

数字金融发展与金融诈骗的发生 ——基于中国裁判文书网信息的实证分析

张正平^{1a, 1b}, 赵雯彦², 程 灿^{1a}

(1. 北京工商大学 a. 经济学院 b. 数字金融研究中心 北京 100048;

2. 江泰保险经纪股份有限公司 北京 102300)

摘要: 近些年来,在云计算、大数据、互联网等数字技术的推动下,数字金融获得了高速发展,与此同时也爆发了不少与数字技术有关的金融诈骗案。数字金融发展与金融诈骗的发生是什么关系呢?基于2014—2019年裁判文书网的金融诈骗罪刑事判决书,采用文本挖掘法获取金融诈骗的数据,并与北京大学“数字普惠金融指数”匹配,实证检验了数字金融发展对金融诈骗发生的影响及其异质性。研究发现:数字金融发展对当地居民金融诈骗发生有显著的抑制作用;从金融诈骗类型看,数字金融发展对高技术依赖型金融诈骗具有显著的抑制作用;当地居民城镇失业率越低,数字金融发展对居民金融诈骗发生的抑制作用越强烈,但数字金融发展对不同受教育程度地区的金融诈骗的影响并不存在显著差异。数字经济时代治理金融诈骗应继续推进数字金融发展,对不同类型的金融诈骗实施差异化防控措施,着力降低居民失业率。

关键词: 数字金融;金融诈骗;高技术依赖型金融诈骗;城镇失业率;受教育程度

中图分类号: F832.29 **文献标志码:** A **文章编号:** 2095-0098(2023)06-0003-13

一、引言

中共中央总书记习近平强调“金融是国家重要的核心竞争力,金融安全是国家安全的重要组成部分。”在现代经济体系中,唯有金融安全得到切实保障,金融行业才能可持续发展。数字金融的崛起从多维度促进了经济高质量发展(李梦雨等,2021)^[1],但同时也产生了诸多新的金融风险。例如:基于互联网、披着数字金融外衣的新型金融诈骗借势滋生、持续更迭,不仅危及消费者的财产安全,还给数字金融的高质量发展蒙上了阴影。守护者计划、腾讯卫士等单位联合发布的《2021年电信网络诈骗治理研究报告》显示,2021年电信网络十大诈骗中贷款、信用卡代办诈骗案件占比高达18.1%。郑浩剑(2021)^[2]也指出,随着消费者和企业逐步开始采用更多实时到账的数字化支付方式,支付服务常常被犯罪分子利用,成为电信诈骗和洗钱等犯罪活动的工具。那么,数字金融发展对金融诈骗发生有影响吗?对不同类型的金融诈骗影响有何差异?是否存在异质性?

从已有文献来看,有关金融诈骗的研究主要集中在以下两个方面:

收稿日期:2023-05-05

基金项目:国家自然科学基金面上项目“‘公平—效率’冲突视角下中国农村普惠金融高质量发展:理论反思、驱动机制与治理体系”(72373010);国家自然科学基金面上项目“乡村振兴战略背景下我国农村数字普惠金融的形成机制及其风险治理研究”(71873011);国家社会科学基金重大项目“接续推进脱贫地区乡村振兴的金融支持研究”(21&ZD115);国家社会科学基金重大项目“数字普惠金融支持乡村振兴的政策与实践研究”(22&ZD123)

作者简介:张正平(1976—),男,湖北武汉人,博士,教授,博士生导师,研究方向为农村金融、普惠金融、数字金融。

首先,金融诈骗的影响因素。陈增明等(2015)^[3]指出,移动电话普及率、互联网普及率与我国以金融诈骗为主的财产诈骗犯罪率之间有显著的正相关性;Engels et al.(2020)^[4]认为,持有金融产品的数量或者种类并不会对金融诈骗识别产生显著影响。更多的文献针对特定群体进行了分析。Dadalt(2016)^[5]指出,老年人可能因为太信任他人、过度关注投资信息中的正面部分、金融知识水平下降以及对金融知识的过度自信,从而导致自身更容易遭受金融诈骗;Deliema et al.(2018)^[6]发现,年龄增长导致的金融知识和金融能力下降是导致老年人更容易遭遇金融诈骗的重要原因;刘阳和张雨涵(2020)^[7]指出,法制体系的漏洞、监督管理不完善以及防范意识较弱是导致农户诈骗案件发生的主要原因;雷晓燕等(2022)^[8]发现,个体认知能力以及当地数字普惠金融发展程度是影响老年人是否实际被骗及损失大小的关键因素。

其次,金融诈骗的危害。路晓蒙等(2020)^[9]认为,诈骗会造成巨大的社会危害和负外部性,如诈骗对遭受损失人群带来的直接影响是降低其幸福感、安全感和人与人之间的信任感,甚至也会对未遭受诈骗损失的人群的幸福感、安全感和人与人之间的信任感造成负向影响。一些文献针对特定群体的影响进行了研究。针对大学生群体,李云辉和章国平(2017)^[10]发现,金融诈骗乱象影响了大学生的诚信教育、人际信任、社会治理信心,从而导致大学生社会信任度偏低。刘阳和张雨涵(2020)^[7]指出,诈骗案件的发生不仅会对农户的经济利益造成巨大损害,还对社会安全造成了极大威胁;针对农村群体,吕卓洋和杜君楠(2019)^[11]强调,当前农村理财产品和渠道相对缺失,而农户对于投资理财以及资产管理的需求日渐迫切,从而给予犯罪分子可乘之机。

由上述文献梳理可知,已有文献在金融诈骗的影响因素、危害等方面已取得了一定的研究成果,但仍存在可以完善的地方:一方面,已有文献多采用定性的方法进行分析,定量分析金融诈骗影响因素的文献并不多;另一方面,对新兴数字金融对金融诈骗可能产生的影响关注不多,但随着数字金融的发展、居民支付方式的演进与变革,必然会对财产类犯罪尤其是诈骗类犯罪的行为方式产生影响。

上述不足为本研究的创新提供了机会:首先,与已有研究多为定性研究所不同的是,本研究建立计量模型定量分析了数字金融发展对金融诈骗发生的影响,提供了地级市层面的微观实证依据;其次,考察了数字金融发展对不同类型金融诈骗发生的影响以及各地不同经济发展水平、诈骗者不同受教育水平的异质性影响,丰富了该领域的研究;最后,采用文本挖掘法获取中国裁判文书网上的数据,并与北京大学发布的“中国数字普惠金融指数”匹配后进行实证分析,数据集的有效匹配提升了研究的严谨性和结论的可靠性。

