

水利工程建设监理的投资控制

易景全

(广西北海正统监理有限公司, 广西北海 530022)

摘要 指出: 工程建设监理的中心工作是对工程项目实施投资、质量和进度三方面的控制, 使工程项目在保证质量和满足进度要求的前提下实现实际投资不超过计划投资, 投资控制工作的好坏将直接影响到工程的工期和质量, 而投资控制方法的合理性将更直接地影响到整个项目的监理效果。认为监理应从建设项目的设计、招投标、施工、竣工结算 4 个阶段对投资进行重点控制, 主要包括投资的事前控制、事中控制和事后控制。

关键词 水利工程 建设监理 投资控制

中图分类号: TU71 1F407.9

文献标识码: B

文章编号: 1006-764X(2007)S2-0234-02

水利工程建设项目投资的有效控制是水利工程建设管理的重要组成部分, 也是投资主体密切关注的一个重要方面。水利工程建设项目投资控制贯穿于项目建设的全过程, 即在投资决策阶段、设计阶段、招投标阶段和实施阶段。把水利工程建设项目投资的发生控制在批准的投资限额之内, 随时纠正发生的偏差, 以保证项目投资管理目标的实现, 以求在该项目中能合理利用人力、财力、物力, 并取得较好的投资效益和社会效益。

目前, 监理基本是从项目实施阶段开始, 监理人员接受工程监理委托后, 工程马上就开工, 从而造成监理人员边干边熟悉情况, 对工程并未深入地掌握和熟悉, 尤其是水利工程, 规模相对较大, 技术复杂程度相对较高, 战线较长, 影响因素很多, 皆不利于监理工作的顺利开展。因此, 如何合理有效地控制水利工程建设项目投资, 笔者认为, 监理应从建设项目的投资、设计、招投标、施工、竣工结算 4 个阶段着手对投资进行重点控制, 主要包括投资的事前控制、事中控制和事后控制。

1 设计及招投标阶段监理的投资控制——事前控制

水利工程建设项目投资控制贯穿于项目建设的全过程, 具有重要地位, 投资控制的关键在于项目实施前的投资决策阶段和设计阶段。项目作出投资决策后, 项目投资控制的关键在设计。设计及招投标

监理对项目投资的控制是事前控制, 比过程控制中的施工监理对投资控制有着更重要的作用。

1.1 设计阶段监理的投资控制

工程设计是建设项目进行全面规划和具体描述实施意图的过程, 是工程建设的灵魂, 是处理技术与经济关系的关键性环节, 是确定与控制工程造价的重点。设计阶段监理应以设计质量为重点的投资控制, 为实现各设计阶段的投资控制目标, 监理工程师可采取下列措施:

a. 设计合同应明确突破限额设计的责任。监理工程师在各设计阶段进行投资控制时要将投资限额按投资控制目标分解到各专业设计人员, 使设计人员清醒认识到设计应该从经济角度出发, 进行多方案设计优选, 及时采取纠偏措施, 既满足工程质量和功能使用要求, 又不超投资限额。监理工程师应协助业主在签订设计合同时明确突破限额设计的责任。如果因设计原因超投资限额, 设计人员必须无偿修改、返工, 因设计责任进行工程变更, 导致超投资限额后果的给予处罚。

b. 运用标准设计和价值工程原理。大力推广运用经批准的整套标准技术文件图纸进行标准设计, 可以节约设计费用, 加快施工速度, 保证工程质量, 较大幅度地降低工程造价。通过将技术问题和经济问题结合起来进行研究, 对功能和成本分析, 认真审查图纸的合理性。结合建设单位意见, 做多种方案的功能和成本研究, 选择价值系数最大的方案

为最优方案,达到实现各设计阶段的投资控制目标。

c. 利用监理信息系统。监理信息系统能积累已完工程的造价数据,掌握国内外经济变化的实时数据,保证建筑材料、设备、运输、汇率等有关工程造价数据的准确性、时效性。监理及时将有关的工程造价数据提供给设计人员,挖掘降低造价潜力,为限额设计创造条件。

