

水利施工中的质量控制与管理与措施

唐金胜

安徽省淮南市寿县水利局大井灌区管理所 安徽 淮南 232211

摘要:水利工程项目建设施工管理对工作人员的能力提出了较高的要求,其在具体开展相关工作时,需要按照新时期的工程项目建设要求改变工作方法,达到施工管理质量控制标准。就目前的水利工程建设情况来看,我国仍旧有较多施工单位在这个方面存在一定的缺陷,没有及时采取可行性措施应对工程建设施工中的质量和安全问题,增大了产生问题的几率,影响了水利行业的总体运营发展形势。文章主要通过分析水利工程施工管理的特点和其中的问题,思考可以加强施工管理质量控制的措施,充分体现工程项目管理的作用,为行业健康、稳定发展奠定良好的基础。

关键词:水利工程; 施工过程; 质量管理; 控制措施

引言:水利工程是指防洪、除涝、灌溉、发电、供水、围垦、水土保持、移民、水资源保护等工程及其配套和附属工程的统称。水利工程建设主要用于控制与调配自然界的地表与地下水资源,提高水资源利用率的同时,有效防止有关“水”类自然灾害的发生。水利工程建设具有建设规模大、建设周期长、投入资金多等特点,且水利工程建设受实际地理环境因素影响,导致在工程建设开展过程中,工程施工质量无法得到有效保障,施工企业需对此有明确认知,对水利工程施工方面管理进行充分考量,以现实情况为基础依据,对施工管理影响因素进行全面优化,确保水利工程建设能够达到预期质量与效率^[1]。

1 水利工程施工管理特点

1.1 地域差别大

不同的工程项目所处的地域环境存在一定的差异,施工管理人员在开展每一项工作时,需要面对不同的地域环境。特别是在我国近几年发展社会经济的过程中,水利工程建设施工生态环境发生了一定程度的变化,这就更需要注重工程建设施工中的气候变化问题。尽管我国总体水资源可以满足大多数人的日常需求,但是由于人口基数大,部分地区的水资源短缺,导致人均水资源占有量较少,这就使得水利工程项目建设施工对于国家的综合建设发展来说更加重要。我国地大物博,各个区域尤其是南北方的地域差异非常显著,在组织水利工程建设施工作业时,施工人员要应对其较大的地域差别和恶劣的环境,从而增大了工程管理的难度。

1.2 涉及范围广

众所周知,水利工程建设的内容相对比较多样,具有很强的综合性。而水利工程主要包含的是水土大坝工程、水利水电枢纽建设工程、水利提防建设工

程等内容。在通常情况下,水利工程施工大多在比较偏远的地区,由于施工量比较大,有些施工现场比较复杂,其中有很多方面的原因,都影响水利施工的建设,不仅如此,也为管理工作留下了安全隐患。而水利工程项目与其他工程不同,水利工程的施工设计范围比较广泛,对此,在实际的施工阶段,相关工作人员一定确保工程的质量^[2]。另一方面,水利工程施工不仅要考虑施工现场的实际情况,还要充分认识相关的内容会涉及到移民的安置区域一些安全区域。足以见得施工范围的广泛性,并受到地面的影响。另外,由于具体的施工范围不同,导致环境因素也不相同,有些地方地势存在很大差别,在这样的前提下,需要相关工作人员在具体的施工阶段要从多方面进行考虑,并做好监督与管理,在这个过程当中,一旦出现质量问题,则会产生严重的影响。

1.3 具有不确定性

工程项目建设施工管理中的不确定性主要在于水利工程建设施工场地的自然环境难以预测,施工人员在落实现场每一项工作时,还会受到自身工作能力和水平的限制,产生施工质量控制失误问题。就当前的水利建设施工来说,不确定性特点主要表现在施工过程中可能产生的自然灾害。部分水利工程建设施工场地容易引发山体滑坡、泥石流、地震或者台风等自然灾害,增大了施工管理中的不确定性。更重要的是,项目建设的开展还会受到工程项目设计难度高等因素的影响,并且管理人员的重视程度不足,也会在后期引发更多影响施工质量的因素,难以确保工程管理的稳定性和可靠性。

