

【区域开放与合作】

# 中国与“一带一路”共建国家产业链供应链 韧性态势评估\*

王罗汉 王晓莉

**摘要:**基于相关贸易数据和理论,通过定量测度“一带一路”沿线重点地区和国家对中国主要产品进出口的变化,可以在一定程度上评估和预判中国与“一带一路”沿线国家间的产业链供应链韧性安全态势。评估结果显示,中国产业链供应链韧性安全形势在沿线地区并不乐观。未来,中国应加快建设“一带一路”高端智库机构,在战略层面“一国一策”构建国际区域科技研发共同体,强化技术支撑产业链供应链安全,加强战略对接,引导沿线产业链实现生态体系区域化重构,通过高质量技术升级与供给,为中国产业链供应链安全提供有效保障。

**关键词:**“一带一路”倡议;产业链;供应链;韧性与安全

中图分类号:F741 文献标识码:A 文章编号:2095—5766(2024)02—0138—06 收稿日期:2023—08—28

\*基金项目:国家高端智库理事会交办重点课题“推动欠发达地区依靠科技创新实现高质量发展”(ZXZK202311)、“新时期区域科技创新战略研究”(ZXZK202310)。

**作者简介:**王罗汉,男,中国科学技术发展战略研究院副研究员、博士(北京 100038)。

王晓莉,女,新疆维吾尔自治区科技发展战略研究院副研究员(乌鲁木齐 830011)。

## 一、问题的提出

“一带一路”作为联系沟通中国经济、科技内外双循环的重要纽带,是支撑中国高水平对外开放的重要载体。商务部数据显示,2013—2021年,“一带一路”共建国家在中国海外市场中的地位显著提高。中国与“一带一路”合作伙伴年度贸易额从1.04万亿美元扩大到1.8万亿美元,增长了73%,进出口贸易总值从占中国外贸总值比重的25%提升到29.7%。“一带一路”沿线已经成为中国建立外循环不可或缺的重要阵地,对于确保中国全球产业链供应链整体安全具有重大战略意义。2023年7月,习近平总书记在上海合作组织成员国元首理事会第二十三次会议上再次强调,要加强高质量共建

“一带一路”同各国发展战略和地区合作倡议的对接,保障区域产业链供应链稳定畅通。然而,中美贸易战等多种不可控因素,给中国产业链供应链的外循环带来前所未有的困境。因此,当前极有必要对中国外循环产业链供应链整体安全态势进行摸底,并及时加以政策调整(刘娅等,2023)。这既是对“一带一路”高质量发展的必然要求,也是加快调整区域合作伙伴、在全球产业链价值链中实现位置攀升的重要一环(吴建平等,2017),如何在确保中国产业链供应链韧性安全可控的前提下,依托“一带一路”这一重大国际公共平台实现更高水平的国际开放合作(Helen S, et al., 2002),成为当下“一带一路”高质量建设需要谋划的重大战略问题(王罗汉、许竹青,2022)。

产业链供应链二者侧重点有所不同,产业链侧

重于从生产或服务的不同阶段来认识不同产业间的协同网络,而供应链则注重从微观企业层面加以认识循环流转体系,价值链则是从产品所包含的价值创造和蕴含在商品中的价值转移来看待产业链供应链(张其仔,2022),其本质上是同一个东西,所以通常统称为产业链供应链(郭朝先等,2023)。Martin(2016)提出经济学范式的韧性主要指“四性”,即产业链受冲击后的抵抗性、在应对冲击后的恢复性、在环境重新循环之后对新环境的适应性、在面对新市场环境下的创新性。目前学术界多采用反事实法、指标体系构建法和熵值法等多种方法来对经济韧性与安全进行测度。但对于如何测算产业链供应链韧性和安全水平未能形成统一共识,借鉴郭朝先等(2023)的做法,一国产业竞争力的高低关乎产业链供应链韧性与安全的核心与基础,本文通过比较产业竞争力的时空变化,对中国在“一带一路”建设中的产业链供应链竞争态势以及韧性和安全状况进行评估分析。

