

电力工程施工管理现状及安全管理分析

刘晓彬 郝志营

国网商丘供电公司

摘要: 随着中国经济的快速发展和城镇化进程的加快,为了确保电力和能源的安全稳定供应,国家不断增加对电网工程的投资,电力工程项目的建设也在增加。在施工过程中,电力工程施工中仍存在许多风险因素,这些风险因素的出现不仅影响电网工程的整体质量,也对作业人员的人身和财产安全构成威胁。为了保证人民的用电安全,要从施工管理和安全控制方面提高电力工程的施工质量。基于此,本文后续就电力工程施工管理现状及安全管理展开详细探究,希望为我国相关领域实现高质量发展提供更多参考。

关键词: 电力工程; 施工管理; 安全管理

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.08.110

引言

在电力工程建设过程中,由于所涉及因素的复杂性和多样性,每一道工序的质量控制标准都显得尤为严格。因此,为了确保工程质量和安全,对分部分项及隐蔽工程进行了大量的安全监管工作。在电力工程项目中,工程管理与项目建设监督是相辅相成的两个环节。工程管理主要侧重于确保项目各道工序的施工质量,从源头上预防质量问题的发生;而项目建设监督则更加侧重于工程的安全监督和技术引导,确保工程在安全的环境下顺利进行。所以,加强对电力工程施工管理,做好电力建设项目的安全管理工作,具有十分重要的实际意义,应引起有关工作者的重视,并给予足够的关注。

一、电力工程施工管理特点

1. 多变性

电力工程建设涉及多因素管理,包括材料、技术、设备、人员素质、施工环境等,这些因素的任何变化都需要对原有的管理模式进行适当的调整。因此,要基于电力工程的可变性,加强对多种因素的控制,采用辩证和整体的视角来探索问题,加强全过程的管理。同时,也要注意现场环境的变化,不同时期、不同环境需要采用不同的管理措施,以避免造成更大范围的事故。

2. 影响大

电力工程建设和管理的质量直接影响着人们的用电安全。如果出现质量不达标的情况,发生电力安全事故的可能性很高,不仅会造成相应的经济损失,还会造成人员伤亡等严重后果。从这个角度来看,电力工程管理的质量非常重要,电力企业及相关管理人员应重视电力工程管理问题,并积极采用科学合理的管理措施,尽

可能消除电力安全隐患,为国民发展提供稳定的电力供应。

3. 创新性

没有两个完全相同的项目,电力工程也是如此。因此,电力企业需要采用创新的管理模式,因地制宜地开展相关管理工作。这也意味着,相关管理人员不能直接照搬某个项目的工程管理经验,而应采取与时俱进的原则,通过创新优化各项管理措施,真正开展高效、科学的项目管理,从而提升管理效率和质量。

二、10kV配电工程施工及安全管理的重要性

10kV电力工程是电网系统的一个重要建设点,该工程是电力输送的关键环节,面临着大量的用户。如果不能保证10kV电力工程建设的质量,将影响人民群众用电的稳定和安全。10kV电力工程的施工质量对社会发展和人民生活有着重要影响。因此,为了保证10kV电力工程的施工质量,要加强工程项目的施工安全和技术管理。通过对我国当前电力行业10kV电力工程建设的研究发现,由于大部分建设工作都是在露天状态下进行的,线路上点多面广,施工过程容易受到施工重点多、施工范围广等多种因素的影响,工期短,安全事故多。因此,面临的风险和困难极高。因此,要提前做好施工安全技术管理工作,对10kV电力工程后续施工中可能出现的潜在问题,通过分析,及时制定有效的预防措施,通过计划规避安全风险,确保施工人员的安全^[1]。其次,随着社会经济和技术的发展,市场上10kV电力工程的建设方式多种多样,不同的方式不但工作进行要求不同,起到的作用也不相同,针对这种情况,只有做好有效的安全及技术管理工作,才能为10kV电力工程建设工作选择一

