

新能源发电企业安全生产管理体系的构建与实践

王是琦

宁夏浙能新能源有限公司 宁夏 银川 750000

摘要：新能源发电企业安全生产管理面临技术复杂多样、工作环境特殊及化学物质与废弃物处理等多重挑战。为构建科学完善的安全生产管理体系，企业需建立安全价值体系，将安全理念融入企业文化；健全安全工作责任管理体系，强化安全责任管理和过程控制；完善团队能力素质发展体系，提升员工安全意识和技能。实践中，企业应推进智能化建设，加强隐患排查与治理，强化应急管理响应，确保安全生产，保障员工生命安全和企业稳定发展。

关键词：新能源发电企业；安全生产；管理体系；构建；实践

引言：新能源发电企业作为能源转型的驱动力，其安全生产管理面临诸多挑战。技术复杂多样、工作环境特殊及化学物质与废弃物处理等问题，要求企业必须采取专业细致的管理策略。构建科学完善的安全生产管理体系，对于保障企业稳定发展、员工生命安全及社会和谐至关重要。本文将深入探讨新能源发电企业安全生产管理的特点、体系构建及实践路径，旨在为企业可提供借鉴的管理思路和方法，推动新能源发电行业安全生产管理水平的不断提升。

1 新能源发电企业安全生产管理的特点

新能源发电企业，作为推动全球能源结构转型和应对气候变化的重要力量，正日益成为能源领域的佼佼者。新能源发电企业，特别是太阳能光伏发电和风能发电企业，其安全生产管理呈现出技术复杂多样、工作环境特殊以及涉及化学物质与废弃物处理等多重特点，这些特点要求企业必须采取更为专业、细致的管理策略。

1.1 技术复杂多样

新能源发电企业的核心技术高度复杂，涉及电力电子、机械、材料科学等多个学科领域。以太阳能光伏发电为例，从光伏电池的制造到光伏阵列的安装，再到并网发电系统的调试和运行，每一个环节都需要精密的技术支持和严格的质量控制。风能发电同样如此，风机的设计、制造、安装和维护都需要高度的专业知识和技术经验。这种技术复杂多样性对安全生产管理提出了更高要求。企业必须建立完善的培训体系，确保员工掌握必要的专业知识和操作技能。同时，岗位操作规程的制定和执行也至关重要，它能够有效规范员工的操作行为，减少人为失误导致的安全事故。此外，企业还应加强技术研发和创新，不断提升设备的安全性和可靠性，降低故障发生的概率^[1]。

1.2 工作环境特殊

新能源发电企业的工作环境往往比较特殊，如高山、沙漠、海边等风力较大、阳光充足的地方。这些地域的环境条件艰苦，天气变化无常，给安全生产带来了极大的挑战。例如，在高山地区，低温、缺氧、强风等恶劣天气条件可能导致设备故障或人员伤亡；在沙漠地区，高温、沙尘暴等极端天气则可能对设备的正常运行和人员的身体健康构成威胁。为了应对这些挑战，新能源发电企业必须采取相应的防范措施。一方面要加强对工作环境的监测和预警，及时掌握天气变化情况，做好应急准备工作。另一方面要改善员工的工作条件和生活环境，提供必要的防护用品和设施，确保员工的身体健康和安全。

1.3 涉及化学物质与废弃物处理

新能源发电过程中，难免会涉及到一些化学物质，如光伏电池制造中使用的硅、钢、碲等元素，这些物质具有一定的毒性和腐蚀性。同时，新能源发电所使用的材料和设备在生产和运维过程中会产生大量的废弃物，如废铝、废玻璃、废塑料、废电池等。这些化学物质和废弃物如果处理不当，可能对员工和环境造成危害。因此，新能源发电企业必须建立完善的化学品管理制度和废弃物处理制度。对于化学物质，要严格控制其存储、使用和废弃过程，确保不发生泄漏、挥发或污染事故。对于废弃物，要分类收集、合理存放、及时处置，避免对环境造成二次污染。

