

提高电力系统配网基建工程项目质量管理优化策略

赵鑫 张博* 柴吉宏
国网金昌供电公司 甘肃金昌 737100

摘要: 随着社会经济的发展和工业时代的改革, 在我国的电力事业蓬勃发展的同时, 人们对电力的供电质量和电网运行稳定方面也提出了更高的要求, 电力系统配网基建工程项目质量管理成为了供电公司和社会共同关注的话题, 本文通过对电力系统配网基建工程项目质量管理中存在问题的进行分析, 提出完善质量管理体系、加强人员培训、强化质量监控和建立激励机制在内的多项措施, 旨在提升配网基建工程项目的整体质量水平, 确保电力系统的稳定运行和可持续发展。

关键词: 电力系统; 配网基建工程; 质量管理; 优化策略; 可持续发展

引言

随着电力行业的快速发展, 配网基建工程项目作为电力系统的重要组成部分, 其质量水平直接关系到电力系统的稳定运行和供电质量。因此, 加强配网基建工程项目的质量管理, 提升工程整体质量水平, 已成为当前电力行业面临的重要任务。

一、配网基建工程项目质量管理中存在的问题

配网基建工程项目质量管理中存在的问题主要包括以下几个方面:

1. 工程设计缺乏规范性

在工程项目的实地考察中, 不难发现众多电力基建施工项目中存在工程设计未遵循标准规范、操作流程不当等问题。这些问题实质上揭示了设计人员专业能力的欠缺以及对工程规范的忽视。业主方在此过程中的疏忽同样不容忽视, 他们未能对设计方案进行严格的审查, 从而导致项目质量管理失控, 为后续频繁的设计变更埋下了伏笔。这种局面不仅造成了人力、物力及时间的巨大损耗, 更重要的是, 它极大地阻碍了整个工程的顺畅进行。

2. 客观环境缺乏可控制性

客观环境是指配网基建工程项目管理制度与社会风

土人情两方面, 管理制度的架构清晰, 可控性高, 社会风土人情主要包括自然环境与政策因素, 多样且复杂, 难以预测和控制。随着电力行业的飞速发展, 电力系统面临着不断增长的需求, 供电设备的市场价格逐渐上涨, 气候变化、自然灾害等不可控因素对施工进度构成不可控的威胁, 可能会导致施工延期, 增加成本, 还会对电力系统基建工程的建设质量产生不良影响^[1]。

3. 质量管理缺乏有效制度

随着科技的发展, 新的建设技术和材料不断涌现, 但部分工程项目在采用这些新技术、新材料时, 质量管理手段并未同步更新, 导致工程质量难以得到有效保障。在实际配网基建工程项目中, 发现对质量管理的意识并未达到应有的强度。在一些工程项目中, 相关管理人员和施工人员对质量管理的重视程度不足, 没有将其视为工程建设的核心要素, 这导致质量管理工作往往得不到有效执行。而且当前配网基建工程项目的质量管理机制也尚待完善。尽管我国已经制定了一系列的质量管理法规和标准, 但在实际操作中, 部分工程项目仍然面临着质量管理机制不健全、质量监督不到位的问题。

4. 施工人员缺乏相应的专业素质和综合素养

配网基建工程是一项规模庞大、涉及广泛的工程, 其对施工人员的需求数量极为庞大。但这一工程的施工人员流动性极高, 这给工程的顺利进行带来了一定的挑战。在这些施工人员中, 有一部分人缺乏必要的施工专业知识和技能, 他们在接受相关技术培训时, 往往难以达到预期的培训效果。这不仅影响了他们个人的职业发展, 也影响了整个工程的施工质量。这些施工人员中还有一部分人缺乏质量意识。他们在实际施工过程中, 往

作者简介:

赵鑫, 1984年1月, 男, 汉族, 甘肃省永昌县人, 本科, 工程师, 从事电气工程及其自动化专业研究;
张博, 1993年2月, 男, 汉族, 甘肃省临洮县人, 本科, 工程师, 从事电气工程及其自动化专业研究。

往只注重施工速度，而忽视了施工质量。这种行为不仅会导致施工质量的不稳定，还可能给工程带来安全隐患。因此，提高这部分施工人员的质量意识，加强他们的专业技能培训，是保证施工质量、确保工程顺利进行的重要措施^[2]。

