



施工现场造价管理技术

李军红 主编 陈德义 刘纯旭 副主编



化学工业出版社

施工现场造价管理技术

李军红 主编

陈德义 刘纯旭 副主编



化学工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

施工现场造价管理技术/李军红主编. —北京: 化学工业出版社, 2008. 2

ISBN 978-7-122-01883-0

I. 施… II. 李… III. 建筑造价管理 IV. TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 004103 号

责任编辑: 朱 彤

文字编辑: 王 琪

责任校对: 李 林

装帧设计: 韩 飞

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装: 北京市彩桥印刷有限责任公司

850mm×1168mm 1/32 印张 19 字数 492 千字

2008 年 4 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 45.00 元

版权所有 违者必究

前 言

本书采用问答的形式介绍了土木工程施工现场技术之一的施工现场造价管理技术。本书立足全过程造价管理理念,从建设项目的全过程分阶段对造价管理知识设置问题并予以简要回答。特别针对施工阶段的现场造价管理技术——施工图预算、投标报价、施工项目成本核算、施工索赔、竣工结算等部分,设置了更多问题。其中造价构成以“建设项目总投资组成及其他费用规定”和建设部(建标[2003]206号)颁布的“关于印发《建筑安装工程费用项目组成》的通知”为依据进行编写。工程计量与计价部分按照国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2003)编写,建筑面积计算按照2005年7月1日起执行的《建筑工程建筑面积计算规范》编写,力求将最新的造价管理规定融入书中,使本书具有新颖、符合最新规范要求的特点。

本书分为五篇共16章内容,第一篇(第1~4章)主要介绍造价管理基本知识,包括基本建设程序、工程造价构成、造价管理以及计价依据、计价模式;第二篇(第5~6章)造价计量与计价技术,主要介绍建筑面积计算规定和建筑、装饰装修、安装、市政、园林五个专业的工程计量与计价方法;第三篇(第7~14章)分各个阶段介绍造价管理技术,包括建设前期的决策、工程设计阶段、招标投标阶段、施工阶段、竣工阶段的造价管理,包括实施过程中的合同管理与索赔;第四篇(第15章)针对《建筑法》、《招标投标法》、《合同法》设置了一些问题,以此对造价管理内容加以补充,使知识体系较完整;第五篇(第16章)主要介绍造价管理实用的计算机造价软件应用。

本书在编写时主要面向土木施工企业的技术人员和管理人员以

及准备进入建筑行业的在校大中专学生。以培养实用技术为主要出发点,同时兼顾基础理论和知识体系的完整性。书中有以详细计算来说明具体操作的实例,具有直观、具体、注重实际运用能力的特点。

本书在实际编写过程中,将书中问题拿到施工现场征询现场从事造价管理人员的意见,使各类问题具有现实意义。编者分别来自高等院校、施工单位、造价咨询单位、软件公司等,分别具有注册造价工程师、注册监理工程师以及专业教师和管理人员资格,均具有丰富的造价管理经验。书中有些内容是出自实际工作的总结,对从事相关专业工作的人士会有一定的帮助。

本书由广州大学李军红任主编,广州大学陈德义、中建三局广州公司刘纯旭任副主编。第1、5、8章由陈德义编写,第3章由珠海科汇企业集团周光华编写,第4、7章由江西理工大学郭晓剑编写,第6章由兰州理工大学鲁庆华编写,第2、9、15章由李军红编写,由第10、13章由刘纯旭编写,第11、12章由珠海华信达造价咨询公司黄志华、马九红分别编写,第14章由广州筑正造价咨询公司罗刚编写,第16章由广联达公司李琨编写。全书由李军红、陈德义负责统稿,由全国高等院校工程管理学科专业指导委员会委员、广州大学商学院副院长庞永师教授主审。

