doi:10.3969/j.issn.1003-5559.2022.06.005

中国与中东欧国家机电产品贸易竞争性与互补性研究

■ 谭 婷 刘胜题 上海理工大学

摘 要：以2011-2020年的贸易数据分析中国与中东欧国家机电产品贸易概况，并利用基于比较优势理论的相关指数研究双方机电产品贸易的竞争性与互补性，研究结果表明：中国长期处于贸易顺差状态，机电设备是重点贸易领域；中国在机电设备上具有比较优势，但比较优势不显著且不确定；贸易双方出口相似度较高，竞争程度日益激烈；贸易互补性较弱，受到诸多不确定性因素影响，中国需要不断优化与中东欧国家机电产品贸易的发展路径。

关键词：中东欧国家；机电产品；贸易竞争性；贸易互补性

中国与中东欧国家贸易往来在世界经济活动受疫情严重冲击的情况下逆势上扬，经贸合作领域目前处于不断提质增效的关键时期，随着中国机电产业转型升级，中国依托“一带一路”及“16+1合作”机制不断深化与中东欧国家的机电产品贸易，“16+1合作”机制成立10年以来，为推进共建“一带一路”与区域互联互通释放出巨大动能，中国与中东欧国家的经贸往来蓬勃发展，体现了强大的经济韧性。相较于中国与欧美、日韩以及RCEP成员国的机电产品贸易领域而言，中东欧国家的机电产品贸易规模较小，但作为亚欧大陆桥的枢纽，以较高的贸易增速展现出巨大的贸易潜力，为应对全球尤其是欧美地区贸易保护主义的抬头以及新冠疫情带来的影响，需要继续加强中国与中东欧国家的机制建设，促进双方经贸领域联动式发展。

一、中国与中东欧机电产品贸易概况

（一）贸易流量

图1显示，中国对中东欧国家机电产品贸易流量总体呈稳步上升趋势，从2011年的384.73亿美元增加到2020年的688.14亿美元，增幅高达78.86%。近10年来，中国与中东欧国家贸易流量发展状态经历了三个时期：第一，2011-2014年，增长提速时期，双方机电产品贸易额在2012年中国—中东欧国家合作机制成立后开始提速，贸易净值及增长率在2014年迎来第一个顶峰；第二，2014-2018年，波动增长时期，2015年受全球价值链重组影响，国际市场低迷，中国机电产品产能削减，贸易额增长率为负，随着全球经济复苏，加之“一带一路”倡议以及“16+1合作”等因素为贸易双方合作注入新动能，中国与中东欧国家机电产品贸易坐上了“高速发展的列车”，贸易额在2018年达到第二个峰值；第三，缓慢增长时期，2019-2020受新冠疫情影响，贸易增速放缓，但整体贸易净值仍然逐年攀升。

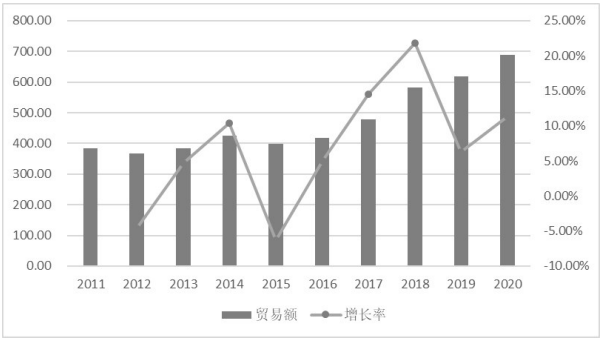

图1 2011-2020中国对中东欧国家机电产品的贸易额和增长率
（单位：亿美元）
数据来源：联合国UN Comtrade数据库整理得到

如图2，进出口角度而言，2011-2020年双方机电产品的进出口展现出同方向、幅度近似的变化趋势，2011年的进口额为102.87亿美元，2020年的进口额为211.08亿美元，是2011年的1.05倍；出口额则由2011年的281.86亿美元上升至2020年的477.06亿美元，增幅为69.26%，近十年来，在与中东欧国家的机电产品贸易中进口增幅大于出口增幅。贸易差额不断上升的态势表明中国正处于并可能长期处于贸易顺差状态，初步呈现了中国与中东欧国家机电产品贸易现状。

[作者简介]谭婷（1999—），女，上海理工大学管理学院硕士研究生；研究方向：国际贸易。刘胜题（1967—），男，上海理工大学管理学院副教授；研究方向：国际经济法。

