

中小企业融资系列报告之三：

“数字化转型：缓解中小企业困境的破局之策”

奚锡灿

复旦大学经济学院助理教授
复旦平安宏观经济研究中心研究员
XICANXI@fudan.edu.cn

胡煦

平安科技经济和投资研究团队 AI 分析支持组负责人
HUXU040@pingan.com.cn

许韬

平安科技经济和投资研究团队资深投资研究员
XUTAO918@pingan.com.cn

摘要

突如其来的**新冠疫情**给中小企业带来了空前的挑战,但也为**中小企业数字化智能化改造**提供了**绝佳的机遇**。数字化转型可**消除中小企业与金融机构之间的数据壁垒、改善信息不对称、缓解融资困境**。今年3月工信部出台《中小企业数字化赋能专项行动方案》,我们的调研结果确认了该行动方案的必要性:现阶段我国中小企业数字化程度较低;成本高和资金紧是阻碍中小企业数字化改造的主要原因。据此,我们建议各级政府加大力度支持大型科技公司开发符合中小企业需求的通用型数字化服务,并建议各级政府为中小企业数字化改造项目提供专项税收和融资优惠。

今年7月,通过实地采访和问卷调查上海市某国家级经济开发区内近百家企业,我们发现:

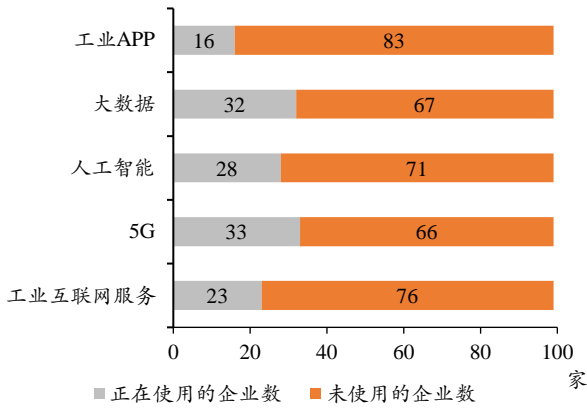
- **受访企业数字化程度低:**
 - **人工智能和大数据应用普及率低:**超过2/3的受访企业还未在生产经营活动中使用人工智能或大数据;
 - **线上采购和线上销售占比低:**只有17%的受访企业线上采购占比超过50%,只有14%的受访企业线上销售占比超过50%;
 - **智能制造普及率低:**只有不到18%的受访制造业企业在建设智能生产线、智能车间和智能工厂;
 - **互联网金融使用程度低:**超过64%的受访企业从未使用互联网金融获得融资;在使用过互联网金融的35家受访企业中,只有1家企业的互联网融资占比超过50%;
- **受访企业表示数字化转型主要障碍是:成本高和资金紧。**35%的受访企业反映数字化转型所面临的最大障碍是**服务商收费过高**,30%的受访企业反映数字化转型最大障碍是**资金短缺**。与此同时,97%的受访企业认识到数字化有助于提升企业运营效率和未来发展空间。因此,降低服务商收费、填补资金短缺,能有效推进中小企业的数字化转型。

政策建议:鼓励开发通用型数字化服务、提供中小企业数字化改造专项税收和融资优惠。

1. 利用我国中小企业数量众多的优势,化单个企业的规模劣势为整个经济的数量优势,**鼓励大型科技公司开发符合中小企业需求的通用型数字化和智能化服务**。今年3月工信部提出培育和推广一批符合中小企业需求的数字化平台,本调研确认了该专项行动方案的必要性。
2. 向中小企业提供数字化和智能化改造的专项税收优惠。
3. 引导金融机构向中小企业数字化改造项目提供优惠利率贷款。**通过数字化转型消除企业与金融机构之间的数据壁垒、改善信息不对称,帮助中小企业获得更精准的信用评估,缓解融资困境。**

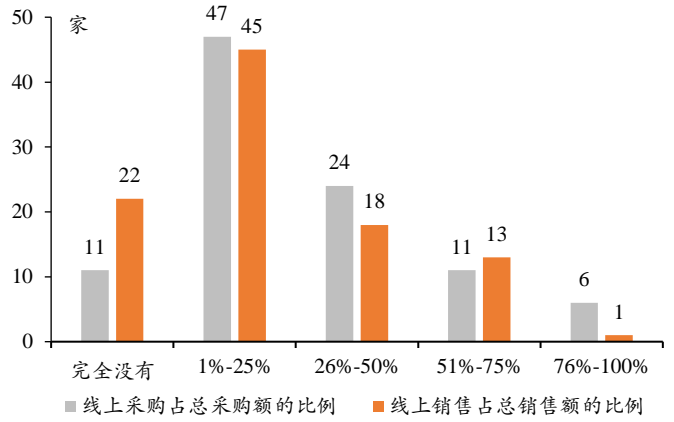
六幅图看懂受访企业数字化现状与困境 (受访企业共99家, 其中制造业企业28家)

