

金融资源配置与制造业高质量发展的 互动融合：测度与分析^{*}

张磊¹ 廖芳² 张川川³

摘 要 金融服务实体经济,要求金融资源配置与制造业高质量发展之间实现更高层次的互动协调。本文在科学设计金融资源配置和制造业高质量发展考量指标体系的基础上,基于逼近理想解排序法(TOPSIS)和灰色关联度法构建耦合协调模型,测算中国金融资源配置与制造业高质量发展的耦合协调度,并利用高斯核函数、Dagum 基尼系数和 Moran's I 对其时空演化特征进行分析。研究发现:(1)2011—2020年,我国金融资源配置与制造业高质量发展的耦合协调度趋于提升,但现阶段仍呈现“不充分、不平衡”发展特征;(2)金融资源配置的效率、集聚程度子系统与制造业高质量耦合发展程度较高,而金融资源配置在规模适配、结构优化方面仍具有较大提升空间;(3)金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的空间差异主要来源于区域间差异而非区域内差异,耦合协调度在全局上总体呈现正空间自相关,大多数省份的耦合协调度在局部空间上呈现“低—低”“高—高”集聚模式。本文的研究结论从构建全国统一大市场视角出发,为通过优化金融资源配置推动金融更好地服务制造业发展提供了参考。

关键词 金融资源配置;制造业高质量发展;实体经济;耦合协调;全国统一大市场

0 引言

习近平总书记在党的二十大报告中指出,要“深化金融体制改革,守住不发生系统性风险底线”“坚持把发展经济的着力点放在实体经济上”。本质上,防控系统性金融风险意味着要推动金融资源配置更加优化,更好地服务于实体经济发展。进一步地,制造业作为实体经济的核心组成部分,“金融服务实体经济”必然要求在金融资源配置与制造业高质量发展之间实现更好的协调发展(黄群慧,2017)。党的二十大报告在充分肯定我国经济发展取得举世瞩目成就的同时,清醒地认识到“推进高质量发展还有许多卡点瓶颈”“防范

^{*} 本研究受国家社会科学基金一般项目“中国消费现代化的理论逻辑、动态趋势及政策路径研究”(项目批准号:24BJL004)的资助。

¹ 张磊,湘潭大学商学院教授,E-mail:zlpd@xtu.edu.cn。

² 廖芳,湘潭大学商学院博士研究生,E-mail:lf15107338109@163.com。

³ 张川川(通信作者),浙江大学经济学院长聘副教授,E-mail:ccz.zhang@gmail.com。

金融风险还须解决许多重大问题”。改革开放以来,我国金融业发展逐步从以银行为主的传统金融转变为银行、证券、保险和信托等共同发展的现代金融体系,但同时也存在规模过度扩张、结构发展失衡、配置效率偏低等问题(沈军和白钦先,2013;Allen et al.,2017)。中国作为世界工业门类最为齐全的国家,2021年制造业增加值达到4.87万亿美元,占全球制造业增加值的比重为30%^①,已连续12年占据世界首位,但制造业“大而不强”的问题仍较突出(黄群慧,2017;方恬和周文,2024)。金融无法脱离以制造业为主的实体经济而单独发展,只有在为实体经济服务的过程中才能更好地履行资金融通的职能,实现自身的价值增值和持续发展。一方面,制造业高质量发展需要金融部门提供资金支持;另一方面,金融部门利润必须由制造业等实体经济高质量发展来提供坚实保障。因此,金融资源配置与制造业高质量发展相互依存、共同发展。

建设现代化经济体系,要求准确评估金融资源配置与制造业高质量耦合协调发展程度,探寻金融更好服务实体经济发展的主要着力方向。鉴于此,本文分别从规模、结构、效率、集聚程度和创新、协调、绿色、开放、共享、高效、风险控制等维度科学构建金融资源配置和制造业高质量发展的考量评价体系,系统测算金融资源配置与制造业高质量发展的耦合协调度,并图景式呈现其动态分布及空间差异特征。这有助于在新时代全面审视金融资源配置与制造业高质量发展的协调关系,为进一步实现金融资源配置与制造业高质量发展的良性循环提供事实依据和可行思路。

从现有文献来看,与本文较为相关的是皮建才和宋大强(2021)的研究,他们从房地产金融化视角分析了房地产业与制造业的协调发展关系,并发现二者处于良好协调发展阶段。在另一项有关金融业发展与制造业发展之间关系的研究中,罗知和张川川(2015)发现金融供给规模和房地产投资扩张会显著提高制造业企业TFP离散程度、降低其资源配置效率,不利于制造业高质量发展。其他既有研究则大多单独分析金融资源配置或制造业高质量发展的议题,少见文献将二者结合起来。在有关金融资源配置的研究方面,一些文献关注金融资源配置的效率测度及影响因素(沈军和白钦先,2006;张晓燕等,2022),还有一些研究则分析了金融资源配置(包括金融错配)的经济效应,这些效应广泛涉及技术进步、产业结构、全要素生产率、实体企业金融化、宏观经济风险等方面(Wu,2018;Allen et al.,2019;Whited and Zhao,2021)。在制造业高质量发展研究方面,程虹和陈川(2015)基于制造业质量竞争力的理论内涵,从质量要素、质量需求、相关产业支持、行业结构与竞争、政府质量监管、区域发展机会等六个维度构建制造业质量竞争力模型和相应的指标体系;有的研究基于微观企业或产品视角从企业加成率、劳动生产率(诸竹君等,2018)或生产效率、出口增加值和技术含量(赵玉林和谷军健,2018)等维度衡量制造业发展质量,另一些研究则基于宏观视角从数字化、绿色化、融合化等维度对制造业发展质量进行分析。但这些研究主要关注制造业发展的效率、结构等方面,难以全面刻画制造业高质量发展的

^① 数据来源于世界银行。其中,世界制造业增加值数据参见 https://data.worldbank.org.cn/indicator/NV.IND.MANF.CD?locations=1W&most_recent_year_desc=false,中国制造业增加值参见 <https://data.worldbank.org.cn/indicator/NV.IND.MANF.CD?view=chart&locations=CN>。

丰富内涵(史丹和李鹏,2019)。此外,曲立等(2021)以五大发展理念为基础测度制造业高质量发展水平,但忽视了“协调”维度。一般地,广义的高质量发展应是“创新、协调、绿色、开放、共享”新发展理念的体现(金碚,2018;李海舰等,2022),是涉及经济效益、社会效益、生态效益和运行状态的高质量(简新华和聂长飞,2020),本文将在此基础上进一步拓展制造业高质量发展的考量维度。金融结构与制造业结构相匹配能促进制造业发展(林毅夫等,2003),特别是数字金融可以缓解传统金融的信息不对称问题(谭燕芝等,2023),为制造业发展提供差异化金融服务(黄益平和黄卓,2018)。总的来说,有少量文献涉及了金融与制造业发展的协调关系,但仍缺乏更为系统、全面的耦合协调发展分析。

本文的边际贡献主要体现在以下几个方面:(1)科学构建金融资源配置和制造业高质量发展的评价体系及耦合协调度模型,弥补了既有研究单项分析金融资源配置或制造业高质量发展评价维度不够完善,以及二者耦合协调研究较为缺乏的不足,丰富了金融与实体经济协调发展的相关文献。如前所述,目前尚未发现金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的全面系统研究。(2)找准金融资源配置与制造业高质量耦合发展的主要弱项,为新时代推动金融更好服务制造业发展提供基本依据和路径参考。金融资源配置各子系统与制造业高质量耦合发展的结果明确揭示了金融资源配置规模适度、结构调整的努力方向,总体空间差异来源分解及局部空间集聚模式深刻表明了打破地区分割、强化地区交流合作的紧迫性、必要性,为从构建全国统一大市场视角助推金融要素资源服务实体经济提供了关键证据。

1 研究设计

一方面,金融业主要通过金融资源配置的形式来影响制造业发展,金融资源优化配置是金融更好服务实体经济的本质要求,另一方面,制造业高质量发展能够为金融业发展提供坚实的资金需求保障。因此,金融资源配置与制造业高质量发展之间存在相互影响、相互作用的对等“耦合”关系。同时,经济高质量发展要求实现金融资源配置和制造业高质量发展的整体协调。从研究方法来看,耦合协调度重在分析金融资源配置与制造业高质量发展两大子系统之间耦合关系中的良性耦合程度和协调发展状况,可以从宏观上把握金融资源配置与制造业高质量发展之间的整体协调发展程度^①。

