平。同时，要对灾区总食物供给量进行监测，以确保食物供给安全。

6.3 食品污染监测

灾害期间应该根据条件，选取重点食品开展重点污染物指标的检测，以评价食品的卫生质量。

6.4 食物中毒监测

做好食物中毒事故的调查、报告、分析，以查明原因，控制事态，发出预警，杜绝再次发生。

6.5 食源性疾病监测

在做好肝炎、痢疾、伤寒、霍乱、腹泻等消化道传染病的疾病监测的基础上，积极开展疫情的预测、预警、预报。

7 灾害期间食品安全风险评估

食品安全状况快速评估可以反映灾害造成的人类生态环境的破坏对食品卫生质量的影响，以及所采取的食品安全措施是否有效。此类评估需要经常性开展。（请补充详细资料，请根据附件提供的自然灾害食品安全快速评估要点以及自然灾害食品安全快速评估表，按照统稿格式安排相应内容）

根据“健康状况监测”可以了解灾害对灾民健康的影响程度，并结合“膳食状况监测”的结果，如果监测人群出现营养素缺乏症或潜在性营养素缺乏症，则可能与肠道传染病控制不力和食物供给不足或不合理有关，应及时调整救灾方案与措施。

如监测到了特殊污染物应及时报告救灾指挥部和地方政府，并进一步了解在食物中的污染水平和污染范围，以及人群的暴露水平，确定危害的危险性等级，提出相应的危险性控制措施，供政府采纳。同时，开展对灾区食品污染指数的预警预报。

通过“食物中毒监测”和“食源性疾病监测”可以动态掌握有关食源性疾病的疫情，及相关控制措施是否有效，它综合反映了食品卫生与食品安全措施的效果。应及时将监测结

果所反映的问题分解到各项救灾防病措施中去,使之不断完善有效,确保“大灾之后无大疫”。

灾区卫生行政部门负责协调组织有关部门对辖区食品安全风险进行评估,及时发布评估信息和食品安全风险警示信息;协调质量监督、工商行政管理、食品药品监督管理部门按照法定权限和程序切实履行职责,共同做好灾区食品安全监督管理工作,并组织疾病预防控制机构会同有关部门对食品安全事故进行调查处置。

8 常见食物卫生质量的感官鉴别

8.1 畜禽肉品的感官鉴别要点

首先看其外观、色泽,特别应注意肉的表面和切口处的颜色和光泽,有无色泽灰暗、是否存在淤血、水肿、囊肿和污染等情况。其次是嗅肉品的气味,不仅要了解表面的气味,还应感知其切开时和试煮后的气味,注意是否有腥臭味。最后,用手指按压触摸以感知其弹性和粘度,结合脂肪以及试煮后肉汤的情况,综合判定其肉品质量。

8.2 粮谷类的感官鉴别要点

肉眼感知粮谷类颗粒的饱满程度,是否具有固有的正常色泽,有无霉变、虫蛀、杂物、结块等现象;鼻嗅和口尝体会谷物的气味和滋味是否正常,有无异臭异味。

8.3 水产品的感官鉴别要点

先观察其眼球是否饱满突出,鱼鳃是否鲜红,然后检查其全身和鳞片,用一块清洁的吸水纸浸吸鳞片上的粘液来观

察和嗅闻，鉴别粘液的质量。必要时用竹签刺入鱼肉中，拔出后立即嗅其气味，或者切割成小块鱼肉，煮沸后测定鱼汤的气味与滋味。

8.4 豆制品的感官鉴别要点

观察其色泽、组织状态，嗅闻其气味和品尝其滋味，其中应特别注意其色泽有无改变，手摸有无发粘感觉以及发粘程度如何；不同品种的豆制品具有本身固有的气味和滋味，一旦豆制品变质，即可通过鼻和嘴感觉到。

8.5 植物油脂的感官鉴别要点

裸眼观察油脂色泽是否正常、有无杂质和沉淀物，鼻嗅是否有霉、焦、哈喇味，口尝是否有苦、辣、酸及其他异味。另外也可进行加热试验，当油脂酸败时油烟浓重而呛人。

8.6 饮料的感官鉴别要点

主要依据色泽、组织状态、气味和滋味四项指标。对于液体饮料，应注意其包装封口是否严密、有无漏气，倒置后有无悬浮物或沉淀物，其颜色深浅是否符合正常要求；鼻嗅和口尝是否酸甜适度、清凉爽口、有无令人不愉快的气味和滋味。对于固体饮料，则应注意包装是否完好、颗粒是否均匀、组织是否细腻，有无结块和超期变质现象。

8.7 蔬菜的感官鉴别要点

从色泽上看，各种蔬菜都有其固有的颜色，有发亮的光泽，以示成熟度和新鲜度。

从蔬菜气味看，多数都具有清香、甘辛香、甜酸香等气

味，不允许有腐烂变质的亚硝酸盐味和其他异常气味。

从蔬菜滋味看，因品种不同而各异，多数滋味甘淡、甜酸、清爽鲜美，少数具有辛酸、苦涩的特殊风味以刺激食欲；如失去本身原有的滋味即为异常。

由于各种客观因素或非正常因素造成的蔬菜形态异常主要表现为：蔫萎、枯塌、损伤、病变、虫蚀等。

8.8 乳及乳制品的感官鉴别要点

主要是裸眼观察其色泽和组织状态，嗅其气味，尝其滋味。

对鲜乳而言，应注意色泽是否正常、质地是否均匀细腻、滋味是否纯正以及乳香味如何。同时应留意杂质、沉淀、异味等情况。

对乳制品而言，除注意上述鉴别内容外，还应针对性的观察酸乳有无乳清分离，奶粉有无结块，奶酪切面有无水珠和霉斑等情况，必要时，可以将乳制品冲调后进行鉴别。

8.9 蛋及蛋制品的感官鉴别要点

鲜蛋的鉴别分为蛋壳鉴别和打开鉴别。前者包括眼看、手摸、耳听、鼻嗅等方法，也可借助灯光透视进行；后者是将鲜蛋打开，观察其内容物的颜色、稠度、形状，有无异味和臭味等。

蛋制品的感官鉴别指标主要包括：色泽、外观形态、气味和滋味等。同时应注意杂质、异味、霉变、生虫和包装等情况，以及是否具有蛋品本身固有的气味和滋味。

附录1 食物中毒应急反应常备物资清单

种类	主要物品
无菌采样工具	勺子、铲子、压舌板、小刀、剪刀、镊子、钳子、钻头、拭子、纱布、注射器、吸管等
无菌样品容器	塑料袋、广口瓶、试管、粪便盒、铝箔、金属罐等
消毒物质	95%酒精、75%酒精等
防护用品	白大衣、口罩、白帽子、一次性手套、靴子、一次性鞋套等
支持设备	油性记号笔、胶带、防水标签、电钻、火柴、酒精灯、试管架、密封盒、等
冷藏设施	冰袋、冰盒、保温容器等
培养基	运输培养基、增菌肉汤等
统计工具	计算器、装有 EPI Info 等分析软件的计算机等
检验设备	毒物快速分析设备、温度计；湿度计；手表；pH 计和 pH 试纸；绘图尺等
调查表格	调查登记表、个案调查表、报告表等
取证工具	照相机、录音机、摄像机等
参考资料	相关法律法规、标准及其他有关专业技术参考资料等

附录 2 食物中毒事故个案调查登记表

被调查人姓名: 性别:
年龄:
家庭住址: 家庭电话:
工作单位: 单位地址:
单位电话:
调查地点: 调查时间: 年 月 日 时
发病时间: 月 日 时
主要体征: (在横线上打√或填写具体描述,空余项打×)
发热 (°C) 恶心 呕吐 次/天 腹痛 腹泻
(次)头痛 头晕
若有腹痛,部位在: 上腹部 脐周 下腹部 其他
腹痛性质: 绞痛 阵痛 隐痛 其他
若有腹泻,腹泻 次/天,腹泻伴随体征
腹泻物性状: 洗肉水样 米泔水样 糊状 其他
其他症状: 脱水 抽搐 青紫 呼吸困难 昏迷
治疗情况: 1) 治疗单位: 临床诊断: 用药情况(药物名称及剂量):
2) 自行服药(药物名称及剂量):
3) 未治疗:
发病前 72 小时内摄入的食品调查(自发病时间向前追溯 72 小时)

进食情况	当天 (月 日)			昨天 (月 日)			前天 (月 日)		
	早餐	午餐	晚餐	早餐	午餐	晚餐	早餐	午餐	晚餐
食物名称 及数量									
时间									
场所									

其他可疑的食品:

进食时间:

进食场所:

进食数量:

临床及实验室检验结果(没有进行临床或者实验室检验的可以不填)

若实验室检验结果有意义,可疑致病因素为:

样品名称及检验项目	检验结果	意义(有、无、可疑)

被调查人签字:

调查人(2人)签名:

调查日期: 年 月 日

附录3 食物中毒事故调查报告表

中毒 发生 情况	<p>食物中毒事故发生地点：_____省_____市_____县 (区)_____村(镇、街道)</p> <p>进食场所： 该场所属于(1)集体食堂(2)饮食服务单位(3) 食品摊贩(4)家庭(5)其它</p> <p>同餐进食人数：_____中毒人数：_____入院就诊 人数：_____死亡人数_____</p> <p>进食时间：____年____月____日____时____分</p> <p>发病时间：首例病人：____月____日____时____分 末例 病人：____月____日____时____分</p> <p>潜伏期(小时)：最短：_____最长：_____中位数： 中毒症状(填写有该症状的人数)：恶心____呕吐 腹泻____腹痛____发热____</p> <p>其他症状(详述症状和人数)：</p>
中毒 食物	<p>1. 动物性食品：肉与肉制品 <input type="checkbox"/> 乳与乳制品 <input type="checkbox"/> 蛋与蛋 制品 <input type="checkbox"/> 水产品 <input type="checkbox"/> 其它：</p> <p>2. 植物性食品：谷类及制品 <input type="checkbox"/> 豆类及制品 <input type="checkbox"/> 植物 油 <input type="checkbox"/> 果蔬类 <input type="checkbox"/> 其它：</p> <p>3. 其它食品_____</p> <p>4. 不明 <input type="checkbox"/></p> <p>5. 该食物通过哪种方式确认？1. 流行病学调查确认 <input type="checkbox"/> 2. 实验室化验确认 <input type="checkbox"/></p>

责任单位	1.集体食堂 <input type="checkbox"/> 2.饮食服务单位 <input type="checkbox"/> 3.食品摊贩 <input type="checkbox"/> 4.家庭 <input type="checkbox"/> 5.食品加工厂 <input type="checkbox"/> 6.批发零售单位 <input type="checkbox"/> 7.其它 <input type="checkbox"/> 8.不明_____			
中毒发生原因	1.原料污染或变质 <input type="checkbox"/> 2.加工不当 <input type="checkbox"/> 3.生熟交叉污染 <input type="checkbox"/> 4.熟食储存不当 <input type="checkbox"/> 5.误用有毒品种 <input type="checkbox"/> 6.加工人员污染 <input type="checkbox"/> 7.食用方法不当 <input type="checkbox"/> 8.用具容器不洁 <input type="checkbox"/> 9.其它_____			
采样和检验结果	样本来源及名称	检验份数	阳性份数	(结果和均值)
致病因素	微生物:1.沙门氏菌属 <input type="checkbox"/> 5.肉毒梭菌 <input type="checkbox"/> 9.链球菌 <input type="checkbox"/> 2.变形杆菌 <input type="checkbox"/> 6.葡萄球菌肠毒素 <input type="checkbox"/> 10.霉菌毒素 <input type="checkbox"/> 3.致病性大肠杆菌 <input type="checkbox"/> 7.腊样芽胞杆菌 <input type="checkbox"/> 11._____ 4.付溶血性弧菌 <input type="checkbox"/> 8.椰毒假单胞菌酵米面亚种菌 <input type="checkbox"/> 农药及化学物: 1.有机磷 <input type="checkbox"/> 4.砷化物 <input type="checkbox"/>			

7.重金属	<input type="checkbox"/>		
2.有机汞	<input type="checkbox"/>	5.亚硝酸盐	<input type="checkbox"/>
3.有机氯	<input type="checkbox"/>	6.棉酚	<input type="checkbox"/>
		8.甲醇	<input type="checkbox"/>
		9._____	
动植物:1.河豚鱼	<input type="checkbox"/>	4.有毒肉类	<input type="checkbox"/>
7 动物内脏	<input type="checkbox"/>		
2.高组胺鱼类	<input type="checkbox"/>	5.毒蘑菇	<input type="checkbox"/>
8.发芽马铃薯	<input type="checkbox"/>		
3.其它有毒鱼类	<input type="checkbox"/>	6.四季豆	<input type="checkbox"/>
9.____原因不明:	<input type="checkbox"/>		

评估要点		评估结果		备注
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 ()	
3	调味品标示清楚	是 ()	否 ()	
4	食物烧熟煮透	是 ()	否 ()	
5	剩菜剩饭再次食用前彻底加热	是 ()	否 ()	
六、食物操作人员				
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 ()	
七、食物供餐方式				
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 ()	
八、餐具清洗消毒				
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 ()	
九、管理措施				
1	专人负责食物加工场	有 ()	无 ()	

评估要点		评估结果		备注
	所的卫生管理			
2	场所设施的清洗消毒制度	有 ()	无 ()	
十、食品卫生监督				
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:

附件 4

自然灾害环境卫生及饮水卫生 技术方案

自然灾害破坏了人们原有的生活居住环境，主要表现在房屋住所、饮水水源、供水管网、排水系统等基本生活设施遭到破坏，甚至迫使人们迁移到临时住所或者投亲奔友。生活环境的恶化不仅使得人们缺少安全的饮水和食物，而且日常的人畜粪便及垃圾、污水难以正常处理，加上环境卫生状况恶化，可造成鼠、蚊、蝇等病媒生物的增加，这都增加了疾病传播的风险。

自然灾害中环境卫生工作的主要内容包括：一是做好水源保护和饮水消毒，提供安全的饮用水；二是做好灾区临时安置点的环境卫生；三是设置临时厕所、垃圾收集站点，做好粪便、垃圾及生活污水的消毒、清运等卫生管理工作，控制病媒生物的孳生；四是按灾害发生地的实际情况妥善处理人和动物尸体。

1 做好水源保护和水质处理，提供安全的饮用水

为保证灾民能够得到安全的饮用水，必须做好饮用水水源地的保护、水质的消毒处理以及水质的检验。

1.1 饮用水水源的选择

①自然灾害发生后应迅速对原有水源卫生状况进行评

估，集中式供水的水源地受到破坏或污染严重时，应立即选择新的水源地，建立新的取水点。对于被淹没了的水井或供水构筑物应停止供水，待水退后经彻底清洗消毒后方可继续供水。

②水源的选择原则是水量充足、水质良好、便于防护、经济技术合理。选择顺序是应选择泉水、深井水、浅井水，其次才考虑河水、湖水、塘水等。

③如条件许可，最好的办法是就地打机井或手压井，水源周围要保持清洁卫生，附近没有厕所、畜圈、垃圾及废水排出口，应避免在低洼地或过去是污染源的地方取水。

④在内涝地区，应划出水质污染较少的水域作为饮用水取水点，禁止在此区域内排放粪便、污水与垃圾。

⑤在流动的洪水地区，应在上游水域选择饮用水水源取水点，并划出一定范围，严禁在此区域内排放粪便、污水与垃圾。

⑥只有河、塘、湖水可作水源时，要选择位置适当的上游河段或水塘，取水点要向河中心伸延一些，有条件的地方宜在取水点设水码头，也可在岸边挖砂滤井取水。水塘选定后，只能专供饮用水，不得做它用。

1.2 饮用水水源的防护

1.2.1 灾前做好充分准备，防止有毒有害物的污染

①对于有毒有害的化学物品，应在自然灾害形成前，迅速将其转移到安全地带，一时无法转移的应加强保护，防止

扩散或外溢。

②对于露天堆放的含有有毒有害物质的废渣或废水池，也应及时清运到安全地带，或加高加固围堤。

③对于放射性物质，应妥善使用和管理放射源，采取有效措施，防止含放射性的固体废弃物和废液污染水体。

④应突击迁移水源防护带沿岸的粪坑，清除垃圾堆和无害化处理厕所内的粪便。

1.2.2 饮用水源要防止人为污染

①集中式供水的饮用水水源应按照《生活饮用水集中式供水单位卫生规范》的要求划定水源保护区，禁止在此区域排放粪便、污水与垃圾。深井的井室、河水取水点及防护带内有专人值班防护，无关人员不得进入。

②泉水要注意出水口的卫生防护，清除出水口周边杂草、污物，在露头处建水池，进行消毒，加盖加锁。

③河水要分段使用，上段作为饮水水源的，应设有明显标志及禁止事项的告示牌，即不得停靠船只，不能有游泳、捕鱼和打捞等可能污染水源的活动。

④大口井要建井台、井栏、井盖，备有专用的公用水桶。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。

⑤机井或手压井周围要保持清洁，防止污水沿井壁下渗，污染浅层地下水，周围 30 米内不得有厕所、畜圈、垃圾及废水排出口，应避免在低洼地或过去是污染源的地方取

水。

1.3 水质的处理与消毒

1.3.1 缸（桶）水消毒处理

自然灾害发生后，若取回的水较清沏，可直接消毒处理后使用。若很混浊，可经自然澄清后（如澄清效果不佳，可使用明矾进行混凝沉淀和虑沙过滤）再进行消毒。常用的消毒剂为漂白精片或泡腾片。使用方法为每担水（50 公斤）加漂白粉精片 1 片或泡腾片 1 片。先将漂粉精片或泡腾片压碎放入碗中，加水搅拌至溶解，然后取该上清液倒入缸（桶）中，不断搅动使之与水混合均匀，盖上缸（桶）盖，30 分钟后测余氯不低于 0.3mg/L 即可使用。若余氯达不到，则应增加消毒剂量，缸（桶）要经常清洗。同时应注意：漂白粉精片和泡腾片易吸水潮解，应保存于密封塑料袋或玻璃瓶中。

1.3.2 手压井的消毒

手压井一般只经过消毒处理，水质即可达到生活饮用水卫生标准的基本要求。消毒方法同缸（桶）水消毒处理。

1.3.3 大口井的消毒

1.3.3.1 直接投加法

投消毒剂前先测量井水量及计算投药剂量，水井一般为圆筒状即

$$\begin{aligned} \text{井水量（吨）} &= \text{井水深（米）} \times 0.8 \times [\text{水面直径（米）}]^2 \\ \text{漂白粉的投加量（克）} &= \frac{\text{井水量（吨）} \times \text{加氯量（mg/L）}}{\text{漂白粉有效氯含量\%}} \end{aligned}$$

加氯量应是井水需氯量与余氯之和，最好能通过检测找出数据，但实际工作中不易做到，可根据井水水质按一般清洁井水的加氯量为 2mg/L，水质较混浊时增加到 3~5mg/L，以保证井水余氯在加氯 30 分钟后在 0.7mg/L 左右，有条件的地区可进行水质细菌学检验。

投加的方法是根据所需投药量，放入容器中，加水调成浓溶液，澄清后将上清液倒入水桶中，加水稀释后倒入水井，用水桶将井水震荡数次，使之与水混匀，待 30 分钟后即可使用。井水的投药消毒至少每天 2 次，即在早晨和傍晚集中取水前进行。

1.3.3.2 持续消毒法

将一定量（约 500 克）的漂白粉或漂粉精片（有效氯 60~70%、0.2 克/片），装入开有若干个小孔的饮料瓶中，加水搅拌后放入井中，利用取水时的震荡作用使药液流出，达到持续消毒的目的。该法操作简便节省人力和药量，水中余氯较稳定，一次投药可维持数天，但每隔 3~5 天捞出饮料瓶检查是否阻塞，随时添加消毒剂，饮料瓶上的小孔数应根据余氯量在 0.7mg/L 左右而定，并同时系一空瓶，使药瓶漂浮在水面下 10cm 处。若水井较大，可同时放数个持续消毒瓶。