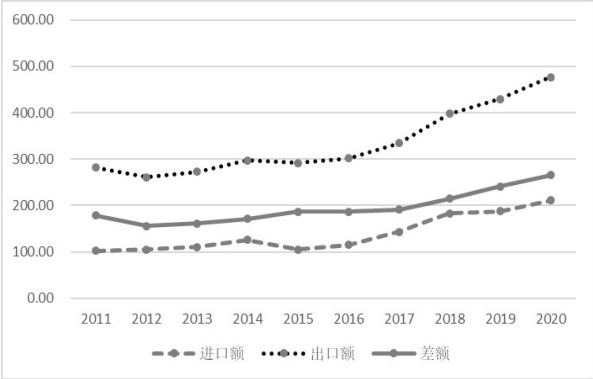

图2　2011-2020中国对中东欧国家机电产品的进出口统计（单位：亿美元）

数据来源：同图1

（二）贸易结构

产品结构方面，中国出口至中东欧国家的机电产品种类繁多，但大体可以归类为五大类：金属制品、机电设备（机械及设备与电器及电子产品）、运输工具、仪器仪表及其他。从表1可以看出，机电设备是2020年中国与中东欧国家机电产品贸易的第一大种类，进口与出口占比分别为43.42%和76.92%，第二大类进口与出口产品分别为运输工具与仪器仪表，分别占比37.95%、9.72%，综上可知，中国主要从中东欧国家进口机电设备与运输工具，而向其出口机电设备与仪器仪表。

市场结构方面，中国与波兰、捷克、匈牙利、斯洛伐克四大贸易伙伴的机电产品进出口贸易总额合计占比近八成分别占比28.63%、23.23%、13.93%、12.98，而罗马尼亚、斯洛文尼亚、保加利亚、塞尔维亚、立陶宛、克罗地亚、爱沙尼亚的贸易总额虽然低于波兰等国家，却是中国机电产品进出口重要来源国，拉脱维亚、阿尔巴尼亚、马其顿、波黑、黑山五个国家与中国的机电产品贸易规模最小，各贸易总额均占比不到1%。

综合来看，斯洛伐克、捷克、匈牙利、波兰、罗马尼亚、保加利亚是中国机电产品的主要进口来源国，合计进口占比93.70%，从捷克、匈牙利、波兰、罗马尼亚主要进口机电设备，从保加利亚主要进口金属制品，而68.65%的运输工具都从斯洛伐克进口，在运输工具方面中国对中东欧国家形成贸易逆差，但就机电设备方面以及整体而言，中国处于贸易顺差状态；中国出口至中东欧国家的机电设备中有89.65%输往波兰、捷克、匈牙利、罗马尼亚、斯洛伐克、斯洛文尼亚六个国家，对斯洛伐克机电设备出口值低于对其运输工具的进口值，机电设备是中国与捷克、匈牙利、波兰的主要进出口产品，在机电设

表1　2020年中国对中东欧国家机电产品贸易结构（单位：亿美元）

国家/产品	金属制品		机电设备		运输工具		仪器仪表		合计	
	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口
波兰	7.68	17.42	14.41	121.04	5.38	9.36	1.76	19.76	29.23	167.58
捷克	1.66	3.53	26.87	109.42	7.00	3.50	4.49	3.18	40.03	119.63
匈牙利	0.68	2.24	23.68	41.61	7.68	2.60	4.50	12.74	36.54	59.18
斯洛伐克	0.26	1.65	7.02	18.17	54.97	3.34	0.36	3.42	62.62	26.58
罗马尼亚	0.57	3.39	11.70	23.88	3.71	2.44	3.22	3.17	19.19	32.88
斯洛文尼亚	0.35	2.26	2.56	14.35	0.46	0.88	0.30	0.58	3.67	18.07
保加利亚	7.47	0.91	1.53	6.23	0.36	0.88	0.73	0.62	10.10	8.65
塞尔维亚	2.94	1.37	0.80	8.08	0.12	0.40	0.05	0.86	3.92	10.71
立陶宛	1.03	1.59	0.44	5.88	0.01	1.00	0.50	0.77	1.98	9.24
克罗地亚	0.06	1.69	0.61	5.77	0.07	0.27	0.06	0.41	0.79	8.14
爱沙尼亚	0.07	0.61	1.31	4.67	0.08	0.34	0.32	0.19	1.79	5.81
拉脱维亚	0.11	0.59	0.29	4.24	0.00	0.23	0.08	0.32	0.48	5.38
阿尔巴尼亚	0.02	0.62	0.01	1.58	0.00	0.14	0.00	0.10	0.03	2.43
马其顿	0.02	0.06	0.31	0.82	0.11	0.10	0.01	0.04	0.44	1.02
波黑	0.02	0.07	0.07	0.41	0.10	0.03	0.00	0.11	0.19	0.63
黑山	0.00	0.05	0.01	0.24	0.00	0.09	0.01	0.03	0.01	0.40
合计	22.93	38.05	91.61	366.40	80.07	25.59	16.40	46.30	211.00	476.35