1.1 金融资源配置与制造业高质量发展的考量维度及指标体系

1.1.1 金融资源配置

一般地,金融资源的提供者不仅涉及传统金融的银行业、证券业和保险业,还包括作为现代金融新秀的数字金融。既有的金融资源配置测度研究主要关注金融供给规模和配置效率,往往较少考虑数字金融的影响(郭峰等,2020)。基于金融资源配置测度的科学性和系统性,本文从规模、结构、效率和集聚程度这四个维度来考察金融资源配置的内涵和

^① 耦合协调分析是基于子系统之间存在相互作用、相互影响的耦合关系而展开的整体协调发展程度测度,主要关注金融资源配置与制造业高质量发展两大子系统之间的耦合协调关系,并非某一子系统影响另一子系统的因果关系,且两大子系统之外的其他因素并不考虑在内。感谢匿名审稿人指出这一点。

特征。具体来说:(1)金融资源配置规模适度增长是我国金融可持续发展的基本要求之一(沈军和白钦先,2013),本文根据银行、证券、保险和数字金融等四类金融服务主体的供给规模视角选取指标来反映各细分市场水平;(2)金融资源配置结构直接决定金融体系的效率,本文主要从融资结构和期限结构两方面进行指标选取;(3)金融资源配置效率是体现金融发展的经济增长促进效应的指标(沈军和白钦先,2013),本文主要从金融服务的经济效益方面选取指标进行衡量;(4)金融资源配置集聚有利于实现金融信息和基础设施共享、促进金融机构合作创新,放大金融功能(Buera et al., 2011),提升金融资源服务实体经济的效率,本文主要用区位熵这一概念进行指标的选取。

1.1.2 制造业高质量发展

一方面,高质量发展要求贯彻新发展理念,创新、协调、绿色、开放、共享是新时代高质量发展的鲜明特征(金碚,2018;李海舰等,2022)。另一方面,步入新发展阶段,新一轮科技革命引发产业变革,对制造业的基础竞争力和发展能力提出了更高要求(简新华和聂长飞,2020)。在世界经济更加充满不确定性、全球制造业分工体系发生深刻调整的背景之下,贸易保护主义重新抬头,我国制造业发展必须更加注重信用及运营风险的防控。基于上述认识,本文从创新、协调、绿色、开放、共享、高效、风险控制六个维度构建指标体系对制造业高质量发展进行评价。其中,制造业创新发展由技术创新投入和产出强度来反映;协调发展从产业协调和区域协调方面衡量;绿色发展从固体废物处理利用率和污染治理投资强度方面测度;开放发展从外贸和外资开放程度视角衡量;共享发展从就业贡献、劳动生产率和平均工资水平方面衡量;高效发展由基础竞争力、发展竞争力和盈利性能力来反映;风险控制主要由信用风险管理和运营风险控制来体现。

金融资源配置和制造业高质量发展系统的主要考量维度及指标体系如表1所示。

本文以2011—2020年我国31个省(自治区、市)的面板数据为样本分析金融资源配置和制造业高质量发展的耦合协调度,上述各指标数据来源于《中国金融年鉴》《区域金融运行报告》《中国人民银行年报》《北京大学数字普惠金融指数(2011—2020)》《中国工业统计年鉴》《中国经济普查年鉴》以及各省份统计年鉴、国家统计局、中国人民银行网站和EPS数据库、国泰安数据库、Wind数据库,其中个别缺失数据采用插值法进行填补。接下来,本文根据上述指标体系及37项具体指标构建两大系统指数和综合指数,以便测度我国金融资源配置与制造业高质量发展的耦合协调度。

1.2 金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度模型的构建

1.2.1 两大系统指数的构建过程

本文的耦合协调度可由金融资源配置和制造业高质量发展两个子系统构成,子系统指数是耦合协调度评价的核心(唐晓华等,2018)。具体测度子系统指数的方法较多,本文综合运用反映评价对象与理想解之间距离关系(相对位置)的逼近理想解排序法(Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution, TOPSIS),以及刻画评价方案与理想方案形状关系的灰色关联度法来测算金融资源配置和制造业高质量发展两大

表 1 金融资源配置与制造业高质量发展系统指标体系

考量维度	具体指标	指标属性
金融资源 配置系统	配置规模	银行营业网点数
		正
		银行业金融机构存款余额
		正
		银行业金融机构贷款余额
		正
		股票市值和债券存量
		正
		保险业保费收入
		正
		数字金融覆盖广度
		正
	配置结构	直接融资/间接融资
		正
		中长期贷款/短期贷款
		正
		股票市值/债券存量
		正
		股票市值与债券存量之和/保费收入
		正
		数字金融使用深度
		正
制造业高质量 发展系统	配置效率	银行业金融机构贷款余额/银行业金融机构存款余额
		正
		GDP/银行业金融机构贷款余额
		正
		GDP/股票市值与债券存量之和
		正
		保险赔偿支出/保费收入
		正
		数字金融的数字支持服务程度
		正
	集聚程度	总体区位熵:(地区金融业增加值/地区生产总值)/(全国金融业增加值/全国 GDP)
		正
		银行业区位熵:(地区银行业金融机构存款余额/地区金融业增加值)/(全国银行业金融机构存款余额/全国金融业增加值)
		正
		证券业区位熵:(地区股票市值与债券存量之和/地区金融业增加值)/(全国股票市值与债券存量之和/全国金融业增加值)
		正
		保险业区位熵:(地区保险业保费收入/地区金融业增加值)/(全国保险业保费收入/全国金融业增加值)
		正
		数字金融发展水平
		正
	创新发展	技术创新投入强度:规模以上工业企业 R&D 经费/规模以上工业企业营业收入
		正
		技术创新产出强度:规模以上工业企业有效发明专利数/(规模以上工业企业 R&D 经费/10000)
		正
制造业高质量 发展系统	协调发展	产业协调:1×第一产业增加值+2×第二产业增加值+3×第三产业增加值
		正
		区域协调:(地区工业增加值/全国工业增加值)/(地区生产总值/全国 GDP)
		正
	绿色发展	固体废物处理利用率:一般工业固体废物综合利用量/一般工业固体废物产生量
		正
		污染治理投资强度:工业污染治理完成投资/工业增加值
		正
	开放发展	外贸开放程度:货物进出口总额/地区生产总值
		正
		外资开放程度:规模以上工业企业外商资本/规模以上工业企业实收资本
		正
制造业高质量 发展系统	共享发展	就业贡献水平:制造业职工人数/总职工人数
		正
		劳动生产率水平:第二产业生产总值/第二产业就业人数
		正
		平均工资水平:制造业城镇单位就业人员工资总额/制造业城镇单位就业人数
		正
		基础竞争力:规模以上工业企业资产总额/地区生产总值
		正
	高效发展	发展竞争力:规模以上工业企业总资产增长率
		正
制造业高质量 发展系统		盈利能力:规模以上工业企业总利润增长率
		正
风险控制		信用风险管理能力:规模以上工业企业流动性资产/规模以上工业企业流动性负债
		正
风险控制		运营风险控制能力:规模以上工业企业新产品销售收入/规模以上工业企业营业收入
		正

系统的指数。两种方法的评价原理和依据有所不同,具有良好的互补性。具体的两大系统指数测算过程遵循一般做法^①。

1.2.2 耦合协调度模型构建过程

耦合协调度能同时研究两个及两个以上子系统之间的耦合和协调发展关系(徐晔和赵金凤,2021)。在本文中,金融资源配置与制造业高质量发展之间相互影响、相互制约,即存在耦合关系;同时,金融资源配置与制造业高质量发展二者必须实现从低级到高级的整体发展,才能最终实现耦合协调。因此,本研究适用耦合协调度模型,其主要步骤如下:

第一步,构建金融资源配置与制造业高质量发展的耦合度:

$$C = \left[\frac{s_1 s_2}{\left(\frac{1}{2}(s_1 + s_2) \right)^2} \right]^{\frac{1}{2}} = \frac{2\sqrt{s_1 s_2}}{(s_1 + s_2)} \quad (1)$$

