

# 目 录

## 1 项目管理与项目经理

1-1 施工项目管理概论 .....	( 3 )
1-1-1 概述 .....	( 3 )
1-1-2 施工项目组织 .....	( 24 )
1-1-3 施工项目的组织形式 .....	( 40 )
1-1-4 施工项目管理组织 .....	( 61 )
1-1-5 施工项目目标控制 .....	( 87 )
1-1-6 施工项目现场管理 .....	( 124 )
1-1-7 项目经理生产要素管理 .....	( 130 )
1-1-8 工程建设监理 .....	( 171 )
1-1-9 项目竣工验收及总结 .....	( 196 )
1-2 工程项目招投标与合同 .....	( 206 )
1-2-1 招标投标概述 .....	( 206 )
1-2-2 施工合同 .....	( 234 )
1-2-3 工程风险管理 .....	( 246 )
1-2-4 工程施工索赔 .....	( 253 )
1-2-5 国际咨询工程师联合会( FIDIC )简介 .....	( 263 )
1-3 施工项目计划管理与进度管理 .....	( 266 )
1-3-1 计划管理 .....	( 266 )
1-3-2 进度管理 .....	( 297 )
1-4 施工项目质量管理与安全管理 .....	( 311 )
1-4-1 施工项目质量管理 .....	( 311 )
1-4-2 施工项目安全管理 .....	( 343 )
1-4-3 土方安全 .....	( 351 )
1-4-4 爆破安全 .....	( 353 )
1-4-5 脚手架工程安全 .....	( 359 )
1-4-6 高处作业的安全技术 .....	( 364 )
1-4-7 机械施工安全技术 .....	( 368 )
1-4-8 临时用电的安全要求 .....	( 372 )
1-4-9 其他安全注意事项 .....	( 382 )
1-4-10 工地防火 .....	( 382 )
1-5 施工项目成本控制 .....	( 385 )

1-5-1	概述	(385)
1-5-2	投资控制	(388)
1-5-3	成本管理	(398)
1-6	施工项目信息管理	(422)
1-6-1	信息的特性与沟通	(422)
1-6-2	施工项目信息管理	(425)
1-7	招投标与合同管理相关的法律法规及合同	(434)

## 2 建筑材料的性能和应用

2-1	建筑材料的基本性能	(507)
2-1-1	建筑材料分类	(507)
2-1-2	建筑材料基本性质	(508)
2-1-3	建筑材料的名称及代号	(520)
2-2	气硬性胶凝材料——石灰、石膏、水玻璃、菱苦土	(524)
2-2-1	石灰	(524)
2-2-2	石膏	(526)
2-2-3	水玻璃	(527)
2-2-4	菱苦土	(529)
2-3	水泥	(531)
2-3-1	水泥	(531)
2-3-2	硅酸盐水泥	(536)
2-3-3	掺混合材料的硅酸盐水泥	(549)
2-3-4	高铝水泥	(555)
2-4	有色金属材料	(558)
2-4-1	铜	(558)
2-4-2	铝及铝合金	(561)
2-5	混凝土	(568)
2-5-1	普通混凝土的组成材料	(569)
2-5-2	混凝土的基本性能	(578)
2-5-3	轻混凝土	(582)
2-5-4	大孔混凝土	(590)
2-5-5	多孔混凝土	(591)
2-5-6	特种混凝土	(592)
2-5-7	普通混凝土的配合比设计	(606)
2-5-8	混凝土的搅拌	(611)
2-5-9	混凝土的养护	(618)
2-5-10	混凝土质量检查和评定	(622)
2-6	建筑砂浆	(629)
2-6-1	砌筑砂浆	(629)

