

THOMSON



Fundamentals of Construction Estimating, 2nd Edition

建筑估算基础

(美)

David J. Pratt 著

黄道文 米拉 译

(第2版)



清华大学出版社

建筑估算基础

(第2版)

(美) David J. Pratt 著

黄道文 米拉 译

清华大学出版社

北 京

David J. Pratt

Fundamentals of Construction Estimating, 2nd edition

EISBN:1-4018-0959-6

Copyright © 2004 by Delmar Learning, a division of Thomson Learning.

Original language published by Thomson Learning (a division of Thomson Learning Asia Pte Ltd). All rights reserved.

本书原版由汤姆森学习出版集团出版。版权所有，盗印必究。

Tsinghua University Press is authorized by Thomson Learning to publish and distribute exclusively this Simplified Chinese edition. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only (excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan). Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. No part of this publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

本中文简体字翻译版由汤姆森学习出版集团授权清华大学出版社独家出版发行。此版本仅限在中华人民共和国境内(不包括中国香港、澳门特别行政区及中国台湾地区)销售。未经授权的本书出口将被视为违反版权法的行为。未经出版者预先书面许可，不得以任何方式复制或发行本书的任何部分。

981-265-246-9

北京市版权局著作权合同登记号 图字：01-2004-1522

版权所有，翻印必究。举报电话：010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

本书防伪标签采用清华大学核研院专有核径迹膜防伪技术，用户可通过在图案表面涂抹清水，图案消失，水干后图案复现；或将表面膜揭下，放在白纸上用彩笔涂抹，图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

建筑估算基础(第2版)/(美)普拉蒂(Pratt,D.J)著；黄道文，米拉译. —北京：清华大学出版社，2005.3

书名原文：Fundamentals of Construction Estimating, 2nd edition

ISBN 7-302-09988-X

I.建… II.①普…②黄…③米… III.建筑工程—工程造价—估算 IV.TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第123844号

出版者：清华大学出版社

地址：北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn>

邮编：100084

社总机：010-62770175

客户服务：010-62776969

组稿编辑：毛尧飞(maorui555@263.net)

文稿编辑：陈莉

封面设计：王岚

版式设计：孔祥丰

印刷者：北京季蜂印刷有限公司

装订者：北京鑫海金澳胶印有限公司

发行者：新华书店总店北京发行所

开本：185×260 印张：24 字数：614千字

版次：2005年3月第1版 2005年3月第1次印刷

书号：ISBN 7-302-09988-X/F·1004

印数：1~4000

定价：43.00元

前言

目的及读者对象

《建筑估算基础》一书的目的是为读者提供必要的学习资源，了解如何利用现代技术并借鉴总承包商估算员所采用的成功方法，进行建筑项目成本的估算。本书主要面向刚开始学习建筑成本估算的读者，无论是在大学学习估算课程的学生，还是在建筑公司刚刚就职的估算员，均可使用。对于建筑经理、主管和实习估算员而言，如若查阅估算资料，或有意了解其他估算员的做法，本书也不失为有益的参考。

方法

本书用简单易懂、循序渐进的方式，论述了估算和准备建筑投标的方法，并结合最新技术，探讨了如何在最短时间内准确完成建筑成本估算；成本估算应如何编制，才能便于审查，而且即使以最为严格的角度来衡量，也可达到专业水准。本书希望通过演示的程序，揭示出各类建筑估算中都存在的核心估算原则。本书中的技巧无需做多大改动就可广泛用于各种建筑工程，所提供的示例选用了相对简单的住宅项目和商业项目，以便读者集中精力理解估算技巧，而不必花时间了解项目细节。

本书演示的估算过程并非标新立异，相反，当前在专业估算员中这种估算方法倍受推崇。虽然工作本质相同，但由于采用各种高新技术，使估算过程效率和效果得到大幅提升，实现更快、更精、更好。

注意，本书使用的所有价格仅作例证，建筑工程的实际价格会因时因地而异，这在实际估算中，必须予以考虑。

本书结构

第1章和第2章向读者介绍了估算过程，第3章叙述了测量作业和准备估算量的一般原则，这也是估算过程主要组成部分。第4章详细讨论了挖掘作业的估算量，本章引入的两个完整估算示例将贯穿全书：一是住宅的成本估算，二是办公室/仓库建筑的估算。两个成本估算示例以本书中提供的图纸为基础，住宅的图纸见图4-4，办公室/仓库建筑的图纸见图4-5。