1.2 招投标阶段监理的投资控制

在招投标阶段的投资控制中,监理应协助业主根据现行规范、定额和取费标准、施工图纸、现场因素、工期等认真审核标底造价的合理性,包括审核工程量、工程单价、主要材料价差和各种包干费用及指标等。因为合理的工程造价是工程质量的保证。高价承包会使业主蒙受投资损失;低价承包会造成承包商不规范施工、安全无保障、延误工期、施工质量隐患重重。增加工程项目的全寿命后期维修费用,实属得不偿失。

此外,监理还应协助业主做好招标阶段招标文件的编制等招标工作,对招标文件中的合同条款进行仔细研究,尽量消除索赔的诱因,明确界定变更的条件和处理变更的办法,以避免实施过程中扯皮现象发生。

在评标阶段,为防止串通抬标,必须对投资进行有效控制。监理工程师应使业主认识到合理的工程造价是工程质量的经济保证。建议业主采用科学的方法算出评标标底,在评标委员会的组织下,贯彻公开、公正、公平原则,进行评标,择优选择承包单位,使工程造价控制在合理的价格范围内。

2 实施阶段监理的投资控制——事中控制

监理工程师在施工阶段的投资控制,就是把计划投资额作为投资控制的目标值。在施工中定期分析投资实际值和目标值之间的偏差原因,并采取有效措施加以控制,保证投资控制目标的实现。监理工程师主要做好以下4项工作。

2.1 认真审核施工组织设计

采用经济技术比较方法对施工组织设计进行综合评审,加强投资控制。施工方法的不同对工程造价影响很大,监理工程师应重点审查施工组织设计中各种不合理施工措施增加的费用,并防止各种索赔事件的诱因包含在其中,这种投资的事中控制对今后监理工作的投资控制有事半功倍的功效。

2.2 严格控制工程进度款的支付

工程进度款支付是投资控制的有效手段,是工程质量和进度的有力保证。只有按图施工,并通过监理人员质量检验合格,计量核实的工程项目进度

款,监理工程师才审核支付。

按月计算工程量支付进度款,不能将资金投入程度较直接地反映在工程实际状况上,为了使工程进度款的支付与工程质量、进度紧密地联系在一起,监理工程师应协助业主按工程结构划分等完成形象进度及付进度款,明确写进承包合同中。业主能直观知道工程建设至目前的状况用了多少资金,承包商的积极性也能有效提高。

2.3 严格核查工程变更

由于水利工程建设周期长,涉及面较广、技术难点多、地质复杂,受自然条件和客观因素的影响大,导致项目的实际情况与招标投标时的实际情况相比会产生一些变化。在施工中经常会遇到由于设计工作不细致,或发生不可预见的事故及其他原因而进行工程变更的问题,因此准确进行工程量,严格控制工程变更,及时处理工程索赔,认真按合同控制工程进度款的支付,是监理在施工阶段投资控制的主要工作。

监理工程师必须依据工程变更内容认真核查工程量清单和估算工程变更价格,进行技术经济分析比较,检查每个子项单价、数量和金额的变化情况,按照承包合同中工程变更价格的条款确定变更价格,计算该项工程变更对总投资额的影响。应防止承包商先斩后奏,因为如果待工程变更付诸实施再去核实计量,现场已面目全非,事后核量不准确。只有规范工程变更操作,实行事前把关,主动监控,工程变更的投资才能得到有效控制。

2.4 正确处理和防范施工索赔

在施工过程中引起索赔的原因很多,一些承包商会寻找索赔机会,希望索取到费用赔偿,更想得到利润和工期补偿。这就要求监理工程师应精通施工合同条款,熟悉工程项目的专业技术标准,公正地当好索赔事件准仲裁员,维护合同双方合法权益。发生索赔事件时,承包商一般会根据自己的记录提出工期或费用索赔报告。监理工程师应认真研究合同条款,首先核查索赔报告是否在索赔事件发生后的有效期间28d内提出,否则索赔不成立。进而对索赔要求进行辨别和分析。由于监理日记能逐日如实记载工程进度和完成的实物工程量,影响工程进度的内外、人为和自然的各种因素,包括台风、暴雨、现场停水、停电的起止时间。所以,监理工程师应根据同期监理日记对索赔事件的起因和责任归属进行划分。由于业主或其他原因致使承包商在施工中付出了额外费用且确有证据时,合同中有明确条款的,应按索赔程序及时、合理地给予承包商实际损失的补偿,保证工程正常施工,防止综合索赔情况发生。(下转第245页)

