

“一带一路”倡议与中国 国际产能合作*

郭朝先 刘芳 皮思明

【内容提要】 当前，“一带一路”倡议下的产能合作在多方面取得积极进展，合作规模迅速扩大，合作方式多种多样，合作机制不断完善。“走出去”的产业既有我国的传统优势产业，又有新兴产业。在国有企业主导产能合作的同时，民营企业也不甘示弱、蓬勃发展。但由于“一带一路”倡议下的产能合作尚处于起步阶段，还存在规模小、难点多、风险大等问题，需要在今后的实践中逐步解决。根据产业互补指数测算，未来中国与多数“一带一路”沿线国家具有广阔的产能合作空间。为促进“一带一路”产能合作持续深入发展，需要发挥政府、企业和社会力量三方面的积极性并形成合力，本文从建立和完善产能合作体制机制与支持服务体系、实施本土化策略、创新商业运行模式、培养和延揽国际化人才、加强对“一带一路”沿线国家研究等方面提出了相应对策。

【关键词】 一带一路 产能合作 走出去战略 产业互补指数

【作者简介】 郭朝先，中国社科院工业经济研究所副研究员；刘芳，中国社科院研究生院博士研究生；皮思明，中国社科院研究生院硕士研究生

【中图分类号】 F125.4

【文献标识码】 A

【文章编号】 1006-1568-(2016)03-0017-20

【DOI 编号】 10.13851/j.cnki.gjzw.201602002

* 本文系国家社科基金项目“中国对外贸易中的隐含资源环境要素流动问题研究”（14BJY067）的阶段性研究成果。

开展国际产能合作是中国主动适应经济新常态的一项重要战略举措，也是中国企业积极适应经济全球化的变化趋势，参与国际产业分工，利用两个市场、两种资源的一种必然选择。随着 2013 年国家“一带一路”倡议的提出，国际产能合作成为政府工作的重点内容、企业发展的重要选择、社会关注的热点话题。笔者首先对中国“一带一路”倡议下产能合作的现状进行了分析，并指出其存在的问题，然后重点分析“十三五”时期产能合作的重点国家和重点产业，并提出对策建议。

一、“一带一路”倡议产能合作现状

国际产能合作是指两个存在意愿和需要的国家或地区之间进行产能供求跨国或跨地区配置的联合行动。产能合作可通过两个渠道进行：既可以通过产品输出方式进行产能位移，也可以通过产业转移的方式进行产能位移。我国提出的产能合作超越了传统的资本输出，它既是商品输出，也是资本输出。但是，国际上主流的产能合作主要指产业转移。

（一）产能合作规模迅速扩大，合作方式多种多样

自中国政府 2013 年提出“一带一路”倡议以来，中国企业对外投资合作快速增长。2014 年，中国对“一带一路”沿线国家和地区的投资流量为 136.6 亿美元，年末存量达到 924.6 亿美元。^① 2015 年，中国企业在与“一带一路”相关的 49 个国家有直接投资，投资额合计 148.2 亿美元，同比增长 18.2%；在相关的 60 个国家承揽对外承包工程项目 3 987 个，新签合同额 926.4 亿美元，占同期中国对外承包工程新签合同额的 44%。截至 2015 年底，中国企业正在推进的合作区共计 75 个，其中一半以上是与产能合作密切相关的加工制造类园区，建区企业累计投资 70.5 亿美元，入区企业 1 209 家，合作区累计总产值 420.9 亿美元，上缴东道国税费 14.2 亿美元，带动了纺织、服装、轻工、家电等优势传统行业部分产能向境外转移。^②

^① 中华人民共和国商务部：《中国对外投资合作发展报告 2015》，商务部网站，<http://fec.mofcom.gov.cn/article/tzhzcj/tzhz/upload/zgdwtzhzfbg2015.pdf>。

^② 《商务部合作司负责人谈 2015 年我国对外投资合作情况》，商务部对外投资与经济合

中国企业与“一带一路”沿线国家产能合作的方式日益多样化。在轨道交通和基础设施建设方面,逐步探索“建设—移交”(BT)、“建设—运营—移交”(BOT)等方式,探讨利用资源和能源换项目,由此建立长效合作机制,保障双方权益。^① 电力行业参与国际市场的方式,从最初的设备供货,发展到目前的“设计—采购”(EP)、“设计—采购—建设”(EPC)、“独立电站”(IPP)、“建设—拥有一运营”(BOO)、BOT、公私合营(PPP)、融资租赁、并购等多种形式,中国电力企业“走出去”的水平不断提高。^② 在对外承包工程方面,中国承包企业在发挥传统承包优势的同时,充分发挥技术、资金优势,积极探索开展“工程承包+融资”、“工程承包+融资+运营”等方式的合作,有条件的项目多采用BOT、PPP等方式。^③

境外经贸合作区是推进“一带一路”倡议和国际产能与装备制造合作的有效平台,已成为促进中国和东道国经贸合作的载体,在推动中国企业“抱团出海”、形成海外产业集聚、维护企业合法权益等方面发挥了积极作用。据统计,截至2015年11月底,中国企业建设境外经贸合作区75个,累计投资179.5亿元,入区企业1151家(中资控股企业723家),建区企业和入区企业总产值419.3亿美元。75个合作区中53个分布在“一带一路”沿线国家。通过考核的13个合作区中,10个位于“一带一路”沿线国家,涉及服装、轻工、食品、家电、机械、电子、建材、化工等行业(表1)。^④ 特色产能合作方式包括:中国广西钦州与马来西亚彭亨州的关丹于2015年建设的“两国双园”——中马钦州产业园和马中关丹产业园顺利开园,这开辟了新时期国际经济和贸易合作的新模式,为中国与“一带一路”沿线国家尤其是东盟国家推进产能合作、促进双向投资提供了有效载体。今后,“两国双园”模式还有可能扩展成“两国多园”、“多国多园”模式。

