

ICS 91.010.01

CCS P 09

DB11

北 京 市 地 方 标 准

DB11/T 1914—2021

专业应急救援队伍能力建设规范 建筑工程施工现场

Specification for capability construction of professional emergency
rescue team— Construction site

2021 - 12 - 28 发布

2022 - 04 - 01 实施

北京市市场监督管理局 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 专业救援能力要求.....	1
4.1 基础能力.....	1
4.2 技术能力.....	2
5 综合保障能力要求.....	3
5.1 基础保障.....	3
5.2 装备保障.....	3
6 技能提升能力要求.....	3
6.1 培训.....	3
6.2 训练.....	3
6.3 演练.....	4
7 组织管理能力要求.....	4
附录 A（资料性） 应急救援装备及物资配备示例.....	5
参考文献.....	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：北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所、北京城建集团抢险大队、北京市机械施工集团有限公司、中铁建设集团北京工程有限公司。

本文件主要起草人：白光、谢昱姝、张蓓、陈磊钢、赵泽民、刘尊涛、乔海生、罗小强、李妍、李伟、徐阳阳、张红杰、吴习驹。

专业应急救援队伍能力建设规范 建筑工程施工现场

1 范围

本文件规定了建筑工程施工现场专业应急救援队伍建设的专业救援能力要求、综合保障能力要求、技能提升能力要求和组织管理能力要求。

本文件适用于建筑工程施工现场专业应急救援队伍能力建设，不适用于国家综合性消防救援队伍能力建设。

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/T 29639 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则

GB 50011 建筑抗震设计规范

GB 50016 建筑设计防火规范

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 1582 高危行业企业应急装备配备规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

建筑工程施工现场专业应急救援队伍 emergency rescue team of construction site

依托各社会组织建设的，具备应急救援人才、技术、装备，经过技能培训与训练，能够承担各类新建、扩建、改建房屋建筑和市政基础设施工程（不含铁路、水利、交通等专业工程）施工现场突发事件应急救援任务的组织。

4 专业救援能力要求

4.1 基础能力

4.1.1 建筑工程施工现场专业应急救援队伍（以下简称“队伍”）应具备处置一种或多种建筑工程施工现场事故的能力。建筑工程施工现场事故类别包括但不限于基坑、沟槽、脚手架、模板支撑体系、建/构筑物坍塌事故，建筑起重机械倾斜、倾覆、折臂、倒塌事故，土石方机械、运输机械、桩工机械倾覆事故，有限空间事故等。

4.1.2 队伍应建立应急救援组织机构，具备应急值守、调度指挥、装备管理、技术培训、应急处置、后勤保障等能力。

4.1.3 队伍应具有快速反应能力，在接到报警或指令后快速集结人员装备，接到调令后应能在 10 分钟

内出动。

4.1.4 队伍应具备与其他应急救援队伍协调联动能力。

4.1.5 队伍人员总数应不少于 20 人，其中专职人员的比例应不低于队伍总人数的 50%，负责一线应急抢险队员数量应不低于队伍总人数的 60%。

4.1.6 队伍应由应急值守、应急指挥、现场处置和应急保障四类人员构成，且应具备相应的专业技能、身体素质和心理素质。

4.1.7 应急值守人员应具有 2 年（含）以上建筑工程施工现场事故应急救援的工作经历。

4.1.8 应急指挥人员应具有建筑施工、机械工程等相关专业的教育背景、从业经历和救援队伍管理能力，具有参与较大及以上建筑工程施工现场事故的应急救援经历，具有 10 次以上负责指挥建筑工程施工现场事故应急救援的工作经历。

4.1.9 现场处置人员平均年龄不应超过 45 岁，参与建筑施工、机械工程等相关领域工作的平均工龄不应低于 10 年，参与建筑工程施工现场事故应急救援的工作经历不应少于 10 次。

4.1.10 现场处置人员中从事电工作业、焊接与热切割作业、高处作业、有限空间监护作业等特种作业人员，起重机作业等特种设备作业的人员应按照规定，取得相应的上岗资格。

