

水利工程施工建设进度管理与成本控制研究

王小金

云南恩溪建设工程有限公司 云南 曲靖 655500

摘要: 管理是水利工程建设的核心。进度管理与成本控制是工程管理中不可或缺的因素,对水利工程项目管理的主要任务也产生了重要的作用。受工程条件、建筑方式、管理等多种条件的制约,会出现施工进度管理和成本管控失衡的现象,从而对整体工程的效益造成不良效果。基于此,文章就水利工程施工建设进度管理与成本控制进行相关探讨。

关键词: 水利工程; 施工建设; 进度管理; 成本控制研究

1 水利工程的特性和特点

工程,通常是泛指所有以消除水害和控制、合理开发利用、维护地表和地下水资源为目的,而兴建的重大公共工程项目。常用的工程种类,大致包括:供排水工程、防洪工程、灌溉工程、除涝工程、海涂垦殖工程、水力发电工程、生态环境改善工程、自然资源保障工程等。水工程建造的主要内容,涉及大坝、堤、闸、溢洪道、渠道、渡槽、进水流、筏路、鱼道等。但一般而言,水利工程都具有建设规模大、建造环境复杂、工程危险性高、工期较长等特征。

2 水利工程施工建设进度管理与成本控制研究意义

2.1 保证工期

从建立至今,整个工程的建设周期,尤其是工程建设协议中约定的项目的竣工时间和移交地点,实施控制的要求较过去更为繁琐,所有方面均可能存在问题。要及时完成项目,做好工程的时间控制,按照具体工程的规划安排和各个工程建设阶段的技术要求,合理配置工程资金和建设物资,测算可能的资源消耗量,以保证项目的工期按计划进行。

2.2 控制成本

建设工程的速度直接影响着工程的时间与资金耗费,即工程的投资成本,一旦受到突发原因的干扰而造成了施工速度的过慢,那么施工者就必须加紧工作进度,完善相关时间制度保证工程按时完工,增加投资,由于人力物力的投入,使得施工成本直线增加,超出了施工设计的投资成本。同时加快进度有可能无法提高项目的实施效率,产生了相应的返料,产生的恶性循环使得时间和施工成本增加。所以,水利工程公司必须做好工程的进度控制,可以有效地控制工程的效益。

3 水利工程施工进度管理和成本管理存在的问题

3.1 水利工程施工进度管理的问题分析

另一方面,进度管理意识逐渐淡薄。当前的水利建设主要着重于工程质量管理、安全管理等工作,由于时间管理意识的淡薄,使得现代水利施工进度缓慢,耗费了巨大的人员成本和时间成本。也因此,在水利工程实施时,因为没有科学的施工进度控制,也不能正确判断工程进展是不是很顺利,导致了部分项目实施进度比较缓慢,甚至干扰了整个项目进度。另外,进度管理单一水利工程建设中存在着规模大、工期长、工程项目复杂等特点,因此为了搞好工程进度管理,就需要统筹多种因素,才能保证工程施工的有序开展^[1]。不过,由于目前的水利工程进度管理模式仍以“静态化”为主,模式较简单,且管理工作内涵与规范滞后,已无法适应现阶段的进度管理工作需要,对推进管理工作质量也将收到不良影响。

3.2 水利工程施工成本控制的问题分析

首先,成本与控制方法的落后。当前成本管理“全过程”内涵不够深入,只重视事前管理、事中管理或事后管控,致使成本管理存在片面化、局限性问题。有些工程项目在实施前期制定了成本管理计划,而对实施阶段成本管理没有落实,致使成本管理信息不完整、效果不理想。另外部分建设项目仅重视于建设阶段成本管理,而忽略了前期成本管理设计,使得成本管理没有科学指导和依据,也无法保证成本管理质量。同时,在编写成本管理实施方案时,单纯套用共通方法,忽略了项目实践检查工作,使得部分成本管理实施方案与工程实践不符,影响了成本管理工程质量。其次,成本核算管理制度不健全。规章制度体系是成本管理的根本基础,也是决定成本管理效率的关键因素。不过,当前水利建设成本核算管理制度不完善,如:成本管理知识体系不健全、没有成本管理监测系统等,由此导致的成本管理内涵不完整,成本管理任务履行不充分的现状严重影响了中国

水利工程建设发展。同时,因为缺乏有效的监管体制,部分人员有恃无恐,在管理工作中态度散漫,对岗位工作不尽责,致使成本管理存在形态性、表面性问题,形成恶劣的管理工作风气,影响了工程成本管理服务质量。

