

建筑工程1000问系列

第3版

建筑施工 1000问

沈百禄 编著

JIANZHU SHIGONG
1000 WEN

出版十余年，行销数万册
实用是根本，品质是关键
一册书在手，师傅领进门



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



建筑工程 1000 问系列

建筑施工 1000 问

第 3 版

沈百禄 编著



机械工业出版社

本书是在前2版的基础上,根据建筑工程施工的实际需要和最新进展,并结合近年来建造师执业资格考试的教材编写而成。全书按三篇十七章分类,先后介绍了:建筑结构工程技术与装饰装修技术,工程地质勘察,建筑工程项目现场管理,建筑材料与建筑装饰材料;工程招标投标,施工组织设计,施工项目管理,工程定额与预算;土石方工程,地基与基础工程,砌体结构工程,工程测量和脚手架工程,钢筋混凝土工程,预应力混凝土工程,结构吊装工程,屋面与地下防水工程和装饰工程等方面的专业知识。

本书的内容包含了工程建设和管理中常见的基本概念、技术措施和规范要求,以及一些传统的施工方法、新规范(如《建设工程工程量清单计价规范》)和新制度(如建造师执业资格制度)等提出的知识要求与控制要求。因此,本书不仅可以作为建筑工程施工第一线的广大工程管理人员、工程技术人员工具书与建造师考试参考书,也可以作为大、中专和职业高中相关专业学生的教学辅导书。

图书在版编目(CIP)数据

建筑施工 1000 问/沈百禄编著. —3 版. —北京:机械工业出版社, 2014. 10
ISBN 978 - 7 - 111 - 47540 - 8

I. ①建… II. ①沈… III. ①建筑工程 - 工程施工 - 问题解答
IV. ①TU7 - 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 169994 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: 薛俊高 责任编辑: 薛俊高

封面设计: 马精明 责任校对: 任秀丽 胡艳萍

责任印制: 刘 岚

北京京丰印刷厂印刷

2014 年 9 月第 3 版 · 第 1 次印刷

169mm × 239mm · 33.25 印张 · 559 千字

标准书号: ISBN 978 - 7 - 111 - 47540 - 8

定价: 49.80 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

社服务中心: (010) 88361066

教材网: <http://www.cmpedu.com>

销售一部: (010) 68326294

机工官网: <http://www.cmpbook.com>

销售二部: (010) 88379649

机工官博: <http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线: (010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

第3版前言

本书从2003年出版以来，经二版，共十余次重印，行销数万册，受到了广大建筑从业者的欢迎和好评。这使我感到能为欣欣向荣的建筑市场尽一点微薄之力而心慰；但正如古人所云：“一而再，再而三，其我危矣”，但愿此书能遂我在首版前言中提出的心愿——成为一本既有益于工作学习，又方便于携带使用的专业书。

其实，这次再版的一个重要原因是许多建筑方面的规范已更新，如《建筑抗震设计规范》GB 50011—2010、《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2013、《混凝土结构工程质量验收规范》GB 50204—2011、《砌体工程施工质量验收规范》GB 50203—2011、《混凝土结构设计规范》GB 50010—2010和《建筑地基基础设计规范》GB 50007—2011等。但因《建筑地基基础设计规范》才颁布实施不久，要有一个积累经验过程，故《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB 50202—2002还需继续实施运行。另外，《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210—2001仍旧使用。

在调整和修改中，为避免内容改动太多，故主要突出规范中的重点内容。主要修改的有第八章工程定额与预算、第十章地基与基础工程、第十一章砌体结构工程、第十三章钢筋混凝土工程。这里要特别提出的是，因《建筑地基处理技术规范》JGJ 79—2012的出版，使第十章的内容有了较大的变化。原先主要是介绍各种地基处理的基本概念与知识，新版本则在此基础上加强了对地基处理设计概念的简介和施工规定等的阐述。另外，对一些实用性较低的概念给予删除或调整。最后，谨请广大读者对新版的不足之处给予指正，深致谢忱！

