



建筑工程关键岗位
管理人员必懂

600点

造价员

魏文彪 ■ 主编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



建筑工程关键岗位
管理人员必懂

600点

造价员

魏文彪 ■ 主编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

本书依据《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008),结合建筑工程施工现场造价员工作的实际问题,系统科学地讲述了造价员实际工作中所需的各种专业知识。全书主要内容包括造价基础知识,建筑工程施工图识读,建筑工程造价计价体系与方法,“2008 版”工程量清单计价规范变化情况,建筑工程工程量计算规则,建筑装饰装修工程工程量计算规则,电气设备安装工程,给水排水、采暖、燃气工程,通风空调工程,建筑智能化设备系统安装工程,建筑工程造价审核等。

本书可供建筑工程施工现场造价员参考使用,也可供有关工程造价人员学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

造价员/魏文彪主编. —北京:中国电力出版社,2010.11

(建筑工程关键岗位管理人员必懂 600 点)

ISBN 978-7-5123-0941-8

I. ①造… II. ①魏… III. ①建筑造价管理—基本知识 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 201195 号

中国电力出版社出版发行

北京市东城区北京站西街 19 号 100005 [http://www. cepp. sgcc. com. cn](http://www.cepp.sgcc.com.cn)

责任编辑:梁 瑶 未翠霞 联系电话:010-63412605

责任印制:郭华清 责任校对:黄 蓓

印刷厂印刷·各地新华书店经售

2011 年 2 月第 1 版·第 1 次印刷

700mm×1000mm 1/16·21.25 印张·396 千字

定价:39.80 元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签,加热后中心图案消失

本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

本社购书热线电话 (010-88386685)

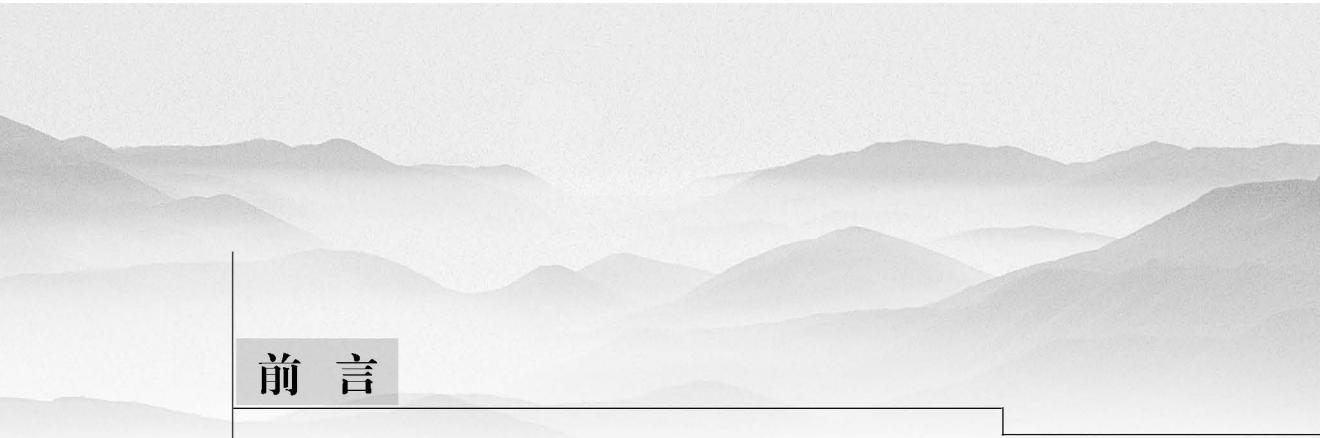
编 委 会

范首臣 侯永利 葛新丽 郭爱云

高爱军 李同庆 李丽美 彭 菲

熊青青 吴丽娜 袁锐文 张福芳

赵晓伟 魏文彪



前 言

建筑业在我国国民经济中占有重要地位。而建筑施工是整个基本建设中十分重要的一环。建筑产品必须由建筑施工人员完成从设计蓝图到建筑实体的转化才能体现，作为建筑施工企业关键岗位的管理人员（如施工员、质检员、安全员、预算员、材料员等），他们既是工程项目经理进行工程项目管理命令的执行者，同时也是广大建筑施工工人的领导者。他们的管理能力、技术水平的高低，直接关系到建设项目能否有序、高效率、高质量完成，同时也关系到工程建设单位的信誉、前途和发展，甚至于整个建筑业的发展。近几年，土建类专业的毕业生数量年年增长，但他们中大多数人还不能迅速地成长为一名合格的管理者，所以，就业前景不容乐观。

