

# 建筑施工

# 1000问

沈百禄 编



 机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS



# 建筑施工 1000 问

questions of building operation

沈百禄 编



机械工业出版社

本书是从建筑工程施工实际需要编写考虑的，全书按三篇十六章分类，先后介绍了：工程地质勘察，电通、水通和路通，材料准备，工程招投标，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，结构安装工程，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和规范要求，包含了一些传统的施工方法和新规范提出的控制要求。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，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. — 北京: 机械工业出版社, 2003.9

ISBN 7-111-12729-3

I. 建… II. 沈… III. 建筑工程—工程施工—问答  
IV. TU7-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 064570 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 薛俊高 版式设计: 冉晓华 责任校对: 张莉娟

封面设计: 饶薇 责任印制: 闫焱

北京京丰印刷厂印刷 · 新华书店北京发行所发行

2003 年 9 月第 1 版 · 第 1 次印刷

1000mm×1400mm B5 · 13 印张 · 506 千字

0 001—4 000 册

定价: 35.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换  
本社购书热线电话 (010) 68993821、88379646  
封面无防伪标均为盗版

# 前 言

改革开放以来，我国建筑业得到迅猛发展，建筑施工的管理技术人员和队伍日益壮大，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

## 前言

## 第一篇 建筑工程施工准备 ..... 1

### 第一章 工程地质勘察 ..... 1

1. 工程地质勘察的目的是什么? ..... 1
2. 地壳是由什么组成的? ..... 1
3. 建筑物下的地壳有多厚? ..... 1
4. 岩石的成因类型和主要特征有哪些? ..... 1
5. 建筑中常用的花岗岩和大理石属于哪种岩石? ..... 3
6. 矿物的力学性质主要有哪些? ..... 4
7. 岩石的力学性质主要有哪些? ..... 4
8. 岩石浸在地下水中, 其强度会受到影响吗? ..... 4
9. 工程地质学中的“土”与“土壤”有什么不同? ..... 4
10. 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? ..... 5
11. 土的工程物理性质主要有哪些? 在工程中了解它们有什么意义? ..... 5
12. 淤泥类软土有什么工程特性? ..... 5
13. 膨胀土有什么工程特性? ..... 6
14. 红粘土有什么工程特性? ..... 6
15. 黄土具有什么工程特性? ..... 6
16. 冻土具有什么工程特性? ..... 6
17. 膨润土具有什么工程特性? ..... 7
18. 地质图有哪些基本内容? 阅读地质图应注意些什么? ..... 7
19. 什么是“活动性断层”? ..... 8
20. 什么是地震震级? ..... 9
21. 什么是地震烈度? ..... 9
22. 什么是地震基本烈度? ..... 9
23. 什么是地震设防烈度? ..... 9
24. 建筑抗震设防类别与房屋的抗震等级有什么区别? ..... 9
25. 为什么要掌握地下水的知识? ..... 10
26. 什么是土的水理性质? ..... 10
27. 什么是含水层? ..... 10
28. 什么是隔水层和滞水层? ..... 11

29. 什么是包气带水? .....	11
30. 什么是上层滞水? .....	11
31. 什么是潜水? .....	11
32. 什么是承压水? .....	12
33. 喀斯特地貌对工程建设有什么影响? .....	12
34. 城市建设中存在着哪些工程地质问题? .....	12
35. 地基基础设计时应考虑哪些工程地质问题? .....	12
36. 地基基础设计时对建筑场地的地层结构应考虑些什么? .....	12
37. 在道路、桥基的建筑施工中应考虑哪些工程地质问题? .....	13
38. 在隧道和地下建筑的建造中应考虑哪些工程地质问题? .....	13
39. 隧道和洞室常用的掘进方法有哪些? .....	14
40. 隧道掘进的特殊施工方法有哪些? .....	14
41. 在土坝的建造中应考虑哪些工程地质问题? .....	14
42. 工程地质条件包括哪些方面? .....	14
43. 什么是地形地貌条件? .....	14
44. 什么是地质结构? .....	15
45. 什么是岩土类型及其工程地质性质? .....	15
46. 什么是水文地质条件? .....	15
47. 什么是物理地质现象? .....	16
48. 常用的工程地质勘察方法有哪些? .....	16
49. 工程地质勘察有几个阶段? .....	16
50. 选址勘察的主要任务和内容是什么? .....	16
51. 初步勘察的主要任务和内容是什么? .....	16
52. 详细勘察的主要任务和内容是什么? .....	16
53. 什么是工程地质测绘? .....	16
54. 什么是物探? .....	17
55. 什么是勘探? .....	17
56. 地质勘察中的室内外试验是什么? .....	17
57. 长期观测工作主要指什么? .....	17
58. 什么是工程地质钻探? .....	17
59. 什么是坑槽探? .....	17
60. 工程地质勘察布置的原则有哪些? .....	18
61. 工程地质野外试验有哪些? .....	18
62. 什么是载荷试验? .....	18
63. 什么是十字板剪力试验? .....	18
64. 什么是静力触探试验? .....	18
65. 什么是标准贯入试验? .....	19
66. 岩体力学性质野外试验有哪些? .....	19