编者
2014年5月

第2版前言

本书自2003年第1版出版以来,先后共印制了八次,每次均能在较短的时间内销售一空,一方面说明这些年来中国的经济建设一直在快速健康地发展,另一方面也说明此书受到了广大的建筑工程方面人士的欢迎。为此,我感到十分欣慰。但近年来,随着国内建筑市场的发展和变化,尤其是在建筑工程管理方面,不仅在知识性方面有较大的改变,而且在行业管理方面,国家为加强对建筑市场的管理出台了一系列政策和制度规定,如“建造师执业资格制度”等。此时,修订再版的现实意义就迫在眉睫了。

这次修订在以下四个方面有较大的改变:

一、最主要、最大的改变是在第一篇中增加了第一章建筑结构工程技术与装饰装修技术,这是建造师执业资格考试教材《建筑工程施工管理与实务》中的内容。这部分内容不仅有利于提高工程技术人员的基础理论知识,而且也对工程实践有直接的指导意义。

二、把原第二章电通、水通和路通扩编为第三章建筑工程项目现场管理,使知识概念从“三通”扩大到施工现场管理,这样一来,使本书更贴近施工实践,使读者运用更加方便。

三、在第四章建筑材料与建筑装饰材料中,增加知识量,如混凝土的概念、玻璃的品种等,这不仅使本书的工具书作用增强,而且对房屋结构工程的技术人员和建筑装饰装修工程技术人员有较大的帮助。

四、对第二篇建筑工程施工组织和管理中的许多内容进行修改,尤其是在工程造价方面,因为国家颁发了《建设工程工程量清单计价规范》,许多概念都必然要更新。

另外,还对第1版中存在的一些错误进行了修改;对一些过时的概念、过于熟悉和过于冷僻的问题给予删除;对一些概念很贴近的问题进行合并。

最后,尽管本人作出了努力,但由于能力有限,加之时间紧迫,不足与错误还是难免,所有不当之处,敬请谅解与指正。

编者

2008年10月

前 言

改革开放以来，我国建筑业得到迅猛发展，建筑施工的管理人员和技术人员的队伍日益壮大，随之而来的问题是，相关方面的综合性较强、知识概念较新的书籍出版有点跟不上形势的发展。广大建筑施工第一线的管理人员和技术人员，迫切需要一本便于携带、知识面广、问答简明的专业书籍，它既不同于各种专业教科书那样晦涩难懂，又不同于包罗万象的建筑施工词典那样厚重不便。正鉴于此，作者编写了这本《建筑施工 1000 问》，愿为大家的学习和工作带来一些方便。

首先，本书是以建立“建筑工程施工准备”、“建筑工程施工组织和管理”和“建筑工程施工过程”三个平台为基础，展示了十六个大的方面的相关内容；其次，本书所阐述的专业知识，既是常识性的，又并不是初级水平的；既回答了一些寡见少闻的专业问题，又让读者对某些问题能知其然又知其所以然；再者，本书既介绍了大量的常用的施工方法和规范要求，又涉猎到一些难度较大的施工设计方面的领域。另外，本书涉及到的房屋建筑工程专业和土木建筑工程专业的课程有：工程测量学、建筑材料学、工程地质学、土力学与地基基础；钢筋混凝土结构学、结构抗震设计、工程招投标、建筑施工技术和施工组织、建筑应用电工、建筑给水与排水和建筑工程概预算等。

