



数字经济背景下金融行业 **SWUFE** 发展趋势与新财经人才需求报告

西南财经大学学生职业规划与就业指导中心

2023年10月

目录

第一章 数字经济发展背景.....	1
第二章 金融行业宏观发展趋势研究.....	3
2.1 趋势一：金融行业交易运营环境从集中到分散.....	3
2.2 趋势二：金融行业数字化经营与产品加速升级.....	5
2.3 趋势三：传统产业与金融行业深度融合.....	8
2.4 趋势四：金融机构加快数字化组织变革.....	9
2.5 趋势五：金融行业风险管理与数据安全治理进入深水区.....	12
2.6 趋势六：科技伦理引领金融业务创新推进监管提速.....	16
第三章 金融行业微观发展趋势研究.....	20
3.1 银行业：微观发展趋势研究.....	20
3.1.1 国家政策指引.....	20
3.1.2 数字经济背景下的银行业发展趋势.....	20
3.1.3 银行业变革方向与特征.....	22
3.2 证券业：微观发展趋势研究.....	23
3.2.1 国家政策指引.....	23
3.2.2 数字经济背景下的证券业发展趋势.....	24
3.2.3 证券业变革方向与特征.....	25
3.3 保险业：微观发展趋势研究.....	26
3.3.1 国家政策指引.....	27
3.3.2 数字经济背景下的保险业发展趋势.....	28
3.3.3 保险业变革方向与特征.....	29
3.4 金融科技：微观发展趋势研究.....	30
3.4.1 国家政策指引.....	30
3.4.2 数字经济背景下的金融科技发展趋势.....	31
3.4.3 金融科技变革方向与特征.....	32
3.5 金融监管：微观发展趋势研究.....	34
3.5.1 国家政策指引.....	34

3.5.2 数字经济背景下的金融监管发展趋势.....	35
3.5.3 金融监管变革方向与特征.....	37
第四章 数字经济背景下“新财经”人才需求现状.....	40
4.1 银行业发展现状与就业市场.....	40
4.1.1 各大银行加大金融科技资金投入，加快数字化转型步伐.....	40
4.1.2 银行业就业状况.....	42
4.1.3 银行业人才缺口.....	44
4.2 证券行业现状与就业发展.....	45
4.2.1 证券行业从业人员数量增长，各大券商科技投入力度加大.....	45
4.2.2 证券业就业状况.....	47
4.2.3 证券行业人才缺口.....	50
4.3 保险行业现状与就业发展.....	51
4.3.1 保险行业总资产规模持续增长，科技化布局热度空前.....	51
4.3.2 保险业就业状况.....	53
4.4 金融科技发展现状与就业市场.....	54
4.4.1 金融科技人才需求上涨，岗位增幅大，就业人员技能不足.....	54
4.4.2 金融及金融科技公司人员构成和热招岗位.....	55
4.4.3 金融科技人才薪酬待遇.....	57
4.5 高校金融科技人才培养现状.....	59
4.6 总结.....	59
第五章 学生就业建议.....	61
6.1 全局视野：关注地区就业机会和政策制度，增加求职成功几率.....	61
6.2 职业规划：关注传统和新兴产业发展，拓宽就业领域选择面.....	62
6.3 技能培养：加强学科交叉融合，培养复合竞争能力.....	63
6.4 社会实践：积极参与社会岗位实训，提升就业岗位匹配度.....	64

第一章 数字经济发展背景

进入 21 世纪，以云计算、大数据、移动互联网为代表的新一代信息技术突飞猛进，催生了社会生产生活方式颠覆性变革，驱动数据资源指数级增长和裂变式衍生，一个全新的数字时代已然来临。信息技术日新月异，新一轮科技革命和产业变革正加快推进，全球数字经济蓬勃发展，正成为驱动经济增长的新引擎，数字经济已经成为世界各国竞争的新高地。

“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要首次提出“数字化”在我国现代化建设全局中的重要地位，提出加快建设数字经济、数字社会、数字政府的 13 个总体目标，描绘了建设数字中国的宏伟蓝图。数字经济正在成为我国实现 2035 年远景目标及第二个百年奋斗目标的新动能，其发展趋势主要在数字技术应用、核心技术研发及数字经济治理等方面。为此，我国需要用“数字”打开更多领域和行业应用场景，打造更明显的数字经济优势、走出具有中国式的数字化之路。

习近平总书记在党的二十大报告中强调，加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群。在新一轮科技革命和产业变革的大背景下，加快发展数字经济，加快推动数字产业化、推进产业数字化转型是推动我国经济高质量发展的重要抓手。金融行业是现代国民经济的核心和命脉，是推动经济高质量发展的关键引擎，国家高度重视资本市场发展。

在近年来的政策指导和支持下，我国数字经济发展取得巨大进步，新业态、新模式层出不穷，数字经济成为推动中国经济高质量发展的新引擎。目前，数字技术正在加快向实体经济的融合渗透，数字经济与其他产业融合深入推进，提升经济发展空间。然而，聚焦到金融行业的发展，我们也必须看到，一方面，在数字应用层面，尽管我国在数字经济方面的发展已经取得一定的成就，但是在数字技术融合方面仍有较大差距，许多企业应用数字技术并未达到预期效果；另一方面，近五年在数字经济发展的影响下，信息技术在金融行业的应用正在对传统金融行业的业态造成极大的冲击，甚至带来颠覆性改变。同时，由于新兴的金融科技公司开始崛起，金融科技企业逐渐成为了金融行业中的一股重要力量。

基于以上两个原因，促使着金融行业中的新旧企业纷纷步入了数字化节奏，延展增添了很多数字化岗位设置。然而，由于社会需求与人才培养之间存在一定程度的不匹配，高校对市场需求的反应一定程度上缺乏灵敏性，就业市场对人才需求的变化无法及时传递到高校招生和人才培养等环节，加上高校人才培养计划和方案具有一定程度的稳定性，无法较快实现供需匹配的优化。因此，面对社会需求改变、技术迭代更新、人才培养模式革新等问题，需要及时厘清数字经济时代下金融行业发展的现状与趋势，揭示新财经视角下金融行业人才需求，促进高校不断优化人才培养模式，不断增强学生对行业发展形势和人才需求的了解，推动毕业生实现高质量充分就业。

第二章 金融行业宏观发展趋势研究

2.1 趋势一：金融行业交易运营环境从集中到分散

目前，在数字经济背景下，金融行业的交易运营环境正趋向于分散化、数据化发展，并且更多尝试基于技术与算法驱动，导致了金融行业交易运营的深刻改变（如图 1 所示）。作为金融行业领域中最复杂的要素，交易运营环境变革将对金融行业产生极大的影响。从传统上来看，在同一地点集中交易运营反映了交易柜台面对面交流的需求，在风险管理方面对管理控制（一线防御）的监管要求以及技术偏好。然而，数字化背景下加之疫情等突发事件迫使许多交易迅速“从集中式转变为分散式”。所以，未来的金融行业交易运营环境将基于开放式、远程式、混合式架构，能够从分散的位置以虚拟方式访问，分散思维将引导金融行业交易运营环境的发展方向，对岗位设置与人才技能需求产生影响。

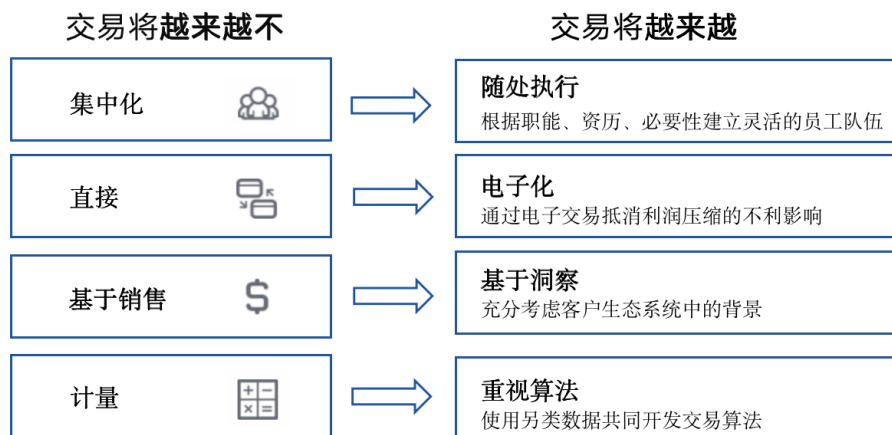


图 1 金融行业交易运营环境变化情况

【典型企业案例：平安银行】平安星云开放联盟是平安银行在支付结算、物联网和数据建模等优势基础上，升级开放银行服务，搭建的一体化开放互联生态体系。

平安银行通过整合金融资源、客户资源为合作伙伴提供丰富的标准化产品、公正的收益共享机制，服务 B 端、C 端客户，实现能力的快速输入及变现，实现合作伙伴、用户、银行共建共赢。截至 2022 年，平安星云开放联盟已联合超 200 个大型服务商及互联网龙头平台伙伴，直接服务 4 万核心客户、2000 万小微企业平台商户，提供一系列数字化综合金融服务。平安银行与 IDC 联合编写的《中国开放银行白皮书 2022》评价，平安星云开放联盟一个重要的发力点就是聚焦小微企业，传输企业授权数据，成功实现基于数据帮助企业获得金融支持、加快企业数字化转型的双重价值。这正是开放银行服务实体经济过程中的成果典范。

为改变传统线下资料传递的信贷放款模式，招商银行总行授信执行部于 2018 年开始思考信贷业务的数字化转型，筹划线上“远程放款”业务模式，并于 2019 年完成系统功能的开发和七家分行的试点上线。技术上，远程放款是结合网银和 CVM 系统的电子影像存储、传输功能开发的线上快速放款模式。在抗疫期间，“远程放款”已相继支持远大医药、国药控股、华润塞力斯等抗疫医疗物资保障企业投放达 1.4 亿元；为受疫情影响较为严重的“汽车经销商”客户办理纾困延期业务 18 户，金额达 1.48 亿元。新冠病毒疫情正考验着各家商业银行数字化转型成果，在一手抓防疫，一手抓复工的当下，招商银

行“远程放款”业务模式应势成为化解疫情时期企业融资难题的利器。既保障疫情重点地区员工生命安全，又为受疫情影响亟需信贷支持的客户提供便捷。

2.2 趋势二：金融行业数字化经营与产品加速升级

随着数字经济背景下，金融行业数字化经营开始加速升级，数字化产品成为各金融机构与客户交互的主要工具。主要表现为客户互动体验以及移动端背后的系列技术能力升级，包括网络、算力、AI 视频、数据平台等等。例如，银行业移动统一支付 APP “云闪付”作为数字化转型的重要载体，目前注册用户已经超过 4.3 亿。

金融 APP 兴起于移动互联网初期，早期以办理业务等功能为主，成为银行等机构补充服务的关键载体。2018 年以来，随着 mPaaS¹ 的推出，很多的金融机构工具型 APP 开始向平台型 App 过渡，功能更多，平台更开放，服务场景更多。金融机构结合超级 App 的数字化运营也面临很多问题。例如，很多金融机构的产品信息复杂度和合规要求高，缺乏更丰富和更精细的识别手段、客户的多样化和个性化需求得不到及时满足；对于存量客户，金融机构缺乏具有针对性的、个性化的产品心智持续培育方式，业务转化比例低，最终导致客户流失。面对新一代互联网交互方式以及内容生产模式，各金融机构在加快推出一体化金融移动端平台。对平台内容的全生命

¹ 移动开发平台（Mobile PaaS，简称 mPaaS）是源于支付宝 App 的移动开发平台，为移动开发、测试、运营及运维提供云到端的一站式解决方案，能有效降低技术门槛、减少研发成本、提升开发效率，协助企业快速搭建稳定高质量的移动 App。

周期管理各环节，如内容的生产、品控、聚合、分发、消费、二次传播等都进行了自动化处理。服务金融机构快速实现数字化升级，带来交互服务新体验，实现业务持续发展。

【典型企业案例：中国银联】2017年12月，中国银联携手商业银行、支付机构等产业各方共同发布了银行业统一 APP “云闪付”。上线五年的时间里，云闪付 APP 用户数量已突破 3 亿，且一直保持着良好的增速，这与其自身持续集成新功能、新权益，便民服务不断完善、产业集聚效应显著提升密切相关。

目前，云闪付 APP 服务以年轻用户为主体的 3 亿用户，以全方位便民利企金融服务，成为连接政府、金融机构与企业、用户、商户的重要桥梁。云闪付 APP 已广泛渗透至公共交通、便民缴费、餐饮商户、高校等消费者日常生活场景，以支付服务链接商户与消费者，传递市场信息。通过云闪付小程序开放平台，云闪付 APP 已实现小程序入驻、上线、经营的全面自助化，为商户提供支付、营销、资金、安全、基础、会员、资源等 7 大类商户经营底层能力，目前云闪付 APP 小程序数量已超过 2000 个；推出跨机构营销资金清算服务和面向全行业服务的一站式活动运营服务平台，支撑了超过 240 个地级市政府消费券发放，助力超 200 家银行开展用户及发卡经营活动，成为政府、银行、商家开展助商惠民、提振经济、客户经营的重要支撑。