1. 人工智能和大数据应用普及率低: 数字化技术使用情况



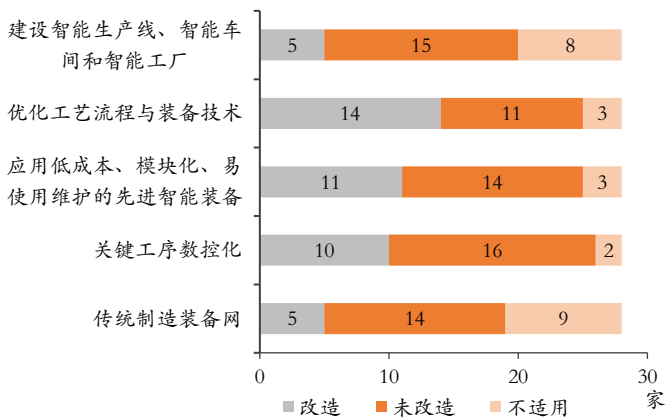
数据来源: 复旦平安宏观经济研究中心

2. 线上采购和销售占比低: 占总采购额和销售额比例



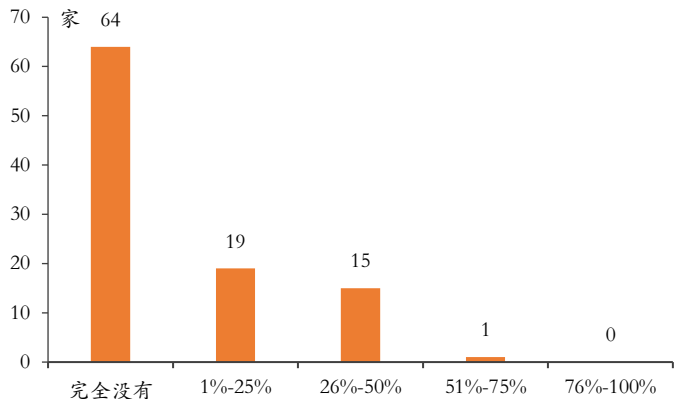
数据来源: 复旦平安宏观经济研究中心

3. 智能制造普及率低: 制造业企业数字化改造情况



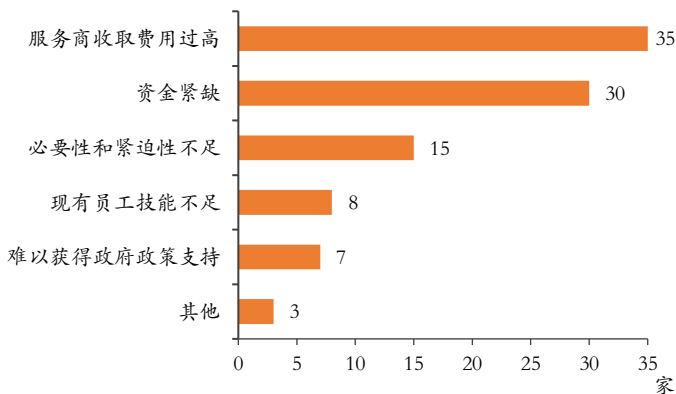
数据来源: 复旦平安宏观经济研究中心

4. 互联网金融使用率低: 占总融资额比例分布



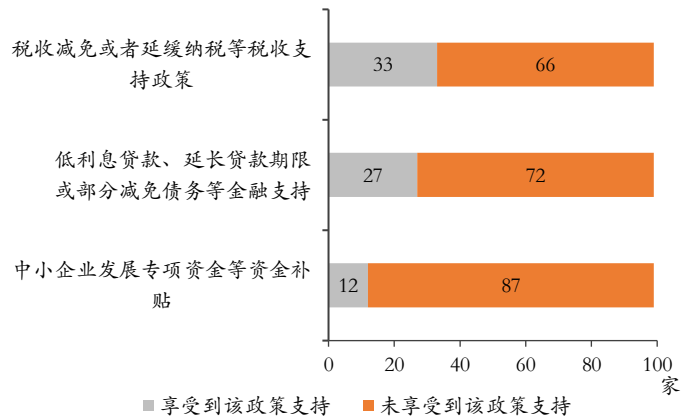
数据来源: 复旦平安宏观经济研究中心

5. 服务商收费过高和资金短缺: 数字化改造最大障碍



数据来源: 复旦平安宏观经济研究中心

6. 政策支持覆盖面低: 数字化改造获得政策支持情况



数据来源: 复旦平安宏观经济研究中心

目录

1	数字经济浪潮下的中小企业.....	1
2	中小企业数字化现状与困境：来自调研的结果.....	2
2.1	调研情况概述.....	2
2.2	受访企业数字化现状.....	5
2.2.1	人工智能和大数据应用普及率低.....	5
2.2.2	线上采购和线上销售占比低.....	5
2.2.3	智能制造普及率低.....	8
2.2.4	互联网金融使用率低.....	11
2.2.5	新冠疫情对企业运营带来的挑战.....	11
2.3	受访企业数字化转型主要障碍.....	12
3	政策建议.....	14
3.1	阻碍中小企业数字化改造的主要原因：成本高和资金紧.....	14
3.2	建议：鼓励开发通用型数字化服务、提供数字化改造专项税收和融资优惠.....	17
4	专栏：供应链金融交易平台助力中小企业融资.....	19

图目录

图 1: 各类型开发区数量 (截至 2018 年底)	3
图 2: 受访企业 (左, 共 99 家) 及制造业企业 (右, 共 28 家) 行业分布 (单位: 家)	4
图 3: 受访企业从业人员数量和营业收入及年末资产总额分布	4
图 4: 受访企业 (左, 共 99 家) 及制造业企业 (右, 共 28 家) 各类数字化技术使用情 况.....	5
图 5: 受访企业 (共 99 家) 线上采购与线上销售情况	6
图 6: 受访企业 (共 99 家) 网络营销支出占营销总支出的比例	7
图 7: 受访企业 (共 99 家) 从产业供应链对接平台获得服务情况	8
图 8: 28 家制造业企业数字化和智能化改造情况	9
图 9: 受访企业 (共 99 家) 研发设计过程中数字化智能化应用情况	10
图 10: 受访制造业企业 (共 28 家) 研发设计过程中数字化智能化应用情况	10
图 11: 受访企业 (共 99 家) 互联网融资占总融资额的比例分布情况	11
图 12: 受访企业 (共 99 家) 疫情期间与客户沟通和远程办公的技术障碍问题	12
图 13: 受访企业 (共 99 家) 数字化改造面临最大障碍分布情况	13
图 14: 受访企业 (共 99 家) 进行数字化改造升级时获得政策支持情况	13
图 15: 与浙、粤、京地区科技公司的物理距离超过 500 公里的经济开发区共有 1120 家	16

1 数字经济浪潮下的中小企业

数字经济大潮汹涌而至。企业生产经营的各个环节，都会因为数字化和智能化技术的介入而发生质的变化；率先引入数字化技术的企业将表现更为卓越¹。

中小企业作为我国市场经济的主体，能否在数字经济大潮中乘风破浪，将决定我国未来的经济发展质量。

突如其来的**新冠疫情**给中小企业带来了空前的挑战，但也为**中小企业数字化智能化改造**提供了绝佳的机遇。远程办公、视频会议、协同开发等数字化工具加速提升，在疫情防控阶段助推中小企业复工复产中起到了重要作用；同时，直播带货、在线诊疗、云会展等“线上经济”新业态应运而生。

长期来看，**数字化智能化赋能也是缓解中小企业融资困境的破局之策**。普惠金融的痛点在于贷款机构如何低成本地获取数据，进行贷前贷后风险控制。中小企业的数字化经营是金融机构利用大数据和 AI 等先进手段进行风险识别和控制的基础。

那么，**数字化和智能化技术在中小企业的应用和普及，已经达到了什么程度？中小企业在数字化和智能化转型中遇到了哪些困难？**基于这些问题，复旦平安宏观经济研究中心发起了此次中小企业数字化调查，为进一步的学术分析和相关政策讨论提供实证基础²。

¹全球顶尖的 IT 咨询公司凯捷（Capgemini Consulting）在一份报告中指出，在每一个行业中，率先引入数字化技术的企业都表现更为卓越。详见“The Digital Advantage: How digital leaders outperform their peers in every industry”, Capgemini Consulting。

²调研团队由来自复旦大学和上海对外经贸大学的专家学者组成。感谢上海对外经贸大学李辉文、金泉和冯皓三位老师及复旦平安宏观经济中心同仁在问卷设计中的帮助，同时感谢所有为此次调研问卷的推广和实施提供支持和帮助的人。

2 中小企业数字化现状与困境：来自调研的结果

2.1 调研情况概述

本中小企业数字化调查报告样本集中于上海某国家级经济开发区。经济开发区是我国在改革开放的伟大历程中逐步成型的一项重要制度创新，是我国实施产业政策的核心工具之一。从 1984 年我国设立首个经济开发区以来，经过 30 多年的发展，截至 2018 年底，我国各类开发区共有 2543 家，总占地面积约为 1.78 万平方公里³，占同期全国城市建设面积总和的 31.7%；这 2543 家开发区 2018 年创造的 GDP 之和估计达到 29.2 万亿元⁴，大约占全国 GDP 的 32%。这些开发区在各地吸引外资、促进产业集聚、推动产业转型升级和加速经济增长的过程中起到了极为关键的作用⁵。因此，理解和掌握经济开发区中的中小企业数字化现状，有重要的现实和政策意义。

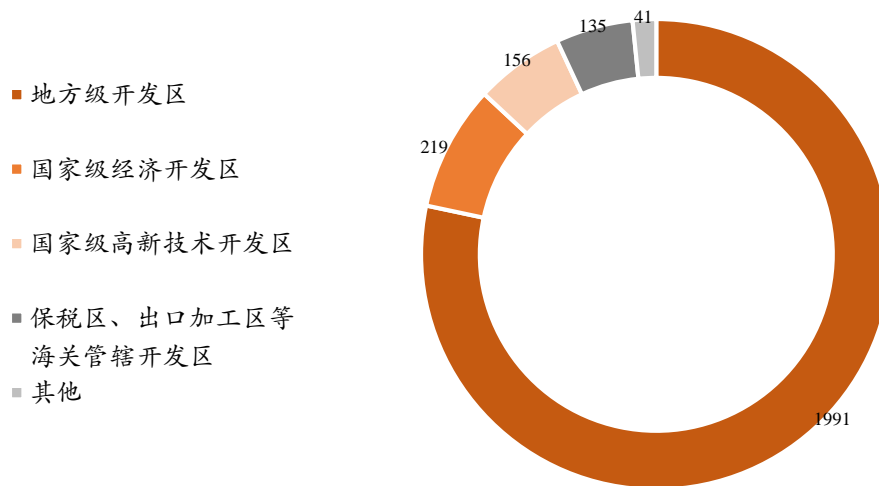
³数据来源：《中国开发区审核公共目录》，详见

<https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/gg/201803/W020190905485789879419.pdf>

