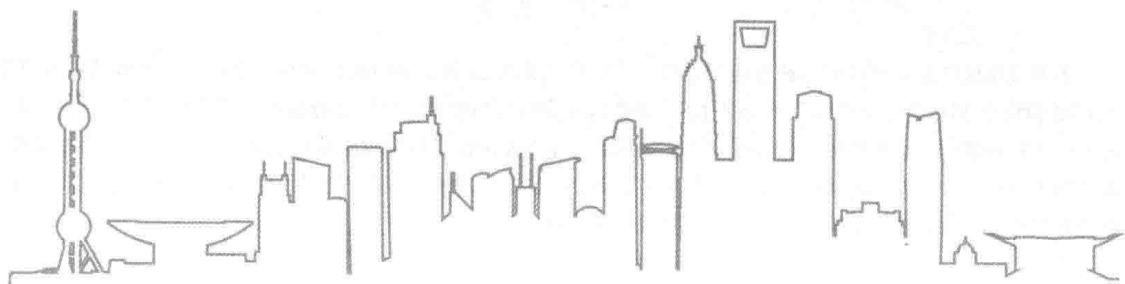


EPC 工程总承包 合同管理与索赔实务

陈津生 编著



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



EPC 工程总承包 合同管理与索赔实务

陈津生 编著



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

本书首先从广义角度对 EPC 概念进行定义,并对广义 EPC 合同文本做简要介绍。然后,从承包商角度出发,主要以 EPC/交钥匙合同为蓝本,对合同管理、索赔以及索赔管理中常见问题进行探讨,并提出建议。同时,还解析了一定量的案例。本书具有一定的理论性和实用性,可作为建设工程项目的承包企业、发包人、监理以及外贸商务等单位相关管理人员的读物,也可以作为高等院校相关专业的教材或参考书籍,特别适合作为建设工程相关单位开展继续教育,推广 EPC 模式的培训教材或参考资料。

图书在版编目 (CIP) 数据

EPC 工程总承包合同管理与索赔实务/陈津生编著. —北京:中国电力出版社,2018.5
ISBN 978-7-5198-1864-7

I. ①E… II. ①陈… III. ①建筑工程-承包工程-经济合同-管理 ②建筑工程-承包工程-经济合同-索赔 IV. ①TU723.1②D923.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 051408 号

出版发行:中国电力出版社

地 址:北京市东城区北京站西街 19 号 (邮政编码 100005)

网 址:<http://www.cepp.sgcc.com.cn>

责任编辑:王晓蕾 (010-63412610)

责任校对:马 宁 朱丽芳

装帧设计:张俊霞

责任印制:杨晓东

印 刷:三河市航远印刷有限公司

版 次:2018 年 5 月第一版

印 次:2018 年 5 月北京第一次印刷

开 本:787 毫米×1092 毫米 16 开本

印 张:28.75

字 数:702 千字

定 价:88.00 元

版 权 专 有 侵 权 必 究

本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

前 言

EPC 模式在国外工程项目中的应用已经十分广泛，涉及的行业领域也不断扩大，包括房屋建筑、电力、水利、石油石化、厂房、道路等行业。在经济全球化，“一带一路”战略实施的新常态下，越来越多的企业走出国门，投入到国际总承包的实践中去，在 EPC 实践中合同管理水平得到不断提升，积累了一些成功的经验。

从目前国内情况看，我国的建设市场模式仍处于转型时期，单纯依靠传统的承包模式，已经无法适应市场经济发展的需要，必须与国际接轨。因此，国内目前正在积极推行工程总承包模式的应用，且推广工作的步伐越来越快，推广力度越来越大。

我国建设项目组织模式改革工作经历了一个长期的过程，可以追溯到 20 世纪的 80 年代。1984 年 9 月，为改革建筑业和基本建设管理体制，国务院印发《关于改革建筑业和基本建设管理体制若干问题的暂行规定》，提出在全国推行工程总承包建设项目组织实施方案，开启了建设项目组织模式改革的先河。

