

电力设计质量管理体系整合优化应用研究

Research on the Integration and Optimization of Electric Power Design Quality Management System

刘俊龙

Junlong Liu

乌兰察布电力勘测设计院有限公司 中国·内蒙古 乌兰察布 012000

Ulanqab Electric Power Survey and Design Institute Co., Ltd., Ulanqab, Inner Mongolia, 012000, China

摘要: 近年来,随着中国整体的经济发展水平不断提高,中国的电力企业发展水平在大规模的市场需求下也不断提升。电力设计质量控制是电力企业实现全面可持续发展的重要因素,如何加强电力质量管理体系的设计是企业发展的根基。论文对电力设计质量管理工作的具体实施方案进行了讨论,提出了电力设计质量管理中存在的基本问题。

Abstract: In recent years, with the continuous improvement of China's overall economic development level, the development level of China's electric power enterprises in the large-scale market demand. Quality control of electric power design is an important factor for realizing the comprehensive and sustainable development of electric power enterprises. How to strengthen the design of electric power quality management system is the foundation of enterprise development. This paper discusses the specific implementation plan of the power design quality management work, and puts forward the basic problems existing in the power design quality management.

关键词: 电力设计; 质量管理; 体系优化; 安全; 策略

Keywords: electric power design; quality management; system optimization; safety; strategy

DOI: 10.12346/peti.v5i2.7983

1 引言

目前中国大部分企业面临较大的市场竞争,而市场竞争最重要的就是能源竞争,企业为了提升自己的市场综合竞争力,需要在复杂多变的市场环境下充分重视能源供应的问题。随着目前我国能源需求的不断扩大,城市化建设水平的提升,电力企业的发展面临新的压力以及外部挑战,如何有效实现企业的可持续稳定发展,充分提高企业的市场竞争力是目前企业面临的最大问题,现有制度下的电力企业质量管理还存在一定的问题,如何加强电力规划管理,是电力企业面对新时期外部环境的有效策略。

2 电力设计项目质量管理的阶段分析

2.1 初步可行性研究

实施前期必要的可行性规划需要相关建设单位以及管理部门组织人员展开积极地调研管理,相关研究人员具体包括

燃料、交通、电力、城建以及水利等方面的问题,相关单位人员应该在电力设计项目实施的过程中进行充分的可行性判断,项目建设单位也应该及时将编制完成的报告提交给上级管理部门进行审批工作^[1]。

2.2 可行性研究

相比于初步的可行性研究而言,项目建设单位应该结合具体发展策略合理选择规划区域,通过综合化地分析以及比较,提出对应的优化策略以及管理意见,并通过有效地比较判断提出对应的建设性意见,最终得到的可行性研究报告通过上级主管部门审批后才能够顺利进行^[2]。

2.3 初步设计

在初步设计的过程中,最初由施工设计单位人员负责整个设计过程,在各类协议通过审批之后,设计单位可以制定相应的项目实施方案,对整体投资过程中涉及的费用进行充分地计算。在该设计阶段内,施工单位应该按照施工流程对

【作者简介】刘俊龙(1991-),男,中国山西大同人,硕士,助理工程师,从事混凝土材料受力性能及耐久性研究。

整体投资费用进行初步的估算,在该阶段内需要确定主要的燃料供应来源,确定对应的燃料供应商以及供货周期,并且建设单位还需要执行必要的评标与编制工作,为建设单位后续的发展提供技术性的支撑。此外,在现场勘测实施的过程中,相关建设用地地要求较高,需要施工技术人员编制成技术报告上交给建设单位,通过综合评估与对比之后,确定最佳的设计方案发送到建设单位进行审核^[3]。

2.4 设计施工图

设计施工人员在前期执行规划与设计工作后,需要按照施工既定的标准确定施工设计图纸,在该阶段需要初步拟定方案以及审批文件,并且按照相关标准完成施工文件的编制管理。设计施工图的工作内容要求施工技术人员对现场情况进行全面勘察,确定相关的设计施工资料,各个设计单位之间需要相互配合,为施工图的设计提供必要的保障,确保专业的施工图文件能够作为设计的参考标准。

