

# 国际高铁项目关键成功因素分析\*

王杰, 邓小鹏, 张娜

(东南大学土木工程学院, 江苏 南京 211189)

**摘要:** 在复杂多变的国际市场环境中, 国际高铁项目面临多重风险与挑战。运用扎根理论对搜集到的国际高铁项目案例进行编码分析, 得到项目前景、政府角色、企业实力、项目管理、国际化水平、经验挖掘六大关键成功因素, 并根据六大关键成功因素, 得出国际高铁项目取得成功的外部环境、内驱动力和实施条件。

**关键词:** 高铁项目; 关键成功因素; 扎根理论

中图分类号: F407.9 文献标识码: A 文章编号: 1002-851X(2020)08-0116-05

DOI: 10.14181/j.cnki.1002-851x.202008116

## Analysis of Key Success Factors for International High-speed Rail Projects

WANG Jie, DENG Xiaopeng, ZHANG Na

(Department of Construction and Real Estate, Southeast University, Nanjing 211189, China)

**Abstract:** In the complex and changing international market environment, international high-speed rail projects face multiple risks and challenges. This paper uses grounded theory to analyze the collected international high-speed rail project cases and divide key success factors into project prospects, government role, corporate strength, project management, internationalization level, and experience mining. Then, according to the six key success factors, draws external environment, internal driving forces and implementation conditions for the success of international high-speed rail projects.

**Keywords:** high-speed rail project; key success factor; grounded theory

## 1 引言

中国高铁在满足国内市场需求的的同时, 也在积极走向国际市场, 实现了从“引进来”到“走出去”的跨越式发展。国际高铁项目的建设实施涉及东道国政府、母国政府、设备制造类企业、土建施工类企业、金融机构、政策性银行等多方参与主体, 在建设实施过程中面临的不确定性和风险也更加复杂多变。当前国内外学者对国际高铁项目的研究主要集中在风险应对、产业集聚、战略发展等方面, 而针对影响国际高铁项目取得成

功的关键因素方面的研究相对较少。本文将采用扎根理论的研究方法, 从收集到的15个国际高铁项目案例中分析和提取国际高铁项目的关键成功因素。

## 2 国际高铁发展现状

截至2018年底, 中国高铁线路运营里程达2.9万公里, 占世界高铁线路运营总里程的三分之二, 位居世界第一, 中国成为世界上高铁运营里程最长、在建规模最大、路网密度最高的国家。目前, 国内高铁处于高速发展阶段, 主要地区的高铁市场已逐渐趋于饱和, 反观国际高铁市场, 许多国家都制定了高铁发展战略规划, 比如美国的“高速铁路战略规划”、欧洲的“2050交通战略”、印度的“钻石四边形高铁网战略”等, 国际高铁市场需求旺盛。随着2009年高铁“走出去”战略、2013年“一带一路”倡议、2015年《中国制造2025》的提出, 中国高铁走向国际市场已经上升为国家战略, “走出去”成为中国高铁发展的必经之路。高铁“走出去”不仅能

\*基金项目: 国家自然科学基金课题“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)

作者简介: 王杰, 男, 生于1995年, 江苏常州人, 硕士研究生, 研究方向: 国际工程管理。

邓小鹏, 男, 生于1972年, 湖北随州人, 教授, 研究方向: 国际工程管理、房地产管理。

收稿日期: 2020-02-09

带动资本、装备和劳务出口, 疏解产能过剩, 而且将改变我国的出口贸易结构, 由产品贸易向技术贸易、服务贸易转型, 还可以扩大我国的国际交往范围, 提升我国在世界舞台上的话语权。

在国际高铁市场中, 中国高铁直面来自德国西门子、法国阿尔斯通、加拿大庞巴迪、日本川崎重工、西班牙AVE、韩国KTX等国家高铁企业的竞争。中国高铁凭借着技术全面、运营规模大、建设速度快、成本造价低等特点占有了一席之地, 取得了令人瞩目的成就。比如中国高铁进军国际高铁市场的第一条线路——土耳其安伊高铁二期项目正式运营, 印尼雅万高铁项目和老挝高铁项目全面采用中国标准。然而, 中国高铁在“走出去”的过程中, 也遭遇了许多挫折和阻碍。比如2014年墨西哥政府宣布由于石油收入锐减, 单方面宣布取消墨西哥城至克雷塔罗高铁项目中标, 中缅高铁项目由于当地民众的反对被叫停, 因泰国政局变动中泰“大米换高铁”项目停滞不前。

