

DB 4201

武汉市地方标准

DB 4201/T 727—2024

城镇燃气应急救援队伍建设规范

Specification for construction of city gas emergency rescue teams

2024 - 12 - 26 发布

2025 - 01 - 26 实施

武汉市市场监督管理局 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 基本要求 1

5 基础设施 2

6 人员配备 2

7 装备保障 4

8 队伍管理 4

9 监督检查 5

附录 A（资料性） 天然气应急救援队伍装备物资配备清单 6

附录 B（资料性） 液化石油气应急救援队伍装备物资配备清单 8

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。

本文件由武汉市燃气事业发展中心提出。

本文件由武汉市城市管理执法委员会归口。

本文件起草单位：武汉市燃气事业发展中心、武汉市燃气集团有限公司、武汉武煤百江燃气有限公司。

本文件主要起草人：范金晖、郭林珊、李佳融、熊铖、陈春晓。

本文件实施应用中的疑问，可咨询武汉市城市管理执法委员会，电话：027-82715412，对本文件的有关修改意见建议可反馈至武汉市燃气事业发展中心，电话：027-82619926。

城镇燃气应急救援队伍建设规范

1 范围

本文件规定了城镇燃气应急救援队伍建设的应急救援基本要求、基础设施、人员配备、装备保障、队伍管理和监督检查。

本文件适用于武汉市城镇燃气行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。

AQ/T 9007 生产安全事故应急演练基本规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

城镇燃气应急救援 city gas emergency rescue

为处置管道天然气、压缩天然气（CNG）、液化天然气（LNG）和液化石油气（LPG）发生泄漏、火灾、爆炸等城镇燃气运行突发事件而开展的预防、预备、抢修、恢复等方面的活动。

3.2

城镇燃气应急救援队伍 city gas emergency rescue teams

具备应急救援人才、技术、装备，经过技能培训与演练，能够处置城镇燃气运行突发事件，承担设施抢修、管网调压、应急供气等应急救援任务的组织。

4 基本要求

4.1 城镇燃气应急救援队伍由城镇燃气专业应急救援队伍和城镇燃气企业应急救援队伍构成。城镇燃气专业应急救援队伍由市区城镇燃气行业主管部门单独组建或依托相关单位组建，城镇燃气企业应急救援队伍由天然气、液化石油气供应企业组建。

4.2 城镇燃气专业应急救援队伍分为市级和区级，按照平战结合、分级管理原则和市区城镇燃气突发事件应急预案要求，在燃气管理部门统一调度下，负责指导城镇燃气企业应急救援队伍开展应急救援工作，为城镇燃气企业应急救援工作提供必要的增援。

4.3 应急救援队伍宜分为下列三个层级设置：

a) 应急调度管理中心，负责接收、响应各类燃气警情，开展应急资源调度和数据分析、制定

实施应急演练和培训计划等工作；

b) 应急抢修基地，负责应急值守和抢修现场的应急指挥、现场处置、应急保障，对应急车辆、应急装备、应急物资、抢修人员进行日常维护管理；

c) 应急处置站点，负责值班备勤，接收应急救援信息后第一时间到达警情现场，判断警情类别，开展控制和警戒、上报现场情况等先期处置工作。

4.4 天然气应急救援队伍（含管道天然气、压缩天然气 CNG、液化天然气 LNG）应具备天然气管道、储罐、压缩及调压、计量等设备设施发生故障、泄漏等突发事件时的应急处置能力。液化石油气应急救援队伍应具备液化石油气储罐、钢瓶、管道、泵、压缩机以及灌装等设备设施发生泄漏、火灾、爆炸等突发事件时的应急处置能力。

