

电力建设工程项目进度计划管理措施分析

吴建东

国家能源集团陕西电力有限公司

DOI:10.32629/etd.v6i11.17500

[摘要] 电力建设工程项目具有技术密集、投资大、周期长等特点,进度计划管理至关重要。本文分析了影响项目进度的内外部因素,指出进度计划编制不合理、执行不到位、监控与调整不及时、各参与方协调沟通不畅等常见问题。针对这些问题,提出科学编制进度计划、强化执行、加强监控与调整、促进各方协调沟通等管理方法与措施,旨在提高电力建设工程项目进度管理水平,保障项目按时完成。

[关键词] 电力建设工程; 进度计划管理; 措施分析

中图分类号: TM73 文献标识码: A

Analysis of Management Measures for Power Construction Project Schedule Planning

Jiandong Wu

CHN Energy Shaanxi Electric Power Co., Ltd.

[Abstract] Power construction projects are characterized by high technical intensity, substantial investment, and long cycles, making schedule planning management crucial. This paper analyzes the internal and external factors affecting project progress, identifies common issues such as unreasonable schedule formulation, inadequate execution, untimely monitoring and adjustments, and poor coordination and communication among stakeholders. To address these problems, management methods and measures are proposed, including scientific schedule formulation, strengthened execution, enhanced monitoring and adjustment, and improved coordination and communication among all parties. The aim is to enhance the schedule planning management level of power construction projects and ensure their timely completion.

[Key words] Power Construction Project; Schedule Planning Management; Analysis of Measures

引言

电力作为现代社会的基础能源,其建设工程项目对经济发展和社会稳定意义重大。电力建设工程项目具有技术复杂、投资规模大、建设周期长等显著特征,进度计划管理面临诸多挑战。科学合理的进度计划管理是项目顺利推进的关键,不仅关乎投资效益和工程质量,更影响区域电力供应的稳定性。本文深入剖析电力建设工程项目进度计划管理,探寻有效管理措施,为行业发展提供参考。

1 电力建设工程项目进度计划管理概述

1.1 电力建设工程项目特点

电力建设工程项目具有显著的行业特殊性,首先体现在技术密集性上,涵盖发电设备安装、输电线路架设、变电系统调试等多个专业领域,每个环节都需要精准的技术支撑和专业人员操作。其次是投资规模大,从项目立项到竣工投产,涉及设备采购、土建施工、技术研发等多项资金投入,资金周转周期长且占用量大。再者是建设周期长,大型发电项目或跨区域输电工程往往需要数年时间才能完成,期间需经历多个建设阶段^[1]。另外,

项目关联性强,不仅涉及电力系统内部各环节的衔接,还与市政规划、交通建设等外部工程紧密相关。项目受自然环境影响明显,户外施工中天气变化、地质条件等都会直接影响施工进度,这些特点共同决定了电力建设工程项目进度管理的复杂性。

1.2 进度计划管理的重要性

进度计划管理是电力建设工程项目管理的核心内容之一,直接关系到项目整体目标的实现。科学的进度计划管理能够明确各阶段施工任务和时间节点,为施工组织提供清晰的行动指南,避免施工过程中的盲目性和混乱性。从投资控制角度来看,合理的进度安排可以有效减少资金占用时间,降低融资成本,避免因工期延误导致的设备闲置、人工浪费等额外费用。从质量保障角度讲,进度计划能够协调各专业施工顺序,确保施工工序衔接有序,为质量控制提供有利条件,防止因赶工导致的质量隐患。从行业影响来看,电力项目竣工投产时间直接关系到区域电力供应稳定性,按时完成建设任务能够及时满足社会生产生活用电需求,提升电力企业的市场信誉和行业竞争力,对保障能源安全具有重要战略意义。

2 电力建设工程项目进度计划管理的影响因素

2.1 内部因素

内部因素对电力建设工程项目进度计划管理具有直接且关键的影响,其中施工技术水平是核心要素。施工队伍技术能力不足会导致关键工序施工效率低下,如大型发电机组安装、高压输电线路张力放线等技术要求高的工作,易出现返工现象。资源配置合理性也至关重要,人力资源方面,专业技术人员如电气工程师、调试人员短缺会延误施工进度;物资资源方面,设备采购延迟、建材供应不足,尤其是变压器、电缆等关键设备未能按时到场,会直接导致施工中断^[2]。项目管理体系完善程度同样关键,管理制度不健全会导致施工流程混乱,责任划分不明确会出现问题推诿现象,而管理人员经验不足则难以应对施工中的突发情况,无法及时采取有效措施调整进度,这些内部因素相互作用,直接制约进度计划的顺利实施。