同时，银联积极推动区域性银行以“云闪付分行”金融小程序入驻云闪付 APP，为用户提供银行账户、信用卡、金融理财以及其它增

值金融服务，还帮助降低银行的获客和运营成本，加速推进商业银行数字化运营能力升级。目前，“云闪付分行”已为银行吸纳云闪付 APP 优质客户 20 余万户。

另外，数字政务方面，目前银联除了联合各地政府机构上线覆盖全国 2000 余城的 28 项健康码相关应用之外，还积极对接浙江“浙里办”、广西“壮掌桂”、广东“粤省事”等政府一网通办平台，上线了大批便民利企政务服务应用。另外银联还与地方交警总队合作，打造移动支付便民交罚场景，截至 2020 年 4 月，云闪付 APP 交通罚款缴纳业务已覆盖上海、重庆、湖北、湖南、吉林等全国 19 个省市，受到广大驾驶人广泛欢迎。

值得注意的是，2021 年，由中国人民银行、中国银行保险监督管理委员会、中国证券监督管理委员会组织，12 家金融行业协会、研究机构、产业联盟、检测认证机构评估发布的金融领域企业标准“领跑者”榜单出炉，“中国银联云闪付客户端应用软件规范”位列移动金融客户端应用领域榜单第三名²，如表 1 所示。

表 1. 2020-2021 年度移动金融客户端应用领域榜单

APP	MAU (万)	MAU 同比增长率	DAU (万)	月人均使用时长 (分钟)
支付宝	79,586.16	3.38%	35,729.24	113.14
华为钱包	13,690.85	120.41%	2,690.35	4.1
云闪付	10,353.75	31.77%	2,596.91	76.61
vivo 钱包	3,758.31	1.78%	511.85	4.59

² 数据来源：新浪财经 <https://t.cj.sina.com.cn/articles/view/2109032275/7db5475300100uobw>

小米钱包	1,907.21	15.80%	124.67	14.5
OPPO 钱包	1,568.08	11.46%	91.46	1.99
翼支付	1,017.75	9.85%	119.04	10.67
和包	597.55	16.28%	47.55	11.98
数字人民币 (试点版)	589.88	—	43.36	7.51
黔农云	508.67	12.86%	66.95	15.59

2.3 趋势三：传统产业与金融行业深度融合

传统产业与金融机构的合作是金融机构为产业提供金融服务，金融机构的产品类别、审核周期、服务方式等更适合服务于大型企业和大项目。然而，面临金融赋能产业的政策导向、细分产业的金融需求和产业发展战略的要求，金融与产业也逐步进入了深度交融的阶段并呈现出新时期的特点。随着产业金融 3.0 时代的到来，产业金融领域由最初的单向金融服务逐步演变为“产业是根本，金融是手段，共赢是结果”，呈现出产业与金融“你中有我，我中有你”，共生共赢的新局面和新逻辑。

【典型企业案例：京东】2022 年，全球领先的专业市场调查、咨询服务提供商 IDC 发布《IDC Perspective: 产业金融建设洞察》报告，正式对外公布中国产业金融建设三种不同路径与方法。其中，依托京东云的技术积累和经验沉淀，京东科技入选以资源共享驱动的产业与金融深度融合的标杆案例。

京东科技瞄准中国乡村振兴战略机遇，凭借在云计算、人工智能、大数据、区块链等底层技术方面的深厚积累，并依托在数智化供应链能力的沉淀，推出了面向农业金融的专业化解决方案服务，用数字化平台解决方案解决农村金融融资方和资金方的难点和痛点，为产业链上下游的中小微企业和农村农户提供金融科技服务，以此助力乡村振兴。京东科技通过打造生物资产监管平台，以云计算、区块链和 IoT 物联平台科技能力将农户养殖流程全链路数字化，实现了对活体牛只、猪只、鸡只等生物资产的“数字孪生”与数字化改造。借助这一平台，涉农各方可实现对生物资产的数字化资源共享，以及生物资产入栏、养殖、出栏全流程数字化管控。在山东菏泽恒昌牧场，肉牛养殖户王玉合就凭借自家的 160 头牛，获得了由恒丰银行发放的“好牛快贷”惠农贷款，这是她第一次凭借“肉牛活体资产”获得金融服务。

京东科技助力产业金融建设不仅仅局限于生物资产的监管，在服务农村金融方面还为农户提供了高效便捷的数字农贷服务，覆盖从支持农户到支持整个粮食生产、加工、销售等全产业链，以科技助力农业供应链的全场景。此外，凭借在电商零售、冷链物流等方面的供应链生态资源，京东科技还可以进一步帮助农户拓宽生鲜产品销售渠道，有效提升当地生鲜产品销售额。

2.4 趋势四：金融机构加快数字化组织变革

数字经济时代，传统金融机构为补齐能力短板，加快数字化变革，包括变革传统组织架构，数字技术助力金融机构打造轻型敏捷组织。

金融行业数字化变革提速，着力提升数据管理能力。近年来，商业银行、金融机构等各方在加快数字化组织变革方面主要表现在管理结构、人才引进和技术升级三方面。

(1) 组织结构的数字化转型建设加快

为提升管理效率，快速响应市场需求、用户诉求，企业和机构开始探索扁平化、网格式金融科技创新管理模式，科学设置技艺融合的岗位与部门，提升组织架构灵活性。主要表现为探索推广数字化工厂、创新实验室等创新模式，聚焦数字化转型重点领域加速金融科技创新成果应用与转化。

【典型企业案例：中金公司】 中金公司从 2021 年开始数字化转型，着眼于五大目标：实现业务的线上化、自动化；落实客户为中心、数据驱动、智能化的商业模式；建立世界一流的科技平台和团队，赋能业务与引领创新；构建开放化前沿金融科技生态；打造敏捷组织，实现全公司的敏捷化。中金公司在行业内领先推动敏捷组织转型，不光涉及到部落制改革，在机构业务方面也按照扁平化、灵活的组织形式予以优化。2019-2021 的公司年报中，数字化转型关键词金融科技出现 33 次、互联网金融 11 次、人工智能 4 次。随着券商的数字化转型，并陆续加大在科技方面的投入，在招聘用工方面也相应发生了相应的转变。

(2) 金融科技人才在管理层的成长空间增大

根据银保监会《指导意见》，倡导“鼓励选聘具有科技背景的专业人才进入董事会或高级管理层”。这条指导意见体现出监管部门在数字化转型新形势下对金融企业治理架构组成的新思路。在国际上不少金融企业已经设立了首席数字化转型官（CDTO），借助市场化机制吸引一批市场顶尖的新兴技术人才加盟，培养新兴数字化组织文化³。例如，日本某大型银行设立 CDTO，作为数字化转型方面的最高负责人。CDTO 不仅熟悉零售和对公业务，同时熟知传统金融系统架构和 GAFA（谷歌、苹果、亚马逊、脸书）等科技巨头的最新技术。日本的各大银行相继任命了 CDTO，被选拔胜任该职位的优秀人才中，许多被认为是下任企业负 CEO 的候选人。可见，在中国国内，金融行业聘用具备科技技能的金融专业高管，运用科技手段推动金融行业的数据化发展，构筑金融行业长效的数据续航能力将成为长期趋势与必备标准。

（3）算力依赖程度提升，着手布局先进高效算力体系

随着 5G、云计算、量子技术的升级，加快云计算技术规范应用，探索运用量子技术突破现有算力约束、算法瓶颈，能够为金融数字化转型提供更为精准、高效的算力支持、提升金融服务并发处理能力和智能运算效率，节省能源消耗和设备空间，逐步培育一批有价值、可落地的金融应用场景。

³ 资料来源：经济观察报 <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1722565699861492800&wfr=spider&for=pc>

【典型企业案例：建信金科】作为中国建设银行的金融科技子公司，建信金科致力于运用人工智能、区块链、云计算、大数据、量子计算等前沿技术，并在基础技术、行业应用、数字化运营等领域成功构建了成熟、系统的金融科技核心能力。与此同时，凭借自身的科技自主创新能力，建信金科成功入选国资委最新“科改示范单位”及国家高新技术企业。2020年6月，建信金科设立量子金融应用实验室，在建设银行的指导下，在金融领域率先发力量子技术，积极探索量子安全、量子AI、量子计算、量子通信在金融领域的应用。目前，实验室在金融安全产品、金融行业应用标准、全国密码大赛、深化建行集团一体化战略建设等方面都取得了初步进展。

2.5 趋势五：金融行业风险管理与数据安全治理进入深水区

2023年，随着网络安全和数据保护基础法律的“三驾马车”进一步实施，金融行业将进入数据安全和网络安全快速并行发展的新周期。金融机构对数据安全治理和隐私保护的需求将更加广阔，隐私计算在金融行业的应用场景会更加丰富和多元化，将广泛应用于普惠金融、公司金融和消费金融等业务领域的风控场景，更好地保障促进金融业务创新。

(1) 引入人工智能健全自动化风险控制机制

借助人工智能健全自动化风险控制机制事前，运用大数据、人工智能等技术拓展风险信息获取维度，构建以客户为中心的风险全景视

图，智能识别潜在风险点和传导路径，增强风险管理前瞻性和预见性。事中，加强风险计量、模型研发、特征提取等能力建设，通过智能化评价策略、多维度关系图谱等厘清风险关联关系、研判风险变化趋势，实现对高风险交易、异常可疑交易等的动态捕捉和智能预警。事后，通过数字化手段实施自动化交易拦截。账户冻结、漏洞补救等应对措施，持续迭代优化风控模型和风险控制策略，推动风险管理从“人防”向“技防”、“智控”转变，增强风险处置及时性、准确性。如图 2 所示，借助人工智能健全自动化风险控制，以先进技术和数据驱动金融行业商业认知智能转型，为金融行业化解数据分析挑战、创造新一代分析体验，探索金融行业数字背后的商业价值。

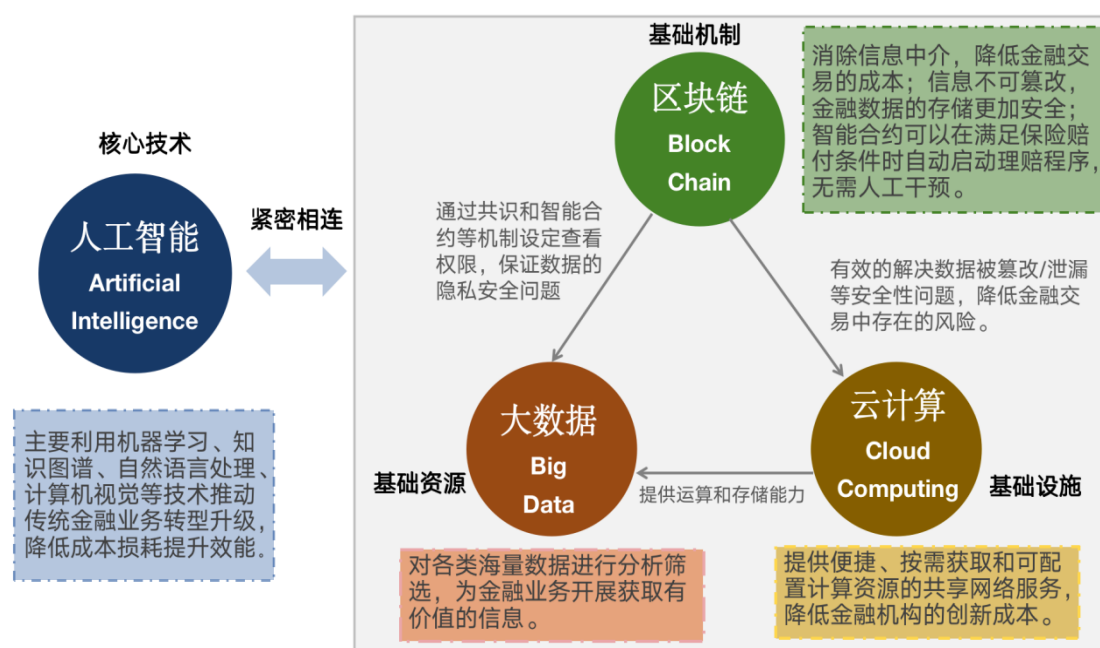


图 2. 金融行业商业认知智能转型涉及主要技术

【典型企业案例：新网银行】自 2016 年成立以来，新网银行便始终坚持“技术立行”，运用新理念、新技术搭建了敏捷的信息科技系统和精准的在线实时风控体系，利用人脸识别、生物探针、设备指纹等新手段构建反欺诈系统；依托大数据评估贷款风险，设置不同利率水平让定价更加精准合理。《清华金融评论》对 19 家民营银行 2020 年年报数据的对比分析显示，新网银行 2020 年净资产收益率（ROE）为 15.16%，在民营银行里排名第二，净利润排名第三，位居民营银行第一方阵。财报数据显示，截至 2021 年 6 月末，新网银行总资产规模较去年同期增加 23.44 亿元。净利润为 4.28 亿元，同比上升 8%，环比增长 39%。不良率为 1.04%，较 2020 年末下降 0.15%。拨备覆盖率为 379.84%，显著高于监管要求标准，约为行业平均水平 2 倍，显示出较强的抗风险能力⁴。新网银行上半年不良率降低正是得益于风控科技方面的优势，其大数据智能风控体系的有效性得到了进一步的验证。