注：其他类产品占比太小，作剔表处理，括号内为HS编码

数据来源：同图1

备和整体层面中国对这三个国家均形成贸易顺差。

二、中国与中东欧国家机电产品贸易竞争性与互补性分析

(一)显示性比较优势指数

以比较优势理论为基础的显示性比较优势指数(RCA指数)是目前最通用的贸易竞争性分析工具,用于衡量某国特定产业世界市场中竞争力,1965年由经济学家Balassa提出,具体公式如下:

$$RCA_{ij}^{k}=\left(X_{ij}^{k}/X_{ij}\right)/\left(X_{iw}^{k}/X_{iw}\right)$$

其中,RCA_{ik}表示国家i对国家j出口k产品的显示性比较优势指数,X_{ij}^{k}/X_{ij}表示i国对j国k产品出口值与其对j国所有产品出口总值的比重,X_{iw}^{k}/X_{iw}表示i国对世界k产品出口值与其对世界所有产品出口总值的比重。

表2显示,从中东欧16国出发,2011-2020年中国与中东欧国家机电产品贸易RCA指数介于1.17-1.24之间,一般而言,$RCA_{ik}\leq 1$,则表示中国对中东欧国家机电产品出口比重高于对世界市场的出口水平,从而认为中国在与中东欧国家的机电产品贸易中具有比较优势,为进一步明确比较优势程度,参考日本贸易振兴会(JERTO)制定的衡量标准,认为中国在机电产品上具有比较优势,但比较优势不显著且不确定;其次,RCA指数在2016年-2018年有所下降,原因在于这段时期内中东欧国家经济平稳发展,欧盟结构基金的大量涌入、欧元区国家作为其关键贸易伙伴经济逐步回暖等因素为中东欧国家则带来新的经济增长,同时,中国与中东欧国家的经贸合作机制呈现多样化和深化趋势,中东欧各国机电产品贸易发展提速;最后,2019-2020年受疫情影响,全世界各国机电产品出口效率降低。

从各国来看,中国机电产品比较优势明显受到贸易伙伴国经济规模的影响,对波兰等贸易大国呈现出较强的比较优势,中国对黑山等国则不具备比较优势,根据林德理论,经济规模不同的国家间市场需求结构差异化明显;2011-2020年中国与波兰、斯洛伐克的RCA指数波动上升,与捷克、匈牙利的RCA指数波动下降,与四大贸易伙伴的机电产品比较优势不稳定;就中国机电产品比较优势扩大程度而言,中东欧16国中有8个国家的RCA指数波动上升,其中克罗地亚2020年的RCA指数为0.91,是2011年的2.22倍,这是由于近十年来中国对克罗地亚机电产品的出口规模不断扩大,此外黑山、塞尔维亚、斯洛文尼亚、爱沙尼亚的RCA指数也增长明显,塞尔维亚、艾莎尼亚2020年RCA指数均大于1,机电产品出口比较优势的扩大得益于中国与中东

