

浅析电力通信工程施工管理

刘洁¹ 雷锡连² 李玉芬³

1 国网酒泉供电公司

2 国网酒泉供电公司

3 国网张掖供电公司

DOI:10.12238/etd.v6i8.17141

[摘要] 电力通信工程施工管理是一个系统且严谨的过程,对保障工程质量与顺利完工至关重要。本文围绕电力通信工程施工管理展开,涵盖施工各阶段。准备阶段,强调图纸审核、队伍组建、物资与场地准备,确保施工基础稳固。过程阶段,注重进度、质量、成本及协调管理,保障施工有序推进。验收阶段,先做好验收准备,清理现场、整理资料、自检质量;验收时成立小组,实地检查测试、审查资料;对验收问题全面精准整改,经复查合格后出具验收报告,确保电力通信工程质量达标、顺利完工。

[关键词] 电力通信; 工程施工; 管理

中图分类号: TM73 文献标识码: A

Analysis of Construction Management for Electric Power Communication Engineering

Jie Liu¹ Xilian Lei² Yufen Li³

1 State Grid Jiuquan Power Supply Company

2 State Grid Jiuquan Power Supply Company

3 State Grid Zhangye Power Supply Company

[Abstract] The construction management of electric power communication engineering is a systematic and rigorous process, crucial for ensuring project quality and successful completion. This paper focuses on the construction management of electric power communication engineering, covering all stages of construction. In the preparation phase, emphasis is placed on drawing reviews, team formation, and material and site preparation to ensure a solid foundation for construction. During the construction phase, attention is given to progress, quality, cost, and coordination management to ensure orderly advancement. In the acceptance phase, preparations are made by clearing the site, organizing documentation, and conducting self-inspections for quality. An acceptance team is then formed to perform on-site inspections, testing, and document reviews. Any identified issues are comprehensively and accurately rectified, followed by re-inspection and the issuance of an acceptance report upon qualification, ensuring that the electric power communication engineering meets standards and is successfully completed.

[Key words] Electric Power Communication; Engineering Construction; Management

引言

电力通信工程作为保障电力系统稳定运行与高效通信的关键基础设施,其施工质量与管理水平至关重要。从施工准备阶段的精心筹备,到施工过程阶段的严格把控,再到施工验收阶段的细致检验,每一个环节都紧密相连、环环相扣,共同决定了电力通信工程的最终质量与性能。本文将深入剖析电力通信工程施工管理在准备、过程、验收三个阶段的具体内容与关键要点,旨在为提升电力通信工程施工管理水平、保障工程质量提供有益参考与借鉴。

1 电力通信工程施工准备阶段的管理

1.1 施工图纸审核

施工图纸作为电力通信工程施工的重要依据,其准确性与完整性对施工质量和进度产生直接影响。在施工准备阶段,需对施工图纸展开严格审核工作。组织具备专业技术的相关人员对图纸进行全面且细致地审查,审查内容包括图纸是否符合相关标准与规范要求,各专业之间衔接是否合理有序。电力通信工程涉及多个专业领域,如通信线路、通信设备安装等,各专业图纸间的协调性对工程顺利推进至关重要。同时,要检查设备选型和

参数是否满足实际需求,设备选型不当或参数错误可能导致后续施工无法正常进行或影响工程质量。一旦在审核过程中发现问题,应及时与设计单位取得联系,详细说明问题所在,要求设计单位对图纸进行修改完善。通过严格审核施工图纸,确保其准确无误,能够为后续施工提供坚实可靠的依据,避免因图纸问题引发施工变更、质量隐患或进度延误等情况,保障电力通信工程施工能够按照预定计划有序开展。

1.2 施工队伍组建

优先挑选具备丰富电力通信工程施工经验的单位,这类单位在过往项目实践中积累了大量知识,能更从容地应对施工中的各类问题;同时要确保所选单位技术力量雄厚,拥有先进的施工技术和工艺,以此为工程质量提供坚实的技术保障;此外,单位信誉良好也不可或缺,信誉佳的单位在履约以及质量管控等方面往往更为可靠^[1]。选定施工单位后,要对施工队伍人员资质进行严格审查,施工人员必须持有相应专业技能和资格证书,这是其胜任工作的基础,其中通信工程师要掌握通信原理、系统设计等知识,线路施工员需熟悉线路铺设规范,设备安装调试人员应具备设备操作与调试能力。还要依据工程特点和施工需求,合理配置各类专业人员,让通信工程师负责通信系统规划与设计,线路施工员开展线路铺设与安装工作,设备安装调试人员进行设备安装及调试,通过科学的人员配置,形成结构合理、技术精湛的施工队伍,为电力通信工程顺利施工和质量达标提供有力支撑。

