

电力建设工程中土建施工管理的思考

达庆国

华润新能源（青海）有限公司 青海 西宁 810000

摘要：电力建设工程中的土建施工管理是一项复杂而关键的任务，它直接关系到工程的进度、质量和安全。本文深入探讨了土建施工管理的多个方面，包括管理组织架构的完善、资源配置的优化、质量控制与安全管理的提升，以及进度与成本的有效控制。通过分析总结，提出了一系列针对性的优化策略，旨在为电力建设工程中的土建施工管理提供有益的参考和借鉴。这些策略的实施将有助于提升施工管理的整体水平，确保工程的顺利进行和经济效益的最大化。

关键词：电力建设工程；土建施工管理；优化策略

引言：电力建设工程作为国家基础设施建设的重要组成部分，其土建施工管理直接关系到工程的顺利进行、质量的可靠保障以及经济效益的实现。随着电力需求的不断增长和技术的不断进步，土建施工管理面临着越来越高的要求和挑战。本文旨在深入探讨电力建设工程中土建施工管理的关键问题，分析当前管理中存在的不足，并提出相应的优化策略，以期为电力建设工程的土建施工管理提供新的思路和方向，推动电力行业的持续健康发展。

1 电力建设工程土建施工管理的重要性

电力建设工程作为国家基础设施建设的重要组成部分，对于促进经济发展、保障社会稳定及提高人民生活水平具有不可替代的作用。其中，土建施工管理在电力建设工程的整体推进中占据着举足轻重的地位，其重要性不容忽视。第一，土建施工管理直接关系到电力设施的安全稳定，电力设施往往需要在复杂的地质和气候条件下建设，土建施工的质量直接影响到设施基础的牢固性和耐久性。良好的施工管理能够确保施工过程中的材料选择、结构设计、施工工艺等环节均符合国家标准和安全规范，从而有效防止因地基不稳、结构缺陷等问题引发的安全事故，保障电力供应的连续性和可靠性。第二，土建施工管理对于控制工程成本、提高经济效益至关重要，电力建设工程通常投资巨大，土建施工部分占据了相当大的比例。通过精细化的施工管理，可以优化资源配置，减少不必要的浪费，有效控制施工周期，从而降低整体建设成本。高效的施工管理还能提升工程质量，延长设施使用寿命，进一步增加项目的长期经济效益。第三，土建施工管理有助于提升企业形象和社会认可度，一个管理有序、质量上乘的电力建设项目，不仅能够赢得业主和用户的信赖，还能在行业内树立良好的

口碑，增强企业的市场竞争力，优质的土建施工也是企业履行社会责任、促进可持续发展的具体体现，有助于提升企业的社会形象和品牌价值。

2 土建施工管理在电力建设工程中的作用

土建施工管理在电力建设工程中扮演着至关重要的角色，是确保工程顺利进行、质量达标、安全可控及效率提升的核心要素。土建施工管理为电力建设工程提供了坚实的安全保障，在电力设施的建设过程中，涉及到大量的深基坑开挖、混凝土浇筑、钢筋绑扎等高风险作业，有效的施工管理能够严格执行安全生产规范，通过科学的施工方案、合理的资源配置以及严格的现场监管，有效预防和控制各类安全事故的发生，保障施工人员及周边环境的安全^[1]。土建施工管理是工程质量控制的基础，电力设施作为基础设施，其安全性和稳定性直接关系到社会的正常运转和人民群众的生命财产安全。土建施工管理通过实施严格的质量管理体系，从材料进场检验、施工过程控制到成品保护，每一个环节都力求精益求精，确保工程质量符合国家规范和设计要求，为电力设施的长久稳定运行奠定坚实基础。土建施工管理对工程进度和成本控制具有决定性影响，通过合理安排施工计划、优化施工流程、高效调度资源，可以显著提升施工效率，确保工程按既定时间节点顺利完成。有效的管理还能避免资源浪费，通过精确的成本预算和严格的成本控制，实现工程经济效益的最大化。土建施工管理对于提升企业形象、增强市场竞争力具有重要意义，一个管理规范、质量卓越的电力建设项目，能够展现企业的专业能力和管理水平，提升社会对企业的信任和认可，进而为企业在激烈的市场竞争中赢得更多机会。土建施工管理在电力建设工程中发挥着举足轻重的作用，它不仅关乎工程的安全、质量、进度和成本，更是企业

