

BRICS

数字经济中的金砖力量

2025

巴西圣卡塔琳娜大学
中国信息通信研究院
金砖国家未来网络研究院(中国·深圳)
首都经济贸易大学
埃及信息技术研究院
埃塞俄比亚人工智能研究院
金砖创新基地(中俄)数字经济研究中心
莫斯科大学国家数字经济研究中心
南非约翰内斯堡大学

版 权 声 明

本报告版权属于巴西圣卡塔琳娜大学，中国信息通信研究院，金砖国家未来网络研究院（中国·深圳），首都经济贸易大学，埃及信息技术研究院，埃塞俄比亚人工智能研究院，金砖创新基地（中俄）数字经济研究中心，莫斯科国立大学国家数字经济研究中心，南非约翰内斯堡大学，并受法律保护。转载、摘编或利用其它方式使用本报告文字或者观点的，应注明：“来源：巴西圣卡塔琳娜大学，中国信息通信研究院，金砖国家未来网络研究院（中国·深圳），首都经济贸易大学，埃及信息技术研究院，埃塞俄比亚人工智能研究院，金砖创新基地（中俄）数字经济研究中心，莫斯科国立大学国家数字经济研究中心，南非约翰内斯堡大学”。违反上述声明者，将追究其相关法律责任。

前 言

近年来，金砖国家在应对数字化转型挑战与机遇中持续发力，数字基础设施建设显著提速，智能制造、平台经济、人工智能等领域技术突破频现，2024 年 10 月，金砖国家领导人第十六次会晤喀山宣言指出，认识到打造便利、包容、安全的数字经济的重要性，数字互联互通是数字化转型和社会经济增长的必要前提，强调需就此加强金砖合作。数字经济逐步成长为支撑其经济增长与产业升级的关键力量。

开展金砖国家数字经济发展与合作研究，既是对生动实践的总结与呈现，也是对共同理念的回应与拓展。2024 年 9 月，《数字经济中的金砖力量》联合研究报告首次发布，取得良好反响。随着成员数量的增加与伙伴关系的扩展，金砖国家数字合作的共识持续深化，机制愈发完善，范围逐步延伸，项目不断涌现，为此项研究提供了不竭的动力和源泉。

在 2024 年研究的基础上，本报告更加关注全球数字化转型和大金砖合作背景下的金砖国家数字经济发展与合作，希望更加系统、深入地评估扩容后金砖国家数字基础设施水平、技术与产业结构演化趋势及平台生态建设情况，切实反映近一年来的合作新进展，进而展望面向未来的大金砖数字合作路径。通过对数据、政策、案例与机制的交叉梳理与分析，报告旨在为金砖国家进一步推动数字化转型、深化南南合作、共建开放包容的数字生态体系提供研究支撑与政策启示。

《数字经济中的金砖力量》联合研究组

2025 年 5 月

目 录

版权声明.....	1
前 言.....	2
摘 要.....	5
一、 数字经济政策新态势.....	7
1. 顶层设计日臻完善，各国政策体系相继成型.....	7
2. 力争实现国际引领，AI 发展上升至战略高度	8
3. 强化研发创新激励，专利成果大幅增加.....	9
4. 数字治理稳步推进，数据和 AI 成为治理重点	11
二、 数字经济发展新动向.....	12
1. 基础设施建设多点突破，内部结构持续优化.....	12
2. 数字产品赋能千行百业，推动全面数字转型.....	14
3. 出口贸易发展特征显著，与全球互动性增强.....	17
4. 平台企业和独角兽牵引，数字生态逐步形成.....	19
三、 数字经济合作新进展.....	21
1. 数字合作机制拓展完善.....	21
2. 重点领域合作持续深化.....	22
（1）数字基础设施.....	22
（2）人工智能.....	22
（3）数字金融.....	23
（4）电子商务.....	23
四、 合作展望.....	25
1. 推进数字基础设施发展升级和互联互通.....	25
2. 构建联动密切的数字产业生态合作网络.....	25
3. 强化联合技术研发与数字能力建设合作.....	26
4. 探索深化人工智能等领域数字治理合作.....	27
附件一：金砖国家及金砖伙伴国列表.....	28
附件二 行业代码含义.....	29
附件三：报告联合发布单位简介.....	30
编写说明.....	31

图 目 录

图 1 部分金砖国家专利与论文数量比较.....	5
图 2 金砖国家数字经济指数.....	6
图 3 金砖国家数字基础设施指标.....	7
图 4 金砖国家数字经济相关行业占各行业中间品投入比例.....	8
图 5 金砖国家 ICT 出口占比	10
图 6 金砖国家数字经济有关上市公司与独角兽.....	10

表 目 录

表 1 金砖国家 2024 年以来数字经济相关重要战略与政策.....	5
-------------------------------------	---

摘 要

金砖机制历史性扩员，使金砖国家的全球和地区代表性显著提升。在新一轮科技革命与产业变革浪潮下，金砖国家作为新兴市场与发展中国家的代表，积极投身数字经济建设，不断加强彼此数字合作，成为全球经济发展的重要推动力量。

政策态势方面，各国促进数字经济发展的政策体系已走向成熟。其中，支持和推动人工智能发展上升至战略高度，目标是成为全球人工智能的引领者；对数字技术创新的激励机制日益丰富，创新成果加速涌现；数字治理稳步推进，数据和人工智能成为受到金砖国家普遍关注的治理重点。

发展动向方面，基础设施建设多点突破，提升网络覆盖、数据中心布局、算力密度等方面取得明显进展，数字服务可及性大幅上升。数字产业赋能千行百业，推动金砖国家开展全领域、全方位的数字化转型。数字产品与服务出口贸易发展特征显著，金砖国家正在更加深入地嵌入全球价值链。在大型数字平台企业和高成长性独角兽企业的牵引下，覆盖产业链上中下游的金砖国家数字生态逐步形成。

合作进展方面，数字合作机制拓展完善，各国合作共识进一步增强，合作形式持续创新优化，数字生态合作迎来新的契机，支持数字领域建设的产融合作蓬勃兴起。数字基础设施、人工智能为代表的先进数字技术、数字金融、电子商务等重点领域合作不断深化，“大金砖合作”高质量发展的新局面正在逐步显现。

面向未来，金砖国家数字经济发展的红利将加速释放，金砖国家数字合作有望迈向新阶段，成为南南合作的标杆样板。数字基础设施发展升级和互联互通，数字产业生态合作网络建设，联合技术研发与

数字能力建设合作，以数据治理合作促进要素广泛流动，对金砖国家和全球南方国家数字经济包容性、可持续发展至关重要，预计将成为下一步的合作重点。

一、数字经济政策新态势

金砖国家高度重视数字经济发展，持续完善政策顶层设计，积极布局关键技术赛道，努力在全球新一轮科技革命和产业变革中占据主动。总体来看，金砖国家数字经济发展呈现出政策体系化、人工智能（AI）战略化、技术先进化与治理精细化四大动向。金砖国家围绕基础设施、数据治理、AI 标准等出台新政策、推进新机制，展现出日益增强的数字主权意识与协同竞争能力，构筑起全球南方数字经济体系的关键支柱。