2.2 外部因素

外部因素对电力建设工程项目进度计划的影响具有不确定性和不可控性,政策法规因素首当其冲。项目审批流程繁琐、环保标准调整、土地征用政策变化等,都会导致项目开工延迟或施工暂停,如环评审批未通过需重新调整施工方案,会显著延长工期。自然环境因素也不容忽视,户外施工中,暴雨、台风、高温、严寒等极端天气会直接影响施工开展,输电线路架设、基础开挖等露天作业不得不暂停;地质条件复杂如遇到溶洞、断层等,会增加施工难度,需要额外时间调整施工工艺。市场环境因素同样重要,设备供应商产能不足、原材料价格大幅波动导致供应中断,或劳务市场人员短缺,都会影响施工资源及时到位。

3 电力建设工程项目进度计划管理常见问题

3.1 进度计划编制不合理

进度计划编制不合理是电力建设工程项目中常见的基础性问题,主要表现为编制前调研不充分,未全面掌握项目实际情况。编制人员未深入勘察施工现场地质条件、气候特点,也未详细了解设备生产周期、供应商供货能力,导致计划中时间节点设定脱离实际。同时编制过程中未充分考虑各专业施工衔接,如土建施工与设备安装的交叉作业安排不当,出现工序冲突或等待时间过长现象。另外,计划弹性不足,未预留应对突发情况的缓冲时间,如未考虑设备运输延误、天气影响等风险,一旦出现意外情况,整个计划便会陷入被动。部分计划仅关注整体工期,未将任务细化到分部分项工程和具体责任人,导致执行过程中责任落实不到位,各环节衔接不畅,无法有效把控施工进度,严重影响计划的可执行性。

3.2 进度计划执行不到位

进度计划执行不到位是导致工期延误的关键问题,具体表现为施工队伍对计划认知不足,未严格按照进度节点开展施工,存在随意调整施工顺序、拖延工序完成时间的情况。施工过程中资源投入未按计划落实,如计划中明确的施工机械、人员数量未按时到位,导致施工效率低于预期。部分施工单位为追求短期利益,擅自缩减施工工序或降低施工标准,看似加快进度,实则

引发质量问题,后期返工反而延误工期。此外,对施工过程中的变更管理不规范,设计变更、工程量调整后未及时调整执行计划,也未重新调配资源,导致新任务与原有计划冲突。同时施工人员技能水平不足无法胜任关键工序,导致施工进度滞后,而管理人员未及时采取培训或人员调配措施,进一步加剧执行不到位的问题。

3.3 进度监控与调整不及时

进度监控与调整不及时会使进度计划失去指导意义,主要体现在监控体系不完善,未建立常态化的进度跟踪机制,仅依靠定期报表反馈进度信息,无法实时掌握施工动态,导致进度偏差发现滞后^[3]。监控指标设置不合理,仅关注整体工期进度,未对关键线路上的分部分项工程进度进行细化监控,难以精准定位延误环节。发现进度偏差后,调整措施缺乏科学性和针对性,未深入分析偏差原因,盲目采取增加人员、延长工时等赶工措施,不仅增加成本,还可能影响施工质量。部分项目管理人员存在侥幸心理,对小幅度偏差重视不足,未及时采取措施纠正,导致偏差累积,最终造成严重工期延误。缺乏有效的应急响应机制,遇到设备故障、地质突变等突发情况时,无法快速制定调整方案。

3.4 各参与方协调沟通不畅

电力建设工程项目参与方众多,包括建设单位、施工单位、设计单位、监理单位、设备供应商等,各参与方协调沟通不畅会严重阻碍进度计划推进。沟通机制不健全,未建立定期沟通会议制度,各参与方信息传递不及时、不全面,如设计单位的设计变更未及时通知施工单位和监理单位,导致施工出现返工。各参与方利益诉求不同,施工单位追求施工进度,监理单位注重施工质量,设计单位关注技术可行性,易出现利益冲突,若缺乏有效协调,会导致各方工作衔接不畅。信息传递渠道不统一,各参与方使用不同的信息管理系统,数据格式不兼容,导致信息共享困难,如施工单位上报的进度数据与监理单位审核数据存在差异,无法及时核实。另外,部分参与方沟通态度消极,遇到问题相互推诿,不主动配合解决,导致问题久拖不决,影响整体施工进度。

4 电力建设工程项目进度计划管理方法与措施

4.1 科学编制进度计划

科学编制进度计划需做好前期调研工作,组织专业团队深入勘察施工现场,全面掌握地质条件、气候特征、周边环境等实际情况,同时详细调研设备供应商生产能力、供货周期及原材料市场供应情况,为计划编制提供可靠依据。采用网络计划技术如关键线路法,明确各分部分项工程逻辑关系,识别关键工序和关键线路,重点保障关键工序施工时间。将整体计划细化为年度、季度、月度及周计划,明确各阶段施工任务、责任人及完成标准,确保任务层层分解、落实到位。在计划中预留合理缓冲时间,应对天气变化、设备延误等潜在风险。编制完成后,组织建设、施工、监理、设计等多方评审,结合各方意见优化调整,确保计划兼具科学性、合理性和可执行性,为后续施工提供精准指导。