如何让这些大学刚毕业的学生的管理能力和技术水平得到快速的提高？这就迫切需要一些可供工作时参考并具有较高实用价值的知识性、资料性读物。为满足建筑施工企业关键岗位管理人员对技术和管理知识的需求，提高他们的管理能力和技术水平，我们组织了一批长期工作在工程施工一线的专家、学者，并在走访了大量的施工现场，征询施工现场管理人员的意见和要求的基础上，精心编写了本套丛书。

同时，本套丛书不仅涵盖了先进、成熟、实用的建筑工程施工技术，还包括了现代新材料、新技术、新工艺和环境、职业健康安全、节能环保等方面的知识，力求做到技术内容最新、最实用，文字通俗易懂，语言生动，并辅以大量直观的图表，以满足读者的需要。

本套丛书在编写上充分考虑了施工人员的知识需求，形象具体地阐述了施工要点及基本方法，以使读者掌握关键点，满足施工现场所应具备的技术及操作岗位的基本要求，与上岗直接接口，尽快入门，尽快地成长为一名合格的岗位管理人员。

本套丛书共分 5 个分册，包括《施工员》《测量员》《试验员》《造价员》和《安全员》。

本套丛书内容新颖，结合实际，其中穿插大量的操作技巧和问题解答，提升实战技能，方便阅读。

本套丛书具有以下特点：

【入岗必备知识】 + 【岗位提升须知】：打造建筑工程的管理精英！

【入岗必备知识】将基础知识进行整理归纳，以知识点的形式一一罗列出来，方便读者阅读，其知识点更贴近于实际，这是在校期间所学不到的。

【岗位提升须知】在入岗必备知识的基础上，再进一步的提高，使之成为一名优秀的技术人员。

编 者

目 录

前言

第一章 造价基础知识	1
第一节 工程造价概述	1
入岗必备知识	1
知识点 1: 工程造价的定义	1
知识点 2: 工程造价的特点	1
知识点 3: 工程造价的作用	2
第二节 工程造价的构成和费用计算	4
入岗必备知识	4
知识点 1: 工程造价的构成	4
岗位提升须知	5
知识点 2: 直接费	5
知识点 3: 间接费	9
知识点 4: 税金	11
第三节 工程造价的依据	12
入岗必备知识	12
知识点 1: 工程量计算规则	12
知识点 2: 建筑工程定额	13
第二章 建筑工程施工图识读	14
第一节 施工图的基本规定	14
入岗必备知识	14
知识点 1: 图纸幅面	14
知识点 2: 图线	15
知识点 3: 比例	18
知识点 4: 标高	19
知识点 5: 尺寸标注	20
第二节 建筑与结构施工图的识读	24

入岗必备知识	24
知识点 1: 建筑工程施工图的识读	24
知识点 2: 结构工程施工图的识读	26
第三节 建筑设备安装工程施工图的识读	27
入岗必备知识	27
知识点 1: 电气设备安装工程施工图的识读	27
知识点 2: 给水排水及采暖工程施工图的识读	27
知识点 3: 通风空调工程施工图的识读	28
第四节 建筑装饰装修工程施工图的识读	29
入岗必备知识	29
知识点 1: 建筑装饰装修工程平面图的识读	29
知识点 2: 建筑装饰装修工程立面图的识读	30
知识点 3: 建筑装饰装修工程剖面图的识读	31
知识点 4: 建筑装饰装修工程详图的识读	32
第三章 建筑工程造价计价体系与方法	34
第一节 建筑工程定额计价	34
入岗必备知识	34
知识点 1: 施工定额	34
知识点 2: 劳动定额	34
知识点 3: 机械台班使用定额	36
知识点 4: 材料消耗定额	37
岗位提升须知	39
知识点 5: 人工单价的确定	39
知识点 6: 材料预算价格的确定	40
知识点 7: 机械台班单价的确定	43
知识点 8: 人工定额消耗量的确定	47
知识点 9: 机械台班定额消耗量点对点的确定	49
知识点 10: 材料定额消耗量的确定	51
知识点 11: 定额计价基本程序与方法	53
第二节 建筑工程工程量清单计价	54
入岗必备知识	54
知识点 1: 工程量清单计价的定义	54
知识点 2: 工程量清单计价的组成	55
知识点 3: 工程量清单计价的特点	55
知识点 4: 工程量清单计价的影响因素	56
岗位提升须知	58

