



金融科技在小微企业信贷中的应用发展 研究报告

清华大学互联网产业研究院
二零一九年四月三十日

编写委员会

主 编：朱 岩

副 主 编：王晓辉 王一沙

编 委 会：李红娟 张菁菁 李铭

王耀羚 聂靖鹏 庞舒恬

主编单位：清华大学互联网产业研究院

联合编写单位：东方微银科技（北京）有限公司

目录

前言	1
报告中概念界定	1
报告主要观点	1
一、小微企业信贷市场现状	3
1.1 小微企业信贷需求	3
1.2 小微企业信贷供给	4
1.3 小微企业信贷服务现状概况	7
1.3.1 小微企业信贷服务主体和规模	7
1.3.2 小微企业信贷产品	14
二、金融科技在小微企业信贷市场服务概况	21
2.1 金融科技应用于小微企业信贷的意义	21
2.1.1 小微企业融资难突破点在于供给侧	21
2.1.2 助力构建以第一还款来源为基础的企业信用和评价体系	21
2.1.3 科技降本增效有望带来金融规模效应	22
2.2 小微企业信贷中金融科技应用现状概况	22
2.2.1 以税务数据为核心的应用模式	24
2.2.2 以交易数据为核心的应用模式	25
三、银税互动+金融科技模式的提出与展望	27
3.1 银税互动的发展历程	27
3.2 银税互动的发展速度和趋势	28
3.3 银税互动+金融科技模式的特点	29
3.4 金融科技助推银税互动发展	29
3.5 线上银税互动产品案例调研分析	32
3.6 银税互动+金融科技的意义与展望	33
四、金融科技在小微企业信贷应用的质效评价	36

4.1 服务对象的普惠性.....	36
4.2 受益对象的多赢性.....	36
4.3 数据归集和使用的安全性.....	37
结束语.....	40

清华大学互联网产业研究院

前言

报告中概念界定

报告所指小微企业以 2017 年 12 月工信部等四部委发布的《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》中对小型和微型企业划分标准为依据。

报告中所指的“小微企业信贷”是指普惠型小微企业贷款，即单户授信 1000 万元及以下。2018 年 2 月银监会发布的《关于 2018 年推动银行业小微企业金融服务高质量发展的通知》中指出，银监会重点针对单户授信 1000 万元以下（含）的小微企业贷款，并提出“两增两控”的新目标；中国人民银行自 2019 年起，将普惠金融定向降准小型和微型企业贷款考核标准由“单户授信小于 500 万元”调整为“单户授信小于 1000 万元”。

报告主要观点

小微企业融资难本质上是由供需不平衡造成的，作为贷款需求方的小微企业，往往经营不规范、不重视信用积累，作为贷款供给方的银行，由于长期形成的依赖抵押担保物的业务惯性，未形成对小微企业第一还款来源（即生产经营过程中的现金流情况）的风险识别和信用评价能力，使得银行对小微信贷采取“不敢贷”，“不会贷”也“不愿贷”的态度。这就造成了小微企业的金融服务需求得不到满足，而银行的资金供给又找不到释放出口的尴尬局面。

报告通过调研和分析上百家银行的小微企业信贷规模、产品和模式，发现在破解小微企业融资难题上，供给侧改革更关键、更有效。银行通过运用金融科技手段提升小微企业信贷服务能力，对小微企业融资难题的解决更现实、更长效。

“数据”是金融科技解决小微信贷的核心，当前支持银行小微信贷应用的数据有两大类：一是税务数据，二是交易数据。从扩大信贷扶持小微企业行业、推动政府数据联动、促进社会信用体系建设、加强金融监管的精准度，以及增强银行金融科技能力和信贷结构转型动力等维度考虑，报告建议应进一步鼓励税务数据的应用，积极推动 2015

年 7 月开始的国税总局和银保监会合作开展的“银税互动”工作。因此，本报告提出“银税互动+金融科技”的模式。所谓“银税互动+金融科技”模式即金融科技与银税互动深度融合，以税务数据为核心，结合工商、司法、征信、结算等数据，构建对小微企业第一还款来源的信用评价体系，并利用人工智能技术建立小微企业的智能风控模型，实现小微企业无抵押、无担保、无人工审批的“秒批秒贷”的信用贷款模式。

金融科技在小微企业信贷的应用还处在初级阶段，未来将不断演变进化，派生出更多的模式和应用场景。本报告也提出了对不同模式和场景进行判断和分析的评价原则，即普惠性、多赢性和安全性。普惠性指是否能最大限度地覆盖小微企业群体；多赢性指是否能让需求方小微企业、资金供给方银行、技术提供方金融科技公司、政府和整个社会都获益；安全性指数据安全，即数据归集范围是否界定、数据使用是否合法合规、数据和技术是否存在垄断风险等。

一、小微企业信贷市场现状

1.1 小微企业信贷需求

我国小微企业面临融资难融资贵问题。根据世界银行 2018 年发布的《中小微企业融资缺口：对新兴市场微型、小型和中型企业融资不足与机遇的评估》，我国中小微企业潜在融资需求达 4.4 万亿美元（30.6 万亿人民币），融资供给仅 2.5 万亿美元（17.4 万亿人民币），潜在融资缺口高达 1.9 万亿美元（13.2 万亿人民币），分别占融资需求的 57%和 43%（如图 1.1）。

小微企业规模小，抵抗风险能力弱，较难从正规金融机构获得资金贷款，根据中国人民银行数据显示，小微企业从银行获得贷款和民间融资之间获得贷款的户数比例为 6:4（如图 1.2）。

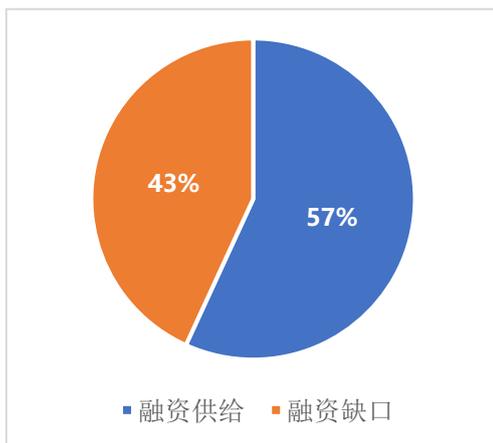


图 1.1 中小微企业融资情况



图 1.2 中小微企业融资比例

（数据来源：1、中国人民银行网站 www.pbc.gov.cn；2、世界银行《中小微企业融资缺口》）

同时，融资供给在中小型企业与微型企业的分配中出现了失衡。根据国际金融公司的测算（如图 1.3-1.4），在当前对中国中小微企业提供的 2.5 万亿美元融资供给中，中小企业获得了其中的 99% 融资支持，而微型企业则仅得到了 1% 的融资支持。而供给不足产生的融资缺口分别达到了 1.8 万亿美元和 0.09 万亿美元，分别占到中小企业和微型企业潜在融资需求的 42% 和 76%。

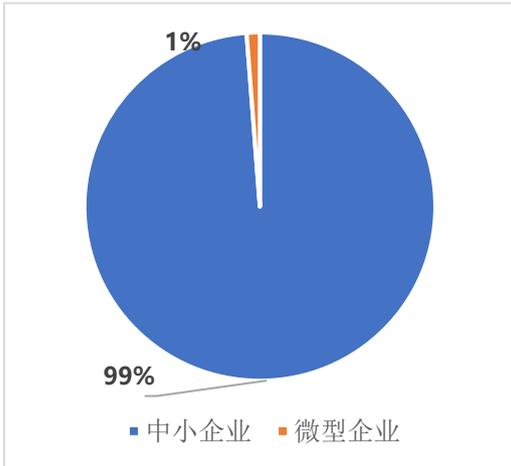


图 1.3 中小型与微型企业融资供给比例

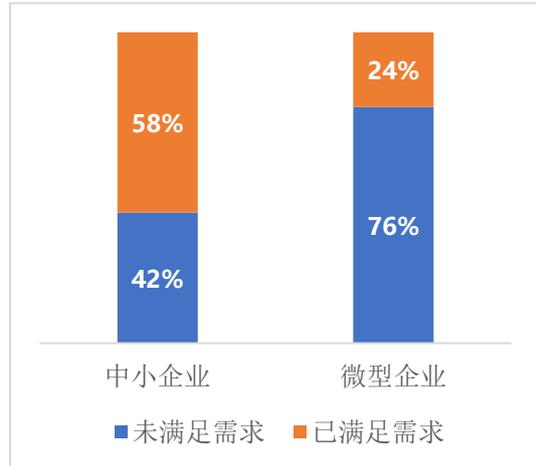


图 1.4 中小型与微型企业融资缺口比例

(数据来源：国际金融公司)

1.2 小微企业信贷供给

小微企业信贷服务是为了解决小微企业在经营过程中资金需求的信贷服务，信贷资金提供方既有银行、信托等金融机构及小贷公司等类金融机构也有 P2P 等其他金融行业参与者。

银保监会数据显示，银行业小微企业贷款余额截至 2018 年末为 33.50 万亿元，信托业投入小微企业的信托资产余额截至 2018 年 6 月约为 2.31 万亿元。中国人民银行数据显示，截至 2018 年末，全国小额贷款公司的贷款余额为 9550 亿元。从信贷规模上看，银行业金融机构是小微企业信贷主要的资金提供方（如图 1.5）。



图 1.5 小微企业信贷供给规模对比

(数据来源：中国银保监会网站 www.cbrc.gov.cn；中国人民银行网站 www.pbc.gov.cn)

近年来，政府部门及金融监管机构陆续颁布与小微企业相关的一系列通知和规定，为银行小微企业贷款提供了有力的制度保障。政策及相关内容如下表（表 1.1）：

表 1.1 小微企业融资相关政策列表

政策名称	发文机构	发布日期	相关内容
政府工作报告	国务院	2019 年 3 月	加大对中小银行定向降准力度，释放的资金全部用于民营和小微企业贷款。 国有大型商业银行小微企业贷款要增长 30% 以上。完善金融机构内部考核机制，激励加强普惠金融服务，切实使中小微企业融资紧张状况有明显改善，综合融资成本必须有明显降低。
《关于 2019 年进一步提升小微企业金融服务质效的通知》（银保监办发〔2019〕48 号）	中国银保监会	2019 年 3 月	优化“两增两控”总体目标，推动小微企业贷款继续增量扩面，进一步提升银行业信贷占小微企业融资总量的比重，带动小微企业融资成本整体下降。 分类实施考核，引导机构差异化竞争，5 家大型银行要充分发挥“头雁”效应，2019 年力争总体实现“普惠型小微企业贷款余额较年初增长 30% 以上”。 金融机构应单列小微企业信贷计划，强化执行力度。
《关于进一步加强金融服务民营企业有关工作的通知》（银保监发〔2019〕8 号）	中国银保监会	2019 年 2 月	要求银行保险机构要加强内外部数据的积累、集成和对接，搭建大数据综合信息平台，精准分析民营企业生产经营和信用状况。健全优化与民营企业信息对接机制，实现资金供需双方线上高效对接。 要求保险机构要不断提升综合服务水平，在风险可控情况下提供更灵活的民营企业贷款保证保险服务，为民营企业获得融资提供增信支持。
《关于进一步做好信贷工作提升服务实体经济质效的通知》（银保监办发〔2018〕76 号）	中国银保监会	2018 年 8 月	要求银行业和保险业在坚持“保本微利”原则下，加大对小微企业和民营企业等领域的资金支持，降低融资成本。

《关于 2018 年推动银行业小微企业金融服务高质量发展的通知》	中国银监会	2018 年 2 月	将“两增两控”目标计入银行业金融机构考核指标：“两增”即单户授信总额 1000 万元以下（含）小微企业贷款同比增速不低于各项贷款同比增速，有贷款余额的户数不低于上年同期水平；“两控”即合理控制小微企业贷款资产质量水平和贷款综合成本（包括利率和贷款相关的银行服务收费）水平。
《“十三五”促进就业规划》（国发〔2017〕10 号文）	国务院	2017 年 1 月	引导金融机构开展应收账款融资、动产融资、供应链融资等创新业务，优化小微企业融资环境。
《关于 2016 年推进普惠金融发展工作的指导意见》（银监办发〔2016〕24 号）	中国银监会	2016 年 2 月	银行业金融机构要加快拓展小微企业金融服务渠道。要根据小微企业的融资特点和实际用款需求创新贷款产品，合理设置贷款期限和还款方式，降低企业资金周转成本。为小微企业提供多样化授信、支付结算、资产管理、咨询等综合金融服务
《关于开展“银税互动”助力小微企业发展活动的通知》（税总发〔2015〕96 号文）	国家税务总局 中国银监会	2015 年 7 月	国家税务总局和银监会决定在全国范围内共同建立银税合作机制，开展“银税互动”活动。“银税互动”有利于解决小微企业信贷融资中信息不对称的问题，促进小微企业融资的可获得性，降低融资成本；有利于纳税信用评价结果的增值运用，促进小微企业依法诚信纳税；有利于银行业金融机构开发优质客户，判断企业诚信状况，改进服务方式。通过“银税互动”，促进小微企业良性发展，实现小微企业、金融、税务三方共赢。
《关于 2015 年小微企业金融服务工作的指导意见》（银监发〔2015〕8 号）	中国银监会	2015 年 3 月	明确提出“三个不低于”：要求商业银行在有效提高贷款增量的基础上，努力实现小微企业贷款增速不低于各项贷款平均增速，小微企业贷款户数不低于上年同期户数，小微企业申贷获得率不低于上年同期水平。
政府工作报告	国务院	2015 年 3 月	小微企业在经济转型升级中大有可为，我们要将其扶上马，送一程，使“草根”创新蔚然成风、遍地开花。 继续实行结构性减税和普遍性降费，进一步减轻企业特别是小微企业负担。