1. 顶层设计日臻完善，各国政策体系相继成型

数字经济已成为经济增长的重要驱动力和综合国力的重要体现，受到金砖国家高度重视。金砖国家根据实际需求出台了大量发展战略和规划，推动本国数字经济发展和数字化转型。总体来看，金砖国家数字经济领域顶层设计已涵盖半导体、人工智能、云计算、数据要素、平台经济、数字治理等领域，主要政策手段包括支持技术引进、研发创新、产学研融合、竞争合作、治理监管等等，产业发展与创新支持体系日益完备。

表 1. 金砖国家 2024 年以来数字经济相关重要战略与政策

国家名称	政策名称	主要领域
巴西	《国家数字政府战略 2024–2027》；《巴西人工智能计划》	数字治理、人工智能
中国	《国家数据基础设施建设指引》；《国家人工智能产业综合标准化体系建设指南（2024 版）》	数据基础设施
埃及	《国家网络安全战略（2025-2030）》；《云优先政策》	网络安全、人工智能发展

	《埃及国家人工智能战略（2025–2030 年第二版）》	
埃塞俄比亚	《国家个人数据保护法令》；《国家人工智能政策 2024》	数字治理、人工智能
印度	《印度人工智能使命》	人工智能
印度尼西亚	《2030 年数字经济发展国家战略》；《2024-2045 年支付系统蓝图》	数字化转型、数字金融
伊朗	《Sahand 国家工程》	芯片生产、人工智能基础设施
俄罗斯	数据经济和国家数字化转型国家项目	数字化转型
沙特阿拉伯	《人工智能采用框架》；《生成式人工智能-公众版和政府版》	人工智能
南非	《国家人工智能政策框架》	人工智能
阿联酋	《2025-2027 年数字战略》	数字化转型

2. 力争实现国际引领，AI 发展上升至战略高度

值得关注的是，随着人工智能浪潮的兴起，2024 年以来金砖各国密集出台了促进人工智能发展的政策文件，就发展人工智能、促进经济结构的数字化转型做出战略部署。**巴西**计划投资预算 41 亿美元，涵盖短期应用（如法律助手、银行助手）和长期生态建设（如超级计算机升级、人工智能人才薪资补贴），并通过全面人工智能监管法案，确立自决、人类参与、非歧视、透明等原则，要求算法设计、数据保护和服务质量合规。**中国**发布了《国家人工智能产业综合标准化体系建设指南（2024 版）》，构建满足人工智能产业高质量发展和“人工智能+”高水平赋能需求的标准体系。**埃及**提出通过人工智能技术实现经

济多元化、社会公平和全球竞争力提升，建立由治理、技术、数据、基础设施、生态系统和人才支撑的可持续人工智能产业体系，目标到 2030 年将埃及打造为区域人工智能创新中心，并为全球人工智能治理贡献埃及方案。**埃塞俄比亚**提出将本国打造为非洲人工智能发展的卓越中心，重点关注数据基础设施、人工智能可及性、支持人工智能初创企业、教育与人才、伦理与监管。**印度**向企业提供更多计算资源、资金和数据共享平台，计划修改 IT 法案纳入人工智能监管规则。强调数据主权和本土创新，推动公私合作研发，促进人工智能的创新、基础设施建设和包容性增长。**印度尼西亚**提出通过人工智能技术加速经济增长、社会包容性和可持续发展，应对劳动力生产率低、气候变化等挑战，强调基础设施、人才培养、产业升级和监管优化。**伊朗**提出到 2032 年使伊朗成为全球人工智能前十国家的目标，并组建国家人工智能组织，负责实施国家人工智能战略、推动大型人工智能项目。**俄罗斯**设定人工智能服务规模达 600 亿卢布/年的量化目标，将人工智能的重点技术方向确定为开发大生成模型、基础模型及可信人工智能技术，推动人工智能在医疗、教育、工业等领域的应用。**沙特阿拉伯**提出“人工智能适用框架”，为沙特各行业提供结构化、负责任的人工智能整合路线图，推动沙特向知识型社会转型，确保人工智能的负责任使用和持续改进。**南非**将本国定位为全球人工智能创新领导者，希望将人工智能视为通用技术(类似电力或互联网)，通过协调研发、人才培养和基础设施强化，构建稳健的人工智能生态系统，促进数字社会、数字经济及包容性发展。**阿联酋**提出通过投资关键产业和人才，到 2031 年将阿联酋打造为全球人工智能领域的领导者。

3. 强化研发创新激励，专利成果大幅增加

数字技术创新也是各国推进重点，金砖国家创新激励机制日益多

样化。例如，**巴西**加大人工智能研发投入，发布人工智能研发项目融资计划，支持人工智能在教育、健康、环境和创意经济等方面的专题项目。**中国**鼓励企业和科研机构加大研发投入，加快关键技术攻关和重大成果转化，通过国家重点研发项目课题立项、揭榜挂帅、数据技术创新大赛等方式推动技术创新。**埃及**加大对科研项目的资助，组建更多研究机构和产学研合作平台。**俄罗斯**向人工智能基础研究提供支持，鼓励人工智能研究中心与俄罗斯企业进行应用研究，鼓励各地建立技术产业园区，促进创新集聚。

受政策激励、环境优化等要素影响，金砖国家在人工智能、计算机科学等前沿领域的科研产出持续攀升。根据斯坦福大学《人工智能指数报告 2025》统计，金砖国家在人工智能领域的论文发表数量增速显著，逐步逼近发达国家水平，显示出科研投入与政策激励的合力成效。大量研究成果在国际顶级会议与期刊上发表，形成了较强的学术外溢效应，推动技术从理论走向应用。

同时，金砖国家技术创新呈现出从论文发表向专利落地的良性转化趋势，ICT 领域专利产出稳步增长。世界知识产权组织（WIPO）发布的数据显示，**中国**的 ICT 专利数量遥遥领先，并连续创新高；**巴西、印度**等国的 ICT 专利数量也基本追平多数发达国家，仍在快速增长。金砖国家呈现出对外专利注册和技术引入的开放态势。专利创新与合作不仅有助于本国企业获取核心技术授权，也进一步促进了金砖国家内部以专利池为代表的技术协同与知识共享，为数字产业持续发展提供了坚实的知识产权支撑。

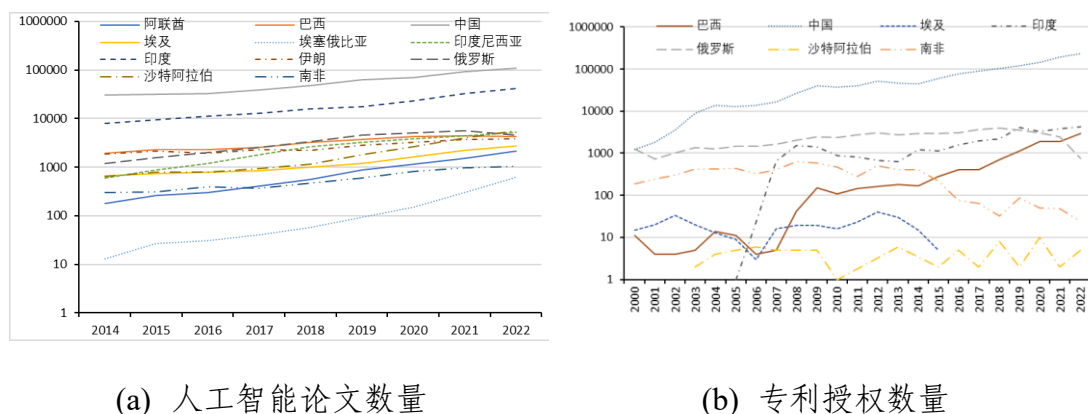


图 1. 部分金砖国家专利与论文数量比较

数据来源：专利数量来自：WIPO. Complete data sets for Indicators by class and by technology;
论文数量来自 Stanford University, Artificial Intelligence Index Report 2025.

