

团 体 标 准

T/BJWSA 0002-2020

危险化学品专业应急救援队伍建设规范

Construction specification for professional emergency rescue teams of
hazardous chemicals

2020-12-18 发布

2021-02-01 实施

北京市安全生产联合会发布

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 基本要求.....	1
5 基础设施建设.....	1
5.1 选址布局.....	2
5.2 建筑用房.....	2
5.3 训练场地.....	2
6 组织机构及人员配备.....	2
6.1 机构设置.....	2
6.2 能力要求.....	2
6.3 人员要求.....	2
7 装备物资配备.....	3
7.1 装备物资分类.....	3
7.2 配备要求.....	3
7.3 维护要求.....	3
8 队伍管理.....	4
8.1 制度建设.....	4
8.2 培训和训练.....	4
8.3 演练.....	4
附录 A（规范性） 个人防护类装备物资配备要求.....	5
附录 B（规范性） 抢险救援类装备物资配备要求.....	6
附录 C（规范性） 综合保障类装备物资配备要求.....	9

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章》的规定起草。

本文件由北京市安全生产联合会提出并归口。

本文件起草单位：北京久安兴中技术咨询服务有限责任公司。

本文件主要起草人：方文林、王伟、方铂中、罗玉国、王众民、徐杰立、李欣、张聪、张捷勇、牛佳、康乐。

危险化学品专业应急救援队伍建设规范

1 范围

本文件规定了危险化学品专业应急救援队伍建设基本要求以及基础设施建设、组织机构及人员配备、装备配备和队伍管理要求。

本文件适用于危险化学品专业应急救援队伍建设。

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 50011 建筑抗震设计规范
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50052 供配电系统设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本规范。

3.1

危险化学品专业应急救援队伍 professional emergency rescue teams of hazardous chemicals

具备危险化学品应急救援人才储备、技术储备、装备储备和救援人员培训与演习训练功能，能够承担一定区域危险化学品事故及相关灾害的应急救援任务的专业化队伍。以下简称危化品救援队伍。

4 基本要求

4.1 危化品救援队伍应根据地域、危险化学品从业单位、现有应急救援力量的分布情况，进行合理规划和布局，满足本辖区危化品应急救援的需要。

4.2 危化品救援队伍应根据所覆盖区域的危险化学品种类数量、风险特点和事故类型，按照现场检测、气体处置、油品类处置、化学试剂处置、综合救援等救援方向，配备相应的应急救援人员和装备物资。

4.3 危化品救援队伍应具备快速反应能力、应急机动能力、专业救援能力和综合保障能力，应在接到报警或指令后快速集结，根据事件类型携相应装备在 20 分钟内出动，到达现场后高效有序地开展应急救援工作。

4.4 危化品救援队伍应统一规范队伍的标志标识。

4.5 危化品救援队伍应为救援人员缴纳人身意外伤害保险。

4.6 危化品救援队伍宜建立专家库。专家库由应急管理、消防、危险化学品、公共卫生等有关专业领域专家组成。

5 基础设施建设

5.1 选址布局

5.1.1 危化品救援队伍的规划应充分考虑重点危险化学品从业单位和化学品重大危险源的分布情况、现有应急救援资源情况、区域经济发展的重要性、区域内危化品道路运输事故风险以及应承担的特定服务区域内应急救援任务。其中综合救援类危化品应急救援队伍覆盖半径应增大至全市。

5.1.2 危化品救援队伍选址应符合下列条件：

- a) 应设在交通便捷，与交通主干道连接的位置，便于车辆、通讯和应急资源迅速调配，其用地应满足日常办公、执勤战备及业务训练的需要。
- b) 周边有生产、贮存危险化学品单位的，应设置在常年主导风向上风或侧风处，其边界与上述危险部位之间的距离按照国家有关规范执行。
- c) 应充分考虑危化品事故的特性以及应急救援的实际需要。