67. 工程地质勘察报告书包括哪些内容? .....	19
68. 什么是工程地质勘察技术孔和鉴别孔? .....	19
69. 选择地基持力层的原则是什么? .....	19
70. 常用的确定地基承载力标准值的方法有哪些? .....	20
<b>第二章 电通、水通和路通</b> .....	<b>21</b>
71. 什么是配电系统图? .....	21
72. 什么是电气系统图? .....	21
73. 建筑工地临时供电的用电量如何计算? .....	21
74. 什么叫功率因数? .....	21
75. 电力系统如何选择? .....	22
76. 导线在横担上的排列规律是什么? .....	22
77. 同杆架设的导线应符合怎样的规定? .....	22
78. 如何看动力施工平面图? .....	23
79. 什么是供电系统 TT 方式? .....	23
80. TT 方式供电系统有什么特点? .....	24
81. 什么是供电系统 TN-C 方式? .....	24
82. TN-C 方式有什么特点? .....	24
83. 什么是供电系统 TN-S 方式? .....	25
84. TN-S 供电系统有什么特点? .....	25
85. 什么是 TN-C-S 供电系统方式? .....	25
86. TN-C-S 供电系统有什么特点? .....	26
87. 什么是 IT 供电系统方式? .....	26
88. IT 方式供电系统的主要特点和施工要求有哪些? .....	26
89. 电力负荷怎样分级? .....	26
90. 国际电工委员会 (IEC) 规定的供电方式符号表示什么含义? .....	26
91. 供电的方式如何选择? .....	27
92. 自备电源建筑工程如何选择供电系统? .....	27
93. 外供电源的建筑工程如何选择供电系统? .....	27
94. 为什么在低压电网中普遍采用三相四线制? .....	28
95. 为什么在三相四线制中, 中线 (零线) 不可断开? .....	28
96. 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? .....	28
97. PE 线与中性线有什么区别? .....	28
98. 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? .....	29
99. 闸刀开关有哪些种类? .....	29
100. 胶盖闸有什么特点? .....	29
101. 铁壳闸有什么特点? .....	29
102. 什么是低压断路器? .....	29

103. 什么是接触器? .....	29
104. 交流接触器有哪些主要特点? .....	29
105. 什么是磁力起动器? .....	30
106. 低压电器设备选择的原理是什么? .....	30
107. 熔断器有哪些类型? .....	30
108. 架空线路主要由哪些部件组成? .....	30
109. 常用的架空导线有哪些? .....	30
110. 选择导线截面的原理是什么? .....	31
111. 电源中性点有哪几种运行方式? 建筑供电系统属于哪一种? .....	31
112. 为什么在切断负荷电流时, 要先切断断路器, 再切断隔离开关? .....	31
113. 配电所和变电所有何区别? .....	31
114. 室外架空线路的敷设有何规定? .....	31
115. 临时建筑工地供电的电杆埋深和杆距各为多少? .....	31
116. 用电设备接地的种类有哪些? .....	32
117. 什么叫接地保护? .....	32
118. 什么是保护接零? .....	32
119. 什么是工作接地? .....	32
120. 什么是重复接地? .....	32
121. 什么是安全电压? .....	32
122. 什么是水通? .....	32
123. 施工工地供水的水量如何计算? .....	33
124. 室外给水管道安装时应注意些什么? .....	34
125. 如采用河流或湖塘水作为施工用水时, 应注意些什么? .....	34
126. 施工临时排水有哪些要求? .....	34
127. 如何规划施工现场的临时道路? .....	34
128. 在施工中如何使拟建的永久性道路不受损害? .....	35
129. 道路路基怎样处理? .....	35
130. 常用的临时性施工道路路面有哪几种? .....	35
<b>第三章 材料准备</b> .....	<b>36</b>
131. 水泥的基本性质有哪些? .....	36
132. 水泥有哪些种类? .....	36
133. 硅酸盐水泥与普通硅酸盐水泥(普通水泥)有什么不同? .....	36
134. 什么是水泥强度等级? .....	37
135. 常用水泥有哪几种? 它们各有什么特点? .....	37
136. 水泥为什么要分标号使用? .....	37
137. 矿渣水泥的特点和适用范围是什么? .....	38
138. 火山灰水泥的特点和适用范围是什么? .....	38
139. 白水泥的特点和技术要求主要有哪些? .....	38



