

水利工程造价全过程控制措施与管理方法研究

邢燕 周晓明

济南市章丘区城乡水务局 山东 济南 250200

摘要: 水利水电工程造价的全过程控制与管理是通过人、材、机的最优搭配来实现水利工程项目资金控制的目的,从而使得工程效益达到最大值。受到政策、法规、环境等因素的影响,水利工程造价全过程控制措施与管理是一项十分复杂的工作,在实际工程中,做好水利工程造价全过程控制具有重要的工程意义。为此,从水利工程角度,分析了造价全过程管控的现实意义,并针对其中的问题,提出了有效的解决措施。

关键词: 水利工程造价;全过程;控制措施

引言:水利工程项目建设,对于国家的发展来说非常重要,不仅起到了综合性的功能,也缓解了很多地区的用水问题,不过该工程项目十分烦琐,包括的内容也较为广泛,因此施工过程中会面临较多的困难,尤其是会对工程造价造成影响。因此当下的水利工程项目建设,必须要注重工程造价控制与管理,通过细化工程造价的各个环节,来提高工程建设的效益。除此之外要注意水利工程中的不确定性因素,包括材料价格、施工环境等,都会给工程造价带来影响。

1 水利工程造价全过程控制和管理意义

1.1 为项目决策提供参考依据

水利工程建设往往要考虑到经济性和可行性,这就要求各方在投资决策前做足相应的预案和研究,并说明水利工程造价的全过程管控中,投资预估是最重要的内容之一。做好投资预估有助于为工程的经济性分析提供参考依据,也能为水利工程项目建设提供参考依据^[1]。工作人员要充分考虑到所有可能涉及的动态因素和静态因素,全力避免投资膨胀、造价失实等问题出现,也为决策者或相关专家学者提供正确的造价依据。因此,水利工程建设一定要做好全过程造价管控,并为决策层提供翔实的参考依据。

1.2 合理优化水利工程投资方案

水利工程项目具有明显的投资多元化特点,大多数情况下主要为银行贷款、民营投资以及政府投资等,所以在工程建设中,应采取较为科学的评估、经济指标评价。概算设计目前是最常用的方式,更是评价与评估的关键参考依据,因为投资比例具有较大的差异,并共同组建成项目

投资总额,能够有效合理优化投资方案,对于水利工程项目造价的控制与管理有重要作用和意义。其次对于建设资金的筹措与项目总投资金额的确定,也有着相对重要的作用,因此水利工程项目必须要做好造价控制与管理。

1.3 保障工程资金筹措到位

水利工程的投资渠道面比较广,包括银行贷款、财政支持、社会注资等多种方式。但是,无论是哪种投资方式,都必须遵循相关流程,严格落实对工程项目及其经济指标的评测,这是非常关键的一个环节。这个评测的过程以及参考标准都是在造价初步设计概算的框架下进行的,以银行为例,其要对整个工程透过概算完成核算,实现综合评测。一个工程的投资可能由多个主体共同完成,他们的投资比例各有不同,但都会对工程全局产生影响。因此,造价管控过程中要确定工程总投资额,确保工程资金筹措到位。

1.4 水利工程项目的造价控制

水利建设工程项目非常复杂,其中涉及的因素较多,尤其是在投资方面,影响的范围非常广,所以在投资阶段中很难控制成本^[2]。目前应该使用招标投标制作,作为整个判别的关键依据,从而降低工程造价超过投资标准的现象,另外也可以利用限额设计,进行更为全面的设计方案规划,最终选择经济适用、技术相对先进的方案。其次招投标与合同文件,应该作为协调项目实施的重要环节,促使水利工程投资效益能够最大化,也可以为社会效益提供有力保障。

2 水利工程造价全过程控制和管理策略

2.1 决策阶段的有效管控

在水利工程建设过程中,从某种程度上看,项目决策往往会直接影响到工程建设的整个过程。所以,通过适当优化、完善决策环节的造价,便可以进一步提高工程实施效率与整体质量。所以,各级政府部门应积极颁布政策

作者简介: 邢燕,19820413,女,汉族,山东济南章丘,本科,助理工程师,山东农业大学,水利水电工程。

周晓明,1982.12/男,汉,章丘,本科,工程师,山东农业大学,水利工程。

方针,从宏观上大力调控建筑市场内的工程造价,为造价决策提供充分的参考依据,以促进水利造价获得更好的发展。同时,还应定期严格审查工程造价,从源头上有效控制。在这个过程中,定期抽查水利施工,及时预防各种问题。此外,有关企业也应注意造价决策的科学合理性,选择适合的施工设备、工艺技术、施工地点等,并大力优化立项内容,制订科学的建议书,并充分确保建议书的可行性。而在工程建设正式开始前,有关人员还应注意精确计算项目投资,从法律法规出发,最小化施工成本。