本书在编写过程中得到广州大学陈小宝副教授和马咏梅高级工程师的大力支持。

由于时间仓促,书中若有疏漏和不当之处,恳请尊敬的读者提出宝贵的意见和建议。

编者

2008年3月

目 录

第一篇

第 1 章 基本建设程序	1
1.1 何谓基本建设?	1
1.2 什么是基本建设工作程序?	1
1.3 基本建设工作程序的内容有哪些?	2
1.4 项目建议书的主要内容有哪些?	3
1.5 何谓可行性研究? 包括哪些内容?	3
1.6 何谓设计任务书?	5
1.7 生产准备工作包括哪些主要内容?	5
1.8 竣工验收的作用是什么?	5
1.9 竣工验收的程序是怎样的?	6
第 2 章 工程造价与工程造价管理	7
2.1 工程项目总投资构成	7
2.1.1 建设项目总投资由哪几部分组成?	7
2.1.2 什么是预备费?	9
2.1.3 什么是建设期利息?	9
2.1.4 什么是流动资金? 什么是铺底流动资金?	9
2.1.5 什么是固定资产投资方向调节税?	10
2.2 工程造价构成	10
2.2.1 何谓工程造价? 其由哪几部分组成?	10
2.2.2 何谓设备及工器具购置费?	11
2.2.3 工程建设其他费用由哪些部分组成?	11
2.2.4 固定资产其他费用组成如何?	12

2.2.5	无形资产费用由哪些部分组成? 如何计算?	12
2.2.6	其他资产费用(递延资产)由哪些部分组成? 如何计算?	13
2.2.7	除了以上所叙述的费用外, 建设项目其他费用 还可包括什么费用?	13
2.2.8	什么是建设管理费? 包括哪些内容? 如何计算?	14
2.2.9	什么是可行性研究费? 包括哪些内容? 如何计算? ...	15
2.2.10	什么是研究试验费? 包括哪些内容? 如何计算? ...	15
2.2.11	什么是勘察设计费? 包括哪些内容? 如何计算? ...	15
2.2.12	什么是环境影响评价费? 包括哪些内容? 如何计算?	16
2.2.13	什么是劳动安全卫生评价费? 包括哪些内容? 如何计算?	16
2.2.14	什么是场地准备及临时设施费? 包括哪些内容? 如何计算?	16
2.2.15	引进技术和引进设备其他费包括哪些内容? 如何计算?	17
2.2.16	什么是工程保险费? 包括哪些内容? 如何计算? ...	18
2.2.17	什么是特殊设备安全监督检查费? 如何计算?	18
2.2.18	什么是联合试运转费? 包括哪些内容? 如何计算?	18
2.2.19	什么是市政公用设施建设及绿化费? 包括哪些 内容? 如何计算?	19
2.3	建筑安装工程造价	19
2.3.1	何谓建筑安装工程费? 它由哪些部分组成?	19
2.3.2	何谓直接费? 包括哪些内容?	21
2.3.3	何谓直接工程费? 包括哪些内容? 如何计算?	21
2.3.4	何谓直接工程费中的人工费? 包括哪些内容? 如何计算?	21
2.3.5	何谓直接工程费中的材料费? 包括哪些内容? 如何计算?	22
2.3.6	何谓施工机械台班单价? 包括哪些内容? 如何计算? ...	23

2.3.7	何谓措施费? 包括哪些内容? 如何计算?	24
2.3.8	何谓间接费? 包括哪些内容? 如何计算?	26
2.3.9	何谓规费? 包括哪些内容? 如何计算?	27
2.3.10	何谓企业管理费? 包括哪些内容? 如何计算?	28
2.3.11	何谓利润? 如何计算?	29
2.3.12	何谓(直接计入工程造价内的)税金? 包括哪些内容? 如何计算?	29
2.4	造价管理及基本内容	30
2.4.1	工程造价管理的含义是什么?	30
2.4.2	工程造价管理的目的是什么?	30
2.4.3	工程造价管理的基本内容有哪些?	31
2.4.4	工程造价管理的工作要素有哪些?	31
2.4.5	工程造价管理与工程造价计价的关系是怎样的?	32
2.5	执业资格制度与咨询业	33
2.5.1	什么是造价工程师? 对造价工程师有什么要求?	33
2.5.2	我国造价工程师执业资格制度是怎样的?	33
2.5.3	怎样才能取得造价工程师执业资格?	34
2.5.4	注册造价工程师的继续教育有什么要求?	34
2.5.5	什么是工程造价咨询业? 它的社会功能有哪些?	35
第3章	工程造价计价依据	36
3.1	建设工程造价的计价依据包括哪些资料?	36
3.2	什么是建设工程定额?	36
3.3	定额有什么特性? 具有什么作用?	37
3.4	什么是定额水平? 定额水平的高低与定额数据的大小是什么关系?	38
3.5	建设工程定额的种类有哪些?	39
3.6	什么是工序定额?	39
3.7	什么是施工定额? 有什么作用?	40
3.8	什么是预算定额? 有什么作用?	40
3.9	预算定额与施工定额的关系是怎样的?	41