1997 年 11 月，国家颁布的《建筑法》以及 2011 年 4 月 22 日修订的《建筑法》，提倡对建筑工程实行总承包，建筑工程的发包单位可以将建筑工程的勘察、设计、施工、设备采购一并发包给一个工程总承包单位，也可以将建筑工程勘察、设计、施工、设备采购的一项或者多项发包给一个工程总承包单位。在法律层面为 EPC 模式在我国建筑市场的推行，提供了具体法律依据。

进入 21 世纪，建设主管部门始终把建设项目组织模式改革工作放在十分重要的位置，多年来依据我国经济形势发展的需要，多次印发关于培育发展工程总承包的文件。

2003 年 2 月，为进一步深化国内建设工程项目组织实施方案改革，培育发展专业化的工程总承包和项目管理企业，建设部印发了《关于培育发展工程总承包和工程项目管理企业的指导意见》（建市〔2003〕30 号），明确了工程总承包的基本概念和主要方式，总包企业资质等。此政策文件的出台，为企业开展工程总承包指明了方向。

2005 年 10 月，为了适应扩大对外开放的要求，按照我国入世承诺，建立健全现代市场体系，加快国有建设企业制度创新，增强企业活力和市场竞争能力，培育具有国际竞争力的大型企业集团，建设部等六部委再次印发《关于加快建筑业改革与发展的若干意见》（建质〔2005〕119 号），提出要进一步加快建筑业产业结构调整，大力推行工程总承包建设方式。

2011 年 9 月，为指导建设项目工程总承包合同当事人的签约行为，维护合同当事人的合法权益，以适应中国 EPC 市场蓬勃发展的客观需要，住房和城乡建设部与国家工商总局联合发布实施了我国第一部适用于 EPC 项目的《建设项目工程总承包合同示范文本》，为 EPC 当事人双方提供了标准合同文本。

2011年12月，为落实中央关于建立工程建设领域突出问题专项治理长效机制的要求，进一步完善招标文件编制规则，提高招标文件编制质量，促进招标投标活动的公开、公平和公正，住房和城乡建设部等九部委联合发布了《标准设计施工总承包招标文件》（2012年版），对EPC项目的招标文件进行了规范。

2014年7月，为加快完善现代市场体系，切实转变政府职能，全面深化建筑业体制机制改革，住房和城乡建设部印发了《关于推进建筑业发展和改革的若干意见》（建市〔2014〕92号），再次指出要加大工程总承包推行力度，倡导工程建设项目采用工程总承包模式，鼓励有实力的工程设计和施工企业开展工程总承包业务，为EPC推广注入新的动力。

2016年6月，住房和城乡建设部发布《关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》（建市〔2016〕93号），提出优先采用工程总承包模式，加强工程总承包人才队伍建设。工程总承包企业要高度重视工程总承包的项目经理及从事项目控制、设计管理、采购管理、施工管理、合同管理、质量安全管理和风险管理等方面的人才培养。

2016年8月，住房和城乡建设部印发《住房城乡建设事业“十三五”规划纲要》，提出要求：“大力推行工程总承包，促进设计、采购、施工等各阶段的深度融合。”此后不久，还出台了一系列政策。

2017年2月，国务院办公厅印发《关于促进建筑业持续健康发展的意见》（国办发〔2017〕19号），要求加快推行工程总承包，按照总承包负总责的原则，落实工程总承包单位在工程质量安全、进度控制、成本管理等方面的责任。

2017年5月4日住房和城乡建设部印发《建筑业发展“十三五”规划》，“十三五”时期主要任务明确提出调整优化产业结构。以工程项目为核心，以先进技术应用为手段，以专业分工为纽带，构建合理工程总分包关系，建立总包管理有力，专业分包发达，组织形式扁平的项目组织实施方式，形成专业齐全、分工合理的新型建筑行业组织结构。发展行业的融资建设、工程总承包、施工总承包管理能力，培育一批具有先进管理技术和国际竞争力的总承包企业。

