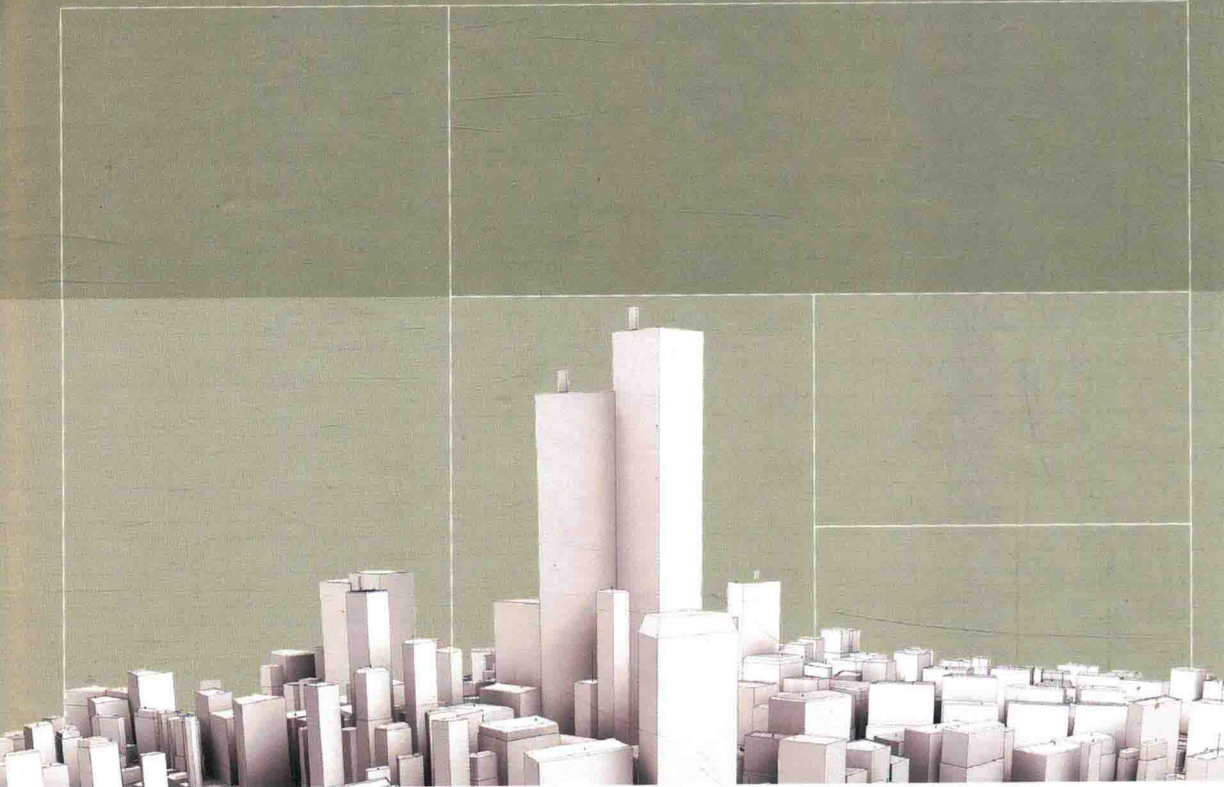




DB项目 招标模式研究

方俊 著



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社



DB项目 招标模式研究

方俊 著



WUHAN UNIVERSITY PRESS
武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

DB 项目招标模式研究/方俊著. —武汉:武汉大学出版社,2017.4
ISBN 978-7-307-16019-4

I. D… II. 方… III. 建筑工程—承包工程—项目—招标—研究
IV. TU723

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 067198 号

责任编辑:邓 瑶 责任校对:郭 芳 装帧设计:吴 极

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:whu_publish@163.com 网址:www.stmpress.cn)

印刷:虎彩印艺股份有限公司

开本:720×1000 1/16 印张:11 字数:197千字 插页:2

版次:2017年4月第1版 2017年4月第1次印刷

ISBN 978-7-307-16019-4 定价:69.00元

版权所有,不得翻印;凡购我社的图书,如有质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。

前 言

建设工程设计施工总承包模式又称 DB 模式,是指业主与总承包商通过签订工程总承包合同,由总承包商负责建设项目的设计、采购和施工的全部工作。DB 模式是国际工程承包市场通用的工程实施方式,特别适用于大型房屋建筑和市政基础设施项目。

