

21世纪工程造价管理前沿丛书·尹贻林 主编

英国工程造价管理

主编 王振强

21st CENTURY ENGINEERING COST MANAGEMENT FRONTIER SERIES

CCCCC

南开大学出版社

21 世纪工程造价管理前沿丛书

英国工程造价管理

主 编 王振强

14311.1.1.5

南开大学出版社

中国·天津

图书在版编目(CIP)数据

英国工程造价管理 / 王振强主编. —天津:南开大学出版社, 2002. 9
(21 世纪工程造价管理前沿丛书)
ISBN 7-310-01732-3

I. 英... II. 王... III. 建筑造价管理—英国
IV. TU723. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 027221 号

出版发行 南开大学出版社

地址:天津市南开区卫津路 94 号

邮编:300071 电话:(022)23508542

出版人 肖占鹏

承印 河北省昌黎县人民胶印厂

经销 全国各地新华书店

版次 2002 年 9 月第 1 版

印次 2002 年 9 月第 1 次印刷

开本 787mm×1092mm 1/16

印张 12

插页 2

字数 220 千字

印数 1—5000

定价 27.00 元

总 序

人类进入 21 世纪之际,社会经济发生了重大变化,新经济形态的出现对传统产业形成了巨大的冲击,也为全球社会经济注入了崭新的内容,并带来空前的活力。在此基础上形成的全球经济一体化浪潮一浪高过一浪,持续地给我国经济带来巨大冲击。如果说 20 世纪 80 年代中期至 90 年代末我国实行市场经济并主张我国经济与国际惯例接轨还是我国人民的主动选择的话,那么,21 世纪初我国加入 WTO 后,全面接受国际惯例则成为一种必然。21 世纪的冲击是全面的,工程造价管理领域也毫不例外。为此,我们要尽快研究我国工程造价管理的国际惯例,要尽快研究我国工程造价管理改革应采取的对策和应把握的发展趋势,要尽快掌握新经济条件和信息技术飞速发展前提下工程造价管理应采取的新技术和新方法,这是一项摆在全国所有工程造价有关人士——无论是领导管理部门还是专业研究人员抑或是专业咨询人士以至于每一个实际工作者——面前的一项艰巨任务。天津理工学院造价工程师培训中心(TCCCE)在建设部标准定额司、中国建设工程造价管理协会的支持下,同我国工程造价界的同行以及政府有关部门一起,对我国工程造价事业改革急需了解的国际惯例以及我国正在进行的改革进行了一系列的研究。编写出版这套“21 世纪工程造价管理前沿”丛书,既是这种研究成果的反映,也是为了更好地满足当前广大工程造价管理政府部门及广大专业人员对工程造价理论的需求。

本套丛书从三个方面介绍了国内外工程造价管理的前沿成果:(1)理论前沿的总体把握(已出版一种:《工程项目全面造价管理》)。这是在国内最新理论研究成果的基础上的进一步探索,代表了国际上工程造价管理理论研究的最新水平。《工程项目全面造价管理》是作者在对国外尤其是美国、加拿大等国的工程造价管理理论与实践深入研究的基础上,进行独立研究的成果,其对目前国际上较为流行的工程造价管理模式——全面工程造价管理进行了较为深入的研究,取得了令国外同行赞誉的成就,尤其在

方法论研究上有独到而实用的见解。(2)工程造价管理的国际惯例(暂共收入三种:《美国工程造价管理》《日本工程造价管理》《英国工程造价管理》)。丛书精选了在国际上最具代表性的一些国家的工程造价管理模式,对其理论基础与管理实践进行了细致深入的分析,包括对它们的工程计价与计量、定额与成本资料、招投标与合同制度、工程造价咨询单位与专业人士的运作模式以及政府投资项目的工程造价管理等方面,都以最新的资料为依据进行了介绍与分析。(3)中国目前工程造价管理实践研究(暂包括四种:《中国台湾工程造价管理》《中国内地与香港工程造价管理比较》《厦门市工程造价管理的改革实践》《政府投资项目管理模式研究》)。台湾、香港是我国与国际惯例接轨较早的地区,也形成了较为成熟的工程造价管理市场模式;同时,相对与国外的交流,内地的工程造价管理与台湾、香港的联系也更为密切,因此,这种研究对我国工程造价管理走向国际市场有着更实际的意义。当然,这种关注的目的,是为了使我国更多地区更快地与国际市场对接,所以,比较研究、对内地各地区自身实践的研究也更为有意义;同时,政府投资工程项目也是工程项目造价管理的最重要的方面,加入这方面的研究是为了使本套书更为全面、更具操作上的指导性。