同时，为总结我国建设项目管理体制改革的经验，借鉴国际上的通行做法，促进建设项目工程总承包管理的科学化和规范化，以适应社会主义市场经济发展的需要，住房和城乡建设部与国家质量监督检验检疫总局联合发布第1535号公告，批准《建设项目工程总承包管理规范》（GB/T 50358—2017）为国家标准，自2018年1月起实施。

30多年来，我国EPC工程总承包市场的法制环境逐步成熟，使我国EPC工程总承包模式的推广工作进入新常态，不断迈上新的台阶。

EPC模式在国外的广泛应用和在国内的大力推广，对企业管理人员提出了更高的要求。我国急需一批EPC项目的管理人才，尤其是EPC合同的管理人才。众所周知，由于EPC工程项目具有投资大、周期长、错综复杂的特点，合同条款较为苛刻，在利润空间有限的情况下，承包商一旦遇到风险，势必引起承包商建设成本的增加，甚至陷入亏本经营的境地。因此，对于一个欲在EPC模式下化解合同风险、顺利完成预期利润、追求经济效益最大化的总承包商而言，合同管理和索赔工作就显得十分重要。当前，在“轻管理，重建设”的现状下，许多从业者忽视对EPC合同内容的学习，欠缺深入的把握，对当前EPC模式的形势发展极不适应。为此，编纂一本有关EPC工程总承包合同管理与索赔的书籍，作为行业内EPC经验交流的一个平台，是一件十分有益且较为紧迫的事情。

本书分为3篇19章，分别阐述了EPC的合同管理、合同索赔和索赔管理三部分内容。同时，收集了近年来在国内外EPC工程实践中的合同与索赔管理方面的典型案例，并依据章节专题对这些案例进行了相对的分类编排，便于读者增加感性认识。本书在编著过程中，王慎柳、杨红、王子刚、陈凯、李静等参与了资料的收集、整理以及部分文稿的编写工作，由陈津生最后统稿。作者在编著过程中参考了一些学者、专家的文献，在此一一表示感谢。由于作者水平有限，难免存在以一概全、偏颇甚至错误之处，衷心欢迎广大读者指正，以利于再版时加以修正。

陈津生
2018年2月

目 录

前言

上篇 合同管理

第 1 章 EPC 总承包模式	3
1.1 EPC 总承包概念	3
1.2 DB/设计建造——广义的 EPC 模式	6
1.3 EPC/交钥匙——典型的 EPC 模式	9
1.4 BOT/建造运营移交——拓展的 EPC 模式	12
1.5 EPC 总承包模式的发展	16
第 2 章 EPC 总承包合同简介	23
2.1 FIDIC 新黄皮书简介	23
2.2 FIDIC 银皮书简介	27
2.3 FIDIC 金皮书简介	33
2.4 国内示范文本简介	38
2.5 EPC 合同文本对比	43
第 3 章 合同管理概述	45
3.1 合同管理原理	45
3.2 合同关系体系	49
3.3 合同管理的原则与方法	51
3.4 合同管理的组织制度基础	58
3.5 合同管理存在的问题与对策	59
第 4 章 主合同管理	61
4.1 招投标阶段的工作	61
4.2 履约阶段的工作	82
4.3 收尾阶段的工作	88
第 5 章 分包合同管理	90
5.1 分包合同管理概述	90
5.2 分包合同管理过程	92
5.3 设计分包合同管理	95
5.4 采购分包合同管理	101

5.5	施工分包合同管理	106
5.6	分包合同中存在的问题及对策	110
第6章	合同管理案例	113
6.1	综合管理案例	113
6.2	专项管理案例	124
6.3	非常态合同下的管理案例	139