4.5 各类队伍应建立健全应急救援组织体系，具备应急值守、调度指挥、装备管理、应急处置、后勤保障等能力。

4.6 队伍应统一规范队伍的标志标识。

4.7 队伍应制定救援人员意外伤害保障措施，购买必须的人身意外伤害保险。

4.8 队伍宜建有由城镇燃气、应急管理、消防、特种设备等领域专家组成的专家库。

5 基础设施

5.1 选址

5.1.1 队伍应根据所辖区域燃气突发事件应急救援需求、燃气设施和燃气用户分布情况、现有应急救援资源情况合理设置应急调度管理中心、应急抢修基地、应急处置站点。

5.1.2 应急抢修基地应设在交通便捷的位置，便于应急车辆及应急物资迅速调配，能够满足 45 分钟内到达所辖区域内并开展应急抢维修的要求。

5.1.3 应急处置站点的布点数量和位置应满足 30 分钟内到达所辖区域内并开展应急先期处置的要求。

5.2 用房保障

5.2.1 应急调度管理中心应根据救援管理需求设置办公室、指挥调度室、值班室、培训室、训练场地等，能够满足理论学习、技能培训与练习、装备操作需求。

5.2.2 应急抢修基地应根据救援抢修需求设置值班室、设备物资储备库、专用车库等，满足值班备勤、应急救援装备物资存放及维护、抢险救援车辆停放等需要。

5.2.3 应急处置站点应根据救援响应需求设置值班室、防护物资储备室等，满足人员值班备勤、常用应急处置装备的存放及维护等要求。

5.3 在满足用房保障和功能的条件下，应急调度管理中心、应急抢修基地、应急处置站点可合并设置。

6 人员配备

6.1 人员要求

6.1.1 队伍成员应由应急指挥、应急值守、现场处置和应急保障等四类人员构成，各类人员配置应满足：

- a) 应急调度管理中心至少配备应急指挥和应急值守人员；
- b) 应急抢修基地配备应急指挥、应急值守、现场处置和应急保障人员；
- c) 应急处置站点至少配备应急值守和应急保障人员。

6.1.2 队伍规模应根据所辖区域燃气突发事件应急救援需求确定，并满足每个应急抢修基地不少于 10 人。

6.1.3 应急调度管理中心应由专职人员组成，应急抢修基地、应急处置站点可由专、兼职人员组成，应急抢修基地专职人员不少于三分之二。

6.1.4 每一个应急抢修基地年龄在 45 岁以下的人员宜占其总人数的三分之二以上。

6.1.5 应急抢修基地根据队伍类别配备焊工、电工、压力容器操作工、有限空间监护人等作业人员。从事抢运维修工作的人员，应当取得燃气企业从业人员培训考核合格证；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，取得相应的上岗资格。

6.2 人员能力

6.2.1 应急指挥人员应满足：

- a) 具有 5 年及以上燃气及应急工作经验；
- b) 具备较强的队伍管理、组织指挥和沟通协调能力；
- c) 掌握燃气及相关设施特点、常见故障/突发事件及应对措施；
- d) 掌握燃气相关应急预案和现场处置方案；
- e) 能够研判突发事件现场风险并根据实际情况制定应急救援方案。

6.2.2 应急值守人员应满足：

- a) 具有 1 年及以上燃气及应急工作经验；
- b) 掌握燃气突发事件应急处置和信息接报的基本流程；
- c) 熟练使用各种通讯器材和联络用语、用词；
- d) 能准确记录、核实、跟踪突发事件信息；
- e) 跟踪突发事件信息，收集、汇总预警性的信息；
- f) 掌握应急平台使用方法，能够清晰、准确、及时向指挥人员、上级部门传达接报突发事件信息。

6.2.3 现场处置人员应满足：

- a) 具有 3 年及以上燃气及应急工作经验；
- b) 熟悉基本的自防自救和互防互救知识，具备应急救援器材和装备的使用操作技能；
- c) 熟悉抢险救援范围内设备设施的结构、技术性能和完好状态标准，能够熟练拆装；
- d) 熟悉抢险救援范围内燃气设备设施发生故障、泄漏等突发事件时的应急处置方法与程序；
- e) 具备燃气浓度检测与环境监测、设定警戒区域、查找泄漏点等能力；
- f) 掌握泄漏封堵，管道、阀门、调压器装置维修与拆装，防腐结构的清除与恢复等技能。

6.2.4 应急保障人员应满足：

- a) 具备基本的自防自救和互防互救能力，熟悉应急救援器材和装备使用方法；
- b) 具备燃气浓度检测、设定警戒区域、漏气应急处置等能力；
- c) 掌握应急人员和应急设备、物资调配渠道；
- d) 能够及时协调、联络其他专业应急救援机构。

