

# 电力工程技术管理难题和对策

任玉杰

中国能源建设集团北京电力建设有限公司 北京 100024

**摘要：**电力工程技术管理面临管理体制不健全、管理人员能力不足、施工进度控制弱、技术设备落后及安全管理缺失等难题。对策包括：完善工程管理体制，明确部门职责；加强管理人员专业培训，提升综合素质；优化施工进度管理，明确岗位责任；引进先进技术与设备，提高施工效率；强化安全管理制度，提升全员安全意识，确保电力工程项目安全、高效推进，提升工程质量与投资效益。

**关键词：**电力工程；技术管理；难题；对策

引言：随着电力行业的快速发展，电力工程技术管理面临着的一系列挑战与难题。这些难题不仅关乎工程项目的安全与质量，更直接影响到电力企业的经济效益和市场竞争能力。本文旨在深入探讨电力工程技术管理的主要难题，包括管理体制、人员素质、施工进度、技术设备与安全管理等方面，并提出相应的对策与措施，以期为提高电力工程的技术管理水平、保障工程项目的顺利实施提供有益的参考与借鉴。

## 1 电力工程技术管理概述

### 1.1 电力工程技术管理的主要内容

(1) 准备阶段的技术规划与设计。在电力工程的准备阶段，技术规划与设计是首要任务。这一阶段要求工程师和技术团队充分理解项目的具体需求和目标，进行详尽的现场勘查，考虑地理环境、气候条件、能源需求等因素。技术规划需要明确工程的技术路线、施工方法、设备选型等，确保方案的可行性和经济性。设计环节则细化到施工图纸、工艺流程、材料规格等，为后续施工提供精确的指导。通过科学的技术规划与设计，可以有效降低工程风险，提高项目的成功率。(2) 施工阶段的技术指导与监督。施工阶段是电力工程技术管理的核心环节。这一阶段要求技术人员深入现场，对施工过程进行实时指导和监督。技术指导涉及施工技术的具体应用、设备安装的准确性、施工安全的保障等方面。通过定期的技术交底和现场指导，确保施工人员准确理解设计意图，规范操作，减少施工误差。同时，监督环节要密切关注施工进度、质量控制和安全管理，及时发现并纠正潜在问题，防止事故和质量缺陷的发生<sup>[1]</sup>。(3) 竣工阶段的验收与评估。竣工阶段的技术管理主要聚焦于验收与评估工作。验收环节需按照既定的技术标准和规范要求，对电力工程项目进行全面检查，确认其满足设计要求和使用寿命。评估工作则是对整个工程技术管理过

程进行回顾和总结，分析项目管理的成功经验和不足之处，为今后的工程项目提供借鉴。通过严格的验收与评估，确保电力工程项目安全、可靠、高效地投入运营。

### 1.2 电力工程技术管理的重要性

(1) 保障工程质量与进度。电力工程技术管理通过精细化管理和严格控制，确保工程质量达到既定标准，同时保障工程进度符合预期。通过合理规划、科学指导和有效监督，减少施工过程中的质量问题，避免进度延误，从而保障电力工程项目的顺利实施。(2) 提高投资效益与安全性。有效的电力工程技术管理能够优化资源配置，减少不必要的浪费，提高工程项目的投资效益。同时，通过加强安全管理和风险控制，降低施工过程中的安全事故率，保障人员和设备的安全，为工程项目的可持续发展奠定基础。因此，电力工程技术管理在保障工程质量与进度、提高投资效益与安全性方面发挥着至关重要的作用。

## 2 电力工程技术管理面临的难题

### 2.1 电力工程管理体制不完善

(1) 部门间交接频繁，影响管理效率。在电力工程项目的实施过程中，由于部门间职责划分不明确或沟通不畅，往往导致交接工作频繁且效率低下。这种频繁的交接不仅增加了管理成本，还可能因为信息传递不畅或误解而导致项目进度延误或质量问题。此外，部门间的协作不足也可能导致资源浪费和重复劳动，进一步降低了管理效率。(2) 竣工验收后决算不及时，导致财务问题。竣工验收是电力工程项目结束前的重要环节，它标志着项目质量的最终确认和工程款的结算。然而，在实际操作中，由于决算流程繁琐、数据不准确或相关部门配合不默契等原因，往往导致决算工作不及时。这不仅可能引发财务纠纷，还可能影响电力企业的资金流转和财务状况，进而影响其后续工程项目的开展。

