

数字金融建设 与创新白皮书

前言

当前，新一轮科技革命与产业变革深入演进，人工智能引领技术创新发展，数字技术正以前所未有的广度与深度重塑金融形态，数字金融已跃升为驱动金融高质量发展、服务实体经济的关键战略。一系列顶层设计与政策密集出台，共同擘画了数字金融发展的新蓝图，标志着数字金融建设进入了系统推进、深度融合、规范创新的新阶段。与此同时，“人工智能+”行动的号角已经吹响，人工智能与金融的融合发展，正全面迈向重塑产品研发、客户服务、经营管理和风险控制的新阶段。数字金融的底座在人工智能技术加持下将全面升级，为金融“五篇大文章”的深入实践提供重要支撑。




中国民生银行始终坚定落实党中央决策部署，遵照中国人民银行、国家金融监督管理总局有关指导意见，深刻把握数字金融内涵，顺应云计算、AI等技术对传统银行业务的变革趋势，聚焦“打造敏捷高效、体验极致、价值成长的数字化银行”目标，通过优化组织架构与体制机制，全面提升数据能力与科技能力，切实保障资源投入，以高质量数字金融建设服务实体经济发展。

01

数字化趋势

政策趋势

我国数字金融发展历经了传统金融与网络信息技术初步融合、金融科技兴起，到数字化转型不同阶段。随着2024年《推动数字金融高质量发展行动方案》、2025年《银行业保险业数字金融高质量发展实施方案》出台，数字金融进一步确定为国家战略，进入以数字技术和数据要素“双轮”驱动，重塑金融形态的全新阶段。数字金融从两方面升级发展了数字化转型：一是目标更明确，强调通过数字技术重构金融产品和服务生态，更好支持金融“五篇大文章”；二是路径更清晰，从监管引导上升为多部委的直接“行动”和全面发力，依托丰富的政策工具，加速银行数字化转型。当前，国家从“战略统领-行业顶层设计-细分领域实施路线”三方层面，已搭建出体系完备的政策框架，推动金融资源更精准、高效地服务实体经济。

-  国务院《做好金融五篇大文章的指导意见》：作为国家层级金融战略，将“数字金融”明确为金融工作的核心方向之一，奠定了总基调；
-  中国人民银行等七部门联合印发《推动数字金融高质量发展行动方案》：针对“数字金融”这一专项的跨行业顶层设计与行动总纲，明确了全行业高质量发展的目标与框架；
-  国家金融监督管理总局印发《银行业保险业数字金融高质量发展实施方案》：作为顶层设计的在银行业和保险业的具体“施工图”，将宏观战略分解为行业可执行的具体任务与监管要求，是实现“五篇大文章”战略在关键金融领域落地的直接抓手。

银行业发展动向

当前银行业高度重视数字金融与数智化发展，呈现出三个突出特点：

数字化转型进入深水区，更关注技术与数据的价值转化

- 经过多年发展，银行业数字化转型核心诉求由关注效率提升，转向对决策能力、洞察能力与经营逻辑的追求。面对更加复杂的变革目标，银行业转型成果出现了显著差异，数智化客群经营模式日益成为经营主战场，产业数字金融逐渐成为下一阶段重要发力点，智能风控相关投入不断加大。

AI从工具升维到战略，组织和人才构成了核心差异能力

- 人工智能已成为重塑未来金融服务模式的关键力量，相关应用正在从技术验证和场景试点，发展到以大模型、智能体（Agent）等为内核，端到端推动AI与核心业务深度融合。在此背景下，AI落地瓶颈已从纯技术人才，转向兼具业务洞察和技术能力的复合型人才，部分领先银行在AI战略中，将组织、场景、人才、管理范式作为规划的重中之重。

建立企业级的架构能力，与业务战略对齐

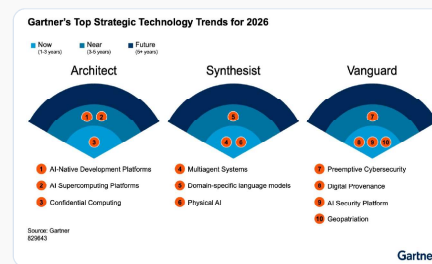
- 业务架构有效连接战略与执行，已成为银行数字化转型关键抓手。研究表明，战略难落地主因之一是，缺乏科学的战略分解转化的方法和框架，以及可追溯、可检视的机制。国有大行和股份制银行采用差异化实施路径推进业务架构，国有行已建立独立的业务研发中心作为业务、科技的桥梁，部分股份行已在领域级开展架构资产沉淀。