6.2.5 特殊技能岗位人员还应具备下列相应的知识和能力：

- a) 焊工具备焊接安全知识，掌握各种焊接设备的特性，根据作业选择合适的焊接设备、材料

和焊接参数，具备带气焊接作业技能；

b) 电工具备电工安全技术知识、爆炸性气体环境电气安全知识和防爆电气设备的安装及维护维修技能，并完成现场抢修所需电力保障工作；

c) 有限空间作业的作业人、监护人熟练掌握有限空间作业规程及现场人员情况，有判断和处理异常情况的能力；

d) 机动车驾驶员、工程机械驾驶员具备驾驶相关车辆和工程机械的驾驶资格证及驾驶安全技术知识。

7 装备保障

7.1 应根据需要配备个体防护类、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 应急救援装备物资应是符合国家相关市场准入规定的合格产品。

7.3 应急救援装备物资的配备数量应与队伍规模相匹配。

7.4 应急救援装备物资应统一标识、标号，建立使用台账，明确专人管理，定期检查和维护保养，及时修理、更换或报废，确保装备完好。

7.5 队伍的应急救援装备物资储备参见附录 A、附录 B。

8 队伍管理

8.1 制度建设

8.1.1 队伍应建立健全规章制度，包括但不限于下列内容：

- a) 岗位责任制；
- b) 应急值守制度；
- c) 信息报送制度；
- d) 教育培训与演练制度；
- e) 证书、资质相关管理制度；
- f) 劳动防护用品管理制度；
- g) 特种设备安全管理制度；
- h) 应急救援装备物资管理制度；
- i) 各类抢修作业操作规程。

8.1.2 队伍应有规章制度执行记录台账，相关资料应归档。记录台账包括但不限于：

- a) 应急工作日志；
- b) 应急信息接报、突发事件应急救援处置信息台账、事故应急救援工作总结评估；
- c) 装备物资管理台账及维护、维修、使用、更新记录；
- d) 培训、训练记录；
- e) 应急演练记录。

8.2 培训和训练

8.2.1 应急调度管理中心应制定队伍年度培训计划，按计划实施并进行考核。

8.2.2 队伍人员首次培训时间不应少于 72 学时，经考核合格后上岗，并每年接受不少于 48 学时应急

救援能力培训及演练。

8.2.3 培训内容包括但不限于：

- a) 燃气安全基础知识；
- b) 应急管理法律法规；
- c) 应急疏散知识；
- d) 易燃易爆场所个人防护知识；
- e) 应急预案及现场处置方案。

8.2.4 队伍每年应开展体能、装备操作、设施抢修、紧急情况处置、灭火及疏散逃生等实操训练。

8.3 演练

8.3.1 队伍应制定年度应急演练计划，编制演练方案。

8.3.2 演练内容包括但不限于燃气管道泄漏、压缩天然气场站泄漏、液化天然气场站泄漏、汽车载运气瓶组或拖挂气瓶车泄漏、液化石油气储罐泄漏、用户室内燃气泄漏等。演练计划中的科目应包含但不限于：

- a) 根据队伍应急救援方向设置的专业性演练科目；
- b) 强化协调联动的综合性演练科目；
- c) 夜间、极端天气等特殊性质演练科目。

8.3.3 应急演练应符合 AQ/T 9007 的规定，每年应至少组织 1 次综合性演练，每半年应至少组织 1 次现场处置方案演练。

8.3.4 应进行演练效果评估，撰写演练评估报告，分析存在的问题，并对应急预案提出修订建议。

9 监督检查

9.1 评价与检查

9.1.1 队伍应定期按照本文件要求对队伍建设、日常工作开展情况进行自我评价，并做好记录。

9.1.2 市区城镇燃气行业主管部门应定期按照本文件要求对城镇燃气应急救援队伍进行监督检查。

9.2 整改

队伍应对检查发现的问题进行原因分析，制定整改措施，落实整改时间、责任人，并对整改情况进行验证，保存相应记录。

附 录 A
(资料性)