5. 工程验收缺乏工作标准

电力系统配网基建工程项目相比于其它工程项目来说更加注重验收标准，施工质量如果存在安全隐患，会引发一系列严重的人身伤亡事故，造成不堪设想的后果。所以电力系统配网基建工程项目的验收工作特别重要，配网基建工程项目的验收内容非常多，所以就更加要求对各分部分项工程的验收标准进行全面检验与控制，但是在实际验收工程中，可能会存在部分工作人员缺乏责任感，质量控制意识薄弱，验收工作停留在工作表面，没有对标准执行到位，这样就会给配网工程运行维护埋下质量安全隐患^[3]。

二、配网基建工程施工质量管理优化策略

1. 加强项目前期规划与设计

在保障项目成功实施的过程中，是需要精细化项目需求分析的，优化设计方案的制定以及工艺流程的完善是关键环节，借助市场调研、用户访谈、数据分析等科学方法，对项目需求进行详尽而细致的探究和整理从而做到对项目基础需求明确认知。在精细化的项目需求分析实际执行中，需要强调与项目利益相关者进行有效沟通和紧密协作，这样才能够精准把握项目的核心需求，确保所制定的设计方案能够切实满足用户的实际需求。在优化设计方案时可以引入先进的工程设计理念和工具，如BIM（建筑信息模型）技术。BIM技术能够实现设计信息的数字化和可视化，让设计方案的修改和优化更加便捷高效。

2. 强化施工过程质量控制

在电力系统配网基建工程项目中，要严格材料检验与验收工作并且加强施工现场管理，材料作为工程建设的基石，其质量直接关系到整个项目的稳定性和安全性，通过参考国内外先进的质量管理标准，结合项目的实际情况，制定出一套科学、合理的材料检验标准。明确检验流程，确保每一批材料都能经过严格的检验和验收，可以采用抽样检验的方法，对每批材料进行随机抽样，确保检验结果的客观性和公正性。建立专门的材料检验与验收团队，负责对材料的检验和验收工作进行监督和管理，引入第三方检测机构，对关键材料进行独立的检测和评估。这样可以确保检验结果的准确性和可靠

性，避免因人为因素导致的质量问题。

施工现场的管理水平直接影响工程质量和进度，采取切实有效的管理措施，加强对施工现场的管理，保障工程顺利的进行。施工现场管理制度要严格遵守，制定详细的施工方案，参考作业指导书，明确各项管理职责和流程，规范好施工人员的操作行为，施工过程中的每个环节都符合基建项目工程要求。加强施工现场的监督和检查，引入信息化手段对施工现场进行实时监控，发现问题及时解决，防止安全事故发生^[4]。

3. 完善质量管理体系与制度

质量管理体系是指质量标准、质量控制流程、质量评估与反馈机制，在建立质量管理制度的过程中可以借鉴国内外先进的理念和经验，例如引入ISO 9001质量管理体系，通过系统化的管理方法，制定明确的质量标准，可以确保项目从设计到施工再到验收的整个流程都符合要求，保障项目质量管理的全面性和有效性。结合项目实际情况，制定符合调配工程项目特点的质量管理流程和制度，确保各项质量管理措施能够得到有效执行。

建立严格的质量考核反馈机制，能强化质量管理制度的落实，对配网基建工程项目中出现的的质量问题，能及时发现并采取相应措施进行定期进行质量检查和考核。建立质量反馈机制，鼓励参与项目的人员提出质量改进意见，推动工程质量不断提高。还要加强质量管理人员的培训和考核，采取线上课程、线下讲座、实操等多样化的培训方式，紧密结合电力系统配网基建工程项目的实际情况，注重实用性和针对性，确保质量管理人员通过考核，全面掌握质量管理理论、方法和工具，真正把质量管理工作落到实处。在评估时，应建立科学的评估明确评估标准和方法。考核标准要覆盖配网工程项目质量管理的知识、技能、态度等方面的内容，确保在质量管理方面能够胜任。考核办法可采取笔试、面试、实操等多种形式对质管人员综合考核。

建立有效的激励机制，建立质量管理奖励制度，对在质量管理工作中表现突出的个人和团队，可以激发质量管理人员的工作热情和创造性，并予以表彰奖励。强化质管人员竞争机制，推动素质能力水平不断提高，加大对质管工作的宣传推广力度，提高全员参与质量管理的自觉性和本领。

4. 引入先进技术与工具

引入先进的信息化管理系统智能化监控设备，可以实现对项目全过程的实时监控和数据分析，从而提高管理效率，提高监控精度。例如采用云计算和大数据技术，

可以实时收集和分析项目进展、资源消耗、质量监控等关键数据，为项目管理者提供决策支持。通过引入移动应用技术，项目管理人员可以随时随地查看项目进展，及时发现问题并进行处理，大大提高了工作效率。

