

水利工程施工质量的影响因素及其控制措施

蔡明顺

浩海建设集团有限公司 山东 菏泽 274000

摘要:科技的发展带动了国民经济的快速进步,而社会各个方面的高速发展也推动着各领域的发展,水利工程施工亦是如此。修建水利工程对于推动我国社会经济的持续发展及维持社会的稳定、进步具有重要意义。水利工程质量控制的成效也直接关乎工程后期的使用及运行。本篇文章主要是针对水利工程施工当中相关问题进行了相应的分析和探索,为后期工作的开展提供良好的支持,保证水利工程的施工工作得到更好的改善,有利于新时代当中水利工程施工工作的落实。

关键词:水利工程施工质量;控制措施

引言

在水利工程施工建设过程中,施工单位要高度重视施工质量管理,深刻剖析水利工程施工存在的质量问题,并采取具有较强针对性和有效性的措施加以解决,从整体上有效提高水利工程施工质量管理水平,实现对水利工程施工质量的有效保障。对此,水利工程建设施工单位有必要明确水利工程施工质量管理内容,并立足于实践,积极探究有效途径加强水利工程施工质量管理。

1 水利工程施工质量影响因素

1.1 施工设备

水利工程在施工过程中涉及的环节比较多,同时应用到的设备也非常的多,并且不同的设备在实际施工当中都发挥着重要的作用,如果在工作开展过程中设备质量达不到实际施工要求,将会对正常的施工工作造成不利的影响,从目前施工设备使用的情况可以看出,水利工程在实际施工过程中,设备所造成的影响也非常的严重,在实际施工的时候一旦设备出现故障问题,将会导致水利工程施工工作很难更进一步开展,不利于水利工程更好的施工操作,对其更好的进步发展也有一定的阻碍,使得水利工程施工工作很难达到当前社会发展当中的相关要求^[1]。因此,在开展水利工程施工工作的时候应该清楚地了解到设备的重要作用,在开展施工工作的时候根据要求严格的对设备进行管控,确保施工的时候设备拥有良好的质量作为支持,最大程度上使得我国水利工程施工质量能够很好的得到提升,进而为其更好地进行工作提供帮助,避免水利工程在实际工作过程中出现不必要的故障问题影响正常的供水工作,在当前社会发展过程中,水利工程公司一旦出现问题,将会严重影响人们的正常生活,所以在实际施工的时候应用良好的施工设备是非常必要的,只有设备能够满足工作要求,对

提高施工质量有很大的影响。

1.2 材料因素

对于水利工程施工项目而言,施工材料是影响工程质量的关键因素,受到施工设计图纸差异的影响,水利工程项目的具体施工材料也存在差异,多数施工项目都会应用石灰、水泥、木料、混凝土等,要想维持施工材料应用的合理性,就要结合施工设计方案选取适宜的规格和性能,从而保证施工效果最优化^[2]。另外,施工项目中采购人员要结合设计要求采购材料,从而维持施工项目整体水平,减少施工项目成本。

1.3 施工工艺

水利工程的施工工艺有很多,内容也比较复杂,如选择施工技术、施工的组织设计、各类技术指标等。水利工程施工要基于项目情况和项目目标来选定施工工艺,除了要进行大量的分析研究,还要熟悉每种施工工艺的特征、难度、对环境的要求以及成本等方面,选定并应用施工工艺时,还要严格按照规范流程进行操作。

1.4 自然环境

从水利工程施工的实际情况可以了解到,水利工程施工建设过程中所面临的自然环境相对来说都比较恶劣,在实际施工的时候对相关工作人员的要求非常高,但在目前我国水利工程施工过程中的实际情况可以看出,大多工作人员对自然环境的影响不够重视,导致在施工的时候因环境问题对正常的施工造成不必要的影响,致使我国水利工程施工质量一直得不到有效改善,对其更好的进步发展也有很大的帮助^[3]。所以在开展水利工程施工工作的时候,需要工作人员根据要求科学化的进行操作,保证施工工作的开展能够高质量的落实,最大程度上使得水利工程施工的质量能够得到更好地提升,为后期水利工程高质量的使用提供良好的支持和帮

助,在一定程度上有效地降低自然环境对水利工程施工工作所造成的影响,尽可能地使得水利工程施工工作的高效率开展能够满足当前社会发展过程中的相关要求,使得水利工程在实际工作的时候能够得到更好地改善,真正有效地使得水利工程建设工作可以真正有效的达到发展需求,能够实现稳定的供水需求。

2 水利工程施工质量控制措施

2.1 优化材料管理

在水利工程施工质量管理工作中,把好原材料质量关是非常重要的环节,为了满足施工项目的综合需求,要在招投标过程中选取钢材、水泥等生产加工规模较大的企业,不仅是因为大型企业自身质检系统较为完整,也是因为企业的市场信用度高,能更好地满足水利工程施工项目的现场施工要求^[4]。另外,砂石料一般是采取的是就近开采的方式,并且在确定料场后要対料品质和储量等予以实时性勘探。而对于其他零星使用的材料,施工部门也要在施工开始前完善对应的材料性能调查评估工作,若是实际情况需要,采取招标采购的方式也能大大提升材料的综合质量水平,供应商需是企业合格材料的代理方,在材料进场前要对外观、实际品质等予以实时性调研评估,查看企业的资质证书、出厂合格证、检验报告等相关内容,最大程度上避免不合格材料流入施工现场。

