

# 目 录

第 1 章 常用基础资料 .....	1
1.1 常用字母和符号 .....	1
1.1.1 常用字母 .....	1
1.1.2 常用符号 .....	2
1.2 常用计量单位及其换算 .....	3
1.2.1 法定计量单位 .....	3
1.2.2 长度单位换算 .....	5
1.2.3 面积单位换算 .....	5
1.2.4 体积(容积)单位换算 .....	6
1.3 常用形体计算公式 .....	6
1.3.1 平面部分 .....	6
1.3.2 多面体的体积和表面积 .....	9
1.4 常用工程图例及符号 .....	13
1.4.1 建筑工程图例 .....	13
1.4.2 电气设备安装工程图形符号 .....	21
1.4.3 通风空调安装工程图例 .....	29
1.4.4 给水、排水、采暖、燃气安装工程图例 .....	35
1.4.5 道路工程图例 .....	48
1.4.6 园林工程图例 .....	49
第 2 章 常用建筑材料的物理状态及用量计算 .....	55
2.1 建筑材料的分类及物理状态参数 .....	55
2.1.1 建筑材料的分类 .....	55
2.1.2 建筑材料的物理性能 .....	55
2.1.3 工程材料重量表 .....	56
2.2 常用材料、半成品损耗率 .....	84
2.3 常用材料用量、半成品用量计算 .....	88
2.3.1 钢材及有色金属计算 .....	88
2.3.2 砂浆用量计算 .....	89
2.3.3 砖砌体用量计算 .....	92
2.3.4 砼配合比设计及材料用量计算 .....	94
2.4 屋面工程用料计算 .....	98
2.4.1 屋面瓦的规格和塔接长度 .....	98
2.4.2 屋面瓦用量计算公式 .....	98
2.4.3 脊瓦用量计算公式 .....	99
2.4.4 屋面坡度延长米系数表 .....	99
2.4.5 屋面防水卷材用量计算公式 .....	100
2.5 垫层、面层材料计算 .....	100

2.5.1	垫层材料计算	100
2.5.2	块料面层材料计算	103
2.6	原木材积表及计算依据 GB4814—84	103
2.6.1	原木材积计算公式(适用于所有树种)	103
2.6.2	原木材积表	104
2.7	周转性材料计算	107
2.7.1	周转性材料概念	107
2.7.2	模板摊销量计算公式	107
2.7.3	脚手架材料摊销量计算公式	108
2.8	其他材料换算及折算	109
2.8.1	石油产品体积重量换算	109
2.8.2	液体密度、容重及重量换算	109
2.9	常用钢管的理论重量、管道刷油及绝热工程量计算	111
2.9.1	管材规格重量表	111
2.9.2	管道刷油及绝热工程量计算	115
<b>第3章</b>	<b>常用建筑机械与设备</b>	<b>123</b>
3.1	建筑机械与设备分类	123
3.2	常用建筑机械与设备的技术参数	123
3.2.1	塔式起重机	123
3.2.2	施工升降机	125
3.2.3	高处作业吊篮	125
3.2.4	物料提升机	126
3.2.5	建筑卷扬机	126
3.2.6	混凝土搅拌机	127
3.2.7	混凝土搅拌站	127
3.2.8	混凝土搅拌运输车	128
3.2.9	拖式混凝土泵	129
3.2.10	混凝土泵车	130
3.2.11	混凝土布料机	133
3.2.12	混凝土振动器	134
3.2.13	粉粒物料运输车	135
3.2.14	干混砂浆成套设备	136
3.2.15	旋挖钻机	137
3.2.16	桩机	140
3.2.17	推土机	142
3.2.18	挖掘机	143
3.2.19	平地机	145
3.2.20	装载机	146
3.2.21	稳定土拌和站	147
3.2.22	压路机	149
3.2.23	沥青混合料搅拌站	150

3.2.24	沥青混合再生设备	151
3.2.25	沥青摊铺机	152
3.2.26	路面铣刨机	152
3.2.27	水平定向钻机	153
3.2.28	市政管道疏通养护车	154
3.2.29	高空作业车	155
<b>第4章</b>	<b>建筑节能新技术、新材料及其经济性分析</b>	<b>156</b>
4.1	外墙保温新材料、新技术	156
4.1.1	墙体保温材料	156
4.1.2	系列化的墙体保温配套材料	159
4.1.3	标准化的保温系统	159
4.1.4	外保温施工技术及工艺	160
4.1.5	外保温改造过程中可能产生的若干问题及技术规避措施	161
4.1.6	结语	161
4.2	屋面保温新材料、新技术	162
4.2.1	建筑屋面的保温隔热材料开发和应用	162
4.2.2	屋面保温和隔热技术及施工工艺	165
4.2.3	结语	166
4.3	太阳能技术	166
4.3.1	太阳能光伏发电系统	166
4.3.2	太阳能热水器	167
4.3.3	太阳能热发电	168
4.3.4	太阳能蓄热系统	169
4.3.5	太阳能空调制冷技术	169
4.3.6	结语	169
4.4	热泵技术	170
4.4.1	热泵的定义、原理及主要特点	170
4.4.2	热泵的分类与型式	170
4.4.3	地源热泵技术	171
4.4.4	水源热泵技术	173
4.4.5	结语	174
4.5	项目实例	174
4.5.1	保温墙体技术推广应用项目实例	174
4.5.2	太阳能热水系统推广应用项目实例	175
4.5.3	地源热泵技术供热制冷推广应用项目实例	177
4.5.4	建筑节能类推应用项目实例	180
<b>第5章</b>	<b>工程造价管理相关法律法规</b>	<b>183</b>
5.1	工程造价管理相关法律法规综述	183
5.1.1	法律体系的构成与效力层级	183
5.1.2	工程造价管理相关法律	184

