



中华人民共和国国家标准

GB/T 46794—2025

化工园区气体防护站建设运行指南

Construction and operation guidelines for gas protection station in chemical
industry park

2025-12-02 发布

2026-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 规划	2
5 选址	2
6 建设	2
7 人员	3
8 物资装备	3
9 运行	3
附录 A (资料性) 化工园区气体防护站应急物资装备	5
参考文献	7

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国危险化学品管理标准化技术委员会(SAC/TC 251)提出并归口。

本文件起草单位：中国安全生产科学研究院、应急管理部天津消防研究所、中国石化工程建设有限公司、中国科学技术大学、华东理工大学、武汉理工大学、清华大学、京鼎工程建设有限公司、上海网博网络科技有限公司、赛飞特工程技术集团有限公司、安徽实华工程技术股份有限公司、山东禹城金晟生物净化有限公司。

本文件主要起草人：陈思凝、魏利军、罗艾民、任常兴、曾涛、多英全、李少鹏、孟敬玮、肖华华、沈晓波、张英、张小乐、任英华、张彬、宋占兵、苏明清、张岩、方云龙、王浩然、李岩、孔祥北、陈昌俊、李迪、陈钟毓、李占国。

化工园区气体防护站建设运行指南

1 范围

本文件提供了化工园区气体防护站规划、选址、建设、人员、物资装备与运行的指南。
本文件适用于化工园区气体防护站的建设运行。

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 36894 危险化学品生产装置和储存设施风险基准
- GB/T 37243 危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法
- GB/T 42078 化工园区开发建设导则
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50074 石油库设计规范
- GB 50160 石油化工企业设计防火标准
- GB 51283 精细化工企业工程设计防火标准
- GB 55037 建筑防火通用规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

总体规划 master planning

对一定时期内化工园区性质、发展目标、发展规模、土地利用、空间布局、物流交通、安全应急、应急救援、生态环境以及各项建设的综合部署和实施措施。

3.2

专项规划 special planning

一定时期内针对化工园区安全生产、应急救援、生态环境保护、节约集约用地和综合防灾减灾的综合部署和实施措施。

注:形式为单独编制或在化工园区总体规划中以专篇形式编制的规划。

3.3

化工园区气体防护站 gas protection station of chemical industrial park

在化工园区内或周边设置为化工园区企业提供有毒有害气体致人伤害紧急救助的机构及设施。

3.4

有毒气体 toxic gas

通过呼吸道或皮肤吸入作用于人体或其他动物并能引起人体或其他动物机体机能发生暂时或永久性病变,导致疾病甚至死亡的气体、蒸气、雾或含有有毒粉尘的混合气体。

[来源:SY/T 6772—2009,2.0.4,有修改]

3.5

有害气体 harmful gas

通过化学、物理、生物作用,能对人体健康造成危害的气体、蒸气、雾或含有有毒粉尘的混合气体的总称。

[来源:SY/T 6772—2009,2.0.3,有修改]

3.6

敏捷应急模块 agile emergency module

嵌入在化工园区安全风险智能化管控平台中的功能模块。

注:适用于应急预案管理、应急资源管理、应急演练管理、应急指挥调度及应急辅助决策等,为危险化学品事故应急救援提供云端设计知识及工具服务。

4 规划

4.1 化工园区内存在生产、储存和使用可能危害人员安全的有毒有害气体的企业时,宜规划建设气体防护站。

4.2 化工园区宜将气体防护站规划纳入总体规划或专项规划。

4.3 化工园区气体防护站建设宜满足园区应急救援防护体系建设总体要求,与化工园区消防站、医疗救护站同步规划。

4.4 化工园区在准入、建设化工项目的同时,宜按企业生产、储存与使用的有毒有害气体种类、数量及分布情况,合理规划气体防护站的选址与人员、装备配备。

5 选址

5.1 化工园区气体防护站的选址宜综合考虑园区主导风向与地势高低落差、有毒有害气体性质、应急救援等因素,按照 GB/T 42078 规定,布置在化工园区基础设施及公用工程区内。