4 优化措施分析

4.1 水利工程施工进度管理措施

4.1.1 施工合同执行过程的管理

约定的执行是指工程项目的发包方与承包方按照约定的期限、场所、形式、内容和要求及条件,分别履行约定义务的活动。任何一方违反约定,不履行义务,或是未能完全履行义务,给对方带来经济损失时,均负有赔偿责任。合同履行之后,双方应当仔细研究合同条款,与参加项目执行的相关负责人进行合同交底工作,在项目执行过程中做好监控和管理,并做好项目的变更管理、确保项目的成功执行。

4.1.2 构建专业团队

在水利工程施工进度管理中,必须建立一个专门的工程建设管理人员团队,才能增强与推进管理工作的有效性,以确保工程施工的品质与安全。目前,一些工程建设管理人员对进程监控与管理工作的意识较少。针对这些问题水利企业还可举办有关技术培训教育,以提升工程施工管理者的综合素质和业务素质,加强员工对本岗位工作的了解。此外,水利公司也要经常考核和衡量施工管理的进度水平,以掌握施工管理的日常运作状况,为其他更有针对性的管理行动奠定了基本保障^[2]。而施工管理作为水利工程的主要部分,更需要专业技术知识素养强、管理工作经验丰富的工程管理人员的积极参与,从而提高了进度控制的工作成效。因此,施工企业可以采用多种措施提升管理工作效果,优化施工进度管理流程,为接下来的工程质量管理与安全管理打下坚实的基础。

4.1.3 水利工程安全管理措施

质监人员还要组织对水利施工单位开展安全技术培训,以增强水利施工单位的安全意识,以保障水利施工单位安全。另外,质监部门也要做好施工现场的质量管理工作,在开工前向施工单位技术交底,向施工人员强调在工程实施中可能出现的质量安全情况,以协助施工人员正确掌握施工工艺要求,及并及时发现了一些工人容易忽略的小问题。督促工程技术人员操作一些专用机械设备,比如在使用挖掘机的工程中,质量检验人员还要审查施工的资格条件和设备使用状态,并督促施工单位立即辞退不符合要求的技术人员,并且不得继续使用故障装置。在水利施工过程中,质量检验人员要检测

施工单位的安全检测设施,同时检查相应的质量监测数据,以提高水利施工产品质量。如果工程安全检测仪器或设备价格太贵,或者施工单位无法负担这些资金,则质监人员可积极联系,要求施工单位租用仪器设备,以确保施工单位能够顺利使用工程检测仪器设备,同时质监人员结合设备数据,指导施工单位适时调整工程建设方法,以确保水利工程施工过程的质量安全。

4.1.4 转变工程进度管理模式

以往的推进模式多为简单管理的粗放模式,已无法再适应当下的工程进度的要求改革进度计划模式迫在眉睫。未来的进度计划模式应该采用动态控制和精细化管理手段,其优势之一就是在项目启动之前就制定出合理的工程进度方案。因此,第一步,在工程整体推进方案的制定阶段,要确定各步骤工作的计划时间和工作条件;其次,在水利工程里程碑任务方案的制定中,要确定各步骤的控制点,以控制其他项目;再次,在水利工程详细进度方案的制定时,要确定所有实施阶段的具体工作任务,一般要根据WBS进行划分;最后,在水利工程项目进行规划的制定时,要确定所有实施阶段的具体工作任务,一般要根据WBS进行划分;最后,在水利工程项目进行规划的制定时,要确定每项目施工的准确时间要求^[3]。另外,还应充分依据施工环境状况、设施和条件、资金支持等各种因素,对工程进行方案作出相应的调整与完善。动态控制的精细化管理的优势之二在于把工程进度控制贯彻在工程建造的全过程中,即从设计阶段、施工阶段、实施阶段都完成时间控制。

4.2 施工中的成本控制和管理

4.2.1 完善成本控制流程

一是强化合同管理。把合同成本视为工程计划成本,根据成本指标的实际情况执行成本。合同中的成本具有实用性,双方会对工程中的各部分成本进行分解,让成本规划更细、更好地为施工成本控制作出贡献。二是提高预算定额的规范作用,以建立工程预算的成本管理规范。科学合理的预算定额制度能够直接体现工程建设的效益,但预算定额并非一成不变需要按照工程项目的实际状况灵活加以调节。三是建立好实际消耗的控制标准。按照具体的施工技术、管理制定实际消耗量,并通过预计消耗量限制实际消耗量。四是科学选用成本管理的核算技术。因为各种的成本核算管理技术优势不同,许多公司一味的同时采用多种方法,同时又加大了核算复杂程度和投入,得不偿失。

