

水利工程施工质量控制及管理措施

魏自红

华亭市水务局 甘肃省平凉市 744100

摘要:近些年来,我国经济发展速度变快,水利工程建设发展日新月异。水利工程本身比较特殊,综合性较强,受到影响因素较多,除此之外,水利工程建设时需要考虑气候因素、地质条件等。虽然各个参与建设的单位都围绕水利工程作出一套质量管理方案,但是施工方法各有差异,水利工程项目的整合缺乏严谨性。因此,需要强有力的科学措施监督施工环节,保证工程质量。

关键词:水利工程;施工质量控制;管理措施

一、水利工程施工质量管理的意义

质量管理是从粗放型管理转向精细化管理的重要体现,在工程建设实体中使用较为普遍,同时也具有很强的指导意义。在水利工程中,施工进度对质量影响较多,如施工工期短,施工质量必然会受到影响,造成工程实体出现损坏的情况大大增加,严重时会出现安全事故。因此,水利工程质量管理的重要性不言而喻。同时,质量管理能够通过科学的手段合理调配施工资源,避免在施工中发生浪费的情况,对提高企业的管理效率有积极作用^[1]。

二、水利工程项目施工管理特点

其一,复杂性特点。水利工程的各个环节施工涉及的工程专业较为众多,同时也涉及多个环节、多个项目的共同施工,其建筑项目的数量较多,且功能各异同时也有着极为紧密的联系,整体建筑形式具有较强的多样性和复杂性特点。需要运用多个不同类型的工程专业来进行水利工程项目设计、施工、管理和质量监督,在施工技术与施工内容方面也存在很大的差异,例如一些野外环境的水利工程项目中需要进行基础工程施工、导流施工、混凝土工程设计与建设,尤其会涉及管道、钻孔和灌浆工程等;而这些不同类型的想在建设形势、施工技术、施工方法、所使用的设施设备等都有着不通过的要求,做好统筹规划并具备综合管理能力^[2]。

其二,集群性特点。水利工程项目包含很多环节,不同的功能要求在标准上也有着很大差异,需要设计成为多个建筑共同组成的建筑项目群,将水利工程项目按照实际情况和设计标准以及地质情况分为不同的多层次结构,还要根据不同部分的功能性和目标性要求,结合不同位置的地理条件、地质结构做出合理的规划设计与布局考虑,

而其目标在于实现水利工程项目的系统性和功能性的全方面发挥,为水利工程的顺利运行提供必要的支持。

其三,开放性特点。开放性并不仅仅是在项目主体部分,同时也表现在管理方面,其是属于我国经济发展和市场经济体制下,水利工程项目管理所必须满足的客观要求。

首先,水利工程项目管理中,需要依循政府监督、法人负责、监理人控制、承包人保证这一标准要求来实现工程项目的总管理,这也需要构建出多层次多主体的管理体系,以此来满足水利工程的复杂性要求。

其次,水利工程项目建设不仅是对主体工程部分的建设,同时还会涉及多环节、不同地域的水利工程建设。这就需要考虑工程所在区域的实际情况进行分析和研究,制定更具针对性的管理方案和管理策略。此外,还必须结合生态环境保护、征地移民、水污染治理等多个因素进行工作的开展,这些工作可能会涉及多个部门地区的利益调整关系。再次,多目标性特点^[3]。工程项目管理的多目标主要包括两个方面。一方面,水利工程项目管理需要依循相关准则和标准规定,确保工程项目能够依照计划的进度策划、质量标准、安全规定和环境特点并明确多个目标。而这些目标之间有着很强的关联性,同时又会产生相互之间的影响。另一方面,每个子项目之间在功能、结构、位置方面也是不同的,因此,每个子项目的目标也会存在很大的差异,需要根据工程项目的要求,结合不同环境特点、实际的地理位置、地质条件进行综合的设计,管理目标自然也较为多样。

最后,众多的不确定性因素。水利工程建设会受到大量不确定性因素的影响,尤其水利工程施工涉及的范围较广,所以,在工程项目的初期,需要联合设计师与技术部门、测绘单位共同进行现场的测量和地质勘察,尤其要全面掌握当地地势、地貌和水文地理条件以及气象条件。并做出详细的勘察和记录,还要针对附近的企业住户以及交通状况进行仔细分析研究,根据当地实际

作者简介:魏自红,女,汉族,1979.05.22,籍贯:甘肃,学历:大专,职称:助理工程师,毕业院校:兰州理工大学,研究方向:水利工程质量监督与安全管理,邮箱:1019481633@qq.com

情况来合理的水利工程施工方案。为水利工程的顺利施工提供有效的保障。

三、水利工程施工管理的质量控制方法与措施

1. 制定健全、完善的质量控制方法

水利工程企业想要进一步地将工程的质量进行提高,首先需要对我们国家所制定的法律法规进行细致、全面的学习,以此来确保在具体的施工过程中能够按照我们国家所制定的相关法律法规要求来进行工作与落实。还要加大对施工管理人员队伍建设的力度,定时、定期地对管理工作人员进行培训,培训的内容主要以提升综合素质和技术水平为主,同时,还要进一步的培养管理人员的法律意识与质量管理的意识^[4]。