140. 使用安定性不合格的水泥会有什么害处? .....	38
141. 怎样进行体积安定性检验? .....	38
142. 安定性不合格的水泥为什么存放一定时间后, 可能会变成合格? .....	39
143. 送检水泥怎样取样? .....	39
144. 水泥试验条件是怎样规定的? .....	39
145. 国家标准水泥初凝和终凝时间是如何规定的? 测试方法怎样? .....	39
146. 水泥进场如何验收? .....	39
147. 过期水泥还能使用吗? .....	40
148. 受潮水泥如何处理? .....	40
149. 砂子怎样分级? 各适用于什么场合? .....	40
150. 混凝土用砂子有哪些质量要求? .....	40
151. 如何对混凝土用砂进行验收、运输和堆放? .....	40
152. 怎样取砂样? .....	41
153. 混凝土所用的石子有哪些质量要求 .....	41
154. 如何对石子进行验收? .....	41
155. 怎样取石子样? .....	42
156. 烧结普通砖的强度等级有几个? 其产品等级有几个? .....	42
157. 烧结普通砖一等品与二等品在外观质量上有什么区别? .....	42
158. 常用的烧结多孔砖有哪几种规格? .....	42
159. 怎样对砌墙砖取样? .....	43
160. 生石灰与熟石灰有什么区别? .....	43
161. 为什么石灰浆在空气中能硬化? .....	43
162. 熟石灰有哪几种? 各有什么用途? .....	43
163. 使用石灰时应注意些什么? .....	44
164. 建筑石膏与生石膏(天然石膏)有什么不同? .....	44
165. 如何延缓建筑石膏的凝结硬化时间? .....	44
166. 水玻璃在建筑上有什么用途? .....	44
167. 建筑钢筋有哪些种类? .....	44
168. 热轧钢筋中的月牙肋钢筋与螺纹钢筋有什么区别? .....	45
169. 什么是沸腾钢? .....	45
170. 什么是镇静钢? .....	46
171. 什么是半镇静钢? .....	46
172. 什么是特殊镇静钢? .....	46
173. 碳(C)元素对钢材性能有什么影响? .....	46
174. 锰(Mn)元素对钢材性能有什么影响? .....	47
175. 硅(Si)元素对钢材性能有什么影响? .....	47
176. 硫(S)元素对钢材性能有什么影响? .....	47
177. 磷(P)元素对钢材性能有什么影响? .....	47

178. I 级热轧直条光圆钢筋有哪些特性? .....	48
179. 新 II 级 (20MnSi) 变形钢筋有哪些特性? .....	48
180. 老 III 级钢筋的主要缺点有哪些? .....	49
181. 新 III 级钢筋的主要优点有哪些? .....	49
182. 钢筋的主要力学性能有哪些? .....	49
183. 什么是冷拉钢筋? .....	50
184. 什么是冷拔钢丝? .....	50
185. 什么是冷轧扭钢筋? .....	50
186. 什么是冷轧带肋钢筋? .....	50
187. 什么是碳素钢丝? .....	51
188. 什么是冷拉钢丝? .....	51
189. 什么是消除应力钢丝? .....	51
190. 什么是刻痕钢丝? .....	52
191. 什么是低松弛钢丝? .....	52
192. 什么是镀锌钢丝? .....	53
193. 什么是钢绞线? .....	53
194. 什么是热处理钢筋? .....	53
195. 怎样验收钢筋? .....	53
196. 热轧钢筋如何取样和检验? .....	54
197. 热处理钢筋如何取样和检验? .....	54
198. 进口热轧变形钢筋如何检验? .....	54
199. 碳素钢丝和刻痕钢丝如何检验? .....	55
200. 冷拉钢筋如何取样和验收? .....	55
201. 冷拔低碳钢丝如何取样和验收? .....	55
202. 钢绞线如何检验? .....	55
203. 冷轧带肋钢筋如何检验? .....	56
204. 怎样选用电焊条? .....	56
205. 木材作为结构材料有什么主要特点? .....	57
206. 什么是早材和晚材? 对木材强度的判别有什么用? .....	57
207. 为什么板材中不容许含有髓心组织? .....	57
208. 怎样根据年轮的形态来识别不同的树种? .....	57
209. 制作木构件时, 木材含水率有哪些要求? .....	57
210. 木材种类是怎么划分的? .....	58
211. 锯材的等级是怎样划分的? .....	58
212. 木材为什么要进行干燥处理? 木材的天然干燥法如何? .....	59
213. 木材的人工干燥法如何? .....	59
214. 木材有哪些力学性质? .....	59
215. 影响木材强度的主要因素有哪些? .....	59