（数据来源：中国政府网、中国银保监会网站、国税总局网站）

政府部门及金融监管机构特别是银保监会出台一系列的政策要求银行业特别是商业银行做好小微企业金融服务工作，“积极引导和督促商业银行建立适应小微企业金融服务需求的各项运作机制，推动商业银行转变经营理念”。

原银监会自 2015 年初提出小微企业贷款“三个不低于”目的以来，对缓解小微企业融资难题起到积极作用。2018 年“为进一步引导银行业聚焦薄弱环节、下沉服务重心，缓解小微企业金融服务供给不充分、结构不均衡的问题”，引导银行业小微企业金融服务由高速增长转向高质量发展，确保小微企业信贷总量稳步扩大的基础上，重点针对单户授信 1000 万元以下（含）的小微企业贷款，提出“两增两控”的新目标，实现小微企业金融服务从“量”到“质”的变革。

2015 年国务院对银行业金融机构提出具体扶持小微企业信贷要求，同时为了贯彻落实党中央、国务院关于支持实体经济发展，多措并举缓解小微企业融资难的政策精神，进一步改进小微企业金融服务，促进大众创业、万众创新，国税总局与银监会（原）联合建立银税机制，在全国开展“银税互动”助力小微企业发展活动，以纳税信用为小微企业增加授信资本，提高小微企业申贷获得率。并要求保险业在贷款方面实现银保信息共享，提供贷款保证险等为小微融资提供增信支持。并在 2018 年再次提到“各级监管部门要继续深化和推广‘银税互动’和‘银商合作’，引导银行业金融机构加强与相关政府部门的信用信息共享。进一步加强与有关部门和地方政府在信息平台建设、动产质押融资、失信惩戒、贷款风险分担和损失补偿等方面的合作。”

1.3 小微企业信贷服务现状概况

1.3.1 小微企业信贷服务主体和规模

作为盈利性的金融机构，从事小微信贷业务，必定是以营利作为目的，但也会在保证盈利的同时承担其社会责任。小微贷业务的开展通常是需要遵循一些基本原理，如风险定价原理、商业可持续原理等。

小微信贷业务的顺利开展需要有合理的盈利能力，通常是由合理的利率水平体现，信贷利率主要是由四个部分组成：资金成本、业务成本、风险溢价以及合理利润。只有当利率覆盖这四个组成部分之后，才能保证信贷业务的商业可持续性。由于小微企业

信贷具有“短、小、频、急”的特点，因此放款主体机构需要尽可能的扩大业务量以覆盖其成本，而由于业务成本（包括固定成本和变动成本）的客户信息产生成本太高，同时信息时效性与准确度的不足，影响对违约率进行预判导致风险溢价提升，就可能会导致小微企业融资难或融资贵的情况。

小微企业信贷服务信贷供给最重要的主体是银行，2019年2月25日国务院新闻办公室新闻发布会上介绍，截至2018年末，小微企业贷款余额33.5万亿元，有贷款余额的户数超过1800万户，同比增长28%。其中，普惠型小微企业贷款(单户授信总额1000万元以下的小微企业贷款)余额9.4万亿元，同比增长21.8%，较各项贷款同比增速高9个百分点以上；有贷款余额的户数1723万户，同比增加455万户(如图1.6-1.7)。由此推算，小微企业户均贷款余额为186.11万元，普惠型小微企业户均贷款余额为54.56万元。普惠型小微企业贷款户数占到了小微企业贷款户数的95.72%，但普惠型小微企业户均贷款余额仅为小微企业户均贷款余额的29.31%。

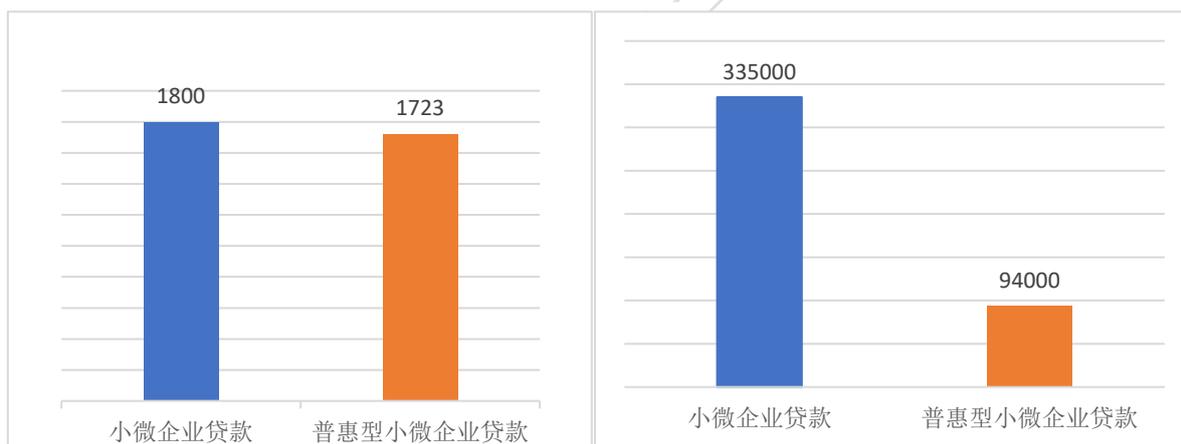


图 1.6 2018 年银行小微企业贷款户数 (万户) 图 1.7 2018 年银行小微企业贷款余额 (亿元)

(数据来源：2019年1月15日、2019年2月25日国务院新闻办公室新闻发布会)

根据2018年8月国务院政策例行吹风会上公布的数据(如图1.8)，2018年7月新发放小微企业贷款平均利率6.41%。易纲行长在陆家嘴论坛上也提到，正规金融机构的小微企业贷款平均利率大约为6%，网络借贷利率为13%，温州民间借贷利率在15%以上，小额贷款公司等机构的利率在15%-20%。不同机构的借贷利率差异主要体现在业务流程标准化程度上。如上所述，信贷利率主要由四个部分组成。其中资金成本取决于货币政策；业务成本由固定成本和变动成本两部分组成，涵盖了拓展业务、维持运营

等各个事项的成本，固定成本由客群分摊，因此客群越大，均摊的固定成本越低，变动成本则大部分是获取客户信息而产生的信息生产成本；合理利润（资本成本）是放宽机构从事信贷业务专区的合理利润，可根据银行 ROA 进行估算；风险溢价需要预判客群预期违约率，而这取决于信息生产成本。

银行在各地均布有网点，原有的对公业务、储蓄、按揭等基本业务本就存在固定成本，再发展小微企业信贷业务，可以将专门从事小微信贷的固定成本大大摊薄。而且正规金融机构的规模较大，通常业务标准化以及竞争力优于网贷或民间贷款公司，大多采取流程标准化，形成标准模型，可复制性强，效率提高，信息获取成本随之下降。

传统小微信贷业务中，按照风控模式主要分为 IPC 模式与集中审批模式。尽管 IPC 模式效果不错，但对于人力投入较大，由数十位的员工组成一个小团队，而且需要每位业务员覆盖一定量的客户，因此业务可扩展性较差，而且主要通过师徒一带一教导，异地复制难度大，成本高，而且主观定额判断和个人经验可能会主导信贷，难以为广大银行采用。集中审批模式的人员配置与 IPC 模式类似，不过将风控审批人员集中进行审批，可以实现资源优化，然而也会存在难以根据各地区差异等情况进行调整审批微调的情况，而且集中审批模式的审核人员大多缺乏实际的尽职调查经验，很难保证风险溢价确定的合理性。

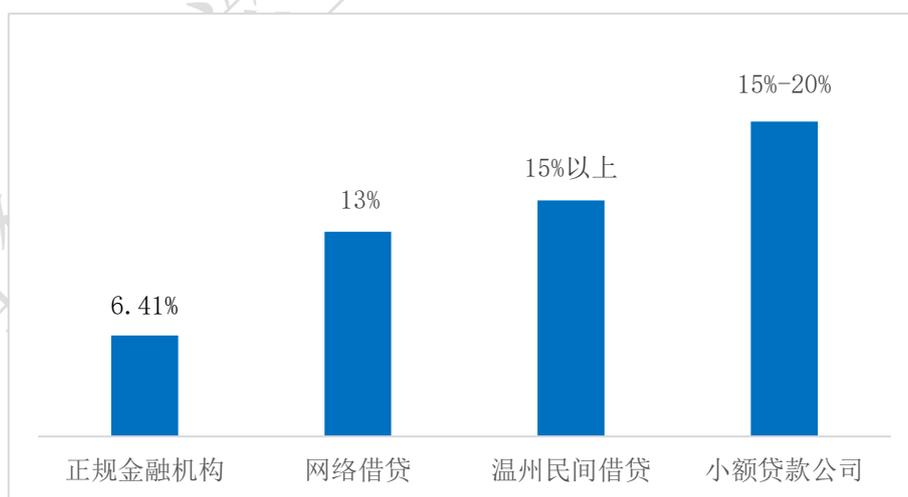


图 1.8 各贷款机构小微企业贷款平均利率

（数据来源：2018 年 8 月国务院政策例行吹风会）

2018年在一系列政策引导下，传统金融机构正在加大对小微企业的扶持力度，纷纷推出不同场景、不同需求的小微信贷产品，同时，可以为小微企业“增信”的征信机构，和帮助银行提高科技能力的金融科技公司也加入到解决小微企业融资难、融资贵的队伍中来，形成新的“几家抬”格局。

截至2018年12月31日，本报告对114家规模以上（1000亿资产规模）银行进行了调研，包括：6家国有大型商业银行、12家股份制商业银行、52家城市商业银行、27家农村商业银行以及17家民营银行。通过调研发现，114家银行中有56家银行对小微企业贷款情况进行了单独公示，本报告将重点分析这56家银行小微企业信贷情况，如下图（图1.9-1.10）所示。

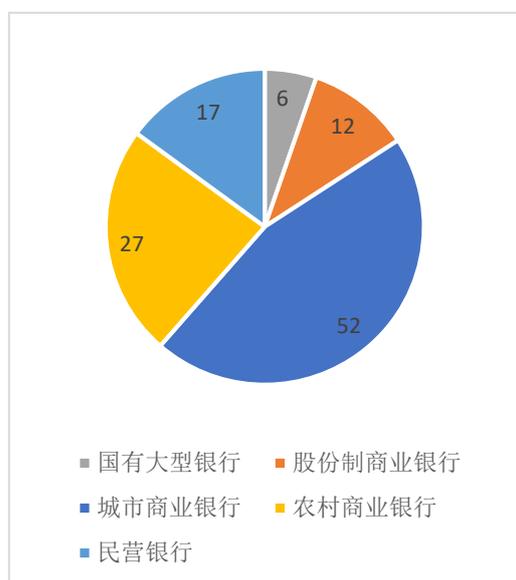


图 1.9 调研的 114 家银行分布情况

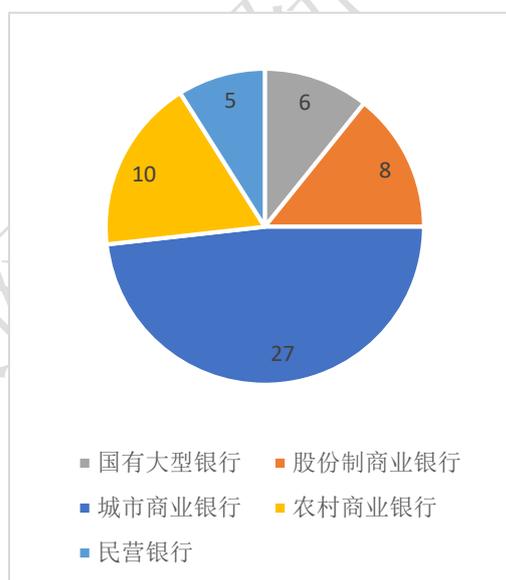


图 1.10 重点分析的 56 家银行分布情况

1.3.1.1 银行小微企业信贷规模情况

重点调研的 56 家银行中，按照小微企业贷款余额进行排名，截至 2017 年 12 月 31 日，排名前 30 的银行小微企业贷款余额合计 68016.93 亿元，占全国普惠型小微企业贷款余额 76.42%。