个合适的施工管理方式，从而减少和避免工程建设中存在的和技术问题，对施工质量进行有效保障。

三、电力工程施工管理现状

1. 安全设施尚不完善

安全设施是一系列施工现场安全管理中的关键部分之一。施工现场安全设施具有综合性强、类型多样的特点。在综合性方面，施工现场的安全设施必须具有综合性、兼容性和有效性。要充分考虑施工现场的布局和特点、工种和作业要求、紧急情况和救援需求、施工现场的环境和化学变化，甚至当地的气候和天气。就种类而言，施工现场的安全设施通常包括临时围栏和护栏、安全标志和警告标志、防护设施、紧急疏散设施、个人防护设备、安全监测设备和应急救援设备。而在实际施工的过程中难以根据施工现场的实际情况和作业需求，进行全面的设施建设。除此之外，施工现场本身具有发展性和动态性，不同阶段的安全需求也不尽相同，而这也进一步导致了施工现场安全设施的不完善。

2. 缺乏技术应用管理

电力工程建设安全管理目前存在的主要问题是缺乏完善的技术应用管理体系。首先，许多建设项目缺乏明确的技术应用管理体系，导致施工过程操作的标准化和标准化不足。由于缺乏明确的管理制度，导致施工人员在工作中采用不同的做法，这些做法不一定是最安全、最有效的，从而增加了施工安全风险。其次，部分企业在技术应用管理方面投入不足，导致技术设备老化、维护不足。缺乏定期维护和更新的设备可能会出现故障，从而影响施工的安全性和效率。最后由于缺乏一个全面的技术应用管理系统，施工现场可能存在技术人员不足或不合格的现象，这可能导致技术指导不到位，无法及时解决技术问题，增加了施工过程中的不确定性。

3. 信息沟通不畅

电力工程项目的实际建设不能只由一个部门完成，而是需要技术、财务、工程、物流等多个部门的人员协同配合。因此，在实际建设过程中，要求各部门的工作人员具有良好的协作意识。但在实际工作中，可能会出现一些分歧和问题，无法通过简单的沟通交流及时有效地解决，导致后续工作进程的延误，在一定程度上阻碍了电力工程建设工作的有序推进，给电力企业造成损失。此外，还可能因各个部门之间缺乏沟通与协调，造

成违反规章制度行为的出现，为企业效益带来一些消极影响。

4. 缺乏工程监管

首先，缺乏人力、物力和财力是制约监管有效性的关键因素。由于监管部门在人员配置、设备采购和资金支持方面面临困难，导致监管力度不足，难以充分发挥事故预防作用。为了提高监管效力，要增加投资，扩大监管部门的人员规模，提高设备水平，并确保充足的资金。其次，一些地区存在监管部门监管不到位、不公正的现象。这种情况可归因于监管部门的管理水平、执法能力和监管体系的不足。为了解决这一问题，监管部门需要加强内部管理，提高工作人员的业务能力，完善监管制度，确保监管工作的公正性和有效性。

四、电力工程施工及安全管理措施

1. 做好前期准备工作

电力工程建设前的准备工作是电力工程建设的基础。企业应加强项目前期的调查研究，做好现场调查，及时掌握相关数据采集的准确性。例如，分析工程项目的实际情况，掌握设计和施工计划、图纸和技术文件的完整性，确保各项工作科学合理地进行，进一步促进各项工作的顺利进行，还必须加强对施工材料的检查和对设备的管理。随着科学技术的不断发展，新材料、新设备不断涌现。在选择施工设备的过程中，要结合线路施工计划，明确设备性能，把握设备使用要点，积极解决施工难点，确保施工顺利进行^[2]。在材料管理过程中要进一步加强材料的采购行为规范，保证材料符合施工要求。施工人员在施工设备选择中详细了解设备的型号、性能、应用经验，设备使用前检查设备的情况，避免设备损坏，保证设备管理的有效性。

2. 完善工程安全管理制度

在电力工程施工安全技术和防护措施中，完善施工安全管理体系是确保施工过程中各项安全措施落实的基础和关键环节。要有效预防施工事故的发生，就必须建立健全、科学的施工安全管理体系。（1）明确责任制。建立施工安全领导责任制和具体分工，确保各相关岗位安全工作责任明确，领导层要高度重视安全工作，确保安全观念贯穿施工全过程。（2）建立健全安全技术规程和操作规范。通过制定详细的安全技术规程，确保施工过程中的每个环节都有科学可操作的安全操作作

准。这些规定和规范应结合施工现场的实际情况，确保安全技术的灵活应用。（3）建立健全施工安全培训制度。应定期对施工现场人员进行安全培训，提高他们的安全意识和应急能力。培训内容应包括安全操作标准、应急疏散演练、危险源识别等，确保员工具备基本的安全素养。（4）建立健全事故隐患排查和报告制度。定期对施工现场进行全面细致的安全隐患排查工作，及时发现和处理可能存在的安全隐患。