本书的编写又正值国家建设部对建筑工程一系列规范和规程进行修订改编之时，本书也对此作了相应的调整和修改。

由于本人首次编写此类读本，缺乏经验，加之时间紧迫，不足与错误难免，谨请指正。

编者
2003 年 6 月

目 录

第3版前言

第2版前言

前言

第一篇 建筑工程施工准备 1

第一章 建筑结构工程技术与装饰装修技术 1

1. 房屋结构的功能要求(可靠性)有哪些? 1
2. 结构设计的两种极限状态是指什么? 1
3. 什么是承载能力极限状态? 2
4. 什么是正常使用极限状态? 2
5. 结构杆件的基本受力形式有哪五种? 2
6. 什么是材料的强度? 材料强度有哪些分类? 3
7. 杆件稳定的基本概念是什么? 3
8. 房屋结构的适用性要求有哪些? 4
9. 什么是房屋结构的耐久性? 4
10. 房屋结构的耐久性要求有哪些? 5
11. 在装饰装修过程中, 如有结构变动或增加荷载时, 应采取什么措施? 6
12. 在楼面上加铺材料时, 应采取什么措施? 6
13. 在室内增加隔墙、封闭阳台时, 应采取什么措施? 7
14. 在室内增加装饰性柱子, 特别是石柱、假山盆景和悬挂较大吊灯时,
应采取什么措施? 7
15. 变动墙体对结构产生影响时, 应采取什么措施? 7
16. 在楼板或屋面板上开洞、开槽对结构产生影响时, 应采取什么措施? 7
17. 变动梁、柱对结构产生影响时, 应采取什么措施? 8
18. 房屋增层对结构产生影响时, 应采取什么措施? 8
19. 重物悬挂在桁架或网架结构上时, 应采取什么措施? 8
20. 建筑结构中有哪些变形缝? 变形缝有什么功能? 9
21. 什么是地震震级? 9
22. 什么是地震烈度? 9
23. 什么是地震基本烈度? 9
24. 什么是地震设防烈度? 10
25. 建筑抗震设防类别与房屋的抗震等级有什么区别? 10

26. 什么是抗震结构的概念设计和对结构材料性能的最低要求?	10
27. 常用的抗震构造措施有哪些?	11
28. 常见的建筑结构体系有哪些?	12
29. 建筑传热的基本方式有哪些? 与传热有关的要素有哪些?	13
30. 如何避免室内结露、潮湿?	14
31. 发生室内夏季结露的充分必要条件有哪些?	14
32. 建筑光环境及天然采光的基本性质主要有哪些?	15
33. 室内常用灯具有哪些分类和特性?	16
34. 什么是绿色照明?	16
35. 节约照明用电的具体措施有哪些?	16
36. 音频范围是指什么?	17
37. 什么是听阈和痛阈(域)?	17
38. 什么是声压级?	17
39. 建筑装饰装修必须解决装饰装修构造设计与主体建筑构造之间哪些问题?	17
40. 装饰装修构造设计依据主要有哪些?	18
41. 民用建筑物的耐火等级是如何确定的?	18
42. 什么是材料或构件的耐火极限?	19
43. 如何提高建筑构件的耐火极限?	19
44. 《建筑防火规范》中民用建筑的耐火等级、最多允许层数和防火分区最大 允许建筑面积是如何规定的?	19
45. 《高层民用建筑设计防火规范》对耐火等级是如何分类的?	21
46. 《高层民用建筑设计防火规范》对防火墙、隔墙和楼板的设置 有什么规定?	22
47. 地下室的防潮、防水应如何处理?	22
48. 屋面防水构造应如何处理?	23
49. 饰面防水应如何处理?	24
50. 楼、地面防水应如何处理?	24
51. 楼梯如何满足防火、防烟、疏散等的要求?	25
52. 楼梯的空间尺度有哪些要求?	25
53. 墙体建筑构造的设计原则有哪些?	26
54. 门、窗的主要功能是什么? 门窗与墙体结构连接时应注意些什么?	27
55. 门、窗的建筑构造有哪些特点? 在设计与制作时应注意些什么?	27
56. 墙身细部构造有哪些? 其做法应注意些什么?	28
57. 屋面的建筑构造主要有哪些? 在设计与制作时应注意些什么?	29
58. 吊顶有哪些类型? 在设计与安装时应注意些什么?	30
59. 楼地面的设计与制作时应注意些什么?	30
60. 建筑装饰装修设计程序和内容各有哪些?	31
第二章 工程地质勘察	32

