

# 研究报告

2021年第45期

2021.09.14

执笔人：王志超

(博士后科研工作站)

邮箱：

zhichao.wang@icbc.com.cn

## 以产学研用深度融合支持商业银行 数字化转型

—— 基于人才建设视角

### 摘要：

- ▶ 专业化人才队伍已成为商业银行实施金融科技创新、加快数字化转型发展关键要素之一。“银校合作”将为商业银行储备金融科技人才发挥重要作用；优质金融服务输出是推动合作高质量发展关键切入，设立联合研究机构是落实各项合作内容有力抓手。需要重视与金融科技优势院校建立定向委培机制；同时重点关注高校核心专家团队，实现外部技术资源向内部成果吸收转化。
- ▶ 启示与建议：一是构建面向金融科技的“银校合作”战略生态圈，二是构建“引育并举”的金融科技人才培养模式，三是构建“专兼结合”的数字化发展领军专家库。

### 关键词：

- ▶ 数字化转型 金融科技 银校合作 人才储备

重要声明：本报告中的原始数据来源于官方统计机构和市场研究机构已公开的资料，但不保证所载信息的准确性和完整性。本报告不代表研究人员所在机构的观点和意见，不构成对阅读者的任何投资建议。本报告（含标识和宣传语）的版权为中国工商银行现代金融研究院所有，仅供内部参阅，未经作者书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、上网、引用或向其他人分发。

“十四五”规划指出，要“形成以企业为主体、市场为导向、产学研用深度融合的技术创新体系”<sup>1</sup>。对于商业银行而言，参与产学研用深度融合，有利于银行借助外部优势开展金融科技创新，挖掘领先业务方案、吸引专业队伍、打造多方合作生态，最终推动数字化转型。长期来看，开展金融科技创新、加速数字化转型的关键在人，即持续打造一批高水平、可信赖的专业化人才队伍。一方面要引育并举，夯实集团金融科技人才基础，另一方面要专兼结合，进一步构建企业级数字化领军专家高地。与高校、科研机构开展“银校合作”，将为商业银行打造一流研究品牌、构筑人才和技术优势壁垒发挥重要作用。

## 一、国内同业现状

近年来，国内商业银行与高校、研究机构联系愈发紧密，合作愈发频繁；总体上看，各银行各有特色，但路径模式基本相同。

### （一）中国银行

中行着力培养面向未来的创新型人才，全力推动“人才互育、培养互通、共建共享”培养模式，近年来成效显著。截至2020年，中

<sup>1</sup> 相比党的十九届四中全会相关表述，“十四五”规划将“产学研深度融合”扩充为“产学研用深度融合”，进一步强调应用落地。



行已与 40 余所高校建立战略合作关系，未来三年计划打造 50 至 100 家产教融合实训基地<sup>2</sup>。

体系化开展与高校合作交流。一是成立产学研创领导小组，负责统筹推进全行教育培训学习、研究、创新与业务一体化发展。二是突出业务部门作为专业建设和人才培养主要载体，实现业务与研究紧密衔接、相互促进。三是强化总分行协同推进，总行层面已签署的战略合作协议以中管高校为主，包括北京大学、中国科学技术大学、上海交通大学、厦门大学、同济大学等；总行部室和分行层面以地方和专业重点院校为主，包括四川大学、宁夏大学、浙江财经大学、上海立信会计金融学院等。

全方位保障与高校合作质效。一是依托客户资源拓展合作高校，在政府部门、知名院校、科研机构等基础上，强调与银行合作伙伴、重要客户开展联动。二是以金融服务输出为切入和驱动，发挥商业银行全球化、综合化服务优势，持续推动高质量合作全面深入。涉及金融服务主要包括：传统金融服务、项目融资服务、个人金融服务、国际交流合作、党建联结共建、“智慧校园”信息化建设等。三是设立研究中心、实验室等常设联合研究机构，固化合作框架、落实合作内容；例如，与北京大学、欧盟中国商会联合成立“欧盟经济与战略研

---

<sup>2</sup> 信息来源：中国银行董事长刘连舸在《中国金融》（2020 年第 16 期）刊登署名文章“在深化产教融合中开创金融服务新场景”。

究中心”，与天津大学管理与经济学部筹建“天津大学—中国银行供应链金融实验室”、“天津大学—中国银行品牌管理研究中心”等。

着力提升在高校品牌影响力。围绕促进大学生就业等工作重点，为大学生就业提供就业信息、职业发展测评、职业人成长训练课程等服务；同时通过“中银大学”微信公众号，向公众提供丰富、优质学习资源。2021年，在福布斯中国发布的“中国最佳雇主”评选中，中行以其广泛多样的校园宣讲活动、持续完善的校园招聘流程、人性化的招聘服务，获评金融领域“最受大学生关注雇主”，品牌影响力得到有关部门、高校和广大毕业生一致认可。

