

金融科技如何促进共同富裕： 理论机制和经验证据

晏景瑞¹，朱诗怡²，杜金岷¹

(¹暨南大学经济学院，广州，510632；²清华大学五道口金融学院博士后流动站，北京，100085)

摘要：在明晰金融科技与共同富裕内涵的基础上，厘清金融科技助力共同富裕的实现路径，将赋予金融科技发展新的时代使命。本文围绕共同富裕“发展#”“共享”和“可持续”的核心内涵，构建共同富裕评价指标体系，并使用自然语言处理和文本挖掘技术构建金融科技发展指标，进而实证检验了金融科技对共同富裕的作用效果和影响路径。研究发现，金融科技通过金融增长效应、金融深化效应和金融可持续效应，分别从“提高生产力#”“减少不平等”和“可持续发展”三条路径助力实现共同富裕。

关键词：金融科技；共同富裕；指标体系；中介模型

中图分类号：J125.3 & **文献标识码：**A **文章编号：**1002-7248(2019)04-0000-12

一、引言与相关文献综述

随着2020年全面建成小康社会，我国社会主义建设事业迎来了新的发展阶段。党的十九届五中全会正式提出，到2035年全体人民实现共同富裕的目标要取得实质性进展，由此共同富裕在当下及未来一段时间，都将是我国社会主义事业的重要奋斗方向。特别在后疫情时代，当我们从西方国家的现实经历中发现库兹涅茨曲线并不能充分证明收入分配会随着经济发展而改善时，我们必须重视并解决收入差距、城乡差距和区域差距等尖锐问题，探索符合人民群众利益最大化的中国特色社会主义发展路径。与此同时，我国数字经济在发展速度、覆盖范围和影响深度等方面都迎来了爆发式的发展，金融科技作为数字经济在金融业的重要应用，在高质量发展的背景下，探讨金融科技如何促进共同富裕，具有重要的现实意义。

如何才能实现共同富裕？解读新时代共同富裕的核心内涵，以“富裕”为基础，大力发展生产力；以“共享”为核心，推动协调发展，促进社会共享发展红利；以“可持续”为保障，谋求可持续的国家富强与人民幸福（李金昌等，2018^[1]）。同时，中国人民银行发布的《金融科技发展规划（2019—2025年）》（银发〔2019〕44号）指出，要以公平为准则、以普惠为目标，让金融科技成果更公平、更广泛、更深入地惠及广大人民群众，助力实现共同富裕。由此，本文深入

作者简介：晏景瑞（1984），男，湖南株洲人，暨南大学经济学院博士研究生，研究方向：金融经济学、金融科技；朱诗怡（通讯作者）（1990），女，湖南衡阳人，清华大学五道口金融学院在站博士后，经济学博士，研究方向：普惠金融、金融科技；杜金岷（1984），男，四川宜宾人，暨南大学经济学院教授、博士生导师，研究方向：金融机构、金融科技。

基金项目：国家社会科学基金项目“企业杠杆率影响技术创新的异质性结构、多维机制与内外协同治理研究”（2017GJ0144），项目负责人：杜金岷。

探讨金融科技与共同富裕的理论逻辑，发现两者有很强的契合性：一是金融科技强化资本要素和数据要素在经济增长中的关键作用，促进全社会生产力的提升；二是金融科技推动金融深化发展，能丰富金融市场层次、提升金融服务的可得性与辐射范围，在存款端保障人民群众资产收益率和资金流动性，而在贷款端让更多长尾客户享受到金融资源，有利于发挥金融体系再分配的作用，减少金融市场的歧视与不平等；三是金融科技维护金融市场的可持续发展，一方面运用大数据技术提高金融机构的风控水平，保障金融机构业务安全性，另一方面利用金融科技加强对绿色信贷的识别和审核，通过靶向监测、精准放款，引导金融资源向绿色低碳行业倾斜，助力生态环境可持续发展，保障代际公平的共同富裕。

从现有研究来看，鲜有文献研究金融科技与共同富裕之间的关系，但金融科技在促进经济增长、缓解金融弱势群体融资约束、改善城乡收入差距以及防范金融风险已有丰富的研究成果。在经济增长方面，金融科技通过推动科技创新和地区创业活动，进而促进了经济增长（J-; ==B, &+!5^[8]），但促进效应存在区域差异，在西部地区效果更为明显（傅利福等，&+&!^[4]），并有研究发现金融科技在落后地区有更高的发展速度，从而有利于我国经济的包容性增长（张勋等，&+! "^[5]），同时，宋敏等（&+&+）^[7]研究发现金融科技通过“赋能”传统金融机构，使得金融能更好地服务实体经济，并显著提高了企业全要素生产率，促进了中国经济高质量发展。在缓解金融弱势群体融资约束方面，盛天翔等（&+&+）^[2]使用小微企业的微观数据进行经验检验，研究发现金融科技提高了银行流动性创造能力，银行能为小微企业提供更多信贷供给，更好地服务实体经济；尹志超等（&+!#）^[6]运用中国家庭追踪调查（D17M）的匹配数据，发现推广互联网金融，能有效释放家庭信贷需求，并降低家庭信贷违约概率；何婧等（&+! "^[#]进一步研究发现金融科技不仅能缓解农户信贷约束，而且能促进农户创业，提高创业效率。在改善城乡收入差距方面，金融科技发展显著提升了农村居民收入水平（张勋等，&+&+^[1]），且在非粮食主产区的效果更为显著（刘心怡等，&+&+^[1+]），还有研究发现金融科技改善了居民内部的收入差异（黄倩等，&+! "^[11]）、打破传统金融的城乡二元结构（王修华等，&+&&^[1&]）、缓解了城乡相对贫困状况（刘魏等，&+&!^[14]）。然而，有研究提出了相反的结论，认为金融科技提升了贫困发生的可能（何宗樾等，&+&+^[15]），贫困家庭因缺乏数字工具，不能便捷购买理财产品，导致加剧城乡相对贫困（胡联等，&+&!^[1.]）。在防范金融风险方面，黄益平等（&+&!）^[12]利用我国头部金融科技企业数据分析发现，金融科技相较于传统风控模型在信息和模型方面有突出优势，能有效预测信贷违约风险，进而扩大信贷服务对象；金洪飞等（&+&+）^[1%]选取国内 2! 家银行数据，研究发现金融科技显著降低了银行风险水平，同时降低了银企信息不对称，并有利于银行加大对小微企业的贷款投入。此外，金融科技在提高农村居民幸福感（尹振涛，&+&!^[1#]）、抑制城市环境污染（房宏琳等，&+&!^[1"]）和推动绿色经济发展（段永琴等，&+&!^[&+]）等方面具有积极作用。综上所述，相关文献为本文从提高生产力、减少不平等和促进可持续发展等方面展开金融科技助力共同富裕的实现路径提供了理论基础。

