

# 关于加强水利工程施工管理的必要性

白松民

四川省广元市剑阁县下寺镇水利局 四川 广元 628300

**摘要:**水利工程是我国非常重要的基础设施建设工程项目之一,也能够高效解决我国内陆淡水资源分配不均等问题,还能够借助南水北调等重要水利枢纽建设,实现可持续发展的水利资源统筹管理模式。但是在对水利工程项目进行技术管理的过程中,部分施工单位会忽略部分管理要素。本文将着重探析水利工程施工管理的必要性以及水利工程技术管理中的常见问题和有效的解决对策。

**关键词:**水利工程;施工管理;常见问题

引言:一直以来,水利工程都是我国国民经济发展的命脉,也是各项工程建设的基础所在,对于我国防汛工作、水资源利用及改善人类生存环境都有着非常重要且长远的意义。水利工程项目施工质量关乎整个工程的质量,也关系到国家和人民群众的生命财产安全,更是关系我国可持续发展的进程。因此,提高水利工程施工质量是加强水利工程建设效率的关键所在<sup>[1]</sup>。

## 1 水利工程施工的特点

水利工程的施工不同于建筑工程的施工,它存在着地域上的特殊性。通常水利工程项目所处的地域是在远离城市的区域,在工程施工建造的过程中,需要相关团队和工程施工建造人员将专业的仪器设备和材料运输到指定的地点,运输的路程相对较长。同时水利工程施工建设的周期较长,施工种类繁琐,给水利工程的施工质量管理带来阻碍,这是对工程施工建设的一项挑战,也需要相关管理人员基于实际情况做好调整<sup>[2]</sup>。总之,水利工程建设过程影响因素众多,施工周期较长,劳动强度很大,也容易受到地形条件的限制。在开展施工建设的过程当中,应当考虑综合性的情况,做好施工方案的考量和规划过程,才可以把控施工的质量问题,处理许多常见的矛盾,保证施工建设的整体效率。

## 2 加强水利工程施工管理的必要性

2.1 水资源的发展需求:水利工程项目是改造自然的重点项目,对于水利工程项目的发展非常重要。了解整个水利工程施工计划和管理,并遵循可持续发展的原则,对于水利工程的施工管理非常重要。

2.2 发展水利工程的需求:在水利工程的基础设施施工中,水利工程的施工管理是建筑单元不可或缺的一部分。其施工的质量和优势与社会经济发展有关。施工质量决定了水利工程项目优势和功能,以及水利工程项目长期快速发展。我国是农业大国,水利工程在农业

生产发展中发挥着关键作用。在我国,主要的发展工作集中在水利施工上,目的是为水利工程制定良好的发展计划,确保水利工程的均衡发展。

2.3 水利工程施工改革的需求:在原水利工程模型中,许多建筑管理单位在开发阶段仅投入了核心人员,但是在后期为了节省资金,又减少了核心人员,这不利于可持续发展。但是,在当前的社会主义环境下,有必要从不同角度进行规划,以加快整个水利工程项目模式的稳定性,同时进行双边改革,结合地方发展需要,改善水利工程的内部结构,共同制定计划,并最终满足现代发展的需求。

2.4 水利工程施工组织的需求:水利工程的施工管理是根据现行制度进行的。水利工程是重要的行业,为城市发展作出了巨大的贡献。要根据现有服务要求调整水利工程项目,在施工计划中,按照水利工程项目规模,确定人员和任务数量,同时对这些人员进行专业培训,才能保证水利工程的顺利进行<sup>[3]</sup>。

## 3 水利工程管理中的常见问题分析

### 3.1 工程管理体制不够完善

在对水利工程项目进行全面的技術管理工作过程中,工程管理体制对水利基础设施的实际应用价值、施工建设内容的完整性和可持续性都会有影响。工程管理体制作为辅助相关水利工程项目建设的主要决策依据之一,能够间接影响到水利工程项目实际投资效益,还能够直接关联到工程建设项目的具体施工内容是否科学合理以及符合行业标准。工程管理体制不完善的水利工程建设项目,会将简单的工作复杂化处理,还会额外浪费较多自然资源和人力资源,有效降低施工单位的整体技术管理水平。科学合理的工程管理体制,需要涵盖水利水电相关技术领域内的关键内容,例如成本管理、进度管理、安全管理、质量管理等相关内容,并需要构造

