

工程总承包项目管理实务指南

中国建筑业协会工程项目管理委员会
中国建筑第八工程局

编

中国建筑工业出版社

工程总承包项目管理 实务指南

中国建筑业协会工程项目管理委员会 编
中国建筑第八工程局

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

工程总承包项目管理实务指南/中国建筑业协会工程项目管理委员会, 中国建筑第八工程局编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2006

ISBN 7-112-08500-4

I. 工… II. ①中…②中… III. 建筑工程承包方式—项目管理—指南 IV. TU723-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 097341 号

本指南是依据《建设工程总承包管理规范》和《建设工程项目管理规范》及建设部有关项目管理文件编制的, 共分三篇, 分别是工程项目总承包项目管理实务、工程项目总承包项目方案编制实例和工程总承包项目管理有关部门及人员管理职责等内容。

本指南结合我国建设工程总承包管理现状, 立足于当前施工总承包管理模式向工程总承包(EPC)模式过渡, 内容涵盖设计、采购、施工、试运行等工程总承包, 明确了总承包管理理念、方法、内容、程序等, 具体阐述了总承包项目管理各专业的策划内容及其基本要求, 力求在科学总结总承包管理经验的基础上, 学习国内外通用性强并适用于我国工程总承包的管理理念与方法, 尽量将理论研究、实践经验、行业规范有机结合在一起, 着眼于突出专业性、实用性和可操作性, 同时列举实例以供参考, 对我国工程总承包管理将起到重要的指导作用。

工程总承包项目管理实务指南

中国建筑业协会工程项目管理委员会 编
中国建筑第八工程局

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京云浩印刷有限责任公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 19 字数: 462 千字

2006 年 8 月第一版 2006 年 8 月第一次印刷

印数: 1—5000 册 定价: 42.00 元

ISBN 7-112-08500-4

(15164)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.cabp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

主 编 单 位：中国建筑业协会工程项目管理委员会

中国建筑第八工程局

顾 问：王铁宏 王素卿 徐 波 徐义屏

主 任 委 员：张青林

副主任委员：梁新向 吴 涛 刘力群

编委(按姓氏笔画排列)：

万 军 马小良 王红生 王秀娟 王连生

丛培经 吕宝成 戎长军 成 虎 朱 嫵

李 君 李国志 李燕鹏 肖绪文 陈文军

林知炎 姜兴国 贺海飞 赵 丽 逢宗展

倪振冲 贾宏俊

主 编：吴 涛 刘力群

副 主 编：贾宏俊 赵 丽 马小良

参编人员(按姓氏笔画排列)：

于锦伟 王娅兰 叶少帅 刘进贵 吴新华

张进娟 李国志 隋伟旭 韩 浏

前 言

自 20 世纪 80 年代中期建设部提出在建筑业企业推行工程总承包以来,总承包管理模式由初步认识到实践应用走过一条漫长探索道路,这期间工程总承包项目管理水平有了较大提高,取得了一定的经验和阶段性成果。进入新世纪为了应对我国加入 WTO 以后,国内国际工程承包和实施建筑业“走出去”的战略需要,2003 年建设部又以建市 30 号文件印发了《关于培育和发展工程总承包和工程项目管理企业的指导意见》(以下简称《指导意见》),2004 年以建市 200 号文印发了《工程项目管理试行办法》的规定,进一步提出凡是具有勘察、设计和施工总承包资质的企业都可以在企业等级许可范围内开展工程总承包业务,全面推广和促进了工程总承包管理模式的运用,标志着我国工程总承包与项目管理从此进入了一个新的历史发展阶段。但是不同区域、不同企业、不同项目间总承包项目管理水平极不平衡,差距很大,相当一部分管理人员对总承包管理的理解与认识还存在偏差,甚至陷入误区。为了更好地培育和发展工程总承包,贯彻实施《指导意见》,更好地学习借鉴先进的总承包管理经验,我们编写了《工程总承包项目管理实务指南》(以下简称指南),指南的编制从规范工程总承包项目管理行为出发,力求成为建筑业企业工程总承包项目管理实施的指导性文件。