61. 工程地质勘察的目的是什么?	32
62. 地壳是由什么组成的?	32
63. 建筑用石材中的主要造岩矿物有哪些?	32
64. 岩石的成因类型和主要特征有哪些?	33
65. 矿物的力学性质主要有哪些?	35
66. 岩石的力学性质主要有哪些?	36
67. 岩石浸在地下水中, 其强度会受到影响吗?	36
68. 工程地质学中的“土”与“土壤”有什么不同?	36
69. 土中具有密度大于 $1\text{g}/\text{cm}^3$ 的水吗? 其对土有什么影响?	36
70. 土的工程物理性质主要有哪些? 在工程中了解它们有什么作用?	37
71. 淤泥类软土有什么工程特性?	37
72. 膨胀土有什么工程特性?	37
73. 红黏土有什么工程特性?	37
74. 黄土具有什么工程特性?	38
75. 冻土具有什么工程特性?	38
76. 膨润土具有什么工程特性?	38
77. 地质图有哪些基本内容? 阅读地质图应注意些什么?	38
78. 什么是“活动性断层”?	40
79. 为什么要掌握地下水的知识?	40
80. 什么是土的水理性质?	40
81. 什么是含水层、隔水层和滞水层?	41
82. 什么是包气带水?	41
83. 什么是上层滞水?	42
84. 什么是潜水?	42
85. 什么是承压水?	42
86. 喀斯特地貌对工程建设有什么影响?	43
87. 城市建设中存在着哪些工程地质问题?	43
88. 地基基础设计时应考虑哪些工程地质问题?	43
89. 地基基础设计时对建筑场地的地层结构应考虑些什么?	43
90. 在道路、桥基的建筑施工中应考虑哪些工程地质问题?	44
91. 在隧道和地下建筑的建造中应考虑哪些工程地质问题?	44
92. 隧道和洞室常用的掘进方法有哪些?	44
93. 隧道掘进的特殊施工方法有哪些?	45
94. 什么是地形地貌条件?	45
95. 什么是地质结构?	45
96. 什么是岩土类型及其工程地质性质?	45
97. 什么是水文地质条件?	46
98. 什么是物理地质现象?	46

99. 常用的工程地质勘察方法有哪些? 它分几个阶段?	46
100. 选址勘察的主要任务和内容是什么?	46
101. 初步勘察的主要任务和内容是什么?	47
102. 详细勘察的主要任务和内容是什么?	47
103. 什么是工程地质测绘?	47
104. 什么是物探与勘探?	47
105. 地质勘察中的室内外试验是指什么?	47
106. 什么是工程地质钻探?	48
107. 什么是坑槽探?	48
108. 工程地质勘探布置的原则有哪些?	48
109. 工程地质野外试验有哪些?	48
110. 什么是载荷试验、十字板剪力试验、静力触探试验和标准贯入试验?	48
111. 工程地质勘察报告书包括哪些内容?	49
112. 什么是工程地质勘察技术孔和鉴别孔?	49
113. 选择地基持力层的原则是什么?	49
114. 常用的确定地基承载力标准值的方法有哪些?	50
第三章 建筑工程项目现场管理	51
115. 施工总平面图的设计内容主要有?	51
116. 施工总平面图设计原则主要有?	51
117. 施工总平面图的设计步骤和设计要点有哪些?	51
118. 单位工程施工平面图的主要设计内容有哪些?	52
119. 单位工程施工平面图的设计步骤和设计原则有哪些?	53
120. 起重机械布置应注意些什么?	53
121. 运输道路的修筑应注意些什么?	53
122. 建筑装饰装修工程施工平面图设计的一般要求有哪些?	54
123. 建筑装饰装修工程施工平面图的内容有哪些?	54
124. 建筑装饰装修工程施工平面图的设计要点有哪些?	54
125. 施工现场管理要点有哪些?	55
126. 安全警示牌的布置原则有哪些?	56
127. 施工现场有哪些防火要求?	57
128. 施工现场防火细节有哪些?	57
129. 施工阶段的消防管理应注意些什么?	58
130. 重点部位的防火有哪些要求?	58
131. 电焊、气割场所的防火有哪些要求?	59
132. 油漆料库与调料间的防火有哪些要求?	60
133. 木工操作间的防火有哪些要求?	60
134. 防火设施的有哪些要求?	61
135. 什么是配电系统图、电气系统图?	61

