

建筑施工现场

专业人员 岗位操作必备

造价员

JIANZHU SHIGONG XIANCHANG
ZHUANYE RENYUAN GANGWEI CAOZUO BIBEI
ZAOJIAYUAN

李辉 主编

- ✓ 规范条文精讲
- ✓ 岗位操作必备
- ✓ 网络微信答疑
- ✓ 超值资料下载



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

建筑施工现场专业人员岗位 操作必备——造价员

李 辉 主编



机械工业出版社

本书根据《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》(JGJ/T 250—2011)和《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)及相关专业计算规范要求,结合建筑工程施工现场技术人员岗位工作与施工管理实际需要和应用而编写,涵盖了造价员的工作职责、专业技能、专业知识等要点,具有很强的针对性、实用性、便携性和可读性。

本书主要内容涉及造价员岗位工作相关的管理知识以及分项工程量计算与计价等,包括造价员应知的项目管理基本知识、施工项目合同管理、建设工程造价的构成、建设工程造价计价依据、建设项目各阶段造价管理实务、建筑工程计量与计价、建设工程造价管理相关法规与制度等内容,是造价人员必备的技术与管理工作宝典,也适合作为造价员岗前、岗中培训与学习教材使用。

图书在版编目(CIP)数据

造价员/李辉主编. —北京:机械工业出版社, 2015. 5

(建筑施工现场专业人员岗位操作必备)

ISBN 978-7-111-50091-9

I. ①造… II. ①李… III. ①建筑造价管理-岗位培训-教材
IV. ①TU723. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 087897 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:汤攀 责任编辑:汤攀 崔立秋

责任校对:黄兴伟 封面设计:张静 责任印制:李洋

三河市宏达印刷有限公司印刷

2015 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

140mm × 203mm · 11.75 印张 · 346 千字

标准书号:ISBN 978-7-111-50091-9

定价:42.80 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线:010-88361066

机工官网:www.cmpbook.com

读者购书热线:010-68326294

机工官博:weibo.com/cmp1952

010-88379203

金书网:www.golden-book.com

封面无防伪标均为盗版

教育服务网:www.cmpedu.com

编写人员名单

主 编：李 辉

副主编：朱福庆 彭国宇

参 编：罗 京 王超群 张 涛 陈 明 郭俊峰

白文君 彭 俊 尚秀荣 李志华 刘大雷

刘沾理 何 超 袁 建 彭国宇 魏东亮

安富强 刘真祥 刘小力 周亚平 刘亚军

吴虹飞 庄凤明 关 坤 吴国锋 马宇鹏

熊志宏

前 言

为科学、合理地规范工程建设行业专业技术管理人员的岗位工作标准及工作要求,按照《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》(JGJ/T 250—2011)的规定,为全面提高建筑与市政专业技术管理人员的工程管理水平和专业技能,加强科学施工与工程管理,确保工程质量和安全生产,促进建设科技的进步与应用,我们组织编写了这套“建筑施工现场专业人员岗位操作必备”丛书,旨在为工程专业技术人员岗位工作提供全面、系统的技术知识与解决现场施工实际工作中的需要。

本系列丛书主要根据建筑与市政工程现场施工中,各专业岗位在现场施工的实际工作需要和专业技能要求,按照岗位职业标准和考核大纲的标准,遵循国家行业标准《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》(JGJ/T 250—2011)有关工程技术人员岗位“工作职责”“应具备的专业知识”“应具备的专业技能”三个方面的素质要求,按照《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)及相关工程量计算规范的规定,以岗位必备的管理知识、专业技术知识为重点,注重理论结合实际;以不断加强和提升工程技术人员职业素养为前提,深入贯彻国家、行业和地方现行工程技术标准、规范、规程及法规文件要求;以突出工程技术人员施工现场岗位管理工作为重点,满足技术管理需要和实际施工应用。

本书主要内容涉及造价员岗位工作相关的管理知识以及分项工程施工组织管理和现场施工技术,包括了造价员应知的项目管理基本知识、施工项目合同管理、建设工程造价的构成、建设工程造价计价依据、建设项目各阶段造价管理实务、建筑工程计量与计价、建设工程造价管理相关法规与制度等内容,力求使造价员岗位管理工作和现场实际应用,更加科学化、系统化、规范化。

