

热电企业作业现场隐患排查与应急管理研究

李平

济南能源投资控股集团/济南长清热电有限公司

[摘要] 热电企业的危险系数相对较高,如果安全风险管控不到位,就容易引发安全事故。隐患排查治理、应急管理和危险源辨识是我国热电企业安全管理工作中的重要工作内容,但到目前为止,在热电企业的日常管理中,三项工作各自独立开展,既不利于提升热电企业的安全管理、也极大地增加了安全管理工作的负担。当前,我国相关文献对三者的研究主要集中在研究各自的定义、隐患与危险源的关系。基于此,本文主要对热电企业作业现场隐患排查与应急管理进行论述,详情如下。

[关键词] 热电企业; 作业现场; 隐患排查; 应急管理

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.218

引言

目前我国隐患排查工作存在的主要问题在于热电企业普遍对隐患的概念认识不清且没有很好的掌握建立相关隐患排查标准的科学原理与方法。在应急管理存在的主要问题在于没有基于科学的方法识别应急管理的对象。要明确隐患、紧急情况与危险源三者之间的关系,并借助于系统分析方法,针对热电企业生产作业现场的隐患事件与紧急情况提出相应的管控措施。

1 隐患与紧急情况的概述

热电企业生产现场的隐患即为事故因果连锁过程中的初始事件和某些中间事件,而潜在紧急情况则为接近事故的中间事件和正在发生的事故。但需要注意的是,并不是全部的中间事件都能通过隐患排查治理进行管理,某些中间事件往往在实际生产过程中很难通过人员检查或技术手段进行发现并处理。因此,可以将生产现场的隐患定义为:生产现场可以通过人员、技术设备进行发现的初始事件和某些中间事件。与隐患不同的是,潜在紧急情况具有非常明显地时效性,隐患的发生往往不会立即导致事故的发生,而潜在紧急情况一旦出现,会在很短的时间内发生为事故。因此,可将紧急情况定义为需要采取应急手段立即处理的接近事故的中间事件和正在发生的事故。

2 热电企业作业应急管理

2.1 双重预防机制建设内容

热电企业作业应急管理之一是双重预防机制建设内容。根据双重预防机制建设面临的问题,企业在构建双重预防机制时,广泛研究了当前双重预防机制建设的实际问题点,并借鉴各行各业中开展双重预防机制建设的优点,结合企业自身特点,采取了以下措施:①通过全员参与、全过程识别、全方位评估,明确各级管理岗位在风险管控中的职责,进行各级各类人员培训工作,确保生产人员了解本岗位涉及的风险和控制措施,提高双重预防机制建设中全员的参与度;②坚持动态管理,利用科学管理方法和技术手段监测危险源,确保其长期处在受控状态;③通过风险监测技术和统计分析的结果,实施风险预警,并将风险预警信息及时传递给管

理层和责任岗位,使生产经营中的风险及时暴露,确保风险控制措施持续有效;④在进行双重预防机制建过程中,采用PDCA即“计划、实施、检查、改进”的动态循环方法,改进双重预防机制建设的过程控制,提升风险管控和隐患排查有效性及持续性,建立长效机制。

2.1.1 隐患排查

对各种形式的隐患排查制定计划,明确排查内容和责任分工。将隐患排查工作根据内容和形式不同分为常规性隐患排查、全面隐患排查和专项隐患排查3类:常规隐患排查按照部门、专业、岗位的职责分工,结合日常设备设施的运行和维护工作落实;全面隐患排查按照工作计划安排开展;专项隐患排查则成立专项隐患排查治理领导小组,统一部署方案,按照先自查、后集中检查的方式进行。并按要求制定详细的隐患排查清单。

2.1.2 隐患治理

按隐患等级对排查出的隐患进行登记,对于一般事故隐患,由企业相关负责人或有关人员立即组织整改。对于重大事故隐患,制定相关的治理方案,并且上报隐患排查治理专项督查组进行存档,专项督查组将对治理方案的落实情况跟踪检查。

2.2 专职队伍建设

热电企业作业应急管理之二是专职队伍建设。建立完善的专职应急队伍战备执勤、监护与救援行动、业务训练管理、装备管理等制度,详实有效的应急救援预案和正规化建设规范,提升队伍日常管理水平和应急保障能力,满足热电企业的应急救援需求。专职应急队伍实行军事化管理,确保队伍具备扎实的工作作风和对党组织的忠诚度。定期开展应急队伍的能力评估工作,通过对应急培训计划、内容及培训效果的检查与考核,确保专职队伍能够根据所承担的各类突发事件应急救援等职责组织有效的业务训练,并熟练掌握热电企业内各单位工艺设备基础知识、应急救援程序,熟练操作各类器材,体能、技能训练达标。

