

强化水利工程建设与管理的思考

安祥军

大连恒溢建筑工程有限公司

DOI:10.18686/hwr.v2i8.1435

[摘要] 水利工程建设是国民经济的基础设施工程,对社会发展具有重要的推动作用,并且水利工程建设好坏直接关系到生态与环境的改善,但是水利工程建设与一般市政工程相比要复杂,而且水利工程项目建设所涉及的参建单位与范围等都具有不确定的因素。因此必须加强对水利工程建设与管理进行分析。基于此,本文阐述了水利工程建设与管理的主要特征,对水利工程施工的要点与加强水利工程建设与管理的措施进行了论述分析。

[关键词] 水利工程建设; 管理; 特征; 施工要点; 问题; 措施

水利工程建设作为国家基础设施建设的重要组成部分,其能够提供大量的电能,方便了农业的灌溉,还能够起到一定防治水患的作用,为了充分水利工程的作用,以下就水利工程建设与管理进行探讨。

1 水利工程建设与管理的主要特征

1.1 水利工程建设工作条件比较恶劣,经常会受到自然条件的制约,牵涉到很多跨学科的问题。

1.2 影响比较大,牵涉到很多相关的规章制度。

1.3 水利建设工程的工程量比较大,并且需要消耗大量的资金。

1.4 水利建设工程工期比较长,涉及到的范围比较广泛。

1.5 地区差异性很大,尤其在区域水利条件不一,需求不一致的情况下,不同地区的水利工程项目也表现出千差万别。

2 水利工程施工的要点分析

2.1 土方工程施工

水利工程土方施工前需要对地面进行清理,确保地面整洁平整,只有地面整理出来,才能最大限度满足施工要求。在平整的地面进行工程测量放线,需要根据设计图纸要求,选择好点位,一定要保证点位精确,数据准确,放线前,就需要再次核对相对数据,如果出现不准确的情况,要及时查明原因,做好修正。挖掘环节需要对挖出的土壤进行科学堆放,不能影响施工,更不能污染环境。

2.2 基坑开挖施工

要想保证水利工程施工顺利,避免出现生产安全事故责任,就需要通过良好的技术进行流程控制,对不同土层出现的效果进行评估,计算出土质允许承载力、内摩擦角、空隙水压力、渗透系数等,对过程中出现的问题重点解决,及时调整好控制进度与角度,确保工程施工质量与安全。

2.3 土料铺填施工

水利工程土方回填要从最底层开始,做好底部填充,一边填筑,一边控制好水平方向,做到分层填充,确保每一层都能起到效果,使土方形成层次感,体现出逐层上升的状态,不能出现大面积的斜坡现象。照顾到周围情况,需要同时进行,

不能出现接缝不良的情况,高低差控制标准保持在斜坡角度比例低于 1:5。碾压机械的行走方向平行于护岸轴线。相邻作业面碾压搭接宽度为平行于护岸轴线方向不小于 0.5 米,垂直于堤轴线方向不小于 1.5 米,机械碾压不到的部位及靠近挡墙墙身的部位辅以夯具。

2.4 碾压土料施工

水利工程碾压施工一般使用履带式拖拉机做好平碾、振动碾或气胎碾。对土方进行压实时,需要按照标准进行,保证土料填筑密度符合工程要求,需要考虑到工程级别、填筑结构、土料特性、环境因素、施工设备和施工工艺等影响,确保设计合理。

3 水利工程施工存在的主要问题分析

3.1 水利工程施工易受客观因素影响

比如天气、市场、政策、地质条件等,这些因素的变化带有一定的随机性,其变化必然会给施工管理工作带来一定的难度。天气的变化、市场的调整、施工位置地质的改变、政策的变动都会造成水利工程施工组织计划的变更,这就要求作出及时响应,在第一时间根据客观因素的变化作出针对性地调整,如果做不到,势必会给施工管理工作埋下隐患。

3.2 质量问题

其主要表现以下几个方面:第一、在激烈市场竞争的背景下,很多的施工企业在参与招投标过程中,恶意的以低价格获得标的,在开展实际施工的过程中,偷工减料,人为的降低了原合同的质量要求,从而导致水利工程质量问题;第二、企业作为市场主体,以经济利润最大化为自己的目的,在此情况下成立的内部质量管理体系,也难以质量管理方面发挥监督管理的作用;第三、企业缺乏质量检测工具,很多情况下质量检查工作都存在表面化的倾向,难以进行有效的量化操作。

3.3 成本问题

其主要表现为:其一,水利工程企业数量不断增加,参与到实际招投标的行为主体也不断增加,使得其面对的招投标报价风险越来越大;其二,水利工程项目的的评价依据不标准,

很多情况下都是以个人经验来进行操作, 随意性比较强; 其三, 水利工程项目施工管理中的成本核算工作不合理, 成本管理工作形式化问题严重, 相关的制度约束力不强, 使得成本管理的氛围不佳。