本指南依据《建设工程总承包管理规范》和《建设工程项目管理规范》及建设部有关项目管理文件编制,共分三篇,结合我国建设工程总承包管理现状,立足于当前施工总承包管理模式向工程总承包(EPC)模式过渡,内容涵盖设计、采购、施工、试运行等工程总承包,明确了总承包管理理念、方法、内容、程序等,具体阐述了总承包项目管理各专业的策划内容及其基本要求,力求在科学总结总承包管理经验的基础上,学习国内外通用性强并适用于我国的工程总承包的管理理念与方法,尽量将理论研究、实践经验、行业规范有机结合在一起,着眼于突出专业性、实用性和可操作性,同时列举实例以供参考,对我国工程总承包管理将起到重要的指导作用。

本指南是在《中建八局工程总承包管理实施手册》的基础上并广泛征求有关单位和项目管理专家的意见编制完成的,希望能为广大工程总承包项目管理者,尤其是项目经理,提供一本实用的操作指南,也为总承包管理理论研究提供一套比较完整、系统、实用的参考资料。最后,衷心感谢中建八局为此指南的编写和出版提供了第一手资料,感谢各单位和有关部门在指南编写过程中给予的支持与帮助,同时对编写中采用参考资料的所有作者表示谢意。

由于指南编制牵涉内容广泛和水平有限,加之我们工程对总承包管理的理解和阐述难免不够准确,定有疏漏、不足之处,敬请各位领导、专家批评指正,并提出宝贵意见,使本指南得以不断的完善,真正高质量、高水平服务于总承包项目管理,服务于工程建设。

目 录

第一篇 工程总承包项目管理实务

1	编制说明及依据	3
1.1	编制说明	3
1.2	编制依据	4
2	工程概况	7
2.1	工程范围	7
2.2	工程实体	7
2.3	相关单位和人员	10
2.4	外部自然环境	10
2.5	总体环境和限制条件分析	10
2.6	其他	10
3	项目管理目标及实施	11
3.1	总承包项目管理目标	11
3.2	总承包实施策略	11
3.3	总承包项目管理工作计划	12
3.4	总承包项目管理基本流程设计	15
4	项目目标(任务)分解	17
5	项目组织结构	19
5.1	部门设置	19
5.2	人员配备	20
5.3	制度建设	21
6	项目设计管理	22
6.1	项目设计任务概况	22
6.2	设计管理的组织机构	22
6.3	设计计划的编制	22
6.4	设计控制	23
6.5	设计与现场的沟通	25
7	项目采购管理	27
7.1	项目采购计划	27
7.2	项目采购程序及流程	27
7.3	供应商的选择与评价	28
8	项目分包管理	29
8.1	专业/劳务分包队伍的选择和进场准备	29
8.2	分包工程的招标和进场计划	29
8.3	专业/劳务分包队伍进场要求	30
8.4	项目专业/劳务分包清单	31
8.5	专业/劳务分包方的评价与选择	32

8.6	对进场劳务/专业分包方的验证	32
8.7	专业/劳务分包人员的教育培训	32
8.8	过程的动态管理与考核	33
8.9	分包管理办法	34
8.10	分包结算管理	39
9	合同管理	40
9.1	合同管理流程	40
9.2	项目合同清单	42
9.3	合同管理制度及责任人	42
9.4	项目合同的签署	42
9.5	项目合同实施管理	43
9.6	签证管理一般规定	44
9.7	对分包人签证	44
9.8	对材料供应商、租赁商的签证	48
9.9	合约资料管理	48
10	项目进度管理	50
10.1	项目进度目标及总进度计划	50
10.2	项目进度管理制度及责任体系	50
10.3	项目工期控制点(里程碑节点)	50
10.4	进度保证措施	51
10.5	进度计划的实施	51
10.6	进度计划的检查与调整	52
10.7	项目进度的考核	53
11	项目质量管理	54
11.1	质量管理组织机构及职责	54
11.2	质量计划的编制	54
11.3	过程控制	54
11.4	工程验收	57
12	项目职业健康安全与环境管理	58
12.1	项目职业健康安全与环境管理目标	58
12.2	项目职业健康安全与环境管理组织机构及职责	58
12.3	危险源、环境因素辨识	58
12.4	重大危险源、重大环境因素清单	59
12.5	项目职业健康安全与环境控制措施	59
12.6	应急准备及响应	60
12.7	项目职业健康安全与环境管理的监测与测量	61
12.8	项目职业健康安全与环境信息交流	61
12.9	受控文件清单	62
13	项目资源管理	63
13.1	劳动力管理	63
13.2	物资管理	64

