

国家自然科学基金资助项目 (71372199)
江苏高校优势学科建设工程资助项目

丛书主编 李启明

国际工程管理前沿系列丛书

国际工程

政治风险评价与控制

邓小鹏 袁竞峰 常腾原 张娜 ■ 著

Evaluating and Controlling
Political Risk in
International Project

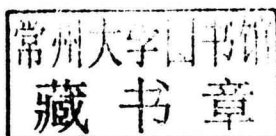


东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

国际工程管理前沿系列丛书

国际工程政治风险评价与控制

邓小鹏 袁竞峰 常腾原 张 娜 著



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

内 容 提 要

在复杂而又充满机遇的国际工程市场中,政治风险是国际承包商国际化进程中不可避免的阻碍和挑战。本书通过对国际工程项目的调研,分析了中国承包商所面临的政治风险状况,识别出国际工程政治风险水平的影响因素,并对政治风险的形成机理、关键路径进行了深入研究。在此基础上,构建了国际工程政治风险评估体系,对影响工程项目面临政治风险时的脆弱性展开了探讨。最后采用“情景—对策”理论对政治风险应对策略进行了分析。研究成果将有助于中国承包商更深入地理解国际工程项目中的政治风险、准确地评判政治风险水平、有针对性地采取防范措施。本书可供国际工程管理、项目风险管理领域的研究学者及国际承包商的决策人员和项目经理参考。

图书在版编目(CIP)数据

国际工程政治风险评价与控制/邓小鹏等著. —南京:东南大学出版社,2017.12

(国际工程管理前沿系列丛书/李启明主编)

ISBN 978-7-5641-7563-4

I. ①国… II. ①邓… III. ①国际承包工程—工程管理—风险管理—研究—中国 IV. ①F746.18

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 318192 号

出版发行:东南大学出版社

社 址:南京市四牌楼 2 号 邮编:210096

出 版 人:江建中

网 址:<http://www.seupress.com>

电子邮箱:caoshengmei@163.com

经 销:全国各地新华书店

印 刷:虎彩印艺股份有限公司

开 本:787 mm×1092 mm 1/16

印 张:16

字 数:399 千字

版 次:2017 年 12 月第 1 版

印 次:2017 年 12 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 978-7-5641-7563-4

定 价:55.00 元

本社图书若有印装质量问题,请直接与营销部联系。电话(传真):025-83791830

总 序

国际工程承包市场早在 19 世纪中叶就已出现,如今已形成亚/澳、欧洲、北美(包括美国和加拿大市场)、中东、拉美(包括加勒比海地区)和非洲等六大主要地区市场。2016 年美国工程新闻纪录(ENR)统计国际工程市场营业额达到 4 679.2 亿美元。中国承包商自 20 世纪 70 年代末开始进入国际工程市场,随着国家对外贸易经营权下放,以及“走出去”战略和“一带一路”倡议的提出,基础设施互联互通是优先领域,中国承包商适逢千载难遇的重要战略机遇期。如今,中国对外承包工程企业达到 4 353 家,业务领域遍布世界 200 多个国家和地区,2016 年对外工程营业额达到 1 594.2 亿美元,中国进入 Top225/250 的 51 家承包商营业额达到 987.2 亿美元。中国承包商实现了跨越式的发展,但同时存在很多急需解决的问题。全球经济的一体化,给国际承包商提供了重要的契机和广阔的空间,但与此同时,逆全球化动向、国际经贸规则重构、社会和文化分化加剧,以及全球合作的恶化迹象使国际工程市场存在着更多的不确定性。合作中有冲突、冲突中有合作,机遇与挑战并存,如何在纷繁复杂的国际工程市场抓住机遇、应对挑战是个值得深思的问题。