小微企业贷款余额排名前 30 的银行中，国有大型商业银行（含邮储银行）6 家，小微企业贷款余额合计 31211.46，占比约 45.89%；股份制商业银行 8 家，小微企业贷款余额合计 20187.33，占比约 29.68%；城商行 11 家，小微企业贷款余额合计 11828.01，

占比约 17.39%; 农商行有 5 家, 小微企业贷款余额占比约 7.04%, 如下图(图 1.11-1.13) 所示。

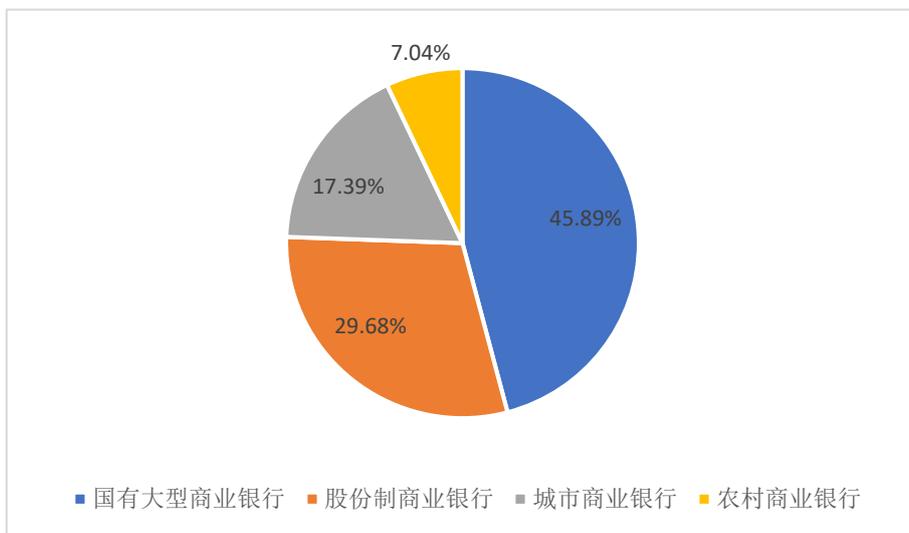


图 1.11 各类银行小微企业贷款余额占比

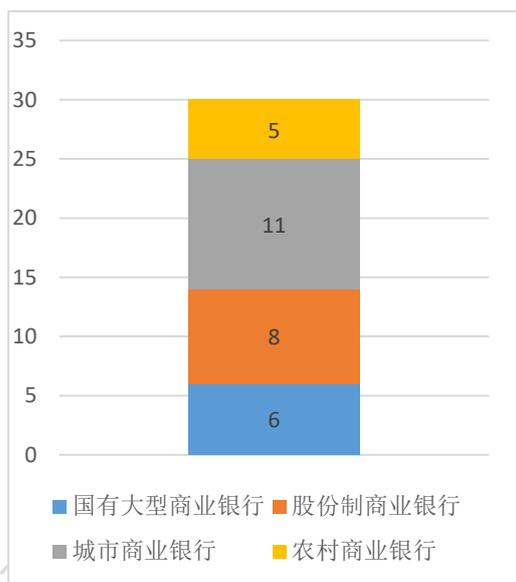


图 1.12 小微企业信贷银行数量 (家)

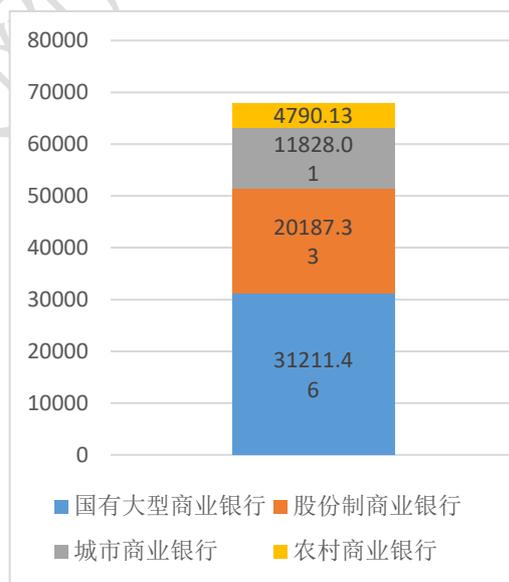


图 1.13 小微企业各类银行贷款余额 (亿元)

(数据来源: 银行年报、半年报、社会责任报告)

1.3.1.2 银行小微企业贷款增长率情况

重点调研的 56 家银行中有 19 家银行的公示信息中披露了 2018 年 6 月小微企业贷

款余额增长率，银保监会公布数据显示 2018 年 6 月全国银行业金融机构小微企业贷款余额增长率为 13.1%，见下图（图 1.14），截至 2018 年 6 月底，小微企业贷款余额增长最快的前 3 家银行为兴业银行、浙商银行和建设银行，小微企业贷款余额分别增长了 23.45%、20.35%和 17.39%。中小微企业的减税降费、信贷支持、营商环境改善等政策利好频出不断，力度也有愈来愈大的趋势，企业获得感显著，小微信贷量也随之增长。

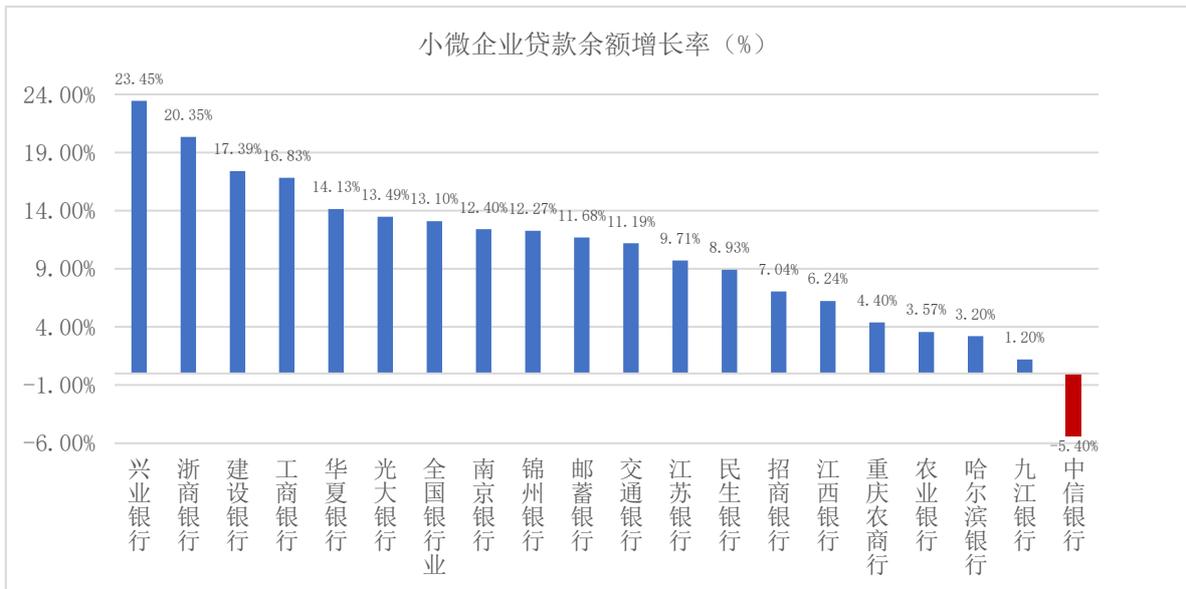


图 1.14 小微企业贷款余额增长率

（数据来源：银行年报、半年报、社会责任报告）

1.3.1.3 银行小微企业户均贷款余额分布情况

重点调研的 56 家银行中公示了小微企业贷款户数的银行有 33 家，通过测算 33 家银行小微企业贷款户均贷款余额分布如图 1.13，户均 200 万以上共 20 家银行，其中贷款户均 500 万-1000 万区间的银行最多有 10 家，其次是 200 万-500 万区间的银行 8 家，户均 100 万元以下的银行 7 家，其中户均 50 万以下的银行仅 4 家，分别是网商银行、邮政储蓄银行、光大银行和浙江民泰商业银行，如图 1.15 所示。

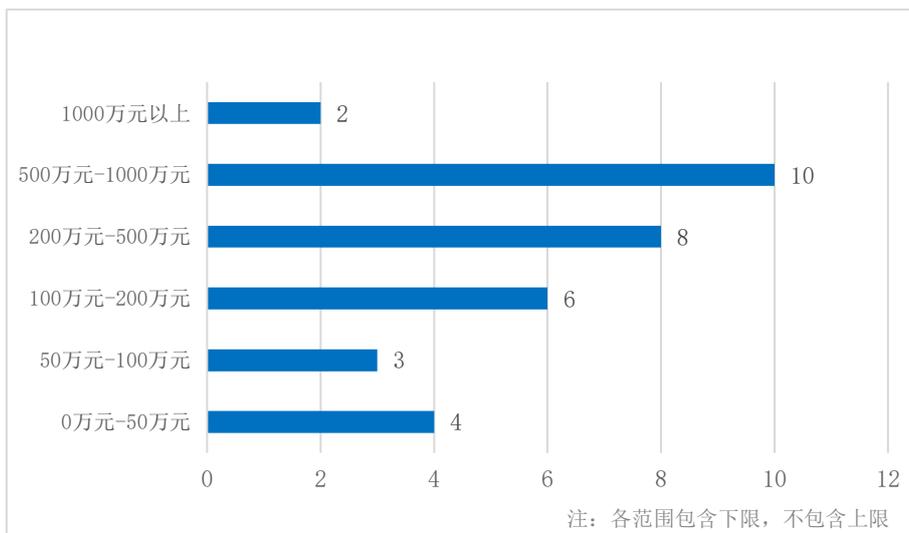


图 1.15 银行小微企业贷款户均贷款余额分布情况

(数据来源：银行年报、半年报、社会责任报告)

其中，7 家小微企业贷款户均贷款余额低于 100 万元的银行，分别为建设银行、邮蓄银行、光大银行、网商银行、中原银行、浙江民泰商业银行、重庆农商行，其中最低为网商银行的 2.8 万元，具体户均贷款余额详见图 1.16。

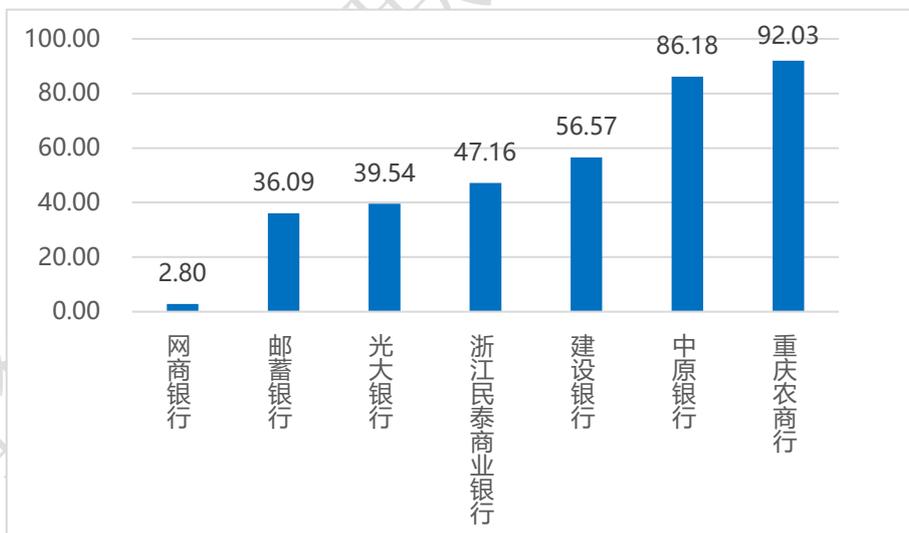


图 1.16 小微企业户均贷款余额 (万元)

(数据来源：银行年报、半年报、社会责任报告)

1.3.2 小微企业信贷产品

1.3.2.1 小微企业信贷产品调研

对小微企业信贷产品的调研范围为 47 家银行（包括：小微企业贷款余额排名前 30 的银行和 17 家民营银行）截至 2018 年 12 月 31 日，47 家银行共推出 349 款小微企业贷款产品。

