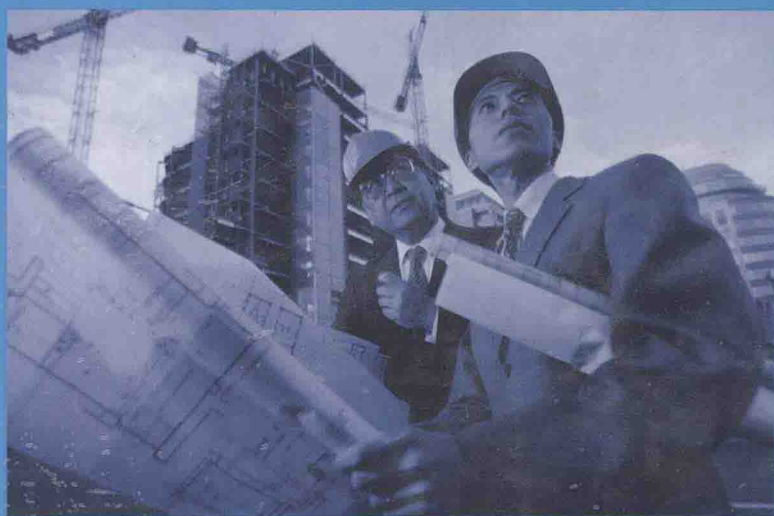


最新

施工项目经理

工作手册

主编：董国章



万方数据电子出版社

最新项目经理工作手册

主编 董国章

第
一
卷

万方数据电子出版社

文本名称 最新项目经理工作手册

文本主编 董国章

光盘出版发行 万方数据电子出版社

出版时间 2002 年 11 月

本 版 号 ISBN 7 - 900123 - 40 - 7/Z.10

定 价 798.00 元 (ICD 含配套资料三册)

《最新施工项目经理工作手册》

编 委 会

主 编 董国章

副主编 孙玉成 刘海生

编 委 (排名不分先后)

张 永 程自衡 王 强 刘军永

叶 武 杨海英 熊艳武 刘晓玲

胡熊飞 苏红强 程华清 丰 艳

王智棋 高晓艳 王 静 张 峰

王 洋 周海涛

前 言

施工项目经理作为项目法施工执行者,为加速建筑施工企业内部制度改革适应建筑市场的外部环境,迎接建筑市场加入 WTO。规范国内建筑业市场作了重大贡献。

为了更深入规范施工项目经理管理学科,不断创新和发展项目经理专业知识,总结了 1995 年 1 月修订颁发《建筑施工企业项目经理资质管理办法》,以 2001 年 4 月建设部新颁发的企业资质管理文件及新的《全国建筑施工企业项目经理培训考试大纲》、全国建筑业企业项目经理培训教材为基础编写本书。

本书对施工项目管理理论、项目经理实施项目管理运作、施工现场实际操作作全方位论述,全面系统地论述了施工项目管理的基本内涵和知识,通过实施施工项目经理负责制、管理层与作业层完美结合,内部资源的市场化管理等,推动企业内部结构调整,最终实现企业从劳动密集型,粗放经营型向技术密集型集约经营型经营的转变,努力使施工项目管理规范化,国际化,吸收借鉴了国际上通行的工程项目管理做法和现代化的管理方法,使国内施工项目管理理论和做法与国外流行的项目经理管理理论和做法接轨,有利于与国内、国外同行业协作和竞争,通俗适用、针对性强、具有可操作性,集实用性、知识性、通俗性为一体。

本书编写过程中参阅大量同行业专著及文献资料,在此特表谢意,同时也希望本书的出版,为工程项目管理的实际工作者,特别是施工现场项目经理提供真正有使用价值的工具书服务于工程建设。本书编写过程中,难免有遗漏疏忽、不正之处,敬请国内专家提出宝贵意见,指评指正。

编委会

2002 年 10 月 10 日

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	木材干燥和防腐朽防虫蛀	(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 ² 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)
4-3-1	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)

目 录

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

附录一	建筑工程施工质量验收统一标准	(1829)
附录二	建筑地基基础工程施工质量验收规范	(1858)
附录三	砌体工程施工质量验收规范	(1909)
附录四	混凝土结构工程施工质量验收规范	(1950)
附录五	钢结构工程施工质量验收规范	(2020)
附录六	木结构工程施工质量验收规范	(2113)
附录七	屋面工程质量验收规范	(2156)
附录八	地下防水工程质量验收规范	(2213)
附录九	建筑地面工程施工质量验收规范	(2284)
附录十	建筑装饰装修工程质量验收规范	(2333)
附录十一	建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范	(2405)
附录十二	通风与空调工程施工质量验收规范	(2493)
附录十三	建筑电气工程施工质量验收规范	(2626)
附录十四	电梯工程施工质量验收规范	(2704)
附录十五	建设工程项目管理规范	(2735)

1 项目管理与项目经理

1 - 1 施工项目管理概论

1 - 1 - 1 概 述

1 - 1 - 1 - 1 工程项目和项目管理

一、项目的定义

项目是指在一定的约束条件下,为完成特定的目标所进行的一次性事业。例如,建设项目、科研项目、产品开发项目、旅游项目等都是这样的项目。

“项目”一词已越来越广泛地被人们应用于社会经济和文化生活的各个方面。人们经常用“项目”来表示一类事物。“项目”定义很多,许多管理专家都企图用简单通俗的语言对项目进行抽象性概括和描述。在许多文献中常引用 1964 年 Martino 的定义:“项目为一个具有规定开始和结束时间的任务,它需要使用一种或多种资源,具有许多个为完成该任务(或者项目)所必须完成的互相独立、互相联系、互相依赖的活动。”

但是,这个定义还不能将项目与人们常见的一些生产过程相区别。所以人们常通过对项目的特征描述予以定义,例如 ISO10006 定义项目为:“具有独特的过程,有开始和结束日期,由一系列相互协调和受控的活动组成。过程的实施是为了达到规定的目标,包括满足时间、费用和资源等约束条件”。

德国国家标准 DIN69901 将项目定义为,“项目是指在总体上符合如下条件的具有惟一性的任务(计划):

具有预定的目标;

具有时间、财务、人力和其他限制条件;

具有专门的组织。”

二、项目的广义性

在现代社会生活中符合上述定义的“任务”、“项目”是很普遍的,最常见的有:

各类开发项目,如资源开发项目、地区经济开发项目、小区开发项目、新产品开发项目;

各种建设工程项目,如各类工业与民用建筑工程、城市基础设施建设、机场工程、港口工程、高速公路工程;

各种科研项目,如基础科学研究项目、应用研究项目、科技攻关项目等;