

团 体 标 准

T/CFPA 041—2025

石油化工园区企业专职消防队个人防护 装备配备

Allocation for personal protective equipment of enterprise full-time fire department
in petrochemical industry parks

2025 - 6 - 20 发布

2025 - 10 - 1 实施

中国消防协会 发 布

目 次

前言 II

1 范围 3

2 规范性引用文件 3

3 术语和定义 3

4 总体要求 4

5 个人防护装备配备 4

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。

本文件由哈尔滨东方报警设备开发有限公司提出。

本文件由中国消防协会归口。

本文件起草单位：哈尔滨东方报警设备开发有限公司、中国石油化工股份有限公司中原油田分公司应急救援中心、上海宝亚安全装备股份有限公司、深圳市消防救援支队、南京正泽科技股份有限公司、梅思安（中国）安全设备有限公司、东营红星劳保用品有限责任公司、中国矿业大学（北京）应急管理与安全工程学院、德尔格安全设备（中国）有限公司、北京英特莱科技有限公司、山西安赛科安全技术有限公司、福建福昇消防服务集团有限公司、荆州思创科技开发有限公司、泰和新材集团股份有限公司、河南驰诚电气股份有限公司、深圳市逸云天电子有限公司、深圳市京泰防护科技股份有限公司、青岛澳瑞德电子有限公司、成都安可信电子股份有限公司、北京中电华劳科技有限公司、上海诚格安全装备集团有限公司、青岛全合众新材料有限公司、浙江东安消防装备技术有限公司、浙江四兄绳业有限公司、苏州工业园区泰智测控技术有限公司、山东帝德尚烨生命科学有限公司、上海铭茜实业有限公司、芬安工贸（上海）有限公司、河南九鼎信息技术有限公司、宁波德士马实业有限公司、济南海安特安防装备有限公司、中国石油大学（华东）、泉州市消防救援支队、北京市丰台区消防救援支队、蓝鲸高领（北京）标准化技术服务有限公司、四川蓝鲸高领标准技术服务有限公司。

本文件主要起草人：谷彦坡、李宣南、王庆银、张守政、戚连福、邵啸峰、王新文、姚海锋、薄其军、周彪、李金权、陈虹燕、马强、陈兴云、陈思维、周绪波、张静、刘小红、严虹、尹真、魏季水、王斌斌、高强、王颖江、陈西凯、李茂巨、郝玉国、郝光顺、肖振年、彭泉、郭俊霞、张华钦、曹天丰、孔得朋、余君、张伟、段永辉、李文、田鑫、张奥辉。

石油化工园区企业专职消防队个人防护装备配备

1 范围

本文件规定了石油化工园区企业专职消防队个人防护装备的总体要求和配备要求。
本文件适用于石油化工园区企业专职消防队个人防护装备的配备。

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 2890-2022 呼吸防护 自吸过滤式防毒面具
GB/T 6568-2008 带电作业用屏蔽服装
GB 12014-2019 防静电工作服
GB 27900-2011 消防员呼救器
GB 30864-2014 呼吸防护 动力送风过滤式呼吸器
XF 6-2004 消防员灭火防护靴
XF 7-2004 消防手套
XF 10-2014 消防员灭火防护服
XF 44-2015 消防头盔
XF 124-2013 正压式消防空气呼吸器
XF 411-2003 化学氧消防自救呼吸器
XF 494-2023 消防用防坠落装备
XF 633-2006 消防员抢险救援防护服装
XF 634-2015 消防员隔热防护服
XF 770-2008 消防员化学防护服装
XF 869-2010 消防员灭火防护头套
XF 1261-2015 长管空气呼吸器
XF 1265-2015 蓄冷型消防员降温背心
XF 1273-2015 消防员防护辅助装备消防员护目镜
XF 1274-2015 消防员防护辅助装备阻燃毛衣

3 术语和定义

GB/T 5907界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

常规装备 Conventional equipment

用于消防员灭火作战时对于躯体防护、呼吸防护以及随身携带的防护装备。

3.2

专用装备 Special equipment

用于消防员在处置特定场景火灾时所要使用的专用防护和处置装备。

3.3

选配装备 Optional equipment

用于消防员在处置特定场景火灾时所使用的特殊防护和处置装备。

4 总体要求

- 4.1 应遵循优先配置原则、安全可靠原则、系统配备原则、适用有效原则和最低配备原则。
- 4.2 应根据企业自身实际情况，增加个人防护装备的数量。
- 4.3 根据不同的应用场景，个人防护装备配备分为常规装备、专用装备和选配装备。
- 4.4 根据不同的防护需求，个人防护装备配备分为躯体防护、呼吸防护和随身携带。

