

# 电力工程质量管理标准化及其评价体系研究

张庆

国网陕西省电力有限公司物资公司

**摘要:**随着我国社会经济发展水平的不断提升,在当前社会发展的过程中对于电力资源的需求量也在增长。为了满足社会对于电力资源的需求推动社会的发展,就需要开展电力工程项目建设活动。为了确保电力工程项目施工的顺利进行,就需要采取合适的策略做好工程项目的质量管理,并且制定科学合理的评价体系保障施工的顺利进行。本文针对做好电力工程质量管理标准化的意义进行了分析,探究了电力工程质量管理标准化建设策略以及电力工程质量管理标准化评价体系的构成。

**关键词:** 电力工程; 质量管理; 标准化

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2022.06.077

## 引言

电力工程作为国家基础设施建设的重要组成部分,其质量管理直接关系到国家能源安全和经济可持续发展。随着电力工程规模的不断扩大和技术的不断更新,对于质量管理的要求也日益提高。质量管理标准化作为一种有效的管理手段,成为提高电力工程质量的关键因素之一。在电力工程中,质量管理标准化涉及多个方面,包括设计、施工、设备选型、安全管理等。所以作为负责电力工程项目施工管理的管理人员,在工作的过程中就需要采取合适的策略做好标准化的质量管理工作。

### 一、做好电力工程质量管理标准化的意义

#### 1. 提升工程质量水平

电力工程质量管理标准化的实施对于整体工程质量水平的提升至关重要,做好电力工程质量管理标准化在规范工程设计、施工、设备选型以及安全管理等方面发挥着关键作用,直接推动着整个电力工程质量的提升。通过质量管理标准化,电力工程得以按照一系列严格的国际、国家和行业标准进行设计和施工。首先,明确的标准和流程为整个工程提供了可靠的指导,确保各个环节按照规范操作,这降低了工程出现质量问题的风险,减少了不合格工程或设备的可能性。而且标准化流程还可以消除工程中的潜在误解和混淆,为所有相关方提供了共同的规范和标准,提高了沟通和协作的效率,这有利于各个阶段的工作有序推进,减少工程过程中因信息不对称或不完整而引发的问题。

#### 2. 降低工程风险

标准化的质量管理体系在电力工程中扮演着重要角色,通过做好电力工程质量管理有效降低了工程所面临的各类潜在风险。这种体系通过多方面的规范,从设计、施工到材料选用等环节,减少了工程出现质量问题的可能性。标准化的质量管理体系规定了工程的设计、

施工、材料等方方面面的标准和规范,这些准则能够在工程初期识别潜在的风险因素,有效预防工程中可能发生的问题。通过严格的设计规范,减少了设计错误和不完善的可能性;而在施工阶段,规范化的操作流程避免了施工过程中的人为失误和操作不当,降低了工程质量问题的发生率。而且标准化的质量管理体系对于材料选用也有明确的规定,保证了在工程中选用的材料符合相应的质量标准,避免了因材料质量问题导致的工程安全隐患。材料质量的确保对于工程的稳定性和可靠性至关重要,标准化体系确保了材料的质量符合标准,降低了因材料问题带来的工程风险。

#### 3. 提高工程效率

在电力工程中制定标准化的质量管理流程,可以有效地提高工程的执行效率。这一标准化流程通过明确的工程流程和操作规范,降低了工程过程中的混乱,提高了各个环节的协同效率,最终确保了工程的按时按质完成。标准化的质量管理流程为电力工程提供了明确的指导和执行路径,工程团队在清晰的流程和规范下能够更容易理解和执行各项任务,减少因信息不对称和理解差异而导致的混乱和误解。这种明确的工程流程能够让工程团队更加高效地协同工作,提高了整体的执行效率。而且标准化的操作规范使得工程各个环节的操作更为一致和高效,规范的操作流程不仅使得各个团队成员能够更容易地理解和遵循操作步骤,也降低了因误操作和不规范操作带来的风险。这样的一致性操作可以降低工程过程中的错误率,提高了操作的准确性和效率。

#### 4. 提升企业形象与信誉

实施电力工程质量管理标准化可以有效提升企业的整体形象和信誉度,标准化的质量管理体系不仅为企业树立了负责任的形象,还加强了与客户、合作伙伴和社会公众之间的信任,从而为企业创造更多的商机和合作机会。企业在日常工作的过程中构建标准化的质量管理

体系彰显了企业对工程质量的高度负责，客户和合作伙伴往往更倾向于选择那些能够提供稳定、高质量服务的企业。通过遵循严格的标准和规范，企业展现了对工程质量的承诺，从而在市场竞争中脱颖而出。而且标准化质量管理体系可以建立企业的专业形象，这种体系对工程设计、施工、设备选型等方面的规范要求，体现了企业在电力工程领域的专业水平。客户更倾向于选择那些具备专业知识和经验的企业，因此企业通过标准化体系的实施，提高了在客户心中的专业形象。同时标准化的质量管理体系通过持续改进和优化，表明企业对自身的不断提升和学习的承诺。这种积极的态度会为企业赢得客户和合作伙伴的尊重，提高企业在业界的声誉。除此以外，标准化质量管理体系为企业赢得了社会公众的认可。社会公众对企业的形象和信誉有着极大的关注，而企业通过高质量的工程实践展现了对社会责任的履行。这能够让企业在社会中建立积极的形象，获得更多支持和认可。