本套书第一批共八本,希望以后有更多的前沿研究加入进来。

无论是对国内外最新理论研究成果的介绍,还是对国外成熟的工程造价管理模式的研究,抑或是对国内实践的探索,我们都希望是站在较为前沿的位置和较高的起点上,从而,使读者能站在较高的基点上,参照成熟经验、吸收新的知识、把握新的发展动向,为我国工程造价管理水平的全面提高打下较为坚实的基础,为我国改革开放的现代化建设进程服务。

本套丛书既可以作为高等院校和研究机构从事工程投资管理与工程造价研究的专业人员参考书以及高等院校工程投资类研究生的辅助教材使用,也可以供广大工程造价管理机构的领导及专业人员参考。

天津理工学院造价工程师培训中心(TCCCE)

主任、教授 尹贻林 博士

2001. 12. 8

前 言

加入 WTO 对整个国民经济领域的影响将是全方位的,对工程建设的相关领域如建设市场、建筑业乃至工程造价管理亦会产生压力和挑战,同时可能会对工程造价管理行业引入国际惯例及竞争产生极大便利。就建设领域而言,主要涉及房地产、建筑业、勘察设计与咨询、城市规划、城市建设与管理以及有关建设领域的各项中介服务。由于建设业没有成为我国申请保护的产业,因此,它受到的冲击也将会是很大的。工程造价管理作为其中的重要内容也应该作为重点的研究领域。当前,学术界对国际惯例比较一致的看法是:在建设工程管理领域,尤其是工程造价管理领域里,存在着三种模式:第一,是英国和香港地区为代表的工料测量(Quantity Surveying-QS)体系;第二,是北美的造价工程管理(Cost Engineering)体系;第三,是日本的工程积算制度。

英国的国土面积虽然不大,但作为近代工业革命的发源地,其建设管理体系在整个世界领域产生了极其深远的影响。在其许多原来的殖民地国家或地区,时至今日,依然沿用英国的建设管理模式。

本书系统地对英国工程造价管理体系进行了全面的介绍和深入的探讨,内容主要包括下列几个方面:英国的建设管理体系,包括英国建设业的特点,政府建设项目主管部门,建设法规体系等;英国工程计价依据与计价方法;英国工程招投标模式;英国的工程合同管理模式及工程担保制度;英国的工程造价管理的专业人事制度与相关协会;英国政府工程管理模式。

本书可供从事工程项目管理、特别是从事工程造价管理的领导和专业人员参考,也可以作为造价工程师后续教育的教材或参考资料以及作为高等院校工程投资类研究生的辅助教材使用。

本书在编写过程中引用了许多国内外学术期刊、著作及国外政府文件中的内容和思想,在此表示深深的感谢!

本书在编写过程中得到了天津理工学院经济与管理学院院长尹贻林教授的直接指导,本套丛书的顾问为本书提出了许多宝贵的意见,天津理工学

院造价工程师培训中心(TCCCE)的全体同事给本书提供了不少帮助,南开大学出版社的诸位编辑也为本书付出了自己的心血,在此表示衷心感谢。由于水平有限,书中疏漏之处在所难免,恳请提出宝贵意见。

本书各章撰写分工如下:

第一章:颜伟峰

第二章:王振强

第三章:王振强

第四章:周伟

第五章:王振强 李东方

第六章:王振强

作者简介

王振强，1969年出生，男，1992年毕业于天津大学电力及自动化工程系，获工学学士学位。1995年获得天津大学管理科学与工程专业硕士学位。目前为天津大学管理科学与工程专业在职博士研究生。曾在建设工程领域从事项目管理工作，并于1996-1998年受派遣在新加坡从事工程项目管理。近年来，参加了多项省部级科研项目的工作，并在全国重要与核心学术期刊上发表了数篇论文。现在天津理工学院造价工程师培训中心(TCCCE)从事教学及科研工作。

本书从英国的基本经济制度——传统自由市场经济制度入手，分析了英国工程造价管理制度的背景及基本管理模式，对其理论基础与管理实践进行了深入的研究，包括对它们的工程计价与计量、定额与成本资料、招投标与合同制度、工程造价咨询单位与专业人员的运作模式以及政府投资项目的工程造价管理等方面，都以最新的资料为依据进行了详尽的介绍与分析。