按产品场景维度，将 349 款小微企业贷款产品分为行业贷款、银税互动、供应链等 11 类，如表 1.2。

表 1.2 银行小微企业贷款产品场景分类统计表

产品类型	贷款对象	城市商业银行	股份制商业银行	国有大型商业银行	农村商业银行	民营银行	总计	占比
行业贷款	科技、文化、医药等某一行业的企业	28	2	12	7	2	51	14.61%
银税互动贷款	诚信纳税企业	5	6	7	3	9	30	8.60%
固定资产贷款	有建设、购置、改造固定资产的需求的企业	8	5	6	2	4	25	7.16%
供应链	核心企业上下游供应商	13	3	3	3	1	37	10.60%
政府采购贷	政府采购项目中中标的企业	4	1	2	1	3	11	3.15%
租金贷	承租写字楼、厂房、商业门面、摊位等的企业	4	0	2	2	2	10	2.87%
联保贷款	自愿建立联合体、共担风险的企业	2	3	1	1	0	7	2.01%
创业担保贷款	城镇登记失业人员、就业困难人员、复员转业退役军人、刑满释放人员、高校毕业生、化解过剩产能企业职工和失业人员、	2	0	1	3	0	6	1.72%

	返乡创业农民工、网络商户、建档立卡贫困人口、农村自主创业农民							
POS 贷	POS 商户	1	2	1	1	1	6	1.72%
存量客户贷款	银行存量客户	16	6	12	8	3	45	12.89%
无特定场景	小微企业等	31	30	31	13	16	121	34.67%
总计		114	58	78	44	55	349	100%

(数据来源：各银行网站及相关产品介绍)

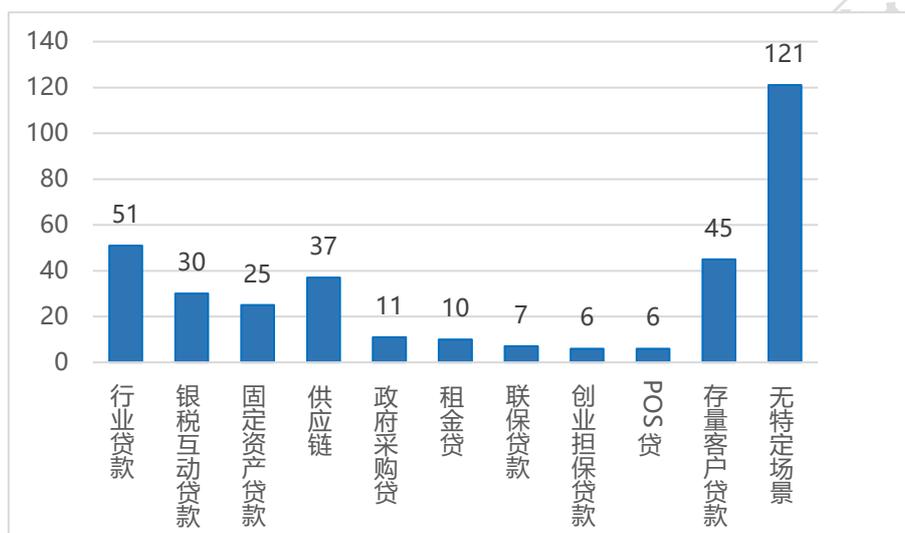


图 1.17 银行小微企业贷款产品场景

11 类共 349 款不同场景的小微企业贷款产品数量分布如图 1.17 所示，数量最多的前 3 类产品为无特定场景产品、行业贷款和存量客户贷款，数量分别为 121、51 和 45；随后为供应链产品，有 37 款；银税互动贷款产品有 30 款，居第五位。

不同类型银行的小微贷款场景分布有所差异，如图 1.18 所示，各类银行以无特定场景的贷款产品居多。

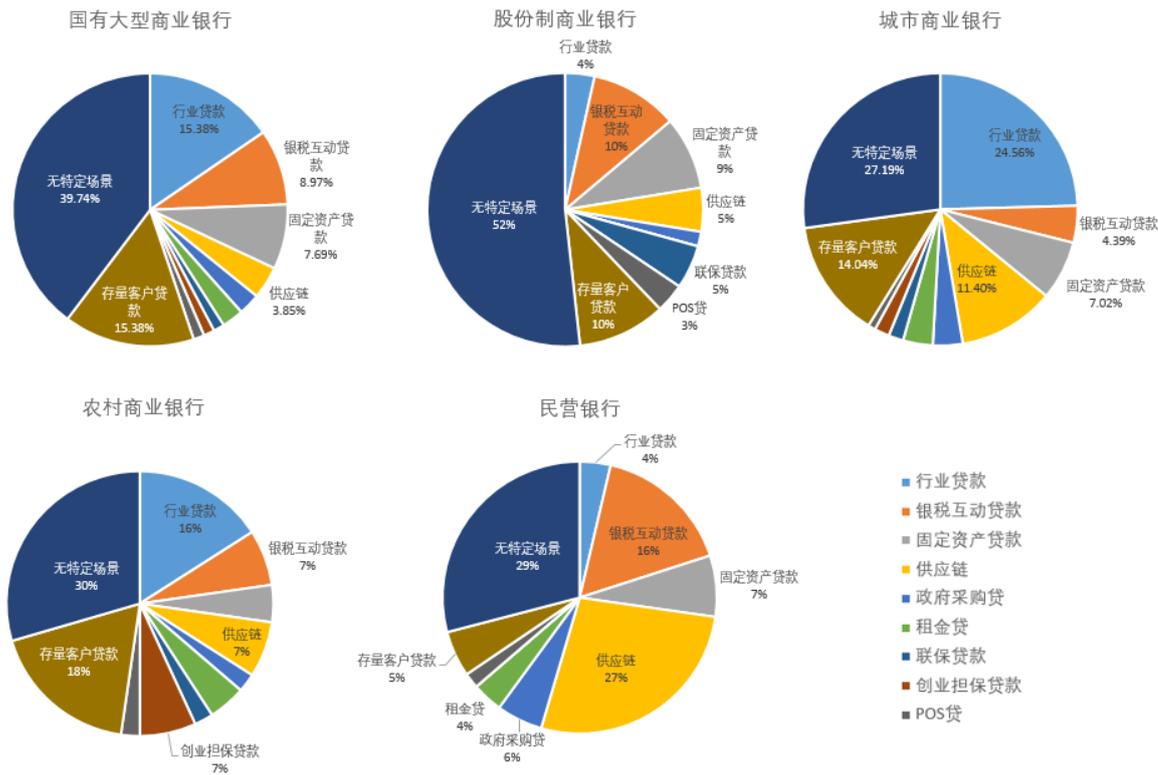


图 1.18 不同类型银行小微企业贷款场景分布

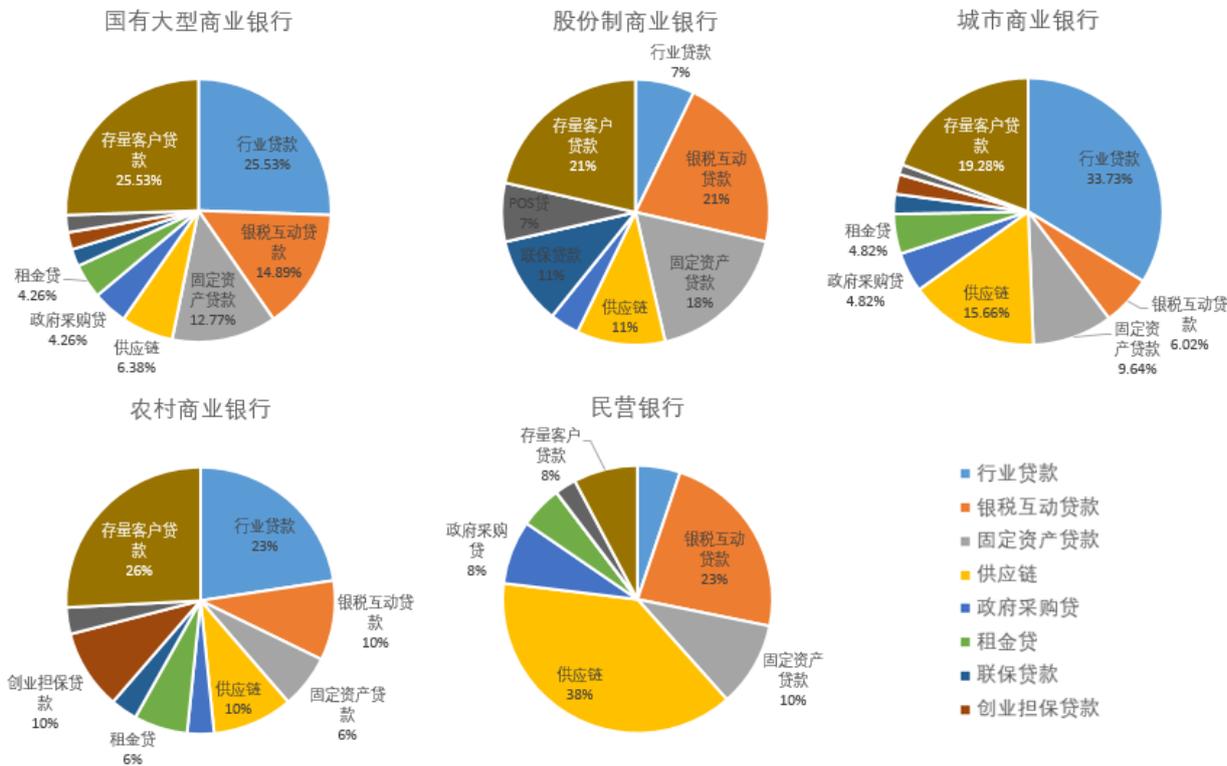


图 1.19 除无特定场景外不同类型银行小微企业贷款场景分布

除无特定场景贷款外（图 1.19），国有大型商业银行小微企业贷款中占比最高前三类产品场景是行业贷款、存量客户贷款和银税互动贷款，占比分别为 25.53%、25.53% 和 14.89%。

股份制商业银行中占比最高的前三类产品场景是银税互动贷款、存量客户贷款和固定资产贷款，占比分别为 21%、21%和 18%。

城商行中占比最高的前三类产品场景是行业贷款、存量客户贷款和供应链产品，占比分别为 33.73%、19.28%和 15.66%。

农商行中占比最高的产品为存量客户贷款，占比为 26%，其次为行业贷款，占比约 23%，银税互动贷款、供应链产品和创业担保贷款并列第三，占比均为 10%。

民营银行中占比最高的前三类产品场景是供应链、银税互动贷款和固定资产贷款，占比分别为 38%、23%和 10%。

行业贷款、存量客户贷款、银税互动贷款和供应链场景产品在多类银行中占比位居前列。其中，行业贷款主要面向科技、文化等政策扶持行业；有存量客户基础的银行倾向于激活存量客户的产品；供应链贷款依托交易平台或核心企业，服务平台或核心企业上下游客户；银税互动贷款是“银税互动”政策执行的产物，经过几年的发展分布平均。

1.3.2.2 线上小微企业信贷产品调研

调研的 47 家银行的 349 款小微企业贷款产品按“线上”化程度可分为全线上、线上审批、线上申请和纯线下 4 类，如图 1.20 所示，全线上指从贷款申请到放款完全线上化；线上审批指贷款申请和贷款审批线上完成，放款线下操作；线上申请指客户可通过手机银行或企业网银进行贷款申请，审批和放款还是线下完成；纯线下指从贷款申请到放款全部线下完成。

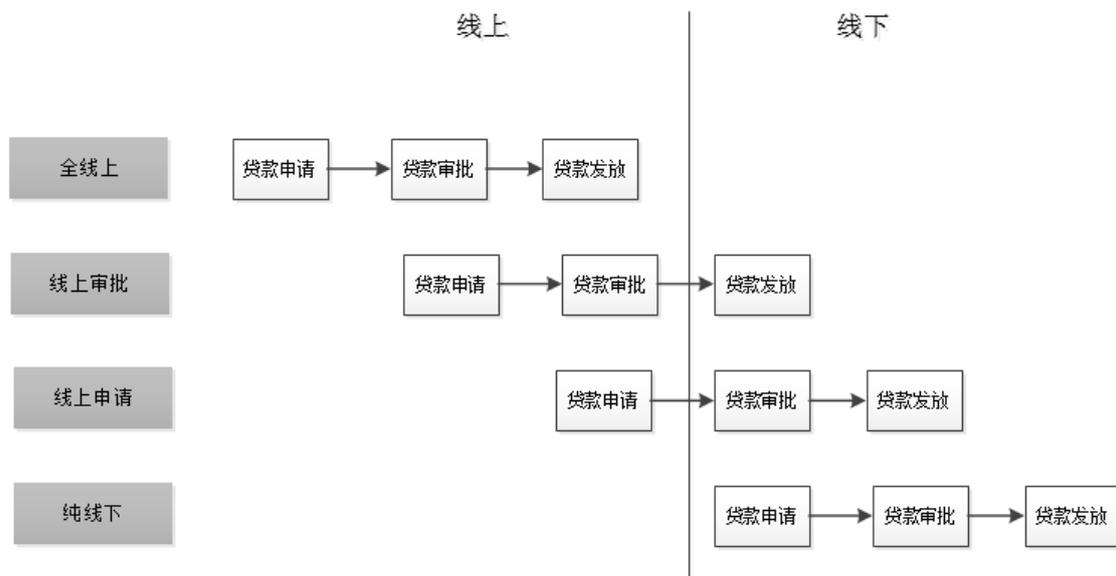


图 1.20 小微企业贷款产品“线上”化程度分解

截至 2018 年 12 月 31 日，调研结果如表 1.3，全线上产品有 26 款，占比约 7.45%；线上审批产品有 1 款，占比约 0.29%；线上申请产品和纯线下产品数量分别为 109 和 213，占比分别为 31.23%和 61.03%。