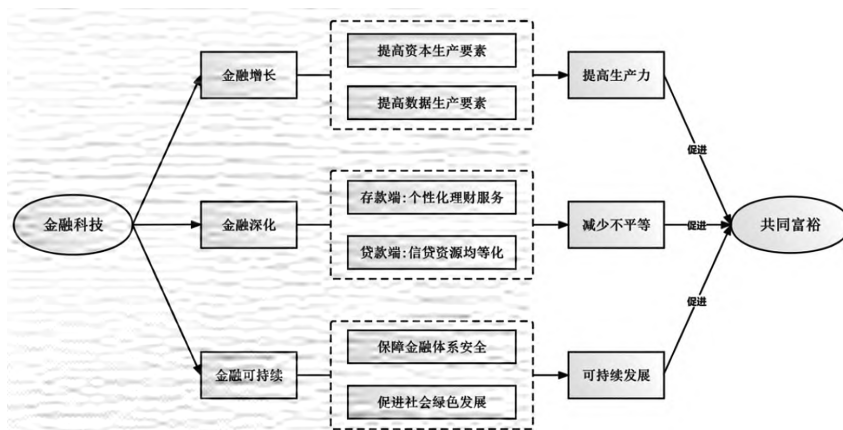
本文的边际贡献可能在于：第一，研究视角方面，金融科技作为金融业创新发展的未来新趋势，共同富裕作为我国新时代社会主义事业发展的主要目标，当前鲜有文献探讨两者间的影响关系，本文为实现共同富裕探索了金融科技的助力路径。第二，研究内容方面，本文从金融增长、金融深化和金融可持续三个方面出发，阐释并实证检验了金融科技促进共同富裕的路径机制，证明了金融科技在提高生产力、减少不平等和可持续发展方面的重要作用。第三，研究方法方面，当前共同富裕相关研究主要集中于理论研究，本文从发展侧、共享侧和可持续侧三个层面构建共同富裕评价体系，实证探讨了金融科技对共同富裕及其分项子指数的影响，进一步丰富了共同富裕相关的经验分析。

二、理论分析与研究假设

共同富裕具有“发展”、“共享”和“可持续”多维特征（陈丽君等，&+&!^[8!]），其中，“发

!%

展”是共同富裕物质基础，需要通过提高效率把全体“蛋糕”不断做大。“共享”是共同富裕的核心内涵，共享不是平均主义，更不是“杀富济贫”，而是建立在权利平等、机会均等的基础上，人人参与到共享发展的过程中（李实，&&&[&&]）；“可持续”是共同富裕的重要保障，共同富裕不能是以损害未来发展潜能为代价的短暂富裕，而应是建立在社会安定和环境可持续承载基础上的富裕（沈满洪，&&&[&41]）。金融科技通过各类科技手段创新传统金融业的产品、服务和商业模式，已成为金融业创新发展的重要渠道。本文将从金融增长效应、金融深化效应和金融可持续效应三方面，阐述金融科技促进共同富裕的作用路径。如图！所示。



图！ 金融科技促进共同富裕的机制路径

（一）金融科技促进共同富裕的机制：金融增长效应

金融科技是以数字技术支撑金融发展的金融新业态，其核心内涵离不开金融的资本属性和数字技术运用积累的数据属性。尤其在 &+&+ 年 5 月 " 日，中共中央、国务院发布的《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》（中发（&+&+）" 号）明确指出，将数据与资本、土地和劳动等一并列入生产要素，深刻认识了数据要素的重要价值。商业银行作为我国金融的支柱力量，金融科技赋能商业银行业务发展，加速了金融机构的数字化转型。一方面，金融科技天生具备金融属性，服务实体经济、实现资本的优化配置。金融科技通过信息化改造促进银行服务效率提升，能大幅缩短信贷审批周期（DE-@<<@C< @> -E0, &+!#[&51]），减少金融市场摩擦，有效降低金融供需双方间交易成本（^U/' -b @> -E0, &+!#[&.1]），进而提升资本生产要素效率，促进金融产业增长；另一方面，银行凭借大数据技术获取大量“足迹”数据，并借助机器学习、深度学习等技术高效处理海量数据，从复杂的非线性关系中获取变量间的关系特征。商业银行通过有价值的要素挖掘出潜在客户需求，为客户匹配相应的金融服务，在数据支撑下优化运营模式，增加金融服务价值，促进金融产业增长。基于此，本文提出以下假说：

假说！：金融科技通过促进资本和数据生产要素提升的金融增长效应，提高生产力水平，进而促进共同富裕。

（二）金融科技促进共同富裕的机制：金融深化效应

金融机构存在的准入门槛，是阻断小微企业和低收入者获得正规金融服务的重要因素，而要打破这类金融抑制、实现金融深化发展，不能仅寄托于制度安排，更需要数字技术的赋能发展。商业银行是我国居民接触金融服务最多的金融机构，而银行存贷业务则是银行最主要的资金来源和盈利业务。因此，如何通过金融科技赋能商业银行存贷款业务，以实现金融深化发展是突破金融准入门槛的重要渠道。在银行存款业务端，一方面，金融科技赋能银行开展数字化升级，通过开发和完善网上银行、手机银行的金融服务功能，打破传统银行网点的物理束缚，提升金融服务的可得性和覆盖范围，特别为偏远地区居民提供透明化、均等化的金融服务，进而提高传统金融弱势群体的金融可及性；另一方面，金融科技通过大数据、云计算、人工智能等技术创新，获取

!#

广大客户的潜在需求，针对不同资产水平和风险偏好的客户，匹配定制化的理财服务，帮助客户提升存款收益率，进而提高社会整体财富水平。在银行贷款业务端，由于长期存在信息不对称问题，导致存在数量庞大的长尾客户无法公平的获得信贷资源。而金融科技赋能银行贷款业务，通过大数据收集“数字足迹”和人工智能预测违约行为，将传统的软信息“

行金融科技子公司（截止 2020 年底）在天眼查中显示公司简介和经营范围的内容，对上述文件进行自然语言处理，采用信息抽取与人工识别的方式获取金融科技应用相关词汇，总计获取 15 个词汇构成金融科技词典。第二步，对上市银行年报进行文本分析。先将年报信息进行预处理，获得各银行不同年度年报的文本信息，并将金融科技词典扩充到 1000 的中文分词库，再对年报信息进行文本分析，统计获得金融科技发展相关词汇在年报文本信息中的出现频率。第三步，构建金融科技指标。参考袁淳等（2019）^[1]的处理方法，提取各银行不同经营年份金融科技词汇的出现频率，用金融科技词汇词频总和数衡量银行金融科技应用水平。