业界前沿技术发展

当前，全球正处在深刻的技术变革浪潮之中，由生成式AI为代表的新技术引领着业态创新蓬勃发展，呈现“AI驱动、数智融合”新格局。

知名研究机构Gartner发布

《2026年十大战略技术趋势》，提出AI超级计算平台、多智能体系统、特定领域语言模型、AI安全平台、AI原生开发平台、机密计算、物理AI、前置式主动网络安全、数字溯源、地缘



回迁为10大趋势，折射出由AI驱动的高度互联网化世界的现实图景。

前沿技术不断推动着金融服务的边界拓展与创新协同。数字技术的驱动支撑、数据要素的价值转化成为数字金融发展的关键能力。

智能体

人工智能发展进入智能体阶段。具备自主感知、决策与执行能力的AI实体能够在应用场景中完成复杂任务，实现“人机协同”或“代理智能”升级，大幅提升金融服务响应与决策效率。

AI原生

从设计之初就深度融合AI能力开展技术架构与应用范式创新。相比传统嵌入式AI，AI原生应用以重塑金融服务与流程为目标，在充分释放数据价值的同时，无缝连接应用服务能力。

新数据基础设施

通过统一的数据湖仓、分布式计算框架、隐私计算技术等，为金融机构提供高质量、可信任的数据服务支撑，同时构建适应AI时代的数据供给范式，打造规模化AI落地的关键基石。

智能互联

依托5G、物联网、边缘计算、北斗卫星、区块链等技术，以及鸿蒙等生态创新，通过具身智能、可穿戴设备、车联网、混合现实等多元触点，实现人、机、物全域互联的新型服务模式。

02

民生银行数字金融行动方案

行动方案

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻中央金融工作会议精神，落实数字中国建设整体布局规划及国家数字金融高质量发展要求，践行“民营企业的银行，用心服务的银行、敏捷开放的银行”战略定位，紧跟技术浪潮和发展需要，民生银行紧密围绕数字化、智能化、模式重构三大数字化转型主线，推进全行数字金融高质量发展。

数字化

即强化全行数据资产意识，将业务、流程和对象转化为数据，通过量化、集成和分析实现业务的在线化和可视化，动态映射业务状态，支撑精准实施决策。

智能化

即响应新技术发展趋势，利用机器学习、大模型等技术，预测业务发展趋势，优化作业流程，实现决策的自动高效执行，提升效率并减少人为误差。

模式重构

即依托数据连接整合能力，实现内部端到端数据拉通和向外开放与生态链接，重塑关键客户旅程和经营模式，推动数字能力向企业级底座沉淀。

行动举措

充分发挥数字技术的驱动支撑和数据要素的价值转化能力，以“数智化”推进全行数字化转型取得显著进展，有力支撑科技金融、绿色金融、普惠金融、养老金融等重点业务蓬勃发展，全面助力产品、营销、风险、运营、决策等关键领域提质增效。

