

水利水电工程施工质量控制的要点分析

张 莉

安徽水安建设集团股份有限公司 安徽 合肥 230601

摘 要：水利水电工程的建设对于国民经济的发展和社会的进步有着重要的作用。在工程建设过程中，施工质量的控制是确保工程安全性和持久性的关键。水利水电工程建设过程中的施工质量控制不仅涉及到工程建设的管理和运营，还直接关系到国家和人民的安全和财产的安全。因此，在施工过程中要严格掌握关键环节和难点，制定相应的专项施工方案和技术措施，并通过严格的监控和管理，及时掌握和解决质量问题。本文将从施工质量控制的要点展开，为水利水电工程建设提供一些有价值的参考。

关键词：水利水电工程；施工质量；要点

引言

现阶段时代之中，社会持续进步，国民经济也获取显著提高，水利工程建设也随之前进并获取了相应成就。但是，我国水利工程项目数量以及工程规模的逐渐扩大，施工难度也在持续提升，在工程施工进程之中，产生了大量施工质量问题，这就需要相关工作人员持续革新优化施工技术，强化施工质量管控工作，明晰管理要点。基于此，下文将对水利工程的特性进行分析，并提出水利工程施工质量管控措施，希望可以为相应工作人员提供些许建议与思路。

1 水利水电工程施工的特征

首先，水利水电工程，由于紧邻水流附近，因此有着得天独厚的优点，但同时相应的缺点也同时凸现了出来，当进行水流截流、水流心理疏导工程时，当河流一旦侵入或延伸至工程范围时，水利水电工程的质量就必然受到了不同程度的危害。

第二，在水利水电建设项目施工地域选择环节，一旦所选位置偏僻或处在道路不通地区时，势必导致建筑材料的运送工作遭受影响。实际在施工过程中，当施工材料赶不上实际施工进度时，所造成的影响程度也是很大的。因此，实际选址工程中，应充分考虑建筑物资的便利化情况，尽可能地针对部分物资采用就地取材的方法，这才是二全其美的策略^[1]。

第三，在水利水电建设项目施工过程中受环境因素影响的情况也比较频繁。因此，在实际设计环节，具体细化的勘查工作是关键，也可以通过切实性勘察工作人员的力量，来获取完善性的数据资料，进而采用比较、分类的方法，掌握实际环境情况和数据信息，在提出了适宜性的施工方法之后，施工方法的实用性才可以提高到全新的高度。

第四，水利水电建设实施过程，在内外部各种因素作用下，出现事故频出的情况居多，在上述因素的作用下，工程安全将呈现出上升的趋势，产生的效果也无法衡量。因此，杜绝产品安全事故不仅仅是首要任务，更是基础所在，什么事情都不可以有任何地疏忽。

2 水利水电工程施工质量控制的重要性

水利水电工程是国家重点发展的基础设施建设项目之一，对于促进经济和社会发展有着重大的作用。在工程建设过程中，施工质量控制是保障工程建设的质量和安全的关键之一。水利水电工程的复杂性和安全性要求施工过程中严格管理和质量控制。本文将从多个角度探讨水利水电工程施工质量控制的重要性。

2.1 提高水利水电工程的质量和安全性

水利水电工程是长期的、复杂的建设项目，其建设质量和施工安全直接关系到工程的可靠性和持久性，同时也关系到人民生命财产的安全。因此，在施工过程中，必须严格执行质量控制管理制度，防止施工中出现质量问题和安全事故，确保工程能够长期稳定运行。

2.2 保障水利水电工程的可持续发展

水利水电工程是国家重点支持的基础设施建设项目之一，建设的水平和质量直接影响到国家和人民的经济发展和社会稳定。建设工程必须遵循可持续发展原则，从环保、社会、经济等多个方面考虑，加强施工过程的质量控制，提高工程的可持续性，实现可持续发展目标^[2]。

2.3 提高水利水电工程的竞争力

随着市场经济的发展，水利水电工程建设已经成为一个竞争激烈的领域。施工质量的好坏直接影响到企业的形象和信誉度，对于企业和工程的发展都有着重要的影响。通过施工质量控制，提高企业的施工能力和管理水平，可以增强企业的核心竞争力，更好地拓展市场。

2.4 促进水利水电工程信息化建设

随着信息化技术的快速发展,在信息化领域的应用已成为多个行业的趋势,这也适用于水利水电工程的建设。通过信息化技术,可以实现施工流程监控、数据分析和生产效率提升,进一步促进施工质量控制和管理工作的数字化、智能化进程。

