

信息通信技术产品贸易的竞争性互补性分析

——以中韩两国为例

谢京霖

贵州大学历史与民族文化学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2025年4月10日; 录用日期: 2025年4月24日; 发布日期: 2025年5月31日

摘要

韩国是中国在东北亚地区的重要经济合作伙伴, 近年来, 双方的信息通信技术(ICT)产品贸易往来密切, 并在该领域存在不同程度的贸易竞争和合作, 本文将中韩ICT产品贸易的现状以及竞争力指数等进行分析, 并提出能够推动中国ICT产品贸易发展的对策建议。首先, 利用中韩ICT产品双边贸易总额和差额、双边进出口额、五大产品贸易占比等对ICT产品贸易现状进行了分析; 其次, 采用MS、RCA、CA竞争力指数与TCI指数对中韩ICT产品贸易的竞争力及其互补性进行测算。结果显示, 中韩的ICT产品在国际上的竞争力较强, 两国在ICT产品领域的竞争较大, 韩国ICT产品对中国市场具有依赖; 最后, 根据ICT产品贸易现状、所测的竞争力与互补性数值, 对我国ICT产品贸易未来的发展提出建议: 一是加强政府领导, 增加科研投入; 二巩固已有优势, 挖掘创新潜力; 三是加强两国合作, 推进贸易发展。

关键词

中韩, ICT产品, 竞争

Analyzing Competitiveness and Complementarity in Information and Communication Technology (ICT) Product Trade

—A Case Study of China and South Korea

Jinglin Xie

School of History and Ethnic Cultures, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Apr. 10th, 2025; accepted: Apr. 24th, 2025; published: May 31st, 2025

Abstract

South Korea is an important economic partner of China in Northeast Asia, and in recent years, both sides have been trading closely in information and communication technology (ICT) products, and there are different degrees of trade competition and cooperation in this field. This paper analyzes the current situation of ICT product trade between China and South Korea and the competitiveness index, and proposes countermeasures that can promote the development of China's ICT product trade. Firstly, the current situation of ICT product trade was analyzed using the total bilateral trade and balance of ICT products between China and South Korea, bilateral import and export volume, and the trade share of the top five products; Secondly, the competitiveness of ICT product trade between China and South Korea and its complementarity was measured using MS, RCA, CA competitiveness index and TCI index. The results show that ICT products of China and South Korea are more competitive in the international arena, the competition between the two countries in the field of ICT products is greater, and South Korean ICT products are dependent on the Chinese market; Finally, based on the current situation of ICT product trade, the measured competitiveness and complementarity values, suggestions are made for the future development of China's ICT product trade: first, strengthen government leadership and increase investment in scientific research; second, consolidate the existing advantages and third, strengthen cooperation between the two countries to promote trade development.

Keywords

China and South Korea, ICT Products, Competitiveness

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 绪论

1.1. 研究背景

中国和韩国作为产业结构相似的两个东亚国家,不但有互补的资源,还都具备出口导向的贸易结构,两国的对外贸易都热衷于扩大出口。目前,中韩两国的 ICT 产品贸易规模皆位列世界前五,并且 ICT 产品贸易占世界的比重也在逐年增加;两国 ICT 产业具有较强的互补性,ICT 产业间的贸易合作关系愈加深化,但同时,韩国在 ICT 产品方面的主要竞争对象之一却也是中国。据中国产业经济信息网报道,中国信通院产业与规划研究所副所长刘高峰表示,2022 年我国 ICT 产业发展较为可喜,产业收入规模接近 28.8 万亿美元,同比增长 7.8% 左右,我国 ICT 产业的增加值超过 9.2 万亿美元,比上年增长 9%,占 GDP 比重 7.4% 左右,对中国的经济发展起到了重要的推动作用。由此可见,ICT 产品占据了我国国际货物贸易极为重要的地位。

当前,全球 ICT 产业的出口总额以每年 5% 以上的速度增长,在全球范围内已是发展最迅速的产业。在 2022 年,全球 ICT 产品和货物贸易出口总额分别为 5.6 亿美元和 24.9 亿美元,其中 ICT 产品出口总额为 22.48%。因此,在全球金融危机爆发的时候,ICT 产业在全球经济中举足轻重。同时,ICT 产品的出口也给中国带来了一次跨越式的机遇,促进了中国在国际上更深层次地融入。中韩是东亚最大的两个经济体,自从中国签署了《区域全面经济伙伴关系协定》(RCEP)后,两国间的经贸合作进入了一个新的

阶段,但伴随着我国 ICT 技术的发展,韩国在中高端科技和尖端科技方面,已经从韩国所具有的“比较竞争优势”变成了中韩之间的“竞争”。

最近几年,韩国电子高新技术发展快,而中国也在后发赶超。另外,中国的沿海经济发展方式与韩国十分类似,因而两国不仅有相互的竞争,在 ICT 及其他新兴科技领域也有很大的发展空间。

1.2. 研究意义

ICT 产品因具备信息通信功能,其进口产生的技术溢出在促进本行业创新发展的同时,还能带动其他产业升级,故而有效测度中韩 ICT 产品贸易的竞争力,不仅可以弄清楚中国 ICT 产品贸易竞争力的演进趋势,而且可以从中韩两国间 ICT 产品贸易竞争力的动态对比中了解到近些年来差距变化,无论是对于我国 ICT 产品的发展,还是两国的 ICT 产品贸易与产业合作来说,都具有重要的理论价值与现实意义。