自 20 世纪 80 年代以来,我国开始推行设计施工总承包模式,历经探索试点、全面推广和规范发展三个阶段。目前,该模式已经进入快速发展期,具体表现在市场份额占比不断扩大,工程总承包企业发展迅猛。但是,由于我国工程招标投标管理制度建设总体上滞后于行业发展的步伐,导致落后的工程交易体制阻碍了设计施工总承包模式更快更好的发展。因此,开展 DB 项目招标模式的研究,对于推进我国建设工程设计施工总承包事业的健康发展具有重要的现实意义和实践价值。

本书在分析国内外 DB 项目研究现状的基础上,研究了国内外 DB 项目资格预审文件、招标文件、评标办法和合同条件,设计了 DB 项目资格预审文件和招标文件标准文本,对评标办法和合同条件的选用等进行了分析与研究。本书还对工程担保与保险制度以及完善建设工程设计施工总承包招标投标管理的配套政策进行了系统研究。

本书的出版以及相关课题研究,得到了武汉市城乡建设委员会、武汉市建设工程交易中心、武汉市天兴洲道桥投资开发有限公司、长沙市城投公司、长沙市建设工程交易中心等单位的大力支持和帮助,在此表示衷心的感谢!

本书所介绍的研究成果是对现阶段我国工程建设市场 DB 项目招标模式的实践总结和理论探索,由于时间和水平所限,书中难免存在一些错误或遗漏之处,敬请各位读者批评指正。相信在大家的共同努力下,我国建设工程设计施工总承包模式一定会进入一个崭新的发展阶段。

方 俊

2017 年 1 月

目 录

1 绪论	(1)
1.1 研究背景及意义	(1)
1.2 国内外研究现状	(8)
1.3 研究内容	(16)
2 相关理论综述	(19)
2.1 系统工程理论	(19)
2.2 信息不对称理论	(28)
2.3 价值工程理论	(33)
2.4 公平交易理论	(38)
2.5 风险管理理论	(44)
3 资格预审文件研究	(53)
3.1 国外资格预审文件分析	(53)
3.2 资格预审文件样本分析	(55)
3.3 建设工程设计施工总承包资格预审文件分析	(65)
4 招标文件研究	(71)
4.1 国外招标文件分析	(71)
4.2 国内典型招标文件样本分析	(73)
4.3 建设工程设计施工总承包招标文件设计	(77)
5 评标办法研究	(79)
5.1 评标办法分析与设计	(79)
5.2 评标办法选用分析与设计	(81)
5.3 评审标准选定分析与设计	(84)
5.4 评标程序的分析与设计	(121)

6 合同条件研究	(125)
6.1 FIDIC 合同条件分析	(125)
6.2 国内典型标准合同条件分析	(131)
6.3 建设工程设计施工总承包合同条件的选用	(138)
7 担保与保险研究	(141)
7.1 工程担保	(141)
7.2 工程保险	(148)
8 完善建设工程设计施工总承包招标投标管理配套政策	(160)
8.1 培育建设工程设计施工总承包市场	(160)
8.2 规范建设工程设计施工总承包市场行为	(161)
8.3 加强建设工程招投标管理	(162)
8.4 完善建设工程招投标法律制度	(163)
参考文献	(166)

1 绪 论

1.1 研究背景及意义

1.1.1 设计施工总承包模式的内涵

设计施工总承包模式(Design-Build, DB)是指业主与总承包商通过签订工程总承包合同,由总承包商负责工程项目的设计、采购、施工的全部工作。该总承包商既可以是集设计、采购、施工于一体的承包单位,也可以是由多方组成的总承包联合体。

美国有关设计施工总承包种类的名词有 Turnkey、Design-Build、Design-Construct、EPC(Engineer, Procure, and Construct)等。这些名词在概念上又有一些不同,以下是国外相关机构和团体对它们的定义及差异的具体描述:

① 美国土木工程师协会(American Society of Civil Engineering, ASCE)认为,Turnkey 工程合同是由一个单位负责完成合同约定的设计和施工任务。该单位可以是一个公司,也可以是几个公司组成的联合体。工程发包方式可以是议价或竞标。总承包合同可以是固定总价合同、成本加酬金合同等多样化的合同形式。

② 美国建筑师协会(American Institute of Architects, AIA)认为,设计

施工总承包是由一个机构同时负责工程的设计和施工,与业主签订承担工程全部责任的总承包合同。该总承包商需要同时提出设计与施工报价,并在工程开始前就获得施工委托,设计与施工同时展开。Turnkey 通常不限于设计与施工范围,还有可能向业主提供与项目相关的其他服务,如土地的获取、项目融资、项目运营和维护等。

③ 美国 DB 协会(Design-Build Institute of American,DBIA)认为,Turnkey 和 DB 之间存在某些差异,Turnkey 通常用在业主不仅需要单一机构提供工程项目的设计和施工服务,还包括提供该设施的融资、运营和维护。

④ 国际咨询工程师联合会(法文缩写 FIDIC)认为,Turnkey 指总承包商执行各项工程的设计、采购与施工(Engineer,Procure,and Construct,EPC)以提供配备完整的设施,由其负责整体工程的设计、施工直到营运为止。在一些特定情况下,工程的融资可能也包括在合同范围之内。而 DB 只是由总承包商负责工程的全部设计与施工工作。

1.1.2 国内外设计施工总承包模式应用概述

设计施工总承包模式自 20 世纪 80 年代初在西方国家出现以来,因其在国际工程承包市场的快速发展及其特有的优势,引起世界各国政府及相关行业的关注。同传统的“设计-招标-施工”承包模式(Design-Bid-Build,DBB)相比,DB 模式具有合同责任单一、可降低业主项目管理协调工作量、设计施工并行作业、节省投资等优点。

据文献记载,DB 模式的历史可以追溯到古美索不达米亚时代。在古希腊,雄壮华丽的庙宇和公共建筑都是由建筑师设计并且负责建造完成。这其中,设计作为建设的一部分,还未独立出来成为一个专业。此后很长一段时间里,这种模式都是普遍的工程建造方式。

18 世纪的工业革命,推动了生产技术的发展,社会分工也随之出现。同时,由于工程本身复杂性的增加以及使用功能的多样化,设计与施工开始分离,出现了专业的建筑师和工程师。19 世纪中期,伴随着设计施工专业化程度的加深,建筑市场开始接受设计与施工相分离的建设模式。设计和施工独立的建设模式与 19 世纪初兴起的招标承包制度相结合,使得 DBB 模式逐渐取代 DB 模式成为建筑市场最主要的工程建造方式。

但是,随着工程管理科学的快速发展以及建筑市场的不断繁荣,DBB模式存在的诸多问题影响了工程管理的效率,不利于建筑市场的可持续发展:

① 由于工程的复杂性,业主在项目管理方面的协调工作量越来越大,特别是设计方和施工方分属不同利益主体,协调难度加剧,协调收效甚微;

② 设计与施工业务独立运行,往往导致设计难以充分考虑工程所处环境和施工细节,导致大量的工程变更出现,致使工期延误和投资失控;

③ 设计与施工承包分属不同单位,常常导致工程发生质量安全事故时,难以划分责任主体,影响工程合同的执行效率。

此外,现代管理科学和信息技术的发展,使得工程管理者可以对一些大型复杂工程项目开展高效的管理,从而使得两者的重新结合成为可能。对优质、高效的不断追求,使 DB 这种由来已久的建设模式重新回到了建筑市场的主流轨道。

20 世纪 80 年代以来,西方发达国家和我国香港、台湾地区建筑市场中,DB 模式都经历了持续稳定的增长过程。

美国 DBIA 的研究表明,2002 年美国 DB 模式的市场份额接近 40%,2005 年达到 45%,2015 年达到 55%。DB 模式已成为美国建筑市场主要的工程建设模式(图 1-1)。

