

基于综合价值思维的移民复建工程投资控制管理探索

褚云, 傅自义, 杨成, 张祖涛

(华电金沙江上游水电开发有限公司, 四川 成都 610041)

摘要:妥善选择水电项目移民复建公路工程建设管理模式,整合各方力量组成专业团队管理水电项目移民复建工程,从施工承包方角度实施成本控制,综合考虑质量、安全、进度及社会影响等因素有效进行设计变更,建立快速反应和决策机制并进行风险控制预策划,这些基于综合价值思维的投资控制管理创新在苏洼龙水电站移民复建工程中得到很好的探索和实践,有效提升了工程建设管理水平,实现了移民复建工程委托代建投资控制目标。

关键词:综合价值思维;投资控制;管理创新;苏洼龙水电站;移民复建工程

中图分类号:F045.3;D632.4;F830.59;O232 文献标识码:C 文章编号:1001-2184(2022)02-0067-04

Exploration on Investment Control Management for Resettlement and Reconstruction Projects Based on Comprehensive Value Thinking

CHU Yun, FU Ziyi, YANG Cheng, ZHANG Zutao

(Huadian Jinsha River Upstream Hydropower Development Co.,LTD, Chengdu, Sichuan, 610041)

Abstract: Investment control innovations based on comprehensive value thinking are well explored and practiced on the resettlement and reconstruction project of Suwalong Hydropower Station, such as proper selection of construction management mode, integration of resources for setting up a professional management team, cost control from the perspective of contractors, effective design variation after consideration of quality, safety, progress and social influence, establishment of rapid response and decision mechanism, and risk control planning, which effectively improves management of the project and reaches the goal of investment control.

Key words: comprehensive value thinking; investment control; management innovation; Suwaong Hydropower Station; resettlement and reconstruction project

0 引言

水电站开发项目由于建设规模大、建设周期长,加之移民搬迁涉及问题复杂难度巨大,使电站投资控制成为建设期管理的最大难点之一。尤其是电站复建项目的投资控制,是水电站开发投资中最不可控和最易超概预算的部分。不像电站主体工程项目实施区域范围小、协调难度小、仅以工程本身的建设管理为工作重点。水电站库区移民复建工程的建设范围往往是库区沿线数十公里,工作协调难度大,不可预见因素多。工程建设期、交工验收期涉及的地方审批、监管程序复杂,水电开发业主单位建设管理人员对移民复建工程程序不熟悉。这些因素将不可避免地造成投资成本增加,如复建项目完成后难以移交地方管理维护部

门造成业主单位长期管护维修增加额外成本;移民复建工程进度控制与水电站整体工程进度脱节引发赶工增加投资;复建项目过程管控中设计变更管理不严、建设管理不精细造成投资增加;地方协调不力,出现当地村民阻工的情况,从而增加额外投资等^[1-2]。

如何在复建项目投资不超概的情况下社会效益达到预期目标是建设单位复建工程投资管理的重点。及时发现和解决项目推进过程中存在的问题,防控投资风险,确保投资项目按预定目标推进并取得预定收益,是建设业主的重要责任。坚持贯彻价值思维理念,建立科学高效的投资管理机制,实现建设投资有效管控,是建设管理的重要内容。

在苏洼龙水电站库区移民复建工程建设过程中,业主不仅在投资管理中要有价值思维,在项目

收稿日期:2022-03-01

管理工作中不断通过调整、优化管控措施以争取投资价值的最大化,而且还要创新使用科学的综合价值思维,全方位评判质量安全进度与效益、承包方成本控制与业主方投资效益、风险投入与产出等综合价值,最终达到工程质量、安全、进度与投资效益齐头并进,业主与承包方和谐共赢的目标,实现建设投资有效管控、工程建设总投资不超过预算目标。

1 移民复建工程建设投资控制

1.1 协助承包方提高成本控制管理能力

提升承包方成本控制管理能力,也是有效增强建设业主投资控制的重要手段。一旦承包方成本管理失控,势必造成工程质量、安全、进度控制能力的严重下滑,导致项目管理失控,劳资纠纷不断,社会稳定风险加剧,最终表现为工程建设停滞不前,业主方投资控制目标失控或失效,出现业主与施工方“双输”局面。因此,如何协助承包方提升成本控制管理能力一直是业主以综合价值思维落实建设投资有效管控的重要内容。