2 新能源发电企业安全生产管理体系的构建

新能源发电企业作为新时代能源领域的重要组成部分，其安全生产不仅关系到企业的持续稳定发展，更关乎员工的生命安全和社会的和谐稳定。

2.1 建立科学的安全价值体系

(1) 安全价值体系是新能源发电企业安全生产管理的灵魂和基石。构建以安全核心价值观为引领的安全价

值体系,将安全理念深入融入企业文化之中,是新能源发电企业安全生产管理的首要任务。(2)安全核心价值观应体现企业对员工生命安全的高度关注和尊重,强调安全是企业发展的前提和基础。企业应将“安全第一、预防为主、综合治理”的方针作为安全生产的指导思想,通过制定明确的安全行为规范和标准,引导员工树立正确的安全观念和行为习惯。(3)为了将安全理念融入企业文化,新能源发电企业可以通过多种渠道和形式进行宣传和培训。例如,利用企业内部网站、宣传栏、安全培训课堂等载体,广泛传播安全知识,提高员工的安全意识。同时,企业还可以组织开展安全文化活动,如安全知识竞赛、安全演讲比赛、安全文艺演出等,营造浓厚的安全文化氛围,让员工在潜移默化中接受安全教育的熏陶。(4)新能源发电企业还应持续改善员工的劳动条件和人文环境,为员工提供一个安全、舒适、健康的工作环境。这包括加强生产现场的安全设施建设,完善安全防护措施,提高设备的可靠性和安全性;同时,关注员工的身心健康,提供必要的心理支持和辅导,减轻员工的工作压力和心理负担^[2]。

2.2 健全安全工作责任管理体系

安全工作责任管理体系是新能源发电企业安全生产管理的核心和保障。企业应建立明确的安全工作责任制度,明确各级管理人员和员工的安全职责和义务,确保安全责任到人、到岗、到位。(1)为了强化安全责任管理,新能源发电企业可以搭建安全责任目标考核体系,将安全指标纳入管理层考核指标之中,实行安全一票否决制。这意味着,如果企业在安全生产方面出现问题或事故,相关责任人的绩效考核将受到直接影响,甚至可能面临降职、撤职等严厉处罚。这种考核机制的建立,可以有效促使各级管理人员和员工高度重视安全生产工作,切实履行安全职责。(2)新能源发电企业还应强化安全管理过程控制,将安全工作与生产工作同步规划、同步部署、同步检查、同步总结和同步考核。这要求企业在制定生产计划、组织生产活动时,必须充分考虑安全因素,确保生产活动与安全生产相协调、相统一。

2.3 完善团队能力素质发展体系

员工是新能源发电企业安全生产的直接参与者和执行者。因此,提升员工的安全意识和技能水平是新能源发电企业安全生产管理的重要环节。(1)为了完善团队能力素质发展体系,新能源发电企业可以开展形式多样的安全培训和教育。例如,组织现场观摩学习,让员工亲身体验和了解安全生产的重要性和必要性;开展主体研讨活动,鼓励员工积极参与安全问题的讨论和交

流,共同探索解决安全问题的有效途径;实施岗位考评制度,对员工的安全知识和技能水平进行定期考核和评价,激励员工不断提高自己的安全素质。(2)除了技能培训外,新能源发电企业还应注重培养员工的团队情感和认同感。通过营造人企“利益共同体”、“命运共同体”的氛围,让员工深刻认识到自己的安全与企业的安全紧密相连、息息相关。这种团队情感的认同和培养,可以激发员工做好安全工作的责任感和使命感,使员工更加自觉地遵守安全规范和标准,为企业的安全生产贡献自己的力量。

3 新能源发电企业安全生产管理体系的实践

新能源发电企业作为能源转型的先锋,其安全生产不仅关乎企业的长远发展,更直接关系到员工的生命安全和社会的稳定。

3.1 推进智能化建设

随着科技的飞速发展,智能化技术正在逐步渗透到各个行业,新能源发电企业也不例外。智能化建设不仅能够提高安全生产管理的效率,还能有效预防和控制安全风险。新能源发电企业应积极推进智能化建设,将现代科技手段融入安全生产管理中,实现安全生产的智能化、精细化。(1)在设备监控方面,新能源发电企业可以利用传感器、巡检机器人等智能设备,对发电设备的运行状态进行实时监控和预警。这些设备能够实时监测设备的温度、振动、电流等关键参数,一旦发现异常,立即发出预警信号,提醒维护人员及时进行处理。通过这种方式,可以大大提高设备的可靠性和安全性,减少因设备故障引发的安全事故。(2)在维护检修方面,新能源发电企业应推行智能试验装置、智能穿戴装备以及“单兵系统”等智能化技术。智能试验装置能够自动对设备进行性能测试和故障诊断,提高维护检修的准确性和效率。智能穿戴装备则可以实时监测维护人员的生理指标和位置信息,确保他们在作业过程中的安全。而“单兵系统”则是一种集通信、定位、监控于一体的智能化装备,能够为维护人员提供远方技术支持和作业指导,降低作业风险。(3)新能源发电企业还可以利用大数据、云计算等先进技术,对安全生产数据进行深度挖掘和分析,发现潜在的安全风险和隐患,为安全生产决策提供科学依据。通过智能化建设,新能源发电企业可以实现对安全生产的全面、实时、精准管理,提高安全生产管理的水平和效率^[3]。