由于时间仓促和能力有限,本书难免有谬误之处和不完善的地方,敬请读者批评指正。

编 者

目 录

前言

第一章 造价员应知的项目管理基本知识	1
第一节 造价员岗位工作要求及职责	2
一、造价员的岗位能力要求	2
二、造价员的岗位工作内容和能力要求	3
第二节 建设工程项目管理基本知识	7
一、项目管理基本概念	7
二、施工项目管理程序及内容	9
第三节 施工项目成本管理基本知识	12
一、成本管理内容及措施	12
二、成本计划的内容及编制要求	20
三、成本控制的依据与步骤	24
四、成本核算工作及方法	29
五、成本分析	37
六、施工项目成本考核	44
七、工程变更价款及工程价款结算	45
第四节 施工项目风险管理基本知识	48
一、施工项目风险管理概述	48
二、施工项目风险的识别	51
三、施工项目风险防范策略与措施	56
第五节 建设工程类别划分	62
一、建筑工程类别划分	62
二、单独装饰工程类别划分	64
三、安装工程类别划分	64
第二章 施工项目合同管理	67
第一节 施工项目合同管理概述	68
一、施工项目合同管理概念和内容	68

二、施工项目合同两级管理	68
第二节 施工项目合同的种类和内容	69
一、建设工程施工合同的内容	69
二、FIDIC《土木工程施工合同条件》简介	71
第三节 合同的签订及履行	71
一、施工项目合同的签订	71
二、施工项目合同的履行	73
三、分包合同的签订与履行	75
四、施工项目合同履行中的问题及处理	76
第四节 施工索赔	84
一、施工索赔的概念	84
二、索赔事件	84
三、施工索赔的分类	85
四、施工索赔的程序	86
五、索赔报告	88
六、索赔计算	89
第三章 建设工程造价的构成	94
第一节 工程造价基本概念	95
一、建设项目投资及造价构成	95
二、工程造价相关定义	96
三、工程造价分类	97
第二节 建筑安装工程造价构成	97
一、建筑安装工程费用概述	97
二、按构成要素划分建筑安装工程费用	98
三、按造价形成划分建筑安装工程费用	106
第三节 设备及工器具购置费的构成	109
一、设备购置费	109
二、工器具及生产家具购置费构成	114
第四节 工程建设其他费用的构成	114
一、土地使用费	115
二、与项目建设有关的其他费用	116
三、与未来企业生产经营有关的其他费用	121
第五节 预备费及建设期贷款利息	123

一、预备费	123
二、建设期贷款利息	124
第四章 建设工程造价计价依据	125
第一节 建设工程造价的特点	126
第二节 造价计价依据的要求及分类	128
一、工程造价计价依据的要求	128
二、工程造价计价依据的分类	128
第三节 建设工程定额	130
一、工程定额的特点及分类	130
二、预算定额	133
三、概算定额和概算指标	138
四、人工、材料、机械台班消耗量定额	141
五、建设工程费用定额	145
第四节 建设工程工程量清单计价规范	147
一、工程量清单计价概述	147
二、工程量清单计价规范的特点	150
三、工程量清单计价规范介绍	151
第五节 工程造价信息及造价指数	153
一、工程造价信息	153
二、工程造价指数	154
第五章 建设项目各阶段造价管理实务	156
第一节 项目决策阶段造价的确定与控制	157
一、建设项目决策的概述	157
二、建设项目决策阶段工作程序	158
三、项目可行性研究	158
第二节 项目设计阶段造价的确定与控制	167
一、设计方案的评价与优化	167
二、设计招标	168
三、方案设计阶段造价控制	170
第三节 建设项目招标投标与合同价款的确定	183
一、招标投标概念与方式	183
二、招标文件内容及标底	188
三、投标文件的组成与内容	191