作司网站,2016年1月18日,<http://hzs.mofcom.gov.cn/article/aa/201601/20160101236264.shtml>。

^① 《中国对外投资合作发展报告2015》。

^② 同上。

^③ 商务部对外投资和经济合作司:《2015年产能合作统计数据》、《2015年与“一带一路”相关国家经贸合作情况》,中国投资指南网,2016年1月25日,http://www.fdi.gov.cn/1800000121_33_5593_0_7.html。

^④ 《中国对外投资合作发展报告2015》。

表1 通过确认考核的境外经贸合作区名录

	合作区名称	分布区位	产业特点	境内实施企业名称
1	柬埔寨西哈努克港经济特区	柬埔寨西哈努克省	纺织服装、机械电子、高新技术等	江苏太湖柬埔寨国际经济合作区投资有限公司
2	泰国泰中罗勇工业园	泰国罗勇府	汽配、机械、建材、家电、电子等	华立产业集团有限公司
3	越南龙江工业园	越南前江省	轻工、纺织、建材、化工、食品等	前江投资管理有限责任公司
4	巴基斯坦海尔鲁巴经济区	巴基斯坦拉合尔市	家电、纺织、建材、化工等	海尔集团电器产业有限公司
5	赞比亚中国经济贸易合作区	赞比亚铜带省	谦比希园区以铜钴开采、冶炼、加工为主导产业；卢萨卡园区以商贸服务、现代物流、房地产、加工制造、新技术为主导产业	中国有色矿业集团有限公司
6	埃及苏伊士经贸合作区	埃及苏伊士湾	纺织服装、通用机械、汽车、高低压电器、配套服务等	中非泰达投资股份有限公司
7	尼日利亚莱基自由贸易区（中尼经贸合作区）	尼日利亚拉各斯州	加工制造、商贸物流、石油仓储等	中非莱基投资有限公司
8	俄罗斯乌苏里斯克经贸合作区	俄罗斯乌苏里斯克市	轻工、机电、木业等	康吉国际投资有限公司
9	俄罗斯中俄托木斯克木材工贸合作区	俄罗斯托木斯克州、克麦罗沃州	木材加工、销售，建筑材料销售服务等	中航林业有限公司
10	埃塞俄比亚东方工业园	埃塞俄比亚奥罗莫州	轻工、纺织、冶金、建材、机电等	江苏永元投资有限公司
11	中俄（滨海边疆区）农业产	俄罗斯滨海边疆区	农产品生产加工、仓储服务、农业生产配套等	黑龙江东宁华信经济贸易有限责任公

	业合作区			司
12	俄罗斯龙跃林业经贸合作区	俄罗斯犹太自治州、滨海边疆区	森林采伐、木材初加工和精深加工等	黑龙江省牡丹江龙跃经贸有限公司
13	匈牙利中欧商贸物流园	匈牙利布达佩斯市	商贸、物流等	山东帝豪国际投资有限公司

资料来源：《中国对外投资合作发展报告2015》，第172页。

（二）产能合作政策逐步完善，合作机制逐渐形成

2015年3月，中国政府发布了《推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景和行动》，倡导政策沟通、设施联通、贸易畅通、资金融通、民心相通，为产能合作奠定了重要基础；提出共商、共建和共享的“三共”原则，为产能合作提供了重要保障；对中国与“一带一路”沿线国家传统优势产业领域合作、新兴产业领域合作、产业链国际分工布局、跨境产业园区建设等做了原则性阐述。此后，国务院、发改委等相继出台了多项政策助力“一带一路”战略实施，这标志着国际产能合作成为中国对外经济合作的重中之重。

2015年5月16日，国务院印发了《关于推进国际产能和装备制造合作的指导意见》（以下简称《产能合作指导意见》），提出要坚持企业主导、政府推动，突出重点、有序推进，注重实效、互利共赢，积极稳妥、防控风险等原则，立足国内优势并结合当地市场需求开展优势产能国际合作，就国际产能和装备制造合作提出了7大部分共41条指导意见，要求将钢铁、有色金属、建材、铁路、电力、化工、轻纺、汽车、通信、工程机械、航空航天、船舶和海洋工程等共12大产业作为重点，明确产能合作的任务和领域。以《产能合作指导意见》为基础，2015年中国政府至少出台了11份与产能合作相关的政策文件，从金融服务、中国制造走出去、“一带一路”等多个角度提供产能合作的政策支持。

2015年以来，中国着力建立三方面的产能合作机制：一是与国外商谈建立双多边产能合作机制。国家发改委牵头与17个国家开展了机制化的双边产能合作；对接东盟、非盟、欧盟等区域组织，借助多边舞台推动产能合

作；与法国、韩国等发达经济体建立第三方合作机制。二是建立中央地方协同联动机制。国家发改委与河北、江西等 10 多个省分别签署合作协议，通过委省协同联动机制，上下合力推进国际产能合作。三是建立央企、民企、协会协同推进机制。国家发改委分别会同国资委、全国工商联、各行业协会建立协同机制，推动央企、民企走出去，发挥行业协会桥梁纽带作用，全面推进国际产能合作。

