

No. 2317

研究报告



低碳时代：全球可持续浪潮下的人民币国际化

IMI



微博·Weibo



微信·WeChat

更多精彩内容请登陆 國際货币网

<http://www.imi.org.cn/>



低碳时代：全球可持续浪潮下的人民币国际化¹

一、低碳发展背景下的人民币国际化：机遇与挑战

（一）碳达峰与碳中和：目标和现状

2020年9月22日，国家主席习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上表示，中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。这是我国首次明确提出“双碳”目标，是我国向世界做出的庄严承诺。实现碳达峰、碳中和是以习近平同志为核心的党中央统筹国内国际两个大局做出的重大战略决策，是力解决资源环境约束突出问题、实现中华民族永续发展的必然选择。

“双碳”目标看似明确，但实际开展减碳工作时需要更清晰的“中间目标”，因为碳达峰、碳中和都是一种状态，这两种状态下可以排放的二氧化碳规模有多大仍不清楚。《中国长期低碳发展战略与转型路径研究》指出，**我国的低碳发展转型存在巨大的发展空间和发展潜力，也面临巨大挑战**：“一是制造业在国际产业价值链中仍处于中低端，产品能耗物耗高，增加值率低，经济结构调整和产业升级任务艰巨；二是煤炭消费占比较高，单位能源消费的CO₂排放强度比世界平均水平高约30%，能源结构优化任务艰巨；三是单位GDP的能耗仍然较高，为世界平均水平的1.5倍、发达国家的2-3倍。”尽管建立绿色低碳的经济体系任务艰巨，但在“十三五”已有成就的基础上，碳达峰、碳中和必定是一个经过艰苦努力可以实现，并在国际社会有较好显示度，可以提升国家竞争力和影响力的目标愿景。

（二）低碳发展给人民币国际化带来的机遇

一个国家的主权货币要实现国际化，往往是先作为跨境贸易的结算货币，之后随着贸易量的增加逐渐成为多个国家的储备货币，最后成为世界货币，即遵循“结算货币—储备货币—世界货币”这一路径。由于能源在经济运行和国际贸易

¹ 选文整理自《人民币国际化报告2022》，作者为马勇、陈点点。

活动中具有举足轻重的地位，所以与能源价格挂钩是一国货币成为世界货币、实现国际化的重要途径。

低碳发展有助于人民币在传统能源领域争取更大的话语权，推动人民币国际化。国内巨大的石油市场为我国争取市场定价权、打破现有“石油美元”体系提供了契机，人民币正在成为原油计价和结算的重要币种选择。尽管“双碳”目标的推进会逐步降低对石油的需求，但仍然存在一部分不可替代的化石能源需求。在煤炭和石油两种化石能源中，石油的污染程度相对较轻，更加贴近绿色发展的要求。现阶段，应充分利用我国庞大的石油需求，建立主导优势，在传统能源结算中争取更大话语权。尽管目前原油市场供不应求，但从长远来看，全球石油消费后劲不足，中国庞大的原油需求仍是各产油国争相抢占的市场。我国可以顺应这一趋势，利用市场地位在石油贸易中逐步增大人民币结算规模。

低碳发展对非碳能源利用等方面提出了较高的技术要求，争取利用相关技术优势取得产业主导权，进而凭借产业主导权获得结算货币主导权。与传统能源的垄断不同，新能源（如太阳能、风能、水能、核能等）分布更加均匀，更加容易获取，传统能源依靠资源优势形成垄断、进而掌握定价权这一思路在新能源领域无法实现。在新能源领域，技术是核心竞争力，谁拥有技术，谁就掌握定价权。“技术为王”在这一领域得到了充分体现。依靠非碳能源利用技术输出，我们就可以凭借技术上的先进性获得产业上的主导权，进而凭借产业上的主导权获得计价和结算货币的主导权，为人民币国际化提供重要推动力。尤其是在传统能源缺口较大的国家（如“一带一路”沿线国家）推广非碳能源利用技术具有较强的可操作性。充分利用好新能源建设的契机，增加使用人民币作为结算货币的场景，并加快完善人民币环流等相关资本项下开放进程，实现人民币区域货币功能。