1.3.3.3 过量氯消毒法

适用于水井被洪水淹没；新井开始使用前、旧井修理或掏井后；井水大肠菌值显著变化；在肠道传染病疫点并疑

与水有关和水井落入脏物等情况下。

方法是：先将井水掏干（若井水中查出致病菌，应先消毒后再掏干），清除井壁和井底的污物，用 3~5%漂白粉溶液（漂粉精减半）清洗后，再按加氯量 10~15mg/L 投加漂白粉（或漂粉精）即每吨水加 40 克干漂白粉计，等待 10~12 小时后把井水打完，待再来水即可消毒取用，必要时经细菌学检验合格后方可使用。

蓄水池（箱）的清洗消毒可参照此法。

1.3.4 运转正常的自来水厂的水质处理及消毒

在洪涝灾害期间，这类水厂应根据源水水质的变化，及时使用或加大混凝剂和消毒剂的使用量（常用的混凝剂有聚合氯化铝、聚合硫酸铁、硫酸铝、明矾等），以保证生活饮用水符合国家标准要求，并保证出厂水的余氯在 0.7mg/L 左右。在此重点介绍漂白粉消毒方法。

漂白粉溶液的配制：在装有漂白粉的溶药缸中加入少量水，调制成无块浆糊状，然后加水搅拌成 10%~15%的溶液，即一包 50 公斤的漂白粉需用 400~500 公斤的水配制。再将该溶液放入投药缸，用水调成 1~2%浓度（第一次配制后的漂白粉渣仍有有效氯，可用水搅拌 1~2 次继续配制）。

漂白粉的投加：可分为重力投加和压力投加两种方式。重力投加即将漂白粉溶液投加于水泵吸水管或清水池中，若在清水池投加必须经 4~24 小时澄清；若在泵前投加则不必澄清。深井水加氯可在加药缸底部上约 20cm 处打孔装上水

笼头（调节加氯量），通过食用塑料管沿井壁直接投入到水井中。压力投加即将药液向压力管道投加，要经常检查投药缸的液面变化是否正常，管道是否通畅，尽量避免药渣流入管道而发生堵塞。

1.3.5 被淹没的自来水厂的水质处理及消毒

被淹期间不能制水，在水退后先清出构筑物内的淤泥后清洗并排空污水，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。

1.4 使用一体化净水设备

自然灾害发生后，可使用一体化净水设备对原水进行处理和消毒。对于使用的一体化净水设备要求每小时可产水 2~5 吨，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。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。

1.5 运送安全卫生水

瓶装水运输方便，水质安全，可用来解决应急饮水问题。用于送水的设备，无论是水车、消防车、洒水车、水箱（可用卡车、拖拉机载运）或聚乙烯塑料水桶，在运水前，都必须对盛水容器进行彻底的清洗和消毒，待运水的余氯含量至少要达到 0.5mg/L ，运水人员要专职且身体健康，分水时要有专用的清洁用具，待运水储存不得超过 2 天，中间加一次

漂粉精片，加量按 20 片/吨水或等效的其它消毒剂，并进行水质检测，防止运送的水受到二次污染，以确保运送水的卫生质量。供水量可参考如下：临时救援而设的门诊和医院每人每天 40~60 升，后勤供应处每人每天 20~30 升，集中居住的庵棚、帐篷等每人每天 15~30 升，最低不应低于 3~5 升。

1.6 自然灾害恢复期的供水设施消毒

①被水淹没过的水源或供水设施重新启用前必须清理消毒，检查细菌学指标合格后方可启用。

②经水淹的井必须进行清淘，冲洗与消毒。先将水井掏干，清除淤泥，用清水冲洗井壁、井底，再掏尽污水。

③待水井自然渗水到正常水位后，进行超氯消毒。漂白粉投加量按井水量以 25~50mg/L 有效氯计算。浸泡 12~24 小时后，抽出井水，在待自然渗水到正常水位后，按正常消毒方法消毒，即可投入正常使用。

1.7 饮水水质检验

应按国家《生活饮用水标准检验法》(GB5750—2006) 检验。

①水源水检验项目：浑浊度、pH、色度、氨氮以及其他有关项目。

②饮水检验项目：浑浊度、余氯、总大肠菌群、菌落总数、色度、臭和味以及其他有关项目。其中浑浊度和余氯两项每日每批处理水均测定，以便指导水处理措施的进行。

2 灾区临时安置点的卫生要求

灾区临时安置点是灾后人们临时集中居住的地区，必须事先尽可能进行选址和规划并保证居住安全和卫生。主要的工作原则如下：

①选择交通便利、有饮水水源、对人体安全有保障的场所或地点，需要搭建临时住所时，临时住所之间应保留充分的空间，预防因人口过密造成传染病的流行。在应急情况下，可先安置，后完善。

②建立卫生管理制度，落实管理人员，加强安置点的卫生管理，确保临时住所的环境卫生。尽可能地保持原来建制，按户编号，各户之间能够相互了解，许多卫生问题可以有组织有领导地解决。

③搭建临时住所应选用轻质建筑材料，棚子顶上不要压砖头、石块或其他重物，以防棚子倒塌伤人。

④临时住所要能遮风防雨，满足通风换气和夜间照明的要求。南方要设法降低室温，防止中暑，北方应注意夜间保暖防寒。取暖做饭要注意安全，有人看管，预防一氧化碳中毒与火灾的发生。

⑤临时住所要提供一定数量满足受灾群众需求的供水点、饮食点和医疗卫生服务点。

⑥在临时居住地修建的临时厕所要布局、数量合理，避免污染环境，禁止随地大小便。

⑦设置垃圾收集站（点），修建污水、雨水等排水系统，

并及时消毒。禁止乱倒垃圾、污水，保持居住环境卫生。

⑧加强家禽、牲畜管理，禁止在灾区临时安置点内饲养畜禽。

⑨临时住所应设置纱帘，以防蚊蝇袭扰。监测鼠、蚊、蝇等媒介生物密度，适时进行消杀。

3 修建临时厕所，加强粪便处理；

临时厕所不仅是灾区人民的必要生活设施，更是保持环境卫生，减少疾病发生与传播的必要措施。

①修建的临时厕所应达到应急性、便利性和实用性的要求，要做到粪池不渗漏，粪便不外溢，避免污染周围环境；远离水源，防止污染水源；每日清洁，防止蚊蝇孳生；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。

②在灾区临时安置点的厕所位置和数量要按人口密度合理布局，一般可按照每 45 人一个蹲位配置或者 1 个蹲位/25 名女性、1 个蹲位和 1 个便池/35 名男性设置。有条件时可使用商品化的移动性厕所。

③临时厕所可选择粪便与尿液分别收集的设施，尿液及时排放，粪便每日施加生石灰或漂白粉消毒。

④尽量利用现有的储粪设施储存粪便，如无储粪设施，应选择远离水源地点、地势较高的地方挖一圆形土坑，用防水塑料膜、石灰、水泥等防水材料作为土池的衬里，向坑周围延伸 20 厘米左右，粪便倒入坑内储存。简易粪坑要挖深，

每两天撒一次生石灰，生石灰层厚 5cm，以防蚊蝇孳生，粪坑装满后，要加土覆盖，另选新的粪坑或将粪便清出进行高温堆肥处理；

⑤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，装满后加盖，送至指定地点暂存，待灾害过后运出处理。有条件时用机动粪车及时运走；船上居民的粪便，应容器收集后送上岸集中处理，禁止倒入水中，以防止血吸虫等病的传播。

⑥对临时厕所要落实专人管理，确定专人保洁，负责厕所的清扫、消毒，每日喷洒灭蝇药 2 次，及时掏清粪便并进行无害化处理；对于使用马桶收集粪便的，粪便要倒入粪坑，禁止随地乱倒，不能在取水点附近、井边洗刷马桶。

⑦集中治疗的传染病人粪便必须用专用容器收集，进行消毒处理。散居病人的粪便采用两种方式处理。一是使用漂白粉，粪便与漂白粉的比为 5: 1，充分搅合后，集中掩埋；二是使用生石灰，粪便内加入等量的石灰粉，搅拌后再集中掩埋。

⑧牲畜的粪便要及时清理，收集入集中粪池或高温堆肥处理；

4 垃圾污水的收集与处理

①根据灾民临时住所的实际情况，合理布设垃圾收集站点，收集垃圾的容器按每 25 人左右提供一个容器并加盖，容积约为 50~100 升。

②必须要有专人负责垃圾的收集，运送和处理，垃圾要做到及时清理，集中堆放处理，日产日清，不得任意倾倒。

③临时住所要修建污水沟，生活污水应定点倾倒，并远离饮水水源。

④及时对垃圾站点与污水倾倒处进行消毒杀虫，经常喷洒消毒杀虫药如漂白粉、生石灰、敌百虫等，防止蚊蝇孳生。

⑤传染性垃圾必须消毒处理，有条件的可采用焚烧法处理。

⑥垃圾粪便的无害化处理

收集的垃圾粪便要因地制宜，选择地势较高、远离水源和临时居住点的地方集中堆放，四周要挖排水沟，集中统一进行无害化处理；

● 高温堆肥

在平地上选宽 2 米，长 6~10 米的地基，在地面上挖宽 16 厘米、深 12 厘米的“卅”形沟，沟的间距 1.5 米，在沟上盖秫秸把，然后把混匀的堆料（垃圾、人畜粪尿、土、水各四分之一）堆在沟上，做成底宽 2 米（不要堵住通风道口），堆高 1.5 米，顶宽 1.5 米的堆，最后用泥封好。第二天即可升温，第四天温度可高达 50~60℃，20 天左右就能腐熟，达到无害化的目的。

如果条件差，可将混匀的堆料制成不湿不干，用铁锹一拍成饼，一抖即散的堆料，放在平地上用泥封好。

● 坑式堆肥

坑深 1 米以上，直径 1.2 米，坑沿四周砸出土埂，防止雨水流入，堆料入坑，坑口最好用秸秆铺上，用土压严，可每日向其表面喷洒杀虫剂 1~2 次，或洒一层生石灰，以防生蛆。

● 密封发酵法：

把粪尿贮存在用不透水材料（砖、水泥或三合土夯实）制成的贮粪便池或缸中，加盖密封 3 个月左右。

5 妥善处理人和动物尸体。

自然灾害期间，人畜尸体经腐生菌腐化分解后（特别是夏季气温高时）污染环境和水源，可致尸碱中毒。应认真做好人与动物尸体的卫生处理。

5.1 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；必须需要辨明身份而不能马上处理者，应尽快留取辨别检材后及时处理，尽量缩短尸体存放时间。

5.2 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。

①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。

②条件许可的情况下适宜适当集中存放，便于管理。

5.3 尸体包裹要求

①首选统一制作的裹尸袋。

②可因地制宜选用死者生前使用的被褥等进行包裹。

③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。

④尸体的包裹要尽量严紧结实。

⑤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。

5.4 尸体的运输要求

①使用专门的尸体运输车辆。

②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消毒处理。

③尸体运输尽量选择人群较少的路线。

5.5 尸体的处理与掩埋要求

①火化处理场可正常运行时，进行火化处理应为首选方法。

②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 2 米以下深埋。

③对高度腐烂的尸体应进行消毒除臭处理。

④尸体埋葬的场所应由当地政府指定，不得随意乱埋。

⑤选用土葬，应尽可能选择 2 米以下深埋的方式；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(1米)的方法。

⑥在城镇、乡村外选择好埋尸地点,在便于运输又不影响城镇、乡村生活、活动和景观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。

5.6 场所消毒要求

尸体清理后需要对其场所进行消毒处理,可选用含氯制剂如漂白粉液喷洒消毒。

5.7 尸体清理工作人员防护要求

一般(非传染病死者)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。

5.8 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。地点应选择地势高,地下水位低,远离水源及居民点的地方,挖土坑深2米以上,在坑底撒漂白粉或生石灰,把动物尸体先用10%的漂白粉上清液喷洒($200\text{ml}/\text{m}^2$),作用2小时后,装入塑料袋,投入坑内,再用干漂白粉按 $20\sim 40\text{g}/\text{m}^2$ 洒盖于尸体上,然后覆土掩埋压实。

6 自然灾害后期的环境清理

自然灾害后期，大力开展群众性的爱国卫生运动，对室内外进行彻底的环境清理，改善环境卫生。对遭受灾害的室内外环境进行彻底的清理消毒，做到先清理、后消毒、再回迁，尽最大可能消除导致疫病发生的各种隐患。

①自然灾害结束后，灾民搬回原居住地时，应首先对原住房的质量进行安全性检查，确认其牢固性。然后打开门窗，通风换气，清洗家具，清理室内物品，整修家庭厕所，修缮禽畜棚圈，全面清扫室内和院落，清除垃圾污物。必要时将房间的墙壁和地面进行消毒。对室内和临时居住点带回的日常生活用品可进行煮沸消毒或在日光下曝晒。在有条件时，可用 2%-5%的洁灭净消毒液将衣被浸泡 15-20 分钟后再进行洗涤。待室内通风干燥、空气清新后万可搬入居住。

②组织群众清理室外环境，整修道路，排除积水，填平坑洼，清除垃圾杂物，铲除杂草，疏通沟渠，掏除水井内污泥，修复厕所和其他卫生基础设施，掩埋禽畜尸体，进行环境消毒，控制疫病发生的危险因素，使灾区的环境卫生面貌在短期内恢复到灾前水平。

附件 5

自然灾害消毒、杀虫、灭鼠 技术方案

1 消毒

1.1 消毒原则

1.1.1 消毒范围和对象

自然灾害发生后造成灾区卫生条件恶化,可根据传染病预防的需要,有针对性地在灾区开展预防性消毒,一般不必对无消毒指征的灾区外环境、交通工具、帐篷等进行广泛的、反复的喷洒消毒,防止过度消毒现象的发生。如有传染病发生时应以病原体可能污染的范围为依据确定消毒范围和对象。

1.1.2 消毒药械的选择

应选择取得卫生部卫生许可批件的消毒产品;符合卫生部《次氯酸钠消毒液卫生质量技术规范》的产品也可以直接使用。

1.1.3 消毒方法的选择

应选择中效或高效消毒剂如含氯(溴)消毒剂、碘伏、二氧化氯等进行消毒,并尽量避免破坏消毒对象的使用价值和造成环境的污染。

1.1.4 注意与其他传染病控制措施配合

指导灾区及时清除和处理垃圾、粪便，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预防性消毒、杀虫和灭鼠等卫生措施。

1.2 消毒组织工作

①各级疾病预防控制机构应有具体分工，做好消毒组织工作。对受淹水源、厕所、牲畜养殖场所等全面进行消毒与指导工作，加强灾区杀虫、灭鼠工作，对死畜、死禽等尸体进行无害化处理。协助当地建立一只消杀队伍，加强培训与指导。

②要有专人负责，做好消毒剂的集中供应、配制、分发和登记工作，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。防止灾害发生后，捐赠的大量消毒产品在灾区堆积，日晒雨淋，造成有效成分下降，或潮解失效等影响消毒效果。同时也要防止对捐赠的产品审查不严，大量无证产品流入灾区，造成产品质量无法保证。

1.3 常用化学消毒剂

1.3.1 漂白粉(又称含氯石灰)

主要成分为次氯酸钙，白色粉末，能溶于水，但有大量沉渣，含有效氯 25%~32%。不稳定，易吸湿，遇光或热易分解，对物品有漂白作用，对金属有腐蚀作用。

1.3.2 漂粉精

主要成分为次氯酸钙，白色粉末，溶于水混浊并有少量沉淀，易吸水潮解，含有效氯 80%~85%。应注意，浮白

粉和漂粉精(片)易吸水潮解,应保存于密封袋或玻璃瓶中。

1.3.3 二氯异氰尿酸钠(又称优氯净)

白色晶粉,易溶于水呈弱酸性,溶于水产生次氯酸,水溶液稳定性较差,含有效氯 60% ~ 65%。

1.3.4 三氯异氰尿酸钠

白色粉末,水中溶解度为 1.2%,有效氯含量 90%。国内市售的含氯消毒剂大部分为粉剂,漂白精和优氯净已制成片剂,便于灾区计量使用。

1.3.5 二氧化氯

可用化学法或电解食盐法制取,其水溶液不稳定,应在制得后一周内使用,可用于环境、物品、饮水和污水消毒。

1.3.6 碘伏

是碘和某些表面活性剂的络合物,属中低效消毒剂,有一定的去油污作用,有效碘浓度为 50mg/L 时,作用 5 分钟可杀灭细菌繁殖体,碘伏不能破坏肝炎病毒。可用于手和一般物品清洁卫生消毒。

1.4 常见污染对象的消毒方法

消毒剂的种类很多,生产厂家很多,使用卫生部消毒产品许可批件的消毒剂进行消毒时,应按说明书中的适用范围和使用方法进行操作。使用消毒剂前详读说明书,对于撤零分发的消毒剂要配发消毒剂使用说明书。一般消毒剂具有毒性、腐蚀性、刺激性。消毒剂应在有效期内使用,仅用于手、皮肤、物体及外环境的消毒处理,切忌内服。消毒剂应避免光

保存，放置在儿童不易触及的地方。灾区各种物品的具体消毒方法如下。

1.4.1 饮用水

应尽可能采用集中式供水。对分散式供水如浅井水、坑塘水、河渠水，取水后应在缸、桶等容器内进行消毒处理，不能直接饮用。一般使用含氯消毒片或泡腾片（如：漂白粉精片、二氯异氰尿酸钠等）消毒。加入量按每升水 3mg ~ 5mg 有效氯计算，作用 30 分钟后，余氯应达到 0.3 ~ 0.5mg/L。

缸水、桶水消毒一般每 50kg 水加入片剂或泡腾片 1 片。

井水消毒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 10 分钟。将上清倒入井中，用取水桶上下震荡数次，30 分钟后即可使用，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（如塑料瓶）上面或旁边钻 4 ~ 6 个小孔，孔径为 0.2cm ~ 0.5cm。根据水量和水质情况加入漂白粉精片（一般每瓶装 250g ~ 300g），用细绳将容器悬在井中，利用取水时的振荡，使瓶中的氯慢慢从小孔中放出，以保持水中有一定的余氯量。一次加药后可持续 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。

1.4.2 食具

餐饮业、食堂等共用食饮具及家庭有传染病人时，首选煮沸消毒，消毒 15 分钟，也可用含氯消毒剂消毒。消毒时

将食具浸没在含有效氯 250mg/L 的消毒液中,作用 15 分钟,然后用洁净水冲洗,除去残留消毒液。

1.4.3 墙壁、地面

用浓度为 250~500mg/L 的有效氯喷雾或喷洒,作用 2 小时。用量:土质地面 250~500mL/m²、土质墙 200mL/m²、水泥地面 300mL/m²。对上述各种墙壁的喷洒消毒剂溶液不宜超过其吸液量。

1.4.4 厕所、粪便

厕所数量应与安置点人数相适应,一般按每 45 人一个蹲位配置。有条件的应尽量采用水冲式厕所、流动厕所和无害化厕所,这类厕所不必在现场对粪便进行消毒处理。厕所蹲位不足时,可以选择合适的地点挖建简易厕所,厕所应建有围栏和顶盖,避免雨水漫溢粪便污染环境,厕所内可定时泼洒 20%漂白粉乳液以除臭并消毒。当粪便接近便池容积 2/3 时,应及时加土回填覆盖,另建厕所。无法加土覆盖的,可使用生石灰或漂白粉覆盖,表面厚度达 2cm。

1.4.5 生活污水

灾民安置点的生活污水应排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 10~50mg/L,作用 30 分钟后,余氯应保持 5mg/L。

1.4.6 衣服被褥

被污染后的衣服被褥需用 80℃ 热水浸泡 15 分钟,白色

织物可用 2% 漂白粉上清液浸泡 30 分钟，然后用清水漂洗。

1.4.7 家具等一般用具

用 0.5% 洗必泰，或 0.5% 新洁尔灭擦拭，作用 30 分钟。

1.4.8 畜舍

用 10% 漂白粉上清液喷雾（ $200\text{mL}/\text{m}^2$ ）或喷洒 $1000\text{mL}/\text{m}^2$ ，作用 2 小时，如疑有炭疽菌污染则可用 20% 漂白粉上清液喷雾，作用 4 小时。