第5至7章探讨了总承包商需要测量的混凝土作业、瓦工作业和其他许多工种工作量的估算过程。第8至12章介绍总承包商作业的定价，其中包括作业中涉及的设备定价。

第 13 章仔细分析了分包商作业的定价,而第 14 章介绍建筑工程项目的普通用费或现场管理费用的定价。在最后一章,即第 15 章,详细探讨了截标过程并分析了两个示例估算的投标汇总。

附录 A 提供了一个工程地质勘探报告范例,该范例将在本书中多次提到。

附录 B 是第 2 版新增内容,其中提供了一个常见估算项清单及美国施工规范协会编制的相应估算项的编码,这些编码非常适合估算数据库使用。

附录 C 是术语表,也是新版本新增的内容,其中收集了书中出现的一些估算术语,并对其进行了解释及定义。

附录 D 描述了估算中使用的公制单位,并提供了换算系数,便于公制单位和英制单位之间的转换。

新增内容

此版本包含了许多特色内容,帮助学生检验学习效果。每章都列出学习目标,使学生明确学习本章内容应该达到的效果;每章最后的小结概括出本章的主要概念,而附录 C 列有常用估算术语表。

本书新增了许多计算机估算的示例并提供相应软件,其中包括 Timberline 软件公司设计的估算软件,请从 www.tupwk.com.cn 下载。文中介绍了软件的使用方法,并演示如何用 Precision Estimating 程序,编制办公室/仓库项目的完整估算。

第 2 版在估算中引进了国际公制单位。许多新增的示例以及每章末尾的许多复习题涉及到工作量估算及定价时都使用国际单位问题。此外,附录 D 对估算过程中使用的国际单位加以说明,并提供了许多换算系数,便于英制单位和公制单位之间的转换。

教辅材料

每章末尾的复习题答案,请参见《教师指南》(ISBN: 140180960X)一书。采用该书作为教材的教师可向汤姆森公司北京代表处免费申请相关教辅材料,方法请参见封底。

作者简介

David J. Pratt 系南阿尔伯塔理工学院 (Southern Alberta Institute of Technology) 的土木工程技术教授。长期以来,他先后担任美国旧金山市的盖伊·F. 阿特金森公司联邦建筑分部的高级估算员和建筑顾问,同时也是加拿大造价师协会的成员之一。他在利物浦建筑学院获得造价师证书,并在卡尔加利大学取得经济学学位。

致谢

在此我要感谢为此书做出贡献的所有人,特别要感谢下列人士:

- 德尔玛公司的 Jennifer Thompson
- 为此书提供图纸的有 Bill White 和 Ron Leach
- 出版商设计和制作部的 Gail Farrar 和所有文字编辑
- 来自斯图亚特—奥尔森建筑公司、PCL 建筑公司和埃利斯一堂建筑公司的专业估算团队，他们对于估算员的工作提出了许多深刻见解。

我同时也向下列单位致谢：

- 美国建筑师学会
- 阿尔伯特建筑招标系统公司 (ACTS)
- 加拿大造价师协会
- 美国施工规范协会 (CSI)
- Timberline 软件公司

此外，我要感谢以下校阅人员，感谢他们为本书的写作所提供的帮助：

William Maloney

肯塔基大学

肯塔基州列克星敦市

Daniel Farhey

代顿大学

俄亥俄州代顿市

Alan Atalah 博士

保龄格林州立大学

俄亥俄州保龄格林市

如何安装软件

必须用 `setup` (安装) 命令安装软件。请注意：下列指令是在微软公司的 Windows XP Professional 系统上的安装指令，如果您采用的是其他操作系统，安装方法可能会有所不同。安装前务必从 www.tupwk.com.cn 下载相关软件放在你的计算机上。

1. 如果所用操作系统是微软公司的 Windows NT Workstation 4.0、Windows 2000 Professional 或者 Windows XP Professional，则以管理员身份登录（不要以具有管理权限的操作员身份登录）。

2. 如果正在运行防病毒软件，请在安装期间将该软件关闭，同时请关闭其他不必要的程序或应用程序。

3. 从 Windows “开始” 菜单选择 “运行”，在 “打开” 框中输入保存相关软件的地址。

4. 在 Welcome (欢迎) 窗口，单击 Next (下一步)。

5. 在阅读完 Timberline® 软件公司终端用户的许可协议后，单击 Accept (接受)。

6. 要安装 Pervasive Work Group Engine，单击 Yes (是)。安装完成后，单击 Continue (继续)，重启计算机。必要时，重新登录，开始 Estimating Basic 的安装。