⁴测算方法：（1）根据《中国开发区审核公共目录》计算各省开发区总占地面积；（2）根据各省 2018 年 GDP 与各省城市建设面积计算各省平均每单位建设面积创造的 GDP；（3）各省平均每单位建设面积创造的 GDP 乘以各省开发区总占地面积得到各省辖内开发区 2018 年创造 GDP 的估计值；（4）最后加总各省开发区 2018 年创造的 GDP 得到全国 2543 家开发区 2018 年创造的 GDP 之和。

⁵Cheng and Kwan (2000)；Wang (2013)；Alder, Shao and Zilibotti (2016)；Lu, Wang and Zhu (2019)；Chen, Lu, Timmins and Xiang (2019)；刘瑞明和赵仁杰 (2015)；李力行和申广军 (2015)；王永进和张国峰 (2016) 等。

图 1：各类型开发区数量（截至 2018 年底）



数据来源：国家发改委

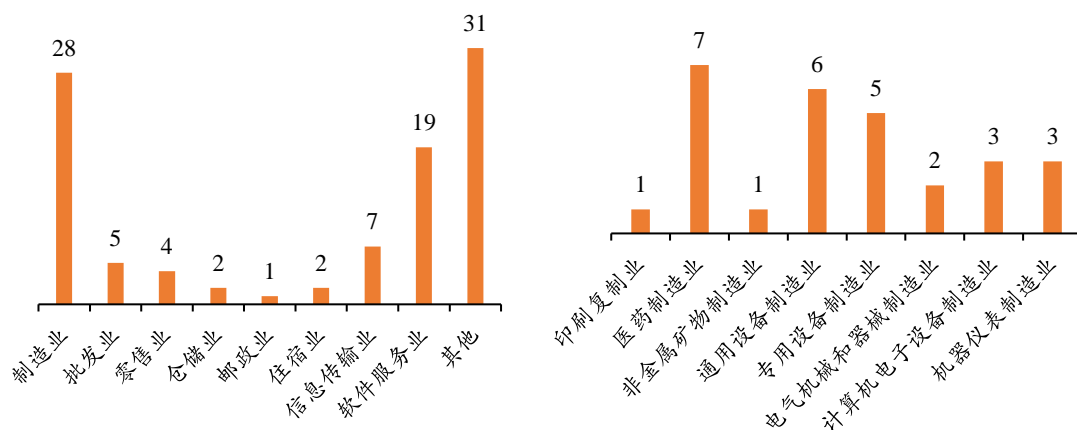
受疫情影响，本次调研采取线上线下相结合、实地访问与网络调研相结合、电子问卷与纸质问卷相结合的方式。今年 6 月，调研团队通过前期的实地探访，摸清了园区的产业结构和企业分布情况，并根据园区实际情况有针对性地设计了调查问卷。问卷总共分为：企业基本信息、互联网基础设施建设、生产和研发数字化、经营管理数字化、网络金融、数字化疫情防控和政策与自我评估等几部分内容。最终，今年 7 月，在园区管理层的大力协助下，**调研团队总共回收 99 份有效问卷，其中电子问卷 40 份，纸质问卷 59 份。**

本次接受问卷调查的企业，其注册地和主营业务所在地全部位于上海。在企业所有制方面，有 83 家受调查企业为民营或民营控股企业，占有受访企业的 84%。另有少数企业为集体或集体控股，而国有和外资等所有制类型占比极少。填写问卷的受访者近七成是企业的中高层管理人员，这为回收问卷的质量提供了一定保证。

在行业分布上，调查对象有 28 家（占比约 28%）为制造业企业（主要集中在

在医药、通用专用设备、电子设备及仪器仪表等领域), 19 家 (占比约 19%) 为软件和信息技术服务业企业, 另外占比较高的是信息传输业和批发零售业。

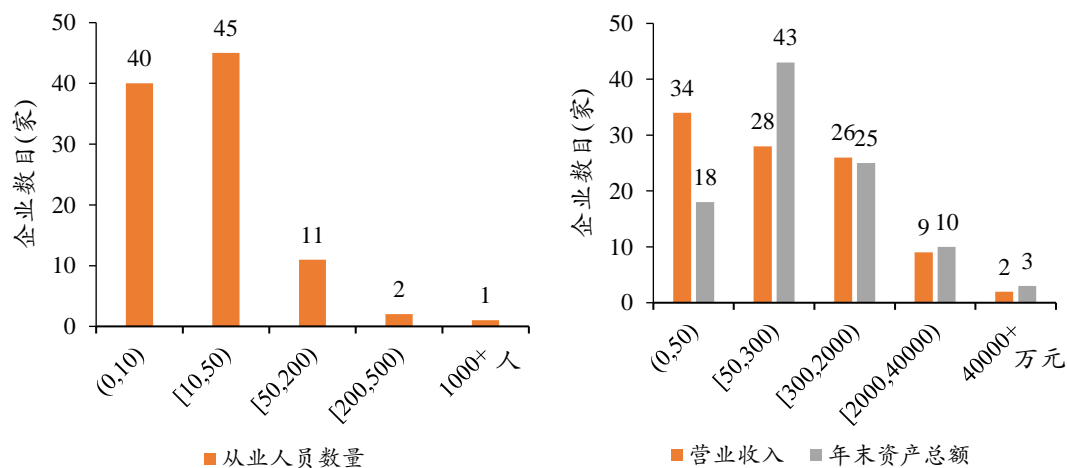
图 2: 受访企业 (左, 共 99 家) 及制造业企业 (右, 共 28 家) 行业分布 (单位: 家)



数据来源: 复旦平安宏观经济研究中心

从企业年龄分布来看, 本次接受调查的企业都很年轻, 大多创办于近十年内。从企业规模来看, 85 家企业 (约 86%) 2019 年从业人员在 50 人以内; 88 家企业 (约 89%) 2019 年营业收入在 2000 万以内。

图 3: 受访企业从业人员数量和营业收入及年末资产总额分布



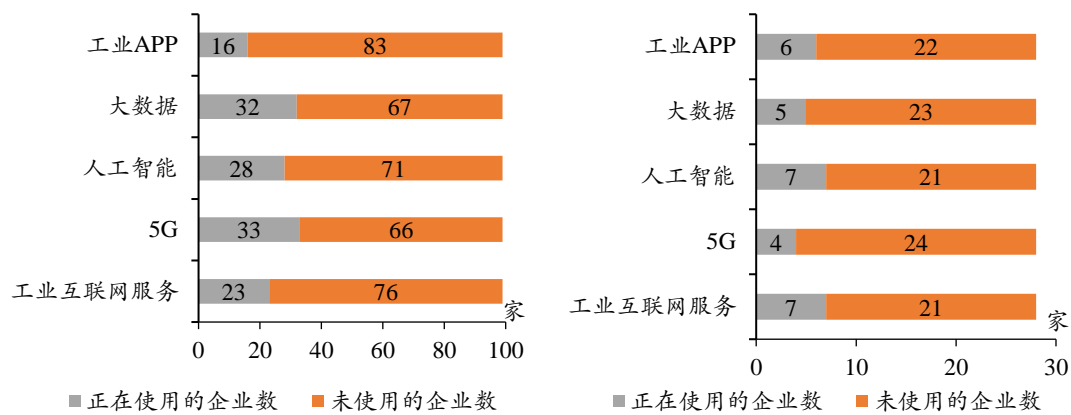
数据来源: 复旦平安宏观经济研究中心

2.2 受访企业数字化现状

2.2.1 人工智能和大数据应用普及率低

调研结果显示，80%的受访企业会通过网络传输大量资料，且绝大部分企业对网络的上传和下载速度表示满意。然而，工业互联网服务、5G、大数据、人工智能、工业 APP 的普及率均不超过 1/3。在受访的制造业企业中情况也类似。