二、理论分析与研究假设

(一) 数字金融发展对金融诈骗发生的影响

一方面,金融知识匮乏和融资约束是居民遭受金融诈骗的重要原因。2020年3月发布的《金融消费者电信网络诈骗防范情况报告》显示:89.88%的消费者经历或接触过金融诈骗,其中3成以上的受访者认为,自身的金融知识水平非常欠缺。研究显示,金融知识的匮乏使得居民不具备识别金融诈骗的能力、不了解金融诈骗的方法,增加了居民遭受损失的可能性(Engels et al., 2020)^[4];融资需求和信贷约束也是导致家庭受骗的重要原因。当存在融资需求时家庭被骗的概率显著增加,信贷约束越强的家庭,越倾向于参与社会活动、拓展社会关系,从而暴露在诈骗活动中的可能性也越大(高楠等, 2022)^[12]。

另一方面,数字金融发展可能有助于抑制金融诈骗的发生。首先,数字金融发展能提高居民对相关金融信息的关注度(吴雨等, 2021)^[13],有助于居民防范金融诈骗。随着数字金融在家庭生活中的快速渗透,依赖于数字技术的新型数字金融业务模式,不仅发挥了金融功能,也伴随着频繁的网络信息互动(Bachas et al., 2018)^[14],而社会互动是家庭获取信息的重要途径。在数字金融快速发展的背景下,居民可以通过在线交流和在线交易等方式提升家庭社会互动水平,从而增加家庭获取金融信息的能力。居民了解的金融信息越多,识别金融诈骗行为的能力越强,从而更为有效地防范金融诈骗风险。此外,从银行发展角度看,数字金融发展会加剧银行间的竞争,推动传统金融业的金融创新,大数据征信等数字金融模式的具体应用可以降低传统银行业的信息不对称程度,提高交易信息透明度(封思贤和郭仁静, 2019)^[15],从而降低金融诈骗风险。其次,数字金融发展还可以有效缓解信贷约束,不但在落后地区的发展速度更快,而且显著提升了家庭收入,尤

其是对农村低收入群体而言(张勋等 2019)^[16],有助于帮助弱势人群规避金融诈骗。从被诈骗者角度看,如果地区金融服务发展滞后,家庭融资需求难以得到满足,容易给诈骗分子提供虚假融资的机会;相反,金融服务发达的地区,居民对诈骗活动更了解,能有效地防范和预防金融诈骗(高楠等 2020)^[12]。《G20 数字普惠金融高级原则》指出,数字金融能够为穷人、妇女、年轻人和农村地区居民等无法获得金融服务或缺乏金融服务的群体提供一系列正规金融服务。金融可得性的提高将促进家庭更多地参与正规金融市场和资产配置,降低家庭在非正规金融市场的参与和借出行为(尹志超等 2015)^[17],从而降低居民受到金融诈骗的可能性。从诈骗者角度看,丁骋骋和邱瑾(2016)^[18]认为,非法集资类诈骗与该地区正规金融发展程度是一种替代关系,相较于男性,女性在正规金融市场更易遭受信贷约束,导致她们有较高的非法集资参与率。这意味着,数字金融的发展缓解了居民的信贷约束,可能会进一步降低诈骗者实施诈骗的概率^①。

当然,并非所有人都能享受到数字技术带来的红利,数字经济发展的同时也衍生出“数字不平等”问题,数字鸿沟就是一种新形式的不平等,进而产生一些不良的影响。近年来,随着信息技术发展,弱势群体不仅很难分享信息技术的红利,且屡屡面临信息诈骗的困境(周向红和王琳 2017)^[20]。尤其对于老年群体,当前我国社会中数字鸿沟的知识鸿沟主要体现为老年人由于其相对较低的数字素养,非常容易成为数字诈骗和谣言等网络风险的受害者(陆杰华和韦晓丹 2021 年)^[21]。根据 2018 年发布的《中老年上网状况及风险网络调查报告》,遭受过网络传销、理财欺诈和非法集资、网购诈骗的老年人均在 10% 以上。

在推进数字金融发展的同时利用数字技术提升金融反欺诈能力已成为共识。2018 年 11 月,中国信息通信研究院等发布的《数字金融反欺诈:洞察与攻略》报告指出,数字金融欺诈逐渐形成了“黑色产业链”,通过与常见的金融科技技术结合,对不同群体进行标签化精准定位,可大大提高诈骗的成功率。京东金融研究院等发布的《数字金融反欺诈白皮书》指出,2018 年黑色行业年产值高达千亿元级别,从业人员超过 150 万,而同年我国网络安全市场规模却不足 400 亿元。为了预防数字技术“包装”下的新型诈骗,我国相关部门作出了多方努力:首先,公安部门推出集诈骗预警、线索举报、反诈宣传等多功能为一体的全民反诈 APP,帮助居民预警诈骗信息、高速提取电子证据、了解防骗技巧,切实提升用户识别诈骗的能力;其次,金融监管部门通过网络、微信等途径进一步加大防范金融欺诈宣传,并要求银行等机构在网点醒目部位张贴防诈骗提示、对大额转账反复确认;再次,各类学校、社区等均采取不同形式的宣传教育行动,尤其对老年人、青少年进行重点关注;最后,电信部门与手机制造商合作,越来越多的智能手机中增加了来电预警功能,可智能识别诈骗者身份并给予提前预警。这些举措有利于降低居民遭受金融诈骗的可能性,正如《数字金融反欺诈:洞察与攻略》报告所指出的,大数据、人工智能等新兴技术在金融反欺诈领域已得到广泛应用。

由此,提出第一个假说:

H1: 数字金融发展抑制了金融诈骗的发生。

(二) 数字金融发展对不同技术依赖型金融诈骗发生的影响

为分析数字金融发展对不同信息技术依赖程度金融诈骗的影响是否存在差异,将八类金融诈骗^②区分为高技术依赖型与低技术依赖型两类:高技术依赖型的金融诈骗包括信用卡诈骗、贷款诈骗、集资诈骗,低技术依赖型的金融诈骗则包括信用证诈骗、金融凭证诈骗、有价证券诈骗、票据诈骗、保险类诈骗。这样分类的原因在于:

第一,信用卡诈骗罪。随着数字技术发展,我国第三方支付已在社会支付中占有重要地位,信用卡也从网下使用过渡到网上使用;此外,其常与移动端的第三方软件绑定使用,网络移动支付应算是信用卡的新型支付方式(李永升和张楚 2016)^[22]。在网络支付领域,由于科技进步,现代财产转移逐步由具有财产处置

① 有趣的是, Jennifer T. L. et al. (2022)^[19] 基于中国裁判文书网的数据和北京大学发布的数字普惠金融指数的实证研究则发现,数字普惠金融对非法集资有促进作用。我们推测,由于该文关注的非法集资主要包括的是非法吸收公众存款和集资诈骗,其样本期(2013—2019)正是我国 P2P 经历野蛮生长的阶段,利用 P2P 非法吸收公众存款的做法较为普遍,因此得出了上述结论。

② 我国法律规定的金融诈骗罪共包括八类:集资诈骗罪、贷款诈骗罪、票据诈骗罪、金融凭证诈骗罪、信用证诈骗罪、信用卡诈骗罪、有价证券诈骗罪以及保险诈骗罪。本质上,金融诈骗是一种通过采用虚构事实或者隐瞒事实真相的方法,骗取公私财物或者金融机构信用,破坏金融管理秩序的行为。

功能的智能设备依程序化指令代替人工处理,现代社会也逐渐形成基于人的身份识别信息凭证而非原始人际信赖的交易形态,从而人的身份识别信息凭证逐渐成为现代社会诈骗犯罪的重要手段,这种趋势在智能设备被推广使用后尤为明显(杨志琼 2018)^[23]。可见,数字经济下信用卡诈骗的信息技术依赖程度较高。

第二,贷款诈骗罪。在网络移动支付占主导的背景下,诈骗者需通过数字支付账户冒充被诈骗者从网络借款平台贷款来实施骗取贷款行为(郑洋 2021)^[24]。与前述“冒用型”信用卡诈骗过程类似,贷款诈骗需先通过数字技术获取被诈骗者个人信息,然后还需成功“欺骗机器”方可实现诈骗。由此可见,数字经济时代贷款诈骗罪的信息技术依赖程度较高。

第三,集资诈骗罪。诈骗者需开发专门的软件并设置多个虚假项目以及投资理财人信息来“高仿”正规借贷平台进行集资诈骗。梅传强和苏轲(2021)^[25]指出,不同于以非营利性的“云养猫”这类“云养殖”型诈骗,为实行诈骗,诈骗者需先推出名为“XX 牧业”等名称的软件平台,平台内需提供多种“认养”投资项目,此后方可通过高额的利息收益对受害者进行诈骗。可见,集资诈骗具有较高的信息技术依赖程度。

第四,其他类型的金融诈骗。信用证、有价证券、票据、金融凭证诈骗大多是对凭证进行伪造,或使用作废的凭证进行诈骗,而占保险类诈骗案件总数的 70%~80% 的车险诈骗,则是由职业欺诈者、提供便利的上下游机构等人员通过编造事故、实施碰撞等作案手法进行诈骗(车险反欺诈联合课题组 2021)^[26],因此,这些金融诈骗的信息技术依赖程度较低。

总体上看,高技术依赖性类型的金融诈骗虽具有专业化、系统化、隐蔽化等特点,但郝光昊(2019)^[27]指出,大数据技术的发展,使得反诈骗过程实现自动化、智能化,反诈骗效率也得到了提高。袁鲲和曾德涛(2021)^[28]认为,数字金融发展能显著降低数据的传输成本,使得数据存储有安全保障,这将减少不法分子对居民隐私的交易,因此可从源头阻止诈骗者获取居民隐私,减少诈骗案的发生。因此,数字金融发展可能会抑制高技术依赖型金融诈骗的发生。中国信通院联合腾讯发布的《数字金融反欺诈:洞察与攻略白皮书(2018)》指出,可以利用数字技术,如区块链的数据、信息共享机制有效打击银行票据诈骗以及保险类诈骗。而且,数字金融的发展还能促进银行以及其他金融机构进行数字化转型,大数据征信等数字金融模式的应用可降低传统银行的信息不对称程度,提高交易信息透明度(封思贤和郭仁静 2019)^[15],从而提升对伪造、冒用凭证的识别效率,降低低技术依赖型金融诈骗发生的可能性。综上,提出第二个假说:

H2: 数字金融发展对高技术依赖型和低技术依赖型金融诈骗均具有抑制作用,但对高技术依赖型金融诈骗的抑制作用更强。

(三) 数字金融发展对金融诈骗发生的异质性影响

1. 不同城镇失业率的异质性影响。失业问题是社会发展中不可忽视的问题,失业率较低表明劳动力市场能提供较多的合法劳动机会,相反地,失业率高则表明劳动力市场提供的就业机会少,将导致失业人口收入降低。在失业的情况下,收入的减少导致犯罪的机会成本降低,此时的犯罪收益往往会大于犯罪成本,财产类犯罪率往往也越高(Yearwood & Koinis 2011)^[29],张冲和孙炜红(2013)^[30]的实证研究发现,城镇失业率对财产类犯罪具有显著的正向影响。而且,失业还可能造成心理方面的问题,从而诱发更多的犯罪(陈屹立 2010)^[31]。失业的效果实际上就是收入差距扩大化的双重加深(李殊琦和柳庆刚 2009)^[32],全国、城镇内部、农村内部以及城乡之间的收入差距对财产类犯罪产生显著影响(陈屹立 2007)^[33],城乡收入差距对犯罪率也有显著的正向影响,而失业对犯罪率的影响很大一部分都是通过收入差距的扩大化来解释的(李殊琦和柳庆刚 2009)^[32]。据此,提出第三个假说:

H3: 相比来说,数字金融发展对城镇失业率更低地区金融诈骗的抑制作用更强。

2. 不同受教育程度的异质性影响。一方面,不同的受教育程度对犯罪群体有影响。陈刚等(2009)^[34]提出,教育可以通过增加居民的人力资本积累进而提高其获得合法工作机会和工资水平、提高其时间偏好和风险厌恶、增加犯罪心理成本等渠道降低犯罪,而且,受过较高教育的群体可能生活更为体面,若他们因犯罪而受到刑事惩罚,势必对其名誉、地位、心理等方面造成较大的损害,从而进一步抑制其犯罪(陈屹立, 2007)^[33]。而对潜在再犯罪群体,有研究表明,教育赋予个体知识和技能,使其具备满足经济需求的能力(Lochner 2004)^[35],受教育程度直接代表个体的就业资本(钱智勇 2010)^[36],因此,对于有犯罪记录的个体