2 水利工程质量管理的意义与作用

水利工程是我国重要的民生设施之一,对于社会经

济发展、资源合理利用具有重要意义。首先水利工程能够发挥诸多功能,如发电、农业灌溉、拦洪蓄水等,其中水利工程发电能够为社会建设提供必要的能源支持,水渠灌溉为农业种植提供便捷的灌溉条件,拦洪蓄水有利于保障两岸及下游汛期安全。因此,加强水利工程管理,对社会稳定发展具有积极作用。同时水利工程还能够实现对水资源的高效利用,避免出现水源污染等问题,保证用水安全,缓解当前水资源紧张等问题。通过水利工程管理,可针对水资源使用进行有序合理的安排,按照实际需求采取有效管控手段,确保资源利用效率得到整体提升,对推动当地经济发展和环境保护发挥较高的价值^[3]。

3 水利工程施工质量管理中的问题

3.1 水利工程施工管理制度存在问题

现阶段影响水利工程施工管理的主要因素为施工管理制度问题,施工管理制度是管理人员开展管理工作的主要依据,更是施工人员明确施工标准以及工作行为标准的重要制度。现阶段部分施工企业在施工过程中,对基础施工环节未起到足够重视,其所应用施工管理制度仍沿用传统管理制度,或由于制度落实程度不足,使得管理人员在施工管理工作开展过程中“无据可依”,最终使得施工管理制度逐渐流于形式,导致基础施工人员在施工过程中具有较大自由性,进而出现消极怠工、浑水摸鱼等现象,不利于水利工程建设长远开展。除此之外,当下水利工程施工管理方式仍有待提升。部分施工企业管理人员在管理过程中,通常采用以层级压力进行施工管理,其管理方式较为强硬,容易引起施工人员负面情绪心理,进而使得工作人员与管理人员之间产生矛盾,不利于水利工程施工的长远开展。

3.2 工程质量管理不到位

水利工程的质量是工程管理的重要内容,水利部门应加大对水利工程质量的监管力度,提高对水利工程的重视程度。然而,当前情况下,有关部门并没有认识到水利工程的重要性,没有统一规划监管部门,导致监督管理水平较低。同时,水利工程建设工作无法顺利开展是由于不具备完善、系统的质量管理制度,没有配置健全的监管机构,导致水利工程施工分配不合理,这也使得施工工作人员的专业技能水平较低,并且在水利工程施工过程中出现偷工减料的现象。此外,由于水利部门没有对工期进行管理控制,出现为了缩短水利工程建设工作的工期,并没有按照国家规定和操作流程完成工作的现象,导致水利工程存在严重的安全隐患,降低了水利工程建设的质量,从而缩短了水利工程的使用寿命,

对人们的生命财产安全造成严重的威胁^[4]。

3.3 施工设备老旧

现阶段,在我国水利工程实际施工阶段,施工机械设备老旧情况严重约束着水利工程的良好发展,倘若施工作业人员运用陈旧的施工机械设备展开操作,不但很难提升工程施工效率,而且也会使我国水利工程行业发展进程受到阻碍。目前,由于我国水利事业正处在转型改革时期,水利工程施工企业也逐渐由以往政府部门集中统一化管理形式向着自主企业化形式发展,在此情况下,面对水利市场竞争,政府部门大幅度缩减了在水利工程施工方面的成本投入力度,如此一来,则会直接导致施工单位的施工机械设备更新速度十分缓慢,同时缺少施工资金的大力扶持,也会为我国水利工程施工技术的总体应用水平及质量,带来严重消极影响,从而对水利施工单位的可持续健康发展极为不利。

4 加强水利工程施工管理质量的控制措施

4.1 强化施工企业管理制度建设

由于水利工程整体建设规模较大,因此,在开展水利工程施工管理过程中。首要问题是需强化施工企业管理制度,建立完善施工管理体系。首先,施工企业应针对水利工程实际建设情况,将设立工程施工建设项目划分为多个具体项目进行执行,实现精细化管理。其次,应建立相应工程项目管理部门,并设立项目管理人员,达到扩充施工管理人员团队目的,并实现“专项专管”,综合提升水利工程项目施工管理质量。最后,施工企业应结合信息技术手段,建立施工管理系统,将管理系统划分为多个项目子系统,由管理人员将管理内容以及相应管理数据、施工进度等建设数据进行汇总整理,以数据分析手段对当下施工管理质量与效率进行全面分析。综合提升施工企业管理制度科学性。除此之外,为保障施工管理制度能够落实到基层,施工企业应推出附加于施工体系中的奖惩措施,以最现实角度约束工作人员以及管理人员的工作职责与工作行为,确保其能够在遵循制度内容基础上开展相应工作^[5]。