注：个别数据缺失采用插值法补充。

4. 数字治理稳步推进，数据和 AI 成为治理重点

数字治理是数字经济可持续发展的关键制度保障，金砖国家普遍重视数据安全、个人隐私保护和人工智能监管等议题，持续完善法律法规、强化监管机制，努力构建具有本国特色、面向未来的数字治理体系。巴西通过《国家数字政府战略（2024-2027）》，推动政府数字化转型，强调多级政府合作，并推广 gov.br 数字身份平台，提升政务数据治理水平。中国发布《网络数据安全条例》，联合多部委出台《关于完善数据流通安全治理 更好促进数据要素市场化价值化的实施方案》，着力构建安全、规范、畅通的数据流通机制。埃及出台《人工智能法》和《负责任人工智能宪章》，明确人工智能发展中的隐私、公平、透明与责任边界。埃塞俄比亚则通过《国家个人数据保护法令》设立监管机构，推动数字身份制度建设，迈出数据合规治理关键一步。印度推出《数字个人数据保护规则（2025）》草案，提出建立以公民为中心的数据治理架构，并拟设独立监管机构提升合规监管效率。印度尼西亚通过《个人数据保护法》和《信息安全管理体系》

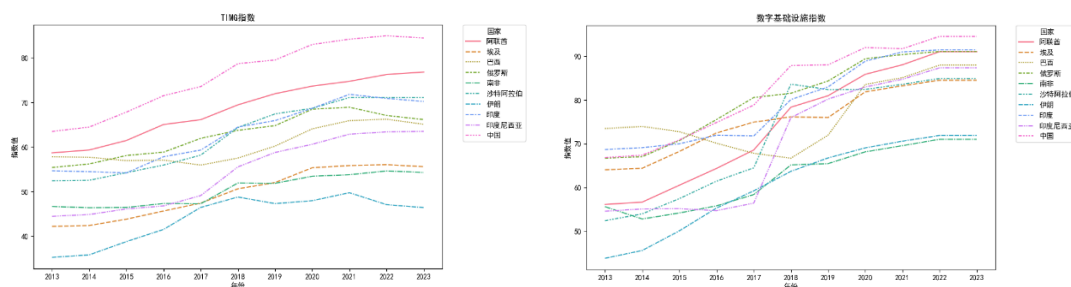
双机制框架，确保数据全生命周期安全可控。**伊朗**发布《国家人工智能文件（NDAI）》，提出在科研、教育、安全等关键领域推动人工智能系统治理。**俄罗斯**通过法律修正案加强对违法数据处理行为的处罚。**沙特阿拉伯**出台数据保护实施细则，明确个人数据跨境流动的规范要求，并制定多项配套规则与指南。**南非**在公共与私营部门建立标准化数据使用规则，确保人工智能背景下的数据使用和存储更为透明。**阿联酋**在《2025~2027 年国家数字战略》中提出以网络安全和加密法改革为抓手，强化人工智能应用的制度保障。

二、 数字经济发展新动向

随着基础设施建设完善、关键技术不断突破、治理体系走向深化，金砖国家数字经济的结构性红利正加速释放，带动制造、贸易、服务等传统行业实现深层转型。多项数据显示，数字经济在各国国内生产总值（GDP）中的占比稳步上升，相关产业的附加值和外向度显著增强，跨境电商、工业互联网等领域成为新增长点。同时，以平台企业与独角兽公司为核心的产业生态正逐渐成熟，推动价值链向中高端跃升。这一趋势表明，数字技术正从“工具属性”转变为“结构性力量”，全面重塑金砖国家的经济发展路径与全球分工地位。

1. 基础设施建设多点突破，内部结构持续优化

近年来，金砖国家持续加快数字基础设施建设步伐，在提升网络覆盖、数据中心布局、算力密度等方面取得明显进展。如图 2 所示，根据中国社科院《全球数字经济发展指数（TIMG 指数）》，金砖国家整体数字经济指数近年快速上升，尤其在“数字基础设施”维度上普遍显示出上涨趋势，表明金砖国家以通信网络、数据中心等为核心的硬件支撑能力显著提升。



(a) 数字经济发展指数

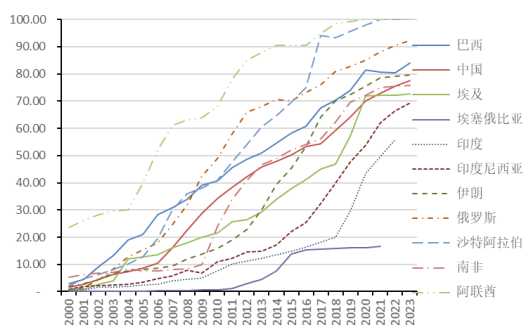
(b) 数字基础设施指数

图 2. 金砖国家数字经济指数

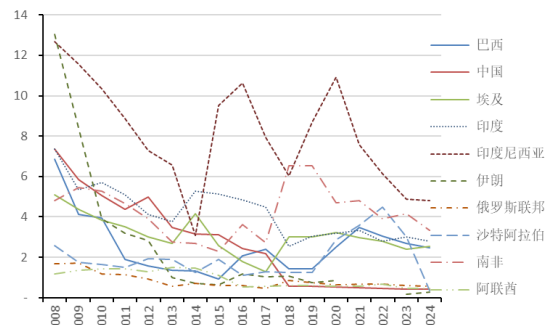
数据来源：《全球数字经济发展指数（TIMG 指数）》（张明、王喆与陈胤默，2025），数据下载地址为 http://ifb.cssn.cn/newpc/sjk/202503/t20250331_5866098.shtml. 详见报告和数据。

数字基础设施内部结构的变化同样值得关注。图 3 展示了各国在互联网渗透率、宽带使用成本、移动电话断线率及数据中心数量等关键指标上的表现。互联网渗透率方面，阿联酋和沙特阿拉伯已达 100%，其余多数金砖国家已经接近或超过 70%。宽带使用成本方面，中国、伊朗、俄罗斯、沙特、阿联酋等国的固定宽带平均价格都低于月平均总国民收入(GNI)的 1%，巴西、埃及、印度等国也降低到月平均 GNI 的 2%，说明价格可承受性得到大幅提升。服务质量方面，金砖国家的移动电话掉线率大幅下降，除印度外其余各国均低于 1%。金砖国家的数据中心与云服务能力也得到较大提升，2025 年，中国、印度、俄罗斯、巴西、印度尼西亚的数据中心数量均达 100 家以上，南非、阿联酋等国吸引了亚马逊、华为等科技巨头投资新建新的数据中心，使得低延迟、边缘计算等新兴需求得到满足。