低碳发展可以促进绿色金融产品发展，绿色金融产品可以丰富人民币计价金融产品的类型。碳达峰、碳中和将促进中国经济结构转型并带来很多新的商业机会。北京绿色金融与可持续发展研究院院长马骏预计，全国碳中和所需要的绿色投资为 100 万亿-500 万亿元。绿色低碳投资将促进绿色金融产品和市场快速发展。截至 2021 年 6 月末，我国金融机构和企业累计发行了约 1.6 万亿元绿色

债券。我国含 ESG（环境、社会和公司治理）主题概念类基金和使用 ESG 投资策略构成投资组合的基金合计 270 多只，存续规模约为 3000 亿元。这些绿色金融产品丰富了人民币计价金融产品的类型。同时，碳达峰、碳中和还刺激了绿色资产管理需求。例如，ESG 投资是当前全球范围内的一大新趋势，很多金融机构的投资要求符合生态环境和社会治理的要求，这意味着未来外国机构投资者可能会对中国绿色金融产品产生旺盛需求。

低碳发展将促进碳排放权交易市场的发展，碳排放权交易货币的多元化是加速人民币国际化的新机遇。发展并开放碳排放权交易市场，本意是要促进温室气体减排，促进新能源产业的发展。发达国家的工业化已经走过几百年历程，在国内进一步减排的成本要远远高于发展中国家，根据《京都议定书》的规定，工业化国家可以通过向发展中国家提供资金和技术，帮助发展中国家减排温室气体，由此获得的减排量用于履行发达国家的碳减排义务。2021 年 7 月 16 日，全国碳排放权交易在上海环境能源交易所正式开市。2021 年 12 月 15 日，全国碳排放权交易市场成交量突破 1 亿吨大关，截至当日交易结束，累计成交量达 1.07 亿吨，成交额达 44.26 亿元。未来，全球碳排放权交易市场规模可能超过原油市场，而中国庞大的碳排放资源有望使人民币成为国际碳排放权交易市场的主要计价和结算货币。这就需要努力将人民币与碳排放权绑定，推进碳排放权交易人民币计价的国际化进程，争取在全球碳排放权交易市场中的定价权，使碳排放权交易成为加速人民币国际化的重要机遇。

（三）低碳发展给人民币国际化带来的挑战

当前，采取低碳转型手段控制碳排放成为全球共识，因此转型风险成为社会关注的重点。

首先，国内经济发展是人民币国际化的内在支撑，而低碳发展要求将增大经济发展面临的压力，给国内经济发展带来挑战。如果没有国内经济发展的有力支撑，那么人民币国际化势必难以继续推进。欧美发达国家走的都是“先污染后治理”的道路，从碳达峰到碳中和经历了 70-80 年的时间。尽管我国从 2012 年左右已经开始进入碳排放的“平台期”，但从碳达峰到碳中和只有 40 年时间。同时，一个国家在发展过程中尤其是基础设施建设过程中的碳排放量是逐年累积

的。我国现在的碳排放总量比较高，与我国经济发展比较快有关。对于发展中国家而言，在某种程度上，碳排放权就是发展权。从这个角度看，我国的碳中和比其他国家要困难，“双碳”目标将成为经济发展的制约。

其次，稳定的国内经济环境是人民币国际化顺利推进的必要保障。低碳发展将加剧高碳产业企业的经营风险，形成潜在的经济金融风险，进而影响人民币国际化。未来高碳产业将面临收入下降、成本上升、盈利下降等问题，甚至可能产生不良资产、搁浅资产。此外，其他产业也面临碳排放成本、环保成本上升的问题，而银行等金融机构尚未完全对各产业的气候风险敞口做好防范，这也形成了潜在的经济金融风险。再次，低碳发展还将影响人民币国际循环路径。对外投资是近年来人民币“走出去”的一条重要途径。一方面，对外投资可以通过企业跨国经营拓展人民币使用范围与规模，增加人民币的国际流通量；另一方面，对外投资的增长必然会带来相关金融服务需求，包括境外人民币的结算、流通和存贷款等需求，从而促进境外人民币市场发展。然而，在我国对外投资中，能源投资项目大量投向煤电，而煤电是高碳排放领域。在碳中和的背景下，继续投向海外煤电建设可能引发国际舆论争议，已有海外煤电项目的运营也面临更高的碳排放成本。如何找到与碳中和相适应的对外投资项目，成为人民币国际化之路上的一个挑战。

