

火力发电厂安全管理的有效对策研究

王振东

中煤防城港电力有限公司, 广西 防城港 538002

摘要：随着我国社会经济的不断发展, 各行各业对于电力的依赖性以及需求也在不断提高。而火力发电厂作为电力生产的重要一环, 其安全管理问题备受各界关注。可以看到, 当前火力发电厂也面临着诸多安全管理方面的挑战, 它们不但影响着火力发电厂的正常运营, 而且也给员工生命安全以及单位财产安全带来了巨大的威胁。所以, 积极探索火力发电厂安全管理的有效对策势在必行, 正当其时。本文在分析火力发电厂安全管理面临的挑战的同时, 就其有效的改革对策进行了探讨, 仅供相关人士参考。

关键词：火力发电厂; 安全管理; 挑战; 有效对策

Research on Effective Countermeasures for Safety Management of Thermal Power Plants

Wang Zhendong

China Coal Fangchenggang Electric Power Co., LTD. Fangchenggang, Guangxi 538002

Abstract: With the continuous development of China's social economy, the dependence on and demand for electricity in all walks of life are also increasing. As an important part of power production, the safety management of thermal power plants has attracted much attention from all walks of life. It can be seen that current thermal power plants are also facing many challenges in safety management, which not only affect the normal operation of thermal power plants, but also pose a huge threat to the safety of employees and the security of unit property. Therefore, it is imperative to actively explore effective countermeasures for safety management in thermal power plants. This article discusses the challenges faced by safety management in thermal power plants while analyzing their effective reform strategies, which is only for reference by relevant personnel.

Keywords: thermal power plant; safety management; challenge; effective countermeasures

当前, 我国经济快速发展, 社会对于电力资源的需求也在不断提升, 在此背景下, 火力发电厂在电力生产中的地位也是愈发凸显。但是, 在火力发电厂运营过程中, 其也面临着诸多安全管理方面的难题^[1]。一方面一些员工安全意识不足, 且没有经过系统的安全技能培训, 这也为火力发电的安全推进埋下隐患; 另一方面, 火力发电厂的安全管理制度建设还有待进一步完善, 同时安全管理手段也急需进行优化升级。所以, 面对这一现实困境和挑战, 我们有必要深入探究火力发电厂安全管理过程中的挑战与问题, 积极探索有效的对策路径, 从而不断提高火力发电厂的安全管理水平, 为电力生产的稳定供应提供有力保障^[2]。

一、火力发电厂安全管理面临的挑战

(一) 员工安全意识薄弱环节

员工安全意识如何直接影响着火力发电厂的运行质量。可以看到, 虽然这些年发电安全理念深入人心, 并且许多单位都在积极推进员工安全培训工作, 以此来提升员工的安全意识, 避免安全问题出现^[3]。但是, 依然有一些员工缺乏安全管理意识, 导致一些安全隐患和问题的出现。利润, 一些火力发电厂员工没有严格按照相关要求来落实建设安全核对工作以及“两票三制”制

度, 导致发电厂面临着很多安全问题^[4]。与此同时, 在当前的很多火力发电厂运营过程中, 员工的风险意识还是不够充足的, 很多人没办法将安全生产等理念落实到实践工作中, 对于风险防控也只是停留在表面, 随意性较强, 这也直接影响了发电厂的运行效果。

(二) 安全管理制度缺陷分析

良好的制度建设是推进火力发电厂安全管理的重要基础。但是, 当前火力发电厂安全管理制度建设方面还存在着一定的现实问题^[5]。首先, 制度的建设和制定不够合理, 这样导致后续员工

的执行力度不足，而且也存在一定的理解偏差。其次，制度细节不够完善，很多火力发电厂只关注大面上的安全管理制度制定，缺少对细节的把控，如在对于一些特殊操作方面没有进行明确规定，这也往往会给自身的安管理工作推进埋下一些负面隐患^[6]。

