

试论初步设计阶段设计概算的控制与管理

石英

(中国五洲工程设计集团有限公司, 北京 100053)

摘要: **目的** 为了编制完整、准确的设计概算, 以控制工程造价。**方法** 从编制设计概算的作用及意义出发, 梳理问题原因。**结果** 建设单位、设计单位、政府管理部门都是责任主体。**结论** 全过程全员参与投资控制。

关键词: 初步设计; 设计概算; 控制; 管理

中图分类号: TU201.7 文献标识码: A 文章编号: 1001-3563(2019)11-0244-04

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2019.11.037

On the Control and Management of Design Budget Estimate in the Preliminary Design Stage

SHI Ying

(China Wuzhou Engineering Group Corporation Ltd., Beijing 100053, China)

ABSTRACT: The paper aims to compile complete and accurate design estimates to control the project cost. Starting from the function and significance of compiling design budget estimates, the causes of the problems were sorted out. Construction units, design units and government management departments were all responsible subjects. All of them are involved in the whole process of investment control.

KEY WORDS: preliminary design; design budget estimate; control; management

一般建设工程项目设计包括初步设计和施工图设计等 2 个阶段, 与之对应的是设计概算和施工图预算。从初步设计到施工图设计, 是一个逐步细化、逐步落地的过程。其中, 初步设计阶段既要面对给定的各种刚性约束条件, 还要合理把握未来许多不确定因素和各种可能的变化, 它既是施工图设计和施工图预算的基础, 也是后续控制工程造价的起点, 初步设计的深度和精度将对项目建设过程中各项目目标的实现产生巨大的影响^[1], 因此, 初步设计是工程设计过程中一个基础性的关键阶段。

初步设计阶段是整个工程设计构思形成的阶段, 也是各种技术问题的定案阶段。设计人员依据批准拟建项目可行性研究报告的内容和要求, 针对项目的具体周边环境状况, 并收集、整理、分析资料, 与客户进行多方面的沟通交流, 针对拟建项目内容设计出具

体的技术方案。初步设计文件由设计说明书(含总设计说明和各个专业说明)、各个专业设计的图纸、工程概算书等组成。

设计概算作为初步设计的组成部分, 编制好完整、合理的设计概算具有非常重大的意义, 它是项目能够顺利完成的基本保证, 也是项目控制的基础。

1 设计概算

设计概算是指设计单位在可行性研究报告批复的投资估算控制下, 以初步设计图纸, 建设项目所在地的概算定额或概算指标, 工程其他费用收费标准, 设备和材料价格等资料, 按照建设项目设计概算规程, 逐级(单位工程、单项工程、建设项目)编制和确定的建设项目从立项、可行性研究、设计、施工、

试运行到竣工验收等的全部建设费用的经济文件,是设计文件的重要组成部分。

1.1 设计概算编制

设计概算是一项重要的技术经济工作,造价人员在编制设计概算时必须遵从国家行业和地方政府有关建设和造价管理的法律、法规、规章、规程和标准等的原则^[2];要结合工程项目的实际情况,全面、完整、合理地确定项目投资的原则;要做到编制规范、合理、准确,这是控制工程造价的基础。

编制设计概算的依据有:批准的可行性研究报告及投资估算,设计图纸及说明,工程地勘资料;有关部门发布的人工、材料价格,有关设备原价及运杂费率,税收政策文件和国家及省市规定的其他工程费用文件;有关部门颁布的现行概算定额、概算指标、费用定额等,建设项目设计概算编制办法;施工现场资料;有关合同、协议等;类似工程的概算文件和技术经济指标,以及其他有关资料^[3]。

1.2 设计概算作用

设计概算的主要作用^[4]是向国家和地方报批投资的文件,经审批后用作编制固定资产计划和控制建设项目投资的依据,经上级批准的总概算是建设项目总造价的最高限额,一旦建设项目实际投资额超出设计概算,必须经原设计单位和建设单位共同提出申请,要求追加建设投资,经原批准部门审核通过后,才可追加投资^[5]。