图 4：受访企业（左，共 99 家）及制造业企业（右，共 28 家）各类数字化技术使用情况



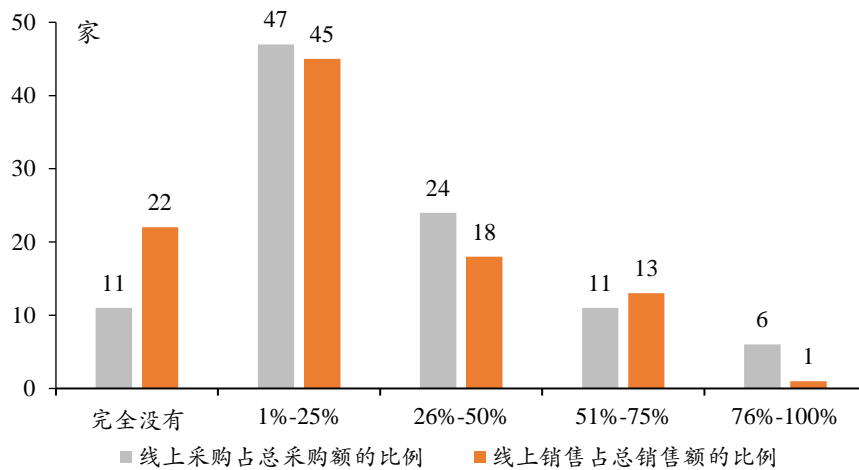
数据来源：复旦平安宏观经济研究中心

关于第三方服务商，有 10%的企业表示曾购买过大数据服务，6%的企业购买过人工智能服务，花费均在 10 万元以内。设备上云和业务系统向云端迁移的情况则较为乐观：已有半数企业实现设备上云和业务系统向云端迁移，未实现的企业中也有近一半在近期有计划推动。

2.2.2 线上采购和线上销售占比低

在线上采购和销售方面，企业线上采购占总采购额的比例集中在 1%-50%，线上销售占总销售额的比例则集中在 25%以下。

图 5：受访企业（共 99 家）线上采购与线上销售情况



数据来源：复旦平安宏观经济研究中心

作为对比，我们收集了英国卡迪夫大学针对英国威尔士地区中小企业的调查结果⁶。在他们的受访企业中，2019 年，13%的企业没有进行线上采购，44%的企业线上采购占总采购额的比例在 1%-50%，而 44%的企业线上采购占总采购额的比例在 50%以上。从线上销售来看，同样在 2019 年，大约 20%的企业没有进行线上销售，36%的企业线上销售占总销售额的比例在 1%-50%，而 44%的企业线上销售占总销售额的比例在 50%以上。因此，在英国威尔士地区的中小企业中，同样是线上采购的普及程度大于线上营销，但二者在英国企业中的普及程度均大幅高于我们调研中的受访企业。

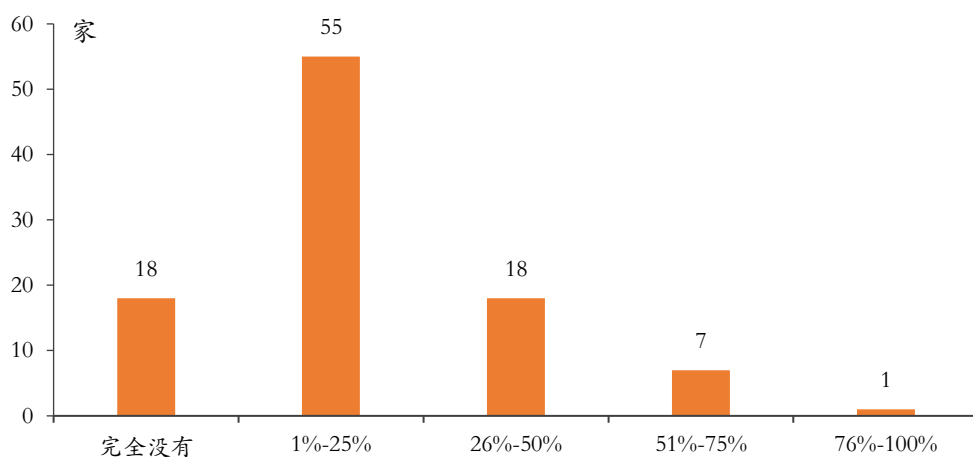
调研结果显示，企业规模越大，线上采购的普及率越高。将企业按照营业收入、资产、员工数量（2019 年）分别分组后我们发现，规模越大的企业组当中，线上采购占总采购额比例超过 50%的企业的占比越高。这或许是因为规模较大的

⁶ 详见 Dylan Henderson, Calvin Jones, Max Munday, Annette Roberts, Neil Roche, and Chen Xu, “Digital Maturity Survey for Wales 2019”, Superfast Broadband Project Report, Cardiff University, <http://www.cardiff.ac.uk/superfast-broadband-project>.

企业可利用其较为充足的资金和人才资源进行线上采购相关的投资。然而，企业规模与线上销售普及率的关系方面，我们没有发现明显的规律。

在网络营销方面，超过八成的企业都使用了网络营销，其中利用互联网、新媒体等探索网络营销新模式的企业均超过一半，而向第三方服务商（例如微盟、有赞等）购买数字化营销服务的企业只占极少数；与此同时，一半以上的公司曾使用过第三方支付公司（PayPal、支付宝、微信支付/财付通等）提供的收单服务。

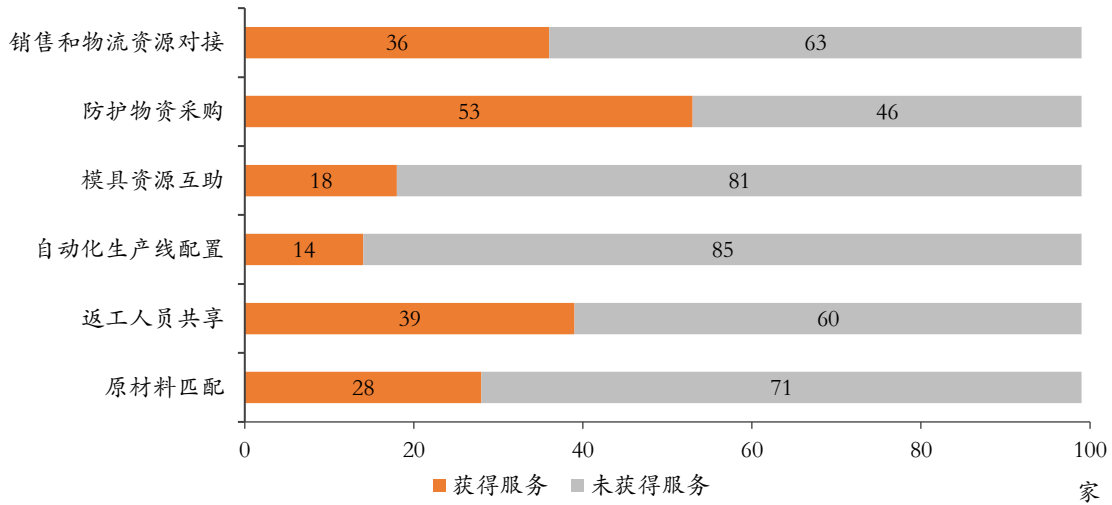
图 6：受访企业（共 99 家）网络营销支出占营销总支出的比例



数据来源：复旦平安宏观经济研究中心

在企业从产业供应链对接平台中所获服务方面，调查结果中超过三成的企业获得了返工人员共享、防护物资采购和销售和物流资源对接三项服务，其余服务的获得率均不足 30%，这表明对接平台在疫情期间的做出了积极有效的应急措施，但在原材料匹配、自动化生产线配置以及模具资源互助这些硬件服务上仍做的不到位。