（2）数据安全成为金融机构操作风险的重要维度。

金融行业数据空间可以划分为三个维度：一是业务空间，即企业在业务活动时产生的数据。二是管理空间，即企业内经营管理活动时产生的数据。三是服务空间，即企业在和外部相关服务对象进行交互时产生的数据。从以上三个维度的数据不难看出，金融行业的数据具有体量大、敏感程度高、重要程度高的特点。因此，如图 3 所示，基

⁴ 数据来源：新网银行 <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1708240284578235696&wfr=spider&for=pc>

于现有金融行业数据安全组织架构和职责分工，在数据采集、传输、存储、汇聚、计算和应用各环节的全周期数据安全中，长期且大量的需要金融数据安全人才来完善数据分级分类管理体系，开展常态化、智能化数据分级打标，建立金融业重要数据资产分级目录将成为长期趋势。

随着构建数据基础制度的政策文件“数据二十条”发布，在这一顶层规划指导下，2023年，随着数据基础制度建设实施细则推进，金融业作为数据密集型行业，在数据的确权、流通、交易、收益分配、治理等制度建设进一步加速，支持金融业数字化转型的深化，并更加强调金融业数据要素各环节各领域的合规性。



图 3. 金融行业商业认知智能转型涉及主要技术

【典型企业案例：工商银行】2021年中国工商银行数据管理能力获得了国家数据管理能力成熟度评估（简称“DCMM”）的最高等级，成为金融业首家和唯一一家获得 DCMM 最高等级认证的企业，标志

着工商银行在数据管理领域取得新的阶段性突破。DCMM 中从八大能力域对数据管理能力成熟度进行评估，具体包括：数据战略、数据治理、数据架构、数据应用、数据质量、数据安全、数据标准和数据生存周期。为了更安全地使用数据，工商银行积极探索多方安全计算、联邦学习、同态加密等新技术的使用，统筹规划建设企业级的隐私计算平台，目前已在行内多个场景开展试点工作，积极推广隐私保护计算技术的业务场景落地。比如，基于地产数据利用联邦学习模型进行企业贷中监测，与某金控公司合作，在银行原有的企业贷款数据相关特征基础上，引入了金控公司的地产特征，在两方原始数据不出库的前提下，构建贷中预警监测模型，显著提升风险监测业务能力，在“数据可用不可见”的前提下，提升了工行贷中管理能力，支撑了企业信用风险的分析工作和企业贷款的良好运转。

2.6 趋势六：科技伦理引领金融业务创新推进监管提速

监管是一个国家金融发展必不可少的环节，随着数字经济的发展，金融行业创新如此之快，各类违规操作频发，数据安全、隐私保护、科技伦理等问题都需要大量专业的监管人才。未来监管的趋势发展如下。

(1) 金融业务创新倒逼数字化、全方位监管提速

运用自然语言处理、模式识别等技术对监管规则、合规要求进行结构化处理，同时深化监管科技在货币政策、支付结算、反洗钱、征

信、消费者保护等领域应用，积极将数字合规工具无缝嵌入交易行为监测、业务数据报送、风险事件报告等场景，提升金融监管效能。打造权威专业化风险控制基础设施，推动构建跨行业、跨机构的风险联防联控体系，为金融管理部门开展监管指导提供支撑，为金融机构做好风险防控提供支持。建设金融信息基础设施管理平台，汇聚“海量、多维、动态”的设施资源信息，利用大数据、机器学习、模式识别等技术监测基础设施运行状况、智能分析基础设施发展趋势，夯实金融数字化监管基础。按照“共建、共享、共用”原则，建立维护金融科技风险库、漏洞库和案例库，通过系统探测、数据采集、行业共享等方式强化跨机构、跨行业风险监测预警，增强对数字渠道风险、智能算法风险、大数据风险等的动态感知和穿透式分析能力。监管数据化、智能化将成为未来的趋势。

【典型企业案例：冰鉴科技】冰鉴科技研发出小微企业信贷风控服务解决方案，应用于提供小微企业金融和农村金融产品的银行机构，帮助银行降本增效，实现数字化转型，从而助力普惠金融。2020年，第三届中国普惠金融创新发展峰会，“中国普惠金融典型案例（2020）”名单揭晓，CCV portfolio 冰鉴科技“小微企业信贷风控服务解决方案”荣列其中，并被收录进《中国普惠金融实践案例集锦（2020）》⁵。冰鉴科技与国有六大行的合作案例，是基于人工智能技术，冰鉴科技为

⁵ 资料来源：人民网 <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1683467287996882313&wfr=spider&for=pc>

银行方提供了风控服务解决方案及一整套线上信贷风控体系建设项目，包括贷前审批阶段与贷中监测阶段的风控体系建设。

在贷前方面，冰鉴科技为银行用逻辑回归算法和机器学习算法开发了小微企业经营贷款贷前审批模型，并对客群场景进行了有效区分，模型 KS 值均处于较高水平，帮助银行完成贷前审批阶段风控体系的建设和优化。在贷中监测方面，冰鉴科技搭建了一整套贷中监测规则集和模型，帮助银行提升贷中风险监测防控能力，帮助业务员有针对性地对客户进行回访和风险排查，提升针对性客户回访和风险排查工作效率。面对普惠金融的要求与银行数字化转型的趋势，与科技公司搭建起良性生态圈，形成技术、服务、模式等全方位的深度融合，正成为越来越多银行的选择，而冰鉴科技的小微企业信贷风控服务解决方案正是这一模式的重要而有益的探索。

(2) 金融科技伦理治理工作持续升级

坚持促进创新与防范风险相统一、制度规范与自我约束相结合原则，加快出台符合国情、与国际接轨的金融科技伦理制度规则，健全多方参与、协同共治的金融科技伦理治理体系。2022 年科技伦理治理相关政策文件陆续出台，如何在享受科技红利的同时规避风险，并更好的保障用户权益成为热点话题。随着河南村镇银行暴雷等金融风险事件的出现，金融科技领域的伦理治理问题更是成为各方关注重点。伴随人民银行《金融领域科技伦理指引》的实施，2023 年金融科技伦理治理相关要求、防护手段预计将得到进一步强化。一方面，金融科

科技伦理治理体系将不断健全，治理举措全面落地成为趋势，未来金融监管“他律”与科技治理“自律”将双管齐下，对金融从业者、信息科技服务机构的管理将日益强化。另一方面，金融科技伦理问题仍存在较多风险，数据滥用、伪创新等风险隐患仍普遍存在，科技伦理风险预警、跟踪研判和敏捷治理等有待持续强化，数据治理、算法模型治理、隐私风险评估等安全评估与合规审计手段建设的必要性和重要性进一步凸显。

从业人员应自觉遵守金融科技伦理要求，主动学习金融科技伦理知识、增强金融科技伦理意识、自觉践行金融科技伦理原则，抵制违背金融科技伦理要求的行为。2022年6月23日，马上消费与微众银行联合发布报告《博观取义，探寻金融科技伦理治理之道》⁶。该报告以金融科技伦理治理为主题，致力于为金融科技伦理治理探索行之有效的解决方案，推动金融科技向上向善发展。马上消费和微众银行在数据治理、算法伦理、弥合数字鸿沟及防范无序竞争走在行业前列，并在维护金融生态、优化资金配置、提质数字身份、保护消费者权益和践行 ESG 理念等方面做出努力。

⁶ 数据来源：新浪财经 http://finance.sina.com.cn/wm/2022-06-24/doc-imizirav0331099.shtml?finpagefr=p_115

第三章 金融行业微观发展趋势研究

3.1 银行业：微观发展趋势研究

3.1.1 国家政策指引

银行业是决定经济发展的重要推动力量，近年来，技术的变革与冲击以及疫情的发生给银行业带来重要的转变。2019年8月，中国人民银行发布实施《金融科技（Fintech）发展规划（2019-2021年）》，标志商业银行金融科技创新与数字化转型进入一个全新阶段；2020年9月，国资委出台的《关于加快推进国有企业数字化转型工作的通知》较早提出了对企业的数字化转型指导要求，2021年3月，十四五纲要提出“要加快建设数字经济”，2021年12月，国务院印发的《“十四五”数字经济发展规划》是对这一方向的又一次权威阐述。2021年上半年，监管部门出台多个文件，对强化金融服务实体经济提供工作指导，重点引导金融机构的资金供给流向中小微企业、乡村振兴以及绿色金融等领域，全面助力实体经济发展。下半年，监管部门从提供高质量的中小微企业服务入手，对银行保险机构服务提出明确要求。

3.1.2 数字经济背景下的银行业发展趋势

随着数字经济的发展，新兴的互联网企业以技术实力为基础，通过快速的创新与变化能力，实现了对客户和场景的把控，使银行在信息化竞争过程中处于不利地位。各大银行已经开始充分利用信息化

进程积累的底蕴和资源方面的优势，不断尝试在数字化进程中变革提升。传统金融机构已经普遍转变观念，不再只将科技定位于技术工具，而是上升到最高级别的企业战略层面。

大型银行以中国建设银行为代表，依托“新一代核心业务系统”带来的技术优势，将金融科技与普惠金融、住房租赁并列为“三大战略”之一。2018年，中国建设银行在金融科技方面提出“TOP+”战略，新技术方面“ABCDMIX”全面开花⁷。另外，中国工商银行行长谷澍表示，金融科技进入全面竞争“快车道”，金融科技监管“趋新、趋严”，工行将继续坚持“稳中求新”总基调，持续深化智慧银行建设，积极推进金融与科技的深度融合，重点提升科技创新的价值创造力、技术硬实力、融合软实力，搭建科技与业务融合的职业发展通道，锻造数字经济建设金融“主力军”⁸。

从成立之初的情况来看，2017年已筹建的17家民营银行中，8家银行都直接定位为互联网银行，另外一些民营银行也表示会探索互联网银行方面的业务或模式，致力于打造线上线下融合发展的轻资本、交易型、类互联网化银行⁹。6年多来，民营银行大力整合股东优势和市场资源，充分发挥民营机制优势，以创新为突破口，实施创新驱动发展战略，根据股东特点、市场变化和客户需求持续推进市场战略创新，战略定位更加清晰，业务范围更加聚焦，综合实力不断增强，竞

⁷ 资料来源：<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1624267448544371037&wfr=spider&for=pc>

⁸ 资料来源：<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1681236991829830908&wfr=spider&for=pc>

⁹ 资料来源：<https://www.01caijing.com/finds/details/16009.htm>

争优势日益突出，走出了一条有别传统银行发展特色的差异化经营之路。目前，民营银行已经成为我国普惠金融的生力军，数字普惠金融新模式、新范式的创新的引领者，金融科技创新的先行者和探路者。民营银行还积极构建智能风控体系，有效防范风险。

3.1.3 银行业变革方向与特征

中国银行业的发展方向，最终取决于中国经济增长的逻辑。当前，实现经济转型升级和高质量发展的关键在于创新，特别是科技创新。创新的关键在于优化体制机制，优化体制机制的关键在于变革与改革的力量。在十四五数字经济建设的规划下，银行业未来的变革方向主要是为数字化、智能化、开放化。首先，通过数字化着力实现物理银行的“数字化孪生”。随后，基于智能化开展经营管理，低成本、实时性地洞察和服务于海量客户的个性化需求。同时通过开放化主动出击，紧密耦合场景生态伙伴，嵌入到客户的各种生产生活场景中，更敏捷地捕捉需求、获取数据、鉴别风险、提供服务。数字化、智能化、开放化实际上构成了未来银行的经营范式。数字化提供核心资产，使银行无缝感知、全面理解客户；智能化为生产动力，使银行洞悉需求、创造服务；开放化为组织形态，使银行具备无处不在的触角，随时、随地、随心而在。

为推进数字化组织机制建设，需要增加对数字化转型对预算支持。从数据来看，银行业报告中上榜银行的金融科技投入从此前普遍占总营收的 1% 升至 2%，而部分城商行金融科技投入占比达到了 3% 以上

¹⁰。以此计算，银行业整体每年在金融科技上的投入至少近千亿元。排名前 5 的银行在金融科技占总营收的比例均达到了 2% 以上。而国有大行中，中国建设银行、农行、中行的金融科技占总营收占比较高，分别为 2.17%、2.21% 和 2.11%。

3.2 证券业：微观发展趋势研究

3.2.1 国家政策指引

证券行业具有配置市场资源的功能，我国证券市场的主体以券商的形式存在。1998 年，《中华人民共和国证券法》的实施以法律形式确认了证券市场的地位，奠定了我国证券市场基本的法律框架，使我国证券市场的法制建设进入了一个新的历史阶段。2016 年 10 月新修订的《证券公司风险控制管理办法》正式实施，核心内容包括区分核心/附属净资本、完善风控监管指标等。2017 年 6 月，证监会发布最新《证券公司分类监管规定》，进一步提升分类监管制度的有效性，2018 年，新版《证券交易所管理办法》开始施行，强化了证券交易所对上市交易公司的监管职责。2019 年 6 月，科创板开板，12 月，人大常委会通过了修订后的《中华人民共和国证券法》，完善证券市场有效性。2020 年 4 月，创业板注册制改革开始实施，券商投行迎来发展的黄金期。2021 年，证监会以推行注册制改革为牵引，持续推进发行承销、交易、并购重组、持续监管、退市等制度改革，推动完善了