2-6-2	抹面砂浆	(633)
2-6-3	保温砂浆	(635)
2-6-4	水玻璃防水砂浆	(637)
2-6-5	其它砂浆(灰浆、石子浆)配合比(每立方米材料用量)	(638)
2-6-6	砂浆外加剂	(639)
2-6-7	砂浆在砖砌体中的应用	(641)
2-7	墙体材料	(644)
2-7-1	砌体材料	(644)
2-8	防水材料	(652)
2-8-1	防水材料的分类	(652)
2-8-2	石油沥青	(653)
2-8-3	新型防水卷材	(658)
2-8-4	防水涂料	(674)
2-8-5	建筑密封材料	(677)
2-8-6	防水胶结料	(687)
2-8-7	刚性防水材料	(690)
2-8-8	修漏材料	(695)
2-9	保温隔热吸声材料	(697)
2-9-1	保温隔热材料热物理性能	(697)
2-9-2	绝热保温材料	(703)
2-9-3	吸声材料	(711)
2-10	玻璃	(713)
2-10-1	玻璃品种、性能和用途	(713)
2-10-2	辅助材料	(716)
2-10-3	施工要点	(717)
2-11	木材	(719)
2-11-1	木材的分类与构造	(719)
2-11-2	木材的性质	(722)
2-11-3	木材干燥和防腐防虫蛀	(722)
2-11-4	木材的应用	(725)
2-12	建筑钢材	(728)
2-12-1	建筑钢材的基本知识	(728)
2-12-2	钢材的机械(力学)性能	(732)
2-12-3	钢材冶炼和加工	(736)
2-12-4	钢材的应力集中现象	(742)
2-12-5	钢材的复杂应力	(743)
2-12-6	钢材的疲劳强度	(744)
2-12-7	钢材的选用和规格	(747)
2-12-8	钢材的化学成分	(747)
2-12-9	常用建筑钢种	(749)

2-12-10	建筑钢材的锈蚀及防止 .....	(758)
2-12-11	钢筋检验 .....	(759)
2-12-12	钢筋焊接 .....	(763)
2-12-13	焊接材料 .....	(776)
2-12-14	钢筋技术标准 .....	(780)
2-12-15	钢筋配料 .....	(805)
2-12-16	型钢 .....	(811)
2-13	建筑塑料 .....	(819)
2-13-1	塑料的组成 .....	(819)
2-13-2	常用建筑塑料 .....	(822)
2-13-3	胶粘剂 .....	(824)
2-14	建筑陶瓷 .....	(829)
2-14-1	外墙面砖 .....	(829)
2-14-2	釉面瓷砖 .....	(829)
2-14-3	陶瓷锦砖 .....	(830)
2-14-4	耐酸瓷砖 .....	(831)
2-14-5	陶土管 .....	(832)
2-15	耐火材料 .....	(834)

### 3 施工准备工作

3-1	施工阶段经常性的准备工作 .....	(839)
3-1-1	施工准备工作的内容与要求 .....	(839)
3-1-2	施工的规划工作 .....	(840)
3-1-3	施工现场的准备工作 .....	(842)
3-1-4	现场准备工程与施工顺序 .....	(844)
3-2	工料概算参考资料 .....	(846)
3-2-1	一般民用、工业建筑每 100 米 <sup>2</sup> 平均综合材料消耗量 .....	(846)
3-2-2	一般民用、工业建筑耗用人工参考资料 .....	(847)
3-3	工地临时设施 .....	(867)
3-3-1	工地临时供水 .....	(867)
3-3-2	暂设工程分类 .....	(881)
3-3-3	行政生活临时设施建筑面积 .....	(881)
3-3-4	仓库面积计算所需数据参考指标 .....	(882)
3-3-5	现场作业棚所需面积参考指标 .....	(885)
3-3-6	工地临时供电 .....	(885)
3-3-7	施工临时道路的布置 .....	(898)
3-3-8	工地临时供热 .....	(899)
3-4	施工现场平面布置 .....	(905)
3-4-1	施工总平面图的设计方法 .....	(905)

3-5 建筑施工图的识读 .....	(914)
3-5-1 施工图的内容 .....	(914)
3-5-2 详图索引标志和图例说明 .....	(914)
3-5-3 施工图的读图方法和步骤 .....	(916)
3-5-4 建筑施工图识读 .....	(917)
3-5-5 结构施工图识读 .....	(919)
3-6 建筑施工测量 .....	(923)
3-6-1 概述 .....	(923)
3-6-2 施工测量仪器与工具的用途与分类 .....	(926)
3-6-3 常见建筑施工测量方法 .....	(939)
3-6-4 工业与民用施工测量 .....	(956)
3-6-5 新技术在施工测量中的应用 .....	(972)
3-7 施工机械的选择 .....	(980)
3-7-1 起重机械 .....	(980)
3-7-2 土方机械 .....	(993)
3-7-3 钢筋混凝土机械 .....	(1006)
3-7-4 钢筋及预应力机械 .....	(1022)
3-7-5 抹灰、木工机械 .....	(1034)
3-7-6 桩工机械 .....	(1039)
3-7-7 其它机械 .....	(1046)

