

医院应急管理体系建设规范

Specification for emergency management system construction of
hospitals

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 医院分级 1

5 组织机构与职责 2

 5.1 组织机构 2

 5.2 组织职责 2

6 应急管理制度 3

7 安全风险分级管控与隐患排查治理 4

 7.1 安全风险分级管控 4

 7.2 隐患排查治理 5

 7.3 日常监测预警 5

8 应急预案管理 6

 8.1 预案体系 6

 8.2 预案编制 6

 8.3 预案演练 7

9 应急处置 7

10 事后恢复 7

11 应急保障 7

 11.1 人员保障 8

 11.2 物资保障 8

 11.3 信息化系统保障 8

 11.4 设施保障 8

12 宣传与培训 8

 12.1 宣传 8

 12.2 培训要求 9

 12.3 培训内容 9

13 应急管理体系评估与改进 9

附录 A（资料性） 医院应急预案体系建议清单 10

附录 B（规范性） 医院风险辨识清单 11

附录 C（资料性） 医院应急物资配备建议清单 17

参考文献 18

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由北京市应急管理局提出。

本文件由北京市应急管理局归口。

本文件由北京市应急管理局组织实施。

本文件起草单位：清华大学社会治理与发展研究院、北京辰安科技股份有限公司

本文件主要起草人：

医院应急管理体系建设规范

1 范围

本文件规定了医院应急管理体系建设中组织机构与职责、应急管理制度、安全风险分级管控与隐患排查治理、应急预案管理、应急处置、事后恢复、应急保障、宣传与培训、应急管理体系评估与改进等要求。

本文件适用于北京市行政区域内医院开展自然灾害和事故灾难应急管理体系建设工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 18218 危险化学品重大危险源辨识
- GB/T 29639 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则
- GB/T 33942 特种设备事故应急预案编制导则
- GB/T 38315 社会单位灭火和应急疏散预案编制及实施导则
- GB 55037 建筑防火通用规范
- AQ/T 9007 生产安全事故应急演练基本规范
- AQ/T 9009 生产安全事故应急演练评估规范
- DB11/T 2104 消防控制室火警处置规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

应急预案 emergency response plan

针对可能发生的突发事件，为最大程度减少损害而预先制定的应急准备工作方案。

[来源：GB/T 29639-2020，定义3.1，有修改]

3.2

应急演练 emergency exercise

针对可能发生的突发事件情景，依据应急预案模拟开展的应急活动。

[来源：GB/T 29639-2020，定义3.3，有修改]

4 医院分级

根据北京市医院的功能和住院床位数，将医院分为以下3级：

- a) 1级：直接向一定人口的社区提供预防，医疗、保健、康复服务的基层医院、卫生院，住院床位20张~99张之间的医院；
- b) 2级：向多个社区提供综合医疗卫生服务和承担一定教学、科研任务的地区性医院，住院床位100张~499张之间的医院；
- c) 3级：向几个地区提供的高水平专科性医疗卫生服务和执行高等教育、科研任务的区域性以上的医院，住院床位在500张以上的医院。

5 组织机构与职责

5.1 组织机构

- 5.1.1 应急组织机构可按照医院分级情况设立，二级甲等（含）以上医院应急管理组织体系应设立应急管理工作领导小组（以下简称“领导小组”）、领导小组下设应急办公室和应急小组，其他医院可不设立应急小组。
- 5.1.2 领导小组应由院长或党委书记担任组长，主管安全的副院长担任副组长，其他院领导及医院相关科室、部门负责人为小组成员。
- 5.1.3 医院可指定科室履行应急办公室职责并设置专人负责。
- 5.1.4 医院可根据实际情况指定相关科室或部门履行应急小组职责，配备相关工作人员。
- 5.1.5 医院应编制应急组织架构图和领导小组构成图，应急组织架构图见图1。

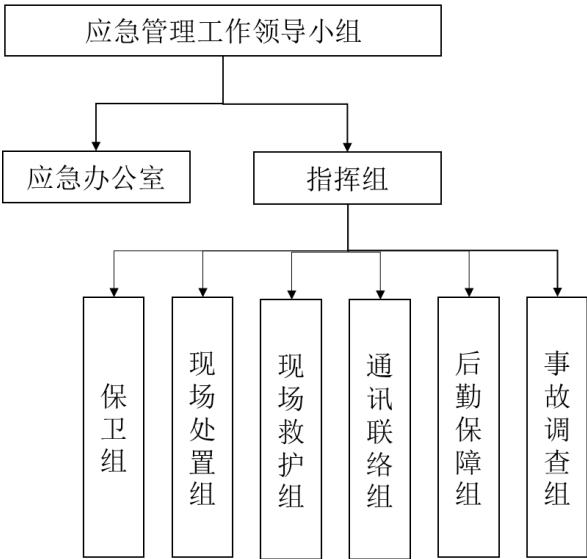


图1 应急组织架构图

5.2 组织职责

5.2.1 领导小组

- 领导小组负责贯彻落实上级有关突发事件应对工作的方针、政策，组织领导医院突发事件的防范及应对工作，具体职责包括但不限于：
- d) 研究决定医院应急工作的重大决策和重要事项；
 - e) 全面负责医院各类突发事件的预防准备工作；

- f) 在发生突发事件时，决定启动、变更及终止医院应急响应，并开展应对突发事件的组织指挥；
- g) 在处理突发事件过程中，协调与外部相关部门和单位的关系；
- h) 配合相关部门进行信息公开和新闻发布活动；
- i) 及时总结处理突发事件的经验和教训。