¹⁰ 该数据来源于中国银行业协会行业发展研究委员会发布的 2019 年“陀螺”评价体系的评价结果，而非银行财报口径。

资本市场重要制度规则，同年 9 月，北交所注册成立，是经国务院批准设立的中国第一家公司制证券交易所，受中国证监会监督管理。

随着我国市场经济快速发展，证券行业的内部体系不断壮大完善，各项制度等不断规范，取得不错的发展成绩，但也面临着转型等发展问题。2022 年 4 月，中共中央政治局召开会议，分析研究当前经济形势。其中提到应及时回应市场关注，稳步推进股票发行注册制改革。2023 年 2 月 1 日，中国证监会就全面实行股票发行注册制涉及的《首次公开发行股票注册管理办法》等主要制度规则草案向社会公开征求意见，全面实行股票发行注册制改革正式启动。作为深入推进资本市场改革的主线，全面注册制与保护投资者、高水平对外开放两项改革“并驾齐驱”。随着资本市场改革的逐步深化从科创板增量试点到创业板存量突破，再到北交所同步试点，全面注册制改革稳步推进，如今正向全市场铺开。

3.2.2 数字经济背景下的证券业发展趋势

2020 年 8 月，中证协发布《关于推进证券行业数字化转型发展的研究报告》，指出在数字化浪潮方兴未艾的新形势下，推动证券行业数字化转型，实现动力变革、效率变革、质量变革，是我国证券行业高质量发展的必由之路。近年来，随着金融供给侧结构性改革的深入推进，证券行业发展质量持续提升，资本实力不断增厚，为行业数字化转型奠定了坚实基础。2017 年至今，证券业在信息技术领域累计投入近 1200 亿元，其中，2021 年全行业信息技术投入金额 338.2 亿元，

同比增长 28.7%，持续信息技术投入为数字化发展奠定了坚实的基础。推进行业数字化转型将有助于证券公司持续降本增效，提升核心竞争力。此外，疫情防控催生线上服务爆发式增长，数字化转型既是提升证券服务质量的助推器，也是引领公司高质量发展的新赛道¹⁰。

多家券商早有布局，传统线下业务加速移至线上，券商 App 高密度推出，除了能够提供常规的线上券商服务，部分券商 App 还致力于打造线上理财管家服务，致力于为零售客户打造更全面的智能化资产配置方案。新的形势也在打造新的需求。从近几年的趋势来看，股市的市场板块不断细分，北交所、深交所、上交所稳健运行，部分传统券商一方面寻求外部合作，增加对于线上平台建设的投入，寻求互联网巨头合作伙伴；另一方面也在积极加码人才培养，多家券商悄然立起了金融科技招聘展牌。

但作为传统行业，券商想要实现数字化转型还存在许多困难。第一，部分传统券商本身就缺乏科技类人才储备；第二，没有能够支撑企业进行数字化转型的信息化系统以及数字化的能力。

3.2.3 证券业变革方向与特征

我国证券行业在信息技术投入方面经历了以交易无纸化为重点的电子化阶段、以业务线上化为重点的互联网证券阶段，目前正处于向数字化转型阶段。证券行业利用数字技术对获客、投资、交易、风控等全流程进行根本性变革。根据中国证券业协会 2020 年调研数

¹⁰ 数据来源于 2021 年由证监会发布的《证券期货业科技发展“十四五”规划》。

据显示，目前已经有 20%证券公司启动了数字化转型，并制定数字化发展战略，92%证券公司在 2020 年增加了数字化转型方面的投入，其中 16%的证券公司投入增幅在 100%以上。随着数字化转型在证券业中的建设深入，将会给业态带来一些改变，主要体现在以下几点。

（1）数字化转型改变证券服务能力的生存方式。数字化转型的经济意义在于连通人工智能、区块链、大数据等前沿技术，而产生经济的倍增效应。通过数字化+智能化，精准的采集分析投资者的信息和行为特征，定制更加符合投资者适当性的金融产品和投资顾问服务，满足居民日益增长的金融资产多样化、个性化的配置需求，生成更加精准更高质量的金融服务。

（2）数字化转型拓展了证券服务能力的广度和深度。一方面在数字化转型背景下，证券公司将切实树立以客户为中心的理念，更加注重各业务条线在客户、业务、牌照、资金、风险控制等多方面的整合与协同。另一方面，数字化转型也将提升证券公司在资本市场中综合金融服务的能力，为实体经济发展提供更高质量的金融产品和服务。

（3）数字化转型提供了证券风控体系的有效性和系统性。证券行业通过科技赋能，建立行业级的多方协同数字化风险监控平台，利用数字化手段监控复杂业务，形成联防联控体系，有助于提高全面风险管理能力和风险防范的水平。

3.3 保险业：微观发展趋势研究

3.3.1 国家政策指引

随着社会主义改革的推进，我国当前的经济保持着健康稳定的发展形势，国民经济水平不断提高，保险行业也随之成为国民经济中最具发展潜力的朝阳企业之一。近年来，我国一直重视保险业的数字化发展。2014年8月，国务院印发《关于加快发展现代保险服务业的若干意见》，要求保险行业尽快建立完善科技服务体系，积极发展保险产品和服务以适应科技创新。2018年6月，监管部门起草《中国保险服务标准体系监管制度框架》，提出要加快数字保险建设，加快保险服务行业的供给侧改革，推进保险服务数字化转型的升级。2020年5月，银保监会下发《关于推进财产保险业务线上化发展的指导意见》，指出疫情背景下保险公司应对无接触式核保核赔进行探索，并广泛运用人工智能、生物科技等数字化技术推动非现场查勘，预计到2022年，车险、农险等领域线上化率应达到80%以上。2020年8月，银保监会发布《推动财产保险业高质量发展三年行动方案（2020—2022年）》，支持财产保险公司制定数字化转型战略，借助区块链等数字化科技手段，提高保险行业数字、智能化水平。2021年12月，发布《关于银行业保险业支持高水平科技自立自强的指导意见》，推动完善科技金融体系，为实现高水平科技自立自强提供有力支撑。2022年1月，中国银保监会在《关于银行业保险业数字化转型的指导意见》中提出，到2025年，银行业保险业数字化转型取得明显成效，数字化金融产品和服务方式广泛普及。

3.3.2 数字经济背景下的保险业发展趋势

数字经济的蓬勃发展，叠加保险业高质量转型诉求，为保险机构提供了新建设思路与发展机遇。保险企业纷纷选取适合自身资源禀赋的战略侧重点，建立由数据、技术、机制等组成的数字化支撑体系，具体表现为产品个性化、线上渠道多元化，管理扁平化，服务一站式等等，实现以客户洞察为核心的全方位数字化业务能力，满足客户、决策层、合作机构、销售人员、员工的体验及服务效能提升。近年来，保险机构主动融入数字经济发展大局，大力推动重点领域数字化转型工程，在现有核心系统和业务能力基础上，加快保险业务与科技融合发展。例如，中国人寿财险创新搭建“1332”数字化转型工程框架，以数据驱动生态融合，汇集构建内外部“数据资产”，打造数据中台，扩大数据规模、挖掘数据价值、创新产品服务，为公司智能化经营夯实数据基础。同时，构建“保险+科技”平台，整合社会服务资源，丰富保险生态¹¹。

但当前保险业数字化转型还处于初期阶段，其全域数字化也不仅仅是通过 APP 就能实现，它还将面临许多方面的挑战，例如业务架构与数字架构转型的诉求、过分依赖外部数据、海量信息难以转化、数字化复合型人才短缺等挑战，需要不同市场特征的保险企业依据自身情况量力而为。

¹¹ 资料来源：央广网 <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1739399146317572035&wfr=spider&for=pc>

3.3.3 保险业变革方向与特征

新冠疫情暴发影响了保险业传统的线下代理人模式，根据麦肯锡发布的《2020 年寿险行销变革暨保险代理人队伍赋能》显示，2020 年，24.4%的代理人收入与新冠疫情前相比下滑超过 40%，14.3%的代理人新客户收入下滑超过 60%。疫情加速了保险业务的线上迁移，没有科技加持的保险公司难以应对未来挑战。保险企业若不及时开展数字化转型，积极布局线上新赛道，将会对依赖传统营销模式的险种产生极大的影响¹²。

首先，**积极部署保险科技创新与数字化建设**。《中国保险业发展“十三五”规划纲要》强调，要加大保险业基础建设，大力推动保险与科技的合作，实现保险业的高速运转与效率变革。近年来，以平安、人寿等为代表的大型保险企业纷纷将“保险+科技”提升至前所未有的战略高度，积极加大对保险科技方面的投入，推动科技创新与数字化转型。中国人保集团已完成总部机构改革，2022 年工作部署思路是推动六大战略服务、夯实战略发展基础、推动产品技术创新、完善现代公司治理等。大型险企的战略动态将陆续影响中小险企并进而辐射成为行业战略新动向。

其次，**增加保险需求，扩展业务多样化**。保险公司实现了在互联网思维下的客户经营、价值挖掘、资源协同，构筑金融业前所未有的高效能成长路径。例如，中国平安保险集团构建的个人金融生活服务

¹² 资料来源：新浪科技 <http://finance.sina.com.cn/tech/2021-04-01/doc-ikmxzfmk0303312.shtml>

的五大生态圈，以“科技赋能金融、科技赋能生态、生态赋能金融”的经营战略，正在为2亿个人客户、5.16亿互联网用户提供金融生活产品及服务；同时随着我国人口老龄化进程的加快与计划生育政策的调整，以太平洋打造的太保家园养老产业，构建出符合时代需求的保险+健康+养老的生态圈。

3.4 金融科技：微观发展趋势研究

3.4.1 国家政策指引

金融科技是技术驱动的金融创新¹³，旨在运用现代科技成果改造或创新金融产品、经营模式、业务流程等，推动金融发展提质增效。在新一轮科技革命和产业变革的背景下，金融科技蓬勃发展，人工智能、大数据、云计算、物联网等信息技术与金融业务深度融合，为金融发展提供源源不断的创新活力。

从1993年，国务院出台《国务院关于金融体制改革的决定》，首先明确提出要加快金融电子化建设，随后经过了长时间的金融信息化和互联网金融的发展后，2014年互联网金融被写入了政府报告，2016年被写入“十三五”科技创新规划。之后在2017年央行正式成立金融科技委员会，标志着金融科技行业的正式崛起，2019年金融科技业首份顶层文件《金融科技（FinTech）发展规划（2019-2021年）》发布，为科技金融发展指明道路。2021年8月19日，上海市地方金融监督

¹³ 该定义由金融稳定理事会(FSB)于2016年提出，目前已成为全球共识。

管理局印发《上海市重点领域(金融类)“十四五”紧缺人才开发目录》。特许全球金融科技师 CGFT 被列入了金融科技类紧缺人才中的“移动支付人才”和“大数据挖掘、应用金融人才”两个子类。这是上海首次将金融科技类纳入紧缺人才目录中。2022 年 1 月 4 日, 中国人民银行依据“十四五规划”, 在《金融科技发展规划(2022-2025 年)》中提出新时期金融科技发展指导意见, 明确金融数字化转型的总体思路、发展目标、重点任务和实施保障。

3.4.2 数字经济背景下的金融科技发展趋势

金融科技发展规模正处于持续扩张时期。一方面, 金融业属于信息密集型行业, 其本身具有庞大的市场规模; 另一方面, 受市场需求影响, 传统金融服务供给已不能满足持续增大的数字化、智能化金融需求, 金融业纷纷加大对科技的投入。同时, 金融科技的发展潜力也受到投资者认可, 使得金融科技投融资在资本市场中备受青睐。但金融科技的发展依然在不同层面面临着挑战, 主要体现在宏观层面、运营层面和基础层面。

宏观层面来看, 不同地区的“数字化鸿沟”仍然存在。各地区发展金融科技推动数字化转型的基础存在差异, 中国数字化的进步很快, 但中国数字经济的 GDP 占比 36.2%, 与全球 41.5%的平均水平还有差距。根据清华大学数据, 55%的中国企业未具备移动化办公, 75%的企业尚未运用人工智能。根据中国人民大学数据, 中国有 40%进行

数字化转型的企业只有 9%的成功率¹⁴。放眼国内，不同区域之间的金融科技发展程度也不尽相同，沿海城市的发展脚步总体来看相较于西部地区更加快速。

行业层面来看，金融行业内部数字化转型基础不同。数字化转型虽已经成为金融业向好发展的共识，但由于金融机构对数字化转型的认知不同、数字化发展的基础不同、数字化系统建设的能力不同，造成了金融机构数字化进程出现差异。

应用层面来看，场景化的数据资源脱离传统金融体系。金融业是信息密集型行业，掌握着海量的金融交易数据，这是传统金融业务发展的基础。以银行为例，交易数据通常是被当作银行发展借贷业务的基础，但如今随着金融科技的发展，数据集合的广度以及数据分析的深度不断加大，金融借贷业务的数据分析不止局限于往期的资金交易数据，还通常与移动支付、电子商务等联系在一起，通过人工智能等先进手段，用相关关系分析取代传统的线性关系分析，综合判断用户的贷款资质和贷款能力。在新型金融业务的创新发展过程中，无论是在数据源的获取还是数据流的分析使用方面，传统金融机构都存在着一定不足。