2.0 共同富裕指数测度

依据《中共中央国务院关于支持浙江高质量发展建设共同富裕示范区的意见》与相关文献资料，结合数据的可得性，本文从发展侧、共享侧和可持续侧三方面构建共同富裕评价指标体系，包含“富裕度”“精神富裕度”“收入协调”“区域协调”“城乡协调”“教育服务”“医疗服务”“住房服务”“交通服务”“食品安全”“社会保障”“经济高质量”“创新驱动”“生态环境”“绿色发展”“社会和谐”12 个二级指标，以及 5 个三级指标，详见表 1。本文构建的共同富裕评价指标体系，分三个层级递进，较为全面且客观地测度了全社会共同富裕水平。

表 1 共同富裕评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	指标属性
	富裕度	居民人均可支配收入	9
		居民人均可消费支出	9
		个人教育文化娱乐消费/消费性支出	9

精神富裕度

发展侧

续表！

一级指标	二级指标	三级指标	指标属性
可持续侧	经济高质量	第三产业增加值P6)7	9
		万元6)7能耗	\$
		进出口总额P6)7	+
		Lf)经费支出P6)7	9
		每万人发明专利拥有量	9
		城镇登记失业率	\$
	生态环境	森林覆盖率	9
		废气排放量P6)7	\$
		废水排放量P6)7	\$
	绿色发展	六大高耗能工业产业利息支出P工业利息总支出	9
		环境污染治理投资P6)7	9
		财政环境保护支出P财政一般预算支出	9
	社会和谐	每十万人公证人员数	9
		每万人律师数	9
		离婚率	\$
		亿元6)7生产安全事故死亡率	\$
		女性人大代表占比	9
		少数民族人大代表占比	9
		工会平均会员数	9

注 “9”表示正向指标 “-”表示逆向指标 “+”表示适度性指标。

基于本文构建的共同富裕评价指标体系，采用因子分析法进行降维计算，得到 &+!!—&+&+ 年全社会共同富裕指数，如表 & 所示。首先，对表！中的负向指标进行正向化处理，再对 5, 个三级指标数据进行降维运算。其次，根据总方差解释结果，前 5 个公因子的累计方差解释率高于 "+8，同时碎石图中，折线从第四个因子开始趋于平缓，故选取 5 个公因子^①。最后，基于因子得分系数矩阵分别计算出 5 个公因子得分，再以每个公因子的方差贡献率进行赋权，最终求和得到每一年全社会共同富裕指数，详见表 &。发展侧、共享侧和可持续侧的三个分项指数采用同样的计算过程得到。

表 & &+!!—&+&+ 年全社会共同富裕指数

年份	共同富裕指数	发展侧	共享侧	可持续侧
&+!!	\$ +3 %&&4	\$ +3 %5"#	\$ +3 "+5"	\$ +3 #""5
&+!&	\$ +3 , 4%	\$ +3 & , &	\$ +3 2+, 4	\$ +3 2%#5
&+!4	\$ +3 4, "	+3 4!#	\$ +3 5+++	\$ +3 42%5
&+!5	\$ +3 &&2"	+3 !+!%	\$ +3 !+##	\$ +3 +, #!
&+!,	+3 +2+#	+3 54"&	+3 !#5!	+3 &4&4
&+!2	+3 &+2&	+3 +&52	+3 4!""	+3 5!&#
&+!%	+3 454"	+3 &2,"	+3 5%+!	+3 542"

① 限于篇幅，总方差解释结果和碎石图未在文中列出，有需要可与作者联系。

续表 &

年份	共同富裕指数	发展侧	共享侧	可持续侧
&+! #	+3 2! "4	+3 +!"	+3, %4	+3, "#4
&+! "	+3%, "	+3 #, 2%	+3%, 2+	+3%! 4&
&+&+	+3 %55%	+3 4! 2,	+3 #2#+	+3 %#! #

(三) 模型设计

!0 金融科技对促进共同富裕的影响效果

本文构建如式 (!) 所示的线性回归模型，被解释变量 Y_{it} 为共同富裕指数，在不同的回归方程中用三个分项子指数替换，核心解释变量为金融科技 X_{it} 。 α_1 反映了金融科技水平对全社会共同富裕的影响效应，是本文的重点观测值。 Z_{it} 代表宏观控制变量组，包括经济增速； β_1 、 β_2 、 β_3 分别代表人口增长、 β_4 和通货膨胀 β_5 ，具体内涵详见表 4。

$$Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 X_{it} + \alpha_2 Z_{it} + \alpha_3 \beta_1 + \alpha_4 \beta_2 + \alpha_5 \beta_3 + \alpha_6 \beta_4 + \alpha_7 \beta_5 + \mu_{it} \quad (!)$$

表 4 变量定义表

符号	名称	内容说明	性质
Y_{it}	共同富裕指数	全部 5 个指标降维处理	被解释变量
Y_{it}^1	共同富裕发展侧	发展侧 5 个指标降维处理	被解释变量
Y_{it}^2	共同富裕共享侧	共享侧 8 个指标因降维处理	被解释变量
Y_{it}^3	共同富裕可持续侧	可持续侧 12 个指标降维处理	被解释变量
X_{it}	金融科技	上市银行年报爬虫获取	解释变量
$C72-#SD$	数字普惠金融	北京大学数字普惠金融指数滞后一期	工具变量
E_{it}^1	共同富裕得分 1	三个基础性指标合成 (主成分分析法)	替代被解释变量
E_{it}^2	共同富裕得分 2	三个基础性指标合成 (熵权法)	替代被解释变量
E_{it}^3	资产规模	资产总计取对数	中介变量
$*_{it}^1$	数据要素	集成电路产量取对数	中介变量
E_{it}^4	资金结构	存款和短期资金/长期资金	中介变量
C_{it}^1	信贷结构	消费贷款/贷款总额	中介变量
GA_{it}	贷款质量	不良贷款额/客户贷款总额	中介变量
$;/S_{it}$	绿色金融	绿色信贷余额取对数	中介变量
$;/#A$	经济增速	实际 GDP 增长率	宏观控制变量
$B^1A: 0= '8" -$	人口增长	常住人口自然增长率	宏观控制变量
$! A&$	通货膨胀	居民消费价格指数	宏观控制变量

&0 金融科技促进共同富裕的传导路径

基于中介效应模型，本文探究了商业银行发展金融科技对促进社会共同富裕的三条路径机制。根据前文的理论分析，从金融增长方面来看，商业银行发展金融科技，将大幅提升资本生产要素效率，同时，极大地提升了数据生产要素的积累并加以利用，最终实现了生产力水平提升，从而助力全社会共同富裕。从金融深化方面来看，金融科技赋能商业银行存贷款业务，一方面增加了被传统金融体系排斥在外的长尾客户的金融服务可获得性，另一方面，通过降低信息不对称提升