鉴此以上,本文依据联合国贸发会议(UNCTAD)数据库提供的数据,通过 MS、RCA 等测算指标对我国和韩国 ICT 产品贸易的竞争性与互补性进行比较分析,探查两国 ICT 产品贸易未来合作前景,提出增强我国 ICT 产品竞争力的对策。

2. 理论基础与文献综述

2.1. 理论基础

2.1.1. ICT 产品概念及分类界定

信息技术(Information and Communication Technology,以下简称 ICT)产品其覆盖范围从通信设备(如手机、计算机和电视等)到应用软件,再到与之相关的各种服务(如远程教学)。参照 OECD《信息社会衡量指南》,ICT 产品是指通过传输和显示等电子手段执行信息处理和通信功能,或利用电子过程检测、测量或记录物理现象,或控制物理过程而设计的产品,包括办公设备、广播电视产品、IT 产品、通信产品及电子元器件(半导体等)。由于 ICT 服务产品的出现晚于 ICT 货物产品,现有的分类更为笼统,且数据可得性有限,因此本文件中的 ICT 产品只包括 ICT 货物产品,不包括 ICT 服务产品。

依据 IDEA 的分类标准,本文将 ICT 货物产品分类为 HS 编码下的 HS38 类、HS70 类、HS84 类、HS85 类、HS90 类等 5 种 ICT 产品。其中,HS38 类包括杂项化学产品;HS70 类包括玻璃及其制品;HS84 类包括核反应堆、锅炉、机器、机械器具及零件;HS85 类包括电机、电气设备及其零件,录音机及放声机、电视图像、声音的录制和重放设备及其所带零件、附件;HS90 类包括光学、照相、电影、计量、检验、医疗或外科用仪器及设备、精密仪器及设备、上述物品的零件与附件。本文所测算中韩两国 ICT 产品贸易竞争性与互补性所涉及的数据均来自联合国贸易数据库(UN Comtrade)。

2.1.2. 贸易竞争性和互补性的理论基础

贸易竞争性是指如果两个或两个以上的国家或地区将相同或相似商品出口至同一市场,那么该国家或地区之间便存在实质竞争。相关理论有亚当·斯密(1776)的绝对优势理论、大卫·李嘉图(1817)的比较优势理论、赫克歇尔和俄林(1919)的要素禀赋理论、波特(1990)的竞争优势理论。

贸易互补性的概念尚未统一。Grubel 和 Lloyd (1975)将欧共体国家的全新贸易模式称为产业内贸易,并将之分为同质类型和异质类型的贸易,前者是基于季节变化、运输距离、转口贸易等因素,后者具体表现为水平型产业内贸易和垂直型产业内贸易[1]。于津平(2003)从商品贸易结构的视角出发,认为若 A 国集中进口的产品与 B 国集中出口的产品吻合度高,那么便界定 A 和 B 之间是贸易互补。不同国家间存在着不同形式的贸易互补类型,总体分为产业间贸易和产业内贸易,产业间贸易指的是贸易双方因要素

禀赋存在较大差异而交换使用各自丰裕要素生产的产品[2]。

2.1.3. 国际区域产业合作理论

国际区域产业合作是一门综合性、多学科交叉理论，涉及国际分工、区域经济合作、国际产业转移理论等，从不同角度阐释了开展国际产业分工及产业合作的原因，在经济同盟理论和完全经济一体化理论中进一步允许成员国共同制定经济、社会政策等，实现政治、经济、法律领域上的合作，认为经济发展会改变要素禀赋比较优势、增强跨国公司竞争力，跨国公司的良好发展又会进一步促进国家产业发展，提振国家经济。

虽然该理论强调通过国际分工提升效率，但在现实中，技术扩散和跨国公司主导的全球价值链(GVC)重构了分工逻辑，国家可通过政策扶持和技术创新，在某一领域打破传统要素禀赋限制，形成动态竞争优势。

2.2. 文献综述

2.2.1. ICT 产品定义研究

一般来说，ICT 产业被分为制造领域和服务领域，其中 ICT 产品属于制造领域。但是有关 ICT 产品的定义，各界还没有一个统一的标准。WTO 框架下《信息技术产品协议》(ITA)对 ICT 产品的界定较为权威，将 ICT 产品分类成五大类别，分别是半导体及其生产设备、电子通信设备、科学仪器、计算机及软件和其他设备。刘瑶(2015)结合我国发展实情认为 ICT 产品包括了办公设备、IT 产品、通信产品及半导体产品[3]。