（三）“走出去”产业既有传统优势产业，又有新兴装备制造优势产业

中国当前在“一带一路”沿线开展国际产能合作的产业，既有以轻工、家电、纺织服装为主的传统优势产业，也有以钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃为主的富余产能优势产业，又有以电力设备、工程机械、通信设备、高铁和轨道交通为主的装备制造优势产业。

中国实施“一带一路”产能合作，带动了中国铁路、电力、通讯等优势行业的相关技术和标准“走出去”，有利于提升中国在全球产业链和价值链中的地位。比如，印度尼西亚雅加达至万隆的高速铁路项目是中国从技术标准、装备制造，到勘察设计、工程施工和运营管理等全方位整体“走出去”的第一个项目，具有标杆意义；已开工的中老铁路（自中国昆明经老挝著名旅游胜地琅勃拉邦至首都万象，全长 417 公里）、匈塞铁路（自匈牙利首都布达佩斯至塞尔维亚首都贝尔格莱德，全长 350 公里）也有力地带动了中国铁路标准和设备“走出去”。再如，南方电网在老挝北部 230 千伏电网建设中也直接应用自主技术与管理标准。^①

（四）国有企业占主导地位，民营企业异军突起

企业是产能合作的主体。截至 2014 年末，中国对外非金融类投资存量为 7 450.2 亿美元；其中，国有企业占 53.6%，尽管仍处于主导地位，但同前些年相比持续下降；非国有企业占 46.4%，同前些年相比稳步提升，投资主体结构持续优化。^②

在国有企业中，中央企业是“走出去”的主要力量。截至 2014 年底，共有 107 家中央企业在境外设立了 8 515 家分支机构，分布在全球 150 多个

^① 根据《中国对外投资合作发展报告 2015》整理。

^② 《中国对外投资合作发展报告 2015》，第 6 页。

国家和地区。其中，已有 80 多家央企在“一带一路”沿线国家设立了分支机构。^① 比较有代表性的央企包括中国石油、中国石化、中国海油、中国移动、国家电网、南方电网、中国建材集团、中国电建等。

在“一带一路”战略引导下，众多民营企业也纷纷参与国际产能合作。比如，青山钢铁公司在印尼建设青山工业园，华夏幸福基金有限公司在印尼合资建设产业新城，等等。事实上，当前许多境外经贸合作区是由民营企业作为境内实施主体运营的。特别值得一提的是，2014 年 8 月，由全国工商联发起成立的中国民生投资股份有限公司（简称“中民投”）在上海正式成立，主要服务于民营企业参与“一带一路”产能合作。目前，中民投已在香港、新加坡、伦敦等地开展业务。^②

二、“一带一路”倡议产能合作的问题与障碍

据商务部统计，2014 年中国对外非金融类直接投资达到 1 231.2 亿美元，其中对“一带一路”沿线国家直接投资流量为 136.6 亿美元，占比仅为 11.1%；2015 年对外非金融类直接投资达到 1 180.2 亿美元，其中对“一带一路”沿线国家直接投资为 148.2 亿美元，占比略有上升，为 12.56%。目前，中国与“一带一路”沿线国家开展产能合作还处于起步阶段，存在规模小、难点多、风险大等问题，因此需要在今后的“走出去”实践中逐步解决。

（一）促进产能合作的体制机制不健全，支持服务体系建设滞后

发达国家早已形成了较为完善的促进对外投资体制机制、政策支持体系、公共服务体系，而中国才刚刚起步，各方面都很不完备，有的做法还处于试错阶段。自 2014 年 5 月国家发改委发布《境外投资项目核准和备案管理办法》（国家发展改革委第 9 号令）起，中国政府逐步放松了境外投资管理体制，除少数敏感投资国别、投资项目必须经过审批之外，其他境外

^① 《国资委召开推进中央企业参与“一带一路”建设暨国际产能和装备制造合作工作会议》，国资委网站，2015 年 6 月 19 日，<http://www.sasac.gov.cn/n85881/n85926/c1961109/content.html>。

^② 参见中国民生投资股份有限公司网站，<https://www.cm-inv.com/cn/introduce/index.htm>。

投资一律实行备案制，清理和取消了一批不合理的限制和收费。但除了改革前置审批环节外，事中、事后监管机制并没有及时建立起来。国际产能合作要采取政府推动、企业主导、市场运作、项目化管理的合作机制，仍有待构建和健全。另外，当前促进国际产能合作的政策分散、不成体系，政策支持力度严重不足；由于政府职能转变进程缓慢，距离建成服务型政府要求还很远，这使已出台的支持性政策执行不到位。特别是涉及国有企业的海外投资管理体制机制一直处于“放”与“管”的摸索状态之中，至今仍既不清晰也不健全。

国际产能合作支持服务体系严重滞后，信息服务网络不完善。商务部门虽有相关的信息服务，但信息相对滞后，不能适应复杂多变的市场和产业环境，信息分类粗略，难以服务于企业对外投资决策。另外，企业国际产能合作的统计监测系统不健全，不能及时掌握其在外的投资经营信息，不利于中央政府对国际产能合作进行总体部署和决策，难以及时发布风险预警。