13.3	机械设备管理	64
13.4	资金管理	65
13.5	技术管理	65
14	项目实施的交叉管理	67
14.1	设计、采购、施工、试运行的接口管理	67
14.2	施工交叉管理	68
14.3	穿插和配合施工	68
15	项目成本管理	70
15.1	项目责任成本的确定	70
15.2	《总承包项目管理目标责任书》的签署	71
15.3	项目管理目标责任书应包括的内容	72
15.4	责任成本测算和费用组成及计算方法	72
15.5	项目责任成本的分解	75
15.6	项目责任成本的控制	79
16	项目结算管理	82
16.1	工程价款结算	82
16.2	中间结算与中间计量	82
16.3	与分包方最终结算	84
16.4	与业主的最终结算	87
16.5	工程价款调整和变更管理	90
16.6	结算工作奖、罚规定	91
17	项目信息管理	92
17.1	项目信息管理组织机构	92
17.2	项目信息管理流程	92
17.3	项目信息的内容	92
17.4	项目信息管理计划	93
17.5	项目信息管理的实施	94
17.6	项目与企业管理层的信息传递	94
17.7	项目信息安全及保密	95
18	项目风险管理	96
18.1	风险管理体系及计划	96
18.2	风险分析	96
18.3	风险应对	98
18.4	风险控制	99
19	项目 CI 管理	100
19.1	项目 CI 目标	100
19.2	总承包项目经理部 CI 领导小组及制度建设	100
19.3	现场 CI 实施	100
20	行政办公管理	101
20.1	项目文件管理	101
20.2	项目档案管理	101

20.3	会议	102
20.4	外部组织关系协调	102
21	与业主、监理单位等合作单位的配合措施	103
21.1	总承包方的责任	103
21.2	总承包方与业主、监理单位关系	103
21.3	总承包方与业主的配合措施	103
21.4	总承包方与监理的配合措施	104
21.5	总承包与设计单位的配合措施	105
21.6	与供应商关系的协调	105
22	项目试运行	107
22.1	项目试运行内容及要求	107
22.2	试运行组织机构	107
22.3	试运行计划	107
22.4	试运行实施	108
23	项目考核评价	109
23.1	项目考核评价实施	109
23.2	项目考核计划	110
23.3	绩效考核与兑现	111
23.4	考核评价组织	111
23.5	考核评价结果	112
24	持续改进	113
25	回访保修	114

第二篇 工程总承包项目管理方案编制实例

1	工程概况	117
1.1	工程位置	117
1.2	工程概述	117
1.3	工程施工范围	117
1.4	施工总承包管理的重点和对策	118
1.5	总承包的重要性	118
2	总体策划及部署	119
2.1	施工总承包管理原则、方法	119
2.2	实施施工总承包管理策划的意义	120
2.3	施工总承包管理策划原则和依据	120
2.4	施工总承包管理策划的内容	121
3	施工总承包目标策划	123
3.1	总目标	123
3.2	工期目标	123
3.3	质量目标	123
3.4	安全及文明施工目标	123
3.5	环境保护目标	123

3.6	科技管理目标	123
4	总承包管理组织机构	124
4.1	施工总承包组织机构的设置	124
4.2	施工总承包项目组织机构	124
4.3	组织机构和人员的配备及主要职责	124
5	总承包计划的策划	131
5.1	施工进度计划	131
5.2	劳动力安排计划	132
5.3	施工机械进场及保证措施	133
5.4	指定分包工程/专业设备供应商招标计划及进场计划	138
5.5	施工用水用电计划	140
5.6	工程资金使用计划	141
6	对专业分包的管理措施	143
6.1	施工进度计划编制管理	143
6.2	施工进度计划控制管理	143
6.3	技术管理	144
6.4	质量管理	147
6.5	安全管理	148
6.6	文明施工 CI 形象达标	149
6.7	机具设备管理	150
6.8	材料管理制度	150
6.9	现场水电管理	152
6.10	文件和资料管理	153
6.11	穿插和配合施工	155
6.12	治安保卫、消防	156
6.13	合同和预决算管理	158
6.14	竣工及验收	158
7	施工总平面布置管理	160
7.1	总则及目前现状	160
7.2	施工场道	160
7.3	现场围蔽	161
7.4	临时设施	162
7.5	施工机械布置	164
7.6	临时水电布置	164
7.7	现场临时用电设施	165
7.8	施工平面布置管理	180
8	工程成本控制管理	181
8.1	工程成本及造价管理	181
8.2	降低工程成本的技术组织措施	181
9	与业主、监理及设计单位的配合措施	184
9.1	施工总承包方的责任	184