ICT 技术的产品类别在世界范围内一直在变化。2003 年，经合组织成员共同制定了以 HS 为基础的 ICT 产品类别划分标准。2008 年，经合组织信息社会指标工作组(WPIIS)根据联合国公布的第二版产品总分类(CPC)以及经济社会的需要，对 ICT 产品进行了修改，将 ICT 产品划分成两个类别，即 ICT 货物和 ICT 服务，而现在，在联合国服务贸易统计中，ICT 产品的分类以扩展的国际收支平衡服务分类(EBOPS)为基础，主要包含了计算机服务和电信服务。在 2011 年经合组织《信息社会衡量指南》中，对包括电脑及周边设备，通讯设备，消费电子设备等在内的各种 ICT 产品进行了广泛的分类。在工业领域，ICT 产品可以划分为两种类型：一种是以传统电脑技术为基础的(可以通过电脑来操控)，另一种是以数码通讯技术为基础的(可以让个体或团体通过数码手段来进行通讯与分享)。

以联合国修正的第四版国际标准行业分类为依据，并与 OECD 对 ICT 的界定相结合，它就是“以电子方式来完成信息加工和通信的产品和服务，或使其具备信息处理和通信功能”。根据这一概念，可以分为 ICT 制造业和 ICT 服务业。在这些行业中，制造业又分为：电子元件及面板制造、计算机及周边设备制造、通讯设备制造；服务业分别为：电信服务、软件服务、电脑及资讯科技服务、网路服务。

2.2.2. ICT 产品贸易对经济发展的影响

虽然国内学者对 ICT 产品贸易优化经济增长、生产力和产业结构的研究起步较晚，但 ICT 贸易确实能够促进经济发展，这一点已经形成广泛共识。例如，ICT 贸易能够实现全球生产要素的有效配置，徐升华和毛小兵(2004)表明，信息产业发展本身直接促进了经济增长[4]。

2.2.3. ICT 产品贸易对产业结构优化的影响

张昊(2021)认为 ICT 促进产业结构优化并成为推动中国的经济结构改革重要推动力。分析中国 ICT 行业经过技术转移与政策调整，已逐渐从依赖于廉价的人力资源的低端生产走向了世界的高端，而 ICT 行业的出口则能显著地减少其出口费用。然而，与先进国家相比，中国 ICT 行业的自主创新水平较低，经常发生被先进国家“卡脖子”的问题[5]。在我国，关于 ICT 与整个产业结构变化之间的研究，多集中

于 ICT 与整个产业结构变化之间的联系。李光勤等人(2021)研究表明,中国 ICT 产品的出口额呈稳步上升趋势,其中主要是通讯设备,而主要是中国并不具备竞争优势的电子元器件[6]。

2.2.4. 中韩 ICT 产品贸易竞争性与互补性的相关研究

目前,对于 ICT 的市场竞争问题,学术界从多个角度进行了探讨。赵钰玘(2020)通过对中韩贸易、产业和国家三个层面进行分析,认为中韩之间的贸易以竞争性为主,中国由于产业结构升级出口产品逐渐以技术密集型为主[7];申之峰(2022)通过显示型比较优势指数(RCA)与特化贸易系数(TSI)对中国对韩国出口的主要产品进行测度,结果显示中国对韩国出口的光学、精密、医疗容器等产业具有竞争优势[8]。周昀(2022)将 MS、RCA 和 CA 指数应用于 RCEP 各成员 ICT 产业的国际竞争,发现除了韩国外,其他各成员的国际竞争优势随着时期的增加而不断缩小,总体上呈现出逐渐下降的趋势[9]。金序映(2018)运用 RCA 指标进行了研究,结果显示:中国拥有丰富的廉价劳动力,并拥有世界上最先进的制造技术,从而保证了其在 ICT 领域具有较高的竞争力,但是由于在加工贸易方面的缺陷,以及在半导体领域的缺陷,中国的外贸格局属于“进口依赖”,而韩国拥有“ICT 技术”和“中高端”等相对优势,故韩国应重点提升的是技术能力,而非产品的“价格能力”[10]。

对于中韩 ICT 产业的互补关系,已有的研究表明,两个国家在 ICT 产业上的互补关系比较高,可以通过加强 ICT 产业的经贸合作来实现双方的双赢。贾丰侨(2014)从构建中日韩三国 FTA 的角度出发,得出了不同国家在这一方面的互补性比竞争更加明显的结论,并提出了应该立足于自身相对优势的产业,加强两国在 ICT 方面的互补性[11]。林华(2016)在对中韩两国间的经贸关系作了较为详细的分析后,提出中韩两国间的经济差异,中国的崛起以及韩国在中国的大量投资,都是推动双边贸易额迅速增加的重要因素,应该抓住这一机遇,建立有利于我国 ICT 产业的中韩两国间的自贸区,从而推动双边贸易额的迅速增加[12]。潘昱(2019)认为我国应完善基础设施建设、完善市场法制监管等政策,为中韩双方进一步合作打好基础[13]。赵阳阳(2016)通过 G-L 指数测算认为,中韩贸易的互补性以产业内贸易为主,我国不但应该优化产业结构,还应该跳脱劳动密集型产业和资源类产品出口的局限,重视科技产品的出口[14]。

2.2.5. 文献述评

现有的研究依据贸易竞争性和互补性相关理论,通过构建和测度各类指数对中国 ICT 产品及其产业、中韩贸易竞争力进行实证分析,说明了两国的贸易规模呈扩张趋势并且存在良好的贸易前景,但鲜有文献研究两国的 ICT 产品贸易竞争性和互补性,并且选取代表性国家从区域共同发展的角度进行比较分析和提出相关对策。因此,本文基于相关研究文献及其研究成果,通过指标测度和比较分析的方式探究中韩 ICT 产品贸易竞争性和互补性具有一定意义。

