

# 核电厂消防站建设暂行规定

## 第一章 总则

第一条 为规范核电厂消防站建设,保障核电厂消防安全,根据《中华人民共和国消防法》《核电厂消防安全监督管理暂行规定》等相关要求,制定本规定。

第二条 本规定适用于核电厂消防站建设工作,包括消防站建筑设施及其相关装备配备、人员配置等。本规定所称消防站,是核电企业依据《中华人民共和国消防法》建立的专职消防队的执勤训练场所。

第三条 核电厂营运单位(以下简称业主单位)对消防站建设工作负全面责任。核电厂控股企业集团(以下简称核电集团)对消防站建设工作负领导责任。国家能源局负责核电厂消防站建设工作的监督管理。

## 第二章 建设规模和建设时间

第四条 核电厂消防站的建设规模应根据核电厂规划布局、总平面布局、建设规模、火灾危险性和被保护对象的防护要求、

事故处置需求等因素综合确定，原则上不低于住房和城乡建设部等部门印发的《城市消防站建设标准》（建标〔2017〕75号）规定的一级普通消防站有关要求。

第五条 业主单位应当根据核电项目建设期间灭火救援需求，在核电厂首台机组核岛工程开工前（核岛浇筑第一罐混凝土前）组建专职消防队，配置首批专职消防队员和装备，并充分考虑专职消防队员备勤、训练的临时场所，经核电集团组织检查后上岗执勤。

第六条 核电厂消防站应为独立建筑物，其主体建筑及配套场地应纳入核电厂厂址总平面设计一次规划，并在首台机组核岛工程开工后 18 个月内完成建设，经核电集团组织检查后投入使用。

第七条 核电厂首台机组装料前，专职消防队员执勤人数不少于 30 人，消防车不少于 5 辆；运行机组数量为 6 台时，专职消防队员执勤人数不少于 40 人，消防车不少于 7 辆；运行机组数量大于 6 台时，专职消防队员执勤人数不少于 45 人，消防车不少于 8 辆。

### 第三章 布局与建筑设施

第八条 核电厂消防站的建筑、设施和场地的设计应符合现行国家标准《城市消防站设计规范》GB 51054 的规定。

第九条 核电厂消防站布置位置应以接到出动指令后 5 分钟内消防队可以到达辖区任意边缘为原则确定。当不满足要求时,应增设消防站,其规模应根据辖区范围内保护对象的规模、火灾危险性、事故处理需求等因素确定,且不低于《城市消防站建设标准》规定的小型消防站有关要求。

第十条 核电厂消防站应按照《城市消防站建设标准》一级普通消防站要求设置业务用房、业务附属用房和辅助用房,用房面积优先选取一级普通消防站的上限值。

第十一条 核电厂消防站应设置在辖区常年主导风向的上风或侧风处,车库门应朝向厂区主要道路或消防专用车道,距离路边保持一定距离,满足消防车快速出动要求。同时,消防车主出入口距离厂区办公楼、食堂等容纳人员较多建筑的主要疏散口不应小于 50m。

第十二条 鼓励核电厂根据实战演练需要,设置数字化消防培训、指挥以及烟热、受限空间灭火救援等模拟训练设施及场地。

#### 第四章 装备配备

第十三条 业主单位应当结合核电厂典型火灾类型和机组规模,配备消防车种类和数量,包括灭火消防车、举高消防车、专勤消防车等。消防车主要参数和随车器材应不低于附件 1 中

相关要求。

第十四条 业主单位应当按照国家有关标准要求对消防车进行定期检测,当消防车使用超过 10 年后应将检测频次增加至 2 次/年。整车技术状况明显下降,经维修后仍达不到功能要求的应予以退役。

第十五条 业主单位应当按照《城市消防站建设标准》要求配备消防站灭火器材、抢险救援器材、专职消防队员防护装备以及训练器材等,并结合辐射控制区灭火救援需求配置辐射防护装备。灭火剂储备量应按不低于一次车载灭火剂总量 1:1 的比例确定,若邻近消防协作力量不能在 30 分钟内到达,储备量应增加 1 倍。

第十六条 业主单位应当建立消防救援指挥系统,合理配备消防站的通信器材,并满足附件 2 的功能性要求。

第十七条 核电厂专职消防队应当规范开展每周车场日活动,并定期组织实施消防车、灭火器材、通信器材等装备的维护保养,确保消防装备可靠有效。

## 第五章 人员配置

第十八条 业主单位应当按照《关于规范和加强企业专职消防队伍建设的指导意见》(公通字〔2016〕25号)要求组建专职消防队,健全组织机构。专职消防队员总人数应结合核电厂

实际执勤倒班形式、人员休假替补方式、轮休机制综合确定。

第十九条 专职消防队员应当具备下列条件：

（一）热爱消防职业，遵纪守法，有奉献精神，自愿加入消防救援队伍；

（二）从业年龄原则上在 18 至 40 周岁之间，其中，国家综合性消防救援队伍退出人员、退役士兵、具有 5 年以上灭火救援实战经验的专职消防队员从业年龄上限可放宽至 45 周岁，担任指挥岗位、驾驶员的人员从业年龄上限可放宽至 55 周岁；