其中, s_1 和 s_2 分别为金融资源配置系统指数和制造业高质量发展系统指数, C 为耦合度,且 $C \in [0, 1]$ 。当 $C=0$ 时,表示两大系统之间无任何关系;当 $C=1$ 时,表示两大系统向有序结构协调发展。但是当两大系统的指数均处于一个较低的水平时候,也会存在较高的耦合度值,因此为了避免这种情况,需要进行第二步操作。

第二步,构建综合系统的发展指数:

$$T = \alpha s_1 + \beta s_2 \quad (2)$$

其中, α 、 β 是待定系数,代表两大系统对于综合系统的重要程度,且 $\alpha + \beta = 1$,在本研究中金融资源配置系统与制造业高质量发展系统同等重要,故取 $\alpha = \beta = 0.5$,且 $T \in [0, 1]$ 。

第三步,进一步构建两大系统的耦合协调度:

$$D = \sqrt{CT} \quad (3)$$

其中, D 为综合系统的耦合协调度;进一步地,由于 C 、 T 的理论取值范围均为 $[0, 1]$,故耦合协调度 $D \in [0, 1]$, D 的取值越大,说明金融资源配置与制造业高质量发展的耦合协调度越好。

2 金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的动态分布

2.1 金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度分析

本文测算出2011—2020年我国金融资源配置系统指数和制造业高质量发展系统指数(见图1),发现样本观测期两大指数均呈现出总体上升态势,说明我国金融资源配置的服务能力和制造业发展质量持续提升。进一步根据式(3),本文测算出2011—2020年我国各省份金融资源配置与制造业高质量发展的耦合协调度(见表2)。从全国层面来看,中国金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度呈现出上升的态势,从2011年的0.6122增长到2020年的0.6327,年均增长率为0.37%,这说明我国金融资源配置与制造业高质量发展两大系统相互促进、协调发展取得较好成效,金融服务实体经济的效果总体向好。结合各省份耦合协调度均值的相对分布,本文以25百分位点(0.6007)和75百分位点(0.6225)为界限,将耦合协调度划分为高(均值 ≥ 0.6225)、中($0.6007 \leq \text{均值} < 0.6225$)、低(均值 < 0.6007)。

^① 因篇幅限制,两大系统指数测算过程未予展示,备索。

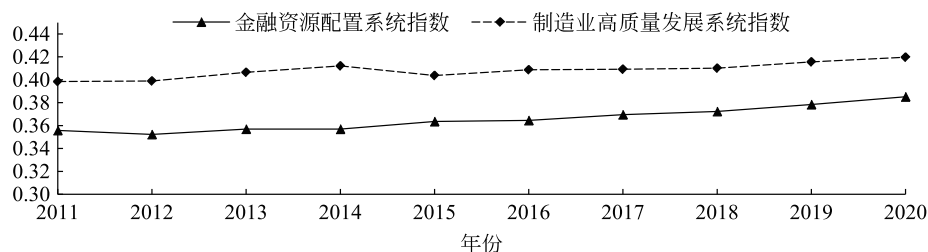


图 1 金融资源配置系统指数与制造业高质量发展系统指数的变化趋势

0.6007)三种类型,发现我国金融资源配置与制造业高质量发展的耦合协调度总体还存在较大的提升空间。虽然观测期间金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度从中等协调发展阶段(0.6122)跳跃至高等协调发展阶段(0.6327),但其仅仅超出高等协调发展阶段临界值0.0102个单位,且观测期均值仍处于中等协调发展阶段,说明我国金融资源配置与制造业高质量发展存在典型的耦合协调“不充分”的问题。

表 2 金融资源配置与制造业高质量发展的耦合协调度

省份	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	均值	年均增长率/%	类型
北京	0.6804	0.6866	0.6885	0.6980	0.6991	0.6983	0.7041	0.7056	0.7128	0.7187	0.6992	0.61	高
天津	0.6280	0.6315	0.6335	0.6358	0.6381	0.6335	0.6379	0.6413	0.6482	0.6498	0.6378	0.38	高
河北	0.6036	0.6034	0.6081	0.6120	0.6095	0.6079	0.6131	0.6221	0.6230	0.6248	0.6128	0.38	中
辽宁	0.6116	0.6090	0.6126	0.6122	0.6118	0.6196	0.6228	0.6249	0.6290	0.6299	0.6183	0.33	中
上海	0.6671	0.6683	0.6703	0.6767	0.6819	0.6834	0.6859	0.6834	0.6886	0.6951	0.6801	0.46	高
江苏	0.6464	0.6561	0.6585	0.6614	0.6663	0.6708	0.6789	0.6844	0.6925	0.7015	0.6717	0.91	高
浙江	0.6355	0.6364	0.6435	0.6472	0.6546	0.6606	0.6615	0.6649	0.6719	0.6811	0.6557	0.77	高
福建	0.6194	0.6201	0.6227	0.6243	0.6233	0.6253	0.6272	0.6317	0.6343	0.6390	0.6267	0.35	高
山东	0.6275	0.6285	0.6326	0.6374	0.6367	0.6417	0.6470	0.6504	0.6557	0.6616	0.6419	0.59	高
广东	0.6676	0.6685	0.6805	0.6850	0.6933	0.6973	0.7055	0.7072	0.7168	0.7252	0.6947	0.92	高
海南	0.6208	0.6240	0.6190	0.6145	0.6035	0.6196	0.6223	0.6129	0.5990	0.6071	0.6143	-0.25	中
东部	0.6371	0.6393	0.6427	0.6459	0.6471	0.6507	0.6551	0.6572	0.6611	0.6667	0.6503	0.51	高
黑龙江	0.6021	0.5933	0.5954	0.5935	0.5914	0.5875	0.5931	0.5950	0.5978	0.6011	0.5950	-0.02	低
吉林	0.6059	0.6037	0.6031	0.6041	0.6002	0.6005	0.6031	0.5990	0.6065	0.6092	0.6035	0.06	中
山西	0.5922	0.5938	0.6006	0.5968	0.5994	0.6011	0.6065	0.6061	0.6097	0.6142	0.6020	0.41	中
安徽	0.5978	0.6001	0.6074	0.6075	0.6118	0.6161	0.6201	0.6258	0.6302	0.6384	0.6155	0.73	中
江西	0.5931	0.5937	0.5956	0.5946	0.5968	0.5976	0.6016	0.6048	0.6103	0.6139	0.6002	0.38	低
河南	0.6026	0.6040	0.6101	0.6108	0.6116	0.6144	0.6178	0.6229	0.6266	0.6315	0.6152	0.52	中
湖北	0.6026	0.6036	0.6055	0.6062	0.6088	0.6130	0.6174	0.6234	0.6288	0.6335	0.6143	0.56	中
湖南	0.5996	0.6048	0.6073	0.6075	0.6127	0.6127	0.6176	0.6203	0.6243	0.6297	0.6137	0.55	中
中部	0.5995	0.5996	0.6031	0.6026	0.6041	0.6054	0.6097	0.6122	0.6168	0.6214	0.6074	0.40	中
内蒙古	0.5961	0.5902	0.6066	0.6114	0.6004	0.5983	0.6010	0.5999	0.6024	0.6042	0.6011	0.15	中
广西	0.5976	0.5967	0.5996	0.5965	0.5964	0.5962	0.5959	0.5983	0.6017	0.6081	0.5987	0.19	低
重庆	0.6021	0.5993	0.6025	0.6080	0.6087	0.6098	0.6176	0.6191	0.6211	0.6277	0.6116	0.46	中