1.4.9 手的卫生消毒

日常生活中饭前便后可用肥皂流水洗手。无条件洗手时，可使用快速免洗手消毒剂涂擦双手；处理污染物后，可用肥皂加流水洗手，也可用有效氯 $100\text{mg}/\text{L}$ 消毒液浸洗作用 3 分钟，或使用消毒湿巾擦拭双手。

1.5 消毒效果的评价

1.5.1 水

在有条件的情况下应按中华人民共和国国家标准《生活饮用水卫生标准》（GB 5749—2006）检验。在现场条件不具备时可采用简易方法检验。

1.5.1.1 大肠菌群

消毒前采样：取拟消毒水源水样于 2 个无菌采样瓶中，每瓶 100mL。

消毒后采样：消毒至规定作用时间后，分别将消毒后水样倒入 2 个装有与消毒剂相应中和剂的无菌采样瓶中，每瓶 100mL。混匀，作用 10 分钟。

将消毒前、后的水样 4 小时内送实验室进行检测。将水样注入滤器中，加盖，在负压为 0.05Mpa 的条件下抽滤。滤完后，再抽气 5 秒，关闭滤器阀门，取下滤器。用无菌镊子夹取滤膜边缘，移放在品红亚硫酸钠琼脂培养基上。滤膜的细菌截留面朝上，滤膜与培养基完全紧贴。将平皿倒置，放于 37℃ 恒温箱内，培养 22~24 小时，观察结果。计数滤膜上生长的带有金属光泽的黑紫色大肠杆菌菌落。

评价：饮用水以消毒后水样中大肠菌群下降至 0 个 / 100mL 为消毒合格。污水消毒后，大肠菌群 ≤ 500 个 / L，连续 3 次采样未检出相应致病菌为消毒合格。水中含菌量计算公式为： $\text{水中含菌量}(\text{cfu} / \text{mL}) = \text{KN} / \text{WV}$

式中：K：稀释量；N：平板上菌落数(cfu)；W：实验样本重量或体积(mL)；V：接种量(mL)

对各种致病菌的采样、分离、培养与鉴定，参见有关传染病诊断、消毒等方面的国家标准和规范。

1.5.1.2 余氯检验

取经消毒的水样用市售余氯比色器或余氯测定试剂盒测定，也可以用 DPD 比色法或邻联甲苯胺比色法。

1.5.2 其它消毒对象

条件允许时，可以按照《消毒技术规范》2002 年版规定的方法对消毒对象进行消毒效果评价，当消毒前后自然菌的杀灭率 ≥ 90%；消毒后的细菌菌落数符合相关卫生标准；没有致病性微生物存在时可以认为消毒合格。

1.6 个人防护

①工作人员必须正确实施消毒措施；掌握各种消毒剂的使用方法及其注意事项。

②手的清洁与消毒：在救灾防病活动中，工作人员的手不断地与各类病人及物品接触，及时进行手的清洁与消毒对减少感染的传播是十分重要的。

③现场消毒工作人员要注意呼吸道、口腔、鼻腔粘膜的卫生和保护。喷雾有刺激性或腐蚀性消毒剂时，消毒人员应戴防护口罩和防护眼镜，并将食品、食饮具及衣被等物放好，尤其应注意防止消毒剂气溶胶进入呼吸道。

④消毒过程中，不得吸烟、饮食。既要防止或减少受到消毒因子的伤害又要避免受到微生物感染。参加现场消毒工作人员要注意休息，劳逸结合，避免过度劳累。

2 杀虫、灭鼠

2.1 灾区病媒生物控制原则

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，当病媒生物密度过高或媒介生物性疾病流行时，应以化学防治为主，辅以个人防护和环境治理措施，迅速降低靶标病媒生物密度。

2.2 病媒生物防制组织工作

①各级卫生行政部门负责病媒生物监测与防制的组织

工作，做好杀虫、灭鼠药物和监测工具的集中供应、配制、分发和剩余药剂的销毁及无害化处理工作。

②各级疾病预防控制机构要设立专项小组，安排专职人员，做好蚊、蝇、蚤、蜱、螨、鼠等病媒生物预防控制常识宣传，开展相关病媒生物密度监测工作，指导开展病媒生物防制工作。

2.3 病媒生物监测

因地制宜地开展蚊、蝇、鼠等病媒生物监测工作，蚊、蝇、鼠等至少各选一种监测方法，重点在居民安置点及其周围环境监测，监测点首选重灾区，每个区、县（县级市）至少按方位设 3~5 个有代表性的灾民安置点进行监测。

2.3.1 蚊虫密度监测

2.3.1.1 成蚊密度监测

2.3.1.1.1 诱蚊灯法

将诱蚊灯悬挂于帐篷、临时住所等室外，悬挂高度离地面约 1.5 米，挂灯位置要远离二氧化碳源(厨房、火堆等)环境，避开强光源，周边 5 米内没有大的遮挡物，两个诱蚊灯之间相隔至少 200 米。于日落时开灯，次日日出时，收集蚊虫，计算密度指数。

蚊虫密度指数 = 诱蚊灯捕获蚊虫总数 / 灯数（单位：只 / 灯·夜）

2.3.1.1.2 人工小时法

每个灾民安置点选 4 个帐篷（活动房、临时住所等），

定点定人，日落后 1 小时，用电动捕蚊器，室内分别捕蚊 15 分钟，收集蚊虫，计算密度指数。可以用电蚊拍代替电动吸蚊器。

蚊虫密度指数=捕蚊数目总和 (单位: 只/人工·小时)

2.3.1.2 蚊蚋密度监测

2.3.1.2.1 容器指数法

随机抽样调查 50 户。调查室内、室外永久性（如水缸、水池等）和暂时性（如花瓶、轮胎、废弃瓶罐等）容器中蚊蚋的孳生情况，计算布雷图指数（BI）：（伊蚊幼虫或蛹阳性容器数/调查户数）×100；容器指数（CI）：（伊蚊幼虫或蛹阳性容器数/调查容器数）×100。该方法用于东南沿海省份台风灾害后伊蚊密度监测，预防登革热的流行。

2.3.1.2.2 幼虫勺捕法

沿着大中型水体（河、湖、池塘、室内积水和建筑工地积水）岸边，每隔 5 米选择一个采样点，用水勺迅速从水体中舀起一勺水，计数其中蚊蚋(蛹)的数量，计算幼虫密度。该方法用于洪涝灾害后的蚊蚋密度调查。

幼虫密度（只/勺）= 采集蚊蚋（蛹）总数/总勺数。

2.3.2 蝇类密度监测

2.3.2.1 粘蝇条（纸）法

每个监测点（灾民安置点）选 10 个帐篷（活动房、临时住所等）（以 12 平方米左右为一个房间计算），分别悬挂 3 个粘蝇条，总计 30 个粘蝇条，24 小时后查看粘蝇条上的

蝇种及数量，记录粘住蝇类总数及蝇种（特别是优势种）。

蝇类密度指数 = 粘住蝇类的总数/粘蝇条总数（单位：只/条天）

2.3.2.2 目测法

每个监测点（灾民安置点）选①厕所和垃圾堆（桶）周边、②帐篷（活动房、临时住所等）内、③帐篷（活动房、临时住所等）外三类环境各 5 处，目测苍蝇数目。每处选一点站立，观察蝇类停留面的蝇类数目，3 分钟之内计数两遍，以数目较高者数字为准。除以停留面面积即为密度指数。每天定点定时观察，观测时间为 10:00 ~ 16:00 时。注意，当蝇类数量超过 50 只，计数时间不以三分钟为限。条件允许时，可以用数码相机对蝇类停留面照相后再计数。三类环境的蝇类密度指数分别取平均数，作为相应环境类型的密度指数，以总均数作为监测点蝇类密度指数。

蝇类密度 = 观察到的苍蝇数/停留面总面积（单位：只/平方米）

2.3.3 鼠类密度监测

2.3.3.1 诱饵盗食法

在灾民安置点室内外放置至少 30 堆诱饵或灭鼠毒饵，诱饵放置范围为灾民安置点及其周围环境。每堆诱饵之间相距至少 5 米，24 小时后观察诱饵是否被鼠类取食，记录被取食的诱饵堆数。

注意：诱饵要放在毒饵盒内，作醒目标志，做好宣传，

勿让儿童触及。

鼠密度=(被鼠类取食的诱饵堆数÷诱饵总堆数)×100%
(单位:盗食率%)

2.3.3.2 鼠迹法

检查灾民聚居区帐篷内、周边环境、垃圾站点、厕所等累计 2000 延长米的鼠迹(包括鼠洞、鼠粪、鼠咬痕迹及鼠道),记录鼠迹数目。

2.3.3.3 鼠夹法

在现场每晚放鼠夹 100 只以上,其中外环境每 5 米布放一个,室内每 15 平米布放一只。翌晨收齐所投鼠夹,记录有效夹数、捕获鼠种及数量,折算成每 100 只夹的捕获鼠数即为鼠密度。

鼠密度=(捕获鼠只数÷有效夹总数)×100% (单位:捕获率%)

2.4 病媒生物防制工作实施及效果评价

2.4.1 实施杀虫、灭鼠工作的参考指标

采用简易、实用的方法,对蚊、蝇、鼠等开展定期、连续监测,当群众反映蚊、蝇、鼠较多,或当灾民安置点的蚊类监测灯诱法蚊密度超过 15 只/灯·夜或人工小时法蚊密度 5 只/人工·小时,蝇类监测的粘蝇条法蝇密度超过 10 只/条·天或目测法蝇密度超过 1 只/平方米时,鼠类监测的鼠盗食率超过 10%或鼠迹法鼠密度超过 5 处/2000 米、鼠夹法鼠密度超过 1%,建议对整个灾民安置点进行相应的杀虫、灭鼠处

理。

2.4.2 杀虫、灭鼠效果的评价

在杀虫、灭鼠工作中，要对蚊、蝇、鼠等进行杀灭前后的密度监测，并进行防制效果评价。

灭效 = [(处理前密度 - 处理后密度) ÷ 处理前密度] × 100%

2.5 蚊蝇防制

2.5.1 采取防蚊蝇措施，保护人群，减少人与蚊蝇接触

①有条件的灾区，在帐篷、简易房或其它临时住所装置纱门、纱窗等简单的防蚊、蝇设施。

②睡觉前点燃盘式蚊香、电热蚊香片或电热蚊香液，应注意防火。

③使用市售驱避剂涂在身体暴露部位，也可使用花露水、风油精等。

④傍晚、清晨尽量穿长袖衣裤，减少蚊虫叮咬。

⑤有条件时使用经药物浸泡过的蚊帐。

药物喷洒或浸泡处理蚊帐常用药物及剂量为：溴氰菊酯喷洒蚊帐，9~12 mg/m²，浸泡蚊帐 15~25mg/m²；顺式氯氰菊酯浸泡蚊帐，25~40mg/m²。其持效可达 3~6 个月，甚至更长。对门帘、纱窗等可做类似的处理。

⑥在临时住所内与周围 5~10 米范围外环境，使用 5% 顺式氯氰菊酯（奋斗呐）可湿性粉剂 100 倍稀释（或具有滞留效果的其它拟除虫菊酯类杀虫剂按照使用说明书的剂量）进

行滞留喷洒，防止蚊、蝇、蜚、螨、蚤等侵害。注意室内环境主要在墙面、床下等部位施药，用药后室内尽量减少清洗；外环境地面施药，雨后应补喷。

2.5.2 环境治理和蚊蝇孳生地控制

2.5.2.1 环境治理

广泛发动和组织群众，大力开展爱国卫生运动，加强环境卫生综合整治，消除卫生死角，保持环境清洁卫生，减少蚊蝇类孳生场所，防止蚊蝇幼虫孳生。

蚊类的环境治理要及时清除生活污水和各种积水，重点要翻缸倒罐，防止雨天积水；清除各种可能积水的废弃容器，加强废旧轮胎的管理，减少旧轮胎在露天的堆放。用泥土、石头等物填塞或填充水坑、洼地、废弃的池塘和沟渠，防止积水生蚊。

蝇类的环境治理要清除室内外垃圾污物，加强人畜粪便管理，重点对厕所、垃圾桶、垃圾堆放场所定期进行清查和清理，做到及时收集、外运、处理，达到日产日清，并进行无害化处理。

2.5.2.2 蚊蝇孳生地控制

①蚊类孳生地控制：对蚊蚋的孳生地，要及时清除生活区周围的小型积水，将废弃容器倒置，盛水容器要加盖，减少蚊虫孳生地。对有大量蚊虫孳生且暂不能填平的水坑或池塘，通常可采用灭蚊蚋剂处理作为环境治理的补充。灭蚊幼剂施用方法一般采用喷洒法，即根据各种药剂的用量，适当

加水稀释，然后对孳生地水面进行喷洒。使用安备（1%双硫磷颗粒剂）等缓释剂，可以根据水体类型和蚊虫的发生期调整施药间隔期（清洁水体可以每4周投药一次，污水或蚊虫发生高峰期每1~2周投药一次）。使用微生物制剂，可以减少对非靶标水生昆虫的危害，对环境更有利（参见表1）。

表 1 常用灭蚊幼杀虫剂

产品名称	有效成分及含量	剂型	持效期	使用场所	特点	使用方法
1%安备杀子颗粒剂	1%双硫磷	颗粒剂	不流动的水体持效大于30天, 流动水体持效5天。	蚊幼虫孳生的水体	释剂, 较普通制剂持效期长。	干净水 0.5 ~ 1g/m ² , 中度污染水 1 ~ 2g/m ² , 高度污染水 2 ~ 5g/m ² , 直接投入水中。
杀螟硫磷	40%杀螟硫磷	可湿性粉剂	速效	蚊幼虫孳生水水体	有机磷杀虫剂	2g 制剂/m ² , 喷洒。
倍硫磷	5%倍硫磷	颗粒剂	速效	蚊幼虫孳生水水体	有机磷杀虫剂	30g 制剂/m ² , 撒布。
0.5%灭幼宝颗粒剂	0.5%吡丙醚	颗粒剂	不流动水体持效期1个月	蚊幼虫孳生场所	昆虫生长调节剂	100mg/m ³ , 直接投入水中。
1200ITU/毫克上开杀虫可湿性粉剂	1200ITU/毫克苏云金杆菌(以色列亚种)	可湿性粉剂	5 ~ 10 天	蚊幼虫孳生的水体	生物杀虫剂	0.5 ~ 1g 制剂/m ² , 喷洒。
100ITU/毫克球形芽孢杆菌悬浮剂	100ITU/毫克球形芽孢杆菌	悬浮剂	7 天	蚊幼虫孳生的水体	生物杀虫剂	2 ~ 3g 制剂/m ² , 喷洒。

注：可根据有效成分选用国家登记批准的其它类型杀虫剂产品，根据说明书使用。

② 蝇类孳生地控制：要加强人畜粪便的管理，及时收集，并进行无害化处理。对于公共厕所、私厕等，可以使用滞留喷洒处理厕所内距地面 1 米以下的墙面，蹲坑挡板，两周处理一次。如果厕所内有大量蝇类飞舞，可以进行空间喷洒予以杀灭。杀灭粪坑内蝇蛆的方法，可以参考世界卫生组织推荐用于杀灭蝇蛆的常用药物及其剂型、用量、使用方法（表 2）。如马拉硫磷 0.2% 乳剂，每平方米 500mL，12 小时内可杀死全部蝇幼。

表 2 常用于防治蝇类幼虫杀虫剂

产品名称	有效成分及含量	剂型	持效期	使用场所	特点	使用方法
0.5%灭幼宝颗粒剂	0.5%吡丙醚	颗粒剂	长效(4周)	蝇蛆孳生场所	昆虫生长调节剂	20~40g 制剂/m ² , 撒布于滋生地表面。
杀螟硫磷	40%杀螟硫磷	可湿性粉剂	速效	蝇蛆孳生场所	有机磷杀虫剂	配制成 0.2%药液, 每平方米使用 1000mL; 即 2g 制剂/m ² , 喷洒。
倍硫磷	5%倍硫磷	颗粒剂	速效	蝇蛆孳生场所	有机磷杀虫剂	30g 制剂/m ² , 撒布。
马拉硫磷	45%马拉硫磷	乳油	速效	蝇蛆孳生场所	有机磷	配制 0.2%药液, 使用 500~1000mL/m ² , 喷洒。
噁虫威	80%噁虫威	粉剂	速效	蝇蛆孳生场所	氨基甲酸酯	10~20g 制剂/m ² , 即 80~120mg 有效成分/m ² , 撒布。

注: 可根据有效成分选用国家登记批准的其它类型公共卫生杀虫剂产品, 根据说明书使用。

2.5.2.3 蚊蝇成虫控制

①化学药物灭蚊蝇，控制蚊蝇类密度

通过对蚊蝇密度的监测评估，对超过控制指标的高密度居民安置区，使用常量喷雾器、超低容量喷雾器、热烟雾机等器械，喷洒国家登记注册的含有高效氯氰菊酯、溴氰菊酯等有效成分的卫生杀虫剂，降低蚊蝇密度。灾区常用杀灭蚊蝇成虫的卫生杀虫剂及其使用方法参见表 3。

表3 灾区灭蚊蝇常用卫生杀虫剂

产品名称	有效成分及含量	剂型	持效期	使用场所 防制对象	特点	使用方法
1%甲基吡啶磷灭蝇剂	1%甲基吡啶磷	饵剂	6~8周	苍蝇活动地点	引诱苍蝇取食	将饵剂每处2g,放置在苍蝇集中的地方诱杀成蝇。
大灭	2.5%高效氯氟氰菊酯	微胶囊水悬浮剂	3个月以上	适用于室内外蚊蝇蟑螂控制	长时间持续控制	滞留喷洒。50mL制剂用5L水稀释,大约处理125m ² 表面,约10~20mg/m ² 。
爱克宁	10%高效氯氟氰菊酯	可湿性粉剂	3个月以上	适用于室内外蚊蝇控制	长时间持续控制	室外按照40mL/m ² 喷洒量施药。室内按照40mL/m ² 喷洒量施药。
水性列喜镇	10.26氯菊酯、0.14%S~生物丙烯菊酯	水乳剂	速效	广谱卫生杀虫剂,	只能在水中溶解	室外热烟雾:10mL制剂加1L水配制,10L/公顷。超低容量喷雾:100mL制剂加1L水配制,500mL/公顷。
都灭5%悬浮剂	5%顺式氯氟氰菊酯	悬浮剂	3个月以上	广谱卫生杀虫剂	击倒迅速,持效期长	使用15~25mg有效成分/m ² 防跳蚤,10~20mg有效成分/m ² 防蚊蝇。
凯素灵	2.5%溴氰菊酯	可湿性粉剂	3个月以上	控制蝇、蚊等卫生害虫	触杀兼胃毒作用	滞留喷洒防蚊虫5mg/m ² 、蝇10mg/m ² 、臭虫15mg/m ² 、蟑螂10~15mg/m ² 。
卫豹	10%顺式氯	可湿性粉剂	3个月	室内外控制	击倒迅速,	使用15~25mg有效成分/m ² 防

产品名称	有效成分及含量	剂型	持效期	使用场所 防制对象	特点	使用方法
10%顺式氯氰菊酯	氰菊酯		以上	蚊、蝇、蟑螂、蚂蚁等	持效期长	跳蚤, 10~20mg 有效成分/m ² 防蚊蝇。
奋斗呐 10%悬浮剂	10%顺式氯氰菊酯	悬浮剂	3个月以上	室内外控制 蟑螂、苍蝇、蚊子、蚂蚁、臭虫等各种卫生害虫	滞留喷雾, 蚊帐浸泡, 超低容量喷雾等各种操作。	热雾: 10.5mL 药液加入 2.5L 柴油中, 用药浓度为 0.01mg/m ³ ; 超低容量冷雾: 67 倍水稀释, 室内 75mL/1000 m ³ ; 室外 75mL/公顷; 蚊帐浸泡: 以 2.3mL 或 4mL 药液加入适量水后浸泡 9 m ² 的单人蚊帐或 16.2 m ² 的双人蚊帐。