图 7：受访企业（共 99 家）从产业供应链对接平台获得服务情况

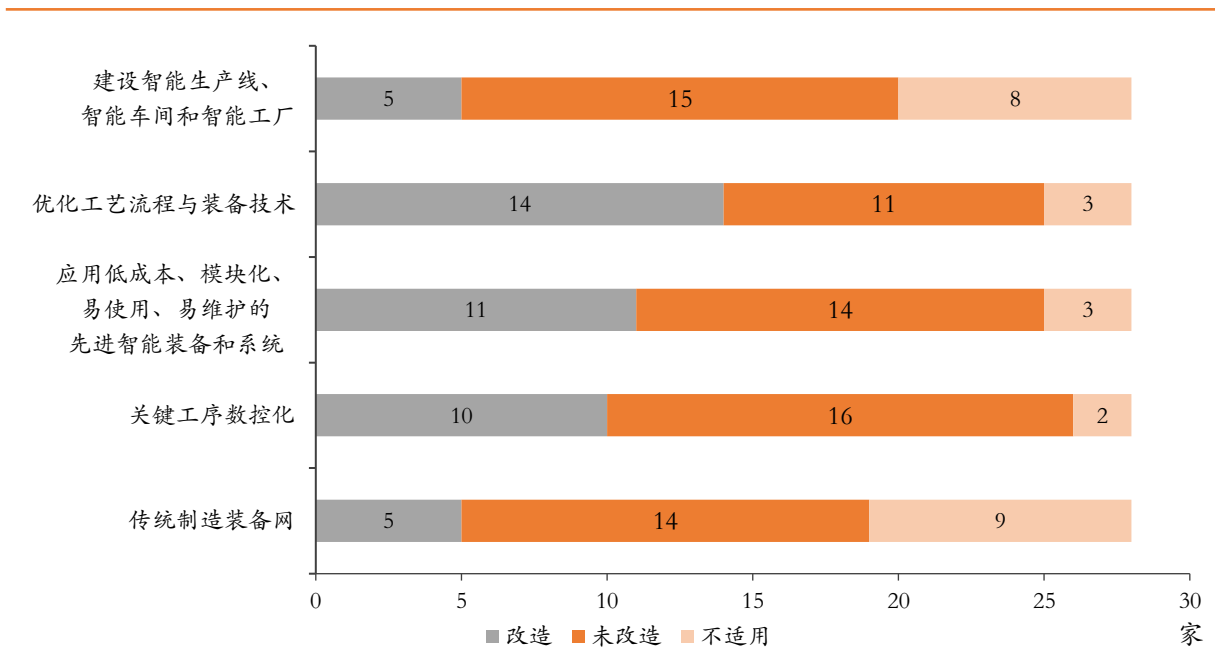


数据来源：复旦平安宏观经济研究中心

2.2.3 智能制造普及率低

在生产制造过程中，受访企业的数字化和智能化应用程度相对较低。传统制造装备联网、智能生产线、智能车间和智能工厂的普及度不到 20%。相比之下，关键工序数控化，工艺流程与装备技术优化，以及低成本、模块化、易使用、易维护的先进智能装备和系统在企业中使用的更广泛一些，已使用的企业大约占三成左右。制造业企业的数字化和智能化改造情况与所有受访企业情况类似。