3.2 双重预防机制

在新能源发电企业安全生产管理体系的构建中,双重预防机制是不可或缺的一环。双重预防机制,即安全

风险分级管控和隐患排查治理的合称,是有效防范遏制生产安全事故的关键途径。(1)对于新能源发电企业而言,双重预防机制的实施首先要求企业对生产过程中的安全风险进行全面识别和评估。这包括识别潜在的风险源、分析风险发生的可能性以及评估风险可能造成的损失。通过科学的风险评估方法,企业可以明确哪些风险需要重点关注,为制定预防措施提供依据。(2)在风险识别与评估的基础上,新能源发电企业需要建立风险分级管控制度。这要求企业对危险源进行风险评价,确定风险等级,并制定落实相应的管控措施。同时,企业还应建立隐患排查治理制度,对排查出的事故隐患进行登记、建档,并明确整改责任、制定整改计划、落实整改资金等。(3)为了确保双重预防机制的有效运行,新能源发电企业还需加强员工的安全教育培训,提高员工的安全意识和风险辨识能力。通过定期的安全培训和演练,员工可以更加熟悉安全操作规程和应急处置流程,从而在实际工作中更好地执行双重预防机制的要求。

3.3 强化应急管理响应

新能源发电企业面临着诸多突发事件的风险,如设备故障、自然灾害等。因此,强化应急管理与响应是新能源发电企业安全生产管理的重要组成部分。新能源发电企业应完善应急预案体系,加强应急演练和培训,提高员工的应急响应能力。(1)在应急预案制定方面,新能源发电企业应根据自身的实际情况和风险特点,制定针对性的应急预案。应急预案应明确应急组织、应急程序、应急资源等内容,确保在突发事件发生时能够迅速、有效地进行应对。同时,企业还应定期对应急预案进行修订和完善,确保应急预案的时效性和可用性。(2)在应急演练和培训方面,新能源发电企业应定期组织应急演练活动,让员工熟悉应急程序和应急资源的使用方法。通过演练活动,可以提高员工的应急响应速度和协同作战能力。同时,企业还应加强对员工的应急培训,提高员工的应急意识和应急处理能力。(3)新能源发电企业还应加强与地方政府、救援机构等相关部门的沟通协调,建立应急联动机制。通过加强与相关部门的合作与交流,可以共享应急资源和信息,提高应急响应的效率和效果。在突发事件发生时,企业可以迅速调动

相关部门的应急力量和资源,共同应对突发事件,确保企业的安全生产和员工的生命安全。

3.4 安全生产标准化建设

新能源发电企业安全生产标准化建设是提升企业安全管理水平的关键举措。通过制定和执行安全生产标准化规范,企业可以确保生产过程的每一个环节都符合安全要求。这包括建立健全安全生产责任制,明确各级管理人员和员工的安全职责;制定和完善安全生产规章制度和操作规程,确保员工操作有章可循;加强对生产设施的定期检查和维修,确保其安全稳定运行;以及强化安全教育培训,提高员工的安全意识和操作技能。安全生产标准化建设还要求企业建立隐患排查治理体系,及时发现并消除生产过程中的安全隐患。通过持续改进和优化安全生产管理流程,企业可以不断提升自身的安全管理水平,确保生产活动在安全可控的环境下进行。新能源发电企业应将安全生产标准化建设作为常态化的工作来抓,为企业的稳定发展提供坚实的安全保障^[4]。

结束语

新能源发电企业安全生产管理体系构建至关重要。企业需应对技术复杂、环境特殊及化学物质处理等挑战,通过建立科学的安全价值体系,强化安全工作责任管理,完善团队能力素质发展。实践中,推进智能化建设提高管理效率,实施双重预防机制防范事故,强化应急管理与响应对突发事件,并加强安全生产标准化建设,确保生产过程安全可控。这些举措共同构成新能源发电企业安全生产管理的坚实保障,助力企业稳健发展。

参考文献

- [1]吴瑞.浅谈新能源发电企业安全生产管理实践与创新[J].石河子科技,2022(06):17-18.
- [2]杜沛东.新能源发电企业安全生产管理薄弱环节及其对策研究[J].低碳世界,2022,12(10):184-186.
- [3]雷建国.新能源发电企业安全生产管理存在的不足及对策[J].数字化用户,2022(02):90-91,94.
- [4]史沁,张欣,史明亮,等.新能源发电运营企业实现安全生产集约化管理的机构设置研究和探索[J].电力设备管理,2022(12):49-51.