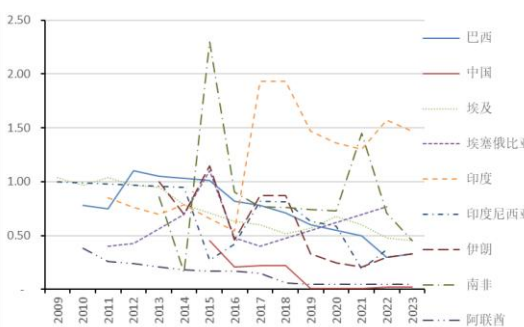
不过，需要指出的是，金砖国家内部的数字鸿沟仍然存在，金砖国家之间的数字发展不均仍较明显，少数国家仍处于 4G 网络普及阶段，光纤网络建设薄弱，农村接入水平较低。



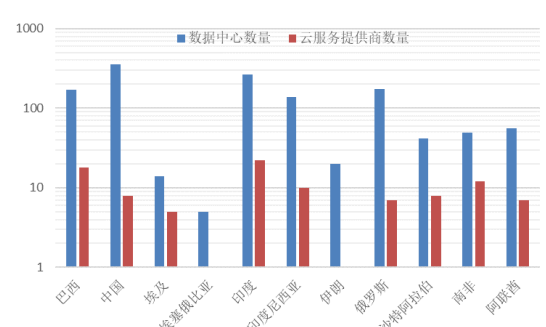
(a) 互联网渗透率 (%)



(b) 固定宽带平均价格 (平均月收入占比)



(c) 移动电话断线率 (%)



(d) 数据中心与云服务提供商数量 (个)

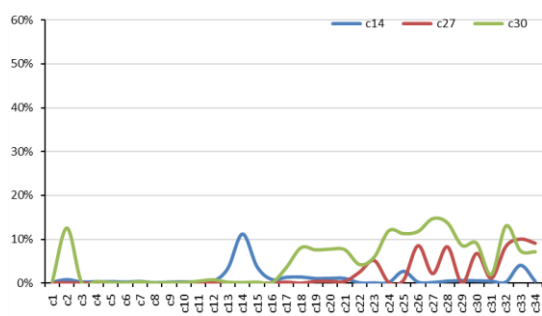
图 3. 金砖国家数字基础设施指标

数据来源：互联网渗透率、宽带平均价格、移动电话断线率数据来自 International Telecommunication Union；数据中心与云服务提供商数量数据来自 DataCenterMap。

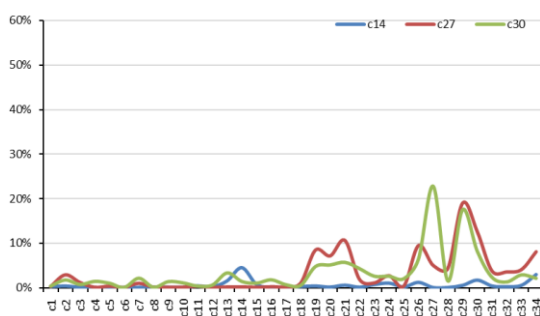
2. 数字产品赋能千行百业，推动全面数字化转型

近年来，金砖国家通过数字化转型降低成本、提升效率，对各行业的生产起到了重要的促进作用。数字化转型直接表现为：数字产业各行业生产提供了重要的中间品投入要素。基于亚洲开发银行(ADB)最近公布的多区域投入产出表计算结果表明，数字产业通过电子与光学设备硬件制造业、通讯服务和信息技术服务等产品与服务，为其他很多行业提供生产必须的中间品投入，以支持各行业的数字化转型。分行业来看，电子与光学设备在多数金砖国家不仅是本国最关键的中

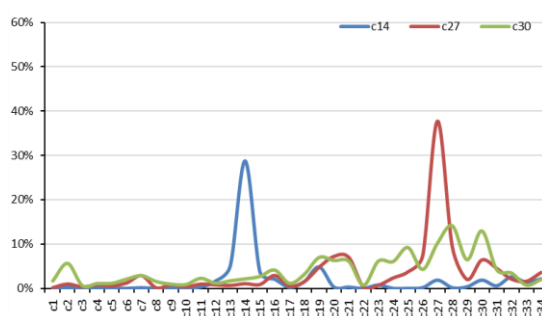
间投入行业，同时也是邮电通讯、租赁与商务服务、机械制造、交通设备制造、建筑等多个行业的重要投入要素。特别是在中国、巴西和印度尼西亚，该行业对其他产业的带动作用尤为显著，可能与这些国家当前更加重视推进工业化进程密切相关。各国通讯行业除对自身是重要投入之外，还在服务业生产中有着更高的投入占比。包含信息服务为代表的商务服务对各行业产生了非常显著的作用，特别是在巴西，商务服务在多数行业的中间品投入占比达 10%以上。上述数据表明，数字产品与服务作为数字化转型的主要载体，对全行业生产都产生了重要的影响。



