

水利电力工程质量控制的改进措施研究

王洁

福建光惠电力能源有限公司，福建省福州市，350000；

摘要：随着社会经济的快速发展，人们对生活品质的要求不断提升，对于电能的需求量也不断增加，促进了水利电力工程建设行业的发展。在实际的水利电力工程施工过程中，要对各个环节进行质量控制，在管理过程中，要对技术手段进行改进，以确保管理机制能够有效运行，推动水利电力工程行业的可持续发展。

关键词：水利电力工程；质量控制；改进措施

DOI：10.69979/3060-8767.25.07.029

引言

水利电力工程是社会经济发展过程中重要的基础设施，是我国当前经济发展的重要组成部分。随着我国社会经济的快速发展，电力能源需求量不断增加，水利电力工程建设得到了快速地发展。水利电力工程在我国社会经济发展过程中发挥着重要作用，尤其是在我国新时期的背景下，水利电力工程在促进经济发展、提高人民生活水平等方面发挥着重要作用。但是由于受到各种因素的影响，水利电力工程在施工过程中会出现各种质量问题，从而影响到水利电力工程的整体质量。

1 水利电力工程质量控制现状分析

1.1 水利电力工程的特点和重要性

水利电力工程是国民经济建设和发展的基础工程，它的重要性不言而喻。从目前水利电力工程的建设情况来看，其在工程规模、技术难度、建设周期、投资力度等方面均有很大的提升。水利电力工程作为我国重要的基础设施，其施工质量与国家经济发展以及社会稳定息息相关。因此，对于水利电力工程来说，要想实现可持续发展，就需要对其质量进行严格控制。但由于我国目前对于水利电力工程的施工管理还不够规范和完善，导致在水利工程建设中存在着很多问题。

1.2 质量控制的要求

水利电力工程质量控制的要求是全面的、系统的，要对整个工程的质量进行有效控制，在各个环节都要确保质量控制到位，这样才能确保整个工程质量能够达到要求。因此，水利电力工程建设过程中，要对其施工过程进行严格管控，在各个环节都要确保质量控制到位。此外，在实际的水利电力工程施工中，还需要对整个工程的设计以及施工过程进行严格控制。在水利电力工程

建设过程中，需要对各种因素进行考虑，在实际施工中还要对各种因素进行严格分析，这样才能确保整个工程能够满足实际需求。另外，要想保证整个工程质量符合要求，还需要对各个环节进行全面监管。

1.3 目前存在的问题和挑战

目前，我国水利电力工程建设行业正处于发展阶段，这就导致在水利电力工程建设过程中会面临一些问题，例如在施工过程中的管理不到位，施工人员专业素质较差、管理人员缺乏经验等问题。此外，在水利电力工程施工过程中还会受到自然环境的影响，所以在实际的水利电力工程施工过程中会出现各种质量问题，这些质量问题的存在对整个工程的质量控制会造成严重影响。因此，水利电力工程在施工过程中要采取有效措施对其质量进行严格控制，要不断提升管理人员的专业素质和技术水平，对其实施精细化管理，从而提升整个水利电力工程的质量。

1.4 国内外水利电力工程质量控制的发展现状

从目前来看，国外的水利电力工程建设相对较早，已经形成了一套完整的质量控制体系，并且在实践中得到了很好地应用。在国外的水利电力工程质量控制过程中，主要是通过严格的管理制度来提升工程质量，因此在质量控制过程中，通过对工程项目质量进行严格管控，可以有效提升工程质量。但目前我国水利电力工程建设行业正处于发展阶段，在工程施工过程中还存在着一些问题，这些问题会导致整个水利电力工程建设的整体质量无法达到要求。因此，对于我国来说，要想提升整个水利电力工程建设的整体质量，就需要对现有的施工管理制度进行改进。

2 改进措施研究

2.1 国内外水利电力工程质量控制的经验

美国的电力建设比较发达,其电力工程管理机制是比较完善的,从施工前到竣工后都有一个完整的质量控制体系,并且管理人员必须参加工程质量控制部门。印度是世界上第一个水利电力工程建设的国家,在印度的电力建设中,他们都有一个很好的质量控制体系。并且在他们的质量控制中,都是按照规定进行质量管理的。欧洲国家的电力建设都是比较先进的,他们对水利电力工程都是很重视的,并且在工程建设中,他们会把质量管理和设计紧密联系在一起,在设计阶段就开始考虑到质量问题。这样做不仅可以提高水利电力工程的质量,还可以减少资源的浪费。