设计概算也是签订建设工程合同和贷款合同的依据,控制施工图设计和施工图预算的依据;衡量设计方案技术经济合理性和选择最佳设计方案的依据,考核建设项目投资效果的依据。由此可见,设计概算对项目建设各个阶段都发挥着重要作用,必须高度重视。

2 设计概算编制普遍存在的问题

由于设计概算本身要面对和解决许多不确定因素,这既是这个阶段工作的难点,也是这个阶段工作的重点。设计概算编制存在的最大问题是不能真实反映工程造价,不能发挥好投资控制的作用。造成这些问题的原因既有客观因素,也有主观因素,一般而言,主要表现在以下几个方面^[6]。

2.1 思想认识不到位,重视程度不够高

建设项目工程造价控制是一项系统工程。实践证明,在建设项目投资决策后,控制工程造价的关键在于设计;在设计阶段就开始注重控制工程造价效果最为显著。

在实际工作中,不论建设单位还是设计单位,全

员参与、全过程控制^[7]的思想还不够深入,对初步设计概算编制工作的认识还不够充分;很多建设单位把控制投资的侧重点放在了施工阶段和竣工结算阶段,忽视了对设计阶段的管理;一些设计单位仍然不同程度地存在重设计轻概算,设计与概算脱节,概算团队协作不畅等现象;有关管理方面也缺乏明确、有效的制度安排。

2.2 建设单位原因

2.2.1 项目投资额先天不足

部分建设单位为了尽快得到项目,在立项阶段没有进行充分的论证,造成批复的投资额不能满足项目建设的需要^[8]。

有的建设单位缺乏企业中、长期发展规划,建设内容和建设目标不清晰、不连续,立项阶段的建设方案在初步设计时不断调整,造成投资额缺口较大。

2.2.2 时间进度把握不到位

建设单位因为种种原因,拖到初步设计不得不上报时才委托设计单位,设计单位由于时间紧,对项目了解不够全面,方案做不到精细,设计流程匆忙完成,设计、校核、审定人员无法准确核对相应成果。

另一种情况是部分建设单位实施项目时已在概算编制的若干年后。由于概算编制具有较强的时效性,设备、材料、人工的价格随时都在发生变化,国家的税收政策也在改变,这些都是造成设计概算不准确的因素。

2.3 设计单位原因

1) 设计深度不够。各设计专业之间相互沟通不及时、不到位。在初步设计时,对建设项目内容、目标和不确定因素的理解和把握不够深入,许多问题没考虑到或没考虑充分,设计概算编制人员无法详细、准确、完整地编制好概算书。

2) 设计人员与造价编制人员之间沟通不充分^[9]。设计概算没有主动反馈给各专业设计人员。在设计方案发生变动后,设计人员也不及时将修改资料提供给造价编制人员,从而造成设计概算的不准确。

3) 造价编制人员的因素。由于造价编制人员技术水平、工作态度、工作经验和专业能力等因素,对初步设计的理解和把握不到位,导致编制的工程造价文件出现各种各样的问题,进而影响到工程造价的合理性。

2.4 政府管理部门原因

1) 现在许多地方没有概算定额,在初步设计阶段,设计图没有施工图详细,用这样的图纸计算工程量,套用预算定额,最后的投资额与实施阶段就会出入很大。

2) 在其他费用的计算上也是很多地方没有明确的文件规定,设计院参照设计院所在地的收费文件编制,没有按工程所在地的造价水平编制,由此也造成投资的不准确。

3) 项目投资评审流于形式^[10],许多项目审查的时间较短,各位专家很难详细具体地核实每部分投资,准确把握和评价投资的合理性,导致出现投资决策偏差。

3 加强初步设计概算控制与管理的建议

3.1 提高思想认识,加大沟通协调力度

从广义上说,包括建设单位、设计单位和施工单位都要牢固树立全员参与、全过程控制的思想理念^[11-12];在初步设计阶段,就要建立和强化有效的沟通协调机制,加大建设单位与设计单位沟通协调的力度,这对提高初步设计及设计概算的精度和精度,有效控制工程造价,实现建设项目目标,具有重要的意义。