7. 单击 Next (下一步)，接受默认的安装目标文件夹，或单击 Browse (浏览)，选择另外的文件夹。

8. 在 Select Components (选择安装组件) 窗口，选择 Estimating-Basic 和 Sample Database-Standard。单击 Next (下一步)。在 Select Program Folder (选择程序文件夹) 窗口，接

受默认选项并单击 Next (下一步)。

9. 在 Start Copying Files (开始复制文件) 窗口, 检查要安装的部件及目标文件夹, 然后单击 Next (下一步), 开始安装。

10. 文件复制完成后, 如要查看版本通告, 单击 Yes (是), 否则单击 No (否), 继续下一步。

11. 重新启动第 1 步关闭的防病毒软件或其他程序。

若要获得技术支持, 请在美国东部时间周一至周五早上 8:30 到下午 5:30 期间, 致电汤姆森/德尔玛学习公司, 电话号码为 1-800-477-3692。也可发电子邮件到 help@delmar.com 寻求帮助。

特别说明: 由于本书不少表格采用图形格式, 所以表格的编号也与图形一起顺序编号。

目 录

第 1 章	导 言	1
	估算在建筑行业内的作用	2
	概算	3
	初步估算和成本计划	4
	项目交付系统和估算	4
	各类合同的估算	7
	估算方法	9
	估算和建筑安全	12
	复习题	13
第 2 章	估算过程和初步步骤	15
	估算过程	16
	进行招标的项目	17
	公开招标	18
	投标决策	20
	编制估算进度	22
	投标记录和招标文件	22
	获取招标文件	23
	评估招标文件	24
	询问清单	24
	由团队进行估算	25
	现场考察	25
	计算机估算系统	28
	其他技术	28
	复习题	29
第 3 章	工程量测算概述	31
	工程量估算	32
	测算的内容	32
	计量单位	32
	测算“净值”	33
	估算规则	34
	测算精度	36

	估算工作的组织安排	36
	估算所用表格	37
	计算机估算	39
	公式和环形中线的计算	39
	复习题	46
第 4 章	计算场地工程、挖掘工程和打桩工程	49
	概述	50
	工程地质勘探报告	50
	填方量、膨胀和夯实系数	51
	挖掘安全注意事项	51
	利用数字转换器	51
	测算要点——挖掘和回填	52
	采用“格网法”测算挖掘和填充量	53
	采用截面法测算挖掘和填充	54
	测算要点——打桩工程	56
	图纸	58
	场地工程估算	71
	复习题	85
第 5 章	测算混凝土作业	87
	混凝土作业概述	88
	测算要点——混凝土	88
	模板测算概述	89
	测算要点——模板	90
	测算要点——饰面及杂项	91
	示例 1——住宅	93
	示例 2——办公室/仓库	95
	复习题	108
第 6 章	测算瓦工作业	111
	瓦工作业概述	112
	测算瓦工作业	112
	砖砌瓦工	113
	混凝土砌块	113
	换算系数	114
	测算要点——瓦工	115
	瓦工作业——住宅(饰面砖)	116
	办公室、仓库建筑的瓦工作业	119
	用 Precision Estimating 软件估算	122
	复习题	124

第 7 章 木工及杂项测算	125
粗木工测算	126
板尺度量制	126
公制单位	127
测算要点——粗木工	127
细木工及木制品测算	129
测算要点——细木工	129
门和框	130
窗	130
杂项金属件	130
特殊设备	131
装修小五金	132
内外部装修测算	132
木工及杂项工程估算——住宅示例	133
内外装修估算——住宅示例	149
复习题	156
第 8 章 定价概述	157
引言	158
承包商的风险	159
劳务和设备定价	159
材料定价	165
分包商的作业定价	166
复习题	168
第 9 章 施工设备的定价	169
引言	170
租赁设备与购买设备的比较	170
折旧	171
保养维修费	174
财务费用	174
税金、保险费和仓储费	175
燃油和润滑油费用	175
设备操作员费用	175
公司管理费用	176
电子表格的使用	179
复习题	183
第 10 章 挖掘和回填作业定价	185
挖掘设备及方法	186
挖掘生产率	188
挖掘作业队	191