最后，欧美国家的人均碳排放量已经处于下降阶段，在碳排放权交易、负碳排放技术等方面具有领先优势，对中国在碳排放权交易市场上争取货币主导权提出了挑战。在金融领域，欧盟、英国等发达市场在 ESG 金融产品和碳排放权交易方面处于领先地位，已经拥有各类与可持续表现挂钩的产品。对比碳中和的要求和可持续投资领域的国际最佳实践，国内许多机构投资者的可持续投资能力建设尚处于早期。此外，欧洲的 ETS（碳排放权交易体系）覆盖了整个经济体 45% 的碳排放，碳衍生工具也有较好的流动性，支持了碳定价的有效性。在技术领域，美国和欧盟的 CCUS 技术处于领先地位。尽管我国 CCUS 技术各环节近年来取得了显著进展，但目前大部分技术仍处于工业示范及以下水平，仅有少部分技术具备商业化应用潜力。能否尽快完善绿色金融体系，创新绿色金融产品，同时补上技

术短板，是人民币能否抢占低碳经济制高点、化危为机的关键。简言之，低碳时代国际货币竞争依旧激烈，推动人民币国际化任重道远。

二、低碳发展对人民币国际化的战略意义

（一）当前低碳发展与人民币国际化的逻辑

坚持高质量发展，以低碳发展促“绿色复苏”，防范低碳转型风险，为人民币国际化创造平稳运行的国内环境。稳定的宏观经济大盘是高质量发展的重要基础，也是人民币国际化的内在支撑。只有经济高质量稳步增长，人民币币值保持稳定，才能夯实人民币软实力，为人民币国际化奠定良好基础。尽管碳减排在短期需要付出成本，可能导致经济受损，经济转型风险增加，但从长远来看，中国的经济发展和降低碳排放是并行不悖、互相促进的。当前的矛盾是中国经济转型升级、实现高质量发展进程中遇到的挑战之一。这个过程阵痛无法避免，唯有下决心直面问题、解决困难，才能实现中国经济的跨越式高质量发展，不断夯实经济基础。

抓住机遇，在低碳发展的过程中推进人民币国际化，以人民币国际化促进低碳发展。一方面，随着低碳发展的推进和全球碳排放权交易（简称碳交易）市场的扩大，碳交易的计价和结算货币绑定权以及由此衍生出来的货币职能将对人民币国际化进程产生重要影响。中国碳交易市场的开放是必然趋势。碳交易市场开放包括两个方面：一是允许国外投资者开户交易，二是加快与其他国家碳交易市场的联接。这两方面的进展都能扩大人民币计价的碳交易量。未来碳交易市场、证券市场与经常项目配合，实现人民币环流后，既能通过碳交易市场向境外输出人民币，也可以让碳交易市场成为境外人民币投资的目的地。另一方面，人民币国际化的推进以及境外资金的引入将推动碳交易市场持续扩容，有利于进一步降低全社会的减排成本，进而促进产业和能源结构优化，推动国内经济的低碳发展。

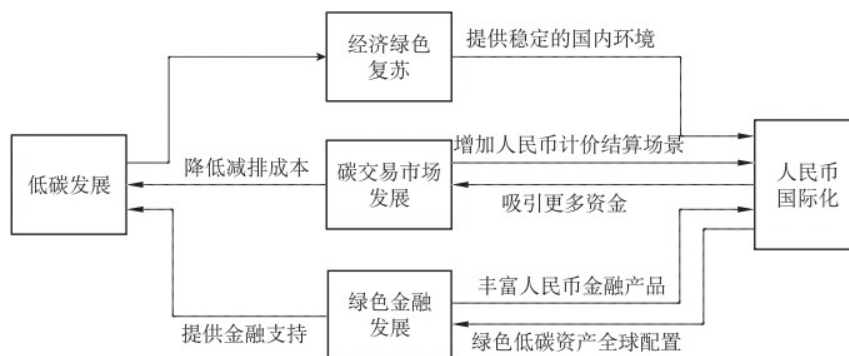


图 1 当前低碳发展与人民币国际化的逻辑

（二）低碳发展对人民币国际化的长远意义

从长远来看，以低碳转型推动中国经济实现高质量发展，提升我国综合国力，是从根本上决定人民币国际化能否行稳致远的关键。未来推动人民币国际化，依然需要抓住综合国力这个根本因素，特别是要提升经济实力和科技实力。