3.4.3 金融科技变革方向与特征

全球金融科技正经历快速扩张阶段，抢占全球金融科技高地成为当下时期的主题。当未来金融科技规模增长速度放缓后，重视金融科

¹⁴ 数据来源：经济观察报 <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1700374821542289255&wfr=spider&for=pc>

技术发展质量，实现均衡发展有望成为下一阶段的主旋律。因此，可能会出现以下三趋势：**金融行业间数字化鸿沟逐步缩小、科技助力金融机构运营智能化、金融机构与科技公司的并购促进数字化转型。**

(1) 金融行业间数字化鸿沟逐步缩小。从各国数字化战略、构建金融科技市场新格局的角度来看，数字化转型较为成功的金融机构有充分的动机主动作为，输出数字化理念及经验，推动中小金融机构的数字化进程，缩小金融行业间数字化鸿沟。一是因为各国数字化战略离不开金融科技的“排头兵”角色。二是输出数字化转型模式既有可能作为一项新发展业务，也有助于形成行业发展的良性循环，激励大型机构不断创新。三是为金融业共同创造更多潜在的应用场景提供了可能，有助于提高金融业综合服务水平。

(2) 科技助力金融机构运营智能化。当前，世界各国已经将发展人工智能视为塑造人类未来的重要方式，占全球 GDP 90%的国家和地区都制定了人工智能战略¹⁵，这一趋势在未来还会继续加强。一是因为金融业的资金规模不断扩大。传统的资金管理是通过储存大量资金来应对流动性风险，降低了资金的利用效率。通过人工智能和大数据分析，建立智能资产负债表不仅可以提高资金利用效率，还可以为管理者提供决策支持。二是智能化可以将传统的线下条件审查转变为线上审核，很大程度上降低了业务成本。三是智能化推进联合风控网络的形成。共享智能技术的不断升级迭代为金融生态共同组建安全风

¹⁵ 数据来源：慧博投研资讯 http://wap.hibor.com.cn/repinfodetail_1084841.html

控网络提供了契机，通过联合不同的风险类型实现多方“共建模型、共同决策、共防风险”。

(3) 金融机构与科技公司的并购促进数字化转型。随着科技实力的不断发展，传统金融业同科技行业的业务界限正变得越来越模糊。根据国际清算银行分析，大型科技公司的金融业务收入占比超过 10%，并且科技公司在金融领域的业务呈现着加速布局的态势。由于从事金融业务的科技公司有着自身的比较优势如场景化的数据资源较多，而金融机构则希望增强自身数字化能力，在新的细分市场领域占有一席之地，二者都在朝着“金融+科技”的方向发展。科技公司和金融机构的数字化转型有望成为一个新趋势。

3.5 金融监管：微观发展趋势研究

3.5.1 国家政策指引

金融科技的快速发展和渗透，对金融行业发展产生了重大的影响。金融科技公司基于其业务具有创新性、交叉性和综合性的特征，传统的金融监管政策不能完全满足监管需求，因此监管部门正在加快并持续完善现有的监管框架，补齐监管制度的短板，减少监管套利，监管环境处于动态变化之中。

2017 年 6 月，《中国金融业信息技术“十三五”规划》提出健全网络安全防护体系，优化金融信息技术治理体系，提升信息技术服务水平。2018 年 7 月，《条码支付安全技术规范》提出加强条码支付安

全管理，保障人民群众财产安全和合法权益。2020年11月，《中国金融稳定报告（2020）》提出，要加快完善金融科技监管框架。2020年12月，中央经济工作会议，强调要依法规范发展，健全数字规则，完善平台企业垄断认定、数据收集使用管理、消费者权益保护等方面的法律法规。要加强规制，提升监管能力，坚决反对垄断和不正当竞争行为。金融创新必须在审慎监管的前提下进行。2021年2月，《关于进一步规范商业银行互联网贷款业务的通知》中提到，深入贯彻中央关于规范金融科技和平台经济发展的有关要求，坚持金融创新必须在审慎监管进行的基本前提，充分体现了要依法加强监督，切实防范金融风险。2022年2月，中国人民银行、市场监管总局、银保监会、证监会联合印发《金融标准化“十四五”发展规划》。《规划》明确要标准化辅助现代金融管理，完善金融风险防控标准，健全金融业综合统计标准，推进金融消费者保护标准建设，加强标准对金融监管的支持。要标准化引领金融业数字生态建设。稳步推进金融科技标准建设，系统完善金融数据要素标准，健全金融信息基础设施标准，强化金融网络安全标准防护，推进金融业信息化核心技术安全可控标准建设。

3.5.2 数字经济背景下的金融监管发展趋势

目前国外对金融科技监管的措施各有不同，其中英国、美国、澳大利亚和新加坡的做法值得借鉴。英国是金融科技产业发展最早最重要的国家之一，因此监管开始较早，由英国金融行为监管局对金融科

技进行管理，对企业直接联系并直接提出指导意见，并利用先进技术进行科技监管，2016年率先推出“沙箱”监管制度。美国则是按照行业性质进行划分，将金融科技企业按照不同类别的法律体系进行监管。新加坡也实行“沙箱”监管制度，对金融科技创新进行严格控制。澳大利亚金融监管机构成立了专业的监管小组，主要负责监管技术的创新。欧盟国家则在数据监管方面进行了严格立法，2018年通过《通用数据保护条例》。从国际监管而言，金融科技发达国家都很重视金融科技监管，成立了专门机构进行管理，并实施沙箱测试及科技监管，不断提升科技监管水平。

国内在金融监管方面，也采取了一定的举措。十九大报告中明确提出要“健全金融监管体系，守住不发生系统性金融风险的底线”。2017年11月，为了强化人民银行宏观审慎管理和系统性风险防范职责，强化金融监管部门监管职责，确保金融安全与稳定发展，国务院成立了金融稳定发展委员会。2018年3月，按照必须高度重视防控金融风险、保障国家金融安全的要求，将原有的中国银行业监督管理委员会（银监会）和中国保险监督管理委员会（保监会）合并为中国银行保险监督管理委员会（银保监会）。至此，我国金融监管体制发生了重大变化，由传统的“一行三会”转变为“一委一行两会”。

中国人民银行在2019年8月发布了《金融科技（FinTech）发展规划（2019—2021年）》，明确了金融科技的定义与发展，是金融科技纳入监管的重要依据和基础。2021年3月，中央财经委员会第九次

会议强调，要健全完善规则制度，加快健全平台经济法律法规，金融活动要全部纳入金融监管。2020年，银保监会先后发布《商业银行互联网贷款管理暂行办法》与《中国银保监会办公厅关于加强小额贷款，公司监督管理的通知》对于贷款的融资、集中度、用途、利率等予以规范。2020年11月3日，中国银保监会同中国人民银行等部门起草了《网络小额贷款业务管理暂行办法（征求意见稿）》。该监管新规对网络小额贷款业务进行了多种规范与监管，导致蚂蚁集团上市出现了重大“监管环境变化”，蚂蚁集团、京东数科纷纷终止在上交所上市，对现有经营现状进行整改。2021年6月，《中华人民共和国数据安全法》出台，为未来金融行业监管相关领域的大数据安全提供了立法保障。

3.5.3 金融监管变革方向与特征

金融科技的高速发展尽管带来了极大的便利，但这也使得金融体系之间的关联度正不断增长，由此导致金融体系不得不面临严峻的冲击与挑战。而金融体系的脆弱程度也随之不断加深，综合考虑，金融科技虽然可以帮助金融机构化解金融方面部分风险隐患，但是也可能带来新的系统性金融危机。随着金融机构、科技公司在金融领域广泛应用新兴技术，金融产品和服务开始出现多样性和创新性的特点，其更迭迭代的速度也在不断加快。金融业务和新兴技术彼此的边界也在不断削弱，金融科技产品逐渐变得结构复杂化、风险隐蔽化，金融科技带来的潜在风险，从而对金融监管提出了新的挑战。金融监管一

方面要鼓励创新，另一方面，要防止金融机构和金融科技公司的过度创新，而忽略了风险。

(1) 利用“监管沙盒”机制，激发金融科技创新

我国监管部门的“监管沙盒”模式处于起步发展阶段，金融监管部门、金融科技创新主体和金融消费者，三者之间要形成有效沟通和良性互动。监管部门通过对金融科技“沙盒”进行详细测试，才能对金融科技的创新有一个比较全面的认识 and 了解，金融科技创新主体也可通过“沙盒”向金融监管部门和消费者展示其创新的产品和服务，从而尽可能地取得监管部门和金融消费者的理解，以期金融创新被市场广泛接受。通过“监管沙盒”对金融科技的创新进行测试，监管部门要及时总结经验教训，对监管的规章制度做出灵活的调整，帮助处于弱势地位的中小科技金融公司获得参与市场竞争的机会，从而激发金融科技创新动力。

(2) 发展监管科技，重视监管协作

科技与金融监管的进一步结合，形成金融监管科技，监管科技应用新兴科技，主要用于维护金融系统稳定、实现金融机构稳健经营、保护金融消费者权利等。监管科技的发展有助于金融监管机构应对金融科技的创新，加强监管手段先进性、提升监管能力，是保护金融消费者合法权益、维护金融体系稳定、防范系统性金融风险的重要途径。在金融科技的发展方兴未艾的背景下，我国监管部门应提升金融监管

的科技能力，提高监管团队及相关人员的信息科技知识水平，组建专门的金融监管科技人才队伍，应对金融科技潜在风险

（3）加强数据立法，完善数据治理

2020年，中共中央、国务院《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》已经明确，要进行市场化配置的要素主要有五种：土地、劳动力、资本、技术、数据。因此，数据这种新的生产要素受到前所未有的重视，应在法律法规中明确数据安全、数据隐私及数据规范保障机制。为了保持数据的真实性和完整性，在数据的采集过程中必须履行告知义务，同时数据使用主体要承担相应的责任和义务，保证数据的采集、使用、处理、转让等受到监管部门监管及公众的监督。打破数据垄断的藩篱，让数据的使用、转让和共享法制化、市场化是未来金融监管的一项重要任务。

第四章 数字经济背景下“新财经”人才需求现状

在前期相关国家政策解读、现实社会资料统计、相关数据收集的基础上，从宏观和微观两个角度分析了数字经济背景下金融业的发展趋势和变革特征，可以看出，数字经济已上升为国家战略，推动金融行业数字化转型持续深入发展。因此，了解金融行业的现状与就业市场，把握金融行业的数字化进程与人才需求变革，对于培养具有数字化素养、符合时代与企业需求的数字人才具有重要意义。

4.1 银行业发展现状与就业市场

4.1.1 各大银行加大金融科技资金投入，加快数字化转型步伐

截止 2022 年 2 月，中国银行业金融机构资产份额占比如下：大型商业银行占比 39.7%，我国大型商业银行主要是指中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行等；农村金融机构包括中国农业发展银行和农村商业银行等，占比 13.8%；其他类金融机构约占 15.2%。商业银行作为银行业主体，占比 71%，是银行业的主要收入来源¹⁶。2020 年 9 月，国资委出台《关于加快推进国有企业数字化转型工作的通知》提出了对企业的数字化转型指导要求，2021 年 3 月，十四五纲要提出“要加快建设数字经济”，2021 年 12 月，国务院印发《“十四五”数字经济发展规划》，银行业进入数字化转型的快车道，银行金融科技战略布局走向纵深，各家银行在数字新基建、科技

¹⁶ 数据来源于中国银行保险监督管理委员会网站，由华经产业研究院整理。

治理等领域加速布局，银行系金融科技子公司创新发展步伐不断加快，在招聘用工方面也相应发生了转变。

国有银行不断加码布局金融科技。表 2 显示，2021 年，六大国有行对金融科技的资金投入合计 1074.93 亿元，同比增加 12.34%。其中，工商银行金融科技投入 259.87 亿元，位居第一，中国建设银行和农业银行分别投入 235.76 亿元和 205.32 亿元，分列第二与第三；中国银行、邮储银行、交通银行投入金额分别为 186.18 亿元、100.30 亿元、87.50 亿元¹⁷。

表 2. 2020&2021 年度六大行与全国股份制银行科技投入

名称	2020 年科技投入（亿元）	2020 年科技投入占营收比例	2021 年科技投入（亿元）	2021 年科技投入占营收比例
六大行				
中国工商银行	238.19	2.70%	259.87	2.76%
中国农业银行	183	2.78%	205.32	2.85%
中国银行	167.07	2.95%	186.18	3.07%
中国建设银行	221.09	2.93%	235.76	2.86%
交通银行	57.24	2.85%	87.5	4.03%
邮政储蓄银行	90.27	3.15%	100.3	3.15%
全国股份制银行				
中信银行	69.26	3.56%	75.37	3.68%
光大银行	51.5	3.61%	57.86	3.79%
华夏银行	29.2	3.10%	33.19	3.50%
民生银行	37.02	2.10%	45.07	2.83%
招商银行	119.12	4.45%	132.91	4.37%
兴业银行	48.62	2.39%	63.64	2.88%
平安银行	—	—	73.83	4.36%
浦发银行	57.15	2.91%	67.06	3.50%

¹⁷ 数据来源：证券日报 <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1728878401829242074&wfr=spider&for=pc>