挖掘材料	194
挖掘和回填作业摘要表及定价要点：示例 1——住宅	197
挖掘和回填作业定价要点：示例 2——办公室/仓库	202
复习题	207
第 11 章 混凝土作业定价	209
现浇混凝土作业	210
混凝土供应和浇筑	210
示例	212
混凝土材料	216
模板作业	218
钢筋	226
混凝土杂项作业	228
工资率	229
混凝土作业摘要表及要点：示例 1——住宅	230
混凝土作业定价要点：示例 2——办公室/仓库	236
复习题	242
第 12 章 瓦工、木工和装修作业的定价	245
引言	246
瓦工	246
粗木工	248
细木工和木制品	252
内外装修	253
工资率	255
瓦工、粗木工和细木工摘要表及定价要点：示例 1——住宅	255
瓦工作业定价要点：示例 2——办公室/仓库	269
复习题	271
第 13 章 分包商作业定价	273
引言	274
分包清单	275
尚不了解的分包商	277
分包商评估	278
分包商的保证金	279
标前分包意向书	279
分包投标分析	280
标书托管处	281
工作范围	282
瓦工工作范围	282
窗工的工作范围	283
玻璃和玻璃安装作业范围	285

	复习题	287
第 14 章	普通用费的定价	289
	引言	290
	项目进度表	292
	现场人员	293
	安全和急救	294
	出差和食宿	295
	临时现场办公室	297
	现场临时公共设施	298
	临时围篱和临时围墙	298
	临时供热	299
	现场进出道路和仓储空间	301
	现场保安	301
	现场设备	301
	货车运输	304
	排水	304
	现场清理	304
	杂项费用	304
	劳务加价项	306
	投标总价加价项	307
	普通用费定价要点: 示例 1——住宅(图 14-10)	308
	普通用费定价要点: 示例 2——办公室/仓库	310
	复习题	314
第 15 章	截标	315
	引言	316
	截标之前	317
	标前审查	323
	截标	325
	单价投标	329
	投标之后	333
	估算: 成本控制循环	335
	汇总表: 示例 1——住宅	335
	汇总表: 示例 2——办公室/仓库	337
	复习题	352
附录A	典型工程地质勘探报告摘要	353
附录B	估算项及其美国施工规范协会制定的编码	357
附录C	术语表	361
附录D	公制单位及换算	365

CHAPTER

导 言

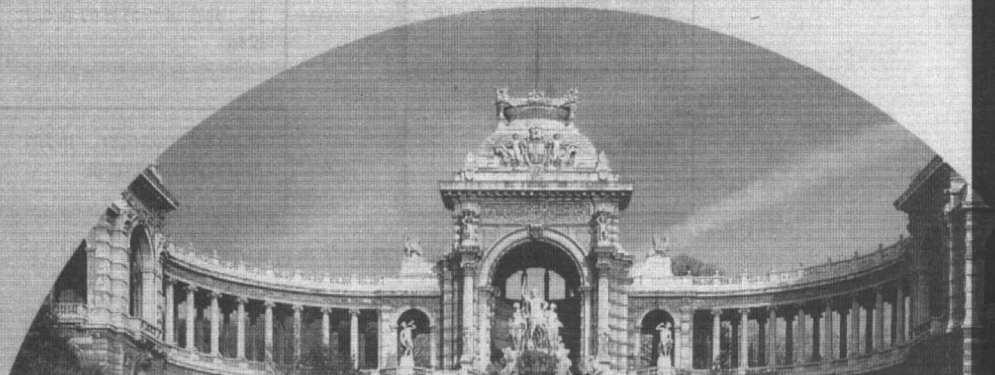
第

1

章

本章学习目标:

- 列举并简要说明建筑业内估算的不同作用;
- 说明估算员在施工过程的各阶段所起的作用;
- 明确什么是概算, 说明如何应用;
- 明确什么是初步估算, 说明如何应用;
- 明确什么是详细估算, 解释如何应用;
- 简要说明成本计划的过程;
- 说明 3 种主要的项目交付系统(传统的设计-招标-建造、建筑管理和设计-建造), 并解释概算、初步估算和详细概算在三者中的运用;
- 明确总价、单价和成本加成合同所要求的各种估算方式;
- 描述包括单位价格、单位面积价格和单位容积价格的初步估算方法, 并运用这些方法来准备估算;
- 说明详细概算的步骤;
- 认识到了解美国职业安全与健康管理局安全标准的必要性, 以及遵守该标准对建筑成本的影响。