中篇 合同索赔

第7章	索赔概述	155
7.1	索赔的含义	155
7.2	索赔起因与分类	157
7.3	索赔机会分析与处理	162
7.4	业主应尽义务条款分析	166
第8章	索赔条款分析	170
8.1	工期索赔条款分析	170
8.2	费用索赔条款分析	173
8.3	利润索赔条款分析	179
8.4	索赔条款汇总	181
8.5	索赔时限条款分析	182
第9章	工期索赔原理	184
9.1	工期索赔概述	184
9.2	工期索赔处理原则	187
9.3	工期索赔分析的方法	190
第10章	工期索赔案例	197
10.1	工期索赔算例	197
10.2	业主违约工期索赔案例	214
10.3	工程变更工期索赔案例	223
10.4	其他类型工期索赔案例	233
第11章	费用索赔原理	243
11.1	费用索赔的基本概念	243
11.2	费用索赔的依据	245
11.3	费用索赔的计算方法	245
11.4	物价上涨费用索赔计价	250
第12章	费用索赔案例	262
12.1	费用索赔算例	262
12.2	工程变更费用索赔案例	276
12.3	合同缺陷费用索赔纠纷案例	289
12.4	开工拖延费用索赔案例	296
12.5	其他类型费用索赔案例	304

第 13 章 利润索赔原理	312
13.1 利润索赔综述	312
13.2 利润索赔的依据	315
13.3 预期利润索赔分析	322
13.4 利润索赔量化分析	324
13.5 利润索赔的实施	330
第 14 章 利润索赔案例	331
14.1 利润索赔算例	331
14.2 工期延误利润索赔案例	338
14.3 合同提前终止预期利润索赔案例	341
14.4 合同改变预期利润索赔案例	343

下篇 索赔管理

第 15 章 索赔管理原理	351
15.1 索赔管理概述	351
15.2 索赔管理体系建设	354
15.3 索赔管理现状调查分析	359
15.4 索赔管理制度编制示例	366
第 16 章 索赔基本程序	386
16.1 索赔的一般程序	386
16.2 索赔的详细程序	388
16.3 索赔争端解决程序	391
16.4 索赔程序案例	395
第 17 章 索赔策略与技巧	403
17.1 索赔策略与技巧概述	403
17.2 索赔策略的制定	404
17.3 索赔技巧的运用	406
17.4 索赔策略制定案例	408
第 18 章 反索赔管理	415
18.1 反索赔的含义	415
18.2 反索赔条件分析	417
18.3 反索赔的管理措施	424
18.4 反索赔的管理案例	427
第 19 章 对分包商索赔的管理	432
19.1 对分包商索赔管理的意义	432
19.2 对分包商索赔管理的原则	433
19.3 对分包商索赔管理的案例	434
参考文献	447



上篇 合同管理

第 1 章 EPC 总承包模式

EPC 模式是工程总承包模式的一种类型，即工程总承包企业按照合同约定，根据业主要求，承担工程项目的设计、采购、施工、试运行服务等全部工作，并对所承包工程的质量、安全、工期等负责。EPC 总承包模式比传统的分段承包模式具有很多优点，因此，越来越受到业主的青睐，在国际上被广泛应用。

1.1 EPC 总承包概念

1.1.1 EPC 模式产生的背景

建设工程总承包模式在发达国家是随着市场经济的发展自然发展起来的。近年来，由于绝大多数的项目业主投资某一项目是为了获得经济效益，其投资该项目的前提是基于项目的一个固定投资金额和项目开始投产的确定时间，只要在预计的投资金额和投产时间的范围内，业主就会盈利。因此，业主为了克服传统分段承包模式所带来的弊端和麻烦，将项目的过程阶段的全部或两个以上阶段的实质性工作交给承包商完成，并希望承包商投标价格采取基本固定不变的包干总价，并将工程施工过程中的绝大部分风险让承包商来承担，业主按照预期，达到自己的目的。这样，在实践中逐渐出现了 EPC 工程总承包模式。