（二）国外制度环境和技术标准差异大，中国企业应对准备不足

企业“走出去”要面对与国内迥异的制度环境，中国企业由于准备不足，不熟悉国外商业习惯、法律环境，也缺乏国际项目运营经验等，面临较高的风险。目前中国“一带一路”建设具有明显的“政府对政府”特点，重点关注政府或执政党，对各国市场和当地居民的利益关注不够，容易遭到各国反对党乃至社会层面的抵制，影响投资项目的顺利进行。^① 制度环境差异还表现在合同不规范方面，有些合作国家未采用国际通用的合同条款，随意性较大，增加了中资企业执行合同的风险。另外，中国企业还需要应对产能合作技术标准不对接的问题。很多国家推崇欧美工业技术，多采用欧美和日韩标准，甚至明确规定不使用中国标准。

由于国外的制度环境和技术标准与中国相去甚远，使中国企业在国际产能合作各环节均面临困难，包括海外项目投建阶段的土地、矿产、交通设施等主体及配套设备的建设问题，运营阶段的税收缴纳、员工身份、劳工纠纷等属地化的管理问题，以及退出阶段的项目清算和投资退出的机制安排问

^① 例如，2015年1月，斯里兰卡政府换届，重新审查外商投资贷款条款并调查腐败行为，价值14亿美元的科伦坡中资港口城建设项目被紧急叫停。

题，等等。

（三）“走出去”企业尚未形成合力，国际化能力亟待提高

中国企业“走出去”尚未形成有效的对外投资网络和相互需求网络，未形成合力。金融业国际化进展缓慢、覆盖范围有限，难以有效支持中国企业“走出去”；境外施工的中国企业对国外品牌的偏好和依赖，不利于本国工程机械技术装备企业开拓国际市场。另外，中国企业在部分领域存在盲目竞争的情况，损害了整体利益。例如，曾出现一个电力项目有六七家中国企业投标，或者母公司与子公司、众多子公司之间相互竞争的情况。

中国企业“走出去”还存在国际化能力不足的问题，这在部分行业表现得较为突出。例如，汽车行业对各国市场特征和规则的了解尚待深入，品牌形象维护、知识产权保护、外方违约责任追究、反倾销诉讼等自我保护能力不足；工程机械行业参与海外竞争，但关键技术和关键设备依赖发达国家的企业，售后服务成为明显的制约因素；钢铁行业由于国际产能过剩、产业技术水平不高、国际商务谈判能力差、市场狭窄，投资主要集中在上游矿产资源开发环节，中游冶炼环节很少，目前只在东南亚、非洲零星建厂。

跨国产能合作涉及各国法律、汇率、财会制度等各种复杂因素，企业只有拥有完备的熟悉国际市场分析、商务规则、法律法规、投融资管理、项目管理等人才队伍，才能在错综复杂的国际市场中作出正确的投资决策。中国企业在跨国产能合作中遇到的问题，很大程度上与具有国际化视野的人才队伍、尤其是中高级经营管理人才和技术人才匮乏有关。

（四）沿线国家主权信用低，境外各类风险将长期存在

“一带一路”沿线国家多属于发展中国家，经济发展水平和工业化程度较低，多数国家主权信用状况不佳，大部分国家主权信用处于 CCC—B 级，且 2012 年以来部分国家面临主权信用级别下调的风险。^① 与此相联系，“一带一路”沿线国家也存在政治、经济、社会、环境和医疗卫生等方面的风险。

^① 参见毛振华、阎衍、郭敏：《“一带一路”沿线国家主权信用风险报告》，经济日报出版社 2015 年版。采用国际通行的“四等十级制”评级等级，具体等级分为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C、D。从国际惯例来看，通常把前四个等级定为“投资级”（即 AAA—BBB），把后五个等级定为“投机级”（BB—C）。

第一，政治风险。“一带一路”沿线涉及全球多个高风险地带，地区局势紧张、恐怖主义、极端主义势力及跨境犯罪等问题在部分国家较为集中。例如，既有叙利亚、阿富汗、伊拉克等战乱频仍的国家，也有伊朗、巴基斯坦这样的次高风险国家。同时，许多“一带一路”沿线国家内部还面临领导人更替、民主政治转型、民族冲突等多重矛盾。比如，由于埃及国内局势动荡，致使中国部分在埃企业停产甚至撤资；^①又如，希腊和墨西哥均因国内政治原因而重新审核中国公司港口收购计划或者撤销中国公司高铁中标结果。据《中国企业国际化报告（2014）》蓝皮书分析，在2005至2014年间发生的120起“走出去”失败案例中，有25%是由于政治因素所致，有8%的投资项目在审批环节因东道国政治派系的阻挠而失败，还有17%是在运营过程中因东道国政治动荡、领导人更替等原因而遭受损失。^②

第二，经济风险。对“一带一路”沿线多数国家特别是发展中国家来说，资金不足是首要问题。例如，尼日利亚每年电力投资需求为100亿美元，而政府投入却不到10亿美元。^③部分国家贸易保护主义抬头，关税及非关税壁垒、零部件本地化生产政策、本地工厂生产的产品享受银行特别贷款优惠利率成为阻止外来投资者的常用手段。2007年俄罗斯、白俄罗斯、哈萨克斯坦三国成立了海关联盟，2013年2月15日起，凡属于俄（俄罗斯）白（白俄罗斯）哈（哈萨克斯坦）海关联盟认证范围内的产品，强制申请CU-TR认证，三国同时停止签发旧的GOST证书，改为申请签发CU-TR证书，CU-TR证书认证成为进军这些国家市场的羁绊。

