

提升电力工程施工质量管理效率的策略研究

徐何君

上海电力设计院有限公司 上海 200025

摘要：随着电力工业的快速发展，电力工程项目已成为推动国民经济发展的重要力量。本文首先强调了电力工程施工质量控制的重要性及其管理的独特性。接着分析了当前电力工程施工质量管理中存在的问题，如管理流程不完善、现场管理人员匮乏以及施工质量管理模式不完善等。最后提出了相应的提升策略，包括优化流程管理、加强人员管理、完善质量管理、强化安全管理和有效的成本管理。旨在提高电力工程施工质量，确保项目的顺利进行和高效完成。

关键词：电力工程；施工质量；管理效率

引言

随着电力行业的快速发展，电力工程施工质量管理的重要性日益凸显。电力工程施工涉及复杂的工艺和严格的标准，对质量的要求极高。同时，电力工程施工管理具有其独特性，如高风险、高投入和长周期等特点。然而，当前电力工程施工质量管理中仍存在诸多问题，如管理流程不完善、现场管理人员匮乏等，这些问题严重影响了施工质量和效率。因此，以下通过研究提升电力工程施工质量管理效率的策略，希望为相关电力企业提供有效支持。

1 电力工程施工质量控制的重要性

电力工程施工过程和其它建设工程有很大的不同，通常是由一个繁琐的工作，同时也有一个较长的建设阶段。在具体的实施方案中需要包含很多的设计要素，举例来说，建筑设计公司的具体方案设计、专业设施制造商提供的完整设施单元设计、完善且娴熟的施工人员技能，以及恰当的现场统筹管理方法等，都是确保项目顺利进行的关键要素。这些要素中的任何一项如果存在缺陷，都可能导致项目总体实施效率的降低。所以要针对以上的内容，必须通过各种规范的实施，来对施工人员、建筑材料、建筑施工器具等做出规范的综合把控。

2 电力工程施工管理的独特性

第一点，是在实际施工环境中可能的突发性问题。因为无法对气候等外界影响做出正确判断，很容易在建设活动中出现突如其来的气候改变，由于电力工程施工过程对气候非常敏感，所以如果出现不可控的气候情况，将会对整个施工流程的产品质量产生重大影响。在遇到大雨、潮湿气候时电力设备受大雨的危害，很易发生损坏。一旦出现大风天气，导线就存在被刮断的可能性，除了对在施工过程中所使用到的器材产生损害，施

工者的安全也就不能得以保障。而第二点则是指工程在实施过程中，出现了不可控的情况。电力工程施工中部分施工属于一鼓作气下进行的，所以整个设计流程中必须确保各个环节都没有问题，如果发生了问题将会对整体设计产生冲击，使得整体施工计划出现变化。第三点，是指在施工过程中出现的复杂性问题。设计流程中有不同的零件和机器设备的配置，所以对工程设计人员的专业知识有很大的需求，需要比较全面的专业知识，才能确保在施工时间和距离计算上不出差错，因为任何一个小小的偏差，都可以给整个施工流程留下很大的风险。而第四点则主要指危险性问题。众所周知，电气施工特别是技改施工、高低压配电施工都是非常危险的，主要是在工作环境中，人可以触及到非常大的电压和电流，而较多电压和电流能够在瞬间穿透人的全身，导致不可逆性伤害，甚至致命。除此之外还可能造成大面积的火灾事故，因此建筑施工过程中如果发生这类事件，不但会对施工人员的安全产生危害，而且会威胁人们的用电领域的安全^[1]。

3 电力工程施工质量管理中存在的问题

3.1 管理流程不完善

第一，缺乏标准化和系统化的管理流程，在电力工程施工过程中，往往没有建立起一套完整、详细且标准化的管理流程，导致各个环节之间的衔接不够紧密，信息传递不畅，容易出现管理上的疏漏和延误。第二，流程执行缺乏有效监督。即使制定了管理流程，但在实际执行过程中，往往缺乏有效的监督机制，导致流程执行不严格、不规范，甚至存在违规操作的情况。这不仅影响了施工质量和效率，还可能造成安全隐患。第三，流程管理缺乏灵活性和适应性。电力工程施工过程中，往往面临各种复杂多变的情况，需要灵活调整施工计划和