（三）安全管理手段滞后问题

如今，随着科学技术的不断发展，火力发电厂的安全管理手段也亟待进行升级与创新。但是，我们也可以看到一些火力发电厂的安全管理手段和技术是比较落后的，他们没有引入一些先进的技术设备，如预警系统、安全检测技术等等，在安全管理方面主要依赖于人工的经验判断或巡检，这也导致难以及时发现安全隐患和问题^[7]。同时，一些火力发电厂安全管理手段的科技含量较低，没有和科技智能化、数字化发展接轨，这也导致其安全管理效果不足，存在较大的安全隐患。

二、火力发电厂安全管理优化策略

（一）强化培养，提升员工安全意识

火力发电厂安管理工作应对注重从“人”的角度出发，强化和培养员工的安全意识，以此来构建完善的安全保障体系^[8]。具体来说，首先，要强化员工的安全思想，提升他们的安全重视度。一方面要充分做好宣传工作，通过定期的安全会议、安全讲座等方式来强化工作人员的安全认知；另一方面也要积极牵线相关方向的专家或专业人员定期为员工开展安全管理讲座、安全培训，以此来不断强化他们的安全意识和安全管理能力。其次，要对考核力度加以完善和强化，以此来促进员工安全意识的提升^[9]。可以看到，以往之所以出现一些安全事件，其关键原因在于处罚力度较低，特别是对于一些普遍性以及典型性问题的处罚不到位，这也导致一些员工在出现问题的时候存在侥幸心理，并没有进行深刻反思。所以，火力发电厂应当杜绝这类情况出现，不断完善考核评价机制，打造完善的考核体系，对员工的日常表现、安全意识、安全技能等进行定期考核，激励他们不断强化自己的安全意识和能力，同时要明确各类违规操作、违法性质的安全行为及其处罚措施，进一步加大违规处罚力度，从而达到约束员工的目的，进一步提升他们的安全意识。

（二）构建体系，完善安全管理制度

在推进安全管理工作的过程中，火力发电厂应当积极推进安全管理制度方面的建设，打造科学化的安全管理监督机制，从而保障自身的安全管理和运营。首先，要明确安全管理目标，将安全生产放在首位，确保各项生产活动在安全的框架内进行。同时，建立科学、合理的安全管理制度，包括安全生产责任制、安全操作规程、应急管理制等，为安全管理提供坚实的制度保障^[10]。其次，要对现有的生产责任机制进行优化。借助“三全”管理控制方法（全员、全过程、全方位），来编制专属的岗位责任清单，明确各个岗位的具体职责，将岗位安管理工作落实到个人身上^[11]。再者，要完善监督管理机制。这里火力发电厂可

以专门成立相应的安全管理部门，负责日常安全管理的监督、宣传、培训以及考核等工作，让安全管理能够在内部科学化、常态化推进。

（三）双重防御，建立生产风险机制

为了更好地完善安全管理体系建设工作，火力发电厂应当加快建立完善的双重风险防御体系，具体包括风险识别与评估、风险防控与应对这两个环节。首先，在风险识别与评估方面。火力发电厂应当加强对发电生产过程中的各个环节风险的排查力度，及时发现、应对和处理风险。同时，要保证风险识别与评估方法的科学运用，尤其是要通过量化统计的方法来对重点区域和关键设备进行风险进行评估，把握其发生概率和危害程度，为后续更好的防控和应对奠基^[12]。其次，在风险防控与应对方面。火力发电厂应当给予风险评估信息来科学地制定防控措施和应对策略，如优化流程、强化培训、维护设备等等，从而更好地降低安全事故发生率。同时，要加快应急响应机制建设工作，基于对安全风险问题的分析与应对经验，建立相应的应急机制，从而在真正遇到问题的时候可以及时、高效地应对，将损失降至最低，更好地保障人员以及财产的安全^[13]。

