

# 试论水利水电工程项目动态管理研究

扶晓燕

中国水利水电第八工程局有限公司

DOI:10.32629/hwr.v3i12.2560

**[摘要]** 现代社会的发展对国家电力事业提出了更高的要求,在开展具体工作建设过程中,水利水电借助其清洁型和可持续性占据一定的有利地位,相关工作人员必须对其加强重视。本文首先分析水利水电工程项目及其工程管理特点,然后以此为基础,分别从进度管理、造价管理、质量管理、安全管理、项目监管五个方面探究工程项目动态管理策略,希望能够为其相关人员具体工作提供更为丰富的理论依据。

**[关键词]** 水利水电工程; 项目管理; 动态管理

## 引言

在国家电力事业发展过程中,水利水电工程得到了很大程度的发展,在具体进行水利水电工程建设过程中,对施工项目进行动态管理具有极其重要的现实意义,能够确保其运行的有序性和高效性,推进国家经济发展,为了进一步明确如果对其工程项目进行更为科学的动态管理,特此展开本次研究。

## 1 水利水电工程项目

水利水电工程具体可以分为水电和水利两种工程,通常是由通航、取水、泄水以及挡水的建筑共同组成。通常情况下水利水电工程的主要作用在于实现水利发电,利用人工的方法将水位升高,或将其从高处引流至地势较低的地方,以此为基础,利用落差产生动力,进而带动发动机,实现发电作业,随后通过利用电网进行供电,水利发电作为一种清洁能源,一般不会影响自然环境,最为主要的是可以实现再生,同时还可以提供农田灌溉,调整水运通道,通过多种方式推进国家经济发展<sup>[1]</sup>。

## 2 项目施工管理特点

### 2.1 综合性

通常情况下,在进行水利水电工程施工作业时,不仅需要在前期投入大量资源,同时也在各个施工环节还需要开展不同种类的施工,导致施工过程中存在大量协调工作,在开展水利工程施工作业时,相关工作人员需要基于整体角度进行设备配置、资金投入以及人力安排的科学处理,对施工管理中存在的各项问题综合看待,确保顺利开展工程建设。

### 2.2 持续性

在进行水利水电工程施工作业时,在排除施工现场出现特殊现象导致项目工程终止以外,必须确保在预定时间内完成工程建设<sup>[2]</sup>。与此同时,在具体开展工程建设过程中,混凝土是其不可或缺的重要原材料,在应用过程中,必须确保在完成初次凝固时将其振捣成型,在此过程中,如果项目工程被迫中止,则混凝土会立即出现崩裂现象,导致整个工程终止,或者是对其工程品质造成不良的影响,最后还需要耗费大量的人力、物力、财力进行补救。基于此,在开展水利水电工程施工作业时,高度重视施工质量对其项目工程质量具有一定程度的决定性影响。

### 2.3 气候性

通常情况下,在开展水利水电工程建设过程中,天气因素会对其造成一定程度的影响,一般而言,风速、气温等问题会对不同项目造成不同的影响。当气温低于5℃,或者是降水量超过5mm时,需要中止施工作业,当气温过低或过高,就必须设置一定的维护手段,严格控制温度变化,使其施工处理可控范围之内。

## 3 项目动态管理策略

### 3.1 项目进度管理

在进行工程项目建设过程中,进度管理具体是指科学控制施工周期,使其始终处于合同规定范围之内,水利水电工程具有较大的施工难度,同时专业性也普遍较强,在开展具体工程建设过程中,会各种突发状况产生,对其项目建设造成很大程度的不利影响,项目管理人员必须对其进行严格控制<sup>[3]</sup>。首先需要从组织措施方面落实进度管理,施工单位在完成工程合同签订之后,需要立即组织相关工作人员设置项目管理部门,同时还需要基于具体工作程序进行项目申报,提交开工申请,组织材料,设备和工作人员进入施工现场,落实各项准备工作,确保顺利开展工程建设<sup>[4]</sup>。其次,需要采取技术措施有效落实进度管理,重点审核施工图纸,在具体落实技术交底过程中对工程建设过程中不理解或存在的问题进行有效沟通,避免在开展具体施工过程中由于其他问题导致工程进度不满足合同需求。在此过程中,还需要基于工程项目整体进行施工计划,确保严格基于施工进度开展具体施工作业。除此之外,还需要进行网络计划管理的科学落实,严格基于相关规定进行施工作业和工程管理,在具体工作过程中,还需要严格控制关键工序,专业人员全面检查工程进度,如果发现工程进度与施工合同存在偏差,必须立即检查产生问题的具体原因,及时采取补救措施,确保施工进度能够最大程度满足建设需求。最后还需要从经济措施方面落实进度管理,基于施工进度计划科学制定资金需求计划,确保能够对施工需求进行更为全面的反映,同时还需要合理应用各种资源,确保资源供应能够最大程度满足相关要求。