工作目标

指导思想

数字化（可视化、可预测、可归因，支持决策）智能化（自动化、小模型、大模型）模式重构（端到端数据拉通、业务架构、开放与生态链接）

从组织机制系统推进数字化转型

- 统筹管理规划编制与实施
- “稳态+敏态”组织
- 数字化人才

机制保障

强化人工智能+应用，激发数据要素潜能

渠道、营销、风控、运营、产品管理、办公、决策等经营管理场景

（依托技术与数据驱动的关键创新场景）

运用数字技术提升重点领域金融服务质效

科创、绿色、普惠、先进制造业、新市民及养老、区域、跨境、结算、生态服务等数字金融业务领域

安全管控

完善数字金融治理体系

- 人工智能与模型风险
- 数据与网络安全
- 数字生态合作机构管理

能力支撑

夯实数字金融发展基础

- AI平台、业务架构、科技研发投入、基础设施

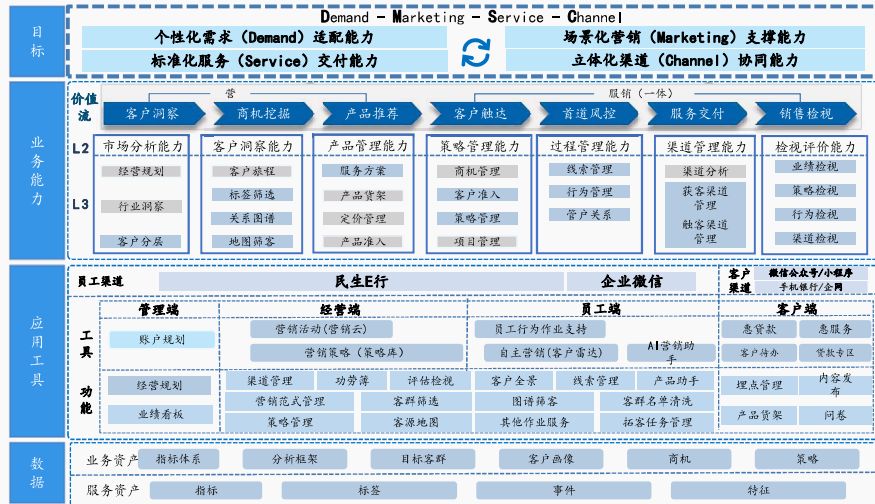
03

数字金融建设 与创新发展

公司业务数字化经营

大中小微企业一体化数字经营

为进一步落实国家十五五规划要求，推动银行从规模扩张到提质增效转变，切实做好数字金融、普惠金融等五篇大文章，全面提升“高质量获客、活客”质效，构建面向大中小微企业的数字化营销体系，实现“客户有洞察、经营有策略、工具有效率、管理有闭环”的目标，我行启动了“法人客户数字化营销体系”建设项目，构建了清晰的数字化营销框架。

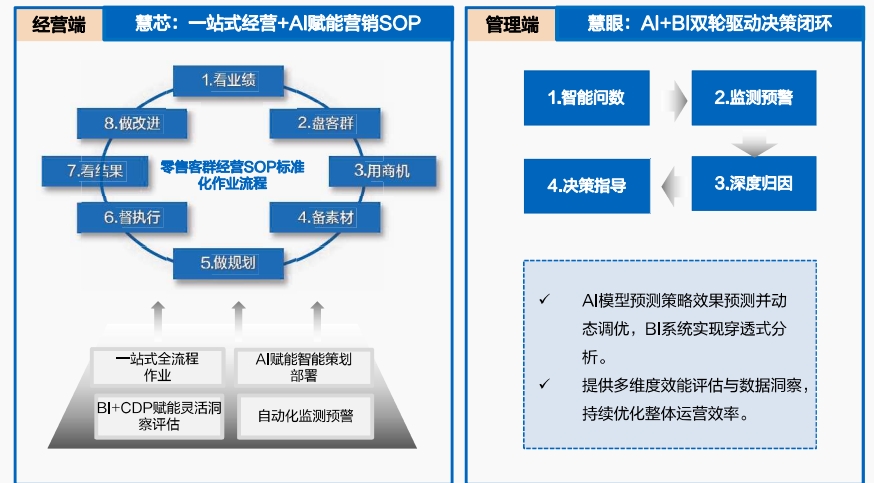
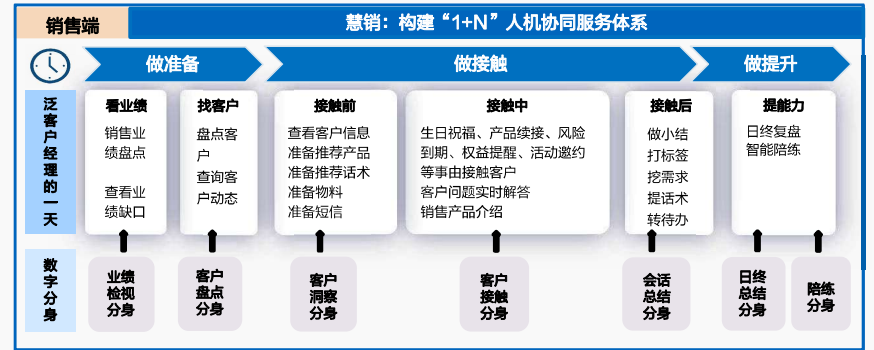


- 业务能力：**以“客户洞察—商机挖掘—产品推荐”为价值主线，搭建“客户触达—首道风控—服务交付—销售检视”服销一体模式。
- 应用工具：**为将数字化能力精准赋能业务一线，项目打造了覆盖“洞察、拓客、触达、运营”全链路的工具矩阵，构建“客户雷达”、“名单清洗”、“企业价值评分”、“关系图谱”提供精准筛客能力，“地图筛客”、“供应链图谱”工具赋能场景获客，企业微信、民生小微App、小程序、智能外呼等线上渠道打造“全渠道触达矩阵”。
- 数据能力：**以统一的客户画像与标签体系为核心数据基础，整合行内外客户静态属性、动态交易、行为事件等多维数据，构建可解释、可运营的客户视图。通过事件驱动与客户筛选机制，确保“在正确的时间，通过合适的渠道，向对的客户提供需要的服务”。

