

现代建筑管理译丛

CODE OF ESTIMATING PRACTICE

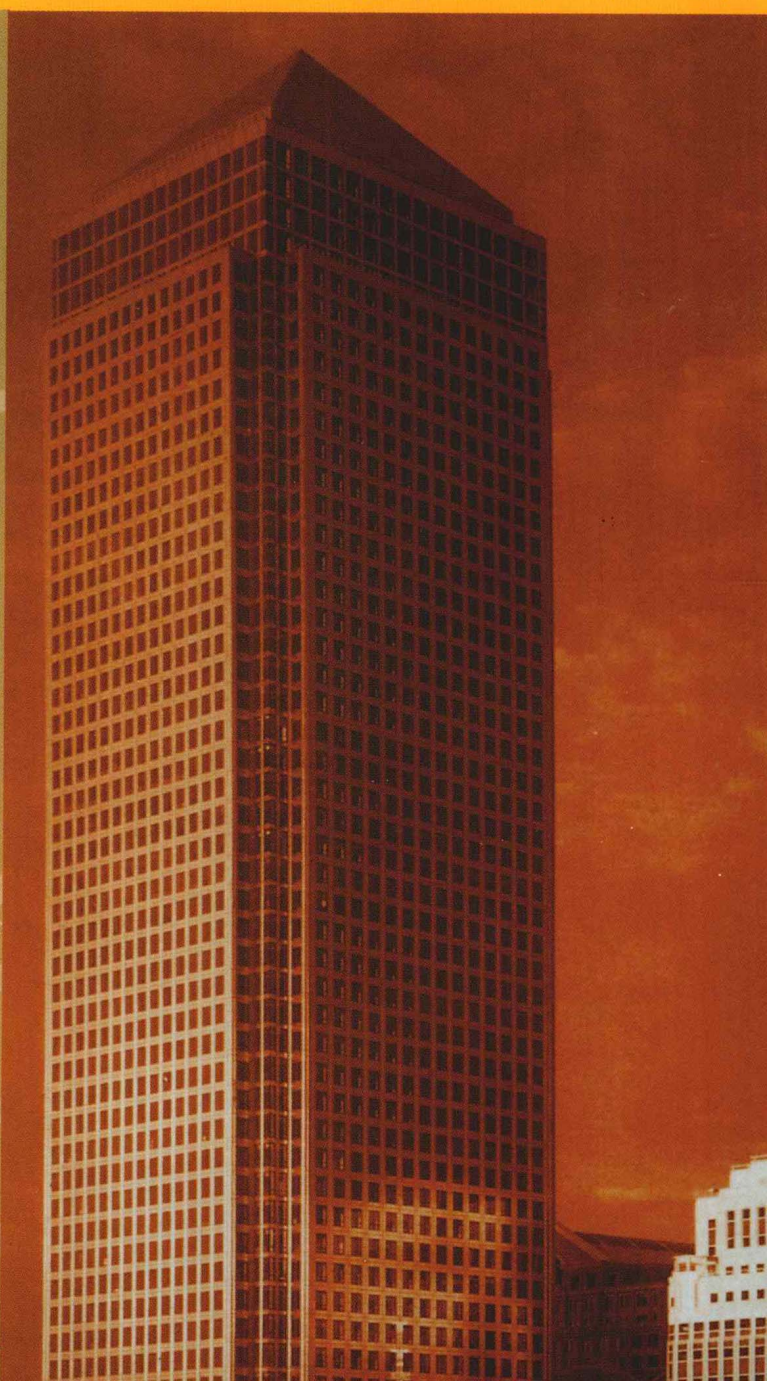
Sixth edition

工程估价规程

(原著第六版)

 CIOB 英国皇家特许建造师学会 编

张水波 薄 海 任玮玮 车 静 译



中国建筑工业出版社

现代建筑管理译丛



英国皇家特许建造师学会 编

张水波 薄 海 译
任玮玮 车 静

CODE OF ESTIMATING PRACTICE

工程估价规程

(原著第六版)