136. 建筑工地临时供电的用电量如何计算?	62
137. 什么叫功率因数?	62
138. 工地用电力系统如何选择?	63
139. 导线在横担上的排列有何规律?	63
140. 同杆架设的导线应符合怎样的规定?	63
141. 如何看动力施工平面图?	64
142. 什么是供电系统 TT 方式?	64
143. 什么是供电系统 TN-C 方式?	65
144. 什么是供电系统 TN-S 方式?	65
145. 什么是 TN-C-S 供电系统方式?	66
146. 什么是 IT 供电系统方式? 其主要特点和施工要求有哪些?	67
147. 电力负荷是怎样分级的?	67
148. 国际电工委员会 (IEC) 规定的供电方式符号表示什么含义?	67
149. 供电的方式如何选择?	68
150. 自备电源的建筑工程如何选择供电系统?	68
151. 外供电源的建筑工程如何选择供电系统?	68
152. 为什么在低压电网中普遍采用三相四线制?	68
153. 在低压配电系统中的中性线 N、保护线 PE 及保护中性线 PEN 各自的功能是什么?	69
154. PE 线与中性线有什么区别?	69
155. 建筑工地电气设备过多、电压偏低时, 起重设备起动困难, 怎么解决?	69
156. 刀开关有哪些种类? 它们各有什么特点?	70
157. 什么是低压断路器? 为什么在切断负荷电流时, 要先切断断路器?	70
158. 什么是接触器? 交流接触器有哪些主要特点?	70
159. 什么是磁力起动器?	70
160. 熔断器有哪些类型?	71
161. 什么是漏电保护器? 它有什么作用?	71
162. 架空线路主要有哪些部件? 架空线路敷设基本要求有哪些?	72
163. 选择导线截面的原则是什么?	72
164. 电源中性点有哪几种运行方式? 建筑供电系统属于哪一种?	72
165. 临时建筑工地供电的电杆埋深和杆距各为多少?	72
166. 什么叫接地保护? 什么是保护接零?	73
167. 什么是工作接地? 什么是重复接地?	73
168. 什么是安全电压?	73
169. 施工临时用电管理应注意些什么?	74
170. 《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ46—2005) 的强制 性条文有哪几条?	74
171. 电缆线路敷设基本要求有哪些?	75

172. 室内配线要求有哪些?	75
173. 配电箱与开关箱的设置应注意些什么?	75
174. 电气工程安装有哪些要求?	76
175. 施工临时用水管理的内容主要有哪些?	76
176. 配水设施布置应注意些什么?	77
177. 施工工地供水的水量如何计算? 计算举例	77
178. 临时用水管径如何计算?	79
179. 室外给水管道安装时应注意些什么? 如采用非清洁水作为施工用水时, 应注意些什么?	80
180. 施工临时排水有哪些要求?	80
181. 给水排水管道安装工程有哪些要求?	80
182. 燃气管道安装有哪些要求?	81
183. 如何规划施工现场的临时道路?	82
184. 在施工中如何使拟建的永久性道路不受损害?	82
185. 道路路基应如何处理?	82
186. 常用的临时性施工道路路面有哪几种?	82
第四章 建筑材料与建筑装饰材料	84
187. 水泥的基本性质有哪些?	84
188. 水泥有哪些种类?	84
189. 硅酸盐水泥与普通硅酸盐水泥(普通水泥)有什么不同?	85
190. 常用水泥有哪几种? 它们各有什么特点?	85
191. 水泥为什么要分等级使用?	86
192. 白水泥的特点和技术要求主要有哪些?	86
193. 使用安定性不合格的水泥会有什么害处? 为什么存放一定时间后, 可能会变成合格?	86
194. 怎样进行体积安定性检验?	86
195. 送检水泥应怎样取样?	87
196. 国家标准水泥初凝和终凝时间是如何规定的? 用什么方法测试?	87
197. 水泥进场如何验收?	87
198. 过期水泥还能使用吗? 受潮水泥如何处理?	87
199. 细骨料(砂子)怎样分级? 各适用什么场合? 混凝土用砂子有哪些 质量要求?	87
200. 如何对混凝土用砂进行验收、运输和堆放?	88
201. 怎样取砂样?	88
202. 混凝土所用的石子有哪些质量要求? 如何对石子进行验收?	89
203. 怎样取石子样?	89
204. 常用的烧结多孔砖有哪几种规格?	89
205. 生石灰与熟石灰有什么区别? 为什么石灰浆在空气中能硬化?	89

