

金融科技赋能 供应链票据再贴现“精准滴灌”

本报记者 郑瑜 何莎莎 北京报道

在工业企业利润恢复加快,利润行业结构积极向好的背景下,制造业企业也正在积极调整自身。

《中国经营报》记者了解到,在

破解应收账款过高难题

票交所所在供应链票据平台实现票据等分化签发,增强了票据支付的灵活性。

作为企业因销售商品、提供劳动等经营活动而形成的债权资产,应收账款一旦占比过高,将严重影响企业的正常经营。

据国家统计局数据,2017年~2019年,我国规模以上工业企业(涵盖41个工业大类行业)应收账款净额(应收账款总额-坏账准备)分别为13.56、14.61、15.63万亿元,应收账款占流动资产的比率分别为25.4%、25.85%、26.44%,应收账款平均回收天数分别为39.1、47.4、53.7天,呈逐步上升趋势。其中,中小工业企业应收账款在2017年~2019年占全部工业企业应收账款比重均高于60%,占流动资产比率亦高于整体水平,远高于发达经济体20%左右的水平。

应收账款票据化在供应链金融体系里扮演着基石一般的重要角色,对缓解中小企业应收账款淤积、改善中小企业现金流状况具有

实现贸易背景可查可视

供应链票据在防范操作风险方面独具优势,对于广东、浙江等制造业头部省份推动制造业企业的良性发展有着积极的作用和意义。

记者在采访中了解到,业内的一个共识在于,供应链金融风险主要集中于信用风险与操作风险两方面。在核心企业多为央企、国企的情况下,良好的信誉与支付能力、巨大的体量可以极大程度缓解信用风险。因此,如何验证一笔资产的真实性和贸易背景,如何降低核验成本等,都是摆在金融机构面前的难题。

供应链票据在防范操作风险方面独具优势,对于广东、浙江等制造业头部省份推动制造业企业的良性发展有着积极的作用和意义。

“以手机为例,其结构部件小到按键,广东的生产企业都比较多;又比如现在手机的屏幕,一般有四层材料,从最上面的玻璃到第二层的触摸感应器,再到第四层的

背板,用途各异,供应商也不少,所以手机制造企业的供应商相对于粮食深加工企业的供应商而言,盘活应收账款的需求更为迫切。”TCL(集团)旗下供应链金融科技服务商简单汇信息科技(广州)有限公司(以下简称“简单汇”)董事长童泽恒告诉记者。供应链票据嵌入供应链收付款场景,是从源头上将应收账款票据化。在供应链票据签发环节运用多种技术手段对交易背景材料进行核验,对交易身份、金额等交易关键信息进行多重比对,并将交易过程和验证结果上链,使得票据签发端的交易背景可查可视,然后通过票交所供应链票据平台端口与各大金融机构实现互联互通,实现核心企业信用的传导,进一步引导末端

重要意义。

2019年,央行行长易纲在陆家嘴金融论坛上提出“支持上海票据交易所(以下简称‘上海票交所’)”在长三角地区推广应收账款票据化”。

2020年,央行等八部门在《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》中提到,提升应收账款的标准化和透明度,支持金融机构与央行认可的供应链票据平台对接,支持核心企业签发供应链票据,鼓励银行为供应链票据提供更便利的贴现、质押等融资。

“票交所所在供应链票据平台实现票据等分化签发,增强了票据支付的灵活性。比如企业收到一张3000万元的票据后,可以根据实际情况将任意金额票据支付给若干个企业,进一步提升企业将应收账款转化为票据的意愿,也便于把核心企业的信用传递给更多的长尾

企业。”上海票交所副总裁孔燕曾在接受采访时表示。据了解,上海票交所建设开发的供应链票据平台在2020年4月试运行,中企云链、简单汇、欧冶金服等首批接入。票交所数据显示,截至2021年,票据市场业务总量167.3万亿元,同比增长12.9%。其中,中小微企业

链上的各个环节。

11月以来,上海、天津、四川、湖南、广东及山东等多地中国人民银行(以下简称“央行”)落地域内首单供应链票据再贴现业务。

多位业内人士表示,在供应链



对于手机制造企业而言,盘活应收账款的需求更为迫切。

视觉中国/图

融资创新模式下,供应链金融科技平台与银行正在发挥协同作用,共同开展综合金融服务。“供应链票据+再贴现”模式能够进一步提高票灵活性,发挥货币政策工具的精准滴灌作用,支持普惠金融发展。

