

团 体 标 准

T/CFPA 043-2025

消防救援无人机操控员 UAVs fire rescue pilot

2025-08-26 发布

2025-12-01 实施

中国消防协会 发布

目 录

1. 职业概况	2
1.1 职业名称	2
1.2 职业定义	2
1.3 职业技能等级	2
1.4 职业环境条件	2
1.5 职业能力特征	2
1.6 普通受教育程度	2
1.7 职业培训要求	3
1.7.1 培训参考时长	3
1.7.2 培训教师	3
1.7.3 培训场所与设备	3
1.8 职业技能等级评价要求	3
1.8.1 申报条件	3
1.8.2 考核评价方式	4
1.8.3 考核人员与考生配比	5
1.8.4 考核时间	5
1.8.5 考核场所设备	5
2. 基本要求	6
2.1 职业道德	6
2.1.1 职业道德基础知识	6
2.1.2 职业守则	6
2.2 基础知识	6
2.2.1 消防工作概述	6
2.2.2 燃烧和火灾基础知识	6
2.2.3 火灾扑救基础知识	6
2.2.4 消防救援基础知识	7
2.2.5 安全操控知识	7
2.2.6 相关法律、法规和标准知识	7
3 工作要求	9
3.1 初级消防救援无人机操控员	9
3.2 中级消防救援无人机操控员	13
3.3 高级消防救援无人机操控员	18
4 权重表	25
4.1 理论知识权重表	25
4.2 技能要求权重表	26

说 明

随着无人机技术的发展,无人机已在消防救援领域中广泛使用,在各类场景的消防救援过程中发挥着越来越重要的作用。作为利用无人机参与消防救援的消防救援无人机操控员需要具备相应的消防救援知识和技能,同时,更需要具备高超的无人机操控技能,消防救援无人机操控员的职业技能需要进行引导和规范。虽然国家职业技能标准《无人机驾驶员》职业方向上尚未列出消防救援方向,但是,为了满足消防应急救援的专业人才职业培训和评价需求,促进无人机操控技能的发展和进步,中国消防协会组织制定了团体标准《消防救援无人机操控员》(以下简称《标准》)。

一、本《标准》以《中华人民共和国职业分类大典》为依据,按照《国家职业标准编制技术规程(2023年版)》(人社厅发〔2023〕31号)的有关要求,起草团体标准《消防救援无人机操控员》。

二、本《标准》依据有关规定将本职业分为初级消防救援无人机操控员、中级消防救援无人机操控员、高级消防救援无人机操控员。内容包括职业概况、基本要求、工作要求和权重表四个方面的内容。

三、本《标准》由北京晓安消防科技服务有限公司、优云智翔航空科技有限公司主编。

参编单位:青岛星熠科学技术有限公司、迪威弗智能装备集团有限公司、中影智能技术发展(福建)有限公司、新疆小飞手智能教育科技有限公司、山东金至工程咨询有限公司、杭州智翔航空技术有限公司、南京迈杰科信息技术有限公司、北京清航紫荆装备科技有限公司、北京根越科技有限公司、河南猎鹰消防科技有限公司、宁波珞珈航空科技有限公司、苏州安琪安全技术服务有限公司、苏州市注册安全工程师事务所协会、河北星赫教育科技有限公司、山东尚飞航空科技有限公司、北京市玉鼎消防职业技能培训延庆学校有限责任公司、北京达飞安评管理顾问有限公司、湖南省人人居安消防安全职业技能培训学校有限公司、哈尔滨合信安全技术有限公司、西宁市安一职业培训学校、重庆市锦辉职业培训学校、安徽天机慧智能科技有限公司、北京天海正和教育科技有限公司、北京华智智能系统工程有限公司、北京经济技术开发区众合平安消防职业技能培训学校。

参加编写的人员有:李国华、柯玉宝、刘玉藏、尹茂盛、王夏铮、郝琦、金杉、李志业、孙烨、孟雅妮、曹琳、田洪星、田茂刚、甘建业、李阳东、彭龙、叶启茂、赵子阳、耿龙龙、刘鑫波、程苏仙、姚金刚、陈尧、蔡亮、李京阳、包长春、刘亚南、张万民、任小军、张科宇、苏学、沈卫旭、徐天全、褚铁生、陆晓帆、王洁敏、赵伟、贾桂玲、魏萍、金嘉豪、杨灿、尹杰、王卫明、王鹏飞、崔传伟、陈善斌、马金奎、李鹏、王德宏、柯南极、石建文、李学慧、曾凡宁、濮励、林森、韩忠、程稼、范迪彩、扈元元、徐敏、胡正和、苟李、郭姜维。

四、本《标准》的审定工作由中国消防协会组织完成,主要审定人员有:王宝伟、王宏飞、南江林、钟琳、韩庆、高晓斌、李京阳、马莉、任雪峰、曹兵、郑金健。

五、本《标准》经中国消防协会批准,自2025年12月1日起施行。

消防救援无人机操控员

1. 职业概况

1.1 职业名称

消防救援无人机操控员

1.2 职业定义

消防救援无人机操控员是指在消防救援中，通过远程控制设备操控无人机及其载荷完成灾情侦察、火场建模、广播照明、应急通信、火灾扑救、应急救援等消防救援飞行任务的人员。

1.3 职业技能等级

本职业共设三个等级，分别为：初级消防救援无人机操控员、中级消防救援无人机操控员、高级消防救援无人机操控员。

1.4 职业环境条件

接触消防演练和消防救援行动中的高温、高寒、高原、浓烟、缺氧、有毒、有害、易燃、易爆、粉尘、噪声、潮湿、辐射等高度危险、条件恶劣的环境。

1.5 职业能力特征

具有操控消防救援无人机相匹配的学习反应能力、分析判断能力、方位空间感，灵活的手指和手臂等形体知觉和动作协调能力等。

1.6 普通受教育程度

初中毕业（或同等学历）及以上。