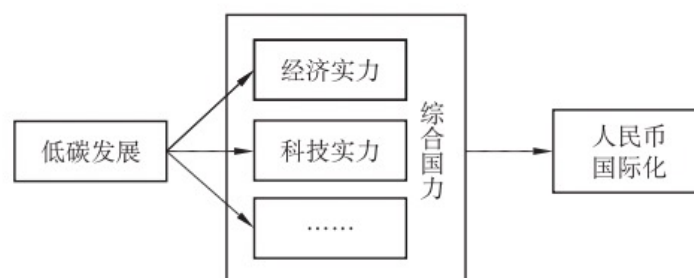


图 2 低碳发展对人民币国际化的长远意义

在碳达峰碳中和的大背景下，绿色低碳转型将会在未来数十年内成为经济社会和科学技术发展的重要驱动力。这是因为经济的低碳转型意味着许多产业会推倒重来，多个领域有可能迎来颠覆性变化，企业可以通过绿色转型重塑竞争优势，实现弯道超车。同时，经济的低碳转型也必将推动科技创新和先进适用技术推广。因此，低碳发展将促使绿色低碳技术应用向各产业领域渗透，这将带来巨大的绿色低碳转型收益，提升我国整体经济和科技实力，增强综合国力，从根本上支撑人民币国际化。

人民币国际化是水到渠成的过程。只有着力推动经济绿色低碳转型，加快构建新发展格局，实现高质量发展、高水平开放，才能不断提升综合国力，增强国际市场对人民币的信任感和认可度，进而支撑人民币国际化行稳致远。

三、推进低碳发展的重点难点问题

（一）低碳发展的政策支持

我国实施绿色低碳发展的国家战略，当前已建立 “双碳” 政策框架雏形，围绕 “减碳” 和 “固碳” 两个大方向形成了门类齐全、覆盖面广的政策体系。但是仅靠政府出资无法覆盖投资缺口，因此亟须发挥市场的作用，吸引市场资金参与绿色投资。为此，政府还需要进一步提供政策支持，完善绿色产业和绿色金融政策体系，引导和激励金融体系以市场化方式支持绿色投融资活动。对此，各级地方政府采用了政府引导、市场推动的转型机制来引导、鼓励与推动我国经济社会发展全面绿色转型，主要包括鼓励机制、惩罚机制和监管机制。其中，鼓励机制以扶持性财税政策和绿色金融为重点，一方面利用财政投入、补贴和采购等财政支出政策以及税收优惠、抵税等税收政策这两大类扶持性政策，调动市场主体参与节能减排的积极性，另一方面通过政府为市场提供良好的政策环境，使绿色金融充分发挥资源配置、风险管理和市场定价三大功能，推动经济社会全面向绿色低碳转型；惩罚机制以征收消费税、资源税、环境保护税等惩罚性税收政策为依托，提高生产和消费成本，从而减少碳排放；监管机制则以全方位监管政策为导向，确保 “双碳” 政策落地落实，推动市场绿色健康运行。

从政策角度考虑，我国经济向低碳发展转型应突出以下几个方面。首先，应立足我国当前仍是发展中国家、能源结构以煤炭为主以及具有全国一盘棋的制度优势等具体国情，深入理解发展与减排、整体与局部、当前与长远、思想与行动、国内与国外之间的关系，形成有关 “双碳” 的正确共识。其次，应建立健全 “双碳” 政策执行评价、监督以及考核机制，定期梳理从中央到地方的 “双碳” 政策执行情况，总结工作进展和成效，并向全社会反馈，及时推广可复制的成功经验，同时针对存在的错误及时予以改正，针对存在的问题及时予以解决，持续提升我国绿色低碳建设的水平。最后，推动政府、市场和国际力量三方配合，构建

绿色发展内外联动新格局。既要坚持政府搭台，市场主导，又要坚持内外联动，积极参与全球应对气候变化治理行动，加强与世界各国绿色低碳发展的国际交流与合作，使政府、市场和国际力量三方形成合力，推动经济绿色低碳转型。

（二）低碳发展的主要抓手

低碳发展涉及经济、社会、环境各个领域，经济、社会的转型路径也必须和国家总体发展战略相结合，并且融入各个领域和部门战略之中，才能打造经济、社会和环境协调治理、协同共赢的局面。总体而言，我国推动经济低碳转型的抓手主要有以下四个：