216. 板方材的规格如何? .....	60
217. 常用人造板材有哪些种类? .....	60
218. 承重结构木构件材质有哪几等级? .....	60
219. 木材强度按什么标准检验? .....	60
220. 保温隔热材料的主要种类和性能如何? .....	61
221. 无机保温材料有哪些种类? .....	61
222. 石棉保温隔热材料的性能及用途有哪些? .....	61
223. 矿渣棉保温隔热材料的性能及用途有哪些? .....	61
224. 火山岩棉保温隔热材料的性能及用途有哪些? .....	62
225. 膨胀珍珠岩保温隔热材料的性能及用途有哪些? .....	62
226. 膨胀蛭石保温隔热材料的性能及用途有哪些? .....	62
227. 无机多孔类保温材料有哪些性能和用途? .....	62
228. 常用的有机保温材料有哪几种? .....	62
229. 各种常用的有机保温材料有哪些特性和用途? .....	63
230. 金属隔热保温材料主要有哪些? .....	63
231. 沥青有哪些种类? .....	63
232. 石油沥青有哪些技术性能? .....	64
233. 高聚物改性沥青油毡主要有哪些种类? .....	64
234. 石油沥青与煤沥青的简易区别方法有哪些? .....	65
235. SBS 改性沥青油毡有什么特点和适用范围? .....	65
236. 废胶粉改性沥青耐低温油毡的特点和适用范围是什么? .....	65
237. 塑性沥青聚酯油毡的特点和适用范围是什么? .....	65
238. 彩砂面聚酯胎弹性体油毡的特点和适用范围是什么? .....	65
239. 合成高分子防水卷材有哪些主要种类? .....	66
240. 三元乙丙橡胶防水卷材有怎样的特点和适用范围? .....	66
241. 氯化聚乙烯—橡胶共混防水卷材有怎样的特点和适用范围? .....	66
242. 氯化聚乙烯防水卷材有怎样的特点和适用范围? .....	67
243. LYX—603 氯化聚乙烯防水卷材有怎样的特点和适用范围? .....	67
244. 再生橡胶防水卷材有怎样的特点和适用范围? .....	67
245. 常用防水油膏有哪些? .....	67
246. 花岗岩有哪些种类? .....	68
247. 大理石有哪些种类? .....	68
248. 水磨石制品有哪些种类? .....	68
249. 外墙贴面砖有哪些种类和性能? .....	68
250. 釉面砖有哪些种类和性能? .....	69
251. 陶瓷锦砖有哪些种类和性能? .....	69
252. 陶瓷面砖如何鉴别其成品材质? .....	69
253. 铺地砖有哪些种类和性能? .....	69