中国建筑工业出版社

著作权合同登记图字：01-2005-5901号

图书在版编目 (CIP) 数据

工程估价规程：原著第六版/英国皇家特许建造师学会编；张水波等译．—北京：中国建筑工业出版社，2005

(现代建筑管理译丛)

ISBN 7-112-07483-5

I. 工... II. ①英...②张... III. 建筑工程-工程造价-建筑规范 IV. TU723.3-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 066962 号

Code of Estimating Practice, sixth edition/CIOB

Copyright © 2005 by CIOB

Translation Copyright © 2005 China Architecture & Building Press

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronically or mechanically including photocopying, recording or any information storage or retrieval system, without either prior permission in writing from the publisher or a licence permitting restricted copying.

The Chinese version of the Work is solely published and distributed in the world by China Architecture & Building Press.

本书由英国皇家特许建造师学会授权翻译出版

责任编辑：朱首明 牛 松 董苏华

责任设计：董建平

责任校对：刘 梅 王金珠

现代建筑管理译丛

工程估价规程

(原著第六版)

英国皇家特许建造师学会 编

张水波 薄 海 译

任玮玮 车 静

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京密云红光排版厂制版

北京建筑工业出版社印刷

*

开本：787×1092 毫米 1/16 印张：9¼ 字数：230 千字

2005 年 11 月第一版 2005 年 11 月第一次印刷

定价：20.00 元

ISBN 7-112-07483-5

(13437)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题，可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址：<http://www.cabp.com.cn>

网上书店：<http://www.china-building.com.cn>

译 者 的 话

我国工程造价领域目前正推行一系列改革，从过去的“量”、“价”、“费”定额为主导的静态模式，到“控制量”、“指导价”、“竞争费”，再到2003年7月开始实施的工程量清单计价法，显示出我国工程造价方面改革的日益深化与创新，并有助于规范市场计价行为和秩序，促进有序的市场竞争。工程量清单计价法来源于英国，为了帮助我国的工程造价人员更好地学习和理解工程量清单的计价方式和投标报价，在英国皇家特许建造师学会（CIOB）的授权下，我们翻译出版了由CIOB编写的这本《工程估价规程》。

英国皇家特许建造师学会（CIOB）是一个主要由从事建筑工程管理的专业人员组织起来的社会团体，至今已有170年的悠久历史。目前在全世界超过90多个国家中拥有超过40000多会员。CIOB中国办事处于2001年在北京成立，这为CIOB在中国加速发展提供了有力支持。CIOB在中国已有超过200名正式会员和资深会员、近60名副会员以及100多名在校学生会员。他们为CIOB在中国的发展起了非常积极的作用（网址：<http://www.ciob.org.cn>）。

CIOB作为一个学术团体，组织出版了很多在建筑管理领域有影响的著作、规程以及研究报告。《工程估价规程》（Code of Estimating Practice）就是其中一本。该书是为建筑公司工程估价人员所编写的，该规程以整个投标过程为主线，涉及造价工程师在投标过程的每项工作，包括投标前期的准备和决策、对投标项目的研究、材料设备询价、估价技术、报价组成以及投标书的递交等，具有很大的实用价值和操作性。

本书的翻译得到了CIOB副首席执行官、国际部主任迈克·布朗（Michael Brown）先生以及CIOB中国代表刘梦娇女士的大力支持。

香港大学建筑学院副院长 Richard Fellows 博士以及廖美薇（Anita M, M. Liu）博士对原文中某些缩略语和疑难术语给予了解答。

在翻译过程中一直得到何伯森教授的支持与鼓励。我的同事陈勇强博士与吕文学博士在翻译过程对译文提出了一些很好的建议，张蕾、赵珊珊、杨秋波、段志诚阅读了部分译文初稿。北京森博项目管理顾问公司为本书的翻译提供了资助。

译者在此一并向上述个人与单位表示衷心的感谢。

本书由天津大学管理学院的张水波、薄海、车静、任玮玮分工翻译，张水波负责全书的译校和统稿。限于译者的英文与汉语水平，译文中可能会出现不妥、甚至误译之处，译者真诚地欢迎读者批评指正。