第三，社会风险。“一带一路”沿线国家和地区民族、文化、语言及宗教信仰多样，对中国企业的海外项目建设和运营带来重大挑战。这与西方媒体所渲染的“中国威胁论”相结合，把“一带一路”倡议解读为冷战时期美

^① 李大伟：《“一带一路”战略下中埃合作前景及对策建议》，载《中国投资》2015年第9期，第49-51页。

^② 张明燕：《企业国际化蓝皮书：中国企业“走出去”呈十大趋势 临八大问题》，中国经济网，2014年10月30日，<http://finance.chinanews.com/cj/2014/10-30/6734516.shtml>。

^③ 驻尼日利亚大使馆经商参处编译：《尼日利亚电力行业需投入100亿美元以实现新增发电500万千瓦目标》，2014年2月18日，<http://nigeria.mofcom.gov.cn/article/jmxw/201402/20140200491410.shtml>。

国推行的“马歇尔计划”，有意制造敌对意识，极大地增加了中国对外产能合作的交易成本。

第四，环境风险。尽管中国的过剩产能都是优质产能，并非淘汰的落后产能，钢铁、水泥、建材、化工等产业转移到工业化程度较低的国家均受到普遍欢迎，但仍潜藏着巨大的环境风险。在部分沿线国家和地区的法律制度尚待完善、经营环境不成熟、生态环境脆弱、环保意识较差的情况下，中国重化工业跨国产能合作应警惕因侥幸心理引发的环保纠纷。

第五，医疗卫生风险。“一带一路”沿线国家也是疫情多发地区。在全球化带来的全球交往异常复杂的背景下，各类传染性疾病时有发生，而中国很多企业在项目医疗、卫生与保健预防方案乃至防疫处置与职业健康等方面基本上还是一片空白。当疫情发生时，往往不能及时有效应对，影响企业正常运营。

三、“十三五”期间产能合作的重点国家和重点产业分析

“一带一路”倡议产能合作的重点国家和重点产业选择是研究的重点。部分学者利用工业化综合评价体系，测度“一带一路”沿线国家的工业化进程，以不同国家和产业为划分标准，研究其与中国产能合作的潜力；这样，尽管各国可能处于不同的工业化阶段，但仍可通过差异化的角色定位，与中国共同培育以“互补合作”为主导的产能合作“雁阵”模式。^① 另有部分学者从国别的角度研究“一带一路”沿线国家与中国产业的互补性和开展产能合作的潜力，探讨了中国西部地区、东北地区各省份对接“一带一路”战略的优劣势和战略选择，以及与相关国家开展产能合作的潜力。^② 还有一些学者具体研究个别国家或产业的跨国产能合作问题，如通过分析波兰地理位置和经济发展水平，认为波兰可以成为中国企业开拓欧洲市场的中转站。^③ 尽

^① 参见黄群慧、韵江、李芳芳：《“一带一路”沿线国家工业化进程报告》，社会科学文献出版社 2015 年版。

^② 参见张其仔、郭朝先、白玫等：《中国产业竞争力报告（2015）：“一带一路”战略与国际产能合作》，社会科学文献出版社 2015 年版。

^③ 参见余锦：《“一带一路”倡议下的中国与波兰经贸关系》，载《中外企业家》2016

管如此，既有研究仍相对粗糙和单薄，需要进一步深化。笔者尝试计算和分析中国与沿线国家产业互补指数，进而识别“十三五”期间“一带一路”国际产能合作的重点国家和重点产业，以推动这一研究的深化。

产业互补指数计算公式是：A国和B国在单个产业互补指数=A国该产业显示性比较优势指数×B国该产业显示性比较劣势指数；A、B两国产业互补指数=Σ（分产业权重×分产业互补指数）。

其中，某国某产业显示性比较优势指数=（该国该产业或产品出口额/世界市场该产业或产品总出口额）/（该国总出口额/世界市场总出口额）。如果出口数据用进口数据代替，则某国某产业显示性比较优势指数就成为某国某产业显示性比较劣势指数。

如果产业互补指数大于1，说明两国之间存在产能合作的潜力，如果该指数大于2，则存在显著的产能合作空间。反之，如果该指数小于1，则说明目前产能合作的空间不足。

产业互补指数有两种计算方式，即采用A国出口、B国进口方式，和采用A国进口、B国出口方式计算，两种计算方式得出的结果从不同侧面反映两国产能合作的潜力和趋势。

根据国际贸易标准分类（SITC，Rev.4），国际贸易产品分为10类。在SITC分类系统中，SITC 0-9分别是：食品及活动物、饮料及烟类、非食用原料（燃料除外）、矿物燃料、润滑油及有关原料、动植物油脂及蜡、化学成品及有关产品、按原料分类的制成品、机械及运输设备、杂项制品以及未分类的商品。基于数据的可用性，笔者测算了中国与46个“一带一路”沿线国家的产业互补指数，分别以中国出口、外国进口侧（CXFI）和中国进口、外国出口侧（CIFX）加以计算。

基于中国出口、外国进口侧（CXFI）的产业互补指数显示（表2），中国产能合作的重点产业主要集中在按原料分类的制成品（SITC6）、杂项制品（SITC8）、机械及运输设备（SITC7），以上产业互补指数大于等于1的国家数分别为44、37、26个。按原料分类的制成品和杂项制品是劳动力