政治风险历来是跨国企业在国际扩张中不可回避的热点问题。政治力量与市场力量之间的矛盾和冲突,政治与经济相互渗透,形成世界经济关系政治化、国际政治关系经济化的趋势。贸易争端、恐怖袭击,以及区域性的纷争给全球工程承包市场带来了极大的冲击。西方主流政治的危机深化,文化本土主义、经济民族主义,加剧了地缘政治风险。“危邦不入,乱邦不居”,对于积极开拓国际工程市场的中国承包商而言,不仅要准确地评价东道国的政治风险态势,而且要有针对性地提升其政治风险应对能力。政治风险体现出独特的突发性—渐进性、确定性—随机性,给政治风险的量化、模拟及预测带来困难。本系列丛书将深入揭示国际工程中政治风险的形成机理,探寻政治风险传导的关键路径及关键风险源,应用多学科交叉技术对国际工程中政治风险进行测度和预警。同时结合建筑业的行业特色及“中国因素”,对中国的国际承包商所面临的政治风险,进行量化、模拟和实证,研究成果将有助于中国承包商在开拓国际工程市场中对所面临的政治风险进行前端决策、监控预警和风险应对。

中国离不开高铁,世界离不开高铁。国际高铁市场需求旺盛,巨大的市场需求也吸引了众多的竞争者。物竞天择,适者生存。如何适应全球竞争时代的来临,在超竞争环境中突显竞争优势显得极为重要。本系列丛书将深入揭示国际高铁行业在超竞争环境下其竞争优势的形成机理,探寻产业—企业—项目竞争优势的耦合作用机制及竞争优势演化的动力机制,以演化经济学为分析范式,应用社会网络理论、项目管理理论、竞争优势理论等多学科交叉技术对国际高铁项目瞬时竞争优势进行测度,进而分析瞬时竞争优势的时空演变规律。结合国际高铁项目特性、中国高铁的行业特色及现实的竞争格局,对中国的国际高

铁承包商在项目上的瞬时竞争优势进行组合、量化、模拟和实证,设计中国高铁行业竞争优势的提升路径及竞争情报决策支持系统。研究成果将有助于提升中国高铁产业和中国高铁企业在国际市场上的竞争优势,并为高铁项目投标决策、合作伙伴选择等方面提供参考依据。

本系列丛书依托国家自然科学基金课题:国际工程中政治风险的集成度量及智能决策研究:理论、实证及应用(71372199)和国际高铁项目瞬时竞争优势的形成机理、动态度量及提升路径研究(71771052),以及江苏省研究生科研创新计划项目:“一带一路”沿线国际工程政治风险的评价及对策研究(KYCX17_0191)。丛书内容包括但不限于上述的政治风险、竞争优势等方面的研究,还会针对国际工程管理中的其他前沿问题进行探索。

李启明 邓小鹏

2017年12月于东南大学

前言

国际工程市场的全球化为承包商提供了广阔的发展机遇。然而,与国内工程相比,国际工程在为企业带来高利润的同时也存在着极大的不确定性,这意味着国际工程市场对于承包商而言是一把双刃剑。在过去的三十年间,世界上一系列政治和社会事件,如金融危机、恐怖主义、战争、非典,以及区域性的经济衰退,极大地影响了国际工程项目的商业环境。

在发展中国家,特别是一些高风险区域,如中东、非洲、东南亚、南亚、拉丁美洲,中国的国际承包商在开拓市场时不可避免地会遇到持续性和毁灭性的政治风险影响,而中国承包商的海外业务领域主要集中在亚洲、非洲和拉丁美洲这些区域。如果对政治风险缺少足够的理解,将会严重影响国际工程项目的顺利实施。因此,在复杂的国际环境下,中国的国际承包商在开拓海外市场,特别是在高政治风险区域的市场,应更多地关注政治风险,思考如何利用自身的资源应对所要面临的政治风险是极为重要的。

但政治风险量化极为困难。本书依托国家自然科学基金课题:国际工程中政治风险的集成度量及智能决策研究:理论、实证及应用(项目编号:71372199)(2014.01—2017.12);江苏省研究生科研创新计划项目:“一带一路”沿线国际工程政治风险的评价及对策研究(KYCX17_0191),对国际工程中的政治风险展开分析和研讨。期望本书能有助于中国承包商在国际工程市场中对面临的政治风险进行前端决策、监控预警和风险应对。

本书主要包括如下内容:

(1) 回顾了国际工程市场的发展历程,并对国际工程的现状进行了分析。

(2) 评述了关于政治风险的国内外研究现状,并对中国承包商的政治风险现状进行了调研和总结。

(3) 识别出国际工程政治风险的影响变量,对其中的关键变量进行了深入的分析。

(4) 从风险形成的要素入手,对国际工程的外部政治环境和内部脆弱性进行了分析,构建政治风险形成与传导路径的动力学模型,演绎政治风险形成与演化的内在机理。

(5) 构建了国际工程政治风险评估体系,计算出2017年全球151个国家或地区的政治风险指数,并对区域性的政治风险进行了分析和评价。

(6) 识别出项目系统脆弱性的影响因素,构建项目系统脆弱性测度模型,对项目系统的脆弱性进行测度。

(7) 在可行对策的识别及分析的基础上,针对政治风险情景,构建了国际工程项目政治风险的“情景一对策”模型和“情景一对策”体系流程。

本书主要特点:

(1) 实践性:本书的成果源于实践,所收集的案例代表性强,专家意见均汇聚了国际工

程管理长期从业者的丰富经验。

(2) 针对性: 针对建筑行业的“行业特色”, 以及中国承包商所具有的“中国因素”进行了研究, 研究成果能为中国承包商进行有效的政治风险控制提供参考和借鉴。

(3) 系统性: 在研究过程中, 采用了多学科的理论和方法展开了系统研究。对中国的国际承包商所面临的政治风险的现状、因素、机理、评价、脆弱性及对策进行了系统研究。

本书撰写具体分工如下: 第1章由袁竞峰编写; 第2章由邓小鹏、常腾原编写; 第3章、第4章由邓小鹏、吕冰编写; 第5章由常腾原编写; 第6章由张娜、纪沿光编写; 第7章由张娜、张磊编写。全书由邓小鹏统稿。

在本书的撰写过程中参考了许多国内外专家学者的论文和著作, 在参考文献中一并列出。笔者向他们表示深深的谢意。特别感谢300多位国际工程项目经理和工程师对本课题的调研提供了极大的支持。特别感谢新加坡国立大学的刘瑞平教授, 对我的研究进行了悉心指导。感谢我的研究生吕冰、张磊、纪沿光和邓丽珊为本课题做了大量的基础研究工作, 感谢研究生周倩雯、张苏楠、曲悠扬、王凯妮、王杰以及即将成为我的硕士研究生的陈丽红和周静娴为本书的文字校稿、图片绘制等做了细致工作。同时也感谢国家自然科学基金委的立项资助, 以及江苏省优势学科的专著基金资助, 使得本书得以顺利出版。

限于笔者的理论水平和实践经验, 书中不足之处, 恳请读者和专家来信指正或就相关问题进行讨论, 在此预致谢意。作者邮箱: dxp@seu.edu.cn。

邓小鹏

2017年11月于东南大学

目 录

1 国际工程市场分析	1
1.1 国际工程市场	1
1.1.1 国际工程市场发展历程	1
1.1.2 国际工程市场行业结构分析	4
1.1.3 国际工程市场区域结构分析	7
1.1.4 国际承包商划分国际工程市场的态势	15
1.2 国际工程市场中的中国承包商	21
1.2.1 中国承包商的国际工程市场拓展历程	21
1.2.2 中国承包商在国际市场的状况	25
2 国际工程市场政治风险研究及现实状况	32
2.1 政治风险的界定	32
2.1.1 政治风险的概念	32
2.1.2 政治风险的表现形式及类型	34
2.2 政治风险研究现状及趋势	35
2.2.1 政治风险研究的现状	35
2.2.2 政治风险研究的趋势	36
2.2.3 现有研究的评述	38
2.3 中国承包商所面临的政治风险状况	39
2.3.1 中国承包商海外业务特点	43
2.3.2 政治风险视角下中国承包商的表现	46
2.3.3 中国承包商海外工程项目常见政治风险	50
3 国际工程政治风险影响因素	54
3.1 政治风险影响因素识别	54
3.2 政治风险影响因素分析	58
3.2.1 数据收集	58
3.2.2 基本统计分析	59
3.2.3 宏、微观因素分析	70
3.2.4 企业因素分析	76

