

中国铁路企业国际竞争力评价研究

李京文, 李富强, 万相昱

(中国社会科学院数量经济与技术经济研究所, 北京 100732)

摘要: 客观评价中国铁路企业国际竞争力并切实提升中国铁路企业的整体实力和国际竞争力, 是实施中国铁路“走出去”发展战略的根本保证和重要支撑。本文在分析影响中国铁路企业国际竞争力的内外部因素的基础上, 根据不同类型的中国铁路企业, 综合运用层次分析法、灰色系统分析法等, 构建了中国铁路企业国际竞争力评价指标体系, 并对铁路建筑施工企业和铁路装备制造企业的国际竞争力进行了综合评价。评价结果显示, 中国铁路建筑施工企业在管理能力和技术创新方面, 装备制造企业在资产规模、偿债能力和对外开放程度方面, 还有较大的上升空间。

关键词: 中国铁路企业; 国际竞争力; 评价指标体系; 评价结果分析; 对策建议

中图分类号: U29; F272.5 **文献标识码:** A

Evaluating the International Competitiveness of China Railway's Enterprises

Li Jingwen, Li Fuqiang, Wan Xiangyu

(Institute of Quantitative and Technical Economics, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100732, China)

Abstract: Objective evaluation of the international competitiveness of China Railway's enterprises and the effective enhancement of its overall strength are fundamental to the supportive implementation of China Railway's "Go Global" strategy. Based on AHP and gray system analysis of internal and external factors influencing the international competitiveness of China Railway's enterprises, this paper develops a corresponding evaluation index system of international competitiveness of China Railway's enterprises according to different types of China Railway's enterprises. Furthermore, a comprehensive evaluation on international competitiveness of railway construction enterprises and equipment manufacturing enterprises is conducted. The results show a large growth gap, not only in the management capacity and technological innovation of China Railway's construction enterprises, but also in the asset size, solvency, and creation of equipment manufacturing enterprises.

Keywords: China Railway's enterprises; international competitiveness; evaluation index system; evaluation results analysis; countermeasures and suggestions

中国铁路“走出去”是中国“一带一路”战略的重要内容和基础支撑, 而中国铁路企业的整体

实力和国际竞争力是中国铁路“走出去”的根本保障。虽然中国铁路尤其是高速铁路具有自己的独特

收稿日期: 2017-08-23; 修回日期: 2017-09-11

通讯作者: 李京文, 中国工程院, 院士, 中国社会科学院数量经济与技术经济研究所, 研究员, 博士研究生导师, 主要研究方向为工程管理、技术经济; E-mail: zhouquan6618@163.com

资助项目: 中国工程院咨询项目“中国铁路‘走出去’发展战略研究”(2015-ZD-11)

本刊网址: www.enginsci.cn

优势,但在管理能力、风险控制、适应能力、创新能力等方面还存在不足。因此,客观评价我国铁路企业的国际竞争力并切实提升铁路企业的整体实力和国际竞争力,就成为中国铁路“走出去”的关键。通过构建中国铁路企业国际竞争力评价指标体系,帮助企业发现自身的竞争优势和劣势,有的放矢地加以改进,有效地提高企业的国际竞争力。这对中国铁路“走出去”很有必要,具有重要的理论意义和实践价值。

一、铁路企业国际竞争力影响因素

企业竞争力就是在竞争性市场条件下,企业通过培育自身资源和能力,获取外部可寻资源,并加以综合利用,在为客户创造价值的基础上,实现自身价值的提升。具体可以从经营能力、创新能力、营销能力、技术能力、资产运作能力、人力资本能力等方面来考虑 [1]。

影响铁路企业国际竞争力的外部因素主要考虑国家发展战略、国际形势等非铁路企业自身能够决定的重要因素,其中也包括获取政策帮助的能力和获得公众认可的能力。

一是与国家发展战略的契合度。铁路企业“走出去”的核心竞争力来自于与国家战略定位的吻合与偕进,将自身发展真正融入到国家发展战略中,以此真正形成我国铁路企业国际化的生命力和竞争力。

二是国内外经济形势。全球经济的复苏进程面临极大的不确定性,并呈现极度的不均衡性。中国铁路“走出去”既是机遇也是挑战,铁路企业面临增速减缓、出口趋稳的考验。

三是全球贸易体系和贸易格局。铁路企业实施“走出去”战略,面临的最严重的纠纷可能来自于知识产权、劳动用工和反倾销诉讼等领域,将可能干扰和阻碍铁路企业“走出去”的进程。