5.2 建筑用房

5.2.1 危化品救援队伍用房包括业务用房和辅助用房，具体使用面积以满足实际需要为主。业务用房应包括办公室、值班室、装备物资储备库、训练场所等。辅助用房应包括会议室、学习教育室、宿舍、餐厅、车库等。

5.2.2 值班调度室应设置 24 小时应急值守，值班电话应不少于 2 部。

5.2.3 装备器材库应通风良好，设置配件柜、设备货架等。

5.2.4 救援车库应布局合理，进出和维修方便。

5.2.5 建筑的防火、抗震及用电应符合 GB 50016、GB 50011 和 GB 50052 的有关规定。

5.3 训练场地

5.3.1 危化品救援队伍应设有相对固定的训练场地。

5.3.2 危化品救援队伍应自建或租用场地开展训练，满足技能培训、体能训练、装备操作与应急演练的要求。

5.3.3 危化品救援队伍的训练场地面积不应小于 300 平方米。

6 组织机构及人员配备

6.1 机构设置

6.1.1 危化品救援队伍应设立承担应急值守、调度指挥、装备管理、技术培训、应急抢险、后勤保障等职责的职能部门，或明确专人负责上述职能。

6.1.2 危化品救援队伍应设队长、副队长、安全工程师，宜配备工程技术工程师、医务人员。

6.1.3 危化品救援队伍人员不应少于 20 人，专职人员不低于总人数 50%。

6.2 能力要求

6.2.1 队长应熟悉任务区域内危化品从业单位分布情况，具有危险化学品抢险救灾经验，具备较强的组织管理、指挥和沟通协调能力。

6.2.2 副队长应熟悉危化品应急救援知识，掌握各种危险化学品救援装备的原理与使用方法，具有危险化学品抢险救灾经验，具备较强的指挥、沟通协调能力，协助队长调动、指挥应急救援队员。

6.2.3 队员和安全工程师应熟悉危险化学品救援业务及其相关知识，具有危险化学品事故救援经验。

6.3 人员要求

- 6.3.1 危化品救援队伍队长应满足以下要求：
- 具备危险化学品相关专业大专以上学历或中级以上职称；
 - 具有5年（含）以上危险化学品工作经验或应急救援的工作经历。
- 6.3.2 副队长和安全工程师应满足以下要求：
- 具有5年（含）以上的危险化学品工作经验；
 - 副队长应具有中专以上学历；
 - 安全工程师应具有大专以上学历且具有中级以上职称；
 - 熟悉危险化学品救护业务及其相关知识，具有危险化学品事故救援经验和组织指挥能力。
- 6.3.3 队员应具备高中及以上学历，从事危化品应急救援1年以上。
- 6.3.4 从事特种作业、特种设备作业的人员和其他特殊岗位人员应按照有关规定，经安全培训、考核合格，取得相应资格后，方可上岗作业，在准操作项目内按规程操作。
- 6.3.5 危化品救援队伍人员应每年参加心理辅导、定期参加体检，具备与救援相适应的身体素质。
- 6.3.6 危化品救援队伍人员应参加国家应急救援员和紧急医疗救护资格培训考核。危化品救援队伍专职人员取得应急救援员国家职业资格证书比例不低于50%，取得紧急医疗救护资格证书比例不低于5%、不少于2人。

7 装备物资配备

7.1 装备物资分类

危化品救援队伍应根据实际需要，配备个人防护类、抢险救援类、综合保障类等应急救援装备和应急救援物资。

7.2 配备要求

- 7.2.1 应急救援装备物资的配备宜优先选择性能先进、轻便高效、功能多样、通用性强的装备物资。自行研制的应急救援装备物资应安全可靠。
- 7.2.2 危化品救援队伍配备和使用的装备物资应符合国家标准、行业标准的有关规定。
- 7.2.3 应急救援装备物资应为符合国家相关市场准入规定的合格产品，其配备数量应与救援人员数量相匹配。
- 7.2.4 危化品救援队伍应为队员配备基本防护以及特种防护装备和物资。个人防护类装备物资配备要求见附录A。
- 7.2.5 危化品救援队伍应根据专业方向配备检测类、气体处置类、油品处置类、化学试剂处置类、综合救援类的抢险救援装备物资。抢险救援类装备物资配备要求见附录B。
- 7.2.6 危化品救援队伍应配备具备防爆性能的通讯、照明、发电、工具等综合保障类装备物资。综合保障类装备物资配备要求见附录C。
- 7.2.7 应急物资应按照不低于配备量1:1的比例保持库存备用量。