此外,还要制定出健全、完善的监督管理方法,组建出一支综合素质高、管理能力强的优质人才团队,确保监督管理人员在具体的工作当中能够将自己的作用全部发挥出来,对水利工程施工管理的质量进行严格的把关与控制。

2. 深化监督管理的制度

监督管理工作在水利工程建设的过程当中扮演着重要的角色和占据关键的位置,监督管理岗位的设置能够促使施工人员在具体施工当中能够按照相关规范进行施工,保质保量地完成工作。与此同时,还要在具体的施工过程中,防止施工资源出现浪费情况,将节约成本作为质量控制的原则与根本。因为监督管理工作在水利工程施工管理的过程当中的意义非凡,所以监理公司必须对监理人员进行专业的培训,同时制定出与之相对应的评价机制,确保监理人员的综合素质与管理水平都与现阶段时代的要求相符合,更好地胜任此工作。在监理人员具体工作过程当中,将监理人员的职业水平薪资与之相连接,以此来激发出监理人员的工作积极性与热情,让监理工作能够真正的得到落实^[5]。

3. 水利工程施工过程当中严格的执行相关规定与制度

因为水利工程具有特殊、复杂性质,所涉及的专业众多,并且每个程序环节之间必须紧紧相连,如果其中一个程序出现了任何问题,将会对工程整体的施工质量与进度造成制约与影响,甚至还会造成其他程序出现变动,导致水利总体工程出现混乱问题。因此,在水利工程具体施工的过程当中,每个工程程序、步骤与环节都要严格根据相关的管理制度进行,确保工程具有科学性与合理性,让每个工艺都能得到保质保量地完成。

4. 改善施工人员的整体素质

施工人员主要负责水利工程建设,其对于水利项目的质量控制是直接的,技术水平对水利项目影响较大。所以,为了提升工程质量,施工方必须严格检查工人的资历,需要具备相关资格证方能进场施工,不断提升现场管理人员职业素质。同时,通过对工程环境改善调动现场人员的工作积极性,使他们的潜能得到充分利用。

重视施工人员的素质培训,严格评估标准和内容,持续地提升工程人员技术素养,为水利项目高实施质量服务,促进了工程进度,使安全文明施工得到了保障。

简而言之,当前水利工程建设中出现的许多问题,与水利工程建设中基层人员的综合素质不高、管理技能不足有关。为了从根本上解决这一问题,有关部门必须重视与水利建设有关的人才和人才队伍的建设,并有计划、有选择地分批进行人才选拔和进一步培训。为了满足一线工程的要求,需要水利施工单位重视人才培养。

5. 施工技术与环境之间的协调

施工过程会影响最终的建造质量,对于同一计划使用不同的方法会影响施工进度并与施工效益有关。因此,应严格检查施工技术的选择,以确保每个过程均符合设计要求,并且不会干扰后续施工。

除了早期的技术和资金投入对施工过程的影响较大外,对水利项目影响较大的另一因素是工程环境,其包括技术与自然方面的因素,技术因素对工程技术产生影响,例如水利和通航。这些外部条件受到许多限制,并且对要使用的建筑技术也有限制。因此,在施工过程中,要进行现场检查,掌握环境特性,制定合适的施工计划,确定合适的施工工艺,并为可能出现的各种隐患准备应急计划,在出现问题之前就可以避免隐患的发生,并确保建设项目的进度和质量。自然环境包括温湿度、水文地质等,其对于工程质量与进度都会产生影响。比如雨季,混凝土配比可能会失效,从而影响施工质量。

四、结束语

水利项目因为涉及面较广,对于其质量控制起来具有一定的难度。为了提升水利项目质量,施工单位必须严格控制现场施工工艺管理,有效组织现场施工,不断提高施工人员整体专业水平,对工程对应的环境等情况进行有针对性的控制。不断提高施工人员整体专业水平,对工程对应的环境等情况进行有针对性的控制。同时,相关部门必须实施有效监督,最终让水利项目高质量的完工,实现生态可持续发展。同时,相关部门必须实施有效监督,实现水利项目质量提升,为社会人民交上一份满意的答卷。

参考文献:

- [1]宋财满.水利工程施工管理特点及质量控制对策[J].建材与装饰,2018(43):287-288.
- [2]谢良.浅析水利工程施工管理特点及质量控制策略[J].农业科技与信息,2017(4):111.
- [3]吴小鹏,刘利.水利工程施工管理特点及质量控制策略研究[J].水能经济,2017(4):330-330.
- [4]张瑞.水利工程施工管理特点及质量管理控制[J].建筑工程技术与设计,2018(8):2955.
- [5]杨滨.水利工程施工管理特点及质量控制措施探讨[J].科技资讯,2018(1):95,97.