1.1.1 协助承包方完成项目管理策划

(1)在工程工序分包、劳务分包方面,力推以承包方提供施工设备、生产机具的纯粹劳务分包,严禁切块分包、包工包料或假借工序分包、劳务分包形式的工程分包,有效避免因劳资双方纠纷出现工程施工暂停、短期不能有效恢复的局面,使劳务队伍始终处于良好受控状态。

(2)协助承包方完成取用当地材料的策划、谈判和采购,统一当地劳务用工标准、车辆运输计量计价标准,有效降低承包方施工投入。

(3)在施工准备期,说服承包方将生产辅助设施准备先期进行调整为生产施工准备与生产辅助设施准备同步进行,在开始生活营地建设、生产辅助设施准备的同时,全力开展隧道、桥梁施工便道施工工作,加快施工进度同时降低了施工成本。

(4)引导施工承包方提高电力保障能力,在协助增加足量备用电源的同时,业主要求承包方提高施工用电建设标准后期拟作为电站移民专项用电,并主动分摊承包方部分建设费用。

(5)在施工平面布置时,鼓励施工承包方将基本生产、辅助生产和服务生产设施布置在苏洼龙水电站淹没红线范围内,既节约生产占地,不用支付当地政府临时征地费用,业主亦不收取施工方

任何费用。

1.1.2 帮助承包方创建良好外部社会环境

(1)在施工过程中,全力帮助承包方创建良好外部社会环境,减少当地阻工、堵工等施工干扰,有序推进工程建设,降低施工成本风险。

(2)针对地方协调的特点,采取以工程进度倒逼征地协调工作的措施,充分依靠地方政府,逐步打开施工局面。

(3)促成地方政府形成“场内问题、场外解决”矛盾的协调模式和“合法合规,政府主导,市场行为”参工务工的原则,将当地部分村民以现场采取不正当的手段表达的各种诉求引导到工地外处理,避免因村民诉求未达到而造成的阻工等不利事件,保证工程建设正常推进。

(4)针对特别困难施工段和难以协调的施工段,业主组织设计、监理和施工单位及时调整设计方案,避免地方征地拆迁矛盾、消除施工安全隐患,避免施工承包方窝工、停工,确保工程施工有序进行。

1.1.3 帮助施工承包方进行工艺创新

(1)帮助施工承包方实施以降低施工成本为主的工序优化和工艺创新,协助制定隧道“早进洞”施工工艺,创新隧道进洞施工措施策划,以提高施工安全、进度保证。

(2)调整施工承包方分解一期支护为初期支护和加强支护的进度优化思路,解决公路工程隧道开挖、支护循环时间过长问题,并帮助施工承包方利用水电行业施工经验优化隧道开挖光面爆破工艺。

(3)协助完成隧道开挖、一期支护、仰拱施工、二期支护钢筋绑扎、二期衬砌等多工序同步作业,开挖台车、支护台车、钢筋台车、二衬台车等多部台车有序推进,隧道开挖、拱架施工、混凝土喷护和混凝土浇筑等多工种全时段施工的隧道开挖支护新工艺

(4)完善并完整实施“首件工程验收制”,将首件工程成本控制理念与质量、安全、工艺控制完美结合,形成首件工程样板全面推行;倡导“严禁洞室超挖”的隧道开挖理念,帮助施工承包方全面采用并不断改进光面爆破施工技术,全部15条总长20.5公里隧道未发生一处非地质原因超挖。

1.1.4 协助施工承包方制订成本核销管理办法

指导、协助施工承包方建立健全物资、材料、质量、安全等管理制度和成本核销管理办法,并会同监理单位定期检查施工承包方管理制度执行情况,及时反馈管理信息并督促施工承包方整改、提高,始终把施工承包方成本管理当成业主自身工程建设管理的重要内容来抓,得到施工承包方的理解、支持和配合,取得施工承包方成本控制和业主的投资控制“双赢”效果。