零售业务数字化经营

个人客群综合经营平台体系

民生银行紧扣银行业数字化经营发展方向，以个人客群总体经营目标为导向，以AI驱动业务运营能力提升，依托科技赋能持续完善客户服务体验，围绕机制建设、中台建设，搭建个人客群综合经营项目建设框架，通过构建覆盖销售端、经营端与管理端的“一套平台”，实现个人客群协同、高效、精准、全面经营，改善管理端、经营端、销售端、客户端使用体验。2025年零售客群数字化经营关联成效达到2245亿元。



数字化协同

企业级统一员工渠道平台——“民生E行”

民生银行积极响应并紧扣数字金融发展要求，通过科技赋能基层转型，推动宽岗作业模式变革，以渠道做轻、共享能力下沉的架构理念，建设企业级的统一员工渠道平台能力底座，深入推动员工作业系统整合，实现员工渠道平台入口统一、员工渠道平台公共能力统一、员工渠道平台运行管理机制统一，支持员工一点登录、一次认证、一站作业，有效提升作业效率，提升双客体验。

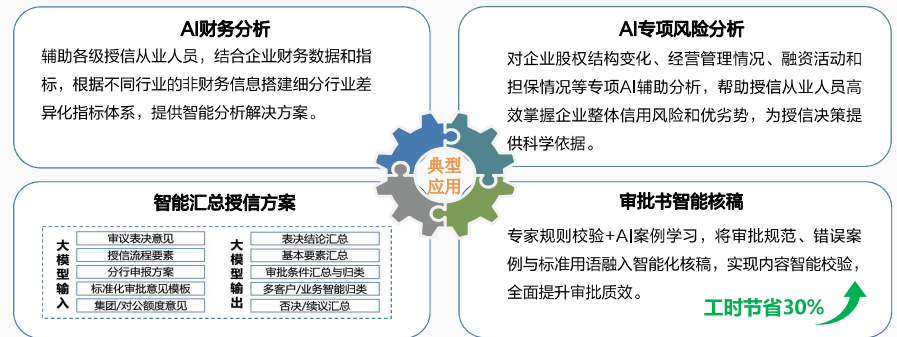
- 统一员工作业渠道入口：整合全行20余个员工渠道系统，建设千人千面工作台模式，面向不同岗位员工配置30余个工作台主题，满足差异化作业需求。
- 统一员工渠道公共能力：建设企业级统一待办中心，完成2000+种待办任务接入；建设企业级统一线索中心，实现零售、小微及对公营销线索统一管控和治理；建设企业级统一消息中心，接入消息场景1800+；建设企业级流程中心，接入1300+个业务流程。
- 统一员工渠道运行管理机制：打破系统边界、分门别类入仓10000+功能；建设支持全局角色模式的用户权限管理体系；建设企业级员工在线服务能力；建设平台运行监测数据指标体系，覆盖平台用户画像、任务处理、平台性能等40+数据指标。



数字化风控

授信审批全流程AI应用

民生银行推动风险管理从传统“人防”向“技防+智控”转型。重点推进授信尽调、审查审批、评价监督三大核心领域的AI应用，将AI深度嵌入授信审批全流程，培养员工的智能化应用素养，积累高质量的真实业务数据资产。截止到目前已形成七大类AI应用范式，落地40余个核心业务场景的智能化解决方案，AI累计调用量达10万笔次以上。该成果获得第七届数字普惠金融大会、第六届长三角金融科技创新大赛等优秀奖项。



数智化贷后管理平台

为全面提升我行贷后管理精细化、智能化水平与风险管控能力，民生银行倾力打造企业级贷后管理平台。平台打通大中小微企业客户数据底座，集成行内外风险信息数据源，深入应用大模型、AI、BI等智能技术，全面服务于全行经营单位、客群部门、风险部门，实现贷后管理风险可见、执行到位、监督精准和闭环反哺贷前的管理质效。



“全行统筹、数智驱动、价值导向”的企业级催清收体系

以“实用先进催清收体系”为顶层目标，通过机制、平台、策略、流程、团队、考核六维一体化，打破条线壁垒，融合行内基础数据与银联、司法等高质量外部数据，实现从“经验驱动”向“数据智能驱动”、从“人力密集”向“人机协同”的风险防控前置化、资产处置精益化。