本书旨在提供一种能够在最短时间内编制出精确的建筑成本估算的方法。该方法能够方便地与最新技术结合，大大提高生产率。由于该方法采用建筑业内专业估算员和预算工程师所遵循的基本步骤，评审和控制能力较强。

本书所介绍的方法力图向大家推荐一种标准或基本核心，稍加修改就可用于各种建筑工程估算。书中所提供的成功范例和说明主要出自于复杂程度较低的小型建筑项目，以便读者不必在细节上花费大量时间，而可专注于方法本身。

本书主要面向初涉建筑成本估算的读者。无论读者是受雇于承包商，初次负责估算工作，还是在大学里刚开始接触估算课程，或是作为主管、建筑经理和开业估算员，需要经常了解某种估算标准，或是想了解其他估算员的工作方法，本书都极具参考价值。

估算在建筑行业内的作用

估算在建筑业内有許多用途(见图 1-1)。在建筑项目早期，业主需要对建筑成本进行大概估算，以评估该项目在财务上是否可行。由于此时该项目只是业主的一个想法，因此概算(conceptual estimate)所依据的信息极其有限。因为在满足业主成本方面的要求之前不会启动设计过程，因此该阶段几乎没有详细的设计信息。

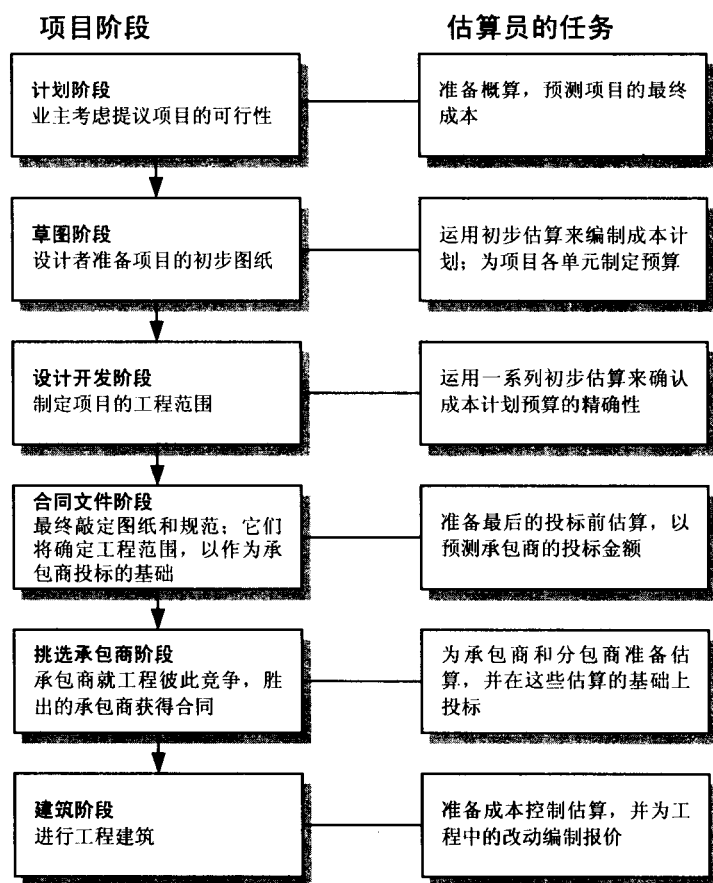


图 1-1 估算员在建筑过程中的作用

一旦启动项目设计,便可使用**初步估算**(preliminary estimate)的各项步骤,对项目的不同基本单位做出预算。这些成本预算将编入**成本计划**(cost plan),汇总能够预见到的所有项目开支。成本计划中的预算金额将根据项目在此设计阶段中出现的具体设计细节,使用更为精确的估算方法,随时进行验证。该成本管理过程还包括对备选设计进行估算,在掌握充分信息的基础上,决定设计中所包括的内容。完成设计后,编制最终的招标前估算,预测承包商对工程提出的标价。如果估算准确,得出的标价将在业主对该项目所制定的预算之内。

承包商通过竞标,在所规定的金额内提供物资或服务,这就是建筑业内多数合同的形成方式。投标中规定的金额是承包商完成合同规定的工程获得的总额。显然,如果承包商要想从工程中获利,又要使自己在竞标时具有竞争力,就必须对工程成本做出精确预测。承包商投标估算的主要功能就是利用业主为了明确建筑工程的范围所提供的图纸和技术要求,对工程进行成本预测。