5 个人防护装备配备

5.1 常规装备

5.1.1 躯体防护

个人防护装备躯体防护配备明细见表1。

表1 个人防护常规装备躯体防护配备明细

序号	名称	主要用途	配备	备份比	技术要求
1	消防头盔	用于头部、面部及颈部的安全防护	1顶/人	2:1	应符合XF 44-2015中第5章的要求
2	消防员灭火防护头套	灭火救援时头面部和颈部防护	2个/人	2:1	应符合XF 869-2010中第5章和第6章的要求
3	消防员灭火防护服	用于灭火救援时身体防护	2套/人	2:1	应符合XF 10-2014中第5章和第6章的要求
4	消防手套	用于手部及腕部防护	2副/人	2:1	应符合XF 7-2004中第4章和第6章的要求
5	消防员灭火防护靴	用于小腿部和足部防护	2双/人	2:1	应符合XF 6-2004中第5章的要求
6	消防安全腰带	登高作业和逃生自救	1根/人	2:1	应符合XF 494-2023中5.2.1条、5.2.2条和6.2条的要求
7	防静电服	可燃气体、粉尘、蒸汽等易燃易爆场所作业时的全身外层防护	6套/站	2:1	应符合GB 12014-2019中第4章的要求
8	防静电内衣	可燃气体、粉尘、蒸汽等易燃易爆场所作业时躯体内层防护	2套/人	2:1	应符合GB 12014-2019中第4章的要求

5.1.2 呼吸防护

个人防护装备呼吸防护配备明细见表2。

表2 个人防护常规装备呼吸防护配备明细

序号	名称	主要用途	配备	备份比	技术要求
1	正压式消防空气呼吸器	缺氧或有毒现场作业时的呼吸防护	1具/人	4:1	其气瓶水容积不应小于6.8L，备用气瓶与正压式空气呼吸器数量备份比为1:1，技术要求应符合XF 124-2013中第5章的要求

5.1.3 身体（随身）携带类

个人防护装备身体（随身）携带类配备明细见表3。

表3 个人防护装备身体（随身）携带类配备明细

序号	名称	主要用途	配备	备份比	技术要求
1	佩戴式防爆照明灯	消防员救援照明	1个/人	4:1	
2	消防员呼救器	呼救报警、位置显示等功能	1个/人	4:1	应符合GB 27900-2011中第5章的要求
3	手提式强光照明灯	灭火救援现场作业时的照明，具有防爆性能	3具/班	3:1	
4	手持电台		2个/班	2:1	

表3 个人防护装备身体（随身）携带类配备明细（续）

序号	名称	主要用途	配备	备份比	技术要求
5	消防轻型安全绳	消防员自救和逃生	1根/人	5:1	应符合XF 494-2023中5.1条和6.1条的要求
6	消防Ⅰ类安全吊带	消防员逃生和自救	1根/人	4:1	应符合XF 494-2023中5.2.1条、5.2.3条和6.2条的要求

5.2 专用装备

5.2.1 躯体防护

个人防护专用装备躯体防护配备明细见表4。

表4 个人防护专用装备躯体防护配备明细

序号	名称	主要用途	配备	备份比	技术要求
1	消防员隔热防护服	强热辐射场所的全身防护	4套/站	4:1	应优先配备带有空气呼吸器背囊的消防员隔热防护服，且防护服的技术要求应符合XF 634-2015中第5章和第6章的要求
2	消防员避火防护服	进入火焰区域短时间灭火或关阀作业时的全身防护	3套/站	4:1	
3	防高温手套	高温作业时的手部和腕部防护	6副/站	3:1	应符合XF 7-2004中三类防护的要求
4	内置纯棉手套	应急救援时的手部内层防护	4副/人	—	
5	电绝缘装具	高电压场所作业时全身防护	2套/站	—	应符合GB/T 6568-2008中第5章的要求
6	消防阻燃毛衣	冬季或低温场所作业时的内层防护	1件/人	4:1	应符合XF 1274-2015中第5章和第6章的要求
7	一级化学防护服	化学灾害现场处置高浓度、强渗透性气体时的全身防护。具有气密性，对强酸强碱防护时间不低于1h	2套/班	2:1	应符合XF 770-2008中第5章和第6章的要求
8	二级化学防护服	消防员在处置挥发性固态、液态化学品事件中的全身防护	2套/班	2:1	应符合XF 770-2008中第5章和第6章的要求
9	防化手套	化学灾害事故现场作业时的手部和腕部防护	2套/班	2:1	
10	消防员降温背心	降低体温防止中暑，使用时间不低于2h	1件/人	2:1	蓄冷型消防员降温背心应符合XF 1265-2015中第5章的要求，其他类型不应低于XF 1265-2015中第5章的要求。