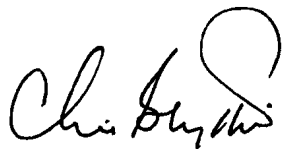
张水波
2005年于天津大学

第六版中文译本前言

《工程估价规程》第一版于 1966 年由英国皇家建造师学会（CIOB）的工程估价分会编写，之后修正了五次，并于 1997 年出版了第六版。

当张水波博士提出将本规程释译成中文时，CIOB 十分荣幸地接受了他的建议。

CIOB 对译者的辛勤劳动表示感谢，由于他们的努力，使得 CIOB 的这本出版物能够服务于中国的建筑业。



Chris Blythe
CIOB 首席执行官
2005 年 8 月

第 六 版 前 言

《工程估价规程》第一版于 1966 年 4 月由建造师学会的估价委员会编制完成，之后修订过四次，第五版于 1983 年 10 月出版。

本规程的这一版全部重新改写，更新的内容体现了许多重要的新特点。这些新特点都反映当今工程总包商与专业承包商良好的估价惯例。

在起草以前的版本时，大多数建筑工程是按照“传统的”方式发包的。鉴于其他工程发包模式的日益广泛的应用，英国皇家特许建造师学会出版了《工程估价规程》的四份补充性文件，列举如下：

补遗 1 号文件 改建与翻新项目（1987）

补遗 2 号文件 设计 - 建造项目（1988）

补遗 3 号文件 管理承包（1989）

补遗 4 号文件 估价信息投标后的使用（1993）

这四份补遗文件都成为本规程的重要补充内容。

另外，英国皇家特许建造师学会最近出版了一份配套指南——《计算机辅助估价》，由 William Sher 编写。该指南给出了在估价办公室建立计算机系统的建议，并论述了诸如培训、编码系统、资料库、报告等问题。

自从上一版《工程估价规程》出版以来，计算机在估价中得到了日益广泛的使用，工程估价的做法也有很多变化。估价师使用计算机的程度影响到建设项目财务管理的所有后续阶段。只有对数据的处理方法有一个清醒的认识，估算人员才能审核其对资源以及收益产生的影响。另外，以前手写的许多报告现在用计算机系统代替，采用适当的格式编制后，提交给专家组评审。但大多数情况下，估价的准则仍保持不变。

不管是人工费用估价还是材料费用估价，在投标阶段，估价师总是一直依靠专业分包商提供这些价格。然而，近年来，传统的指定分包做法已经大量减少，投标时间也越来越短，同时要求采用高效率的工作方式，因此，估价程序有必要反映出这些变化。很明显，本估价规程中所描述的综合程序也不一定对每项投标都适用。倘若自己的文件不完备，要求的投标时间又短，承包商应决定是否参加这样一个竞争性投标。

对较小的建筑公司或专业机构，可采用本规程中的若干部分，在此基础上，自行编制出适用自己业务经营的更加简明的估价格式。《工程估价规程》给出了全面的估价检核表和格式，以便能列出在投标书编制期间所需的一切相关数据。

估价师对工作项费用构成以及资源的计算可能有些简略，但市场所允许的利润额越来越小，若管理者要在竞争日益激烈的市场上取得成功，则应对估价进行详细的分析，而且精度应越来越高。项目中标后，其是否赢利则要依据估价师编制的投标预算来监控与衡量。

这一版对某些术语进行了改动，以反映 1983 年以来工程估价的新发展。其中，在投

标者的估价师提交管理层会审时，“裁定 (adjudication)” 一词被 “最终审议 (final review)” 这一术语所代替，会审后，估算确定为投标报价。这样做是因为 “裁定” 这个术语通常是用于描述业主代表审核投标书这一情形的。