4.1.11 应急保障人员应具有建筑施工、机械工程等相关专业的教育背景和 2 年（含）以上建筑工程施工现场事故应急救援的工作经历。

4.1.12 队伍应安排现场处置人员参加应急救援员和紧急医疗救护资格培训考核。

4.2 技术能力

4.2.1 应急值守人员应具备以下能力：

- a) 准确记录和传达事故类别、发生的时间、所在的建筑施工项目名称及地点；事故简要经过；已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人数）；已经采取的措施；其他应当报告的情况；
- b) 依据应急资源调配程序和应急指挥人员指令，调配车辆、人员、装备和物资等应急资源；
- c) 对于拥有应急指挥调度系统的队伍，还应掌握系统平台的使用方法，能够利用系统平台实现应急资源的快速调配。

4.2.2 应急指挥人员应具备以下能力：

- a) 熟悉第 4.1.1 条所述事故类别的性质特征；
- b) 熟悉与建筑施工及其事故应急救援相关的法律、法规和技术标准；
- c) 熟悉第 4.1.1 条所述事故类别应急预案及训练演练流程；
- d) 熟悉第 4.1.1 条所述事故类别救护相关知识；
- e) 熟悉第 4.1.1 条所述事故类别相关应急救援装备物资的匹配应用；
- f) 能够按照应急救援需求调配应急人员、应急装备和物资；
- g) 能够按照事故现场状况和演进情况，快速制定和调整现场应急救援策略和方案。

4.2.3 现场处置人员应具备以下能力：

- a) 掌握第 4.1.1 条所述事故类别的性质特征和常规应急处置措施；
- b) 熟悉起重机、挖掘机、装载机、升降工作平台、重型运输车、破拆工具、切割工具、排水设备等抢险类装备的性能及操作规程，并能熟练操作；
- c) 熟悉正压式空气呼吸器、防坠器等防护类装备的性能及操作规程，并能熟练操作；
- d) 熟悉监测、侦检、救生、通信、照明等装备性能及操作规程，并能熟练操作。

4.2.4 应急保障人员应具备以下能力：

- a) 熟悉应急救援装备及物资性能，能进行预防性维护保养及故障维修；
- b) 熟练操作通信类装备，能保证现场处置人员之间、与外部其他协同队伍以及上级应急指挥部门之间的通信畅通；

- c) 协助应急指挥人员进行现场决策，提供所需要的类似事故处置案例、技术标准、专业知识及其他相关资料；
- d) 协助应急指挥人员协调现场及社会资源，解决救援现场应急物资及其他救援所需物品的调用需求；
- e) 熟练操作具备照相、摄像、记录仪等功能的设备，完整记录现场事故灾害场景和救援过程。

5 综合保障能力要求

5.1 基础保障

- 5.1.1 队伍应设置各类用房，满足值班调度、车辆停放、装备物资存放和维保、日常培训和训练以及办公、食宿等需求，其防火和抗震应符合 GB 50016 和 GB 50011 的有关规定。
- 5.1.2 值班调度室应满足 24 小时应急值守的需要，值班电话不应少于 2 部，宜设置应急指挥调度系统或平台。
- 5.1.3 队伍应按照应急救援车辆的使用和保养需求设置室外车位或车库。
- 5.1.4 装备物资储存场所应满足分类存储、安全存放、利于养护的要求。
- 5.1.5 队伍应设置满足技能培训、体能训练、装备操作与应急演练要求的相对固定的训练或培训场地。

5.1.6

5.2 装备保障

- 5.2.1 队伍应按照应急救援的建筑工程施工现场事故类别配备相应的技术装备，适当增加高性能装备的配备。
- 5.2.2 应急救援装备和物资的数量、规格、型号应与队伍应急救援的建筑工程施工现场事故类别相匹配，能够满足大型设备转运、吊装、挖掘、支护、排水、破拆、切割、应急发电、搜救、个体防护、救生、监护等需求，且应符合 DB11/T 1582 的相关规定。配备示例见附录 A。
- 5.2.3 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、补充、更换或报废。
- 5.2.4 对压力容器、起重机械等特种设备应依法进行检验检测，并处于合格有效期内。
- 5.2.5 检测、计量类应急救援装备、工具、附件等应定期检验（检定或校准）合格，并处于有效期内。