## 4 施工技术

4-1 地基与基础 .....	(1051)
4-1-1 地基土的分类 .....	(1051)
4-1-2 地基挖填 .....	(1059)
4-1-3 常见浅基础 .....	(1090)
4-1-4 深基础 .....	(1099)
4-2 脚手架工程 .....	(1117)
4-2-1 脚手架的基本要求 .....	(1117)
4-2-2 脚手板 .....	(1122)
4-2-3 扣件式钢管脚手架 .....	(1126)
4-2-4 吊脚手架(吊篮) .....	(1135)
4-2-5 木竹脚手架 .....	(1152)
4-2-6 框组式脚手架 .....	(1158)
4-2-7 插接式钢框脚手架 .....	(1165)
4-2-8 里脚手架 .....	(1167)
4-2-9 碗扣式钢管脚手架 .....	(1174)
4-2-10 外挂脚手架 .....	(1185)
4-2-11 桥式脚手架 .....	(1186)

4-2-12	脚手架的安全设施 .....	(1194)
4-2-13	垂直支输设施 .....	(1199)
4-3	砖混结构工程 .....	(1225)
4-2-1	砖墙砌体 .....	(1225)
4-3-2	石砌体工程 .....	(1231)
4-3-3	砌块工程 .....	(1241)
4-3-4	钢筋混凝土构造柱 .....	(1248)
4-3-5	雨篷、圈梁、楼板、楼梯、阳台 .....	(1256)
4-4	现浇及装配式框架结构工程 .....	(1270)
4-4-1	模板结构种类及支模方法 .....	(1270)
4-4-2	各种常见模板 .....	(1286)
4-4-3	钢筋加工绑扎安装与验收 .....	(1320)
4-4-4	混凝土施工缝留设位置 .....	(1327)
4-4-5	装配式框架结构安装 .....	(1327)
4-5	装配式工业厂房 .....	(1338)
4-5-1	单层厂房结构构件吊装 .....	(1338)
4-5-2	起重机械和采用履带式起重机安装单层厂房结构 .....	(1348)
4-6	多层房屋结构构件吊装 .....	(1361)
4-6-1	柱子吊装 .....	(1361)
4-6-2	H型框架吊装 .....	(1365)
4-6-3	楼层梁吊装 .....	(1366)
4-6-4	楼层板吊装 .....	(1367)
4-6-5	异型构件吊装 .....	(1368)
4-6-6	吊装机械的选择与布置 .....	(1369)
4-6-7	吊装方法与吊装顺序 .....	(1371)
4-7	特殊结构构件吊装 .....	(1373)
4-7-1	门式刚架吊装 .....	(1373)
4-7-2	V型折板吊装 .....	(1375)
4-8	大跨度屋盖结构安装 .....	(1376)
4-8-1	大跨屋盖结构提升法施工 .....	(1376)
4-8-2	大跨屋盖结构整体吊装 .....	(1382)
4-8-3	大跨屋盖结构平移法施工 .....	(1386)
4-9	大模板工程 .....	(1388)
4-9-1	大模板建筑的结构类型和特点 .....	(1388)
4-9-2	大模板的构造和平面组合方案 .....	(1389)
4-9-3	大模板工程的施工 .....	(1397)
4-9-4	内模外板墙板工程的施工 .....	(1408)
4-9-5	大模板安全规定 .....	(1414)
4-10	升板法施工 .....	(1417)
4-10-1	提升设备 .....	(1417)