注: 食品加工等场所尽量不要使用上述杀虫剂, 如果使用注意避免食物污染。

● 室外空间喷洒

室外局部环境蚊虫或苍蝇等密度较高时,可采用空间喷洒迅速杀灭蚊蝇成虫,一般采用机动喷雾器械进行超低容量喷雾,室外喷洒应选择在孳生场所进行,从上风处开始喷洒。空间喷洒具有速效作用,要选用高效、低毒、易降解的卫生杀虫剂,喷洒时注意药和器械的搭配,超低容量使用高浓度杀虫剂,有机磷可以直接用 50%以上的乳油,菊酯类可以用 10%以上的乳油。

● 室外滞留喷洒

室外的垃圾桶、垃圾堆和其它蝇类停留的场所,可以用常量喷雾器械进行滞留喷洒。一般吸水性强的表面应用较低浓度和较大用量,相反吸水性差的表面则宜用高浓度和较小用量。

● 室内化学防制

在室内(帐篷内)对墙壁(帐篷四周篷布)进行滞留喷洒,喷一次即可达到杀灭蚊、蝇目的,对有蚤类或蜚蠊孳生的地面也可进行表面喷洒。

室内有大量蚊蝇时,可用喷雾器做空间喷洒,也可以使用市售杀虫气雾剂。

在临时居住帐篷或住所周围 5~10 米范围作表面喷洒,可以防止蜚蠊蚤侵害。

应用毒蝇绳灭蝇,用棉绳、麻绳等浸泡在有机磷或长效拟除虫菊酯杀虫剂中,待蝇绳吸饱药液后,取出晾干,悬挂

在室内或禽舍等处的屋顶或天花板上。

应用毒饵灭蝇，在苍蝇喜食的饵料中加入杀虫剂，饵料中常加入红糖等引诱剂（苍蝇喜甜食），毒饵中的杀虫剂主要是具有胃毒作用的有机磷和氨基甲酸酯类，如：1%的灭多威毒饵，1%的甲基吡啶磷毒饵等。

②物理控制

使用粘蝇纸、粘蝇彩带、诱蝇笼、蚊蝇诱灭器（诱杀蚊蝇灯）、电蚊拍、苍蝇拍等捕杀蚊蝇。

2.6 鼠类防制

2.6.1 环境治理和防鼠措施

灾害期间的鼠类环境治理工作应从规划和整治环境入手。尽可能做到临时住处整齐，禽畜圈养有序，杂物堆放成行并尽可能离地，食品离地妥善保存，搞好环境卫生，铲除杂草，发现鼠洞立即堵塞。

灾害期间防鼠的措施，在修理旧房或重建新居时，应全面规划，改善卫生条件，其中包括防鼠的内容（1）减小门、窗与框的空隙一般不超过0.5厘米。（2）用水泥等硬化室内地面。（3）尽量增设30厘米高的墙裙。（4）堵塞管道和电线等的穿墙孔，设置铁皮挡鼠板，管道和电线从板中央小孔通过。（5）禽舍畜圈远离住宅，厕所考虑防蝇防鼠。

2.6.2 鼠类控制

对灾民安置点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。灾害期间的临时聚

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。

2.6.2.1 多用器械灭鼠

如鼠笼、鼠夹、粘鼠板(鼠传疾病疫区慎用)等,但不能使用电子猫,禁止自拉电网捕鼠,还可用水或泥浆灌堵鼠洞,堵洞时可以配合磷化铝片(应急时用,由专业人员负责进行杀灭)。需要注意的是,避免徒手拿鼠,捕到的老鼠要焚烧或深埋在适当地点。

2.6.2.2 慎用毒饵灭鼠

当鼠密度很高,或人群受到鼠源疾病严重威胁时,则应在严密组织、充分宣传的基础上,开展毒饵灭鼠。如有鼠传疾病发生须灭鼠时,须按照特定鼠源疾病的相关要求做好死鼠的收集、处理等。

灭鼠只能用国家登记注册的鼠药,尽可能使用高效、安全的抗凝血灭鼠剂,维生素 K_1 是特效解毒剂。如果情况紧急,必须使用急性鼠药,应首选 0.5%~1.0% 的磷化锌,但它对人和禽畜有一定危险,尤其对鸡鸭毒性大。使用急性鼠药,一定要注意安全,准备必要的解毒剂。若需当地配制毒饵,需由专业技术人员统一制备。为防止人畜中毒事故,严禁使用毒鼠强(424)、氟乙酰胺、氟乙酸钠、甘氟等急性剧毒鼠药。常用的灭鼠剂见表 4。

2.6.2.3 灭鼠毒饵使用方法

根据鼠情决定毒饵投放量,毒饵投药,室内沿墙根每

10~15m² 投放两堆，每堆约 5~10g，室外沿墙根或鼠道每 5~10m 投放一堆，每堆 20g，晚上放，早上收或用物品掩盖，晚上再暴露，每天检查，按吃多少补多少，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，磷化锌连投三晚。对于粮食配制的毒饵，应该放置在毒饵盒或临时毒饵盒内以防雨防霉。常用灭鼠剂见表 4。

表 4 灾区常用灭鼠剂

灭鼠剂	使用浓度 (%)	配制方法	使用方法	特效解毒剂
敌鼠钠盐	0.05~0.2	浸泡法、毒水	饱和投药	维生素 K1
杀鼠迷	0.03~0.05	浸泡法、毒水	饱和投药	维生素 K1
杀鼠灵	0.025~0.1	粘附法、毒水	饱和投药	维生素 K1
氯敌鼠	0.005~0.025	粘附法	间隔投药	维生素 K1
溴敌隆	0.005	粘附法	饱和投药	维生素 K1
大隆	0.005	商品化毒饵	间隔投药	维生素 K1
杀它仗	0.005	商品化毒饵	间隔投药	维生素 K1
磷化锌	0.5~2	粘附法	一次投药	无，常规中毒急救

*提倡用成品（商品）毒饵，如需现场配制毒饵，必须由专业技术人员严格按程序操作。

2.6.2.4 确保人畜安全

要加强灭鼠毒饵使用安全知识的宣传，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，照看好小孩。投饵结束应收集剩饵，并将其焚烧或在适当地点深埋。卫生部门

要做好中毒急救的准备。

2.6.2.5 投放毒饵的要求

①毒饵的投放要做全面防治，不要遗漏任何地带，造成防治上的盲区。

②投放的毒饵量要充足，让鼠群内各个体都有机会取食到致死量的毒饵。

③在布药防治时要做到投放的毒饵量不见消耗为止。

④投放毒饵的位置要适当，要投放在有效位置上，让鼠容易遇到毒饵，如投放在鼠洞、鼠路、出入口、转角位等，同时投放位置要尽量选择干净干爽隐蔽的地方。

⑤15天后测定鼠密度，进行评价，如达不到预期效果，则要继续处理，特殊场所可以更换毒饵处理。

2.7 化学防制中安全注意事项

①使用的卫生杀虫剂要严格按世界卫生组织(WHO)推荐的药品用药，而且在保质期内。卫生杀虫、灭鼠药剂要做到专库、专人管理。施药前注意做好宣传工作，防止人畜中毒。

②室内外喷洒杀虫剂，操作人员要穿防护服，戴帽子和手套，发现喷雾器漏药时要及时处理，污染的地面或家具要及时擦干净。喷药时室内不要有人。如果必须留人，操作人员必须小心，不要将药喷溅到人身上。

③室外喷洒杀虫剂，喷药前要选择适宜的时间，避开高温和大风，喷药时使雾流方向与风向一致，避免药物污染。

④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。

⑤在食堂或厨房喷药时，要收藏好全部食品和餐具。

⑥使用气雾剂时，不可近热源和明火处，也不可置于高温处，防止燃烧和爆炸。

⑦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，并及时送医院治疗。

附件 6

自然灾害常见肠道传染病防控 技术方案

自然灾害发生后，往往会产生一些公共卫生问题，历史上屡见洪涝、地震、旱灾等自然灾害后，出现霍乱、伤寒、菌痢等肠道传染病暴发流行，发病和死亡人数远远超过灾害本身造成的人员伤亡。因此，灾后必须组织有效的卫生防疫工作，严防肠道传染病的暴发和流行，达到灾后无大疫的目标。

1 肠道传染病概述

肠道传染病是病原体经口侵入肠道并引起腹泻和/或其他脏器及全身性感染的一类疾病，包括甲类传染病中的霍乱，乙类传染病中的伤寒和副伤寒、细菌性痢疾和阿米巴痢疾、脊髓灰质炎、甲、戊型病毒性肝炎，丙类传染病中的除霍乱、痢疾、伤寒和副伤寒以外的感染性腹泻病，以及其他通过肠道传播的传染病，本方案重点论述细菌性和病毒性两类常见肠道传染病。

1.1 细菌性肠道传染病

细菌性肠道传染病主要有霍乱、伤寒、菌痢及感染性腹泻病等。

1.1.1 霍乱的症状与治疗

霍乱是由 O1 群和 O139 霍乱弧菌引起的急性肠道传染病，发病急、传播快、波及面广、危害严重的甲类传染病。临床特点为起病突然，剧烈腹泻。一般为无痛性腹泻（偶有腹痛）。每日几次至几十次的腹泻，大便呈黄水样，米泔样，可出现不同程度的脱水，肌肉痉挛（小腿痉挛）。治疗原则：轻度脱水，以口服补液为主，中、重型脱水者，立即进行静脉输液抢救，症状减轻后改为口服补液。同时给予抗菌药物治疗，以减少腹泻量和缩短排菌期，可选用四环素、强力霉素与氟哌酸。

1.1.2 伤寒的症状与治疗

伤寒、副伤寒是由伤寒杆菌和副伤寒杆菌甲、乙、丙引起的急性消化道传染病。临床上以持续高热、相对缓脉、特征性中毒症状、脾肿大、玫瑰疹与白细胞减少等为特征，肠出血、肠穿孔为主要并发症。治疗原则：首选药物为氟喹诺酮类，儿童、孕妇可用头孢曲松、氯霉素等。肠出血者应暂禁食，大量出血者应输血，肠穿孔时应及早手术治疗。

1.1.3 痢疾的症状与治疗

痢疾是由痢疾杆菌引起的急、慢性肠道传染病。急性菌痢临床表现为腹泻、腹痛、里急后重、可伴有发热。脓血便或粘液便，左下腹压痛，中毒型可急性发作，高热，并有感染性休克症状，有时出现脑水肿，甚至出现呼吸衰竭。治疗原则：要注意水电解质平衡，可给口服补液盐，必要时可输液，其它如对症治疗，降温、治腹痛。药物治疗可用吡哌酸、

诺氟沙星，中毒型菌痢用环丙沙星。

1.1.4 感染性腹泻的症状与治疗

感染性腹泻是由侵袭性大肠杆菌、肠产毒大肠杆菌和空肠弯曲菌等引起的炎症性或分泌型腹泻。其临床表现，腹泻为稀便、水样便、脓血便等，伴恶心、呕吐、食欲不振、发热、腹痛，症重者因大量失水引起脱水甚至休克等。治疗原则：对症治疗，改善并纠正水电解质平衡失调，同时对不同的病原体给予相应抗生素治疗。

诊断：主要以分离出各疾病的病原菌为准。在流行区内以第一例病原学诊断为准，以后发生的病例可根据典型的临床症状进行临床确诊。

1.2 病毒类肠道传染病

1.2.1 病毒性腹泻的症状与治疗

引起人类腹泻的病毒有很多种，但最值得注意的是轮状病毒(B组)腹泻，又名成人腹泻轮状病毒。该病毒1982年被确定为大规模病毒性腹泻流行的病因，发病高峰年份曾造成百万人口发病的大流行，且流行缺乏严格的季节性。因此，在洪水灾害发生期间及发生后应对该病的流行予以重视。潜伏期约52小时，病程为2.5天~6天，黄色水样便，伴有腹胀、恶心、呕吐等临床症状。临床上应注意与霍乱相区别，其呕吐和腹泻症状比霍乱轻，病死率较低。治疗：无针对成人腹泻轮状病毒的特效药物，主要是对症治疗，口服补液加静脉补液。

1.2.2 甲型肝炎的症状与治疗

甲型肝炎(简称甲肝),是由甲肝病毒引起的急性传染病。历史上曾引起过多次大流行。洪涝等灾害容易引起病毒的散播,是重点防治的病毒病之一。

1.2.2.1 症状

①急性无黄疸型肝炎 近期内出现连续几天以上,无其他原因可解释的乏力、食欲减退、厌腻、恶心、腹胀、稀便、肝区疼痛等,儿童常有恶心、呕吐、腹痛、腹泻、精神不振、不爱动等,部分病人起病时常有发热,但体温不高,或近期有甲肝流行,就可作出诊断。此时做化验检查会发现血清谷丙转氨酶异常升高。甲型肝炎的特异诊断,需要检查病人血清甲型肝炎 IgM 抗体。

②急性黄疸型肝炎 除具有急性无黄疸型肝炎的症状外,同时还伴有小便赤黄、眼巩膜变黄、全身皮肤变黄,少数病人可有大便变灰。

③急性重症型肝炎 急性黄疸型肝炎病人出现高烧、严重的消化道症状,如食欲缺乏、频繁呕吐、重度腹胀、乏力、黄疸加重。出现肝昏迷的前驱症状,如嗜睡、烦躁不安、神志不清等。当发展成肝昏迷者,因抢救不及时或不当极易死亡。

1.2.2.2 治疗

①轻型病人 一般甲型肝炎预后良好,特别是儿童,不变成慢性,病死率很低。在急性期应注意休息,饮食以清淡

可口为宜，如普通的米面食品、易于消化的蔬菜、水果，补充多种维生素。除重症病人外，可给豆制品、鸡蛋、瘦肉等高蛋白食品。忌饮酒、少油腻、可喝茶水，避免劳累、手术和服用有损肝脏的药物。原则上不需要服保肝药，但可补充维生素 C 和复合维生素 B。病人一般都会在几个月内恢复。

②重症病人 因病死亡率较高，必须住院抢救治疗。在急性黄疸型肝炎中，如果黄疸继续加重，就要预防发展成重症型肝炎的可能性，尽量就地住院隔离治疗。

2 灾区肠道传染病主要流行因素

灾害发生后，灾区主要表现在水电设施遭到破坏，城市严重缺水，粪便、污物得不到及时清理，病原体污染水源、厕所等外环境，造成环境污染；大量人畜死亡，尸体清理困难，腐烂发臭，蚊蝇孳生；卫生机构瘫痪，医疗服务不能满足需求。在房屋倒塌，灾民居住集中，人--人间接接触的机会增加，由于灾害的发生，自然环境被破坏、正常生活生产次序被打乱，当地群众身体抵抗力下降，上述种种原因给霍乱、菌痢、感染性腹泻等肠道传染病的发生带来了机会。

3 灾区肠道传染病的防控措施

3.1 开展应急监测和预警

灾害发生后，灾区卫生行政部门根据灾种、灾害范围、波及的人群、医疗机构受损情况以及当地原有肠道传染病发病情况，因地制宜、整合卫生资源，在灾区建立或完善肠道传染病疫情监测系统，确定监测内容、报告程序和方法，开

展应急监测，实行日报制度，每天分析疫情的动态，及时向有关部门发出预警，为灾后肠道传染病的防控科学依据。

3.2 加强疫情报告

3.2.1 常规病例报告

各级各类医疗机构或责任报告人发现霍乱、菌痢等疑似病例、确诊病例以及病原携带者，应于2小时内通过传染病疫情监测信息系统进行报告。

3.2.2 突发公共卫生事件报告

3.2.2.1 报告单位、程序和方式

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疾病预防控制机构报告，具备网络直报条件的同时进行网络直报，疾病预防控制机构并报告同级卫生行政部门。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或建立手机疫情报告系统报属地疾病预防控制机构，疾控机构接到报告后，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。

3.2.2.2 报告内容

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。整个事件发生、发展、控制过程中信息还应形成初次报告、进程报告、结案

报告。

3.3 及时有效处置疫情

灾区卫生行政部门组织疾控、临床等人员及时赶赴疫情发生地，按照突发事件处置的原则和方法，积极查找危险因素，采取以隔离治疗病人和带菌者、三管一灭一宣传（即管理食品、水、粪便，灭蝇、健康教育）、消杀、预防服药和应急接种为主的综合性防控措施，按照“早、小、严、实”的工作原则，即“时间要早、范围要小、措施要严、落在实处”，在最短的时间将疫情控制在最小的范围，防止疫情扩散和蔓延。

3.4 开展健康教育

在灾区开展预防肠道传染病的宣传，防止“病从口入”，重点向群众宣传不喝生水喝开水；食物要彻底煮熟，剩余食品吃前要彻底再加热，并趁热吃；不吃未煮熟的食物，可削皮、剥壳者例外；不吃腐烂变质食物，熟食品要有防蝇设备；接触排泄物后，应立即洗净手；即使安全处理病人的排泄物。教育儿童不要随地大小便。劝阻灾区群众在肠道传染病流行季节不吃“大席”。指导消杀药品的正确使用方法；告知群众出现腹泻症状时应及时就诊、自觉隔离；鼓励群众积极配合疫情调查以及消杀工作等。

3.5 评估

根据灾区肠道传染病发生的种类、数量、暴发疫情发生的范围与影响、各项救灾防病工作的进展情况，对肠道传染

病的总体防控措施、实施、效果等进行评估，根据评估结果，及时调整防控策略和措施，指导灾区的肠道传染病防控工作，减少肠道传染病的发生，及早控制肠道传染病疫情，保证灾区大灾之后无大疫目标的实现。

自然灾害常见自然疫源性疾病预防 技术方案

自然疫源性疾病是指在自然条件下长期存在、在野生动物间流行,并在一定条件下会感染人类的疾病。自然疫源性疾病以节肢动物为传播媒介,也称虫媒传染病。自然疫源性疾病受自然因素的影响比较显著,特别是在自然灾害期间,由于自然环境的改变,包括温度、湿度、水位及媒介生物的栖息地变化影响了病原体、传染源、传播媒介和宿主的生长繁殖和生活习性;另一方面,自然灾害发生期间灾民居住条件恶劣、营养不良、精神心理压抑,使机体对疾病的抵抗力下降及灾区卫生防病措施被损害等均易导致自然疫源性疾病的流行和暴发。

1 自然灾害对自然疫源性疾病的影响

1.1 洪涝灾害

洪水泛滥,灾区人民大规模迁移,短期内灾民大量聚集在庄台、堤坝等高处,人群密集,设备简陋,常常席地而卧,增加了人鼠之间接触机会而使感染机会增多;各种生物群落也因洪水淹没引起群落结构的改变和栖息地的变迁,从而打破原有的生态平衡。野鼠有的被淹死,有的向高地、村庄迁移,野鼠和家鼠的比例结构及优势种群均发生变化,鼠密度

及鼠间接触机会的增加,也增加了病毒扩散的机会;从而引起肾综合征出血热和钩端螺旋体病等自然疫源性疾病的暴发流行。

洪涝灾害对血吸虫病流行区也有直接的影响,洪涝灾害频发,血吸虫病中间宿主钉螺也随洪水扩散,这就增加了因防汛抢险、堵口复堤等防洪抢险人员和当地居民与疫水接触的机会,常常会引起急性血吸虫病的暴发。

灾害后期由于洪水退去后残留的积水坑洼增多,使蚊类孳生场所增加,导致蚊虫密度迅速增加,加之人们居住的环境条件恶化、人群密度大、人畜混杂,防蚊设施匮乏,被蚊虫叮咬的机会增加而导致蚊媒病的发生。因此,洪涝灾害有可能会加重流行性乙型脑炎的流行,造成乙脑的暴发。

1.2 地震灾害

由于地震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。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。鼠间及人鼠间接触机会的增加造成肾综合征出血热、钩端螺旋体病等的感染和流行。

地震造成建筑物(包括贮水建筑与输水管道)大量破坏,自来水浸溢,特别是生活污水在地面上的滞留,会成为蚊类大量孳生的环境。灾民露宿增多,被蚊虫叮咬的机会大大增加,流行性乙型脑炎可能在局部地区发生暴发流行。

地震时，土壤表面及翻出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。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孢的暴露都会对牲畜炭疽产生一定的影响。