了金融资源配置效率，有益于改善金融不均衡不充分现象，从而有效促进共同富裕。从金融可持续方面来看，金融科技运用将显著增加信贷项目的评估准确性，有利于提升信贷质量，从而降低银行被动风险承担，保障金融系统安全，同时，金融科技将加快办公方式数字化转型，带动相关金融业和周边产业大幅降低实物资源消耗，实现行业低碳发展。故经由“风控 9 低碳”路径，金融科技保障金融业可持续发展，有助于代际公平的共同富裕。

综上，本文在金融增长传导路径选取资产规模 E_{it} 和数据要素 Y_{it} 两个中介变量；在金融深化传导路径选取资金结构 E_{it} 和信贷结构 C_{it} 两个中介变量；在金融可持续传导路径选取贷款质量 GA_{it} 和金融绿色化 $Green_{it}$ 两个中介变量，依次针对假说 1-4 进行实证分析。

借鉴已有文献的做法 (温忠麟等, 2004)，本文中三条传导路径，共六个中介变量，均遵照如下中介效应检验流程。

首先，检验金融科技对全社会共同富裕的直接影响效应：

$$\beta_1 \gamma_1 > 0 \quad (1)$$

其次，检验金融科技对资产规模 E_{it} 、数据要素 Y_{it} 、资金结构 E_{it} 、信贷结构 C_{it} 、贷款质量 GA_{it} 和金融绿色化 $Green_{it}$ 六个中介变量的直接影响作用：

$$H_1: \beta_k \gamma_k > 0 \quad (2)$$

最后，在控制金融科技的影响之后，分别检验六项中介变量对全社会共同富裕的影响效应：

$$\beta_4 \theta_4 > 0 \quad (3)$$

中介变量由 H 表示，在不同回归方程中分别代表上述的六项中介变量。首先，若式 (1) 中 γ_1 的估计值通过显著性检验，则说明发展金融科技对全社会共同富裕有显著直接影响，初步满足中介效应检验的范式。接下来，当式 (2) 中 γ_k 和式 (3) 中 θ_4 的估计值均显著的前提下，表明相应中介变量具有显著间接效应。然而，若两者中至少有一个系数估计值没能通过显著性检验，则需要进一步判定中介变量间接效应的显著性。最后，考察式 (3) 中参数 θ_4 的估计值显著性，若 θ_4 估计结果不能通过显著性检验，则说明相应中介变量具有完全中介效应。反之，在考虑中介变量影响下，发展金融科技对全社会共同富裕的仍然具有直接促进作用，此时， $\beta_1 \theta_4$ 与 γ_1 符号正负性一致的情况下， H 为不完全中介变量，其中介效应比重为 $\beta_1 \theta_4 / \gamma_1$ 。

四、实证分析

(一) 基准回归结果分析

金融科技对全社会共同富裕的影响效果汇报于表 5 中，第 1 列为变量 $FinTech_{it}$ 对共同富裕指数 CFR_{it} 的回归结果，第 2 列、第 3 列和第 4 列分别为变量 $FinTech_{it}$ 对共同富裕增长侧指数 CFR_{it}^G 、共享侧指数 CFR_{it}^S 和可持续侧指数 CFR_{it}^C 的回归结果。可以看出，每一列回归结果中，核心解释变量 $FinTech_{it}$ 的系数估计值均显著为正，表明金融科技对全社会共同富裕具有正向促进作用。从估计结果的数值大小来看，发展金融科技对共同富裕共享侧和可持续侧的正向影响效果相比增长侧更大。宏观控制变量 PI_{it} 的系数估计值显著为负，说明通货膨胀一定程度上将扭曲商品的相对价格，造成经济泡沫，使得中低收入阶层财务缩水严重，不利于全社会共同富裕。

表 5 金融科技运用对共同富裕的影响作用

变量	CFR_{it}		CFR_{it}^G		CFR_{it}^S		CFR_{it}^C	
	1	2	3	4	5	6	7	8
$FinTech_{it}$	+3.123*** (+3.123)**	+3.456*** (+3.456)**	+3.789*** (+3.789)**	+3.210*** (+3.210)**	+3.543*** (+3.543)**	+3.876*** (+3.876)**	+3.012*** (+3.012)**	+3.345*** (+3.345)**

续表 5

变量	<\$=0'4		<\$=0'4!		<\$=0'4&		<\$=0'44	
	!	&	4	5	,	2	%	#
; #A		\$ +3 +!%5 (+3 +, , 4)		+3 +, +" (+3 !5#")		\$ +3 ++, + (+3 +252)		+3 +! +% (+3 +!"&#)
! A&		\$ +3 ! 25! *** (+3 +44,)		\$ +3 &+5" ' (+3 +!"%2)		\$ +3 &, 4! *** (+3 +5, +)		\$ +3 &, %, *** (+3 +, "&)
B"A: 0='&"-		\$ +3 +42" (+3 +!"%5)		\$ +3 +#% (+3 !!45)		\$ +3 +4&& (+3 !&&!)		\$ +3 +42+ (+3 !%")
K?"-1	\$ +3 , &, *** (+3 !45+)	!23 %5!5 *** (43 5#24)	\$ +3 !44, (+3 !!"++)	&!3 +#" , ' ("3 , 2+!)	\$ +3 5"+2 ** (+3 !!"5#)	&, 3%#+, *** (53 2#%,)	\$ +3 52% (+3 &+, 2)	&23 !5! *** (23 !!" , +)
J ^s	+3 #, , +	+3 "2!2	+3 42%,	+3 2&" ,	+3 %4"+	+3 "52,	+3 2#54	+3 #"&#

注：括号内为标准误差，'、**和***分别表示在!+8、8和!8的水平上显著。

(二) 中介效应检验

金融科技经由金融增长路径促进全社会共同富裕的估计结果展示于表，和表 2 中，验证了本文的假说!。从表，中可以看到，第!\$4 列和5\$2 列分别列出了资产规模 E&F\$ 对全社会共同富裕指数 <\$=0'4 和增长侧指数 <\$=0'4! 的中介效应检验结果。首先，列! 和列5 的结果肯定了金融科技运用对全社会共同富裕指数及其增长侧指数的直接正向促进作用。列 & 和列， 的估计结果是相同的，核心解释变量 >&-'\$?4 的系数估计值在!8 的水平上显著为正，表明金融科技对资产规模 E&F\$ 具有直接正向影响。列 4 和列 2 分别展示了金融科技 >&-'\$?4 与资产规模 E&F\$ 对变量 <\$=0'4 和 <\$=0'4! 的联合显著性估计结果，变量 E&F\$ 的系数估计值分别为!3 +!&5 和 +3 "5，且都通过了!8 水平的显著性检验，而变量 >&-'\$?4 的系数估计值没能通过显著性检验，这表明资产规模 E&F\$ 是完全中介变量，且其中介效应占总效应比重分别为 223 2! 8 和%"3 %&8。