节能高效的水利设施建设技术体系。

工程管理体制不完善的现象还是比较常见的,这样间接制约施工单位和建设单位之间的沟通协调工作和技术交底活动,还会对施工作业现场中的图纸会审结果产生一定影响,同时也会使员工忽视管理问题,消极怠工,这种现象会阻碍工程建设进度,同时会导致施工时可能因为质量上的问题造成经济损失和安全问题。

### 3.2 安全管理存在问题

水利工程建设施工过程中,施工场地情况复杂,存在潜在安全隐患,由此而引发的安全事故一方面推迟施工进度影响整体进度,另一方面威胁参与施工人员的生命安全。一些设计或施工计划在本质上实施起来很困难和危险,除了这些设计决策之外,安全性在很大程度上取决于施工过程中的教育与管理。施工人员应时刻警惕发生事故的可能性,避免冒不必要的风险。水利工程施工是一项相对危险的工作,与几乎任何其他行业相比,水利工程面临不确定的风险因素而导致工伤或人员疾病要多得多<sup>[4]</sup>。另外,施工人员自身素质的高低,特种机械操作的熟练程度,作为影响水利工程施工管理的人为因素,倘若施工人员方面出现相应问题,例如在专业技术使用不规范、操作不合理,将对开展施工质量管理造成影响。

### 3.3 施工材料管理机制并不健全

由于工程复杂,项目建设涉及到的环节不仅仅包括建筑物基础开挖、灌浆、浇筑等,还包括各类机械设备安装,环节众多。然而有些水利工程在建设初期未能够严格按照各项技术标准、技术规范及施工工序流程来施工,造成后期建设问题众多。例如,有些项目在建筑物基础开挖的时候,为了赶上工程进度与工期,爆破时并没有按照相应的技术标准,最终导致基层岩面破裂缝隙较大,起伏差比较大,造成了后期基层岩面整修及混凝土回填工作量加大;在进行混凝土浇筑时,没有依照标准施工流程与工序来操作,致使混凝土骨料分离,混凝土效果不佳。有的水利工程,由于承包商能力有限,无法独立完成所有的工程建设,往往选择将工程依次分包下去,在挑选分包商的时候并没有过多地考察分包商的能力与资质,仅基于转包单价比较低。有一些分包商为了获取更多的利益,在施工过程中就会出现各种偷工减料等不法行为。

### 3.4 缺乏项目监理管理

缺乏监理管理是施工管理中的主要问题之一。水利工程施工中监理管理机制不足等原因导致对项目的监理管理不足。相关法律不完善,国家执法机构薄弱,往往考察

时忽略了监理,这在水利工程施工管理中造成了严重的问题。国家对水利工程的监理力度不够,作为水利工程项目的一部分,未建立健全的监理管理机制来监理施工人员的工作,不能节省水利工程施工时间,也无法达到预期的施工效果。缺乏项目监理不仅浪费了水利工程施工时间,而且还导致了许多质量问题。

## 4 加强水利工程管理的有效对策

### 4.1 建立技术管理体系

针对水利工程建设项目的实施特点,建设单位、施工单位以及监理单位需要共同建立针对性的技术管理体系,通过动态平衡施工作业现场中的各项技术资源和人力资源,并对合同文件中的相关内容进行详细拆解,为工程监督人员提供坚实的技术支持,才能够实现更加科学合理的施工质量监督管理模式。但是在建立技术管理体系的过程中,需要全面考量施工技术和管理人员的综合素质水平,并对施工作业现场中的相关构筑物和建筑物实体进行全面保护和隔离,才能够有效推进各项施工技术方案的质量监督和监管工作。尤其在施工准备工作阶段中,施工单位和监理单位需要重点组织和协调各项技术交底活动以及技术培训活动,在全面的安全教育工作基础之上,对各项施工技术资源进行重点审核以及过程监督,才能够进一步确定施工质量和技术应用质量是否精准匹配,并需要对施工现场人员的技术应用水平进行客观评估和统计分析。

### 4.2 完善现场施工质量管理

水利工程建设中的现场施工质量管理也是一个重要的,涉及工程的安全问题。在工程施工之前,设计师应该把设计图纸上的内容详细解说给现场施工质量管理人,让他们可以理解且明白水利工程中施工的顺序、机器使用方法以及施工的内容,在施工时要严格按照设计图图纸进行施工,确保工程能够顺利进行。同时在施工中如果采用新的材料和技术时,需上报上级,让上级转交给相关专业的技术人员对新材料进行检查和测定其质量,并制定合理的施工技术方案。同时上报业主,业主组织施工、设计进行技术交流,同时需设计方复核新材料、新技术是否符合原设计要求,待三方均同意后,再进行后续施工。