在我国建设项目总承包模式是作为政府推行的一项改革而出现的，深入推行工程总承包模式，是深化我国工程建设项目组织实施方式改革，提高工程建设管理水平，保证工程质量和投资效益，规范建筑市场秩序的重要措施；是勘察、设计、施工、监理企业调整经营结构，增强综合实力，加快与国际工程承包模式和管理方式接轨，适应市场经济和全球经济一体化发展和一带一路战略新形势的必然要求。EPC 的推广工作是积极开拓国际承包市场，带动我国技术、机械设备及工程材料的出口，促进劳务输出，提高我国企业国际竞争力的有效途径。

改革开放 30 多年来，我国建设工程技术发展迅速，巨大的竞争压力催生了建设工程市场不断探索新技术、新材料，可以说我国建设项目在施工技术上已经是成熟的，需要的就是更加先进的管理手段，而 EPC 模式的优势在于发挥设计的主导作用，由总承包商从一开始就对项目进行优化设计，充分发挥设计、采购、施工各阶段的合理交叉和充分协调，由此降低管理与运行成本，提升投资效益。工程总承包，尤其是 EPC 工程总承包则逐步成为发达国家工程建设管理主流模式之一。

目前,我国总承包工程的比例在逐年增加,在化工、石化、电力、铁路交通等领域已取得初步的成绩,但距离经济发展的客观要求还有一定的距离,无论是国内还是境外的建设项目在投资规模日益壮大,对工程工期、质量等的要求也更加严格,同时也要求取得好的经济效益。解决我国承包企业中管理水平落后的关键是科学地分析当前国内外项目管理体系的发展现状,了解国际通用模式的程序和标准,学习国际 EPC 项目合同管理经验,取长补短,与时俱进,找出适合我国的管理方法和管理模式。这对于提高我国承包企业在国际上的竞争力,使我国项目管理规范化、标准化,更快地与世界接轨具有重要意义。

1.1.2 EPC 模式的类型

工程总承包模式通常表现为以下几种形式。

(1) 设计—建造总承包 (Design-Build, DB): 是指工程总承包商按照合同约定,承担工程项目设计和施工两部分工作,并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责,其他工作由业主完成。

(2) 设计—采购总承包 (Engineering Procurement, EP): 是指工程总承包企业按照合同约定,承担工程项目设计和设备材料的采购工作,并对承包工程设计、采购质量负责。在该种模式下,建设工程涉及的施工等工作,由业主完成。

(3) 采购—施工总承包 (Procurement Construction, PC): 是指工程总承包企业按照合同约定,承担工程项目采购和施工,并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。在该种模式下,建设工程涉及的设计工作,由业主来完成。

(4) 设计—采购—施工/交钥匙总承包 (Engineering Procurement Construction, EPC) 或简称“交钥匙工程 (Turnkey)”: 是指对设计、采购、施工总承包,并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责,总承包商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。该种模式是典型的 EPC 总承包模式,是国际建筑市场较为通行的项目支付与管理模式之一,是我国目前建设工程行政管理部门主要推广的一种模式。EPC/交钥匙工程总承包模式不同于单纯的施工总承包模式,通常是业主在没有具体的设计图纸的情况下,只根据项目的内容和业主要求实现的结果来进行招标,承包商中标后要承担设计、施工、采购等全部的工作,必须等项目试运营成功后才被视为完成全部工作。

(5) 建设—运营—移交总承包 (Build-Operation-Transfer, BOT): 是指有投融资能力的工程总承包商受业主委托,按照合同约定对工程项目的勘查、设计、采购、施工、试运行实现全过程总承包;同时,工程总承包商自行承担工程的全部投资,在工程竣工验收合格并交付使用后,特许专营权,回收投资并赚取利润;特许权期限届满时,该工程无偿移交给政府,业主向工程总承包商支付总承包价。