表， 金融增长路径：资产规模对共同富裕的中介效应检验

变量	<\$=0'4	E&F\$	<\$=0'4	<\$=0'4!	E&F\$	<\$=0'4!
	!	&	4	5	,	2
>&-'\$?4	+3 +++5 *** (+3 +++!)	+3 +++4 *** (+3 ++++)	+3 ++++	+3 +++4 *** (+3 ++++)	+3 +++4 *** (+3 +++!)	+3 ++++ (+3 ++++)
; #A	\$ +3 +!%5 (+3 +, , 4)	+3 ++" , (+3 +4#2)	\$ +3 +4+% ** (+3 ++" +)	+3 +, +" (+3 !5#")	+3 ++" , (+3 +4#2)	\$ +3 +! && (+3 +! !2)
! A&	\$ +3 ! 25! *** (+3 +44,)	\$ +3 ! 5! & *** (+3 +&54)	+3 +444 ** (+3 ++" &)	\$ +3 &+5" *** (+3 +!"%2)	\$ +3 ! 5! & *** (+3 +&54)	+3 +#&" *** (+3 +! 2,)
B"A: 0='&"-	\$ +3 +42" (+3 +!"%5)	+3 +++! (+3 +2" ,)	\$ +3 +4%! *** (+3 +++%5)	\$ +3 +#% (+3 !!45)	+3 +++! (+3 +2" ,)	\$ +3 +424 (+3 +! #&)
E&F\$!3 +! &5 *** (+3 +, , ")			+3 "#25 *** (+3 ! !24)

续表，

变量	β_1	E&F	β_2	β_3	E&F	β_4
	!	&	4	5	,	2
K_{t-1}	!23%5!5*** (435#24)	4&3#52#*** (&3,&2%)	\$&'3!%!%*** (!3#!%,)	&!3+"#, ' ("3, 2+!)	4&3#52#*** (&3,&2%)	\$, 43+, +&*** (43%+%,)
J^k	+3"2!2	+3"5+2	+3"4",	+32&",	+3"5+2	+3"4",
中介效应		2232!8			%"3%&8	

注：括号内为标准误差，'、**和***分别表示在!+8、8和!8的水平上显著。

如表2所示，第!\$4列和5\$2列分别列出了数据要素*='对全社会共同富裕指数β_1和增长侧指数β_2的中介效应检验结果。同理，列&和列,中，核心解释变量>&'\$?4的系数估计值在!8的水平上显著为正，表明金融科技对数据要素E&F具有直接正向影响。列4和列2中，变量*='的系数估计值显著为正，而变量>&'\$?4的系数估计值不显著，同样表明数据要素*='具有完全中介效应，其对全社会共同富裕指数β_1和增长侧指数β_2的中介效应值分别为4"3&"8和5"3#48。

表2 金融增长路径：数据要素对共同富裕的中介效应检验

变量	β_1	*='	β_2	β_3	*='	β_4
	!	&	4	5	,	2
>&'\$?4	+3+++5*** (+3+++!)	+3+++4*** (+3+++!)	+3+++ (+3+++!)	+3+++4*** (+3+++!)	+3+++4*** (+3+++!)	+3+++! (+3+++&)
; #A	\$+3+!%5 (+3+, , 4)	\$+3++%4 (+3+5!")	\$+3++"! (+3+&"&)	+3+, +" (+3!5#"")	\$+3++%4 (+3+5!")	+3++, + (+3+, +!)
!A&	\$+3!25!*** (+3+44,)	\$+3+"5#*** (+3+45,)	\$+3+, , 5 (+3+4, 5)	\$+3&+5"*** (+3+"%2)	\$+3+"5#*** (+3+45,)	\$+3!&4# (+3+525)
B"A: 0='&"-	\$+3+42" (+3+"%5)	\$+3++, , (+3+%&#)	\$+3+4+2 (+3+5!!)	\$+3+#% (+3!!45)	\$+3++, , (+3+%&#)	\$+3+&, ! (+3+, #2)
*='			+35525*** (+3+4, %)			+3"245*** (+3+#4")
K_{t-1}	!23%5!5*** (435#24)	!23, !2%*** (43, &24)	\$&3!"&2 (, 355!")	&!3+"#, ' ("3, 2+!)	!23, !2%*** (43, &24)	43&2!4 (23%!%)
J^k	+3"2!2	+3", 2+	+3"4"5	+32&",	+3", 2+	+3"#2#
中介效应		4"3&"8			5"3#48	

注：括号内为标准误差，'、**和***分别表示在!+8、8和!8的水平上显著。

&,

从表 % 和表 # 的估计结果可以发现，“金融科技——金融深化——全社会共同富裕”的路径机制是成立的，即本文的研究假说 & 得到验证。变量 E=%\$ 和变量 E'/:?':/\$ 的中介效应显著，表明银行金融科技将分别从存贷款两端改善资金结构和信贷结构，为更多的长尾客户提供金融服务，通过优化金融资源配置缓解金融发展不平衡不充分现象，最终促进全社会共同富裕。

表 % 金融深化路径：资金结构对共同富裕的中介效应检验

变量	<\$=0'4	E=%\$	<\$=0'4	<\$=0'4&	E=%\$	<\$=0'4&
	!	&	4	5	,	2
>&-'\$?4	+3+++5*** (+3+++!)	+3++2+*** (+3++!&)	+3++++*** (+3++++)	+3+++5*** (+3+++!)	+3++2+*** (+3++!&)	+3+++!*** (+3++++)
; #A	\$+3+!%5 (+3+, , 4)	\$&3"52+ (43&45!)	\$+3+, %, ' (+3+&5&)	\$+3++, + (+3+252)	\$&3"52+ (43&45!)	\$+3+, 2& (+3+&!%)
! A&	\$+3!25!*** (+3+44,)	!43+5+%*** (&32#+2)	+3+!44 (+3+5!!)	\$+3&, 4!*** (+3+5, +)	!43+5+%*** (&32#+2)	\$+3+&2& (+3+4%5)
B"A: 0='&"-	\$+3+42" (+3+%"5)	\$+32, ", (234#"2)	\$+3+5, " (+3+&, &)	\$+3+4&% (+3!&&!)	\$+32, ", (234#"2)	\$+3+55! (+3+&!)"
E=%\$			+3+!42*** (+3++&#)			+3+!%5*** (+3++&2)
K?"-1	!23%5!5*** (435#24)	\$!&! , 32#2#*** (&%%3#4, 5)	+3&+%& (43"&25)	&, 3%#+, *** (532#%,)	\$!&! , 32#2#*** (&%%3#4, 5)	532&4, (43, 2&&)
J*	+3"2!2	+3"&2,	+3""2+	+3"52,	+3"&2,	+3""%!
中介效应		&!3!28			&23"+8	