### 二、电力工程质量标准化建设策略

#### 1. 进行需求分析和规划

进行电力工程质量标准化建设之前，必须进行全面的需求分析和规划，以确保建设的有效性和可持续性。项目的施工管理人员应当与电力工程相关的各个层面的管理人员、工程师、技术人员等进行充分的需求沟通，通过会议、访谈、问卷调查等方式，收集他们对质量管理的需求、期望和关切。这种全面的沟通可以帮助了解不同利益相关方的需求差异，从而制定出更为全面和切实可行的标准化建设计划。同时在需求收集的基础上，建立一个专门的需求分析团队，由具有电力工程经验和标准化知识的专业人员组成。这个团队的任务是深入分析所收集到的需求，挖掘出各个方面的关键问题和核心需求，确保建设的方向和内容真正符合业务实际。随后应当制定详细的实施规划，在规划中明确包括时间表、任务分配和预算等关键要素。时间表应该合理安排各个阶段的工作进度，确保在规定的时间内完成标准化建设。任务分配需要明确每个团队成员的责任和任务，保障每个环节都有专业人员参与。同时，预算的制定应该考虑到培训、技术支持、认证费用等多方面的开支，以确保项目的可持续运行。而且在规划中还要考虑到标准化建设的阶段性目标。通过制定明确的阶段性目标，可以更好地监测项目的进展，及时调整和优化实施计划，确保整个标准化建设的顺利推进。除此以外，在规划阶段还应当制定详细的需求分析报告和实施规划书。这两个文件将为后续的标准化建设提供有力的指导，确保整个过程在有序、系统的框架下进行。

#### 2. 明确标准和流程

在电力工程质量标准化建设的过程中，应当明确标准和流程。管理人与应当确定适用于电力工程的相关国际、国家和行业标准，通过深入研究和了解电力工程领域的相关标准，确保所选择的标准能够全面涵盖工程的各个方面，如参照ISO 9001质量管理体系、ISO 14001环境管理体系、国家电力工程相关标准等。标准的选择应该充分考虑企业所处的国家和地区，以确保符合本地法规和市场要求。同时管理人员还需明确电力工程的各个阶段的流程和规范，包括工程设计、施工、设备选型、安全管理等方面的具体流程。在明确流程时，应该考虑到不同阶段之间的关联和依赖关系，确保贯穿整个电力工程的生命周期。而且在明确流程的同时，确保这些流程与所选标准相互一致，形成一个有机的整体。流程的规范性和标准的遵循应该相辅相成，以确保在每个环节都能够达到标准化的要求。在工程设计的过程中还需规定详细的设计流程、设计文件的编制标准，确保设计的合理性和可行性。在施工阶段，明确施工流程、验收标准，提高施工的效率和质量。对于设备选型，明确选型的评估标准和程序，确保选用的设备符合质量要求。安全管理方面，明确安全流程、应急预案，确保工程的安全可控。

#### 3. 建立专业团队

为了成功推动电力工程质量标准化的建设，需要建立专业团队。确定团队的核心成员是建设高质量团队的基础，团队中应包括经验丰富的项目经理、技术专家和质量管理专家。项目经理负责整个标准化建设的组织和协调，技术专家需要具备深厚的电力工程知识，能够指导标准和流程的制定，并在实施中提供专业支持，质量管理专家负责监督和确保标准化工作的质量。同时还需确保团队成员具备足够的电力工程知识，了解业内最新的技术和标准发展趋势。而且团队成员还应该对标准化建设有深刻的理解，能够将理论知识转化为实际操作，推动标准化的有效实施。在形成团队之后，应当进行团队培训确保每个成员都对电力工程质量标准化的目标、流程和工作计划有清晰的认识。培训还可以强调团队协作和沟通的重要性，以确保信息畅通、协同工作。而且团队应该定期召开例会，评估标准化建设的进展，及时发现和解决问题。例会还可以成为经验分享和团队建设的机会，促进团队成员之间的合作和交流。除此以外，团队的领导层应该注重团队成员的激励和培养，为他们提供发展和学习的机会。并且可以增强团队的凝聚力和积极性，进一步推动电力工程质量标准化建设的顺利实施。