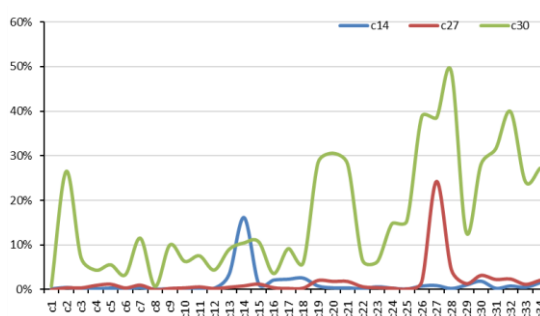
(a) 印度



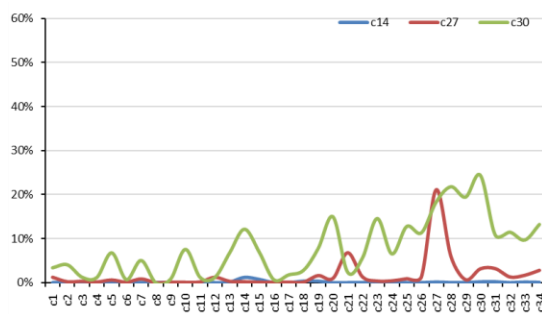
(b) 埃及



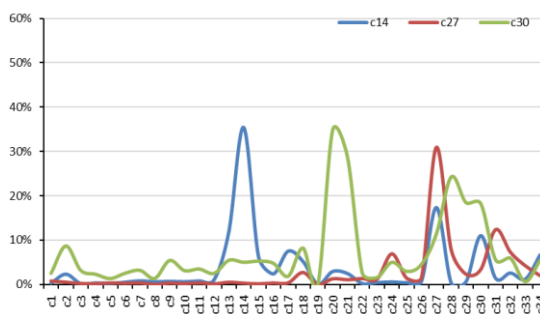
(c) 印度尼西亚



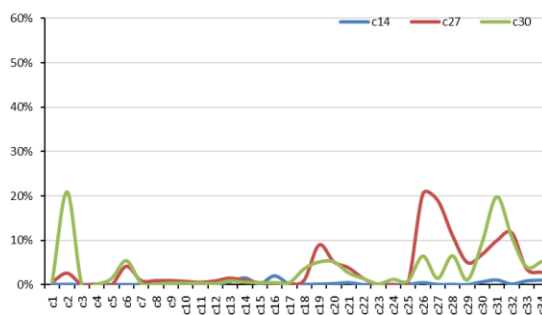
(d) 巴西



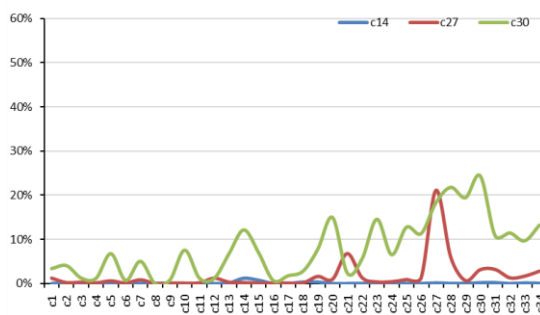
(e) 俄罗斯



(f) 中国



(g) 沙特



(h) 阿联酋

图 4. 金砖国家数字经济相关行业占各行业中间品投入比例

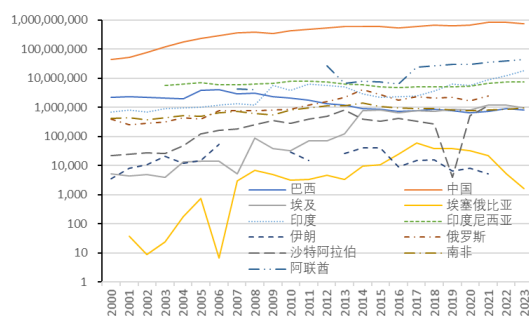
数据来源：根据 ADB 发布的 70 个经济体现价 MRIO 2025 版所提供的 2023 年数据测算，但该数据集没有包含埃塞俄比亚、伊朗、南非等三个国家，**错误!未找到引用源。**同。

注：ADB MRIO 将整个经济分类为 c1-c35 个行业（详见附件二），数字经济主要包括电子与光学设备(c14)、邮电通讯(c27)、租赁与商务服务(c30)等三个行业，其中 IT 服务全部包含在租赁与商务服务行业中。中间品投入比例是将这三个行业作为中间品投入到各行业的价值除以该行业所有中间品投入的总价值，比例越高说明数字经济相关行业对该行业生产有更大的影响，可以作为对该行业数字化转型程度的测度。

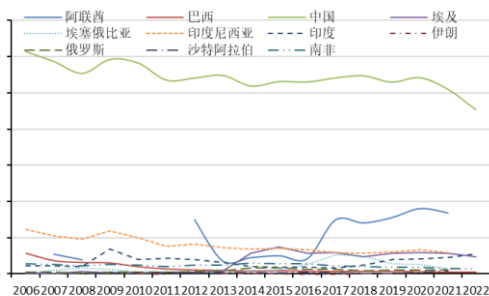
3. 出口贸易发展特征显著，与全球互动性增强

在数字经济快速发展背景下，数字产品与服务贸易已成为全球贸易体系中的重要组成部分。

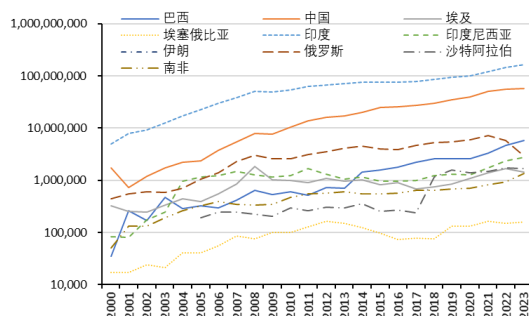
典型的 ICT 产品，如通信设备、计算机及其零部件等，具有高度技术密集型特征，其设计、生产、集成等环节依托全球化产业链协同完成，是全球贸易的重要组成部分。金砖国家正是借助在这些中间环节的逐步嵌入，提升了对全球制造网络的参与深度和技术吸收能力。从各国 ICT 总出口额来看，中国、阿联酋、印度、印度尼西亚和沙特阿拉伯是 ICT 商品的重要出口国，印度、中国、巴西是 ICT 服务的重要出口国。对比总出口情况来看，金砖国家的 ICT 产品出口占比总体发展态势较为稳定。中国作为 ICT 产品出口大国，ICT 产品出口长期占总产品出口的 1/4 以上（近几年机电和新能源汽车等产品出口占比上升，导致 ICT 产品出口占比呈下降趋势）。阿联酋由于自由贸易区建设，加之受国际形势因素影响，转口贸易量增加，ICT 商品出口占比大幅上升。



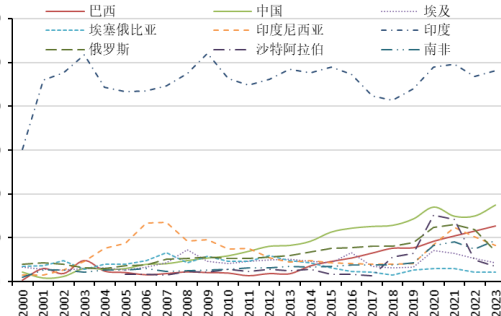
(a) ICT 产品出口额（千美元）



(b) ICT 产品占产品出口比例（%）



(c) ICT 服务出口额（千美元）



(d) ICT 服务占服务出口比例（%）

图5 金砖国家 ICT 出口产品与服务占比

数据来源：ICT 产品出口额数据来自 UNCTAD；其余数据来自世界银行的 WDI 数据库。

注：图(b)为 ICT 出口产品价值除以全部出口产品价值计算得出，图(d)为 ICT 有关服务出口价值除以全部出口服务价值计算得出。

相比实物产品的出口，数字服务贸易正展现出更强的增长弹性与结构潜力。以软件开发、云服务、数据分析、IT 外包等为代表的 ICT 服务，具备低边际成本、高可扩展性等特征，已成为全球经济价值链中最具活力的部分。金砖国家正凭借语言、人力、工程教育与政策优势，在全球数字服务体系中加快嵌入与输出。例如，印度的 ICT 服务出口占其全部服务出口比重已超过 50%，中国、巴西等国家也在数字技术、数字平台、电子商务等领域快速布局国际合作，金砖国家作为“全球南方”数字服务提供者的地位正逐步确立。

4. 平台企业和独角兽牵引，数字生态逐步形成

金砖国家的数字产业体系正逐步成型，以大型平台企业和高成长性独角兽企业为核心、覆盖上下游企业的产业生态正在形成。

得益于数字经济的规模效应，平台企业在带动上下游资源聚合、促进数字服务普及方面作用日益突出。根据 Orbis 数据库统计，金砖国家在数字经济相关行业的上市公司数量和营收规模均已具备显著体量，反映出数字产业已成为经济结构中的重要支柱。