7.3 维护要求

- 7.3.1 应急救援装备物资应明确专人管理，定期运转并进行维护保养，及时修理、更换或报废。
- 7.3.2 应急救援装备物资应根据用途、分类放置在固定场所。
- 7.3.3 应急救援装备物资使用前应进行性能测试。
- 7.3.4 对压力容器（含气瓶）、压力管道、起重机械等特种设备应按特种设备管理规定进行管理。
- 7.3.5 应急救援装备应完好、功能正常，定期检定检测仪器或设备，并处于有效期或检定期内。

8 队伍管理

8.1 制度建设

8.1.1 危化品救援队伍应建立健全以下管理制度：

- a) 岗位责任制度；
- b) 应急值守制度；
- c) 信息报送制度；
- d) 应急响应制度；
- e) 设备检查维修保养制度；
- f) 设备出入库制度；
- g) 预防性检查和隐患排查制度；
- h) 业务培训和演练制度。

8.1.2 危化品救援队伍应建立以下记录台账：

- a) 应急救援救护工作日志；
- b) 装备器材管理台账；
- c) 培训考核记录台账；
- d) 接报记录、事故处理信息台账；
- e) 演练记录台账；
- f) 交接班记录台账。

8.1.3 管理制度应定期更新，并有执行记录，相关资料应归档。

8.2 培训和训练

8.2.1 危化品救援队伍应制定年度培训计划，培训形成记录并记入应急救援人员个人档案。每年培训总课时不应少于 160 学时。

8.2.2 危化品救援队伍年度培训内容包括安全生产和应急管理法律法规、化学品基本常识、应急救援装备物资认知和使用等。

8.2.3 危化品救援队伍应制定应急救援人员的年度训练计划，完成救援任务所需要的训练科目。每年训练时长不应少于 160 学时。

8.2.4 危化品救援队伍年度训练内容应包括单兵基础训练、单兵专项训练和合成训练等。单兵基础训练包括队列训练、技能训练和体能训练等。单兵专项训练包括战斗员训练、驾驶员训练和指挥员训练等。合成训练包括班组训练和编队合成训练等。

8.3 演练

8.3.1 应制定危化品应急救援年度演练计划和救援演练方案。演练计划应包括夜间演练内容。

8.3.2 应针对任务区域内潜在的危化品事故特点，编制抢险救援应急预案或专项处置方案。

8.3.3 危化品救援队伍每季度至少进行1次单项科目的实战演练，每半年至少进行1次综合性演练；

8.3.4 应对演练效果进行评估，撰写演练评估报告，分析存在的问题，并对应急救援处置方案提出修订意见。

附录 A

(规范性)