- 动态施策、主动经营：**构建多维动态的催清收策略体系，实现对不同风险特征资产的精细化管理，推动资产管理从“被动处置”向“主动经营”转型。
- 垂类模型、智效重塑：**率先引入生成式AI技术，开发垂类大模型，有效解决传统作业中信息处理效率低、标准化难度大等问题，向“高人效、高智效”的智能化阶段跃迁。
- 矩阵估值、量化决策：**建立覆盖资产全生命周期的高精度量化估值体系。通过独创的估值矩阵，为资产处置的核心决策提供了科学、客观的数据化支撑。
- 司法链接、高效协同：**整合内外部资源，构建“内部协同+外部联动+数字化赋能”的全链条司法催清收子体系，实现处置路径多元、流程高效、成本最优。
- 隐私护航、安全筑基：**将合规要求深度嵌入数据应用、话术辅助等核心流程，构建贯穿催清收业务始终的保障体系，筑牢资产经营管理的运营根基。

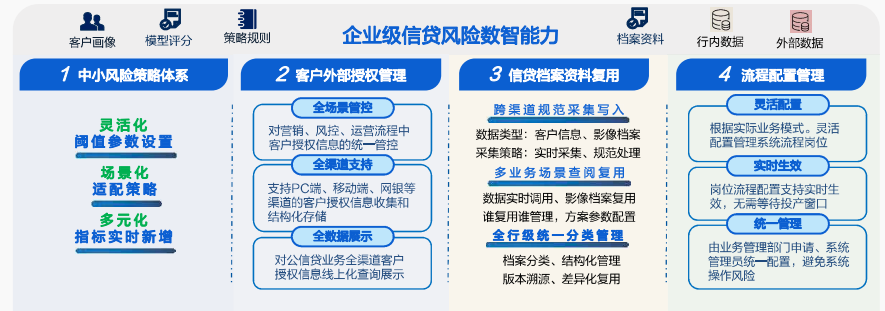
企业级风险决策服务体系建设

围绕风险决策开发部署、效果评估及资产沉淀三大能力建设方向，民生银行构建了零售及对公统一的企业级分层分类治理体系，落地企业级、客群级、部门级、产品级、项目级五级分层分类资产治理模型，实现风控决策三大引擎的操作入口在零售及对公板块的统一管理，增强跨业务板块、部门、条线风险策略协同管理效率。



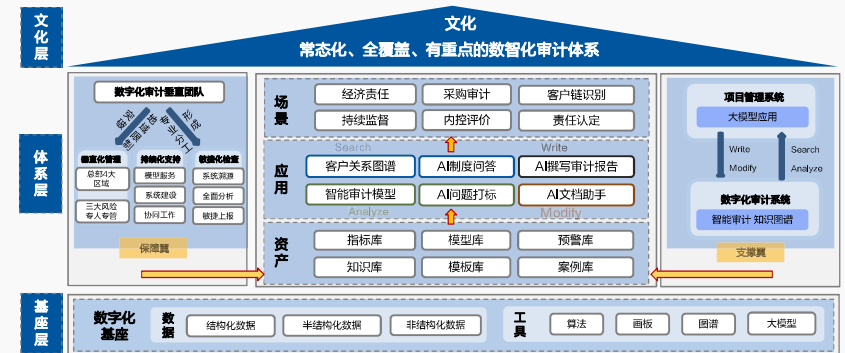
对公信贷端到端流程优化

中小微信贷新流程是为承接中小模式落地，以双客体验为中心，以“提高作业效率、管住核心风险、满足管理需要”为目标，从端到端的全新视角，围绕针对中小信贷业务特点，全流程开展的系统流梳理与重塑。中小微信贷新流程投产试运行以来，全流程系统平均用时15个工作日，压缩11工作日，效率提升70%，提升“双客”体验与流程质效的同时，也有效地沉淀一系列企业级信贷风险数智能力。



数智化审计

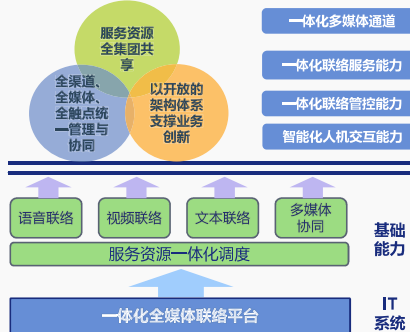
以业内首创的数字化审计垂直团队为组织保障，依托项目管理系统与数字化审计系统的双重支撑，整合审计标准化资产储备与智能技术的应用实践，构建“一体、两翼、三层”的数智化审计架构，推进“常态化、全覆盖、有重点”的数智化审计实践。



数智化运营

基于软交换与智能技术的一体化呼叫中心平台

企业级呼叫中心平台旨在整合全行电话交换系统，建设统一坐席工作台，实现全渠道、全客群、全业务覆盖，构建集团级标准化服务和管理体系，广泛运用AI技术，支持多媒体、多渠道间协同，基于统一员工渠道，实现宽岗作业。通过制定集团统一的服务标准和流程，确保客户在不同子公司都能获得一致的服务体验，提升品牌影响力。