而言,若其教育程度未得到提高,出狱后仍面临着就业困难、经济窘迫的局面,再犯罪的可能性仍较大。吴宗宪和张旭芳(2021)^[37]发现,受教育程度低是再犯罪发生的重要原因,受教育程度低的个体再犯罪的可能性是受教育程度高个体的1.3倍,因此,提高服刑人员的教育程度对降低再犯罪率发挥着不可替代的作用。另一方面,不同的受教育程度对被诈骗群体也有影响。路晓蒙等(2020)^[9]指出,教育水平低的家庭是遭受诈骗损失的最主要的群体,相比有教育经历的人群,没上过学的人群缺乏辨别诈骗信息的能力,更易相信诈骗者所言而遭受损失。对于受教育程度越高的群体,其金融素养水平也更高(庄家焯2022)^[38],而居民金融素养的提高可以显著降低家庭因诈骗产生损失的可能性,即家庭具备的金融素养越多,越不会在诈骗中受损(刘阳和张雨涵2020)^[7]。因此,对于被诈骗者群体而言,受教育程度的提升,往往伴随着金融素养水平的提高,这有利于打击和防范金融诈骗,维持社会经济秩序。由此,提出第四个研究假说:

H4: 相比来说,数字金融发展对居民受教育程度更高地区的金融诈骗的抑制作用更大。

三、研究设计

(一) 数据来源

本研究数据来源于三个途径:金融诈骗的数据来自中国裁判文书网2014—2019年285个地级市以及4个直辖市的相关判决书;数字金融的数据来自北京大学发布的“数字普惠金融指数(2014—2019)”;其他变量数据来自相应年份的《中国城市统计年鉴》。

(二) 变量说明

核心解释变量:数字金融发展水平。参考张勋等(2019)^[16]的做法,采用“数字普惠金融指数”衡量数字金融发展水平。该指数是北京大学数字金融研究中心利用蚂蚁金融的海量数据编制而成,从数字金融服务的覆盖广度、使用深度和数字支持服务三个维度刻画中国的数字金融发展(郭峰等2020)^[39],反映了数字技术助力金融发展的总体情况和变化趋势。具体地,将2014—2019年地级市层面的数字普惠金融指数与相应的金融诈骗数据匹配后进行实证检验。

被解释变量:金融诈骗的发生。从中国裁判文书网上^①整理了2014—2019年285个地级市以及4个直辖市的金融诈骗数据,采用各城市人均金融诈骗金额定义金融诈骗的发生。

具体的,对于金融诈骗案件的检索,参照梁平汉和江鸿泽(2020)^[40]对网络传销的搜索方式处理:(1)案由选择“刑事”案件中的“金融诈骗罪”; (2)设置文书类型为“判决书”; (3)为避免案件重复计算,审判程序设置为“刑事一审”。采用文本挖掘方式获取各城市每年的金融诈骗案总金额,然后除以该城市的总人口,即得到“各城市人均受金融诈骗金额”,以该指标作为金融诈骗发生的代理变量。需要说明的是,由于犯罪统计的“报告效应”,裁判文书网所公布的犯罪数据可能远远低于实际发生数,但李殊琦和柳庆刚(2009)^[33]指出,若只考虑刑事犯罪,犯罪漏报的影响较小。

关于审判法院所在地是否可用来反映金融诈骗地域分布问题,根据《刑事诉讼法(2018修正)》第25、26条规定,“刑事案件有犯罪地的人民法院管辖。如果由被告人居住地的人民法院审判为更为适宜的,可以由被告人居住地的人民法院管辖”。“几个同级人民法院都有权管辖的案件,由最初受理的人民法院审判。在必要的时候,可以移送主要犯罪地的人民法院审判”。主要犯罪地是一个犯罪活动中最严重的犯罪发生地,当被告人在不同地点进行同一种犯罪活动时,其最主要的犯罪场所就是主要犯罪地,往往是被害人、证人等所在地(孙潇琳2018)^[41]。因此,将审判法院所在地作为金融诈骗发生地是合理的。

控制变量:为控制其他因素对金融诈骗发生的影响,借鉴陈增明等(2015)^[3]、梁平汉和江鸿泽(2020)^[40]的做法,引入金融发展水平、城乡收入差距、城镇化水平、就业结构、失业率、受教育水平、互联网普及率、法治环境等控制变量。

① 除法律规定的特殊情况外(如国家机密、未成年犯罪、涉及商业机密等),发生法律效力裁判文书一般都在中国裁判文书网上公布。

表1 变量定义表

变量类型	变量名称	代理变量(符号)	变量说明
被解释变量	金融诈骗的发生	人均金融诈骗金额 (CRI)	城市金融诈骗总金额/总人口
		每十万人批准逮捕人数 (CRM)	城市总批准逮捕人数/十万人
解释变量	数字金融发展水平	数字普惠金融指数 (IND)	地级市数字普惠金融指数
		金融发展水平 (FIN)	(城市年末金融机构人民币各项存款余额 + 年末金融机构人民币各项贷款余额) / 城市总人口
控制变量	经济因素	城乡收入差距 (INE)	城市居民人均可支配收入/农村居民人均纯收入
		城镇化水平 (URB)	城镇常住人口/总人口
		失业率 (UNE)	城镇登记失业率
	社会因素	受教育水平 (EDU)	城市高等教育在校学生数/总人口
		互联网普及率 (INT)	城市互联网用户数/总人口
	法治因素	法治环境 (LAW)	王小鲁等《中国分省份市场化指数报告(2018)》中“政府与市场间关系”指数

(三) 计量模型设定

为检验数字金融发展对金融诈骗发生的影响及异质性,借鉴梁平汉和江鸿泽(2020)^[40]的模型设定,构建如下计量模型:

$$\ln CRI_{it} = \delta + \beta IND_{it} + \gamma X_{it} + \varepsilon_{it} + \mu_i + \theta_t \quad (1)$$

式(1)中, CRI_{it} 表示被解释变量,表示 i 市居民在第 t 年的人均受金融诈骗金额; IND_{it} 代表核心解释变量,表示 i 市在第 t 年的数字金融的发展水平; X_{it} 为其他控制变量; ε_{it} 代表随机扰动项, μ_i 表示个体效应, θ_t 代表时间效应。