知识点 5: 工程量清单计价的基本原理	58
知识点 6: 工程量清单计价的计价过程	58
第四章 “2008 版” 工程量清单计价规范变化情况	59
第一节 新旧清单计价规范内容变化统计	59
入岗必备知识	59
知识点 1: “2008 版” 规范新增内容一览表	59
知识点 2: “2008 版” 规范修订内容一览表	65
第二节 总则、术语	69
岗位提升须知	69
知识点 1: 总则的变动情况	69
知识点 2: 术语的变动情况	71
第三节 工程量清单编制	75
岗位提升须知	75
知识点 1: 一般规定的变动情况	75
知识点 2: 分部分项工程量清单的变动情况	76
知识点 3: 措施项目清单的变动情况	78
知识点 4: 其他项目清单的变动情况	80
知识点 5: 规费项目清单的变动情况	81
知识点 6: 税金项目清单的变动情况	81
第四节 工程量清单计价	82
岗位提升须知	82
知识点 1: 一般规定的变动情况	82
知识点 2: 招标控制价的变动情况	84
知识点 3: 投标价的变动情况	85
知识点 4: 工程合同价款的约定的变动情况	86
知识点 5: 工程计量与价款支付的变动情况	87
知识点 6: 索赔与现场签证的变动情况	88
知识点 7: 工程价款调整的变动情况	90
知识点 8: 竣工结算的变动情况	91
知识点 9: 工程计价争议处理的变动情况	93
第五章 建筑工程工程量计算规则	95
第一节 土、石方工程	95
入岗必备知识	95
知识点 1: 基础定额的规定	95
知识点 2: 基础定额工程量计算规则	100
岗位提升须知	103

知识点 3：“2008 版”清单计价工程量计算规则	103
第二节 桩与地基工程	106
入岗必备知识	106
知识点 1：基础定额的规定	106
知识点 2：基础定额工程量计算规则	108
岗位提升须知	108
知识点 3：“2008 版”清单计价工程量计算规则	108
第三节 砌筑工程	112
入岗必备知识	112
知识点 1：基础定额的规定	112
知识点 2：基础定额工程量计算规则	113
岗位提升须知	117
知识点 3：“2008 版”清单计价工程量计算规则	117
第四节 混凝土及钢筋混凝土工程	126
入岗必备知识	126
知识点 1：基础定额的规定	126
知识点 2：基础定额工程量计算规则	127
岗位提升须知	132
知识点 3：“2008 版”清单计价工程量计算规则	132
第五节 厂库房大门、特种门、木结构工程	143
入岗必备知识	143
知识点 1：基础定额的规定	143
知识点 2：基础定额工程量计算规则	143
岗位提升须知	144
知识点 3：“2008 版”清单计价工程量计算规则	144
第六节 金属结构工程	146
入岗必备知识	146
知识点 1：基础定额的规定	146
知识点 2：基础定额工程量计算规则	147
岗位提升须知	147
知识点 3：“2008 版”清单计价工程量计算规则	147
第七节 屋面及防水工程	152
入岗必备知识	152
知识点 1：基础定额的规定	152
知识点 2：基础定额工程量计算规则	153
岗位提升须知	155