Martin Brook, 工学学士, CIOB 资深会员
英国皇家特许建造师学会采购委员会主席
1997 年 2 月

致 谢

本版由 Martin Brook 负责编撰，CIOB 采购委员会的代表组成起草指导小组予以支持。
指导小组的成员为：

John Pead

英国皇家特许建造师学会资深会员，英国皇家工料测量师学会资深会员，小组主席

Martin Brook

工程学士，英国皇家特许建造师学会资深会员

Doug Elliott

文学士，英国皇家特许建造师学会资深会员，英国皇家工料测量师学会资深会员

Bill Rabbetts

英国皇家特许建造师学会会员

William Sher

英国皇家特许建造师学会会员

Tony Appleton, John Gandy 以及 Peter Harlow 审核了原稿，本指导小组在此特致谢意。

本规程使用的术语

本规程中主要专门术语的含义定义如下：

裁定（Adjudication） 业主代表对参与竞争的投标书的评价。参看下面的“最终审议”。

人工综合单价（All-in labour rate） 包括支付工人的费用以及由雇用人工直接引起的其他相关费用。

材料综合单价（All-in material rate） 包括运至现场的材料费、加工、耗损、卸载、搬运、储存、使用准备等费用。

机械设备综合单价（All-in mechanical plant rate） 包括拥有或租赁设备的费用以及操作费用。

批准的承包商（Approved contractors） 指的是那些已经证明自己有技术、资源、能力并希望对拟建项目投标的承包商。这些承包商一般通过预审程序来选择。

援助（Attendance） 总承包商提供其人员、设备和/或材料给分包商使用，一般是免费性质的。

可建造性（Buildability） 在满足对竣工建筑物总体要求的情况下，建筑物的设计使施工方便的程度。

CDM 条例（CDM Regulations） 《建设（设计与管理）条例 1994》涉及的是健康与安全的管理问题。该条例规定了业主、规划监理人员、设计人员以及承包商的相关职责。

咨询顾问（Consultants） 业主或承包商就设计、费用以及其他事宜的专业顾问。此类专业顾问可能包括对某专业领域有专长的项目经理、建筑师、工程师、工料测量师、银行家等人员。

备用金（Contingencies） 一种非特定的暂定金额，将用于招标时还无法确定的工作内容。

造价（Cost） 工程建设的估算费用。（注：估算费用不应与历史费用混同起来。历史费用指的是工程完成后已经确定的工程费用。）

估价（Estimate） 在最终审议会议上提交给管理层审议的实施工程的净估算费用。

费用记录（Cost records） 历史费用记录以及招致此类费用当时条件的记载。

自行雇用的分包商（Domestic sub-contractors） 由承包商选定并雇用的分包商。

窝工时间（Down time/standing time） 施工设备不能运行的那段时间。这通常是由于设备故障、保养或其他因素导致的无法操作。

有效单价（Effective rate） 将一个班组费用除以该班组的实际工作人数而得到的单价。

业主（Employer） 建筑物的所有人或雇用机构，也称为委托人（Client）。这个术语常常用于英国的建设合同中。

估价工作 (Estimating) 预测工程造价的技术过程。

估价师 (Estimator) 在一个施工机构从事估价职能的人员。此类人员可能专门从事估算,也可能在承担估算职能的同时兼任其他职能,如:工料测量、采购、计划或一般管理工作。

最终审议 (Final review) 管理层将估算确定为投标报价的行为,也通常称为“评审 (appraisal)”、“决议 (settlement)”、“裁定^❶ (adjudication)”。

固定价格合同 (Fixed price contract) 一种在开工之前双方对合同价格达成一致意见并固定下来的合同。“确定性价格 (firm price)”这一术语更能精确地表明合同价格不因价格波动而调价的合同类型。

价格波动 (Fluctuations) 人工、设备、材料或管理费在合同期间可能发生的涨落。

周转设备 (General plant) 属于承包商计算其项目管理费的一部分,用来考虑那些在计算设备单价时没有考虑的设备。此类设备作为总体设施在现场周转使用。周转设备使用的时间段一般从投标进度计划中得出。

班组费用 (Gang cost) 一组人工费,包括某一工种的主要与辅助人工的费用,也可包括班组使用的设备费用。

总部管理费 (Head office overheads) 管理公司并为项目提供现场外服务的费用。总部管理费可分摊到具体项目上,也可以作为公司营业额的一个百分数,这由公司管理层根据公司政策来决定。