3.10	什么是概算定额?	42
3.11	什么是概算指标?	42
3.12	什么是投资估算指标?	42
3.13	什么是企业定额?	43
3.14	编制企业定额要遵循的原则有哪些?	44
3.15	什么是基础定额?	44
3.16	什么是消耗量定额?	45
3.17	什么是单位估价表?	45
3.18	什么是材料预算价格? 如何确定?	45
3.19	什么是机械台班单价? 其组成如何?	48
3.20	什么是施工过程? 施工过程可以怎样分解?	50
3.21	什么是综合工作过程和工作过程?	50
3.22	什么是工序?	50
3.23	工人的工作时间消耗包括哪些内容?	51
3.24	什么是工人的有效工作时间? 包括哪些内容?	51
3.25	什么是工人的休息时间和不可避免的中断时间?	52
3.26	什么是非定额时间? 包括哪些内容?	53
3.27	机械工作时间是如何分类的? 包括哪些内容?	54
3.28	机械的有效工作时间的组成有哪些?	54
3.29	什么是机械的不可避免的中断时间和不可避免的 无负荷时间?	55
3.30	测定定额的主要工作包括哪些内容?	56
3.31	什么是测时法?	57
3.32	什么是写实记录法? 主要适合测定哪些内容?	57
3.33	什么是工作日写实法?	58
3.34	什么是劳动定额? 劳动定额如何测定?	59
3.35	什么是材料消耗定额? 测定材料消耗定额有哪些方法?	61
3.36	什么是机械台班定额? 机械台班定额如何测定?	62
3.37	什么是建筑安装材料信息价格?	64
3.38	什么是价差? 包括哪些部分? 如何确定?	64
3.39	什么是工程造价指数?	65

3.40	建筑安装工程施工图预算编制的依据有哪些?	65
3.41	编制标底的依据有哪些?	66
3.42	计算投标报价的依据有哪些?	66
第4章 工程造价计价模式		68
4.1	概述	68
4.1.1	什么是工程造价计价模式?	68
4.1.2	我国工程造价有哪几种计价模式?	68
4.2	定额计价模式	68
4.2.1	定额计价的基本程序是怎样的?	68
4.2.2	定额计价有什么特点?	70
4.3	工程量清单计价模式	70
4.3.1	什么是工程量清单计价模式?	70
4.3.2	工程量清单计价规范是如何出台的?	70
4.3.3	工程量清单计价对我国工程造价管理体制有什么影响?	71
4.3.4	什么是《建设工程工程量清单计价规范》?	72
4.3.5	工程量清单如何编制?	73
4.3.6	工程量清单格式是怎样的?	76
4.3.7	工程量清单计价的步骤是怎样的?	80
4.3.8	工程量清单计价的程序如何?	83
4.3.9	如何进行工程量清单计价?	83
4.3.10	工程量清单计价格式是怎样的?	86

第二篇

第5章 建筑面积计算		91
5.1	什么是建筑面积? 计算建筑面积有什么意义?	91
5.2	目前我国计算建筑面积采用的标准是什么?	91
5.3	《建筑工程建筑面积计算规范》的适用范围是什么? 有什么特点?	92
5.4	计算建筑面积时所谓“围护结构”指的是什么?	92