知识点 3：“2008 版”清单计价工程量计算规则	155
第八节 防腐、保温、隔热工程	159
入岗必备知识	159
知识点 1：基础定额的规定	159
知识点 2：基础定额工程量计算规则	160
岗位提升须知	161
知识点 3：“2008 版”清单计价工程量计算规则	161
第六章 建筑装饰装修工程工程量计算规则	164
第一节 楼地面工程	164
入岗必备知识	164
知识点 1：消耗量定额的规定	164
知识点 2：消耗量定额工程量计算规则	164
岗位提升须知	165
知识点 3：“2008 版”清单计价工程量计算规则	165
第二节 墙、柱面工程	173
入岗必备知识	173
知识点 1：消耗量定额的规定	173
知识点 2：消耗量定额工程量计算规则	175
岗位提升须知	175
知识点 3：“2008 版”清单计价工程量计算规则	175
第三节 天棚工程	181
入岗必备知识	181
知识点 1：消耗量定额的规定	181
知识点 2：消耗量定额工程量计算规则	181
岗位提升须知	182
知识点 3：“2008 版”清单计价工程量计算规则	182
第四节 门窗工程	184
入岗必备知识	184
知识点 1：消耗量定额的规定	184
知识点 2：消耗量定额工程量计算规则	186
岗位提升须知	186
知识点 3：“2008 版”清单计价工程量计算规则	186
第五节 油漆、涂料、裱糊工程	191
入岗必备知识	191
知识点 1：消耗量定额的规定	191
知识点 2：消耗量定额工程量计算规则	192

岗位提升须知	194
知识点 3: “2008 版” 清单计价工程量计算规则	194
第六节 其他工程	198
入岗必备知识	198
知识点 1: 消耗量定额的规定	198
知识点 2: 消耗量定额工程量计算规则	199
岗位提升须知	199
知识点 3: “2008 版” 清单计价工程量计算规则	199
第七章 电气设备安装工程	204
第一节 变压器安装工程	204
入岗必备知识	204
知识点 1: 全统安装定额的规定	204
知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	206
岗位提升须知	206
知识点 3: “2008 版” 清单计价工程量计算规则	206
第二节 配电装置安装工程	207
入岗必备知识	207
知识点 1: 全统安装定额的规定	207
知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	208
岗位提升须知	208
知识点 3: “2008 版” 清单计价工程量计算规则	208
第三节 母线安装工程	210
入岗必备知识	210
知识点 1: 全统安装定额的规定	210
知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	211
岗位提升须知	212
知识点 3: “2008 版” 清单计价工程量计算规则	212
第四节 控制设备及低压电器安装工程	213
入岗必备知识	213
知识点 1: 全统安装定额的规定	213
知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	214
岗位提升须知	215
知识点 3: “2008 版” 清单计价工程量计算规则	215
第五节 蓄电池安装工程	217
入岗必备知识	217
知识点 1: 全统安装定额的规定	217

知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	217
岗位提升须知	217
知识点 3: “2008 版”清单计价工程量计算规则	217
第六节 电机检查接线及调试工程	218
入岗必备知识	218
知识点 1: 全统安装定额的规定	218
知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	219
岗位提升须知	219
知识点 3: “2008 版”清单计价工程量计算规则	219
第七节 滑触线装置安装工程	221
入岗必备知识	221
知识点 1: 全统安装定额的规定	221
知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	221
岗位提升须知	222
知识点 3: “2008 版”清单计价工程量计算规则	222
第八节 电缆安装工程	222
入岗必备知识	222
知识点 1: 全统安装定额的规定	222
知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	223
岗位提升须知	225
知识点 3: “2008 版”清单计价工程量计算规则	225
第九节 防雷及接地装置安装工程	225
入岗必备知识	225
知识点 1: 全统安装定额的规定	225
知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	226
岗位提升须知	227
知识点 3: “2008 版”清单计价工程量计算规则	227
第十节 10kV 以下架空配电线路安装工程	228
入岗必备知识	228
知识点 1: 全统安装定额的规定	228
知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	229
岗位提升须知	231
知识点 3: “2008 版”清单计价工程量计算规则	231
第十一节 电气调整试验工程	231
入岗必备知识	231
知识点 1: 全统安装定额的规定	231

知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	232
岗位提升须知	235
知识点 3: “2008 版”清单计价工程量计算规则	235
第十二节 配管、配线安装工程	236
入岗必备知识	236
知识点 1: 全统安装定额的规定	236
知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	236
岗位提升须知	238
知识点 3: “2008 版”清单计价工程量计算规则	238
第十三节 照明器具安装工程	238
入岗必备知识	238
知识点 1: 全统安装定额的规定	238
知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	239
岗位提升须知	241
知识点 3: “2008 版”清单计价工程量计算规则	241
第八章 给水排水、采暖、燃气工程	243
第一节 给水排水工程	243
入岗必备知识	243
知识点 1: 全统安装定额的规定	243
知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	245
岗位提升须知	246
知识点 3: “2008 版”清单计价工程量计算规则	246
第二节 采暖工程	250
入岗必备知识	250
知识点 1: 全统安装定额的规定	250
知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	251
岗位提升须知	252
知识点 3: “2008 版”清单计价工程量计算规则	252
第三节 燃气工程	253
入岗必备知识	253
知识点 1: 全统安装定额的规定	253
知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	254
岗位提升须知	255
知识点 3: “2008 版”清单计价工程量计算规则	255
第九章 通风空调工程	256
第一节 管道制作安装工程	256
入岗必备知识	256