个人防护类装备物资配备要求

表A.1给出了个人防护类装备物资的配备要求。

表 A.1 个人防护类装备物资配备要求

序号	名称	主要用途	数量
1	正压式空气呼吸器 (消防救援)	用于应急救援人员在充满浓烟、毒气、蒸汽或缺氧的恶劣环境下安全地进行抢险救援工作	每人配备 1 套
2	全面型防毒面罩	用于紧急救援时预防有毒气体	每人配备 1 套
3	防护半面具	用于防护有毒有害气体	每人配备 1 套
4	多功能滤毒盒	用于防护有毒有害气体	根据使用频次和使用时间配备
5	自救式呼吸器	用于缺氧或有毒现场作业时的呼吸防护	每人配备 1 套
6	防酸碱服	用于躯体防护	按在岗人员每 10 人 2 套配备, 至少 2 套
7	普通一次性防护服	用于普通处置工作环境使用, 防尘, 防油, 防静电	每人配备 1 套
8	防护服	用于身体防护	每人配备 1 套
9	反光背心	高亮度将提高工作环境下的安全系数	每人配备 1 套
10	隔热服	用于隔离高热的防护服	按在岗人员 50% 配备
11	防护靴	用于液体环境处置防砸防穿刺耐酸碱防静电	每人配备 1 双
12	应急靴	用于腿部防护	每人配备 1 双
13	长筒胶鞋	用于脚、腿部防护	每人配备 1 双
14	防护眼罩	用于防护液体或者固体飞溅到眼部	每人配备 1 套
15	防护面罩	用于防护化学物质飞溅, 对眼面部起到良好的防护效果, 可与安全帽配合使用	每人配备 1 套
16	安全帽	用于最大程度分散施加于头部的冲击力, 可与防护面罩配合使用	每人配备 1 顶
17	防护手套	用于防护手	每人配备 1 套
18	重型防护服	用于特殊环境下使用, 防尘, 防油, 防静电	按在岗人员每 10 人 2 套配备, 至少 2 套

附 录 B
(规范性)
抢险救援类装备物资配备要求

表B.1给出了抢险救援类装备物资的配备要求。

表 B.1 抢险救援类装备物资配备要求

序号	类型	名称	主要用途	数量
1	检测装备	便携式气相色谱质谱联用仪	用于挥发性有机物的现场快速定性检测分析	检测专业队伍每项装备至少配备1台；其他队伍根据实际需求配备
2		便携式红外固液测定仪	用于固、液态物质的现场快速定性检测分析	
3		便携式气体检测仪	用于无机气体的检测、成分分析	
4		可燃气体检测仪	用于检测可燃气体	
5		氧气检测仪	用于检测氧含量	
6		臭氧检测仪	用于检测臭氧含量	
7		有毒气体检测仪	用于检测有毒气体或蒸汽	
8		四（多）合一多功能气体检测仪	用于监测四（多）种气体,对有毒气体反应迅速且精确以保证有危险发生时,可以即时报警	
9		多功能水质检测仪	用于检测水质	
10		COD快速检测仪	用于检测COD	
11		pH快速笔式检测仪	用于检测酸碱度	
12		快速测油仪	用于水体中油份浓度分析	
13		便携式TVOC测定仪	用于各种环境中的挥发性有机气体浓度连续在线检测	
14		风速风向仪	用于测定风向、风力	
15	气体处置	气瓶推车、地牛叉车	用于气瓶的搬运装备	气体处置专业队伍每项装备至少配备1台
16		撬装式移动焚烧炉	用于易燃易爆气体的现场处理	
17		撬装式移动尾气处理塔	用于有毒有害气体的现场处理	
18		缓冲罐	用于高压气瓶（如氧气、氢气等）现场泄压,防止运输过程中压力过高产生的次生风险	
19		防爆舱	用于转移条件较好的易燃易爆气瓶的转移,配合改装的防爆气瓶运输车,起到双重保护作用	
20		各类气瓶的转接接口、管线	用于各种气瓶转接的接口和管线	
21		吨箱、沟池	用于配备酸性水、碱性水及其他类型溶液的装备	
22		气体钢瓶泄漏处理设备	用于气体钢瓶紧急运输的装备	
23		危险化学品气瓶运输车辆或牵引车辆	用于过火后气瓶、泄漏气瓶的气瓶转移；事故气瓶运输车辆或牵引	