5.1.3	工程造价管理相关行政法规	190
5.1.4	工程造价管理相关部颁规章	190
5.1.5	工程造价管理相关标准、规范	193
5.1.6	江苏省政府地方性法规、政府规章和行政性规范文件	194
5.2	决策和设计阶段工程造价管理相关法规	197
5.2.1	投资估算编审相关法规	197
5.2.2	设计概算编审相关法规	200
5.2.3	施工图预算编审相关法规	202
5.3	工程发承包与合同价签订阶段工程造价管理相关法规	203
5.3.1	建筑安装工程费用组成及计价方法相关法规	203
5.3.2	招标文件构成和编制相关法规	203
5.3.3	标底与招标控制价编制相关法规	204
5.3.4	投标文件构成与编制相关法规	205
5.3.5	工程合同价款约定相关法规	206
5.4	施工阶段工程造价管理相关法规	208
5.4.1	工程计量与价款支付相关法规	208
5.4.2	索赔与现场签证相关法规	209
5.4.3	工程价款调整相关法规	209
5.4.4	争议处理相关法规	211
5.5	竣工及保修阶段工程造价管理相关法规	211
5.5.1	竣工结算相关法规	211
5.5.2	竣工决算相关法规	214
5.5.3	保修费用处理相关法规	215
5.5.4	争议处理相关法规	216

<b>第6章</b>	<b>常用建筑工程技术经济指标</b>	218
6.1	建筑工程技术经济指标概述	218
6.1.1	建筑工程技术经济指标分类	218
6.1.2	投资估算指标	218
6.1.3	建筑工程概算指标	219
6.2	建设项目综合指标	220
6.2.1	民用建筑综合指标	220
6.2.2	工业建筑综合指标	223
6.3	单位工程指标	223
6.3.1	建筑工程造价估算指标	223
6.3.2	安装工程造价估算指标	225
6.3.3	装饰工程造价估算指标	227
6.4	典型单项工程指标技术经济分析	231
6.4.1	小高层住宅楼单项工程指标	231
6.4.2	高层住宅楼单项工程指标	234
6.4.3	多层办公楼单项工程指标	238
6.4.4	多层教学楼单项工程指标	242

第 7 章 附录 .....	246
7.1 附录一:定额名词解释 .....	246
7.1.1 建筑与装饰工程 .....	246
7.1.2 安装工程 .....	251
7.1.3 市政工程 .....	263
7.1.4 园林绿化工程 .....	270
7.1.5 仿古建筑 .....	272
7.2 附录二:建筑面积计算规则 .....	281
7.2.1 建筑面积名词定义 .....	281
7.2.2 计算建筑面积的范围 .....	281
7.2.3 不计算建筑面积的范围 .....	288
7.3 附录三:仿古建筑面积计算规则 .....	289
7.3.1 计算建筑面积的范围 .....	289
7.3.2 不计算建筑面积的范围 .....	289
7.4 附录四:省政府第 66 号令 .....	290
7.5 附录五:建设部 149 号令 .....	294
7.6 附录六:建设部 150 号令 .....	300

# 前 言

随着我国固定资产投资的不断扩大,工程建设新技术、新材料、新工艺、新设备不断涌现,为满足工程造价咨询服务领域不断拓宽的需要,提高工程计价效率和造价成果质量,江苏省造价管理协会组织编写了《工程造价从业人员手册》一书。

《工程造价从业人员手册》主要涵盖了建设工程造价与计价的常用数据、建材、机械参数、新材料新技术介绍、建筑工程经济指标、工程造价相关法律法规等造价相关内容。其内容丰富、简明实用,既满足广大造价工作人员学习查阅资料、快速准确计价;也可为建设、设计、施工和管理部门的其他专业技术人员提供参考。

本书共分为七章,由何平担任主编,申玲担任副主编,其中第一章由杨柳编写;第二章由邢梅玲、张文编写;第三章由杨瑞连编写;第四章由张福生编写;第五章由申玲编写;第六章由蒋红焰、孙璐、杨柳编写;第七章由邢梅玲编写。在本书的编写过程中得到了王然良、周友根等同志的热情帮助,在此表示感谢。

由于编者水平有限,书中疏漏、偏差之处在所难免,敬请专家、同仁和广大读者不吝指教。

编写组

2011年2月

## 本书编审人员

主 编 何 平

副主编 申 玲 邢梅玲

主要编写人员 邓德英 申 玲 孙 璐

邢梅玲 杨瑞连 杨 柳

张 文 张福生 蒋红焰