

刍议电力工程技术管理的难点和解决方案

崔红亮¹ 赵桂青²

1. 积成电子股份有限公司 山东 济南 250022

2. 樞樁康养发展(山东)有限公司 山东 济南 250022

摘要: 随着电力行业的快速发展, 电力工程技术管理面临着诸多挑战。本文深入探讨了电力工程技术管理的难点, 包括监管缺失、部门配合难度大、技术管理流程不合理以及技术管理水平不足等问题。针对这些难点, 文章提出了相应的解决方案, 如提高管理队伍的专业水平、加强技术管理的控制、建立完善的技术管理体系、提高电力企业工程综合能力以及强化沟通与合作。通过实施这些策略, 旨在提升电力工程技术管理的效率和质量, 推动电力行业的可持续发展。

关键词: 电力工程技术管理; 难点; 解决方案

引言: 电力工程技术管理作为电力工程建设中的关键环节, 对于保障工程质量、提高经济效益和推动技术创新具有重要意义。然而, 在实际操作中, 电力工程技术管理面临着诸多难点和挑战, 如监管机制不健全、部门间配合不畅、技术管理流程不合理等。这些问题不仅影响了电力工程的进度和质量, 还可能对电力行业的可持续发展构成威胁。因此, 深入探讨电力工程技术管理的难点, 并提出有效的解决方案, 对于提升电力工程技术管理水平、推动电力行业健康发展具有重要意义。

1 电力工程技术管理概述

1.1 电力工程技术管理的定义

(1) 技术管理的定义。技术管理是指对某一领域或项目中的技术应用、研发、创新及与之相关的资源进行规划、组织、协调和控制的一系列活动。它是确保技术应用合理、高效, 推动项目或领域发展的关键手段。技术管理的核心在于通过科学的方法论和严谨的流程, 优化资源配置, 提高技术效率和创新能力。(2) 电力工程技术管理的特殊性。电力工程技术管理特指在电力工程领域进行的技术管理活动。由于电力工程涉及高压、大电流等高风险因素, 其技术管理具有极高的专业性和严谨性。此外, 电力工程往往需要跨领域、跨学科的知识和技术支持, 如机械、电子、自动化、材料科学等, 这使得电力工程技术管理更加复杂和多元。同时, 电力工程对社会经济的影响广泛而深远, 因此其技术管理还需考虑经济、社会、环境等多方面的因素。

1.2 电力工程技术管理的目标

(1) 提高工程质量和安全性。电力工程技术管理的首要目标是确保工程质量符合国家和行业标准, 同时保障施工过程的安全。通过科学的技术管理, 可以有效降

低工程质量问题和安全事故的发生概率, 保障电力工程的稳定运行。(2) 优化资源配置, 降低成本。电力工程技术管理还需要关注资源的合理配置和有效利用。通过优化设计方案、改进施工工艺、提高设备利用率等手段, 可以降低工程成本, 提高经济效益。同时, 技术管理还能促进资源的循环利用和节能减排, 符合可持续发展的理念。(3) 促进技术创新和可持续发展。在电力工程技术管理中, 鼓励技术创新是推动行业发展的重要动力。通过引进新技术、新材料、新工艺, 可以提高电力工程的技术水平和竞争力。同时, 技术管理还应关注可持续发展的要求, 推动电力工程向更加环保、节能、高效的方向发展^[1]。

1.3 电力工程技术管理的主要内容

(1) 前期设计过程的技术管理。在电力工程的前期设计阶段, 技术管理主要关注设计方案的合理性、可行性和经济性。通过技术评审、专家咨询等手段, 确保设计方案符合国家和行业标准, 同时满足工程实际需求。此外, 还需对设计过程中的技术风险进行评估和控制, 为后续施工打下坚实基础。(2) 实施准备过程的技术管理。在实施准备阶段, 技术管理主要关注施工前的各项准备工作。包括施工图纸的审核、施工方案的制定、施工人员的培训等。通过细致的技术管理, 确保施工过程能够顺利进行, 同时降低施工过程中的技术风险。(3) 实施建设过程的技术管理。在电力工程的实施建设阶段, 技术管理贯穿于整个施工过程。包括施工现场的监管、施工工艺的控制、施工质量的检测等。通过严格的技术管理, 确保施工过程符合设计要求, 同时保障工程质量和安全。

