

电力工程质量管理

张景华 荣建平 刘拴林

华润电力投资有限公司北方分公司 内蒙古 呼和浩特 010000

摘要: 随着电力行业的迅速发展, 电力工程质量成为影响电网运行安全和经济效益的关键因素。本文通过分析电力工程质量管理的特点。因此, 电力工程质量管理面临诸多挑战, 如缺乏完善的保障体系、管理措施不全面以及组织结构问题等。为应对这些挑战, 需加强工程项目的全过程管理, 落实监理制度, 完善质量管理责任体系, 并严格控制材料和设备的质量。通过实施这些措施, 可以有效提升电力工程质量, 保障电网安全稳定运行, 为电力行业的可持续发展提供有力支撑。

关键词: 电力; 工程; 质量; 管理

引言: 电力工程质量管理是电力行业发展中不可或缺的一环。随着社会对电力供应稳定性和可靠性的要求日益提高, 电力工程质量成为衡量电力行业发展的重要指标。优质的电力工程不仅能保障电网的安全稳定运行, 还能提高能源利用效率, 减少资源浪费。然而, 当前电力工程质量管理面临着诸多挑战, 如管理体系不完善、质量控制不到位等。因此, 完善电力工程质量管理体系, 提高质量管理水平, 对促进电力行业科学、可持续发展有着重大作用。

1 电力工程质量管理的特点

电力工程安全控制的实现过程中, 一般存在着以下四大方面的特征: 复杂性、严重性、突发性和可变性。复杂性特点主要反映在电力建设项目安全管理当中, 主要体现在: 因为电力建设项目本身就存在着较大的复杂性, 使得在建设项目执行过程当中, 它更会引起一些对外界影响方面的问题, 包括一些自然环境, 甚至是建筑工程施工环境因素等。另外, 因为电力工程项目本身的实施过程当中, 就必须具备相当的独立性, 不论是技术人员或施工团队本身的技能, 都必须达到相当水准, 不然将会直接对施工产生干扰。而在现代化的施工过程当中, 随着许多新工艺和新型科学技术的引入与使用, 对于施工的技能需求将很高, 也就在无形中加大了工程执行的难度。严重性特点主要在电力工程产品质量控制当中, 体现在: 如果产品质量上发生问题的时候, 那么毫无疑问的将会对时间和成本二方面的作业价值造成重大冲击, 同时还将在无形中产生一定的安全质量危害, 如此一来, 将不仅大幅度的失去了大量资源、物质财富, 同时, 也会失去相应的管理人才。突发性原则, 在电气项目的工程质量管理体系当中主要体现在: 如果从工程建设角度来考虑的话, 因为如果工程中某个部位发生故

障的时候, 就经常会产生一些现象, 而同时因为电气工程和自动化项目本身就存在着一定的时间周期性, 所以也很容易造成一些安全事故的产生。而可变性原则, 由于主要是针对于电气工程项目质量管理体系流程当中的, 所以可能发生的问题基本上都是多样化、不明确的, 可以因为期限、场地和施工单位的变动而发生改变。所以, 在实际施工过程中, 要针对公司本身的实际状况, 来做出相对应的调整与改善, 如此才可以最大程度的降低产品质量问题^[1]。

2 电力工程质量管理现存的问题分析

2.1 缺乏施工质量保障体系

电力工程施工质量管理面临的挑战中, 最为突出的是缺乏施工质量保障体系。在当前的施工环境中, 缺乏一个完善且强有力的施工质量保障体系, 使得项目在推进过程中难以形成稳定的质量管理环境。工程领导在质量管理中本应起到关键的引领作用, 但在实际操作中, 由于各种因素, 他们往往难以充分发挥其应有的责任。一旦施工中出现问题, 由于缺乏明确的责任划分和追究机制, 各相关方往往倾向于互相推卸责任, 导致问题得不到及时有效的解决。此外, 电力工程项目的人员流动性强, 给质量管理带来了更大的挑战。随着工程的推进, 人员不断更替, 新老员工之间的技术水平和经验差异较大, 这在一定程度上影响了施工质量的稳定性。尤其是近年来, 随着员工老龄化趋势的加剧和新员工经验不足的问题凸显, 使得施工过程中的技术操作和专业要求难以满足实际需要, 进一步加剧了施工质量的不稳定性^[2]。