2.3 加强应急决策与指挥

热电企业作业应急管理之三是加强应急决策与指挥。

建立应急指挥中心和综合应急信息平台,整合上述应急资源及相关信息,消除各项管理工作之间的信息共享壁垒,发挥突发事故应急救援下的“大脑”功能,为突发事件应急救援的科学决策提供支持。应急指挥中心与平台需具备以下功能: a) 日常情况下是调度、消警、电仪等专业的联合值班中心,满足各岗位的监测、监控、调度、预警等功能;应急情况下是热电企业的应急指挥中心,具备快速响应、协调会商、科学决策、有序指挥、事后调查等功能,同时兼具生产异常情况下、开停工过程中的决策指挥功能。注重应急管理各项日常工作对应急指挥功能的检验、维护,以信息化手段规范应急管理日常工作标准,在应急救援状态下能够随时调用可靠的应急资源信息,为科学决策提供支持。 b) 整合工艺实时数据、环保在线监测数据、可燃有毒有害气体报警数据、火灾报警数据、工业电视监控系统、各类移动应急视频设备采集的信息,实现一体化监测监控与预警。 c) 配备应急信息系统,具备采集事故现场多源危害信息、预测事故动态发展趋势等功能,提供应急辅助决策,实现火灾、爆炸、泄漏等事故扩散影响范围、消防水和消防泡沫用量、罐区火灾事故安全距离等内容的科学计算;具备视频会议功能,实现各类视频信息与地方政府等上级应急指挥中心的互联互通。

2.4 应急管理

热电企业作业应急管理之四是做好应急管理。由于热电生产系统涉及的设备设施、物料、场所环境、操作程序、工艺等要素的特点不同,以及这些要素在其不同的生命周期时段内所处状态不同,因此企业应针对生产系统各方面的要素,分别在其生命周期各时段,选择适宜的危险源辨识方法开展危险源辨识工作。目前,人们开发出的系统危险源辨识方法有几十种之多。在企业生产系统生产运营阶段,将故障类型与影响分析(FMEA)、危险与可操作性分析(HAZOP)、任务列表分析(TTA)、工作危害分析(JHA)等系统分析方法运用于组织的各生产要素中,可以系统全面的识别组织各生产要素中存在的危险源,进而通过对辨识结果的整理研究找出相关的隐患与紧急情况。但是这些分析方法的分析结果只是将所有的危险源进行罗列,并不能有效的表述出事件发生的顺序关系,也就不能有效的在辨识结果的基础上区分出隐患与紧急情况,且主观性较强,分析结果往往会有遗漏。严格按照基于系统危险源辨识结果建立的隐患排查标准对系统内存在的隐患进行排查可以消除系统内的隐患,即有效控制“生产作业现场不期待事件发生过程及控制原理图”中所示的初始事件和某些中间事件。但是,当隐患排查工作不到位或对排查出的隐患没有及时整改而导致隐患进一步发展的情况下,则需采取应急管理,从“生产作业现场不期待事件发生过程及控制原理图”来说,应急管理就是采取一定的手

段或措施消除相对靠近事故的中间事件或降低事故产生的影响的过程。热电企业可基于系统危险源辨识的结果建立应急知识库对识别出的紧急情况控制。某热电企业利用上述建立形成的热电企业应急知识库,重新梳理其应急预案和岗位应急操作卡,修订专项应急预案4项、新增专项应急预案3项、修订岗位应急操作卡25张、新增岗位应急操作卡7张、新增应急培训课程25类、试题库25类。有效提升了该热电企业的应急管理能力。

2.5 提高应急管理领导者的综合素质

热电企业作业应急管理之五是提高应急管理领导者的综合素质。在应急管理工作中,决策者的政治思想素质主要表现在两个方面,即责任和担当。其中,责任指的是要始终坚持以维护群众的生命财产安全作为核心;担当指的是在处理突发公共事件时敢于拍板和及时处置。一般情况下,突发公共事件的发展比较迅猛,而且后果非常严重,所以决策者必须当机立断,而且还要有担当精神。作为领导者,需要具备极强的心理素质,能够在突发事件发生以后,做到临危不乱,冷静处理。除此之外,还需要坚持理论学习和实践锻炼相结合,切实提高领导干部的综合素养。要加大对领导干部应急管理知识的培训力度,定期组织应急知识研讨互动,要求地区的党委政府领导干部必须参加,重点提升领导干部对突发公共应急事件的处理能力。

结语

总之,热电企业可通过系统危险源辨识结果建立“生产现场隐患排查标准”和“应急知识库”,在此基础上开展隐患排查治理和应急管理可以有效提升热电企业隐患管理和应急管理的能力和水平。

参考文献

- [1] 罗艾民, 多英全, 魏利军. 隐患治理与研究[J]. 中国安全生产科学技术, 2009, 5(4): 37-41.
- [2] 刘仁辉, 安实. 面对突发事件应急管理策略[J]. 管理世界, 2008(5): 180-181.
- [3] 徐铭, 吴宗之, 罗云, 等. 基于LOP模型的事故隐患分类分级研究[J]. 中国安全科学学报, 2017, 24(7): 15-20.
- [4] 傅贵. 安全管理学-事故预防的行为控制方法[M]. 北京: 科学出版社, 2013: 53-58.
- [5] 樊运晓, 余红梅, 葛长成, 等. 基于事故致因理论的供电企业事故分类研究[J]. 安全与环境学报, 2010, 10(4): 141-144.
- [6] 陈晶. 城市社区应急管理研究——以X区B街道办事处为例[D]. 陕西: 西北农林科技大学, 2019.
- [7] 傅贵, 李亚. 7个标准中危险源的定义、内容和分类研究[J]. 中国安全科学学报, 2017, 27(6): 157-162.