2.2 设计阶段工程造价控制与管理

(1) 优化设计方案。想要做好设计阶段水利工程造价控制与管理,最有效的方法就是针对设计方案进行优化,方案优化目标是论证拟采用的设计方案,在经济上是否合理、技术上是否可行、使用上是否足够安全可靠等,必须要满足水利工程建设的需求^[3]。最常用的优化方法有很多种类,包括实行工程限额设计并优化设计方案、设计方案竞选以及招标等,都是较为有效地控制和管理方法。(2) 加强设计变更控制。无论任何工程项目,在实施当中都会出现工程变更,这也是无法避免的情况,一般来说设计变更与经济损失存在着紧密的联系,也就是设计变更出现越早,对于工程的经济效益损失就会相对越小,反之造成的损失就会加大。因此水利工程建设前期阶段,必须要加强做好设计变更控制,以及工程设计,概预算管理等工作,从而降低对工程项目造成的不利影响。针对变更比较大等因素,应该采用先计算造价的方法,这样后续进行变更也不会造成太大影响,在工程造价前期,就可以得到有效地控制和管理。

2.3 招投标阶段的有效管控

针对水利工程而言,在管理控制招投标中的造价时,应注意周全考量以下方面。(1) 认真审查施工单位,保障投标方施工能力足够强、信誉度好,从而充分保障工程质量。在这个过程中,还应注意了解施工公司提交的建造方案,是否与现场实力相符。在投标方案内,施工公司还应注意明确有关的机械设备及专业技术,以充分满足当前发展所需,真正体现工程建设特性。(2) 考虑到招标文件常会直接影响到投标过程,而工程造价又会严重影响到招标文件的实际质量,但在实际编写制作招标文件时却相当复杂,故此有关工作人员应做好深入分析与研究工作,防止错误出现,以此来控制招标文件合格。一般情况下,在水利工程中,往往存在一定的特殊性 & 很多明显的不确定因素,而不能准确计算出水利项目成本,故此相关人员应注意参考最终的平均成本。(3) 在水利招标文件中,还应综合考量利益问题,保障外部条件不过多影响工程建

设,并且充分兼顾招投标方及国家利益。这便需公开公平、透明化整个招投标过程,营造一个良好的竞争环境,以减少水利成本投入,真正控制造价,进一步提升水利质量,为水利企业创造更大的经济效益,以促进水利事业的健康发展,增强水利行业的整体竞争力,加快社会经济的长足发展。

2.4 施工阶段

在施工阶段,水利水电工程项目的造价的管路,主要受到设计阶段的造价规划以及施工阶段人员的影响。在施工阶段的造价管理,需要整个施工过程中的全部工程人员参与,做到同参与、同控制^[4]。去主要任务主要有、技术方案进行经济分析、编制资金使用计划、工程量与价款结算;控制工程变更和索赔。从而达到对整个工程施工阶段的工程造价管理。

2.5 竣工阶段

竣工阶段是水利水电工程建设的最后阶段。也是工程造价全过程控制的最后阶段,其主要工作是对合同条款以及相关工程资料的整理。此阶段的造价管理工作,主要是要保证工作人员在竣工阶段的各环节实际操作中,做到细致入微,同时要 and 各部门之间做好钩工,保证水利水电工程最终结算的合理性。

结束语

水利工程不仅关乎社会发展,与国家的建设工作也有密切联系,所以该工程项目受到高度重视,并得到相关部门的大力支持。不过水利工程项目具有极其复杂的特点,除了施工技术以外,还会消耗大量的原材料、设备等,因此相比普通的工程项目,往往会投入更多成本资金,当然该工程项目作用也是不可替代的,能够有效促进国家的发展建设。为了能够有效控制成本资金,必须做好工程造价的控制与管理,包括设计、投标、施工以及竣工等,每一个环节都要得到有效地控制,并针对各个阶段的造价问题进行分析,从而完善整个水利工程造价。

参考文献

- [1]袁彩萍.水利工程造价全过程的控制措施与管理分析[J].建筑技术开发,2020(18):117~118.
- [2]姜月媛.强化水利工程造价全过程控制与管理的措施探析[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2020(8):24~25.
- [3]吕中东.水利工程造价全过程的控制措施与管理分析[J].中国设备工程,2020(15):236~237.
- [4]韩莹莹.水利工程造价全过程的控制管理措施探讨[J].建材发展导向,2020(8):41~42.
- [5]汪林云.水利工程造价全过程的控制措施与管理探讨[J].门窗,2019(24):193.