工程总承包常用的模式为上述 (1) (4) (5) 三种形式。

工程总承包模式其规范运作程序源于国际咨询工程师联合会 (FIDIC) 1995 年出版的《设计—建造和交钥匙 (工程) 合同条件》,俗称“橘皮书”;1999 年出版的《生产设备和设计—建造合同条件》,俗称“新黄皮书”;《EPC/交钥匙项目合同条件》又称《设计—采购—施工合同条件》,俗称“银皮书”;2007 年编制的《设计—建造—运营合同条件》,俗称“金皮书”等国际 EPC 工程总承包普遍使用的合同范本。2011 年我国借鉴 FIDIC 工程总承包合

同条件,结合国情实际,第一次编制出版了《建设项目工程总承包合同示范文本》(GF—2011—0216)。

1.1.3 EPC 模式的界定

对于 EPC 工程总承包的概念,国际上并没有统一明确的定义。国际咨询工程师联合会等著名的行业协会编写的标准合同文本中也均没有对 EPC 工程总承包做出具体的定义。在建设部《关于培育发展工程总承包和工程项目管理企业的指导意见》(建市〔2003〕第 30 号)的文件中,也仅从三个层次加以描述。

(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。

(2) 工程总承包企业按照合同约定对工程项目的质量、工期、造价等向业主负责。工程总承包企业可依法将所承包工程中的部分工作发包给具有相应资质的分包企业;分包企业按照分包合同的约定对总承包企业负责。

(3) 工程总承包的具体方式、工作内容和责任等,由业主与工程总承包企业在合同中约定。

住房和城乡建设部 2017 年 5 月发布的第 1535 号公告《建设项目工程总承包管理规范》(GB/T 50358—2017),第二条对工程总承包做了如下定义:“本办法所称工程总承包,是指从事工程总承包的企业(以下简称‘工程总承包企业’)按照与建设单位签订的合同,对工程项目的勘察、设计、采购、施工等实行全过程的承包,并对工程的质量、安全、工期和造价等全面负责的承包方式。”

工程总承包一般采用设计—采购—施工总承包,或者设计—施工总承包模式。建设单位也可以根据项目特点和实际需要,按照风险合理分担原则和承包工作内容采用其他工程总承包模式。”

文件对“工程总承包”的定义中,强调了总承包企业对工程项目的全部或若干阶段(两个阶段以上)的承包工作。从以上描述可知,工程总承包是指受业主的委托,按照合同约定,对工程项目的勘察、设计、采购、施工、竣工验收、试运行等实行全过程或不少于其中的两个阶段的承包工作,称为工程总承包。担任总承包工作的称为总承包商,总承包商对工程的质量、安全、工期和造价等全面负责。

那么,对于“EPC 工程总承包”的概念如何定义?在工程实践中,EPC 工程总承包,常见的做法是业主根据自己的需要将工程的设计、采购、施工等主要核心的工作委托给一家承包公司承担,业主对工程总承包项目进行整体的、原则的、目标的协调和控制,对具体实施工作介入较少,在这种模式下,承包商按照合同约定对该项目负总责,称为 EPC 工程项目总承包。

从 EPC 概念范畴角度上分析,人们在认识上往往狭义地认为 EPC 的概念是专指 EPC/交钥匙工程模式,即设计—采购—施工/交钥匙总承包模式,其实不然。在国际理论界一直将 EPC/交钥匙模式作为设计—建造模式的一个分支进行专门研究,直至 1999 年 FIDIC 组织认识到 EPC/交钥匙模式与设计建造模式的区别及其广泛运用前景,才将原来的设计—建

造模式和交钥匙模式划分为生产设备和设计—建造模式与 EPC/交钥匙模式两个单独的模式。因此从起源上讲,两种模式都是设计施工一体化的结果,均含有 E、P、C 各阶段的工作。为此 EPC 概念从广义上讲应包括上述这两类模式。除此之外,对于 BOT 模式而言,银皮书在序言中提到, FIDIC 起草银皮书的一个主要原因就是融资项目的广泛应用。对于 BOT/PPP 等类项目来说,在项目层面上通常采用的都是 EPC 模式, EPC 模式是 BOT 模式中的重要组成模块, EPC 是 BOT 模式获得成功的基础, BOT 模式也是 EPC 模式应用的重要领域。为此,广义的 EPC 概念应包括上述 (1) (4) (5) 三种形式,即 DB/设计建造模式、EPC/交钥匙模式和 BOT/建设运营移交模式。