2.2 改进措施的理论基础

项目管理的理论:项目管理就是运用系统工程的理论、方法和技术,对工程建设项目进行全过程、全方位、全员的全面管理,实现工程质量目标。全面质量管理是由全面质量管理的概念发展而来,它主要包括以下内容:一是以产品为中心进行全面质量管理,即全员、全过程、全方位的质量控制;二是以市场为中心进行全面质量管理,即顾客需求导向下的全面质量管理;三是以过程为中心进行全面质量管理,即通过对系统的每一环节、每一道工序、每一个操作人员等各要素进行过程控制和动态控制来实现的全面质量管理。

2.3 改进措施的具体内容和实施步骤

2.3.1 技术手段的改进

水利电力工程质量的控制是一个很复杂的问题,它涉及多个方面,并且是一个动态的过程,在这一过程中,要根据具体情况来进行分析,采取相应的措施进行解决。因此,必须把工程质量控制的各个环节、各个阶段、各个因素联系起来进行考虑。技术手段的改进主要是针对施工阶段的质量控制措施来进行改进的。具体来说就是通过采取有效的技术手段,对工程项目进行全面质量管理。主要是针对工程设计、材料选用、施工组织等方面,并对每一个环节进行全面控制。通过各种措施使工程项目质量得到有效控制,从而保证工程质量目标得以实现。

2.3.2 先进技术的应用

在工程项目质量控制中,先进技术的应用主要是为了保证工程质量,从而为水利电力工程提供一个良好的发展平台。先进技术的应用主要是指:对工程项目中的

施工工艺进行改进,以提高施工质量。具体来说就是通过应用新技术、新工艺、新设备,使工程项目质量得到提高。在施工过程中,可以将一些先进的施工技术和设备运用到实际的施工中,这样可以使水利电力工程质量得到提高,并且还能减少资源的浪费。另外,在一些比较重要的工程项目中,还可以通过引进先进的设备来提高水利电力工程的质量。总之,通过先进技术的应用可以使水利电力工程质量得到提高。

2.3.3 自动化技术在质量控制中的应用

水利电力工程质量控制中,自动化技术的应用可以使工程质量得到更好地控制,从而使水利电力工程的质量得到提高。自动化技术在工程项目中的应用主要是对一些关键环节进行控制。具体来说,就是在施工中利用现代信息技术对水利电力工程进行全面控制,从而使水利电力工程质量得到保证。通过对信息技术的应用,可以及时发现施工过程中存在的问题,并采取有效措施进行解决。另外,在自动化技术的应用中,还可以进行质量监测工作,从而保证水利电力工程的质量。总之,通过自动化技术在水利电力工程中的应用,可以使水利电力工程质量得到更好地控制。

2.4 管理机制的优化

2.4.1 质量管理体系的建立

建立和完善质量管理体系,是工程质量控制工作的基础。电力企业应根据有关法律法规、强制性标准和合同要求,建立健全质量管理体系,明确项目经理、各部门、各岗位人员的质量责任和义务。电力企业应按照 ISO9000 系列标准要求,对电力工程的设计、施工、运行等各个环节进行有效地控制。建立和完善电力企业质量管理体系,可通过质量体系认证来证明其符合标准要求,使企业在市场中竞争能力得以提高。建立和完善电力企业质量管理体系,是适应社会经济发展和不断提高企业竞争力的客观需要。

2.4.2 全面质量管理(TQM)在水利电力工程中的应用

全面质量管理(TQM)是一种通过采用系统的、全面的质量管理方法,在组织内建立起全员参与,以满足顾客要求为中心,以提高质量为目标全面质量管理。在水利电力工程中,全面质量管理的应用可从以下几个方面入手:进行全面质量管理的领导、组织及宣传教育工作;建立质量保证体系;制定和实施全员质量责任制;制定工作计划、明确工作目标和责任;进行全面的生