信誉和市场竞争力的直接体现，是推动电力建设事业高质量发展的不可或缺的力量。

3 电力建设工程土建施工管理中的关键问题

3.1 沟通协调机制不畅

在电力建设工程的土建施工管理过程中，沟通协调机制不畅是一个关键问题，它直接影响到工程的顺利进行和整体效率。土建施工涉及多个参与方，包括设计单位、施工单位、监理单位、业主单位以及地方政府相关部门等，各方之间的信息交流和协作至关重要。然而，在实际操作中，常常出现信息传递不畅、指令执行延迟、反馈机制缺失等问题，导致施工计划频繁调整，工程进度受阻。沟通协调机制不畅的根源在于缺乏一个高效、透明的信息共享平台。各参与方往往使用各自的信息系统，数据格式不统一，信息孤岛现象严重，使得关键信息难以及时、准确地传递给所有相关方。沟通渠道不畅通，如会议安排不合理、报告提交不及时、问题反馈机制不健全等，也加剧了信息交流的困难。这种不畅的沟通机制不仅影响了施工效率，还可能导致误解和冲突，增加工程成本，甚至引发安全事故。

3.2 施工技术与工艺水平参差不齐

电力建设工程土建施工中的另一个关键问题是施工技术与工艺水平的参差不齐。随着科技的进步和行业的发展，新的施工技术和工艺不断涌现，但在实际施工中，由于施工人员的技术水平、培训程度以及施工设备的差异，导致施工技术和工艺的应用效果大相径庭。施工技术与工艺水平的参差不齐不仅影响工程质量，还可能增加施工风险。技术水平较低的施工队伍可能无法准确理解和执行设计图纸，导致施工偏差和错误。落后的施工工艺可能增加材料消耗和能源消耗，降低施工效率，增加工程成本。

3.3 变更管理与风险控制能力不足

在电力建设工程土建施工过程中，变更管理和风险控制能力不足是一个不容忽视的问题。由于工程环境的复杂性和不确定性，施工过程中常常会出现设计变更、工程量增减、工期调整等情况。一些施工单位在变更管理和风险控制方面存在明显短板，导致变更处理不及时、风险控制措施不到位，给工程带来潜在风险。变更管理和风险控制能力不足的原因主要包括缺乏专业的变更管理团队、风险评估机制不完善、应对措施不具体等。这可能导致变更处理效率低下，影响工程进度；同时风险控制措施不到位，可能引发安全事故或质量问题^[2]。

3.4 环保与可持续发展意识薄弱

在电力建设工程土建施工过程中，环保与可持续发

展意识的薄弱也是一个亟待解决的问题。随着社会对环境保护和可持续发展的日益重视，电力建设工程的环保要求也越来越高。一些施工单位在施工中忽视环保要求，导致施工过程中的噪音、扬尘、废水等污染问题严重，对周边环境和居民生活造成不良影响。环保与可持续发展意识薄弱的原因主要包括缺乏环保意识、环保法规执行不力、环保投入不足等。这可能导致施工过程中的环境污染问题得不到有效控制，损害企业形象和社会声誉；同时也可能引发环保部门的处罚和整改要求，增加工程成本和时间成本。

4 电力建设工程土建施工管理的优化策略

4.1 完善管理组织架构与流程

电力建设工程土建施工管理的首要优化策略是完善管理组织架构与流程。一个高效、有序的管理架构是确保工程顺利进行的基础。在现有管理体系的基础上，应进一步细化职能分工，明确各岗位的职责和权限，确保每个关键环节都有专人负责。首先，建立项目指挥部或管理中心，作为整个工程的决策和指挥中心，指挥部应涵盖设计、施工、监理、采购等关键环节，形成统一领导、分工协作的工作格局。设立专门的信息管理部门，负责信息的收集、整理、分析和传递，确保信息的准确性和及时性。其次，优化管理流程，减少不必要的环节和审批程序，提高工作效率。例如，可以引入项目管理软件，实现流程的自动化和信息化，减少人为错误和延误。建立定期的项目评审和反馈机制，及时发现问题并采取措施进行调整。另外，加强团队建设和人员培训也是完善管理组织架构的重要一环。通过定期的团队建设活动和专业技能培训，提高团队成员的协作能力和专业素养，形成积极向上的工作氛围。建立激励机制，对表现优秀的团队和个人进行表彰和奖励，激发工作积极性和创造力。在具体实施上，可以采取分阶段、分步骤的方式进行。先对现有管理架构进行全面梳理和评估，找出存在的问题和不足；根据评估结果，制定针对性的改进措施和优化方案；逐步推进实施，确保每个阶段的目标和任务都得到有效落实。