6 技能提升能力要求

6.1 培训

- 6.1.1 队伍应制定年度培训计划，结合 4.2 的要求开展培训并进行考核。
- 6.1.2 培训内容包括但不限于下列内容：
 - a) 建筑施工、建筑机械等安全知识、应急救援知识；
 - b) 相关法律法规、标准规范和规章制度；
 - c) 应急预案及现场处置方案；
 - d) 专业技术、技能知识；
 - e) 作业风险与安全防范相关知识；
 - f) 应急装备的用途、技术性能及操作规程；
 - g) 相关应急救援案例剖析。
- 6.1.3 每年开展培训总课时不少于 80 学时，业务培训课时原则上不低于总课时的 50%。

6.2 训练

- 6.2.1 队伍应制定年度训练计划，结合 4.2 的要求完成训练内容并进行考核。同时，还应开展体能和心理素质训练。

6.2.2 训练内容应包括但不限于下列内容：

- a) 基本技能：体能及心理训练，拓展训练，现场急救与心肺复苏等；
- b) 专业技能：现场处置方案制定，装备操作与使用，紧急情况处置等。

6.2.3 每年开展训练总课时不少于 160 学时。

6.3 演练

6.3.1 队伍应制定年度应急演练计划，并按照计划编制演练方案。

6.3.2 队伍的演练应符合 AQ/T 9007 的规定，同时还应符合以下要求：

- a) 每半年至少进行 1 次专项实战演练，每年至少进行 1 次综合性实战演练。演练内容包括但不限于应急接警、人员及装备物资调配集结、出动、第 4.1.1 条所述事故类别模拟及处置、人员救护、应急通讯、与其他队伍之间协作抢险等；
- b) 演练计划应包含夜间以及大风、雨雪等特殊天气的演练内容。

6.3.3 队伍应按照 AQ/T9009 的规定对演练效果进行评估，撰写演练评估报告，分析存在的问题，并对相关预案提出修订意见。

7 组织管理能力要求

7.1 队伍应建立健全规章制度，包括但不限于下列内容：

- a) 岗位责任及考核制度；
- b) 应急值守备勤制度；
- c) 信息报送制度；
- d) 业务培训、训练和演练制度；
- e) 装备物资出入库制度；
- f) 装备物资检查维修保养制度；
- g) 预防性检查和隐患排查制度。

7.2 队伍应建立健全程序或规程，包括但不限于下列内容：

- a) 人员、装备、物资的指挥调度程序；
- b) 应急救援装备操作规程。

7.3 队伍应按照应急救援的建筑工程施工现场事故类别，制定第 4.1.1 条所述事故类别应急救援预案，并定期修订。应急救援预案的编写应符合 GB/T 29639 的规定。

7.4 队伍应建立健全记录台账，包括但不限于下列内容：

- a) 应急救援、事故处理记录；
- b) 装备物资检查、维护、保养、出入库记录；
- c) 培训、训练、演练及考核记录；
- d) 会议记录；
- e) 车辆运行记录；
- f) 应急值守、交接班记录。

7.5 应急救援任务完成后，应开展应急救援工作总结和评估。

7.6 宜统一规范队伍的标志标识。

7.7 应制定救援人员意外伤害保障措施。

7.8 应建立专家支持机制。

附录 A
(资料性)
应急救援装备及物资配备示例

表A.1给出了队伍应急救援装备及物资配备示例。

表 A.1 应急救援装备及物资配备示例

序号	装备类型	装备名称	主要用途
1	防护类装备	安全帽	头部防护 技术性能应符合GB 2811要求
2		抢险救援服	躯干防护
3		防寒救援服	躯干防护及御寒
4		防雨服(冲锋衣)	躯干防护及防雨
5		安全带	高空防护 技术性能应符合GB 6095的要求
6		防坠器	高空防护
7		抢险救援靴	脚部防护
8		雨靴	脚部防护
9		防割手套	手部防护
10		绝缘手套	电击防护
11		绝缘鞋	电击防护
12		焊工帽	焊工防护
13		焊工手套	焊工防护
14		焊工鞋	焊工防护
15		焊工防护面罩	面部防护
16		正压式空气呼吸器 (带相配套的充气泵、备用瓶等)	呼吸防护 技术性能应符合XF 124的规定
17		过滤式防毒面具	呼吸防护 技术性能应符合GB 2890的规定
18		防尘口罩	呼吸防护