四、合同价款的确定	194
第四节 工程施工阶段工程造价的控制与调整	195
一、施工预算与工程成本控制	195
二、工程变更与合同价调整	200
三、工程签证	206
四、工程计量和价款结算	209
第五节 竣工决算的编制与保修费用的处理	216
一、竣工决算的内容	216
二、竣工决算的编制	218
第六章 建筑工程计量与计价	221
第一节 土石方工程计量与计价	222
一、土石方工程计量	222
二、土石方分部工程量清单编制	225
三、土石方分部工程清单组价	228
第二节 桩基工程计量与计价	232
一、桩基工程计量	232
二、桩基工程量清单编制	234
三、桩基工程清单组价	235
第三节 砌筑工程计量与计价	241
一、砌筑工程计量	241
二、砌筑工程量清单编制	250
三、砌筑工程清单组价	250
第四节 钢筋混凝土工程计量与计价	252
一、钢筋工程计量	252
二、混凝土工程计量	255
三、钢筋混凝土工程量清单编制	260
四、钢筋混凝土工程分部工程清单组价	261
第五节 金属结构工程计量与计价	263
一、金属结构工程计量	263
二、金属结构清单编制	264
三、金属结构清单组价	269
第六节 木结构工程计量与计价	272
一、木结构工程计量	272

二、木结构清单编制	273
三、木结构清单组价	275
第七节 屋面及防水工程计量与计价	276
一、屋面及防水工程计量	276
二、屋面及防水工程量清单编制	279
三、屋面及防水工程清单组价	284
第八节 措施项目与其他项目计价	285
一、超高施工增加	286
二、脚手架工程	287
三、模板工程	291
四、施工排水、降水、深基坑支护	295
五、建筑工程垂直运输	297
六、二次搬运	298
七、其他项目计价	299
第九节 建筑面积计算	301
一、建筑面积计算及作用	301
二、建筑面积计算规则	302
第七章 建设工程造价管理相关法规与制度	314
第一节 建设工程造价管理相关法律法规	315
一、《建筑法》	315
二、《合同法》	319
三、《招标投标法》	339
四、其他相关法律法规	342
第二节 建设工程造价管理制度	352
一、建设工程造价管理体制	352
二、建设工程造价专业人员资格管理	353
三、建设工程造价咨询企业管理	359
参考文献	365

第一章



造价员应知的项目管理基本知识

第一节 造价员岗位要求及职责

造价员是指通过造价员资格考试，取得《全国建设工程造价员资格证书》，并经登记注册取得从业印章，从事工程造价活动的专业人员。

一、造价员的岗位能力要求

造价员的岗位能力，最主要的是专业过关，熟悉图纸，现行的价目表，综合及各种单项定额及建材的价格，并能熟练运用工程量的计算公式、工程的结构做法、隐蔽工程、工程变更等专业知识，分析材料并计算工程材料用量；对定额中的子目，套项熟悉，能够与甲方、监理、审计等部门进行沟通；投标时能够综合地掌握工程的概算及投标规则；决算不漏项，在工程量、取费、子目等方面进行控制；掌握相关专业，如审计、会计、材料、设计等方面的知识。