### 4.3 重视施工安全管理

长期以来,工程安全事故和工人伤亡人数居高不下。基于传统思维,工程施工人员的安全管理以管理者自身的经验、技能、知识和理念为主,采用低效率的人工监管。这说明传统的人员安全管理主观性强,安全资源投入高,但管理效果差。人作为施工过程中最活跃的因素,具有主

动性强、动作频繁、流动速度快、活动空间广等特点,有限的人力投入显然不能很好地起到保障人员安全的作用。因此,传统的管理方式存在人力成本高、监管效率低的缺点,达不到有效管理的目的。传统的人员安全管理迫切需要创新和改变现有的模式。确保施工人员安全并保护他们免受事故和伤害,应该是水利工程施工管理质量控制措施的首要任务。培训是保证工人在工地安全的第一方法,安全培训不应该是一次性的<sup>[5]</sup>。在工人的整个职业生涯中都需要进行持续的培训,以强调安全工作实践的重要性并强化他们所学到的应急措施。此外,对有关工程部门的人员进行知识教育,使其认识到防治常见工程质量缺陷的重要性,大力宣传常见工程质量缺陷对整个工程的影响和危害。加强施工过程中的质量控制按规章制度。工程质量问题关系到人民生命财产安全,只有进行全面合理的分析,了解容易发生的常见故障,切实保障施工人员生命安全。

#### 4.4 做好工程材料的质量控制

水利工程的质量与建筑材料密不可分,做好水利工程项目建设材料的质量检测工作,要严格的进行材料的检测和材料施工建造工艺的把控,从而完成最终的验收过程。要正确和适当的使用建筑材料,通过建立账户,进行资料的管理、收集,妥善完成分配、储存、运输等环节,避免无法按照专业规范使用建筑材料而导致的工程建设损失。为了更好地完成材料的质量管控,应当将材料的信息进行准确记录,选择合格的供应制造商,选择优质的材料,确认工程建造的目的,合理地组织物资的供应、调度、施工。

#### 4.5 建立监管制度

之所以按照科学化标准建立并完善监管制度,是确保施工人员在自身责任意识清晰的同时,使整体的施工过程不会出现质量风险。按照不同部门的职责要求,每一份责任都要有具体的责任人承接。根据严以律己、相互监督的标准,不可以再在工程中出现任何的质量问题和隐患,一旦出现问题,要确保可以第一时间找到责任人,以免出现相互推诿的情况。按照施工方案要求,责任人要了解事故的

应急处理办法,能够在出现紧急状况时应用,将已经出现的问题风险降到最低。风险防控办法要提前通过培训的方式进行宣讲,确保在水利工程施工期间的风险率降低,消除隐患的同时使整体工程的经济损失得到控制,减少因工程质量问题对企业造成的影响。

#### 4.6 提升管理人员的综合素养与工作能力

管理人员综合素养的高低对水利工程的管理工作效率、工程总体质量等方面都会产生直接的影响,相关部门需要对此项问题加强关注与重视,并且制定出完善的措施,提升管理人员的综合素质。通过引导,保证管理人员能够真正地明白施工管理工作的重要性,不仅如此,施工企业还需要为相关管理人员展开教育与培训,在培训当中,将理论与实际相结合,以此来加深管理人员对培训内容的理解和记忆,将每一位管理人员都培养成为综合素质高、工作能力强的优秀人员,在工作当中本着认真负责、爱岗敬业的态度,有效地完成自己的工作任务。

结束语:综上所述,随着国家经济水平的提升,水利工程建设的质量要求越来越高,也给相关建设团队的质量控制带来了难点。通过完善监督管理体系,加强施工技术的应用,做好材料质量的把控,从而解决隐蔽工程的问题,使得设计和施工建造能够在把控细节的基础之上,处理好专业的工程内容,提高水利工程建设效率。

#### 参考文献:

- [1]郝冰涛.加强水利工程施工技术管理的注意事项[J].中国高新科技, 2021(24):152-154.
- [2]潘意正.探析水利工程施工技术管理[J].陕西水利, 2021(09):184-185.
- [3]高占坤.农田水利工程施工技术管理[J].黑龙江水利科技, 2021, 49(08):236-238.
- [4]邓惠洁.中小型水利工程施工技术管理的有效措施[J].长江技术经济, 2021, 5(S2):50-52.
- [5]刘永刚.水利工程施工监理单位对工程技术管理的若干问题探讨[J].中国设备工程, 2021(11):232-234.