## （二）建设银行

建行此前依托“建行大学”，与各地高校建立形式多样的合作。在人才培养方面，具有建行特色的实践是：打造以“建行”冠名的教育品牌；特别在专业人才引进领域，通过提前锁定生源，为银行金融科技 innovation 提供持续源动力。

“中南财经政法大学建行学院”。2018年7月，建行与中南财经政法大学联合成立“中南财经政法大学建行学院”，旨在从高校出发，针对普遍存在的融资难、融资贵、普惠金融等问题，提供一些解决方法<sup>3</sup>。作为“建行大学”体系之一，“建行学院”模式侧重于建行行内员工培训。

<sup>3</sup> 信息来源：整理自建设银行董事长田国立在合作班学签约仪式上的致辞讲话。



“建行金融科技菁英班”。2020年10月，建行分别与西安交通大学、华南理工大学联合设立“建行金融科技菁英班”（以下简称“菁英班”），并完成首届招生。“菁英班”面向全日制本科生选拔，采用行政班教学管理模式。在培养方式上，西安交通大学“菁英班”采用辅修专业形式，学生毕业后可获得辅修双学位证书；华南理工大学“菁英班”则采用定向委托培养形式，从三年级本科生中遴选一批优秀学生进行培养，学生入学前与建行广东分行签订培养协议<sup>4</sup>，毕业达标后与建行广东分行签订正式劳动合同。

### （三）农业银行

农行积极开展各层级“银校合作”，注重“合作下沉”。在持续推进与知名高校、科研机构战略合作基础上，鼓励城市、县域支行与辖内各类院校进行合作交流。

### （四）其他商业银行

其他商业银行开展“银校合作”以联合机构为主，更加务实聚焦具体研究领域合作及成果产出。

2018年6月，招商银行与上海交通大学成立“上海交通大学—招商银行掌上生活 AI 联合实验室”，通过人工智能赋能其核心信

---

<sup>4</sup> 《“建行金融科技菁英班”培养协议》明确对“菁英班”学生的培养计划、权益和约束。一是学生一经录取原则上不得退出；二是学生需要前往建行广东分行本部进行不少于12周实习（必修），毕业实习、专业实习由华南理工与建行广东分行统一集中安排，由建行提供生活补助；三是学生毕业后原则上进入建行广东分行工作，因此将不能与其他用人单位签订劳动合同，也无法获得推免研究生资格。（信息来源：华南理工大学官方网站。）

用卡业务；旨在现有人工智能领域研究基础上，围绕支付、风控、营销、消费金融等应用场景持续深入，赋予系统语义理解能力，让系统越来越有温度，真正地理解用户<sup>5</sup>。2020年11月，招行与中国科学技术大学筹建人工智能联合实验室，聚焦人工智能核心算法研究及其在银行业务场景中的应用；具体内容包括语音技术、联邦学习、深度学习、多模态理解、智能营销等研究课题<sup>6</sup>。

平安银行依托母集团先后与复旦大学、清华大学、中南财经政法大学等携手，围绕供应链金融、智慧医疗、法律科技等课题开展合作研究。2012年12月，平安银行与复旦大学联合成立“复旦大学—平安银行供应链金融工作室”；2017年10月，中国平安与清华大学联合成立“全球金融与经济发展研究中心”“全球医疗与健康研究中心”；2020年11月，中国平安与中南财经政法大学共建“法律科技实验室”。特别针对金融科技技术人才培养，平安银行联合平安科技、深圳职业技术学院共建“金融科技学院”，重点布局金融科技领域一线技术人才培养。

## 二、工商银行相关情况

工行开展产学研用深度融合较早，2009年9月即发起成立国内首家金融创新产学研联盟，成员包括知名高校、研究机构和高科技企业

<sup>5</sup> 信息来源：新华网客户端。

<sup>6</sup> 信息来源：招行官方网站。



业<sup>7</sup>。近年来，全行持续推进与高校建立合作关系<sup>8</sup>，同时探索多样化合作模式。例如，2019年9月，总行与清华控股联合设立“工银—清控科技新动能基金”；2019年10月，苏州分行与西交利物浦大学签约共建实践教学基地；2019年11月，工银澳门与澳门高校合作开办“工银大学—澳门青年金融人才培养学院”等。

从发展视角看，工行在“银校合作”多方面已有大量实践积累，但整体统筹规划相对较弱。一是与高校战略合作体系的层次不清晰，总分行协同推进与不同类型高校合作的机制不明确<sup>9</sup>。例如，厦门大学与南京大学同为中管高校，均已建立全面战略合作关系，但厦门大学直接与总行签署，而南京大学仅与江苏分行签署。二是合作成果在银行业务场景应用落地的成效不显著，以专利、实物、报告等形式呈现的可量化成果较少。

### 三、启示与建议

<sup>7</sup> 高校成员包括：清华大学、中央财经大学、对外经济贸易大学等；研究机构包括：中国国际经济交流中心、中国社会科学院金融研究所等；高科技企业包括 IBM、微软、用友等。（信息来源：工行官方网站。）