续表

省份	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	均值	年均增长率/%	类型
四川	0.5994	0.5988	0.6037	0.6059	0.6079	0.6101	0.6168	0.6217	0.6270	0.6327	0.6124	0.60	中
贵州	0.5984	0.5857	0.5875	0.5900	0.5913	0.5939	0.6003	0.5999	0.6071	0.6183	0.5972	0.36	低
云南	0.5813	0.5841	0.5876	0.5878	0.5904	0.5902	0.5916	0.5951	0.6002	0.6040	0.5912	0.43	低
西藏	0.6524	0.6013	0.6295	0.6245	0.6258	0.6144	0.6091	0.5985	0.6164	0.6061	0.6178	-0.81	中
陕西	0.5942	0.5969	0.5999	0.6007	0.6038	0.6044	0.6080	0.6102	0.6160	0.6191	0.6053	0.46	中
甘肃	0.5884	0.5951	0.5929	0.5887	0.5839	0.5853	0.5842	0.5847	0.5883	0.5908	0.5882	0.05	低
青海	0.5938	0.5864	0.5879	0.5980	0.5947	0.6050	0.5901	0.5902	0.5939	0.5943	0.5934	0.01	低
宁夏	0.5834	0.5906	0.6095	0.6235	0.6010	0.6172	0.5978	0.5991	0.6018	0.6025	0.6026	0.36	中
新疆	0.5862	0.5854	0.5934	0.5971	0.5955	0.5953	0.5971	0.5973	0.5993	0.5994	0.5946	0.25	低
西部	0.5978	0.5925	0.6001	0.6027	0.6000	0.6017	0.6008	0.6012	0.6063	0.6089	0.6012	0.20	中
全国	0.6122	0.6110	0.6160	0.6180	0.6178	0.6200	0.6224	0.6239	0.6284	0.6327	0.6202	0.37	中

从各地区情况来看,观测期间东部、中部、西部地区金融资源配置与制造业高质量发展的耦合协调水平分别长期处于第一、第二、第三的位置。东部地区金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度始终保持在0.6007以上,并且一直处于上升状态。中部地区金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度在2014年有略微下降,但整体呈现上升趋势,并且2013年开始突破0.6007。西部地区金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度呈现波动上升态势,虽然在2014年首次突破0.6007,但要追赶上全国平均水平还有一定难度。从耦合协调度的年均增长率来看,各地区年均增长率最高的依然为东部地区(0.51%),其次为中部地区(0.40%),最低为西部地区(0.20%)。换言之,耦合协调度较高地区的年均增长率也处于较高位置,耦合协调度较低地区的年均增长率也处于较低位置,说明我国各地区金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的差距正在逐渐拉大。从协调类型来看,东部地区处于高等协调发展阶段(均值为0.6503),中部地区和西部地区均处于中等协调发展阶段(均值处于0.6007~0.6225之间)。综上所述,我国金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的地区差距逐渐增大,呈现明显的地区耦合协调“不平衡”特征。

从各省份情况来看,北京、广东、上海、江苏、浙江、天津、山东、福建八省的金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调水平始终处在前十位,而甘肃、新疆、云南三省的金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调水平始终位居后十位。从样本观测期的年均增长率来看,排名前十的分别是广东(0.92%)、江苏(0.91%)、浙江(0.77%)、安徽(0.73%)、北京(0.61%)、四川(0.60%)、山东(0.59%)、湖北(0.56%)、湖南(0.55%)、河南(0.52%),排名后十的分别是辽宁(0.33%)、新疆(0.25%)、广西(0.19%)、内蒙古(0.15%)、吉林(0.06%)、甘肃(0.05%)、青海(0.01%)、黑龙江(-0.02%)、海南(-0.25%)、西藏(-0.81%)。可以发现,耦合协调水平排名靠前省份的年均增长率也相对较高,而耦合协调水平排名靠后省份的年均增长率也相对较低,说明我国各省份之间金融资源配置与制造业高质量发展的耦合协调程度也存在较大的“不平衡”问题,并没有完全形成落后省份追赶先进省份的趋势,要警惕“两极分化”。从协调发展程度来看,北京、广东、江苏等8个省份的协调发展程度相对较高,湖南、河南、陕西等15个省份处于中等协调发展阶段,黑龙江、新疆、云南等8个

省份处于低等协调发展阶段。可见,我国大部分省份金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度并不高,金融与实体经济相互促进、共生共荣的总体局面尚未形成。

2.2 金融资源配置各子系统与制造业高质量发展的耦合协调度分析

为进一步考察金融资源配置各子系统与制造业高质量发展的关系,本文测算了金融资源配置规模、结构、效率、集聚程度与制造业高质量发展的耦合协调度(见表 3)。可以看出,在全国整体层面,除金融资源配置效率与制造业高质量发展的耦合协调度呈现下降趋势外,其他三个子系统与制造业高质量发展的耦合协调度呈现上升趋势,说明我国金融资源配置规模、结构、集聚程度与制造业高质量发展的相互促进、耦合协调呈现良好局面,并且金融资源配置效率、集聚程度与制造业高质量发展的耦合协调度相对较高,但总体均存在较大的优化空间。从年均增长率来看,金融资源配置规模与制造业高质量发展耦合协调度的年均增长率最高,为 0.78%,说明我国丰富的金融资源供给在与制造业高质量发展相互促进方面具有较为强劲的动力,这正体现了我国大力倡导金融服务实体经济的宗旨。从均值来看,金融资源配置效率与制造业高质量发展的耦合协调度的均值最高,说明金融资源配置效率在与制造业高质量发展相互协调方面是最显著的,这主要体现了在此期间我国去杠杆等金融供给侧改革促使金融更加高效地服务实体经济发展。

表 3 全国金融资源配置各子系统与制造业高质量发展的耦合协调度

年份	配置规模—高质量	配置结构—高质量	配置效率—高质量	集聚程度—高质量
2011	0.5834	0.5879	0.6571	0.6134
2012	0.5865	0.5826	0.6585	0.6149
2013	0.5926	0.5870	0.6653	0.6216
2014	0.5993	0.5908	0.6573	0.6204
2015	0.6009	0.5922	0.6520	0.6217
2016	0.6065	0.5953	0.6444	0.6230
2017	0.6109	0.5991	0.6416	0.6260
2018	0.6137	0.5974	0.6487	0.6282
2019	0.6200	0.6025	0.6491	0.6320
2020	0.6259	0.6080	0.6471	0.6357
均值	0.6040	0.5943	0.6521	0.6237
年均增长率/%	0.78	0.37	-0.17	0.40

接下来,本文进一步分析我国东部、中部、西部三大地区金融资源配置各子系统与制造业高质量发展耦合协调中存在的差异(见图 2),从而发现各地区金融资源配置与制造业高质量耦合发展中的主要短板,有利于各地区根据自身的实际发展情况扬长避短。

根据图 2,东部、中部、西部地区金融资源配置各子系统中与制造业高质量发展耦合协调均值最高的均是金融资源配置效率,分别为 0.6652、0.6552、0.6381,且三个区域相差不大,这在一定意义上表明,金融资源充足的东部地区可能没有充分利用地区资金优势、存在资金在金融系统空转而服务不够高效的情况,而金融资源稀缺的中西部地区则可能克服自身资金劣势,较好地利用国家优惠政策,努力使地区资金朝向实体经济运行;东部、