表2　2020年中国与中东欧国家机电产品贸易RCA指数

国家	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
波兰	1.07	1.06	1.05	1.11	1.10	1.09	1.06	1.07	1.05	1.09
捷克	1.55	1.50	1.51	1.56	1.58	1.57	1.55	1.56	1.57	1.52
匈牙利	1.60	1.59	1.60	1.61	1.55	1.58	1.43	1.37	1.48	1.39
斯洛伐克	1.48	1.50	1.46	1.53	1.56	1.58	1.59	1.52	1.53	1.53
罗马尼亚	1.10	0.98	0.99	1.06	1.08	1.11	1.14	1.15	1.16	1.12
斯洛文尼亚	0.86	0.80	0.77	0.80	0.83	0.83	0.76	0.57	0.77	0.91
保加利亚	1.03	0.97	0.98	0.94	0.91	0.94	0.96	0.99	0.96	0.97
塞尔维亚	0.99	0.94	1.06	1.13	1.19	1.22	1.19	1.18	1.25	1.15
立陶宛	0.95	1.00	0.98	0.97	0.96	0.93	0.91	0.91	0.91	0.89
克罗地亚	0.41	0.47	0.72	0.66	0.69	0.69	0.73	0.79	0.78	0.91
爱沙尼亚	1.13	1.10	1.15	1.17	1.04	1.13	1.15	1.20	1.15	1.17
拉脱维亚	0.91	0.83	0.87	0.83	0.85	0.82	0.84	0.90	0.88	0.89
阿尔巴尼亚	0.74	0.66	0.66	0.71	0.66	0.73	0.71	0.74	0.79	0.74
马其顿	1.29	1.30	1.19	1.26	1.29	1.35	1.21	1.12	1.12	1.13
波黑	1.17	1.17	1.47	1.66	1.25	1.22	0.97	0.98	0.93	0.91
黑山	0.46	1.02	0.57	0.92	0.80	0.70	0.92	0.87	0.63	0.62
中东欧16国	1.23	1.19	1.20	1.24	1.24	1.23	1.19	1.17	1.20	1.20

欧国家“16+1合作”机制的长期发展，在该机制框架下，中东欧国家基础设施建设不断完善，大量投资流入促进了贸易发展。

（二）出口相似度指数

采用1979年Finger与Kreinin提出的出口相似度指数（ESI指数）判断世界市场中两国关于某一产品的竞争程度。公式如下：

$$ESI=\left\{\sum_{k=0}^{n}\left[\left(\frac{X_{iw}^{k}/X_{iw}+X_{jw}^{k}/X_{jw}}{2}\right)\times\left(1-\left|\frac{X_{iw}^{k}/X_{iw}-X_{jw}^{k}/X_{jw}}{X_{iw}^{k}/X_{iw}+X_{jw}^{k}/X_{jw}}\right|\right)\right]\right\}\times 100$$

其中，*ESI*表示两国出口相似度指数，公式右侧符号含义与前文描述一致，ESI数值范围介于0-100之间，随着两国出口结构相似程度加深而上升。由表3可知，2011-2020年中国与中东欧16国的机电产品贸易ESI指数始终保持在50以上，且总体上呈现逐步上升的趋势，出口结构相似度较高，竞争程度较为激烈。

波兰、捷克、匈牙利、斯洛伐克四国的ESI指数较大，机电产品竞争程度激烈，除波兰外，其余三国ESI指数均大于55，首先，位于亚欧大陆中心地理位置的中东欧国家是连结中国与欧洲的重要纽带，中东欧国家以欧盟为依托经济得以迅速发展，欧盟成员国间关税豁免及区域市场一体化产生贸易转移效应，培养了中东欧国家在机电产品贸易中的竞争力，此外，中东欧国家相关企业通过承接跨国公司技术溢出不断研发技术和升级产业，逐步提升的工业生产技术为竞争力的提升创造了无限可能；其次，波兰与匈牙利国土辽阔，产业规模庞大，在前苏联影响下铸造了规模庞大的工业产业，以夯实的工业基础发展出高水平的机械制造业，而捷克作为中东欧的贸易强国，其机械制造业积累了深厚的技术实力，机电产品贸易发展迅速，工业实力在欧洲乃至世界市场仍十分强劲，斯洛伐克是中国进口运输工具的主要来源国，汽车工业是其优势及支柱产业，发展水平颇高，机电产品出口竞争力强。

除波、捷、匈、斯传统四大贸易伙伴外，罗马尼亚、斯洛文尼亚、爱沙尼亚的ESI指数也相对较大，其中罗马尼亚的ESI指数也大于55，表示中国与其机电产品竞争激烈；其余国家ESI指数虽然相对较低，但大多呈现逐年增长的趋势，在与中东欧国家贸易中，关键是培育机电产品核心竞争力。

（三）贸易互补性指数

贸易互补性指数（TCI指数）是分析两国进出口结构紧密与匹配程度的指数（杜方鑫，2021），公式如下：

$$TCI_{ij}^{k}=RCA_{xi}^{k}\times RCA_{mj}^{k}$$

其中，$RCA_{xi}^{k}=\left(X_{iw}^{k}/X_{iw}\right)/\left(X_{w}^{k}/X_{w}\right)$，$RCA_{mj}^{k}=\left(M_{jw}^{k}/M_{jw}\right)/\left(M_{w}^{k}/M_{w}\right)$