4.2 强化资源配置与调度能力

电力建设工程土建施工管理的另一个关键优化策略是强化资源配置与调度能力。资源的合理配置和高效调度是确保工程质量和进度的重要保障。建立资源需求预测模型，根据工程计划和进度要求，提前预测所需的人力、物力、财力等资源。通过科学的预测和分析，为资源的采购和调配提供有力的数据支持。加强资源的采购和供应链管理，与优质的供应商建立长期合作关系，确

保资源的稳定供应和质量可靠。同时优化采购流程,减少中间环节和成本,提高采购效率。在资源调度方面,建立灵活高效的调度机制,根据工程实际情况,实时调整资源的分配和使用,确保资源的最大化利用,加强与其他部门的沟通和协作,确保资源的及时到位和有效利用。还应注重资源的节约和循环利用,通过引入先进的节能技术和设备,减少能源消耗和废弃物排放^[3]。建立完善的废弃物回收和处理机制,实现资源的循环利用和可持续发展。在具体实施上,可以采取以下措施:一是建立资源管理系统,实现资源的信息化管理和调度;二是加强与供应商的沟通和协作,建立稳定的供应链;三是加强资源使用的监管和评估,确保资源的合理利用和节约。

4.3 提升质量控制与安全管理水平

电力建设工程土建施工管理的核心优化策略之一是提升质量控制与安全管理水平。质量是工程的生命线,安全是工程的基础。因此加强质量控制和安全管理至关重要。在质量控制方面,建立严格的质量管理体系。从设计、施工到验收,每个环节都要有明确的质量标准和验收要求。加强过程控制,对关键工序和隐蔽工程进行重点监控和检测,确保工程质量符合设计要求。在安全管理方面,建立全面的安全管理制度和应急预案,明确各级安全管理人员的职责和权限,加强安全教育和培训,提高员工的安全意识和操作技能。定期进行安全检查和演练,及时发现和消除安全隐患。引入先进的质量检测和安全监控技术,利用现代科技手段,如无人机巡检、智能监控系统等,对施工现场进行实时监控和数据分析,提高质量控制和安全管理效率和准确性。在具体实施上,建立完善的质量控制流程和检验标准;加强安全教育和培训,提高员工的安全意识;引入先进的安全监控技术,实现安全管理的智能化和自动化;建立安全责任制和奖惩机制,确保安全管理的有效落实。

4.4 优化进度管理与成本控制

电力建设工程土建施工管理的另一个重要优化策略是优化进度管理与成本控制。合理的进度安排和成本控制是确保工程按时交付和经济效益的关键。在进度管理方面,建立科学的进度计划和控制体系,根据工程实

际情况和合同约定,制定合理的进度计划,明确各阶段的目标和任务。加强进度监控和评估,及时发现和解决进度延误问题。通过优化施工流程、合理安排资源等措施,确保工程按计划顺利推进。在成本控制方面,建立全面的成本管理体系,从设计、施工到验收,每个环节都要进行成本控制和预算分析。通过优化设计方案、降低采购成本、提高施工效率等措施,实现成本的有效控制^[4]。加强成本监控和评估,及时发现和解决成本超支问题。引入先进的项目管理软件和工具,利用现代科技手段,如项目管理软件、大数据分析等,对工程进度和成本进行实时监控和分析,提高管理的效率和准确性。通过数据分析,可以及时发现潜在的问题和风险,为决策提供有力的数据支持。在具体实施上,可以采取以下措施:一是建立完善的进度计划和控制体系;二是加强成本预算和分析,制定合理的成本控制措施;三是引入先进的项目管理软件,实现管理的信息化和智能化;四是建立成本责任制和奖惩机制,确保成本控制的有效落实。

结束语

综上所述,电力建设工程中的土建施工管理是一个系统而复杂的过程,需要综合考虑多个因素和环节。通过不断完善管理组织架构、优化资源配置、提升质量控制与安全管理水平,以及有效控制进度与成本,可以进一步提升土建施工管理的效率和准确性。未来,随着科技的不断进步和行业的发展,电力建设工程中的土建施工管理将面临更多的挑战和机遇。我们期待通过持续的创新和改进,为电力行业的健康发展贡献更多的智慧和力量。

参考文献

- [1]蒋玉冠.现代电力土建地基施工研究[J].科技创新与应用,2022(30):121-122.
- [2]梁广斌.电力土建施工技术探讨[J].技术与市场,2021,27(2):159-160.
- [3]赵永亮,王飞.探讨电力建设工程的土建施工管理对策[J].百科论坛电子杂志,2023(21):3365.
- [4]赵启龙.探讨电力建设工程的土建施工管理对策[J].中国建材科技,2022,29(03):119-120.