

# 水利水电工程施工进度管理

徐建全<sup>1\*</sup> 朱艳菊<sup>2</sup>

1. 广饶县水利工程公司, 山东 257000

2. 日照市日照水库管理运行中心, 山东 253000

**摘要:**为了更好地加强对水利工程建设管理过程中的施工进度控制, 确保工程项目能及时、顺利进行, 保证水利工程项目建设目标的实现, 文章详细分析了水利工程的特点, 以及施工进度管理过程中存在的问题, 并提出相应的优化策略, 可为其他水利工程的进度管理提供参考。

**关键词:**水利工程; 进度管理; 影响因素; 改善策略

## 一、引言

水利工程是一项利国利民的基础工程, 对促进区域社会经济稳健发展有非常重要的意义, 为更好的满足经济发展需求, 就需要对水利工程施工质量和进度进行严格分析与控制。由于水利工程位置都比较偏远, 再加上施工工序复杂, 整个施工过程就必须加强工程管理力度, 以提升施工质量, 保证施工的安全性。基于以上特性, 开展水利工程施工现场质量管理、安全管理及进度控制分析研究就显得尤为必要。

## 二、水利工程的特点

水利工程建设质量和区域国民经济发展密切相关, 同时还起着防洪、灌溉、发电等任务, 为充分发挥水利工程的价值和作用, 施工时就需要严格控制水利工程施工质量, 同时严格落实国家相关技术、规范、标准等, 以满足施工工艺的基本要求, 保证水利工程施工质量。和其他建筑工程相比, 水利工程大多建在江河湖海等水域附近, 对地基质量有非常严格的要求。地基施工中, 需要充分结合工程特点, 选择有针对性的处理措施, 以提高水利工程地基的稳定性和承载力。

## 三、水利工程施工进度的主要影响因素

### (一) 天气的影响

天气作为自然因素之一对施工的进度起到很大的影响作用。天气温度的高低会直接影响施工作业环境的温度, 导致工作效率的降低; 雨雪、大风、严寒等恶劣天气情况下, 机械设备的使用受限都会导致工期的延迟; 干旱季节会导致施工生产用水量不足, 从而阻碍工程的正常进行。

### (二) 交通和环境的影响

因为水利工程大部分都会选择在江、河、湖边等水资源较为丰富的地方和环境偏僻地区建设。这些地方的交通环境相对来说比较差, 各种工程材料的运输难度极大, 进而给工程工期带来严峻的挑战。除此之外, 施工项目所处的地理环境、地形复杂程度都可能给施工进度带来一定的影响。

### (三) 人员素质的影响

除了客观存在的因素, 水利工程建设技术人员的专业素质也是重要的影响因素之一<sup>[1]</sup>。技术人员在考虑施工工序的过程中, 特别是进行项目周期的编排时, 可能会由于业务能力及专业素质的原因, 出现工序遗漏、非关键工序混乱等现象, 导致工期的延迟。另外, 项目管理层在正常施工过程中传达指令时, 由于人员分布广, 责任心不强, 使得工程小范围的返工情况时有发生, 对工期造成了阻碍。

## 四、水利工程施工进度管理中存在的主要问题

### (一) 忽视水利工程进度规划管理

水利工程的进度规划工作是进行进度管理的重要保障措施, 合理的进度规划可以使工程施工的进度安排合理、科

\*通讯作者: 徐建全, 1965年9月, 男, 汉族, 山东东营人, 就职于广饶县水利工程公司, 高级工程师, 本科。研究方向: 土木工程。

学且受控。然而,就现阶段实际情况来说,我国的很多水利工程施工队伍往往都忽视了工程的进度规划管理,有的企业即使做了进度规划工作,也会由于规划人员综合技术素质层次低,规划内容不科学、设计不合理,未能结合实际施工现场的复杂情况等等原因,导致规划无法实际落实,不能发挥其作用,实际施工进度可能和计划的目标进度间存在严重偏差,导致了施工现场的无序和管理混乱<sup>[2]</sup>。

#### (二) 缺乏监督管理的力度

就当前的水利水电工程项目建设情况来看,施工单位并没有从根本上做好施工监督管理工作。目前很多施工单位的监督管理人员多为兼职,兼职管理人员由于没有接受过相应的培训工作,缺乏专业性的管理知识,从而难以有效监督工程建设<sup>[3]</sup>。此外,部分水利水电工程项目的建设单位为了节约建设资金,降低监督管理经费或没有设置专门的监督管理部门,由此对水利水电工程项目整体的建设推进工作造成了实质性的影响。