4 国际工程政治风险形成机理	82
4.1 相关理论	82
4.1.1 风险传导理论	82
4.1.2 系统动力学理论	83
4.1.3 贝叶斯网络理论	85
4.2 政治风险的形成机制分析	86
4.2.1 政治风险的影响环境研究	86
4.2.2 国际工程中的主要政治事件	92
4.2.3 政治风险的形成与传导过程分析	94
4.3 政治风险形成的动力学分析	96
4.3.1 风险变量的识别	96
4.3.2 因果关系	97
4.3.3 模型确立与分析	101
4.4 政治风险贝叶斯网络的仿真和应用	103
4.4.1 贝叶斯网络模型建立	103
4.4.2 贝叶斯网络的可靠性检验和关键路径分析	109
4.4.3 区域政治风险关键路径分析	112
5 国际工程政治风险评价	115
5.1 主流的政治风险评价体系	115
5.1.1 著名研究机构的政治风险评价体系	115
5.1.2 著名学者提出的政治风险评价体系	117
5.1.3 我国的政治风险评价体系	120
5.2 国际工程政治风险评估体系的建立	121
5.2.1 指标和数据选择	122
5.2.2 数据的处理	123
5.3 国家环境指标	124
5.3.1 和平与安全指标	124
5.3.2 政府治理指标	125
5.3.3 经济自由度指标	127
5.3.4 宏观经济	128
5.4 东道国与母国的交互作用指标	131
5.4.1 外交关系	131
5.4.2 双边投资协定	131
5.4.3 贸易关系	132
5.4.4 文化距离	132
5.5 行业环境指标	133
5.5.1 与国家经济目标的一致性	133
5.5.2 行业成熟度	133

5.5.3 市场经验	134
5.6 评估结果	134
5.6.1 政治风险指数	134
5.6.2 各区域政治风险水平排名	135
5.6.3 分项指标得分较高的区域	140
5.6.4 不同收入水平的国家政治风险表现情况	141
5.6.5 评估结果与 ICRG 的比较	142
6 工程项目面临政治风险的脆弱性	144
6.1 脆弱性的概念及内涵	144
6.2 项目系统脆弱性	146
6.2.1 项目系统	146
6.2.2 项目系统脆弱性的概念及内涵	147
6.2.3 项目系统脆弱性的形成机理	147
6.2.4 基于项目系统脆弱性的政治风险形成过程	148
6.3 项目脆弱性的影响因素	149
6.3.1 能力维度	149
6.3.2 风险暴露维度	152
6.3.3 脆弱性状态评价	155
6.3.4 实例分析	156
6.4 项目脆弱性的评估与测度	158
6.4.1 脆弱性的评估方法	158
6.4.2 项目系统脆弱性测度	159
6.5 案例分析	168
6.5.1 实证对象介绍	168
6.5.2 项目系统脆弱性评估	170
6.5.3 项目系统脆弱性实证分析	173
7 国际工程政治风险应对策略	180
7.1 政治风险事件分析	180
7.1.1 政治风险事件的识别	180
7.1.2 政治风险事件的特性	181
7.1.3 政治风险管理的原则	187
7.2 政治风险可行策略的识别及分析	188
7.2.1 项目层面的可行对策	188
7.2.2 企业层面的可行对策	194
7.2.3 国家层面的可行对策	199
7.2.4 项目不同阶段的可行对策	203
7.3 政治风险“情景—对策”模型构建	205

7.3.1 政治风险情景构建	205
7.3.2 可行性对策的提炼和组合	207
7.3.3 政治风险关键事前对策分析	210
7.3.4 特定政治风险情景下的事中、事后对策分析	213
7.4 政治风险“情景一对策”体系流程图	218
7.4.1 政治风险发生前的预警	219
7.4.2 政治风险发生中的控制	220
7.4.3 政治风险发生后的处置	223
7.5 ZJ 公司某项目案例分析	225
参考文献	228
附表 各国政治风险指数	239

1 国际工程市场分析

1.1 国际工程市场

1.1.1 国际工程市场发展历程

国际工程承包市场早在 19 世纪中叶就已出现,资本主义发达国家为争夺生产原料、追求利润最大化并占领市场,向殖民地和一些经济不发达国家或地区输出大量资本,带动了发达国家的建筑师和承包商进入这些国家的建筑市场,同时也带动了先进的施工技术、设备出口以及以竞争为核心的工程承包管理体制的完善。第二次世界大战期间,国际建筑市场一度受战争的影响而衰落。战后,许多国家为恢复经济大力发展建筑业,国际工程承包得到了迅速的发展。20 世纪 90 年代以来,随着科学技术的进步和各国经济的飞速发展,国际工程承包市场遍及世界各地。就目前来看,世界上已形成了亚/澳、欧洲、北美(包括美国市场和加拿大市场)、中东、拉美(包括加勒比海地区)和非洲六大地区工程承包市场。