1.2 DB/设计建造——广义的 EPC 模式

1.2.1 DB/设计建造模式含义

1. DB 模式概念

设计—建造总承包模式是建设部《关于培育发展工程总承包和工程项目管理企业的指导意见》中推荐的工程总承包模式之一。指导意见中指出:“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。”

2. 工作内容

DB 模式承包商的主要工作包括:按业主招标文件中规定的功能要求或业主要求进行全部设计工作,而这些设计通常要得到业主或业主代表的审核或批准,并提供与项目有关的生产设备;承担中标文件约定的为达到项目功能所需要的全部建造工作,承包商编制质量保证计划及建造组织方法,在建造中严格实施安全、费用及进度管理,以确保工程的质量和进度。

具体而言通常由业主邀请一家外部专业咨询公司为其进行项目的可行性研究(或初步设计),确定项目的可行性后,由咨询公司为业主拟订项目的目标功能要求,并在招标文件中明确项目较为完整的工作范围,然后由业主通过招标或议标的形式选定一家公司或一个联合体对项目的设计、提供所需生产设备,进行建造。DB 总承包商按照合同约定,对承包工程的质量、安全、工期、造价实施全面负责。DB 模式的合同关系如表 1-1 所示。由图 1-1 可以看出, DB 总承包模式涉及设计、设备采购和建造各个环节的工作。



图 1-1 设计—建造模式 (DB) 组织关系图

DB 模式在招投标和签订合同时通常以总价为基础,但一般会允许对价格进行调整,或允许某部工程(通常与地下工程有关)采用单价合同。在 DB 模式项目中,总承包商要对整个工程承担大部分责任和风险,在国际上这种 EPC 工程总承包模式的合同通常

采用 1999 年 FIDIC 编制的《生产设备和设计 - 建造合同条件》即新黄皮书为蓝本进行编制。

3. DB 模式的由来与发展

20 世纪 80 年代,随着工程建设市场需求的变化与发展,传统的分段式承包模式(设计、招投标、建造即 DBB)越来越暴露出其不足,主要体现在以下几点:

(1) 业主在传统模式下,对工程监理方,如建筑师、工程师在控制预算和工期方面信心不足。

(2) 在传统模式下,工程出现质量问题时,责任方不容易辨别,设计单位和施工单位相互推诿责任,导致业主利益不易得到保障。

(3) 在传统模式下,设计基本完成后,才开始施工招标,耽误时间太长,这对于工期紧的项目十分不利。

(4) 在传统模式下,业主单独要请设计单位进行设计,承包商根据工程量表、设计图纸等文件进行报价,但在工程执行过程中,对这些文件的理解上容易出现差异,极容易导致争端,影响项目的进行。

(5) 在项目执行过程中,往往设计单位不能及时向承包商提供施工图纸等文件,导致承包商向业主提出费用和工期索赔。

鉴于以上问题,西方的工程业主希望能够寻找其他新型建设模式,来解决这些问题。于是在 20 世纪 80 年代设计 - 建造模式出现。

DB 模式最早出现在西方私人投资项目中,近些年来其涉及范围更为广泛,不仅包括私人投资的项目,而且还包括政府投资的基础项目,依据国外实践看,DB 模式主要在以下建设工程中得到运用:高速公路、桥梁工程、电力、机械、化工、石化、纺织、冶金等通用型工业工程、标准建筑或预制拼装、住宅工程等项目。