4.2 强化质量管控力度

在开展施工活动的时候,重点强化质量管控的力度对水利工程的质量增长的帮助是无可忽略的,相关单位在开展施工活动以前应该更为严格具体地审查施工技术和施工流程,做好对每项问题的处理等,此外还需要积极有效地提高对施工者的技能教育和技术培训。与此同时还需要完成对施工活动当中的所有环节的质量的科学把控,只有在保障所有部分的质量都严格合理的情况下,才能够从根本上保障施工活动的质量,进而切实有

效地贯彻落实水利工程管理的目标需要,这就要求相关部门可以积极地优化改进相互关联的质量检测机制,保障各项工作可以被更好地贯彻落实,此举相当关键和重要。还需要打造专业化的质量检验部门,在完成对水利工程的施工质量的初步检测以后,即可进行更为深入的检查,而后交给相关监理部门进行有效质量检查,相应的质量检测工作者可以进行全流程监督,以此来更好地保障水利工程施工的质量和效率。当然还需要重点做好对施工活动结束以后的全方位检查,通过此种方式持续增强质量管控的力度。

4.3 重视环境与设备管理

水利工程建设施工的环境大多比较复杂,还需要利用大量施工设备,在优化综合管理成效时,就需要重视环境与设备管理,给施工人员营造良好的工程项目建设环境,提高设备利用率,防止在实际施工中产生不必要的问题。在实施环境管理工作时,施工人员要在落实每一项工作之前勘查施工现场的环境,给施工人员讲解注意事项,避免其受到环境的影响。施工单位要对施工场地的气象环境多加关注,明确现场的自然环境动态情况,提前采取措施予以应对。针对水利工程施工中的设备管理,则需要在施工之前检查设备的性能,确定其完好无损之后再组织施工作业。施工人员要定期检查与养护水利施工设备,对重点设备实施专人管理的模式,消除设备运营中产生的潜在隐患。更重要的是,施工人员要严格按照工程项目建设施工评定标准做好施工中的质量检验工作,充分尊重有关法律法规加大质量把控力度,在施工环境、设备、技术管理等方面得到优化。

4.4 科学控制施工材料质量

水利工程施工材料应该是开展质量管理工作的核心着力点,同时也是必然组成部分,施工材料的质量足够优秀,那么就将会直接决定水利工程施工的基本质量,所以在开展施工质量管理工作的時候,有必要全方位地提升在材料质量管理控制方面的投入,切实有效地促进施工材料的质量的增长可以保障未来多项工作的开展都更有保证。水利工程建设涉及的涉及范围非常广泛,并且施工地点也较为偏僻,所以在实际施工的过程中,应用到

的材料类型也非常多,特别是针对钢筋、水泥和地材等材料的控制和选取都是非常关键的。所以在开展施工材料质量管控工作的时候,有必要对施工材料的所有批次的产品进行检验,做好出厂检查以及进场复检的操作,以此来实现多部分的同步检查分析,从根本上保障施工材料的基本质量,做好此类工作以后,此后的水利工程建设可以更加有效合理。但是需要明确的是即便全部按照流程走,也难以百分百地保障所有工作都是按照流程执行,也难以保障所有材料的质量都能够过关合格,所以这就自然要求相应施工单位可以在开展原材料选择工作的时候,按照各项技术标准采购,严格有效地做好对施工现场的材料的检查分析,避免任何不符合需要的材料进入施工现场,此举相当关键且重要。

结束语:综上所述,水利工程项目在设计阶段对工程建设起到重要的发挥作用,其中工程项目设计阶段可以关系到整体施工的主要环节,从而有效实现施工进度、成本质量问题。对此,在工程设计阶段,要根据各种环节对所出现的问题进行解决,并且采用合理的方式来完善水利工程项目的设计方案,并且可以有效保障施工项目的顺利开展。所以,要根据相关的设计资料和设计人员所制定出的设计方案进行有效执行,这样可以从中根据不同方面提出对水利工程有效的设计文件,使得水利工程项目设计和相关部门的施工人员对水利工程项目质量问题给予一定程度上的重视。

参考文献

- [1]田辉. 水利工程设计对施工过程的影响与优化控制研究[J]. 建筑工程技术与设计,2021(5):1419.
- [2]邵富祥. 水利工程设计在施工过程中的影响与控制[J]. 建材与装饰,2020(8):297-298.
- [3]张文波. 水利工程设计对施工过程的影响[J]. 商品与质量,2020(8):295.
- [4]杨慧芳,刘长江,刘杨. 水利工程设计对施工过程的有效控制研究[J]. 商品与质量,2020(6):258+273.
- [5]张悦晨. 水利工程设计对施工过程的有效控制研究[J]. 黑龙江水利科技,2021,47(3):139-141.