3. 中韩 ICT 产品贸易现状分析

3.1. 双边贸易总额及贸易差额比较分析

3.1.1. 双边贸易总额分析

由图 1 可知,中韩之间的 ICT 产品双边贸易总额自 2021 年起正式突破 2000 亿美元大关。两国之间的贸易增长率容易受到政治影响,2018 到 2022 年之间的起伏波动大,2019 年与 2022 年都跌破至 0 以下,但两国的 ICT 产品双边贸易额总体呈现上升态势,每年的 ICT 产品双边贸易额牢牢守在 1500 亿美元以上。

韩国的 ICT 产品进出口第一大贸易国是中国(全球贸易观察网,2022),说明中国的市场一直是韩国 ICT 产品对外贸易极为重要的存在。中韩的 ICT 产品贸易额占中国 ICT 产品全球贸易额的比例在增长的总趋势下呈现出缓慢、曲折,如 2018 年、2022 年的数值下跌,与双边贸易总额及双边贸易增长率呈现同

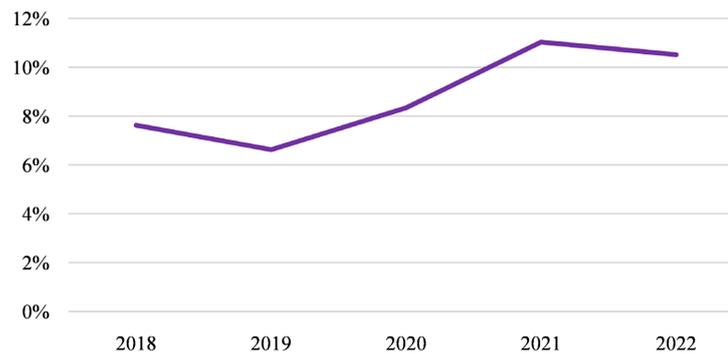
趋势波动，但总体呈现增长趋势。如图 2 所示。



资料来源：依据 UNCTAD 数据整理所得。

Figure 1. Total bilateral trade in ICT products between China and South Korea and its growth rate, 2018~2022

图 1. 2018~2022 年中韩 ICT 产品双边贸易总额及其增长率



资料来源：依据 UNCTAD 数据整理所得。

Figure 2. Total ICT product trade between China and South Korea as a share of China's ICT global trade, 2018~2022

图 2. 2018~2022 年中韩 ICT 产品贸易总额占中国 ICT 全球贸易额比重

3.1.2. 双边贸易差额分析

从图 3 可以看出，2018 至 2019 年度，中国与韩国在 ICT 商品上的双边贸易顺差都是负的，显示出显著庞大的贸易顺差，但是在 2018 年度后达 856.68 亿美金，顺差缩小。中国与韩国 ICT 商品贸易额长期处于顺差状态，显示了中国近年来对韩国 ICT 产品的严重依赖性，也反映了中国 ICT 产品的出口与韩国相比，今后中国 ICT 产品仍将继续处于顺差状态，亟待提升技术革新水平以改变对韩 ICT 产品贸易的顺差状况。

3.2. 双边进口额和出口额比较分析

根据表 1 与表 2 来看，中韩的 ICT 产品贸易进口大于出口，中国对韩国进口最高达 1496.51 亿美元，出口最高才 749.61 亿美元。双边 ICT 产品贸易进出口额增长率在同一年份的上下波动趋势基本相同，每年的增长率皆不稳定，双方的 ICT 产品贸易发展具有波折性。此外，增长率还与双边贸易总额变动趋势大体一致，进出口额及其增长率均在 2019 年和 2020 年出现了低谷。2021 年以前，中韩的 ICT 产品贸易进出口额在 500 亿美元以上的边缘波动，进口额除了 2018、2019 年的波动外，均高于 1400 亿美元，双方 ICT 产品的总体贸易呈现稳定状态。



资料来源：依据 UNCTAD 数据整理所得。

Figure 3. Bilateral trade balance in ICT products between China and South Korea, 2018~2022

图 3. 2018~2022 年中韩 ICT 产品双边贸易差额

Table 1. Import and export of ICT products between China and South Korea, 2018~2022 (USD Billion)

表 1. 2018~2022 年中韩 ICT 产品进出口额(亿美元)

年份	进口	出口
2018	1426.15	569.48
2019	1173.26	573.94
2020	1217.27	565.77
2021	1496.51	717.60
2022	1408.95	749.61

资料来源：依据 UNCTAD 数据整理所得。

Table 2. Growth rate of import and export value of ICT products between China and South Korea, 2018~2022