#### 4. 做好培训与推广

在电力工程质量管理体系标准化建设的过程中，做好培训与推广工作是确保标准化理念深入人心的关键。企业的管理人员应当为企业内部的相关人员提供专门的标准化培训，确保他们了解并能够掌握质量管理标准和流程。培训内容应包括电力工程领域的相关标准、质量管理的基本概念、标准化建设的重要性等方面。培训可以采用多种形式，包括课堂培训、在线培训、研讨会等，以适应不同人群的学习习惯。同时在工作过程中，应当推广标准化理念。通过内部宣传和推广活动，向所有员工传达标准化的价值和意义，这可以通过内部通讯、企业内刊、员工大会等方式进行。强调标准化对提高工作效率、降低风险、提升企业形象的重要性，激发员工的参与和支持。企业的管理者还需鼓励员工主动参与标准化工作，形成全员参与的标准化文化。可以设立标准化建设的奖励机制，鼓励提出改进建议和参与标准化实施的员工。同时，建立员工交流平台，促进经验分享和学习，加强员工之间的互动与合作。为了保障标准化建设的意义，还需定期组织标准化知识的培训和交流活动，确保员工不断更新标准化知识，适应行业发展的变化，进而提升员工对标准化建设的认识水平，增强其主动参与的积极性除此以外，企业的管理者还需持续监测培训效果，通过反馈调查、培训成果评估等手段，及时调整培训内容和方式，确保培训工作的针对性和实效性。通过培训与推广，能够为标准化文化的深入根植提供坚实基础。

### 三、电力工程质量管理体系标准化评价体系的构成

#### 1. 组织结构

电力工程质量管理体系的组织结构是确保有效实施和维护质量管理的关键，在评价体系中，首先需要建立一个专门负责电力工程质量管理体系的质量管理部门，该部门负责协调、推动和监督整个质量管理体系的运作。质量管理部门应当配备具有电力工程领域专业知识和标准化经验的专业人员，以确保对标准化要求的深刻理解和适切执行。在质量管理部门的领导下，需要明确质量管理部门的负责人，通常是质量经理或类似职务。质量经理应当具备电力工程领域的专业知识和质量管理经验，负责领导、协调和监督整个电力工程质量管理体系的实施。而且，需要在各个层级设立质量管理代表，他们是质量管理部门与其他部门之间的桥梁，负责推动和执行标准化要求。质量管理代表需要了解标准和流程，并能够将其传达给各个部门的员工。每一级负责人，包括质量管理部门的领导和各部门的负责人，都应明确其在电力工程质量管理体系中的职责和权利，这确保了

质量管理的责任体系明确，各级负责人能够有效地推动质量管理的实施。同时进行组织结构的设计时，应考虑到电力工程项目的复杂性和多层次性。质量管理部门应与工程设计、施工、设备选型、安全管理等相关部门有良好的沟通和协作机制，确保整个电力工程的质量管理能够贯穿始终。

#### 2. 质量手册

电力工程质量管理体系手册在评价体系中扮演着至关重要的角色，质量手册的内容应该全面覆盖质量管理的核心要素，并为整个评价体系提供指导。质量手册应当明确阐述电力工程质量管理体系的质量政策，质量政策是组织对质量管理的总体宗旨和承诺，应该与组织的愿景和核心价值相一致，这些政策通常涉及对质量的承诺、客户满意度、持续改进、法律合规等方面的要求。而且质量手册还应明确规定质量目标，这些目标需要具体、可衡量和可达成，并与电力工程的实际情况相符。这些目标可以涵盖各个方面，例如质量提升、生产效率、客户满意度等，旨在指导和推动整个组织朝着质量管理的共同目标努力。并且质量手册应当清晰界定各个部门和岗位在质量管理中的职责和义务，这包括每个部门负责什么方面的质量管理工作，以及个人在质量管理中应承担的责任。明确的职责分工可以让各级管理人员和员工更好地理解自己在质量管理中的角色和任务。除此以外，质量手册需要与电力工程相关的国际、国家和行业标准相一致，质量手册不仅是内部质量管理的指导文件，也是对外传递企业质量承诺和能力的重要工具。因此，需要确保质量手册符合并整合了所适用的各项标准要求。

#### 结论

电力工程质量管理体系标准化及其评价体系的研究对于提高电力工程的施工质量和管理水平具有重要意义。通过深入理论研究和实际案例验证，可以采取合适的策略做好电力工程项目的标准化质量管理工作，为电力工程领域提供科学、可行的质量管理手段，推动电力工程的可持续发展。

#### 参考文献

- [1] 颜涛, 谭毅, 杨永昆, 张万辞, 赵晓春, 包崇杰, 刘峰. 电力工程质量管理体系标准化指数评价体系技术模型适用性研究[J]. 企业改革与管理, 2021, (24): 3-7.
- [2] 袁太平, 陈邦炜. 电力工程质量管理体系标准化评价体系技术模型研究[J]. 能源与环保, 2021, 43(09): 196-201.
- [3] 周毅. 电力工程质量管理体系WHS控制标准实用化解析[J]. 科技展望, 2014, (15): 94.