按照专业的不同，造价员可分为两个职业方向：土建造价员和安装造价员。造价员的岗位工作具体的能力要求描述如图 1-1 所示。

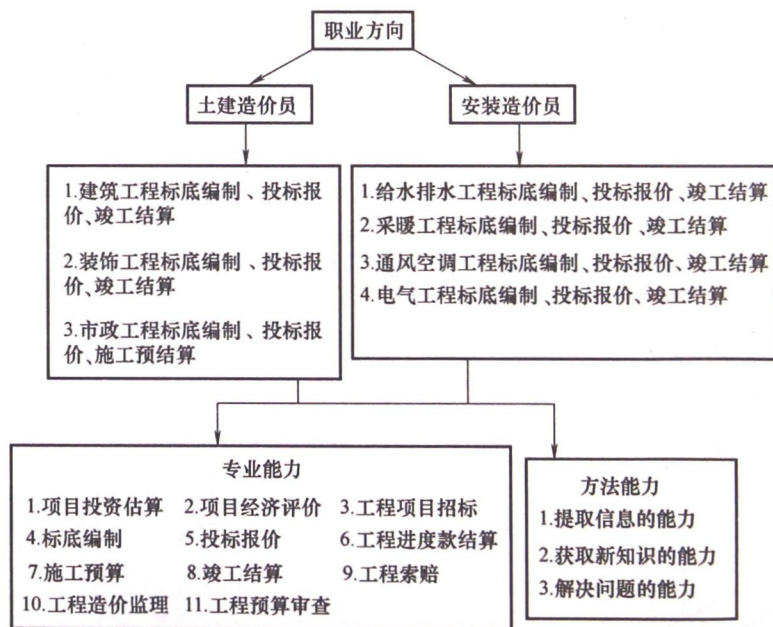


图 1-1 造价员职业能力要求

二、造价员的岗位工作内容和能力要求

(1) 建筑安装工程施工企业、工程造价咨询公司、建设单位等单位的造价岗位设置及工作要求见表 1-1。

表 1-1 造价岗位设置及工作要求

单位	岗位设置	工作要求
建设单位	预结算编审岗位	参与预算的编制,对施工方提供的预结算进行审核,审核工程完工后的价格
	投资成本测算岗位	编制投资成本计划,控制成本计划实施
	全过程造价控制岗位	负责项目全过程控制和成本计划,确保投资的有效控制
	合约管理岗位	负责合约策划、合同控制
工程施工企业	预结算编审岗位	预测未建设工程的价格,确定工程完工后的价格
	成本测算岗位	统计、预测人工、材料、机械费用等的成本依据数据,并依据预测数据计算工程成本
造价咨询单位	招标代理岗位	在招标人委托的范围内进行招标代理活动
	预结算编审岗位	从事预结算编制、审核、招标控制价、投标报价编制工作
	全过程造价控制岗位	负责施工各阶段的投资控制,防止决算超预算
	工程造价纠纷鉴定岗位	对建筑工程诉讼案件中所涉及的造价纠纷进行分析鉴别,确定某一工程的价值

(2) 工程造价员岗位的具体工作内容及能力要求,见表 1-2。

表 1-2 工程造价员岗位的具体工作内容及能力要求

单位	工作岗位	工作内容	能力要求
建设单位	预结算编审岗位	- 负责工程材料的价格信息搜集和询价 - 负责对项目中施工单位的工程预算进行审价 - 负责工程直接费的计算、跟踪 - 依据合同和技术图纸,负责对已完的工程和新增的工程进行预算和结算的审核 - 造价资料管理	- 熟悉工程预结算管理知识,熟练掌握预算文件和制度 - 了解工程设计、熟悉施工基础知识、熟悉材料价格 - 了解招标投标知识 - 掌握商务谈判技巧、有编制预结算经验 - 良好的沟通协调能力,工作主动积极,责任心强,具有团队合作精神 - 身心健康,能够承受工作压力

(续)

单位	工作岗位	工作内容	能力要求
建设单位	投资成本测算岗位	1. 编制、完善项目成本依据 2. 对投资项目进行项目投资成本测算 3. 对投资项目成本进行分析、评估、跟踪、控制	1. 熟悉项目成本测算方法与流程 2. 具有丰富的预结算编审能力和技术协调能力 3. 熟悉设备材料的市场行情 4. 熟悉土建安装等工程项目的国家政策、法规,并能结合企业的实际情况加以运用 5. 熟练使用办公软件及工程应用软件 6. 良好的沟通协调能力,工作主动积极,责任心强,具有团队合作精神 7. 身心健康,能够承受工作压力
	全过程造价控制岗位	1. 参与招标管理 2. 审定工程进度款,负责工程的预算工作 3. 负责自供材料设备的保管、供应和结算工作 4. 参与施工图技术交底及图纸会审,负责工程量变更及现场签证、索赔的复核工作 5. 参与隐蔽工程、分部分项工程和配套设施项目的验收	1. 熟悉投资项目的全过程运作 2. 熟悉投资估算、概算、预算的编制 3. 熟悉投资项目全过程造价控制实务
	合约管理岗位	1. 负责工程类合同的编制 2. 负责合同编号管理、合同付款台账管理 3. 完成合同、付款及报销审批手续及发放、传递 4. 对招标、核价及合同谈判有一定理解,对市场材料价格熟悉	1. 熟悉工程项目流程,对合同法律知识有一定了解 2. 能起草土建、安装等工程合同、标书 3. 熟悉工程预算体系和工程合同管理及工程建设管理的法律和政策,了解项目招标投标的工作流程 4. 熟练使用办公软件 5. 良好的沟通协调能力,工作主动积极,责任心强,具有团队合作精神 6. 身心健康,能够承受工作压力

(续)