表 2. 2018~2022 年中韩 ICT 产品进出口额增长率

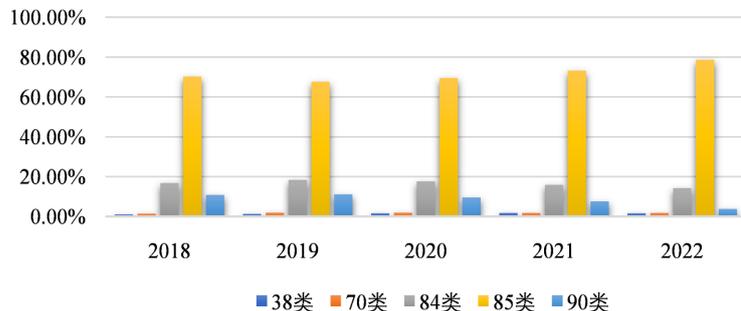
年份	进口增长率	出口增长率
2018	16.63	7.14
2019	-17.73	0.78
2020	3.75	-1.42
2021	22.94	26.84
2022	-5.85	7.14

资料来源：依据 UNCTAD 数据整理所得。

3.3. 双边贸易结构比较分析

如图 4 所见，自 2018 至 2019 年里，在中韩 ICT 产品贸易总额中占比最低的是 HS38 类与 HS70 类产品，而占比最高的是 HS85 类产品，其次是 HS84 类产品。在 2022 年，2020 年，HS38 类产品和 HS70 类产品分别达到其占比最高值 2.07%、1.78%，而这两类产品在 2018 年的占比最低，分别是 1.55%、1.42%；

在 2022 年，HS85 类产品达到其近五年的最高占比值 74.88%。HS38 类产品、HS70 类产品、HS85 类产品在双边贸易中的占比波动稳定，HS85 类产品自 2019 年后呈现逐年上升趋势，而 HS90 类产品则一直呈现下降趋势，在 2022 年降幅最大，同比下降了 43.93%。

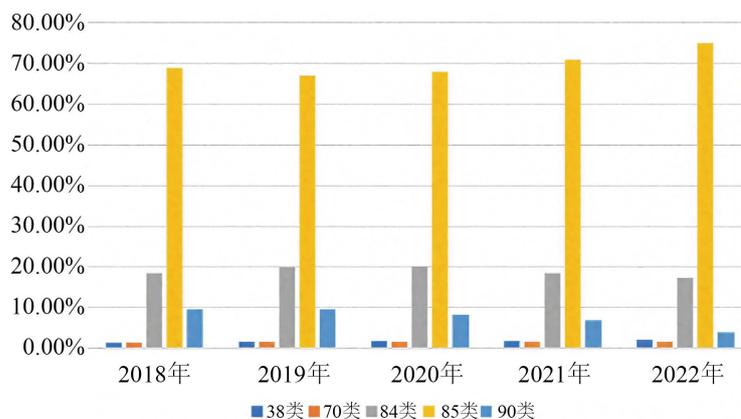


资料来源：依据 UNCTAD 数据整理所得。

Figure 4. Share of Category 38, 70, 84, 85, 90 products in the import and export Value of bilateral trade in ICT products between China and South Korea, 2018~2022

图 4. 2018~2022 年 38 类、70 类、84 类、85 类、90 类产品在中韩 ICT 产品双边贸易进出口额中的占比

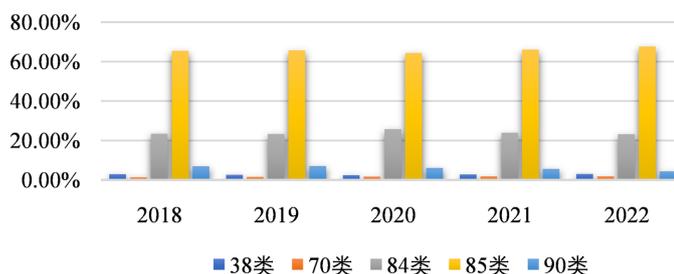
如图 5 和图 6 可见，无论是进口还是出口，HS85 类产品在中韩 ICT 产品贸易中始终占比达 70% 左右，是中韩 ICT 贸易进口与出口最多的产品，但多以中国进口韩国为主，进口贸易额最高可达 1109.15 亿美元，最低为 1000.46 亿美元，而出口贸易额最高才 507.15 亿美元，仅达到其最低进口额的 50.69%。HS38 类产品则是中韩 ICT 产品贸易中进口与出口都最少的产品，进口贸易额最高为 22.02 亿美元，出口贸易额最高为 13.33 亿美元。我国对 HS90 类产品的进口需求逐年下降，其进口额在 2022 年的降幅最大，为 53.29%，出口额保持稳定波动。由上可知，我国对韩国的 HS85 类产品进口需求大，中韩 ICT 产品贸易逆差也因此而拉开，而双方对于 HS38 类产品的贸易需求最小。



资料来源：依据 UNCTAD 数据整理所得。

Figure 5. Share of Category 38, 70, 84, 85, 90 products in China-Korea ICT products bilateral trade import value, 2018~2022

图 5. 2018~2022 年 38 类、70 类、84 类、85 类、90 类产品在中韩 ICT 产品双边贸易进口额中的占比



资料来源：依据 UNCTAD 数据整理所得。

Figure 6. Share of Category 38, 70, 84, 85 and 90 products in China-Korea ICT products bilateral trade exports, 2018~2022