5.5	单层建筑物应如何计算建筑面积?	92
5.6	多层建筑物应如何计算建筑面积?	93
5.7	哪些建筑要全部计算建筑面积?	94
5.8	哪些建筑或建筑部位要计算 1/2 建筑面积?	95
5.9	阳台如何计算建筑面积?	96
5.10	雨篷如何计算建筑面积?	96
5.11	楼梯如何计算建筑面积?	97
5.12	立体书库、立体仓库、立体车库如何计算建筑面积?	97
5.13	剧院的舞台灯光控制室如何计算建筑面积?	97
5.14	落地橱窗、门斗、挑廊、走廊、檐廊等如何计算 建筑面积?	98
5.15	电梯如何计算建筑面积?	98
5.16	管道井、垃圾道等如何计算建筑面积?	98
5.17	车棚、货棚、站台等如何计算建筑面积?	98
5.18	深基础架空层及坡地吊脚架空层如何计算建筑面积?	99
5.19	建筑物的门厅、大厅及回廊的建筑面积如何计算?	99
5.20	变形缝的建筑面积如何计算?	99
5.21	屋面上的楼梯间、水箱间、电梯机房如何计算 建筑面积?	100
5.22	建筑物间架空走廊的建筑面积如何计算?	100
5.23	高低联跨的单层建筑物如需分别计算建筑面积时 应如何计算?	100
5.24	外墙立面有变化的建筑物,其计算建筑面积时应 如何处理?	100
5.25	体育场馆看台应怎样计算建筑面积?	101
5.26	计算建筑面积时通常以勒脚以上建筑外墙边为界, 如遇幕墙或保温墙体时,如何处理?	101
5.27	不计算建筑面积范围是什么?	101
第 6 章 工程量清单项目与计量		103
6.1	建筑工程工程量清单计算	103

6.1.1	建筑工程工程量清单如何编制？	103
6.1.2	《计价规范》中规定建筑工程工程量清单应采用 什么方法计价？	103
6.1.3	施工企业应当怎样明确建筑工程工程量 清单的内容？	104
6.1.4	怎样保证建筑工程工程量清单的编制质量？	105
6.1.5	《计价规范》中工程量清单计价规则与“全国统一 建筑工程预算工程量计算规则”有什么联系？	105
6.1.6	建筑工程清单工程量计算规则与预算工程量计算 规则有什么区别？	105
6.1.7	什么是分部分项工程量清单？它包括哪些内容？ ...	107
6.1.8	分部分项工程量清单项目名称的设置应考虑 哪几个因素？	107
6.1.9	建筑工程分部分项工程量清单编制的依据是什么？	107
6.1.10	建筑工程分部分项工程量清单如何编制？	108
6.1.11	建筑工程分部分项工程量清单编制的步骤是什么？ ...	108
6.1.12	建筑工程一般有哪些措施项目？	110
6.1.13	施工企业应如何编制措施项目清单？有哪些需要 注意的方面？	111
6.1.14	施工企业应如何编制其他项目清单？有哪些需要 注意的方面？	112
6.1.15	《计价规范》中附录 A 部分的内容包括哪几部分？ 是以什么样的形式体现的？	112
6.1.16	《计价规范》中附录 A “建筑工程工程量清单项目及 计算规则”的内容包括哪些？适用范围如何确定？ ...	113
6.1.17	《计价规范》中附录 A 的章、节、项目是 如何划分的？	113
6.1.18	怎样认识《计价规范》中附录 A 与其他附录 之间的联系？	114
6.1.19	怎样理解《计价规范》中附录 A 对共性 问题的说明？	114

6.1.20	《计价规范》中附录 A 清单项目中的工程量是按何种量计算的? 其材料、成品、半成品的各种损耗是如何考虑的?	115
6.1.21	《计价规范》中附录 A.1 土石方工程中“平整场地”项目与预算定额有什么不同?	115
6.1.22	清单工程计算规则中“首层面积”如何计算?	115
6.1.23	《计价规范》中附录 A.1 土石方工程中“挖土方”项目适用范围及注意事项是什么?	116
6.1.24	《计价规范》中附录 A.1 土石方工程中“挖基础土方”项目适用范围及注意事项是什么?	116
6.1.25	举例说明多层砖混住宅土石方工程工程量与报价的计算。	117
6.1.26	《计价规范》中附录 A.1 土石方工程中“管沟土方”项目适用范围及注意事项是什么?	119
6.1.27	《计价规范》中附录 A.1 土石方工程中“土石方回填”项目适用范围及注意事项是什么?	119
6.1.28	怎样理解《计价规范》中附录 A.1 中对土石方共性问题的说明?	120
6.1.29	《计价规范》中附录 A.2 桩与地基基础工程需要说明的问题有哪些? 报价应如何计算?	120
6.1.30	《计价规范》中附录 A.2 桩与地基基础工程中“送桩”的含义及报价的要点是什么?	122
6.1.31	《计价规范》中附录 A.2 桩与地基基础工程中“试桩”的含义及报价的要点是什么?	122
6.1.32	何谓“导墙”? “地下连续墙”项目该如何计算工程量?	122
6.1.33	《计价规范》中附录 A.2 桩与地基基础工程中“锚杆支护和土钉支护”项目适用范围及报价时的注意事项是什么?	123
6.1.34	《计价规范》中附录 A.2 桩与地基基础工程中“旋喷桩”、“喷粉桩”项目适用范围及报价时	

