

水利工程项目施工管理探析

王东升

(河北省水利工程局集团有限公司, 河北 石家庄 050000)

摘要 水利工程作为中国发展的重要支柱和基础,对水利工程的整体质量、水平和使用寿命具有十分重要的意义。从目前的水利工程来看,传统的施工管理模式已不再适用于现代水利工程。如果建设管理模式不进行适当的改革和创新,水利建设项目管理很可能面临与社会脱节的风险,甚至影响水利工程未来的发展进程。由此可见,建设管理模式的创新与改革势在必行。因此,本文分析了水利工程施工管理存在的不足,并提出相应的改善措施,以期对建设管理模式的创新与改革有所帮助。

关键词 水利工程 施工管理 质量管理体系

中图分类号:F407.9; U455.1

文献标识码:A

文章编号:1007-0745(2022)03-0073-03

1 水利建设项目管理的特点

第一,管理对象具有特殊性。由于水利工程项目管理的对象是整个工程的施工,包括施工招标、工程合同签订、施工过程、工程竣工验收、工程后期维护等,因此水利工程项目管理的对象具有一定的特殊性。第二,管理过程是可变的。水利工程建设周期较长,在建设过程中会受到内部或外部因素的影响,使工程建设过程多变^[1]。内部因素主要是设计,外部因素主要是地理环境或天气气候的影响。第三,管理工作是复杂的。水利工程建设需要大量的人力、物力和财力,但工程建设周期长,工程建设复杂。例如,施工人员的组织和协调受天气和气候的影响,因此施工项目管理面临很多风险,这直接增加了项目管理的难度。

2 水利工程项目施工管理工作的重要性

2.1 施工管理是水利工程施工项目顺利开展的基础

施工管理几乎贯穿于整个水利工程的工作过程:一是招标文件的编制过程。资金的核算是根据施工管理完成的,因此招标文件的编制直接关系到施工管理,是水利工程的重点工作^[2]。二是项目合同的签订过程。如果在签订项目合同时没有良好的施工管理作为依据,则很难获得合作伙伴的认可。一方面,项目合同关系到各方的利润、施工进度和一些赔偿问题。另一方面,项目合同是双方责任划分的基础,对双方都非常重要。三是水利工程造价预算的编制过程。因为在编制工程预算时需要结合一些具体的数据,如果施工管理不好,很容易造成数据遗漏的问题。可见,施工管理在水利工程造价预算中起着非常重要的作用。除上述三个过

程外,施工管理在施工合同签订中的作用也不容忽视,因为如果在签订施工合同时施工管理不到位,合同签订就会出现漏洞,影响双方责任的划分。施工管理是一个重要的过程。要准确处理过程中产生的数据,监督施工进度,为水利工程顺利开展提供依据。

2.2 施工管理有助于确保项目的施工进度和经济效益

施工管理需要掌握施工过程中的人员调整、资源成本、安全防范、图纸会审等问题,因为这些方面在水利工程建设过程中更为重要。无论哪个方面出现问题,都会影响水利工程的整体进度和水利工程的经济效益。对于建设周期长、投资大、施工人员多、安全风险大的水利工程,竣工时间的长短将直接影响水利工程的经济效益和社会效益。此外,我们还应根据从施工管理中获得的数据仔细检查施工图纸,并要求管理人员认真执行任务,以达到严格控制施工进度的目的,这样可以很好地避免施工人员自行决定的问题。此外,施工管理人员可以及时修复施工过程中的一些问题,并对图纸中不合理的地方提出优化建议。在一些难度大、地理结构复杂的水利工程中,施工管理的作用更加突出。它不仅可以降低施工过程中安全风险系数,而且可以在顺利完工的前提下为公司带来更多的经济效益。

3 水利工程施工管理存在的不足

3.1 监督检查力度不足

水利工程具有较强的综合性和复杂性,需要使用多种设备、工艺和人力。因此,有必要加强对施工过程的监督、检查和管理,确保工程的顺利实施。但从

当前建设的实际情况来看,工程中仍然存在着明显的监督检查不足的问题。一是缺乏高素质的专业技术人员。工作人员缺乏对工艺材料的检测和对施工技术的重视,埋下了巨大的安全隐患,容易产生质量问题。二是监督管理不到位。由于水利工程流程复杂,工程量大,一些施工单位为了自身的经济利益,没有配备完善的监理人员,导致监督管理不力的现象发生,监理人员无法对每一个施工过程进行全面监管,容易导致实际施工与设计的偏差,影响整个工程的质量和工程建设经济效益。

