

核电厂群堆管理消防监督检查队伍建设探讨

□梅 菠

【内容摘要】本文结合中核运行改革期间原各电厂消防监督检查队伍建设存在的问题和差异,对如何规范群堆管理模式消防监督检查队伍的建设、配置分工、培训授权等进行了探讨分析,对于核电厂消防监督检查队伍建设具有参考意义。

【关键词】群堆管理;消防监督检查;队伍建设;消防安全

【作者简介】梅菠(1986.12~),男,中国矿业大学工程师;研究方向:核电厂建设阶段和运行期间消防监督管理

一、概述

核电厂消防安全在核电站安全系统中占有重要的地位,核电厂火灾与核事故在一定条件下,特别是在严重事故条件下,可能相互派生或转化。随着核电技术的不断发展和应用,核电站消防管理的重要性逐步被人们所重视。

中核运行保卫处由原秦山一期、二期、三期保卫部门合并而成,负责9台运行机组的消防监督管理工作,改革前按照不同管理思路和程序独立管理各电厂消防监督检查工作,不符合公司“集约化、专业化、标准化、精益化”群堆管理理念。各生产单元消防监督检查队伍建设上也存在很大差异,主要体现在以下两个方面。第一,消防监督检查思路、内容等不同,导致消防监督检查队伍从人员数量、职责分工等存在很多差异。特别是现场监督检查人员,秦山一期(含方家山)3台机组共7人、二期4台机组25人、三期2台机组10人。第二,机组停堆检修期间消防监督检查力量配置方式存在很大差异,或临时招聘,或日常期间储备更多的消防监督

检查人员,两种方式存在很大的弊端。

按照群堆管理理念,如何统一规范消防监督检查队伍的建设、明确职责分工等是目前亟待解决的问题。本文将对核电厂群堆管理模式消防监督检查队伍的建设进行探讨分析。

二、核电厂消防监督检查内容

首先需要统一电厂消防监督检查内容、方式。机组运行期间,现场消防监督检查工作主要可以分成四类:厂房消防安全环境检查、消防许可检查、消防定期检查、消防系统监督。

(一)厂房消防安全环境检查。厂房消防安全环境检查指对厂房构筑物内消防器材、可燃物项控制、防火措施以及人员行为等进行检查,包括构筑物内消防器材是否有效性、消防器材设施是否被遮挡、挪用、消防疏散通道是否被阻塞、可燃物料是否乱堆乱放、防火屏障是否损坏以及乱拉乱接电气源、违规吸烟等。

三、结语

我国铁路线路维修养护水平的提高对于我国铁路运输业的发展起着关键作用,由于我国幅员辽阔,铁路的运输负载任务也很繁重,所以这对铁路的伤害很多,铁路线路维修人员的重要性就由此凸显出来,但是我国的铁路维修养护水平还不够高,对于铁路的维修养护水平还需要提出各种改进措施进行提高。总之,铁路维修养护水平的提高对维修工作质量和效率都可以起到明显的提升作用。

【参考文献】

- [1]郭志海.浅谈新形势下做好普速铁路线路维修的具体策略[J].中小企业管理与科技,2015,12:295~296
- [2]张海波.浅析普速铁路工务线路养护常见问题与对策[J].黑龙江科技信息,2016,20:218
- [3]缪雪君.浅析新形势下普速铁路线路维修策略[J].科技与创新,2016,18:136~137
- [4]刘固.探讨铁路养护维修提高线路养护水平[J].科技风,2014,16:114
- [5]任龙.关于高速铁路线路维修养护的分析[J].中小企业管理与科技,2017,10:171~172

范围高质量的维修养护工作,只能让维修人员在小范围进行维护。所以我国铁路维修部门需要优化当前的组织形式,将以前的组织方式化整为零,将维修养护人才集中起来进行大范围的统一维护,这样可以解决当前维修人才缺乏的现状,也可以减少对现场维修人员的设置以及交通费用的浪费,这种组织优化方式可以有效地提高维修作业的工作效率和维修养护水平。

(四)对薄弱环节进行精细化处理。在铁路轨道的维修养护中,轨道的接头、道岔和曲线是维修中的三大薄弱环节,随着科技的不断发展,铁路维修中的无缝接头也得到了普及,所以接头这一薄弱环节可以说得到了改善,但是道岔和曲线科技上并没有什么先进的成果可以解决维修中的难点,而且这些薄弱环节也是铁路事故的频发地带,所以维修养护部门需要对道岔和曲线这两个薄弱环节进行精细化处理。随着动检车和巡检车的引入,维修工作人员可以很便捷地获得轨道线别、列车车速、轨型、道岔的数量、曲线的半径以及客车和货车的不同特点,维修人员通过对这些数据的分析进行定期的检修和结果反馈,并将这些维修养护记录进行档案归册,通过专业维修养护人员的归纳分析将轨道安全隐患扼杀在摇篮里,真正做到安全的铁路运输,保障国家人民生命安全和财产安全。

(二) 消防许可检查。一切防火或灭火措施都是从防止产生燃烧条件或消除已经形成的燃烧条件出发,所以核电厂对动火作业、易燃易爆物品引入、消防系统隔离、消防水使用、防火屏障打开等作业采用消防许可管理。对于消防许可工作实行每日事前、事中、事后整个过程监督检查控制,确保防火安全。

(三) 消防定期检查。依据国家法规和公司程序规定要求,电厂按照一定周期频度对易燃易爆物品存放、灭火器、消防栓、消防系统、防火屏障完整性、消防行动卡、空气呼吸器等的外观或功能有效性进行定期监督检查。对消防定期检查内容,合理设置检查频度、合理分配至 12 个月份,严格按照台账和检查标准实施定期检查并做好记录报告。