英国联合合同委员会 (JCT - The Joint Contracts Tribunal) 一个负责编制建筑工程标准合同文本的机构。

劳务分包商 (Labor-only sub-contractors) 指仅提供劳务的分包商。

总价合同 (Lump sum contract) 一种固定价格合同,承包商保证按照合同规定的一笔总额完成全部合同工作。

管理层 (Management) 负责公司的总体管理、投标决策和审议的那些人员。

毛利 (Margin) 公司从项目中提取的一笔金额,包括项目分摊的总部管理费和利润。

标高金 (Mark-up) 最终审议后,在估算的基础上所增加的构成投标报价的那笔金额。标高金包括毛利、风险费、基于商务原因(如:融资费、现金流、投标机会、竞争程度)的调整费。若作为分包商投标时,可能要求考虑总承包商的折扣,以及当投标人须知要求时,需要考虑增值税。

施工组织计划书 (Method Statement) 即实施施工工作的施工方法以及动用的资源说明书。该文件与投标进度计划密切相关。

英国建筑联合咨询委员会 (NJCC—The National Joint Consultative Committee) 负责编制反映良好惯例的工程投标规程与程序的一个机构。(该机构于1996年停办。)

指定分包商/供应商 (Nominated sub-contractor/supplier) 由业主或其顾问最终选择和批准的分包商/供应商。

❶ 根据《第六版前言》起草者的说明,“裁定 (adjudication)”通常用于描述业主代表审核投标书这一情形。——译者注

公开竞争 (Open competition) 一种无偏见的采购方法, 该方法是通过广告, 邀请承包商前来申请招标文件。投标者的数目一般没有限制, 而且并不总是考虑圆满完成工程的信誉与能力^①。

资格预审 (Pre-qualification) 作为招标预选的一部分, 承包商提供资格证明材料, 即承包商申请进入投标人名单。

预选 (Preselection) 根据项目的特点、规模、位置以及时间安排, 预先确定那些有适当经验、资源、能力以及愿意承揽项目的承包商名单。

主成本 (Prime cost, PC) 当在工程量清单与规范中使用, 主成本指的是由指定分包商承担的工作或供应商供应的货物的那一部分估算费用。主成本由业主的顾问决定并在招标文件中详细说明。在某些情况下, 承包商也可能被邀请做某项主成本下的工作。

项目管理费 (Project Overheads) 管理项目以及提供周转设备、现场职员、设施、现场服务以及其他没有包括在综合单价中的工作的现场费用, 也通常称为: 准备工作项、一般费用项或一般开支项。

暂定金额 《房建工程标准计量方法》(SMM) 规定在招标阶段无法计量但可以包括在招标文件中的那类工作的费用。暂定金额有两类: 特定与非特定的。

对于特定的暂定金额, 必须将相应工作的详细情况 (如性质、范围等) 告知承包商, 使其能做出相应的工期安排、计划以及计算项目管理费。

非特定的暂定金额适用于承包商有权获得支付的相关工作, 包括工期安排、计划和预备工作项相关的任何合理的追加费用。非特定的暂定金额可能用于 JCT 合同下的引起工期索赔的某一事件。

风险 (Risk) 构成承包商正式义务的技术、合同、财务和管理方面的额外责任。

机会 (Scope) 施工机构改进其财务、商务或业务目标的机会。

选择性招标 (Selective tendering) 一种选择承包商和获得投标书的方法, 该方法仅要求一定数目的承包商前来投标。投标者名单由那些被认为适合、有能力完成工程的承包商组成。承包商是否合适则一般通过预选程序来确定。

闲置设备 (Standing plant) 待在现场但并不工作的设备, 但承包商仍需为之负责。

临时工程 (Temporary works) 非永久性工程所消耗的资源。某些临时工程, 如模板, 在工程量清单中计量, 其他临时工程, 如板围, 一般不计算在单价内, 因为这类临时工程用于若干现场作业活动, 使用的时间要从投标进度计划中得到。

投标书 (Tender) 投标者为完成规定的工作而提出的报价金额、工期以及其他条件。对于设计—建造项目, 投标书一词包括设计 (承包商的建议书) 和价格 (合同金额分析)。