过程控制,即包括事前控制、事中控制和事后控制三个阶段;运用统计技术及现代化信息技术等手段,进行数据分析、预测与决策;不断改进企业的工作作风。

2.5 人员培训和意识提升

2.5.1 技术人才的培训和引进

在工程建设过程中,技术人才是项目管理的重要组成部分。现代建筑技术和施工管理对人才提出了新的要求。对于施工企业而言,加强人才引进和培养,对促进企业发展、提高工程建设水平具有重要意义。水利电力工程项目施工现场环境复杂,专业技术要求高,为使施工技术人员掌握各种新技术、新工艺,应定期对其进行培训,以提高其业务素质。对工程技术人员进行培训的方式可以有多种:如采取专题讲座、现场教学、讨论交流、经验介绍等多种形式;也可以与兄弟单位、专业院校建立合作关系,在学习中提高业务水平;还可以与有经验的施工企业进行合作,以达到优势互补的目的。

2.5.2 质量意识的普及和提升

在工程质量控制过程中,技术人员、管理人员和监理人员等各方面人员都应具备相应的质量意识。作为施工单位,应通过多种形式的质量宣传活动,向施工人员进行质量意识的普及,使其了解到质量是企业生存和发展的根本,是企业发展过程中最重要的部分,从而能够自觉地形成并实施有效的质量管理。通过各种形式的质量宣传活动,可以使施工人员了解到在水利工程中,其工程质量的好坏直接关系到人民生命财产安全,关系到工程项目能否按期、保质、保量完成。也可以使施工人员了解到施工质量与国家法律法规、建设合同等有着密切联系。

3 水利电力工程质量控制改进效果评估

在水利电力工程领域,随着对质量控制改进措施的深入推进和实施效果的不断评估,工程建设的质量管理也逐渐成为业界关注的焦点。为了确保各项改进措施能够真正落到实处并发挥其应有的效能,我们必须对工程质量控制的效果进行全面的评估和监督。

首先,应当从工程项目的源头开始,即设计图纸的规范性与准确性进行严格审查。每一份设计图都应根据国家及行业相关技术标准精心绘制,反映出最佳的施工方案。此外,施工材料的质量直接关系到工程的稳定性和耐久性,因此必须通过质量检验,确保所有使用材料

均达到规定的标准要求。同时,施工过程中产生的相关文件资料也应经过仔细审核,以保证它们符合工程建设的相关法律法规和技术规范。施工设备的质量同样不容忽视,它们是否能满足施工需求,能否保障施工安全和效率,这些都是评估时需要重点考量的因素。

在对现场质量进行全面检查时,还需细致地对照施工计划和进度安排,确保现场施工能够按计划有序推进。现场管理人员应具备高度的责任心和专业技能,及时发现并解决可能出现的问题,防止施工中出现任何差错。此外,对于工程项目的后期维护工作也不可忽视,它关系到整个项目的长期运行和经济效益。因此,建立完善的后期维护管理体系,定期对工程进行检修和维护,确保其持续稳定运行,是提高工程质量和延长使用寿命的关键所在。

4 结语

水利电力工程质量控制工作是一个复杂的系统,它需要各方面人员的共同努力,因此,水利电力工程质量控制工作一定要坚持“全面质量管理”原则,把全面质量管理贯穿于工程质量控制的各个环节。同时,还要注意工程施工过程中的每个环节,对其进行有效地控制。只有这样才能确保水利电力工程的质量能够达到标准要求,从而使水利电力工程项目能够发挥其应有的作用。在水利电力工程建设过程中,要对这些影响因素进行综合分析,并且采取相应措施进行改善和优化。只有这样,才能使水利电力工程项目更加具有竞争力。

参考文献

- [1] 吕兴贵,肖新国,赵秀明,马新辉等.中国水利水电建设质量管理存在的问题及对策研究[J].科技信息,2020(06):56-62
- [2] 陈新明.浅谈水利电力工程的质量控制[J].水利水电工程建设,2013(10):19-21
- [3] 马玉霞.基于改进的全面质量管理模式下水利电力工程质量控制方法研究[J].中国建筑技术,2016(4):81-84
- [4] 张福华.新时期我国水利电力工程建设的机遇与挑战[J].中国水利水电报,2015(12):66-67
- [5] 董德伟.浅谈水利电力工程施工质量控制措施及其效果评估方法研究[J].中国科技信息,2015(9):348-351