5.2.2 应急办公室

应急办公室在领导小组的领导下，负责日常应急工作，贯彻领导小组的各项决策和指令，具体职责包括但不限于：

- a) 监测医院整体安全运行状况，发布预警消息，上报领导小组领导和应急小组组长；
- b) 负责组织编制及修订各类突发事件应急预案，制定应急工作制度；
- c) 协调医院后勤保障部门落实应急物资的储备及管理工作；
- d) 定期组织医院相关部门开展应急培训和演练，并对培训和演练效果进行考核评估。

5.2.3 应急小组

5.2.3.1 应急小组可设置指挥组、保卫组、现场处置组、现场救护组、通讯联络组、后勤保障组、事故调查组等。

5.2.3.2 指挥组负责突发事件现场的协调工作，控制全局事态，对特殊情况进行紧急决断，请求专业救援。

5.2.3.3 保卫组负责事故现场疏散引导工作，突发事件发生时，组织各楼层病人及其家属、医护人员有序撤离。

5.2.3.4 现场处置组负责事故现场应急处置工作，了解突发事件情况并进行布控，利用现场专业设备、器材进行救援及事态控制，防止事件的蔓延扩大，配合国家综合性消防救援队伍、公安等人员进行救援工作。

5.2.3.5 现场救护组负责将疏散的病人、重病患者转移到医疗设备齐全的安全场所进行妥善安排和安抚，确保病人在突发性事件中的生命健康安全。

5.2.3.6 通讯联络组负责事故现场通讯联络工作和信息对外发布，保证通讯畅通，及时向上级传达有关突发事件现场的真实、具体情况。

5.2.3.7 后勤保障组负责保障突发事件所需的各项能源及物资设备的供应。

5.2.3.8 事故调查组负责配合相关部门开展事故调查。

6 应急管理制度

6.1 医院应建立应急管理制度，应包括但不限于以下制度：

- a) 应急工作岗位责任制；
- b) 风险防控与隐患排查制度；
- c) 危险化学品管理制度；
- d) 应急预案管理制度；
- e) 应急物资管理制度；
- f) 应急值守制度；
- g) 联席会议制度；
- h) 应急处置制度；

- i) 应急培训与演练制度；
- j) 消防管理制度；
- k) 档案管理制度。

6.2 各项规章制度应及时进行更新与归档。

7 安全风险分级管控与隐患排查治理

7.1 安全风险分级管控

7.1.1 风险辨识

7.1.1.1 医院应每年组织覆盖全员、全过程、全岗位、全系统的风险辨识，风险辨识清单见附录 B。

7.1.1.2 在设备设施、作业环境、人员行为和管理体系等发生变化时，以及发生突发事件后，医院应立即重新开展辨识、评估、分级、管控工作。

7.1.1.3 在开展临时施工、动火作业、高处作业、有限空间作业等作业前，应对作业现场和作业过程中可能存在的危险、有害因素进行辨识。

7.1.1.4 风险辨识范围应覆盖本单位的所有活动及区域，应采用适宜的方法和程序，且与现场实际相符。

7.1.1.5 医院应全面辨识重大危险源，重大危险源的辨识应涉及：

- a) 易燃、易爆、有毒有害物质的贮罐区；
- b) 易燃、易爆、有毒有害物质的库区；
- c) 具有火灾、爆炸、中毒危险的作业场所；
- d) 医院危险建（构）筑物；
- e) 压力管道、锅炉、压力容器；
- f) 变电站、空压站等；
- g) 人员密集等重要部位和场所。

7.1.1.6 涉及危险化学品的科室或部门应按照 GB 18218 的规定，进行重大危险源辨识。

7.1.1.7 医院应对安全风险辨识资料进行统计、分析、整理和归档。

7.1.2 风险评估

7.1.2.1 医院应建立安全风险评估管理制度，明确安全风险评估的目的、范围、频次、准则和工作程序等。

7.1.2.2 医院宜选择合适的安全风险评估方法，定期对所辨识出的存在安全生产、职业卫生、消防安全风险的作业活动、设备设施、物料等进行评估。

7.1.2.3 在进行安全风险评估时，至少应从影响人、财产和环境三个方面的可能性和严重程度进行分析并进行分级，安全风险等级从高到低划分为重大风险、较大风险、一般风险和低风险，分别用红、橙、黄、蓝四种颜色标示。

7.1.2.4 医院应按照当地职业卫生、应急管理等部门的要求，报送安全风险辨识与评估情况。

7.1.3 风险控制

7.1.3.1 医院应根据安全风险评估结果及医疗服务状况等，实施安全风险差异化动态管理，制定并落实相应的安全风险控制措施。

- 7.1.3.2 医院应选择工程技术措施、管理控制措施、个体防护措施等，对安全风险进行控制。
- 7.1.3.3 医院应根据安全风险辨识、管控措施落实情况制定安全风险管控台账。
- 7.1.3.4 医院应对重大危险源进行登记建档并加强监管措施，属于重大危险源的应设置监控系统，进行日常监控。

7.2 隐患排查治理

7.2.1 隐患排查

- 7.2.1.1 医院应建立并落实从主要负责人到每位从业人员的隐患排查治理和防控责任制，并组织开展隐患排查治理工作，及时发现并消除隐患，实行隐患闭环管理。
- 7.2.1.2 医院应组织制定各部门或科室、岗位、场所、设备设施的隐患排查标准或排查清单，明确隐患排查的时限、范围、内容和要求，并组织开展相应的培训。隐患排查的范围应包括全院所有相关的场所、人员、设备设施和活动，包括承包商和供应商等相关方服务范围。
- 7.2.1.3 医院应结合安全生产、职业卫生、消防安全的需要和特点，采用综合检查、专业检查、季节性检查、节假日检查、日常检查等五种方式进行隐患排查。对排查出的隐患，按照隐患的等级进行记录，建立隐患信息档案。组织有关人员应对本医院可能存在的重大隐患做出认定。
- 7.2.1.4 领导小组应至少每季度一次带队开展隐患排查，各部门或科室负责人组织每月一次隐患排查。隐患排查应详细记录检查时间、检查人员、检查部位、隐患情况及整改结果，并建立安全检查档案。