流程。然而，当前的流程管理往往缺乏足够的灵活性和适应性，难以快速响应施工现场的变化，导致管理效率低下，影响施工进度和质量。

3.2 电力工程现场管理人员匮乏

电力工程容量大、工程多，要求管理者必须具备良好的专业知识素质，不但要熟悉施工技术的基本方式和要求，而且还要了解工程方针、政策和法律。在现场管理工作中可以与施工方、监理方、施工方等实现有效的信息沟通，发挥协同功能。但当前中国电力工程现场管理者的专业素质还很低，不少人尽管有着丰富的现场管理工作能力，但管理工作方式却相对陈旧，无法与时俱进，电力工程管理人员的技术创新能力也较弱^[2]。

3.3 相应的施工质量管理模式不完善

目前全国大部分的电力基础建设的监理工作都是由一部分和国家电网企业有关系的监理企业来进行，所以具体的电力基础建设监理项目没有根据常规的公开招标办法来制定，一般都是由相应的电力企业来进行直接确定。所以，电力企业也会因为某些利益因素而聘用某些不合格的管理人员，从而造成了具体的实施过程中没有健全的进行产品质量控制监督检查。其次，相关的电气基层施工完成以后的质量检查人员不规范，从而造成整体的电气基层施工质量不过关，影响今后的供电。

4 提升电力工程施工质量管理效率的策略

4.1 优化流程管理策略

一个好的流程管理策略，对于提升电力工程施工质量管理效率至关重要。第一，建立标准化的管理流程，因为标准化流程能够明确各个环节的职责和权限，使得施工过程更加清晰、有序。施工单位应制定详细的施工流程图和操作规范，确保每一步都有明确的执行标准和责任人。并要不断优化和改进流程，以适应施工过程中的变化和挑战。第二，加强信息化管理，随着信息技术的快速发展，施工单位应充分利用现代信息技术手段，建立信息管理系统，对施工过程进行实时监控和数据共享。通过信息化系统，施工单位可以实时掌握施工进度、质量、成本等信息，及时发现和解决问题。也要加强对信息系统的维护和升级，确保系统的稳定性和安全性，为流程管理提供可靠的技术支持^[3]。第三，施工单位应建立独立的监督机构或指定专人负责施工过程进行全程跟踪和评估，通过定期检查和随机抽查等方式，对施工过程中的各个环节进行监督和检查，确保各项流程得到有效执行。同时，要建立评估机制，对施工过程中的问题和不足进行总结和分析，提出改进措施和建议，不断优化和完善流程管理策略。

4.2 加强人员管理策略

在电力工程施工过程中，一个高效、专业且充满动力的团队是施工质量的坚实保障。首先，电力工程施工单位应投入足够的资源，通过定期的专业技能培训、行业前沿知识讲座以及内部经验交流会议，不断提升员工的专业技能和管理能力。并且要注重员工的职业道德教育，使员工充分认识到自己工作的重要性和价值，从而增强责任感和使命感。其次，电力工程施工单位应制定明确的考核标准，将员工的工作绩效与薪酬、晋升等直接挂钩，形成“多劳多得、优劳优酬”的良性竞争氛围。对于工作表现优秀的员工，应及时给予表彰和奖励，这不仅是对他们工作的肯定，更是对其他员工的激励和鼓舞。最后，电力工程施工单位应重视团队文化的培养，通过举办团队建设活动、加强员工之间的沟通和交流，增强团队的凝聚力和向心力。一个团结、协作、高效的团队能够迅速响应施工过程中的各种问题，及时制定并实施解决方案，确保施工质量管理的效率得到有效提升。

4.3 完善质量管理策略

在电力工程施工中，质量管理策略是保证工程质量、提升施工效率的关键。（1）建立完善的质量管理体系，电力工程施工单位应制定详细的质量管理手册，明确质量管理的目标、原则、程序和方法。通过制定严格的质量控制标准和验收标准，确保施工过程中的每一个环节都符合质量要求的同时，还要建立质量责任制，明确确定了各级质量管理单位和作业部门的质量工作职责，实现责任到人，建立全员参与的质量管理工作环境。（2）加强对分包商的质量管理，电力工程施工单位在选择分包商时，应充分考虑其质量管理水平和施工能力，选择具备相应资质和信誉良好的分包商。与分包商签订质量协议，明确双方的质量责任和义务，确保分包商在施工过程中严格遵守质量标准。同时，加强对分包商的现场监督和管理，定期对分包商的施工质量和进度进行检查和评估，发现问题及时整改，确保工程质量不受影响。（3）建立健全质量检查和验收机制，应制定详细的质量检查和验收计划，明确检查的内容、方法和频次。通过定期检查和随机抽查等方式，对施工过程进行全程跟踪和检查，及时发现并解决质量问题。在关键工序和关键部位，要实施重点检查和专项验收，确保施工质量符合标准要求。并且建立质量问题台账，对发现的问题进行记录和分析，为后续的质量改进提供依据^[4]。（4）电力工程施工单位还应注重质量管理的持续改进和创新。通过引入先进的质量管理理念和方法，如全面质