顾问名单

总顾问：杨思忠 中国建设工程造价协会 理事长
陈广言 中国建设工程造价协会 常务理事

顾问：（以姓氏笔画为序）

于业伟 天津市建设工程定额管理研究站副站长
弓经远 深圳市建设工程造价管理站副站长
王中和 铁路工程定额所所长
王智虎 陕西省建设工程造价管理站站长
田中旗 解放军总后勤部营房部工程局助理员
申立银 香港理工大学建筑与房地产系副教授，博士
闫孝砚 天津市财政局经济建设二处处长
李小林 浙江省重点建设工程招标投标办公室副主任
李洪林 云南省建设厅标准定额处处长
李秀堂 天津市建委建筑业管理办公室主任
郑子伟 英国土木工程测量师学会香港分会原秘书长
吴佐民 国家建筑材料工业标准定额总站站长
吴 松 广东省建设工程造价管理总站副站长
杨 勇 天津市建设工程定额管理研究站站长
严汝江 香港特别行政区建筑署高级工料测量师
何新异 水泥工程标准定额站站长
张金星 温州市建设工程招标投标管理办公室主任
张德清 国家冶金工业局建设工程定额总站站长
周武进 福建省建设工程造价管理总站站长
林 静 国家电力公司电力建设定额站处长
谭丽丽 武钢（集团）公司审计部部长
蔡绍荣 湖北省交通基本建设造价管理站副站长
聂永泰 财政部投资评审中心副主任

目 录

第一章

英国工程造价管理概述(1)

① 英国的建筑业 ① (1)

一、概述(1)

二、英国建筑业的特点(5)

三、业主类型(6)

四、建筑过程的参与者(8)

② 英国政府建设主管部门 ② (8)

一、英国环境、交通及区域部的机构设置与职能(8)

二、英国运输地方政府区域部(11)

三、英国建筑业的几个重要机构(12)

四、英国建设法规体系(14)

五、英国政府对工程项目的监督与管理(15)

③ 英国建筑业管理程序 ③ (19)

一、开展建筑活动的主要步骤(19)

二、建筑过程各阶段的主要参与者(21)

④ 英国工程造价管理历史与现状 ④ (21)

一、历史沿革(21)

二、英国工程造价管理现状(22)

第二章

英国工程计价依据与计价方法(25)

① 概述 ① (25)

② 参与建筑工程计价的有关各方及估价程序 ② (27)

一、参与建筑工程计价的有关人员(27)

- 二、参与工程计价的其他有关人员(29)
- 三、工料测量师参与的工程造价管理程序(31)
- 四、工业工程项目的估价程序和投资控制(32)
- 五、承包商估价师的估价过程(34)

◇3◇ 英国工程计价依据和模式 ◇3◇ (38)

- 一、工程建设费的组成(38)
- 二、英国皇家特许测量师学会的建筑工程工程量计算规则(40)
- 三、工程量清单(工程量表)(43)
- 四、成本要素分析(48)

◇4◇ 英国的工程造价信息 ◇4◇ (58)

- 一、价格指数(58)
- 二、成本指数(65)

第三章

英国工程招标投标制度(69)

◇1◇ 英国常用的招标方式 ◇1◇ (69)

- 一、公开招标(69)
- 二、一阶段选择性招标(70)
- 三、两阶段选择性招标(70)
- 四、议标(72)

◇2◇ 招投标中涉及的工作内容 ◇2◇ (74)

- 一、资格预审(75)
- 二、编制招标文件(77)
- 三、发出招标文件(81)
- 四、现场参观(81)
- 五、招标修正书(82)
- 六、问题单及答复(82)
- 七、提交标书和接受标书(83)
- 八、开标、评标及签订合同(83)

◇3◇ 英国土木工程师学会的土木工程招标投标程序 ◇3◇ (87)

- 一、总则(87)
- 二、招标文件(90)
- 三、投标期(91)

四、评标(93)

五、决标程序(95)

第四章

英国的工程合同管理(97)

① 英国建筑工程合同管理模式 ① (97)

一、建筑合同的主要类型(97)

二、英国常用的施工合同条款(101)

② 在履行合同中的担保或保证制度 ② (103)

一、无条件即付保证(104)

二、履约保证(104)

三、母公司保函(105)

四、预付款保证(105)

五、滞留担保(105)

第五章

英国的工料测量师制度及工程造价咨询业(107)

① 英国造价工程师(工料测量师)的执业能力评审制度 ① (107)

一、特许测量师(107)

二、英国有关造价工程师(工料测量师)的专业能力评估(108)