美国工程新闻纪录(Engineering News Record, ENR)长期对国际顶级承包商业务进行统计。在顶级承包商数量的选取上,1980—1992 年期间选取了 250 家,1993—2013 年期间选取了 225 家,2013 年至今选取了 250 家。在每年的 8 月份会公布上一年度进入 225/250 强企业的经营业绩。1980—2016 年度全球最大 225/250 家承包商国际工程营业额如表 1.1 所示。

表 1.1 国际工程市场及中国承包商在国际工程市场的业绩表现

年份	国际工程市场		中国承包商在国际工程市场		
	营业额(亿美元)	增幅(%)	营业额(亿美元)	增幅(%)	市场份额(%)
1980	1 083.0				
1981	1 299.0	19.9	1.7		0.1
1982	1 231.0	-5.2	3.48	104.7	0.3
1983	936.0	-24.0	4.52	29.9	0.5
1984	805.0	-14.0	6.23	37.8	0.8
1985	816.0	1.4	8.35	34.0	1.0
1986	739.0	-9.4	9.73	16.5	1.3
1987	740.0	0.1	11	13.1	1.5

续表 1.1

年份	国际工程市场		中国承包商在国际工程市场		
	营业额(亿美元)	增幅(%)	营业额(亿美元)	增幅(%)	市场份额(%)
1988	941.0	27.2	14.3	30.0	1.5
1989	1 126.0	19.7	16.9	18.2	1.5
1990	1 203.0	6.8	18.7	10.7	1.6
1991	1 520.0	26.4	19.7	5.3	1.3
1992	1 465.0	-3.6	18.2	-7.6	1.2
1993	1 552.0	5.9	21	15.4	1.4
1994	922.0	-40.6	29	38.1	3.1
1995	1 050.0	13.9	29.7	2.4	2.8
1996	1 268.0	20.8	40.6	36.7	3.2
1997	1 102.2	-13.1	40.8	0.5	3.7
1998	1 163.9	5.6	50.3	23.3	4.3
1999	1 186.8	2.0	61.0	21.3	5.1
2000	1 159.1	-2.3	53.8	-11.8	4.6
2001	1 064.7	-8.1	59.5	10.6	5.6
2002	1 165.2	9.4	71.3	19.8	6.1
2003	1 398.2	20.0	83.3	16.8	6.0
2004	1 672.4	19.6	88.3	6.0	5.3
2005	1 894.1	13.3	100.7	14.0	5.3
2006	2 244.3	18.5	162.9	61.8	7.3
2007	3 097.8	38.0	226.8	39.2	7.3
2008	3 900.1	25.9	432.0	90.5	11.1
2009	3 837.3	-1.6	505.7	17.1	13.2
2010	3 835.1	-0.1	570.6	12.8	14.9
2011	4 529.0	18.1	627.1	9.9	13.8
2012	5 108.8	12.8	670.7	7.0	13.1
2013	5 438.4	6.5	790.1	17.8	14.5
2014	5 212.0	-4.2	896.8	13.5	17.2
2015	4 863.2	-6.7	936.7	4.4	19.3
2016	4 679.2	-3.8	987.2	5.4	21.1