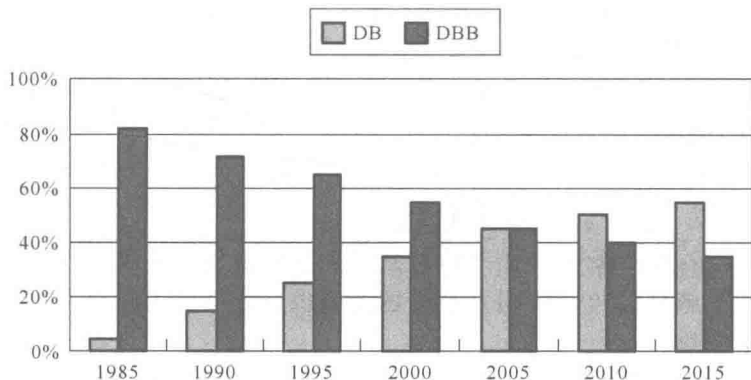


图 1-1 美国建筑市场主要工程建设模式市场份额发展趋势

据统计,1984—1991 年,英国建筑市场 DB 模式的市场份额由 5% 增至 15%;20 世纪 90 年代初到中期,有 15%~20% 的工程采用了 DB 模式。英国皇家测量师学会和英国里丁大学的研究表明,截至 1996 年,DB 模式在英国建筑市场已达到 30% 的份额。

美国 DBIA 的研究表明,日本有超过 60% 的工程采用 DB 模式,许多日本工程承包企业的市场份额中,DB 合同工作量超过三分之一。

1990 年初,新加坡政府决定全面推行 DB 模式。新加坡住宅工程中 DB 模式的市场份额由 1992 年的 1% 增加到 1998 年的 23% 以上;在 1992—2000 年,采用 DB 模式建造的公共工程增长到 16%,私人工程增长到 34.5%。

中国香港建筑市场 DB 模式合同份额低于三成,主要运用于政府工程中,但私人投资工程很少采用 DB 模式。政府工程主要包括医院、政府大楼、监狱、运动场等,香港添马舰特区政府新总部及立法会大楼工程是采用 DB 模式的典型项目。

1999 年,在中国台湾实施的“政府采购法”明确了总承包制度,使得 DB 模式在政府公共工程建设中得到广泛的应用。台湾工程界认为,90% 的台湾地区公共工程项目都适合采用 DB 模式。

20 世纪 80 年代,我国开始推行工程总承包模式,经历了探索试点、全面推广、规范发展三个阶段。目前,工程总承包进入快速发展期,具体体现在以下几个方面:

(1) 政策法规和标准体系不断完善

1984 年 9 月,国务院颁布《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》。该规定明确提出了建立工程总承包企业的设想。同年 11 月,国务院又批转了国家计委《关于工程设计改革的几点意见》。该意见指出,工程总承包公司可从项目可行性研究开始直到建成试车投产的建设全过程实行总承包,也可以实行单项承包。

1997 年,《中华人民共和国建筑法》明确提出对建筑工程实行工程总承包,以此确立了工程总承包的法律地位。

2003 年,建设部颁布《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),在全国范围内开始推广工程总承包模式和工程项目管理服务。

2005 年,建设部正式批准《建设项目工程总承包管理规范》为国家标准,进一步完善了我国工程总承包的规范体系。

2009 年,为规范工程总承包合同管理,促进工程总承包发展,住房和城乡建设部会同国家工商行政管理总局组织起草了《工程总承包合同示范文本(征求意见稿)》。

2011 年,为维护工程总承包合同双方的合法权益、厘清工程总承包合同双方的权利和义务,规范工程总承包市场主体行为,住房和城乡建设部和国家

工商行政管理总局正式推出《建设项目工程总承包合同示范文本(试行)》(建市[2011]139号)。

2012年,针对设计施工总承包工程招标文件编制中的共性问题,国家又出台了《标准设计施工总承包招标文件》。该标准招标文件的发布,对于统一设计施工总承包工程招标文件编制规则,提升招标文件编制水平和质量,促进设计施工总承包工程交易市场规范运行起到了重要的促进和保障作用。