- 服务资源全集团共享，全渠道、全媒体、全触点统一管理协同：根据业务量实时监测，按需调度坐席资源，提高人力资源利用率；支持跨渠道协同，一体化支撑全员坐席宽岗作业。
- 智能化人机交互能力：依托大模型能力，提升对客服务和对坐席辅助的智能化水平
- 一体化能力：实现语音、视频、文本等多媒体渠道统一，联络服务与管控能力一体化

托管运营一体化平台

为提升资产托管业务客户服务水平和运营质效，民生银行启动托管业务运营模式转型并建设运营一体化平台，致力于实现托管运营系统的“标准化、规范化、系统化、参数化、自动化、智能化”。平台以“客户为中心”，以“客户端到端体验最优”为导向，对业务流程进行切片化管理，对履职行为进行精细化管控，全力推进重塑托管运营模式。



生态金融

一站式企业数字化服务平台——民生e家

民生银行积极响应“五篇大文章”战略号召，严格落实数字金融高质量发展行动方案等政策部署，切实履行银行社会责任，通过联合各领域头部SaaS服务商，围绕企业“人、财、事”等日常经营管理数字化需求，为企业客户量身打造了“业务、财务、金融”一体的一站式数字化服务平台——民生e家。平台提供人事薪税、费控报销及资金账户管理等功能，引入自主记账、发票管理、电子合同、快递物流、员工福利、企业商城等数字化工具，打造制造业、批发零售业、专精特新等多种行业解决方案，通过分层服务体系、银行级安全架构与智能交互设计，助力企业数字化转型。



“民生惠+”多维客群经营生态

作为挖掘小微业务第二增长曲线的核心抓手，民生惠产品围绕“链、科、金、盈、薪”等特色子客群，推动整体客群质量优化，提升审批通过率至50%以上。在拓客层面，聚焦行内企上下游及“E链”交叉销售客群，创新推广“核心企业库+图谱筛客+白名单/发票自证”模式，持续扩容优质产业链客群。同时，配套“优价、优贷、优额”策略，针对科创、园区、代发、结算等重点领域推出总行级细分模式与差异化营销，通过精准化运营推动客户价值的深度持续释放。



依托民生惠中小微企业业务技术基座，全面打造“惠自证、惠签约、惠定价、惠办抵”等通用能力项，实现普惠业务全流程的线上化、自动化。通过夯实平台底座，将合同签署效率从2天大幅缩短至30分钟以内，并成功实现抵押办抵房查的纯线上化处理，办抵效率由1天缩短到1.5小时。

民生惠中小微企业通用能力

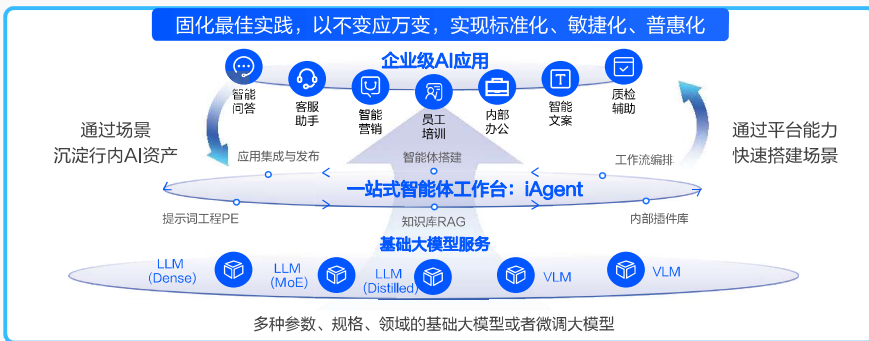
- ☑ **民生惠·惠签约：最暖心的签约产品**
为客户提供电签（法人授权/互联网贷款）、面签（个人/法人授权）方式相结合，多渠道、多种类签约服务模式的综合解决方案。
客户合同签约 **半小时** 可完成，为我行每年节约 **400万** 耗材费用。
- ☑ **民生惠·惠自证：破解数据难题的未来之钥**
支持客户自助上传或授权使用工商中报、招商、邮编、微信、支付宝等个人流水信息、人行资金流信用信息、发票/房产信息的资料补充，最终为客户提供更好的优贷、优贷通道。
已累计查询资金流报告超过 **25万** 笔，服务 **10+** 中小企业客户。
- ☑ **惠分派** ☑ **惠续贷** ☑ **惠回调** ☑ **惠定价** ☑ **惠办抵**