数据来源:www.enr.com

1980—2016 年国际工程市场营业额及增幅走势如图 1.1 所示。总的来看,国际工程市

场呈震荡上行趋势,其增幅的振幅大约在 $-40\%\sim 40\%$ 之间。

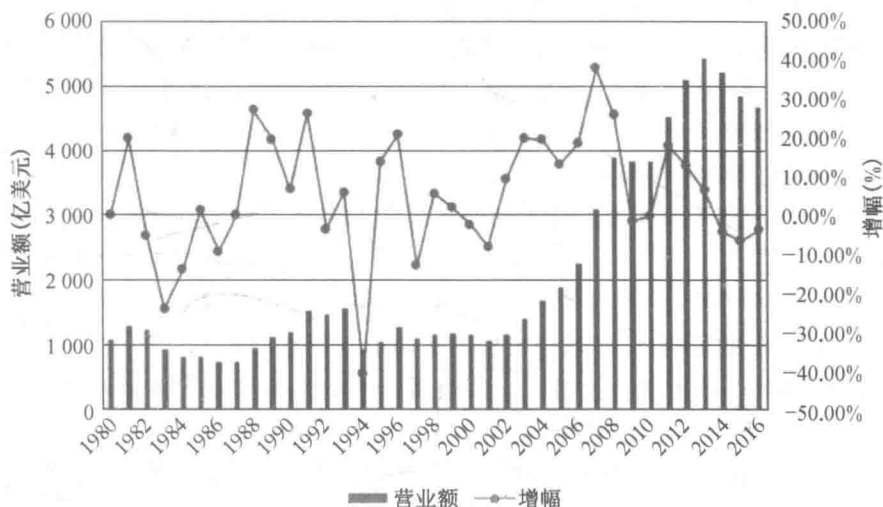


图 1.1 1980—2016 年国际工程市场营业额及增幅走势

从 20 世纪 80 年代开始到现在,国际工程市场大致可以分为以下四个阶段:

1) 第一阶段(1980—1993 年):波动中上升阶段

1981 年 ENR 225/250 家国际大承包商的合同成交额(营业额)达 1 299 亿美元,达到历史最高水平。1982 年以后,石油供过于求,价格暴跌,产油国收入锐减,西方发达国家经济低速增长,拉美发展中国家债务沉重,非洲地区连续遭受自然灾害,经济困难,国际承包市场逐渐收缩。1988 年,世界经济开始进入新一轮景气循环,国际直接投资迅猛增长,国际建筑市场也随之出现较大增长,1993 年 225/250 家国际大承包商的合同额达到历史最高纪录的 1 552.0 亿美元。在此阶段,虽然世界经济增长速度趋缓,且时有反复,但总体保持增长势头未变。

2) 第二阶段(1994—2001 年):低位徘徊阶段

世界经济增长和全球化水平的日益提高推动了国际工程承包市场的发展,国际工程承包市场经历了 20 世纪 90 年代前期的短暂增长,中期的基本稳定后,由于亚洲金融危机所引发的新兴市场经济衰退而在末期发生动荡。及至 2001 年发生在美国华盛顿州纽约的“9·11”恐怖袭击事件,作为全球经济增长火车头的美国经济陷入了衰退,殃及发展中国家,国际工程市场进一步收缩。

3) 第三阶段(2002—2013 年):高速增长阶段

2002 年之后,由于国际经济的持续繁荣发展,种种不确定的因素开始明朗化,被压抑的需求开始释放,被推迟的项目逐渐解禁。整体经济形势的好转带动了国际建筑业的增长。尽管也面临着各种问题,如石油价格的不确定,全球反恐战争的开展而导致针对政治和商业目标的恐怖袭击的可能性上升,以及大规模疫病 SARS 的流行,但国际工程市场仍呈现出高速增长态势。但 2008 年次贷危机的爆发,使得建筑业陷入倒退的危险,全球范围内的许多工程被取消或延迟,使得这种持续增长放缓。2010 年,随着世界经济的复苏,国际工程市场摆脱了世界性的经济衰退的不利影响,再现高速增长的态势。到 2013 年达到历史的顶

峰(营业额为 5 438.4 亿美元)。

4) 第四阶段(2014 年至今):衰退阶段

2014 年至今,国际工程市场陷入了一个新的低潮期,营业额连续三年持续下滑,下滑幅度分别为 4.2%、6.7%和 3.8%。2016 年,225/250 家国际承包商新签海外工程合同额与上一年度同比下降 2.3%,这表明国际工程市场在未来还会继续萎缩下去。值得一提的是,在这三年中,中国的国际承包商逆市上扬,仍然保持着 13.5%、4.4%、5.4%的增幅。

国际工程市场的萎缩源于国际政治和经济环境的多重因素的共同作用,主要在于以下几个方面:

(1) 受 ISIS 在中东肆虐,英国的脱欧,加泰罗尼亚的公投,民粹主义在西方发达国家的兴起等政治环境波动的影响,国际承包市场的不确定性骤然增加。

(2) 世界经济处于缓慢增长轨道。大宗金属价格的走低抑制了采矿业的发展;原油价格的低位运行,使得石油化工行业处于低迷期。

(3) 国际金融市场的波动,造成了融资成本及风险的增加。尤其是通货膨胀,拉丁美洲地区的市场受到的影响最为显著。

但从发展趋势来看,如果排除一些突发因素的影响,世界建筑市场的总体规模基本稳定,并且随着全球经济一体化的程度不断提高,国际工程承包的比例仍将不断加大。

1.1.2 国际工程市场行业结构分析

ENR 对于行业市场的划分有些变化(如表 1.2 所示):在 1999 年(即 2000 年的 ENR 报告)及以前,分为房屋建筑、交通、工业、石化、制造、水利、排水/废弃物、有害废物处理及电力等九大行业市场;2000 年以后,增加了电讯行业,成为十大行业市场;2006 年,将工业和石化两大行业合并,形成九大行业市场;但在 2010 年以后,又将工业和石化两大行业分开,去掉了电讯行业;2013 年以后,又重新增加了电讯行业,但去掉了有害废物处理这个行业。

表 1.2 ENR 统计的行业类型变化

序号	行业类型	1999 年及以前	2000—2005 年	2006—2009 年	2010—2012 年	2013 年至今
1	房屋建筑	✓	✓	✓	✓	✓
2	制造	✓	✓	✓	✓	✓
3	工业	✓	✓	✓	✓	✓
4	石化	✓	✓		✓	✓
5	水利	✓	✓	✓	✓	✓
6	排水/废弃物	✓	✓	✓	✓	✓
7	交通	✓	✓	✓	✓	✓
8	有害废物处理	✓	✓	✓	✓	
9	电力	✓	✓	✓	✓	✓
10	电讯		✓	✓		✓
类型数量(合计)		9 类	10 类	9 类	9 类	9 类

为便于统计分析,在 2017 年 ENR 的行业市场划分的基础上,将工业和石化两大行业市场合并,去掉电讯行业,分为 7 个行业类型进行分析。2007—2016 年国际工程行业市场结构营业额及市场份额走势分别如表 1.3 和表 1.4 所示。

表 1.3 2007—2016 年国际工程行业市场结构走势(营业额)

单位:亿美元

	房屋建筑	制造	工业/石化	水利	排水/废弃物	交通	电力
2007	739.6	70.8	953.7	86.4	48.2	793.8	171.8
2008	940.7	69.2	1 138.4	142.3	58.1	1 040.9	267.2
2009	859.9	38.1	1 120.2	112.2	62.9	1 123.4	356.9
2010	830.3	46.5	1 102.7	123.8	63.9	1 090.1	386.0
2011	911.0	60.8	1 338.0	153.5	70.9	1 214.4	470.4
2012	1 032.6	79.5	1 618.9	154.1	71.7	1 307.1	519.0
2013	1 127.2	96.0	1 610.5	157.7	70.7	1 369.0	573.2
2014	1 167.0	98.1	1 522.1	135.4	69.4	1 357.2	544.1
2015	1 068.4	107.1	1 350.0	138.8	49.6	1 395.6	541.4
2016	1 014.3	101.0	1 192.1	122.2	60.1	1 443.8	455.5

数据来源:www.enr.com

表 1.4 2007—2016 年国际工程行业市场结构走势(市场份额)

单位:%

	房屋建筑	制造	工业/石化	水利	排水/废弃物	交通	电力
2007	23.80	2.30	30.70	2.80	1.80	25.60	5.50
2008	24.10	1.80	29.20	3.60	1.60	26.70	6.90
2009	22.40	1.00	29.20	2.90	1.70	29.30	9.30
2010	30.46	2.17	17.82	2.29	2.25	29.97	8.90
2011	20.10	1.30	29.50	3.40	1.80	26.80	10.40
2012	20.20	1.60	31.60	3.00	1.80	25.60	10.20
2013	20.70	1.80	29.60	2.90	1.50	25.20	10.50
2014	22.40	1.90	29.20	2.60	1.50	26.00	10.40
2015	34.30	2.60	14.78	2.23	1.53	28.94	8.18
2016	21.68	2.16	25.48	2.61	1.28	30.86	9.74