表 2 中国与“一带一路”沿线国家产业互补指数（基于 CXFI 侧计算）

产 业	有合作潜力的国家数量	产业互补指数处于前 10 位的国家
SITC0+1 食品及活动物、饮料及烟类	5	也门 (1.51)、黑山 (1.46)、马尔代夫 (1.16)、亚美尼亚 (1.01)、埃及 (1.00)、约旦 (0.94)、阿塞拜疆 (0.90)、波黑 (0.88)、文莱 (0.85)、黎巴嫩 (0.83)
SITC2+4 非食用原料(燃料除外)、动植物油脂及蜡	0	巴基斯坦 (0.45)、尼泊尔 (0.41)、埃及 (0.34)、保加利亚 (0.32)、土耳其 (0.29)、印度 (0.29)、阿曼 (0.22)、斯洛文尼亚 (0.22)、印度尼西亚 (0.19)、格鲁吉亚 (0.17)
SITC3 矿物燃料、润滑油及有关原料	0	印度 (0.19)、新加坡 (0.15)、巴基斯坦 (0.15)、白俄罗斯 (0.14)、马尔代夫 (0.14)、乌克兰 (0.13)、约旦 (0.13)、蒙古 (0.13)、印度尼西亚 (0.12)、立陶宛 (0.12)
SITC5 化学成品及有关产品	0	乌克兰 (0.85)、巴基斯坦 (0.78)、斯洛文尼亚 (0.75)、塞尔维亚 (0.73)、波兰 (0.73)、土耳其 (0.69)、克罗地亚 (0.67)、立陶宛 (0.67)、罗马尼亚 (0.67)、埃及 (0.65)
SITC6 按原料分类的制成品	44	柬埔寨 (4.41)、斯里兰卡 (2.90)、以色列 (2.59)、尼泊尔 (2.48)、波黑 (2.44)、罗马尼亚 (2.31)、亚美尼亚 (2.26)、阿塞拜疆 (2.23)、蒙古 (2.21)、埃及 (2.11)
SITC7 机械及运输设备	26	斯洛伐克 (1.96)、俄罗斯 (1.90)、匈牙利 (1.85)、捷克 (1.85)、沙特阿拉伯 (1.84)、马来西亚 (1.81)、新加坡 (1.76)、哈萨克斯坦 (1.74)、菲律宾 (1.73)、科威特 (1.67)

SITC8 杂项制品	37	柬埔寨(3.36)、科威特(2.90)、黑山(2.68)、克罗地亚(2.63)、斯洛伐克(2.57)、俄罗斯(2.44)、哈萨克斯坦(2.36)、文莱(2.20)、捷克(2.08)、波兰(2.06)
SITC9 未分类的商品	0	阿富汗(0.35)、阿尔巴尼亚(0.24)、也门(0.18)、土耳其(0.10)、塞尔维亚(0.06)、拉脱维亚(0.06)、印度(0.05)、爱沙尼亚(0.05)、匈牙利(0.03)、尼泊尔(0.03)

资料来源：笔者根据联合国商品贸易数据库 (<http://comtrade.un.org>) 计算得出，数据库中将 SITC0 和 SITC1 两项初级产品合并计算，并将 SITC2 和 SITC4 两项初级产品合并计算。

密集型产品，中国与“一带一路”沿线国家在此类产品上的产业互补显著，排名前 10 位的国家的指数全部大于 2。机械及运输设备是资本、技术密集型产品，排名前 10 位的国家的指数在 1.5—2 区间内，中国与沿线国家在此类产品上的产业互补较为明显。此外，食品及活动物、饮料及烟类(SITC0+1)是初级产品，仅有 5 个国家的产业互补指数大于 1，这类产业的产能合作潜力亟待进一步开发。

基于中国进口、国外出口侧(CIFX)的产业互补指数(表 3)显示，产能合作的重点产业集中在初级产品，包括非食用原料(燃料除外)、动植物油脂及蜡(SITC2、SITC4)和矿物燃料、润滑油及有关原料(SITC3)以及食品及活动物、饮料及烟类(SITC0、SITC1)，产业互补指数大于等于 1 的国家数分别为 40、13、10 个。在这些产业领域加强与“一带一路”沿线国家特别是科威特、沙特阿拉伯、俄罗斯等国家的产能合作，可有效缓解中国能源供应紧张，保障能源安全。另外，基于 CIFX 侧计算，劳动密集型产品也是开展产能合作的重点产业，包括按原料分类的制成品(SITC6)和杂项制品(SITC8)，产业互补指数大于等于 1 的国家数分别为 16、7 个。“一带一路”沿线国家劳动力资源丰富，尤其是印度、土耳其，与之开展按原料