四、实证结果及其分析

(一) 变量的描述性统计

表2报告了变量的描述性统计结果。由表2可知,被解释变量“金融诈骗的发生”的最大值为6.85e+16万元,最小值为0.001万元,标准差为1.83e+15,表明我国各城市间金融诈骗发生情况有明显差异;核心解释变量“数字金融发展水平”的最大值为321.650,最小值为105.610,标准差为40.975,表明我国各城市间数字金融发展水平差异较大。此外,城镇化水平、金融发展水平、城乡收入差距、失业率、受教育水平、互联网普及率、法治环境控制变量的最大最小值差异较大,表明各城市在这些方面的发展有较大差距。

表2 变量的描述性统计结果

变 量	N	均值	标准差	最小值	最大值
金融诈骗的发生	1398	4.94e+13	1.83e+15	0.001	6.85e+16
数字金融发展水平	1412	203.502	40.975	105.610	321.650
金融发展水平	1413	11.651	0.845	9.991	14.7598
城乡收入差距	1358	2.317	0.424	0.910	4.267
城镇化水平	1406	57.066	13.459	26.650	86.5
失业率	1231	2.888	0.741	0.900	8.000
受教育水平	1380	209.501	264.023	2.117	1311.241
互联网普及率	1231	8.868	4.385	0.810	64.000
法治环境	1413	6.369	1.906	1.543	15.006

(二) 数字金融发展对金融诈骗发生的影响

1. 基准回归及其结果分析。首先,使用固定效应模型检验数字金融发展对金融诈骗发生的影响,结果见表3中的回归(1)。结果显示,数字金融发展的回归系数在1%的水平上显著为负,表明数字金融发展对各地区金融诈骗的发生产生了显著的抑制作用。正如前文所述,数字金融发展通过缓解信贷约束、降低家庭在

非正规市场金融的参与来降低金融诈骗发生的可能;数字金融发展还可以通过提高居民对金融信息关注度、加强防范心理来降低金融诈骗发生的可能。此外,可能的原因还有:一方面,数字金融发展使得防诈骗体系更完整有效,使得反诈骗技术得到切实的改造和优化;而且,得益于大数据技术的发展,反诈骗过程可实现自动化、智能化,使反诈骗效率得到提高(郝光昊 2019)^[27]。另一方面,数字金融发展显著促进了居民的就业,增加工作收入(方观富和许嘉怡 2020)^[42],降低失业率,增加居民获取正规资金的渠道,从而减少金融诈骗等财产类犯罪的发生。由此,假说 H1 得到了支持。

表3 基准回归结果

变量名称	回归(1)
数字金融发展水平 (IND)	-0.303** (0.147)
金融发展水平 (FIN)	-13.95** (6.627)
城乡收入差距 (INE)	-3.498 (4.247)
城镇化水平 (URB)	59.64** (28.79)
失业率 (UNE)	-19.57*** (6.480)
受教育水平 (EDU)	-0.116*** (0.0191)
互联网普及率 (INT)	2.308*** (0.891)
法治环境 (LAW)	-0.456 (0.675)
Constant	17.260*** (3.548)
城市固定效应	YES
年份固定效应	YES
N	1145
R ²	0.070

注: *、**、*** 分别表示在估计结果在 10%、5%、1% 的水平上显著;括号内为标准误。

2. 数字金融对不同技术依赖型金融诈骗的影响。为验证数字金融发展对不同类型金融诈骗发生的影响的差异性,利用双向固定效应模型加以检验。由表4中回归(5)和(6)的结果可知,数字金融发展对高技术依赖型金融诈骗存在显著的抑制效果,对低技术依赖型金融诈骗的影响并不显著。可能的原因是,低技术依赖型金融诈骗多采用伪造等传统手段实施诈骗,数字金融难以通过大数据、人工智能等技术手段加以识别和管控;相反地,数字金融与高技术依赖型金融诈骗有更强的适配性,大数据等技术手段更容易得到应用,从而抑制这类金融诈骗的发生。由此,H2 得到了支持。

表4 数字金融发展对不同技术型金融诈骗发生的影响

变量名称	回归(5) 高技术依赖型金融诈骗	回归(6) 低技术依赖型金融诈骗
数字金融发展水平 (IND)	-0.303** (0.147)	-0.153 (0.216)
金融发展水平 (FIN)	-13.95** (6.627)	-0.218 (6.269)
城乡收入差距 (INE)	-3.498 (4.247)	-22.59 (42.49)
城镇化水平 (URB)	59.64** (28.79)	-7.798 (9.564)
失业率 (UNE)	-19.57*** (6.480)	0.0382 (0.0281)
受教育水平 (EDU)	-0.116*** (0.0191)	0.856 (1.316)

变量名称	回归(5) 高技术依赖型金融诈骗	回归(6) 低技术依赖型金融诈骗
互联网普及率 (INT)	2.308*** (0.891)	1.102 (0.997)
法治环境 (LAW)	-0.456 (0.675)	61.91 (166.3)
Constant	41.68 (112.7)	-0.153 (0.216)
城市固定效应	YES	YES
年份固定效应	YES	YES
N	1145	1145
R ²	0.070	0.010

注: *、**、*** 分别表示在估计结果在 10%、5%、1% 的水平上显著; 括号内为标准误。

3. 内生性分析。遗漏变量、逆向因果关系、测量误差等原因均会导致内生性问题。一方面,除本研究所考虑的控制变量之外,金融诈骗的发生可能还受到居民金融素养、风险偏好、人口流动、年龄等因素影响,从而导致系数估计有偏误。另一方面,在数字金融发展对金融诈骗的发生产生显著抑制作用的同时,金融诈骗的发生亦会对金融市场稳定性以及金融安全产生影响,即金融诈骗也可能会影响数字金融的稳定发展。因此,为尽量降低内生性问题所产生的估计偏误,参考张勋等(2020)^[16]的做法,以“城市到杭州的球面距离与全国数字金融发展水平平均值(除本市)的交互项(EIN)”作为数字金融发展的工具变量重新进行回归。