4.2 强化进度计划执行

强化进度计划执行需加强施工队伍培训,提升施工人员技术水平和计划认知,明确各岗位人员职责,确保施工人员严格按照计划工序和时间节点施工。建立资源保障机制,根据计划提前制定人员、设备、建材等资源需求计划,与优质供应商签订长期合作协议,保障关键设备和建材按时供应,同时合理调配施工机械,避免设备闲置或短缺。加强施工过程质量管控,严格执行施工规范和质量检验标准,避免因质量问题导致返工延误进度。规范变更管理流程,建立设计变更、工程量调整的审核机制,变更发生后及时调整执行计划并重新调配资源,确保变更对进度影响最小化。定期开展进度执行检查,对未按时完成的任务及时分析原因,采取加班赶工、增加资源投入等针对性措施,保障计划顺利推进。

4.3 加强进度监控与调整

加强电力建设工程项目进度监控与调整,构建一个全面且高效的动态监控体系是首要任务。借助先进的信息化管理手段,如专业的项目管理信息系统,能够实时、精准地采集施工进度数据。这些数据涵盖了从基础施工到设备安装调试等各个环节的关键信息,通过对数据的深度分析,可实现对施工动态的全程跟踪。一旦实际进度与计划进度出现偏差,系统能迅速发出警报,确保问题在第一时间被发现。在监控指标方面,不仅要关注整体工期这一宏观指标,更要细化到关键线路上各分部分项工程的进度完成情况。为每个关键指标设定明确的预警阈值,当实际进度接近阈值时,立即触发预警机制。建立定期的进度分析会议制度至关重要,每周、每月组织建设、施工、监理等各参与方召开进度分析会。会上,通过对比实际进度与计划进度,深入剖析偏差产生的原因,明确是资源调配不合理、技术难题未攻克,还是受外部环境变化影响。针对不同原因,制定科学合理的调整方案。若是资源不足,及时调配人力、物力资源;若是技术问题,组织行业专家进行技术攻关,优化施工工艺,确保进度计划能够及时调整并有效执行。

4.4 促进各参与方协调沟通

促进电力建设工程各参与方之间的协调沟通,是保障项目顺利推进的关键环节。首先,需建立一套统一且高效的沟通机制,明确各参与方的沟通责任人及其具体联系方式,确保信息传递

的准确性和及时性。定期召开多方协调会议是加强沟通的有效方式,每周可组织建设、施工、监理、设计单位召开进度协调会,重点讨论本周施工进度情况、遇到的问题及解决方案;每月召开包含设备供应商在内的综合协调会,全面通报项目整体进展,协调解决跨单位、跨专业的重大问题。搭建统一的信息共享平台也必不可少,通过整合各参与方的信息管理系统,实现进度数据、设计变更、质量检验等各类信息的实时共享。这样,各方能够及时获取准确信息,避免因信息不对称导致的误解和工作延误^[4]。建立利益协调机制,充分考虑各参与方的合理利益诉求,在合同中明确各方的权利义务及违约责任。对因配合不力导致进度延误的单位进行严肃追责,对积极配合、为项目推进做出贡献的单位给予适当奖励。另外,指定专人负责协调工作,针对跨专业、跨单位的施工衔接问题,及时组织相关方进行协商解决,避免问题推诿扯皮。加强与周边社区、政府部门的沟通,争取外部支持,减少施工过程中的外部干扰,为项目顺利实施创造良好环境。

5 结束语

电力建设工程项目进度计划管理是一项复杂且系统的工程,受内外部多种因素影响,面临诸多问题。通过科学编制进度计划、强化执行、加强监控与调整以及促进各参与方协调沟通等措施,能够有效提升进度管理水平,保障项目按计划推进。未来,随着技术发展和管理理念更新,电力建设工程项目进度计划管理将不断完善,为电力行业的高质量发展提供有力支撑,满足社会日益增长的电力需求。

[参考文献]

- [1]崔淑睿.电力建设工程项目进度计划管理措施分析[J].工程技术研究,2024,9(17):137-139.
- [2]沈春杨.电力建设工程项目进度计划管理研究[J].百科论坛电子杂志,2021(10):3072-3073.
- [3]孙建国,岳宗勇.电力工程配电网建设的全过程管理措施创新研究[J].灯与照明,2025,49(2):98-100.
- [4]郝纲.电力工程配电网建设的全过程管理措施[J].流体测量与控制,2024,5(1):59-62.