用票企业数达到314.73万家,占比98.70%;中小微企业用票金额达到69.10万亿元,占比72.19%。

内蒙古银行研究发展部总经理杨海平透露,供应链票据发展实际上是构建一个以供应链票据为核心的支付、融资新生态,以逐步取代当前应收账款为主的商业信用体系。

持票企业与金融机构对接融资,降低中间沟通成本及财务费用,从而达到持票企业融资成本进一步降低的效果。

“对于如手机零部件类的供应商而言,身处环节众多、链条较长的行业中,应收账款高企、融资难、融资贵问题相对突出,而传统金融机构在保理模式下,确认中小企业贸易背景真实性需要耗费人力物力实地考察,一方面核心企业确权积极性较低,另一方面操作环节道德风险事件频频发生。在这些行业中,以低成本实现电子化、以科技手段实现线上化审核就非常重要。”童泽恒补充道。

童泽恒表示,供应链平台发展的关键点之一在于提升操作层面的便利性,进一步发挥数据与科技

价值,提升企业使用便利度。“在过去审核一单业务可能需要半个小时,在经过多年技术积累后,现在我们平均只需要13分钟。”

数据显示,截至目前,简单汇平台供应链票据累计签发817笔、累计贴现753笔、累计背书330笔;累计交易规模146.95亿元。

近日,在央行济南分行指导下,日照银行获得当地人行4000万供应链票据再贴现支持,成为全国首批供应链票据再贴现业务。此次业务由产业供应链的核心企业在简单汇平台签发供应链票据,支付给其上游供应商进行流转,由供应商持票向日照银行发起贴现申请,并由日照银行向当地央行办理再贴现,进一步推动中小微企业融资增量扩面提质增效。

《个人信息保护法》正式施行 数据互联互通渐行渐近

本报记者 刘颖 张荣旺 北京报道

垃圾短信、骚扰电话、垃圾邮件源源不断、冒名办卡透支欠款、案件事故从天而降、账户钱款不翼而飞……这些都是可能因为信息泄露而造成的安全隐患。

随着《中华人民共和国个人信息保护法》(以下简称《个保法》)在11月

数据流通需求助推隐私计算发展

所谓隐私计算,主要由多方安全计算、可信执行环境、联邦学习等技术组成,在相关个人数据不流出银行等金融机构端的情况下,由双方提供大量脱敏化、结构化数据,凭借各自的大数据分析能力进一步完善用户画像,从而助力彼此提升信贷风控与精准营销效率。

当前,我国数字经济发展迅速,数据流通成为其中必不可少的一环。蒋宁表示,在传统数据流通方式中通常进行明文数据的流通,随着数据的不断传播,数据安全风险也不断提高。数据流通环节中任何一个机构出现数据泄露,都会威胁数据安全。因此,在对数据安全要求较高的金融场景下,密态数据流通无疑是更好的选择,能够更好地控制数据的使用和流通范围,并保障数据安全。

对此,中国信通院云计算与大数据研究所隐私计算研究员贾轩也指出,涉及多方敏感数据的联合建模过程,可以采用隐私计算技术,以“数据可用不可见”实现多方数据安全合作及价值挖掘。以多方安全计算、联邦学习和可信执行环境为代表的隐私计算通过对原始数据加密、去标识化或假名化处

正式实施,这些问题将得到解决。与此同时,金融机构的数据共享也将进一步规范。过去一年,隐私计算技术在金融机构之间迅速普及,后者通过深度挖掘敏感数据,持续完善自身的风控体系与精准营销模型。

“金融机构在业务运营中积累了大量高质量、高价值的数据,但这类数据仅与金融业务相关,而一些金融服务如授信、营销,通常需要更全面的客户画像。因此,金融机构有着与同业机构以及其他行业机构进行联合计算的需求。”马上消费金融股份有限公司(以下简称“马上消费”)副总经理兼首席信息官蒋宁对《中国经营报》记者表示,隐私计算技术的应用既挖掘了数据的潜在价值,又为数据风险控制提供了强有力的支撑。

据北京中关村科金技术有限公司(以下简称“中关村科金”)隐私计算方面的专家透露,国内大型国有银行、股份制商业银行、大数据交易所和地方政府等单位非常重视隐私计算技术的应用,自2019年开始相关的招标逐年增多,相关基础设施建设正在逐步完善中。