#### (三) 缺乏材料设备的规范管理

有相关资料表明,在当前的水利水电工程项目建设过程中,很多监理人员只重视对施工作业人员和施工流程的监督管理工作,没有意识到施工材料管理和施工机械设备管理的重要性。但是在水利水电工程项目的建设过程中,施工所用的材料和机械设备质量如果出现问题,必然会影响整体的施工进度,严重的还会降低水利水电工程项目安全性,影响后期的运行。鉴于此,在实际的工程项目施工过程中,必须要严格控制施工材料和机械设备的管理。如做好水泥材料保质期检验工作、混凝土配比设计工作等。

### 五、加强水利工程进度管理的有效策略

#### (一) 对水利工程的进度规划进行科学设计

在水利工程正式开始施工之前,施工单位相关责任人员必须做好工程的进度规划设计工作。而这项工作的开展,前提是需要对施工现场进行全面细致的勘察。在进度管理中有些风险因素是不确定的,只有对施工区域进行认真查探,同时充分考虑地理、地形和气候条件,然后对可能出现的各种情况进行分析预测,最终合理安排水利工程的施工进度,才能最大限度地避免因这些因素导致的进度滞后或工期延误。只有充分考虑了影响施工进度的各种因素,才能保证施工进度的规划科学、合理<sup>[4]</sup>。

#### (二) 加强工程建设过程中的监督管理工作

在水利水电工程项目的建设过程中,施工单位还要做好监督管理工作。通过采取系统化的培训工作来切实提升从业人员的综合素质和业务水平,并定期对一线施工人员进行专业知识考核。这样不仅有助于作业人员树立责任心,而且也可以提高作业人员的操作技能水平,保证施工项目的顺利实施。施工单位还要建立健全人才选拔、培养、使用、流动、激励机制,并在教育培训的过程中适时进行人员结构调整,优化人员配置,以便于激发工作活力,提高工作效能。

#### (三) 科学管理建筑材料设备

施工过程中,材料和机械设备属于施工单位的重要资产,必须加强对材料和机械设备的管理,借助有效的管理措施来确保施工现场材料和机械设备符合设计及施工规范要求。各类材料及机械设备的进场及使用,要有责任人的签字认可,并明确相关方的责任,一旦出现问题需要及时查找问题原因。鉴于此,在工程施工过程中加强对材料、机械设备的管理,可以保障水利工程项目施工顺利进行,确保施工质量和安全。

#### (四) 科学规划施工进度计划

施工单位需要结合现场实际情况,科学、合理地安排施工进度计划,保证施工项目能够在合同规定的时间内保质保量的顺利完成。此外,水利工程参建工种比较多,不同参建方负责的施工项目也不相同,需要制定明确的分包施工进度规划,才能实现各项目的无缝衔接,在保证施工质量、安全的基础上,加快施工进度,降低施工成本。

#### (五) 加强业务学习,努力提高管理水平

水利工程的施工进度和质量势必会受到施工管理水平高低的影响,提高工程队伍的整体管理水平可以增加施工企业的整体竞争力。通过加强对施工人员和管理人员的教育培训,可以改善施工人员的技术水平,使其不断提升自身的专业素质和能力,确保工程施工的科学规范化。在管理层面,管理人员应不断接受和更新管理理念,积极学习标杆企业的先进方法,这样不仅有助于施工企业能在合同期内完成项目,同时也从能根本上提升施工企业的综合管理能力。

#### (六) 进一步完善施工准备工作

水利工程工序比较多,为保证施工质量和各道工序能够顺利开展,就必须切实做好施工前的准备工作,详细掌握施工现场的地质条件、环境条件、水文地质条件等,分析可能影响水利工程施工质量、安全、进度的各项因素,再以此为依据,科学合理的制订施工组织设计;对施工图纸进行严格会审,提升施工图纸和实际施工条件的契合度。严格按照水利工程现场施工要求,采购施工材料和施工所需的机械设备,便于后期施工投入的及时可靠。

#### 六、结束语

综上所述,在水利水电工程项目的建设过程中,施工单位一定要充分做好水利水电施工问题处理和总结工作,根据实际的施工情况采取科学高效的管理措施,有效提升水利水电工程项目施工质量。水利工程施工中管理人员要不断提高进度管理意识和水平,科学规划进度,实施动态监督管理,在不断提升企业的整体综合管理水平的同时,有助于推动我国水利工程建设事业的长远发展。

#### 参考文献:

- [1]陈绮菲.如何强化水利工程进度管理[J].内蒙古水利,2019(7):65-66.
- [2]纪淑庆.进度管理对水利工程的影响[J].河南水利与南水北调,2019,48(8):68-69.
- [3]何坤.探讨水利工程质量管理与施工进度控制[J].智能城市,2020,6(10):100-101.
- [4]王海龙.水利水电工程施工进度控制的原则与措施[J].吉林农业,2019,453(12):59-59.