1.3 旱灾和雨雪冰冻灾害

因旱灾影响牧草质量，雪灾影响牧区牲畜食草，使牲畜摄食不足、抵抗力下降，导致布氏菌感染增加，流产畜增多，从而影响人间布氏菌病的发生和流行。

2 灾害相关的主要自然疫源性疾病

2.1 肾综合征出血热

肾综合征出血热（又称流行性出血热），是由汉坦病毒引起、以鼠为主要传染源、可通过多种途径传播的自然疫源性疾病。传播途径：被鼠类咬伤或破损伤口直接接触带病毒的鼠类血液和新鲜排泄物而感染；携带病毒鼠类的排泄物等污染尘埃后形成气溶胶，经呼吸道吸入而感染；进食带毒鼠类粪便污染的食物，经口腔或胃粘膜而感染；螨类吸了带毒鼠类的血液后又叮咬人血而感染人类；以及母婴垂直传播。潜伏期一般为1~2周，以2周多见。

2.1.1 诊断和治疗

2.1.1.1 临床表现与病程

起病急、畏寒、发热（38℃以上）；全身酸痛，乏力，呈衰竭状；头痛，眼眶痛，腰痛（三痛）；面、颈、上胸部充血潮红（三红），呈酒醉貌；眼睑浮肿，结膜充血，水肿，有点状或片状出血。

典型病例有发热期、低血压（休克）期、少尿期、多尿期和恢复期五期经过。前三期可有重叠，并存在大量五期不全的异型或轻型非典型病例。

2.1.1.2 诊断

结合流行病学史、临床表现、实验室检测结果进行诊断。血、尿检查及血清特异性 IgM 抗体阳性或恢复期血清特异性 IgG 抗体比急性期有 4 倍以上增高或从病人血清中分离到汉坦病毒和/或检出汉坦病毒 RNA 均可确诊。

2.1.1.3 治疗原则

治疗主要抓好“三早一就”，即早发现、早休息、早治疗和就近治疗。采取综合性抢救治疗措施，特别应早期抓好抗病毒治疗及液体疗法，对重症患者要及时抓紧抗低血压休克、预防出血及肾功能衰竭的治疗。

2.1.2 自然灾害对出血热的影响

2.1.2.1 洪涝灾害

①野鼠型流行性出血热有沿水系分布的特点。水灾之后，重疫区仍表现出稳定性与局限性的特征；低发疫区疫情有所上升，疫区扩大，且病死率也较高，水灾之后，发病范围扩大，疫情明显上升；同时，在洪涝灾害的影响下，鼠类

迁移还可能出现新的疫区。

②洪涝灾害期间，鼠类与人群均以高密度形式出现在同一居住环境中，增加了鼠类之间及鼠人之间接触传播的机会与频度，可将历年的流行间隙期演变为高峰期。

出血热发病人群分布特征往往与人们生产生活过程中接触传染源机率高低密切相关。洪涝灾害引起生态环境改变，人群与宿主动物大量移动，疫源地扩散，居住条件差，人、禽、畜混住，室内外均是出血热感染场所。不同年龄、性别灾民感染机率相同，因而引起原有出血热感染场所与机率的改变，影响在人群中的分布特征。

出血热发病流行与传染源的宿主数量及带毒率密切相关。洪涝灾期野鼠大量迁移到庄台、堤坝，鼠类聚集，野鼠进入室内，对鼠间传播提供条件，鼠类带毒增加。由于人群居住条件极差，又缺乏个人防护，增加鼠与人群间的接触感染机会，导致了局部暴发点流行。

2.1.2.2 地震灾害

地震造成大量房屋破坏，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。震后初期的建筑物多为简易棚，使鼠患严重，到处盗洞作窝，对食品造成污染和损害。鼠间及人鼠之间接触机会的增加造成肾综合征出血热感染和流行。

2.1.3 预防及控制

主要采取预防接种和灭鼠的综合性防制措施/

2.1.3.1 灭鼠、灭螨详见消杀技术方案

2.1.3.2 加强疫情监测

在重点灾区或传染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，及时通报和报警，以便采取预防决策。灾区卫生部门要执行 24 小时疫情值班制深入基层督促检查，有专人负责疫情的收集、整理、分析。具体要求可参见《全国肾综合征出血热监测方案（试行）》

2.1.3.3 接种疫苗

疫苗接种是预防控制传染病的有效措施之一。洪涝灾害有可能破坏灾区免疫规划的冷链设备和资料，灾民分散，人群免疫水平难以控制。在流行性出血热的高发期间，要深入灾民点，对高危人群、特别是要参加抗洪救灾的人员和部队官兵开展疫苗应急接种。对暴发点内的高危人群实施应急预防接种，接种率应达 80% 以上，防止疫情蔓延。

2.1.3.4 加强基层医务人员的培训，提高出血热防治水平
认真贯彻“三早一就”（早发现、早休息、早治疗、就近治疗），治疗中防好“三关”（预防和控制低血压休克、肾功能衰竭和大出血），降低病死率。

2.1.3.5 健康教育

教育群众做好卫生及自我防护工作，如防止食物被鼠觅食或受鼠的排泄物污染，不直接用手接触鼠类及其排泄物，不在无防护的情况下捣动鼠窝等。

2.2 钩端螺旋体病

钩端螺旋体病是由致病性钩端螺旋体引起的一种人畜共患病简称钩体病，多发生于夏秋汛期的抗洪救灾和田间作业人员中。钩体病按流行形式一般分为稻田型、洪水型和雨水型，南方以稻田型和雨水型为主，鼠是主要传染源；北方以洪水型和雨水型为主，猪是主要传染源。

2.2.1 诊断和治疗

病原体侵入人体后潜伏期 7-14 天，短者 3-4 天，长者可达 28 天。钩体病主要症状和体征有发热、头痛、全身乏力、小腿肌肉触痛、浅表淋巴结肿大和眼结合膜充血等，严重者可造成肝、肺、脑、肾等重要器官受损，并危及生命。

特异性诊断：钩端螺旋体培养阳性，检出钩端螺旋体核酸，显微镜凝集试验，单份血清抗体效价 1: 400，双份血清抗体水平呈 4 倍增高。

钩体病的治疗原则是“三早一就”，即早发现、早诊断、早治疗和就地治疗。本病治疗应重视以有效抗生素及时消灭机体内病原体，对控制病情的发展具有重要的意义。并应强调休息，细心护理，注意营养，酌情补充热能及维生素 B 族和 C。

钩体病的治疗须根据不同的临床类型采取不同的治疗方案。抗菌疗法是钩端螺旋体病是基本的治疗措施，是早期治疗的核心。青霉素 G 为首选药物，庆大霉素次选，强力霉素、四环素等亦可酌情选用。

2.2.2 自然灾害对钩体病的影响

2.2.2.1 洪涝灾害

在洪涝灾害期间或抢收割稻谷期间,人因接触被带菌动物(鼠类、猪、犬和牛)尿污染的水体而感染本病,如抢险抗洪、收割水稻、下河游泳及养猪等时接触疫水。

病原体可经皮肤、粘膜侵入人体。由于大雨、地面土壤被稀释接近中性,为其病原体的生存、繁殖提供了有利条件。特别在洪水泛滥时,很多地区的鼠洞及牲畜饲养场所被洪水淹没,带菌动物的粪、尿伴随洪水四处漂流,同时大量鼠类和牲畜迁移到未被淹没的地区,扩大了传播范围。

①稻田型

主要在稻熟季节,鼠类聚集田间或下田觅食,带菌鼠尿污染水田,人群因下田劳动接触疫水而感染。患者有明显的疫水接触史、疫情的多少与收稻季节的降雨量、降雨天数及连续降雨量有密切关系。

②洪水型

多发生在丰秋季节。洪水泛滥之后,由于洪水冲刷污染动物排出的含菌排泄物而污染水体。人群因抢险抗洪接触疫水而发病,往往在洪水之后 10-15 天出现流行高峰,疫情来势猛但流行期短,一般在 20-30 天内流行终止。

③雨水型

主要发生在丘陵平原地区。雨季之后,洼地、河沟、池塘积水,被带菌动物污染,人们在生产、生活中接触疫水而感染。疫情比较稳定,多呈散在发生,局部地方可出现暴发

流行，疫情持续时间较长，一般 2~3 个月。

2.2.2.2 地震

地震造成大量房屋破坏，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。震后初期的建筑物多为简易棚，使鼠患严重，到处盗洞作窝，对食品造成污染和损害。鼠间及人鼠之间接触机会的增加造成钩端螺旋体病感染和流行。

2.2.2.3 预防与控制

①灭鼠

以稻田型为主要流行形式的疫区以灭鼠为主。（参见附件 5 全国自然灾害消毒、杀虫、灭鼠技术方案）

②加强家畜的管理

管好家畜传染源(猪、犬和牛等)，不让粪尿液直接流入水中，对粪尿要发酵才能施用。提倡圈养猪，搞好猪舍的卫生。将家畜用水池塘与人用池塘分开等。

③减少疫水接触机会

提倡干田割稻，在稻收季节将田水排干后再进行收割，可避免和疫水接触。不在可疑疫水中游泳、洗衣物等，下水作业尽量穿长筒胶鞋，保护皮肤不受钩体侵袭，不喝生水等。

④疫苗接种和预防性服药

在流行地区，对参加抗洪救灾和稻谷收割的主要劳动力，应接种钩体菌苗。在发现首例钩体病患者后，高危人群可服用强力霉素，200 毫克/次/1 周。每月两次，连服 2 天，

隔周再重服一次。

⑤宣传教育,尽量减少或避免与带菌动物的尿污染的水体接触。

2.3 流行性乙型脑炎

流行性乙型脑炎简称“乙脑”,是由乙脑病毒引起、主要侵犯中枢神经系统的急性传染病。传染源主要是家畜(猪、牛、羊、马)和家禽(鸭、鹅、鸡等)。潜伏期一般为10~15天。三带喙库蚊为乙脑的主要传播媒介。

2.3.1 诊断和治疗

病人有蚊虫叮咬史,突然起病,高热、头痛、呕吐、意识障碍,抽搐,病理反射征阳性等脑实质病变表现为主,脑膜刺激征较轻。血白细胞及中性粒细胞增高;脑脊液检查呈无菌性脑膜炎等;从脑组织、脑脊液或血清中分离出乙脑病毒或脑脊液、血清中特异性IgM抗体阳性或恢复期血清中特异性IgG抗体滴度比急性期有4倍以上升高,或急性期抗体阴性、恢复期血清抗体阳性者,均可确诊。

2.3.2 治疗原则

目前尚无特效抗病毒药物,主要是对症、支持、综合治疗。必须重视对症治疗,要认真把好“三关”,即高热关、惊厥关和呼吸衰竭关。具体办法如下:

2.3.2.1 降温

高烧易发生惊厥,可加重脑水肿,诱发呼吸衰竭,故必须及时降温,最好把体温控制在38.5℃以下(肛表),头部

温度力争降到 36℃左右，其方法有物理降温、药物降温和激素等。

2.3.2.2 镇静

乙脑患者因头痛剧烈，常有烦躁不安，因颅压增高易发生惊厥，故应给以适量镇静剂以防止发生惊厥。如果遇抽搐患者则应尽快地用镇静剂予以控制。

2.3.2.3 防止呼吸衰竭

重症病例早期可发生颅压增高。在防治颅压增高上首先要防止痰堵造成换气不佳的缺氧，故应多让病人侧睡，防止昏迷时舌根后坠。若已出现痰堵，可考虑气管插管或切开，以改善肺部的换气功能。当出现脑水肿或脑疝，引起呼吸衰竭时，应立即给以脱水剂。如病人有缺氧表现，则应早期给氧，如病人出现呼吸表浅或节律不齐时，应采用呼吸兴奋剂。

此外，支持、综合治疗亦应重视，如认真细致的护理，高热量多维生素的营养性流质，保持水和电解质平衡、预防继发感染等。

如治疗不及时病死率高达约 10%-20%左右，部分病人（约 30%左右）遗留不同程度的后遗症，如痴呆、半身不遂、精神失常、记忆力和智力减退等。因此，早期发现、早期诊断、早期治疗病人对降低病死率和致残率是很重要的。

2.3.3 自然灾害对乙脑流行的影响

在乙脑流行期和流行期前一个月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。

2.3.3.1 洪涝灾害对乙脑流行的影响

①灾害发生在乙脑流行期前一个月內，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。

④气象因素。乙脑流行期间及流行期前一个月內的降雨、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。

2.3.3.2 地震对乙脑流行的影响

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。

2.3.3.3 旱灾对乙脑流行的影响

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。因此旱灾期间乙脑不会出现暴发流行，发病率略有下降。

2.3.4 预防与控制

2.3.4.1 防蚊灭蚊

洪涝灾害之后，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，降低居室周围的蚊虫密度，减少被蚊虫叮咬的机会；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，有效防止灾后乙脑的流行。

地震灾害之后，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。

2.3.4.2 管理好家畜

对猪圈、马厩附近的蚊虫孳生地要定期进行药物处理，用乙脑减毒活疫苗对幼猪实行人工免疫。

2.3.4.3 预防接种

高危人群可进行流行性乙型脑炎减毒活疫苗或灭活疫苗的应急接种。

2.3.4.4 早期隔离治疗病人

治疗尚无特效抗病毒药物，可试用三氮唑核苷、干扰素等。主要是对症治疗，重点是处理好高热、抽搐和呼吸衰竭等危重症状。

2.4、疟疾

经按蚊叮咬而感染疟原虫所引起的虫媒传染病。儿童发病率高，大都于夏秋季节流行。不同的疟原虫分别引起间日疟、三日疟、恶性疟及卵形疟。

2.4.1 诊断和治疗

病人有在疟疾流行区居住或旅行史，近年有疟疾发作史或近期曾接受过输血的发热患者都应被怀疑。具有典型的周期性寒战、发热、出汗可初步诊断。不规律发热，而伴脾、肝肿大及贫血，应想到疟疾的可能。凶险型多发生在流行期中，多急起，高热寒战，昏迷与抽搐等。流行区婴幼儿突然高热、寒战、昏迷，也应考虑本病。在血中找到疟原虫即可确诊。

间日疟可以选用氯喹加伯氨喹进行治疗；对于恶性疟可以选用以下任一种方法进行治疗：①青蒿琥酯片加阿莫地喹片②双氢青蒿素哌喹片③复方磷酸萘酚喹片④复方青蒿素

片

对于重症疟疾，可以选用以下任一种方法治疗①蒿甲醚注射剂②青蒿琥酯注射剂，患者病情缓解并且能够进食后，改用 ACT 口服剂型，再进行一个疗程治疗。③咯萘啶注射剂

2.4.2 自然灾害对疟疾的影响

①灾期由于水体面积扩大，积水坑洼增多，使蚊类孳生场所增加。

②洪涝灾期灾民居住集中在庄台或堤坝上，人口密度大，居住条件简陋，卫生条件极差，多数灾民住在无防蚊设备的庵棚、帐篷内，人群暴露机会增加。

③灾区人群流动性大，往往可将传染源带入新的居住地，如当地人群中原有的免疫水平低下，极易引起暴发流行。

④洪涝灾期大牲畜数量减少，导致蚊虫叮吸血频率增加，感染机会也相应增加。

⑤由于灾期食物短缺、营养不良、过度疲乏、精神紊乱等因素影响，使机体抵抗力普遍下降，对疟疾易感性增加。

⑥有的灾区原来是疟疾高发区，因受洪涝影响，延误了规定的预防服药时间，也可导致局部地区的疟疾暴发流行。

2.4.3 预防与控制

对灾区的疟疾防治应采用综合措施：

①加强疫情监测，建立疫情监测点，及时准确掌握疫情，分析趋势，进行预测，为制订防治对策提供科学依据。

②加强发热病人的血检，及时发现传染源，予以根治，系统治疗现症病人，防止传染源的积累与扩散。

③做好预防服药，在恶性疟疾及间日疟高发地区（发病率大于5%的乡）及灾民集中点，在洪涝灾期每半月进行一次预防服药，做到送药到手，看服到口。可选用磷酸哌喹片：每月1次，每次服600mg，睡前服。

④灭蚊防蚊

进行药物喷洒灭蚊，对疟疾高发和蚊媒密度较高的地区及水利工地和灾民集居地的庵棚和住房内用氯氰菊酯对人、畜房进行室内滞留喷洒。在普遍使用蚊帐地区，用溴氰菊酯(10-20g/ m²)浸泡或喷洒蚊帐灭蚊。提倡使用蚊香，蒿、艾等野生植物烟熏驱蚊，应用酞剂、霜剂、液剂等驱避剂直接涂抹于暴露的皮肤等驱蚊，有条件住户装置纱门、纱窗。改变露宿习惯，减少蚊虫叮咬。

⑤大搞卫生运动，清除杂草污泥，填平坑洼，改善环境卫生，减少和消除蚊媒孳生场所。

⑥广泛开展疟疾防治卫生常识宣传，提高灾民自我保健意识与防护能力。

2.5 血吸虫病

血吸虫病是经钉螺传播的一种寄生虫病。血吸虫发育的不同阶段，尾蚴、童虫、成虫和虫卵均可对宿主引起不同的损害和复杂的免疫病理反应。由于各期致病因子的不同，宿主受累的组织、器官和机体反应性也有所不同，引起的

病变和临床表现亦具有相应的特点和阶段性。

2.5.1 诊断和治疗

结合流行病学史、临床表现和实验室结果进行诊断：

2.5.1.1 疫水接触史

发病前数周有疫水接触史。

2.5.1.2 症状和体征

畏寒、发热、多汗、肝肿大为急性血吸虫病的主要特征，常伴有肝区压痛、脾肿大、腹胀腹泻等。重者可出现腹水和肝功能损害。

2.5.1.3 粪检和血象

粪便检查出血吸虫卵是确诊的依据，白细胞总数 ($>10 \times 10^9/l$)及嗜酸性粒细胞 (占 10%~30%)明显增多，有辅助诊断价值。如症状典型、粪检阴性者，可用血清学方法检查，有 IHA、ELISA、COPT 等。

治疗原则如下：①加强护理 早期卧床休息；②支持治疗 口服维生素类药物，如维生素 B、维生素 C 等；③补充体液 有明显腹泻及消化系统症状的患者，可考虑补充水、盐及能量物质；④病原治疗：药物以吡喹酮为首选。治疗急性血吸虫病一般可采用 120mg/kg 总量的 6 日疗法，其中一半剂量在第 1 日及第 2 日分服完，其余一半在第 3~6 日内服完。

2.5.2 洪涝灾害对血吸虫病的影响

每年汛期也正值血吸虫中间宿主 - 钉螺最活跃、人群生

产、生活接触疫水最频繁的季节。无论是内涝或江、河、湖泊及其灌区的泛洪行洪，都能引起钉螺（主要是卵和幼螺）扩散、粪便污染水体的指数增高而钉螺感染率增高，水面扩大而使尾蚴的弥散面积扩大，抗洪抢险和生产自救以及灾民用水条件恶劣而使暴露人群和暴露频率增大。这样，在血吸虫病传播动力学的每一个环节上都起着加压作用，从而导致洪涝期间及其随后血吸虫病流行范围（水淹范围及其边缘）的有限扩大和人群感染率提高。其主要表现是发生急性血吸虫病，甚至急性血吸虫病暴发流行。

血吸虫病的分布与钉螺的地理分布一致，有严格的地方性。钉螺系水陆两栖的软动物，喜集居于水边潮湿的泥土和草丛中，因而洪涝侵袭时，就可以将其携带到较远的地方，在生活条件相宜的地方继续繁殖蔓延，因而洪涝也对血吸虫病的流行起到了一定的作用。当洪水淹没江滩易感地带 0.5 米至 1 米水深时，钉螺大量释放尾蚴，人畜此时下水感染机会极高。

洪涝灾害期间引起的钉螺扩散、粪便污染水源指数增高以及受灾人群在有螺区生产活动增加等因素，为其后的疾病传播积蓄了传染源，在传播动力上起了加压作用，以致于在一两个增殖周期之后产生暴发流行效应。