5.2.2 呼吸防护

个人防护专用装备呼吸防护配备明细见表5。

表5 个人防护专用装备呼吸防护配备明细

序号	名称	主要用途	配备	备份比	技术要求
1	动力送风过滤式呼吸器	开放空间有毒环境中作业时呼吸保护	2套/站	1:2	应符合GB 30864-2014中第5章的要求，过滤罐按照动力送风过滤式呼吸器配备比应为1:2
2	自生氧呼吸器	有限空间作业、突发公共安全应急和救援呼吸防护	1套/人	1:1	应符合XF411要求；生氧罐外置，生氧剂：超氧化钾。单次防护时间≥30min，最低氧含量≥21%（有初始补气装置），吸气温度<35℃。
3	自吸过滤式防毒面具	开放空间有毒环境中作业时呼吸保护	1套/人	1:1	应符合GB 2890-2022中第5章的要求，滤毒罐与消防过滤式综合防毒面具总量备份比应为1:2
4	长管空气呼吸器	狭小空间和长时间作业时呼吸保护	4套/站	—	应符合XF 1261-2015中第5章的要求

5.2.3 身体（随身）携带类装备

个人防护专用装备身体（随身）携带类配备明细见表6。

表6 个人防护专用装备身体（随身）携带类配备明细

序号	名称	主要用途	配备	备份比	技术要求
1	消防通用安全绳	消防员救援作业时使用	2根/班	2:1	应符合XF 494-2023中5.1条和6.1条的要求
2	消防Ⅱ类安全吊带	消防救援作业时使用	2根/班	2:1	应符合XF 494-2023中5.2.1条、5.2.3条和6.2条的要求

5.3 选配装备

5.3.1 躯体防护

个人防护选配装备躯体防护配备明细见表7。

表7 个人防护选配装备躯体防护配备明细

序号	名称	主要用途	配备	备份比	技术要求
1	消防护目镜	抢险救援时眼部防护	1副/人	4:1	应符合XF 1273中第5章和第6章的要求
2	抢险救援头盔	抢险救援时头部防护	1顶/人	4:1	应符合XF 633-2006中5.2条的要求
3	抢险救援手套	抢险救援时手部防护	2副/人	4:1	应符合XF 633-2006中5.3条的要求
4	抢险救援服	抢险救援时身体防护	2套/人	4:1	应符合XF 633-2006中5.1条的要求
5	抢险救援靴	抢险救援时小腿及足部防护	2双/人	2:1	应符合XF 633-2006中5.4条的要求

5.3.2 身体（随身）携带类装备

个人防护选配装备身体（随身）携带类配备明细见表8。

表8 个人防护选配装备身体（随身）携带类配备明细

序号	名称	主要用途	配备	备份比	技术要求
1	消防防坠落辅助部件	与安全绳和安全吊带、安全腰带配套使用的承载部件,包含8字环、D形钩、安全钩、上升器、下降器、抓绳器、便携式固定装置和滑轮装置等部件	2套/班	2:1	可根据需要选择配备轻型或通用型消防防坠落部件,并应符合XF 494-2023中5.3条、6.3条的要求
2	消防员单兵定位装置	具备姿态、生命体征检测等功能	1套/站	—	每套消防员单兵定位装置至少应包含一个主机和多个终端
3	消防员呼救器后场接收装置	接收火场消防员呼救器的无线报警信号,可声光报警,至少能够同时接收8个呼救器的无线报警信号	1套/站	—	若配备具有无线报警功能的消防员呼救器,则每站至少应配备1套