206. 熟石灰有哪几种? 石灰使用时应注意些什么?	90
207. 建筑石膏与生石膏(天然石膏)有什么不同? 如何延缓建筑石膏的 凝结硬化时间?	90
208. 水玻璃在建筑上有什么用途?	91
209. 普通混凝土(以下简称混凝土)有哪些主要的技术性能?	91
210. 什么是混凝土拌和物的和易性?	91
211. 混凝土的强度主要有哪几种?	92
212. 混凝土应用中有哪些最低等级的限制? 影响混凝土强度的因素有哪些?	92
213. 混凝土的变形性能是指什么?	93
214. 混凝土的耐久性包含哪些内容?	93
215. 混凝土外加剂有哪些种类? 如何应用?	94
216. 建筑钢筋有哪些种类?	95
217. 热轧钢筋中的月牙肋钢筋与螺纹钢有什么区别?	95
218. 碳(C)元素对钢材性能有什么影响?	96
219. 锰(Mn)元素对钢材性能有什么影响?	96
220. 硅(Si)元素对钢材性能有什么影响?	96
221. 硫(S)元素对钢材性能有什么影响?	96
222. 磷(P)元素对钢材性能有什么影响?	97
223. 钛(Ti)元素对钢材性能有什么影响?	97
224. 钒(V)元素对钢材性能有什么影响?	97
225. I级热轧直条光圆钢筋有哪些特性?	97
226. 新II级HRB335(20MnSi)变形钢筋有哪些特性?	98
227. 新III级HRB400和新IV级HRB500钢筋的主要优点有哪些?	98
228. 钢筋的主要力学性能有哪些?	98
229. 什么是冷拉钢筋?	99
230. 什么是冷拔钢丝?	99
231. 什么是冷轧扭钢筋?	99
232. 什么是冷轧带肋钢筋?	100
233. 什么是碳素钢丝?	100
234. 什么是冷拉钢丝?	100
235. 什么是消除应力钢丝?	100
236. 什么是刻痕钢丝?	101
237. 什么是低松弛钢丝?	102
238. 什么是镀锌钢丝?	102
239. 什么是钢绞线?	102
240. 什么是热处理钢筋?	102
241. 怎样验收钢筋?	102
242. 热轧钢筋如何取样和检验?	103