多年来,我国 DB 模式虽然在各行业有较快的发展,但在房屋建筑和市政工程领域发展较为迟缓。随着 DB 模式的逐步推广,政府与业界对 DB 模式的认知逐步深入,2001 年始,深圳市在轨道交通建设中率先开展了 DB 模式的试点,深圳地铁一期罗湖站及口岸/车站综合交通枢纽土建维护结构工程、地铁 3 号分标段土建及常规设备安装工程、地铁 5 号线土建及常规设备工程等大型公共建设项目相继都采用了 DB 总承包模式。深圳 DB 模式的推广,是全国推广工作迈出重要的一步。

1.2.2 DB/建造运营模式的特点

1. DB 模式的优点

(1) 由一个承包商对整个工程负责,有利于设计师和建造商之间具有充分的沟通和协调空间,有利于设计、施工各环节的统筹协调,能够有效地减少设计、施工之间的矛盾和争议,对于采用高科技的项目很有意义;同时这种总承包模式允许快速建造,对于面临激烈竞争急于将新产品推向市场的行业来说具有很强的吸引力。

(2) 由于承包商通常要做投标设计,业主可以通过投标设计方案的质量来选择优质的总承包商,在某些领域具有专长的许多大型设计团队、施工公司,可以脱颖而出,优质的总承包商能够保证工程质量,业主从而得到较高质量的工程。

(3) 项目的设计和建造融为一体,承包商人员相对固定,有利于工作的沟通和协调,使

工程建设具有良好的连续性，管理责任具有单一性，这也有利于由于范围变化和不可预见条件导致的变更比传统的承包模式更容易执行。

(4) 项目采取固定价格或允许一定幅度的调整，业主在项目建设初期能准确估计项目成本和收益。

(5) 设计与建造同时发标签约。由表 1-1 可见，传统的分段式模式下业主和设计单位的合同关系不见了，转为承包商与设计单位签订合同，比较适合“快速施工作业技术”，工程材料和设备包括施工设备，在施工文件编制完成之前就可以开始采购，从而使项目在较短的时间内完成，能够有效地减少工期，项目有望提前投产运营，业主可以早收益，减少成本利息上的损失。

总的来说，采用 DB 模式，与传统的分段式承包模式相比较，对业主、施工方、设计方都具有不少优点，具体汇总见表 1-1。

表 1-1 DB/设计建造模式优点汇总表

单位	内 容
业主	<ul style="list-style-type: none"> (1) 设计与建造统一签订合同，减少了发包次数； (2) 业主仅办理合同管理，可以大量减少接口、协调问题与工程管理人员； (3) 设计与施工并行作业可以缩短工期； (4) 总包商利用设计者，充分运用总包商的专门施工技术，而降低工程造价； (5) 总包商充分了解设计理念，可以确保工程质量； (6) 易于配合执行设计变更
施工方	<ul style="list-style-type: none"> (1) 可以促使承包商规模大型化，扩充经营范围； (2) 统筹设计施工作业，增加对整体设计控制能力； (3) 对业主的需求更加了解，大幅度降低项目计划风险与不确定性； (4) 与设计机构建立直接合同关系，可以改善沟通渠道； (5) 可选择更适用的项目施工法和材料； (6) 较少设计—施工协调的时间与成本； (7) 可以快速处理工程变更问题； (8) 通过与设计商的合作，引入新型施工技术与概念，提升施工专业技术
设计方	<ul style="list-style-type: none"> (1) 获得参与决策机会，有利于掌握工程质量； (2) 培养现场经验； (3) 提升经营规模与企业形象； (4) 减少与施工厂商发生索赔的机会； (5) 较少文书作业成本； (6) 扩大业务来源与客户基础，提高获利机会； (7) 通过与施工单位的合作，引入新式施工技术与概念，提升工程专业设计能力

2. DB 模式的不足

(1) 尽管一般合同条款会约定业主有权选择参与设计单位及其设计人员，但操作性有限，往往造成业主无法控制设计人员的资质。