7.2.2 隐患治理

- 7.2.2.1 医院应要求被查处科室限期排除一般性事故隐患，领导小组应组织制定并实施重大隐患治理方案。治理方案应包括目标和任务、方法和措施、经费和物资、机构和人员、时限和要求等。
- 7.2.2.2 医院在隐患治理过程中，应采取相应的监控防范措施，必要时应做出暂时局部、全部停业或停止使用相关设施设备的强制决定。
- 7.2.2.3 隐患治理完成后，应按照有关规定对隐患治理效果进行验证，编制隐患治理信息台账，对隐患名称、隐患等级、治理措施、完成时限、复查结果、责任部门和责任人进行登记。重大隐患治理完成后，医院应组织管理人员和有关技术人员进行验收或委托第三方机构进行评估。
- 7.2.2.4 医院应如实记录安全生产隐患排查治理情况，至少每月进行统计分析，及时将隐患排查治理情况向从业人员通报。
- 7.2.2.5 医院应运用隐患自查、自改、自报信息系统，通过信息系统对隐患排查、报告、治理、销账等过程进行电子化管理和统计分析，并按照当地职业卫生、应急管理等部门的要求，定期或实时报送隐患排查治理情况。

7.3 日常监测预警

- 7.3.1 重点场所、重点部位应实行每日安全巡查，以进行风险监管和隐患排查，可由相应场所或部门当值管理者与安保人员开展相关工作。
- 7.3.2 住院区及门诊区白班应至少检查 2 次，住院区及急诊区夜班至少检查 2 次，其他场所、部位每天至少 1 次安全巡查，并填写日常安全巡查记录。对安全巡查发现的问题应立即处理，当场不能处理的应及时上报应急办公室。
- 7.3.3 应急办公室应及时汇总、分析、处理突发事件类别信息，预测可能发生的情况，及时上报领导小组。
- 7.3.4 领导小组可根据具体情况，通过通信、互联网、短信、警报器等方式通知医院职工、患者、患

者家属。

8 应急预案管理

8.1 预案体系

8.1.1 应急预案体系应包括突发事件综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案。综合应急预案是医院应急资源和应急行动的整体计划和程序规范；专项应急预案是应对某一类型或某几种类型突发事件，或者针对重要目标物保护、重大活动保障、应急资源保障等重要专项工作的工作方案；现场处置方案是针对具体的装置、场所或者设施、岗位制定应急处置措施。

8.1.2 二级甲等以上医院应建立完整的应急预案体系，其他医院可只编制现场处置方案。

8.1.3 应急预案建议清单见附录 A，医院可根据实际风险情况进行增删。

8.2 预案编制

8.2.1 医院应针对可能发生的灾害事故的特点和危害，在开展风险辨识、评估和应急资源调查的基础上，制定各类应急预案。

8.2.2 应急预案编制流程和编制内容应符合 GB/T 29639 的规定。灭火和应急疏散预案、特种设备事故应急预案应符合 GB/T 38315、GB/T 33942 等的规定。

8.2.3 医院应急预案编制过程中应征求相关方的意见。

8.2.4 应急预案编制过程中宜关注预案衔接，包括：

- a) 医院编制的各类应急预案之间应相互衔接；
- b) 医院应急预案应与相关政府部门、属地应急救援队伍和涉及的其他单位的应急预案相衔接。

8.2.5 医院应组织专家对编制的应急预案进行评审，评审方法参照 GB/T 29639，形成书面评审纪要。

8.2.6 应急预案经评审或者论证后进行公布，在应急预案公布之日起 20 个工作日内，由医院法人签署，向医院从业人员公布。

8.2.7 事故风险可能影响周边其他单位、人员的，医院应将有关事故风险的性质、影响范围和应急防范措施，在应急预案公布之日起 20 个工作日内告知周边的其他单位和人员。

8.2.8 医院应建立应急预案定期评估制度，对预案内容的针对性和实用性进行分析，编制应急预案评估报告，并对应急预案是否需要修订做出结论。

8.2.9 应急预案评估可邀请相关专业机构或者有关专家、有实际应急救援工作经验的人员参加。

8.2.10 预案评估报告主要包含以下内容：

- a) 评估目的、依据、程序；
- b) 参与人员、评估时间等基本信息；
- c) 评估专家提供的意见；
- d) 医院参与人员的回复；
- e) 是否修订，修订内容。

8.2.11 有下列情形之一的，应急预案应当及时修订并归档：

- a) 依据的法律、法规、规章、标准及上位预案中的有关规定发生重大变化的；
- b) 应急指挥机构及其职责发生调整的；
- c) 面临的风险发生重大变化的；
- d) 重要应急资源发生重大变化的；
- e) 在应急演练和事故应急救援中发现需要修订预案的重大问题的；

f) 认为应当修订的其他情况。

8.3 预案演练

8.3.1 医院每半年应至少开展 1 次灭火和应急疏散演练。

8.3.2 应急疏散演练应纳入安全教育活动并定期开展常态化练习，可以以楼层或科室为单位进行小规模应急演练。

8.3.3 专项应急预案和现场处置方案演练的顺序可根据医院实际情况确定，每 3 年应实现风险要素的全覆盖。

8.3.4 演练应按照 AQ/T 9007 的规定组织实施，按照 AQ/T 9009 的规定对演练进行总结和评估，根据评估结论和演练发现的问题，修订、完善应急预案，改进应急准备工作。