2.2 质量管理措施不全面

在电力工程质量管理的过程中, 面临的挑战远不止技术标准的执行问题。尽管相关部门已经制定了详尽的技术标准, 但在实际操作中, 这些标准往往难以得到全

面、有效的执行。这主要源于缺乏一套完善的质量监督机制,使得质量问题无法被实时、准确地发现和纠正。与此同时,电力企业在追求经济效益的过程中,往往会选择缩短工期作为提高效率的手段。然而,这种做法往往是以牺牲工程质量为代价的。在紧迫的工期压力下,质量管理措施往往被忽视或简化,成为形式主义的牺牲品。这不仅削弱了质量管理的作用,更对电力工程的整体施工质量和安全造成了严重威胁。具体而言,质量管理措施的不全面可能体现在多个方面。例如,对施工材料的质量控制不严格,可能导致使用劣质材料;对施工过程的监督不到位,可能导致施工工艺不符合规范;对质量问题的处理不及时、不彻底,可能导致问题反复出现。这些问题都会直接影响到电力工程的整体质量和使用寿命。

2.3 组织结构问题

供电企业在项目的架构上的规划上并没有明确,项目的主要承担单位与协调机构间合作不强。(1)工作流程中许多工作都是由几个职能部门共同承担,而无具体的领导人和具体负责人,这也导致管理上的混乱,特别是在产品质量控制领域,常见的是似乎各个单位都要负责,但其实就是各个单位都并不能落到实处。(2)政府各个部门所掌握的信息部门又各有不同,由于缺乏一个具体的部门主要领导,他们又各自为政,这就使职能部门间的信息共享困难得很多,政府部门之间沟通与协调也十分麻烦,力量又无法往一处行使,特别是在部门间意见不一致的地方,更难采取沟通处理的方法进行处理。(3)在项目进行中,出现问题各执己见的地方,也不得不把问题直接交给公司主管处理,等公司主管来决定,导致项目的有效性下降,项目的实施就会随之的收到不小的效果。但以上的组织架构问题也导致整个工程的管理工作也比较杂乱,企业的管理工作并不能发挥出应当有的职能效用,当大家已经习惯于以一种方法来控制工程的同时,工程的现场监控与促进的方式并没有得到完善。

3 电力工程质量管理的相关措施

3.1 加强工程项目的全过程管理

在电力工程质量控制中,做好项目的全过程控制是提升整个工程管理水平的的基础。这一阶段包含着从项目投资决策到运行控制的每一个阶段,要求企业对每一阶段都予以充分的重视与关心。首先,在决策时,人们必须对投资作出充分的评价和论证,确定投资的合理性和经济效益。这包括对投资的发展措施、投资规模、预期经济效益等作出研究和讨论,以确保项目决策的科学

性和合理性。第二,在运行质量管理方面,我们需要建立完善的质量管理体系,明确各个环节的质量标准和要求。通过制定详细的质量计划和质量控制程序,确保项目在实施过程中能够按照预定的质量目标进行。同时,我们还需要加强对项目质量的监督和检查,及时发现和纠正质量问题,确保项目质量符合设计要求和相关标准。第三,在落实电力工程质量责任制度方面,我们需要将责任真正落实到每一个操作人员的身上。通过明确各级人员的职责和权限,让他们在项目开展过程中能够做到各司其职、各负其责。这样不仅能够提高项目管理的效率,还能够确保项目质量管理的有效性和可靠性。第四,加强工程项目的全过程管理还需要我们树立安全意识。在项目开展过程中,我们需要始终将安全放在首位,确保项目在保障质量的同时,它可以确保人员和设施的安全。通过强化安全管理与训练,增强作业人员的安全意识与专业技能,保证作业可以安全、顺畅地完成^[3]。

3.2 落实电力工程项目监理制度

在电力工程项目中,实施有效的监理制度是提升质量管理水平的关键步骤。为了从根本上提升电力工程的质量,相关部门和负责人必须深入贯彻并落实项目监理制度。这一制度不仅有助于确保质量管理工作的有序进行,更能有效地控制工程质量。第一,在项目启动之初,必须清晰地设定监理目标。这需要结合项目的实际情况,对工程进度、人员配备、物资调配等各个环节进行全面的把控。同时,还要做好资金预案工作,确保项目的顺利进行。第二,在监理细则的制定和研究中,应深入考虑工程的实际情况。每个工序、每个阶段的验收标准都需经过仔细考量,并制定出详细的质量标准。这不仅有助于监理人员明确工作方向,还能为施工团队提供明确的质量要求。第三,将监理制度真正落实到日常工作中,能够促进各部门之间的有效沟通和协作。通过建立良好的监理质量保证体系,能够确保机构、制度和人员素质都得到妥善的监管。一旦在任何一个环节发现问题,都能迅速找到相关负责人,及时解决问题。第四,通过实践经验的不断积淀与总结,电力工程品质管理体系的不断完善与提升。也必将促进公司进一步增强企业的综合能力,增强企业实力。第五,完善的电力工程监理体系是提高电力工程质量管理水平的必由之路。经过确定监理对象、制订详尽的监理细则、做好日常项目的实施等经验的总结,我们可以更有效的提升电力工程的质量管理水平,为公司的发展壮大打下了扎实的基础。