### 3.2 工程造价管理

首先在进行招标设计阶段,需要有效落实造价管理,基于工程需求细分整体项目,在编制工程量时,需要进行严格审查与核算,确保不会有任何错误和遗漏出现,在确定工程量清单之后进行工程检查时,必须严格基于工程资料进行具体作业,确保施工过程能够最大程度满足整体要求,在此过程中,还需要确保对设计图具有更为全面的了解,避免出现遗漏,计算重复计算等问题,基于工程量进行造价调整,使其造价管理问题得到有效消除。其次,在评标阶段还需要有效落实造价管理,确定标题,然后对其投标报价进行严格检查,避免存在不均衡问题,同时还需要有效融合经济和技术,确保施工方案具有更高经济性与科学性与科学性,通常情况下,在具体进行工程实践过程中,必须对几个方面进行有效综合,保障施工方案达到最佳。最后在升空阶段,还需要确保造价管理的有效落实,具体工作包括以下三个方面:

其一,进行资金使用方案的科学制定,同时还需要指定专业人员进行资金管理,为成本控制工作的有效落实奠定坚实的基础,在此过程中,如果发现计划资金和工程资金支出之间存在较大差别,必须立即采取措施进行有效处理,此时需要综合考虑施工质量和施工进度等各项影响因素<sup>[5]</sup>。其二,需要严格审查施工方案,确保其可行性,必要性和经济性,在整个施工

阶段,受到多种因素的影响,施工方案可能会发生一定程度的改变,在具体进行方案变更时,必须确保其合理合法,同时还需要保证最大程度满足经济性需求,避免出现索赔情况,保障造价管理。其三,需要尽量减少现场签证和设计变更,保障设计方案的严格落实,在开展具体施工作业之前必须认真审核设计图纸,避免在施工过程中出现工程变更,影响施工进度,甚至导致工程质量无法得到科学保障,严格管理和控制项目签证,在具体落实工程建设之前,必须确保各方签字确认,同时还需要严格监督和管理施工现场。

### 3.3 现场质量管理

通常情况下,水利水电工程项目与国家社会发展的各个方面都具极为紧密的联系,只有严格把关施工质量,在具体工程建设过程中进行科学有效的质量控制,在工程竣工阶段进行严格评审,才能确保工程项目最大程度满足质量要求,进而使预期目标得到更高层次的满足<sup>[6]</sup>。施工阶段是工程项目形成的重要阶段,对项目产品质量具有一定程度的决定性影响,如果要确保对其工程项目质量进行更高层次的保障,就必须在施工阶段严格落实质量控制,基于此,对其工程项目施工过程进行质量控制,项目控制工作的重点内容,相关部门必须对其加强重视。

在开展具体工作时,首先需要对相关人员进行质量管理,水利水电工程通常具有较大的规模,涉及专业也普遍较多,因此,具体工程建设过程中具有较多工作人员,不同人员心理状态,文化素质和技术水平会在一定程度上直接影响工程制施工单位,需要从多个角度对其进行全面管理,确保能够顺利实施项目建设,在工程实施过程中,还需要进行管理机制和奖惩制度的科学构建,确保相关工作人员能够积极参与日常工作,对其工程质量进行更高层次的保障。其次,还需要对其施工材料进行严格管理,在材料入场进行抽检,禁止施工现场流入不合格材料,同时还需要组织相关工作人员严格检查施工材料,确保能够最大程度满足工程建设需求。