<sup>8</sup> 在金融创新产学研联盟成员外，已签署战略合作协议高校主要还包括：北京大学医学部、南京大学、厦门大学、兰州大学、中国药科大学、南京邮电大学、苏州科技大学等。

<sup>9</sup> 按行政级别划分，国内高校主要分为中管高校、中央部属高校、地方省属高校、地方市属高校等；按照入围教育工程划分，国内高校主要分为“双一流建设”高校、“985工程”高校、“211工程”高校等。

### （一）构建面向金融科技的“银校合作”战略生态圈

一是成立各级产学研用深度融合工作领导小组。总行层面统筹推进全行学习培训、科研开发、应用落地与银行业务协同一体化工作；分行、分支机构层面落实推进与属地高校、科研机构合作具体事项。

二是分层级、分条线与高校建立战略合作关系。从中管高校特别是重点地区高校入手<sup>10</sup>，向中央部属高校、地方省属高校以及中国科学院等科研机构拓展，逐步形成与高校战略合作体系全貌，由总分行、各条线相关机构协同跟进签署战略合作协议。

三是持续强化“业务驱动、合作跟进”协同机制。在公司、机构以及个人金融重要客户中挖掘潜在合作伙伴，充分发挥商业银行金融服务优势，以优质金融服务输出保障合作成果，筑牢做实与高校、科研机构及其中核心专家团队的合作基础和质量。

四是加快常设联合机构部署。围绕商业银行数字化转型发展及金融科技创新需要，依托高校、科研机构科技研发资源，形成一批合作到专业、明确到课题的“创新实验室”“创新研究中心”“创新实验班”等。

### （二）构建“引育并举”的金融科技人才培养模式

<sup>10</sup> 北京地区中管高校包括：清华大学、北京大学、中国人民大学、北京师范大学、北京航空航天大学、北京理工大学、中国农业大学。



一是加强与金融科技相关领域优势高校、科研机构开展人才就业合作<sup>11</sup>。加大对金融科技专业人才校园招聘投入力度，针对重点院校、重点人员集中开展商业银行雇主品牌文化宣传；根据银行特定数字化转型任务，从多层次、多来源灵活制定市场化招聘需求，全面推动集团金融科技人才专项校园招聘和社会招聘。

二是构建完善金融科技人才梯度培养机制。在人才引进上，依托全集团公司、机构、个人客户资源，尝试与金融科技细分领域优势高校、科研机构建立学生委培机制；由银行提供资源投入、高校保障教学质量，与学生签订定向培养协议，实现金融科技人才前端锁定；在人才培养上，依托与高校、科研机构常设联合机构，共同培养金融科技人才，力争实现优秀人才优先发现、优先触达、优先招募；在人才储备上，通过科技竞赛、夏（冬）令营等形式，开展金融科技创新方案征集和潜在人才挖掘。

三是强化综合就业服务配套。围绕择业、就业等大学生关注热点问题，深入校园开展就业讲座和职业发展指导，为大学生提供综合信息资料，提高商业银行在高校特别是大学生群体的品牌影响力和认可度。

### （三）构建“专兼结合”的数字化发展领军专家库

---

<sup>11</sup> 金融科技注重将经济金融理论与统计学、计算机科学特别是大数据分析、软件编程、人工智能等专业领域相结合。相关领域优势高校、研究机构通常具有理工类背景，比如清华大学、中国科学院大学、上海交通大学、中国科学技术大学、中国科学院及相关科研院所等。

一是重点关注高校金融科技核心专家团队。一方面“温故知新”，整合商业银行各部门特别是科技条线、研究条线现有专家资源，按研究领域、专业技能等标签建立专家数字档案；另一方面“按图索骥”，围绕商业银行金融科技理论创新和业务场景应用落地需要，主动接洽相关领域领先科学家，吸收成为商业银行科研合作伙伴。通过组织人事部门进行统一认证，升格打造全行数字化转型专家智库。

二是以多样化形式固化合作机制、落实合作成果。一方面，采用“准员工”管理模式，通过授予行外专家“客座教授”“特邀专家”等荣誉头衔，委托其定期为行内员工开设专题讲座和教育培训；带领行内科技人员从事研究，推动业务条线深入了解科技前沿领域，探索与业务结合落地；同时协助商业银行开展学术交流活动。另一方面，采用“甲乙双方”合作模式，通过设立各类研究课题项目<sup>12</sup>，邀请顶尖科研人才队伍参与到商业银行金融科技创新重难点问题攻坚，实现外部优势技术资源向内部成果吸收转化。

<sup>12</sup> 以高校、科研机构视角，研究课题分为横向、纵向两大类。纵向课题即由国家各级科研基金管理机构（如国家自然科学基金委）下发的研究课题，资金通常由财政拨款或者与企业联合筹集；横向课题即由企业直接出资设立的研究课题。