表 3 中国与“一带一路”沿线国家产业互补指数（基于 CIFX 侧计算）

产业	有合作潜力的国家数量	产业互补指数处于前 10 位的国家
SITC0+1 食品及活动物、饮料及烟类	10	马尔代夫 (5.52)、格鲁吉亚 (1.60)、亚美尼亚 (1.55)、黑山 (1.46)、斯里兰卡 (1.42)、乌克兰 (1.16)、尼泊尔 (1.14)、约旦 (1.09)、塞尔维亚 (1.05)、巴基斯坦 (1.02)
SITC2+4 非食用原料(燃料除外)、动植物油脂及蜡	40	蒙古 (68.68)、印度尼西亚 (16.08)、乌克兰 (15.58)、黑山 (15.45)、亚美尼亚 (15.32)、拉脱维亚 (10.13)、波黑 (9.47)、格鲁吉亚 (8.59)、黎巴嫩 (8.23)、马来西亚 (7.55)
SITC3 矿物燃料、润滑油及有关原料	13	科威特 (5.03)、阿塞拜疆 (4.95)、文莱 (4.94)、沙特阿拉伯 (4.58)、也门 (4.47)、哈萨克斯坦 (4.14)、阿曼 (3.99)、俄罗斯 (3.77)、白俄罗斯 (1.81)、印度尼西亚 (1.68)
SITC5 化学成品及有关产品	8	约旦 (2.76)、以色列 (2.28)、斯洛文尼亚 (1.57)、埃及 (1.43)、白俄罗斯 (1.19)、立陶宛 (1.14)、新加坡 (1.06)、印度 (1.01)、泰国 (0.94)、克罗地亚 (0.92)
SITC6 按原料分类的制成品	16	尼泊尔 (2.95)、巴基斯坦 (2.55)、以色列 (2.04)、乌克兰 (1.87)、亚美尼亚 (1.75)、土耳其 (1.57)、黑山 (1.43)、印度 (1.41)、波黑 (1.37)、保加利亚 (1.29)
SITC7 机械及运输设备	12	斯洛伐克 (1.99)、菲律宾 (1.97)、捷克 (1.89)、匈牙利 (1.80)、新加坡 (1.59)、泰国 (1.48)、罗马尼亚 (1.43)、波兰 (1.31)、马来西亚 (1.31)、斯洛文尼亚 (1.24)

SITC8 杂项制品	7	柬埔寨(4.47)、斯里兰卡(2.54)、阿尔巴尼亚(1.42)、波黑(1.36)、巴基斯坦(1.34)、约旦(1.15)、土耳其(1.01)、克罗地亚(0.87)、立陶宛(0.81)、罗马尼亚(0.79)
SITC9 未分类的商品	11	阿富汗(17.42)、阿尔巴尼亚(14.34)、吉尔吉斯斯坦(10.87)、黎巴嫩(3.52)、新加坡(2.09)、拉脱维亚(2.08)、阿曼(2.02)、也门(1.72)、爱沙尼亚(1.52)、亚美尼亚(1.41)

资料来源：笔者根据联合国商品贸易数据库(<http://comtrade.un.org>)计算得出。

表4 “一带一路”产能合作的重点国家

产业	国家
SITC0+1 食品及活动物、饮料及烟类	越南、乌克兰
SITC2+4 非食用原料、动植物油脂及蜡	蒙古、印度尼西亚、乌克兰、马来西亚、泰国、印度、俄罗斯
SITC3 矿物燃料、润滑油及有关原料	科威特、沙特阿拉伯、俄罗斯、阿联酋、卡塔尔
SITC6 按原料分类的制成品	印度、土耳其、印度尼西亚、越南、巴基斯坦、罗马尼亚、埃及、沙特阿拉伯、捷克、波兰、泰国、斯洛伐克、阿联酋、匈牙利、马来西亚、以色列、乌克兰
SITC7 机械及运输设备	新加坡、俄罗斯、马来西亚、泰国、印度、波兰、沙特阿拉伯、捷克、土耳其、印度尼西亚、越南、阿联酋、菲律宾、哈萨克斯坦、罗马尼亚、以色列
SITC8 杂项制品	俄罗斯、沙特阿拉伯、泰国、土耳其、马来西亚、越南、巴基斯坦、阿联酋、柬埔寨、新加坡

资料来源：作者根据计算结果制作。

分类的制成品和杂项制品方面的产能合作，可有效缓解中国当前劳动力成本

上升带来的经济压力，实现合作双赢。

综合上述分析，结合进出口规模，可看出中国产能合作的重点国家（表4）。不难看出，中国与“一带一路”沿线国家具有广阔的产能合作空间，“十三五”时期国际产能合作的重点方向集中在以下几方面：与自然资源丰富的国家开展原料型产品的合作，并衍生出与按原料分类的制成品的合作；与劳动力资源丰富的国家开展劳动密集型产业产能合作；与油气资源丰富的国家开展油气产品生产合作；与多数工业化水平比中国低的国家开展初级产品生产、机械及运输设备、杂项制品制造产能合作。

需要说明的是，在上述纳入计算的“一带一路”沿线国家之外，还有部分国家也具备与中国开展产能合作的重大潜力，它们或者是劳动力资源丰富国家（如孟加拉国），或者是油气初级产品丰富、油气资源丰富国家（如缅甸、土库曼斯坦、伊拉克、伊朗等），或者已经与中国开展了相关产能合作的国家（如塔吉克斯坦、乌兹别克斯坦等）。

四、对策建议

“十三五”乃至更长时期，推进“一带一路”产能合作具有十分重要的意义，既有利于促进国内经济发展和产业转型升级，也有利于推动新一轮高水平对外开放和增强国际竞争优势，还有利于深化与“一带一路”沿线国家互利合作。为深入实施“一带一路”国际产能合作，调动政府、企业和社会力量三方面积极性并形成合力，防范合作风险，提高合作效益，特提出如下对策建议。

第一，建立完善的促进产能合作体制机制与支持服务体系。在新形势下，中国推动“一带一路”产能合作，需要政府对现有管理体制加以改革和创新，塑造适应新形势的海外投资与国际合作体制。中国政府要主动出面，尽快与尚未达成双边投资保护协定的国家签署协定，积极参与多边投资贸易协定谈判和签署，使中国企业在世界各地的投资更方便、更安全；还要尽快把对外投资体制从审批制转变为备案制为主、审批制为辅，并在此基础上构建对外