四是国际地缘政治因素和文化差异。国外政治局势的不确定性和不稳定性,以及区域文化习俗和宗教信仰的差异,都会给铁路企业的境外施工和建设运营管理造成重大阻碍。

影响铁路企业国际竞争力的内部因素是指铁路企业能够主动维持企业竞争优势的影响因子,它是

企业竞争力的核心要素,其中既包括企业表现出来的技术水平和经济实力,也包括企业管理和资源禀赋等潜在的发展能力。

一是铁路企业的经济实力。包括企业的经济总量、市场规模、收益情况、偿债能力以及成长空间等,它是决定企业综合竞争力的核心影响因素,也是衡量企业竞争力水平的最重要指标。

二是铁路企业的资源禀赋。重点集中于境外土地资源、境外环境资源、境外原料供应渠道、境外交通资源、信息资源以及最为重要的国际专业人才资源。

三是铁路企业的现代化管理能力。铁路企业应从以下几个方面深入考察自身潜在的要素特征融入现代化管理理念的程度:战略部署、组织管理、企业执行力、企业文化和风险管控。

四是铁路企业的技术水平。我国铁路企业在国际市场竞争环境中尚缺乏综合的系统集成能力。

五是铁路企业的国际影响力。参与国际竞争的我国铁路企业要认真审视自身的国际知名度、产品品牌形象、企业社会责任等影响要素 [2]。

二、构建铁路企业国际竞争力评价指标体系

本研究采取了主观判断和客观评价相结合的层次分析方法,将复杂的竞争力评价问题分解为不同维度上的组成要素,并将这些要素按支配关系进一步分解,建立起从总体目标到基本要素,再到具体指标的多层次、递进性分析结构 [3]。

利用灰色系统分析法,将灰色综合判别矩阵转换成白化矩阵,以此作为层次分析中的权重判别矩阵。

我们在研究中设计了一份给专家的调查表,专家组成主要包括多年从事铁路运营管理的政府官员、企业管理者以及高校和科研机构的铁路专家。对 30 位专家的有效打分问卷进行数据分析,每位专家的打分结果形成 29 个矩阵。根据上述测算方法,计算出我国铁路企业国际竞争力评价体系各级指标的权重。我国铁路企业国际竞争力评价体系各级指标见图 1。

图 1 中,二级指标(准则层)5 个指标的权重为: A1, 0.33; A2, 0.23; A3, 0.14; A4, 0.11;