表3　2011-2020年中国与中东欧国家机电产品贸易ESI指数

国家	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
波兰	49.72	48.13	48.04	48.42	49.35	48.71	47.96	47.80	48.19	46.88
捷克	56.87	56.76	56.30	54.92	56.05	56.03	56.79	57.31	56.96	57.49
匈牙利	56.87	56.76	56.30	54.92	56.05	56.03	56.79	57.31	56.96	57.49
斯洛伐克	56.87	56.76	56.30	54.92	56.05	56.03	56.79	57.31	56.96	57.49
罗马尼亚	48.69	48.47	49.52	49.93	52.45	54.90	55.71	57.10	56.96	57.49
斯洛文尼亚	47.52	46.73	46.07	46.70	48.22	49.09	50.24	50.14	47.15	44.30
保加利亚	34.95	33.07	33.61	34.53	36.01	34.48	38.02	39.36	37.64	39.91
塞尔维亚	30.59	35.21	41.41	40.08	39.12	38.99	38.44	37.89	38.40	37.45
立陶宛	22.18	22.56	23.24	25.95	24.76	25.60	27.44	27.31	28.37	28.92
克罗地亚	38.15	34.89	32.46	30.07	31.98	31.50	32.77	33.31	34.43	32.77
爱沙尼亚	38.22	37.67	39.93	41.69	41.75	43.74	41.04	39.40	40.80	41.75
拉脱维亚	26.57	25.70	26.96	28.60	30.87	30.81	30.62	31.86	29.74	31.19
阿尔巴尼亚	11.09	10.62	9.23	9.77	10.99	10.99	12.79	12.12	13.19	15.23
马其顿	13.32	15.28	18.33	25.16	28.93	32.44	34.37	36.57	36.65	36.94
波黑	27.70	28.35	27.32	27.27	27.47	26.52	28.14	29.40	30.74	30.70
黑山	49.51	47.06	31.93	32.08	34.36	33.25	35.20	32.51	29.77	29.98
中东欧16国	52.83	51.97	52.06	53.00	54.25	56.03	56.79	57.31	56.96	57.49

表4　2011-2020年中国与中东欧国家机电产品贸易TCI指数

国家	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
波兰	1.42	1.37	1.43	1.32	1.25	1.20	1.20	1.24	1.24	1.22
捷克	1.77	1.72	1.73	1.65	1.52	1.47	1.52	1.60	1.59	1.58
匈牙利	1.85	1.80	1.82	1.67	1.55	1.52	1.53	1.59	1.57	1.55
斯洛伐克	1.73	1.77	1.79	1.70	1.56	1.52	1.54	1.63	1.62	1.59
罗马尼亚	1.44	1.41	1.48	1.38	1.27	1.23	1.26	1.34	1.29	1.26
斯洛文尼亚	1.31	1.24	1.31	1.23	1.12	1.14	1.19	1.24	1.12	1.04
保加利亚	1.02	1.03	1.03	1.03	0.93	0.94	0.93	1.01	0.99	0.99
塞尔维亚	1.10	1.07	1.20	1.00	0.96	0.85	0.87	0.96	0.97	0.94
立陶宛	0.85	0.83	0.92	0.94	0.85	0.88	0.91	0.95	0.95	0.99
克罗地亚	1.05	1.02	1.03	0.93	0.86	0.88	0.94	1.00	1.00	0.98
爱沙尼亚	1.38	1.38	1.45	1.28	1.17	1.18	1.20	1.18	1.16	1.11
拉脱维亚	1.11	1.11	1.09	1.03	1.00	0.98	1.04	1.11	1.08	1.03
阿尔巴尼亚	0.93	0.83	0.85	0.80	0.79	0.84	0.77	0.82	0.78	0.78
马其顿	0.73	0.68	0.75	0.72	0.68	0.70	0.72	0.77	0.73	0.73
波黑	0.88	0.86	0.88	0.89	0.78	0.76	0.79	0.84	0.85	0.85
黑山	0.80	0.81	0.86	0.77	0.77	0.86	0.84	0.93	0.82	0.84
中东欧16国	0.47	0.43	0.43	0.42	0.40	0.41	0.41	0.43	0.42	0.41