与此同时，独角兽企业的快速增长为产业生态注入更多活力。CBInsights 最新数据显示，中国、印度、巴西等国的科技型独角兽企业估值在金砖国家中相对较高，成为推动消费智能化、产业数字化的重要力量。这些企业在零售、金融、物流、SaaS 等领域的创新服务，正在加速传统行业的数字化转型。

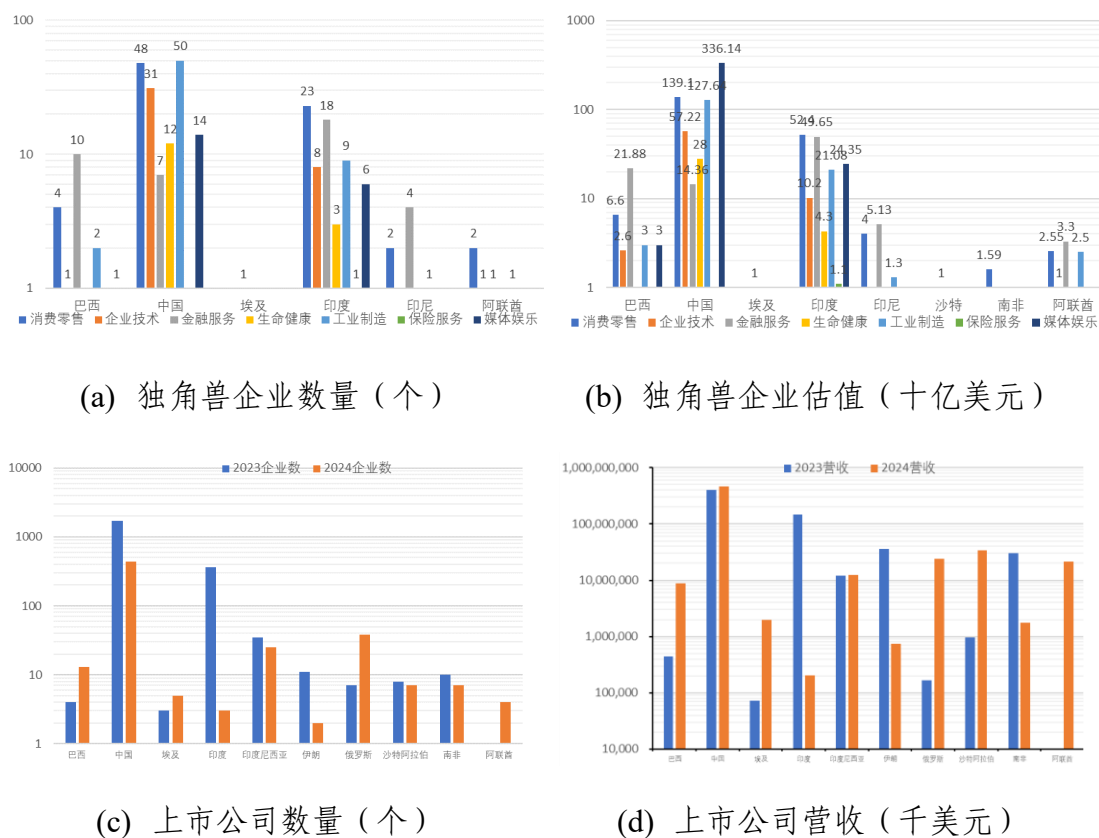


图 6. 金砖国家数字经济有关上市公司与独角兽企业

数据来源：上市公司数据来自 BvD Orbis 数据库；独角兽企业数据来自 CBInsights: <https://www.cbinsights.com/research-unicorn-companies>，其中独角兽是指估值在 10 亿美元以上的非上市公司（包括新创公司），据 2025 年最新统计全球独角兽企业共计 1286 家。

注：部分国家部分上市公司 2024 年年报尚未发布，因此 2024 年度数据可能不完整。

三、 数字经济合作新进展

2024 年来，金砖国家在数字经济领域的互动合作不断迈上新台阶，各成员国及伙伴国在数字基础设施建设、人工智能研发、数字金融创新、数字公共服务、跨境电商等方面加强政策交流与务实合作，逐步构建起政产学研等各类主体广泛互动的合作网络，展现出新兴经济体共同塑造数字发展格局的巨大潜力。

1. 数字合作机制拓展完善

随着“大金砖合作”框架的正式形成，金砖国家数字合作进入机制化加速推进的新阶段。一方面，各国合作共识进一步确立。2024 年至今，金砖国家在多双边会议中不断将人工智能、数字基础设施、互联互通等议题纳入高层合作议程。第八届工业部长会议、通信部长会议及金砖国家领导人第十六次会晤密集发布政策宣言，强调数字互联互通、新兴技术发展、数字公共基础设施合作、人工智能政策交流对话与能力建设合作、数据治理及互操作等方面内容。

另一方面，合作形式不断创新优化。例如，中国发起成立**中国-金砖国家人工智能发展与合作中心**，推动金砖国家间在人工智能领域加强信息交流和技术合作、深化产业对接、项目合作和能力提升、推动治理合作和标准规范，俄罗斯、巴西、南非等国积极参与；宣布建立**金砖国家数字产业生态合作网络**，开展信息和知识共享、技术解决方案和最佳实践推广、项目开发与合作、能力建设合作等，助力提升金砖国家数字产业发展水平，首批成员单位就达到 30 家，覆盖中国、巴西、俄罗斯、南非、埃塞俄比亚、印度尼西亚、尼日利亚等金砖国家和伙伴国。金砖国家信息通信技术工作组下设立**金砖国家数字公共产品平台焦点组**，探讨在数字公共基础设施和数字公共产品领域开展联合行动的可能性。**金砖国家未来网络研究院**围绕人工智能等新兴技

术设立四个研究组，并开展磋商。**新开发银行**扩大本币贷款比例，加强投融资工具创新，打造新投资平台，增加对金砖国家和“全球南方”有关机制的投资。

2. 重点领域合作持续深化

2024 年以来，金砖国家在数字基础设施、人工智能、数字金融等重点领域合作不断深化。

（1）数字基础设施

金砖国家通过技术合作与数字基建布局，加速推进数字化转型与区域协同发展。2024 年 7 月，华为在**南非**发布系列 F5G-A（光纤通信升级版）产品及解决方案，包括全光园区 2.0 方案和光传送产品 Huawei OptiXtrans E6600，助力当地电力、交通等行业智能化。同年，**新开发银行**与**南非**运输公司签署一项 50 亿兰特（约合 2.8 亿美元）的贷款协议，支持南非货运铁路部门的数字化转型。**印度尼西亚**投资局与万国数据共建的超大规模数据中心园区已正式动工，促进建设东南亚绿色数字基础设施新集群，打造未来全球领先的超大规模算力和网络连接中心。