2.5 推动水利水电工程建设的国际化进程

水利水电工程是我国的重要基础设施建设项目之一,在国际化进程中,也具有着重要的地位和作用。通过严格的施工质量控制,可以提高水利水电工程的建设水平和档次,进一步增强国家的综合实力,在国际市场上赢得更多的话语权和影响力。

3 水利水电工程施工质量影响因素

3.1 设备与材料因素

设备和材料因素对水利水电工程的建设施工具有至关重要的作用。在实际应用中,很多设备都具有高度专业性和精密性,相关材料的要求也非常严格。如果在施工过程中没有充分的考虑到设备和材料因素,很容易出现故障或不达标现象,从而影响施工质量。

具体来说,设备因素影响着施工的进度和质量。如果设备因故障或其他原因不能正常使用,就会造成工期延误或质量下降。此外,不同种类的水利水电设备,在使用过程中还需要进行维护和保养,以保证其长期稳定运行,这也是必须要注意的方面。另一方面,材料因素也对施工质量有很大的影响。不合格的材料会导致建筑结构及其承重能力的下降,给工程带来隐患。此外,在采购、保管等方面也需要采取严格措施,以确保材料的质量^[1]。

3.2 质量控制意识的薄弱

在当下的水利水电工程中,单纯的强调效益与成本的管理而不重视施工的效率,不利于实现施工价值和效益的大折扣。水利水电建设工程由于施工进度原因,避免出现时间的拖延而需要索赔,有些施工单位往往由于时间的原因而一味的追赶时间,而忽略对施工质量的控制。工程项目施工的时间、完成日期和工程建设的质量重点都是交给人来进行管理,当然这并不仅仅是由施工单位来影响,其实,只要参加了工程的单位,它可以对施工进度产生一定的作用,一旦延误了工程进度就有可能导致工程建设总体在进度上滞后,从而影响到整个工程的使用效率。

3.3 工程管理及施工质量控制目标不够明确

没有具体的管理目标和规范是中国水利在水电建设中面临的首要问题。近年来,中国水利水电的建设事业

一直在高速发展中,其施工管理和施工质量管理也引起了人们越来越的重视。我国目前没有合理的、科学的、系统的项目管理规范来确定工程施工标准的高低,这也一定程度上限制了工程项目管理在水利水电工程领域的开展^[4]。项目管理方面如果没有标准和准则,就很难把科学的管理理论与实际应用相结合,也无法更好地适应中国水利与水电工程技术发展的新特点、新标准。所以,为有效推进工程管理的发展目标,要针对工程实际状况建立科学的、合理的工程质量管理制制度。

3.4 施工技术存在不足

水利水电工程受诸多因素的影响而具有很大的系统性和复杂性,而且建设时间很长,施工过程也繁琐杂乱,因此必须采用正确的、最先进的施工方法,才能为水利水电工程提供质量保证。在传统的建筑方式的冲击下,一些施工人员在施工过程中仍然坚持原有的施工方法,由于对先进的科学技术了解能力不足,无法把新施工技术的效果完全表现出来。目前中国水利水电建设正在快速发展中,其各项施工要求并非传统的施工技术所能够达到的,一方面,会影响到工程施工质量;另一方面会大大降低工程项目施工效果。此外,对新兴技术的重视程度不足导致技术体系不完整,施工人员无法充分地将新技术的优势展现出来,很大程度上增加了工程项目的安全隐患,对水利水电工程的质量和工作效率都产生了不利影响。

4 水利水电工程施工质量控制要点

4.1 提升质量管理意识

为了确保水利水电工程施工质量,我们必须提升施工质量管理意识。第一,需要重视市场竞争,在市场竞争激烈的背景下,提高施工质量,加强管理水平,才能获得更好的市场表现。第二,要重视质量标准的制定,建立和完善质量体系,制定相应的质量标准、操作规范和工艺规范,明确各项质量要求,保证施工质量符合标准。第三,要重视培训和教育,通过提供专业知识和技能培训,提高员工专业素质和技能水平,保证施工过程中的质量管控能力。第四,要重视信息化建设,推广信息化管理模式,运用现代信息技术,实现施工过程监控、数据分析和生产效率提升,提高施工质量和管理水平。第五,要重视客户反馈和投诉,及时收集和处理客户反馈和投诉,对施工过程中出现的问题进行分析,及时改进和完善,提升用户满意度。总之,提升水利水电工程施工质量管理意识,是提高施工质量和管理水平的必要手段,在实际工作中需要我们不断探索和创新,促进工程质量和管理水平不断提升^[5]。