上式中，TCI_{ij} 为i国与j国贸易互补性指数，RCA_{xi}^{k} 表示i国用出口衡量的k产品的比较优势，RCA_{mj}^{k} 表示用进口衡量的j国k产品的比较劣势，X_{iw}^{k}/X_{iw} 为i国k产品出口值与所有产品出口值的比重，同理，X_{w}^{k}/X_{w} 为世界范围内的这一比重；M_{j}^{k}/M_{j} 为j国k产品进口值与所有产品进口值的比重，同理，M_{w}^{k}/M_{w} 为世界范围内的这一比重。就k产品而言，RCA_{xi}^{k} 与 RCA_{mj}^{k} 取值越大，i国比较优势和j国比较劣势越大，产品贸易互补性越强，TCI指数若小于或等于1，则表示弱贸易互补性，反之则为强贸易互补性。

表4显示，中东欧16国的整体TCI指数近10年来均小于1，中国与中东欧16国在机电产品上表现出较弱的贸易互补性，这是由于部分中东欧国家经济发展水平不高，缺乏对机电产品的需求，而波兰等国对机电产品需求旺盛，形成了明显的进口需求，强弱分化；同时中国与中东欧各国机电产品贸易互补性差异化明显，中国与波兰、捷克、匈牙利、斯洛伐克四大贸易伙伴呈现出较强的贸易互补性，此外，与罗马尼亚、斯洛文尼亚、爱莎尼亚、拉脱维亚四国的贸易互补性也相对较强，与其余国家则表现为弱贸易互补性，贸易互补性的强弱与中东欧国家的机电产品进口比重正相关，比重越大，贸易互补性越强。

（四）各类机电产品竞争性与互补性实证结论

不同类型机电产品的要素禀赋、生产技术不同，因此对机电产品按类型进行贸易竞争互补性分析是十分必要的，根据前文判断标准及表5可知：

第一，金属制品方面，中国对捷克、匈牙利、斯洛伐克、马其顿不存在比较优势，对阿尔巴尼亚具有极强比较优势，对克罗地亚、立陶宛等国具有较强比较优势，中国与中东欧各国不存在竞争性关系，互补性较强。

第二，机电设备方面，对部分国家具备比较优势，比较优势不明显，但对斯洛伐克具备极强的比较优势，且竞争程度低，这主要是由于斯洛伐克在运输工具方面具备核心竞争力，与中国机电产业贸易互补性强；中国对除斯洛伐克外的其余各国同时存在贸易竞争性与互补性，以竞争性为主，且竞争较为激烈，其中与匈牙利的产品竞争性最为激烈。

第三，运输工具方面，中国与中东欧各国不存在竞争与互补关系，对斯洛伐克具备比较优势，中国与斯洛伐克存在较大规模的产业内贸易。

表5　2020年中国与中东欧国家各类机电产品综合贸易指数

	金属制品			机电设备			运输工具			仪器仪表		
国家	RCA	ESI	TCI	RCA	ESI	TCI	RCA	ESI	TCI	RCA	ESI	TCI
波兰	1.08	9.59	1.43	0.93	53.18	1.17	0.75	7.40	0.40	2.18	4.14	0.48
捷克	0.31	8.76	1.08	1.18	58.77	1.36	0.39	7.40	0.32	0.49	3.05	0.38
匈牙利	0.39	5.08	1.01	0.91	63.56	1.29	0.59	7.40	0.35	3.99	4.88	0.62
斯洛伐克	0.65	7.26	1.04	5.33	41.92	1.13	1.78	7.40	0.57	76.39	1.33	0.27
罗马尼亚	1.07	9.59	1.45	0.94	51.42	1.18	1.00	7.40	0.39	13.47	5.39	0.53
斯洛文尼亚	1.30	9.59	1.83	1.02	46.80	0.94	0.65	7.40	0.54	14.68	5.39	0.57
保加利亚	1.10	9.59	1.95	0.93	48.32	1.12	1.37	7.40	0.36	13.37	4.94	0.47
塞尔维亚	1.34	9.59	2.00	0.98	62.44	1.14	0.50	7.40	0.33	13.99	3.01	0.48
立陶宛	1.79	9.59	1.32	0.82	53.66	1.06	1.46	7.40	0.49	11.77	5.39	0.67
克罗地亚	2.15	9.59	1.91	0.91	52.03	1.00	0.45	7.40	0.46	13.12	3.98	0.58
爱沙尼亚	1.10	9.59	1.45	1.04	60.39	1.09	0.78	7.40	0.46	14.92	5.39	0.59
拉脱维亚	1.15	9.59	1.17	1.02	60.49	1.16	0.58	7.40	0.45	14.59	5.18	0.54
阿尔巴尼亚	2.63	9.59	1.93	0.84	45.37	1.02	0.77	7.40	0.47	12.01	1.70	0.44
马其顿	0.58	9.48	1.41	1.04	76.75	1.27	1.35	7.40	0.33	14.88	0.88	0.42
波黑	1.18	9.59	2.69	0.86	49.00	0.93	0.64	7.40	0.39	12.27	0.95	0.55
黑山	1.19	9.59	1.93	0.75	22.57	1.06	2.93	7.40	0.40	10.75	1.86	0.50
中东欧16国	0.83	9.59	1.30	1.24	54.72	1.21	0.73	7.40	0.40	8.61	4.03	0.47