3.3 完善质量管理的责任

在企业内部有了健全的质量管理制度,以及企业全员都参加了工程质量管理以后,假如每个人都根据自己的观点对工程质量加以管理,无疑会出现管理上的混乱,从而造成了工程质量控制责任缺位,而如果发生了质量事故,也会发生双方相互推卸责任的情形。想要避免出现此类现象,就必须明晰每个员工在品质控制上的责任,根据自己的责任抓好自身的本职工作。(1)项目经理对所承担的电力项目的质量控制工作负有直接职责,发挥好领导优势,保证项目的每个参与单位都按照各自的要求贯彻落实好质量方针,并根据质量管理项目实施方案,适时安排工作人员对所开展的质量管理项目进行反思和总结,以提高工作质量,从而实现所期望的总体目标。(2)根据工程的质量管理工作专责委员会要求,对工程的质量管理工作负有主体责任,针对建筑工程的特殊性提供了标准设计、控制措施等质量保障措施,并主动指导施工人员对建筑质量的检测,及时发现问题并补偏救弊,认真分析质量问题产生的根本原因,并针对实际的情况调整工程质量管理措施,以持续地改善。(3)参加工作的其他工作人员可以按照自身情况承担监控、沟通、信息获取等职责,合理地贯彻落实质量管理体系,严格依据质量管理工作方案进行工作。明确品质控制职责才能使项目在执行过程中进行有效的品质控制,各个部门明确各自职责,明确分工,各司其职,协同配套,可以将项目的品质控制有效地落到实处。

3.4 材料和设备的质量控制

在电力工程建设项目中,对材料与设备的全面质量管理是工程成功的重要基础,它不但直接影响到质量,更是工程成本管理与安全控制的基础部分。所以,对材料设备的全面管理就变得尤为重要。首先,在建设开始之初,企业就必须对产品和设备的供货商进行仔细甄别与检查。这涉及对供货商的经验、技术、品质管理和过去的供应商情况进行整体考核,确保所选供应商能够提供符合项目需求的优质材料和设备。第二,采购工程师和项目施工经理之间需要建立紧密的沟通机制。采购

工程师不仅要了解项目的技术要求,还要掌握施工进度和现场需求,以便及时、准确地为项目提供所需的材料和设备。同时,项目施工经理也要及时反馈现场使用情况,以便采购工程师对供应商的服务进行监督和评估。第三,在材料和设备到达现场后,我们必须按照严格的验收程序进行检查。这包括检查材料的外观、尺寸、性能以及设备的安装和调试情况。对于不符合施工质量标准材料和设备,必须坚决予以退货或更换,确保项目使用的每一份材料和设备都符合质量要求。第四,在材料和设备的使用过程中,我们还需要进行定期的检查和维护。这不仅可以延长材料和设备的使用寿命,还可以及时发现潜在的安全隐患,确保项目的顺利进行。在归还设备时,我们需要与公司的财务部门进行密切合作,确保设备的账目清晰、准确。这不仅可以提高公司的财务管理水平,还可以为项目的成本分析提供有力的数据支持^[4]。

结束语

在电力工业领域的持续发展中,电力工程项目品质控制的重要性日益突出。经过不断的努力与改进,人们终于在改善发电工程品质领域获得了重要进展。展望未来,我们将继续坚持质量第一的工作方针,不断完善工程质量管理体系,强化全过程监督,以保证每一个电气工程均能获得最好的质量保证。让我们携手共进,以最优质的电气工程质量为基础,推动电力行业的持续、健康发展,为社会创造更多价值。

参考文献

- [1]潘文曦.电力工程施工项目管理中的安全与质量控制[J].冶金与材料,2020,40(6):153-154.
- [2]王一霖.电力基建工程施工质量管理现状和改善策略[J].数字通信世界,2020(8):275-276.
- [3]李煜昊.10kV电力配网工程施工技术有效管理方法探析[J].光源与照明,2021,33(3):141-142.
- [4]伍金贵.电力工程项目质量管理中的问题及对策[J].中国新技术新产品.2019(10)123-134