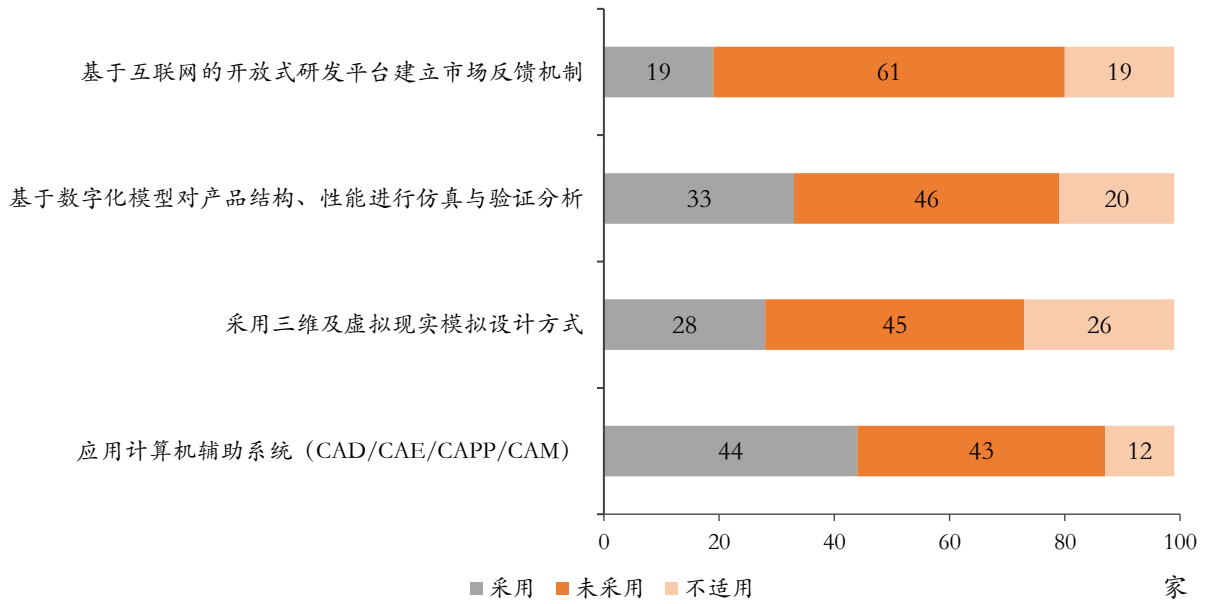
图 8：28 家制造业企业数字化和智能化改造情况



数据来源：复旦平安宏观经济研究中心

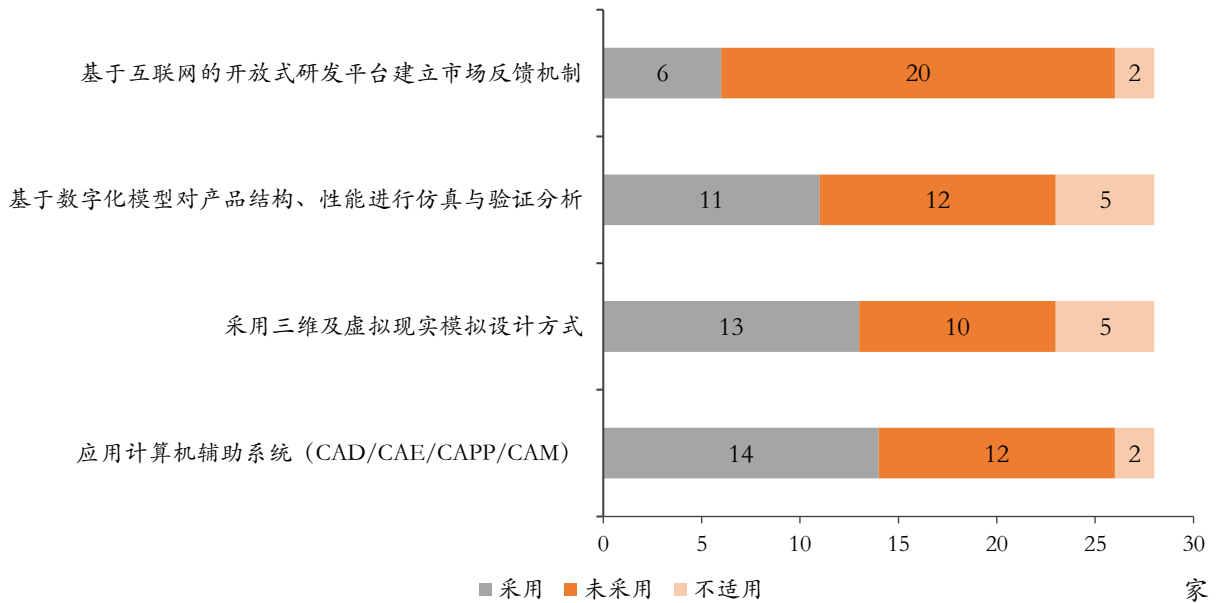
在研发设计过程中，除了基于互联网的开放式研发平台建立市场反馈机制只有不到二成的使用率，三维及虚拟现实模拟设计方式和基于数字化模型对产品结构、性能的仿真与验证分析这两项均有 30% 左右的普及率，而计算机辅助系统（CAD/CAE/CAPP/CAM）更是被 44% 的企业所采用。总体而言，制造业企业采用数字化和智能化技术的比例要高于样本的平均水平。

图9：受访企业（共99家）研发设计过程中数字化智能化应用情况



数据来源：复旦平安宏观经济研究中心

图10：受访制造业企业（共28家）研发设计过程中数字化智能化应用情况

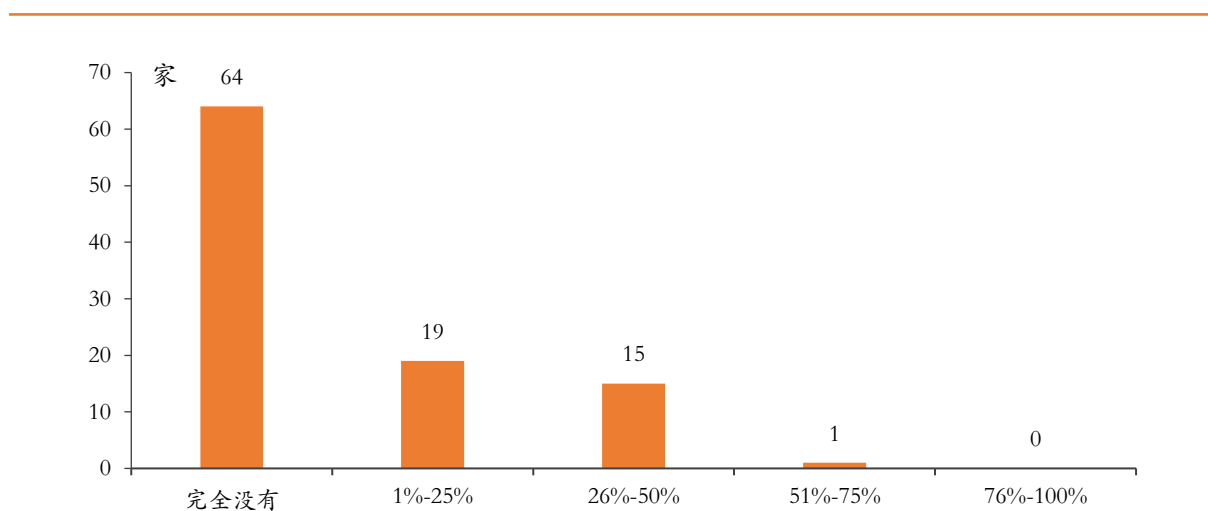


数据来源：复旦平安宏观经济研究中心

2.2.4 互联网金融使用率低

从问卷结果来看，受调查企业对于网络金融的兴趣和参与度不高。在所有受访企业中，通过互联网金融获得融资（包括互联网银行/互联网消费金融/供应链金融/网络小贷/互联网信息中介平台等，不包括传统银行的线上渠道）的只占三成，且只有 1 家企业的互联网融资占比超过 50%。

图 11：受访企业（共 99 家）互联网融资占总融资额的比例分布情况



数据来源：复旦平安宏观经济研究中心

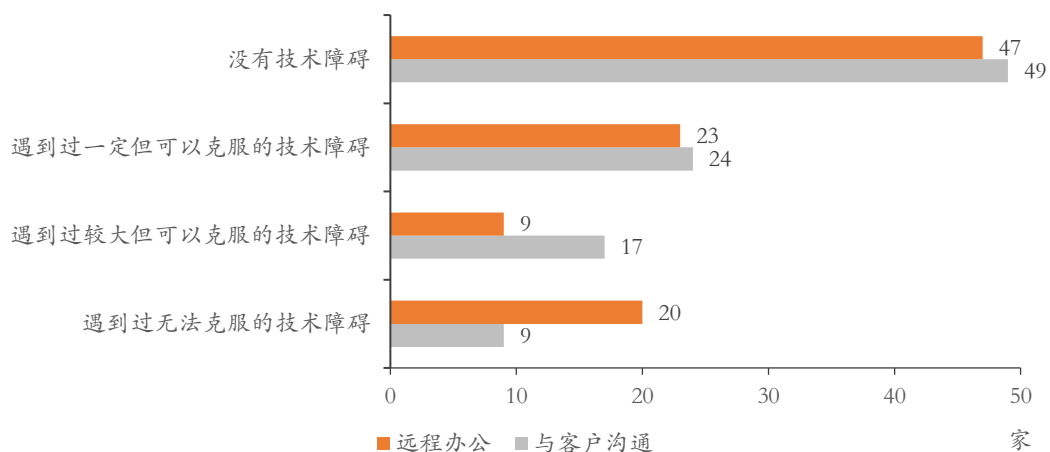
此外，对于金融机构推出的专门针对中小企业的融资服务平台，有三成表示有较大兴趣，而六成企业表示兴趣一般，其余企业表示没有兴趣。

2.2.5 新冠疫情对企业运营带来的挑战

新冠疫情给中小企业的运营带来了空前的挑战。不过，我们的调查结果显示，大部分企业在利用互联网技术进行疫情防控和复工复产方面，没有遇到不可克服的技术障碍。具体来讲，超过九成的企业在通过线上方式与客户沟通时可以顺利