在此过程中,施工单位必须确保在监理人员监督下进行取样工作,对其进行严格检验,确保达到规定要求之后才可以进行施工作业。与此同时,还需要严格管理机械设备,一般情况下,施工单位应用的机械设备必须确保具有较高性能和工作效率,同时还需要确保其运行的稳定性,进一步满足经济性需求,对其施工周期和工程质量进行更高层次的保障,严格基于工程具体情况施工机械设备的科学选择,在开展具体施工作业之前还需要组织相关工作人员对其进行科学维护和保养,保证现场设备能够随时投入工作,如果发现问题,必须立即解决处理,如果发现现场设备存在问题,必须立即停止施工。在此过程中,施工单位还需要对其施工方案进行合理优化,基于现场具体情况编制施工组织设计施工单位在进入施工现场,知必须严格基于工程具体情况施工方案的合理编制,确保工序安排的合理优化,并以此为基础对现场施工作业进行安排指导。与此同时,在完成施工作业之后,还需要进行科学有效的质量管理,确保及质量控制的规范性和借鉴性,有效落实各种检查制度和监督制度,通过科学构建相关考核制度和检查制度整改具体工作过程中出现的各种问题,并针对各项问题提出防范措施,总结经验教训,有效落实施工质量管理。

### 3.4 加强安全管理

在企业建设过程中,安全生产投放是其安全生产的重要保障,是企业开展管理工作的基本原则,与企业经济效益和信誉具有极为紧密的联系,相关工作人员需要基于预防为主,安全生产方针开展具体工作,充分认识安全生产,确保具有详尽的安全生产工作策略,同时对其可操作性进行更高层次的保障,基于此,需要由项目负责人,专职安全员共同构建安全生产

小组,同时还需要进一步明确相关人员具体工作职能,进行安全生产责任的合理划分,对其安全生产科学制定奖罚制,专职安全员严格考核与检查各个生产小组具体工作,同时在项目部张榜公布<sup>[7]</sup>。在此过程中,还需要对相关工作人员进行安全教育,确保相关人员具有更高的自我保护意识和安全意识,电工,架子工,机械操作工等特殊工种的相关技术人员在参与具体工作之前需要实施岗前培训,确保最大程度实现持证上岗。对于具有较高技术含量的技术设备和机械射,也需要进行岗前培训,确保相关工作人员能够对其操作规程熟练应用,定期检查机械内容容易发生故障的部件和部位,在发现问题时必须及时解决,施工现场还需要进行防触电,防盗,防火等警示牌和安全警示的科学设置,同时还需要配备消防器材。

### 3.5 强化项目监管

工程监理工作的主要任务在于控制工程投资,工期和质量,确保施工单位具有更高管理水平和技术水平。在水利工程建设过程中,监理单位体制改革的科学推进,能够使监理企业具有更高的活力,进而对监理单位进行综合性工程咨询服务业务,严格遵循勘察设计的具体规范和相关条例展开具体设计,确保设计人员具有更高的整体素质,严格审查施工图纸,避免随便变更<sup>[8]</sup>。质量监督设立的主要目的是代表政府部门强制性监督工程参建各方,如果要想使其作用得到更为充分的发挥,必须对质量监督相关标准,规范,法规,法律等方面业务培训科学强化,高效构建质量监督队伍,在具体落实质量监督工作时,必须严格遵循谁验收谁监督的工作原则,对其质量监督体制进行科学完善,由行业协会进行评优标准的科学制定,并进行优质工程评审。

## 4 结束语

总而言之,通过保障项目进度管理,强化工程造价管理,优化现场质量管理,加强施工安全管理,完善项目监管能够确保在水利水电工程建设过程中有效落实项目动态管理,对其管理效果进行更高层次的保障,有效提升工程质量,保障项目经济效益和社会效益,使其更好的满足我国现代水利水电工程建设需求,为国家经济发展创造良好的条件,使其在未来国家竞争中占据更高优势。

### [参考文献]

- [1]季云峰.论水利水电工程的项目管理及施工措施[J].科学技术创新,2017(9):204.
- [2]宋国华.水利水电工程中的项目施工管理探析[J].江西建材,2017(12):131.
- [3]周艳华.水利水电工程建设项目造价管理研究[J].山东工业技术,2017(5):158.
- [4]丁伟.加强水利水电施工项目成本管理的几点思考[J].江西建材,2017(11):153.
- [5]徐倩,周维.大型水利水电工程建设项目动态联盟组织模式的结构集成[J].中小企业管理与科技旬刊,2017(9):53-54.
- [6]代德富,夏安付,摆超标,等.水利水电工程施工与管理技术研究[J].自动化与仪器仪表,2017(7):156-157.
- [7]赵建鑫.浅议水利水电工程项目施工的安全管理现状及模式[J].绿色环保建材,2018(4):223.
- [8]吴洪波.水利水电工程项目管理中存在的若干问题探讨[J].江西建材,2017(13):120.