2.5 施工配合

施工管理人员以及设计单位之间需要相互配合,按照前期的施工规划进行施工图的技术交底编制,确保后续在施工过程中可以按照施工进度流程进行技术问题的判断,对于可能在施工过程中面临的问题,需要准备对应的优化预案,其中还需要技术人员为项目中可能存在的问题提供必要的技术支持。

2.6 制定竣工图

施工编制单位需要按照设计规划要求编制对应的竣工图纸,在编制完成之后需要通过建设单位进行审核之后上传到档案部门进行归档处理,并且上交管理单位进行审核批准。

2.7 回访总结

在大部分情况下,工程投产之后,一般在3个月左右需要设计单位组织相关管理人员对电力工程施工单位进行跟踪回访,并且对工程设计的各个阶段进行总结与论证,记录回访中反馈的相关问题,并且记录之后编制对应的整改修复方案,及时提供必要的修改支持,确保电力设计工程质量可以符合最初的设计要求。

3 提高电力设计质量的重要性

3.1 工程建设地需要

全面提升电力设计质量的管理效率是充分确保电力工程建设水平的重要基础,也是电力工程施工质量的重要保障。现阶段,中国大部分电力工程所编制的设计方案相对较少,并且电力工程质量在很大程度上缺乏保障。因此,进行必要地电力设计质量优化是电力工程高效实施的重要条件。在进行电力工程设计的过程中,相关单位应该充分提高电力设计的质量,积极完善设计优化理念,按照既定标准完成工程建设的全过程。

3.2 能够满足电力系统长远发展的需求

考虑电力工程本身的设计质量在很大程度上会影响到电

力设计单位的施工水平,高效的电力设计方法可以为企业创造更多的社会效益以及经济效益,并且让电力工程的实施效果实现质的飞跃。如果较为粗糙的电力设计方案就会对电力工程的施工制造产生负面的影响,导致电力工程施工难度大幅提升,在一定程度上可能会导致工期延误或者返工的问题产生,这种情况在很大程度上导致电力工程的设计成本显著上升,甚至会在后续电力工程投入使用之后产生安全隐患。因此,全面加强电力设计质量是确保电力系统长远稳定发展的核心关键,也是优化电力企业发展水平的必要前提。

4 电力设计质量管理中的重点

现代企业在生产中的质量管理是决定企业未来发展的核心要素,在实施电力设计质量管理的过程中,通过有效的手段加强电力设计的管理质量是全面提升电力企业设计水平的重要影响因素。电力企业需要充分结合不同阶段的管理重点,充分加强电力设计质量的可持续发展要求。近年来,中国电力设计质量管理体系不断完善,但是在实际管理过程中也面临较大的外部问题,电力设计的质量管理应该重点从以下几个方面进行优化,提高电力设计的质量管理效率,充分加强质量管理的整体水平。

4.1 电力设计质量的前期管理

首先,在前期施工阶段,电力企业应该拟定工程设计的初期方案,并通过各个部门审核之后投入使用,电力设计企业还需要结合工程应用的基本特点,构建针对性地创新与优化策略,加强对施工过程中不同技术指标的管理效率,从多个角度进行设计的优化控制,帮助企业构建合理投资、设计巧妙、运行稳定以及施工便利的设计方法。其次,施工单位还需要积极引进先进技术手段,对施工设计的前期勘察过程制定周密地实施计划,尽可能选用性价比高的新型材料以及高新技术设备。最后,在设计实施过程中,还需要结合具体情况,要求技术部门为现场施工的全过程提供必要的技术支持。

4.2 施工图纸的质量审核

施工图纸是影响电力施工效率的重要因素,加强施工图纸的质量审查效果是优化审核质量的重要标准。施工单位在进行审核的过程中,需要尽可能避免施工图纸套用的问题,减少由于设计上存在的不合理因素造成后续施工图纸的变更,减少工程规划上存在的外部影响因素,提升施工图纸的可参考性以及可应用性。

4.3 工代服务

工代服务是设计单位以及设计企业按照施工设计要求优化设计思路的重要方案,也是解决施工过程中面临各种问题的有效依据。施工单位应该在前期规划阶段合理搜集各类施工设备的使用信息以及材料质量信息,进行实时动态化的监督管理,确保工程建设能够符合电力设计的行业标准以及国家标准,提升工代服务的应用效果。