投标 (Tendering) 基于工程估算的一项独立和随后的商务活动。

招标文件 (Tender documents) 为了确定统一的报价基础而向投标者提供的供其了解项目的文件。

投标进度计划 (Tender programme) 按照投标书编制和提交的条件, 在投标阶段编制

^① 在当今, 这种纯公开的竞争性招标并不太常见, 对于很多项目, 特别是大型或复杂项目, 承包商的信誉与能力通常是业主选择承包商要考虑的核心因素。——译者注

的能够显示出承包商对关键时间和资源的考虑的初步施工进度计划，该计划可与投标书同时提交。

投标时间表（Tender timetable） 编制估算、一切支持性工作以及最后将估算转化为报价的时间表。

工作规则协议（Working Rule Agreement-WRA） 由英国建筑业联合理事会编制的国家建筑业工作规则。

目 录

第六版中文译本前言

第六版前言

致谢

本规程使用的术语

1. 引言及工程估价和投标流程图	1
2. 预选	4
2.1 目标	4
2.2 竞争性招标与议标	4
2.3 市场营销与投标申请	5
2.4 选择方法	5
2.5 初步情况调查	6
2.6 招标预审调查表	8
2.7 承包商的响应、应答及面谈	9
2.8 投标名单与投标邀请	11
3. 投标决策	12
3.1 概述	12
3.2 招标文件的接收	12
3.3 没有进行预选的项目	12
3.4 进行预选的项目	14
3.5 招标文件研读	14
3.6 估价需要的信息	14
3.7 合同条件	17
3.8 工作负荷与时间表	17
3.9 工作类型和需要的资源	18
3.10 投标信息	18
3.11 管理层的投标决策	19
4. 熟悉项目	20
4.1 估价管理	20
4.2 估价部门工作计划	21
4.3 审核收到的招标文件	21
4.4 编制估算与投标时间表	25
4.5 详细审阅招标文件	25
4.6 文件分发	28

4.7 现场考察及与咨询顾问进行沟通	28
4.8 计算机输入	32
5. 询价与报价	34
5.1 询价文件的准备	34
5.2 询价	37
5.3 报价单的接收与分析	43
6. 计划与临时工程	47
6.1 主要工程量	47
6.2 施工组织计划书	47
6.3 投标进度计划	49
6.4 临时工程	51
6.5 设备使用计划	51
6.6 投标中期审议	52
7. 综合单价与净单价标价	54
7.1 标价策略	54
7.2 净单价的组成	54
7.3 估算劳务综合单价	55
7.4 计算劳务小时综合单价	56
7.5 净单价的计算	62
7.6 标价标记单和净单价检核表	68
7.7 自行雇佣的分包商	69
7.8 净单价标价的计算机方法	69
7.9 标价核对	71
8. 相关估价技术	72
8.1 引言	72
8.2 近似估价法	72
8.3 单价估算	74
9. 主成本和暂定金额	78
9.1 引言	78
9.2 指定供货商	78
9.3 指定分包商	79
9.4 暂定金额	83
9.5 计日工	84
10. 项目管理费	89
10.1 引言	89
10.2 进度计划	90
10.3 项目管理费报表	92
11. 完成费用估价	107
11.1 工程量清单合计与审核	107

11.2	净费用汇总表	112
11.3	价格波动	113
11.4	最终审议调整	115
11.5	与工程价值相关的项目	115
11.6	后期收到的报价	116
11.7	审核程序	116
11.8	最终汇总表	117
11.9	现金流	117
12.	最终审议和投标书递交	120
12.1	估价师的报告	120
12.2	最终审议	123
12.3	为工程量清单标价	125
12.4	投标书的递交	125
13.	投标书提交后的工作	127
13.1	评估标书以及通知结果	127
13.2	错误的调整	127
13.3	谈判和授标	128
13.4	中标伴随的工作	128
13.5	反馈信息	130
13.6	未中标伴随的工作	131
13.7	投标绩效	131
13.8	投标战略	131