第四，仪器仪表方面，中国对大多数中东欧国家存在极强的比较优势，产品竞争互补性不强，中国应当注重提升仪器仪表类产品的核心竞争力。

三、中国与中东欧国家机电产品贸易发展的路径选择

（一）注重提升经济发展水平，优化贸易结构

从上述分析可知，近10年来，中国与中东欧国家的机电产品贸易流量大体呈现稳步上升态势，这得益于贸易双方经济水平的不断提升，但贸易增长极易受到国际市场环境以及新冠疫情等不确定性因素的影响；中国在双方机电产品贸易中长期处于贸易顺差状态，机电设备是重点贸易领域，波兰、捷克、匈牙利、斯洛伐克为主要贸易伙伴国，罗马尼亚、斯洛文尼亚等国是中国机电产品贸易顺差的重要来源国，中国应不断扩大在机电设备领域的资金与技术优势从而强化比较优势；在维持与波兰、捷克等主要伙伴国良好稳定贸易现状的同时，积极发掘新的机电产品贸易增长领域，实现贸易量稳中有增，针对罗马尼亚等国要充分挖掘其贸易潜力，细分进出口产品种类，扩大进出口规模，坚持产品结构与市场结构多元化贸易策略，提升贸易抗风险能力。

（二）培育核心竞争力，扶持弱势产业发展

近十年来，中国与中东欧国家机电产品竞争日益激烈，中国虽然在机电设备方面形成贸易顺差，但出口比较优势不明显，波兰等传统工业国由于具备要素禀赋在机电设备上具有很强的竞争力，斯洛伐克的运输工具产业发展水平高，中国在金属制品和运输工具方面存在比较劣势，但在仪器仪表方面具备极强的比较优势，因此中国应当注重培育机电设备与仪器仪表的核心竞争力，形成自身产业特色，鼓励企业加快产品的科技创新速度，在出口贸易中追求“质”的提升，加强与中东欧各国机电产业合作，在全球范围拓宽机电产业链上下游，寻求更大的互补性优势；针对金属制品和运输工具弱势产业，中国应设置敏感产品及相对较长的进口过渡期，并给予相关企业生产补贴，扶持产业健康快速发展。

（三）依托“一带一路”，加强贸易合作

中国机电产品对中东欧国家具有比较优势，但比较优势不明显且不稳定，出口相似度较高，竞争激烈，这与中东欧国家自身强劲的工业实力和在欧盟框架下促进经济发展相关，提升产品技术实力、细分产品类型是微观层面扩大中国机电产品比较

优势的根本途径，在宏观层面，依托“一带一路”框架形成的区域经济一体化优势能够带动多项资源的广泛流动，有利于促进中国与中东欧国家的贸易合作与建设，发挥“中欧班列”高效互联互通的物流效率优势，逐渐深化与处在关键通道和目的地的中东欧国家的贸易层次，不断提升中国贸易便利化水平，建设低成本、高效率、优服务的贸易通道，进而提高供应链效率，扩大贸易规模。

（四）推进“16+1合作”机制建设，促进自由贸易发展

针对中东欧部分国家由于经济发展水平限制而缺乏对机电产品的需求导致的贸易互补性弱的情况，中国应当加快健全中国与中东欧国家的“16+1”合作机制，优化固有框架，以避免潜在的非关税贸易壁垒，通过实现更广泛更深层次的贸易自由化助推中东欧区域经济发展，实现互利共赢的局面，“16+1”合作机制能够有效助力黑山、塞尔维亚、斯洛文尼亚等机电产品进口规模较小但增速较快的国家发展经济，加快相关基础设施建设，吸纳海外投资流入，努力推进贸易促进平台与媒介的搭建，定期开展双边贸易博览会，有效促进国家与企业层面的经贸合作对接，拓展和挖掘中东欧国家的机电产品市场。▲