② 英国皇家特许测量师学会 ② (111)

一、皇家特许测量师学会的历史与发展(111)

二、英国的测量师(113)

三、皇家特许测量师学会会员资格的取得(116)

③ 特许测量师协会和土木工程测量师学会 ③ (121)

一、特许测量师协会(121)

二、土木工程测量师学会(122)

第六章

英国政府工程采购制度(125)

① 概述 ① (125)

一、历史与发展(126)

二、目的及社会经济政策与一般原则(128)

三、采购体制及方式(129)

四、法律法规及采购政策指南(130)

五、范围与职责(133)

六、投标申诉(134)

七、与地方政府的联系(135)

八、国内和国际(136)

◇2◇ 英国的招投标制度 ◇2◇ (139)

一、历史沿革(139)

二、英国招标的近况(139)

三、英国政府对公共工程项目的管理模式的发展过程(140)

◇3◇ 英国政府工程项目采购 ◇3◇ (142)

一、英国政府工程项目的采购主体(142)

二、工程项目采购指南的框架(143)

三、政府工程采购的参与者(143)

四、业主方参与者应具备的能力(149)

◇4◇ 政府建筑采购中一些主要内容 ◇4◇ (151)

一、物有所值(151)

二、咨询工程师和承包商的选择与任命(151)

三、建筑采购的合同类型(155)

四、项目估价(156)

五、项目的评价和反馈(156)

◇5◇ PFI 模式 ◇5◇ (167)

一、概述(167)

二、政策框架(170)

三、中央政府对地方当局 PFI 项目的审批框架与财政支持(172)

四、各个政府部门的 PFI/PPP 项目(177)

第一章

英国工程造价管理概述

① 英国的建筑业 ①

一、概述

英国是大不列颠岛和爱尔兰岛东北部及附近许多岛屿组成的岛国。东濒北海,面对比利时、荷兰、德国、丹麦和挪威等国;西邻爱尔兰,横隔大西洋与美国、加拿大遥遥相对;北过大西洋可达冰岛;南穿英吉利海峡行 33 公里就到法国。英国全境面积为 24 万余平方公里。其中,英格兰面积为 13 万平方公里,占大不列颠岛的大部分;威尔士面积有 2 万余平方公里,境内多山、地势崎岖;苏格兰和其周围的许多小岛,面积共为 7.8 万平方公里;北爱尔兰面积 1.4 万平方公里,隔爱尔兰海与大不列颠岛遥遥相望。

英国的面积虽然不是很大,但作为工业革命的发起国,世界发达的资本主义国家,加上其“日不落帝国”的殖民历史,使其对世界产生了深远而广泛的影响;建筑业作为其产业的重要组成部分,也不例外地对世界产生了重要的影响。英国的工程造价管理模式至今仍为英联邦国家广泛采用,并对其原来的殖民地国家乃至整个世界都有广泛的影响。如新加坡等原来的殖民地国家或地区,仍然是以英国的建筑标准、项目管理模式、合同管理模式与合同条件、工程量计算规则等为范本的。

下面就英国建筑业的概况进行简要的介绍。

根据英国 1992 年修订的标准工业分类法 (Standard Industrial Classification-SIC),英国的建筑工业可以分为以下几种类型:

- 一般建筑及拆除工程。
- 建筑物的建设和修理。
- 土木工程,包括道路、停车场、铁路、飞机跑道、桥梁和隧道的建设;水

利工程,如大坝、水库、港口、河流、灌溉及陆地排水系统;管线、卫生系统、煤气和水管及电气电缆的铺设;架空线、线路支撑的建设;炼油厂、钢铁厂及其他大型设施的安装;等等。

- 安装工程,包括管道工程、暖通设备、隔声和绝热、电气配件。
- 建筑装饰工程,如涂漆与布置、装玻璃、抹灰、装瓷砖等。

在1998年,英国建筑业总产值为620亿英镑。私营部门在建筑业的增长中占有很大比重。英国建筑业的主要业务种类有:建筑和土木工程;专项工程,即为公司及个人的建筑提供钢结构件、预制混凝土构件、机械及电气安装服务等;供应建筑材料及部件;提供咨询服务。

英国建筑统计年鉴资料显示,2000年,建筑业从业总人数达190万人(表1-1表示英国1990~2000年间建筑业的从业人数)。男性就业人口的8%左右从事建筑业,但女性在建筑业中就业数量则较低。超过60万建筑业从业人员属于自我雇用。

