

水利工程造价在设计阶段的控制与管理分析

任高珊 孙悦

德州市水利局 山东 德州 253000

摘要:水利工程项目建设过程中牵涉到的部门很多,因为整体工作人员比较复杂,对造价管理的要求也越来越高。如今怎样良好完成造价管理工作,是目前水利工程管理者需要面对的难题,在实际建设当中,需要重视每个环节的造价管理工作,特别是在设计阶段中,设计图纸和资金预算等都要有更完善的方案,开展更合理化的管理。然而,在落实过程中有可能出现概预算超支问题,造成投入的资金出现浪费现象,所以一定要将造价的管理工作做好。

关键词:水利工程;造价控制;设计阶段

引言:我国的工程项目管理近年来迅猛发展,引进很多先进技术和建设理念,但是项目管理的重心却在施工阶段,忽略了设计阶段的工程造价控制和管理。在工程造价的控制方面,需要制定出一套符合项目需要的系统化管理制度,进一步提升设计单位与施工单位、项目业主以及政府部门之间的联系,便于快速发现工程设计存在的不足,并进行及时的弥补。

1 水利工程造价管理概述

对于水利工程来说,造价管理属于一个较为重要且复杂的过程,主要是指在工程建设的过程中,对工程整体消耗的资金进行计算和管理。站在投资方的角度上来讲,建设工程项目所消耗的造价和成本越低,那么后续工程所取得的利润比例也就越高,使用固定的投资成本取得更大的工程收益也属于造价管理的一种。而在水利工程开始建设之后,很多费用可以进行核算,但是根据现有的财务状况和企业财务会计工作内容来说,在水利工程建设开始之后进行作战管理显然有些匆忙,因此未来需要在设计阶段实现对于工程造价的评估,这对于后续工作的落实,有着重要的意义^[1]。工程造价也就是项目的整体价格,完成项目之后,工程造价将成为投资方计算收益的主要依据,并且还需要根据实际造价和设计造价之间的落差来对项目进行评估。

2 水利工程造价设计阶段存在的主要问题

2.1 企业设计师知识结构有待完善

一般情况下,水利工程项目在施工过程中的工程造价管理指的是满足施工技术以及经济法律的基础下,合理进行建设前期造价预算,尽可能把控制施工中的成本投入在可以承受的范畴之内,更有利于科学开展人工财力等各方面的配置,保证项目可以顺利开展,获得最大化的经济效益。然而,对于现阶段水利工程设计来说,尽

管设计师能获得专业培训,但无法开展系统的经济知识学习以及知识结构体系的不健全造成一些工程项目设计出现经济问题,甚至没有办法达到水利工程施工需求,对工程造价的核查计算造成不利影响^[2]。

2.2 水利工程项目没有推行限额设计

水利工程项目实际施工过程中,其设计工作并没有使用限额设计,在实际施工当中,设立工程的工程造价会比原先预计的工程造价高出许多。开展有关设计操作过程中,对设计师有着非常严格的标准,除了要求其具备专业的知识以及技术能力以外,而且还要求整体的设计要按照有关要求和施工方的条件开展设计,同时,在预期工程造价当中要完成有关设计工作,这对于设计师而言,也是对其设计能力的审查核对与检验,要求设计师有丰富的设计经验和专业技能来完成这项工作^[3]。其次,还要特别关注设计项目方案的合理性以及可操作性,尽量推广限额设计来确保方案的实施,避免发生成本超额的问题,对工程项目的施工进度造成不利影响。

2.3 编制预算准确性有待提升

在当下国内水利工程发展的过程中,设计阶段考虑最多的就是安全性,要求整个工程都能够保证安全性与可靠性,避免出现安全事故。但是设计时需要涉及到横切面、钢筋容量等等因素,这些因素对于水利工程建设的安全性来说,造成了一定的影响,可能会出现资金浪费等等情况。而对于编制管理来说,由于自身有着较多的要求,实际设计过程中可能会存在预算人员对整个过程掌握不到位的现象。对于项目图纸缺少一定的理解,尤其是单价分析过程中出现遗漏的情况比较多,这都是工作人员编制预算准确性较差的表现,主要的原因就是伴随着市场物价的不断变化,工作人员却没有关注市场未来的发展前景,这导致工程造价和实际物价出现了较

为严重的差异^[4]。

3 水利工程造价在设计过程中的管控对策

3.1 有效推行设计招标制度

水利工程设计造价是一个很重要的过程，在落实过程中主要在于对图纸的审查核对。对于投资方而言，设计单位的科学选择非常重要，在委托前期需要对设计单位资质严格进行选择，选择资质非常好并且业绩能力都很强的单位，设计师在设计前期需要对水利工程施工方案有一个大概了解，设计当中需要根据经济以及社会效益，掌握好主次关系，从而达到优化设计的目的。参与到设计的员工在设计和控制过程中要求经验丰富的员工参与进来，将投入的资金和实际工程密切联系在一起，以免发生账目混乱的问题。对技术和施工图纸设计过程中，需要加入必要的竞争机制，保证招标制度的科学性，能够避免员工设计知识不足以及态度不明确的问题发生，综合开展核算方案，确保自身安全性，在整个管理控制期间能够进一步保证造价的合理^[1]。