现代建筑管理译丛



英国皇家特许建造师学会 编

张水波 薄 海 译
任玮玮 车 静

CODE OF ESTIMATING PRACTICE

工程估价规程

(原著第六版)

中国建筑工业出版社

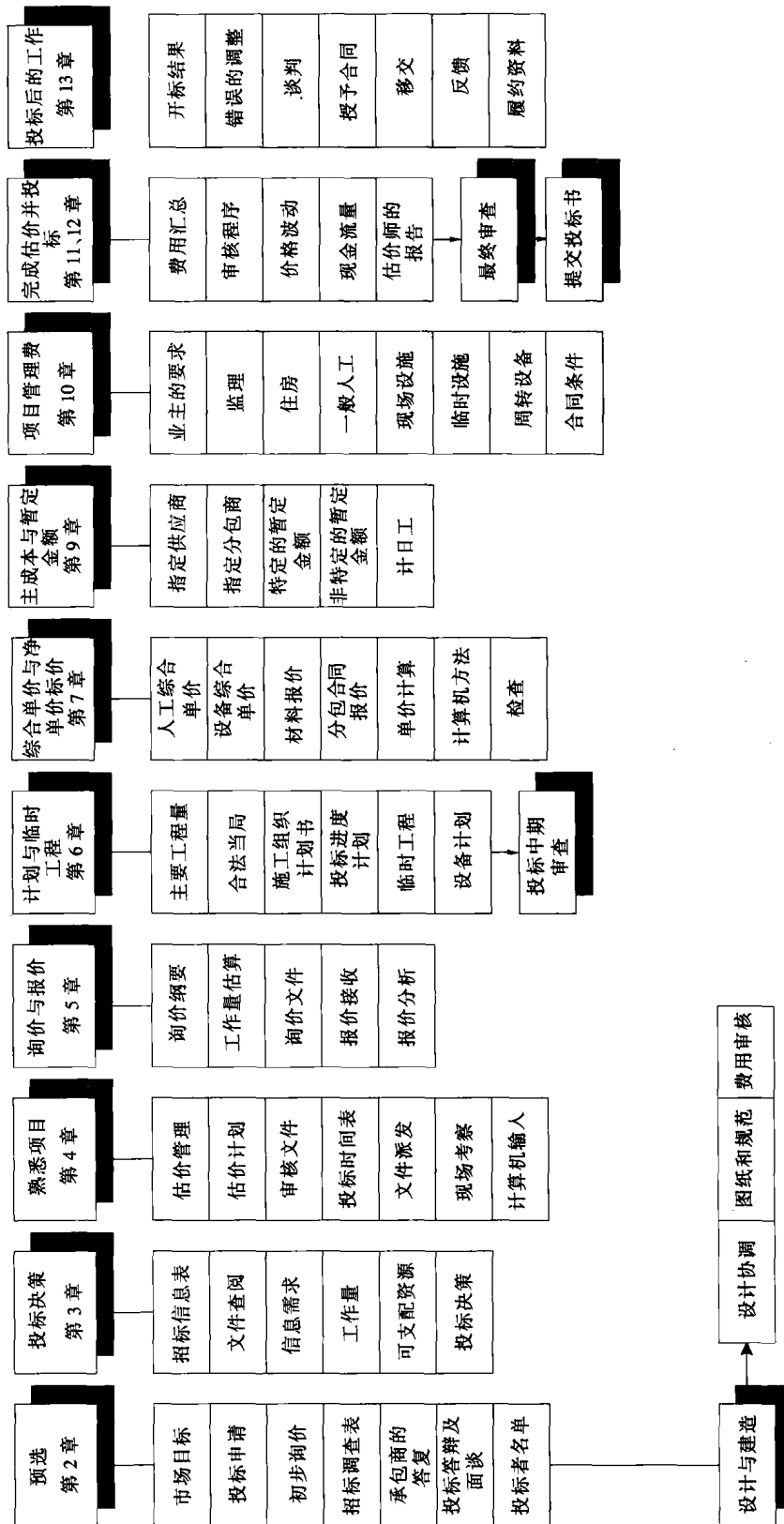


图 1.1 估价与投标流程