8.3.5 医院应将演练情况报送区级以上政府主管部门。

9 应急处置

9.1 医院在启动突发事件现场处置的同时，现场第一响应人应立即通报应急办公室值班值守人员，同时拨打 119 火灾报警电话，并通知各楼层安保人员有序疏散人群。

9.2 应急办公室值班值守人员应将突发事件事故类型、严重程度、影响范围和可控性等内容通知领导小组组长。

9.3 应急办公室负责人在接报突发事件后，最迟 1 小时内，经领导小组负责人批准后上报属地卫生健康委员会和应急管理部门。

9.4 在应急处置过程中，应急小组现场指定专人，及时向应急办公室汇报应急处置进展情况。

9.5 应急办公室应及时将事件处置的新进展和衍生的新情况等重要信息上报领导小组组长，并经批准后向属地卫生健康委员会和应急管理部门及时续报，事件处置结束后，进行终报。

9.6 医院发生突发事件时，领导小组应根据应急响应等级，启动突发事件应急预案。

9.7 在上级政府应急指挥机构领导赶到现场后，现场指挥权应立即移交给政府，并汇报事故情况、进展、风险及影响控制事态的关键因素等内容。

9.8 当事故应急处置工作结束，次生、衍生和事故危害因素被解除后，由领导小组组长决定并发布应急状态解除命令，宣布应急状态解除。

9.9 医院应配合政府及相关部门进行危机公关和舆情应对，授权专人依托医院政务网站和政务新媒体，回应社会关切。

10 事后恢复

10.1 医院应组织对应急处置过程中消耗的应急物资进行补充。

10.2 医院应组织对抢险过程和应急救援能力进行评估，对评估发现的问题进行整改，如果需要，对预案进行修订。

10.3 医院应负责对伤亡人员及亲属进行安置、安抚工作，做好善后工作。

10.4 医院应配合相关部门对事故现场开展事故调查。

11 应急保障

11.1 人员保障

医院应急组织应按照医院总人数配备相应的专（兼）职应急人员。

11.2 物资保障

11.2.1 医院应建立应急物资储备和运行管理机制，根据本地实际情况储备应急抢险救援、应急照明、应急通信和生活救助等常用物资和装备，满足医院应急工作需要。医院应急物资配备建议清单见附录 C。

11.2.2 医院应建立应急物资管理台账，安排专人管理，并定期检查、维护、保养并形成相关记录，保持应急救援装备和物资性能正常有效。

11.2.3 应急物资应不存在过期情况。

11.3 信息化系统保障

医院应具备相关信息化系统，以满足日常监管和突发事件应对要求。主要包括但不限于以下系统：

- a) 图像监控系统；
- b) 计算机网络应用系统；
- c) 视频会议系统；
- d) 预警信息发布系统。

11.4 设施保障

11.4.1 应急疏散标志、应急照明等应急疏散指示设施图案应清晰、完好有效。

11.4.2 医院周边 2 km 范围内存在产生有毒有害气体工厂或化工企业的，医院应设置风向标。

11.4.3 在大厅、科室、楼道、疏散通道等适当位置应张贴应急疏散示意图和到达避难场所的指示标识。

11.4.4 应保持应急疏散通道、安全出口畅通，不应占用疏散通道，不应将安全出口、安全门上锁或堵塞。

11.4.5 确定并标识各楼层、各区域的疏散路线。

11.4.6 应急警报信号应能有效覆盖到医院的每个地点，与医院日常的铃声、广播声等声音要有所差异，避险信号和疏散信号应有明显区分。

11.4.7 医院可采用消防应急警报信号作为医院的应急警报信号。

11.4.8 在无法或不能及时采取广播等辅助手段的情况下，警报信号应能够由应急人员通过手持扩音器传递。

11.4.9 有条件的医院宜设立应急避难场所，应急避难场所应符合 GB 55037 的规定。

11.4.10 应急避难场所应设置标有文字说明的指示标识、平面图和疏散示意图，指示标识、平面图应设置在应急避难场所内以及附近的主要道路和路口处，疏散示意图应设置在应急避难场所醒目位置。

12 宣传与培训

12.1 宣传

12.1.1 医院应通过场所布设、移动互联网、宣传栏等多种形式，广泛宣传应急法律法规和预防急救知识。

12.1.2 宣传内容包括一般应急常识、常见突发事件紧急处置知识、自救互救知识等。

12.1.3 医院宜组织应急人员参观政府、社会、高校、企事业单位等公共安全教育基地、博物馆、体验

馆，进行突发事件应急实训体验。

12.2 培训要求

12.2.1 医院应制定年度培训计划，并将应急培训内容纳入医院教育培训计划，医院从业人员受训率必须达到 100%。

12.2.2 医院可以通过编发培训材料、举办培训班、开展工作研讨、模拟演练等方式，开展培训。

12.2.3 应急管理人员应定期接受有关安全管理及应急教育培训。

12.2.4 医院应制定所有部门人员安全教育及应急教育培训计划，针对安全规章制度、应急预案、应急技能开展培训。

12.2.5 医院应如实记录安全管理及应急教育培训情况。

12.2.6 医院应对培训效果进行评估和改进。

12.3 培训内容

12.3.1 培训内容包括应急知识培训、专项培训、技能培训。

12.3.2 应急知识培训主要针对各种灾害进行防范和自救培训，重点对防火、防触电、防中毒、防踩踏、防侵害、防自然灾害（包括极端天气、洪涝、冰雹、大风、地震等）等知识进行培训。