9.2	施工总承包方与业主、监理单位及设计单位关系	184
9.3	施工总承包方与业主的配合措施	184
9.4	施工总承包方与监理的配合措施	185
9.5	施工总承包与设计单位的配合措施	186
10	对专业分包工程管理范围及服务承诺	187
10.1	专业分包工程的分类和范围	187
10.2	施工总承包对指定分包工程/专业设备供应商的管理	187
10.3	施工总承包对业主指定分包/专业设备供应商的服务	188
11	工期管理保证措施	192
11.1	施工总工期	192
11.2	主要工期控制点	192
11.3	确保工程工期的技术组织措施	192
11.4	影响工期的主要问题及解决问题的技术组织措施	194
11.5	对指定分包/专业设备供应商的工期管理	195
12	质量保证措施	197
12.1	质量管理体系	197
12.2	工程项目质量目标设计	204
12.3	工程质量保证系统流程	204
12.4	工程项目质量基础管理	204
12.5	工程项目质量管理措施	207
12.6	确保工程结构及观感质量的技术要求和措施	212
12.7	鲁班奖工程质量创优计划	219
13	安全管理及安全保证措施	226
13.1	安全管理	226
13.2	管理方针	226
13.3	安全管理体系	226
13.4	安全防护措施	230
13.5	指定分包/专业设备供应商的安全管理	241
14	文明施工及环境保护的管理	243
14.1	文明施工	243
14.2	现场消防保卫管理	245
14.3	环境保护措施及方案	252

第三篇 工程总承包项目管理有关部门及人员管理职责

1	部分定义	263
2	项目经理部管理职责和权限	265
3	成本管理职责	271
4	质量、安全、环境管理职责及权限	279
5	物资、设备管理流程	284
6	招标管理流程	285
7	档案分类	286

第一篇

工程总承包项目管理实务

1 编制说明及依据

1.1 编制说明

1.1.1 为提高工程总承包(以下简称总承包)项目管理水平,适应市场经济发展的需要,促进总承包项目管理科学化、规范化、法制化和国际化的发展,特制定《工程总承包项目管理实务指南》。

(1) 本指南本着指导性、控制性、实用性原则,以施工总承包为主线,服务范围向前后延伸,立足于施工总承包管理向工程总承包(EPC)模式过渡,内容涵盖设计、采购、施工、试运行等工程总承包,重点突出项目总承包管理的纲领性作用,并与施工过程中的分部分项工程专项施工方案和总承包管理方案互为补充(三级编制原则),以达到符合总承包项目管理标准化、规范化、科学化的指导目的。

(2) 本指南内容包括项目组织管理、机构设置、编制项目计划;项目设计管理、采购管理、施工管理、试运行管理;项目范围管理、进度管理、成本管理、质量管理、安全、职业健康和环境保护管理、风险管理、沟通与信息管理、合同管理、现场管理等总承包管理全过程管理措施。

1.1.2 本指南和总承包管理方案的关系

(1) 本指南是企业内部总承包管理方案编制依据。

(2) 上报业主的总承包管理方案要调整部分内容后按程序递交业主。

(3) 投标期间总承包管理方案可根据招标要求,参考本指南部分章节编制。

1.1.3 工程总承包基本模式

(1) 工程总承包是指从事工程总承包的企业(以下简称工程总承包企业)受业主委托,按照合同约定对工程项目的勘察、设计、采购、施工、试运行(竣工验收)等实行全过程或若干阶段的承包,并对工程项目的质量、安全、工期、造价等向业主负责。

设计采购施工总承包是指工程总承包企业按照合同约定,承担工程项目的设计、采购、施工、试运行服务等工作,并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。