4.1.2 银行业就业状况

整体招聘而言，从近三年数据来看，传统银行的招聘规模有扩大趋势，人员增长主要集中在信息技术与研发、金融科技创新等部门、招聘人员学历多为本科，但近年来传统银行对学历的要求不断提高，研究生比例有所扩大，对应聘者的专业背景提出更高要求，较青睐具有综合背景的复合型毕业生。在工资方面，银行的薪资水平较之前有所增长，在同行业内处于中等水平。如表 3 所示，2020-2021 年度主力银行人均月薪高于 2w。在职业稳定性方面，由于金融创新不断涌现，对银行传统业务带来一定冲击，传统银行职业稳定性有所下降。

表 3. 2020-2021 年度银行业人均薪酬一览¹⁸

序号	银行	年度薪酬总额 (亿元)	员工人数	人均薪酬 (万元)
1	平安银行	205.7	36115	56.96
2	招商银行	478.4	90867	52.65
3	浙商银行	81.97	15997	51.24
4	中信银行	296.17	58879	50.3
5	兴业银行	290.71	59630	48.75
6	民生银行	286.64	59262	48.37
7	浦发银行	277.89	61686	45.05
8	光大银行	192.21	46316	41.5
9	青岛银行	17.14	4342	40.4
10	重庆银行	17.03	4401	38.63
11	交通银行	325.99	84740	38.47
12	郑州银行	20.25	5331	37.98
13	无锡银行	5.45	1535	35.5

¹⁸ 数据来源：21 家上市银行发布的 2020 年度企业年报。

14	江阴银行	6.08	1835	33.13
15	渝农商行	48.42	15088	32.09
16	中国建设银行	1042.63	349671	29.82
17	邮储银行	514.22	177797	28.92
18	中国银行	892.33	309084	28.87
19	工商银行	1265.71	439787	28.78
20	农业银行	1233.61	459000	26.88

根据对中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行的就业信息统计（如图 4 所示）¹⁹，2020—2021 年银行业 68.97% 的职位要求本科学历，13.79% 的职位要求硕士学历，8.04% 的岗位对学历不作要求。2021 年，本科学历的资历要求比例上升至 71.43%，硕士学历要求占比上升至 21.98%，对学历不作要求的岗位比例下降至 1.09%，总体呈现出对学历要求提高的趋势。

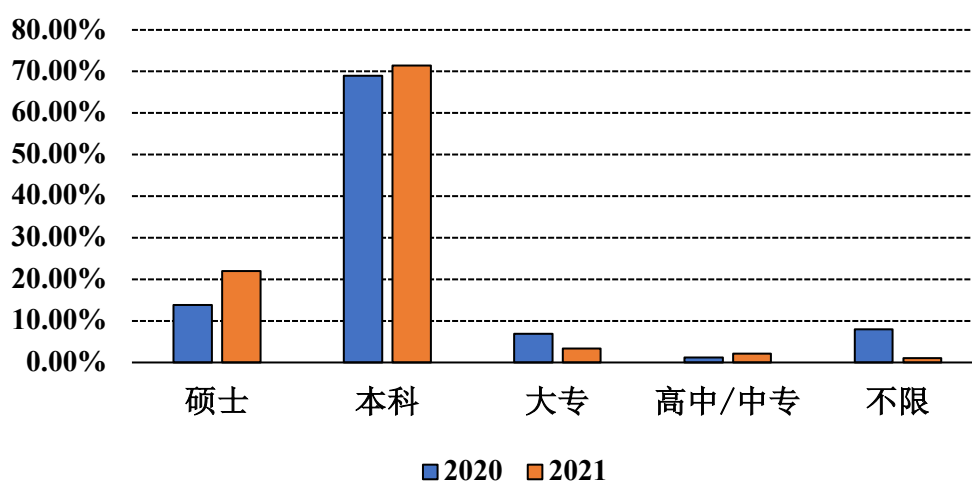


图 4. 2020-2021 年度银行业招聘学历统计

¹⁹ 数据来源：Boss 直聘、前程无忧、智联招聘、赶集网等各大招聘网站。

图 5 为银行业招聘岗位的薪资分布，2020—2021 年间，22.99%的招聘岗位薪资处于 5-10k 区间，31.03%的岗位薪资处于 10-15k 区间，11.49%的岗位薪资处于 15-20k 区间。2021 年招聘信息显示，42.86%的职位薪资分布于 5-10k 区间，19.78%的职位薪资分布于 10-15k 区间，17.58%的职位薪资分布于 15-20k 区间²⁰。

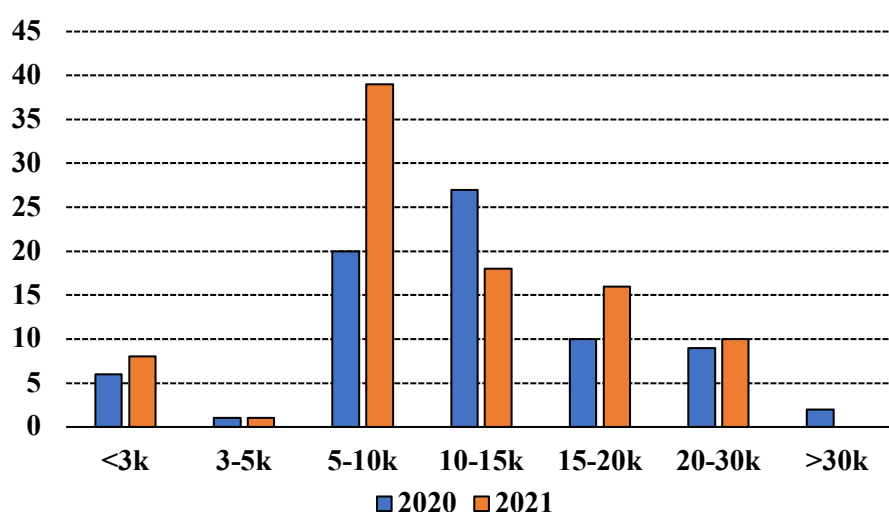


图 5. 2020-2021 年银行业招聘薪资分布

4.1.3 银行业人才缺口

受到互联网科技冲击和新冠肺炎疫情双重冲击，银行线下网点和柜员数量迅速减少，柜台压降、人员调岗、校招缩水，金融科技迅速发展，银行工作人员被动地走向了全新的领域。表 4 展示了代表性公司（四川地区）人才缺口情况，统计结果表明，轻型化、智能化转型成为各家银行战略布局的重点方向之一。

²⁰ 数据来源：2020 年-2021 年 Boss 直聘、前程无忧、智联招聘、赶集网等各大招聘网站。

表 4 银行业部分公司人才缺口情况

银行	传统岗位	新增岗位	人才缺口
工商银行 (四川地区)	风险管理岗、财务营运岗、授信评审岗、法律事务岗、行业研究员、综合管理岗、产品经理、客户经理、项目管理岗、运营反洗钱岗、系统开发管理岗、资产管理岗、运营支持岗	技术研发岗、信息安全岗、大数据应用岗、产品研发岗、用户体验岗、金融科技岗	91 人
新网银行 (四川地区)	测试组长、系统运维岗（基础运维）、供应链金融产品经理、金融产品经理、资产证券化业务岗、数据分析岗、风险建模分析师、反洗钱岗、支付结算业务经理、大数据系统测试、自动化测试工程师、大数据开发、监察岗、高级 java 工程师、信息安全架构岗、研发效能工程师、账户支付业务经理、大数据实时计算开发岗	生产调度岗、网络运维岗、负债端业务经理、数据安全治理岗、系统运维岗（云计算方向）	58 人

4.2 证券行业现状与就业发展

4.2.1 证券行业从业人员数量增长，各大券商科技投入力度加大

截至 2021 年末，中国证券行业共有 140 家券商，总资产为 10.59 万亿元²¹。140 家证券公司中，总部位于广东的数量最多，达 22 家。上海、北京紧随其后，分别有 20 家和 18 家券商。经计算，位于北上广三地的券商共计 60 家，占券商总数的比例达 50%。共有 49 家上市券商，其中，8 家券商营业收入突破 300 亿元，10 家券商入围净利润“百亿俱乐部”。但近些年证券公司传统佣金收入下滑，传统经纪业

²¹ 数据来源：中国经济网 <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1741994561607046640&wfr=spider&for=pc>

务向财富管理转型正成为当务之急，券商财富管理的快速发展离不开专业投顾人员的培养和科技的投入。如表 5 所示，业务转型与革新已经成为了证券公司聚焦的要点。

表 5. 证券业部分公司业务类型与数字化转型关键词（2019-2021）

	业务类型	数字化转型关键词
中金公司	投资银行、股票业务、固定收益、财富管理、资产管理、私募股权投资研究	金融科技（33 次） 互联网金融（11 次） 人工智能（4 次）
方正证券	融资融券、投行业务、资产管理业务、机构客户业务、综合托管业务、债券业务、期货中间业务	金融科技（61 次） 互联网金融（13 次）
招商证券	证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；证券资产管理；融资融券；证券投资基金代销；为期货公司提供中间介绍业务；代销金融产品业务；保险兼业代理业务；证券投资基金托管；股票期权做市	金融科技（39 次） 人工智能（4 次） 云计算（3 次）

在科技投入方面，除中信证券、国泰君安等 6 家券商未披露外，43 家上市券商研发投入超 200 亿元。如表 6 中的天眼查数据显示，截至 2021 年末，华泰证券研发投入一骑绝尘，较上年同期增长 26.23% 至 22.28 亿元。中金公司、招商证券、海通证券、中信建投研发投入均超 10 亿。

表 6. 2021 年度 A 股上市券商信息科技投入 Top10

名称	金额（亿元）	同比增长（%）	占比收入（%）
华泰证券	22.28	26.23	5.88
中金公司	13.46	12.92	4.47
招商证券	11.92	19.92	4.05
海通证券	11.76	34.40	2.72
中信建设	10.93	40.49	3.66
广发证券	9.85	10.67	2.88
安信证券	9.17	35.85	7.39
国信证券	8.9	18.19	3.74
东方证券	8.75	63.25	3.59
申万宏源	8.28	38.93	2.41

4.2.2 证券业就业状况

随着券商的数字化转型，并陆续加大在科技方面的投入，在招聘用工方面也相应发生了相应的转变。券商作为就业市场的香饽饽，长期以来，对就业者门槛的要求较高。图 6 展示了券商行业招聘岗位的学历分布情况，从招聘人员最低学历来看，近三年招聘人员 80%为本科及以上学历，并且学历要求逐年攀升。相较 2019、2020 年，2021 年本科生学历在招聘岗位占比大幅提升，但硕士学历仍在资历要求中占据最大份额²²。

²² 数据来源：Boss 直聘、前程无忧、智联招聘、赶集网等各大招聘网站。

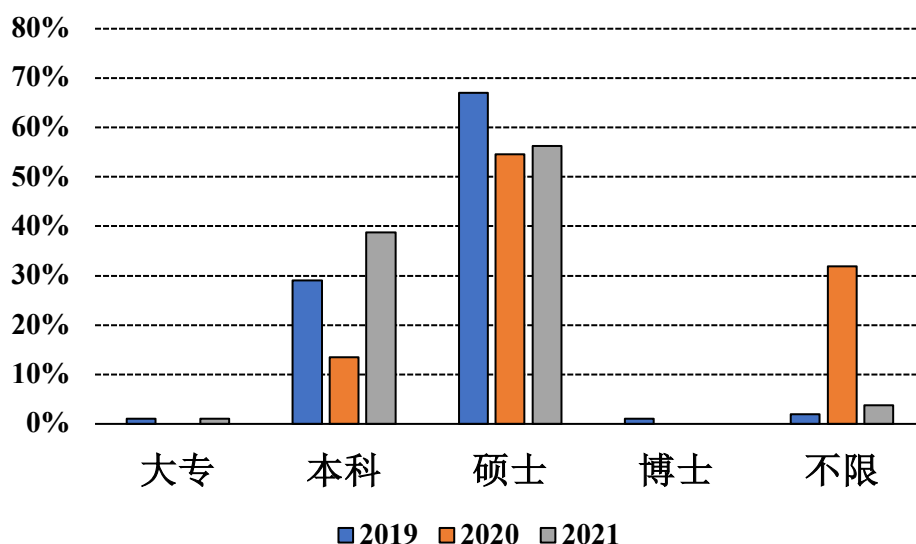


图 6. 2019-2021 券商行业招聘学历要求（本科及以上）

券商作为就业市场热门的高薪行业，就业人数逐年激增。据中国证券业协会数据，截至 2022 年 1 月 13 日，近一年来证券从业人员增加了 8593 人，重返 34 万人大关。其中，投顾从业人数增加最多，从 2017 年的 4 万人增加至 6.8 万，年复合增长率近 15%²³。2022 年 1 月 13 日，从业人员数超过 1 万人的共有 6 家券商。目前从业人员数量最多的是中信证券，从业人员数量为 16443 人；广发证券排名第二，11536 人；国信证券排名第三名，为 11283 人。近一年中信证券的从业人员数量增加最多，为 2294 人；中金公司从业人员数量增加了 2276 人，增量排名第二²⁴。

根据 wind 数据统计，如表 7 和图 7 所示，2021 年底，28 家券商人均年薪中位数约 59.9 万元，中金公司居首，为 116 万元。2019 年，

²³ 数据来源：新浪财经 <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1721850256571255707&wfr=spider&for=pc>