12.3.3 专项培训主要包括以下内容：

- a) 消防安全，包括消防隐患排查、消防设施及个人防护装备原理和使用、初期火灾灭火处置程序、医院各类场所消防安全管理、消防设施设备维护等；
- b) 危险化学品事故应急，包括危化品防控基本知识、危化品隐患排查、危化品个人防护装备原理和使用、初期危化品事故应急处置程序和措施等；
- c) 人员疏散，各类突发事件场景下现场人员的安全疏散技巧。

12.3.4 技能培训主要包括以下内容：

- a) 值班值守培训，对应急值班值守人员进行值班值守制度、岗位职责、事故信息接报、对外通报等培训；
- b) 监测预警培训，对监测预警人员进行监测、预警等培训；
- c) 应急指挥与现场处置培训，对领导小组和应急处置相关人员进行岗位职责、应急救援基本原则、响应分级、总体响应程序、岗位应急程序、事态监测与评估、警戒与治安、疏散与避难等技能培训；
- d) 应急信息保障培训，对负责应急信息保障相关岗位人员进行应急通信、应急广播电视保障工作体系，信息联络、信息上报和信息传播方式，收集现场应急信息能力等培训。

13 应急管理体系评估与改进

13.1 医院应每年至少对应急管理体系运行情况进行 1 次自评，验证各项制度措施的适宜性、充分性和有效性，检验应急管理目标的完成情况。

13.2 医院可聘请第三方评估机构通过资料审核、现场评定等方式对医院应急管理体系建设与运行情况展开综合评估。

13.3 医院应根据评估结果，客观分析医院应急管理体系运行质量，及时调整完善相关制度文件和过程管控，持续改进医院应急管理体系。

附 录 A
(资料性)
医院应急预案体系建议清单

医院应急预案体系建议清单见表A.1。

表 A.1 医院应急预案体系建议清单

预案分类	应急预案名称
综合应急预案	综合应急预案
专项应急预案	极端天气应急预案
	防汛抗洪应急预案
	扫雪铲冰应急预案
	地震灾害应急预案
	特种设备事故应急预案
	重大污染源污染处理应急预案
	大面积停电应急预案
	医疗废物流失、泄露、扩散和意外事故应急预案
	燃气管道突发事件处理应急预案
	火灾应急预案
	医院跑漏水突发事件处理应急预案
	建筑/构筑物突发事件应急预案
	电梯现场处置方案
应急处置方案	火灾应急处置方案（一级医院）
	污水处理站现场处置方案
	锅炉房燃气泄漏处置方案
	医疗垃圾清运现场处置方案

附录 B
(规范性)
医院风险辨识清单

医院风险辨识清单见表B.1。

表 B.1 医院风险辨识清单

场所/位置	风险源	风险描述	风险类别
液氧站	液氧储罐	1) 罐体损坏, 地基不稳, 管道、阀门、法兰泄漏腐蚀变形, 接地失效, 安全阀、压力表、液位计未检测或损坏异常, 导致液氧罐发生泄漏, 存在冻伤可能; 2) 附近存放易燃易爆品或使用非防爆装备, 以及周边存在油、油脂、沥青、油漆等可燃物, 在静电、机械撞击、电火花和其它类似的作用下, 导致火灾爆炸事故; 3) 富氧(氧浓度超过 40%)对人体机能产生伤害, 造成中毒和窒息。	火灾, 其他爆炸, 中毒和窒息, 其他伤害
液氧站	液氧管道	1) 管道外区、外头内不平滑或者管中有杂质(如铁锈、焊渣等)及配件中的可燃物(油脂、橡胶等), 阀门开启可能引发管道发生火灾或爆炸; 2) 液氧在管道里流动形成静电危害, 加压过程中密封不严发生泄漏或爆炸。	火灾, 其他爆炸
液氧站	液氧气(汽)化器	1) 液氧经汽化器汽化, 流速过快形成静电危害; 2) 液氧汽化与油脂、沥青等接触引起自燃, 与明火等产生爆炸; 3) 汽化过程中吸收热量, 人员与之接触, 发生冻伤事故。	火灾, 其他爆炸, 其他伤害
液氧站	减压装置	减压安全阀、压力表、减压阀等未检测或者失效, 沾染油脂等可能引发火灾或者爆炸。	火灾, 其他爆炸
液氧站	液氧卸车作业	1) 氧气流速过快, 压力过高, 设备、管道未静电接地产生静电或者泄漏, 引发火灾或爆炸; 2) 液氧泄漏, 温度过低, 溅到皮肤上引起冷烧伤或者冻伤; 3) 工作人员穿着化纤或者丝绸衣服, 因摩擦产生静电火花, 导致爆炸; 4) 吸入大量氧气造成中毒和窒息。	火灾, 其他爆炸, 中毒和窒息, 其他伤害
汇流排间	氧气瓶	1) 气瓶未有效固定发生倾倒或者气瓶本身瓶体腐蚀, 附件等故障, 造成氧气泄漏, 间接引发火灾或者爆炸; 2) 气瓶本体或者阀门沾染油脂等, 遇火源, 引发火灾或者爆炸。	火灾, 其他爆炸
汇流排间	输氧管线	1) 液氧在管道里流动形成静电危害, 除静电接地装置不良, 压力表、气阀、逆止阀、减压阀等安全装置失效, 导致氧气发生泄漏, 引发火灾或者爆炸; 2) 氧气放散管未引出室外, 引发火灾或者爆炸。	火灾, 其他爆炸
汇流排间	室内环境	1) 未配备灭火器等应急装备, 发生火灾时不能及时扑灭; 2) 开关以及电气设备等非防爆, 泄漏的氧气遇火花, 引发火灾或者爆炸; 3) 未设置氧浓度报警器或探测器设置位置不对, 吸入大量氧气造成中毒和窒息。	火灾, 其他爆炸, 中毒和窒息
汇流排间	换瓶作业	1) 操作扳手沾染油污, 阀门开启动作过快等操作可能引发管道发生火灾或爆炸; 2) 工作人员穿着化纤或者丝绸衣服, 因摩擦产生静电火花, 导致爆炸。	火灾, 其他爆炸
医用分子筛制氧机房	医用分子筛制氧机	气体储罐损坏或者氧气分析仪、安全阀、截止阀、取样口以及压力调节器故障或者监控系统失效不能提示异常报警, 导致氧气发生泄漏, 引发火灾或者爆炸。	火灾, 其他爆炸
医用分子筛	输氧管线	液氧在管道里流动形成静电危害, 除静电接地装置不良, 引发火灾或者	火灾, 其