注：括号内为标准误差，'、**和***分别表示在!+8、,8和!8的水平上显著。

表 # 金融深化路径：信贷结构对共同富裕的中介效应检验

变量	<\$=0'4	E'/:?':/\$	<\$=0'4	<\$=0'4&	E'/:?':/\$	<\$=0'4&
	!	&	4	5	,	2
>&-'\$?4	+3+++5*** (+3+++!)	+3++45*** (+3+++#)	+3+++4** (+3+++!)	+3+++5*** (+3+++!)	+3++45*** (+3+++#)	+3+++&** (+3+++!)
; #A	\$+3+!%5 (+3+, , 4)	+3#%", ' (+34%22)	+3+&"% (+3+, %)"	\$+3++, + (+3+252)	+3#%", (+34%22)	+3+, 4% (+3+%5+)
! A&	\$+3!25!*** (+3+44,)	\$+3%5#, (+355%+)	\$+3&+5&*** (+3+542)	\$+3&, 4!*** (+3+5, +)	\$+3%5#, (+355%+)	\$+34+4+*** (+3+, !,)
B"A: 0='&"-	\$+3+42" (+3+%"5)	\$+3, , &" (+35&, %)	\$+3+222 (+3+"4")	\$+3+4&% (+3!&&!)	\$+3, , &" (+35&, %)	\$+3+2", (+3!&54)

续表 #

变量	<\$=0'4	E'/: ?': /\$	<\$=0'4	<\$=0'4&	E'/: ?': /\$	<\$=0'4&
	!	&	4	5	,	2
E'/: ?': /\$			+3 +, 42*** (+3 +! 42)			+3 +22%*** (+3 +!, +)
K?"-1	!23 %5! 5*** (43 5#24)	#43 5, +2 (543 4, &5)	&!3 &! &%** (53 25&%)	&, 3%#+, *** (53 2#%,)	#43 5, +2 (543 4, &5)	4!3 455#*** (, 3 2+44)
J ^a	+3 "2! 2	+3 "&, "	+3 "%++	+3 "52,	+3 "&, "	+3 ", #&
中介效应		5%3 #4 8			, "3! 5 8	

注：括号内为标准误差，'、**和***分别表示在!+8、, 8和!8的水平上显著。

本文金融科技助力全社会共同富裕的金融可持续路径机制，具体通过贷款质量提升和金融绿色化发展来刻画。表"汇报了贷款质量GA0作为中介变量的估计结果，列&和列,中，变量>&-\$?4对变量GA0的回归结果显著为负，证明金融科技有利于直接降低不良贷款率，提高商业银行风险管理水平，进而促进商业可持续性。结合列5和列2的回归结果来看，贷款质量提升对促进全社会共同富裕具有显著中介效应。同理，表!+的估计结果表明，绿色金融;/\$\$-对全社会共同富裕<\$=0'4具有显著中介效应，并且是共同富裕可持续侧子指数<\$=0'44的完全中介变量。这与本文假说4的内容相符。

表" 金融可持续路径：贷款质量对共同富裕的中介效应检验

变量	<\$=0'4	GA0	<\$=0'4	<\$=0'44	GA0	<\$=0'44
	!	&	4	5	,	2
>&-\$?4	+3 +++5*** (+3 +++!)	\$+3 +++! ** (+3 ++++)	+3 +++4*** (+3 ++++)	+3 +++5** (+3 +++!)	\$+3 +++! *** (+3 ++++)	+3 +++4** (+3 +++!)
; #A	\$+3 +!%5 (+3 +, , 4)	+3 +4!% (+3 +%""")	\$+3 +42, ** (+3 +! &4)	+3 +! +% (+3 +"&#)	+3 +4!% (+3 +%""")	\$+3 +&&+ (+3 +&45)
! A&	\$+3 !25! *** (+3 +44,)	\$+3 !%+, ** (+3 +, %,)	\$+3 +2!, ' (+3 +&, #)	\$+3 &, %, *** (+3 +, "&)	\$+3 !%+, ** (+3 +, %,)	\$+3 +#! 4 (+3 +5+!)
B"A: 0="&"-	\$+3 +42" (+3 +%5)	\$+3 +2"! (+3 !5&#)	+3 +++52 (+3 +4%&)	\$+3 +42+ (+3 !%+"")	\$+3 +2"! (+3 !5&#)	+3 +4, 4 (+3 +2+#)
GA0			\$+3 2+! 2** (+3 !4"&)			\$!3 +44+ ** (+3 &4#)
K?"-1	!23 %5! 5*** (43 5#24)	!#3 #! "!" ** (23 +!, &)	, 3 5&+, (&3 #!"2,)	&23 !5!%*** (23 !", +)	!#3 #! "!" ** (23 +!, &)	23 %+! " (53 5%! 4)

&%

续表 "

变量	<\$=0'4	GA0	<\$=0'4	<\$=0'44	GA0	<\$=0'44
	!	&	4	5	,	2
J ^a	+3 "2! 2	+3 2%"!	+3 ""'2&	+3 #'"&#	+3 2%"!	+3 "#%%
中介效应		!53 ""' 8			&23 &! 8	

注：括号内为标准误差，'、**和***分别表示在!+8、,8和!8的水平上显著。

表!+ 金融可持续路径：绿色金融对共同富裕的中介效应检验

变量	<\$=0'4	;/\$\$-	<\$=0'4	<\$=0'44	;/\$\$-	<\$=0'44
	!	&	4	5	,	2
>&-'\$?4	+3 +++5 *** (+3 +++!)	+3 +++4 ** (+3 +++!)	+3 +++! *** (+3 ++++)	+3 +++5 ** (+3 +++!)	+3 +++4 ** (+3 +++!)	+3 ++++ (+3 +++!)
;/#A	\$ +3 +!%5 (+3 +, , 4)	+3 +! , , (+3 +% , ,)	\$ +3 + ** (+3 ++%#)	+3 +! +% (+3 +"&#)	+3 +! , , (+3 +% , ,)	\$ +3 +++#! (+3 +&22)
! A&	\$ +3 ! 25! *** (+3 +44 ,)	\$ +3 &4! *** (+3 +5"5)	\$ +3 +++! ! (+3 +! 5&)	\$ +3 & , % , *** (+3 + , "&)	\$ +3 &4! *** (+3 +5"5)	+3 +&&! (+3 +&5&)
B"A: 0="&"-	\$ +3 +42" (+3 +"%5)	\$ +3 +45! (+3 ! 4#!)	\$ +3 +! &# (+3 +! 25)	\$ +3 +42+ (+3 ! %+")	\$ +3 +45! (+3 ! 4#!)	+3 ++ , 5 (+3 +4 , ,)
;/\$\$-			+3 %+#! *** (+3 + , 4&)			+3 #! , ! *** (+3 +& , ")
K?"-1	! 23 %5! 5 *** (43 5#24)	443 %4"& *** (, 3 ! 55+)	\$ %3 ! , +# ** (! 3 "2! #)	&23 ! 5! % *** (23 ! " , +)	443 %4"& *** (, 3 ! 55+)	\$! 53 # , 5% *** (&3 #%2&)
J ^a	+3 "2! 2	+3 " ! +"	+3 ""'""&	+3 #'"&#	+3 " ! +"	+3 ""' , 2
中介效应		243 4" 8			%53 4& 8	