工具变量的选取需满足外生性与相关性条件,之所以选择上述工具变量,原因在于,地理距离与地级市的数字金融发展水平具有强相关关系,但与金融诈骗的发生无直接关系。表5中的弱工具变量检验结果显示,第一阶段F统计量为15.2498,大于10,表明其作为工具变量满足相关性特征,同时P=0.0001,表明其在1%显著水平下不是弱工具变量。因此,选取省内除自身地级市以外的其他地级市数字金融发展水平的平均值作为工具变量是有效的。回归(7)中采用工具变量的估计结果显示,数字金融发展对各城市的金融诈骗的发生仍呈显著的负向影响,与基准回归结果保持一致。

表5 内生性分析

变量名称	回归(7)
城市到杭州的球面距离与全国数字金融发展 水平平均值(除本市)的交互项(EIN)	-0.0825*** (0.0297)
金融发展水平 (FIN)	-4.180 (4.250)
城乡收入差距 (INE)	44.11 (28.84)
城镇化水平 (URB)	-17.89*** (6.460)
失业率 (UNE)	-0.126*** (0.0192)
受教育水平 (EDU)	2.085** (0.887)
互联网普及率 (INT)	-0.186 (0.660)
法治环境 (LAW)	123.2 (118.7)
Constant	-0.0825*** (0.0297)
城市固定效应	YES
年份固定效应	YES
N	911

变量名称	回归(7)
R^2	0.328
第一阶段 F 值	15.2498
P - Value	0.0001
Wald chisq(2)	19.00

注: *、**、*** 分别表示在估计结果在 10%、5%、1% 的水平上显著; 括号内为标准误。

4. 稳健性检验。一是替换被解释变量。参考史晋川和吴兴杰(2010)^[43]的做法,将金融诈骗发生的衡量指标由“人均受金融诈骗金额”替换为“每十万人批准逮捕人数(即刑事犯罪率)”后仍采用固定效应模型进行回归。表6中回归(8)的结果表明,金融诈骗的回归系数仍显著为负,与前文基准回归结果保持一致。二是改变样本量。考虑到直辖市的经济水平等因素大大有别于其他地区,可能会对估计结果产生影响,因此参考梁平汉和江鸿泽(2020)^[40]的做法,剔除北京、上海、天津和重庆四个直辖市后重新估计数字金融发展对金融诈骗发生的影响。表6中回归(9)的结果表明,数字金融发展对金融诈骗有显著的负向影响,与前文基准回归结果一致。

表 6 稳健性检验结果

变量名称	回归(8) 替换核心解释变量	回归(9) 改变样本量
数字金融发展水平 (IND)	-0.0141* (0.00716)	-0.303** (0.147)
金融发展水平 (FIN)	0.178 (0.208)	-3.498 (4.247)
城乡收入差距 (INE)	0.717 (1.407)	59.64** (28.79)
城镇化水平 (URB)	-0.415 (0.317)	-19.57*** (6.480)
失业率 (UNE)	0.00181* (0.000931)	-0.116*** (0.0191)
受教育水平 (EDU)	0.0609 (0.0436)	2.308*** (0.891)
互联网普及率 (INT)	-0.0693** (0.0330)	-0.456 (0.675)
法治环境 (LAW)	-16.53*** (5.505)	41.68 (112.7)
Constant	-0.0141* (0.00716)	-0.303** (0.147)
城市固定效应	YES	YES
年份固定效应	YES	YES
N	1145	1145
R^2	0.329	0.070

注: *、**、*** 分别表示在估计结果在 10%、5%、1% 的水平上显著; 括号内为标准误。

五、进一步分析: 影响的异质性

(一) 地区不同城镇失业率的异质性影响

为验证假说3,在回归中引入地区城镇失业率与数字金融发展水平的交互项,交互项的系数反映了高城镇失业率地区相较于低城镇失业率地区的数字金融对当地金融诈骗发生的异质性影响。由表7中回归

(10) 的结果可知,交互项系数显著为正,表明在城镇失业率较低的地区,数字金融发展对金融诈骗发生的抑制作用更强。由此,H3 得到了支持。

表 7 不同城镇失业率和地区不同受教育程度的异质性影响

变量名称	回归(10)	回归(11)
数字金融发展水平 (IND)	-0.401*** (0.149)	-0.0919 (0.150)
交互项	0.0809*** (0.0268)	-0.000356*** (6.60e-05)
金融发展水平 (FIN)	-16.28** (6.642)	-19.82*** (6.616)
城乡收入差距 (INE)	-4.040 (4.232)	-3.982 (4.184)
就业结构 (THI)	42.26 (29.23)	17.48 (29.41)
失业率 (UNE)	-40.19*** (9.389)	-18.43*** (6.385)
受教育水平 (EDU)	-0.117*** (0.0190)	-0.0476** (0.0226)
互联网普及率 (INT)	3.191*** (0.934)	2.208** (0.878)
法治环境 (LAW)	-0.667 (0.676)	-0.439 (0.665)
Constant	172.8 (120.2)	241.4** (116.9)
城市固定效应	YES	YES
年份固定效应	YES	YES
N	1145	1145
R ²	0.079	0.099

注: *、**、*** 分别表示在估计结果在 10%、5%、1% 的水平上显著;括号内为标准误。

(二) 地区不同受教育程度的异质性影响

为验证假说 4,在回归中引入地区居民受教育程度与数字金融发展水平的交互项,交互项的系数反映了高受教育程度地区相较于低受教育程度地区数字金融发展对金融诈骗发生产生的异质性影响。表 7 中回归(11)的结果显示,高受教育程度与低受教育程度的地区数字金融发展对金融诈骗发生的估计系数之间并不存在显著差异,异质性影响并不成立,可能的原因是:一方面,教育虽然具有犯罪预防效应,但其同时还有犯罪扩张效应,大学教育不仅未能降低犯罪率,反而还会显著促进诈骗一类的高技能型犯罪(陈刚和李树,2011)^[44]。另一方面,教育还可能提高犯罪分子在实施犯罪后逃避拘捕和逃避惩罚的能力(Ehrlich,1975)^[45],提高其实施犯罪的可能性。此外,教育不仅可以提高人力资本水平和合法工资收益,也可能提高犯罪的生产率和收益,特别是对于诸如伪造、诈骗、盗用(公款)等高技能型犯罪更是如此(Lochner,2004;谢旻荻和贾文)^{[35][46]}。综上可知,教育的影响比较复杂,假说 4 不成立。