(2) 市场份额不断扩大

2002年到2011年,全国工程勘察设计行业完成工程总承包合同额排名前列企业各年完成情况见图1-2。

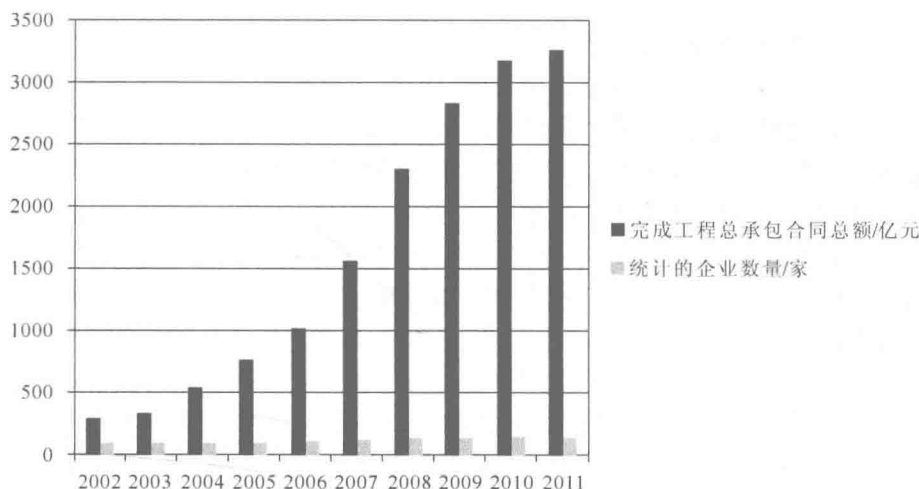


图 1-2 勘察计设计行业完成工程总承包工程合同总额排名前列企业各年完成情况

注:图中完成合同额为企业各年1月1日至12月31日完成境内外工程总承包合同总额。

本排名由 http://www.china-epc.com/E_ReadNews.asp?NewsID=82 采集而来。

(3) 工程总承包企业发展迅猛

伴随着我国社会经济的快速发展和建筑业深化改革的进程,化工、石化、冶金、电力、建材等行业的一批大型骨干设计企业,参照国际工程公司管理模式,建立了适合 EPC 模式的工程公司管理体制和运行机制。

为总结推广工程总承包和工程项目管理先进经验,促进工程总承包管理与国际工程总承包惯例的深度融合,推动我国工程总承包企业向规模化、国际化和专业化方向发展,我国开展了工程勘察设计行业优秀工程项目管理和优秀工程总承包项目奖评选活动,历届获奖情况如表 1-1 所示。

表 1-1 历届“优秀工程项目管理和优秀工程总承包项目奖”获奖情况

届数	第一届	第二届	第三届	第四届	第五届
金钥匙奖数/个	5	5	7	8	9
银钥匙奖数/个	13	14	14	19	11
铜钥匙奖数(原优秀奖)/个	31	24	21	24	25
获奖项目经理数/个	63	58	52	63	53

注:本结果由 http://www.china-epc.com/E_ReadNews.asp?NewsID=143 采集而来。

1.1.3 问题的提出

虽然我国 DB 模式已经取得快速发展,但对其招标模式的研究以及招标基础文件编制等方面还存在许多不足,主要表现在以下几个方面:

① 招标文件示范文本不具体、实用性差。

设计施工总承包招标文件示范文本在许多方面还存在需要进一步补充的必要,因为行业和区域的特殊性使得目前的示范文本在具体工程项目中的实用性不强。

② 缺乏统一的资格预审文件示范文本。

③ 评标办法不灵活,缺少可操作性。

④ 缺少规范可行的设计施工总承包招标投标管理办法,导致政策层面的模糊性。

⑤ 现有的合同条件对实际工程项目管理缺乏针对性。

本书拟通过系列研究,解决设计施工总承包事业快速发展与设计施工总承包招标投标管理模式落后之间的矛盾,从而实现理论创新,为设计施工总承包实践提供技术支持。

1.1.4 研究意义

(1) 有利于推动设计施工企业积极开拓工程总承包业务

建设工程的设计和施工在一个主体内进行能克服以往设计、施工分立,分属不同主体存在的相互脱节的矛盾,能够有效解决施工环节设计图纸理解错误导致的工程返工和资源浪费。同时,通过设计环节和施工环节的充分衔接