单位	工作岗位	工作内容	能力要求
工程施工企业	概预算编审岗位	1. 工程造价预算编制 2. 工程投标工作, 投标报价的编制和审核 3. 合同管理以及相关的业务	1. 熟悉工程招标投标相关知识, 熟悉计价定额、工程量清单以及招标投标和合同管理, 精通建筑工程项目预结算相关知识 2. 熟悉当地材料、机械和人工价格 3. 掌握建筑工程预算软件, 能够独立完成任务 4. 良好的沟通协调能力, 工作主动积极, 责任心强, 具有团队合作精神 5. 身心健康, 能够承受工作压力
	成本测算岗位	1. 负责本专业的设计变更、现场签证, 及时统计更新本专业的结算数据, 做好本专业的成本预警工作 2. 对本专业的成本指标做出统计分析, 为公司成本指标数据的积累提供基础资料 3. 负责项目内本专业的成本测算工作, 为成本数据的统计提供依据 4. 负责及时、准确地对项目成本进行汇总、统计和预警 5. 通过参与审核工程概预算、结算, 准确确定工程成本	1. 接受工程造价及工程管理知识培训; 有工程预结算经验, 对合同条款有较深理解 2. 熟悉施工工艺、成本测算、控制流程与管理 3. 熟悉国家建筑法律法规 4. 熟悉工程计价软件, 有非常好的成本数据统计能力; 熟练使用各种办公软件 5. 良好的沟通协调能力, 工作主动积极, 责任心强, 具有团队合作精神 6. 身心健康, 能够承受工作压力

(续)

单位	工作岗位	工作内容	能力要求
造价咨询单位	招标代理岗位	1. 代拟招标公告或投标邀请函 2. 代拟和出售招标文件、资格审查文件 3. 协助招标人对潜在投标人进行资格预审 4. 编制工程量清单或标底 5. 组织进行图纸会审、答疑、踏勘现场,编制答疑纪要 6. 协助招标人组建评标委员会 7. 协助招标人接受标书、组织开标、评标、定标 8. 代拟评标报告和招标投标情况书面报告 9. 办理中标公告和其他备案手续 10. 代拟合同	1. 熟悉各专业定额、规范、计算规则,能够熟练使用相关造价软件,独立编制完整造价文件 2. 熟悉招标流程和合同操作,有一定文字功底和业务与社交能力
	预结算编审岗位	1. 建设项目概预算的编制和审核 2. 建设项目合同价款的确定、签订与调整及工程款支付,工程结算及竣工结算报告的编制与审核	1. 能够独立操作招标投标工作和合同谈判等涉价业务 2. 计价依据运用能力和适应能力较强;有较强的业务能力,可以独立完成报告 3. 能够吃苦耐劳,有一定的协调能力和较强的凝聚力 4. 能熟练使用各种办公软件和预算软件 5. 具有团队合作精神;身心健康,能够承受工作压力

(续)

单位	工作岗位	工作内容	能力要求
造价 咨询 单位	全过程造价 控制岗位	1. 编制合同的明细工程现金流量表,编制工程用款计划书 2. 对当月完成工程量进行统计核算,并进行申报,办理已完工程的现场签认和交接 3. 进行工程变更的预算并与甲方签认和交接,向甲方提交当月完成工程量的工程款申报 4. 甲乙双方提出索赔时,为双方提供确认、反饋索赔等咨询意见 5. 对工程现场人材机直接成本进行核算 6. 对分阶段竣工的分部工程,对其完工的结算及时进行核定 7. 会同业主办理工程竣工结算;提供整套结算报告及各项费用汇总表并交业主归档	1. 有一定的工程预结算工作经验 2. 熟练使用预算软件,熟悉当地定额等计价依据 3. 熟悉项目运作全过程成本的编制 4. 熟悉本地区市场情况 5. 核实影响造价的施工计划及施工细节 6. 具有一定的合同知识,熟悉和了解政府相关规定和政策 7. 良好的沟通协调能力,工作主动积极,责任心强,具有团队合作精神;身心健康,能够承受工作压力
	工程造价纠纷 鉴定岗位	1. 收集工程纠纷的相关资料 2. 听取纠纷当事人意见 3. 分析、论证、检查、计算纠纷事项 4. 编制鉴定报告	1. 熟悉工程造价相关知识 2. 熟悉司法鉴定相关法律规定 3. 较强的协调、调解能力

第二节 建设工程项目管理基本知识

一、项目管理基本概念

1. 项目、建设项目

(1) 项目。项目是指为达到符合规定要求的目标,按限定时间、限定资源和限定质量标准等约束条件完成的,由一系列相互协调的受控活动组成的特定过程。