解决技术障碍,超过八成的企业在组织员工通过线上方式远程办公时顺利克服了技术障碍。

图 12: 受访企业 (共 99 家) 疫情期间与客户沟通和远程办公的技术障碍问题



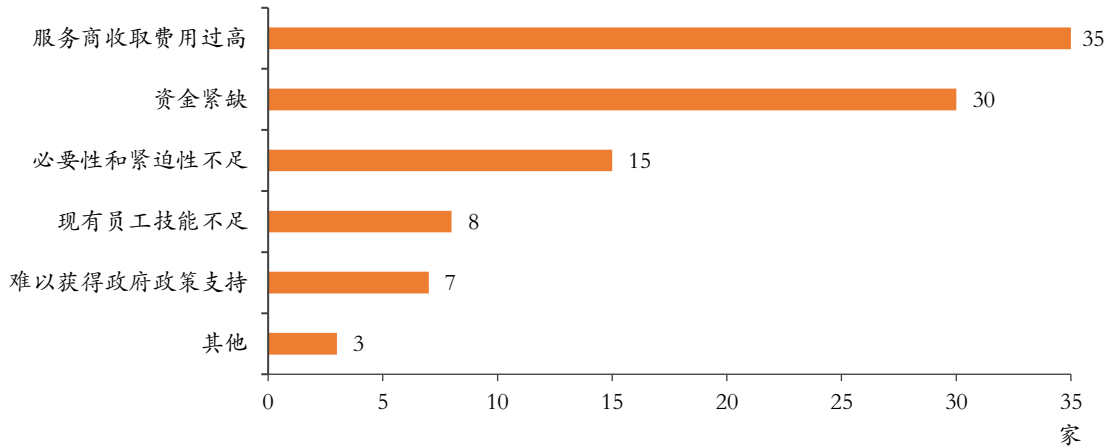
数据来源: 复旦平安宏观经济研究中心

此外,在经历了新冠疫情之后,超过 90%的受访企业认识到了提升数字化程度的重要性。

2.3 受访企业数字化转型主要障碍

调查结果显示,目前中小企业进行数字化和智能化改造,所面临的**最大障碍是服务商收费过高和资金短缺**。

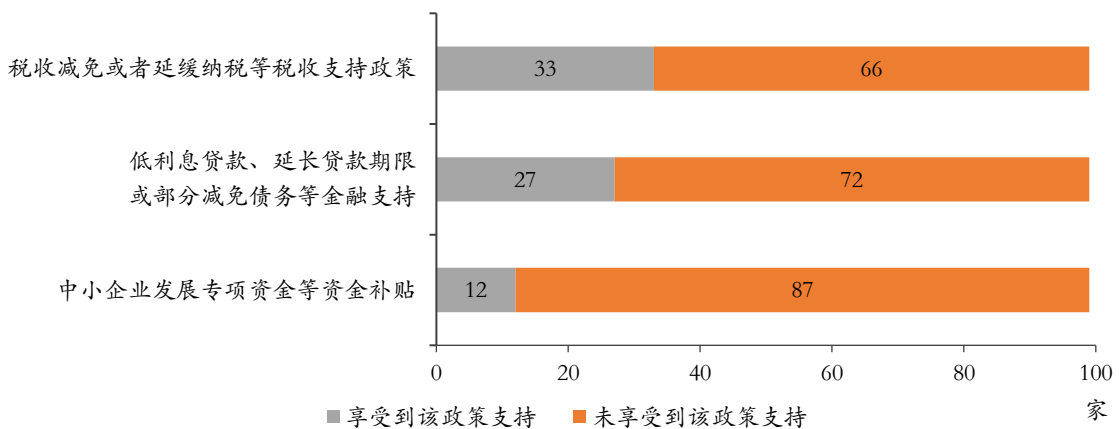
图 13: 受访企业 (共 99 家) 数字化改造面临最大障碍分布情况



数据来源: 复旦平安宏观经济研究中心

同时, 政策支持 (包括资金补贴、金融支持、税收支持政策等) 的覆盖面尚有很大改进余地: 约 1/3 的企业享受了税收支持政策, 30% 不到的企业获得了低息贷款等金融支持, 只有不到 15% 的企业获得了中小企业专项资金补贴。与此同时, 97% 的企业都认识到数字化和智能化改造有助于提升生产运营效率和企业未来的发展空间。

图 14: 受访企业 (共 99 家) 进行数字化改造升级时获得政策支持情况



数据来源: 复旦平安宏观经济研究中心

3 政策建议

3.1 阻碍中小企业数字化改造的主要原因：成本高和资金紧

调研结果显示，受访企业数字化和智能化普及程度还有很大进步空间。这些受访企业，位于国家级经济开发区内，无论是生产经营能力还是科技水平都要高于我国一般中小企业。因此，可以合理推断，我国中小企业的数字化和智能化应用程度要比调研结果呈现的更低。

分析调研结果，我们认为阻碍中小企业数字化改造有 5 个因素：

(1) **服务商收费过高**：数字化和智能化目前在世界范围内都属于新技术，而新技术的应用和普及往往有较大的固定成本。中小企业因其规模上的劣势，无法有效分摊这些固定成本，因此这些新技术的相关费用和成本会成为第一只拦路虎。

(2) **资金短缺**：我国的中小企业长期以来都面临比较严重的融资问题，因此资金短缺不出意料会是制约中小企业采用先进技术的一大障碍。

(3) **必要性紧迫性不足**：我国绝大部分中小企业并不处于技术最前沿，因此对数字化和智能化等前沿技术并没有迫在眼前的急切需求。

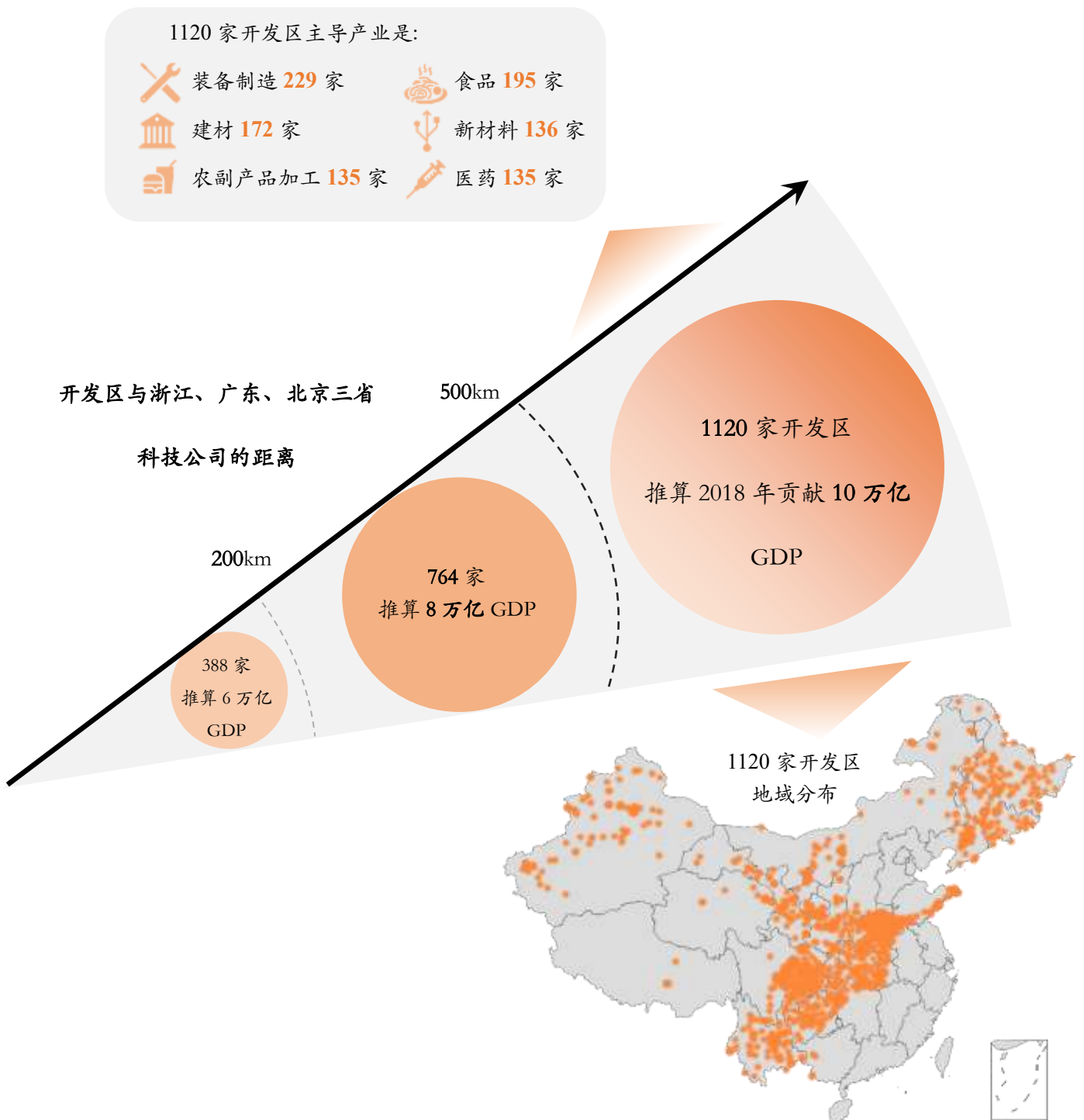
(4) **现有员工技能不足**：企业的数字化和智能化改造需要依靠 IT 和其他技术人员，而大量的中小企业不具备这些人力资源。上海是我国高技能人力资源较为丰富的地区之一；可以合理推测，在我国其他地区，现有员工技能不足这个问题会对中小企业的数字化改造形成更大阻碍。从供给端来看，我国能够赋能数字化转型的科技公司主要聚集在浙江、广东和北京等少数地区；而其他省、市、自治区