场所/位置	风险源	风险描述	风险类别
制氧机房		爆炸。	他爆炸
医用分子筛制氧机房	室内环境	1) 未配备灭火器等应急装备,发生火灾时不能及时扑灭; 2) 开关以及电气设备等非防爆,遇泄漏的氧气,引发火灾或者爆炸; 3) 未设置氧浓度报警器或探测器设置位置不对,吸入大量氧气造成中毒和窒息。	火灾,其他爆炸,中毒和窒息
高压氧治疗场所	医用空气加压氧舱	1) 观察窗超期老化、破裂,引起舱内压力骤减,造成舱内人员伤亡; 2) 氧舱超压运行,有可能引发容器爆炸; 3) 氧舱设备漏电可能导致人员触电事故。	触电,容器爆炸,其他伤害
病房	氧气终端	连接管道、附件意外破损、脱落,使用完毕未及时有效关闭氧气终端,造成氧气泄漏,遇火源引发火灾,导致使用人员烧伤。	火灾,其他伤害
气瓶间	氧气气瓶	1) 瓶体本身缺陷,安全附件失效、瓶阀损坏或者受外力、火源、炙烤等原因,导致瓶内压力增大,发生爆炸; 2) 氧气泄漏遇静电火花、电气火花、明火等或者接触油脂类物质,可能引发火灾或者爆炸。	火灾,容器爆炸
气瓶间	二氧化碳气瓶	1) 瓶体本身缺陷,安全附件失效、瓶阀损坏或者受外力、火源、炙烤等原因,导致瓶内压力增大,发生爆炸; 2) 二氧化碳大量泄漏会导致出现缺氧和窒息等危害。	容器爆炸,中毒和窒息
气瓶间	氩气瓶	1) 瓶体本身缺陷,安全附件失效、瓶阀损坏或者受外力、火源、炙烤等原因,导致瓶内压力增大,发生爆炸; 2) 氩气大量泄漏会导致出现缺氧和窒息等危害。	容器爆炸,中毒和窒息
气瓶间	氮气气瓶	1) 瓶体本身缺陷,安全附件失效、瓶阀损坏或者受外力、火源、炙烤等原因,导致瓶内压力增大,发生爆炸; 2) 氮气大量泄漏会导致出现缺氧和窒息等危害。	容器爆炸,中毒和窒息
气瓶间	乙炔气瓶	1) 瓶体本身缺陷,安全附件失效、瓶阀损坏或者受外力、火源、炙烤等原因,导致瓶内压力增大,发生爆炸; 2) 气瓶内乙炔泄漏,遇火源可能导致火灾、爆炸和中毒窒息等。	火灾,容器爆炸,中毒和窒息
气体灭火钢瓶间	七氟丙烷气瓶	钢瓶本体腐蚀,瓶阀、瓶帽等安全附件缺失,容器爆炸引发气瓶灭火气体泄漏,进而引发人员中毒和窒息。	容器爆炸,中毒和窒息
液化石油气瓶间	液化石油气气瓶	1) 钢瓶内液化石油气泄漏,与空气混合形成爆炸性混合物,遇热源和明火有燃烧爆炸风险; 2) 液化石油气气瓶受外力、火源、炙烤等原因,导致瓶内压力增大,容器发生爆炸; 3) 液化石油气具有弱麻醉作用,高浓度吸入可引起单纯窒息。	火灾,容器爆炸,中毒和窒息
液化石油气瓶间	液化石油气软管	液化石油气气瓶与灶具间的橡胶管老化、变形现象严重,容易造成液化石油气泄漏,引发火灾、燃爆等事故。	火灾,其他爆炸
液化石油气瓶间	室内环境	1) 未配备灭火器等应急装备,发生火灾时不能及时扑灭; 2) 开关以及电气设备等非防爆,遇泄漏的液化石油气,引发火灾或者爆炸; 3) 未设置可燃气体浓度报警器或探测器设置位置不对,吸入大量造成中毒和窒息。	火灾,其他爆炸,中毒和窒息
压缩空气系统	空压机	1) 本身因超温、超压发生爆炸,或者防护不到发生机械伤害; 2) 雾化润滑油或其分解物与压缩空气混合爆炸; 3) 油封和润滑系统或空气入口气体不符合要求,使大量油类、烃类等进入,沉积于系统低洼处,例如法兰、阀门、波纹管、变径处等,在高压气体作用下,逐渐被雾化、氧化、结焦、炭化、分解,造成压力剧增引起爆炸或管道内积碳在高温高压条件下引起爆炸。	机械伤害,其他爆炸