表 B.1 抢险救援类装备物资配备要求（续）

序号	类型	名称	主要用途	数量
24	气体处置	气瓶的注水清洗及废水的处置装备	用于气瓶的注水清洗及废水的处置	气体处置专业队伍每项装备至少配备1台
25		各类气瓶阀门拆除装备	用于拆除各类气瓶阀门	
26		防爆收集工具	用于收集、吸附泄漏、遗洒的危险化学品	
27		防爆泵、手摇泵、管道	用于易燃易爆液体危险化学品转输	
28		木质堵漏楔	用于堵漏	
29		管沟、卡子堵漏装备	用于管道堵漏	
30		油品回收桶	用于油品回收	
31		吸油毡	用于吸附油品	
32		吸附棉	用于吸附油品	
33		围油栏	用于围挡液体危险化学品	
34		沙袋等围堰物资	用于吸附油品	
35		化学试剂处置	防爆收集工具	
36	附棉、沙土等		用于吸附、处置泄漏及遗洒的危险化学品	
37	移动式洗眼器		用于危险化学品现场泄漏应急防护	
38	专业运输危废的车辆		用于运输危废或危险化学品的车辆	
39	有毒物质密封桶		用于装载有毒有害物质（防酸碱，耐高温）	
40	防爆叉车		用于现场物料装卸	
41	输转泵		用于吸附、输转各种液体	
42	综合救援	消防车	用于灭火、掩护（水、泡沫）	综合救援专业队伍每项装备至少配备1台
43		消防指挥车	用于消防指挥	
44		应急抢险车	用于应急抢险、救援	
45		环境监测车	用于检测环境	
46		扩张器	用于破拆扩张	
47		无齿锯	用于破拆	
48		链锯	用于破拆	
49		电锤	用于破拆	
50		电动切割锯	用于非防爆场所破拆、切割	
51		气动切割锯	用于防爆场所破拆、切割	
52		电动砂轮	用于破拆、切割	
53		气动砂轮	用于破拆、切割	
54		电钻	用于破拆、钻孔	
55		气动钻	用于破拆、钻孔	

表 B.1 抢险救援类装备物资配备要求（续）

序号	类型	名称	主要用途	数量
56	综合救援	防爆倒链	用于吊装	综合救援专业队伍每项装备至少配备1台
57		液压千斤顶	用于顶起重物	
58		液压剪扩钳	用于剪扩	
59		救援顶杆	用于顶住固定	
60		管道密封套管	用于管道密封	
61		堵漏密封枪	用于密封	
62		捆绑式包扎带	用于密封	
63		外封堵漏气垫	用于密封	
64		小型泄漏密封袋	用于密封	
65		泄漏排流袋	用于密封倒流	
66		小型沟渠密封袋（下水道阻流袋）	用于密封	
67		万能沟渠密封袋	用于密封	
68		内封堵漏气袋	用于密封导气	
69		木质堵漏楔	用于密封	
70		磁力封堵器	用于密封、封堵	
71		污泥泵	用于吸附输转污泥	
72		防爆轴流风机	用于爆炸性环境下的通风	
73		手动旋转式切管机	用于切割管道	
74		手动铰接式切管机	用于切割管道	
75		等离子切割机	用于切割	
76	氩弧电焊机	用于焊接		

注：根据承担的应急救援任务需求，可配备检测装备类、气体处置类、油品类处置类、化学试剂处置类、综合救援类中任一类装备。

附 录 C
(规范性)
综合保障类装备物资配备要求

表C.1给出了综合保障类装备物资的配备要求。

表 C.1 综合保障类装备物资配备要求

序号	名称	主要用途	数量
1	对讲机	用于应急救援现场无线通信、调度、指挥	每人配备 1 台
2	喉震	用于紧急救援时有限空间作业，保持沟通、联系	每人配备 1 台
3	车载台	用于车载通讯	每个队伍配备 1 台
4	发电机	用于电网停电状态下的发电	每个队伍配备 1 台
5	防爆泛光工作灯	用于爆炸性环境的照明	每个队伍配备 1 台
6	手提灯	用于照明	每人配备 1 台
7	移动式洗眼器	用于无固定水源或者需要经常变动工作环境时，对眼睛和身体进行紧急冲洗或者冲淋	每个队伍配备 1 台
8	无火花工具	防止易燃易爆环境下产生火花	每人配备 1 台
9	背负式洗消喷雾器	用于对人体、装备腐蚀的洗消	每个队伍配备 1 台
10	全自动体外除颤器 (AED)	用于抢救心脏骤停人员	每个队伍配备 2 台