4.2.2 优化施工方案,进行成本预测,合理确定项目计划成本

施工方案是控制施工项目的成本的基础。协议签定后,施工单位必须按照协议文件的规定和具体的实施要求,提出实施性的工期安排方案,报请监理工程师(业主代表)审查批准后,成为项目执行依据编制合理时间是管理施工建设时间的基础,施工时间是一项有限的时间技术,在项目管理中具有特殊的意义,对于建设项目来说,施工的质量、效益和时间是施工管理的三个重点,时间是不是恰当直接关系到施工质量和效益,所以,实施项目中的时间控制十分关键。

4.2.3 降低消耗成本是控制施工项目成本的核心

制定施工成本控制的目标

针对建筑承包合同的性质以及建筑施工公司的管理,选择合理的工期管理控制措施,提出合理的控制措施。该阶段是整个施工成本管理的重点,其作业效率的好坏直接决定了施工成本管理的成效。

(2) 对施工过程进行记录

涉及到人工、物料和施工机具的消耗量、施工工艺、现场管理、工作面情况、现场布局 and 施工准备时间等项目;它包含土地资源的总量、种类,以及人工与建筑机械在进退工作面的停留时间、休息及闲置日期,及其设施的养护、而人工时的管理则采用了"量价分离"的管理方式,把一般作业用工与零星用工时按定额工日的相应比率综合确定了使用金额和单位时间,由企业根据劳动合同内容加以管理。设备价格的管理同样按照"量价分离"的原理,管理物料数量和材料价格。企业用物料数量采取定额管理、标准管理、计量管理、包干管理的方式对总量加以管理^[4]。对材料价格通过考察市场信息、货比三家合理选择满足质量的材料价格。设备资金的管理从主要设备的台班量与台班价格二个角度加以控制。合理安排施工设备,尽量减少由于布置不合理造成的设备闲置。搞好施工管理人员和辅助人员的协调,提高生产效率。

4.3 对记录的内容进行整理和分析

运用一定的统计分析手段对数据的信息进行加工整理,使其系统性、条理化,同时对原有数据认真进行核实,对收集的数据做好事后的结构性、及时性、计算和逻辑检验,使成果变为真正体现社会主义建设思想与管理特

色的重要参考资料。最后用相应的管理指标和收集的数据相对比,再结合工程建设和经营企业的现状,编制出现场管理统计分析报表,对成功经验与教训加以总结。

4.4 成本使用情况复查

dang工程实施建成后,施工公司将采用会计核算方式计算项目费用资料,准确掌握工程施工建设中的实际成本。后必须对后进先出的、项目费用全面比较研究,查找成本管理不合理而多开支的部分,研究超支的具体问题。对项目支出中能够抵消的超额支出应尽力补足。对项目支出中能够补足的超支成本要尽力补足^[5]。至于无法弥补的损失,则要不断总结经验教训,以防止在下次施工出现类似的问题。对于任何成本超额问题都要进行可追溯,而一旦属于人为因素所导致的成本浓度超标,也要落实有关部门职责,并依据法律要求予以惩罚^[5]。

结语

综上所述,在水利工程建造过程中,工程建设管理和费用控制都是至关重要的内容,在工程建设阶段必须尽量的节省工程造价成本,并根据水利建筑实际状况,确定合理施工建设方法,严格提高工程建设成本及控制质量,通过有效的技术手段加强水利建设管理。在建设项目施工各阶段,强调了工程造价管理的动态性和系统性特点,合理运用了水利工程中已有的施工资金,以提高其效益,为水利工程建设创造更大价值,以促进水利建设的健康发展。

参考文献:

- [1]雷加福.水利工程施工中的质量控制与安全隐管理[J].建材与装饰,2019(32).
- [2]吴树银.水利工程施工中的安全管理与质量控制探讨[J].建材与装饰,2020(21).
- [3]丁湘.造成水利工程预算造价失效的原因分析[J].水利技术监督,2018(01):87-89.
- [4]李宁生.工程量清单计价模式下业主方对工程造价的控制[J].建设监理,2018(02):30-36.
- [5]谢飞,浅谈水利工程施工项目中的成本控制及管理方法[J].科技资讯,2019(31):145-145.