智能化监控设备能够实时收集项目现场的各类数据，如温度、湿度、电压、电流等，并通过先进的数据分析模型，对这些数据进行处理和分析。这种实时监控的方式，不仅能够帮助我们及时发现潜在的质量问题，还能够为项目决策提供有力的数据支持。

智能化监控设备还能够实现远程监控和远程控制，使得项目管理人员能够随时随地了解项目现场的情况，并做出及时的决策。这种高效的管理方式，不仅提高了项目管理的效率，还降低了管理成本。

5. 重视并全面投入人才培养

在配网基建项目工程建设的启动阶段以及实施过程中，工作人员所展现出的卓越综合素养非常重要，所以对人才培养工作予以高度重视，确保员工能够充分发挥自身潜能，推动工程建设的稳步前进。在实际运行中，鉴于部分工作人员可能受限于个人能力，不能充分、合理利用工程设备，导致故障频发，管理人员要切实履行监督与指导职责，强化技术培训，让工作人员对设备的性能、应用场景和操作方式有深入的了解，在实际工作中合理运用，提升工程建设的整体效率，确保工程建设的顺利实施。而且设备的日常维护保养也要重视，对设备的运行时间进行合理规划与控制，避免超负荷工作造成设备损坏，影响工程建设的进度，甚至引发安全事故。在工程启动前，务必对设备进行检查，确保其处于良好的运行状态，以防止设备故障对施工进度造成不利影响^[5]。

6. 合理安排配网基建工程资金

在实施配网基建工程时，资金的合理安排直接关系到国家电力供应的稳定与安全。在资金分配和利用上要严格遵守国家相关规定，结合工程实际需求进行科学规划，精准实施。预算制定要全面考量工程设计、施工、监理及后期维护等各个环节的成本，综合考虑工程所在地的地理环境、经济发展水平、市场需求等因素，确保预算准确。建立监督机制，确保有效的利用资金，杜绝浪费和滥用。工程进度与质量的审核要与资金拨付紧密挂钩，工程款要及时支付，合理使用，防范资金过度集中或者挪用，保障工程资金的安全合规。

应当定期对工程资金的使用情况进行检查，对于

发现的问题要及时纠正，严肃处理相关责任人，也要鼓励社会各方面的监督，提高资金使用的透明度和公众信任度^[6]。

三、对未来工作的建议与展望

随着智能电网和可再生能源的快速发展，配网基建工程将更加注重环保、高效和智能化。所以在未来的工作要进一步探索与新技术、新趋势相结合的质量管理策略，如引入大数据分析和人工智能技术，对工程质量进行实时监控和预测。质量管理优化策略的实施需要持续的数据支持和效果评估，建议建立全面的质量管理数据库，收集和分析项目全周期的质量数据，通过定期的质量评审和审计，让质量管理策略的有效性和持续改进。通过培训、宣传和实践，提高全体员工对质量管理的认识和重视程度，形成全员参与、共同维护质量的良好氛围。

结论

提高电力系统配网基建工程项目质量管理水平是电力行业可持续发展的重要保障。通过完善质量管理体系、加强人员培训、引入先进技术、强化质量监控和建立激励机制等多项措施的实施，可以全面提升配网基建工程项目的整体质量水平，确保电力系统的稳定运行和可持续发展。未来，我们还应继续探索和创新质量管理方法和技术手段，不断推动电力行业的进步和发展。

参考文献

- [1]张锦锐.电力系统基建项目工程质量管理探讨[J].中国高新技术企业,2017,(02):174-175.DOI:10.13535/j.cnki.11-4406/n.2017.02.084.
- [2]张英凯.配网基建工程施工质量管理优化分析[J].科技风,2019,(13):171.DOI:10.19392/j.cnki.1671-7341.201913145.
- [3]周怡创.电力系统基建配网项目质量管理优化策略[J].商品与质量,2020(3):215.
- [4]袁伟,张莉丽.提高电力系统配网基建工程项目质量管理优化策略[J].山东工业技术,2019(4):201-202.DOI:10.16640/j.cnki.37-1222/t.2019.04.175.
- [5]周卫波.电力工程基建质量管理的要点与有效措施[J].消费导刊,2020(14):253.
- [6]蔡智昊.电力系统基建配网项目质量管理优化策略[J].科技风,2019(32):153-154.DOI:10.19392/j.cnki.1671-7341.201932130.