图 6. 2018~2022 年 38 类、70 类、84 类、85 类、90 类产品在中韩 ICT 产品双边贸易出口额中的占比

4. 中韩 ICT 产品贸易竞争性的比较分析

4.1. MS 指数比较分析

国际市场占有率指数又被称为 MS 指数，简称 Market Share，可以直接反映出一国某一产品在国际市场上的竞争力，是用一国某一产品的出口额占该产品世界出口额的比重进行表示。其缺陷是对一些新兴产品的数据计算可能存在低估其未来影响力的偏差。

MS 指数的公式为：

$$MS_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_{wj}}$$

其中， MS_{ij} = i 国 j 产品的国际市场占有率；

X_{ij} = i 国 j 产品的出口额；

X_{wj} = 世界出口产品的总额；

MS 指数越大说明其竞争力越强。

从表 3 直观数据来看，中国的 MS 指数一直远高于韩国，反映在世界 ICT 产品贸易中相较于韩国，中国处于遥遥领先的地位。从时间序列上来看，中国从 2018 到 2022 年的 MS 指数一直稳定在 20% 及以上，并呈现出上升的趋势，中国 ICT 产品 MS 指数从 2018 年的 20.09% 增至 2022 年的 22.90%。而韩国自 2018 年之后，其 MS 指数开始出现小幅下降，到 2020 年恢复为 26.3%，在此期间的 MS 指数则呈现略微下降的趋势。

Table 3. 2018~2022 China-Korea ICT products MS index

表 3. 2018~2022 年中韩 ICT 产品 MS 指数

年份	中国	韩国
2018	20.09%	4.98%
2019	20.40%	4.30%
2020	21.82%	4.40%
2021	22.78%	4.41%
2022	22.90%	4.34%

资料来源：依据 UNCTAD 数据整理计算。

4.2. RCA 指数比较分析

国际贸易产品的竞争性是度量某一国某一产品在国际市场上比较优势强弱的重要指标，故而下面采用显示性比较优势指数(Revealed Comparative Advantage Index)，即 RCA 指数进行测算。

RCA 指数的测量方式是用一国某一产品出口占其国家总出口的比重除以世界该产品出口占世界总出口的比重。该指数虽基于全球市场基准，难以反映区域化分工的特征，但仍是衡量一个国家或地区某一贸易产业的比较优势的常用指标。

RCA 指数的公式为：

$$RCA_{ij} = \frac{X_{ij}/X_{it}}{X_{wj}/X_{wt}}$$

其中， RCA_{ij} = i 国 j 产品的显示性比较优势；

X_{ij} = i 国 j 产品的出口额；

X_{it} = i 国出口总额；

X_{wj} = 世界 j 产品的出口额；

X_{wt} = 世界出口总额。

若所测算产品的 RCA 指数小于 0.8，则说明该产品具有比较劣势；若指数位于 0.8~1.25 之间，则说明该产品具有微弱的比较优势；若指数位于 1.25~2.5 之间，则说明其比较优势较强；若指数大于 2.5，则说明其比较优势极强。

根据表 4 可以看到，中韩两国的 RCA 指数在 2018~2022 年的数值一直在 1.5 左右浮动，稳定维持在 1.25 以上，并且数值接近，可以看出双方的 ICT 产品比较优势都较强。两国的 ICT 产品出口的 RCA 指数自 2019 年以后均有缓慢增长的趋势，在这 5 年间的 ICT 产品竞争形势并无太大变化。

Table 4. China and South Korea ICT products RCA index 2018~2022

表 4. 中韩 2018~2022 年 ICT 产品 RCA 指数

年份	中国	韩国
2018	1.56	1.59
2019	1.53	1.49
2020	1.48	1.50
2021	1.50	1.51
2022	1.55	1.54

资料来源：依据 UNCTAD 数据整理计算。

4.3. CA 指数比较分析

由于 RCA 指数只说明了国家某项产品出口的显示性比较优势，并没有考虑到进口的作用，随着产业内贸易的发展，进口对产品竞争力的影响日趋显著。鉴于此，沃尔拉斯等于 1988 年提出了显示性竞争比较优势指数(Competitive Advantage Index，简称 CA 指数)，从该国某产品出口的比较优势中减去该国该产品进口的比较优势，从而得到该国该产品真正的竞争优势。

CA 指数的公式是：

$$CA_{ij} = RCA_{ij} - \frac{M_{ij}/M_{it}}{M_{wj}/M_{wt}}$$

其中, M_{ij} = i 国 j 产品的进口额;

M_{it} = 国家 i 的总进口额;

M_{wj} = 世界 j 产品的进口额;

M_{wt} = 世界进口总额。

若所测算的 CA 指数超过 0, 则表明所测算产品具有竞争优势, CA 指数越高, 所测算产品的国际竞争力越强; CA 指数低于 0, 则表明所测算产品不具备竞争优势。

据表 5 可以看出, 中国和韩国的 CA 数值始终维持在 0 以上, 反映两国 ICT 产品具有较强的竞争优势。中国的 CA 指数自 2018 到 2021 年以来, 总体呈现平稳, 2022 年呈现增长的趋势, 说明我国 ICT 产品贸易发展态势良好。而韩国近五年来的 CA 数值呈现出曲折发展, 2020 年下跌至 0.36 后又逐渐恢复其竞争优势, 其 CA 数值在 2022 年达到 0.69, 略胜中国, 促使竞争愈发激烈。