4.2 加强原材料的质量控制

原材料的质量控制是保证水利水电工程施工质量的重要前提条件。在现代工程建设中,水利水电工程的材料种类繁多、品牌众多、质量标准差异大,在这种情况下,材料的质量控制显得尤其关键。因此,加强原材料的质量控制,对提高水利水电工程施工质量水平和建设效益是至关重要的。

首先,我们应该掌握原材料的质量信息,为认真细致地进行材料质量控制奠定基础。掌握前期供应商满足质量要求的情况,涵盖厂家的信誉、管理、质量检验等方面考察,确保材料的质量符合标准。

其次,合理组织材料的供应,及时配送到施工现场,并仔细检查每批材料的合格证,去除次品,选择优质材料的采购合适的供应商。合适的供应商能够为水利水电工程提供质量稳定的材料,从而避免由于材料质量不稳定而造成的施工中或质量问题。

第三,合理组织材料的保管和使用,做到仓库陈旧材料使用,新鲜材料保存,确保存储条件、温度、湿度等符合要求,以确保最终的施工效果和质量。

最后,就是合理使用材料,防止错用造成的浪费和资源损失。施工团队应制定详细的施工方案和工艺流程,以精确的技术要求来使用材料,并尽可能提高材料的利用率,防止过度材料开销导致的成本浪费。

4.3 科学控制施工技术与工艺

首先,在水利水电工程项目的设计阶段,还必须经过科学、完整的研究、探讨,明确各个组成部分、各个环节的设计和方法要求,同时还要进行反复的论证,确定设备能否满足工作条件要求,满足设计需要的条件和要求;其次,在具体的工程实施当中,一定要让操作员的各技术和工序都严格地执行,绝对不得有丝毫的含糊、出入,在每个技术、工序环节都进行完成以后,就必须对施工质量加以严格检查,不合格者立即返工,合格者,方可参与下一阶段的施工。此外,若受现实条件、情况的制约与干扰,出现要求调整技术和工艺的现象,一定要与科研人员、工程设计技术人员等进行交流,各方充分了解现状,共同认识以后,方可对技术和工艺进行调整。

4.4 加强施工质量管理

要搞好水利水电工程施工安全的管理工作,必须要不断加强工程建设管理方面的管理工作,具体的操作实务中,大致分为这样一些领域。(1)要进一步健全和完善水利水电质量管理制度,以便为各类工程的实施提供科学的依据,同时要遵循事前、事中、事后三个环节实施质量管理,以保证各类工程的顺利进行。(2)要继续做好工程法制建设工作,使各项工程施工过程有章可循,有据可依,以提高工程从业人员的法律安全意识,确保每个施工过程都严格根据有关规章制度执行。(3)在施工过程中,监理人应当进行监督检查,不得出现假公济私和偷工减料的情况,并且,应当严格依据设计图和建筑标准进行。

结语

综上所述,对于做好水利水电工程施工资质管理有着非常重大的作用,既一方面可以进一步增强水利水电工程建设企业的施工水平,另一方面,这可以为水利水电工程施工获得良好的效益提供优越的环境。这就要求在进行水利水电建设实施的过程中,必须要深深意识到实施建设管理的必要性,通过切实可行的举措提高工程建设质量管理水平,着重从革新水利水电项目施工质量管控理念、健全水利水电建设项目施工质量管控系统、优化水利水电建设项目施工质量管控模型等诸多方面着力,促进水利水电建设项目工程建设质量管理取得良好进展。

参考文献

- [1]李林骅,谢为江.基于水利水电工程中混凝土检测及质量控制的要点分析[J].珠江水运,2021(13):54-55.
- [2]王林.水利水电工程施工质量控制策略分析[A].《建筑科技与管理》组委会.2021年3月建筑科技与管理学术交流论文集[C].北京恒盛博雅国际文化交流中心,2021:2.
- [3]王博.农业水利工程施工中预应力锚索土层施工技术要点及质量控制分析[J].科学技术创新,2020(08):110-111.
- [4]王龙.水利水电工程管理及施工质量控制问题分析[J].农业科技与信息,2020(16):118-119.
- [5]胡时进.水利水电施工中的质量控制与管理分析[J].智能城市,2020,6(16):86-87.