2.5.3 预防与控制

2.5.3.1 健全预测、预报机制

易受洪涝的血吸虫病流行区必须在每年汛期以前随时

掌握当地气象、水文预报，并对当地钉螺分布区域，特别是易感地带可能受到侵袭的范围、程度以及灾害到来时人群活动的动向有所预计，以便赶在灾害到来之前做好易感地带灭螺和加固防范设施，同时组织好人力、物人（药械），以便随时对高危区域进行灭蚴、封锁、劝阻和个体防护，以控制灾害可能造成的疾病传播。

2.5.3.2 做好暴露人群的追踪和治疗

因抗洪抢险和抢救、抢种以及受灾期间生活用水而暴露于疫水的可能性是难以避免。对于暴露人群的追踪观察和及时治疗是降低患病率的有效措施。

① 防洪抢险期间

此期间灭螺不仅效果差，而且代价太大，个人防护也难以进行，应以吡喹酮早期治疗为主要措施。

对参加防洪抢险的居民在接触疫水后 4~5 周，以 40mg/kg 体重的吡喹酮一次口服。如服药后仍继续参加防洪抢险，则应在第一次服药后的 4~5 周，再以同样剂量吡喹酮治疗一次。虽吡喹酮毒性、副反应轻微，但防洪抢险人员日夜奋战，十分疲劳，为防止不适，以换岗休息时服药为好。

对参加防洪抢险的解放军、武警官兵应登记造册，在返回驻地后 4~5 周，以吡喹酮 60mg/kg 体重二日疗法治疗。也可采取血清学方法检查，如用 IHA、COPT、ELISA 法筛查，阳性者予以治疗。

对疫区的灾民可在洪水发生后 4~5 周，以吡喹酮

40mg/kg 体重口服治疗一次。对防洪抢险第一线和灾民临时居住地的饮用水，每 50kg 饮用水加漂白精 0.5g 或漂白粉 1g 进行处理，30 分钟后可以饮用。

对防洪抢险第一线和灾民临时居住地附近有钉螺分布的小水域和滩地可用氯硝柳胺进行处理，杀灭尾蚴和钉螺。喷洒剂量为 2~3g/m²；浸杀剂量为 2~3g/m³ 水体。

②灾后生产自救期间

灾后控制血吸虫病急性感染的主要措施是健康教育、重点环境灭螺和血吸虫病早期治疗。因生产自救居民接触疫水频繁，感染机会增多，应在 10 月底至 11 月中，对反复接触疫水的重点人群，以 40mg/kg 体重的吡喹酮普治。对非重点人群可用血清学方法筛查(方法同上)，阳性者予以治疗。

③做好灾后疫情调查，及时阻断疫情延迟效应

在山丘型地区，洪涝滞留的时间比较短暂，一般在洪涝之后即可开展螺情、病情调查；湖沼型地区水淹时间较长，除部分较高的滩地在水退后可于当年秋季组织查螺外，大部分滩地退水后受地面条件和气温限制必须在越冬以后才能开展查螺。但一部分滩地特别是河湾、港汊地区可抓紧在退水时：开展沿水线灭螺。灾后疫情调查的主要内容包括钉螺分布面积和密度消长情况、新螺区的发现、感染性钉螺的分布与消长、污染源和污染指数、易感地带的变迁以及居民和家畜患病率的变化。这些都必须在灾后次年春汛前完成，并根据调查结果，抓紧在次年春汛前普治病人、病牛和高危人

群、完成易感地带和新增螺区以及钉螺密度有明显上升的原螺区的灭螺工作。这些工作在第三年春汛前还必须重点地进行复查。在初步调查螺情的基础上，对居民生活和生产区的易感地带以氯硝柳胺灭螺、灭蚴，喷洒剂量为 $2 \sim 3\text{g}/\text{m}^2$ ；浸杀剂量为 $2 \sim 3\text{g}/\text{m}^3$ 水体。

④建好安全防护设施

经过一次洪涝灾害之后，可探索出引起当地疫情扩散的主要问题，从而结合灾后重建工作有针对性地建设安全防护设施。例如：建好在一般灾情下可供安全使用的厕所、家畜拦圈，防止粪便污染水源；建筑从居民点至汛期人群活动最多的滩面之间（这是主要的感染地带）高于初汛水位的道路和桥梁以及排灌渠道的节制涵闸，选择并建好安牧场和安全码头、修复水毁的灭螺设施以及管理好感染动物，避免家畜接触疫水，专塘供牛洗澡，并开展爱国卫生运动反复灭鼠等。

⑤健康教育

对群众特别是学龄儿童开展健康教育，不到有螺水域游泳、戏水、捕鱼捞虾。在易感地带应树立警示牌。

⑥开展科学研究

加强对其发生和影响疫情消长规律以及有效防治方法的研究，次年春天对洪水波及范围，以机械抽样结合环境抽查方法进行一次钉螺调查（每 5 米和 10 米框距设框）以了解钉螺的扩散情况。

2.6 鼠疫

鼠疫是由鼠疫杆菌引起的、危害人类最严重的一种烈性传染病。鼠疫的主要传播方式为“鼠-蚤-人”，即鼠蚤吸吮病鼠血液叮咬人，可将鼠疫杆菌注入人体。其次，蚤粪中含有的细菌及被人打死蚤体逸出的细菌，也可通过被叮咬的创面或其它破损处进入人体。另外，剥食感染鼠疫的旱獭等啮齿类动物也是致人感染的常见原因。

肺鼠疫患者痰中含有的大量鼠疫杆菌，可以通过飞沫形成“人-人”间传播，这是酿成人间鼠疫大流行的重要原因。此外，病人的粪便、尿、分泌物污染了周围环境，与病人直接和间接接触，可使健康人传染上鼠疫。潜伏期平均为 3~5 天。

2.6.1 诊断和治疗

2.6.1.1 诊断依据

● 流行病学线索

患者发病前 10 天到过鼠疫动物病流行区或接触过鼠疫疫区内的疫源动物、动物制品及鼠疫病人，进入过鼠疫实验室或接触过鼠疫实验用品。

● 临床表现

突然发病，高热，白细胞剧增，病情在 24 小时内迅速恶化并具有下列症候群之一者：①急性淋巴结炎，②出现重度毒血症、休克症候群而无明显淋巴结肿胀 ③咳嗽、胸痛、咯痰带血或咳血 ④重症结膜炎 ⑤血性腹泻并有重症腹痛、高热及休克症候群 ⑥皮肤出现剧痛性红色丘疹 ⑦剧烈头

痛、昏睡、颈部强直、谵语妄动、脑压高、脑脊液浑浊

患者的淋巴结穿刺液、血液、痰液，咽部和眼分泌物以及尸体脏器或管状骨骨髓取材标本，分离到鼠疫菌或血清 F1 抗体呈现 4 倍以上增长均可确诊。

2.6.1.2 治疗措施

采用抗生素，鼠疫可治愈。早期应用链霉素治疗最有效，四环素、卡那霉素、庆大霉素、氯霉素和金霉素等也都有较好的疗效。

2.6.2 自然灾害对鼠疫的影响

地震或洪涝灾害期间，由于鼠类的迁移，和人群的接触机会增加，造成鼠疫的发生或者流行。

2.6.3 预防和控制

①避免去鼠疫流行地区，进入流行区应采取对啮齿类动物和跳蚤的防护措施。避免接触在路边或林中发现的有病或死去的动物。

②预防接种鼠疫菌苗：目前我国选用菌苗是 EV76 鼠疫冻干活菌苗，在鼠疫流行期前 1-2 个月以皮上划痕法进行预防接种。接种 10 天后人体内可产生抗体，免疫有效期为 6 个月，必要时半年加强接种一次。

③严格防护及预防性服药：接触鼠疫患者后，可预防性口服磺胺类药物。

④在参加救灾抢险的军民、灾民中，以及房屋被淹、被毁而不得不在简陋条件下居住的居民中发放杀虫药物，在其

居住地点及周围喷洒以防止吸血昆虫叮咬。

⑤发生人间鼠疫疫情时，卫生部门和农业部门协同，按国家有关规定采取封锁疫区（点）和检疫。

⑥灾区各地应对各级医务人员进行鼠疫诊断方面的宣传，在灾害期间，特别是在外出人员返乡时，注意发现可疑的患病人员。

⑦发现可疑的鼠疫病人时，立即按照《传染病防治法》进行报告，在最短的时间内，报告应送达卫生部。

⑧立即对病人进行隔离，尽可能减少与病人接触的人数。

⑨一旦鼠疫诊断确立，则根据《国家鼠疫应急预案》，开始相应的疫区处理。相应地区成立疫情处理领导小组，全面负责疫情处理工作。卫生部指派专家组，负责疫情处理的各项技术措施。

2.7 炭疽

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。

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。

2.7.1 诊断

根据流行病学史、临床表现及实验室结果进行诊断：

①流行病学线索主要包括：病人生活在疫区内，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：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。一般潜伏期为 1~5 日。

③实验室检查：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；或细菌分离培养获炭疽芽胞杆菌；或血清抗炭疽特异性抗体滴度出现 4 倍或以上升高。

2.7.2 治疗

几乎所有的炭疽菌株都对抗生素敏感。青霉素一直是首选药物。治疗原则是隔离患者，尽早治疗，克服平滑肌痉挛，维持呼吸功能，后期防止发生合并症。

2.7.3 自然灾害对炭疽的影响

地震时，地层发生变动，土壤中炭疽芽孢可能会暴露出来，在空气中形成一定浓度的气溶胶，施救作业时也会搅起土壤，导致炭疽芽孢暴露于空气中，达到一定浓度就可经吸入而引起肺炭疽。此外，地震后由于缺少水源，卫生条件不好，增大了炭疽芽孢污染手及食物，从而引起皮肤炭疽和肠炭疽的可能。炭疽动物是人类的主要感染源，地震造成的生态环境破坏以及炭疽芽孢的暴露同样会增加动物患炭疽的风险，也进而导致人类感染机会的增多。

洪涝灾害时，土壤中若存在炭疽芽孢，被洪水冲刷后暴露于地表，也可能引起炭疽发生甚至流行。

2.7.4 预防与控制

①加强疫情监测，一旦发现可疑病人应立即报告。

②防止水源污染，加强饮食、饮水监督。

③一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。

④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。

⑤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）。

⑥开展预防接种，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）。

⑦开展健康教育，通过广播，宣传画，通告等多种方式向群众宣传炭疽的传播方式和危害性。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。

⑧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/m² 喷洒消毒三次，或用 20%的漂白粉水溶液按 200ml/m² 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/m² 消毒三次，亦可用氯胺或 10%的漂白粉乳浸渍，处理 2 次。

⑨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，可使用环氧乙烷熏蒸消毒；隔离治疗病人的环境，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。

2.8 布鲁氏菌病

布鲁氏菌病（简称布病）是由布鲁氏菌属的细菌（简称布氏菌）侵入机体，引起传染-变态反应性的人畜共患的传染病。其临床特点为长期发热、多汗、关节痛、睾丸炎、肝脾肿大等。病菌为革兰阴性短小球杆菌，按生化和血清学反应分为马尔他布鲁菌（羊型）、流产布鲁菌（牛型）、猪布鲁菌（猪型），另外还有森林鼠型、绵羊附睾型和犬型。感染人者主要为羊、牛和猪型。其致病力以羊型最强，次为猪型，牛型最弱。传染源是患病的羊、牛、猪，病原菌存在于病畜的组织、尿、乳、产道分泌物、羊水，胎盘及羊盖体内。接触受染，也可通过消化、呼吸道传染。人群普遍易感，并可重复感染或慢性化。

2.8.1 诊断

2.8.1.1 流行病学

发病前病人与家畜或畜产品，布氏菌培养物有密切接触史，或生活在疫区的居民，或与菌苗生产、使用和研究密切联系者。

2.8.1.2 临床表现

出现数日乃至数周发热，多汗，肌肉和关节酸痛，乏力兼或肝、脾、淋巴结和睾丸肿大等可疑症状及体征。

2.8.1.3 实验室检查

从病人血液、骨髓、其他体液及排泄物中分离到布氏菌；标准试管凝集试验（SAT）滴度为 1: 100 及以上，对半年内有布氏菌苗接触史者，2~4 周复查滴度升高 4 倍及以上，或用补体结合试验（CFT）检查，CFT 滴度 1: 10 及以上；抗人免疫球蛋白试验（Coomb'S）滴度 1: 400 及以上。

结合流行病学史、临床表现及实验室检查，均可确诊。

2.8.2 治疗原则

常用抗生素有四环素、链霉素、强力霉素、利福平等，一般是 21 日为一疗程，间隔 5~7 天再治 1~2 个疗程。

2.8.3 自然灾害对布氏杆菌病的影响

布病的流行受到自然因素和社会因素的综合作用

2.8.3.1 自然因素

布病的发生和流行，与气候关系非常密切，旱涝灾害、暴风大雪、寒流侵袭等来临常造成水草不足、病畜抵抗力下降，容易发生流产，增加感染机会，又使健康畜体质减弱，

对布病易感。我国北方牧区，每逢暴风大雪之年，牧草为白雪覆盖，牲畜吃不上草，患病增多。

2.8.3.2 社会因素

以下几个因素与布病的发生和流行有关。

(1) 灾区卫生状况不良，人、畜多混居，人畜同用一处水源（包括水塘、沟渠、水井），剥食病死羔、犊肉、喝生奶，不注意防护，不讲究卫生，容易染病。

(2) 灾害发生后，正常的检疫工作受到影响，检疫不彻底甚至不经检疫，从外地（病区）购买或调运牲畜时混有病畜，使驱赶沿途和到达地发生布病。

(3) 灾害发生后日常协作防控布病的卫生、畜牧、工商、检验检疫等部门协同配合程度降低，专业防治力量的减弱，使得布病发生风险增大。

2.8.4 预防与控制

2.8.4.1 加强监测

监测对象是人间主要从事牧业、家畜饲养、屠宰，皮毛乳肉等畜产品收购加工和销售以及畜牧兽医和与动物密切接触的职业人群为对象，年龄在7岁以上60岁以下者。

2.8.4.2 健康教育

关于防治布病的宣传教育应注意以下几点：人感染布病是来自于染疫的家畜，尤其是羊、牛、猪等。主要传播因子是流产物、乳、肉、内脏、皮毛等；布病是可以预防的，而且是可以自愈和治愈的，增强信心。宣传对象主要是与牲畜

接触密切的一些职业人群及疫区和牧区的居民，如兽医、放牧员、饲养员、屠宰工、挤奶工及乳肉加工人员等；宣传教育应与畜牧业发展及脱贫致富结合起来。

2.8.4.3 免疫接种

在世界上只有少数国家主张给人预防接种，我国是其中之一。人用菌苗系 104M (*B.abortus*) 冻干弱毒活菌苗，以皮上划痕进行接种，剂量为 40~50 亿/人次。低温避光条件下运输，在 4℃ 下保存。免疫对象仅限于疫区内职业人群及受威胁的高危人群，接种面不宜过广，而且不宜年年复种，必要时可在第二年复种一次。对孕妇、泌乳期妇女、年老体衰者及有心、肝、肾等疾病患者不宜接种。104M 苗也可采用滴鼻方式免疫。

2.8.4.4 加强检疫

畜间主要以成年羊、牛、猪为检疫对象，尤其是种畜；其次为犬、鹿、骆驼和马属动物，包括放牧、圈养、市场交易和屠宰动物，条件允许时也包括野生动物。

2.8.4.5 牲畜管理

淘汰疫畜、隔离疫畜培养健康畜，以及畜群免疫接种等是预防布病的重要措施。

附件 8

自然灾害其它常见病和多发病防控 技术方案

1 呼吸道传染病

呼吸道传染病是指病原体从人体的鼻腔、咽喉、气管和支气管等部位侵入后引起的有传染性的疾病。经过呼吸道传播的疾病主要有：甲类：肺鼠疫；按照甲类传染病管理的乙类传染病：传染病非典型肺炎、人感染高致病性禽流感、肺炭疽；乙类传染病：甲型 H1N1 流感、麻疹、肺结核、流行性脑脊髓膜炎、百日咳、白喉、猩红热；丙类传染病：流行性感冒、流行性腮腺炎、风疹等法定管理的传染病，以及水痘、军团菌等非法定管理的但较为常见的传染病，上述传染病在发生自然灾害时某种情况下均可引起疫情流行或突发公共卫生事件。

1.1 流行环节

1.1.1 传染源

经呼吸系统传播的病原微生物类型复杂、种类繁多，包括细菌、病毒、衣原体和支原体等等。传染病病人是呼吸道传染病最主要的传染源。

1.1.2 传播途径

所有呼吸道传染病都经空气传播，包括飞沫、尘埃、气

溶胶等传播方式，特别是在灾害发生后的居民安置点容易造成传播。一些呼吸道传染病也可以通过间接接触传播。

1.1.3 人群易感性

人群普遍易感，尤其婴幼儿、儿童、老年人和免疫力低下者。人体产生的免疫力不持久，病原体型别较多或发生变异，都可造成类似病原体传染病的再次流行。

1.1.4 季节性

呼吸道传染病多发生在秋冬或冬春季节，与居住密集，以及气候寒冷或气温骤变使人体抵抗力如呼吸道粘膜局部抵抗力降低有关。

1.2 监测、发现与报告

灾害发生后，灾区卫生行政部门根据灾种、灾害范围、波及的人群、医疗机构受损情况以及当地既往呼吸道传染病发病情况，因地制宜、整合卫生资源，在灾区建立或完善传染病疫情监测系统，确定监测内容、报告程序和方法，开展应急监测，实行日报制度，每天分析疫情的动态，及时向有关部门发出预警，为灾后传染病的防控科学依据。

特别注意不明原因肺炎监测,按照《全国不明原因肺炎监测方案》的要求开展监测工作。

在发生突发公共卫生事件时，按照《突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理办法》等相关法规和文件的相关要求，进行疫情的判断、发现和报告。

1.3 疫情或突发卫生事件的调查

灾区卫生行政部门组织疾控、临床等人员及时赶赴疫情发生地,按照突发事件处置的原则和方法开展流行病学调查

1.3.1 流行病学特点

患者多分布在传染源周围,呈聚集性,离患者越近,接触越密切,被感染的机会越大,发病率越高。由于该类传染病涉及面广,好发于集体单位,人群分布广,社会影响大,因此,个案调查难度较大,常需要以登记一览表的形式开展健康人群带菌率调查和人群免疫状况调查。

1.3.2 现场调查及采样用品

参考相关病种的防治手册的等技术方案。

1.3.3 现场个人防护用品

按照实际可能发生的病种选择相应的个人防护等级

1.3.4 现场消杀用药品器械

可参考“附件5 全国自然灾害消毒、杀虫、灭鼠技术方案”。

1.3.5 密切接触者追踪

按相关的方案和要求追踪调查所有密切接触者,建立密切接触者的医学观察系统。对密切接触者应进行隔离医学观察,隔离期一般为自最后一次接触起一个最长潜伏期。

1.4 实验室检测

经呼吸系统传播的病原微生物类型复杂、种类繁多,包括细菌、病毒、衣原体和支原体等,针对不同的病原,按照卫生部下发的规范和国家标准,开展采样和检测工作。

1.5 防控措施

灾区卫生行政部门组织疾控、临床等人员及时赶赴疫情发生地，在开展调查的同时开展传染病的控制，做到边调查边控制

1.5.1 疫苗针对性呼吸道传染病

做好纳入计划免疫管理的麻疹、流行性脑脊髓膜炎、肺结核、百日咳、白喉等呼吸道传染病的疫苗接种、接种率调查和相关监测工作，保证高水平的接种率，巩固免疫屏障。其他疫苗针对性呼吸道传染病的免疫接种工作本着群众自愿的原则，结合疾病预防控制工作的实际需要，做好尚未纳入计划免疫管理的疫苗针对性疾病的疫苗接种工作。