## 二、评估思路

“一带一路”共建国家覆盖地区较多,综合来看,可以分为两个维度,一是以中国周边的东南亚、中亚、南亚地区为代表,整体呈现各区域对中国产业链供应链可能带来的竞争态势。二是把重要发达国家、节点国家单列出来,着重考察其与中国贸易紧密度和关联度的变化态势。根据数据的可获得性,本文选取2016—2022年间联合国UN Comtrade数据库提供的SITC(国际贸易商品标准分类)产业代码进行测算。通过数据分析发现,中国对外进出口商品主要集中在制成品(SITC 5至8减667及68),高技能和技术密集型制造业,高科技制造:电子和电气,高科技制造:机械和运输设备,中等技能和技术密集型制造业,低技能和技术密集型制造业,劳动密集型和资源密集型制造业等7大类制造业。除考察中国对外贸易主要的7大类产业及产品外,本文以2022年数据为基准,对共建国家(或地区)对华出口价值量较大产品进行分析,以便更加全面科学地研判共建国家和地区对中国产业链供应链安全可能带来的不利因素。

产业链供应链韧性安全虽属于经济韧性的一部分,但它更聚焦于产业链抵御风险与恢复的能

力,是反映产业竞争力安全的一个重要方面。通行的做法是考察产业链的“健康程度”,即产业是否具有国际竞争力。纵向上比,如果一国出口的某类产品,其技术附加值不断提升,那么该产品的国际竞争力就会增强。横向上比,同类型产品,如果一国的产品技术附加值相比别国在国际市场上更高,价格也越优,该国该产品在国际市场上的竞争力应越强。故而,该国的产业链供应链韧性和安全水平更高。测度产业国际竞争力和国际市场竞争力的指标很多,本文采用最常用的贸易竞争力指数(TC)来测度纵向比,采用显示性比较优势指数(RCA)来测度横向比。

其中,传统的贸易竞争力指数 $TC=(出口额-进口额)/(出口额+进口额)$ 。为更加精准测算,本文将沿线国家对华的贸易竞争力指数,修订为 $TC^*=(i行业对华出口额-i行业对华进口额)/(i行业对华出口额+i行业对华进口额)$ 。取值范围与表1一致,即 $[-1,1]$ 。取值在0附近,表示该地区*i*行业对华贸易竞争力一般,越接近-1,表示该行业对华越没有竞争力;相反,数值越接近1,说明该行业对华贸易存在竞争力。同理,传统的显示性比较优势指数 $RCA=(本国j产业出口额/全球j产业出口总额)/(本国出口总额/全球出口总额)$ ,沿线国家对华的该指标,修订为 $RCA^*=本国i产业对华出口额/全球i产业对华出口总额)/(本国i产业对外出口额/全球i产业出口总额)$ 。数值越接近0,表示越没有国际市场竞争力,取值在 $[0.8,1.25]$ 表示竞争力一般。

## 三、中国主要产业对外竞争力测度分析

由表1可知,中国各行业产品竞争力提升领域非常不均衡,不同技术等级产业竞争力提升存在“马太效应”。在高技术密集型产业中的阴极阀和阴极管、化学产品(SITC 5)等个别领域,出口产品的竞争力提升幅度较大,但整体上高技术密集型产业对外贸易竞争力没有质的提升。传统劳动密集型、低技术密集型和部分中等技术密集型,虽然对外贸易竞争力没有太大变化,但TC指数长期高于全部产品竞争力,说明中国具备较强出口竞争力的产业依然集中在劳动密集型和和中低等级技术密集型产业。

如果说TC指数是纵向上“自己跟自己比”,那

表1 中国按技术等级划分的主要产业对外贸易竞争力指数(TC)

产业类别	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
全部产品	0.14	0.10	0.08	0.09	0.11	0.11	0.14
制成品(SITC 5至8减667及68)	0.32	0.30	0.28	0.31	0.31	0.34	0.40
高技能和技术密集型制造业	0.08	0.07	0.06	0.07	0.07	0.09	0.04
高科技制造:电子和电气	0.20	0.20	0.19	0.20	0.18	0.18	0.24
高技术:阴极阀和阴极管	-0.48	-0.49	-0.48	-0.40	-0.41	-0.38	0.35
机械和运输设备(SITC 7)	0.20	0.19	0.18	0.21	0.21	0.23	0.30
中等技能和技术密集型制造业	0.32	0.31	0.30	0.35	0.38	0.44	0.52
化学产品(SITC 5)	-0.15	-0.15	-0.14	-0.15	-0.11	0.00	0.09
燃料(SITC 3)	-0.74	-0.75	-0.76	-0.76	-0.79	-0.81	-0.79
低技能和技术密集型制造业	0.67	0.65	0.66	0.65	0.58	0.65	0.69
劳动密集型和资源密集型制造业	0.81	0.79	0.78	0.78	0.79	0.78	0.82
初级商品	-0.62	-0.68	-0.73	-0.74	-0.73	-0.76	-0.78
初级商品、宝石和非货币黄金(SITC 0+1+2+3+4+68+667+971)	-0.62	-0.65	-0.67	-0.67	-0.69	-0.72	-0.70