场所/位置	风险源	风险描述	风险类别
压缩空气系统	压缩空气储气罐	罐体本身疲劳缺陷，阀门法兰腐蚀变形，安全阀、压力表等故障，造成容器爆炸。	容器爆炸
药房	药品自动分拣设备	机械部位故障或者防护不到位，造成机械伤害。	机械伤害
药房	药品堆垛	1) 堆垛未按照下重上轻，下大上小，规则平整的要求或者堆垛高度过高，造成物体打击； 2) 物品未分类、分垛储存，安全距离不足，存在火灾风险。	物体打击，火灾
药房	煎药机	1) 自身故障（如短路、接触不良、散热不良）等原因产生电弧、电火花和危险温度，可能引发火灾，并释放有毒气体和烟雾； 2) 漏电保护装置缺失或失效，用电设备绝缘损坏、老化等造成耐压等级下降，或安全防护装置失效或存在缺陷等，可能造成火灾、触电； 3) 操作不当使沸腾高温液体喷溅可能导致灼烫，高压工作环境导致爆炸。	触电，灼烫，火灾，其他爆炸，中毒和窒息
用电场所	医用辅助电气设备	1) 挂号机，报到机等医用辅助电气设备自身故障（如短路、接触不良、散热不良）等原因产生电弧、电火花和危险温度，可能引发火灾，并释放有毒气体和烟雾； 2) 漏电保护装置缺失或失效，用电设备绝缘损坏、老化等造成耐压等级下降，或安全防护装置失效或存在缺陷等，可能造成火灾、触电。	触电，火灾，中毒和窒息
用电场所	服务器等各类电气设备	1) 服务器等电气设备由于短路、接地不当、漏电、过负荷等原因引发周边易燃可燃物引发火灾； 2) 人员误操作或电气设备控制柜发生短路、过载、漏电等可能引起电气火灾，或导致人员触电。	触电，火灾
用电场所	医用检查电气设备	1) 用电设备长时间运行而电器元件发热高温可能引发火灾，并释放有毒气体； 2) 因电气设备自身故障（如短路、接触不良、散热不良）等原因产生电弧、电火花和危险温度，可能引发火灾，并释放有毒气体和烟雾； 3) 漏电保护装置缺失或失效，用电设备绝缘损坏、老化等造成耐压等级下降，或安全防护装置失效或存在缺陷等，可能造成触电事故。	触电，火灾，中毒和窒息
特种设备	曳引驱动乘客电梯	1) 限速器、安全钳、缓冲器等安全装置没有起到应有作用可能发生电梯冲顶、蹲底等事故，造成人员伤亡； 2) 电梯运行不平稳，异响、噪音、颤动，楼层等显示信号系统显示不清晰、呼层读报不准确；超载报警提示不清晰响亮；防止夹人装置反应卡顿、不灵活； 3) 消防联动系统维保不善，发生火灾时联动系统广播、警铃、声光报警、电梯迫降不能正常工作，门禁系统失效而导致人员不能及时疏散； 4) 电梯井道漏水、底坑渗水，致使井道内部潮湿，及底部设施受损，进而引发事故； 5) 电梯厅门、轿箱门安全连锁装置失效，致人员受伤； 6) 电动自行车、可燃物品等进入电梯存在火灾风险。	机械伤害，火灾，高处坠落，其他伤害
特种设备	自动扶梯	1) 电梯井道漏水、底坑渗水，致使井道内部潮湿，及底部设施受损，进而引发事故； 2) 人员意外情况下从扶梯上摔倒； 3) 扶梯在上升过程中突然停止，导致乘坐扶梯的人后仰摔倒，甚至挤压踩踏现象，造成伤亡； 4) 自动扶梯采用可燃（或难燃）材料，电机电气线路老化，尤其是扶梯内部较难清理，容易累积可燃物和润滑油污，存在一定火灾风险； 5) 自动扶梯梯级与围裙板的间隙，梯级与地面接合处、上下梯级间的梳齿板等存在夹人风险；	火灾，高处坠落，其他伤害