243. 热处理钢筋如何取样和检验?	103
244. 进口热轧变形钢筋如何检验?	103
245. 碳素钢丝和刻痕钢丝如何检验?	104
246. 冷拉钢筋如何取样和验收?	104
247. 冷拔低碳钢丝如何取样和验收?	104
248. 钢绞线如何检验?	104
249. 冷轧带肋钢筋如何检验?	105
250. 钢结构用钢一般有哪几种?	105
251. 钢筋混凝土结构用钢一般有哪几种?	106
252. 装饰装修用钢材一般有哪几种?	106
253. 装饰装修用铝合金一般有哪几种?	108
254. 建筑工程中应用的木材一般应如何分类?	109
255. 什么是木材的含水率、平衡含水率和纤维饱和点?	110
256. 什么是早材和晚材? 对木材强度的判别有什么用?	110
257. 怎样根据年轮的形态来识别不同的树种?	110
258. 木材为什么会湿胀干缩与变形? 木材的干燥处理有哪些方法?	111
259. 木材的人工干燥法有哪几种?	111
260. 木材有哪些力学性质?	111
261. 影响木材强度的主要因素有哪些?	112
262. 常用的木质地地板有哪几种?	112
263. 实木地板有哪些类型和性能?	113
264. 实木复合地板有哪些类型和性能?	113
265. 常用人造板材有哪些种类? 其主要优缺点有哪些?	114
266. 保温隔热材料的主要种类和性能如何?	117
267. 无机保温材料有哪些种类? 它们各有哪些性能及用途?	117
268. 常用的有机保温材料有哪几种?	118
269. 沥青有哪些种类? 什么是沥青胶结材料?	118
270. 石油沥青有哪些技术性能?	119
271. 石油沥青与煤沥青的简易区别方法有哪些?	120
272. 高聚物改性沥青油毡主要有哪些种类? 它们的特点和适用范围是什么?	120
273. 合成高分子防水卷材有哪些主要种类? 它们的特点和适用范围是什么?	121
274. 常用防水油膏有哪些?	122
275. 花岗石有哪些种类和特性?	123
276. 大理石有哪些种类和特性?	124
277. 人造饰面石材有哪些类型?	124
278. 什么是陶瓷? 建筑陶瓷有哪些类型?	125
279. 什么是釉面内墙砖? 它的性能与质量要求如何?	126
280. 什么是陶瓷墙地砖? 它有哪些种类、性质和技术要求?	127

281. 陶瓷锦砖有哪些种类和性能?	128
282. 什么是平板玻璃? 它有哪些类型和性能?	128
283. 什么是浮法平板玻璃?	129
284. 什么是釉面玻璃?	129
285. 什么是毛玻璃或磨砂玻璃?	129
286. 什么是装饰玻璃镜?	130
287. 什么是彩色玻璃?	130
288. 什么是玻璃贴面砖?	130
289. 什么是乳浊饰面玻璃?	131
290. 什么是花纹玻璃?	131
291. 什么是压花玻璃?	132
292. 什么是乳花玻璃?	132
293. 什么是冰花玻璃?	132
294. 什么是辐射玻璃?	133
295. 什么是艺术装饰玻璃?	133
296. 什么是安全玻璃?	133
297. 什么是钢化玻璃? 各种钢化玻璃都是安全玻璃吗?	134
298. 钢化玻璃有哪些性能特点?	135
299. 什么是夹丝玻璃?	136
300. 什么是夹层玻璃?	136
301. 夹层玻璃有哪些品种?	137
302. 什么是防火玻璃?	138
303. 什么是防紫外线玻璃?	139
304. 什么是防盗玻璃?	139
305. 什么是防弹玻璃?	139
306. 什么是太阳能玻璃?	140
307. 什么是中空玻璃?	140
308. 什么是电致变色玻璃?	141
309. 什么是光致变色玻璃?	142
310. 什么是钛化玻璃?	142
311. 什么是吸热玻璃?	143
312. 什么是热反射玻璃?	144
313. 什么是低辐射膜玻璃?	145
314. 什么是建筑涂料?	145
315. 建筑装饰油漆有哪些种类?	145
316. 涂料是由哪些材料组成的?	146
317. 建筑装饰涂料按化学组成有哪些分类?	147
318. 建筑装饰外墙涂料分哪几类?	147