数据来源:根据UN Comtrade数据库提供,作者自行计算。

注:根据联合国UN Comtrade数据库的划分,本文将机械和运输设备(SITC 7)划入高技术密集型制造业,化学产品(SITC 5)、燃料(SITC 3)划入中等技术密集型制造业,劳动密集型划入低等技术密集型制造业,下表类同。

么RCA指数就是横向上“自己跟世界比”,总体结论仍不乐观(见表2)。横向对比看,中国在制成品(SITC 5至8减667及68)领域RCA数值呈现摇摆态

势。细分领域,中国也仅在电子和电气、机械和运输设备(SITC 7)等部分领域竞争力较强,但整体高技术密集型产业的比较优势并不明显。

表2 中国按技术等级划分的主要产业显示性比较优势指数(RCA)

产业类别	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
制成品(SITC 5至8减667及68)	1.33	1.35	1.37	1.35	1.32	1.37	1.45
高技能和技术密集型制造业	1.24	1.27	1.30	1.25	1.19	1.22	1.05
高科技制造:电子和电气	2.04	2.07	2.11	2.06	1.88	1.91	1.99
高技术:阴极阀和阴极管	1.07	1.01	1.09	1.26	1.13	1.17	0.71
机械和运输设备(SITC 7)	1.28	1.32	1.37	1.34	1.32	1.40	1.46
中等技能和技术密集型制造业	1.01	1.05	1.08	1.10	1.15	1.26	1.38
化学产品(SITC 5)	0.52	0.56	0.59	0.56	0.52	0.63	0.71
燃料(SITC 3)	0.13	0.14	0.15	0.16	0.14	0.11	0.11
低技能和技术密集型制造业	1.50	1.48	1.52	1.52	1.46	1.54	1.64
劳动密集型和资源密集型制造业	2.33	2.33	2.28	2.23	2.16	2.05	2.16
初级商品	0.24	0.21	0.19	0.20	0.20	0.16	0.15
初级商品、宝石和非货币黄金(SITC 0+1+2+3+4+68+667+971)	0.23	0.23	0.23	0.23	0.21	0.19	0.19

数据来源:根据UN Comtrade数据库数据计算得到。

注:RCA数值大于1.25,为具有比较优势。

#### 四、“一带一路”主要区域对华TC、RCA指数分析

根据上文TC、RCA指数计算情况,“一带一路”共建国家中主要区域经济体对中国的贸易竞争力指数、比较优势测度呈现出不同特征。

##### (一)贸易竞争力指数分析

贸易竞争力指数结果主要从东南亚、中亚、南亚、中东欧5国几个层面进行分析,囿于篇幅,相关数据结果并不一一展示。

##### 1.东南亚地区对外贸易深度依赖中国市场

东南亚地区除新加坡外全部为发展中国家。东南亚除初级产品对华长期保持贸易顺差外,在制

成品方面仅有机械和运输设备(SITC 7)对华保持长期贸易顺差。本文认为,东南亚之所以在该领域长期保持顺差,应与中国在该领域供应链配套紧密有关,该地区(不包括新加坡)已然成为中国机械和运输设备主要零配件供应基地,产业链供应链高度依赖中国。在高新技术密集型产业领域,2020年前后,中国的出口竞争力也已逐步赶上新加坡。

2. 中亚地区及俄罗斯在能源和初级产品具备优势,对华贸易空间较大

中亚地区全部为发展中国家。其主导产业主要是农业、采矿业和能源工业,工业制造能力薄弱,各技术等级的制造品均需大量进口。数据测算结果表明,中亚五国对中国出口领域只在资源类矿产品和初级产品有优势。俄罗斯也仅在初级产品与燃料(SITC 3)方面对华处于贸易顺差。