2 电力工程技术管理面临的难点

2.1 缺乏有效的监管

(1) 监管不到位导致的工程质量问题。电力工程质量是项目成功的基石,而有效的监管是保障工程质量的重要手段。然而,在实际操作中,由于监管机制不健全或监管力度不足,往往导致工程质量问题频发。监管不到位可能体现在多个方面,如施工图纸审核不严、施工现场监管松懈、质量检测方法不科学等。这些问题不仅影响了工程的可靠性和安全性,还可能引发后续维护和修复的高昂成本。(2) 监督措施不足影响施工进度。施工进度的控制对于电力工程至关重要,它关系到工程项目的按时完成和交付。然而,缺乏有效的监督措施往往导致施工进度延误。监督措施不足可能表现为施工计划不合理、资源配置不当、施工队伍管理混乱等。这些问题不仅增加了工程项目的成本,还可能损害项目参与方的信誉和利益。

2.2 部门配合难度大

(1) 各部门职责不明确,沟通不畅。电力工程涉及多个部门和专业的协作,如设计部门、施工部门、采购部门、质量管理部门等。然而,在实际操作中,由于各部门职责不明确或沟通机制不健全,往往导致协作不畅和信息孤岛现象。这不仅影响了工程项目的整体效率,还可能引发误解和冲突,对工程项目的顺利进行构成威胁^[2]。(2) 预算、人员配备、技术支撑和项目管理等环节未实现有效衔接。电力工程项目的成功实施需要各个环节的紧密配合和有效衔接。然而,在实际操作中,由于管理不善或机制不健全,往往导致预算超支、人员配置不合理、技术支撑不足和项目管理混乱等问题。这些问题不仅增加了工程项目的成本风险,还可能影响工程项目的质量和进度。

2.3 技术管理流程不合理

(1) 技术管理流程不清晰导致的重复工作和资源浪费。技术管理流程的清晰性和合理性对于工程项目的顺利进行至关重要。然而,在实际操作中,由于流程设计不合理或执行不到位,往往导致重复工作和资源浪费。例如,施工图纸的反复修改、施工方案的频繁调整、施工现场的多次返工等。这些问题不仅增加了工程项目的成本和时间成本,还可能损害工程项目的整体质量和效益。(2) 各部门职能交叉延误工期。在电力工程项目中,各部门之间的职能交叉是难免的。然而,如果处理不当,往往导致工期延误和责任推诿。例如,设计部门与施工部门之间的职能交叉可能导致设计方案的频繁变更和施工进度的延误;采购部门与施工部门之间的职能交叉可能导致设备材料的供应不及时和施工进度

受阻。这些问题不仅增加了工程项目的复杂性和不确定性,还可能对项目参与方的合作和信任产生负面影响。

2.4 技术管理水平不足

(1) 管理人员技术水平有限,难以适应新技术和新材料。随着科技的不断进步和电力行业的快速发展,新技术和新材料在电力工程中的应用日益广泛。然而,部分管理人员由于技术水平有限或缺乏必要的培训和学习,往往难以适应这些新技术和新材料的应用。这不仅影响了工程项目的质量和效益,还可能阻碍电力行业的创新和发展。(2) 施工技术创新不足,影响工程质量。施工技术创新是提升工程项目质量和效益的重要手段。然而,在实际操作中,由于施工技术创新不足或缺乏必要的投入和支持,往往导致工程项目施工水平的停滞不前。这不仅降低了工程项目的竞争力和市场地位,还可能对工程项目的质量和安全性构成威胁。因此,加强施工技术创新和管理水平的提升是电力工程技术管理面临的重要挑战。

3 电力工程技术管理难点的解决方案

3.1 提高管理队伍的专业水平

(1) 加强技术培训,提高管理人员的专业技能。针对管理人员技术水平有限的问题,电力企业应加大对技术培训的投入力度。通过定期举办技术培训班、邀请行业专家进行讲座、组织技术人员参加外部培训等方式,不断提升管理人员的专业技能水平。培训内容应涵盖电力工程技术管理的前沿理论、实践经验和最新技术成果,确保管理人员能够紧跟行业发展步伐,掌握先进的管理理念和方法。(2) 引进高素质技术人才,优化技术管理团队结构。除了加强内部培训外,电力企业还应积极引进高素质技术人才,以优化技术管理团队结构。通过校园招聘、社会招聘等多种渠道,吸引具有丰富实践经验和专业技能的优秀人才加入。同时,建立科学合理的激励机制,激发技术人才的创新活力和工作热情,为电力工程技术管理提供有力的人才保障。

3.2 加强对电力工程技术管理的控制

(1) 建立健全的技术管理体系,明确技术管理职责。为了加强对电力工程技术管理的控制,电力企业应建立健全的技术管理体系。明确各级技术管理人员的职责和权限,确保技术管理活动的有序进行。同时,建立技术管理责任制,将技术管理责任落实到具体部门和个人,形成责任明确、分工协作的工作格局。(2) 采用国际先进的技术管理方法,提升管理水平。电力企业应积极借鉴国际先进的技术管理方法,如项目管理、质量管理、风险管理等,以提升电力工程技术管理水平。通