数智基础能力

iAgent一站式智能体平台

在国家“人工智能+”政策指导下，智能体已成为AI深度赋能千行百业的核心载体。在此背景下，民生银行业务与科技团队成立敏捷工作组，从应用、架构、技术、安全等领域一体推动企业级Agent平台建设，协同攻坚完成“iAgent一站式智能体平台”落地，显著降低AI应用开发与使用的门槛，将前沿模型能力转化为解决实际业务问题的生产力，加速AI能力在业务一线敏捷落地应用。

- 打造一体化智能体平台，构建敏捷赋能基础。平台集成大模型服务、知识库管理、AI workflow编排等全栈能力，提供可视化开发界面。通过标准化工具降低技术门槛，支持业务人员快速构建智能应用，为全行提供统一、安全的AI能力生产。
- 引入插件化生态体系，拓展智能体能力边界。平台建立标准化插件体系，支持RestAPI、MCP等多种协议，通过统一调度机制使智能体快速调用业务工具与数据服务，目前已集成办公类、业务类、AI能力类等核心插件。
- 融合业务系统与AI能力，推动规模化场景落地。通过标准化API、SDK等轻量化集成方式将智能体能力嵌入行内各业务系统。截止2025年底，已在零售、对公、人力等多个领域落地32个领跑智能体，逐渐从技术试点向与核心业务深度协同转变。
- 创新全员赋能应用模式，构建自主进化的智能开发生态。推动AI构建能力向全员开放，目前平台累计用户1500余人，用户自主搭建智能体1600余个，有序形成了从技术供给到全员共创的良性应用生态。

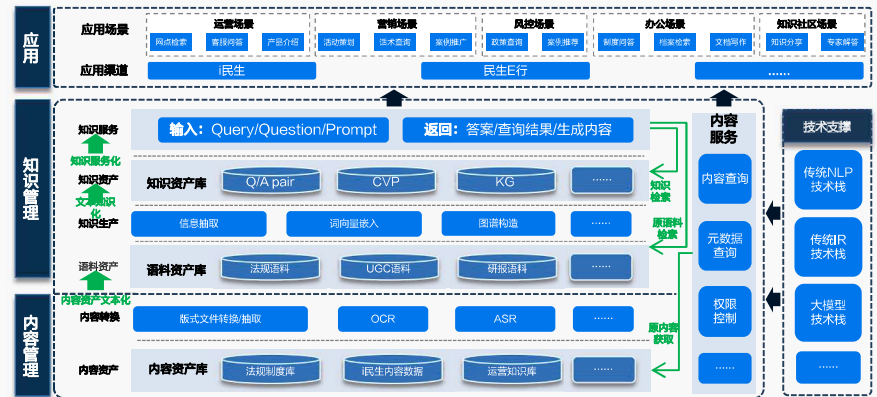


数智基础能力

全行知识管理体系建设

为深入推进数字化转型，进一步加强知识应用对员工办公、业务发展及大模型建设等项目的支持赋能，民生银行启动知识管理体系建设项目，旨在为全体员工在从事客户服务、日常工作、个人成长等方面提供高效便捷的知识应用工具。

- 构建以“统一管理、共创共享、持续优化”为基本原则的知识运营管理机制。
- 建立全行统一的知识库，完成存量知识内容对接和公共知识梳理等工作，构筑全行共享的知识资产底座。
- 建设企业级架构的知识管理平台，融合知识管理功能的新“学吧”升级上线，支持PC端、移动端及民生E行等渠道触达。
- 以综合搜索、智能推荐等为核心的应用功能升级，让知识精准、高效地服务用户。
- 推进构建一个全员、全平台、全联通、全流程、全渠道的AI办公应用平台，打造“民生豆包”——i问答。2025年，i问答已累计服务5.2万名用户，提问135万条，问答准确率超90%，优秀率提升至84.9%。
- AI深度应用：选取运营客服支持、授信审批、法律审查、托管合同审查、用印审批、智能财务管理、人力数据运营七大场景，推进知识与AI应用的深入融合。