3. 南亚地区对外开放不够,对华贸易不占主导

南亚地区全部为发展中国家。从产品结构上看,对华贸易有竞争力产品主要是初级商品、宝石和非货币黄金(SITC 0+1+2+3+4+68+667+971)以及初级产品等资源输出类商品。与中亚地区不同的是,南亚地区对华贸易长期保持稳定,制成品方面对华依赖程度较小,且变化不大。

4. 中东欧五国尚未将中国作为主要贸易对象,以色列在高等级技术方面对华仍有优势

根据《中国—中东欧国家科技创新记分卡》多项监测指标,中东欧的捷克、希腊、匈牙利、波兰和罗马尼亚不论在科技产品规模还是技术质量方面远高于该区域其他国家,较好地反映了中东欧与中国的贸易间竞争力水平。以色列虽地处西亚,但其是该地区唯一的发达国家,且科技创新能力雄厚,人均收入、社会发达程度也与中东欧接近,且同属沿线重要节点国家,因此选取以上国家作为分析对象。数据测算结果显示,中东欧及以色列在对华贸易竞争力方面差异较大,以色列在高新技术等级产品上对华构成竞争态势。匈牙利在部分中等技术产品方面对华具备一定的优势。希腊与罗马尼亚则主要在燃料和化学品方面对华保持较弱优势,捷克与波兰优势产业对华出口规模偏小不具备优势。

## (二) 比较优势测度分析

比较优势测度结果同样从东南亚、中亚、南亚、中东欧五国几个层面进行分析,囿于篇幅,相关数据结果并不一一展示。

1. 东南亚地区日益成为多国装备基地,新加坡的中等技术产品在国际市场上更受欢迎

东南亚地区在国际市场竞争力增长较快,多项产业的RCA值多年来高于1.25。但具体到机械和运输设备(SITC 7)及电子和电气领域,相比中国则不具备优势。这表明,一是东南亚地区与中国在中低端技术等级贸易出口上的竞争态势将日益凸显。二是东南亚地区生产产品的主要目的地未必都在中国。东南亚的出口导向经济模式十分明显。从对中国产业链供应链安全角度看,东南亚不仅是中国的主要代工产品和零配件生产基地,也日益成为其他国家的产业链配套供应基地。这势必对中国在该区域产品供应的定价话语权带来一定程度的削弱。三是在部分中等技术产品的国际竞争力方面,新加坡依然是中国的强劲对手,从产业链供应链韧性角度看,新加坡基于地缘优势,在该地区的产业链恢复会快于中国。

2. 中亚地区高技术产品出口种类偏少,俄罗斯出口产品在国际市场上对中国缺乏竞争优势

俄罗斯在低技术密集型和劳动密集型产品上,对中国同等产品构成较强竞争。而中亚在一些高技术密集型产品的出口上,相较于中国也具有一定优势,但在机械和运输设备(SITC 7)和电子和电气领域则不具备优势。从产业链供应链安全上看,中亚与东南亚地区在承接中国和其他国家中低端产业和劳动密集型产业方面具有相似性。但不同在于,中亚地区在上述领域比东南亚地区分值更高,竞争优势更明显。从产业链供应链韧性上看,该地区对华暂不构成威胁,也尚未像东南亚地区那样成为万国投资的代工基地,产业链条较为单一稳定。

3. 南亚地区长期作为国际市场初级产品来源地的地位没有改变

南亚地区与中国相比没有具有显示性比较优势的产业门类。在低等技术密集型领域,南亚国家出口的部分产品相比中国有一定优势,RCA从0.5(2016年)上升到1.01(2022年)。而劳动密集型产品却从1(2016年)下滑到0.52(2022年)。南亚国家相比中国,其出口产品在国际市场上也不构成竞争。从产业链供应链韧性安全上看,南亚地区暂未对华构成威胁,在供应端方面也尚未形成较大规模。

4. 中东欧五国出口产品技术含量高,但对华贸易占比不足,以色列对华技术优势仍十分明显

中东欧五国与中国在国际市场上没有构成竞

争态势。对比发现,中东欧五国产品的出口规模并不小。以捷克为例,2022年捷克对外出口总额约为240.21亿美元,以色列仅为73.68亿美元,捷克出口总额是以色列的3.26倍,但对华出口方面,捷克对华出口额只占其出口总额的1.12%,而以色列对华出口占其出口总额的12.13%。这表明,中国市场尚未成为中东欧主要出口目的地,中东欧主要国家产业链供应链体系并未充分对接中国。以色列除高技术密集型产业外,低技术密集型产业对华也具备较强竞争力,其RCA数值远超1.25,从产业链供应链韧性上看,具有一定“卡脖子”风险。从产业链供应链安全上看,相比于中国的同类产品,以色列具备较高科技优势,对中国同类产品的可替代性较强,且不仅限于高技术密集型产业,在中低技术密集型产业,在国际市场上对中国也构成一定的竞争态势。