(四) 消防系统监督。核电厂消防系统作为火灾早期探测和快速灭火的重要系统,保卫处需每日对消防系统产生缺陷情况、消缺情况、试验执行情况进行跟踪,并做好记录。对消防系统进行全面监督检查,确保系统功能完好。针对重复发生的缺陷等应提出疑问,必要时提出改造变更建议。确保消防系统功能完好,不断提高消防系统的可靠性。

三、消防监督检查队伍建设原则

为做好消防监督检查工作保障电厂消防安全,如何建立核电厂消防监督检查队伍至关重要。消防监督检查队伍建设应抛开人多力量大、人多就能保障安全的观点,按照纵深防御的原则,秉承群堆管理理念,根据消防监督检查内容和频度,合理配置现场消防监督人员数量、明确消防监督检查职责、制定详细工作计划,做到人力资源共享,打造一支简而精、执行力强的消防监督队伍。

四、消防监督检查队伍职责和组成

消防监督检查队伍主要职责是执行现场消防安全巡检、消防许可检查、定期检查等工作。消防监督检查队伍由管理人员和现场消防监督员组成。鉴于电厂正式员工岗位配置有限,管理人员可由电厂消防主管人员担任,现场消防监督人员可从社会中招聘或消防队退役士兵选聘,辅以合理的工资待遇和业务培训,可以达到有效监督的目的。

五、运行期间消防监督检查队伍人员配置

现场消防监督员数量可按照两种管理思路进行配置:一是根据消防监督检查内容配置,每项监督检查工作对应几个消防监督员;二是建立消防安全区域责任制,将每个生产单元各厂房划分为几个区域,每个区域设置一名消防监督员。

(一) 按照监督内容配置人员。根据消防监督检查内容,群堆管理中双机组单元为例,日常运行期间消防监督员数量可以采用如表 1 配置。

表 1 双机组按照消防检查内容人员配置表

双机组单元	消防许可办证人员	消防安全巡检人员	消防许可检查人员	定期项目检查人员	总计
	1	2	2	2	7

注:消防系统监督由专职消防工程师负责。

各项消防监督检查内容分别和消防监督员一一对应,各岗位消防监督员职责明确,检查工作基本不交叉;各岗位消防监督员可周期性轮岗,以便全面掌握核电厂消防监督检查工作。

(二) 按照消防安全区域责任制配置人员。同样以双机组单元为例,可将双机组单元所有厂房划分为几个区域,划

分原则可按照辐射控制厂房和非辐射控制厂房、主厂房和 BOP 辅助厂房等划分。每个区域设置一名消防监督员作为本区域消防安全负责人,全面负责该区域消防安全巡检、消防许可检查、定期项目检查等工作。具体如表 2。

表 2 双机组按照消防安全区域责任制人员配置表

双机组单元	消防许可办证人员	核辅助厂房和燃料厂房	电气厂房和应急柴油机房	汽轮发电机厂房和联合泵房	BOP1	BOP2	办公区域
	1	1	1	1	1	1	1

各区域消防安全责任人按照一定周期轮换,以便全面掌握核电厂消防监督检查工作。

六、机组停堆检修消防监督检查专职队伍建设

核电厂机组停堆检修期间会集中安排大量检修工作和引入大量承包商人员,现场消防监督检查工作压力很大。上述运行期间消防监督员配置标准,满足不了停堆检修期间消防监督检查工作的需要。

按照以往大修消防监督人员准备经验,做法有两种:第一,临时聘请人员,这些临聘人员很难快速掌握消防监督检查技能,不利于大修期间消防安全监督;第二,机组日常运行期间招聘、储备更多的消防监督人员,以供停堆检修使用。这种做法会造成人力成本增加,还有可能造成日常期间消防监督人员过剩、工作效率积极性和效果得不到保障。以上两种做法不符合群堆管理消防监督要求。

中核运行公司共 9 台机组,每年机组停堆检修的数量约有 4~5 台,时间从年初至年尾。按照群堆管理精益管理、资源共享的要求,使机组检修消防监督检查日常化,可建立一支停堆检修消防监督检查专职队伍,配置合理的人员数量(人数不宜多,如 5~10 人),专职服务机组检修。公司无机组检修时,这支队伍分配至各个机组,熟悉锻炼业务能力,培养经验。机组大修时召之即来,来之能战。这样既节约了成本、实现人力资源共享,又满足了换料检修日常化的要求,也为运行机组消防监督力量进行了补充。

七、消防监督员培训与授权管理

消防监督员培训分为岗前培训和定期培训。岗前培训由两部分组成,消防监督检查业务知识培训和岗位技能培训。消防监督检查业务知识培训主要包括公司相关消防监督程序、各项工作监督检查标准、案例等;岗位技能培训主要是模拟消防检查任务,比如动火作业如何进行安措防护等,现场培训和考核消防监督员消防监督技能。消防监督员经历岗前培训并考核通过后经保卫处颁发授权方可上岗。定期培训,指消防监督员在岗期间应定期进行业务再培训,重点包括消防监督程序、监督检查案例学习讨论、经验反馈等。

八、结语

综上,按照“集约化、专业化、标准化、精益化”群堆管理理念,结合中核运行改革期间原各电厂消防监督检查队伍建设存在的问题和差异,对如何规范核电厂群堆管理下消防监督检查队伍的建设、配置分工、培训授权等进行了探讨分析,特别针对机组停堆检修期间的消防监督检查提出了建立专职监督检查队伍的建议,对于核电厂消防监督检查队伍的建设具有良好的参考意义。