“这里用到的模型,往往无法单纯使用金融机构的自有数据获得,即使能够利用自有数据训练获得,其精度也难以满足业务决策需求。这个模型往往是利用自有数据以及联合建模合作方的数据训练得到的。”该专家指出,隐私计算技术可以帮助金融机构在不知道客户敏感信息的情况下,通过联合建模得到可用的模型,进而支撑业务顺利的开展。

童泽恒表示,供应链平台发展的关键点之一在于提升操作层面的便利性,进一步发挥数据与科技

理,计算过程及结果只传递经切片、密文等非原始数据,实现了原始数据不出域。因为只传递数据价值,隐私计算实现了数据的持有权和使用权分离,解决了原始数据无限复制、盗用、滥用的问题,保障了原始数据的加密流通与处理来完成多方机器学习模型训练。联邦学习是在人工智能开发过程中,为了保障用户隐私和数据安全而提出,因此广泛应用于智能化金融服

务场景中。可信执行环境是通过在中央处理器中构建一个安全的区域,保证区域内的程序和数据的机密性和完整性。TEE是安全隔离的执行环境,为受信任应用的运行提供了比普通操作系统更高级别的安全保障。

蒋宁指出,由于多方安全计算的技术复杂、开发难度大,因此布局这类技术路线的多为技术型企业,建设以多方安全计算为底座的数据流通基础设施。对于联邦学习,由于当前人工智能产业蓬勃发展,并伴随相关数据安全需求递增,且联邦学习有较多成熟的开源社区,开发难度相对较低,因此众多企业投入研发基于联邦学习的隐私计算产品。对于可信执行环境,由于对硬件的依赖及国外芯片的限制,国内相关产品相对较少,但已有一些企业在国产化硬件上进行了研发投入。

隐私计算如何帮助金融机构了解客户消费行为、消费特征与风控重点?在中关村科金隐私计算方面的专家看来,一切的关键在于模型。这里的模型主要指机器学习模型或深度学习模型。C端客户申

请金融机构的产品或服务时,要签订用户授权协议并提供必要的个人信息。金融机构获取到这部分信息之后,会根据不同的场景,调用营销类模型或风控类模型,根据模型的输出做出相关业务决策。

“这里用到的模型,往往无法单纯使用金融机构的自有数据获得,即使能够利用自有数据训练获得,其精度也难以满足业务决策需求。这个模型往往是利用自有数据以及联合建模合作方的数据训练得到的。”该专家指出,隐私计算技术可以帮助金融机构在不知道客户敏感信息的情况下,通过联合建模得到可用的模型,进而支撑业务顺利的开展。

不过,该专家也表示,利用隐私计算技术训练模型会对模型的性能有一定的损伤,但对风控的准确率不产生实质影响。按照中国清算支付协会制定的《多方安全计算金融应用评估规范》,基于隐私计算训练得到的模型与明文本地训练得到的模型,精度差异不得超过5%,故而模型精度是有保障的。同时,利用模型开展风控是一个较为复杂的过程,可通过其他措施对冲模型精度的差异。

此外,邵俊指出,联邦学习还有一些其他比如数据传输效率的问题。模型训练会涉及到大量的运算,那么各方联合建模就会涉及到大量的数据进行交互的问题。比如在梯度下降的时候,每一步的梯度迭代都会涉及到通信成本。所以,通信效率这块也是联邦学习在落地过程中会遇到的挑战。此外,还有像机构与机构之间样本分布不均衡的问题等等。

“目前,索信达控股正在研究多方安全计算,我们将多方安全计算问题和联邦学习场景相结合,这在联邦学习未来也是一个非常有前景的研究方向。”邵俊表示。

贴现利率低于同类票据

近两年来,央行广州分行积极推动供应链票据发展,支持省内金融机构提升供应链金融服务能力。

“受到个别行业中的部分企业影响,近年来商业承兑汇票数据有些波动。但根据我们的观察,银行对票据业务的支持力度还是很强的。特别是这两年,央行及上海票交所陆续推出了新一代票据系统、商业票据信息披露制度、正式开通办理供应链票据再贴现业务等多项政策和措施后,商业银行进一步加强了对票据业务的支持力度。”业内人士告诉记者,近期,央行打开供应链票据的再贴现窗口,将进一步帮助中小微属企业有效降低融资成本。