3.2 管理人员素质低

随着水利工程建设的不断推进,对管理人才的需求也越来越大。但从目前的市场情况来看,普遍存在管理人才短缺,不能满足水利工程的实际需要的现象。在当前人才紧缺的情况下,一些施工单位为了适应管理工作的发展,往往会聘请一些非专业人员或其他人员兼职管理,从而难以发现施工过程中存在的问题,不能全面监督水利工程的各个环节,影响工程质量。同时,水利工程施工作业流动性强,施工人员分散,难以进行集中培训和管理,导致整体素质和能力低下,作业经常不规范,不仅影响质量,还容易引发安全事故,对项目效益有很大影响。

3.3 质量问题

市场经济的快速发展促使企业在市场中提高核心竞争力。现阶段,我国水利工程建设中还有许多质量问题有待解决。这些问题严重影响了水利工程的社会效益和经济效益。水利工程质量问题主要体现在以下三个方面:

1. 水利工程施工中存在偷工减料行为,影响工程施工质量。目前,我国水利工程建设主要通过招标方式选择施工企业。在招投标过程中,一些施工企业经常打价格战,利用价格优势获得中标资格。为节约成本,在施工中偷工减料,导致工程实际施工质量达不到合同要求,降低水利工程施工质量。

2. 缺乏质量检验方法和工具,影响工程质量。目前,由于缺乏质量检验方法和工具,许多施工企业对水利工程质量检测过于肤浅,没有进行定量检验。

3. 我国水利工程建设管理监督不足。虽然许多施工企业已经开始实施质量监督体系,但质量管理者无法发挥监督管理的作用。

3.4 成本问题

成本问题也是水利工程建设管理中的主要问题。成本问题主要体现在以下两个方面:一方面是报价风

险。由于水利工程招标企业数量众多,招标企业面临着巨大的竞争压力。一些企业为了中标而参与报价,造成了很大的报价风险;另一方面,没有合理的成本核算。现阶段施工企业成本核算仍存在诸多不合理之处,成本管理体系缺乏较强的约束力。

4 加强水利工程施工项目管理的办法

4.1 加强水利工程施工项目的质量管理

工程质量是保证人民生命财产安全的基础。一个好的水利工程必须以工程质量为基础。为实现预期的水利工程质量目标,首先要建立水利工程现场施工组织管理框架,明确水利工程施工前的管理目标,加强人员和资源的优化配置,确保建设项目的安全运行和施工质量管理的运行^[3]。通过质量管理的运作,形成最基本的质量保证,从而提高水利工程的质量。此外,建设项目经理部应在项目现场施工管理和质量管理的基础上,建立完善的质量管理体系,确保现场施工质量目标等各项要素的完美运行,包括各部门质量目标划分、施工过程划分、基本质量体系划分、施工项目质量控制要点划分。其次,施工质量预控也是加强施工项目管理的重点,以预防为主,培养人员的工程质量和安全施工思想,严格要求各部门人员落实施工质量方案,严格遵守施工工艺要求,以达到加强施工项目管理、监控和预防施工质量问题的目的。

4.2 加强水利建设项目的进度管理

加强水利工程建设管理,工程进度和效益也是重要因素^[4]。水利工程建设单位应当在建设工程开工前进行施工进度方案规划,对施工过程中可能遇到的难点和热点问题系统进行研究,从而保证后期施工现场顺利进行,打下坚实的基础。当问题阻碍现场施工过程时,施工企业应根据实际问题积极探索,及时发现可能受该问题影响的其他后续问题,合理改变和纠正施工方法和施工步骤,使问题的发生不会阻碍以后的施工进度和效率。及时调整资源配置,并随时关注人员、材料、设备的需求,避免因各种资源配置不均、不合理而大大阻碍施工进度,影响企业施工效率。

4.3 加强水利工程施工项目的成本管理

水利工程施工成本直接关系到施工企业的经济效益。加强成本管理不仅有利于提高企业的经济效益,而且对加强水利建设项目的管理也有明显的效果。施工企业在计算工程预算成本时,应充分考虑实际因素,结合水利工程的投标价格、工程所在地的施工环境、需要的施工人员,对工程造价进行预算,建设项目所需的各种机械设备,并制定成本控制目标。此外,在

编制预算目标计划时,还应考虑一些容易被忽视的施工人员间接费用和各种机械设备的维修费用,在编制预算目标时科学合理地规划成本管理计划。施工企业在预算目标实施过程中,应结合现场施工的实际情况,严格控制施工项目的支出和消耗,放眼整个施工项目,动态控制和管理施工成本,及时调整成本支出,努力实现建设成本与成本预算目标的一致性,在有利于提高企业经济效益的同时,要加强水利工程建设项目的管理水平。