和融合,有利于更好地优化设计方案,节约建设投资,缩短建设工期,有利于推动设计施工企业积极开拓工程总承包业务,实现设计施工企业的可持续发展和互利双赢。

(2) 是推进《建设项目工程总承包合同示范文本(试行)》(GF—2011—0216)顺利实施的需要

目前,我国推行建设工程设计施工总承包成绩显著。实施工程总承包不仅有利于建筑业企业拓展承包范围,增强竞争实力,还有利于保证工程的质量和安_全,提高建设工程的投资效益。开展建设工程设计施工总承包 20 多年以来,建筑市场一直没有可以参照执行的设计施工总承包合同示范文本,造成一些设计施工总承包项目合同内容不清晰、权利义务关系不明确、风险分担方案模糊,给工程总承包项目的质量安全带来隐患。《建设项目工程总承包合同示范文本(试行)》(GF—2011—0216)的发布,对明确设计施工总承包合同双方的权利和义务,维护市场交易的公平、公正,规范设计施工总承包市场主体行为具有重要的现实意义。而研究和规范设计施工总承包招标模式可以更好地贯彻《建设项目工程总承包合同示范文本(试行)》(GF—2011—0216),有利于该示范文本在更大范围内顺利实施。

(3) 有利于我国建筑业企业的技术进步和管理创新

推行设计施工总承包模式,有利于深化我国工程建设项目组织实施方式的结构调整和体制改革,有利于引导承包商加强企业技术开发和管理创新,有利于高端建筑市场的培育,缓解目前建筑市场过度竞争的局面,逐步构建设计施工总承包-设计施工分包-劳务承包的大市场格局。

(4) 有利于合理控制项目投资

在设计施工总承包模式下,设计专业人员将更加关心建设工程投资,如通过优化建设工程总平面布置,实现工艺流程、工艺布局、物料流程的合理规划,达到建设工程节能降耗和绿色发展的目标。通过各专业设计方案的分级优化,可以最大限度地节约投资,通过设计施工的一体化,使得建设工程的设计与施工可以并行作业,不同环节的交叉和沟通更为便利,有助于缩短整个建设工程的工期,使工程可以较早投入使用。此外,通过设计施工的一体化,可以最大限度地减少设计变更,促进设计与施工紧密结合,充分挖掘设计、施工协作潜力,整合设计施工资源,优化资源配置。

1.2 国内外研究现状

1.2.1 关于设计施工总承包招标体制

Kevin J Potter 和 Victor Sanvido 介绍了公共部门使用 DB 资格预审模型的准则,为公共部门审查工作提供了框架,确定了合适的资格预审标准,用于评估潜在的 DB 承包商。该体系共包括六个不同类别的标准^[1]。

Bo Xia, Martin Skitmore, Jian Zuo 为 DB 模式使用者提供了一套评价标准体系。通过对 97 项 2000—2011 年间美国不同地区采用 DB 模式的公共项目资格审查要求内容的分析,比较了这些审查标准的相对重要性。39 项资格审查内容可归纳为八大类:① DB 项目承包经验;② 对项目的理解和拟采用的承包方案;③ 企业组织结构和管理能力;④ 历史工程记录;⑤ 专业资质条件;⑥ 对招标邀请函的响应程度;⑦ 企业所在地;⑧ 对工程所在地环境的熟悉程度和法律地位^[2]。

Prashant Jalvi 通过分析在美国得克萨斯州、明尼苏达州、华盛顿州和犹他州进行的 8 个 DB 项目,发现其评标方法仅仅依赖于投标企业的平均成本和建议的质量等级。运用博弈论构建了招标评价模型,通过对投标人质量和成本之间的两方合作博弈分析,选择最佳投标企业,其目标是寻求项目成本和质量之间的平衡^[3]。