2.2 做好勘察设计,优化施工方案细节

确定工程项目之后,勘察设计工作就成为建设的基础和关键性问题。在工程建设时能否能够管理好工程监督,在保证质量的同时加快建设速度,在节省建设成本基础上,获得工程经济效益最大化,这些目标和内容的落实都需要以做好设计工作为前提。完善的设计需要利用先进的工艺和设备,合理布置场地,组织好生产流程,需要围绕工程项目的建设要求和建设区域的具体施工特点,做好实地勘察,了解详细情况,将工程项目划分为单元、分部、单位工程。以工程项目建设的质量为施工前提和目标,按照分批次、分期进行项目建设,对工程项目各建设阶段做好统筹安排,按照水利工程建设程序和施工工艺技术相关规定和要求,解决施工中的重点和难点问题,以完善的施工管理制度综合规划。当下工程建设单位日益增多,为了提升经济效益,很多单位侧重于对施工进度的把控,而忽视了工程质量,为了节约成本,很容易在材料采购、技术操作、设备检验等管理层面出现细节疏漏,甚至忽视这些监管内容。所以施工方案设计与细节优化需要考虑周全,不管是人员、技术因素,还是季节和天气等不利因素,都要一一细化。

比如:贵州毕节市由于水利设施落后,造成当地供水紧张,造成近年来连续干旱,所以对水利施工设计尤为重要,通过优化设计,提升工程质量,解决当地用水困难的问题。

2.3 在施工阶段加强质量管理

水利工程施工阶段极易出现各类质量问题,对此,要在水利工程施工阶段,加强质量管理。要加强对一线工人的施工技能训练,增强其安全意识,并督促其严格按照操作规范进行施工。要针对质量控制构建相应的监管机制,加强施工初中查、复查和最终复演。要将施工质量责任落实到具体的个人身上,在完成施工初查和复查后,填报质量检查相关结果,由工程指挥部对之实施最终复演。在充分保障前一环节的施工质量后,才能允许开展下一环节的施工。同时,要督促监理人员充分发挥作用,由监理人员在一定程度上认定施工质量,对于存在的施工质量问题,由监理人员督促施工单位进行整改。监理人员要科学指导、严格监督和细致检查水利工程施工质量,并对之实施质量评定和验收。另外,在施工过程中,要注意如下事项:一是对于水利工程各项施工部位,要遵循不同标准和技术指标开展施工。二是要严格保障水利工程对各项施工材料的种类、品级、规格和质量,并对混凝土配合比进行科学调配和有效控制。质检部门要加强对施工原材料的筛选和检验,必要时对原材料实施抽样检测,确保施工所用的原材料质量合格。三是严格控制各施工点的尺寸、标高以及轴线,确保规格满足施工要求。

2.4 重视技术的管控

施工技术管控工作的开展,能够保证在实际施工的时候工作人员采用专业化的技术进行施工操作,避免为了提高施工效率不按照标准化技术进行,这样对于水利工程施工质量的控制有很大的帮助,在一定程度上使得我国相关工作能够有效开展,最大化地促使水利工程施工工作更进一步的落实,使得水利工程施工工作可以很好地达到当前社会发展当中的要求,能够很好地促进水利工程的发展,为社会的进步提供稳定的水利资源作为支持,使得人们的生活工作过程中可以拥有稳定的水资源供给作为保障,真正意义上使得水利工程施工工作可以更高效率地进行。

2.5 人员素质

要对相关工作人员开展培训,从而使其具备足够的专业能力,并学会灵活应变,针对一些突发问题,要妥善应对。通过各种形式的培训和总结,让工作人员充分参与学习,积极提高自己,理解理论知识到实践应用的

内在机理,从而将所学知识应用到实际操作中^[5]。另外,制定相应的考核评价体系,基于各工作人员的具体工作状况对其进行奖励与处罚,使其及时发现自身的不足并进行调整,通过严格要求自己推进水利工程项目的顺利实施。

结束语

综合上述分析,水林工程施工质量控制影响因素和施工层面较多,为了加强对工程质量控制,结合工程在材料、工艺技术、责任机制、监管力度等方面进行分析,根据集团的优势和未来发展,需要进一步加强质量问题整改,优化管理方式,健全责任管理机制,为集团未来可持续发展做好质量把控,奠定管理基础。

参考文献

- [1] 赵兵.浅析强化水利工程施工质量管理的有效途径[J].建筑·建材·装饰,2018,(18):35,57.
- [2] 杨艳玲.探析提高水利水电工程质量管理的有效途径[J].探索科学,2019,(11):156-157.
- [3] 张学泉.探究加强水利工程施工管理质量的有效途径[J].建筑工程技术与设计,2018,(9):2635.
- [4] 方国栋.水利水电施工过程中的质量监控管理探析[J].河南水利与南水北调,2015,(8):1-2.
- [5] 张宁.水利施工管理中存在的问题与相应改进措施[J].城市地理,2014,(18):191.