254. 普通玻璃有哪些种类? .....	70
255. 玻璃镜与镜面玻璃有什么区别? .....	70
256. 钢化玻璃有哪些品种? .....	70
257. 什么是夹层玻璃? .....	70
258. 建筑装饰常用罩面板有哪些? .....	71
259. 微薄木贴面装饰板与胶合板有什么区别? .....	71
260. 什么是浮雕艺术装饰板? .....	71
261. 铝塑板和铝合金装饰板有什么区别? .....	71
262. 什么是建筑涂料? .....	71
263. 建筑装饰油漆有哪些种类? .....	72
264. 建筑装饰涂料按化学组成有哪些分类? .....	72
265. 建筑装饰外墙涂料分哪几类? .....	73
266. 建筑装饰内墙涂料分哪几类? .....	73
267. 什么是光敏树脂涂料? .....	73
268. 什么是多彩花纹涂料? .....	74
269. 什么是弹性建筑涂料? .....	74
270. 木结构防火涂料有哪些主要品种? .....	74
271. 钢结构防火涂料有哪些主要品种? .....	74
272. 壁纸和墙布有什么区别? .....	75
273. 壁纸有哪些种类? .....	75
274. 墙布有哪些种类? .....	75
275. 什么是织锦缎? .....	76
276. 什么是微薄木? .....	76
277. 常用的木质地板有哪些种类? .....	76
278. 常用的塑料地板有哪些种类? .....	77
279. 地毯有哪些种类? .....	77
280. 如何评价常用室内地毯的材质? .....	77
281. 地毯有哪些主要的技术性能和等级? .....	77
282. 什么是地毯的耐磨性? .....	78
283. 什么是地毯的静电特性? .....	78
284. 什么是地毯的回弹性? .....	78
<b>第二篇 建筑工程施工组织和管理</b> .....	<b>79</b>
<b>第四章 工程招投标</b> .....	<b>79</b>
285. 什么是工程承包? .....	79
286. 工程承包按承包范围(或内容)划分有哪几种承包方式? .....	79
287. 在“统包”过程中承发包双方的关系是怎样的? .....	79
288. 阶段承包在施工阶段有哪三种方式? .....	80

## 目 录

289. 工程承包按承包者所处地位划分有哪几种承包方式? .....	80
290. 工程承包按获得承包任务的途径划分有哪几种承包方式? .....	80
291. 工程承包按合同类型和计价方法划分有哪些承包方式? .....	81
292. 固定总价合同适用于哪种工程情况? .....	81
293. 单价合同一般适用于哪几种承包方式? .....	82
294. 建筑承包企业可分为哪几类? .....	82
295. 工程发包单位应具备什么条件? .....	83
296. 招标的建设项目应具备什么条件? .....	83
297. 工程项目招标有哪几种方式? .....	83
298. 什么是两阶段招标? .....	83
299. 什么是邀请协商? .....	84
300. 什么是比价方式? .....	84
301. 招标代理机构应当具备什么条件? .....	85
302. 招标工作机构通常有哪些人员组成? .....	85
303. 标底有什么作用? .....	85
304. 编制标底应遵循什么原则? .....	85
305. 标底的编制方法有哪些? .....	86
306. 在实践中应用的标底编制方法主要有哪三种? .....	86
307. 招标文件主要有哪些内容? .....	86
308. 招标文件发出后可以进行修改吗? .....	87
309. 开标应有哪些程序? .....	87
310. 什么是评标? .....	88
311. 常用的评标方法主要有哪些? .....	88
312. 什么是决标? .....	88
313. 必须进行招标的项目而不招标的将受到怎样的处罚? .....	89
314. 泄露标底等与招投标活动有关的情况和资料者将受到怎样的处罚? .....	89
315. 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? .....	89
316. 投标人弄虚作假骗取中标的, 将会受到怎样的处罚? .....	90
317. 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其他情况的, 将受到怎样的处罚? .....	90
318. 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? .....	90
319. 中标人将中标项目肢解转让的, 将会受到怎样的处罚? .....	90
320. 中标人不履行合同, 将会受到怎样的处罚? .....	90
321. 工程施工投标的一般程序是怎样的? .....	91
322. 为什么要进行投标资格预审? .....	91
323. 投标资格预审主要有哪些内容? .....	91
324. 国际投标资格预审有哪些内容? .....	91