Marwa A El Wardani 和 John I Messner 以及 Michael J Horman 运用定量分析技术研究了 DB 采购模式和 DB 项目成本、工期和质量等维度之间的联系,提出了以资历为基础,按价值最大化和低价竞标选择承包商的采购模式。研究数据来自对美国 76 个 DB 项目的调查。基于文章提出的 DB 采购模式和从这些数据中证实的关系,验证了这种采购模式对项目绩效的影响,从而协助业主选择合适的 DB 承包商实现他们的项目目标^[4]。

Bo Xia, Albert Chan, Jian Zuo, Keith Millenary 研究了选择 DB 承包商的标准,通过对 94 项公共 DB 项目的分析,比较出这些标准的相对权重。该项研究总结了 26 项选择标准,共分为 9 个大类,按重要程度从高到低依序排列为:① 报价;② 承包经验;③ 技术方案;④ 管理方案;⑤ 项目进度计划;

⑥ 历史 DB 项目业绩;⑦ 财务能力;⑧ 对招标文件的响应程度;⑨ 法律地位。研究表明,在选择承包商方面,大型 DB 项目的报价权重显著高于小型 DB 项目^[5]。

Mounir El Asmar, Walk Lotfallah, Gary Whited 和 Awad S Hanna 讨论了两种在 DB 项目评标过程中可能的偏差来源——评标者和权重模型,并提出了用数学模型来检测和消除偏差。一个是正常的分数化模型,一个是图形化的权重模型和蒙特卡罗统计抽样,这些模型的开发是用来消除偏差的。之后再对这些模型在明尼阿波利斯的密西西比河大桥桥梁更换 DB 项目上进行测试^[6]。

赵启围绕 EPC 项目选择承包商这个主题,在分析国内外 EPC 模式如何选择承包商的研究基础上,系统探索了 EPC 项目成功的因素,选择承包商的方式、程序和方法,着重分析了 EPC 项目资格预审阶段和正式评标阶段如何选择承包商。EPC 项目成功的因素主要包括报价、工期、质量以及可靠性四个方面。在确定选择承包商方式时,应按照拟建 EPC 项目特征、所在行业 EPC 总承包商数量和总承包能力、业主与 EPC 总承包商之间关系等,根据不同招标方式所需时间、招标成本和可能获得的有利报价选择最合适的招标方式。选择 EPC 总承包商的程序通常可以分为确定项目策略、资格预审、形成候选投标人短名单、招标、开标与评标、合同谈判和签订合同 7 个阶段。他还建立了一套 EPC 项目资格预审阶段选择承包商的综合评价指标体系,并对资格预审阶段 EPC 总承包商的评价指标体系、评价指标的分析与量化计算、评价指标权重的测算以及总体评价结果的计算进行了全面的分析与系统的研究。在正式评标阶段,采用综合评估法评价 EPC 总承包商的技术标和商务标。技术标评审主要评价承包商采用的项目总承包方案和提出的方案建议,商务标评审主要根据承包商提供方案的项目全寿命周期费用的净现值和担保条件来评价承包商^[7]。

冯春、姚浩分析了我国现阶段 EPC 项目招标研究现状,着重研究了招标文件的策划方案,包括项目功能描述书的策划、合同条件的策划以及评标办法的策划。

具体策划内容包括:

① EPC 项目功能描述。

a. EPC 项目建设背景;

b. EPC 项目承包范围的界定;

- c. EPC 项目技术标准参数及要求;
- d. EPC 项目实施计划要求;
- e. EPC 项目招标控制价最高限额;

② 合同条件选择。

③ 标书评审方案。^[8]

张涛研究了选择合格 EPC 项目总承包商的思路和方法,分析了我国 EPC 项目总承包商的特点和存在的主要问题、选择 EPC 项目总承包商的招投标文件程序;以 H 炼油项目招投标过程为工程案例,对 EPC 项目招投标的评标方法进行了系统研究;在综合最低评标价法和综合评标法的基础上,运用层次分析法模型对 H 炼油项目的招投标过程进行全面分析和总结。分析结果表明,层次分析法应用在 EPC 项目评标方法中具有一定的科学性和客观性^[9]。