1. 内部路径 I：微观主体

实现“双碳”目标需要推动实体经济低碳转型，包括产业链低碳转型与产业结构低碳转型。其中，产业链低碳转型的推进需要原料供给、生产制造和终端销售协同发力，可供考虑的措施包括重视平台型企业、促进产业集群和发展新技术。产业结构低碳转型则需要推动能源产业低碳化、三大产业内部优化升级及限制国际高碳产业承接。低碳转型是涉及经济系统各部门各环节的一次深刻变革。转型过程给微观企业主体带来的阵痛亟待与低碳发展配套的金融服务予以缓和。我国金融体系主要通过加强银行体系低碳金融业务、发展碳中和股权投资和推动多元化金融业态支持碳减排三条路径助力实体经济低碳转型。

具体而言，在银行体系中，政策性银行应差异化服务实体经济，发挥示范效应，推动构建完善的绿色金融体系；商业银行应加大碳减排信贷发放，促进信贷结构多元化发展，创新碳减排信贷产品，同时应大力发展银行间碳中和债券市场。在碳中和股权投资中，公募基金应在治理机制中融入可持续理念，发挥股东影响力，推动被投资企业低碳转型；私募基金应利用自身优势助力碳中和创新企业提升公司价值。保险等多元化金融业态则应提供市场化风险管理服务和资金支持。在推动实现“双碳”战略目标时，银行、保险、证券公司等金融机构也应注意各项风险挑战，防范系统性风险的发生。有效防范并化解低碳转型过程中的系统性风险的措施主要有：加强中国人民银行对绿色金融业的监管，建立专项绿色金融风险指标体系；优化绿色金融组织和绿色金融产品结构，降低金融脆弱性；加强网络安全监管，全面建设绿色信用体系等。

2. 内部路径 II：金融市场

当前，我国碳交易市场仍然存在诸多问题和不足：一是起步较晚，市场体系尚未成熟，碳交易产品种类相对单一；二是法律制度尚不完善，监管难度较大，监管越位与缺位的现象时有发生；三是社会参与度不高，碳交易市场流动性目前

仍然较低。在提高中国碳交易市场效率方面，可供考虑的改革措施有：谨慎发放碳排放配额；大力发展多层次碳产品市场，同时在场外市场设计推出碳远期和碳资产证券化等碳交易产品；着重引入金融机构参与碳交易市场交易，逐步扩大市场开放程度；加强金融基础设施建设，包括制定有效、规范的法律制度，打通全国绿色数据库和绿色认证等规则体系；提升监管和信息透明度，确保碳排放数据统计、报告和核对的准确度；等等。

在发展碳交易市场的同时，还应争夺碳交易市场定价权。这对提升人民币的计价货币份额、促进人民币进一步国际化具有重要意义。要以碳交易市场改革为契机，逐步提升碳交易市场开放程度和国际化水平，努力把中国碳交易市场建设成为人民币计价资产交易和低碳企业资源配置的国际碳交易中心。可供参考的举措有：不断提高中国碳交易市场自身定价效率；加强与先行、先进的碳交易机构的国际合作；积极开展有关绿色、低碳的国际交流与合作；扩大碳交易市场人民币结算的区域辐射效应；提升碳交易市场人民币结算的技术性和便利性等。

3. 外部路径 I：“一带一路”

自“一带一路”倡议提出以来，我国对“一带一路”沿线国家直接投资稳步增长，“一带一路”投资低碳化更是取得了较大的进展，在相关国家可再生能源、产业改造升级等项目上的投资持续有条不紊地进行着。总体来看，投资低碳化的区域分布差异明显，投融资渠道不断拓宽。同时增强“一带一路”倡议的可持续性，解决投资中面临的多重问题。与此同时，我国在“一带一路”投资低碳化中也面临着来自项目、环境、舆论等多方面的问题。首先，多重因素影响项目经济效益，债务风险、国别风险、较长项目周期以及经济与社会效益的权衡问题影响项目盈利，新冠肺炎疫情使项目不确定性进一步加剧。其次，在环境问题上，能源业、制造业等劳动密集型产业存在引发环境污染的隐患，多重环境评价标准的不同也增加了项目引起争议的风险。最后，“一带一路”建设面临着西方媒体杜撰的一些负面舆论的影响，部分国家因担心中国的国际地位提高会威胁其在全球的经济、政治地位而制定了相应的竞争性措施和策略。