表 1.3 小微企业信贷产品类型

产品类型	国有大型 商业银行	股份制商 业银行	城市商业 银行	农村商业 银行	民营银行	总计	占比
全线上	7	5	3	2	9	26	7.45%
线上审批	0	1	0	0	0	1	0.29%
线上申请	14	12	41	31	11	109	31.23%
纯线下	57	40	70	11	35	213	61.03%
总计	78	58	114	44	55	349	100.00%

（数据来源：各银行网站及相关产品介绍）

从不同银行类型来看，民营银行全线上产品数量最多有 9 款，有线上审批产品的仅有 1 家股份制商业银行，城市商业银行线上申请产品最多有 41 款。农村商业银行的产品以线上申请产品为主占到总产品数量的 70%，其他类型银行都以纯线下产品为主均占到总产品数量的 60%以上，如图 1.21 所示。

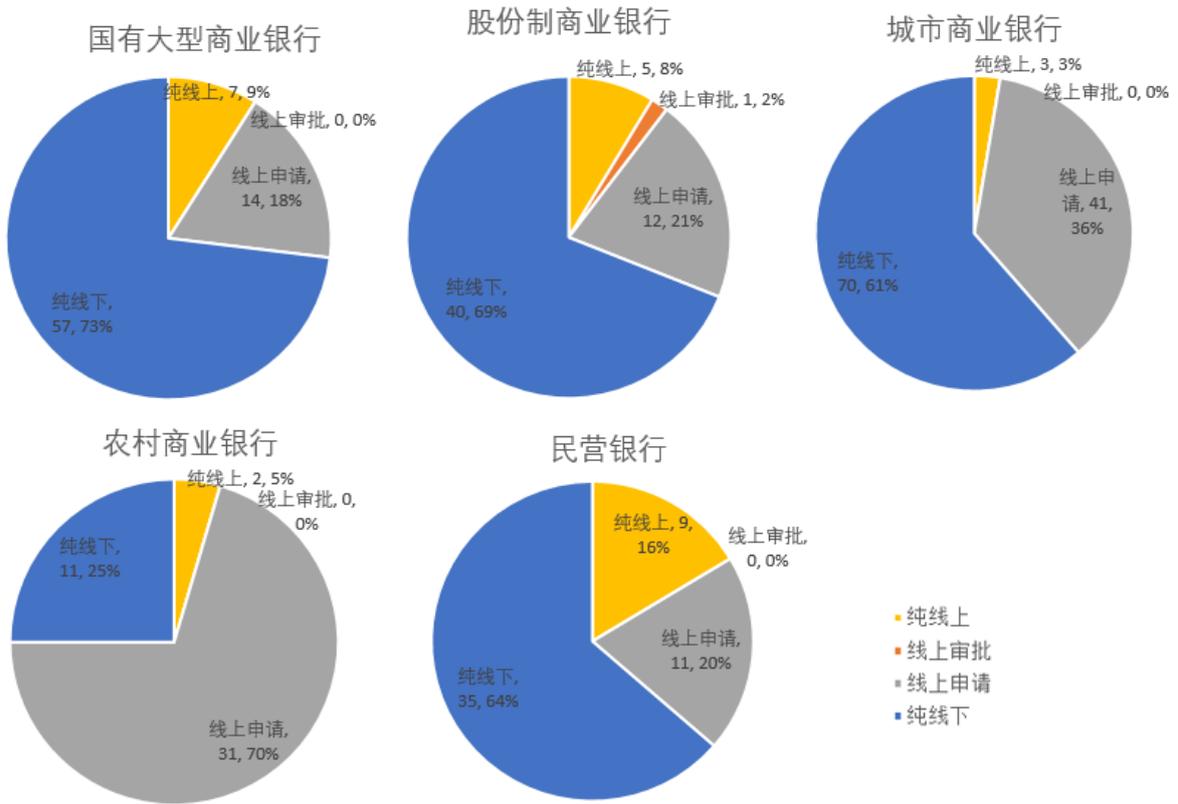


图 1.21 各类银行小微企业贷款线上化程度分类

26 款全线上产品有 POS 贷、供应链、银税互动、存量客户贷款 4 种场景类型。其中供应链产品和银税互动贷款数量较多，分别有 12 和 10 款（如图 1.22）。

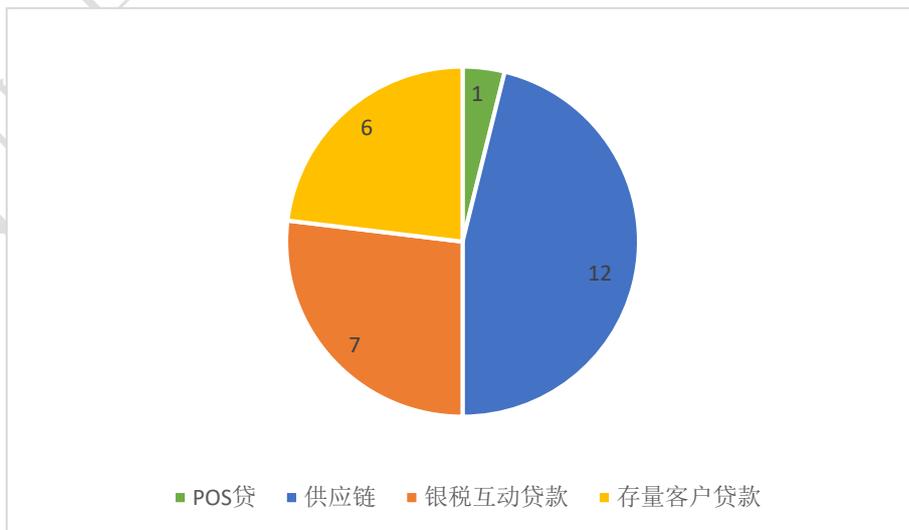


图 1.22 小微企业全线上产品按产品场景分类

从担保方式角度，26 款全线上产品中，纯信用类贷款 21 个，非纯信用贷款 5 个（如图 1.23）。

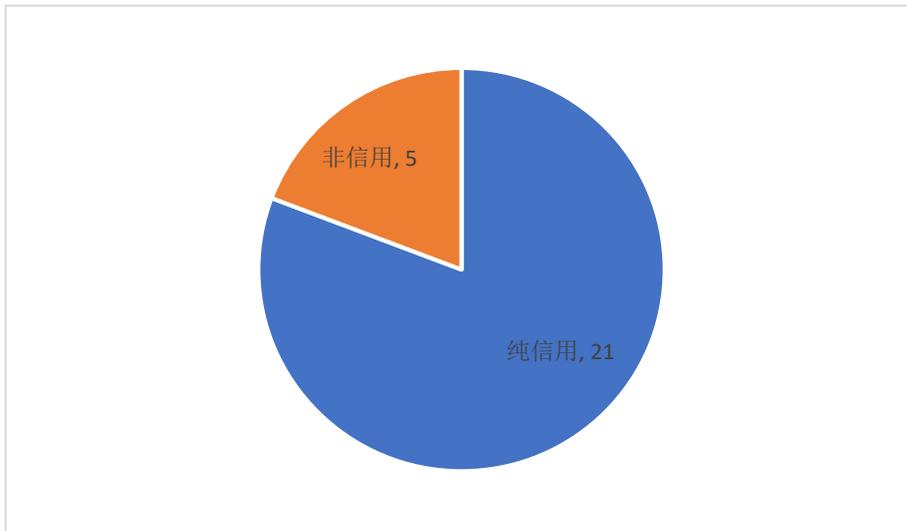


图 1.23 小微企业全线上产品按担保方式分类

从数据来源角度，21 款纯信用线上信贷产品在信贷审批时采用的核心数据来源如下表所示，有 7 款依托税务数据；8 款产品依托第三方平台交易数据；1 款产品依托银联 POS 流水数据；还有 5 款产品依托银行内部数据等进行信贷审批（如图 1.24）。

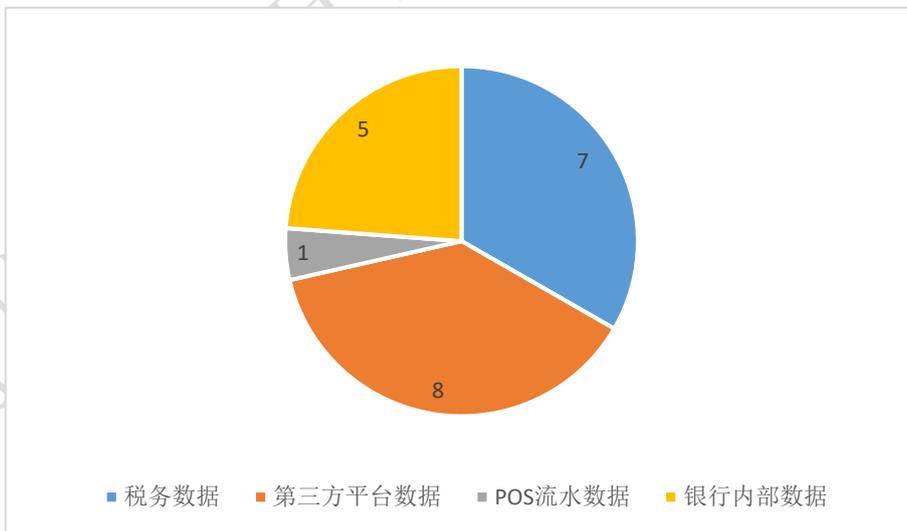


图 1.24 小微企业全线上产品数据应用来源

二、金融科技在小微企业信贷市场服务概况

2.1 金融科技应用于小微企业信贷的意义

2.1.1 小微企业融资难突破点在于供给侧

站在市场角度看小微企业融资难题的破解，供需双方都有突破空间，需求方小微企业需要加强内部管理的规范性，注重企业信息的留存和归集，有意识地建立和积累企业信用；而作为主要供给方的银行，则需要加强对小微企业风险识别和信用评价的能力，构建小微企业信贷服务的盈利能力，实现小微企业信贷服务的市场化和常态化，才有利于小微企业信贷服务可持续发展，而非特定时期的贷款“运动”。

对于小微企业融资难题破局，供给侧的革新突破尤为关键。长期以来银行在信贷决策过程中习惯依赖抵押和担保，到目前为止对于企业尤其是小微企业的第一还款来源的风险识别和信用评价，银行普遍还未完成能力构建，所以当失去了抵押和担保的风控手段和工具后，银行的贷款意愿会大打折扣。面对这一现状，中国银保监会于 2019 年 2 月 25 日公布的《中国银保监会关于进一步加强金融服务民营企业有关工作的通知》（银保监发〔2019〕8 号）第十一条中，特别指出“商业银行要坚持审核第一还款来源，减轻对抵押担保的过度依赖，合理提高信用贷款比重。”这预示着，银行业在信贷过程中的风控逻辑和风控手段的革新，以及对企业第一还款来源识别和评价的能力建设势在必行。

2.1.2 助力构建以第一还款来源为基础的企业信用和评价体系

以第一还款来源为基础的企业信用和风险评价体系还处在探索阶段，但金融科技可发挥其大数据分析和建模的优势。利用大数据技术对企业经营信息开展筛选分析和价值挖掘，对小微企业勾勒经营画像，为信贷风险评估提供依据，增强银行及其他信贷服务机构对小微企业的风险识别和经营信用评价能力，对小微企业的金融信用做到心里有数，增加贷款意愿。