的开发区由于物理距离的阻隔，数字化转型的需求可能无法得到充分满足⁷。

(5) **难以获得政府支持**：调研结果显示支持中小企业数字化转型的政策覆盖面尚有改进余地，例如只有不到 15%的企业获得了中小企业专项资金补贴。

⁷在我国，科技公司主要聚集在浙江、广东和北京。国内外大型互联网/科技企业在我国各地共注册了 564 家公司，注册资本的总和约为 2436.85 亿元；这其中在浙江、广东和北京三地共注册了 206 家公司，注册资本的总和约为 1818.05 亿元，占比超过 74%；在另外 28 个省、直辖市、自治区辖内注册的科技公司注册资本总和仅为 618.8 亿元，占比不到 26%。但这 28 个省共有 2272 家开发区，2018 年创造的 GDP 总和估计达到 25 万亿元(占比约 86%)。这些地区中小企业数字化转型将释放大量对科技产品和服务的需求，但需要依赖浙江、广东和北京三地科技公司的输出和赋能。

图 15: 与浙、粤、京地区科技公司的物理距离超过 500 公里的经济开发区共有 1120 家



数据来源: 天眼查、国家发改委、平安数字经济研究中心

3.2 建议：鼓励开发通用型数字化服务、提供数字化改造专项税收和融资优惠

针对阻碍中小企业数字化改造的主要因素（1）服务商收费过高和（2）资金短缺，我们提出以下建议。

1. 依托大型科技公司和数字化平台，利用我国中小企业数量众多的优势，鼓励

大型科技公司开发适合中小企业的通用型数字化和智能化服务(针对因素(1)的解决方案)。正如上面所分析的，单个中小企业由于规模上的劣势，没有能力或动力支付数字化技术所需要的固定成本。然而，从宏观上看，我国有数量上亿的中小企业，这是巨大的数量优势。对于大型科技公司和数字化平台来说，这意味着巨大的市场和商机。化单个企业的规模劣势为整个经济数量优势，开发适合中小企业的通用型数字化和智能化服务，是降低数字化技术成本的根本途径。今年 3 月工信部印发了《中小企业数字化赋能专项行动方案》，其目标即为培育推广一批符合中小企业需求的数字化平台、系统解决方案、产品和服务，助推中小企业通过数字化网络化智能化赋能实现复工复产，增添发展后劲，提高发展质量。本调研再次确认了开发适合中小企业的通用型数字化和智能化服务的紧迫性。

2. 向中小企业提供数字化和智能化改造的专项税收优惠（针对因素（1）、（2））。

调查结果显示，政策支持的覆盖面尚有很大改进余地。可通过专项税收优惠，降低中小企业的数字化改造成本，缓解资金压力。

3. 引导金融机构向中小企业数字化改造项目提供优惠利率贷款（针对因素（2））。

例如通过中国人民银行设立专项再贷款，引导金融机构向中小企业的数字化和智能化改造项目提供优惠利率贷款。而通过数字化转型消除企业与金融机

构之间的数据壁垒、改善信息不对称，可更进一步帮助中小企业获得更精准的信用评估，缓解融资困境。例如，提高线上采购和营销的占比可以使有效获得供应链内交易数据成为可能，从而推进供应链金融服务的落地（详细信息请参照专栏）。

4 专栏：供应链金融交易平台助力中小企业融资

供应链金融是指整合产业链整体的物流、资金流、信息流等信息，构建供应链中核心企业与上下流企业一体化的金融供给体系和金融风险评估体系，快速响应供应链中企业的资金需求，提升供应链整体的价值。因此，供应链中大量长尾中小企业的信用评估可基于实际的交易信息和核心企业的信用水平，通常会比单一企业的信用评估要高。

政府部门高度重视供应链金融对于中小企业融资和产业链稳定发展的作用。2020 年 3 月 18 日，工信部在《中小企业数字化赋能专项行动方案》中要求全国各行政区中小企业主管部门和有关部门“**提高产融对接平台服务水平**”，“**打造促进中小企业融资增信的公共服务平台**，应用新一代信息技术，提供合同多方在线签署、存证服务，**传递供应链上下游信用价值**”。

2020 年 9 月 18 日，人民银行、工信部、银保监会等 8 部门联合印发了《关于规范发展供应链金融 支持供应链产业链稳定循环和优化升级的意见》(以下简称《意见》)。《意见》明确**金融机构、核心企业、政府部门、第三方专业机构加强合作**，建立金融机构与实体企业之间的稳定关系，鼓励银行等金融机构为产业链提供综合金融解决方案。关于中小微企业的融资方面，《意见》鼓励银行为供应链票据提供更便利的贴现、质押等融资，支持中小微企业**通过标准化票据从债券市场融资**。并要求**提高中小微企业应收账款融资效率**。关于防范供应链金融风险方面，《意见》提出**金融机构应加强金融科技运用**，建立全流程线上资金监控模式，并明确供应链金融参与方应运用**区块链、大数据、人工智能**等信息技术，

加强金融服务平台的安全保障。

案例：福田汽车导入基于区块链技术的供应链金融交易平台“福金 All-Link 系统”，缓解链属中小企业的融资困难，提升供应链整体的竞争力。2018 年 8 月，作为区块链技术在汽车行业首个落地应用，福田汽车联合金融壹账通共同发布了供应链金融交易平台“福金 All-Link 系统”。福金 All-Link 系统涵盖供应链上下游企业、核心企业、银行等各大融资参与主体，并将商流、现金流、物流、信息流零时差整合，从而提高整个产业链条的周转效率，并显著降低交易成本。同时解决了福田汽车链属企业融资难问题，降低链属企业资金融资成本，提升供应链整体竞争力。相比传统的供应链金融只能服务到一级供应商，区块链等技术的运用使二级至多级中小供应商与核心企业的跨级交易得以验证，从而可将七成多银行原先无法覆盖的客户纳入供应链的整体信用体系。