王赫从适用性和定标原则等维度对综合评估法、接近标底法和最低评标价法等三种方法的优缺点进行了全面系统的分析,通过分析 EPC 模式的管理特征和其他特点,提出了综合评估法最适用于 EPC 项目招标评标的研究结论。通过对国内已成功实施的典型 EPC 项目评标指标体系的对比分析,结合 EPC 项目现场访谈、咨询企业和房地产开发企业现场调研等方法研究了综合评估法中的评价指标体系构成和评价指标权重的确定。运用层次分析法模型构建了 EPC 项目评标指标体系,通过实证分析验证了 EPC 项目评标中使用综合评估法的科学性和适用性^[10]。

高原运用决策理论、系统分析方法和多属性效用理论构建了工程总承包评标系统;针对工程总承包模式技术经济特点构建了一个具有普遍意义的适用于工程总承包模式的评标程序;综合采用网络分析法和层次分析法,通过调查问卷方式确定出具有相互影响作用的评标指标权重;使用模糊综合评价法对评价指标进行归一化处理和最终评价结果计算;文章最后通过一个典型工程介绍了该评标系统的运作过程^[11]。

关夏就工程总承包模式下资格预审评价指标体系及其评价方法的国内外研究现状进行了系统分析。结合我国现行政策法规和工程总承包模式技术经济特点设计了适用于工程总承包项目招标的资格预审评价指标体系。该资格预审评价指标体系从工程设计能力、工程施工能力、采购能力、类似工程经验与历史工程总承包业绩、财务能力、承包商信誉以及综合管理能力等 7 个方面对工程总承包商的履约能力进行综合评价。利用层次分析法模型针对不同类型工程总承包项目确定了不同的评价指标权重。通过综合计算,可以得出工

程总承包商资格预审的总体排序情况,业主可据此选择优秀的承包商进行最终的正式竞标^[12]。

1.2.2 关于设计施工总承包模式

胡晓军、黄志平分析了设计施工总承包模式国内外定义和历史沿革,从组织架构和执行程序上与传统承包模式进行比较,最后分析了该模式的制度优势^[13]。

夏波、陈炳泉考察了目前 DB 模式分类的依据和框架,在此基础上结合我国国情以业主委托承包商所承担的设计阶段内容的不同为参考依据,提出了将 DB 模式划分为 4 种基本类型,即开发建设模式(Develop and Construct)、增强型设计建造模式(Enhanced Design-Build)、传统设计建造模式(Traditional Design-Build)和新型设计建造模式(Novation Design-Build)。

在开发建设模式中,业主或其设计顾问一直完成到初步设计阶段。而 DB 承包商负责项目的施工图设计以及工程的施工建造。

在增强型设计建造模式中,业主或其设计顾问完成项目的方案设计。而 DB 承包商负责项目的初步设计、施工图设计以及工程的施工建设。

在传统设计建造模式中,DB 承包商负责所有的设计和建造工作。承包商的设计职能至少到方案设计阶段。业主可以自己准备招标文件或者直接将工程发包给 DB 承包商。

在新型设计建造模式中,DB 承包商负责施工建造以及施工图的设计(也可以到初步设计阶段,但以施工图设计阶段为宜),而该模式最重要的特征是 DB 承包商在中标之后必须聘用业主的设计人员(前期阶段为业主设计)以保证设计的连贯性,此后设计人员对 DB 承包商负责。^[14]

从小林运用委托代理理论建立了可以降低交易成本的博弈分析模型,从委托代理角度分析了 EPC 项目业主与工程总承包商之间的委托代理关系,从而降低由于信息不对称所引起的工程交易成本,促进 EPC 总承包模式能够在我国更加快速有效的发展。为保证 EPC 总承包商履约的积极性和主动性,EPC 业主应积极开展 EPC 总承包激励约束机制的研究,通过激励约束机制的建立和运行,使得 EPC 总承包商为实现 EPC 总承包目标与 EPC 项目业主协同工作^[15]。