表1-1 英国从事建筑业的人数^① 单位:万人

	受雇人员			自雇人员		
	总数	女性	男性	总数	女性	男性
1990年春	126.5	18.7	107.8	91.8	2.3	89.5
1991年春	118.3	17.1	101.2	83.7	2.0	81.8
1992年春	108.9	16.6	92.3	75.7	1.8	73.9
1993年春	102.1	15.7	86.4	74.6	1.7	72.8
1994年春	102.5	16.3	86.2	79.7	1.7	78.0
1995年春	99.6	14.8	84.9	80.2	1.4	78.8
1996年春	100.0	16.0	84.0	79.9	1.9	77.9
1997年春	109.5	13.7	95.8	74.9	1.5	73.4
1998年春	121.7	15.2	106.4	65.9	1.4	64.5
1999年春	123.5	15.1	108.3	66.4	1.2	65.2
2000年春	134.4	16.6	117.8	62.2	1.0	61.2

注:表中资料来源为英国国家统计办公室劳动力调查。

英国公司也积极向海外建筑市场发展业务。英国承包商活跃于世界100多个国家,1997年他们所赢得的国际业务达40亿英镑。北美是其最大市场,占其新业务合同的38%。英国工程咨询公司在世界140多个国家里开展业务。1998年,“咨询工程师协会”成员公司获得的新项目价值达280亿英镑;截止1998年底,在建项目总资本达1017亿英镑,英国咨询公司预期,这些项目可获得8.79亿英镑的海外佣金收入。咨询项目包括路桥、隧

① Department of Trade and Industry, 2001 Edition of Construction Statistics Annual, p148.

道、铁路、水电、供水等。主要市场为远东、非洲、欧盟、中东和印度次大陆。

总之,英国建筑业在国民经济中起着重要作用。建筑业总产值占其国民生产总值的10%左右。英国每年生产的固定资本价值大约有一半来自建筑业,其中大约20%为修理和维护工程产值。而且,如果包括有关协作工业在内,诸如建筑材料和构配件制造厂与供应单位中雇用的人员以及建筑工程的各种专业咨询顾问和行政管理人员,则有关人员总数约为250万人。这些统计数字表明,建筑业所承担的工程,规模非常巨大,也表明它在国民经济中占有相当重要的地位。

英国的工程建设分为公共工程和私人工程。建筑业中的公共工程雇主包括中央各部和地方当局,也包括政府部门的代理机构和非部门政府机构、国有工业、大学、邮政局、住房协会等。私人工程是为私人业主或组织或私人开发商建设的工程,也包括由公司自己发起实施的工程。

在英国,中央政府的工程项目是分别由中央政府各部门(各专业部)自己管理的,包括计划、采购、建设实施和维护。如教育科学部负责管理学校的建设,国防部负责与国防有关项目的建设。政府每年大约花60亿英镑用于公共工程建设,工程类型主要包括:法院、医院、试验室、政府办公楼、监狱及道路等方面。英国政府工程约占整个国家公共工程的一半,但目前英国的趋势是政府工程项目将进一步减少,许多政府项目都逐渐转化成私人项目,或与私人合作开发,从而使政府摆脱了对工程项目的具体管理,利用私人领域的资源和管理经验,提高公共工程的管理水平,以实现政府提出的物有所值(Value for Money)目标。例如,英国先后将铁路、发电站、煤气、公交等部门私有化。此外,近10年来政府的公共住宅建设项目也逐渐交给“住宅协会”,而住宅协会是以私人项目方式来实施的。与之相应的,地方政府还将其自有的设计与成本控制部门逐渐私有化,其中包括建筑师、工程师及测量师等。

英国从事建筑业的人员总体素质较高,各种专业学会(协会)在其中起着重要的作用。例如,英国皇家特许建造学会对从事建筑管理的专业人员进行严格选择后,授予特许资格,并为他们提供继续教育与发展的机会。

英国政府还认识到:公共工程业主管理水平对政府项目的成功是至关重要的,故在1995年,针对政府项目中存在的问题,就如何发挥好公共工程业主的作用,建立简单易行的各参与方进行交流及迅速处理问题的程序,充分认识风险,努力提高管理的效果和效率等方面提出了具体的行动计划,其中包括22个推荐意见。

英国原来的建设主管部门主要是英国环境交通区域部(Department of the Environment Transport and Regions-DETR),该建设主管部门并非所有公共工程的具体管理者,不对建设过程实施具体的监督与管理,对建设项