1.2 提前谋划布局有效降低投资管控风险

业主把综合价值思维引入风险控制策划与管理,提前谋划布局,及时管控风险,有效控制投资。

1.2.1 对甲供材料现场管理和供应及时性问题的提前策划布局

严格甲供材料的进库、保管和出库管理,加强现场材料管控,每月清库盘点,及时掌握材料库存动态,施行复建工程甲供材料统一管理。标段之间、施工承包方之间要根据需要有序实行横向材料调拨。从综合成本考虑,变更甲供袋装水泥为散装水泥,更有利于工程施工和成本控制。考虑国道 318 线川藏段季节性拥堵(主要是旅游旺季、雨季和冬季)和敏感时期交通管制甲供材料无法及时到位的情况,指挥部提前谋划,变更施工承包方库存 15 天为 30 天,增加主要材料仓储容量,并要求施工承包方提前联系生产厂商和运输车队,储备足够自购能力。在苏洼龙电站复建工程施工期间,通过采取主要材料供应应急反应决策机制,有效避免了因道路交通和敏感时段造成材料供应不及时的难题。

在加强与地方政府沟通协调的同时,针对业主不能解决的部分难题,鼓励施工单位充分考虑综合成本效益,及时采取灵活、高效的协调策略,以施工单位为主体开展地方征地协调工作,解决了许多棘手问题,避免了工程建设阻工停工风险,保证了施工正常进行。

1.2.2 协助施工承包方加强施工要素保障 有效施行风险管控

考虑 G215 复建工程项目多、工期紧、工程量大的特点,业主在严格要求施工单位按照批复的施工组织设计配置资源的同时,还要求施工单位根据实际情况增加设备设施投入,增加的部分经监理核实后以赶工措施费用形式给予施工单位补偿。项目部分资源投入量较施工单位投标施组

增加一至二倍,其中拌合楼为 15 座,洞挖设备设施 23 套,架桥机 6 台,2 万 kVA 变电站一座,钢模台车 20 台,砂石加工系统 5 座。基于当地农网电源供电不稳经常造成施工用电中断的现实,要求施工单位严格按合同要求足额配置柴油发电设备,业主还自行购置部分大型柴油发电机(容量约 0.2 万 kW)供施工现场紧急使用。为保证敏感时期和雨雪季火工材料供应,要求施工方自建仓库自行储备炸材,充分发挥施工方的地方协调能力,业主给予仓储补偿。鼓励施工方利用开挖料自行储存、加工人工骨料,降低施工方购买地材成本的同时,杜绝地方采购人工骨料供应不及时现象,保证工程施工的延续性^[3]。

1.2.3 建立健全质量、安全、环水保应急风险管控机制

协助施工承包方建立质量、安全、环水保管理长效机制,纳入工程施工日常管理,并全方位树立“质量(安全、环水保)即效益”的成本管理意识,将质量、安全、环水保管理与成本管理紧密结合,积极防范事故风险,妥善应对隐患管控。

1.2.4 创建完整的施工进度风险管控机制

为确保三条近三公里长隧道施工工期,业主多次组织专家咨询和内部讨论,超前谋划,拟定多个增加施工支洞措施和加快施工进度方案。针对部分桥梁因征地原因导致开工滞后可能影响全线贯通的情况及时发布过程风险预警,要求施工承包方及时调整施工组织,消除进度风险。对已经形成的进度滞后,业主及时组织施工单位分析原因,采取赶工措施。除召开进度月例会、全年(半年)计划会外,还针对进度风险高、施工难度大等问题,项目及时组织召开技术专题会研究措施,及时排除进度滞后风险。

1.3 以综合价值思维有效管控设计变更

1.3.1 科学合理进行设计变更

库区复建公路工程战线长,项目多,设计变更不可避免。业主牢牢把握现场设计变更权限,规范设计变更决策流程,不分变更项目规模大小、金额多少,均由业主复建指挥部现场认定后,并由建设四方技术商务联席会议研究,通过后交由业主分公司技术经济会讨论,再交由总经理办公会或董事会决策。对较大设计变更以上变更业主决策完成后先请专业的交通工程设计咨询服务单位研

究评估,再按交通工程设计变更处理程序交地方政府行业主管部门审定。经过严格的决策程序和业主现场把关,苏洼龙库区复建公路工程设计变更始终处于受控状态,工程技术类变更控制在合同总价的5%以内。