	应包括哪些工序?	123
6.1.35	《计价规范》中附录 A.2 桩与地基基础工程中 “混凝土灌注桩”项目适用范围及报价时的 注意事项是什么?	123
6.1.36	举例说明工程灌注桩工程量与报价的计算。	124
6.1.37	《计价规范》中附录 A.3 砌筑工程中“砖基础” 项目适用范围及工程量计算的注意事项是什么? ...	127
6.1.38	《计价规范》中附录 A.3 砌筑工程中“实心砖墙” 项目适用范围及工程量计算的注意事项是什么? ...	127
6.1.39	《计价规范》中附录 A.3 砌筑工程中“零星砌砖” 项目适用范围及工程量计算的注意事项是什么? ...	128
6.1.40	砌筑工程中墙体内加筋如何计算工程量?	128
6.1.41	《计价规范》中附录 A.4 混凝土及钢筋混凝土工 程中“带形基础”、“独立基础”、“满堂基础”、 “桩承台基础”四个项目有何区别?	128
6.1.42	《计价规范》中附录 A.4 混凝土及钢筋混凝土工 程中“矩形柱”与“异形柱”项目适用范围及工程 量计算的注意事项是什么?	129
6.1.43	混凝土及钢筋混凝土工程中应如何考虑混凝土的 供应方式?	129
6.1.44	举例说明工厂现浇框架设备基础工程量与报价的 计算。	129
6.1.45	商品混凝土的混凝土输送泵是列在哪个清单报 价内?	134
6.1.46	购入的商品构配件如何报价?	134
6.1.47	《计价规范》中附录 A.4.7 现浇混凝土其他构件 中,其工程量如何计算?	134
6.1.48	预制混凝土及钢筋混凝土构件的吊装机械费应 如何报价?	134
6.1.49	预制混凝土构件的模板费是否应列入措施项目费? ...	134
6.1.50	《计价规范》中附录 A.5 厂库房大门、特种门、	

木结构工程中“木板大门”、“钢木大门”、“全钢板门”、“特种门”四个项目的适用范围及工程量计算的注意事项是什么？	135
6.1.51 《计价规范》中附录 A.6 金属结构工程的内容及适用范围是什么？	135
6.1.52 《计价规范》中附录 A.6.3 钢柱中“钢管柱”项目适用范围及报价的注意事项是什么？	135
6.1.53 《计价规范》中附录 A.6.5 中“压型钢板楼梯”项目适用范围是什么？	136
6.1.54 《计价规范》中附录 A.6 金属结构工程计价时应注意什么问题？	136
6.1.55 《计价规范》中附录 A.7.1 瓦、型材屋面中“瓦屋面”、“型材屋面”、“膜结构屋面”三个项目的适用范围及工程量计算和报价时的注意事项是什么？ ...	136
6.1.56 《计价规范》中附录 A.7.2 屋面防水中“屋面卷材防水”项目适用范围及报价的注意事项是什么？ ...	137
6.1.57 《计价规范》中附录 A.7.3 墙、地面防水、防潮工程中“卷材防水”及“涂膜防水”项目适用范围及注意事项是什么？	137
6.1.58 《计价规范》中附录 A.8 防腐、隔热、保温工程的内容及适用范围是什么？	138
6.1.59 怎样理解《计价规范》中附录 A.8 防腐、隔热、保温工程有关项目的说明？工程量计算及报价中应如何体现？	138
6.1.60 《计价规范》中附录 A.8 防腐、隔热、保温工程报价时应注意什么？	140
6.1.61 举例说明某住宅的外墙保温工程量与报价的计算。	140
6.2 装饰装修工程工程量清单计算	142
6.2.1 装饰装修工程工程量清单如何编制？	142
6.2.2 装饰装修工程包括哪些分部工程？	142