表 A.1 应急救援装备及物资配备示例（续）

序号	装备类型	装备名称	主要用途
19		护目镜	眼睛防护
20	监测类装备	生命探测仪	坍塌搜救 技术性能应符合XF 3010的规定
21		深井探测仪	有限空间生命搜寻
22		全站仪	事故现场勘测 救援现场监护
23		经纬仪	事故现场勘测 救援现场监护
24		水准仪	事故现场勘测 救援现场监护
25		测距仪	事故现场勘测 支持起重类救援设备选用
26		侦检类装备	氧气浓度检测仪
27	有毒气体检测仪		有毒有害气体检测
28	可燃气体检测仪		易燃易爆气体检测
29	警戒类装备	警戒标志杆	现场警戒隔离
30		锥形事故标志柱	现场警戒隔离
31		隔离警示带	现场警戒警示 双面反光，每盘长度约500m
32	救生类装备	固定抬板、担架	人员救护
33		救生绳	人员救护
34		三脚架	人员救护
35		气动起重气垫 (配套可供工作的气源)	人员救护
36		医疗急救箱	人员救护
37	抢险类装备	汽车式起重机	吊装救援 排险作业
38		履带式起重机	吊装救援 排险作业

表 A.1 应急救援装备及物资配备示例（续）

序号	装备类型	装备名称	主要用途	
39		桅杆式起重机	吊装救援 排险作业	
40		挖掘机	挖掘救援 基坑排险	
41		装载机	挖掘救援 排险清运	
42		升降工作平台	举高作业	
43		水雾炮车	降尘作业	
44		抢险运输车	救援装备及物资运输 排险运输	
45		剪切器、扩张器、剪扩器、液压泵组合套装	破拆	
46		手持钢筋速断器	破拆	
47		混凝土破拆工具	破拆	
48		背负式气动破拆工具	破拆	
49		等离子切割机	切割	
50		火焰切割机	切割	
51		手砂轮机	切割	
52		柴油自吸泵	排水	
53		汽油自吸泵	排水	
54		电动污水泵	排水	
55		电动潜污泵	排水	
56		支护套装	支护	
57		千斤顶	支护	
58		灭火器	初期火灾扑救	
59		通信类装备	指挥车辆	现场指挥，接受、发送信息

表 A.1 应急救援装备及物资配备示例（续）

序号	装备类型	装备名称	主要用途
60		现场视频回传设备	视频通讯、图像采集
61		对讲机	应急通信联络
62		防爆手持电台	爆炸危险环境通讯
63	照明类装备	移动照明灯组 (爆炸危险场所使用应符合防爆要求)	应急照明
64		手提式强光照明灯(爆炸危险场所使用应符合防爆要求)	应急照明
65		燃油应急灯	应急照明
66	其他装备	箱式发电机	应急发电
67		拖车式发电机	应急发电
68		小型发电机	应急发电
69		通风机 (爆炸危险场所使用应符合防爆要求)	有限空间救援
70		照相机、摄像机、记录仪 (爆炸危险场所使用应符合防爆要求)	记录救援过程

参 考 文 献

- [1] NFPA 1670 Standard on Operations and Training for Technical Search and Rescue Incidents
- [2] 国家市场监督管理总局办公厅、应急管理部办公厅印发《个体防护装备标准化提升三年专项行动计划（2021-2023）》，2021
- [3] 北京市突发事件应急委员会印发《北京市应急救援力量能力提升三年行动计划(2021-2023年)》，2021
- [4] 北京市突发事件应急委员会办公室印发《北京市市级专业应急救援队伍管理办法》，2021
- [5] 北京市住房和城乡建设委员会印发《北京市建筑工程事故专业应急队伍管理暂行办法》，2016
-