3. 落实安全生产责任机制

围绕电力工程施工现场安全管理开展一系列规范化内容时，要以安全生产责任机制为核心，完善工程项目各部门的分级安全生产管理体系，以实现横向和纵向多元化监督管理的目标。在安全生产责任机制中，要将现场安全工作内容落实到严格完成相关制度内容管理工作的个人，并实施有针对性、可行的控制计划，同时加强执行效果，优化工程项目阶段管理水平。此外，在生产责任机制中，要分解各部门的职责，配合相应的考勤奖惩办法，形成有效的约束体系，以利于工程项目按计划顺利实施，更好地实现安全管理目标。比如，在岗位责任机制考核项目中，要从“执行安全生产方针政策情况”、“安全责任指标得分”、“安全业务能力”、“安全工作业绩”、“岗位综合评价”等方面完善具体内容，以保证综合责任管理控制的规范性。

4. 注重工程风险管理

加强风险管理是确保电力工程建设顺利进行的关键措施，具体措施包括：（1）制定风险管理计划是项目风险管理的基础。在项目的早期阶段，应对潜在风险进行全面的识别和分析，并制定相应的应对措施。这包括明确各种风险的概率、影响程度和优先级，制定相应的风险应对策略，明确责任人和时间线。通过制定风险管理计划，可以提前预防和解决风险，减少其对项目进度和质量的影响。（2）加强监测和评估是风险管理的一个重要方面。在项目实施过程中，应建立风险监测和评估机制，及时发现和识别新的风险，并对现有风险进行动态评估。这需要建立收集和分析风险信息的渠道，包括定期风险评估、组织专家评审和收集现场反馈。通过及时的监测和评估，可以有效地控制和应对风险，减少潜在风险的发生和影响。（3）制定应急预案是应对突发风险的关键措施。在项目实施过程中，应该制定详细

的应急预案，包括应急响应流程、应急资源准备、应急通讯和协调机制等。应急预案应考虑各种可能发生的风险情景，明确各方的职责和行动计划，确保在出现紧急情况时能够及时、有效地应对。同时，应急预案需要与相关部门和机构进行沟通和协调，形成一个紧密的应急响应体系。

5. 做好施工现场监督管理

在进行电力工程施工时，必须根据现场的具体情况 进行危险评估，并制定适当的安全管理计划。为了防止这些危险因素引起的安全事故，要根据每个阶段的特殊情况加强安全管理。同时，作为电力建设公司，应该更加重视员工管理和资源投入，利用最新的科学技术进步来降低安全事故的风险。尽管电力工程施工企业在安全管理体系方面取得了一定进展，但各部门之间缺乏有效的沟通和协调，导致了許多安全隐患。因此，施工单位和监管部门必须认真履行安全义务，加强对施工现场的控制，确保各部门之间的有效沟通，从而提高安全管理的效率，确保施工质量^[3]。随着信息技术的快速发展，信息的传播变得更加方便，使施工现场的安全管理更加容易。通过远程监控等技术手段，可以及时发现和解决施工过程中的安全问题。各部门、各单位应加强协作，及时发现并解决现场存在的安全隐患，确保施工安全。对于一些重要的设备和特殊作业，应该核实工作人员和设备，并及时纠正没有维护记录的情况，以降低由于设备问题导致的安全事故风险。

结束语

综上，为确保电力工程施工作业的顺利进行，电力企业要深入分析电力工程中的安全问题。全面开展安全监督，把安全放在技术解决方案的首位。建立更加全面的安全生产体系，加强对基层人员的安全教育和培训，降低安全事故发生频率。对电力安全的施工问题重视起来，促进我国电力行业的长远发展。

参考文献

- [1] 欧阳庚生. 电力工程施工安全管理工作的实践思考[J]. 中国设备工程, 2020, (12): 56-57.
- [2] 李纪辉. 如何加强电力工程施工安全管理探讨[J]. 建材与装饰, 2020, (16): 212-213.
- [3] 刘文锋. 10kV电力工程施工安全管理及现场质量控制[J]. 建材与装饰, 2020, (11): 238-239.