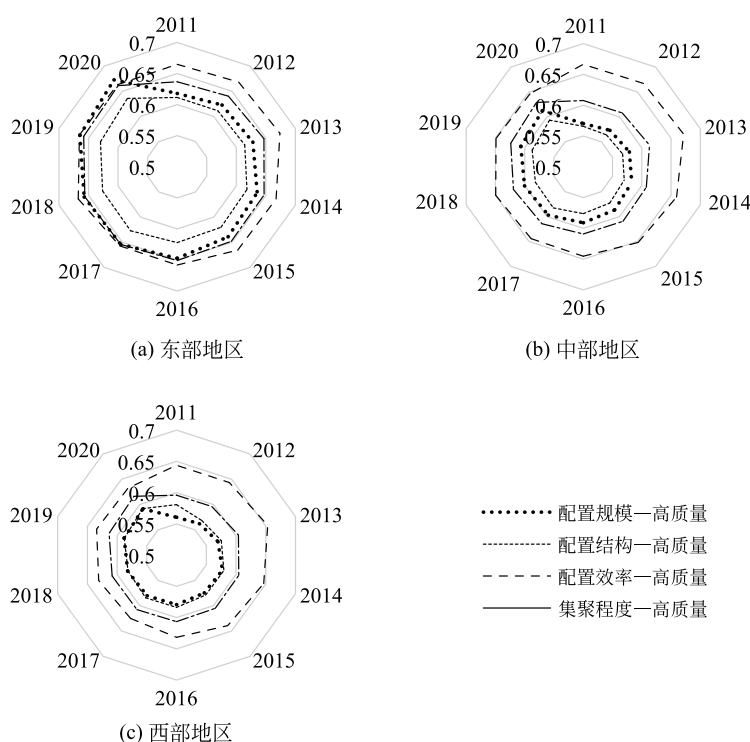


图2 2011—2020年三大地区金融资源配置各子系统与制造业高质量发展耦合协调特征

中部和西部地区各金融资源配置子系统中与制造业高质量发展耦合协调度年均增长率最快的均为金融资源配置规模,分别为0.95%、0.80%、0.60%,这表示在观测期内金融资源配置规模是金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度持续提升的关键引擎,规模适配在未来也可能是一个重要着力点。同时,三大地区的金融资源配置各子系统与制造业高质量发展耦合协调度大多呈现平缓上升趋势,有利于全国整体趋势向好发展。但是,各子系统耦合发展不平衡的问题依然存在,这主要表现在:东部地区的金融资源配置规模、效率、集聚程度与制造业高质量发展的耦合协调度均处在高等协调发展阶段(均值 ≥ 0.6225),金融资源配置结构与制造业高质量发展的耦合协调度处在中等协调发展阶段($0.6007 \leq \text{均值} < 0.6225$);中部地区和西部地区的金融资源配置规模、结构与制造业高质量发展的耦合协调度均处在低等协调发展阶段(均值 < 0.6007),金融资源配置效率与制造业高质量发展的耦合协调度处在高等协调发展阶段(均值 ≥ 0.6225),金融资源配置集聚程度与制造业高质量发展的耦合协调度处在中等协调发展阶段($0.6007 \leq \text{均值} < 0.6225$)。

具体到各省份的金融资源配置各子系统与制造业高质量发展耦合协调情况,金融资源配置规模与制造业高质量发展耦合协调度始终排名前十位的有广东、上海、北京、江苏、浙江、山东、福建七省,始终排名后十位的有黑龙江、西藏、云南、新疆、甘肃、青海六省;金融资源配置结构与制造业高质量发展耦合协调度始终排名前十位的有北京、上海、广东、江苏、浙江、天津、福建七省,始终排名后十位的有云南、甘肃两省;金融资源配置效率与制造业高质量发展耦合协调度始终排名前十位的有江苏、山东、河南、广东四省,始终排名后

十位的有甘肃、新疆、贵州、青海四省;金融资源配置集聚程度与制造业高质量发展的耦合协调度始终排名前十位的有北京、上海、广东、浙江、天津五省,始终排名后十位的有江西、云南、广西三省。值得指出的是,广东、浙江金融资源配置各子系统与制造业高质量发展耦合协调度的年均增长率均处于前十位,而吉林、黑龙江、甘肃、西藏金融资源配置各子系统与制造业高质量发展耦合协调度的年均增长率均处于后十位。这表明金融资源配置各子系统与制造业高质量发展耦合协调度处于靠前位置的省份其年均增长率也处于较好状态,处于靠后位置的省份其年均增长率也处于较差状态。

2.3 金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的核密度分布

为了更加清晰地呈现我国不同地区在不同阶段金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的分布特征和变化趋势,本文基于高斯核函数(Gaussian kernel)和表 2 测算结果,进一步绘制了全国及东部、中部、西部地区金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的核密度估计图(见图 3)。

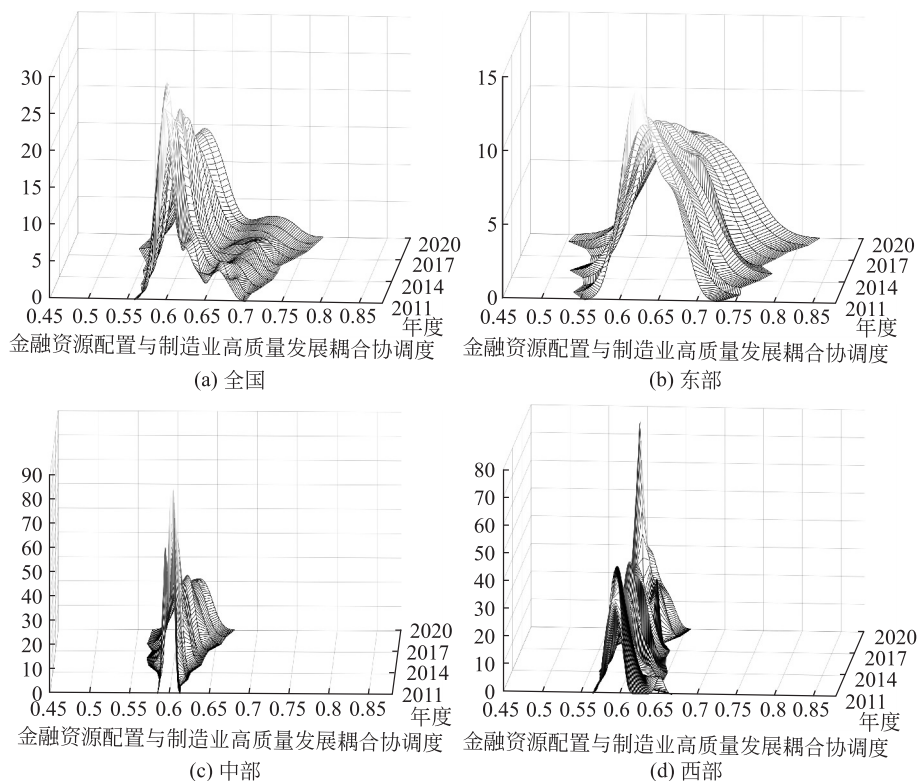


图 3 金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的核密度估计图

图 3(a)是全国金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的核密度估计图,其存在以下特征:(1)主峰不断右移动,但移动幅度不大,说明全国金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度水平每年小幅度提升;(2)主峰高度存在下降趋势,宽度不断增大,说明全国两大系统耦合协调度在各省之间的不平衡分布特征越来越明显;(3)存在拖尾现象且

拖尾宽度逐渐增加,说明我国金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的高水平地区与低水平地区的差距拉大;(4)右侧存在侧峰,表明存在金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度较高的少数省份涌现,这些省份主要是北京、广东、上海等经济发展水平较高的省份。

图3(b)是东部地区金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的核密度估计图,其存在以下特征:(1)仅存在一个主峰,代表东部地区金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度分布没有多极分化现象;(2)主峰向右移动,说明东部地区金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度水平总体趋升,具体而言,江苏、浙江、广东三省耦合协调度处于持续提高的状态,北京、天津、河北、辽宁、上海、福建、山东七省耦合协调度处于波动上升态势,海南耦合协调度处于波动下降态势;(3)主峰形态由“尖而窄”变得“扁而宽”,且右侧存在拖尾现象,这是因为北京、广东、上海、江苏、浙江、山东这类耦合协调度均值在东部地区排名靠前省份的年均增长率均为0.4%以上,而天津、福建、辽宁、河北、海南这类耦合协调度均值在东部地区排名靠后省份的年均增长率均处于0.4%以下,从而导致东部各省份金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度水平差距不断变大。

图3(c)是中部地区金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的核密度估计图,其存在以下特征:(1)主峰向右小幅度移动,表明中部地区金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度总体向好;(2)主峰高度呈现下降趋势,峰宽微弱增加,且右侧拖尾较小,相较于东部地区,中部各省的金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度差距较小;(3)左侧存在侧峰,其与主峰距离较近,但在后期消失。

图3(d)是西部地区金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的核密度估计图,其存在以下特征:(1)主峰不断右移,但移动的距离比东部和中部的的主峰移动距离更小,表示西部地区金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的整体水平不断提高,但西部地区整体前进速度仍低于东部及中部地区;(2)主峰高度主要经历“上升—下降”的过程,峰宽则主要历经了“变窄—变宽”的过程;(3)后期存在微弱的拖尾现象,代表后期耦合协调度较高地区与较低水平地区逐渐拉开差距;(4)右侧伴随着不明显的侧峰,意味着西部地区内部有相对更高耦合协调度的省份出现,主要是重庆、四川等在西部地区排名靠前的省市。

3 金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的空间差异

3.1 金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的空间差异来源分解

本文采用 Dagum 基尼系数及分解方法对我国金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的差异进行测算及来源分析^①。