六、研究结论及对策启示

基于 2014—2019 年中国裁判文书网的金融诈骗罪刑事判决书和北京大学“数字普惠金融指数”,实证检验了数字金融发展对金融诈骗发生的影响及其异质性,主要研究结论有:(1)数字金融发展对金融诈骗的发生具有显著的抑制作用;(2)数字金融发展对高技术依赖型金融诈骗有显著的抑制作用,对低技术依赖型金融诈骗的影响则不显著;(3)当地城镇失业率越低,数字金融发展对金融诈骗发生的抑制作用越强,但数字金融发展对不同受教育程度地区金融诈骗的影响并不存在显著差异。

在数字经济时代,上述结论对我国数字金融的发展和金融诈骗的治理具有重要的启示:

首先,持续推进数字金融发展,尤其要拓展服务深度。一方面,要加快数字金融基础设施建设,尤其是要

结合5G、工业互联网、数字乡村建设不断提升互联网和物联网在落后地区的覆盖广度、服务深度和运行速度,为数字金融发展创造应用场景、夯实“地基”。另一方面,要继续完善数字金融相关法律法规,在《数据安全法》《个人信息保护法》等法律的基础上,持续加强大数据、云计算、区块链、人工智能等金融科技在银行、保险、证券等细分行业应用的标准和规范建设,积极引导数字金融发挥技术优势向低收入群体提供服务,促进数字普惠金融的高质量发展,抑制金融诈骗的发生。

其次,针对不同技术依赖类型的金融诈骗实施差异化的防控措施。实证结果表明,数字金融对不同技术依赖型金融诈骗有不同的影响,因此,应针对不同类型金融诈骗实施差异化的防控措施。具体地,针对仿冒身份这类高技术依赖型金融诈骗,在完善交易规则的同时,金融机构可通过引入区块链、隐私计算、人工智能等技术建立全流程智能风险防控系统,严格事前身份识别核查,加强金融交易的安全性,增强数据共享中的隐私信息保护,从源头杜绝此类诈骗的发生;针对虚假投资理财这类低技术依赖型的诈骗,在对消费者加强宣传教育的同时,监管部门可通过引入大数据、云计算等技术对海量数据进行批量加工和运算以加强对交易的实时监测、及时对异常交易进行预警,降低金融诈骗的发生的可能。

最后,提高地区城镇就业率并着力加强金融教育。实证结果表明,在城镇失业率更低的地区,数字金融发展抑制居民金融诈骗的作用更强烈,这意味要顺应新时代发展的需要,在促进数字金融发展的过程中,有必要通过鼓励中小企业发展、落实《劳动法》等举措大力提升各地城镇就业率,从而更好地获取数字金融降低居民金融诈骗的“红利”。此外,尽管数字金融发展对不同受教育程度地区金融诈骗的影响并不存在显著差异,但考虑到金融诈骗的危害性,针对广大居民尤其是金融消费者的金融教育仍然是大有必要的,尤其要针对老人、妇女等弱势群体,加强对利用数字技术包装下新型金融诈骗的警示教育。

必须指出的是,在数字经济时代,治理金融诈骗还有很多其他工作要做,例如,大力提升居民金融素养,提高诈骗阻断^①水平,修订完善相关法律法规等。

参考文献:

- [1]李梦雨,彭传旭,魏熙晔.数字金融能否促进经济高质量发展:来自我国275个城市的经验证据[J].金融监管研究,2021(11):45-51.
- [2]郑浩剑.金融科技助力支付机构反赌反诈[J].中国金融,2021(24):61-63.
- [3]陈增明,陈锦然,刘欣然.信息化背景下财产诈骗犯罪的实证分析:基于法经济学与社会学的双重视角[J].东南学术,2015(1):98-106.
- [4]Engels C.,Kumar K.,Philip D.. Financial Literacy and Fraud Detection[J]. The European Journal of Finance,2020(4):420-442.
- [5]Dadalt O. Older Adults and Fraud: Suggestions for Policy and Practice[J]. Journal of Economic & Financial Studies,2016(3):38-44.
- [6]Deliema M.,Deevy M.,Lusardi A.,Mitchell. Financial Fraud among Older Americans: Evidence and Implications[R]. NBER Working Paper,2018:24803.
- [7]刘阳,张雨涵.居民金融素养与家庭诈骗损失[J].消费经济,2020(2):60-71.
- [8]雷晓燕,沈艳,杨玲.数字时代中国老年人被诈骗研究:互联网与数字普惠金融的作用[J].金融研究,2022(8).
- [9]路晓蒙,吴雨,尹思原.我国诈骗犯罪的现状、社会危害和负外部性:来自微观数据的经验证据[J].福建论坛(人文社会科学版),2020(2):100-109.
- [10]李云辉,章国平.试论诈骗现象对大学生社会信任的影响[J].宏观经济管理,2017(S1):262-263.

^① 根据守护者计划、腾讯卫士等单位联合发布的《2021年电信网络诈骗治理研究报告》,诈骗阻断是指在诈骗实施过程中,所有可能是被害人认识到自己正遭受骗局的提醒、预警以及劝阻等行为;目前我国主要有公安机关阻断、金融机构阻断、互联网企业阻断、被害亲人阻断等四类诈骗阻断方式。