场所/位置	风险源	风险描述	风险类别
		6) 人员乘坐电梯, 意外卡在扶手与上一层楼形成的三角形区域, 造成人员伤害。	
特种设备	杂物电梯	1) 安全装置没有起到应有作用可能发生电梯冲顶、蹲底等事故, 造成人员伤害; 2) 电梯厅门、轿箱门安全联锁装置失效, 致人员受伤。	高处坠落 机械伤害
档案室	档案材料等易燃、可燃物	遇到明火、电气火花等点火源, 可能引发火灾	火灾
档案室	灭火气体	灭火系统误动作 (控制失效或阀门缺陷) 而气体喷放可能导致人员窒息。	中毒和窒息
危险化学品使用/储存场所	易燃易爆品	易燃易爆品, 遇火、受热以及和氧化剂接触时都有发生燃烧的危险。	火灾, 其他爆炸
危险化学品使用/储存场所	氧化剂和有机过氧化物	氧化剂和有机过氧化物具有强氧化性, 遇到还原剂可能发生燃烧、爆炸。	火灾, 其他爆炸
危险化学品使用/储存场所	易制毒和易制爆物品	易制毒和易制爆物品使用, 保存不当, 造成中毒或者爆炸。	其他爆炸, 中毒和窒息
危险化学品使用/储存场所	剧毒物品	剧毒物品使用, 保存, 回收不当, 造成中毒。	中毒和窒息
危险化学品使用/储存场所	腐蚀性物品	1) 腐蚀类物品泄漏后可能导致腐蚀灼烫; 2) 散发刺激性气味, 刺激眼和呼吸道。	灼烫, 中毒和窒息
危险废物储存场所	危险化学品废物	危险化学品废物通过摄入、吸入、皮肤吸收、眼接触而引起毒害, 或引起燃烧、爆炸等事件。	火灾, 其他爆炸, 中毒和窒息
危险化学品使用/储存场所	危险化学品柜	柜内危化品混存或者未可靠接地, 未设置通风及通风未直通室外, 引发火灾或爆炸。	火灾, 其他爆炸
危险化学品使用/储存场所	室内环境	1) 未配备灭火器, 应急包等应急装备, 发生火灾时不能及时扑灭, 不能回收和处置泄漏危险化学品或者其之间的反应; 2) 开关以及电气设备等非防爆, 遇易燃气体挥发, 引发火灾或爆炸。	火灾, 其他爆炸
医疗设备	高压灭菌器	1) 漏电保护装置缺失或失效, 用电设备绝缘损坏、老化等造成耐压等级下降, 或安全防护装置失效或存在缺陷等, 可能造成触电事故; 2) 安全联锁装置, 排气装置失效, 造成爆炸或烫伤。	触电, 灼烫, 其他爆炸
医疗设备	紫外线消毒车	1) 漏电保护装置缺失或失效, 用电设备绝缘损坏、老化等造成耐压等级下降, 或安全防护装置失效或存在缺陷等, 可能造成触电事故; 2) 消毒过程中人员误入, 造成眼、皮肤等受伤。	触电, 其他伤害
医疗设备	烤灯	1) 漏电保护装置缺失或失效, 用电设备绝缘损坏、老化等造成耐压等级下降, 或安全防护装置失效或存在缺陷等, 可能造成触电事故; 2) 烤灯治疗的位置附近可燃物被引燃, 引发火灾。	触电, 火灾
医疗设备	离心机	1) 漏电保护装置缺失或失效, 用电设备绝缘损坏、老化等造成耐压等级下降, 或安全防护装置失效或存在缺陷等, 可能造成触电事故; 2) 油路堵塞或者轴承损坏等, 造成机械伤害。	机械伤害, 触电
医疗设备	通风柜	1) 通风柜供电线路老化, 通风柜超负荷运行, 温度过高, 引起火灾;	火灾, 其

场所/位置	风险源	风险描述	风险类别
		2) 通风柜排风系统缺陷或者风量不足，引发中毒和窒息； 3) 将易燃易爆物质带入通风柜内，在非高氯酸型通风柜内进行高氯酸实验，导致发生爆炸； 4) 通风柜的玻璃视窗使用劣质材质，掉落砸伤实验人员或接触强酸类物质后导致爆炸。	他爆炸， 中毒和窒息
医疗废弃物	暂存场所	未按照防渗漏、防锐器穿透的专业包装物或密闭的容器储存或超期存储，可能造成环境污染和人员感染。	其他伤害
医疗废弃物	医废打包作业	未分类打包或者捆扎等不符合要求，造成医疗废物散落或者遗漏，可能造成环境污染和人员感染。	其他伤害

附 录 C
(资料性)
医院应急物资配备建议清单

医院应急物资配备建议清单见表C.1。

表 C.1 医院应急物资配备建议清单

序号	类别	器材名称
1	灭火装备	微型消防站要求装备
2	基本生活保障物资	救灾帐篷
		应急食品
		救生衣
	应急运输交通设备	应急机动车辆
3	能源动力装备及物资	电池
		发电机（组）
		燃料及气源（煤油、柴油等）
		应急照明设备及用品（手电筒、应急灯等）
4	信号标识	警示灯
		警报器
		扩音器
		安全疏散指示标志

参 考 文 献

- [1] GB 2893 安全色
- [2] GB 2894 安全标志及其使用导则
- [3] GB 6441 单位职工伤亡事故分类标准
- [4] GB 6442 单位职工伤亡事故调查分析规则
- [5] GB/T 11651 个体防护装备选用规范
- [6] GB 13495 消防安全标志
- [7] GB/T 13861 生产过程危险和有害因素分类与代码
- [8] GB/T 13869 用电安全导则
- [9] GB/T 15499 事故伤害损失工作日标准
- [10] GB 15630 消防安全标志设置要求
- [11] GB 17945 消防应急照明和疏散指示系统
- [12] GB/T 23694 风险管理术语
- [13] GB/T 24353 风险管理原则与实施指南
- [14] GB 25201 建筑消防设施的维护管理
- [15] GB/T 27921 风险管理风险评估技术
- [16] GB/T 33000 企业安全生产标准化基本规范
- [17] GB/T 38209 公共安全演练指南
- [18] GB/T 38565 应急物资分类与编码
- [19] GA 1002 剧毒化学品、放射源存放场所治安防范要求
- [20] GA 1131 仓储场所消防安全管理通则
- [21] AQ 8001 安全评价通则
- [22] WS 308 医院消防安全管理
- [23] WS 434 医院电力系统运行管理
- [24] WS 435 医院医用气体系统运行管理
- [25] WS 436 医院二次供水运行管理
- [26] WS 437 医院供热系统运行管理
- [27] DB 13/T 5665 医疗卫生机构安全生产标准化规范
- [28] DB 11/T 1578 医疗机构危险化学品安全管理规范
- [29] ISO 22300 Security and resilience-Vocabulary
- [30] 北京市突发事件综合（2021年修订）（京政发〔2021〕19号）
- [31] 北京市突发事件应急预案管理办法（2021年修订）（京政发〔2021〕19号）
- [32] 关于印发医疗机构消防安全管理九项规定（2020年版）的通知（国卫办发〔2020〕1号）
- [33] 生产安全事故应急预案管理办法（国家安全生产监督管理总局令第88号）
- [34] 安全生产事故隐患排查治理暂行规定（国家安全生产监督管理总局令第16号）
- [35] 生产安全事故报告和调查处理条例（中华人民共和国国务院令第493号）