注释：

①即中东欧16国，包括波兰、捷克、匈牙利、斯洛伐克、斯洛文尼亚、克罗地亚、罗马尼亚、保加利亚、塞尔维亚、黑山、马其顿、波黑、阿尔巴尼亚、爱沙尼亚、立陶宛、拉脱维亚。

②根据商务部、海关总署、质检总局令2008年第7号《机电产品进口管理办法》和商务部机电和科技产业司的《机电产品进出口统计工作手册》（2013年版），考虑数据的连续性和一致性，将机电产品界定为HS编码73-92（77章除外）章中5类产品：金属制品（73-83）、机电设备（包括84章机械及设备与85章电器及电子产品）、运输工具（86-89）、仪器仪表（90）和其他（91-92）。

③若RCA≤0.8，该产品居于比较劣势，若0.8<RCA≤1.25，则该产品拥有比较优势，但并不显著，1.25<RCA≤2.5则该产品拥有较强的比较优势，若RCA>2.5，则该产品的比较优势极强。

④林德理论：瑞典经济学家林德（Linder）1961年提出。一国平均收入水平决定该国的需求偏好，两国人均收入水平越接近，则需求结构越相似，两国之间的潜在贸易量也就越大。

参考文献：

[1]林清泉，郑义，余建辉.中国与RCEP其他成员国农产品贸易的竞争性和互补性研究[J].亚太经济，2021(1):75-81+151.

[2]左云.中国与欧亚经济联盟贸易关系研究——基于贸易竞争性、互补性及贸易联系紧密度[J].东北财经大学学报，2021(6):23-34.

[3]杨逢珉，吴梦怡.中国与其他“金砖国家”机电产品贸易竞争性和互补性研究[J].工业技术经济，2019(4):133-143.

[4]李玉辉.我国制造业在“一带一路”沿线国家的贸易竞争性和互补性的分析[J].经济论坛，2020(8):52-59

[5]杜方鑫，支宇鹏.中国与RCEP伙伴国服务贸易竞争性与互补性分析[J].统计与决策，2021(8):132-135.

[6]程鉴冰.以中国—中东欧合作为契机，助推贸易高质量发展[J].中国发展观察，2020(Z2):73-77.

[7]齐结斌，王紫薇.浙江省与“一带一路”中东欧17国经贸合作现状、问题及对策[J].浙江金融，2020(12):29-35+65.

[8]韩萌.新形势下深化中国—中东欧国家贸易合作的政策选择[J].欧亚经济，2020(6):95-107+126.

[9]吕红军.“16+1”合作框架下中国与中东欧国家贸易数据多角度分析[J].商业经济研究，20220(9):149-152.

[10]王方，胡求光.“一带一路”沿线国家机电产品贸易网络结构分析[J].亚太经济，2019(5):49-58+150.

[11]时宏远，刘愫.中日机电产品贸易的竞争性和互补性研究[J].经济论坛，2019(12):80-88.

[12]肖伶俐，李敬.网络分析视角下中国与中东欧国家的贸易竞争与贸易互补关系研究[J].西南大学学报(社会科学版)，2019(6):75-84+202.

[13]郑亚萍，叶荣金.中印高技术产品贸易竞争性与互补性研究[J].合作经济与科技，2022(1):96-98.

[14]张磊.东北亚区域国家机电产品贸易竞争性与互补性研究——基于HS六位编码85章产品的数据[J].东北亚经济研究，2021(2):86-98.

[15]邓靖，李敬.贸易竞争、贸易互补与贸易环境——中国与中东欧国家贸易合作的实证检验[J].首都经济贸易大学学报，2019(3):47-56.

[16]路征，彭志豪，高飞.中欧班列对中国-中东欧国家贸易结构的影响[J].地域研究与开发，2021(3):8-13.

[17]姜琍.“16+1合作”和“一带一路”框架内的中国与斯洛伐克经贸合作[J].欧亚经济，2019(3):58-70+126+128.

[18]白洁，梁丹旋，王悦.中国与中东欧国家贸易的竞争互补关系及动态变化[J].财经科学，2020(7):92-105.