注:1) 设计采购施工(Engineering, Procurement, Construction 简称 EPC)/交钥匙总承包。

交钥匙总承包是设计采购施工总承包业务和责任的延伸,最终是向业主提交一个满足使用功能、具备使用条件的工程项目。

2) 设计—施工总承包(Design Build 简称 DB)

设计—施工总承包是指工程总承包企业按照合同约定,承担工程项目设计和施工,并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。

根据工程项目的不同规模、类型和业主要求,工程总承包还可采用设计—采购总承包(E-P)、采购—施工总承包(P-C)等方式。

3) 施工总承包(General Contractor 简称 GC) 在时间上涵盖了从建设项目开工至竣工交付使用及保修服务的全过程,在范围上涵盖了参与建设项目施工各方及一切有关的管理活

动,是工程项目总承包的一种特定的总承包模式,其范围定义于施工项目。

(2) 总承包管理模式分类(表 1.1-1)

总承包管理模式	工程项目建设程序						
	项目决策	初步设计	技术设计	施工图设计	材料设备采购	施工	试运行
交钥匙总承包(Tum key)	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
设计采购施工总承包(EPC)	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
设计—采购总承包(EP)		-----	-----	-----	-----		
设计—施工总承包(DB)		-----	-----	-----		-----	
采购—施工总承包(PC)				-----	-----		

1.2 编制依据

编制依据见表 1.1-2。

编制依据			表 1.1-2	
序号	类别	名 称	编 号	备注
1	承包文件	总承包合同		
2		总承包项目管理目标责任书		
3	工程图纸	建筑专业		
4		结构专业		
5		设备专业		
6		电气专业		
7		图纸会审记录		
8	国家有关标准规范规程	建设工程项目管理规范	GB/T 50326—2001	
9		工程测量规范	GB 50026—93	
10		建筑地基基础工程施工质量验收规范	GB 50202—2002	
11		人防工程施工及验收规范	GBJ 134—90	
12		地下防水工程质量验收规范	GB 50208—2002	
13		弹性体改性沥青防水卷材试验规范	GB/T 18242—2000	
14		钢筋混凝土用热轧带肋钢筋	GB 1499—98	

续表

序号	类别	名 称	编 号	备注
15	国家 有关 标准 规范 规程	低碳钢热轧圆盘条	GB/T 701—1997	
16		混凝土结构工程施工质量验收规范	GB 50204—2002	
17		屋面工程质量验收规范	GB 50207—2002	
18		混凝土强度检验评定标准	GBJ 107—87	
19		砌体工程施工质量验收规范	GB 50203—2002	
20		通风与空调工程施工质量验收规范	GB 50243—2002	
21		建筑地面工程施工质量验收规范	GB 50209—2002	
22		机械设备安装工程安装及验收规范	GB 50231—98	
23		压缩机、风机、泵安装工程及验收规范	GB 50275—98	
24		工业锅炉安装工程施工及验收规范	GB 50273—98	
25		建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范	GB 50242—2002	
26		工业金属管道工程施工及验收规范	GB 50235—97	
27		火灾自动报警系统施工及验收规范	GB 50166—92	
28		自动喷水灭火系统施工及验收规范	GB 50261—96	
29		建筑工程施工现场用电安全规范	GB 50194—93	
30		建筑防腐工程质量检验评定标准	GB 50224—95	
31		电气装置工程施工及验收规范	GB 50259—96	
32	行业 标准 规范 规程	建筑地基处理技术规范	JGJ 79—2002	
33		钢筋焊接接头试验方法	JGJ/T 27—2001	
34		钢筋机械连接通用技术规程	JGJ 107—2003	
35		建筑施工安全检查评分办法	JGJ 59—99	
36		建筑机械使用安全技术规程	JGJ 33—2001	
37		施工现场临时用电安全技术规程	JGJ 46—2005	
38		建筑施工高空作业安全技术规范	JGJ 80—91	
39	标准 图集	混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图	03G101—1	
40		混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图	03G101—2	
41		建筑抗震构造详图	03G329—1	
42		钢筋混凝土过梁	03G322—1	

续表

序号	类别	名 称	编 号	备注
43	标准 图集	楼地面建筑构造	01J304	
44		地下建筑防水构造	02J301	
45	ISO9001 程序文件			
46	14000 环境管理体系文件			
47	职业健康安全管理体系文件			
48	本企业内部质量文件、管理制度			
49	其他有关手册及参考文件资料			