因此, 分析与挖掘国际高铁项目取得成功的关键因素成为中国高铁“走出去”的重点所在, 也成为政府、企业和广大学者关注的热点话题。

### 3 数据收集与处理

#### 3.1 数据收集

本文共搜集了15个国际高铁项目的数据(见表1),

其中, 网络资源搜索包括铁路时讯公众号、轨道世界公众号、高铁企业官网、中国行业研究网、中华铁道网、环球网等国内外网站公开的新闻报道及评论。

在数据收集方面, 搜集的数据所包含的内容和层次较为全面。主要表现为以下三个方面:

第一、从区域分布来看, 这15个国际高铁项目分布在欧洲、亚洲、非洲、北美洲、南美洲这5大洲, 包含土耳其、沙特、摩洛哥、美国、委内瑞拉、新加坡等16个国家。广泛的区域分布可以更好地反映出高铁项目在不同区域要取得成功所需具备的因素。

第二、从项目所在国国家收入等级情况来看, 大多数项目来自中等收入及中高收入国家。国家经济水平的差异会导致高铁项目是否能取得成功的关注点产生差异, 例如中等收入及中低收入国家因国家财政紧缺、科研投入少, 会更加注重企业所能提供的贷款优惠及技术支持; 而中高收入及高收入国家修建高铁是为了提高铁路运输能力、带动区域经济发展, 会更加注重舒适性和安全性。

第三、从项目的实施情况来看, 15个项目中有6个项目是正在运营或正在建设的, 有7个项目是受阻的, 有2个项目是正在进行市场跟踪的。正在运营或正在建设的项目可以从正面反映出国际高铁项目取得成功所具备的因素, 受阻及进行市场跟踪的项目可以从侧面反映出国际高铁项目取得成功所具备的因素。因此, 数据收集的

表1 国际高铁项目基本信息

序号	区域	国家	项目名称	国家收入等级
1	欧洲	土耳其	安卡拉-伊斯坦布尔高速铁路二期	中高收入国家
2	亚洲	沙特阿拉伯	麦加-麦地那高速铁路第一标段	高收入国家
3	非洲	摩洛哥	丹吉尔-肯尼特拉高铁	中等收入国家
4	欧洲	匈牙利 塞尔维亚	匈塞铁路	高收入国家 中高收入国家
5	亚洲	印度尼西亚	雅万高铁	中低收入国家
6	亚洲	伊朗	德黑兰-马什哈德铁路电气化改造	中等收入国家
7	北美洲	墨西哥	墨西哥城-克雷塔罗高铁	中高收入国家
8	南美洲	委内瑞拉	蒂阿铁路	中高收入国家
9	北美洲	美国	西部快线高速铁路	高收入国家
10	亚洲	伊朗	德黑兰-库姆-伊斯法罕高铁	中等收入国家
11	非洲	利比亚	沿海铁路	中等收入国家
12	亚洲	新加坡 马来西亚	新马高铁	高收入国家 中等收入国家
13	亚洲	泰国	中泰高铁	中等收入国家
14	欧洲	俄罗斯	莫斯科-喀什高速铁路	中高收入国家
15	欧洲	英国	英国高铁HS2项目一期工程	高收入国家

注释: “国家收入等级”来源于世界银行统计数据

内容越全面,层次越广,越能更加全面地保证结果分析的可靠性和完整性。

### 3.2 关键成功因素的初步识别和维度划分

将收集到的15个国际高铁项目数据运用扎根理论进行整理,在开放性编码阶段,对所有收集到的项目数据按照其本身呈现的状态进行记录。剔除主观评判,保留客观陈述,并将语句进行拆分,从数据中发现概念类属,对类属加以命名,确定类属的属性和维度,然后对研究的现象加以命名和类属化,从共得到与当地企业合作、聘用外籍人员、知识积累与交流、做好风险预案等60个概念类属(见表2)。

识别出国际高铁项目关键成功因素的初始概念后,需要对初始概念进行主轴编码,从而发现和建立概念类属之间的联系,运用典范模式找出各范畴,并将各范畴联系起来。典范模式包括范畴产生的因果条件、产生的现象、依赖的脉络、中介条件、采取的策略和最终结果六个过程。例如,范畴“属地化管理”指利用东道国现有资源进行整合实施海外项目,与之相关的有“聘用外籍人员”、“物资采购属地化”、“尊重当地文化习俗”三个概念类属。经过多次整理归纳,共得出跨国合作、属地化管理、知识共享、风险管控、技术先进性、组织协调、融资能力、地缘政治等20个范畴。