2.1.3 科技降本增效有望带来金融规模效应

金融机构利用大数据风控技术和移动互联技术的综合应用，一方面大幅提升服务小微企业的效率，一方面大幅降低小微企业服务边际成本，同时也极大地防控了人为操作风险和道德风险。批量化贷款的实现，使得为小微企业提供贷款服务已实现成本可覆盖和盈利能力，激发金融机构增加小微企业贷款服务规模的动力，加速推动小微企业信贷形成规模效应，更大范围内推动金融机构贷款意愿。此外，由于服务成本的大幅下降，对降低小微企业融资成本也有不容忽视的现实意义。

2.2 小微企业信贷中金融科技应用现状概况

金融科技与银行信贷业务融合程度，可以按照“线上”业务的便捷化智能化程度判断。通过对 114 家银行线上小微企业信贷情况的调研，“线上”信贷业务与金融科技融合程度大致可分以下层次：

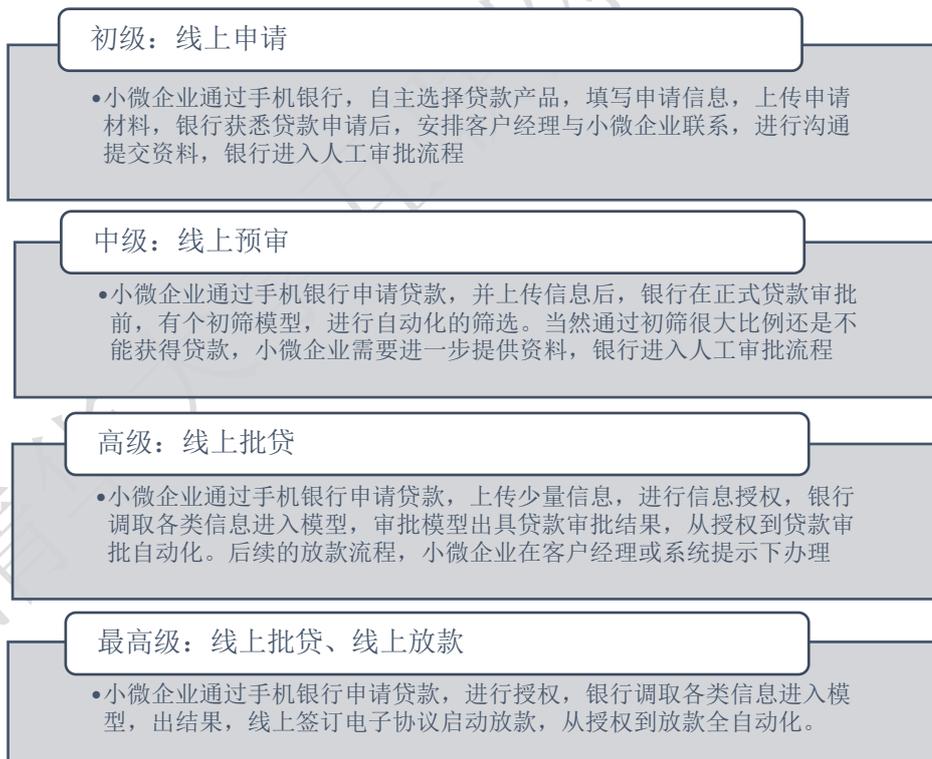


图 2.1 “线上”小微企业信贷业务与金融科技融合程度层次

初级和中级：金融科技与小微企业信贷融合程度较低，属于银行信贷流程的优化

操作。小微企业申请贷款“少跑一次”，即小微企业在填写贷款申请信息时不用亲自来往银行，只需在手机银行上操作，实质上并不能改善小微企业贷款难的局面，没有真正解决小微企业融资难题。

高级和最高级：金融科技与小微企业信贷融合程度较高，线上审批即“秒批”，线上审批线上放款即“秒批秒贷”，均为应用金融科技对银行传统信贷人工流程的创新。这一创新代表银行已经完成外部数据源引入，以构建小微企业信用画像，依据企业大数据和人工智能技术，建立小微企业的数据评价体系和智能化风控模型。其中，最高级“秒批秒贷”属于在放款流程也实现了自动化和智能化，同步解决了融资难题中的融资慢问题，小微企业体验感更好。

金融科技应用于小微企业信贷的前提，是有足够的可以对企业第一还款来源进行信用评价的经营数据，且呈现集中、高频、即时的特点。在现实情况中，有两大类数据源可以全部或重点反映企业经营特征的数据源体系（图 2.2）。第一类是税务数据，从 2015 年国税总局和原银监会签署战略合作协议开展“银税互动”项目，税务数据开始在金融信贷领域发挥风险识别和经营情况评价的作用。第二类是互联网交易平台内的交易数据，如淘宝、京东等平台上商户的线上销售数据。由于这两类经营数据在数据成因、适用主体和使用规范上的不同，分别发展构建出两类风格迥异的金融服务体系和金融科技应用场景。

相对而言，税务数据的应用覆盖范围则更大，基本可覆盖所有的市场主体，企业和个体工商户；互联网平台交易数据则局限于参与平台交易的市场主体，当前互联网平台大多面向消费者，所以平台以消费品生产和销售的企业和个体工商户为主。

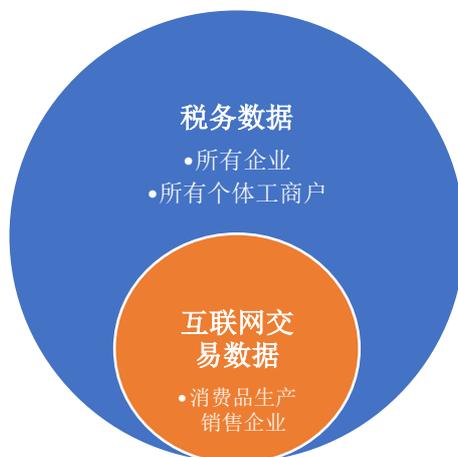


图 2.2 反映企业经营特征的数据源体系

2.2.1 以税务数据为核心的应用模式

税务机关作为国家重要的职能部门，是国家财政收入支出体系中最重要的一环，随着国家信息化的不断深入，税务数据环境已逐见成效。税务数据拥有数据覆盖面广和数据类别多元等强金融属性，一方面所有参与市场经济的企事业单位和个体工商户都需要经常依法缴纳税款；另一方面税务数据包括企业登记信息、纳税信息、纳税信用评价、税务违法违章等多元种类。

税务数据中有大量可以反映企业第一还款来源的直接信息。中国现行税种共计 18 种。按照纳税人、课税对象或纳税环节方面来分类，与企业经营直接相关包括 5 种，其中增值税、企业所得税是对企业经营情况的直接反映。此外，税务数据具有高频更新特点，增值税按月申报缴纳，相关数据可按月更新；企业所得税按季申报，相关数据可按季更新。

税务数据应用于小微企业信贷具备政策依据。2015 年 7 月，国家税务总局和中国银保监会在全国范围内开启“银税互动”；2017 年 5 月，国家税务总局与中国银保监会联合下发《关于进一步推动“银税互动”工作的通知》（税总发〔2017〕56 号），将纳税信用信息由纳税信用 A 级纳税人名单拓展至纳税信用 A-D 级企业名单、注册地址、经营地址、联系方式、法定代表人信息，同时鼓励税务部门 and 银行业金融机构探索建立专线、搭建系统平台等方式实现数据直连，将银税信息互动由“线下”搬到“线上”；2018 年 11 月，国家税务总局发布《关于实施进一步支持和服务民营经济发展若干措施的通知》（税总发〔2018〕174 号），鼓励银行依托纳税信用创新信贷产品，深化税务、银行信息互通，缓解小微民营企业融资难题。

目前以税务数据为支撑的小微企业信贷，从产品方面已经完成了科技创新，部分银行推出了线上银税互动信贷产品，可实现“秒批”或“秒批秒贷”。经调研，截至 2018 年 12 月底，千亿资产规模以上 114 家银行里（包括国有、股份制、城商、农商和民营银行）中的 89 家银行，陆续推出 97 个银税互动信贷产品。表明以税务数据为支撑的银行小微企业信贷决策在实践中已获得了广泛的行业认可。其中，97 个银税互动信贷产品中，利用大数据风控技术实现的“秒批”或“秒批秒贷”产品占比 10%，未来金融科技在银税互动的融合发展空间客观。（如图 2.3-2.4）。

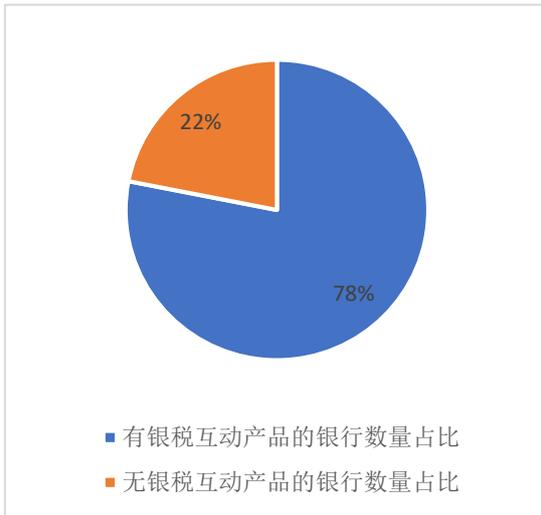


图 2.3 有银税互动信贷产品银行规模占比情况

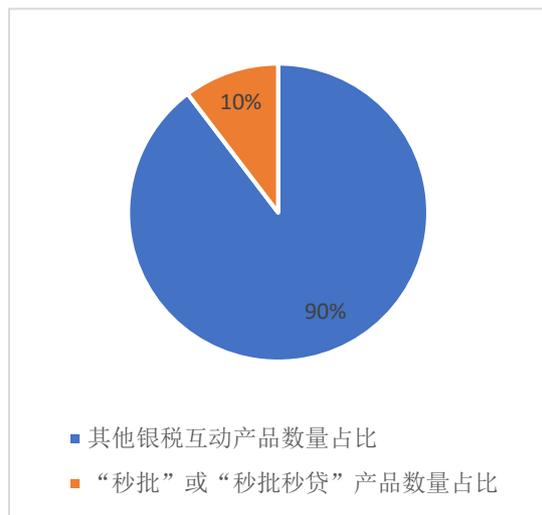


图 2.4 各类银税互动信贷产品规模占比情况

2.2.2 以交易数据为核心的应用模式

网商交易数据主要来源于淘宝、京东等电商平台上形成的购销数据，包括网上商铺的交易流水数据和消费者的消费数据。商铺的在线交易流水能够反映其日常经营情况，作为信贷风控的评价依据。国内主要电商平台通过获得金融业务资质开展中小微信贷业务，都是围绕本平台交易数据，例如阿里小贷、京东贷等产品，服务对象为各网商生态圈内的存量客群，网商生态圈内的企业。

以阿里巴巴小微信贷为例，阿里巴巴作为国内互联网巨头，线上线下拥有众多商户积累，旗下蚂蚁金服为阿里巴巴生态圈内的小微企业提供各类贷款服务。

从 2010 年开始，蚂蚁金服旗下阿里小额贷款公司，为阿里系多个平台上的商户提供小额信用贷款，以帮助平台商户周转资金。2015 年 6 月，蚂蚁金服将此类业务逐渐转向旗下网商银行的纯线上信用贷款“网商贷”，借贷资金来源于小贷公司和传统金融机构的联合放贷、同业存款等形式，客群以淘宝、天猫等电商平台的线上商户及口碑服务等线下码商为主，信用依据是以商户在使用电商平台交易、线下扫码支付等进行交易结算时留存的交易数据。

网商银行小微金融事业部总监易洪涛在 2018 年某论坛上曾介绍，网商银行的大数据风控管理框架建立在阿里系交易流（淘宝、天猫）、资金流（支付宝）、物流（菜鸟）的交易网络上。此种模式将淘宝、天猫上的交易数据转化成平台商户的信用数据，为平台商户解决资金周转的问题。根据网商银行官网数据披露，截至 2018 年 6 月，网商银

行已累计为 1042 万家小微企业提供贷款，为个人经营者提供了近 1.88 万亿元信贷资金。

清华大学互联网产业研究院

三、银税互动+金融科技模式的提出与展望

从普惠、共赢以及社会信用体系建设的角度，以税务数据为核心数据源，运用金融科技在小微企业信贷服务的应用，前景十分广阔，可以提升社会整体效能，对于小微企业信贷中以税务数据为核心数据源的金融科技应用模式，本报告称之为“银税互动+金融科技”模式。

3.1 银税互动的发展历程

“银税互动”通过建立税务与银行的信息对接渠道，将小微企业的纳税记录转化为银行信用，联手扶持小微企业，解决小微企业融资难、融资贵的问题。

自 2015 年“银税互动”项目开展以来，全国税务部门和金融监管部门从服务经济社会发展大局出发，通过建立合作机制、搭建合作平台、共享交换信息、创新融资方式，运用金融科技将企业的纳税信用与融资信用相结合，破解小微企业融资难题，实现从无到有的创新突破，弘扬了纳税守法、诚实守信的价值取向，取得了良好的社会效应。由于“银税互动”没有前例可循，在实践探索过程中银税互动的发展大致经历了三个阶段：启动期、快速发展期和科技驱动期。