（三）体格条件符合《消防员职业健康标准》GBZ 221 相关要求；

（四）驾驶员应具有初中及以上文化程度，其他人员具有中专/高中及以上文化程度。

第二十条 核电厂消防站执勤人员应按车辆配备情况确定，并符合下列规定：

（一）每个执勤班次专职消防队员配置应满足单车作战及合成编队战斗编成需求，满足战术展开、战勤保障、通信保障、后勤保障等要求。

（二）指挥员按不少于 1 人/执勤班次配置。

（三）水罐消防车、泡沫消防车等车型，班长及战斗员按

3~5 人/车配置，举高喷射消防车、干粉消防车、干粉联用消防车、抢险救援消防车等车型，班长及战斗员按 2~3 人/车配置，其他消防车的执勤人员按车型合理配置。

(四) 通信员按 1~2 人/执勤班次配置。

(五) 驾驶员按 1~1.25 人/车的比例配置。

## 第六章 附则

第二十一条 本规定由国家能源局负责解释。

第二十二条 本规定自 2024 年 7 月 1 日起施行，有效期 5 年。

- 附件：1. 核电厂消防站配备的消防车及随车器材要求  
2. 核电厂消防站通信指挥系统设备配备要求

## 附件 1

### 核电厂消防站配备的消防车及随车器材要求

#### 一、核电厂消防站配备的消防车辆

(一) 水罐消防车的消防泵额定流量不应小于 60L/s。泡沫消防车的消防泵额定流量不应小于 100L/s，消防水和泡沫液的载液量均不应低于 6 吨。每个消防站应至少配备 3 辆水罐或泡沫消防车。

(二) 干粉—泡沫联用消防车、干粉—水联用消防车、干粉消防车的干粉罐载剂量不应低于 3 吨，干粉喷射强度不应小于 40kg/s，泡沫液罐载液量不应低于 2 吨，泡沫炮喷射泡沫混合液流量不应小于 48L/s。每个消防站根据需要选配。

(三) 举高消防车包括登高平台消防车、云梯消防车、举高喷射消防车等，其臂架形式、举升高度、最大水平延展幅度应根据被保护对象具体情况确定。其中，举高喷射消防车的消防泵额定流量不应小于 100L/s，其它类型举高消防车技术性能应符合国家有关标准。每个消防站应至少配备 1 辆举高消防车。

(四) 专勤消防车包括抢险救援消防车、排烟消防车、照

明消防车、核生化侦检消防车、通信指挥消防车等。其中，照明消防车应设有对外供电接口，核生化侦检消防车应具备远程采样和核辐射检测功能。每个消防站应至少配备 1 辆抢险救援消防车，其余类型专勤消防车根据需要选配。

(五) 供液消防车的吸液、供液流量不应小于 30L/s，载液量不应低于 20 吨。每个消防站根据需要选配。

## 二、消防车配备的随车器材

(一) 水力自摆移动炮流量不应小于 30L/s，每辆泡沫消防车应配备不少于 1 门。

(二) 远程遥控移动炮应选用防爆型，流量不应小于 40L/s，每个消防站应至少配备 2 门。

(三) 水—泡沫两用炮的流量不应小于 75L/s，每个消防站应至少配备 2 门。

(四) 单只泡沫管枪的流量不应小于 16L/s，每辆泡沫车应配备不少于 2 支。

(五) 每辆泡沫消防车应配备不少于 2 支泡沫发生器。

(六) 每辆消防车应配备适用于核电厂消防接口的管线管件。

(七) 根据需求选配消防灭火机器人，流量不应小于 60L/s，



应具备越障、爬坡能力，其中越障能力 $\geq 300\text{mm}$ 、爬坡能力 $\geq 35$ 度。

(八) 机动消防泵、移动式水带卷盘、二节拉梯等灭火器材配备应不低于《城市消防站建设标准》有关要求。

## 附件 2

### 核电厂消防站通信指挥系统设备配备要求

序号	设备名称	描述	配备
1	警情接收终端	接收警情及出动指令等功能	1 台
2	移动指挥终端	基于无线网络及移动设备实现接收警情及出动指令等信息，并能实现查询预案功能	≥1 套
3	无线固定电台	调度指挥语音通信，可集群或常规方式，具有防爆性能，实现独立的无线语音通话功能	≥1 台
4	无线车载电台	调度指挥语音通信，可集群或常规方式，具有防爆性能，实现独立的无线语音通话功能	1 部/车
5	无线手持电台	现场指挥（通信）员、班长、战斗员、驾驶员间语音通信，可集群或常规方式，具有防爆性能，实现独立的无线语音通话功能	1 部/人，4:1 备份，电池 1:1 备份
6	无线中继台	与无线电台配套使用，快速搭建通信信号中继节点，延伸通信传输距离	△
7	警情广播设备	话筒、功放机、各楼层（房间）扬声器，实现消防站各楼层（房间）、走廊及车库的警情语音播报功能	1 套
8	录音录时设备	记录调度指挥语音信息	1 台
9	联动控制设备	实现警灯、警铃、广播、车库门等设备联动控制功能	1 台
10	视频监控设备	防护罩、摄像机、镜头、支架、编码器等，实现值班室、营区、车库门等部位视频监控功能	1 套
11	音视频采集与传输设备	单兵、布控球或车载式图像传输设备，可自组网或利用公网传输	2 套
12	指挥会议设备	视频会议终端、音响、投影机，实现电视电话会议功能	△

13	车辆动态信息采集与传输装置	能够采集消防车底盘、上装及位置等信息, 并实现远程传输	△
14	不间断供电电源	满足核心设备一定时间内供电要求	1 台

注：表中“△”表示可选配。