6.2.3	装饰装修工程一般有哪些措施项目？	143
6.2.4	装饰装修工程工程量清单计价时应注意哪些问题？	143
6.2.5	《计价规范》中附录 B.1 楼地面工程量计算中包括哪些项目？	144
6.2.6	《计价规范》中附录 B.1 楼地面工程量计算中“零星装饰”项目包括哪些内容？	144
6.2.7	《计价规范》中附录 B.1 楼地面工程量计算中“楼地面”、“垫层”、“找平层”、“隔离层”、“填充层”及“面层”的含义是什么？该怎样确定？	144
6.2.8	《计价规范》中附录 B.1 楼地面工程量计算中面层的“防护材料”、“嵌条材料”、“压线条”、“颜料”、“防滑条”、“地毯固定配件”、“扶手固定配件”及“酸洗、打蜡磨光”的含义是什么？	145
6.2.9	楼地面工程报价时应注意什么？	146
6.2.10	举例说明某石材台阶工程量与报价的计算。	146
6.2.11	《计价规范》中附录 B.1.5 踢脚线工程量计算规则与预算工程量计算规则有什么不同？	149
6.2.12	《计价规范》中附录 B.2 墙、柱面工程包括哪些项目？	149
6.2.13	墙、柱面工程在编制工程量清单项目时应注意什么问题？	149
6.2.14	《计价规范》中附录 B.2 抹灰工程量计算中“抹面层”和“抹装饰面”指的是什么？	150
6.2.15	《计价规范》中附录 B.2 镶贴块料工程的项目特征中“挂贴方式”和“干挂方式”指的是什么？	150
6.2.16	什么是“墙体类型”、“防护材料”和“基层材料”？	150
6.2.17	《计价规范》中附录 B.2 墙、柱面工程工程量计算规则在使用时有哪些说明？	151
6.2.18	举例说明某玻璃隔断带电子感应自动门工程量与	

报价的计算。	151
6.2.19 《计价规范》中附录 B.3 天棚工程量计算中包括 哪些项目?	153
6.2.20 怎样理解《计价规范》中附录 B.3 天棚工程的项目 特征说明?	153
6.2.21 按照《计价规范》中附录 B.3 天棚工程量计算时应 注意什么?	155
6.2.22 《计价规范》中附录 B.4 门窗工程量计算中如何 设置项目?	156
6.2.23 门窗工程在计算工程量时应注意什么?	156
6.2.24 按照《计价规范》中附录 B.4 门窗工程编制工程量 清单时应注意什么?	157
6.2.25 《计价规范》中附录 B.5 油漆、涂料、裱糊工程量 计算中如何设置项目?	157
6.2.26 油漆、涂料、裱糊工程在计算工程量时应注意 什么?	158
6.2.27 油漆、涂料、裱糊工程在计算报价时应注意 什么?	158
6.2.28 《计价规范》中附录 B.6 其他工程工程量计算中 如何设置项目?	159
6.2.29 《计价规范》中附录 B.6 其他工程中“柜台”和 “洗漱台”项目工程量计算时应注意什么?	159
6.2.30 其他工程在计算报价时应注意什么?	160
6.2.31 举例说明某工厂厂区旗杆工程量与报价的 计算。	160
6.3 安装工程工程量清单项目及计算规则	164
6.3.1 《计价规范》中附录 C 的内容与章、节划分同 《全国统一安装工程预算定额》有什么联系?	164
6.3.2 怎样填写安装工程的“工作内容”?	165
6.3.3 如何填写安装工程的“项目特征”?	165
6.3.4 《计价规范》中附录 C.1 机械设备安装工程量计算	