注：括号内为标准误差，'、**和***分别表示在!+8、,8和!8的水平上显著。

(三) 稳健性检验

为了排除实证结果的偶然性，本文设计了相应的稳健性检验。

第一，基准回归中汇报了全社会共同富裕指数及其三项子指数作为被解释变量的估计结果，且无论是否加入控制变量，核心解释变量>&-'\$?4的显著性都没发生改变，一定程度上弥补了遗漏变量带来的偏差。

第二，在路径机制的实证分析中，根据中介效应检验范式，分别将六个中介变量对共同富裕总指数<\$=0'4进行三步回归，初步证明了本文提出的三个研究假说，也即金融科技通过三条金融增长、金融深化和金融可持续三条传导路径促进了共同富裕。在此基础上，将金融增长路径的被解释变量用<\$=0'4!替换，变量E&f\$和*-'=仍然具有显著中介效应，此时，路径机制可以进一步细化为“金融科技——金融增长——共同富裕发展侧——全社会共同富裕总指数”。同理，将金融

深化路径和金融可持续路径的被解释变量分别用 $\ln Y_{it}$ 和 $\ln Y_{it}^{fs}$ 替换,“金融科技——金融深化——共同富裕共享侧——全社会共同富裕总指数”和“金融科技——金融可持续——共同富裕可持续侧——全社会共同富裕总指数”两条路径也成立。据此,路径机制细化的过程证明了本文中介效应检验过程的稳健性。

第三,通过文本挖掘方法获取金融科技词频是学界衡量银行业金融科技水平的热门方法之一,但是考虑到商业银行年报发布金融科技相关内容的频度并不能代表其实际金融科技运用水平,且词库的构建常被诟病可能存在主观偏差,最终有可能引发内生性问题,故本文进一步采用“北京大学数字普惠金融指数”全国平均值的滞后一期作为银行金融科技 $\ln Y_{it}$ 的工具变量,对全社会共同富裕及其分项子指数进行回归。如表 11 所示,不可识别检验中统计量的 B 值小于 $\chi^2_{(1)}$,拒绝了不可识别的原假设,而弱工具变量检验结果同样显示不存在弱工具变量,表明 $\ln Y_{it-1}$ 作为 $\ln Y_{it}$ 的工具变量是合理有效的。采用工具变量法控制了内生性影响之后,变量 $\ln Y_{it}$ 对全社会共同富裕及其分项子指数的回归系数依然显著为正,且对共同富裕发展侧指数 $\ln Y_{it}^{fs}$ 的回归系数最小,与表 5 当中的基准回归结果相似。

表 11 稳健性检验 (北京大学数字普惠金融指数滞后一期作为工具变量)

变量	$\ln Y_{it}$	$\ln Y_{it}^{fs}$	$\ln Y_{it}$	$\ln Y_{it}^{fs}$
	1	2	3	4
$\ln Y_{it}$	0.123*** (0.012)	0.145*** (0.013)	0.167*** (0.014)	0.189*** (0.015)
$\ln Y_{it-1}$	0.089*** (0.009)	0.092*** (0.009)	0.095*** (0.009)	0.098*** (0.009)
$\ln Y_{it-2}$	0.045*** (0.005)	0.046*** (0.005)	0.047*** (0.005)	0.048*** (0.005)
$\ln Y_{it-3}$	0.023*** (0.002)	0.023*** (0.002)	0.023*** (0.002)	0.023*** (0.002)
$\ln Y_{it-4}$	0.012*** (0.001)	0.012*** (0.001)	0.012*** (0.001)	0.012*** (0.001)
不可识别检验	23.45 [3.45]	23.45 [3.45]	23.45 [3.45]	23.45 [3.45]
弱工具变量检验	F=123.45 {123.45}	F=123.45 {123.45}	F=123.45 {123.45}	F=123.45 {123.45}

注: *、**和***分别表示在 10%、5%和 1% 的水平上显著,() 内为标准误差, [] 内为 F 值, { } 内为 $F > F_{\alpha}(k, n-k)$ 检验在 10% 水平对应的临界值。

第四,共同富裕的概念提出以来,学界尝试采用多种方法进行衡量和测算,大多数文献的做法是构建共同富裕评价指标体系,然后运用不同的方法进行指数测算,也有部分文献直接通过人均可支配收入、恩格尔系数等简洁的经济指标来反映我国共同富裕水平。本文选取居民人均可支

&"

配收入、居民人均消费性支出和恩格尔系数这三个基础性指标，采用主成分分析法和熵权法进行计算，得到综合得分 $E^{*}/\$!$ 和 $E^{*}/\$\&$ ，用以替换本文的共同富裕指数，对银行金融科技运用促进全社会共同富裕的效果进行稳健性检验。估计结果如表 1& 所示，以变量 $E^{*}/\$!$ 和 $E^{*}/\$\&$ 为被解释变量，银行金融科技运用 $>\&-'?\$4$ 的系数估计值显著为正，说明银行发展金融科技对促进共同富裕的积极作用是稳健的，此外，控制变量的估计结果与基准回归结果相似， $!A\&$ 的系数估计值显著为负，其对共同富裕的抑制作用也得到了检验。

表 1& 稳健性检验（基础性指标不同方法下综合得分替代共同富裕指数）

变量	$E^{*}/\$!$	$E^{*}/\$!$	$E^{*}/\$\&$	$E^{*}/\$\&$
	!	&	4	5
$>\&-'?\$4$	$+3\ +\ +\ +, \ * \ * \ *$ ($+3\ +\ +\ +!$)	$+3\ +\ +\ +2\ * \ * \ *$ ($+3\ +\ +\ +!$)	$+3\ +\ +\ +! \ * \ * \ *$ ($+3\ +\ +\ +\ +$)	$+3\ +\ +\ +! \ * \ * \ *$ ($+3\ +\ +\ +\ +$)
$;\ #A$		$+3\ !\ +\ \#2$ ($+3\ +2\ \#\&$)		$+3\ +\ +\ +,$ ($+3\ +\ +\ +\ #,$)
$!A\&$		$\$ \ +3\ \&\%+4 \ * \ * \ *$ ($+3\ +5\ \&+$)		$\$ \ +3\ +4\ +\ + \ * \ * \ *$ ($+3\ +\ +\ +, 4$)
$B\ "A: 0=\&" -$		$\$ \ +3\ +\ \&44$ ($+3\ !\ \&\#\&$)		$\$ \ +3\ +\ +4\ "$ ($+3\ +\ !\ 2!$)
$K?\ "-1$	$\$ \ +3, \ #, \ ! \ * \ * \ *$ ($+3\ !\ \%&&$)	$\&23\ 5+, 4 \ * \ * \ *$ ($53\ 5! \ \#\&$)	$+3\ \&\&"! \ * \ * \ *$ ($+3\ +\ \&+4$)	$43\ \&, \%4 \ * \ * \ *$ ($+3, 2\ \&4$)
$J^{\&}$	$+3\ \%!"$	$+3\ "5\ \#\&$	$+3\ \#\&4"$	$+3\ "5"4$