²⁴ 数据来源：汇通财经 <https://www.fx678.com/C/20220114/202201140148261850.html>

券商行业人均收入为 47.5 万元，2020 年为 55.9 万元。表显示了排名前十的券商公司近三年人均收入。其中，20 家券商人均年薪较上年实现增长，6 家券商人均薪酬增幅不小于 20%。

表 7. 2019-2021 人均薪资水平 top10 券商

券商	2019	2020	2021
中金公司	90.46	123.98	116.42
中信证券	77.29	85.09	94.7
华泰证券	72.24	94.64	88.57
广发证券	53.67	75.25	84.08
海通证券	68.96	69.12	78.45
招商证券	60.58	83.14	77.97
中信建投	49.25	66.14	71.99
申万宏源	45.02	55.78	71.21
天风证券	40.13	54.09	71.13
东方证券	66.88	83.61	70.47

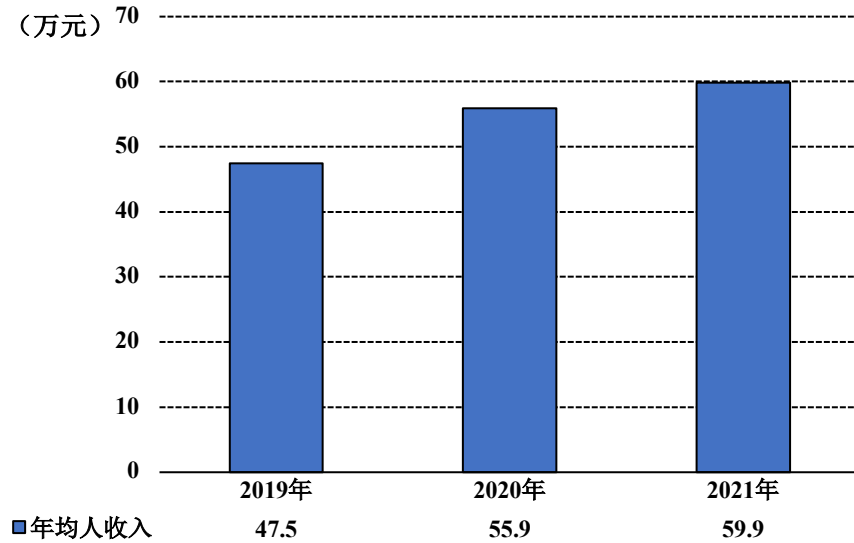


图 7. 2019-2021 年度券商行业人均薪资

4.2.3 证券行业人才缺口

表 8 证券业部分公司人才缺口情况

券商	传统岗位	新增岗位	人才缺口
中金公司 (四川地区)	投资/理财顾问、客服专员/助理、软件工程师、会计、人事主管、行政专员/助理、市场/营销/拓展专员、运维工程师、风险管理/控制	数据库工程师、技术支持/维护工程师、金融产品经理、合规主管/专员	104 人
方正证券 (四川地区)	技术支持/维护经理、证券/期货/外汇经纪人、市场/营销/拓展经理、咨询热线/呼叫中心服务人员、行政专员/助理、综合业务专员、信用卡销售、期货分析师、人事经理、销售总监、	金融产品经理、高级客户经理、金融产品销售、机构业务销售、金融/经济研究员、投资总监、量化研究	68 人
招商证券 (四川地区)	行业研究岗、质量控制岗、非现场监控岗、运营管理岗、产品经理岗、理财顾问、渠道经理岗、期货交易岗、股权类审核岗、证券账户管理岗、研究与业务支持岗、交易员、结算交割岗、风险管理岗、人事管理岗、市场风险分析岗、非交易业务管理岗、股票质押业务审批岗、财富顾问岗、业务经理、法律合规岗、会计核算岗、销售经理岗、客户经理岗	AI 算法工程师、后台开发工程师、前端开发工程师、数据开发工程师、测试开发工程师、数据分析、交易系统开发岗	183 人

如表 8 部分券商所示，近年来，证券从业人员结构已发生重大变化，对比传统岗位与新兴岗位，人才缺口明显。具体而言，员工人数在减少的岗位有一般证券业务、经纪人、投资主办人、证券经纪业务营销。增加的岗位有：销售、投顾、分析师、保荐代表人。从任职要求来看，不同岗位条件不一，但有些岗位要求非常高。比如机构交易运维主管（FICC）要求的则是“本科及以上学历，计算机相关专业”，且同时要求熟悉 FICC 业务以及相关系统技术解决方案；并理解期权做市、ETF 做市、债券做市等业务，以及相关做市策略等——即需要编程金融的复合人才。如华泰证券开放的 11 个岗位中有 5 个岗位与衍生品有关，包括衍生品风险管理岗、衍生品交易岗等。此外，还有大类资产配置研究、数据挖掘等岗位。其专门设置了“数字化人才岗”，相关岗位均与近年来与大数据、AI、信息等有关的热门话题有关。

可以看出，券商行业在向数字经济的背景下逐步转型，精于数字化的人才在变革中发挥重要作用，如此次华林证券高管层调整，正是为了匹配公司全面转型“互联网券商”的业务布局，引入金融科技领域高级管理人才。

4.3 保险行业现状与就业发展

4.3.1 保险行业总资产规模持续增长，科技化布局热度空前

我国保险行业总资产规模持续增长，据中国银保监会数据，2021 年中国保险行业总资产规模达 24.89 万亿元，同比增长 6.8%。2012 年保险资金运用余额仅 6.9 万亿元，2021 年达 23.23 万亿元，2012 至

2021 年期间年复合增长率为 14.4%。保险资金配置仍保持以固定收益类资产为主、多元化配置的结构。其中，债券 90683 亿元，占比 39.04%；股票和证券投资基金 29505 亿元，占比 12.70%；银行存款 26179 亿元，占比 11.27%²⁵。在消费者市场，随着中产阶层群体壮大、人口结构改变、年轻消费群体成熟，对保险的需求已经从过去的单一基本保障进入到高质量、差异化和专业化的新阶段；同时，购买保险的决策过程也从过去的销售员面对面单独推荐转向主动信息收集、主动消费、线上交互和全链路体验评估的保险消费新旅程。政策层面，近几年银保监会陆续发布多项监管政策，利用现代科学技术改造和优化传统保险业务流程，推动线上化。

尤其值得一提的是，伴随着线上消费习惯的养成和互联网金融行业的快速发展，传统保险企业巨头、新赛道互联网企业、保险中介平台纷纷站在数字化转型的风口，保险行业的科技化布局热度空前。如表 9 所示，调研保险业公司在数字化转型方面呈现出强烈的意愿，保险行业各业务场景的数字化基建能力的打造，让行业人才的需求也慢慢发生着转变，更契合保险行业未来的数字化发展。

²⁵ 数据来源：中国财富网 <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1732311411448523574&wfr=spider&for=pc>

表 9. 保险业部分公司业务类型与转型化关键词（2019-2021）²⁶

保险行业	业务类型	数字化转型关键词
中国平安	银行业务、投资金融、保险企业、 监督管理控股投资企业的各种国内、国际业务、开展资金运用业务	金融科技（100 次） 数字金融（4 次） 人工智能（84 次）
中国人保	投资并持有上市公司、保险机构和其他金融机构的股份;监督管理控股投资企业的各种国内、国际业务;国家授权或委托的政策性保险业务;经中国保监会和国家有关部门批准的其他业务	金融科技（11 次） 人工智能（8 次）

4.3.2 保险业就业状况

通过对 A 股和 H 股上市的 199 家金融企业的披露信息进行统计分析，2020 年保险行业的员工平均薪酬为 21.91 万。如图 8 所示，截止 2021 年底，我国保险行业企业规模 42% 在 500 人以下，大型的企业 1000-2000 人占比 19%，2000 人以上占 8%。其中，民营企业占比 53%，合资企业占比 25%。通过招聘网站的数据统计发现，在保险行业中，超过半数的人员学历处于专科及以下，这些学历的人员大多从事工作为销售性质。而本科学历占比 35%，博士学历人员占比 7%²⁷。

²⁶ 数据来源：2019-2021 年中国平安、中国人保企业年报。

²⁷ 数据来源：2020-2021 年保险行业薪酬报告。

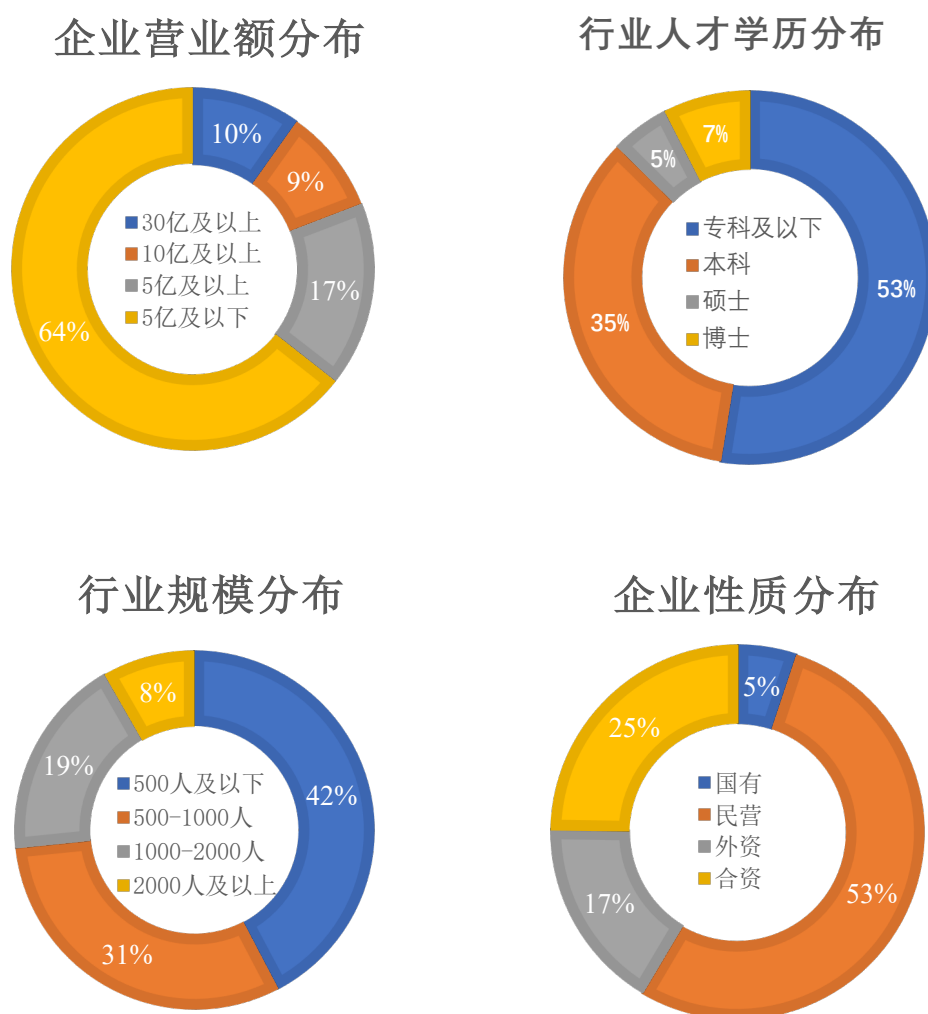


图 8. 2020-2021 年保险行业概况

4.4 金融科技发展现状与就业市场

4.4.1 金融科技人才需求上涨，岗位增幅大，就业人员技能不足

普华永道在 2019 年全球金融科技调查报告中指出，中国金融科技人才缺口高达 150 万。目前，缺口还在扩大。《中国金融科技人才培养与发展问卷调研（2021）》指出，96.8%的调研机构 2021 年金融科

技专业人才存在缺口²⁸。金融机构在招聘金融科技专业人员过程中，头号难题是入职人员在金融科技技能经验方面能力不足，且超过一半受访机构存在这一问题。根据拉勾招聘数据研究院发布的《2021 金融科技行业人才趋势报告》显示，在金融科技的赛道上，人才成为关键，金融科技行业在人才需求上的大幅提升，传统金融及金融科技行业岗位需求同比增长 50%，位列所有行业中的前十；绝大多数受访用户对金融科技行业前景及薪酬看好。相比去年，各月岗位发布数均有大幅增长，1 月用户需求量同比增长高达 90%。截至 2022 年 6 月，在拉勾招聘平台上活跃的金融企业有 72327 家，占拉勾企业数量的 5.93%；2020 年第一季度至 2021 年第一季度，每季度金融行业发布的招聘职位数占拉勾招聘大盘 8%-11%，远高于其行业企业数占比²⁹。

4.4.2 金融及金融科技公司人员构成和热招岗位

金融科技是典型的创新驱动型和智力密集型岗位。高质量专业人才是金融科技企业的重要核心竞争力。近年来，**金融科技企业的专业科技人员占比不断提高**。根据毕马威中国与互联网金融协会金融科技发展与研究专委会携手发布的《2022 中国金融科技企业首席洞察报告》显示，受访的金融科技企业中，专业科技人员占比大于 60% 的企业从 2020 年的 35% 增加到 2022 年的 42%。与此同时，专业科技人员占比小于 40% 的企业从 2020 年的 42% 下降到 2022 年的 31%。

²⁸ 数据来源：时代周报 <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1733785029234308968&wfr=spider&for=pc>