过引入项目管理方法,实现工程项目的全过程、全方位管理;通过实施质量管理方法,确保工程项目的质量符合国家和行业标准;通过应用风险管理方法,有效识别和控制工程项目中的潜在风险^[3]。(3)利用专业技术管理软件,提高管理效率。随着信息技术的不断发展,电力企业应充分利用专业技术管理软件来提高技术管理的效率。通过引入项目管理软件、质量管理软件、图纸管理软件等,实现技术管理活动的信息化、自动化和智能化。这些软件可以帮助技术人员快速高效地处理大量数据和信息,提高管理决策的准确性和科学性。

3.3 建立完善的技术管理体系

(1)制定健全的电力工程技术管理制度。电力企业应制定健全的电力工程技术管理制度,明确技术管理的内容、方法、标准和流程。这些制度应涵盖工程项目的规划、设计、施工、验收等各个环节,确保技术管理活动的规范化和标准化。(2)明确技术管理流程,避免遗漏和重复。为了避免技术管理流程中的遗漏和重复工作,电力企业应明确技术管理流程的各个环节和步骤。通过制定详细的技术管理流程图和操作指南,确保技术人员能够清晰地了解每个环节的工作内容和要求,提高工作效率和质量。(3)完善技术管理信息交流平台,实现信息共享。电力企业应建立完善的技术管理信息交流平台,实现信息共享和协同工作。通过搭建内部网络、建立信息共享数据库等方式,方便技术人员随时获取所需的信息和资源。同时,加强与设计单位、监理单位等外部单位的合作与交流,实现信息的互通有无和资源的优化配置。

3.4 提高电力企业工程综合能力

(1)加强相关部门人员的培训,提高综合素质。为了提高电力企业工程的综合能力,应加强对相关部门人员的培训。通过组织内部培训课程、邀请行业专家进行讲座等方式,提升人员的专业技能和综合素质。培训内容应涵盖工程项目的规划、设计、施工、验收等各个环节,确保人员能够胜任各自的工作岗位。(2)创造良好的工作环境,更新相关设备。电力企业应为技术人员创造良好的工作环境,提供必要的工作设施和设备。同时,及时更新相关设备和技术手段,以适应电力工程技术管理的新要求和新挑战。通过引入先进的施工设备、检测仪器和管理软件等,提高工程项目的施工效率和质

量水平。(3)严格依据相关技术标准,进行技术管理。在电力工程技术管理过程中,应严格依据相关技术标准进行管理和操作。通过遵循国家和行业的规范和标准,确保工程项目的质量和安全性符合相关要求。同时,加强对技术标准的学习和宣传,提高技术人员对技术标准的认识 and 执行力^[4]。

3.5 强化沟通与合作

(1)建立跨部门沟通机制,确保信息共享。为了加强部门之间的沟通与协作,电力企业应建立跨部门的沟通机制。通过定期召开部门联席会议、建立信息共享平台等方式,加强部门之间的信息交流和协作配合。这有助于打破部门壁垒,实现资源的优化配置和高效利用。

(2)加强与设计单位、监理单位等外部单位的合作与沟通。除了加强内部沟通外,电力企业还应加强与设计单位、监理单位等外部单位的合作与沟通。通过与设计单位保持密切联系,及时了解设计方案的变化和调整;通过与监理单位加强协作,共同监督工程项目的施工进度和质量情况。这有助于形成内外结合、协同作战的工作格局,提升电力工程技术管理的整体水平。

结束语

综上所述,电力工程技术管理在电力行业发展中起着至关重要的作用。面对技术管理的难点,我们不能回避,而应积极寻找解决方案。通过提高管理队伍的专业水平、加强对技术管理的控制、完善技术管理体系、提升电力企业综合能力以及强化沟通与合作,我们可以有效解决当前存在的问题,推动电力工程技术管理不断向前发展。未来,我们应继续关注电力工程技术管理的最新动态,不断探索创新的管理方法和手段,为电力行业的可持续发展贡献力量。

参考文献

- [1]刘洁琼.电力工程技术存在的问题及对策探讨[J].科技经济导刊,2020,(07):76-77.
- [2]李修海.电力工程技术管理中存在的难点及措施[J].冶金管理,2020,(06):57-58.
- [3]于彦刚.电力工程技术管理难点及解决措施探析[J].绿色环保建材,2020,(04):35-36.
- [4]曹琼,彭世民.电力工程技术管理的难点及解决策略[J].中国战略新兴产业,2021,(15):182-183.