（2）人工智能

金砖国家加速推动人工智能技术与应用合作。2024 年 12 月，在莫斯科举办的“人工智能世界之旅”国际会议上，**俄罗斯**宣布启动金砖国家 AI 联盟，该联盟聚焦 AI 算法研发、数据共享和伦理治理，强调通过国际合作打破西方技术垄断，成员包括俄罗斯 Sberbank、印度 AI 协会、巴西 AI 研究中心及中国人工智能产业发展联盟(AIIA)等。**南非**携手**印度**、**中国**合作的人工智能平台试点项目正在聚焦精准农业、气候变化应对与农作物监测，通过人工智能技术推动农业生产力提升。**中国**牵头成立的“中国-金砖国家人工智能发展与合作中心”已启动运营，推动人工智能标准制定与产业协同。2025 年 1 月，中国—金砖

国家人工智能发展与合作中心启动“金砖智育·共塑未来”培训项目，通过集中培训提升人工智能领域人才技术水平，促进金砖国家经济转型与产业升级。

（3）数字金融

通过数字货币合作、跨境支付体系升级与金融制度对接，金砖国家正携手增强抵御金融风险的能力。2024 年 6 月，中国、阿联酋、泰国和沙特阿拉伯参与的多边央行数字货币桥（M-Bridge）项目进入最简可行产品阶段，为跨境结算带来新方案。2024 年 9 月，印度尼西亚转接网络 ALTO 与银联国际合作，开通 4.6 万台 ATM 机受理银联卡，推进跨境移动支付领域的合作。2024 年 10 月，中国发布《数字经济工作要点》提出完善数字人民币跨境支付试点，中国与巴西、俄罗斯的跨境电商逐步接入统一支付渠道。2024 年 11 月，伊朗中央银行正式开启数字货币“数字里亚尔”试点项目，并宣布连接伊朗“Shetab”和俄罗斯“Mir”卡支付系统的协议正式生效。巴西在 2024 年底启动数字货币 Drex（数字雷亚尔）的第二阶段测试工作，并在 2025 年 1 月实现首笔数字货币交易。此外，**金砖应急储备基金**拟扩大至 2000 亿美元，为成员国数字金融安全提供流动性保障。

（4）电子商务

电子商务是金砖国家数字合作的重要领域，伴随着金砖国家扩员，未来还有很大发展潜力。2024 年，《金砖国家关于促进电子商务合作的联合声明》达成，旨在促进深化“大金砖”电子商务合作。金砖国家正在积极探索，推动构建信用资质标准、知识产权保护、数据跨境流动等方面的互信互认互通机制，进一步促进电子商务合作走深走实。具体合作上，巴西电商 Mercado Livre 和阿里巴巴达成战略合作协议，通过整合双方平台和资源，加强产品推广、物流和支付等方面的合作，为用户提供更便捷、高效的跨境购物体验。电商平台 SHEIN 在南非、

巴西等国市场的热度增长，反映出中国数字企业在新兴市场的高度匹配度与吸引力。“金砖之城”厦门开通电商空运专线，进一步打通面向金砖国家的电商物流链路。

四、合作展望

站在全球数字转型关键节点，金砖国家肩负着引领南方国家共同发展的战略责任。面向未来，金砖国家预计将在基础设施、产业生态、科技创新、能力建设、数据治理等关键领域持续深化合作协同，推动构建更加普惠、包容与可持续的数字经济合作格局。依托这些重点方向，金砖国家有望为全球南方国家探索出一条兼具效率、安全与发展韧性的数字化转型路径。

1. 推进数字基础设施发展升级和互联互通

数字基础设施是推动金砖国家数字经济协作和数字化转型的根基。面对当前各国在技术水平、区域覆盖和接入能力方面的差异，金砖国家需加快建设普惠、高效、安全的新型数字基础设施体系。鼓励建设面向全民的宽带网络、5G 通信系统、数据中心和边缘计算节点，促进平台经济、人工智能、大数据等应用场景落地，激发数字产业链发展潜力。

未来，金砖国家有望共同推进跨境数字基础设施联通，构建覆盖更广、效率更高、标准更统一的区域数字基础设施网络。“硬联通”方面，加快推动 IPv6 区域互联和卫星通信共建项目落地，积极建设具备服务规模效应的智能基础设施平台，推动国家级数据中心互联、人工智能算力共享和基础云网平台对接。“软联通”方面，深化数字领域标准互认或推动制定“金砖标准”，提升跨国合作的一致性和互操作性，逐步构建金砖国家数字经济“标准通道”和“制度接口”。

2. 构建联动密切的数字产业生态合作网络

数字产业是数字经济增长的核心动能。在新一轮地缘政治博弈与全球供应链重塑背景下，金砖国家亟需加快构建安全、稳定、繁荣的数字产业生态合作网络。加强信息知识资源信息共享，高效识别市场

需求和合作机会，推动弥合产业合作的透明度。通过组织交流和对接活动，助力各国企业更好地了解金砖国家发展战略、投资政策、合作重点和商业合作，降低合作门槛。加强对产业链上下游各个环节的协同布局，围绕关键产业链供应链，探索金砖内部的互补分工，争取实现金砖国家内部的自主可控和互利共赢。

面向全球南方国家广泛的数字化转型需求，金砖国家有望借助数字技术优势，构筑“南南合作”下的数字贸易合作新典范。一方面，进一步拓展以跨境电商、数字支付、数据服务等为代表的数字贸易合作机制，加快打通金砖成员国间的结算系统对接、平台互联、数据流通和物流通关通道；另一方面，通过推进双多边数字合作协定，推动数字服务贸易、信息平台监管、货币互换等规则协调，降低发展中国家的参与门槛与制度摩擦，帮助更多新兴经济体快速嵌入全球数字价值链体系，推动南南合作在数字时代焕发新活力。

3. 强化联合技术研发与数字能力建设合作

数字经济的发展不仅依赖前沿技术突破，更取决于技术对本国场景的适配性与转化效率。推动建设联合实验室、科研平台等，围绕人工智能、量子计算、6G 通信、智能芯片等关键领域开展协同攻关，提出切合发展中国家需求的技术解决方案。依托金砖国家未来网络研究院等现有国际科研平台，组建跨国技术团队，开展联合研究。在技术成果转化方面，通过“平台+机制”的形式，整合科研机构、企业和行业组织，协调推进技术标准互认、场景实验推广、跨境示范园区建设等项目，提升数字成果的转化效率和适应性。

人才是数字经济发展的核心资源。金砖国家数字人才交流往来越来越频繁，交流渠道日益增多。支持专业化人才联合培养，充分促进金砖国家高校、科研机构、企业联动，打造一批具备国际化水平的人

才联合培养平台。依托已建立的能力建设合作机制，进一步推动金砖国家间数字化人才定向交流互访，开展数字技能培训，强化高水平人才在区域间的流动与支撑效应。未来，金砖国家有望面向非洲、拉美等地区国家输出师资、课程与能力建设项目，助力更多发展中国家构建起自主可持续的数字人才生态体系。