3.2 在设计阶段推行限额设计原则

在工程项目投资上，投资者应该强调在设计概算时就实行限额设计。通过全过程的限额管理，对设计过程的造价变化进行控制，确保设计限额不被突破，达到有效控制工程造价的目的。推行限额设计，是从一方面要使设计人员有较强的经济观念，在设计时重视方案比选，将项目概算控制在批准的投资额度内。另一方面设计机构可以建立健全经济责任制，实行“节奖超罚”。在设计中造成浪费、工期延误和超出投资限额的，要追究责任；对设计科学合理、经济性良好的方案，要给予奖励。

3.3 工程造价管理控制应与经济技术相结合，加强投资控制

投资控制必须从经济、组织、技术等多方面采取措施，资金上要严格认真监督审查支出的各项费用，将实际值与计划值做动态比较；组织上要明确管理职能分工、项目建设管理机构及工程造价控制者；技术上要对施工图、技术等设计进行严格审核，对总体有多方案选择，深入探究减少工程成本造价的措施^[2]。在工程设计中将技术经济相结合，进行经济分析、技术比较及效果分析评价，处理好经济合理、技术先进的关系，经济合理与技术创新同步，将工程造价管理与控制的理念贯穿工程建设的始终。

3.4 设计和施工阶段应发挥工程造价的监督和管理职能

在进行水利水电工程造价时，首先要从投资估算管理入手，按照静态投资的处理方式，采用限额设计，结合工程经济的指标确定实际造价的依据，从而能够进行动态预测，防止缺口的出现。另外，防止出现设计变更也是在设计阶段和施工阶段进行造价工作需要重点考虑的因素。在项目开始前应召集各专业条线负责人一起分析设计施工方案，大家可以一起就潜在的问题进行分析讨论，以此加强预算工作的指导^[3]。同时，需要完善与预算相关的经济法规，以预算管理作为监察的重点，通过预算的报批报审进行把控，严格审查，为更好地符合编制预算的需求，跟踪监控已批复的工程投资也是必要的。

3.5 设置完善的奖惩制度

为保证水利工程建设质量，工程建设过程中有关管理部门需设置奖惩制度，制度不仅可以规范人员行为，还能有效降低错误发生的几率，保证建设问题被妥善处理。奖惩制度可以激发设计人员的工作积极性，有效激发了设计人员的责任心与自主性。对工作认真负责、责任心强、进度大的人员给予奖励，设计人员将会端正工作态度，加强控制图纸的整体设计，保证优质的设计计划形成。奖惩制度的出现，可以有效避免水利工程中有设计隐患潜藏，进一步提高建设工程的安全等级^[4]。规章制度的主要中心思想是“节奖超罚”，在设计阶段如果出现过度浪费、项目工期延误、设计费用超出预期标准等情况时，可将责任落实到个人，追究其法律责任；如果设计人员设计了科学合理、实施性强、经济实用的设计方案，最佳的激励手段是给予奖励。

3.6 根据实际情况开展投资预算，确保设计的深度

针对水利工程可行性进行探讨过程中，一定要对其研究过程中发生的问题进行相应解析，若水利工程的设计方面没有一定深度，那么工程投资所获得的利益也会降低。对水利工程方案进行设计期间，投资的成本预算在其中是非常重要的一个环节，只有可操作性的水利工程项目报告才能获得审核工程项目，顺利建设，而工程项目的投资预算额则是整个工程投资当中最高的额度，对水利工程的初步预估和图纸核算都有着很重要的作用，这也是建设方向银行贷款的重要依据^[1]。若水利工程的设计质量比较低，没有达到工程项目施工标准，就会造成工程后期建设操作发生各种问题，对其造价提升提供有利条件，与此同时，一些建筑方为了自己公司在工程项目审批当中获得资格，对项目进行设计过程中，故意压低价格达到最终目标。因此一定要脚踏实地的对水利工程开展设计和解析，这也是提高工程项目投资预算

精准度的基本条件。

结语

对于水利工程来说,在项目设计过程中,对于造价进行控制有着非常重要的意义,同时也有着非常严格的要求。针对于当下设计阶段存在的各种问题,未来要求设计人员能够明确具体的设计内容和设计方式,实现有序管控。这对于安全隐患来说,是一种有效的控制措施,本次研究主要站在招投标制度、推行限额设计形式、完善图纸会审、完善奖惩制度四方面入手,针对于具体的设计工作确定了整体管控的合理性。

参考文献

- [1]易琪.水利水电工程造价风险管理研究[J].黑龙江水利科技,2020,48(09):141-144.
- [2]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,2020,47(18):117-118.
- [3]马超.水利工程造价在设计阶段的控制与管理分析[J].建筑技术开发,2020,47(18):113-114.
- [4]王建.水利工程造价中的BIM应用优势探究[J].地下水,2020,42(05):270-271.