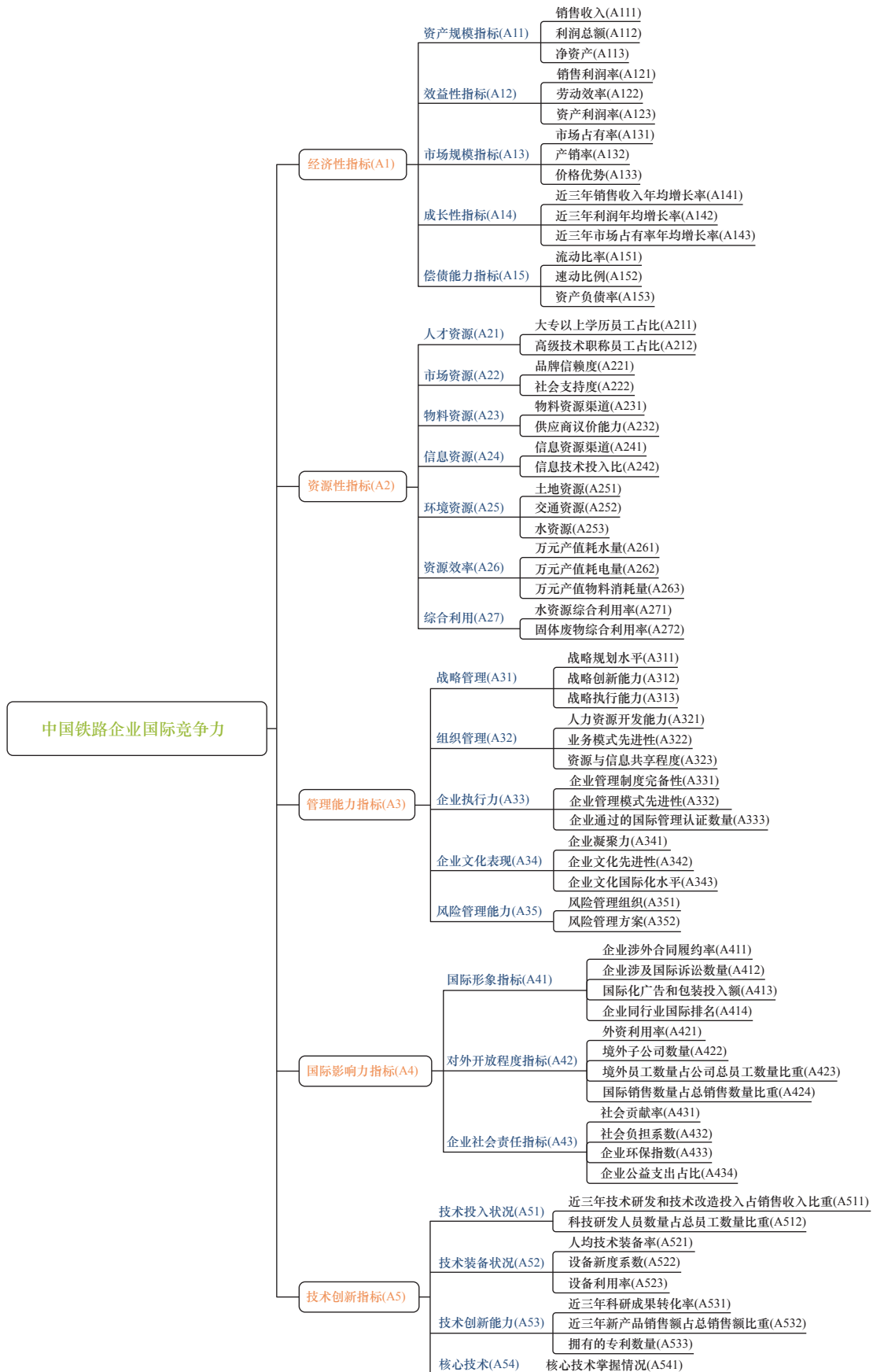


图 1 我国铁路企业国际竞争力评价体系各级指标

A5, 0.19。三级指标(要素层)24个指标名称及权重为:资产规模指标(A11),0.30;效益性指标(A12),0.27;市场规模指标(A13),0.16;成长性指标(A14),0.17;偿债能力指标(A15),0.10;人才资源(A21),0.22;市场资源(A22),0.21;物料资源(A23),0.18;信息资源(A24),0.11;环境资源(A25),0.08;资源效率(A26),0.14;综合利用(A27),0.06;战略管理(A31),0.21;组织管理(A32),0.19;企业执行力(A33),0.20;企业文化表现(A34),0.22;风险管理能力(A35),0.18;国际形象指标(A41),0.42;对外开放程度指标(A42),0.35;企业社会责任指标(A43),0.23;技术投入状况(A51),0.26;技术装备状况(A52),0.25;技术创新能力(A53),0.30;核心技术(A54),0.19。四级指标(方案层)66个指标名称及权重为:销售收入(A111),0.37;利润总额(A112),0.20;净资产(A113),0.43;销售利润率(A121),0.27;劳动效率(A122),0.25;资产利润率(A123),0.48;市场占有率(A131),0.45;产销率(A132),0.20;价格优势(A133),0.35;近三年销售收入年均增长率(A141),0.22;近三年利润年均增长率(A142),0.35;近三年市场占有率年均增长率(A143),0.43;流动比率(A151),0.31;速动比率(A152),0.17;资产负债率(A153),0.52;大专以上学历员工占比(A211),0.33;高级技术职称员工占比(A212),0.67;品牌信赖度(A221),0.62;社会支持度(A222),0.38;物料资源渠道(A231),0.60;供应商议价能力(A232),0.40;信息资源渠道(A241),0.58;信息技术投入比(A242),0.42;土地资源(A251),0.15;交通资源(A252),0.65;水资源(A253),0.20;万元产值耗水量(A261),0.31;万元产值耗电量(A262),0.34;万元产值物料消耗量(A263),0.35;水资源综合利用率(A271),0.44;固体废物综合利润率(A272),0.56;战略规划水平(A311),0.37;战略创新能力(A312),0.33;战略执行能力(A313),0.30;人力资源开发能力(A321),0.27;业务模式先进性(A322),0.39;资源与信息共享程度(A323),0.34;企业管理制度完备性(A331),0.37;企业管理模式先进性(A332),0.22;企业通过的国际管理认证数量(A333),0.41;企业凝聚力(A341),0.40;企业文化先进性(A342),0.19;企业文化国际化