4.4 重视人员和安全管理

人员管理关系到施工质量和水平。除了加强理论教育外,还要加强实践,全面提升员工管理水平。安全是人力资源管理的重中之重。安全生产要渗透到工作的方方面面。人身安全是保障建设更好服务社会和人民生活的关键条件。

一是向员工传播职业安全理念。施工前,建设部门对相关方进行安全教育课程,加强培训,对全职员工进行长短期培训,对临时施工人员进行短期培训。施工人员要严格遵守并落实和执行安全系统的相关规定。加强理论教育,逐步全面提高人员素质。通过在施工现场贴上安全意识标语,将安全意识融入工作中,使施工人员认识到工程施工安全的必要性,管理人员也要加强对工程施工的人身安全和安全事故的认识。二是建立完善的安全生产体系,实行分级管理。施工前,老板对管理人员进行检查,施工现场人员确认管理人员着装符合施工安全要求,并落实到各岗位、各级人员。三是在施工前检查安全设备的数量和质量,确保安全设备的供应。定期记录可能需要的缺失设施,有针对性地采购,确保施工安全,避免资源浪费。在施工过程中,安全管理人员需要进入现场排查隐患,对存在安全隐患的施工设备进行处理,指导安全意识低下的施工人员进行作业,确保施工人员的安全,考虑施工周边行人的安全,检查施工现场工人穿的衣服是否满足施工要求,如有不符的要及时更换防护服,对损坏的设备也要及时更换。

4.5 信息管理

信息时代的到来,加速了信息技术与各领域生活节水项目管理的融合。为使信息管理结合节水工程的特点,发挥其原有的作用,需要注意以下几点:

1. 合理利用信息资源。现阶段,虽然受网络设施建设水平的限制,但大部分灌溉工程还没有达到信息实时共享和充分利用的顶峰。为解决这一问题,相关部门需要加大资源网络建设的投入,建立数据库,合

理利用现有信息。

2. 水文灾害也是一个需要注意的重要因素。在条件允许的情况下,施工方将根据需要实施预警系统,通过综合灾害分析明确可以显著降低灾害不利影响的策略,通过信息管理科学地进行水资源分配,具体分配应视当地情况而定。

4.6 使用科学方法改进质量管理体系

根据水利工程建设特点,首先,建设管理方法应遵循科学合理的原则,采用科学方法加快水利工程建设。项目分为几个不同的阶段,这些阶段使用的施工方法也不同。因此,分析过程的不同阶段需要采用不同的方法来完善质量管理体系,并且需要科学的方法来管理节水工程的建设。同时,在开展工作的过程中,需要根据项目的建设进度进行分析,并结合现实生活,确认基本管理模式与现实生活密切相关。

最重要的是,采用科学的方法来改进质量管理体系。灌溉工程施工管理完成后,应随时查看灌溉工程施工管理数据。检查中如发现问题,应立即停止工程建设,先解决工程实际问题,再继续施工。同时,在灌溉工程的建设和管理中,要定期对灌溉工程进行检查,发现问题要合理解决,尽可能完善质量管理体系,为今后节水工程的发展奠定良好的基础。

5 结语

在市场竞争日益激烈的当今社会,水利工程施工企业的前景也十分严峻。加强企业自身的工程建设管理能力,不仅可以提高企业的核心竞争力,在市场上占有一定份额,而且有利于水利工程建设本身。搞好水利工程建设,使水利工程造福于人民,造福于国家,是每个水利工程施工企业应坚持的核心理念。加强水利工程施工管理是每个水利工程施工企业发展的重要内容,其重要性毋庸置疑。科学合理地提高自身的建设项目管理能力,不仅造福于社会,造福于企业自身,也造福于水利工程建设从业者。

参考文献:

- [1] 杨永聪. 基于水利工程项目施工管理问题及创新对策分析[J]. 中国标准化, 2018(08):118-120.
- [2] 孙开文. 精细化管理在水利工程项目施工管理中的应用[J]. 现代物业(中旬刊), 2018(06):159.
- [3] 袁映. 精细化管理在水利工程项目施工管理中的应用研究[J]. 中华建设, 2018(11):82-83.
- [4] 古建明. 水利工程项目施工管理中应注意的问题及对策[J]. 中国科技信息, 2014(12):188-189.