1.3.2 降低工程建设成本 优化投资设计

指挥部针对工程实际做了大量设计优化工作,优化减少9座桥梁(或改桥梁为涵洞),洞口工程优化7处,降低了工程建设投资约500余万元^[4]。

为避免大规模明挖对植被的破坏,在确保苏洼龙电站截流目标的实现,有利于复建公路长期安全稳定运行,将部分明线公路改为洞线,虽增加了近400万元的投资,但这项增加的投资为改善当地民众的出行条件、保护水土流失做出了贡献,从经济效益、社会效益和企业品牌效益综合来看,取得了良好的效果,这也是复建工程管理运用价值思维理念的体现^[5]。

2 投资控制创新管理效果

通过对水电项目移民复建工程建设投资控制创新管理的分析研究,大胆探索、实践综合价值思维,苏洼龙电站复建工程建设管理、投资控制取得较好效果,经济效益、社会效益取得双丰收,企业品牌取得社会广泛认同。

G215复建工程施工过程中未发生一起社会稳定事件,质量、安全、环水保、工程进度和投资控制全面受控。G215复建工程的按期建设完成得到了社会各界的高度评价,有效缓解了“10·11”、“11·03”两次白格堰塞湖特大地质灾害带来的社会影响,保证了当地通行,减少了损失,取得良好的社会效应,有效提升了企业信誉和中央企业的社会影响力。

苏洼龙库区复建公路于2016年7月1日正式开工,2018年10月全线完工通车,2019年10月29日通过交工验收,成为甘孜州第一条通过交工验收的移民复建公路工程。

2020年7月,经审计部门交工验收工程审计和财务审计认定:G215复建工程建筑安装工程概预算18.91亿元,概预算总投资21.49亿元。实际完成建筑安装工程投资17.57亿元,占概预算建筑安装工程投资的92.91%,节约概预算投资1.34亿元;实际完成工程总投资金额约20.97亿元,占工程概预算总投资的97.58%,节约概预算

投资0.52亿元。基于综合价值思维的投资控制管理创新取得良好效果。

3 结 语

(1)妥善选择水电项目移民复建公路工程建设管理模式与工程建设投资控制息息相关,整合各方力量组成专业团队管理水电项目移民复建项目能有效达到管理目标。

(2)践行综合价值理念,真正从施工承包方角度实施成本控制帮扶,达到业主、承包方“双赢”目标,才能有效实现业主投资控制目标最大化。

(3)建立快速反映和决策机制,及时有效解决工程建设过程中发生的问题,并进行风险控制预策划,防患于未然,才能有效防范工程建设投资控制风险。

(4)有效把控设计变更,按综合价值思维综合考虑质量、安全、进度及社会影响等因素来决定是否进行设计变更,能促进施工承包方施工积极性,助力当地社会发展,履行企业社会责任,发挥投资控制的综合效能。

(5)基于综合价值思维的投资控制管理创新成果有助于提升工程建设管理综合水平,或许对其他工程建设管理有一定的借鉴作用。

参考文献:

[1] 中华人民共和国国家发展和改革委员会.国家发展改革委关于做好水电工程先移民后建设有关工作的通知[R].(发改能源[2012]293号);
[2] 四川省扶贫和移民工作局.《四川省扶贫和移民工作局关于印发〈四川省大型水利水电工程移民单项工程代建管理办法〉》[S].(川扶贫移民发[2014]314号).
[3] 梁英,申洪波,邓朝伦.创新管理,多措并举,快速建设沙陀水电站移民复建工程[J].贵州水力发电,2012,(2):1-8.
[4] 谢春生.水电工程移民专业项目路桥复建建设管理模式的探讨与实践[J].水利水电技术,2013,(8):94-97.
[5] 王文林,陈国志,陈本嘉.苗尾乡初级中学“永临结合”建设模式分析[J].云南水力发电,2020,2,168-170.

作者简介:

褚云(1976-),男,青海贵德人,学士,高级工程师,注册监理工程师,从事水利水电、公路工程建设管理和技术工作;
傅自义(1968-),男,湖北监利人,硕士,正高级工程师,水利水电、公路工程一级建造师,从事水利水电、公路工程建设管理和技术工作;
杨成(1972-),男,四川中江人,学士,经济师,水利水电一级建造师,从事水利水电、公路工程建设合同管理工作;
张祖涛(1987-)男,湖北五峰人,学士,工程师,从事水利水电、公路工程建设管理和技术工作。(责任编辑:卓政昌)