知识点 1: 全统安装定额的规定	256
知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	257
岗位提升须知	257
知识点 3: “2008 版”清单计价工程量计算规则	257
第二节 部件制作安装工程	259
入岗必备知识	259
知识点 1: 全统安装定额的规定	259
知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	259
岗位提升须知	260
知识点 3: “2008 版”清单计价工程量计算规则	260
第三节 通风空调设备安装工程	263
入岗必备知识	263
知识点 1: 全统安装定额的规定	263
知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	267
岗位提升须知	268
知识点 3: “2008 版”清单计价工程量计算规则	268
第十章 建筑智能化设备系统安装工程	270
第一节 综合布线系统安装工程	270
入岗必备知识	270
知识点 1: 全统安装定额的规定	270
知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	270
第二节 通信系统设备安装工程	271
入岗必备知识	271
知识点 1: 全统安装定额的规定	271
知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	272
岗位提升须知	272
知识点 3: “2008 版”清单计价工程量计算规则	272
第三节 计算机网络系统设备安装工程	273
入岗必备知识	273
知识点 1: 全统安装定额的规定	273
知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	275
岗位提升须知	276
知识点 3: “2008 版”清单计价工程量计算规则	276
第四节 建筑设备监控系统安装工程	277
入岗必备知识	277
知识点 1: 全统安装定额的规定	277

知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	277
第五节 有线电视系统设备安装工程	278
入岗必备知识	278
知识点 1: 全统安装定额的规定	278
知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	278
岗位提升须知	278
知识点 3: “2008 版”清单计价工程量计算规则	278
第六节 扩声、背景音乐系统设备安装工程	280
入岗必备知识	280
知识点 1: 全统安装定额的规定	280
知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	280
岗位提升须知	280
知识点 3: “2008 版”清单计价工程量计算规则	280
第七节 电源盒电子设备防雷接地装置安装工程	281
入岗必备知识	281
知识点 1: 全统安装定额的规定	281
知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	282
第八节 停车场管理系统设备安装工程	282
入岗必备知识	282
知识点 1: 全统安装定额的规定	282
知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	282
岗位提升须知	283
知识点 3: “2008 版”清单计价工程量计算规则	283
第九节 楼宇安全防范系统设备安装工程	283
入岗必备知识	283
知识点 1: 全统安装定额的规定	283
知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	284
岗位提升须知	284
知识点 3: “2008 版”清单计价工程量计算规则	284
第十节 住宅(小区)智能化系统安装工程	286
入岗必备知识	286
知识点 1: 全统安装定额的规定	286
知识点 2: 全统安装定额工程量计算规则	286
岗位提升须知	286
知识点 3: “2008 版”清单计价工程量计算规则	286

第十一章 建设工程造价审核	289
第一节 工程造价审核概论	289
入岗必备知识	289
知识点 1: 工程造价审核的定义	289
知识点 2: 工程造价审核的内容	290
岗位提升须知	291
知识点 3: 工程造价审核的步骤	291
知识点 4: 工程造价审核过程中常见的问题	292
第二节 设计概算的编制与审核	293
入岗必备知识	293
知识点 1: 设计概算文件的组成	293
知识点 2: 设计概算的编制依据	293
知识点 3: 设计概算的编制办法	294
岗位提升须知	296
知识点 4: 设计概算的审核	296
第三节 施工图预算的编制与审核	298
入岗必备知识	298
知识点 1: 施工图预算的编制依据	298
知识点 2: 施工图预算的编制方法	298
岗位提升须知	301
知识点 3: 施工图预算的审核	301
第四节 竣工结算的编制与审核	302
入岗必备知识	302
知识点 1: 竣工结算的编制依据	302
知识点 2: 竣工结算的编制步骤	303
岗位提升须知	303
知识点 3: 竣工结算的审核	303
附录	305
参考文献	321