1.3 施工物资准备

在施工准备阶段要依据施工图纸及施工进度计划,精心编制详细的物资采购计划,该计划需明确物资的规格、型号、数量以及质量要求,保证所采购物资能精准契合施工需求。选择供应商时,优先考量信誉良好的商家,因为信誉佳的供应商在产品质量把控和供货及时性上更具优势,可有效减少施工过程中的物资问题,确保所采购物资符合相关标准和设计要求。物资进场时,务必严格按照验收标准进行全面检验,涵盖物资外观、性能参数以及质量证明文件等方面,一旦发现不合格物资,坚决退回,严禁用于工程,防止因物资质量问题对工程质量造成不良影响。此外,还需做好物资的储存和保管工作,根据物资特性选择适宜的储存环境和方式,防止物资因受潮、腐蚀、碰撞等受损,同时建立完善的物资管理制度,强化物资出入库管理,避免物资丢失,确保施工物资始终保持良好可用状态,为电力通信工程施工的顺利推进筑牢坚实物资基础。

1.4 施工场地准备

施工场地准备作为电力通信工程顺利开展的基础性工作,包含场地平整、临时设施搭建以及施工用水用电接入等关键内容。场地平整环节,需紧密结合施工实际需求,对施工场地展开科学且合理的规划与平整操作,确保场地条件可满足施工机械和设备顺畅进出,同时为材料堆放预留充足且适宜的空间,防止因场地问题对施工进度和效率产生不利影响。临时设施搭建要搭建办公区、生活区、材料仓库等必要设施,其中办公区为项目

管理人员提供办公场所,保障施工管理有序推进;生活区为施工人员提供休息与生活空间,有助于提升其工作积极性与效率;材料仓库则用于妥善存放施工材料,避免材料受损或丢失。及时接入施工用水用电是保障施工正常开展的关键所在,必须确保施工过程中用水用电的稳定供应,以满足各类施工设备和工序的需求。

2 电力通信工程施工过程阶段的管理

2.1 施工进度管理

工程启动前,应依据施工合同与工程总体要求,细致制定详细施工进度计划,明确划分各阶段工作任务,精准标注开始时间、完成时间及关键节点,为施工提供清晰明确的时间导向。施工期间,要严格依照进度计划组织施工,安排专人定期检查与评估施工进度,通过实际进度和计划进度的对比,及时发现偏差。若出现偏差,需迅速剖析原因,并采取有效措施调整,使施工进度重回正轨。同时,要构建完善的进度协调机制,强化与各参建单位的沟通协调,搭建高效信息交流平台。针对物资供应不及时、设计变更等影响施工进度问题,及时组织相关单位协商解决,通过各方协同努力,消除影响进度的不利因素,确保施工所需的物资、技术等条件及时供应,保障施工进度按既定计划顺利推进。

2.2 施工质量管理

施工质量作为电力通信工程的核心指标,对工程使用寿命和运行成效起着决定性作用。为此,要构建一套完备的质量管理体系,明确质量目标,清晰界定各方质量责任,并将质量管理工作全方位、全过程地融入施工之中。在施工过程中,必须强化质量控制,施工人员要严格遵循施工工艺和操作规程进行作业,尤其针对关键工序和隐蔽工程,要实施旁站监理,确保每一步施工都严格符合相关标准与设计要求^[2]。同时,对于施工材料和设备,要加强质量检验,从采购源头抓起,在进场验收环节严格审查,坚决把不合格材料和设备挡在施工现场之外。此外,还要做好施工质量检查与验收工作,安排专业人员定期对各个施工阶段和部位的施工质量进行检查,在分项工程、分部工程完工后及时组织验收。一旦发现质量问题,要迅速明确责任主体,制定整改方案并立即落实整改措施,通过这种全方位、全过程的质量管理,保障电力通信工程质量达到优良标准。

2.3 施工成本管理

在工程施工阶段,强化成本管控制不容缓,需要制定科学合理的成本计划,明确成本目标与具体控制措施,为成本管理指明方向、提供依据。对施工材料和设备的管理不容忽视,要严格把控采购环节,借助市场调研、比价等手段合理确定采购价格,有效控制采购成本;同时依据施工进度和实际需求,精准规划材料与设备的使用数量并合理调配,防止因过量采购或使用不当引发浪费和损失。优化施工方案是降低成本的有效手段,需结合工程特点与现场实际情况,合理安排施工机械和设备的使用,提升设备利用率和施工效率,避免设备闲置和重复作业导致成本上升。此外,要高度重视工程变更管理,工程变更常使成本发生变

动,必须严格控制工程变更费用,在变更发生前充分评估其对成本的影响,严格按照规定程序审批,确保每项变更都在可控范围内,防止因变更管理不善造成工程成本超出预算,保障电力通信工程在预定成本内顺利完工。