4-10-2	提升环 .....	(1422)
4-10-3	升板建筑基本构件施工 .....	(1425)
4-10-4	提升阶段柱的稳定 .....	(1436)
4-10-5	升板施工综合技术 .....	(1442)
4-10-6	升板法施工的质量验收标准 .....	(1451)
4-11	滑升模板施工 .....	(1453)
4-11-1	滑升模板的组成 .....	(1453)
4-11-2	模板系统各部件构造 .....	(1454)
4-11-3	施工操作平台系统 .....	(1459)
4-11-4	提升系统 .....	(1462)
4-11-5	滑升模板的施工工艺 .....	(1472)
4-11-6	施工操作注意事项 .....	(1487)
4-11-7	部件制作允许偏差 .....	(1488)
4-11-8	滑模装置允许偏差 .....	(1488)
4-11-9	滑动模板装置的设计 .....	(1489)
4-11-10	滑升模板在工程中的应用 .....	(1499)
4-11-11	混凝土浇筑 .....	(1524)
4-12	屋面工程 .....	(1533)
4-12-1	屋面工程概论 .....	(1533)
4-12-2	卷材屋面 .....	(1537)
4-12-3	涂料防水屋面 .....	(1547)
4-12-4	细石混凝土屋面 .....	(1561)
4-12-5	瓦屋面 .....	(1563)
4-12-6	薄钢板屋面与筒瓦屋面 .....	(1569)
4-12-7	屋面工程的质量验收要求 .....	(1573)
4-12-8	屋面工程的施工安全技术 .....	(1574)
4-12-9	屋面维修 .....	(1575)
4-13	地下防水工程 .....	(1582)
4-13-1	地下工程的防水方案与施工期间的排水 .....	(1582)
4-13-2	变形缝、后浇缝的处理 .....	(1584)
4-13-3	防水混凝土结构 .....	(1586)
4-13-4	水泥砂浆防水层 .....	(1595)
4-13-5	卷材防水 .....	(1598)
4-13-6	沥青胶结材料防水层 .....	(1610)
4-13-7	金属防水层 .....	(1612)
4-13-8	厕所地面卷材防水做法 .....	(1614)
4-13-9	三元乙丙橡胶地下防水工程 .....	(1614)
4-13-10	聚氨酯涂膜地下防水工程 .....	(1616)
4-13-11	盲沟排水与渗排水 .....	(1617)
4-13-12	地下防水工程渗漏水的修堵施工 .....	(1619)

4-14	地面与楼面工程 .....	(1633)
4-14-1	楼地面的构成层次 .....	(1633)
4-14-2	基土 .....	(1634)
4-14-3	垫层 .....	(1635)
4-14-4	找平层 .....	(1640)
4-14-5	保温层和防水(潮)层 .....	(1641)
4-14-6	面层 .....	(1643)
4-14-7	变形缝与镶边 .....	(1661)
4-14-8	质量要求与检验方法 .....	(1662)
4-15	防腐蚀工程 .....	(1664)
4-15-1	基层的要求及处理 .....	(1664)
4-15-2	硫磺类防腐蚀工程 .....	(1665)
4-15-3	沥青防腐施工 .....	(1670)
4-15-4	水玻璃类防腐蚀材料的配制与施工 .....	(1678)
4-15-5	树脂类防腐蚀工程 .....	(1684)
4-15-6	聚氯乙烯塑料防腐蚀工程 .....	(1699)
4-16	木结构工程 .....	(1709)
4-16-1	木结构的联接 .....	(1709)
4-16-2	屋盖工程 .....	(1711)
4-16-3	胶合木结构 .....	(1715)
4-16-4	木结构的检查、维护和加固 .....	(1721)
4-16-5	常用木工机具 .....	(1726)
4-17	钢结构工程 .....	(1732)
4-17-1	概述 .....	(1732)
4-17-2	钢结构的吊装 .....	(1741)
4-17-3	钢桁架 .....	(1767)
4-17-4	薄壁型钢屋架 .....	(1770)
4-18	冬期施工 .....	(1778)
4-18-1	施工准备 .....	(1778)
4-18-2	土方工程冬期施工 .....	(1784)
4-18-3	砖石工程 .....	(1788)
4-18-4	混凝土及钢筋混凝土工程的冬季施工 .....	(1801)
4-18-5	抹灰工程冬期施工 .....	(1818)
4-18-6	屋面保温、防水工程冬期施工 .....	(1819)
4-18-7	冬期施工的热工计算 .....	(1821)
附录	.....	(1827)