4. 外部路径 II：全球治理

为促进绿色转型在国际范围内的协同进行，降低相关政策外溢产生的负外部性，各国应加强低碳经济转型的国际政策协调，协同促进绿色基础设施建设，并构建考虑绿色因素的金融风险监管框架。首先，加强低碳经济转型的国际协调，建立各类政策的协商与研究平台，促进各国向低碳经济的协同转型。可供考虑的措施有：加强国际合作，优化全球绿色产业布局；促进绿色立法工作协调；加强绿色货币政策、财政政策协调；加速碳交易全球标准建设，强化碳交易监管协调；整合绿色政策协调平台资源，促进多种政策综合协调等。其次，各国应完善绿色基础设施的国际投融资环境，加强对发展中国家的国际援助，促进相关基础设施建设的国际合作。可供考虑的措施有：加强国际沟通合作、构建统一的定义和分类标准；改善绿色相关基础设施投融资环境；加强对发展中国家绿色基建投资的援助；等等。最后，对相关金融创新完善全球金融监管机制建设。可供考虑的措施包括但不限于：构建考虑气候风险的风险度量原则及微观审慎监管框架，构建国际范围内相对统一的宏观审慎监管框架，协商实施渐进式的政策转型和监管规则转变等。

编 号	名 称	作 者
IMI Report No.2316	“一带一路”建设中的货币战略	IMI
IMI Report No.2315	碳市场与基建保障：低碳投资如何助力“一带一路”？	IMI
IMI Report No.2314	高惺惟：防范化解金融风险与金融高质量发展	IMI
IMI Report No.2313	IMI 宏观月度分析报告（第 79 期）	IMI
IMI Report No.2312	IMI 宏观月度分析报告（第 78 期）	IMI
IMI Report No.2311	IMI 宏观月度分析报告（第 77 期）	IMI
IMI Report No.2310	IMI 宏观月度分析报告（第 76 期）	IMI
IMI Report No.2309	IMI 宏观月度分析报告（第 75 期）	IMI
IMI Report No.2308	IMI 宏观月度分析报告（第 74 期）	IMI
IMI Report No.2307	中国财富管理能力评价报告 (2023 上)	IMI
IMI Report No.2306	IMI 宏观月度分析报告（第 73 期）	IMI
IMI Report No.2305	IMI 宏观月度分析报告（第 72 期）	IMI
IMI Report No.2304	IMI 宏观月度分析报告（第 71 期）	IMI
IMI Report No.2303	IMI 宏观月度分析报告（第 70 期）	IMI
IMI Report No.2302	中国财富管理能力评价报告（2022）	IMI
IMI Report No.2301	IMI 宏观月度分析报告（第 69 期）	IMI
IMI Report No.2215	IMI 宏观月度分析报告（第 68 期）	IMI
IMI Report No.2214	2022 天府金融指数报告（发布稿）	IMI
IMI Report No.2213	IMI 宏观月度分析报告（第 67 期）	IMI
IMI Report No.2212	IMI 宏观月度分析报告（第 66 期）	IMI
IMI Report No.2211	IMI 宏观月度分析报告（第 65 期）	IMI
IMI Report No.2210	IMI 宏观月度分析报告（第 64 期）	IMI
IMI Report No.2209	中国财富管理能力评价报告（2022H1）	IMI
IMI Report No.2208	IMI 宏观月度分析报告（第 62 期）	IMI
IMI Report No.2207	IMI 宏观月度分析报告（第 61 期）	IMI
IMI Report No.2206	IMI 宏观月度分析报告（第 60 期）	IMI
IMI Report No.2205	IMI 宏观月度分析报告（第 59 期）	IMI
IMI Report No.2204	IMI 宏观月度分析报告（第 58 期）	IMI
IMI Report No.2203	中国财富管理能力评价报告 (2021Q4)	IMI
IMI Report No.2202	IMI 宏观经济月度分析报告（第 57 期）	IMI



中国人民大学国际货币研究所

INTERNATIONAL MONETARY INSTITUTE OF RUC

地址：北京市海淀区中关村大街 59 号文化大厦 605 室，100872 电话：010-62516755 邮箱：imi@ruc.edu.cn