表 3.1 银税互动发展阶段及政策背景

发展阶段	时期	阶段特点	相关政策读解
启动期	2015	全国“银税互动”项目正式启动，实现从“0”到“1”的突破。	党中央、国务院先后出台《国务院关于进一步支持小型微型企业健康发展的意见》、《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》，鼓励对小微企业融资。2015 年 7 月，国家税务总局与中国银保监会联合下发《关于开展“银税互动”助力小微企业发展活动的通知》（税总发〔2015〕6 号），提出通过开展“银税互动”缓解小微企业融资难问题。
快速发展期	2016-2017	政策落地范围不断扩大，税务局和银行的认知和理解不断加深；银税互动与金融科技的	2016 年 5 月，李克强总理在《政府工作报告》中就放管服改革做出重要指示，使“银税互动”向落实放管服改革、优化营商环境、推动经济社会发展的方向深入迈进。党的“十九大”提

		结合产物“线上”银税互动信贷产品，开始试点和孵化。	出了新时代财税改革的新走向、新思路，进一步扩大普惠面积，夯实服务动能。 2017年5月，国家税务总局与中国银保监会联合下发《关于进一步推动“银税互动”工作的通知》（税总发〔2017〕56号），要求进一步优化互动效能，持续扩大互动成果。
科技驱动期	2018-2019	银税互动与金融科技的融合孵化试点取得成功，越来越多银行的“线上”银税互动信贷产品投产运营，取得良好的效果，“线上”银税互动信贷产品从2019年即将进入全面推广阶段，“银税互动”步入科技驱动发展期。	2018年新年伊始，两次国务院常务会议均聚焦营商环境议题，印证了“银税互动”扶持小微，支持双创的发展路径，明确了优化营商环境、振兴实体经济的正确道路，提出了“银税互动”在提升放贷质效、促进税收共治、推动信息共享等方面的更高站位和要求。 2018年底到2019年初，国税总局发布《关于实施进一步支持和服务民营经济发展若干措施的通知》（税总发〔2018〕174号）、《关于2019年开展“便民办税春风行动”的意见》（税总发〔2019〕19号）等多个文件强调要由“线下”向“线上”拓展，深化“线上银税互动”合作机制，进一步实现税务、银行信息互通，鼓励和推动银行依托纳税信用创新信贷产品，帮助小微企业缓解融资难题，使“银税互动”上升到新的高度。

（数据来源：中国政府网、中国银保监会网站、国税总局网站）

3.2 银税互动的发展速度和趋势

银税互动模式下，小微信贷放款呈逐年增长的趋势。2015年全国银行业金融机构共向小微企业发放银税合作贷款近9万笔，贷款金额1001.87亿元；2016年全国银行业金融机构共向守信企业发放贷款20.6万笔，其中涉及小微企业17.2万笔，贷款金额2200多亿元；2017年全国银行业金融机构累计共向守信企业发放贷款63.2万笔，其中涉及小微企业50.4万笔，小微企业借助“银税互动”贷款7100多亿元。

截至2018年一季度末，全国银行业金融机构已累计向守信企业发放贷款72.7万笔，其中涉及小微企业58.4万笔，小微企业借助“银税互动”贷款7933多亿元。

2015年—2018年小微信贷放款金额和贷款笔数呈现持续增长的态势，2017年是银

税互动发展较为迅速的一年，放款金额和笔数较 2016 年增长了两倍。

近年来，银税互动在实践中得以推广，银税互动在快速发展的同时逐渐形成普及化和线上化的发展趋势。

银行参与者不断增加。银行理解和运用税务数据，会用税务数据，能够将税务数据转化为企业信用进而转化成金融信用，这是一个认知的过程。越来越多的银行意识到税务数据在评估小微企业信用方面的价值，银税互动的银行参与者数量不断增加，参与的广度和深度也不断增加。

由“线下”转“线上”。银税互动与金融科技结合度不断增加，自动化、智能化对真正发挥税务数据在小微企业信用评价中的价值有推动作用。2017 年 7 月国务院印发《关于强化实施创新驱动发展战略进一步推进大众创业万众创新深入发展的意见》（国发〔2017〕37 号），国税总局 2018 年 11 月发布《关于实施进一步支持和服务民营经济发展若干措施的通知》（税总发〔2018〕174 号）和 2019 年 1 月发布《关于 2019 年开展“便民办税春风行动”的意见》（税总发〔2019〕19 号）多次提到鼓励推动“线上银税互动”，各方已经形成普遍共识“银税互动”线上化将是发展趋势。

3.3 银税互动+金融科技模式的特点

银税互动模式下，小微信贷放款呈逐年增长的趋势。银税互动+金融科技模式是以税务数据为核心，基于大数据、人工智能、机器学习等金融科技技术在小微企业信贷场景下的综合应用，使银税信息可即时线上共享，将税务数据转化成信贷数据，辅以其他企业数据，还原小微企业经营行为、信用水平与风险画像，快速计算得出信审结果，实现能智能化“秒批”、“秒贷”的线上银税互动产品。在这个模式中，税务局是数据提供方，银行是信贷提供方，小微企业是信贷资金投放对象，为了银税互动的顺利开展，还有技术服务商和金融科技服务商参与，在线上银税互动产品开发和创新方面提供技术服务。

3.4 金融科技助推银税互动发展

近两年，政府部门出台多个政策鼓励金融机构加强自身金融科技建设，服务于小

小微企业信贷和“线上银税互动”，助力银税互动+金融科技模式的具体实施。各级税务局在“银税互动”下金融科技发展上给予了大力支持。2019年2月20日在2019年“便民办税春风行动”启动会上国税总局纳税服务司司长孙玉山表示，2019年“线上银税互动”合作机制，要实现贷款申请、审批、放款均在“线上”完成。

各地在金融科技发展规划中也提出了金融机构在发展金融科技方面的要求，如2018年11月北京市出台的《北京市促进金融科技发展规划（2018年-2022年）》。此项规划对北京市各领域的金融科技的发展提出了有针对性的具体实施规划，包括“推动金融机构探索应用大数据、区块链等新技术，开发有针对性的金融科技类服务产品，满足企业融资需求，降低企业融资成本”。

部分商业银行在应用金融科技实现“银税互动”线上化的试点已经取得了一些成果。截至2018年12月31日，调研的114家银行(1000亿资产规模以上的6家国有大型商业银行、12家股份制商业银行、17家民营银行，以及52家城市商业银行、27家农村商业银行银行)中公示了银税互动信贷产品信息的有80家。银税互动信贷产品调研情况如下（表3.2）：

表 3.2 商业银行银税互动信贷产品调研情况表

银行类型	银行数量
有银税互动产品	80
其中：有全线上银税互动信贷产品	12
非全线上银税互动信贷产品	68
无银税互动信贷产品	34
合计	114

（数据来源：各银行官网及相关产品信息）

根据调研情况，有银税互动信贷产品的银行是80家，其中12家上线了全线上银税互动信贷产品，银税互动信贷产品分类如下图（图3.1）所示。

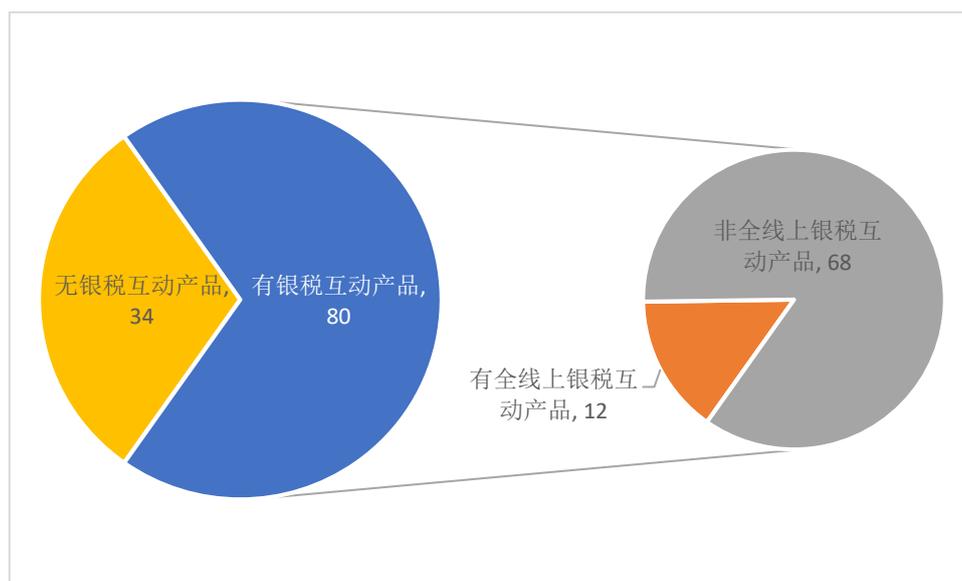


图 3.1 银税互动信贷产品分类

截至 2018 年 12 月 31 日，对 12 个全线上银税互动信贷产品进行进一步调研，涉及的 12 家银行，城商行及农商行居多，具体信息如下表（表 3.3）：

表 3.3 全线上银税互动信贷产品银行列表

银行名称	产品名称	贷款对象	最高贷款金额
建设银行	云税贷	小微企业	200
微众银行	微业贷	小微企业	300
网商银行	网商贷-有税贷更多	小微企业	
桂林银行	乐税贷	小微企业主	400
厦门国际银行	税享贷	小微企业主	100
重庆银行	好企贷	小微企业主	300
长沙银行	快乐 e 贷	小微企业	300
西安银行	西银 e 贷	小微企业主	100
齐鲁银行	税融 e 贷	小微企业主	300
江苏银行	税 e 融	小微企业主	200
大连农商行	税鑫贷	小微企业主	100
东莞农商行	税融贷	小微企业主	100

（数据来源：各银行官网及相关产品信息）

- PS: 1. 只对调研范围内的全线上银税互动信贷产品进行列示，不作为统计标准
2. 以上调研信贷产品为在市场上具有一定规模的全线上银税互动信贷产品
3. 以上全线上银税互动信贷产品截至 2018 年 12 月 31 日前上线的产品

- 4.以上全线上银税互动信贷产品“贷款对象”、“最高贷款金额”信息更新至2018年4月30日
- 5.空白处未找到官方信息

3.5 线上银税互动产品案例调研分析

在银税互动的背景下，各地税务机关积极与银行开展合作，并结合自身情况进行了一系列探索。以上“秒批秒贷”的产品，分别选取国有股份制银行，城商行和农商行的代表（建设银行、桂林银行和东莞农商银行）进一步进行案例调研分析，银行在银税互动过程中，虽然研发的信贷产品属于以税务数据为核心数据的智能决策信贷产品，但却结合各地产业特点和银行自身优势各具特色。

建设银行

建设银行作为第一家尝试“银税互动+金融科技”模式的国有银行，于2017年8月正式对外发布全线上银税互动信贷产品——“云税贷”，由于与各地税务局的数据对接陆续进行，进度不一，建设银行各分行“云税贷”上线时间也不一样，截至2018年底还无法做到全国各省均能办理。“云税贷”对借款企业有比较严格的要求，需在建设银行开户，税务评级为A、B级，两年持续纳税，每年纳税总额2万以上，且每季度均有纳税。“云税贷”最高可贷200万，实际上一般不超过100万。从客户定位和要求可以看出，“云税贷”是建设银行根据其自身开户企业多的特点，推出的一款激活存量客户的信贷产品，且定位小微企业中规模较大的企业，但是依托建设银行的自身优势，“云税贷”一上线就能覆盖较大数量规模的企业。遗憾的是，建设银行并未公布全国“云税贷”的信贷总规模。

桂林银行

桂林银行是试点“银税互动+金融科技”模式较早的银行之一，作为广西资产规模最大的地方法人机构，成立于1997年，截至2018年末，桂林银行及控股村镇银行资产合计2677亿元，有92家分支机构和187家社区支行。桂林银行以“中小企业伙伴银行”为市场定位，对中小企业进行精准服务。

从2018年1月桂林银行的线上银税互动信贷产品——“桂银乐税贷”信用版正

式上线，到 2019 年“桂银乐税贷”房产抵押版和个体工商户版陆续上线，桂林银行已经构建“桂银乐税贷”系列产品，已经形成了对小型企业、微型企业和个体工商户的全面覆盖，其中信用版和个体工商户版是“秒批秒贷”，房产抵押版“秒批”，给小微企业带来极致的快捷信贷体验的同时，银行的运营成本也极大地缩减。