准要求。审查的主要内容包括：

- a. 施工单位编制的地下管线保护措施方案是否符合强制性标准要求。
- b. 基坑支护与降水、土方开挖与边坡防护、模板、起重吊装、脚手架、拆除、爆破等分部分项工程的专项施工方案是否符合强制性标准要求。
- c. 施工现场临时用电施工组织设计或者安全用电技术措施及电气防火措施是否符合强制性标准要求。
- d. 冬季、雨季等季节性施工方案是否符合强制性标准要求。
- e. 施工总平面布置图是否符合安全生产的要求，办公、宿舍、食堂、道路等临时设施设置以及排水、防火措施是否符合强制性标准要求。
- f. 注意审查安全技术措施是否符合当地建设行政主管部门的有关规定要求。例如，广西南宁市在《南宁市建设工程施工现场安全文明施工实施细则》的第 29 条中，对外脚手架的安全搭设提出以下要求：外脚手架基础应平整夯实，用 C10 以上混凝土硬化（厚度不小于 100 mm，宽度不小于 1 500 mm），并设排水系统；立杆底部设置底座（抗压承载力不小于 40 kN）和垫木（规格不小于 2 000 mm × 100 mm × 50 mm）；外脚手架应挂设密目式安全立网封闭，密目

（上接第 235 页）

3 竣工结算阶段监理的投资控制——事后控制

监理工程师在工程竣工结算阶段的投资控制中，应及时、认真细致地审核竣工结算，这是施工阶段进行投资控制的最重要环节。审核的具体内容包括：竣工结算是否符合合同条款要求且验收合格，结算是否符合招投标文件，结算是否按合同约定的结算方法、计价定额、取费标准、工程计量规则、主材价格和优惠条款等进行编制。要根据合同、图纸、定额及工程预算书等对工程变更、工程量增减、材料替换、甲方供应材料设备逐项审核，不重不漏。有疑问时，查看当时的监理日记，并进行现场校核。监理工程师应及时掌握施工方法和材料价格对造价的影响，做到公平、公正、科学、合理，正确审核竣工结算，使竣工结算真实地反映工程造价。

综上所述，监理工程师在监理工作中正确使用

式安全网是指每 100 cm² 2 000 目以上的安全网，规格 1.8 m × 6 m；临街工地必须使用新的密目式安全网，脚手架必须设纵向、横向的扫地杆，外脚手架外侧从第 1 步开始每隔 35 步应设置 1 道警示线。

4 结 语

认真审查施工组织设计，做好监理的“四控制、两管理、一协调”工作，对工程施工将会起到事半功倍的作用。

参考文献：

[1] GB 50319—2000 建设工程监理规范[S].
[2] GF—1999—0201 建设工程施工合同（示范文本）[S].
[3] 杨效中. 建设工程监理安全责任读本[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2006.
[4] 宁仁岐，郑传明. 土木工程施工[M]. 北京：中国建筑工业出版社，2006.
[5] 建质〔2004〕13 号，危险性较大工程安全专项施工方案编制及专家审查办法[S].
[6] 建市〔2006〕48 号，关于落实建设工程安全生产监理责任的若干意见[S].
[7] 南建管〔2004〕105 号，南宁市建设工程施工现场安全文明施工实施细则[S].

（收稿日期 2007-04-30 编辑 高建群）

工程计量审核权、支付工程进度款审核权、工程造价审核权，主动对建设项目的投资决策、设计、发包、施工、结算等每一环节的投资实施有效控制，发挥监理的高智能服务作用，实现质量、工期、投资三控制目标。

4 结 语

工程项目投资是整个工程建设重点，对于水利工程来说更是重中之重，是关系国计民生的大事。工程建设项目监理投资控制的实质就是运用科学技术原理和经济及法律手段，解决工程建设活动中的技术与经济、经营与管理等实际问题，只有在项目建设的各个阶段，采用科学的计价方法和切合实际的计价依据，合理确定投资估算、初步设计概算和施工图预算。并通过精密的实施和完善的管理，合理地运用投资计划的调控手段，提高投资计划管理的科学性、政策性和规范性，确保水利投资建设的顺利实施。

（收稿日期 2007-04-30 编辑 高建群）