1.5.2 疫苗非针对性呼吸道传染病

1.5.2.1 隔离治疗病人

传染病病人是呼吸道传染病的最主要传染源，隔离治疗病人是控制流行的有效措施。

1.5.2.2 密切接触者管理

根据监测信息，确定暴发流行的影响范围和人群，对密切接触者进行有效的观察，及时发现新病例。

1.5.2.3 带菌者服药

对于细菌性呼吸道传染病的带菌者，在发生疫情时可考虑选择服用其敏感的预防性抗生素。

1.5.2.4 保护易感人群

结合实际情况，在暴发时对重点人群特别是少年儿童和

老人开展预防性服药。

1.5.2.5 做好环境的清洁与消毒

呼吸道传染病会通过感染的人或动物污染环境，并通过环境造成扩散。因此，应当结合可能污染来源和污染范围的流行病学调查结果，对环境进行必要的消毒。

1.5.2.6 健康教育

开展和加强预防呼吸道传染病的宣传，养成良好的个人卫生习惯，注意手的卫生，咳嗽或打喷嚏时用纸巾遮挡口鼻；保持室内空气的流通；远离病人或可能染疫动物。

2 急性出血性结膜炎

急性出血性结膜炎又称流行性出血性结膜炎，俗称红眼病。是由肠道病毒 70 型或(和)科萨奇病毒 A24 型变种所引起的传染性很强的急性眼病。

2.1 症状

本病的特点是起病急，自病毒进入眼部到出现症状一般不超过 24 小时，当患者感到眼部不适后 1-2 小时内眼睑红肿，2-3 天内红肿达到高峰。病人的感觉是眼刺痒到刺痛，眼内异物感明显并有烧灼感，怕光、流泪、眼睑沉重、睁眼困难、眼部分泌物增多，多为粘液性，重者呈血性。分泌物中含有大量的致病病毒。

检查病眼见到睑、球结合膜高度充血，结膜下出血，严重者球结膜全部为鲜红色，角膜常被累及，但只是上皮层呈多发性点状剥脱，一般不形成溃疡。

在眼部明显红肿的同时，多数病人全身症状不明显，少数有低热、头痛、鼻塞、咽痛等类似感冒的症状，有的耳前淋巴结肿大。

如果没有继发的细菌感染，病程一般为 10 天至 2 周左右即可自愈，预后良好，不留后遗症。然而也有少数病人，在病中出现发热、肌痛、肢体(以下肢为多见)弛缓性麻痹，这是病毒侵害神经系统发生了脊髓神经根炎的合并症。有脊髓神经根合并症者，少数会残留不同程度的终身麻痹。

2.2 诊断

凡急起双眼显著红肿，无其他原因可查者，应作为疑似病例。检查发现睑、球结合膜高度充血，结膜下出血或伴有角膜上皮层多发性点状剥脱者，即为诊断病例。如在流行地区与类似病人有接触史者诊断更为肯定。病毒分离和血清学检查能作为确诊依据，但一般诊断不必等待实验室检测结果。

2.3 治疗

急性出血性结膜炎目前尚没有针对病毒的特效药物，一般采用对症治疗和预防细菌性继发感染。国内有报告，使用干扰素滴眼或 0.1%三氮唑核苷滴眼药等，但疗效尚不肯定。

2.4 预防与控制办法

预防急性出血性结膜炎尚无疫苗可用，主要采用切断传播途径和消毒含病毒污染物的方法。本病病毒存在于眼及其分泌物中，通过直接或间接的接触，当病毒侵入健眼而传播，

一旦染上病毒，一天内急起发病。病毒还可存在于急性期病人的粪便和咽部分泌物中。具体的预防和控制流行的措施：

2.4.1 及早发现病人

诊断病人根据症状和结膜下出血的特征并不困难，在已有本病发生的洪涝灾区，只要有急起双眼显著红肿病人，无其他病因可查者均应作为疑似病人。

2.4.2 病人的隔离

重点是眼分泌物以及被分泌物污染的手和物品，如病人的毛巾、手帕要严格消毒，脸盆、洗脸、手的污水亦应消毒，病人的眼药、食具等均不应与健康者共用。病人不用手去扶摸公用物品，不与健康人握手，不去公共场所，如理发店、澡堂、食堂、游泳池等。

2.4.3 加强卫生宣教

对群众讲清发病原因，传播途径与预防、消毒方法，增强自我保护意识。要加强个人卫生，常洗手，不揉眼，不去病家串门，不摸病人摸过的东西，不与病人共餐。

2.4.4 流行严重时，停止开放可能被病毒污染的公共场所。

如浴室、游泳池等，并加强对公共场所的卫生管理。

2.4.5 加强疫情报告和疫情监测工作

应加强病例报告，医务人员要深入现场，落实隔离措施。

2.4.6 要特别注意防止病毒通过医务人员的手和医疗器材因消毒不严而传染病毒。集体单位发生病例时，不提倡集

体滴用眼药预防。

2.4.7 要严格选用有效的消毒措施

医用酒精、乙醚、氯仿对杀灭肠道病毒没有效果，只有高压、煮沸、焚烧可彻底杀死病毒。此外，紫外线、甲醛和含有效氯的消毒剂也能有效灭活肠道病毒。

3 中暑

在高温季节发生洪涝、地震、台风等自然灾害时，由于灾区居住环境遭到了严重破坏。人民群众生活直接暴露在阳光直射条件下，机体体温调节障碍，出现水、电解质代谢紊乱及神经系统功能损害等症状，极易发生中暑。

3.1 症状

- 发热、乏力、皮肤灼热、头晕、恶心、呕吐、胸闷。
- 烦躁不安、脉搏细速、血压下降。
- 重症病例可有头痛剧烈、昏厥、昏迷、痉挛。

并能排除普通感冒、急性胃肠炎等疾病引起的相关症状。

3.2 诊断

3.2.1 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。

3.2.2 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：

3.2.2.1 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。

3.2.2.2 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。

3.2.2.3 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。

3.3 治疗

①立即移至阴凉处或空调室中，并给予物理降温，重症者迅速降温，头部戴冰帽、颈两侧、腋下腹股沟大动脉附近放冰袋，静脉注射复方氯丙嗪。

②纠正水、电解质平衡。

③防治合并症控制感染。

3.4 预防与控制办法

3.4.1 定时喝水

不要等口渴时再喝；多喝加淡盐的温开水。喝一些稀释的电解质饮料：要远离酒精、咖啡因和香烟。

3.4.2 合理饮食。

饮食以清淡为好，多食富含蛋白质和维生素 B、维生素 C 的食物。多吃凉性蔬菜、苦味菜、吃各种瓜类

3.4.3 保证充足睡眠、合理安排作息时间

3.4.4 减少不必要的活动

3.4.5 加强健康教育

①教育灾民在中午太阳直射期间尽量选择有荫的场所避暑。

②教育群众不宜在炎热的中午强烈日光下过多活动。中午尽量不要外出。如必须外出，宜穿宽松透气性好的浅色衣服，并戴防护眼镜和遮阳帽。酷热时，不论在户外从事什么活动，都应放慢速度。随身带上必要的防暑药物如清凉油、人丹、十滴水、风油精等，发现不适可及时使用

3.4.5 增加防暑药物和解暑药品的储备并及时下发。

3.4.6 驻点医疗队加强巡诊，随时处理病情。

4 非职业一氧化碳中毒

非职业性一氧化碳中毒事件泛指公众在日常生活中发生的一氧化碳中毒事件，事件原因多以燃煤取暖为主，还包括炭火取暖、煤气热水器使用不当、人工煤气泄漏、汽车尾气等，在自然灾害发生时，特别在雨雪冰冻灾害时更容易发生。

4.1 中毒临床症状及分级

4.1.1 轻度中毒

患者可出现剧烈的头痛、头昏、四肢无力、恶心、呕吐、皮肤粘膜出现樱桃红色、轻度至中度意识障碍等，但无昏迷者。血液碳氧血红蛋白浓度可高于 10%。

4.1.2 中度中毒

除上述症状外，意识障碍表现为浅至中度昏迷，经抢救后可恢复。血液碳氧血红蛋白浓度可高于 30%。

4.1.3 重度中毒

患者出现深昏迷或植物人状态，有脑水肿、休克或严重的心肌损害、肺水肿、呼吸衰竭、上消化道出血、脑局灶损害或锥体外系损害等体征。碳氧血红蛋白浓度可高于 50%。

4.1.4 急性一氧化碳中毒迟发脑病

重症患者经抢救恢复，经 2—60 天“假愈期”后又出现神经精神症状，头部 CT 检查可发现脑部有病理性密度减低区，脑电图检查可发现中度及高度异常者。

4.2 诊断原则

根据吸入较高浓度一氧化碳的接触史和急性发生的中枢神经损害的症状和体征，结合血中碳氧血红蛋白(HbCO)及时测定的结果，现场卫生学调查及空气中一氧化碳浓度测定结果，并排除其他病因后，可诊断为急性一氧化碳中毒。

4.3 治疗原则

4.3.1 现场急救

迅速将患者移离中毒现场至通风处，松开衣领，注意保暖，密切观察意识状态。昏迷患者可将其头部偏向一侧，以

防呕吐物误吸入肺内导致窒息；昏迷初期可针刺人中、少商、十宣、涌泉等穴位，有助于患者苏醒。对呼吸困难者，应立即进行人工呼吸并迅速送医院进一步检查和抢救。

4.3.2 急救与治疗

轻度中毒者,可给予氧气吸入及对症治疗。

中度及重度中毒者应积极给予常压口罩吸氧治疗,有条件时应给予高压氧治疗。

重度中毒者视病情应给予消除脑水肿、促进脑血液循环、维持呼吸循环功能及镇痉等对症及支持治疗。加强护理、积极防治并发症及预防迟发脑病。

对迟发脑病者，可给予高压氧、糖皮质激素、血管扩张剂或抗帕金森氏病药物与其它对症与支持治疗。

4.3.3 疗效评价

治愈：症状体征消失；好转：症状消失，但有遗留后遗症；未愈：症状体征未改善。

4.4 预防与控制

在自然灾害发生时，特别在雨雪冰冻灾害时更容易发生，事件原因多以燃煤取暖为主。预防控制主要做好以下几个方面；

4.4.1 积极做好健康教育

普及非职业性一氧化碳中毒预防及现场抢救知识，防止生活性一氧化碳中毒事故的发生。

4.4.2 日常生活中预防

①树立安全意识，尤其在使用煤炉要有烟囱，使用煤气时应注意经常开窗通风，老年人和婴幼儿取暖及洗澡时预防此类中毒尤为重要。

②避免煤气不完全燃烧，居家装修不能将热水器安装于浴室或通风不良的室内，即使寒冬或雨天仍应保持室内良好的通风或安装适当的排气设备。

③尽量不要在室内发动汽车引擎。

④定期检查输气管线是否配置妥善、阀门是否漏气。

4.4.3 在灾害引起的事故中

①抢救一氧化碳中毒患者时，由于一氧化碳比空气比重轻，救护者应俯状入室，立即打开门窗，迅速将病人转移到空气新鲜的地方。

②进入事故现场严禁携带明火、不可开关电器，防止电火花引起爆炸。

③进入一氧化碳浓度较高的环境内，须戴供氧式防毒面具进行操作，危险区外要有人监视。

5 皮炎

在灾区，特别是洪涝灾害发生后，尤其是内涝积水长期不退的地区，皮炎的发病率很高，主要是指人体四肢由昆虫叮咬、污水浸渍等多种原因引起的皮肤炎性感染。据调查，洪涝期间发生的皮炎，除因抗洪抢险、打捞抢救庄稼引起的浸渍糜烂型皮炎、蚊蝇叮咬后搔抓引起继发性皮肤感染外，大部分为动物尾蚴皮炎。

5.1 抓紧灾后重建工作，清理孳生场所

做好人畜粪便的管理，及时打捞周围水体的漂浮物，可达到破坏椎实螺、土螺的附着、孳生场所的目的，并把死水变成流水，可降低周围水中动物尾蚴的密度。

5.2 使用防护剂

对经常涉水的人群可使用个人防护剂。用邻苯二甲酸二丁酯原液涂擦一次，保持 8 小时，2%氯硝硫胺的脂肪剂涂抹肢体，也有良好的防护作用。

附件 9

自然灾害预防接种技术方案

自然灾害,包括洪涝灾害、干旱灾害、地震灾害、低温雨雪冰冻灾害及台风灾害等,给受灾地区造成重大破坏,房屋倒塌,交通不便,灾民居住拥挤,医疗设备损坏或瘫痪,饮水卫生存在隐患,加上日常人畜粪便及垃圾污水难以正常处理,从而导致环境卫生状况恶化,可造成鼠、蚊、蝇等病媒生物迅速繁殖,都增加了疾病发生与传播的风险。适时开展疫苗免疫接种,降低疫苗可预防性疾病的发生风险,保护灾区居民、抗灾救援队伍的身体和生命安全,保障抗灾救援工作深入有序地开展,维护社会稳定都具有积极的意义,也是预防大灾过后无大疫工作目标最重要的手段。

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件》、《疫苗流通和预防接种管理条例》和卫生部《预防接种工作规范》等相关法律、法规,特制定自然灾害后预防接种技术方案。

一、总体原则

随着灾区预防控制工作的逐步开展,当地应尽快组织人员开展灾后免疫规划受损情况和疫苗可预防疾病暴发或流行的风险等评估。为保障灾区人民、抗灾救援人员的身体健康及生命安全,为灾民尤其是适龄儿童提供免疫规划疫苗预防接种服务,以防止灾区发生脊灰、甲型肝炎、麻疹等疫苗

可预防疾病的发生、暴发或流行，应继续开展和尽快恢复灾区常规接种工作，根据评估结果及灾区当地执行力度，适时开展群体性接种或应急接种。

二、目的与目标

(一)了解灾区预防接种工作网络受损情况，包括人员、房屋、疫苗、冷链设备、接种和疫情资料、交通工具等。

(二)根据预防接种工作评估结果及抗灾救援工作的进展，有计划有步骤地恢复灾区常规免疫接种工作。

(三)了解灾区疫苗可预防性疾病暴发或流行的风险，必要时开展疫苗群体性接种或应急接种，防止疾病的播散或蔓延。

三、监测与评估

(一) 监测

1. 疫情监测：各级疾病预防控制机构（疾控机构）、医疗机构或抗灾救援队伍在本辖区内应加强疫苗可预防性疾病的监测，做好疫情的收集、整理、分析和及时上报工作。

2. 症状监测：各级疾控机构、医疗机构或抗灾救援队伍在本辖区内应加强疫苗可预防性疾病的症候群监测，如咳嗽、发热、出疹、腹泻、黄疸、呕吐等，同时要做好疫情的收集、整理、分析和及时上报。

3. 报告单位：各级疾控机构、医疗机构及抗灾救援队伍、临时医疗点、临时疾病症状监测点、安置点医疗服务点、患者或患者家属等。

（二）评估

1. 预防接种工作评估

1.1 接种人员：从事预防接种工作人员伤亡情况、现存接种人员的数量与技能，灾前常规免疫接种工作运转情况。

1.2 接种设施：接种房屋、接种门诊及接种台损失的数量及程度，冷链运转情况（运输车、动输箱、冷库、冰箱、冷藏包、动力等）。

1.3 疫苗与注射器：疫苗损失的种类与数量、注射器损失的数量，各疫苗的接种率。

1.4 记录资料：接种与疫情资料的损失情况，现存资料的转移情况，电子化资料的保存情况。

1.5 接种方式及频次：接种方式[规范化门诊接种，村（片）接种]，接种频次（天接种、周接种、旬接种、单月接种、双月接种），服务范围（最小范围、最长范围、平均服务范围）

2. 开展群体性预防接种或应急接种的评估

2.1 疾病风险评估：疫苗可预防疾病特点（潜伏期、传染性、致病性等），既往发病情况（时间分布、空间分布和人群分布），现发病情况，既往疫苗接种率或抗体水平，疾病负担及疫苗接种成本效果等。

2.2 疫苗接种可行性：灾区气候环境、接种人员及系统执行能力，疫苗种类与数量，接种场所设置，冷链运转情况，接种方式（巡回接种、入户接种、固定接种）。

2.3 受种者接受程度：灾区风土人情，宗教信仰，受种者年龄及对疫苗接种的态度和信任度。

2.4 政策方面因素：稳定灾区民心，增加民族团结，维护社会稳定等。

四、我国目前常用的疫苗

我国目前疫苗可分成二类，扩大国家免疫规划疫苗和二类疫苗。扩大国家免疫规划疫苗、二类疫苗及针对疾病（表 1-2）；国家还制定国家免疫程序或推荐免疫程序（表 3-4）。

表 1 扩大国家免疫规划疫苗及针对疾病

疫 苗	疫苗针对疾病	疫 苗	疫苗针对疾病
卡介苗	结 核	脊灰糖丸	脊髓灰质炎
百白破疫苗	百日咳、白喉、破伤风	麻疹疫苗	麻 疹
麻风腮疫苗	麻疹、风疹、腮腺炎	乙肝疫苗	乙型肝炎
甲肝疫苗	甲型肝炎	乙脑疫苗	乙型脑炎
流脑疫苗	流行性脑脊髓膜炎	炭疽疫苗	炭 疽
出血热疫苗	流行性出血热	螺旋体疫苗	钩端螺旋体病

表 2 二类疫苗及针对疾病

疫 苗	疫苗针对疾病	疫 苗	疫苗针对疾病
水痘疫苗	水 痘	伤寒疫苗	伤 寒
轮状病毒疫苗	轮状病毒腹泻	流感疫苗	流 感
霍乱疫苗	霍 乱	狂犬疫苗	狂犬病
HIB 疫苗	儿童细菌性脑膜炎、肺炎等		

五、灾区免疫预防接种

（一）常规接种

根据灾区预防接种工作评估，如灾情轻、灾后恢复快、灾区原有的预防接种工作良好，灾区应按《预防接种工作规范》尽快恢复接种单位的常规接种工作和补种工作。

灾区期间若出现了给受害者产生危害的疫苗可预防性疾病，应按照疫苗说明书对受害者接种相应的疫苗，如狂犬病疫苗、破伤风疫苗。预防接种单位应严格遵照《预防接种工作规范》实施接种，做好接种记录和疑似预防接种异常反应的上报、调查和处置工作。

若在短时间内不能恢复常规接种工作，当地政府应积极制定恢复灾区常规接种工作时间表，调配接种人员、整理接种资料、补充疫苗和受损冷链设备各种措施，合理设置临时接种点、采取固定接种、入户接种或巡回接种等多种接种服务形式，增加接种服务的频次，按照《预防接种工作规范》尽快恢复灾区常规免疫接种工作和补种工作。

（二）群体性预防接种/应急接种

根据灾区预防接种工作评估结果或灾区疫苗可预防性疾病暴发或流行特征，综合当地自然环境、风俗、文化、经济与预防接种的执行力度，选择性地开展群体性预防接种/应急接种。若在灾区一个单位（临时安置点、学校、或抗援救灾队伍）内出现了疫苗可预防性疾病的暴发或流行，应尽快组织开展特定人群应急接种（或预防性药物），以有效防止

疫情蔓延或扩散。在具备疫苗储存条件的疾控机构（医疗机构）内储备一定数量的应急接种疫苗。

1. 疫苗种类选择

1.1 洪涝灾害、台风灾害和旱灾

一般发生在夏秋季，选择的疫苗品种有：脊髓灰质炎、乙型脑炎、甲型病毒性肝炎、流行性出血热、钩端螺旋体病、伤寒、痢疾、炭疽等疫苗。

1.2 低温雨雪冰冻灾害

一般发生在冬春季，选择的疫苗品种有：麻疹、风疹、腮腺炎、百日咳、白喉、流脑、水痘等疫苗。

1.3 地震灾害

根据发生的季节进行选择，另外还可以根据需要，选择破伤风类毒素疫苗、炭疽疫苗、狂犬病疫苗。

2. 疫苗贮藏与运输。根据灾区预防接种工作评估结果，加强疫苗运输车、冷库、冰箱、冷藏箱和冷藏包进行维护和管理，依据疫苗贮存与运输的要求，确保疫苗安全有效。

3. 接种范围、对象及时间

3.1 接种范围。根据灾情、灾区疫苗可预防传染病发病情况、免疫接种情况等，确定群体性预防接种/应急接种的接种范围。

3.2 接种对象。根据灾区预防接种工作评估结果及既往免疫规划接种情况（接种率及抗体水平），综合考虑灾区自然环境、经济、风俗、文化、宗教及预防接种工作的执行力

度，确定群体性预防接种/应急接种的接种对象（包括抗灾救援队伍）。

多数疫苗的接种对象为 15 岁以下儿童；流行性出血热、钩端螺旋体病、伤寒、痢疾、炭疽疫苗等的接种对象多为疫区的所有人群或重点人群。

3.3 接种时间。接种开始越早、接种天数越短，效果越好。群体性预防接种尽可能 7~10 日内完成接种；应急接种尽可能在 3~5 天内完成。

4. 接种组织与实施

4.1 加强组织领导，建立多部门密切协作机制。灾区人民政府负责组织领导和协调，建立多部门协调机制，明确各部门职责；统一部署，分工协作，确保预防接种工作顺利开展。同时安排好人力、物资、车辆等方面的后勤保障工作。