## 2.2 管理人员资质与经验不足

(1) 管理团队综合素质较低, 缺乏投资效益观念。部分管理人员由于教育背景、工作经验等限制, 其综合素质和专业技能难以满足电力工程技术管理的需求。他们可能缺乏对项目全局的把握能力, 难以在复杂多变的工程项目中做出正确的决策。同时, 他们还可能缺乏投资效益观念, 忽视工程项目的经济性和可持续性, 导致资源浪费和资金损失。(2) 对工程造价专业知识不了解, 导致资金损失。工程造价是电力工程项目管理的重要组成部分, 它直接关系到项目的成本和效益。然而, 部分管理人员由于缺乏工程造价专业知识, 难以对工程项目的成本进行有效控制。他们可能无法准确估算项目成本、制定合理的预算和计划, 也无法对成本超支进行及时有效的控制。这可能导致资金损失和效益降低, 甚至影响电力企业的生存和发展。

## 2.3 施工进度管理不到位

(1) 岗位人员安排不科学, 职责不明确。在电力工程项目的施工过程中, 岗位人员的安排直接关系到工程项目的进度和质量。然而, 部分工程项目存在岗位人员安排不科学、职责不明确的问题。这可能导致人员冗余或不足、工作重叠或遗漏等现象, 进而影响工程项目的进度和质量<sup>[2]</sup>。(2) 施工监管部门忽视进度监管, 导致质量问题与返工。施工监管部门是确保电力工程项目质量的重要力量。然而, 在实际操作中, 部分监管部门可能由于种种原因而忽视了对施工进度的监管。这可能导致施工单位为了追求进度而忽视质量, 导致质量问题频发和返工现象增多。这不仅会增加工程项目的成本和时间成本, 还可能对电力企业的声誉和形象造成负面影响。

## 2.4 技术落后与设备陈旧

(1) 技术设备落后, 导致工程效率低下、成本增加。落后的技术和设备往往难以满足现代电力工程的需求。它们可能导致工程效率低下、成本增加和质量问题频发。同时, 这些技术和设备还可能存在安全隐患和环保问题, 对工程项目的安全性和可持续性构成威胁。(2) 缺乏技术创新投入, 影响工程质量与竞争力。技术创新是推动电力工程领域发展的关键因素之一。然而, 部分电力企业由于缺乏技术创新投入或创新意识不足, 导致工程项目的技术水平和竞争力较低。这不仅会影响工程项目的质量和效益, 还可能阻碍电力企业的长期发展和市场竞争力提升。

## 2.5 安全管理不到位

(1) 安全管理制度不健全, 存在安全隐患。安全管理制度是确保工程项目安全的基础。然而, 部分电力工

程项目由于缺乏完善的安全管理制度或制度执行不力, 导致安全隐患频发。这些安全隐患可能源于人员操作不当、设备故障或环境因素等, 对工程项目的安全构成严重威胁。(2) 操作不规范, 导致安全风险增加。在电力工程项目的施工过程中, 操作规范是确保安全的重要手段。然而, 部分施工人员由于缺乏安全意识和操作技能不足, 往往存在操作不规范的现象。这不仅可能导致安全事故的发生, 还可能影响工程项目的质量和进度。同时, 不规范的操作还可能对设备和环境造成损害, 进一步增加安全风险。

## 3 针对电力工程技术管理难题的对策

### 3.1 完善电力工程管理体制

(1) 明确部门职责与交接流程, 提高管理效率。为了优化电力工程管理体制, 首先需明确各部门的职责边界, 确保每个部门都能各司其职, 高效协作。通过制定详细的岗位职责说明书, 明确每个岗位的职责范围、工作流程和协作要求, 可以减少因职责不清而导致的推诿扯皮现象。同时, 优化部门间的交接流程, 确保信息的准确、及时传递, 避免因信息不畅而导致的延误或误解。通过建立有效的沟通机制和协调机制, 可以进一步提升管理效率, 确保工程项目的顺利进行。(2) 建立及时决算机制, 解决财务问题。针对竣工验收后决算不及时的问题, 电力企业应建立完善的决算机制。在项目开始之初, 就应明确决算流程和责任部门, 确保决算工作能够随着工程进度有序推进。通过定期召开决算会议, 及时审核和确认工程款项, 可以减少因决算滞后而引发的财务问题。同时, 加强与财务部门的沟通协作, 确保决算数据的准确性和完整性, 为企业的资金流转和财务状况提供有力保障。

### 3.2 提升管理人员素质与能力

(1) 加强专业培训与考核, 提高管理团队综合素质。针对管理人员资质与经验不足的问题, 电力企业应加大对管理人员的培训力度。通过组织定期的专业技能培训、行业交流会和案例分析等活动, 提升管理人员对电力工程技术的理解能力和实践能力。同时, 建立完善的考核机制, 对管理人员的专业技能、管理能力、工作态度等方面进行综合评价, 激励他们不断提升自身素质和能力。通过打造一支高素质、专业化的管理团队, 可以为企业的发展提供有力的人才支撑。(2) 培养投资效益观念, 提升工程造价管理能力。为了提升管理人员的投资效益观念, 电力企业应加强对工程造价知识的普及和培训。通过举办工程造价管理讲座、研讨会等活动, 帮助管理人员了解工程造价的基本原理、计算方法和管