## 4 国际高铁项目关键成功因素模型

与普通国际工程项目不同,国际高铁项目是一个包含规划设计、勘察建设、运营维护、投融资等在内的庞大系统,涉及到建筑业和制造业两大产业,具有规模庞大、建设周期长、地域灵活、政治风险复杂多变、技术密集、融资多样等特点。根据主轴编码得出的20个范畴及国际高铁项目的特征,将关键成功因素划分为政府角色、项目前景、企业实力、项目管理、经验挖掘、国际化水平六个主范畴。其中,政府角色和项目前景是国际高铁项目取得成功面临的外部环境,企业实力是国际高铁项目取得成功的内驱动力,项目管理、经验挖掘和国际化水平是国际高铁项目取得成功的实施条件,外部环境和内部动力会共同影响项目的实施条件。各主范畴包含的子范畴构成的国际高铁项目关键成功因素模型如图1所示。

## 5 结果分析与讨论

从外部环境、内驱动力和实施条件三个维度来描述国际高铁项目关键的成功因素。首先,高铁企业必须营造良好的外部环境,从而顺利进入高铁目标国的高铁市场;其次,高铁企业需要结合企业自身状

表2 国际高铁项目关键成功因素开放性编码分析举例

原始语句	概念化	范畴化
与4家墨西哥本土公司组成的联合体共同投标	与当地企业合作	跨国合作
积极聘用外籍工程师加入到项目技术和管理团队	聘用外籍人员	属地化管理
做到项目知识的积累与交流,实现项目管理标准化	知识积累与交流	知识共享
提前做好施工过程中存在的技术和资源风险预案	做好风险预案	风险管控
将成熟的先进技术应用在复杂的工程中	应用先进技术	技术先进性
及时进行跟踪、分析和对比是进度顺利实施的保障	满足进度要求	组织协调
进出口银行提供了5亿美元的优惠贷款	提供贷款优惠	融资能力
泰国总理巴育访华签署设计及监理合同	东道国政府推动	地缘政治
每年的基建需求缺口达1000亿美元	基建需求缺口	……
实行敞开车候车,旅客进出自由,休息、购物自便	人性化服务	共计20个范畴
适应国际市场的法律法规、技术标准、劳工管理	适应国际市场	
伊朗核活动遭受欧美和联合国制裁,被无限期终止	军事制裁	
将带动配套产业发展,创造新的税收机会	带动经济发展	
……	……	
	共计60个概念	