5.2 化工园区内企业由于地形受限呈阶梯式布局时,化工园区气体防护站宜根据园区实际情况布置于园区高处或设置防止气体集聚的防护措施。

5.3 化工园区气体防护站的选址,其与园区内危险化学品生产装置、储存设施的防火间距宜符合 GB 55037、GB 50016、GB 50160、GB 50074 及 GB 51283 的要求,或根据专项评估确定。宜根据园区实际情况,按照 GB 36894、GB/T 37243 的要求,在满足外部安全防护距离要求的前提下与有毒气体生产、储存企业或设施就近布置,其边界距爆炸危险源及高毒泄漏源等危险部位不宜小于 300 m。

5.4 化工园区气体防护站与园区内主要有毒有害气体生产、储存企业之间的距离宜满足接警后到达事故现场的时间不超过 5 min,到达防护范围内事故地点的行车距离不宜超过 2.5 km。

6 建设

6.1 化工园区气体防护站宜根据实际需要,设置独立气体防护站或与园区消防站、医疗救护站联合建设,也可依托周边具有相应救援能力的消防站或医疗救护站建设。

6.2 在能够满足及时救助的前提下,化工园区气体防护站可依托园区内主要企业气体防护站建设。

6.3 化工园区气体防护站依托园区内主要企业建设时,宜保证气体防护站人员配备、使用面积和应急设备设施等满足全园区所有企业应对有毒有害气体防护与处置的需要。

6.4 化工园区医疗救护站不具备有毒有害气体伤害救治能力时,园区气体防护站宜具备相应的院前急

救能力。

6.5 化工园区气体防护站至少设置值班室、档案室、器材室、气瓶充装间,宜设置气防救援培训室及演练场所。

6.6 鼓励化工园区利用园区内企业现有设施完善应急避难功能,气体防护站可配套建设气体防护应急避难设施。

6.7 化工园区气体防护站宜纳入园区安全风险智能化管控平台的敏捷应急模块,建立化工园区气体防护站和企业气体防护站的应急物资、装备器材的数字化档案。

6.8 当化工园区内企业生产、储存和使用的有毒有害气体种类及数量发生重大变更时,宜重新对园区气体防护站的防护能力开展评估。

7 人员

7.1 化工园区气体防护站宜至少配备 1 名~2 名专/兼职管理人员以及 4 名~6 名专/兼职气防救护人员,24 h 执勤、当班。每辆气体防护车按不少于 2 人配备气防救护人员,气防救护人员可由消防员或医疗救护站人员兼任。

7.2 当依托化工园区内主要企业建设气体防护站时,宜将气体防护站负责人、日常管理人员与气防救护人员名单上报化工园区管理机构。

8 物资装备

8.1 化工园区宜配备充足的有毒有害气体防护应急物资装备,可通过与邻近单位或园区内企业签订合作协议作为应急物资装备的补充。

8.2 化工园区气体防护站配置的应急物资装备包括气体防护设备、抢险救援车辆、急救物资与设备、气体检测设备、个人防护装备、通信器材设备、其他辅助设备。配置的应急物资装备参见附录 A。

8.3 化工园区气体防护站宜配备气体防护车。车内宜设有急救设施、声光报警器、现场照明和车载无线通信指挥系统等设备。

8.4 化工园区气体防护站内物资装备宜定期检查、维护,确保完好有效。仪器设备的检查维护可依托第三方机构进行。

8.5 建立化工园区气体防护站内物资装备清单名录,建立各类物质、器材、装备的领用、消耗和补充记录,明确物资装备日常管理的具体负责人员。

9 运行

9.1 化工园区管理机构宜统筹化工园区气体防护站的建设与运行工作,建立消防、气防与医疗救护联动机制。

9.2 化工园区气体防护站宜建立健全气体防护站日常运行管理制度,包括值班制度、教育培训制度、应急救援预案管理制度、物资设备管理制度等。

9.3 联合设置的化工园区气体防护站,共建单位宜签订共建共享协议,制定管理及运行制度。

9.4 配合园区气体防护站承担气体防护与救援任务的企业气体防护站,宜明确与园区及其他气体防护站的职责、权限和响应级别,提升园区整体事故状态下应急处置能力,保证救援力量及时到场。