2018 年底，整个广西 2018 年“银税互动”贷款 1.1 万笔（政府公示数据），“桂银乐税贷”授信户数 2031 户、授信金额 12.05 亿元，占广西全省的 18%，成为广西地区“银税互动+金融科技”扶持小微企业的中坚力量。

东莞农商银行

东莞农商银行在开展“银税互动+金融科技”模式中是最有爆发力的银行之一，其全线上银税互动信贷产品“税融贷”上线不到三个月，授信金额就达到 10.68 亿元，服务小微企业 2139 户，发展较快。

东莞农商银行是广东省率先启动改制为农村商业银行的三个试点之一，2009 年 12 月完成股份制改制。截至 2018 年 12 月末，东莞农商银行资产总额 4040 亿元，位居全国农信系统第 6 位，全国地级市农商行首位。立足东莞，辐射珠江三角洲的“税融贷”信用版用于支持企业主个人流动资金周转，要求经营主体成立时间超过两年，且连续纳税两年或以上，近两年纳税信用评级不低于 C 级。

随着 2019 年 2 月 18 日《粤港澳大湾区发展规划纲要》正式出台，地处于粤港澳大湾区“9+2”城市群中的东莞，将迎来巨大的发展机遇。东莞市场主体总量超 115 万户，其中规模以上工业企业总数突破 1 万家（超过深圳），制造业基础雄厚，是全球最大的制造业基地之一。随着粤港澳大湾区的规划措施不断出台落地，形成巨大的吸引力和规模效应，东莞农商银行“税融贷”将在服务小微企业方面发挥更大的能量。

3.6 银税互动+金融科技的意义与展望

(1) “银税互动+金融科技”模式实践证明提供了切实可行的解决路径，破解小微企业融资难题，建立助力小微企业的长效机制。

“银税互动”作为国家主导的政府项目，主体分别是税务和银行，代表财税和金融在解决小微融资难题上起到主导作用，能对全国范围各行各业的小微企业最大限度的

覆盖，最有可能快速产生小微企业融资的规模效应，扶持小微企业渡过难关，激发小微企业活力，振新实体经济。从2015年7月国税总局和银保监会决定建立银税合作机制，在全国范围内推广“银税互动”，助力小微企业发展。到2018年11月16日国税总局发布《关于实施进一步支持和服务民营经济发展若干措施的通知》（税总发〔2018〕174号）“进一步深入开展“银税互动”活动，并由“线下”向“线上”拓展，鼓励和推动银行依托纳税信用创新信贷产品，深化税务、银行信息互通，缓解小微民营企业融资难题。”银税互动已完成了从“线下”到“线上”的“+金融科技”探索，它是金融科技应用的基石，而金融科技是银税互动的助推器，其在解决小微企业融资问题上能够发挥更大的积极作用。。

（2）“银税互动+金融科技”有利于推动政府数据联动机制，促进社会信用体系建设。

2014年6月14日，国务院印发《社会信用体系建设规划纲要(2014-2020年)》，部署加快建设社会信用体系、构筑诚实守信的经济社会环境。纲要要求对于小微企业实施专项信用体系建设工程；要求金融领域完善金融信用信息基础数据库；要求税务领域建立跨部门信用信息共享机制。国税总局和银保监会之间的数据联动，企业的税务信用转化为企业的金融信用，同时促进了以税务数据为基础的小微企业信用体系建设，完善了金融领域的金融信用信息数据库和税务领域跨部门信用信息共享机制，破解小微企业融资难题，树立政府部门数据联动标杆。

（3）“银税互动+金融科技”模式提升了监管的精准度和效果。

银税互动+金融科技模式下，银行有充分的信息对小微企业第一还款来源进行识别和评价，建立小微企业业务的长效运营机制，形成“能贷”、“会贷”、“敢贷”、“愿贷”的金融供给内在动力，对服务实体经济和扶持小微企业进行精准滴灌，提高金融资源的高效配置，且基于金融科技的数据化特征，监管机构可以随时对区域、行业和规模的小微企业的信贷情况进行分析和监测，评估效能，预防风险，为决策和政策提供依据。政策效果传导能做到即时准确，随时反馈结果，在减少资源消耗和追求时间效率的前提下做到小额分散，有效规避系统风险，人为风险。

（4）“银税互动+金融科技”模式提升银行科技能力，推动银行结构化转型。

银税互动+金融科技模式在银行的应用，在实际操作中，虽然有金融科技服务公司的参与，但是整个研发和运营过程中加强了银行业务、风控、科技部门之间的交互和互

动，加深了对小微企业业务和金融科技的理解，为银行构建核心能力奠定认知基础，银行内部借助这个过程可培养一批即了解业务又懂科技的复合型创新人才，为银行信贷结构化转型和科技转型做好人才资源储备。在银行降本增效的前提下提升了金融服务质量和效率，增强了服务竞争力。

（5）“银税互动+金融科技”提升了企业获得感，增强了诚信纳税意识。

银税互动增强了财政政策与企业切实利益之间的联系，让企业更积极地遵循政策，使政策真正地落到实处。金融科技加速了税务信用向企业信用的转化，使得企业更加注重纳税信用等级的评级，从而认真了解各项财税政策，按时缴纳税款。

四、金融科技在小微企业信贷应用的质效评价

目前，金融科技应用于小微企业信贷领域处于发展初期，模式较为简单。可以预见的是，这一领域未来会发展出更多的模式和场景，进行更为复杂的演变和进化。金融科技作为金融与科技的交叉领域，有必要加强顶层设计和前瞻性管理，纳入金融监管体系，控制科技工具的无规矩蔓延。否则，将增加金融监管的难度，增加金融失控的可能性，提高了潜在风险。同时，也要避免管理过度，应进行适当管理，认可金融科技在降本增效和客户体验方面的积极意义，以及在控制人为风险和集中度风险中凸显的优势。

在对金融科技产业的监管中，积极运用金融科技数据化、智能化的特点，探索金融科技与监管科技的交互融合。以银税互动+金融科技模式为例，监管部门可掌握即时的银税互动+金融科技模式的数据，基于申请数据和获贷数据，分析小微企业的各方面特征，建立起小微企业信贷的可视化监测图谱，一方面可评估小微企业监管政策传导效果，一方面也可作为具有前瞻性的监管科技试验田。

为了防控系统性风险，同时激发金融科技的活力，当有新的金融科技应用模式出现时，建议从普惠性、多赢性和安全性角度进行判断和评价。

4.1 服务对象的普惠性

在总量较大但是单位收益较低的领域，科技的优势尤其明显，能够起到提高单位效能的作用，进而提升资源配置效率。金融科技应用效果可以从其直接服务对象总体范围，即服务的门槛是否符合普惠性进行评价。普惠金融尤其是个人端的消费金融和企业端的小微企业信贷领域，将是金融科技重要的主战场之一。以服务群体分类设计、研发标准化产品，每个标准化产品均能产生规模效应，并进入快速迭代优化，无需投入太多人力即可迅速扩大服务群体，达到普惠的目标。

4.2 受益对象的多赢性

金融科技的应用是否能形成小微企业、银行、科技公司、政府，乃至整个社会的共赢生态圈，是一个备受关注的话题。不能实现共赢的应用，很有可能演变成“零和游

戏”，造成科技和数据的垄断，反而降低了社会资源配置效能，增加集中性的系统性风险。无论从事农业、工业、制造业、科技、文创还是消费品等各行各业的小微企业，无论是 2C 还是 2B 的小微企业，通过金融科技的应用应平等地享受到便捷的金融服务。银行的角色不只是资金的提供方，而应进一步在金融科技的应用过程中建立起自身的金融科技能力，培养和储备复合型的金融科技人才，以应对未来银行的转型挑战。科技公司能够在某些细分领域打造专业能力，在技术上自我锤炼，细节雕琢，提供更优质的服务，保持创新的活力。政府通过金融科技的应用提高监管效率，降低管理难度，提升政策的传导机制，增加政策精准度和效果，及时监测和有效防控风险。整个社会资源配置效率提高，更加有序。

4.3 数据归集和使用的安全性

数据化是金融科技应用的重要前提之一，智能化和便捷化是金融科技应用的主要成果体现。核心经济主体的经营数据和金融数据安全级别较高，有必要加强法律法规、部门规定中对数据的安全界定和规范。顶层设计对数据安全形成统一的边界，对涉嫌违法违规行为联合惩戒。

以银税互动+金融科技模式为例，作为政府部门数据联动应用的案例，和金融科技应用的缩影，银税互动+金融科技具有典型的实践意义。调研发现，在“银税互动”实践中，关于税务数据的归集和使用，形成了两种截然相反的观点，由此产生两种不同的银税互动发展观。如下表（表 4.1）

表 4.1 税务数据的归集和使用的不同观点

	观点一	观点二
观点 法律依据及 操作规范	税务数据由于其特殊性，除了税务局和银行，任何第三方公司（包括征信公司）都不能归集、更不能交易	税务数据可类比企业工商信息的数据公示范围，第三方公司有征信资质或获得授权就可以归集、使用、交易
法律依据	《中华人民共和国保守国家秘密法》 第九条“凡是涉及国家安全和利益的事项，泄露后可能损害国家在政治、经济、国防、外交等领域的安全和利益的，应当确定为国家秘密。”“国民经济	《中华人民共和国中小企业促进法》 第七条“国家推进中小企业信用制度建设，建立社会化的信用信息征集与评价体系，实现中小企业信用信息查询、交流和共享的社会化。”

	<p>和社会发展中的秘密事项。”</p> <p>《中华人民共和国税收征收管理法》</p> <p>第六条“建立、健全税务机关与政府其他管理机关的信息共享制度。”</p> <p>第八条“税务机关应当依法为纳税人、扣缴义务人的情况保密。”</p> <p>《征信业管理条例》</p> <p>第三条中“从事征信业务及相关活动，应当遵守法律法规，诚实守信，不得危害国家秘密，不得侵犯商业秘密和个人隐私”</p> <p>第十四条中“征信机构不得采集个人的收入、存款、有价证券、商业保险、不动产的信息和纳税数额信息。”</p> <p>《关于进一步推动“银税互动”工作的通知》</p> <p>第九条“加强银税互动信息安全。银税互动信息传递和接收的单位要签订信息保密协议，规范信息使用范围，明确信息保密义务，共同做好信息传递过程中的安全防护工作，确保相关涉税信息不沉淀、不外泄，有效保护企业商业秘密，保障纳税人合法权益。”</p>	<p>《征信业管理条例》</p> <p>第二条“本条例所称征信业务，是指对企业、事业单位等组织（以下统称企业）的信用信息和个人的信用信息进行采集、整理、保存、加工，并向信息使用者提供的活动。”</p>
<p>操作模式及规范</p>	<ol style="list-style-type: none"> (1) 税务局和银行之间建立专线，进行数据直连 (2) 企业授权，同时任何第三方公司不得沉淀、不得归集税务数据，更不能对税务数据进行交易 (3) 为银行提供数据分析和技术服务，核心数据不出银行 (4) 税务和银行系统的服务公司在数据服务领域有必要避嫌，避免增加财税和金融运营系统的数据泄密风险 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 企业授权，税务局或银行某一方的委托第三方公司可归集税务数据 (2) 由第三方公司归集税务数据，建立企业经营画像，可以集中为银行提供大数据征信服务和大数据风控服务 (3) 在人民银行取得了企业征信备案，即取得了税务数据的归集使用资质

从上表可以看出，仅仅是对“银税互动”安全性认知的差异，就产生了观点分歧，从而产生了不同的操作模式，也将形成不同的结果。金融科技的应用离不开对数据的使用，若能够从顶层设计层面，清晰界定数据的归集和使用规范，尤其涉及政府数据，则能够很大程度加强对潜在风险的控制。

清华大学互联网产业研究院

结束语

报告通过对金融科技助力小微企业的现状的调研和分析，得出金融科技在小微企业信贷领域的应用具有破局小微企业信贷供给侧改革、助力构建小微企业信用评价体系 and 带来降本增效的规模效应等现实意义。

当前小微企业信贷应用模式有 2 种，分别是以税务数据为核心的应用模式和以交易数据为核心的应用模式。报告提出了“银税互动+金融科技”的应用模式，以税务数据为核心，在小微企业信贷场景下综合运用大数据、人工智能、机器学习等技术，让银税信息即时线上共享，将税务数据转化成信贷数据，辅以其他企业数据，还原小微企业经营行为和信用水平，对企业进行风险画像，快速计算得出信审结果。该模式还处于初级发展阶段，但是前景较为广阔，必将在解决小微企业融资难题中能发挥重要的作用。

任何一种金融科技应用模式在推广之时，都需要政府和监管部门的大力扶持，也需要规范地监管和正确引导，从而才能发挥科技的正面作用，避免科技滥用的风险。