319. 建筑装饰内墙涂料分哪几类?	148
320. 建筑装饰地面涂料分哪几类?	148
321. 木结构防火涂料有哪些主要品种?	148
322. 钢结构防火涂料有哪些主要品种?	149
323. 壁纸和墙布有什么区别?	149
324. 壁纸有哪些种类?	149
325. 墙布有哪些种类?	150
326. 地毯有哪些种类? 如何评价常用室内地毯的材质?	150
327. 地毯有哪些主要的技术性能和等级?	151
328. 什么是地毯的耐磨性和回弹性?	151
329. 什么是地毯的静电特性?	151
330. 什么是塑料? 它有哪些主要种类和特性?	151
331. 塑料管道有哪些主要品种?	152
332. 塑料装饰板材主要有哪一些?	154
333. 什么是塑钢门窗?	155
334. 什么是玻璃钢?	155
335. 常用的塑料地板有哪些种类?	155
第二篇 建筑工程施工组织和管理	156
第五章 工程招标投标	156
336. 什么是工程承包?	156
337. 工程承包按承包范围(或内容)划分有哪几种承包方式?	156
338. 阶段承包在施工阶段有哪几种方式?	156
339. 工程承包按承包者所处地位划分有哪几种承包方式?	157
340. 工程承包按获得承包任务的途径划分有哪几种承包方式?	157
341. 什么是总价合同? 它有哪些类型和特点?	158
342. 固定总价合同适用于哪种情况?	158
343. 总价合同的特点是什么?	159
344. 什么是单价合同? 它有哪些种类?	159
345. 单价合同的特点是什么?	160
346. 单价合同一般适用于哪几种承包方式?	160
347. 什么是成本加酬金合同? 它有哪些形式?	160
348. 成本加酬金合同的特点和适用条件有哪些?	161
349. 工程发包单位应具备什么条件?	162
350. 招标的建设项目应具备什么条件?	162
351. 工程项目招标有哪几种方式?	163
352. 什么是两阶段招标?	163
353. 什么是邀请协商?	163

354. 什么是比价方式?	164
355. 招标代理机构应当具备什么条件?	164
356. 标底有什么作用? 编制标底应遵循什么原则?	164
357. 标底的编制方法有哪些?	165
358. 招标文件主要有哪些内容?	166
359. 开标应有哪些程序?	167
360. 什么是评标? 常用的评标方法主要有哪些?	168
361. 什么是决标?	168
362. 必须进行招标的项目而不招标的将受到怎样的处罚?	168
363. 泄露标底等与招标投标活动有关的情况和资料者将受到怎样的处罚?	169
364. 投标人向招标人或评标委员会成员行贿的, 将会受到怎样的处罚?	169
365. 投标人弄虚作假骗取中标的, 将会受到怎样的处罚?	169
366. 评标委员会成员收受投标人财物、好处的, 向他人透露投标文件的评审 等情况的, 应如何处罚?	170
367. 招标人在评标委员会推荐的中标候选人以外确定中标人的, 将会 受到怎样的处罚?	170
368. 中标人将中标项目肢解转让的, 将会受到怎样的处罚?	170
369. 中标人不履行合同, 将会受到怎样的处罚?	170
370. 工程施工投标的一般程序是怎样的?	171
371. 为什么要进行投标资格预审? 投标资格预审主要有哪些内容?	171
372. 研究招标文件的着重点通常有哪几方面?	171
373. 国内投标环境调查的重点有哪些?	171
374. 国际投标环境调查的重点有哪些?	172
375. 常见的投标策略有哪些?	172
376. 报价决策的工作内容和分析方法是什么?	172
377. 什么是决策树分析法?	173
第六章 施工组织设计	174
378. 什么是基本建设项目?	174
379. 什么是单项工程与单位工程?	174
380. 什么是分部工程与分项工程?	174
381. 什么是施工组织总设计?	175
382. 什么是单位工程施工组织设计?	175
383. 什么是分部分项工程施工设计?	175
384. 什么是流水施工? 如何确定施工过程数?	175
385. 确定流水节拍应考虑哪些因素?	176
386. 流水节拍的计算有哪两种方法?	176
387. 如何确定施工段数?	177
388. 什么是细部流水、分部工程流水、单位工程流水?	177