数据来源:www.enr.com

国际工程承包市场呈现明显的金字塔形状。其中,房屋建筑、工业/石化及交通等三大行业始终居于金字塔的顶端部位。从 2016 年的市场份额来看(如图 1.2 所示),房屋建筑、交通、工业/石化三大行业占据了 78.02% 的市场份额,三大行业十年间的平均份额为 78.22%,牢牢占据着建筑业传统优势行业的地位。三大行业成为了国际工程承包市场居于金字塔上端的 20% 的行业,掌握着约 80% 的市场和收益,而居于金字塔中部和

底部的 80% 的行业,却只掌握约 20% 的市场和收益。电力工程比较稳定,市场总量每年保持在 500 亿美元左右,近年来市场份额基本保持在 10% 左右。制造业工程和水利工程的 市场容量基本相同,每年保持在 100 亿美元左右,市场份额占比约 2%~3%。排水/废弃物工程虽然在整个国际工程承包市场中所占比重很小(1%~2%),但也是不容忽视的特殊市场。

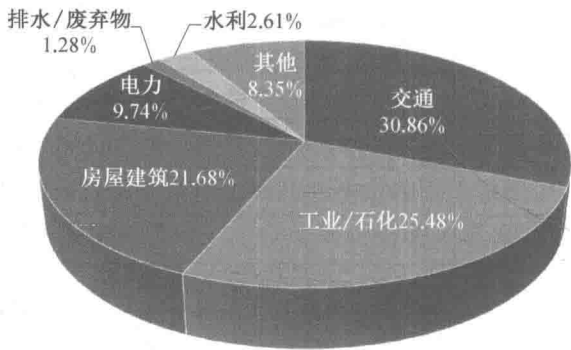
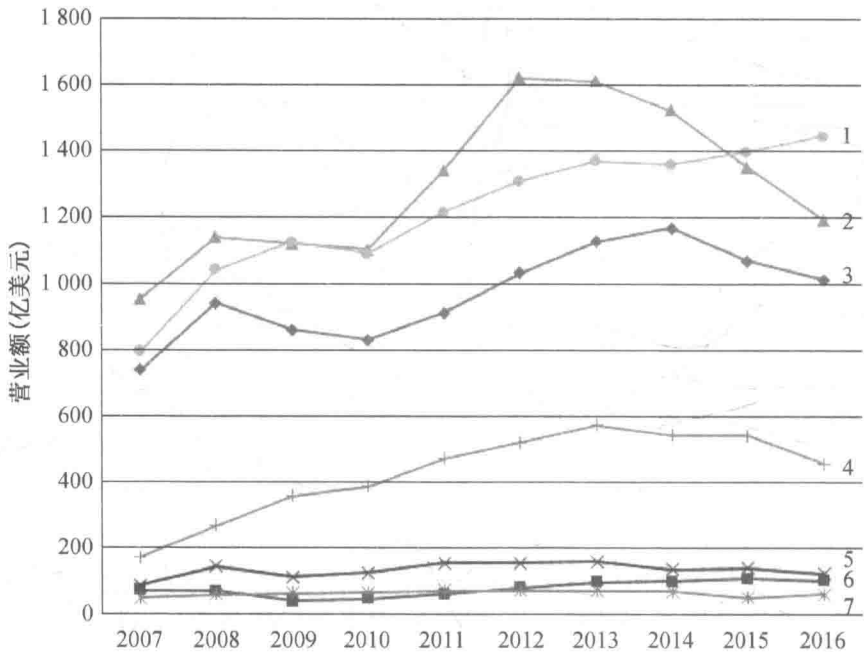


图 1.2 2016 年国际工程市场行业市场份额

从行业发展趋势来看(如图 1.3 所示),近十年期间,交通行业一直保持着强劲的增长势头,而工业/石化和房屋建筑则在前期增长以后逐渐有所回落。电力行业市场营业额经过前期的波动、中期的快速增长后,在末期也有所回落。水利、制造、排水/废弃物等行业市场的营业额则在 200 亿美元以下低位徘徊。



1-交通; 2-工业/石化; 3-房屋建筑; 4-电力; 5-水利; 6-制造; 7-排水/废弃物

图 1.3 2007—2016 年国际工程市场行业市场结构走势(营业额)