325. 研究招标文件的着重点通常有哪几方面? .....	92
326. 国内投标环境调查的重点有哪些? .....	92
327. 国际投标环境调查的重点有哪些? .....	92
328. 常见的投标策略有哪些? .....	93
329. 报价决策的工作内容和分析方法是什么? .....	93
330. 什么是决策树分析法? .....	93
<b>第五章 施工组织设计</b> .....	<b>95</b>
331. 什么是基本建设项目? .....	95
332. 什么是单项工程? .....	95
333. 什么是单位工程? .....	95
334. 什么是分部工程? .....	95
335. 什么是分项工程? .....	96
336. 什么是施工组织总设计? .....	96
337. 什么是单位工程施工组织设计? .....	96
338. 什么是分部分项工程施工设计? .....	96
339. 什么是流水施工? .....	97
340. 如何确定施工过程数? .....	97
341. 确定流水节拍应考虑哪些因素? .....	97
342. 流水节拍的计算有哪两种方法? .....	97
343. 如何确定施工段数? .....	98
344. 什么是细部流水? .....	98
345. 什么是分部工程流水? .....	98
346. 什么是单位工程流水? .....	99
347. 什么是建筑群流水? .....	99
348. 什么是分别流水法? .....	99
349. 全等节拍流水施工有什么特点? .....	99
350. 成倍节拍流水施工有什么特点? .....	99
351. 异节拍流水施工有什么特点? .....	99
352. 非节奏流水施工有什么特点? .....	100
353. 双代号网络图的箭线表示什么? .....	100
354. 双代号网络图的节点表示什么? .....	100
355. 什么是双代号网络图的线路? .....	100
356. 什么叫关键线路? .....	100
357. 双代号网络图的绘制原则有哪些? .....	101
358. 计算网络图的时间参数有什么目的? .....	101
359. 如何计算节点最早开始时间 $T_j^E$ 和节点最迟开始时间 $T_j^L$ ? .....	101
360. 如何计算各工作的最早开始时间 $T_{i-j}^{ES}$ 和最早完成时间 $T_{i-j}^{EF}$ ? .....	102
361. 如何计算各工作的最迟完成时间 $T_{i-j}^{LF}$ 和最迟开始时间 $T_{i-j}^{LS}$ ? .....	102

362. 如何计算工作的自由时差 $F_{i-j}^F$ 和总时差 $F_{i-j}^T$ ?	102
363. 什么是关键节点? 它有什么特性?	103
364. 关键线路有什么特点?	103
365. 什么是单代号网络图?	104
366. 如何表示单代号网络图?	104
367. 单、双代号网络图表达关系有何不同?	105
368. 什么是时间坐标网络计划?	107
369. 什么是工期优化?	108
370. 什么是费用优化?	108
371. 什么是资源优化?	108
372. 编制单位工程施工组织设计的依据有哪些?	108
373. 单位工程施工组织设计的内容主要有哪些?	108
374. 工程概况的内容主要有哪些?	109
375. 如何确定施工起点流向?	109
376. 如何确定施工程序?	110
377. 确定施工顺序应考虑哪些因素?	110
378. 多层混合结构民用房屋基础工程的施工顺序是怎样的?	110
379. 多层混合结构民用房屋主体结构工程的施工顺序是怎样的?	111
380. 多层混合结构民用房屋屋面工程的施工顺序是怎样的?	111
381. 多层混合结构民用房屋装饰工程的施工顺序是怎样的?	111
382. 多层混合结构民用房屋水、暖、电、卫等工程的施工顺序是怎样的?	112
383. 多层全现浇钢筋混凝土框架结构房屋的基础工程施工顺序是怎样的?	112
384. 多层全现浇钢筋混凝土框架结构房屋的主体结构工程施工顺序是怎样的?	113
385. 多层全现浇钢筋混凝土框架结构房屋的围护工程施工顺序是怎样的?	113
386. 装配式钢筋混凝土单层工业厂房的基础工程施工顺序是怎样的?	113
387. 装配式钢筋混凝土单层工业厂房的现场预制工程施工顺序是怎样的?	114
388. 预制构件的施工有哪几种方案?	114
389. 装配式钢筋混凝土单层工业厂房的结构安装工程施工顺序是怎样的?	115
390. 装配式钢筋混凝土单层工业厂房的装饰工程施工顺序是怎样的?	115
391. 土方工程的施工方法选择有哪些内容?	115
392. 钢筋混凝土工程的施工方法选择有哪些内容?	115
393. 结构安装工程的施工方法选择有哪些内容?	116
394. 选择施工机械应考虑哪些方面?	116
395. 在制定工程质量保证措施时应考虑哪些方面?	116
396. 在制定安全施工措施时应考虑哪些方面?	117
397. 施工进度计划有哪些作用?	117
398. 单位工程施工进度计划有哪些分类?	117
399. 单位工程施工进度计划的编制依据是什么?	118