- [11] 吕卓洋, 杜君楠. 农村居民投资理财偏好与风险问题研究[J]. 农业经济, 2019(9): 96-98.
- [12] 高楠, 马媛媛, 何青. 融资需求、信贷约束与经济诈骗[J]. 世界经济, 2022(4): 134-161.
- [13] 吴雨, 李晓, 李洁, 等. 数字金融发展与家庭金融资产组合有效性[J]. 管理世界, 2021(7): 92-104+7.
- [14] Bachas P., Gertler P., Higgins S.. Digital Financial Services Go a Long Way: Transaction Costs and Financial Inclusion[J]. AEA Papers and Proceedings, 2018(108): 444-448.
- [15] 封思贤, 郭仁静. 数字金融、银行竞争与银行效率[J]. 改革, 2019(11): 75-89.
- [16] 张勋, 万广华, 张佳佳, 等. 数字经济、普惠金融与包容性增长[J]. 经济研究, 2019(8): 71-86.
- [17] 尹志超, 吴雨, 甘犁. 金融可得性、金融市场参与和家庭资产选择[J]. 经济研究, 2015(3): 87-99.
- [18] 丁骋骋, 邱瑾. 性别与信用: 非法集资主角的微观个体特征: 基于网络数据挖掘的分析[J]. 财贸经济, 2016(3): 78-94.
- [19] Jennifer T. L., Jing X., Shiyun C. Digital Financial Inclusion and Illegal Fundraising in China[J]. Applied Economics, 17 Apr 2022(Published Online), DOI: 10.1080/00036846.2022.2047601.
- [20] 周向红, 王琳. 数字贫困维度分析及基于跨越视角的减贫策略[J]. 中共浙江省委党校学报, 2017(2): 98-102.
- [21] 陆杰华, 韦晓丹. 老年数字鸿沟治理的分析框架、理念及其路径选择: 基于数字鸿沟与知沟理论视角[J]. 人口研究, 2021(3): 17-30.
- [22] 李永升, 张楚. 移动网络视域下冒用型信用卡诈骗罪的界定[J]. 学术探索, 2016(7): 79-85.
- [23] 杨志琼. 利用第三方支付非法取财的刑法规制误区及其匡正[J]. 政治与法律, 2018(12): 36-50.
- [24] 郑洋. 利用数字支付账户非法取财犯罪的类型化评价[J]. 法律适用, 2021(5): 136-148.
- [25] 梅传强, 苏轲. 警惕新型网络诈骗盯上农产品订制[J]. 人民论坛, 2021(7): 68-69.
- [26] 车险反欺诈联合课题组. 车险欺诈与反欺诈问题研究及监管建议[J]. 保险研究, 2021(6): 3-10.
- [27] 郝光昊. 数字化欺诈与金融科技反欺诈的应用[J]. 税务与经济, 2019(6): 40-47.
- [28] 袁鲲, 曾德涛. 数字金融发展与区际银行竞争: 基于我国地级以上城市的实证检验[J]. 金融监管研究, 2021(3): 64-79.
- [29] Yearwood D. L., Koinis G.. Revisiting Property Crime and Economic Conditions: An Exploratory Study to Identify Predictive Indicators beyond Unemployment Rates[J]. The Social Science Journal, 2011(1): 145-158.
- [30] 张冲, 孙炜红. 社会转型背景下城镇失业率对财产犯罪的影响研究: 基于中国 1986—2011 年时间序列数据的实证研究[J]. 江西财经大学学报, 2013(6): 123-128+133.
- [31] 陈屹立. 收入不平等、城市化与中国的犯罪率变迁[J]. 中国刑事法杂志, 2010(11): 108-118.
- [32] 李殊琦, 柳庆刚. 城乡收入差距、人均收入及失业率对犯罪率的影响: 基于 2003—2007 年我国省级数据的面板分析[J]. 中南财经政法大学学报, 2009(6): 15-19.
- [33] 陈屹立. 收入差距、经济增长与中国的财产犯罪: 1978—2005 年的实证研究[J]. 法制与社会发展, 2007(5): 143-153.
- [34] 陈刚, 李树, 陈屹立. 人口流动对犯罪率的影响研究[J]. 中国人口科学, 2009(4): 52-61+111-112.
- [35] Lochner L. Education, Work, and Crime: A Human Capital Approach[J]. International Economic Review, 2004(3): 881-843.
- [36] 钱智勇. 教育的经济价值: 关于教育和收入关系的分析[J]. 学术交流, 2010(11): 195-198.
- [37] 吴宗宪, 张旭芳. 受教育程度与再犯罪关系研究: 以监狱服刑人员为样本[J]. 江西社会科学, 2021(4): 204-215.
- [38] 庄家炽. 社会关系网络、受教育程度与中国居民金融素养: 基于 CHFS 的研究[J]. 社会学评论, 2022(4): 151-167.
- [39] 郭峰, 王靖一, 王芳, 等. 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), 2020(4): 1401-1418.

- [40]梁平汉,江鸿泽.金融可得性与互联网金融风险防范:基于网络传销案件的实证分析[J].中国工业经济,2020(4):116-134.
- [41]孙潇琳.我国网络犯罪管辖问题研究[J].法学评论,2018(4):186-196.
- [42]方观富,许嘉怡.数字普惠金融促进居民就业吗:来自中国家庭跟踪调查的证据[J].金融经济研究,2020(2):75-86.
- [43]史晋川,吴兴杰.我国地区收入差距、流动人口与刑事犯罪率的实证研究[J].浙江大学学报(人文社会科学版),2010(1):73-84.
- [44]陈刚,李树.教育对犯罪率的影响研究[J].中国人口科学,2011(3):102-112.
- [45]Ehrlich I. On the Relation between Education and Crime ,In Juster ,F. T. (ed.) Education ,Income ,and Human Behavior [M]. New York: McGraw - Hill Book Co ,1975.
- [46]谢旻荻,贾文.经济因素对犯罪率影响的实证研究[J].中国人民公安大学学报(社会科学版),2006(1):114-120.

The Development of Digital Finance and the Occurrence of Financial Fraud

—An Empirical Analysis based on the Information of Chinese Judicial Documents Network

ZHANG Zhengping^{1a,1b}, ZHAO Wenyan², CHENG Can^{1a}

(1a. School of Economics ,1b. Digital Finance Research Center ,Beijing Technology and Business University , Beijing 100048 ,China; 2. Jiangtai Insurance Brokerage Co. ,LTD ,Beijing 102300 ,China)

Abstract: In recent years ,driven by various digital technologies such as cloud computing ,big data ,and the internet ,digital finance(DF) has achieved rapid development. At the same time ,many financial fraud(FF) cases related to digital technology have also broken out. Then ,what is the relationship between the development of DF and the occurrence of FF on earth? For this reason ,based on the criminal judgment of FF crime on the judicial documents network from 2014 to 2019 ,this paper uses text mining to obtain data on FF and matches it with the “Digital Inclusive Financial Index” from Peking University to empirically test the impact and its heterogeneity of the development of DF on FF. The findings show that: (1) the development of DF has a significantly inhibitory effect on the occurrence of local residents’ FF; (2) from the perspective of the types of FF ,the development of DF has a significantly inhibitory effect on high - tech - dependent FF; (3) the lower the unemployment rate of local residents is ,the stronger the inhibitory effect of DF’ development on the occurrence of FF will be ,but there is no significant difference in the impact of the development of DF on FF in regions with different education levels. The above conclusions indicate that the management of FF in the era of digital economy should continue to promote the development of DF ,implement differentiated prevention and control measures for different types of FF ,and focus on reducing the unemployment rate of residents.

Key words: Digital finance; Financial fraud; High - tech - dependent financial fraud; Urban unemployment rate; Education level

(责任编辑: 黎 芳)