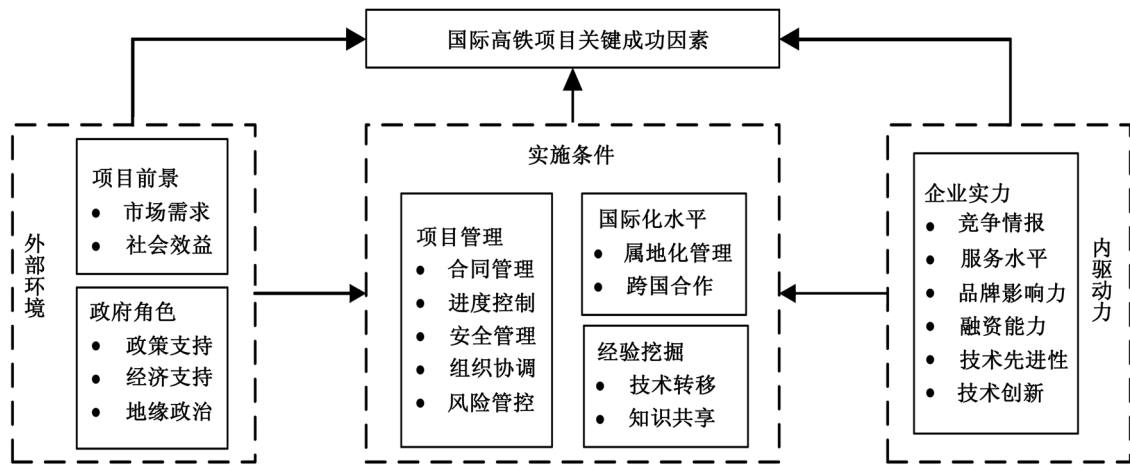


图1 国际高铁项目关键成功因素模型

况,为赢得高铁项目订单提供内驱动力;最后,高铁企业需要为顺利开展高铁项目建设创造必要的实施条件。

### 5.1 外部环境

外部环境决定了高铁企业能否顺利进入高铁目标国开展国际高铁项目。一方面,项目前景是国际高铁项目成功的前提和基础。首先,要认清高铁目标国国情的多样性,精准把握高铁目标国对高铁等交通基础设施的市场需求。充分了解东道国的社会制度、民族文化、宗教信仰、经济发展水平、水文地理等,在弄清东道国市场需求的基础上,针对其市场需求有效地提出相应的高铁建设方案。其次,在东道国建设高铁可以拉动高铁沿线区域经济发展,优化铁路交通路网和产业结构,加快推进城镇化和工业化建设,能够更好地改善当地民生,带来庞大的社会效益。

另一方面,政府角色是国际高铁项目取得成功的决定性因素。政治风险历来是跨国企业在拓展国际业务过程中不可避免的问题,政治风险的不确定性会给国际高铁项目带来不利后果,政府的态度会直接影响项目的成功。高铁企业往往代表着母国的海外利益,会受到母国政府的政策支持和经济支持,母国政府的推动和支持会给高铁企业取得资金、税收、法律等方面的优势。而东道国政府的推动、政局稳定性、政党与领导人的交替、军事及外交活动等地缘政治因素也会直接影响国际高铁项目能否顺利推进。例如,利比亚沿海铁路由于利比亚政局动荡,项目施工中断;伊朗德黑兰-库姆-伊斯法罕高铁因核活动受到军事制裁,项目被无限期终止。项目前景和政府角色共同是影响国际高铁项目成功的外部环境,准确把握好外部环境,显得

十分重要。

### 5.2 内驱动力

内驱动力是高铁企业在高铁目标国取得高铁项目订单的关键所在。高铁建设需要高铁目标国投入庞大的资金量,人口密度、电力供应均需要满足要求,国家经济发展要达到一定水平,能够满足上述要求的国家数量有限,因此国际高铁市场的容量是有限的。在有限的国际高铁市场中,会吸引来自不同国家高铁企业的激烈竞争,企业实力是竞争过程中企业竞争优势的体现。首先,高铁企业需具备竞争情报收集与处理的能力,准确掌握高铁目标国和竞争对手的信息,从而制定相应的应对策略。其次,服务水平和品牌影响力体现了高铁企业在国际高铁市场的声誉和地位。高铁项目的建设不仅仅是将高铁线路建设好,更重要的是将高铁运营好,以安全、高效、舒适的服务满足所在国家的发展需要。例如,土耳其安卡拉-伊斯坦布尔高铁项目二期凭借出色的服务水平成为土耳其铁路的新标杆,并在世界树立了中国高铁企业的良好形象。

国际高铁项目的建设涉及大量的资金投入和高端技术,这对高铁企业的资金和技术实力提出了相应的要求。一方面,高铁企业需要具备强大的融资能力,能够为高铁目标国提供贷款优惠且高铁项目报价相对较低,则更加有利于高铁企业中标。例如,日本高铁企业为印度首个高铁项目——艾哈迈达巴德至孟买高铁提供8800亿卢比优惠贷款,贷款利率仅为0.1%,日本高铁企业最终中标该项目。另一方面,国际高铁项目建设从技术标准、勘察设计、土建施工、装备制造等方面要求高铁企业具备一定的技术先进性和技术创新能力。比如,东南亚国家急需引进先进的高铁技

术,对原有轨道系统进行改造升级或新建高铁线路,中国高铁凭借全面的系统技术、强大的集成能力、成熟的运营能力在雅万高铁建设中采用中国铁路技术标准。

### 5.3 实施条件

实施条件直接决定了高铁企业能否顺利建设和推进国际高铁项目。在高铁目标国进行国际高铁项目的建设,会直接面临东道国与母国在法律制度、宗教文化、历史传统等方面的差异性,提高高铁企业的国际化水平可以有效地解决这一类问题。通过与东道国本土企业进行跨国合作组成联合体,形成战略联盟,发挥各自优势,达成共赢的效果。同时,采用属地化管理雇佣当地员工,租借和采购当地物资,尊重并且主动融入当地的文化习俗,遵守当地的法律法规,从而实现人力资源属地化、物资资源属地化、文化习俗属地化、税务筹划属地化等,减少在当地建设国家高铁项目的阻力,更加有利于国际高铁项目取得成功。例如,中国与摩洛哥当地企业进行跨国合作,组成联合投资并对人才进行培训,成功地在摩洛哥建设非洲首条高铁项目——丹吉尔至肯尼特拉高铁。