水平(A343),0.41;风险管理组织(A351),0.55;风险管理方案(A352),0.45;企业涉外合同履约率(A411),0.31;企业涉及国际诉讼数量(A412),0.19;国际化广告和包装投入额(A413),0.16;企业同行业国际排名(A414),0.34;外资利用率(A421),0.12;境外子公司数量(A422),0.27;境外员工数量占公司总员工数量比重(A423),0.32;国际销售数量占总销售数量比重(A424),0.29;社会贡献率(A431),0.27;社会负担系数(A432),0.21;企业环保指数(A433),0.25;企业公益支出占比(A434),0.27;近三年技术研发和技术改造投入占销售收入比重(A511),0.56;科技研发人员数量占总员工数量比重(A512),0.44;人均技术装备率(A521),0.53;设备新度系数(A522),0.30;设备利用率(A523),0.17;近三年科研成果转化率(A531),0.35;近三年新产品销售额占总销售额比重(A532),0.33;拥有的专利数量(A533),0.32;核心技术掌握情况(A541),1.00。

三、铁路建设施工企业的国际竞争力评价分析

中国铁路企业主要分为四类:铁路运营管理企业、铁路装备制造企业、铁路建设施工企业、铁路设计咨询企业。首先以中国铁建股份有限公司(以下简称“中国铁建”)为例分析中国铁路建设施工企业的竞争力情况。

铁路建设施工企业与其他企业相比,无论是其生产的产品,还是其生产经营活动等都具有较大差异。铁路建设施工企业具有一些显著的特点:①生产过程的流动性;②生产过程的复杂性;③生产的长周期性;④产品的大价值量性;⑤产品的独特性;⑥产品的相对不可逆性;⑦产品的影响范围大[4]。

选取世界上铁路建设施工企业中的五家企业进行分析比较,分别是西班牙ACS集团(Grupo ACS)、美国柏克德集团公司(Bechtel)、法国万喜集团公司(VINCI)、德国豪赫蒂夫(Hochtief AG)和中国铁建。上述五家企业均是上市公司,每个财年会公布会计年报,为了获得足够多的数据,选取了这五家铁路建设施工企业的上市母公司作为评价对象,而非母公司下属的建设施工部门。

按照建设施工企业竞争力的核心要素计算结果到具体评分准则的映射关系，将具体数据映射成具体评分，得到五家铁路建设施工企业国际综合竞争力各级指标评价结果（见表1）。

从铁路建设施工企业国际综合竞争力指标评价结果总的评分来看，由高到低依次是中国铁建(53)、法国 VINCI (51)、西班牙 Grupo ACS (46)、德国 Hochtief AG (46)、美国 Bechtel (31)。

从二级指标评分来看，中国铁建得分比较高的原因在于其经济性指标(A1)和国际影响力指标(A4)得分比较高。相比较而言，中国铁建在管理能力和技术创新两个方面还有上升空间。从三级指标评分来看，在经济性指标(A1)的下级指标中，中国铁建的效益性指标(A12)和偿债能力指标(A15)还有待进一步提高。总体而言，中国铁建管理能力的各项指标都具有上升空间。另外，对外开放程度以及核心技术掌握情况依然具有突破的余地。

四、铁路装备制造企业的国际竞争力评价分析

本研究选取世界上铁路装备制造企业中的六大企业进行分析比较，分别是加拿大庞巴迪公司(Bombardier)、德国西门子集团公司(Siemens)、法国阿尔斯通公司(Alstom)、日本川崎重工业株式会社(Kawasaki)、美国通用电气公司(GE)和中国中车股份有限公司(CRRC)。上述六家企业均是上市公司，每个财年会公布会计年报，为了获得足够多的数据，选取了这六家铁路装备制造企业的上市母公司作为评价对象，而非母公司下属的运输部门。

在评价对象的时间选择上，选取六家装备制造企业在2014年的财年数据。其中GE、CRRC和

Bombardier的财年为2013年11月31日至2014年11月31日，Siemens的财年为2013年9月30日至2014年9月30日，Alstom和Kawasaki的财年为2014年3月31日至2015年3月31日。

按照中国铁路企业国际竞争力指标评分标准与规则计算结果到具体评分准则的映射关系，将具体数据映射成具体评分，得到六家铁路装备制造企业国际综合竞争力指标评价结果（见表2）。

六家装备制造企业的国际综合竞争力排名依次是：GE(45)、Siemens(40)、CRRC(32)、Kawasaki(27)、Alstom(21)、Bombardier(20)。CRRC和Kawasaki的国际竞争力排名中游，GE和Siemens排名领先，而Bombardier和Alstom排名落后较多。