注：括号内为标准误差，'、* * 和 * * * 分别表示在 !+8、8 和 !8 的水平上显著。

五、结论与启示

本文围绕共同富裕“发展”、“共享”和“可持续”的核心内涵，构建出包含 12 个二级指标和 5 个三级指标的共同富裕评价指标体系，并运用自然语言处理构建出包含 #5 个词汇的金融科技词典，从全部 5 家上市银行 &+!!—&+&+ 年的年报中提取金融科技词汇，统计词频以衡量金融科技发展水平，实现从理论机制和经验证据两个层面探讨金融科技对共同富裕的作用效果和影响路径。研究发现：第一，金融科技能够显著地促进共同富裕；第二，将共同富裕总指标替换为不同维度的分指标后，发现金融科技对共同富裕的发展侧、共享侧和可持续发展侧的促进作用仍然显著，但金融科技对共同富裕共享侧和可持续侧的正向影响效果相比发展侧更显著；第三，金融科技通过金融增长效应、金融深化效应和金融可持续效应，分别从“提高生产力”、“减少不平等”和“可持续发展”三条路径助力实现共同富裕。

根据以上结论，本文针对金融科技如何更有效地促进共同富裕，提出以下几点政策建议：第一，在稳妥发展前提下，充分释放金融科技对提升资本和数据生产力的金融增长效应，不断提高整体富裕度。一方面，发挥金融科技服务实体经济的金融本质属性，加强金融科技与生产生活场景的深度融合，运用金融科技降低银企信息不对称、减少金融市场摩擦，提升资本要素生产效率。另一方面，深刻认识数据要素的重要价值，在安全合规前提下，充分释放数据要素潜能，重点加强数据要素在服务实体经济、乡村振兴和民生供给侧改革等领域的赋能应用。第二，发挥金融科

技的金融深化效应，突破金融准入门槛，提升低收入群体的金融服务可得性，让广大人民群众共享增长红利。坚持公平和普惠的发展目标，运用金融科技手段赋能传统金融机构，有效提升金融服务的可及性，让金融科技赋能金融供给侧改革的成果更广泛的惠及人民群众，使低收入群体能通过金融渠道共享经济增长收益。第三，加强金融科技与可持续发展的深度融合，运用“金融 9 科技”的手段推动实体经济绿色转型和社会低碳发展，实现时间维度上代际公平的共同富裕。以实现碳达峰和碳中和为目标，结合国内碳市场建设，运用金融科技赋能产品和服务开发，一方面通过“挤出效应”迫使高能耗企业绿色低碳转型，另一方面，加强人工智能、大数据等数字技术在绿色项目事前筛选和事后监管中的应用，提升金融对绿色产业服务的广度和深度。此外，应重视金融科技的双刃剑效应，践行安全发展观，共建数字安全生态，稳步推进金融科技助力实现共同富裕。

参考文献:

[1] 李金昌, 余卫. 共同富裕统计监测评价探讨 [J]. 统计研究, 2021, 48(1): 4-10.

[2] 李金昌, 余卫. 共同富裕统计监测评价探讨 [J]. 统计研究, 2021, 48(1): 4-10.

[4] 傅利福, 厉佳妮, 方霞, 韦宏耀. 数字普惠金融促进包容性增长的机理及有效性检验 [J]. 统计研究, 2021, 48(1): 28-35.

[5] 张勋, 万广华, 张佳佳, 何宗樾. 数字经济、普惠金融与包容性增长 [J]. 经济研究, 2021, 56(1): 1-12.

[6] 宋敏, 周鹏, 司海涛. 金融科技与企业全要素生产率——“赋能”和信贷配给的视角 [J]. 中国工业经济, 2021, 40(5): 4-18.

[7] 盛天翔, 范从来. 金融科技、最优银行业市场结构与小微企业信贷供给 [J]. 金融研究, 2021, 48(2): 115-130.

[8] 尹志超, 张号栋. 金融可及性、互联网金融和家庭信贷约束——基于 DW1M 数据的实证研究 [J]. 金融研究, 2021, 48(1): 1-12.

[9] 何婧, 李庆海. 数字金融使用与农户创业行为 [J]. 中国农村经济, 2021, 40(1): 1-12.

[10] 张勋, 杨桐, 汪晨, 万广华. 数字金融发展与居民消费增长: 理论与中国实践 [J]. 管理世界, 2021, 42(1): 5-24.

[11] 刘心怡, 金山, 张伟. 金融科技对农村居民的收入增长效应及其传导机制 [J]. 财贸研究, 2021, 42(1): 2-12.

[12] 黄倩, 李政, 熊德平. 数字普惠金融的减贫效应及其传导机制 [J]. 改革, 2021, 43(1): 1-10.

[13] 王修华, 赵亚雄. 数字金融发展与城乡家庭金融可得性差异 [J]. 中国农村经济, 2021, 40(2): 55-70.

[14] 刘魏, 张应良, 王燕. 数字普惠金融发展缓解了相对贫困吗? [J]. 经济管理, 2021, 54(1): 55-70.

[15] 何宗樾, 张勋, 万广华. 数字金融、数字鸿沟与多维贫困 [J]. 统计研究, 2021, 48(1): 1-12.

[16] 胡联, 姚绍群, 杨成渝, 吉路涵. 数字普惠金融有利于缓解相对贫困吗? [J]. 财经研究, 2021, 48(1): 1-12.

[17] 黄益平, 邱晗. 大科技信贷: 一个新的信用风险管理框架 [J]. 管理世界, 2021, 43(1): 1-12.

[18] 金洪飞, 李弘基, 刘音露. 金融科技、银行风险与市场挤出效应 [J]. 财经研究, 2021, 48(1): 1-12.

(+,):, & \$ 2, 0

[!#] 尹振涛, 李俊成, 杨璐. 金融科技发展能提高农村家庭幸福感吗? ——基于幸福经济学的研究视角 [J]. 中国农村经济, 2024(4): 24-38.

[!"] 房宏琳, 杨思莹. 金融科技创新与城市环境污染 [J]. 经济学动态, 2024(4): 12-18.

[&+] 段永琴, 何伦志, 克彪. 数字金融、技术密集型制造业与绿色发展 [J]. 上海经济研究, 2024(4): 15-22.

[&!] 陈丽君, 郁建兴, 徐钦娜. 共同富裕指数模型的构建 [J]. 治理研究, 2024(5): 12-18.

[&&] 李实