图4展示了金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的总体基尼系数及东部、中部、西部三大地区区域内基尼系数变化情况。从全国范围来看,金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的总体基尼系数呈现上升趋势,由2011年的0.0221上升到2020年的0.0295,年均增长率为3.26%,这说明全国金融资源配置与制造业高质量发展耦合协

^① 受篇幅限制,具体计算公式未予展示,备索。

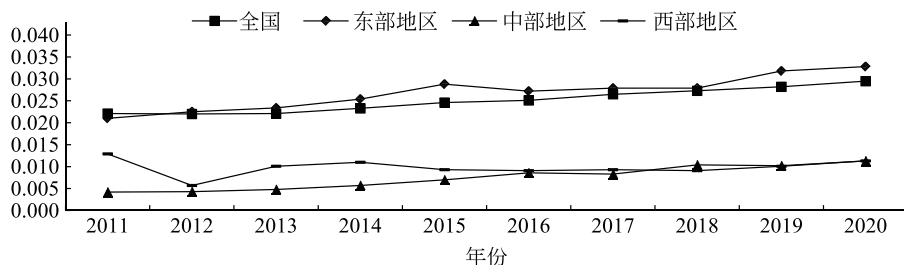


图 4 金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的全国和区域内变化

调度的空间差异总体呈现扩大趋势。从东部、中部、西部三大地区来看,金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的区域内差异具有明显的空间异质性。具体而言:(1)东部地区的区域内基尼系数最大,并且呈现出上升趋势,这表示与其他两个地区相比,东部地区内各省金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度差异较大,并且这种差异还在持续扩大;(2)中部地区的区域内基尼系数长期小于东部及西部地区,但年均增长率是最大的,这意味着相较于东部和西部地区,中部地区内各省份金融资源配置与制造业高质量发展的耦合协调水平较为均衡,但这种均衡是处于低水平阶段,一旦存在金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调强省的引领作用和辐射作用,那么区域内差异水平将有可能远超西部地区且追上东部地区;(3)西部地区的区域内基尼系数是唯一呈现负年均增长率的地区,从2011年的0.0129下降到0.0113,这代表着西部地区内部各省金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度差异存在缩小的趋势。

图5显示了中国金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的区域间基尼系数走势,其差异特征可以从以下两方面进行分析。(1)从区域间差异大小来看,东部与西部地区的区域间基尼系数均值为0.0400,一直高于其他区域间基尼系数,表明东部与西部地区之间两大系统耦合协调度的差异在各区域间较大;东部与中部地区的区域间基尼系数紧跟其后,均值为0.0349;中部与西部地区的区域间基尼系数均值为0.0105,一直低于其他区域间基尼系数,表明中部与西部地区之间两大系统耦合协调度的差异最小。(2)从区域间差异变化趋势来看,三组区域间的基尼系数均存在上升趋势,表明各区域间差距存在扩大现象;具体来说,东部与西部地区、东部与中部地区、中部与西部地区的上升幅度分别为33.82%、25.33%、44.55%,年均增长率分别为3.29%、2.54%、4.18%。

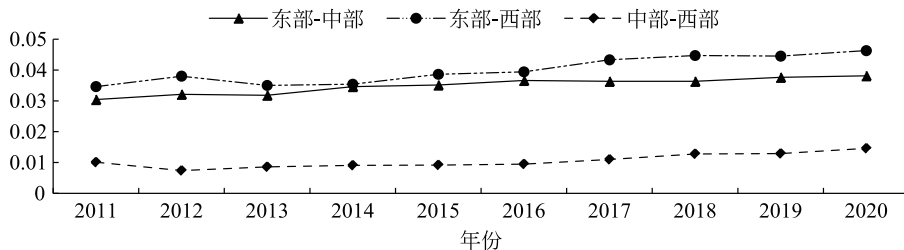


图 5 金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的区域间变化

表4展示了我国金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的基尼系数来源分解及贡献率。可以发现,考察期内区域内差异、区域间差异及超变密度的年均贡献分别为

0.0055、0.0182、0.0014，年均贡献率分别为 21.74%、72.53%、5.73%，这表明金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的空间差异主要来源于区域间差异，其次为区域内差异，超变密度贡献最小。从考察期内三大贡献率的走势来看，区域内贡献率均介于 18.52%~22.82%，呈现波动微弱上升态势，涨幅为 2.79%；区域间贡献率均介于 66.61%~80.19%，呈现波动上升趋势，涨幅为 7.27%；超变密度贡献率均介于 1.29%~11.18%，呈现波动下降态势，降幅为 48.75%。这说明在今后一段时期，总体差异仍由区域间差异主导。

表 4 金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的差异来源及分解

年份	区域内贡献	贡献率/%	区域间贡献	贡献率/%	超变密度贡献	贡献率/%
2011	0.0049	22.20	0.0147	66.61	0.0025	11.18
2012	0.0041	18.52	0.0176	80.19	0.0003	1.29
2013	0.0049	21.95	0.0159	71.83	0.0014	6.22
2014	0.0053	22.81	0.0160	68.64	0.0020	8.55
2015	0.0056	22.81	0.0175	71.18	0.0015	6.01
2016	0.0055	21.87	0.0182	72.49	0.0014	5.64
2017	0.0056	21.08	0.0201	75.84	0.0008	3.08
2018	0.0057	20.87	0.0207	75.73	0.0009	3.40
2019	0.0063	22.51	0.0201	71.34	0.0017	6.15
2020	0.0067	22.82	0.0211	71.45	0.0017	5.73
均值	0.0055	21.74	0.0182	72.53	0.0014	5.73

3.2 金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的空间集聚特征

为了进一步观测中国各省份金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度是否存在空间自相关，依据计算得出的耦合协调度，本文测算 2011—2020 年金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的全局 Moran's I，并绘制莫兰散点图。

表 5 为中国金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的全局 Moran's I。从测算结果看，观测期内的全局 Moran's I 均为正值，指数值介于 0.2514~0.4210，且均通过了 5% 的显著性检验，说明中国金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度在空间上并非没有依赖性，而是存在正空间自相关。这表明金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度会受到相邻省份两大系统耦合协调度的影响，两大系统耦合协调度高的省份与较高的省份相邻，而较低省份被低水平省份包围。

表 5 金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的全局 Moran's I

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Moran's I	0.2514	0.4210	0.3115	0.2775	0.2831	0.3227	0.3492	0.3639	0.2785	0.3174
Z 值	2.4308	3.9261	2.9748	2.6920	2.7355	3.0678	3.2946	3.4048	2.6755	3.0051
P 值	0.0151	0.0001	0.0029	0.0071	0.0062	0.0022	0.0010	0.0007	0.0075	0.0027

为分析金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度空间集聚的局部特征，本文绘制了 31 个省份在 2011 年、2014 年、2017 年和 2020 年两大系统耦合协调度的莫兰散点图^①。结

① 受篇幅限制，莫兰散点图未予展示，备索。

果表明,绝大多数省份位于低-低集聚区(L-L),其次是高-高集聚区(H-H)。2020 年分布在这两个集聚区域的省份数量占比分别为 48.39%、25.81%,表明正空间自相关非常明显。表 6 进一步归纳展示了各省空间集聚的分布模式,四个观测年份均处于高值被高值环绕区域(H-H)的省份有北京、天津、上海、江苏、浙江、福建、山东,其自身与相邻省份两大系统耦合协调度均较高,形成了以东部地区为主的高水平发展区域;一直处于低值被高值环绕区域(L-H)的省份有河北、江西,其两大系统耦合协调度相较于相邻省份更低;一直处在低值被低值环绕区域(L-L)的省份有山西、内蒙古、吉林、黑龙江、河南、重庆、贵州、云南、陕西、甘肃、青海、新疆,这些省份及相邻省份的两大系统耦合协调度均不高,形成了以西部地区为主的低水平发展区域;一直处于高值被低值环绕区域(H-L)的省份有广东,其两大系统耦合协调度较高但其相邻地区较低。以上表明,观测期内金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的局部空间集聚模式没有发生太大变化,仅少数省份发生跃迁,存在较稳定的空间自相关。