Table 5. China and South Korea ICT products CA index 2018~2022

表 5. 中韩 2018~2022 年 ICT 产品 CA 指数

年份	中国	韩国
2018	0.29	0.53
2019	0.3	0.43
2020	0.24	0.36
2021	0.3	0.41
2022	0.61	0.69

资料来源: 依据 UNCTAD 数据整理计算。

5. 中韩 ICT 产品贸易互补性的比较分析

贸易互补性指数(Trade Complementary Index, TCI), 虽缺乏整体宏观层面来研究各国全行业的贸易互补情况, 但可用来测度两国或地区的不同产业或产品的贸易密切程度, 并据此判断出口方供给与进口方需求的实际契合程度。

TCI 指数的计算公式如下:

$$TCI = RCA_{ae}^x \times RCA_{bm}^x$$

其中, $RCA_{ae}^x = \frac{E_a^x/E_a}{E_w^x/E_w}$, $RCA_{bm}^x = \frac{M_b^x/M_b}{E_w^x/E_w}$ 。

公式中的 RCA_{ae}^x = a 国 x 类产品的出口比较优势;

RCA_{bm}^x = b 国 x 类产品的进口比较劣势;

E_a^x = a 国 x 类产品的出口额;

E_a = a 国当年的总出口额;

E_w^x = 全球 x 类产品的出口额;

E_w = 全球当年的总出口额;

M_b^x = b 国 x 类产品的进口额;

M_b = b 国当年的总进口额。

测算得出的 TCI 数值越大, 那么其测度对象便具备越强的贸易互补性, 具体数值以 1 为分阶点, TCI > 1 代表较强的贸易互补性, 而 TCI < 1 则代表较弱的贸易互补性。参照赵钰玓(2020)研究东亚四国产业贸

易的测度方法, 本文将 TCI 数值分为四类区间代表不同互补等级, 即: ① $TCI > 1$ 代表一级互补, ② $0.5 \leq TCI < 1$ 代表二级互补, ③ $0.2 \leq TCI < 0.5$ 代表三级互补, ④ $TCI < 0.2$ 代表四级互补。

由表 6 与表 7 可见, 无论是在“中国出口, 韩国进口”模式还是在“中国进口, 韩国出口”模式下, 双方 TCI 数值始终维持在一级互补范围内, 反映了中韩两国的 ICT 产品极高的贸易互补性。在“中国出口, 韩国进口”模式下, TCI 数值始终在 1.7 左右浮动, 在“中国进口, 韩国出口”模式下, TCI 数值则呈现出逐年下降趋势, 向 1.7 靠拢。

Table 6. Trade complementarity index of ICT products exported from China to South Korea, 2018~2022

表 6. 2018~2022 年中国出口至韩国的 ICT 产品贸易互补性指数

年份	TCI	互补等级
2018	1.68	一级互补
2019	1.67	一级互补
2020	1.72	一级互补
2021	1.69	一级互补
2022	1.68	一级互补

资料来源: 依据 UNCTAD 数据整理计算。

Table 7. Trade complementarity index of ICT products exported from South Korea to China, 2018~2022

表 7. 2018~2022 年韩国出口至中国的 ICT 产品贸易互补性指数

年份	TCI	互补等级
2018	2.05	一级互补
2019	1.87	一级互补
2020	1.90	一级互补
2021	1.86	一级互补
2022	1.85	一级互补

资料来源: 依据 UNCTAD 数据整理计算。

6. 结论与对策建议

6.1. 结论

利用 MS 指数、RCA 指数等有关贸易指标对中国与韩国之间的 ICT 贸易进行对比研究, 得到了如下结果: 第一, 从贸易范围来看, 中韩之间 ICT 产品的双边贸易量以及韩国在中国 ICT 产品世界贸易量中所占据的比例均呈上升态势, 两国间的贸易额都在 2021 年超过 2000 亿美元, 但是中韩两国在 ICT 领域的贸易出现了严重的赤字, 说明中国对韩国的高科技领域还是有很大的需求。同时, 韩国的科技进步也非常明显, 韩国与中国之间的互补程度比中国与韩国之间的互补程度要高, 说明中国在 ICT 领域的出口竞争能力还有待进一步提高。第三, 中国和韩国的 ICT 贸易关系竞争较大。MS 指数、RCA 指数显示, 双方的比较竞争优势明显, CA 指数则进一步指出中韩的 ICT 产品贸易竞争日趋激烈, 显示韩国对华强大的竞争压力, 并随时间而加强, 其发展潜力巨大。TCI 指数表明, 中韩的 ICT 产品贸易互补程度极高, 因此中国出口韩国的潜力有待开发; 另一方面, 中国市场对计算机及外围设备、电信设备和家用电器有很高的需求, 而韩国的信息和通信技术产品贸易每年都有很大的顺差, 并依赖我们的市场。

中韩 ICT 贸易竞争本质上是全球产业链重构与技术权力再分配的缩影。短期内，竞争将聚焦于半导体、新能源等战略产业；长期看，双方需在竞合中寻求平衡——韩国需提升高端技术壁垒，中国则需突破“卡脖子”环节。