## 五、结论与建议

综合来看,中国在“一带一路”沿线区域的产业链供应链韧性存在较大隐忧,安全形势不容乐观。一是中国自身产业整体竞争力依然不强,中国出口产品的主要竞争力依然集中在中低端,没有质的改变,这既有碍于中国实施产业链价值链攀升战略,也不利于新质生产力的培育。二是部分沿线区域,在中国全球产业链供应链体系安全方面,存在的不确定因素在增加。例如,虽然绝大多数东南亚、中亚、俄罗斯等国家出口产品的技术等级不如中国,但已出现不断蚕食中国劳动密集型产品和低等级技术产品国际市场份额的迹象,且随着世界各国各等级产业链纷纷外迁到东南亚等地,未来东南亚的主要出口市场必将更趋多元化,这势必造成中国在该区域市场影响力的下降。三是以色列的部分高等级技术产品、新加坡的部分中等级技术产品,都对我国相应等级技术产品构成较大竞争态势,“卡脖子”风险不只在美日欧。四是中东欧主要大国,即便实施了开通中欧班列等多项互惠措施,中国庞大单一消费市场对其吸引力仍显不足,多年来未将中国作为重要出口消费市场。

党的二十大报告强调,提升产业链供应链韧性和安全水平,必须坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场,加快实现高水平科技自立自强。未来,要从加强顶层决策、强化科技支撑、注重战略对接

等多个层面着力保障产业链供应链安全水平。

1.加快构建“一带一路”高端智库机构,更好支撑顶层决策

要构建“一带一路”高端智库机构,提升顶层决策的科学性与时效性。一方面,要强化顶层谋划统筹,科学筛选确立涉及国家安全、产业链安全领域的战略任务,通过锻造重大任务来凝聚战略科技力量与战略科技人才。运用大数据、云计算等科学方法,总结评估实践经验,动员相关领域智库、高校、科研机构、媒体等,与合作国家加强创新发展规划对接。通过两年一次的“一带一路”国际合作高峰论坛,科学指导重大项目的国际区域布局。在“一带一路”平台内,从国家政治经济社会科技发展环境、产业链相关性、创新合作潜力等多角度,进行全面综合研判,围绕关键小国定期发布有针对性的国别研究和投资需求报告,为“一带一路”建设工作小组提供全面科学的精准支撑。另一方面,要大力推进制度创新,建立适配产业链供应链安全任务的激励约束机制与政策保障机制。在机构评估、职位晋升、岗位聘用、评奖评优等方面,加大对参与价值链提升的相关部门、机构与人才的倾斜力度;在海外人才引进、科研经费使用、科技成果转移转化和国有资产管理等方面率先试点科研友好型与创新友好型政策。

2.“一国一策”打造国际区域科技研发共同体,强化科技支撑产业链供应链安全

为更加精准高效化解产业链供应链安全隐患,中国应利用“一带一路”倡议,更加有针对性地出台“一国一策”。重塑“一带一路”利益共同体创新生态。针对沿线科技创新发达国家如以色列、新加坡等,增强政治互信和制度兼容,降低在小试、中试等研发创新环节的不确定性风险,提升双方企业创新研发的合作深度与层次,加快构建国际区域科技研发共同体。强化中国技术、中国标准、中国制造在国际区域市场中的核心竞争力和话语权。与东南亚、中亚等地区实现产业链不同等级技术错位发展态势,逐步将周边国家纳入国内主要区域产业链内循环体系中来,实现内外双循环。针对中国优势产业,率先制定面向“一带一路”共建国家的企业进入门槛,加快与共建国家在“资源密集型+劳动密集型”产业上下游环节无缝对接。产业链要在国际跨区域分布上实现闭环,供应链要在国际区域内实现