项目管理是保证国际高铁项目成功的重要手段和措施。首先高铁企业需要根据甲乙双方签订的合同,严格履行合同条款和内容,有效做好合同管理。其次,需要科学合理地安排施工组织,严格执行高铁项目工期,把握进度控制,保证国际高铁项目可以按期竣工。在建设过程中,加强安全管理,保证国际高铁项目的质量和安全性。此外,组织协调是保证国际高铁项目实施必不可少的因素,当面临技术风险、资源风险等不利因素时,通过组织协调及时采取应对措施进行风险管控,减少国际高铁项目实施的不利因素。对于高铁企业而言,无论是在本国承建还是在海外承建高铁项目,高铁企业都有着丰富的管理经验和技術经验,经验挖掘对国际高铁项目成功的影响不可忽视。通过技术转移,将之前成功的设计研发、装备制造、工程施工等技术手段运用在当前的国际高铁项目中。在国际高铁项目团队中,营造知识共享的氛围,促进项目成员共享彼此间的运营管理经验,从而促进国际高铁项目的成功。

## 6 结语

本文对当前国内外高铁发展现状进行理论分析,并采用扎根理论的研究方法对15个国际高铁项目案例进行

分析,得出项目前景、政府角色、企业实力、项目管理、国际化水平、经验挖掘六个国际高铁项目关键成功因素,并将六个关键成功因素划分为外部环境、内驱动力和实施条件三个方面。外部环境决定了高铁企业能否顺利进入高铁目标国,这是开展国际高铁项目建设的第一步;内驱动力决定了高铁企业进入高铁目标国以后能否顺利中标高铁项目,这是开展高铁项目建设的第二步;实施条件决定了高铁企业能否顺利完成高铁项目的建设。外部环境和内驱动力共同作用于实施条件,只有在这三个方面同时满足的情况下,国际高铁项目才能取得最终的成功。▲▲

### 参考文献

- [1] 何华武.中国高铁:“追赶者”何以变成“领跑者”[J].电气时代, 2011(2): 35.
- [2] 郑凯锋,邵海涛,郝佳佳.中国高铁走出去的积极意义和应对措施——“中国高铁走出去战略高峰论坛”嘉宾发言综述[J].西南交通大学学报(社会科学版), 2014(1): 1-7.
- [3] 张晓通,陈佳怡.中国高铁“走出去”:成绩、问题与对策[J].国际经济合作, 2014(11): 26-29.
- [4] 陈圣喜.土耳其AY高铁项目物资采购合同管理研究[D].北京:北京交通大学, 2017.
- [5] 徐飞.中国高铁“走出去”的十大挑战与战略对策[J].人民论坛·学术前沿, 2016(14): 58-78.
- [6] 邓小鹏, Low Sui Pheng, 高莉莉.国际工程项目政治风险水平评估及策略分析[J].现代管理科学, 2016(8): 66-68.
- [7] Yuan Q, Hu D. Research on the competitive advantage evaluation of commercial banks based on multistage fuzzy evaluation[J]. Advances in Information Sciences & Service Sciences, 2013(5): 146-152.
- [8] Chieh P L. To share or not to share: modeling tacit knowledge sharing, its mediators and Antecedents[J]. Journal of Business Ethics, 2007(70): 411-428.
- [9] 高平利.海外工程项目索赔管理探析——以沙特某高铁项目索赔管理为例[J].住宅与房地产, 2018(11): 47.
- [10] 宋汝欣.高铁“走出去”面临的政冶风险及作用机制[J].社会科学文摘, 2018(1): 40-42.
- [11] 科腾科·安娜(Kotenko Anna).京莫国际高铁项目风险管理研究[D].哈尔滨:哈尔滨工业大学, 2018.
- [12] 宋微.海外高铁项目的风险评估与应对策略[J].中国国情国力, 2017(3): 71-74.