400. 单位工程施工进度计划的编制程序是怎样的? .....	118
401. 编制施工进度计划时, 如何计算工程量? .....	118
402. 单位工程施工平面图的设计内容有哪些? .....	119
403. 单位工程施工组织设计技术经济指标主要有哪些? .....	119
<b>第六章 施工项目管理</b> .....	<b>120</b>
404. 什么是项目管理? .....	120
405. 施工项目管理与建设项目管理有什么区别? .....	120
406. 施工项目管理与建设监理的关系是怎样的? .....	120
407. 施工项目管理有哪五个阶段? 其管理目标是什么? .....	121
408. 什么是施工项目经理部? .....	121
409. 施工项目经理部的部门设置和人员配置是怎样的? .....	121
410. 施工项目经理的任务有哪些? .....	122
411. 施工项目经理的职责有哪些? .....	122
412. 施工项目经理的权限有哪些? .....	123
413. 项目经理的资质等级和申请条件有哪些? .....	123
414. 项目经理的资质考核有哪些内容? .....	123
415. 项目经理资质复查结论有哪三种? .....	123
416. 在什么情况下会吊销项目经理的资质证书? .....	124
417. 什么是施工项目合同管理? .....	124
418. 施工项目合同管理的任务有哪些? .....	124
419. 施工项目合同管理的内容主要有哪些? .....	124
420. 《建设工程施工合同》示范文本主要有哪些内容? .....	124
421. 施工合同文件的组成有哪些? .....	125
422. 什么是 FIDIC 《土木工程施工合同条件》? .....	125
423. FIDIC 《土木工程施工合同条件》有哪些主要内容? .....	125
424. 签订施工合同的程序主要有哪些? .....	126
425. 什么是合同变更? 变更应遵循什么原则? .....	126
426. 什么是合同终止? .....	126
427. 变更及终止合同时所造成的损失可追究的责任有哪些? .....	127
428. 变更及终止合同时所造成的损失不可追究的责任有哪些? .....	127
429. 在我国承担违约责任的形式有哪两种? .....	127
430. 如何处理施工合同纠纷? .....	127
431. 什么是施工索赔? .....	128
432. 施工索赔主要有哪些类型? .....	128
433. 通常可能发生的索赔事件主要有哪些? .....	128
434. 施工索赔有哪些主要程序? .....	129
435. 索赔报告的报送时间是多少? 方式是怎样的? .....	129
436. 常用的计算索赔工期的方法有哪些? .....	129



437. 什么是费用损失索赔及其计算? .....	130
438. “工期延长”索赔事件的费用损失项目可能有哪些? .....	130
439. “业主指令工程加速”索赔事件的费用损失项目可能有哪些? .....	130
440. 什么是施工项目的控制? .....	130
441. 影响施工进度的因素主要有哪些? .....	130
442. 施工项目进度控制的措施主要有哪些? .....	131
443. 什么是质量? .....	131
444. 什么是工程项目质量? .....	131
445. 工程项目质量的特点有哪些? .....	132
446. 工程项目质量控制的内容有哪些? .....	132
447. GB/T19000—ISO9000 标准的组成是怎样的? .....	132
448. ISO9000 的质量保证标准有哪几个? .....	133
449. 三种质量保证模式标准有什么不同? .....	133
450. ISO9000 的质量管理标准有哪几个? .....	133
451. ISO9000 族标准适用于哪些情况? .....	134
452. 什么是 PDCA 循环工作方法? .....	134
453. 质量控制的统计方法有哪些? .....	135
454. 什么是施工项目质量成本? .....	135
455. 分项工程的质量等级标准“合格”的条件有哪些? .....	136
456. 分项工程的质量等级标准“优良”的条件有哪些? .....	136
457. 什么叫保证项目和基本项目? .....	136
458. 什么是主控项目和一般项目? .....	136
459. 什么是允许偏差项目? .....	137
460. 当分项工程质量达不到合格的规定时, 该如何确定其质量等级? .....	137
461. 分部工程如何评定其质量等级? .....	137
462. 单位工程如何评定其质量等级? .....	137
463. 什么是施工项目成本? .....	137
464. 预算成本、计划成本和实际成本有什么区别? .....	138
465. 施工项目成本预测的作用和步骤是什么? .....	138
466. 施工项目成本控制方法有哪些? .....	139
467. 如何利用施工图预算控制成本支出? .....	139
468. 如何利用施工预算控制成本支出? .....	139
469. 什么是安全管理六项基本原则? .....	140
470. 安全管理涉及到哪些方面? .....	140
<b>第七章 工程定额与预算</b> .....	<b>141</b>
471. 什么是概算定额? .....	141
472. 什么是预算定额? .....	141
473. 预算定额有什么作用? .....	142