表3 扩大国家免疫规划疫苗及免疫程序

疫苗	接种对象 月(年)龄	接种剂 次	接种部位	接种途径	接种剂量 /剂次	备注
乙肝疫苗	0、1、6月龄	3	上臂三角肌	肌内注射	酵母苗 5 μ g/0.5ml, CHO 苗 10 μ g/1ml、 20 μ g/1ml	出生后24小时内接 种第1剂次,第1、 2剂次间隔 \geq 28天
卡介苗	出生时	1	上臂三角肌中 部略下处	皮内注射	0.1ml	
脊灰疫苗	2、3、4月龄, 4周岁	4		口服	1粒	第1、2剂次,第2、 3剂次间隔均 \geq 28 天
百白破疫 苗	3、4、5月龄, 18-24月龄	4	上臂外侧三角 肌	肌内注射	0.5ml	第1、2剂次,第2、 3剂次间隔均 \geq 28 天
白破疫苗	6周岁	1	上臂三角肌	肌内注射	0.5ml	
麻风疫苗 (麻疹疫 苗)	8月龄	1	上臂外侧三角 肌下缘附着处	皮下注射	0.5ml	
麻腮风疫	18-24月龄	1	上臂外侧三角	皮下注射	0.5ml	

疫苗	接种对象 月(年)龄	接种剂 次	接种部位	接种途径	接种剂量 /剂次	备注
苗(麻腮疫苗、麻疹疫苗)			肌下缘附着处			
乙脑减毒活疫苗	8月龄,2周岁	2	上臂外侧三角肌下缘附着处	皮下注射	0.5ml	
A群流脑疫苗	6-18月龄	2	上臂外侧三角肌附着处	皮下注射	30 μ g/0.5ml	第1、2剂次间隔3个月
A+C流脑疫苗	3周岁,6周岁	2	上臂外侧三角肌附着处	皮下注射	100 μ g/0.5ml	2剂次间隔 \geq 3年; 第1剂次与A群流脑疫苗第2剂次间隔 \geq 12个月
甲肝减毒活疫苗	18月龄	1	上臂外侧三角肌附着处	皮下注射	1ml	
出血热疫苗(双价)	16-60周岁	3	上臂外侧三角肌	肌内注射	1ml	接种第1剂次后14天接种第2剂次, 第3剂次在第1剂次接种后6个月接种

疫苗	接种对象 月(年)龄	接种剂 次	接种部位	接种途径	接种剂量 /剂次	备注
炭疽疫苗	炭疽疫情发生时, 病例或病畜间接接触者及疫点周围高危人群	1	上臂外侧三角肌附着处	皮上划痕	0.05ml (2滴)	病例或病畜的直接接触者不能接种
钩体疫苗	流行地区可能接触疫水的7-60岁高危人群	2	上臂外侧三角肌附着处	皮下注射	成人第1剂0.5ml, 第2剂1.0ml 7-13岁剂量减半, 必要时7岁以下儿童依据年龄、体重酌量注射, 不超过成人剂量1/4	接种第1剂次后7-10天接种第2剂次
乙脑灭活疫苗	8月龄(2剂次), 2周岁, 6周岁	4	上臂外侧三角肌下缘附着处	皮下注射	0.5ml	第1、2剂次间隔7-10天
甲肝灭活疫苗	18月龄, 24-30月龄	2	上臂三角肌附着处	肌内注射	0.5ml	2剂次间隔≥6个月

表4 二类疫苗及推荐免疫程序

疫苗	接种对象 月(年)龄	接种 剂次	接种部位	接种 途径	接种剂量 /剂次	备注
水痘疫苗	≥12月龄	1	上臂外侧三角肌 下缘附着处	皮下 注射	0.5ml	出生后24小时内接种第1剂 次,第1、2剂次间隔≥28天
伤寒疫苗 (注射)	≥24月龄	3	上臂外侧三角肌 附着处	皮下 注射	0.2-1.0ml/针剂	每针间隔7-10天
伤寒疫苗 (口服)	≥5周岁		—	口服	1粒	
霍乱疫苗	≥24月龄	3	—	口服	1粒	0、7、28天口服
轮状病毒 疫苗	6个月到5岁	4	—	口服	0.5ml	六个月到三岁以内,每年口服 一次,三岁到五岁的孩子口服 一次即可
流感疫苗	6-35月婴幼儿; ≥60岁老年人	1	上臂三角肌	肌内 注射	0.25ml/0.5ml	12~35个月的儿童接种两剂 量,每剂0.25ml,间隔一个月; 36个月以上的儿童及成人,接 种1剂量,每剂0.5ml。
狂犬疫苗	—	3/5	上臂三角肌	肌内 注射	0.5ml	咬伤后预防 0,3,7,14,30; 无咬 伤预防 0,7,21。

疫苗	接种对象 月(年)龄	接种 剂次	接种部位	接种 途径	接种剂量 /剂次	备注
HIB 疫苗	≥2 月龄	3/2/1	上臂三角肌	肌肉 注射	0.5ml	婴儿<6个月(可从2月龄开始)接种, 间隔1-2个月一次, 共三次; 6-12月龄的婴儿需注射2次, 每次间隔1-2个月; 1-5岁儿童只需注射一次。

4.2 合理设置接种点。 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，并悬挂接种公示牌（作用、禁忌症、不良反应以及注意事项等）。

临时接种点应具备与接种对象数量相适应的疫苗储存、疫苗接种基本条件；同时应备有肾上腺素等急救药品和其它抢救设施，以应对现场发生的严重不良反应。

接种需符合候种、预诊、接种、留观流程（留观 30 分钟）。

4.3 加强人员培训及合理配备。 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）。可以采取固定接种、入户接种或巡回接种的方式，调配工作人员到灾区各接种点开展疫苗接种工作。疾病预防控制机构要对所有工作人员要进行业务培训。

4.4 广泛开展社会宣传，提高群众知晓率。在开展免疫接种前 1 周要开始采取多种形式宣传，在灾民安置点利用下发接种告知书、宣传画（单、折页）、张贴标语、广播及宗教人士参与等形式，广泛宣传免疫接种的目的和意义，以及接种什么疫苗，预防什么疾病，力争做到宣传工作不留漏洞、不留死角，提高广大群众知晓率。同时要做好相应宣传解释工作，防止出现群体性心因反应。

4.5 规范现场接种，确保安全。 接种人员应详细询问受种者或其监护人有关受种者的身体状况及禁忌征，签署知

情同意后，方可按照《预防接种工作规范》开展疫苗接种，并做好接种记录，定期统计、分析和上报（表 5-6）。若有必要，灾区卫生部门（接种单位）应给当地适龄儿童（包括流动儿童）补发预防接种证。

灾区教育部门应积极协助卫生部门/抗灾救援防疫队伍做好幼儿园和学校的疫苗接种工作。公安部门及乡镇政府应组织人员维护疫苗接种现场秩序，保证疫苗接种顺利。

4.6 加强督导检查，层层落实。灾区的县（市、区）对接种实施情况应加强督导检查力度，确保接种安全有效。县级卫生行政和业务部门应选派责任心强和业务精通的人员在接种前期、接种中期及接种后期到每个乡镇（街道）开展督导检查，并完成督导检查报告。群体性预防接种/应急接种完成后，对灾区开展预防接种的地区应开展接种率快速评估。

4.7 疑似预防接种异常反应的监测和处理。在实施疫苗接种的地区，一旦发现接种后疑似预防接种异常反应，群体性预防接种/应急接种领导小组指定医疗机构对要及时组织救治。各地应及时进行调查、诊断、处理、上报。

组织预防接种异常反应调查诊断专家组专家进行调查诊断，并按照“预防接种异常反应补偿暂行办法”等相关规定妥善处置。

（三）预防接种注意事项

1. 接种一般原则

1.1 坚持“知情同意、自愿免费接种”的原则。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。

1.2 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、标签不清或不清晰、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。

1.3 实施接种前，应当告知受种者或者其监护人所接种疫苗的品种、作用、禁忌、不良反应以及注意事项，询问受种者的健康状况以及是否有接种禁忌等情况。

1.4 一旦发生疑似预防接种异常反应，应遵行先救治、后调查处理的原则。指定疑似预防异常反应的救治医院，并公示群众。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，疾病控制人员要尽快进行调查处理。

1.5 开展群体性预防接种/应急接种时，尽可能保证较高的接种率。

2 接种场所（接种门诊或接种台）

2.1 接种场所（接种点）应设置在远离危险性建筑的宽敞地方，以免发生危险。

2.2 接种场所（接种点）应清理淤泥，充分消毒，干净整洁，温度和湿度合适，温度过高或过低均不适宜。

2.3 接种现场应维持良好顺序，避免儿童相互拥紧、争吵等，保证现场接种顺利进行，同时应避免出现群体心因性反应事件。

2.4 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 15~30 分钟，方可离开。

3 接种人员

3.1 接种人员应是从事预防接种人员，并经培训合格后获得预防接种资质证。

3.2 接种人员具有良好的责任心，做事认真仔细、有耐心。

4. 疫苗及注射器材

4.1 疫苗瓶在灾害中被破损后的疫苗或注射器材应丢弃，不得使用。

4.2 被水浸泡过的疫苗或注射器材应丢弃，不得使用。

4.3 防冻疫苗（如乙肝疫苗）被雪灾冷冻后应丢弃不能使用。

4.4 冷冻或冷藏保存疫苗（OPV、麻疹疫苗等）灾害期间由于冷链被损，不能达到疫苗冷冻保存温度时，一律丢弃，不能使用。

4.5 在灾害期间包装未受到任何损害，且储藏条件一直符合疫苗储存温度与湿度的疫苗，在有效期内可使用，不应丢弃。

表 5 _____ 灾区群体性预防接种/应急接种登记表

编号	姓名	性别	年龄	安置 点名称	原户 籍县 乡名 称	联 系 人	联 系 人 电 话	疫苗接种 时间		备 注
								疫 苗 1	疫 苗 2	
合计应种人数				疫苗 1: 人		疫苗 2: 人				
合计实种人数				疫苗 1: 人		疫苗 2: 人				

接种日期: 年 月 日 主要参加接种者: _____

附件 10

自然灾害卫生应急物资调配与管理

中国是自然灾害频发国家之一,建立卫生应急物资储备是自然灾害应对处理工作顺利进行的重要保证。卫生应急物资储备主要有实物储备、资金储备和生产能力储备三种形式。卫生应急物资储备遵循“统一规划、分级储备、确保急需、突出重点、品种齐全、动态储备”的原则。同时各地应成立相应组织,建立健全卫生应急物资管理制度、物资调运机制,实现卫生应急物资的统一管理、科学调配,以确保卫生应急物资发挥最大化效益。

1 自然灾害前卫生应急物资储备的管理和协调

①各级卫生行政部门应根据本地区自然灾害的特点和应急处置的实际需要,结合当地应急物资的生产、市场供应、储备条件和应急需求等情况决定实物储备、资金储备和生产能力储备三种应急物资储备形式的比例,分类提出应急物资储备目录和储备计划,协调财政部门保证物资储备资金。自然灾害卫生应急物资包括:现场工作设备,个体防护装备,预防及治疗性药品,现场样本采集、保存、运送装备,现场快速鉴定、检测装备和试剂,现场消杀灭装备及药品,后勤保障物资等。

②各级卫生行政部门应急办公室负责制定应急物资管理办法和制度,制定应急物资的长远规划和年度计划,确立

应急阶段物资分发和使用流程，并负责辖区内卫生应急物资的统一调配使用。

③应急物资管理实行岗位责任制，由卫生行政部门指定主管领导、指定管理单位、指定保管人员。

④应急物资日常管理单位负责应急物资的仓储、使用培训、技术管理及维护保养工作，办理使用手续。

2 自然灾害中卫生应急物资储备的管理和协调

①发生自然灾害地区应在当地政府领导下立即成立卫生应急物资的管理和协调领导组织，统一指挥辖区卫生应急物资的采购、管理、调拨、使用及接受卫生应急物资的捐赠。

②组织专家组对应急物资需求进行快速评估，卫生应急物资的管理和协调领导组织应根据评估结果，结合自然灾害的性质、危害程度立即向灾区调拨相应储备物资。

③协调相关部门积极采购和储备急需的卫生应急物资。

④建立自下而上的信息联络机制，定期统计灾区卫生应急物资库存及需求数量和种类。

⑤向社会公布接受卫生应急物资捐赠的组织以及现场捐赠受理点。

⑥定期对卫生应急物资进出库及灾区需求情况进行统计上报。

⑦落实卫生应急物资需求公示制度，定期编制灾区卫生应急物资需求目录，通过媒体向社会进行发布，以寻求上级支持和社会捐赠。

⑧指定专人对上级调拨及社会捐赠的应急物资进行清点、查验、登记、分类入库。

⑨卫生应急物资发放考虑近效期物资优先使用，同时对需拆分使用的物资应附使用说明同时下发。

3 自然灾害后卫生应急物资储备的管理和协调

①各级卫生行政部门在灾害卫生应急阶段结束后，及时组织专家对灾害期间应急物资的使用、管理和分发等情况进行评估，总结经验和教训，并根据评估结果及时调整储备物资的策略和流程等，以进一步改进工作，为以后可能发生的自然灾害卫生应急工作奠定坚实的物资基础。

②及时清点、统计和补充以及储备应急物资，并对过期的卫生应急物资进行统一报废处理。

③对近效期和库存较多的卫生应急物资报请上级部门进行统一调配使用，对部分卫生应急物资做为日常储备使用。

附件 11

自然灾害灾区临时安置点卫生指南

一、临时安置点分类定义

一类临时安置点场所：指在室内能提供住宿条件的临时安置点，如学校、宾馆等；

二类临时安置点场所：指在较大空间室内集中安排受灾群众生活的临时安置点，如：体育厂馆、工厂厂房等；

三类临时安置点场所：指在室外相对集中安排的临时安置点，如：搭建的帐篷和棚屋等。

根据需要，灾区卫生部门可向当地政府提出设置临时安置点的卫生要求建议。以下为三类临时安置点的卫生指南，一类和二类临时安置点参考执行。

二、临时安置点地点的选择

(1) 首先要选择靠近主要公路，方便供给的地点，采取应急措施，搭建帐篷、窝棚、简易住房等临时住所，做到先安置、后完善；

(2) 选择地势较高、背风向阳和用水方便的地点，并有 2%—4% 的坡度，以便于排水和保持地面干燥，山区注意避开山口，城镇注意避开高层建筑物或工业废水、废水排放口及存放易燃、易爆等危险品仓库附近；

(3) 远离有水和媒介相关疾病的地区，如伤寒、副伤寒、疟疾等；

(4) 避免在多岩石和不透水土壤处设安置点，不应在斜坡、狭窄山谷和沟壑处设安置点；

(5) 不能靠近工业区或被自然灾害破坏了的既往工业区，以免受到空气污染和其他危害的影响。

(6) 最好按原来居住状况进行安置。保持原来建制，按户编号，干群之间、各户之间相互了解，许多卫生问题可以有组织有领导地解决。

三、临时安置点环境要求

(1) 出于安全原因和减少因洪水或道路问题使避难所与外面隔绝的危险，安置点至少应有两条进出道路；

(2) 居住点之间应有 8 米的间隔，这样人们可自由通行，不被固定帐篷的桩子和绳索绊倒。这种间隔距离也有助于防止火灾蔓延。如果空地不够，不能满足此要求，那么居住点的间距至少应两倍于每个居住点的高度，且决不能小于 2 米。间距大于 8 米，可能导致随意排便，因此应予避免；

(3) 应有针对恶劣气候条件（如暴雨、暴风等）的基本自然防护能力；建筑材料尽量选用轻质、坚固、防雨、耐热性好的材料，如木板、帆布、帐篷、油毡、苇席、茅草等，防止棚舍倒塌压伤；

(4) 棚屋等临时住所要能遮风防雨，同时应满足通风换气 and 夜间照明的要求。要设法降低室温，防止中暑，北方应注意夜间保暖防寒。

(5) 宿地要防潮、去湿、保暖，填平宿地周围的坑洼，

清除杂草，排除积水，四周挖排水沟，床下或地面铺一层稻草、干草或草木灰去湿，或撒上一层生石灰吸湿，门口挂棉帘或草帘。

(6) 为便于管理和控制传染病，安置营地可容纳人数不应超过 10000~12000 人，或把营地再分割成独立小区，每小区不应超过 1000 人；

(7) 在安置点周围以及道路两侧挖掘排水沟，特别在有暴发洪水危险时；同时要注意把水从避难所、厕所、临时医疗点等处引开；

(8) 为控制昆虫孳生，对难以排干的死水区可采取回填方式，也可用聚苯乙烯球或薄油层覆盖。对小水面也应适当排水，以免形成水洼。

四、临时安置点卫生服务设施

(一) 水的供应

选择安置点最重要的标准就是接近安全的水源，安置点备用水源按照优先顺序考虑如下备用水源：深井水、浅井水、雨水、地表水。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。按照相应标准对饮用水源进行消毒，并每日对余氯进行监测。建议每人每天家用洁净水最少为 15 升。一旦用水基本需要得到满足，则应逐步改善并保护水源。一般每 250 人至少应有一个供水点。对水源应采取下列保护措施：

(1) 禁止人或动物进入水源地区，如有必要，应设置

隔离墙和看守人员；

(2) 保证垃圾、粪便处理场距离水源有一定的安全防护距离；

(3) 在河流或溪水取水点上游，禁止洗浴、游泳、清洗、饲养动物；

(4) 为保证水源不被污染，提高水井的质量，溢水的排泄及渗水坑等应与水井保持一定的安全距离。

(5) 对运水车运来的生活饮用水开展水质检测（余氯、细菌学指标）；

(6) 如果安置点内没有贮水容器，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；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（20 升/人/天）。

（二）食品的供应

灾害期间临时安置点的食品供应要加强监督管理，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。

(1) 建立外源食物的检查制度。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。

(2) 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。食科学制定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。

(3) 把好食物运送关。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。

(4) 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。

(5) 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

(6) 预防食物中毒。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。

(三) 排泄物与废弃物的处理

良好的环境卫生条件是防止腹泻病发生的重要因素，安置点排泄物与废弃物包括粪便、污水和固体垃圾等，处理要点如下：

(1) 临时安置点应至少为 20 人提供 1 处厕所，而且厕

所应该建立在灾民都容易接近的地方，并开展宣传鼓励人们使用；

(2) 厕所应该设置在至少与水源相隔 30 米的地方，如果取水点在厕所上游，可适当缩短距离，但要控制抽水率，避免地下水倒灌回取水点；

(3) 公共厕所要求位于安置点的下风向，以避免公共厕所的气味；

(4) 在健康教育中，应强调随意大小便的危害性；

(5) 为临时安置地区配备集中垃圾箱回收处理站，并组织人员定期在安置点回收生活垃圾；

(6) 专业人员对集中收集的排泄物和废弃物进行妥善处理，避免造成二次污染。如果没有特定的废弃物收集和处理设施，则应建立收集、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。

(7) 废弃物最终处理：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，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，按比例加大深坑尺寸，最多可达 3 米×3 米。在填满深坑之前，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。

(四) 医疗卫生服务

根据安置点实际情况，按照每 1000 名受灾群众配置不少于 1 名医疗卫生人员的标准，建立临时医疗点或派出巡回

医疗队，做好安置点基本医疗卫生服务；强化疫情监测和报告，及时发现和处置各类疫情和突发公共卫生事件；做好安置点消杀、灭虫和环境卫生工作；加强饮水和食品安全、保障临时安置点受灾群众饮食安全；做好防控知识宣传和开展心理干预，消除恐慌情绪。