天然气应急救援队伍装备物资清单参见表A. 1。

表 A. 1 天然气应急救援队伍装备物资配备清单

序号	装备类型	装备名称	数量		
			应急调度管理中心	应急抢修基地	应急处置站点
1	个体防护类	安全帽	每人 1 顶	每人 1 顶	每人 1 顶
2		防护镜	每人 1 副	每人 1 副	每人 1 副
3		正压式呼吸器	/	10 台	/
4		防静电工作服	每人 1 套	每人 1 套	每人 1 套
5		阻燃服	/	10 套	/
6		反光衣	每人 1 套	每人 1 套	每人 1 套
7		劳保手套	按需配备	每人 1 双	每人 1 双
8		防静电鞋	每人 1 双	每人 1 双	每人 1 双
9		雨鞋	/	每人 1 双	每人 1 双
10		安全带	/	10 套	/
11		冷环境防护服	2 套	2 套	/
12		防寒手套	2 套	2 套	/
1	抢险救援类	可燃气体检测仪	/	10 台	2 台
2		有毒气体探测仪	/	2 台	
3		便携式风向风速仪	/	10 台	/
4		管线定位仪	/	5 台	/
5		电焊机	/	3 台	/
6		PE焊机	/	5 台	/
7		切割机	/	5 台	/
8		电动套丝机	/	5 台	/
9		抽水泵	/	5 台	/
10		发电机	/	5 台	/

表A.1 天然气应急救援队伍装备物资配备清单（续）

序号	装备类型	装备名称	数量		
			应急调度管理中心	应急抢修基地	应急处置站点
11	抢险救援类	防爆风机	/	5 台	/
12		救援三脚架	/	10 个	/
1	综合保障类	应急指挥平台	1 套		
2		应急运输车	2 辆	5 辆	/
3		抢险工程车	/	10 辆	/
4		防爆移动电话	/	12 部	/
5		防爆照明灯	/	10 台	15 台
6		警示带	/	10 卷	15 卷
7		禁烟、禁火 警示牌	/	5 套	10 套
8		干粉灭火器	/	10 具	/
9		医药箱	/	2 套	1 套
10		堵漏胶带	/	10 套	8 套
11		生料带	/	10 套	20 套
12		燃气管道有关备 件（阀门、管件、 设备配件等）	按需配备		

附 录 B
(资料性)

液化石油气应急救援队伍装备物资清单参见表B. 1。

表 B. 1 液化石油气应急救援队伍装备物资配备清单

序号	装备类型	装备名称	数量		
			应急调度管理中心	应急抢修基地	应急处置站点
1	个体防护类	安全帽	每人 1 顶	每人 1 顶	每人 1 顶
2		防护镜	每人 1 副	每人 1 副	每人 1 副
3		正压式呼吸器	2 套	2 套	/
4		防静电工作服	15 套	每人 1 套	每人 1 套
5		阻燃服	4 套	4 套	/
6		反光衣	10 套	每人 1 件	每人 1 件
7		劳保手套	按需配备	每人 1 副	每人 1 副
8		防静电鞋	每人 1 双	每人 1 双	每人 1 双
9		雨鞋	10 双	每人 1 双	每人 1 双
10		安全带	3 套	2 套	/
1	抢险救援类	气体检测仪	1 部	2 部	2 部
2		有毒气体探测仪	/	2 台	
3		便携式风向风速仪	1 部	1 部	/
4		抽水泵	2 台	1 台	/
5		发电机	1 台	/	/
6		防爆风机	2 台	1 台	/
7		救援三脚架	1 台	/	/
1	综合保障类	应急指挥平台	1 套		
2		应急交通车	1 辆	1 辆	/
3		抢险工程车	1 辆	1 辆	/
4		防爆移动电话	1 部	2 部	1 部
5		防爆照明灯	1 台	2 台	1 台
6		警示带	5 卷	10 卷	2 卷

表 B.1 液化石油气应急救援队伍装备物资配备清单（续）

序号	装备类型	装备名称	数量		
			应急调度管理中心	应急抢修基地	应急处置站点
7	综合保障类	禁烟、禁火 警示牌	按需配备	2 套	/
8		干粉灭火器	40 具	6 具	2 具
9		医药箱	1 套	1 套	/
1	应急物资	法兰垫	每种法兰垫 4 个	每种法兰垫 4 个	/
2		堵漏胶带	按需配备		
3		生料带	按需配备		
4		现场处置有关备 件（胶管、喉箍 等）	按需配备		
5		防爆工具	1 箱	1 箱	每人 1 套
6		消防水带	15 卷	4 卷	/

参 考 文 献

[1] GB 30077-2023 危险化学品单位应急救援物资配备要求

[2] 中华人民共和国突发事件应对法

[3] 中华人民共和国安全生产法

[4] 国家突发公共事件总体应急预案（国发〔2015〕11号）

[5] 武汉市人民政府办公厅关于印发武汉市自然灾害和生产安全事故应急救援队伍建设管理办法（试行）的通知（武政办〔2023〕72号）