4.4 设计质量考核

进行必要的设计质量考核评估是综合判断电力工程设计有效性的重要措施,具体考核方式需要供电公司电网管理部门的建设中心在规划中制定对应的考核方案。电力企业在质量考核的设计过程中,需要严格按照相关规定以及标准加强设计单位的评价优化,采用有效的惩治措施以及激励管理方案建立健全质量管理体系,全面提升质量考核的真实性以及准确性。

5 加强电力设计质量管理体系整合优化应用策略

为了从根本上加强电力设计质量体系的整合优化应用,需要管理单位建立健全质量管理措施,全面提升质量整合优化的实施效率,并且按照相关标准落实到位,确保责任以及职权落实到管理部门与个人。第一,电力设计单位应该充分认识到质量管理的重要性,并且以管理效率优化与安全生产控制作为抓手,充分加强电力工程设计质量以及服务质量的全面优化。第二,在设计过程中施工单位应该按照相关标准贯彻落实优化方针,按照绩效指标标准作为核心要求,争取达成行业标杆的要求,提升质量管理的服务水平以及优化效率。具体而言,包括:①设计单位需要按照绩效指标的激励原则落实企业管理,贯彻落实“经营、资源、战略”的发展要素,将质量体系优化的标准落实到各个职能部门,在实施产品质量管理控制的过程中,按照电力企业的涉及要求加强设计全过程的动态化质量控制;②设计单位还需要改变传统的设计思路,按照新时期的设计以及施工标准,加强设计过程的整合管理,可以利用信息平台建立综合管理系统,通过主管职能部门以及质量管理部门进行计划的编制实施,并且在计划实施过程中按照经营指标、安全管理、质量标准设定多项创优指标,并按照管理效果、设计效果、创新效果给予设计部门对应的奖励,在设计方案编制完成之后,由电力设计企业的内部管理人员进行评选,并在后续实施过程中按照这一编制要求落实管理工作,与此同时,电力企业还需要充分加强质量管理体系的构建效果,加强内部审查、外部审查的监督效果,从而以推动卓越绩效指标以及质量管理体系的方案落实综合管理体系;③领导人员需要确定质量管理体系可以起到有效的优化效果,对设计指标中的质量控制方案进行合理规划,企业管理人员需要发挥决策制定以及带头作

用,帮助企业不断实现电力企业设计的良性循环,促进电力企业在当前的市场发展环境中不断成长和进步。

具体而言,在电力设计的全过程中,设计管理人员由于自身经验、专业能力上存在的问题,考虑到电力设计本身的专业性,往往会导致大部分电力设计单位在实施主体设计的过程中规划管理效果不足,在设计阶段可能会由于人为判断失误而导致后续施工面临外部风险因素的影响。具体而言,加强电力设计质量管理需要做好以下的基本工作:

①需要按照电力设计质量管理的组织编制要求完成《供电设计任务书》;

②配合电力设计以及施工单位的成本管理部门加强前期的设计与招标工作;

③引导电力设计单位执行全面的供电设计规划管理;

④进行充分地组织设计、成本管理以及工程控制的配电规划评审管理;

⑤协调供电局以及相关单位制定合理的供电管理方案;

⑥组织电力企业设计主体加强供电设计的流程配置,完成配电施工图的设计优化工作;

⑦协调供电单位完成配电施工图的审查,按照标准落实审查管理优化。

6 结语

综上所述,电力工程设计的质量管理应该贯穿于整个生产流程,电力设计质量的整合优化也是控制电力设计质量的唯一标准,为了充分确保电力系统能够按照既定要求顺利运行,只有确保电力系统高效稳定运转才是全面加强质量管理优化的重要应用趋势。电力企业在设计质量管理方面需要加强现场监督,阶段性完善管理体系标准,对于日常电力设计质量管理上面临的问题需要采取有效的措施进行解决和优化,加强系列的控制和总结调整,方便日后管理工作的顺利实施。

参考文献

- [1] 黄跃坤.电力工程设计质量管理的优化[J].中国高新科技,2021(23):133-134.
- [2] 卓志均.电力工程设计质量管理的实践与思考[J].设备管理与维修,2018(16):17-18.
- [3] 刘怡婧.电力设计企业中质量整合优化对项目安全管理的影响[J].现代商贸工业,2018,39(16):178-179.