理技巧。同时，将投资效益作为绩效考核的重要指标之一，引导管理人员在日常工作中注重成本控制和效益分析。通过建立完善的工程造价管理体系，可以实现对工程项目成本的精准控制，提升企业的投资效益和竞争力。

### 3.3 加强施工进度管理

(1) 科学安排岗位人员，明确职责分工。为了优化施工进度管理，电力企业应科学安排岗位人员，明确每个岗位的职责分工。通过制定详细的岗位说明书和工作流程图，确保每个岗位都能明确自己的工作任务和协作要求。同时，根据工程项目的实际情况和进度要求，合理配置人力资源，避免因人员不足或冗余而导致的进度延误或资源浪费。通过优化岗位设置和人员配置，可以进一步提升施工进度管理的效率和效果<sup>[3]</sup>。(2) 强化施工监管部门职责，确保施工进度与质量。施工监管部门是确保施工进度和质量的关键环节。为了加强施工监管力度，电力企业应明确施工监管部门的职责和要求，确保其能够切实履行监管职责。通过制定详细的监管计划和检查标准，对施工过程进行全面、细致的监督和管理。同时，加强对监管人员的培训和考核，提升他们的专业素养和责任心。通过建立完善的施工监管体系，可以确保施工进度和质量符合预期要求。

### 3.4 引进先进技术与设备

(1) 加大技术创新投入，提升技术水平与效率。为了克服技术落后和设备陈旧的问题，电力企业应加大技术创新投入力度。通过引进新技术、新工艺和新材料，提升工程项目的技术水平和施工效率。同时，鼓励内部员工进行创新研发和实践探索，推动企业在技术创新方面的不断进步。通过建立完善的创新激励机制和知识产权保护制度，激发员工的创新热情和积极性。通过引进和应用先进技术，可以为企业的发展注入新的活力。(2) 引进先进设备，保障工程质量与竞争力。为了提升工程项目的质量和竞争力，电力企业应引进先进设备和技术装备。通过引进高效、节能、环保的设备和技术装备，可以降低工程项目的能耗和排放水平，提升工程质量和环保性能<sup>[4]</sup>。同时，先进设备的应用还可以提高施工效率和质量稳定性，降低施工风险和成本。通过引进先进设备和技术装备，可以进一步提升企业的市场竞争力

和可持续发展能力。

### 3.5 加强安全管理工作

(1) 健全安全管理制度，落实安全责任。为了加强安全管理力度，电力企业应建立健全的安全管理制度和责任制。通过制定详细的安全管理制度和操作规程，明确各级管理人员和员工的安全职责和要求。同时，加强对安全管理制度的宣传和培训力度，确保每个员工都能充分了解并遵守相关规定。通过建立完善的安全责任追究机制，对违反安全规定的行为进行严肃处理，确保安全管理制度得到有效执行。(2) 加强安全教育与培训，提高全员安全意识。为了提升全员安全意识，电力企业应加强对员工的安全教育和培训力度。通过组织定期的安全培训、演练和宣传活动，提高员工对安全知识的理解和应用能力。同时，鼓励员工积极参与安全管理工作，提出合理化建议和改进意见。通过建立完善的安全教育体系和激励机制，激发员工的安全意识和自我保护能力。通过加强安全教育与培训，形成人人关注安全、人人参与安全管理的良好氛围，为工程项目的安全顺利进行提供有力保障。

### 结束语

综上所述，电力工程技术管理面临着诸多挑战，但通过完善管理体制、提升管理人员素质、加强施工进度控制、引进先进技术设备以及强化安全管理等措施，我们可以有效应对这些难题。未来，随着电力行业不断发展，电力工程技术管理将扮演更加重要的角色。我们需要不断探索和创新，持续优化管理流程和方法，以适应新时代的发展需求，推动电力行业实现更高质量、更可持续的发展。

### 参考文献

- [1]李中清.浅析电力工程技术管理的难点及对策[J].科学与财富,2020,(11):124-125.
- [2]徐婉月.电力工程技术管理的难点和对策[J].科技创新与应用,2021,(09):93-94.
- [3]朱卫利.电力工程技术管理的难点和对策研究[J].轻松学电脑,2021(03):34-35.
- [4]荆旭东.浅论电力工程技术管理的难点和对策[J].中国新通信,2020,(13):159-160.