²⁹ 数据来源：拉勾招聘《2021 金融科技行业人才趋势报告》
<https://wenku.baidu.com/view/4fe61915de36a32d7375a417866fb84ae45cc3df.html>

专业科技人员高分组（大于 60%）占比的上升和低分组（小于 40%）占比的下降一定程度上反映了企业对金融科技人才队伍建设的重视。

如表 10 所示,2021 年金融及金融科技类公司热招企业前 15 位中,金融科技企业核心人才需求以技术类岗位需求为主,同时,传统金融行业也有大量互联网产研及运营岗位需求。互联网已经渗透至各行各业,传统金融行业不可避免地进行着技术转型,技术类岗位供不应求。

表 10. 2020-2021 年度金融与金融科技类公司热招岗位 Top15 对比

排名	金融科技类公司	全部金融公司
1	JAVA 工程师	销售代表
2	产品经理	产品经理
3	运营经理	JAVA 工程师
4	前端工程师	客服专员 助理
5	后端工程师	客户经理 主管
6	测试工程师	保险顾问
7	算法工程师	前端工程师
8	移动端工程师	运营经理
9	直播运营 推广	销售经理 主管
10	大数据开发工程师	电话销售
11	运维工程师	大数据开发工程师
12	数据分析师	测试工程师
13	架构师	算法工程师
14	软件工程师	直播运营 推广

4.4.3 金融科技人才薪酬待遇

据四川省金融科技学会发展研究院数据，在 2020 届毕业生各类行业薪酬水平排名中，金融科技以月薪 13124 元排名第一，不仅远高于银行、证券、投资等传统金融行业，也超过计算机互联网行业³⁰。

4.4.4 金融科技人才需求类型

《2022 中国金融科技企业首席洞察报告》³¹ 显示，金融科技人才的缺口主要在数据治理领域，占比为 59%，模型算法（50%）、数字化运营（44%）、架构设计（42%）和风险管理（36%）等专业领域的人才缺口也较大（图 9），其中，将数据治理、模型算法和架构设计列为最紧缺人才（第一选项）的受访企业比例较高，分别为 37%、18% 和 18%。在第二选项中，模型算法、风险管理和架构设计的占比均在 15% 以上。数字化运营、模型算法和数据治理类型的岗位人才缺口在第三选项中占比都在 10% 以上。可以看出，目前技术类人才在市场上还是比较稀缺。

³⁰ 数据来源：时代周报 <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1733785029234308968&wfr=spider&for=pc>

³¹ 数据来源：中国互联网金融协会金融科技发展与研究专委会联合毕马威中国共同撰写的《2022 中国金融科技企业首席洞察报告》<https://www.vzkoo.com/document/20220906abc857e3a887cafd95b454d5.html>

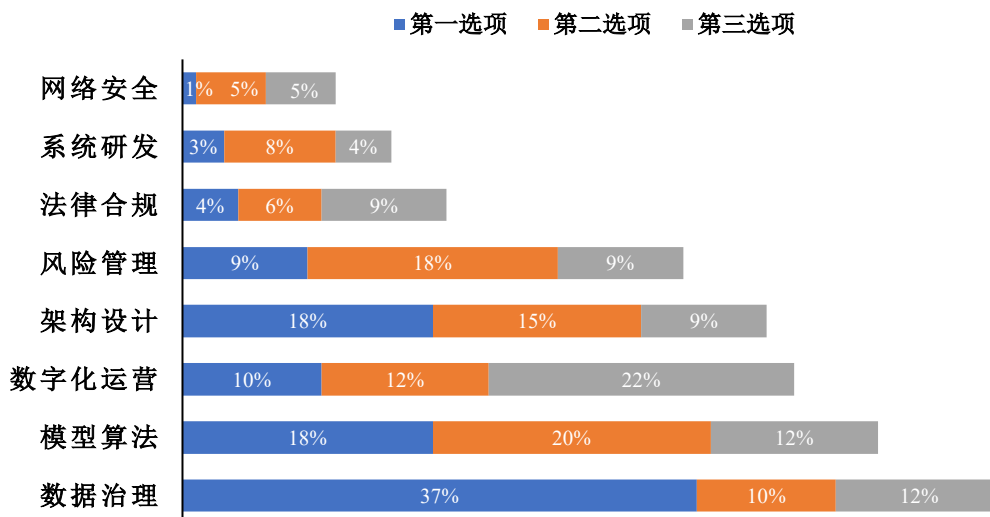


图 9. 2022 年金融科技企业人才缺口

另外，在图 10 中，跟据拉勾招聘数据研究院 2020-2021 年度发布的数据显示，对比金融科技企业岗位需求及求职者分布发现，从学历来看，金融行业岗位需求主要集中在本科以上的学历，占比超过 70%。另外，在求职竞争中，市场上存在的高学历求职者较多，因而在面对激烈的竞争中，求职者需要提高自身综合素质，掌握更多专业技能以在求职中脱颖而出。

岗位需求的学历分布&求职人才学历分布

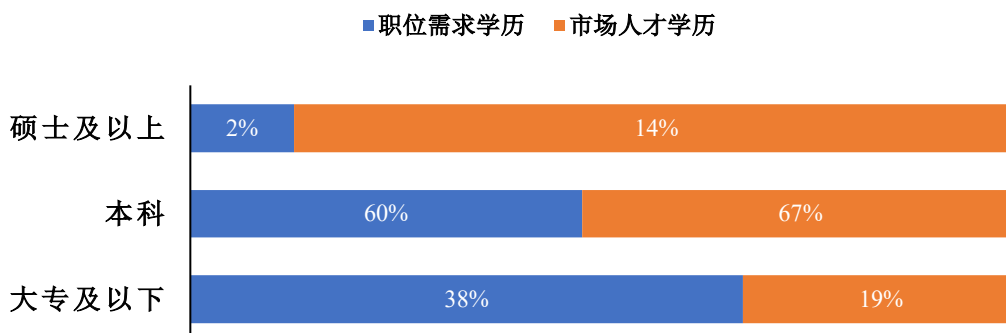


图 10. 2020-2021 岗位需求的学历分布与求职人才学历分布

4.5 高校金融科技人才培养现状

人才是发展和创新的根本。随着机构数字化转型程度不断加深，金融科技复合型人才长期处于“供不应求”的状态。2021年12月，由四川省金融科技学会等机构共同发布的《2021 天府中国金融科技指数——金融科技行业发展报告》显示，已有27所高校开设金融科技专业，其中大部分已于2020年开始招生。根据中国教育在线网站数据显示，2022年金融科技本科专业的开设院校有85所，积极为金融行业数字化培养“金融+科技”的复合型人才。另外，近几年随着国家发展，全国有多所高校新增大数据管理与应用专业。该专业隶属于管理学门类下面的管理科学与工程学科，被认为是典型的新工科和新文科交叉专业。近5年，全国高校新增本科专业10440个，大数据管理与应用专业排名前5名。而在2020-2021年全国管理科学与工程类专业招生计划中，大数据管理与应用专业招生计划增长65%。

4.6 总结

综合以上分析，数字经济的转型发展推动数字人才需求结构发生显著变化，对数字人才提出了更高要求。第一，金融行业运营环境的分散化、金融机构数字化转型的步伐加快，金融科技、数字化人才缺口较大。第二，伴随着金融与产业的深度融合，在新兴产业、传统制造业等就业机会增加，新财经人才就业范围更广。第三，技术变革推进的行业创新往往伴随着较高的风险和安全问题，专业的金融监管、

数据安全、科技伦理治理等相关人才的培养需要加强关注。总的来说，数字经济背景下金融业的就业市场人才需求远超过供给，主要体现在金融科技、数字经济、数据安全等领域核心人才层面的缺失。

我国需要加快数字经济领域核心人才的培养。中国信息通信研究院发布的《中国数字经济就业发展研究报告》指出，数字经济在创造新增就业、优化就业结构等方面发挥日益重要的作用，应深度挖掘数字平台灵活就业的巨大潜力。数据显示，2020年中国数字化人才缺口接近1100万，伴随全行业的数字化推进，需要更广泛的数字化人才引入，人才需求缺口依然在持续放大³²。《2022年中国十大人才趋势》也指出，未来几年，几乎所有行业都需大量数字化人才帮助企业完成数字化转型。国家、地方政府应当加强顶层设计和规划，引领数字人才建设，打造数字人才培养机制；企业、高校、科研院所应充分发挥各自主体优势，推动数字经济领域相关人才的培养，同时建立产学研联合培养机制，加强高校、科研院所和企业间紧密合作、协同培养。

³² 数据来源，人民网 <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1716807174859135336&wfr=spider&for=pc>

第五章 学生就业建议

对于选择就业的同学而言，迈入职场等于步入社会，是离开校园的全新生活。然而，在进入职场前，选择什么样的工作，怎么选择工作是同学们面临的重要难题。就业的道路往往会感到迷茫与无助，仿佛是犹豫徘徊在十字路口。

因此，本报告给同学们提供以下几点建议，希望能够帮助同学们洞悉就业市场；同时，珍惜在校期的学习时间，努力提升个人综合能力，成为社会需求的栋梁之材。

6.1 全局视野：关注地区就业机会和政策制度，增加求职成功率

工作地点在同学的求职过程中一直是一个非常重要的影响因素。当前，数字人才在全球主要城市的金融行业中的分布比重大多有所增加，这表明以数字科技为驱动的金融创新和金融转型，正在为数字人才创造更多的就业机会和新兴岗位。从我国的情况来看，数字人才在全国的分布是不均衡的。北京、上海、深圳、广州和杭州是推动中国经济数字化转型的“引领型”城市，在数字人才方面具有很大优势，其中北京和杭州在大数据分析领域人才优势显著，上海和广州在先进制造和数字化运营领域更具优势，深圳人才结构比较均衡、各职能领域齐头并进。成都、苏州、南京、武汉和西安是数字化转型过程中的“快速成长型”城市，数字人才正在从 ICT 基础产业转向融合产业，

部分城市如苏州已经在制造业积累起突出的数字人才优势。北京、上海、深圳、广州、杭州金融业发展优势明显，数字人才存量较大，优点是平台更高，不足是竞争更加激烈；成都、苏州、南京、武汉和西安快速成长，优点是竞争相对较小，不足是未来的成长支撑可能要稍微弱一些。

建议：同学们需要结合自己的实际情况和未来职业发展路径，了解当地的就业机会和政策制度，合理确定自己求职的目标城市。

6.2 职业规划：关注传统和新兴产业发展，拓宽就业领域选择面

金融行业是国民经济行业分类中的一个大类，主要涉及银行业、证券业、保险业等细分领域，每个细分领域的工作内容、工作环境、岗位要求、发展前景都存在较大的区别，从职业规划的角度考虑，有必要注重对金融行业的探索，提前了解和熟悉金融细分领域的情况，为求职提前做好准备。

此外，伴随着金融与产业融合的步伐加快，金融作为重要的赋能手段，可以下沉到各类行业。比如传统的支柱产业制造业以及新兴的新能源产业在进行数字化转型时，也需要大量的金融科技人才进行业务升级和变革。处于朝阳产业的企业，尤其是国家大力发展的“专精特新”等企业因产能高、创新能力强等特征，在市场上替代率较低，诸如此类的行业和企业也蕴含着巨大的就业市场。

建议：同学们在校期间可以通过网络资料收集、实地参观考察、职场分享沙龙、业界人士访谈、企业实习等方式，去全面了解不同领

域的特点和发展趋势，再结合自己的兴趣、专业、未来发展目标，确定自己想进入的行业和目标单位。

6.3 技能培养：加强学科交叉融合，培养复合竞争能力

现今，无论是银行、保险或证券公司的传统岗位，还是数字化转型下的金融科技类复合型岗位，对人才的要求都发生了一些变化，其更加看重和着力培养的都是具有互联网思维、掌握数字科技和大数据分析能力并深刻理解金融业务知识的复合型人才。

这些变化也意味着，首先，财经类的学生在校期间，应当注重学科知识的交叉，尤其是加强金融学、管理学等传统学科与计算机、人工智能、大数据等新型学科的融合，培养核心竞争能力，成为复合型人才。其次，对于其他非财经类专业而言，例如第一产业中的农业，其实在券商或者保险等金融机构多样化的创新实践中，也需要专业人才构建类似“农业+期货”或是“农业+保险”的组合拳，让农业现代化插上金融赋能的翅膀。在数字经济背景下，不论是什么专业，只要注重学科交叉，把自己的核心竞争力培养起来，一定可以在多元化的金融行业中匹配到适合的岗位。

建议：同学们在校期间，多关注目标单位的招聘简章，对照招聘岗位提出的素质能力要求来分析自己是否具备，若有欠缺可以继续学习补足，争取在各类学术科技竞赛、求职大赛等，针对性提升自己的综合能力和素质。

6.4 社会实践：积极参与社会岗位实训，提升就业岗位匹配度

从目前的发展来看，数字化人才包含数字化管理人才、数字化应用人才、数字化技术人才三个层次，分别作为企业数字化转型的领导力量、创新力量和支撑力量，共同推动企业数字化转型的落地实践。

建议：同学们在校期间，把握机会积极参加企业的实习实践，感受数字经济背景下，不同岗位的业务流程以及对数字化人才的素质能力要求，从而进一步找到适合自己的工作岗位。