产供销一体化,价值链要在区域内不同国家形成梯次配置。国内行业龙头企业要在东南亚、中亚和中东欧部分区域加快设立和布局大区域总代理、研发分支机构、产品技术标准实验中心和技术示范高地等。弱化跨国间可能存在的供应链“断供”风险。加大对民营经济政策扶持力度,推动更多国内民营企业凭借资金、人才、技术等优势,利用“深交会”“广交会”、中国—东盟博览会等现有合作平台,通过对接洽谈、交流研讨、成果分享和实地走访等形式,着力开展与以色列、新加坡、东盟等沿线国家在科技成果转化和创新领域的深度合作。

3.强化各区域战略与“一带一路”倡议对接,引导沿线实现产业生态体系区域化重构

针对尚未与中国产业链供应链深度对接发展的部分中东欧国家和其他地区,事实上,习近平总书记也提出了“战略对接”思想(刘友金等,2022)。当前,与中国“一带一路”倡议对接的除中俄区域经济合作战略外,还有韩国、欧洲、印度、中亚等的诸多战略也正开展对接。战略对接已经成为中国下一步与共建“一带一路”沿线国家深化双边互动、实现产业链供应链安全的重要抓手。一方面,国内已经设立自由贸易试验区应积极考虑与共建“一带一路”的项目对接,将更多境外区域纳入中国产业链供应链外循环中来。另一方面,要推动产业链供应链生态体系区域化,建设以中国国内大市场为中心的产业链供应链安全新生态。推进集产业技术研发、资本运作、科研成果转化服务、产品上市于一

体的新型集成式产业园区,构建从科技型中小企业、高新技术企业到独角兽企业“一条龙”式成长培育机制,支持一批国内专精特新“小巨人”企业和隐形冠军企业在沿线国家设立离岸技术创新中心、离岸人才合作中心、离岸产业融通发展中心,实现供应链来源渠道多元、产业链抗风险能力增强、创新链产品技术赋能提速的战略目的。通过项目合作、机构合办、人才双向培养等多种形式,最终在沿线多个节点形成战略联盟,实现“示范应用—研发评价—技术创新—辐射推广”全链条区域良性循环。

### 参考文献

- [1] HELEN S, CHRIS S. Working across boundaries: in public services[M]. New York:Palgrave,2002.
- [2] MARTIN R, SUNLEY P, GARDINER B. How regions react to recessions: resilience and the role of economic structure[J]. Regional studies,2016,50(4):561-585.
- [3] 吴建平,周江黎.“一带一路战略”中科技合作的风险及其防范[J]. 武汉理工大学学报(社会科学版),2017(11).
- [4] 王罗汉,许竹青.“一带一路”高质量发展的内核、挑战及启示[J].全球科技经济瞭望,2022(9).
- [5] 张其仔.产业链供应链现代化新进展、新挑战、新路径[J]. 山东大学学报(哲学社会科学版),2022(1).
- [6] 郭朝先,许婷婷.中国医药产业链供应链韧性和安全水平研究[J].经济与管理,2023(3).
- [7] 刘娅,梁明,徐斯,等.中国制造业外迁现状与应对策略:基于产业链供应链关联性的分析[J].国际贸易,2023(5).
- [8] 刘友金,李玮瑾.俄乌冲突、全球产业链重塑与“一带一路”背景下的中国应对[J].湖南科技大学学报(社会科学版),2022(3).

## Resilience Assessment of Industrial Chain and Supply Chain between China and Countries along the Belt and Road

Wang Luohan Wang Xiaoli

**Abstract:** Based on relevant trade data and relevant theories, by quantitatively measuring the changes in the import and export of our main products in key areas and countries along the Belt and Road, the resilience security of industrial chain supply chain between China and countries along the Belt and Road is evaluated and predicted to a certain extent. The evaluation results show that the resilience and security situation of China's industrial chain and supply chain is not optimistic in the areas along the route. Based on this kinds of situation, China should speed up the construction of high-level think-tanks of the Belt and Road Initiative, and at the strategic level, build some international regional scientific and technological research and development communities with “one country, one policy”, and strengthen technical support for the security about the industrial chain and supply chain, make the strategic docking, and guide the industrial chains along the line to realize regional reconstruction of ecological system, and provide escort for China's security of the industrial chain and supply chain through high-quality technology upgrading and supply.

**Key Words:** The Belt and Road Initiative; Industrial Chain; Supply Chain; Resilience and Security

(责任编辑:文 锐)