今年以来,工信部多次召开提振工业经济相关会议,明确将保链稳链作为重中之重,把帮扶中小企业放在更加突出位置,以更大力度抓好一揽子政策措施落地见效。

根据国家统计局网站,今年1月~6月,全国规模以上工业企业实现利润总额4270.2亿元,同比增长1.0%。6月末,规模以上工业企业应收账款20.19万亿元,同比增长13.6%;产成品存货5.93万亿元,增长18.9%;应收账款平均回收期为53.7天,同比增加2.4天。

央行广州分行于今年9月末正式开通供应链票据再贴现业务,辖区首批5877万元的供应链票据再贴现业务于11月成功落地。据了解,首批共3家广东省内企业获得供应链票据再贴现资金支持。其中,佛山市诚德新材料有限公司是一家不锈钢新材料加工生产民营企业。

根据央行广州分行介绍,在近期收到产业链上企业在供应链平台“简单汇”上开出的4张供应链票据合计2000万元后,浙商银行广州分行了解了该企业的融资需求和支付结算情况后,积极为该批供应链票据办理了贴现,随后央行广州分行、分行营管部运用再贴现资金对该批供

链票据给予政策支持。在再贴现资金的支持下,企业的贴现利率较浙商银行广州分行同类票据融资利率低92个基点。其中另外2家为惠州本地企业,涉及高端电器制造、液晶显示器件生产领域。2家企业持有的供应链票据源于下游企业支付货款,贴现业务分别由中信银行广州分行和惠州相关金融机构办理,两家机构对其的贴现利率均明显低于同类票据贴现利率。

近两年来,央行广州分行积极推动供应链票据发展,支持省内金融机构提升供应链金融服务能力。此次供应链票据再贴现业务在广东的成功落地,是供应链票据新场景应用的又一次成功探索,为省内供应链票据的规范发展提供了政策引导和支持,拓宽了产业链中小微企业票据融资渠道,降低了企业融资成本,为企业发展增添了活力和动力。

谈及商业银行目前面对供应链科技服务需求时,童泽恒表示,应从两方面来考虑,一方面是银行总行角度,其重点工作是产品制度和流程建设。所以,科技公司要配合银行的产品创新,需要具备专业的金融产品研发能力,才能在产品规划、风险控制、流程设计和运营管理等环节与合作银行配合和互补。同时,要能够支持银行的系统和流程测试,这不但需要具备敏捷测试能力,还需要坚实的客户基础,才能够支持合作机构完成创新试点、跑通业务流程。“另一方面是银行业务一线的角度,其关心的是切入区域内优质企业供应链,打通业务‘最后一公里’。所以,科技公司需要帮助合作银行实现业务落地,这除了要完善产品功能、减少操作断点外,还要具备有效的线下运维能力,才能帮助企业与银行降低沟通成本,及时处理业务流程中的异常。”

互联互通方面仍存挑战

目前,国内隐私计算处于增长期,在政策、技术、产业方面均有很多进展。

隐私计算技术的普及,很大程度上解决了金融机构之间数据交流合规问题,但隐私计算技术在安全、性能、互联互通等方面仍存在不小挑战。

中关村科金隐私计算方面的专家表示,绝对安全并不存在,但在合理的通信带宽和算力投入的前提下,基于多方安全计算

协议和密码学算法的隐私计算在B端企业联合建模这一场景是安全的。目前,国内由信通院牵头成立的隐私计算联盟,以及金融行业的国家金融科技测评中心(银行卡检测中心、BCTC)、中国金融认证中心CFCA等机构均可对隐私计算产品开展安全测评,对产品的安全性进行评判。目前,中关村科金自研的隐私计算平台正在进行(CFCA)多方安全计算金融应用产品测评,通过在安全性、标准化、合规化等多个层面经过严格检验,满足金融场景下数据共享和数据合作的需求,在保护数据隐私的前提下,更高效地赋能金融场景,促进数据价值释放。

性能方面,上述专家表示,由于多方安全计算协议的引入和新型密码学算法的使用,产生了大量额外的通信、存储和解密计算需求,性能目前仍然是限制隐私计算广泛应用的重要因素。优化加密算法的效率,降低通信开销等仍然是目前隐私计算技术研究的热点。

“互联互通可能是隐私计算广泛应用的瓶颈。”中关村