投资和国际合作的促进体制。另外，中国要推动尽快落实与有关国家已签署的共同行动计划、自贸协定、重点领域合作谅解备忘录等双边合作文件。

中国要制定相应的支持政策措施。对企业开展海外投资与合作项目给予所得税优惠和关税优惠鼓励；制定相应的金融、保险促进与支持政策措施；制定外贸与外援支持政策措施；积极动员各方力量，搭建以政府为主体的国际产能合作信息平台与情报网络体系，如由商务部牵头在主要投资国设立专门的“中国驻外商业服务机构”，负责为中国对外投资企业和机构提供相关服务；研究建立国际产能合作重大项目库，向相关企业提供境外项目信息；加强与相关国际组织的合作，优先与亚洲基础设施投资银行、金砖国家新开发银行和丝路基金等金融机构开展合作；等等。

从国际经验来看，会计师事务所、律师事务所、投资银行以及证券公司、征信、评级机构等中介机构在跨国产能合作中发挥着十分重要的作用。中国要加大支持力度，培育相关中介机构，并推动中资中介机构“走出去”，使其为中国企业“走出去”提供相关服务。

第二，坚持合作共赢，积极实施本土化策略。企业“走出去”应提前做好东道国市场、行业、金融、法律、税务等方面的调查研究工作，面对东道国陌生的法律法规、经营习惯、劳工素质、人文环境等问题，中国企业和人员直接出面应对可能困难重重，但如能善用外部力量去解决，则可能事半功倍。中国企业要坚持合作共赢理念，重视与当地有实力的企业、经验丰富的跨国公司、相关金融机构等合作，聘请当地知名咨询机构，对相关投资项目做出有针对性的系统分析与评估，从而达到规避政治风险、法律风险、经济风险、外汇风险、治安风险的目的。

除了做好调查研究工作、制定全方位的投资计划外，企业还要增强自身的社会责任意识，提高本土采购力度，尽可能雇用当地员工，与当地中介机构合作，实现产品技术设计、经营管理模式的本土化。同时，企业要加强与当地民众的交流，带动当地中小企业和配套产业发展，争取当地民众与社会舆论的支持。另外，企业要加大对海外项目安全、质量、环保等因素的投入力度，使其声誉通过良好的安全记录和高质的项目标准而得到提升。

第三,创新商业运行模式,提高产能合作经济效益。创新运用 PPP 模式开展基础设施投资和产能合作。借鉴国家开发银行在国内设立“城市建设基础设施平台公司”的成功经验,发起设立“一带一路”沿线国家基础设施投融资平台,由中资公司以美元和人民币投资、相关国家授权企业以矿产资源入股的形式,把相对高收益的资源产业开发与低收益的基础设施建设结合起来,解决基础设施项目建设周期长、回报低、融资难的问题,进而促进产能合作。

积极实施基础设施建营一体化。以往中国企业参与国际基础设施建设的主要业务是施工总承包或 EPC 总承包,不仅不能全面满足国际市场的需求,也使自己处于基础设施和产能合作价值链的低端,利润微薄。今后,中国企业要将“基础设施建营一体化”作为重点工作来推进。这项工作的重点是加大生产性服务的投入,将以工程建设为主体的对外工程承包业务链前伸后延,提升中国企业在国际基础设施产业分工体系中的地位,进而在价值链体系中实现从“汗水建造”向“智慧创造”的转变。

第四,增强企业国际竞争力,培养和延揽国际化人才。在国际产能合作中,企业面临各种风险和障碍,如何在海外生存,打铁还需自身硬,关键要增强国际竞争力。日本跨国公司“母子工厂”体系为中国企业增强国际竞争力提供了可借鉴的思路。构建“母子工厂”体系,就是将中国在新兴市场国家投资的产能作为承载一般产品和技术“子工厂”,而将中国国内的工厂建设成为具有技术支援、开发试制、先进制造技术应用和满足高端市场需求功能的“母工厂”,通过“母子工厂”体系建设,既可有序推进中国过剩产能的输出和转移,又可通过提高本土的生产效率提升竞争能力,解决要素成本快速上涨的问题。

建立多元化海外用人机制,大力实施中高级管理人才国际化,基层管理人才及操作人员本土化的人力资源开发战略。中高级人才国际化即引进一些具有国际经营能力、熟悉国际运营模式的高级人才,利用外籍雇员的语言和管理经验上的优势,推动国际产能合作。在中高级国际化人才的开发上,要采取内部培养和外部延揽相结合的方式。

第五，加强对“一带一路”沿线国家的研究，降低产能合作的风险。为应对和降低产能合作可能存在的各种风险，要加强对“一带一路”沿线国家国情、社情、民情的研究。科学评估相关国家的投资风险，谨慎选择合作东道国，将此作为“一带一路”产能合作的前置条件。

当前中国正在加强智库建设，而实施“一带一路”战略需要动员智库力量，加强对沿线国家在政治、经济、文化、产业、环境等方面的分析研究，规划好产能合作方式，提升合作效率，为企业“走出去”实施产能合作提供科学决策服务。

注重发挥行业协会等中介机构的桥梁作用，政府可以借助行业协会的信息平台和沟通渠道，及时将对外产能合作的相关工作部署和政策信息准确传达给企业。另外，以协会联合企业的形式开展海外调研、数据统计和形势分析，掌握行业产能规模和分布情况，并明确重点国家的市场需求和资源禀赋，为企业决策提供支持。

[收稿日期：2016-03-10]

[修回日期：2016-03-26]

[责任编辑：石晨霞]