（四）创新手段，优化电厂安全管理

当前随着科技水平的不断提升，火力发电厂安全管理也迎来了新的机遇。在具体的管理工作中，火力发电厂可以积极引入一些新技术、新手段来优化安全管理，打造智慧化、现代化的安全管理体系，促进安全管理质量更上一层楼。具体来说，首先，可以引入一些智能化的监控系统，如可以引入一些先进的物联网设备、传感器技术等等，对火力发电厂的生产过程进行全方位、精准化监督，及时发现可能存在的问题，并且通过分析决策来提供一些有效的应对策略，从而及时防患于未然^[14]。其次，可以引入一些信息化的平台，打造智能化的安全管理系统，将火力发电厂的安全流程、数据以及制度等都进行平台集成，从而更好地保障安全管理的准确性与有效性。期间，相关人员可以依托信息化手段来对安管理工作进行全程记录和跟踪，让各项安全措施能够更好地落地。再者，可以引入一些先进的虚拟仿真技术，如可以通过VR技术来对火力发电厂的安全情况进行虚拟呈现，然后借此来创设一个虚拟化的情景并对员工进行培训，以此来加深他们的体验感，促进他们安全意识、技能以及素养的全面提升。最后，可以立足当前智能化的时代背景，积极探索人工智能在火力发电厂安全管理中的应用之路，如可以引入一些智能化的数据分析技术，及时对相关风险进行评估、预测，从而助力安全管理工作的精细化、高质量推进^[15]。

三、结语

安全无小事。在新时期，面对我国对电力资源需求不断提升的大背景。火力发电厂也应关注安全管理工作的创新与改革，特别是要基于当前安全管理所面临的挑战问题，积极探索有效

的对策与路径，重点通过强化培养，提升员工安全意识、构建体系，完善安全管理制度、双重防御，建立生产风险机制、创新手段，优化电厂安全管理等方式来打造现代化、科学化的安

全管理体系，从而有效保障自身的生产与运营，更好地适应新时代的发展要求，为我国经济社会的持续健康发展贡献更大力量。

参考文献

- [1] 俞锋, 孙浩, 李霄, 等. 火力发电厂应急能力建设管理与研究 [J]. 电力安全技术, 2023, 25(12):7-11.
- [2] 卢存河, 吴克锋. 大型火力发电厂数字化应急管理系统研究 [J]. 电力安全技术, 2023, 25(4):72-74.
- [3] 高露, 林隼, 王春渊. 火力发电厂运行管理与安全生产指标分析 [C] // 中国智慧工程研究会. 2024 新技术与新方法学术研讨会论文集. 陕西延长中煤榆林能源化工股份有限公司, 2024:3.
- [4] 俞锋, 孙浩, 李霄, 等. 火力发电厂应急能力建设管理与研究 [J]. 电力安全技术, 2023, 25(12):7-11.
- [5] 张静, 陆通通. 火力发电厂低压电气供电及设备安全运行措施 [J]. 科技创新与应用, 2023, 13(35):137-140.
- [6] 刘金强, 白云川, 张安堃, 等. 智能安全防护系统在发电厂管理中的应用 [J]. 电子技术, 2023, 52(10):214-215.
- [7] 朱怡霖, 李爽, 张君冬, 等. 火力发电厂安全生产管理及安全事故应对措施 [J]. 现代职业安全, 2023, (10):71-73.
- [8] 王奕, 刘红学, 何坤娟. 火力发电厂消防安全管理探究 [J]. 消防界 (电子版), 2023, 9(02):13-15.
- [9] 叶皓. Y 大型火力发电厂安全管理优化研究 [D]. 中南大学, 2022.
- [10] 杨波. 关于火力发电厂消防安全管理分析及风险控制措施探讨 [J]. 消防界 (电子版), 2022, 8(20):11-13.
- [11] 徐清. 火力发电厂安全管理中存在的问题及对策 [J]. 智慧中国, 2021, (05):78-79.
- [12] 刘振军. 火力发电厂安全管理中燃料系统常见的安全问题及对策 [J]. 当代化工研究, 2021, (05):165-166.
- [13] 邓海涛. 火力发电厂安全生产管理及应对措施研究 [J]. 价值工程, 2020, 39(34):79-80.
- [14] 郭毅. 深度调峰火力发电厂生产安全风险研究 [D]. 西安科技大学, 2020.
- [15] 李建功. 火力发电厂安全管理现状及相应安全问题改进措施 [J]. 内蒙古科技与经济, 2019, (12):25-26.