对于设计单位内部,要把这种思想理念贯彻到每个环节,落实到每个人,形成控制成本人人有责的良好氛围。

3.2 加强制度建设,打造共同责任体系

设计单位要加强制度建设,完善工作流程,实现高效沟通,提高协作水平,建立目标责任制度及其相应的激励约束机制,形成工程造价控制横向到头、纵向到底的闭环管理工作机制。

3.3 强化限额设计,有效控制工程造价

作为建设项目投资控制系统一项关键措施,限额设计的全过程就是建设项目投资目标管理的过程^[13]。在实际工作中,应当以限额设计为抓手,以批准的可行性研究报告和下达的设计任务书中的投资估算额作为控制初步设计概算的最高限额,层层分解,环环相扣,落实到每个环节,责任到每个人。

3.4 优化工程设计,加强初步设计审核

准确把握工程设计的整体性原则,通过设计方案招标、竞选,运用价值工程、推广标准化设计等多种方法优化工程设计。设计团队要有全局观念,各专业要及时沟通、协商,能在初步设计阶段解决的问题不拖到施工图阶段,这样为施工图设计创造良好条件,也保证了概算编制的完整性。设计人员要充分了解客户的诉求,在初步设计的规范、标准、工艺技术发展的趋势、工艺流程的自动化水平、绿色、环保等设计理念下,与客户的诉求之间定位出合理的方案设计。

这就要求设计人员必须提前深入全面考虑设计中的各项重大问题,对各项标准、工艺设备的选型及材料尽量明确,材料及设备的选用是初步设计概算准确性的重要条件之一。

同时,要做好初步设计审核工作,既要审技术,又要审造价^[14];既要把握住总造价关,又要把握住分部分项造价关;可以引进第三方咨询公司来参与,要把审核设计作为造价控制的一项重要措施,使审核后的设计概算尽可能真实地反映设计内容,使设计概算能达到控制项目总投资的目的。

3.5 提高人员素质,保证概算工作质量

加强工程造价专业人员的综合素质培养是有效控制工程造价的关键^[15]。一是强化敬业精神和职业操守的培养,提高设计人员的责任心和使命感;二是树立终身学习的理念,及时掌握国家有关建设领域的相关法律、法规和市场动态,不断学习新材料、新工艺、新方法和新技术,充分了解施工规范、建筑材料、施工技术等相关专业知识,持续提高工程造价专业人员发现问题、解决问题的能力和专业化水平。同时,要加强信息化建设和概算知识管理,提高概算编制质量和编制水平。

总之,设计概算的编制是一项专业性、技术性、政策性都很强的工作,造价编制人员要保持终身学习的习惯,与时俱进,不断更新知识储备,掌握先进的计算工具,紧跟时代发展的步伐,开拓思路,不墨守陈规,在激烈的市场竞争中,凭自己过硬的业务能力,能快、准、稳地编制出保证设计的经济合理和造价的准确性的高质量概算。

4 结语

文中从编制设计概算的作用及意义出发,面对目前设计概算编制存在的问题,从建设单位、设计单位、政府管理部门等方面找出产生问题的原因,并提出了解决问题的方法和建议。初步设计概算的控制和管理,不论从建设项目实施全过程来看,还是从全过程投资控制与管理来看,树立全员参与、全过程控制的思想理念;加强制度建设,打造共同责任体系;强化限额设计,有效控制工程造价;优化工程设计,加强初步设计审核;提高人员素质,保证概算工作质量。这些措施和方法,对于有效控制建设项目投资,保证建设项目质量都有着重要的作用。

参考文献:

- [1] 国防科工局. 科工计〔2015〕1198号关于印发《国防科技工业固定资产投资项目建议书编制规定》《国防科技工业固定资产投资项目可行性研究报告编制规

- 定》《国防科技工业固定资产投资项目初步设计编制规定》通知[Z], 2015.
- National Defense Science and Technology Bureau. Science and Engineering Planning [2015], No.1198, Circular on the Issue and Issuance of Proposals for Fixed Asset Investment Projects in National Defense Science and Technology Industry, Provisions for the Preparation of Feasibility Study Reports on Fixed Asset Investment Projects in National Defense Science and Technology Industry, and Provisions for the Preliminary Design of Fixed Asset Investment Projects in National Defense Science and Technology Industry[Z], 2015.
- [2] 刘德运. 工程造价咨询与审计[M]. 济南: 山东人民出版社, 2006.
- LIU De-yun. Consultation and Audit of Engineering Cost [M]. Jinan: Shandong People's Publishing House, 2006.
- [3] 中国建设工程造价管理协会. 建设工程造价管理理论与实务[M]. 北京: 中国计划出版社, 2015.
- China Construction Cost Management Association. Theory and Practice of Construction Cost Management [M]. Beijing: China Planning Publishing House, 2015.
- [4] 吴思宁. 试析工程经济中设计阶段的造价控制[J]. 中国市场, 2017(12): 262—263.
- WU Si-ning. An Analysis of Cost Control in Design Phase of Engineering Economy[J]. China Market, 2017 (12): 262—263.
- [5] 国家发展改革委. 发改投资〔2015〕482号关于印发《中央预算内直接投资项目概算管理暂行办法》的通知[Z], 2015.
- National Development and Reform Commission. Circular No.482 on the Issuance of Interim Measures for the Budget Estimate Management of Direct Investment Projects in the Central Budget [Z], 2015.
- [6] 张毅, 王大年. 建设项目造价咨询范例[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2013.
- ZHANG Yi, WANG Da-nian. Examples of Cost Consultation for Construction Projects[M]. Beijing: China Construction Industry Press, 2013.
- [7] 袁义才, 陈军. 项目管理手册[M]. 北京: 中信出版社, 2000.
- YUAN Yi-cai, CHEN Jun. Project Management Manual[M]. Beijing: CITIC Press, 2000.
- [8] 福建省水利厅. 福建省水利水电工程设计概(估)算编制规定[M]. 福州: 福建科学技术出版社, 2005.
- Fujian Provincial Department of Water Conservancy. Provisions for the Compilation of Estimated Budget for the Design of Water Conservancy and Hydropower Projects in Fujian Province[M]. Fuzhou: Fujian Science and Technology Press, 2005.
- [9] 刘钊. 水利水电工程概预算对造价管理的影响分析[J]. 水利规划与设计, 2016(7): 23—24.
- LIU Zhao. Impact of Budget Estimate of Water Conservancy and Hydropower Project on Cost Management[J]. Water Conservancy Planning and Design, 2016(7): 23—24.
- [10] GB/T51262—2017, 建设工程造价鉴定规范[S].
- GB/T51262—2017, Code for Appraisal of Construction Cost[S].
- [11] 马升军. 全过程工程咨询的实施策略分析[J]. 中国工程咨询, 2017(9): 17—19.
- MA Sheng-jun. Analysis of the Implementation Strategy of the Whole Process Engineering Consultation[J]. China Engineering Consultation, 2017(9): 17—19.
- [12] 杨学英. 监理企业发展全过程工程咨询服务的策略研究[J]. 建筑经济, 2018(3): 9—12.
- YANGXue-ying. Strategic Research on the Development of Consulting Services in the Whole Process of Supervisory Enterprises[J]. Architectural Economy, 2018(3): 9—12.
- [13] 汪凯, 嵯新伦, 王正. 设计牵头的工程总承包模式中的设计管理研究[J]. 建筑经济, 2018(9): 31—34.
- WANG Kai, YU Xin-lun, WANG Zheng. Research on Design Management in Design-led General Contracting Model[J]. Architectural Economy, 2018(9): 31—34.
- [14] 詹友金. 全过程造价管理在建筑工程管理中的应用[J]. 工程经济, 2019(3): 5—7.
- ZHANG You-jin. Application of Whole Process Cost Management in Construction Engineering Management[J]. Engineering Economy, 2019(3): 5—7.
- [15] 张红标, 颜斌, 刘建明. 建筑工业化下工程计价的转型与升级[J]. 建筑经济, 2018(9): 11—14.
- ZHANG Hong-biao, YAN Bin, LIU Jian-ming. Transformation and Upgrading of Engineering Valuation under Construction Industrialization[J]. Construction Economy, 2018(9): 11—14.