从二级指标评分来看，GE和Siemens综合竞争力指标评价得分高的主要原因是其经济性指标(A1)占据较大的优势，而Alstom和Bombardier的经济性指标(A1)得分则垫底。

从二级指标来看，CRRC的技术创新指标(A5)已经达到世界前列；经济性指标(A1)、资源性指标(A2)和管理能力指标(A3)的得分都居于中间位置，都有一定的提升空间；但CRRC的国际影响力指标(A4)居后。想要提高CRRC的国际综合竞争力，需要提高其国际影响力。

从三级指标评分来看，在经济性指标(A1)的下级指标中，CRRC的资产规模指标(A11)有待提高，说明CRRC资产规模距离Siemens和GE这两家综合性工业企业还有差距，但是CRRC资产规模已经远大于Alstom、Bombardier和Kawasaki。CRRC的偿债能力指标(A15)也处于相对落后的位置，说明想要提高国际综合竞争力需要注意风险控制，从而使企业健康生存和发展。在国际影响力指标(A4)的下级指标中，CRRC的对外开放程度指标(A42)远低于其他国家，说明我国在国外市场开发方面存在一定问题。

表1 铁路建设施工企业国际综合竞争力指标评价结果

	西班牙 Grupo ACS	美国 Bechtel	法国 VINCI	德国 Hochtief AG	中国 铁建
综合竞争力指标评分	46	31	51	46	53

表2 铁路装备制造企业国际综合竞争力指标评价结果

	Siemens	Alstom	GE	Bombardier	Kawasaki	CRRC
综合竞争力指标评分	40	21	45	20	27	32

五、提升中国铁路企业国际竞争力的对策建议

中国铁路企业竞争力的提升,需要政府、行业协会、企业、金融机构以及研究机构分工协作、紧密配合,从而克服中国铁路“走出去”所遇到的问题和面临的挑战 [5]。

一是制定顶层设计,加强产业链统筹,有计划、有目的地联合区域内外企业,构筑竞争新优势,形成新的竞争力。

二是实施知识产权战略,搞清竞争对手在“走出去”目标国部署的专利的权利要求保护范围,潜在诉讼,市场竞争以及所在国法律法规等方面的影响,有针对性地制定知识产权战略,管理、控制乃至消除这些知识产权风险。

三是推动中国铁路标准“国际化”,铁路标准“中国化”,从而树立铁路乃至整个制造业和国家的良好形象。

四是强化管理能力,融入政治、文化、法律、宗教环境,形成以管理资本为主的新的国有资产管理体制。

五是推进产学研一体化,提升创新能力,在条件成熟的大学或研究机构成立“国家级铁路研究中心”,进行基础理论和关键技术方面的集中研究。

六是创新融资模式,降低金融风险,获得世界银行、亚洲开发银行、金砖国家新开发银行,特别是亚洲基础设施投资银行等国际金融机构的支持,加快中国铁路企业“走出去”。

参考文献

- [1] 金碚. 企业竞争力测评的理论与方法 [J]. 中国工业经济, 2003 (3): 5-13.
Jin P. The theory and method of enterprise competitiveness evaluation [J]. China Industrial Economy, 2003 (3): 5-13.
- [2] 方远明. 中国铁路产业国际竞争力分析 [J]. 铁道工程学报, 2007, 24(11): 89-93.
Fang Y M. Analysis on the international competitiveness of Chinese railway industry [J]. Journal of Railway Engineering Society, 2007, 24(11): 89-93.
- [3] 何琳, 李红昌. 铁路非运输企业竞争力评价指标体系研究 [J]. 铁道经济研究, 2016 (3): 1-6.
He L, Li H C. Study on evaluation index system of competitiveness of non-transport enterprises [J]. Railway Economic Research, 2016 (3): 1-6.
- [4] 刘宝龙. 铁路施工企业国际竞争力研究 [J]. 铁路工程造价管理, 2007, 22(6): 48-55.
Liu B L. Research on international competitiveness of railway construction enterprises [J]. Railway Engineering Cost Management, 2007, 22(6): 48-55.
- [5] 吕忠扬, 李文兴. 提升我国高速铁路竞争力的对策 [J]. 中国国情国力, 2012 (12): 56-58.
Lv Z Y, Li W X. The countermeasures to improve the competitiveness of China's high speed railway [J]. China's National Conditions and Strength, 2012 (12): 56-58.