表 6 各省份金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的空间集聚模式

年份	空间相关模式	省份	数量
2011	高值被高值环绕(H-H)	北京、天津、上海、江苏、浙江、福建、山东、海南	8
	低值被高值环绕(L-H)	河北、安徽、江西	3
	低值被低值环绕(L-L)	山西、内蒙古、吉林、黑龙江、河南、湖北、湖南、广西、重庆、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆	17
	高值被低值环绕(H-L)	广东、辽宁、西藏	3
2014	高值被高值环绕(H-H)	北京、天津、上海、江苏、浙江、福建、山东	7
	低值被高值环绕(L-H)	河北、安徽、江西、海南	4
	低值被低值环绕(L-L)	山西、内蒙古、吉林、黑龙江、河南、湖北、湖南、广西、重庆、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、青海、新疆、西藏、辽宁	18
	高值被低值环绕(H-L)	广东、宁夏	2
2017	高值被高值环绕(H-H)	北京、天津、上海、江苏、浙江、福建、山东、安徽	8
	低值被高值环绕(L-H)	河北、江西、海南、广西、湖南	5
	低值被低值环绕(L-L)	山西、内蒙古、吉林、黑龙江、河南、湖北、重庆、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆、辽宁、西藏	17
	高值被低值环绕(H-L)	广东	1
2020	高值被高值环绕(H-H)	北京、天津、上海、江苏、浙江、福建、山东、安徽、河南	9
	低值被高值环绕(L-H)	河北、江西、海南、广西、湖南	5
	低值被低值环绕(L-L)	山西、内蒙古、吉林、黑龙江、重庆、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆、西藏、辽宁	15
	高值被低值环绕(H-L)	广东、湖北	2

4 结论和启示

本文基于推动金融更好服务实体经济发展的新时代背景,对中国金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的动态分布特征、空间差异来源及集聚模式进行了较为全面系统的分析。

本文主要研究结论如下:(1)从基本特征来看,观测期内全国金融资源配置与制造业高质量发展的耦合协调度呈现上升趋势,但目前还处于中等协调的不充分发展阶段,并且存在“东部最高、中部次之、西部最低”的不平衡分布特征,且在既有增长态势上的预期差距会进一步拉大。从金融资源配置各子系统与制造业高质量发展的耦合协调度来看,全国及东部、中部、西部三大地区金融资源配置效率子系统与制造业高质量发展耦合协调度最大,金融资源配置规模子系统与制造业高质量发展耦合度的年均增长率最高。(2)从动态分布的演变特征来看,观测期间东部、中部、西部三大地区核密度估计图的主峰均向右移动,促成全国金融资源配置与制造业高质量发展两大系统耦合协调度提升;东部与中部地区内部差异在增大,可能造成全国内部差异增大;中部与西部地区存在极化现象,但暂时没有造成全国范围较强的极化现象。(3)从差异程度及来源分解来看,全国整体、东部及中部地区金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的差异呈现上升趋势,西部地区金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度的差异呈现缩小态势。相较于其他地区间差距,东部与西部地区的区域间差异是最大的。在差异来源上,金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度总体差异的第一来源是区域间差异,其次是区域内差异,最后是超变密度贡献。(4)从空间分布特征来看,中国金融资源配置与制造业高质量发展的耦合协调度呈现显著的地理正空间自相关集聚特征。大部分地区位于莫兰散点图的第一象限和第三象限,表明中国金融资源配置与制造业高质量发展的耦合协调度存在“高-高”地区和“低-低”地区的空间集聚特征,且这种特征比较稳定。

为更好地推动金融服务实体经济、促进金融与制造业发展共生共荣,本文提出以下政策建议:(1)进一步提高认识,高度重视金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度不高的问题。从全国层面来看,要扣住金融资源配置系统指数相对落后于制造业高质量发展系统指数这一问题,重点从规模适度、结构优化方面加强金融资源配置系统建设。要鼓励不同类型、不同规模的金融机构平等竞争、公平发展,加快发展保险、信托等金融业态,丰富金融资源类型,着力改变以银行为主导的金融体系;充分挖掘各类金融机构的内在竞争优势,协调好金融资源配置结构与制造业发展之间的关系,最大限度满足制造业企业不同阶段的融资需求,摆脱金融资源配置扭曲现象,逐渐形成以直接融资和中长期贷款为主的融资结构和期限结构,使资金供需规模在合理范围内保持动态平衡、金融资源配置结构更加优化,提升金融服务制造业发展的总体能力。(2)不同地区应该采取有差别的发展策略提升金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调度。东部地区要重点发挥金融资源配置的效率优势,适当减少政府不当干预,加快金融资源配置市场化和商业化,探索新型金融服务方式和模式,综合利用各类资本市场提高不同金融工具的使用效率,降低金融市场中资源供需匹配的交易成本,提高金融资源在制造业企业中的配置精准度,推动金融资源配置优化与制造业高质量发展的良性循环;中部、西部地区应该重点发挥金融资源配置规模的引擎作用,依据地区发展现实情况制定相关倾斜政策,如适当提高存款利率、降低贷款利率等,从而使金融资源自发流入集中在本地区;充分利用国家重大区域发展战略机遇,加大对外宣传力度,吸引更多社会资本流入本地区进行投资,对符合条件的项目和产业给予一定资金支持,进一步提高金融资源配置的充裕度。(3)区域间差距是总体差距的主要来源,要适度缩小金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调的区域间差异。重点

从金融供给规模视角提高金融资源配置与制造业高质量发展的适配度,缩小东部与西部、东部与中部地区两大系统的耦合协调度差距。这要求加强中西部地区的多层次资本市场和金融体系建设,配套承接东部地区的产业转移,引导东部地区剩余资金流向中西部地区的实体经济领域,着力向中西部的县域和乡镇地区进一步下沉数字金融资源,增强中西部地区制造业发展的资金可及性,同时鼓励实体企业多元渠道融资,缓解实体企业融资难、融资贵问题。(4)加快构建全国统一大市场,推进我国金融资源配置与制造业高质量耦合发展的空间协同建设。打破地方保护和市场分割,彻底扫清妨碍金融资源优化配置、制造业发展要素流动的体制机制障碍,推动全国各类要素资源的市场化配置,并发挥北京、广东、上海等金融资源配置与制造业高质量发展耦合协调水平较高地区的示范带动作用,通过对口支援等中国特色地区帮扶和合作交流机制,推动金融资源优化配置和制造业高质量发展的经验分享,帮助落后地区提高吸纳资本及制造业转型发展的能力,促进区域协调平衡发展。

需说明的是,本文关注的是金融资源配置与制造业高质量发展的耦合协调度,有助于从宏观上整体把握两大系统的协调发展状况。本文不足之处是并未探究金融资源配置影响制造业发展的作用逻辑,以及技术进步、制度创新等其他因素对制造业发展的影响。当然,这些议题更加复杂,可能需要另外成文,这也是下一步拓展研究的重要方向。

参考文献

- 程虹,陈川. 2015. 制造业质量竞争力理论分析与模型构建[J]. 管理学报, 12(11): 1695-1702.
- Cheng H, Chen C. 2015. Theory analysis and model building of manufacturing quality competitiveness[J]. *Chinese Journal of Management*, 12(11): 1695-1702. (in Chinese)
- 方恬,周文. 2024. 新质生产力赋能高质量供给与引领创造新需求[J]. 消费经济, 40(4): 21-29.
- Fang T, Zhou W. 2024. New quality productive forces empowers high-quality supply and leads to create new demand[J]. *Consumer Economics*, 40(4): 21-29. (in Chinese)
- 郭峰,王靖一,王芳,等. 2020. 测度中国数字普惠金融发展: 指数编制与空间特征[J]. 经济学(季刊), 19(4): 1401-1418.
- Guo F, Wang J Y, Wang F, et al. Measuring China's digital financial inclusion: Index compilation and spatial characteristics[J]. *China Economic Quarterly*, 19(4): 1401-1418. (in Chinese)
- 黄群慧. 2017. 论新时期中国实体经济的发展[J]. 中国工业经济, (9): 5-24.
- Huang Q H. 2017. On the development of China's real economy at the new stage[J]. *China Industrial Economics*, (9): 5-24. (in Chinese)
- 黄益平,黄卓. 2018. 中国的数字金融发展: 现在与未来[J]. 经济学(季刊), 17(4): 1489-1502.
- Huang Y P, Huang Z. 2018. The development of digital finance in China: Present and future[J]. *China Economic Quarterly*, 17(4): 1489-1502. (in Chinese)
- 简新华,聂长飞. 2020. 中国高质量发展的测度: 1978—2018[J]. 经济学家, (6): 49-58.
- Jian X H, Nie C F. 2020. Measurement of China's high-quality development: 1978—2018[J]. *Economist*, (6): 49-58. (in Chinese)
- 金碚. 2018. 关于“高质量发展”的经济学研究[J]. 中国工业经济, (4): 5-18.
- Jin B. 2018. Study on the “high-quality development” economics[J]. *China Industrial Economics*, (4): 5-18. (in Chinese)
- 李海舰,朱兰,孙博文. 2022. 新发展格局: 从经济领域到非经济领域——加速启动“五位一体”新发展格局的构建[J]. 数量经济技术经济研究, 39(10): 5-25.