在工程开始后,仍然需要进行各项估算。成本控制程序中需要通过估算来控制项目资金的开支。承包商根据对工程各部分成本的估算,设立成本目标,然后比较工程实际成本和这些目标,确定需采取的补救措施,使生产率达到要求的水平。在建筑施工中业主或设计方常常会要求承包商就其在施工范围内提出的改动进行报价。这些报价相当于小型的投标,需要对所提改动的全部成本进行估算,向业主提出报价。

本章将简要探讨概算和初步估算,但重点是**投标估算**(bid estimate)——即总承包商、分包商或供应商愿意接受的总报酬的估价。根据此估价,他们将按照合同要求,完成工程、提供材料或设备。

概算

即便有的业主做项目的理由也许只是认定它必定会成功,但大多数人和组织在敲定建筑项目目前,必定会认真分析两方面的主要因素:开发价值和开发成本。

可以通过预测项目完工后带来的收益衡量工程的价值。如果无法用收益的概念来衡量,也可评估该工程完成后所带来的预期有形效益。无论采用什么方法,都要用金钱价值来量化衡量该开发项目的效用。由于成本和受益通常要延续多年,所以一般采用“现值”或其他“资金的时间价值”概念来确定其资金价值。

按照上述分析,可将可行的项目定义为:总预期收益价值超过其总预期成本的项目。任何项目的成本都包括许多内容,诸如土地成本、项目融资成本、法律和一般管理成本、工程设计和工程成本,当然还有建筑工程造价。此外,还需要考虑佣金成本、经营成本、以及可能出现的营销成本。我们必须通过估算来确定这些金额。

有的成本相对易于确定。比方说,我们往往很容易获得土地和融资的市场价格,所以不难确定土地和融资成本。但是要确定更重要的建筑工程造价则困难得多了。当然,预测建筑工程成本最精确的方法是按承包商采用的方法来进行详细估算。然而,必须在明确工程范围后才能进行详细估算。而如前所述,现阶段的工程计划还无法明确工程范围。

因此,通常只能依靠业主对建筑的构想来进行概算。如果业主首先对该项目的价值进行评估,就能决定按照一定的价格施工,该项目是否可行。而该价格是业主为获取该项目的预期收益所愿支付的最大金额。否则,业主在分析后会得出这样的结论,即:为了获得所追求的具体

收益,必须明确该建筑的规模和范围。一般来说,业主的财政状况决定其投入该建筑的资金有限。显然,这时的问题是:“我能用有限的资金来做项目吗?”。

无论属于哪种情况,业主都需要对工程成本进行估算,这在本阶段称为概算。由于缺乏设计细节,所以只能采用近似的估算方法。不过,这并不意味着只需对成本进行大体的估算即可。决定项目是否可行往往涉及巨额款项,对多数业主来说都事关重大。因此,明智的决策要求计算中的预期成本必须精确,这一点至关重要。

初步估算和成本计划

如前文所述,只有预期收益大于成本时,才会决定继续该项目。通过概算得出的建筑施工造价往往占去了大部分成本;而预测得到的金额即为建筑预算。显然,为使项目盈利,必须把实际建筑工程造价控制在预算内。成本计划和成本控制的目的就是为了成本与预算相符。

决定继续该项目后,将组建设计小组,开始进行工程的初次简图设计。该设计包括描述项目总体范围(包括设计的外形、规模和布局)的初始设计图和说明,但不会有什么细节。

设计过程中可以做一些初步估算,使设计者了解自己的设计是否符合项目预算。设计者还能够通过初步估算了解备选设计细节的成本,从而在充分掌握信息的基础上做出设计决策。设计者运用价值分析原则来权衡具体设计改进的效益和成本,以决定该改进是否可行。

为对某一工程及其组成部分进行更详细的估算,初步估算还可细分为多数建筑共有的组成部分的价格。这些组成部分称作**分项或组成要素**,包括基础结构、上部结构、外部覆层、内部隔墙及门体、垂直运动部分等等。设定这些组成要素的总价格即成本计划。