2.4 施工协调管理

构建有效的沟通协调机制,强化与建设单位、设计单位、监理单位及其他相关单位的紧密联系,确保信息传递及时准确,以便迅速解决施工过程中出现的各类问题。定期组织召开工程协调会,在会上全面通报工程进展状况,针对各参建单位间存在的矛盾和问题展开协调,寻求妥善解决方案,保证各方工作协同有序。加强与当地政府部门的沟通协调同样不可或缺,积极办理施工所需的各项审批手续,主动配合政府部门的工作要求,为施工营造良好的外部环境^[3]。此外,施工队伍内部的协调工作也不容忽视,需根据工程需求和人员技能特点,合理安排施工人员的工作任务,做到人尽其才、才尽其用。通过有效的内部协调,增强施工团队的凝聚力和战斗力,激发施工人员的工作积极性和主动性,提升整个施工团队的工作效率和工程质量,推动电力通信工程顺利完工。

3 电力通信工程施工验收阶段的管理

3.1 验收准备

组织施工人员对施工现场开展全面清理工作,将施工过程中产生的各类废弃物、杂物等清理干净,恢复施工现场的整洁有序,为验收工作营造良好环境,同时认真整理施工资料 and 文件,涵盖施工图纸、详细的施工记录以及质量检验报告等。施工图纸能清晰地呈现工程的设计情况,施工记录可反映施工过程中的各项操作和进度,质量检验报告则能直观体现工程质量状况,这些资料是验收的重要依据。接着,对工程质量进行严格自检,按照验收标准对各个施工部位和环节逐一检查,一旦发现问题,立即明确责任主体,制定整改方案并迅速落实整改措施,确保工程质量完全符合验收标准。还要提前准备好验收所需的设备和工具,像测试仪器、仪表等,对这些设备和工具进行全面检查和调试,保证其性能良好、运行正常,能够准确获取相关数据,为验收工作提供可靠的技术支持,确保验收工作顺利开展。

3.2 验收过程

成立专门的验收小组,成员涵盖建设单位、设计单位、监理单位以及施工单位等相关人员,各方共同参与以确保验收的全面性和公正性。验收伊始,验收小组先听取施工单位详细汇报施工情况,包括施工进度、采用的技术方法、遇到的问题及解决措施等。随后,对工程质量展开实地检查与测试,重点查看工程是否严格遵循设计要求施工,设备安装的稳固程度,运行状态是否

正常稳定,通信质量是否达标等关键指标。同时,对施工资料 and 文件进行细致审查,核实资料是否完整无缺、内容真实可靠、数据准确无误。在验收全程中,安排专人认真记录验收情况,涵盖各项检查测试结果、发现的问题等^[4]。如果发现问题,验收小组要当场明确提出整改意见,详细说明问题所在、整改要求及整改期限,要求施工单位限期整改,确保电力通信工程各项指标均符合标准。

3.3 验收整改

整改工作要做到全面且精准,针对每个问题量身定制具体可行的解决措施,明确责任主体与整改期限,以此保障整改工作有条不紊地推进。整改期间,施工单位要强化内部管理,依据整改需求合理调配人力、物力资源,确保人力充足、物资到位,推动整改工作高效落实。整改完成后,施工单位要及时向验收小组提交详尽的整改报告,报告内容涵盖问题整改的具体状况、所采取的整改措施、整改前后的对比数据以及相关图片等,同时提出复查申请。验收小组收到整改报告后,会严格依照既定的验收标准和规范,对整改情况进行全方位、细致入微的复查,复查内容包括再次检查工程实体质量、核实设备运行状态、审查相关资料文件等。只有当验收小组确认所有问题均整改到位,各项指标均符合验收标准时,才会出具验收合格报告;若复查发现整改仍未达标,验收小组会责令施工单位继续整改,直至所有问题彻底解决、验收合格。

4 结语

综上所述,电力通信工程施工管理贯穿准备、过程与验收各阶段。从施工准备阶段的图纸审核、队伍组建、物资场地筹备,到施工过程中的进度、质量、成本与协调把控,再到验收阶段的精心准备、严格验收与彻底整改,每个环节都紧密相连、缺一不可。科学的管理是工程顺利推进、质量达标、成本可控的保障。只有全方位、全过程做好施工管理,才能打造出优质电力通信工程,为社会经济发展和民众生活提供坚实可靠的通信支撑。

[参考文献]

- [1]李鑫,林亮.基于计算机信息系统的电力通信工程管理方法[J].通信电源技术,2025,42(12):49-51.
- [2]刘庆超.电力通道工程施工质量管理评价分析[J].中国新技术新产品,2025(19):124-126.
- [3]郭玥.电力配网工程施工及安全管理技术[J].漫科学(科技应用),2025(3):46-48.
- [4]胡子剑,邓丽昇.浅析电力工程中输电线路施工技术及管理[J].百科论坛电子杂志,2020(14):1857.