4. 探索深化人工智能等领域数字治理合作

人工智能等新兴技术快速迭代的当下，数字治理已成为保障数字经济健康发展的关键议题。人工智能治理方面，进一步加强政策交流与对话，促进建立基于广泛共识的有效全球治理框架，并支持联合国在全球人工智能治理中发挥重要作用。数据治理方面，金砖国家有望建立“共识先行、规则渐进”的合作框架，促进公平、包容、平等的数据治理，并确保各级数据政策框架的互操作性。

同时，金砖国家也充分认识到了数字安全的重要性，将在 ICT 产品和系统开发安全等方面进一步加强国际合作，推动制定和实施全球可互操作的供应链安全通用规则 and 标准。依托金砖机制和联合国、国际电信联盟等国际组织平台，金砖国家将进一步加强交流对话，构建并维护安全、开放、包容、韧性的国际数字治理规则，保障发展中国家数字发展权利，支持数字经济可持续发展。

附件一：金砖国家及金砖伙伴国列表

序号	金砖国家
1	巴西
2	中国
3	埃及
4	埃塞俄比亚
5	印度
6	印度尼西亚
7	伊朗
8	俄罗斯
9	沙特阿拉伯
10	南非
11	阿联酋

序号	金砖伙伴国
1	白俄罗斯共和国
2	玻利维亚
3	古巴
4	哈萨克斯坦
5	马来西亚
6	尼日利亚
7	泰国
8	乌干达
9	乌兹别克斯坦

注：按照国别英文字母顺序排列。

附件二：行业代码含义

代码	行业名称
c1	农业、狩猎、林业和渔业
c2	采矿和采石业
c3	食品、饮料和烟草
c4	纺织品和纺织品
c5	皮革、皮革制品和鞋类
c6	木材及木制品和软木制品
c7	纸浆、纸张、纸制品、印刷和出版
c8	焦炭、精炼石油和核燃料
c9	化学品和化学产品
c10	橡胶和塑料
c11	其他非金属矿物
c12	基础金属和金属制品
c13	机械（其他）
c14	电气和光学设备
c15	运输设备
c16	制造业（其他）；回收利用
c17	电力、燃气和水供应
c18	建筑业
c19	机动车和摩托车的销售、维护和修理；燃料零售

代码	行业名称
c20	批发贸易和佣金贸易（机动车和摩托车除外）
c21	零售贸易（机动车和摩托车除外）；家居用品修理
c22	酒店和餐馆
c23	内陆运输
c24	水上运输
c25	航空运输
c26	其他支持性和辅助性运输活动；旅行社活动
c27	邮政和电信
c28	金融中介
c29	房地产活动
c30	机电设备租赁及其他商业活动
c31	公共行政和国防；强制性社会保障
c32	教育
c33	卫生和社会工作
c34	其他社区、社会和个人服务
c35	有雇员的私人家庭活动

附件三：报告联合发布单位简介

单位名称	简介
巴西西圣卡塔琳娜大学	巴西西圣卡塔琳娜大学（UNOESC）提供各个知识领域的本科、专科、硕士和博士课程，并与当地社区合作开展尖端研究和大学推广活动，为可持续发展做出贡献。
中国信息通信研究院	中国信息通信研究院（CAICT）成立于 1957 年，是中国工业和信息化部直属科研事业单位，始终秉持“国家高端专业智库 产业创新发展平台”的发展定位和“厚德实学 兴业致远”的核心文化价值理念，为中国通信业跨越式发展和信息技术产业创新壮大起到了重要推动作用。
金砖国家未来网络研究院（中国·深圳）	金砖国家未来网络研究院中国分院（BIFNC）是中国工业和信息化部、深圳市人民政府为落实金砖国家领导人会晤共识而共同建立的国际组织，致力于进一步深化金砖及其他发展中国家合作，促进未来网络技术创新应用，繁荣发展数字经济。
首都经济贸易大学	首都经济贸易大学（CUEB）是中国北京市属重点大学，以经济学、管理学为特色，多学科协调发展。秉承"崇德尚能，经世济民"的校训。学校注重产学研结合，在绿色金融、城市治理等领域开展创新研究，为国家经济建设和国际合作提供智力支持。
埃及信息技术研究院	埃及信息技术研究院（ITI）始建于 1993 年，2005 年成为埃及通信和信息技术部直属科研单位。主要聚焦 ICT 人才培养，通过追踪全球科技发展趋势，更新培训课程和项目，助力埃及年轻人未来就业。ITI 与产业界、学术界已建立广泛关系网络，赋能课程发展，促进人才交流。
埃塞俄比亚人工智能研究院	埃塞俄比亚人工智能研究院（EAII）成立于 2020 年，主要任务是增强本国人工智能研究能力，促进创新，与全

	球和当地实体(包括大学和科技巨头)建立伙伴关系，培育协作性生态系统，助力埃塞俄比亚成为非洲人工智能创新的领导者。
金砖创新基地（中俄）数字经济研究中心	金砖创新基地（中俄）数字经济研究中心（IDEAS）是金砖国家新工业革命伙伴关系创新基地的重要组成部分，由厦门市政府、厦门大学和莫斯科罗蒙诺索夫国立大学共建。中心致力于推动数字经济领域的国际合作与创新成果转化，聚焦政策研究、人才培养和科技服务平台建设。
莫斯科大学国家数字经济研究中心	莫斯科大学国家数字经济研究中心旨在促进俄罗斯数字经济发展，并协调和整合莫斯科大学各部门、其他主要科研教育机构、国家机关、各类组织和公司的力量，共同开展科学研究与开发、国际合作、教育教学、教材编写、专家评估、创新等工作。
南非约翰内斯堡大学	南非约翰内斯堡大学（UJ）由原兰德阿非利加大学、金山理工学院和维斯特大学的东兰德校区于 2005 年合并形成，是南非最大的大学之一，属于综合性大学，现有 7 个系和 1 个学院，旨在“成为一流的国际性大学，扎根非洲，塑造未来”。

编写说明

《数字经济中的金砖力量》联合研究报告旨在梳理金砖国家数字经济发展概况，评估金砖国家数字经济发展与合作前景。推动金砖国家在数字经济新时代中实现更加紧密的合作与共同发展。

该报告由中国信息通信研究院发起和组织撰写，由巴西西圣卡塔琳娜大学，中国信息通信研究院，金砖国家未来网络研究院（中国·深圳）、首都经济贸易大学，埃及信息技术研究院，埃塞俄比亚人工智能研究院，金砖创新基地（中俄）数字经济研究中心，莫斯科大学国家数字经济研究中心，南非约翰内斯堡大学专家团队共同完成。团队成员包括 Juliano Danilo Spuldaro、刘越、曹珩、林小暖、李婧璇、郭骁然、张泰伦、陈辉、陆明涛、王晓星、阳书平、周元奇、余霄、宓河力、Heba Saleh、Mohammad Adly、Niveen N. Morsi、Tadele Nigusu、Daramy Vandi Von Kallon 等研究人员。

在报告撰写过程中，由于所掌握的材料有限，如有错漏之处，敬请读者批评指正。

联系邮箱



bricsdigitaleco@caict.ac.cn
linxiaonuan@caict.ac.cn