3.4 安全问题

安全问题主要体现在: 其一, 安全管理的脱节现象很严重, 往往都是有令不行, 有禁不止, 施工现场管理处于失控的状态; 其二, 水利施工安全生产和文明施工宣传和教育工作不到位, 出现了对于安全管理工作不重视, 安全经费不足, 安全设备采购不齐全等问题; 其三, 安全工作中的规章制度不健全, 不合理的情况很普遍, 难以给予水利工程建设安全管理工作切实的制度基础。

4 加强水利工程建设与管理的措施

4.1 加强对水利工程建设与管理的客观因素变化趋势进行科学预测

水利工程建设施工需要对天气、市场、政策、地质条件等客观因素进行深入的分析与调查, 从而可以提现对其进行预测, 并及时采取应对措施, 施工企业需要对施工当地的天气及地质条件进行调查, 明确施工期间的天气以及地质条件的变化; 对于市场的变更, 施工企业需要安排专业的调研及分析人员对市场的动态变化趋势进行充分的掌握, 提前做好施工材料、机械设备、施工人员的储备; 除此之外, 施工企业还需要认真研究国家相关的政策法规, 结合相关部门对其进行推测, 掌握其大方向的调整。如此才能在这些因素发生改变时, 第一时间对施工管理工作做出相应的调整, 以减少施工管理工作中的隐患与问题。

4.2 严格工程建设施工原材料管理

水利工程的主要原材料有: 起反滤效果的粗砂和砂砾料; 起排水效果的逆止阀和集水管; 起保温效果的聚苯乙烯保温板; 起防渗效果的复合土工膜; 起固坡、防护、抗渗效果的混凝土所用各种原资料。对于以上原资料重点操控粗砂及砂砾的颗粒含量和供货料源的安稳性, 保证反滤料的效果和操控压实目标的安稳; 复合土工膜的质量安稳, 保证不同批次的土工膜焊接能相容; 混凝土用砂的石粉含量操控保证混凝土的抗裂功能。

4.3 健全完善质量保证体系

4.3.1 建立健全质量责任制度, 实现质量权责的划分, 在此基础上制定明确的奖惩制度, 一旦出现各种质量问题, 可以及时的进行反馈, 以保证施工质量稳定。

4.3.2 强化教育和宣传的工作, 在各种会议上强调质量意识, 将其作为企业文化建设的重要组成部分, 以便不断提高企业员工的质量意识。

4.3.3 建立有效的监督体系, 一方面与监理单位密切配合, 做好各项质量检查工作, 另外一方面积极鼓励第三方检测机构进入到施工过程, 实现对于数据信息的把握。

4.4 加强施工成本管理

4.4.1 合理编制目标成本, 保证在进行充分勘察, 计算, 规划的基础上, 实现对于成本控制方案的完善, 做到合理, 科学, 精准。

4.4.2 加强施工过程中的成本控制和管理工作, 无论是费用消耗, 还是关键工艺成本, 或者是建材采购都应该控制在合理的范围内, 避免造成与工程进度, 工程质量不吻合的情况。

4.4.3 重视成本核算和成本分析工作的开展, 制定严格的检查机制, 保证各项费用问题的清晰, 对于不合理的地方可以及时的进行调整。

4.5 构建安全施工体系

4.5.1 结合实际, 建立安全生产规章制度, 按照生产等级签订安全生产目标责任书, 形成有效的安全生产管理组织体系。在此基础上, 对于各个阶层的安全生产责任, 管理权限进行明确规定, 避免出现相互推脱的情况。

4.5.2 积极建立施工安全生产不良行为的披露机制和档案机制, 将此作为对于部门, 单位, 个人考核的重要指标, 以最大限度的实现良好安全生产氛围的营造。

4.5.3 强化安全工具, 设备的采购力度, 对于安全管理工作营造良好的物质基础, 使得整个水利工程项目处于安全, 科学, 合理的环境下进行。

5 结束语

综上所述, 水利工程建设与管理相对比较复杂, 如水利工程项目规模、施工的线路以及施工中所面临的外在环境因素与技术的条件等相对复杂, 而且水利工程项目施工中所涉及到的参建单位与范围等都具有不确定的因素, 给水利工程建设与管理带来诸多困难, 因此对其进行分析具有重要意义。

[参考文献]

- [1] 闫春燕. 浅谈水利工程施工管理的特点及控制要点[J]. 菏泽学院学报, 2014(1): 88-90.
- [2] 孔令岩. 浅谈水利水电工程施工质量控制与管理[J]. 珠江水运, 2014(3): 70-71.
- [3] 王明君. 浅谈水利水电工程施工质量及其控制措施[J]. 科技创新导报, 2014(2): 110.
- [4] 车新梅. 水利工程施工质量问题及管理措施[J]. 中国房地产业, 2016(15): 212.