- Li H J, Zhu L, Sun B W. 2022. New development patterns: From the economic field to the non-economic field [J]. *The Journal of Quantitative & Technical Economics*, 39(10): 5-25. (in Chinese)
- 林毅夫, 章奇, 刘明兴. 2003. 金融结构与经济增长: 以制造业为例[J]. 世界经济, (1): 3-21, 80.
- Lin Y F, Zhang Q, Liu M X. 2003. Financial structure and economic growth: The case of manufacturing industry [J]. *The Journal of World Economy*, (1): 3-21, 80. (in Chinese)
- 罗知, 张川川. 2015. 信贷扩张、房地产投资与制造业部门的资源配置效率[J]. 金融研究, (7): 60-75.
- Luo Z, Zhang C C. 2015. Credit expansion, real estate investment and the efficiency of resource allocation in industry[J]. *Journal of Financial Research*, (7): 60-75. (in Chinese)
- 皮建才, 宋大强. 2021. 中国制造业与房地产业协调发展的测度与判断[J]. 金融研究, (9): 72-90.
- Pi J C, Song D Q. 2021. Measuring and analyzing coordinated development between the manufacturing industry and the real estate industry in China[J]. *Journal of Financial Research*, (9): 72-90. (in Chinese)
- 曲立, 王璐, 季恒永. 2021. 中国区域制造业高质量发展测度分析[J]. 数量经济技术经济研究, 38(9): 45-61.
- Qu L, Wang L, Ji H Y. 2021. Research on evaluating high-quality industrial development at regional level in China [J]. *The Journal of Quantitative & Technical Economics*, 38(9): 45-61. (in Chinese)
- 沈军, 白钦先. 2006. 金融结构、金融功能与金融效率——一个基于系统科学的新视角[J]. 财贸经济, (1): 23-28, 96.
- Shen J, Bai Q X. 2006. Financial structure, financial function and financial efficiency-a new view of systems science [J]. *Finance & Trade Economics*, (1): 23-28, 96. (in Chinese)
- 沈军, 白钦先. 2013. 中国金融体系效率与金融规模[J]. 数量经济技术经济研究, 30(8): 35-50.
- Shen J, Bai Q X. 2013. China's efficiency of financial system and financial scale[J]. *The Journal of Quantitative & Technical Economics*, 30(8): 35-50. (in Chinese)
- 史丹, 李鹏. 2019. 中国工业70年发展质量演进及其现状评价[J]. 中国工业经济, (9): 5-23.
- Shi D, Li P. 2019. Quality evolution and assessment of China's industry over the past seven decades[J]. *China Industrial Economics*, (9): 5-23. (in Chinese)
- 谭燕芝, 王湘, 陈铭仕. 2023. 数字普惠金融、信贷供给与居民消费[J]. 消费经济, 39(5): 78-89.
- Tan Y Z, Wang X, Chen M S. 2023. Digital finance inclusive, credit supply and consumer consumption[J]. *Consumer Economics*, 39(5): 78-89. (in Chinese)
- 唐晓华, 张欣钰, 李阳. 2018. 中国制造业与生产性服务业动态协调发展实证研究[J]. 经济研究, 53(3): 79-93.
- Tang X H, Zhang X Y, Li Y. 2018. Dynamic coordination development in China's manufacturing and manufacturing-related service industries[J]. *Economic Research Journal*, 53(3): 79-93. (in Chinese)
- 徐晔, 赵金凤. 2021. 中国创新要素配置与经济高质量耦合发展的测度[J]. 数量经济技术经济研究, 38(10): 46-64.
- Xu Y, Zhao J F. 2021. Measurement of the coupling degree of innovation elements allocation and economic high-quality development in China[J]. *The Journal of Quantitative & Technical Economics*, 38(10): 46-64. (in Chinese)
- 张海燕, 郭莹, 武竞伟. 2022. 金融监管背景下中国金融效率及优化[J]. 数量经济技术经济研究, 39(4): 147-167.
- Zhang X Y, Guo Y, Wu J W. 2022. China's financial efficiency and optimization under the background of financial supervision[J]. *The Journal of Quantitative & Technical Economics*, 39(4): 147-167. (in Chinese)
- 赵玉林, 谷军健. 2018. 中美制造业发展质量的测度与比较研究[J]. 数量经济技术经济研究, 35(12): 116-133.
- Zhao Y L, Gu J J. 2018. Measurement and comparison of the development quality in manufacturing between China and the US[J]. *The Journal of Quantitative & Technical Economics*, 35(12): 116-133. (in Chinese)
- 诸竹君, 黄先海, 余骁. 2018. 金融业开放与中国制造业竞争力提升[J]. 数量经济技术经济研究, 35(3): 114-131.
- Zhu Z J, Huang X H, Yu X. 2018. Financial sector liberalization and promotion of Chinese manufacturing firms' competitiveness[J]. *The Journal of Quantitative & Technical Economics*, 35(3): 114-131. (in Chinese)
- Allen F, Qian J, Gu X. 2017. An overview of China's financial system[J]. *Annual Review of Financial Economics*,

9: 191-231.

Allen F, Qian M J, Xie J. 2019. Understanding informal financing[J]. *Journal of Financial Intermediation*, 39: 19-33.

Buera F J, Kaboski J P, Shin Y. 2011. Finance and development: A tale of two sectors[J]. *American Economic Review*, 101(5): 1964-2002.

Whited T M, Zhao J. 2021. The misallocation of finance[J]. *The Journal of Finance*, 76(5): 2359-2407.

Wu G L. 2018. Capital misallocation in China: Financial frictions or policy distortions? [J]. *Journal of Development Economics*, 130: 203-223.

The Interactive Integration of Financial Resource Allocation and High-quality Development of Manufacturing Industry: Measurement and Analysis

Lei Zhang¹ Fang Liao¹ Chuanchuan Zhang²

(1. Business School, Xiangtan University; 2. School of Economics, Zhejiang University)

Abstract Financial services for the real economy require a higher level of interactive coordination between the allocation of financial resources and the high-quality development of manufacturing. Based on the scientific design of the index system of financial resource allocation and high-quality development of manufacturing industry, this paper builds a coupled coordination model based on TOPSIS and grey relational method to estimate the coupling coordination degree between China's financial resource allocation and high-quality development of manufacturing industry. The spatial and temporal evolution characteristics of the structure were analyzed by Gaussian kernel function, Dagum Gini coefficient and Moran's I. The results show that: (1) From 2011 to 2020, the coupling coordination degree of financial resources allocation and high-quality development of manufacturing industry tends to increase, but it still presents the characteristics of 'insufficient and unbalanced' development at present; (2) The subsystems of the efficiency and agglomeration degree of financial resource allocation have a high degree of coupling with the high-quality development of the manufacturing industry, but the financial resource allocation still has a large room for improvement in terms of scale adaptation and structure optimization; (3) The spatial difference of the coupling coordination degree between the allocation of financial resources and the high-quality development of manufacturing industry mainly comes from the inter-regional difference rather than the intra-regional difference. The coupling coordination degree presents a positive spatial correlation globally, and the coupling coordination degree of most provinces presents a 'low-low' and 'high-high' clustering mode in local space. From the perspective of building a national unified large market, the research conclusions of this paper provide a reference for promoting the financial sector to better serve the development of manufacturing industry by optimizing the allocation of financial resources.

JEL Classification G10, G20, L60