在进行价值分析时,将对成本计划中的每个组成要素的估算成本和该组成要素的预期价值进行比较,以考虑分配给该组成要素的成本与该组成要素的价值相比是否合算。估算员在概算阶段将与业主一起讨论,理解业主的需要,然后对这些组成要素进行估算。比方说,建筑的外部覆层起初是混凝土砌块。但在设计阶段可能会被改成砌砖。这时就要对两种选择进行成本估算,比较这两种分项的相对效益,以判断成本更高昂的砌砖所带来的收益是否超过混凝土砌块。如果最终决定采用砌砖,就需要在外部覆层上投入更多的资金。要想维持总预算不变,就要在其他组成要素上节约成本,抵消在外部覆层上投入的额外成本。

就这样一边设计一边估算,直到完成设计。这时我们得到的预算体现了所有的关键设计决策。最终的预算与概念阶段的预算会有很大的出入,其原因多种多样。但只要采用了适当的成本计划方式,我们就会了解设计中任何步骤对成本的影响,业主也不会在收到承包商的投标时颇感意外。

项目交付系统和估算

根据项目不同阶段工程范围的明确程度,不同的项目交付系统采用的估算方式也各不相同如概算、初步估算和详细估算等。虽然组织建筑工程交付最普遍的方式仍然是传统的设计-投标-建造交付系统,但有一些特殊情况要求采用新的估算方法。

传统(设计-投标-建造)交付

传统的交付系统(见图 1-2)要求必须在工程开始前完成全部设计,然后由一名**总承包商**与业主达成总价合同,负责建造整个项目。这种系统将如图 1-1 所示,进行一系列的估算。贯穿整个设计阶段的概算和初步估算将控制项目的成本,使设计完成后的投标价格在业主的预算内。这些早期的估算通常和建筑合同没有直接关系,但在设计过程中建筑顾问可以据此收取报酬。例如,某一开发项目的概算显示其建筑成本大约是 500 万美元。设计总顾问可以利用这个数字计算出报给业主的项目设计费用为 30 万美元。在业主和设计总顾问签订的设计合同中,这 500 万美元的估算还可以作为业主的预算,要求顾问在设计时达到该预算要求。从中可以看出,虽然可供参考的信息极少,但仍然要求概算必须非常精确。

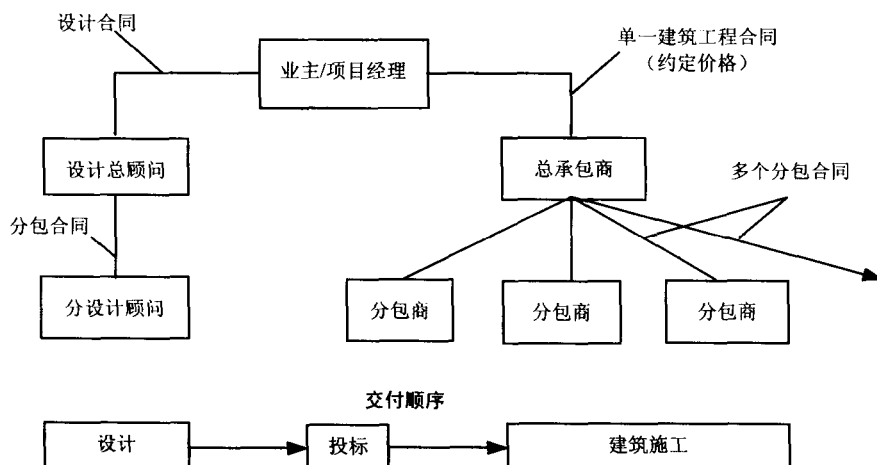


图 1-2 传统的(设计-投标-建造)交付系统

建筑管理交付

除了传统的项目交付系统,还可以采用建筑管理组织。这种管理形式(也称作**快速跟进**)(见图 1-3)有助于项目各阶段过渡衔接更加顺利,从而使项目得以尽早完成。快速跟进需要将项目分为若干阶段。按照这种方法,工程在完成第一阶段的设计和投标后即可开工。第一阶段可能只是拆除原有建筑,进行一些工地准备活动,并不需要太多设计工作。当第一阶段正在进行时开始第二阶段的设计,可能只是建造地基。同时开始第二阶段的投标,让第二名承包商在第一阶段工作接近尾声时开始工作。以此类推分阶段完成项目,直到全部完工。

在这种组织结构中,**建筑经理**负责建筑工程的总体控制和协调,而这在传统组织中由总承包商承担。建筑经理的一项主要工作是成本控制,为此他将利用概算和初步估算来制定一份成本计划。该成本计划将按阶段分为若干子计划。