6.2. 对策建议

6.2.1. 加强政府领导，增加科研投入

在产业发展方面，政府需制定相应的政策以引导 ICT 制造业的发展，对其战略规划进行高端设计。政府应该对 ICT 相关的产业区域予以规划，引导其产业链的完善建设，发挥产业的规模经济效应，从而使企业的生产成本降低，ICT 产业的溢出效应也会惠及产业链上下，拉动整体发展。

在创新驱动发展方面，我国相较于韩国，ICT 创新技术发展远不及彼。政府应加大对研究和创新的投资，完善产业法律保障，保护创新专利，运用税收优惠等手段，加快高科技工作，推广先进的 ICT 产品，优化产业结构，减少对外部的依赖。引入基础科学设备，努力发展与 ICT 产业有关的科技，减少和韩国之间的鸿沟，利用科技来促进经济的发展，为 ICT 产业的长期发展打下坚实的基础。

6.2.2. 巩固已有优势，挖掘创新潜力

我国应该从培养品牌优势入手，加强产品差异性，提升产品附加值，从而加强行业间的互补性，同时考虑到中、韩在产品间的互补性，利用我们的人才资源优势，进行产品间的互补性研究，以实现技术革新提高产品品质的目的。鼓励企业与国外大学、韩国等高技术公司进行投资，引进先进技术，深入了解市场需要，资助和培育专门的技术人员，以强化自己的技术和技术，建立自己的品牌，并以高端技术为支撑。同时，国家应该加大对国民素质的投资力度，提高国民的素质水平，提升人力资源的优势，培养专业型的专业技术人员。在此基础上，以更高层次的人力资本来应对韩国对我国的就业市场的变化，并将更多的本土优秀人才引入到我国的智能制造领域。

6.2.3. 加强两国合作，推进贸易发展

中韩互为邻国，地理位置优越，可深化的合作潜力尚待发掘。首先，两地的海关如果能够共同协作，发挥各自的优点，势必能够减少双方的物流费用，另外；在此基础上，构建起一套联合的海关监督和调查制度，促进了贸易清关程序的精简，对两国 ICT 产品的长期发展大有裨益。第二，双方都应该秉持求同存异的理念，以文化交流建立友好往来的民意基础，秉持互利共赢的理念，加强 ICT 产业的沟通与合作，促进中韩 ICT 产品贸易发展。第三，中韩同为 RCEP 成员国，可依靠 RCEP 使得中韩贸易进一步便利化。双方 ICT 产业的分类产品竞争优势各有所长，而互补性较强，具有促进 ICT 产业共同发展的现实需求，利用贸易合作机制扩大两国间的 ICT 产品的贸易规模，可互利共赢、共同发展。因此，两国在 ICT 领域应该通过互相学习和学习，依托自身的资源和技术优势，加强 ICT 领域的交流与协作，深化 ICT 研究与开发方面的技术交流，共同提高中韩两国在 ICT 产品贸易方面的国际竞争力。

参考文献

- [1] Grubel, H.G. and Lloyd, P.J. (1975) Intra-Industry Trade: The Theory of Endowment Intra-Industry Trade in Differentiated Products. Wiley, 242-263.
- [2] 于津平. 中国与东亚主要国家和地区间的比较优势与贸易互补性[J]. 世界经济, 2003, 26(5): 33-40.
- [3] 刘瑶, 丁妍. 中国 ICT 产品的出口增长是否实现了以质取胜——基于三元分解及引力模型的实证研究[J]. 中国工业经济, 2015(1): 52-64.
- [4] 徐升华, 毛小兵. 信息产业对经济增长的贡献分析[J]. 管理世界, 2004(8): 75-80.
- [5] 张昊, 林勇. 信息通信技术对产业结构优化的影响分析[J]. 管理评论, 2021, 33(12): 163-175.

- [6] 李光勤, 金玉萍, 郭细根. 中国 ICT 对外贸易的时空格局及其演变特征[J]. 世界地理研究, 2022, 31(1): 29-40.
- [7] 赵钰玑. 中国与俄日韩贸易竞争性和互补性比较研究[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 华中科技大学, 2020.
- [8] 申之峰, 李夏玲, 刘宁. 中国对韩国主要出口产品竞争力分析——基于中-韩 FTA 框架[J]. 产业创新研究, 2022(16): 19-21.
- [9] 周昀, 李开董. 数字经济背景下信息通信技术产品贸易竞争力的对比分析——以 RCEP 成员国为例[J]. 价格刊, 2022(9): 78-85.
- [10] Kim Seoyoung (金序映). 韩国与其他国家信息通信技术产业国际竞争力的比较研究[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 武汉大学, 2018.
- [11] 贾丰侨. 中日韩三国制造业之间的竞争性与互补性对中日韩自由贸易区(FTA)建设的影响[D]: [硕士学位论文]. 沈阳: 辽宁大学, 2014.
- [12] 林华. 中韩经贸关系研究[J]. 现代商贸工业, 2016, 37(30): 40-41.
- [13] 潘昱. 中韩两国经贸关系的制约因素研究[D]: [硕士学位论文]. 广州: 暨南大学, 2019.
- [14] 赵阳阳. 中韩贸易的竞争性与互补性分析[D]: [硕士学位论文]. 哈尔滨: 哈尔滨商业大学, 2016.