量管理、精益管理等,不断提高质量管理水平。而且要鼓励员工提出质量改进建议和创新点子,激发员工的创新热情,推动质量管理工作的不断创新和发展。

4.4 强化安全管理策略

建立完善的安全管理体系、加强安全隐患排查和整改、以及对分包商的管理是确保电力工程施工安全的关键环节。(1)建立完善的安全管理体系,施工单位应制定详细的安全操作规程和应急预案,明确各项安全工作的责任人和执行标准。通过制定安全管理制度、建立安全档案、定期召开安全会议等方式,确保安全管理工作的有序进行。而且还要加强对员工的安全培训和安全教育,提高员工的安全意识和自我保护能力,使员工能够自觉遵守安全规定,减少安全事故的发生。(2)相关单位应定期开展安全隐患排查工作,对施工现场、设备、材料等进行全面检查,及时发现并消除安全隐患。对于发现的安全隐患,要制定详细的整改措施并限期整改,确保安全隐患得到及时消除。并且还要加强对整改工作的监督和检查,确保整改措施得到有效执行,防止安全事故的发生。(3)加强对分包商的管理,在选择分包商时,应充分考虑其安全管理水平和技术能力,确保分包商具备相应的安全施工能力,并要与分包商签订安全协议,明确双方的安全责任和义务。在施工过程中,要加强对分包商的现场监督和管理,确保分包商在施工过程中严格遵守安全规定,不出现违规操作和不安全行为。对于分包商出现的安全问题,要及时进行整改和处理,防止问题扩大化。

4.5 有效成本管理策略

建立健全的成本预算和控制机制、加强对供应商的管理,以及注重成本信息的收集和分析,是提升电力工程施工质量管理效率中成本管理策略的核心内容。电力工程施工单位在项目开始前应制定详细的成本预算,对各项成本进行合理分配和控制。这包括人力成本、材料成本、设备成本、施工成本等各个方面。通过明确的成本预算,施工单位能够在施工过程中对各项费用进行有效监控,确保成本控制在合理范围内的同时,也要制定成本控制计划,对超出预算的部分进行及时调整和优化,避免不必要的浪费和损失。另外,电力工程施工单

位应建立供应商评估和选择机制,对供应商的资质、产品质量、价格、交货期等方面进行全面评估,选择具有良好信誉和合作意愿的供应商^[5]。通过与供应商建立长期稳定的合作关系,实现采购成本的降低和质量的提升,并加强对供应商的质量监督和管理,确保采购的材料和设备符合质量要求,避免因质量问题导致的成本增加和工期延误。最后,要注重成本信息的收集和分析,建立完善的信息收集和分析系统,对施工过程中的各项成本数据进行实时收集和记录。通过对成本数据的分析,施工单位可以了解成本的构成和变化趋势,找出成本控制的薄弱环节和潜在风险点。这有助于施工单位制定更加精准的成本控制策略,优化资源配置,提高经济效益。而且,成本信息的收集和分析还可以为施工单位提供决策支持,帮助施工单位做出更加明智的决策,推动项目的顺利进行。

结语

通过实施上述提升策略,电力工程施工质量管理将得到显著改善。流程管理的优化将确保施工过程的规范化和标准化,提高施工效率;人员管理的加强将提升施工团队的整体素质,确保施工质量的稳定性;质量管理的完善将有效预防质量问题的发生,提高工程质量;安全管理的强化将降低事故风险,保障施工安全;成本管理的有效实施将降低施工成本,提高经济效益。总之,这些策略的实施将推动电力工程施工质量管理向更高水平迈进。

参考文献

- [1]甘炳东.浅论电力工程施工安全管理工作的方法[J].企业科技与发展,2019(18):109-111.
- [2]郑自强,王晓蕾.电厂电力工程质量控制[J].中国质量,2019(09):112-115.
- [3]陈扬.电力工程质量管理研究[J].建筑设计管理,2019(05):120-124.
- [4]庾志光.浅谈电力建设工程管理中质量和进度管理[J].中国新技术新产品,2019(20):137-138.
- [5]李铁军.电力工程安装施工中的质量控制分析[J].通信电源技术,2019,36(07):233-234.