

大型工业技改项目工程设计管理及方法

Engineering Design Management and Methods of Large-Scale Industrial Technological Transformation Projects

姜哲 闵晗彤 张哲

Zhe Jiang Hantong Min Zhe Zhang

中国水电基础局有限公司四公司 中国·天津 301700

Fourth Company of Sinohydro Foundation Engineering Co.,Ltd., Tianjin, 301700, China

摘要: 工程设计在整个项目中的重要性决定了设计管理的重要性。提高设计管理水平有利于保证设计结果的科学性和合理性。大型技术改造项目的工程管理是一个复杂而系统的过程。要协调利用原始资源,考虑现有的生产和工程建设,在改造项目技术中促进管理模式创新,实现技术改造项目的经济和社会效益。

Abstract: The importance of engineering design in the whole project determines the importance of design management. Improving the design management level is conducive to ensure the scientific and reasonable design results. The project management of large-scale technical transformation project is a complex and systematic process. It is necessary to coordinate the use of original resources, consider the existing production and engineering construction, promote the innovation of management mode in the transformation project technology, and realize the economic and social benefits of the technical transformation project.

关键词: 大型技术改造;工程项目;设计管理

Keywords: large-scale technological transformation; engineering project; design management

DOI: 10.36012/etr.v2i7.2230

1 引言

技术改造项目根据生产规模进行规划和设计,具有项目投资大、建设周期长、技术复杂、涉及专业多、管理协调困难等特点。工程是人类根据某些科学技术原理和自然法则,通过资源的有序整合以及创造实现特定目标的活动。除了自身的系统性和复杂性,大型技改项目还必须充分考虑到项目的现有生产、运营和建设的局限性和互补性,充分利用原有的设施和资源,并确保生产订单安全且质量高,项目建设的迅速发展使大型技术改造项目的组织和管理更加复杂和具有挑战性。

2 结合工程特点,创新管理方法

在项目模拟管理过程中,可以通过分析和比较,了解每个项目的特征、优点和缺点,并基于成本和收益原则做出最佳选择。在项目进行过程中提供技术咨询,使项目监理成为

项目管理不可或缺的一部分,提高项目的质量和管理能力。项目有关部门应在其权利框架内发挥管理职能,如果存在管理真空,则该项目将存在管理疏忽的地方,但如果权力重叠,各个部门将出现矛盾,进展速度缓慢。技术培训应与激励机制相结合,加强对技术管理人员的培训和晋升,促进人才培养,使各类人才得到快速发展。补充现有的工程标准化准则,围绕技术标准建立指标体系,并通过制定合同、法规、制度、标准等,建立项目建设的组织协调制度,以减少项目建设过程中自主主体之间的冲突。借助自治管理、民主管理和分散管理,形成自治主体的自我控制,可以减少多主体间的冲突。鉴于项目施工过程中存在大量技术问题,以及施工单位缺乏整合和资源配置能力,因此,在设计和技术监督平台上可以与监理单位联合设计和施工,聘请知名专家担任技术顾问,通过实验研究、技术咨询与合作等方式,比较和融合技术解

【作者简介】姜哲(1985~),男,山西临汾人,中级工程师,从事工岩土工程技术、水利工程、基坑支护设计及施工研究。

决方案。此外,还应积极建设工程文化,增强凝聚力,成为工程建设的重要“软实力”。

3 严格控制过程,确保项目质量

3.1 施工前的准备

工程质量是实现工程投资效益的根本保证,质量控制是保证工程质量的有效手段,应贯穿于工程建设的整个过程。以工程质量为管理工作的中心,自觉接受质量监督机构的监督检查,协调设计、监督单位之间的关系和施工,并且对项目的施工质量坚持高标准和严格要求。在现场控制方面,从施工控制开始,就按照规定进行工作准备,以确保启动项目受到总部的控制。正式施工前,组织设计院、监理单位、施工单位进行详细图纸会审。按照预防和电流控制的要求严格控制过程质量,以事后检查的形式开展工作,充分掌握工程施工的基本情况,制订合理的计划,有效指导项目建设^[1]。施工人员还将进行电力市场需求调查,以确保工程设计符合要求并严格执行工程规范和施工标准。了解、修改施工计划,并迅速纠正现有问题。

3.2 提高设计师和施工人员的整体素质

项目工作人员的整体素质是决定整个项目质量和进度的关键因素。如果负责人的素质、敏锐度和洞察力还有待提高,就不能准确估计可能出现的风险且无法控制成本,不能在发生风险之后,及时制定有效的解决方案,不仅会拖延施工期,还会降低项目的整体质量,增加成本并给公司造成损失。为了解决上述现象,可以组织定期的教育培训活动,着重提高人员的整体素质,确保项目的顺利进行。

3.3 建设项目招标管理方法

例会系统、计划管理系统、设备管理系统、建筑质量管理体系、建筑管理系统材料采购,财务管理系统、文件管理系统等阐明了办事程序,在项目投资进度、质量和安全控制方面起着护送作用。通过系统来规范管理,通过实施来实现目标,通过系统完善、规范的程序和有效地实施来促进高效管理,确保项目建设的稳步进行。对于投资规模大、设备选型高、材料要求严格的技术改造项目,在实际操作过程中,必须严格遵守现行规定,并结合公开招标和资格预审。在选择合作伙伴时,要从技术的进步、安全性和可靠性以及合理报价方面综合考虑。

3.4 运用科学合理的手段进行管理

优化质量和管理建筑工程设计项目起着重要作用。优化建筑工程设计计划的质量是通过人员优化、项目设计管理优化和整体科学规划完成的系统性工作。只有引进先进的管理理念,建立严格规范的管理体系,充分把握市场动态,努力提高公司形象和客户忠诚度,才能最大限度地提高业务效益。另外,还应该采用科学合理的方法并根据项目的显著特征对项目进行有效的监控和管理,而不仅仅是提高企业的竞争力。高效的方法也是确保施工质量的最佳措施,为项目的成功实施奠定了坚实的基础。

4 协调生产基础架构衔接投产准备

大型技术改造项目的建设工期与生产之间存在多重重叠,矛盾十分明显。有时地下管网很多,基础施工无法进行爆破,某些产品和结构形成三维交叉形式。为了正确管理这两种关系,可以制订施工计划,并找到对现有生产影响最小、对周围车间的安全生产威胁最小的施工计划^[2]。通过制订阶段性的网络计划和多方组织协调,可以纠正项目建设与正常生产之间的关系,不仅能够保证建设进度,还能确保安全稳定的生产。在进入设备安装阶段时,必须考虑调动不同级别的生产准备人员,充实到设备安装一线,参与设备安装、独立调试和链接调试,提前进入角色,并为项目的建设和调试做好充分地准备。

5 结语

大型技术改造项目的管理是一个复杂而系统的过程。它不仅必须考虑到原始资源的整体和协调使用,而且还必须考虑到现有的生产和技术建设,相比一般的工程建设项目管理更为复杂。人们需要充分了解影响施工质量的因素,认识其存在的不足,采取针对性的质量控制措施,把握质量控制的重点。在定位强势的大型技术改造项目的管理过程中,充分利用不同的管理方法和技能,优化组织管理,创新管理方法,以取得良好的经济效益和社会效益。

参考文献

- [1] 王校丹.J公司设备技改大修项目组织结构与管理流程优化策略[D].郑州:郑州大学,2018.
- [2] 李帅.基于成熟度模型的变电站大修技改工程质量管理研究[D].天津:天津工业大学,2017.