9.5 化工园区气体防护站宜对园区内建设的各类型气防应急避难场所和设施定期进行巡检,将发现的异常情况及时报告化工园区管理机构,保证其防护功能完好。

9.6 化工园区气体防护站负责人、日常管理人员与气防救护人员发生变动时,宜在 24 h 内上报园区管

理机构。

9.7 气防救护人员宜定期接受气体危害防护、人员急救措施、防护器材使用等方面的培训，制定培训计划，完成情况纳入年度考核。

9.8 化工园区气体防护站宜对园区内企业涉及有毒有害气体的作业人员进行气体防护方面的培训，培训频次保证每家企业不低于1次/年。

9.9 化工园区气体防护站宜根据产业分类、产能规模、仓储总量、工艺危险特性、应急物资储备、企业布局等情况，依照有关规定编写有毒有害气体防护应急预案，纳入化工园区应急预案体系并定期组织实施演练，演练频次每两年不少于1次，应急演练宜邀请企业作业人员共同参加。

附录 A

(资料性)

化工园区气体防护站应急物资装备

化工园区气体防护站应急物资装备见表 A.1。

表 A.1 化工园区气体防护站应急物资装备

序号	设备名称	配置数量
一、气体防护设备		
1	移动供气装置	2 台
2	移动式空气填充泵组	2 台
3	大功率固定式填充泵组	1 台
4	移动式充气防爆桶	4 个
5	固定式充气防爆柜	1 个
6	备用气瓶	4 套
二、急救物资与设备		
1	医用氧气钢瓶和 2 接口~4 接口的供氧管路	1 套/辆气防车
2	便携式心肺复苏机	2 台
3	综合急救箱	2 箱
4	担架和被褥	2 套
5	躯干和肢体的真空气囊	2 套
6	急救药品	2 副
7	吸引器	1 套
8	自动体外除颤仪	根据情况设置
三、气体检测设备		
1	便携式氧浓度检测仪	2 台
2	便携式有毒、有害气体浓度检测仪	2 台
3	便携式可燃性气体检测仪	2 台
4	便携式有毒气体定性检测管或检测卡	2 套
四、个人防护装备		
1	气密防化服	4 套
2	气密隔热服	2 套
3	避火服	2 套
4	正压式空气呼吸器	4 套
5	他救式空气呼吸器	4 套
6	防静电安全鞋	1 套/人
7	防护头盔	1 个/人

表 A.1 化工园区气体防护站应急物资装备（续）

序号	设备名称	配置数量
8	速降自锁装置	1 个/人
五、通信器材设备		
1	事故报警实时录音录时电话	1 套
2	生产调度电话	1 台
3	无线防爆对讲机	3 部
4	夹持型无线防爆音频传输设备	2 套
5	计算机及其外设与相应的网络系统	1 套
六、其他辅助设备		
1	心肺复苏术(CPR)模拟人	1 个
2	便携式风向测速仪	2 台
3	呼吸空气气质检测仪	1 套
4	器材维护专用工具	2 套

参 考 文 献

- [1] GB/T 29178 消防应急救援 装备配备指南
 - [2] GB 30077 危险化学品单位应急救援物资配备要求
 - [3] SH/T 3047 石油化工企业职业安全卫生设计规范
 - [4] SY/T 6772—2009 气体防护站设计规范
 - [5] XF 622 消防特勤队(站)装备配备标准
 - [6] 化工园区建设标准和认定管理办法(试行)(工信部联原〔2021〕220号)
 - [7] 化工园区安全风险排查治理导则(应急〔2023〕123号)
 - [8] 国务院安全生产委员会办公室 应急管理部 国务院国有资产监督管理委员会 关于进一步加强国有大型危化企业专职消防队伍建设的意见(安委办〔2023〕3号)
 - [9] 化工园区安全整治提升“十有两禁”释义
-