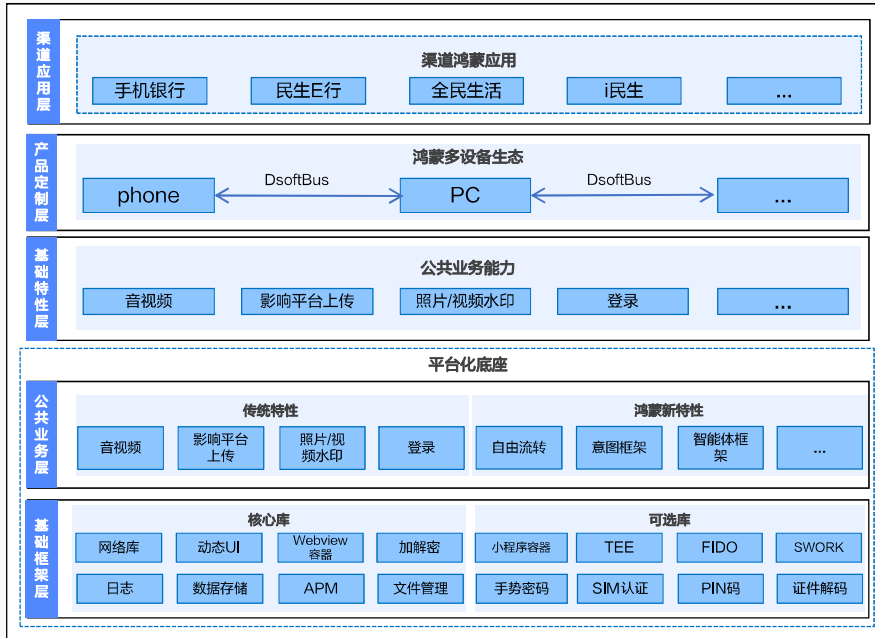


数智基础能力

鸿蒙研发体系建设

为全面支持关键技术自主化改造，民生银行深化鸿蒙研发体系建设，构建鸿蒙领域统一技术标准规范，从开发到生产运行进行全方位研发质量保障，打造稳定可靠的鸿蒙生态研发支撑体系，有效赋能我行应用鸿蒙化工作。

- **在基础框架方面：**围绕稳定性、性能、安全方面完成Firefly鸿蒙开发框架建设，构建鸿蒙开发基座，沉淀40+可复用组件，支撑7个APP鸿蒙化建设。
- **在安全防护方面：**充分利用鸿蒙系统安全特性，构建TEE可信执行环境等立体安全防护体系，完成17个安全组件沉淀，围绕机密空间、数字盾等新特性，持续探索实践。
- **鸿蒙化适配方面：**对客渠道完成手机银行、全民生活等重点应用鸿蒙化适配并对客发布，员工渠道完成民生E行、运营Pad等重点内部应用鸿蒙化适配；



数智基础能力

湖仓平台能力建设

为满足数字化转型对数据算力、存储灵活性、多领域融合及多模态分析的迫切需求，民生银行对传统数据仓库进行了代际升级。基于“一体化开发、一体化运维、一体化应用与一体化管理”的新思路，构建了新一代融合型湖仓平台，将数据资源“按需保存”模式转型为“应存尽存”模式，实现数据资源统一管理，做到全面开放数据能力，达到企业级数据整合共享。截至2025年底，数据湖仓每日接入470+源系统模块的35000+数据接口，日跑批数据作业达13万+，平台累计数据量达26PB。



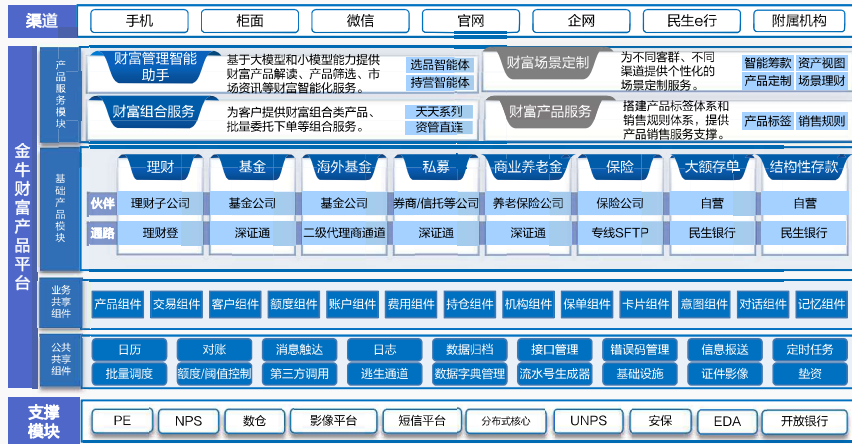
基于数据湖仓底座，民生银行以湖仓自助数据探查能力为核心抓手，构建“治理筑基、安全护航、应用赋能”的全链路数据服务体系。通过将治理体系的分类分级、数据认责结果与动态脱敏技术深度融合，实现数据安全与权限精细化管理的协同升级；同时依托集中化数据应用服务体系对接AI、BI等多元需求，打造符合安全规范的业务自助用数管理模式。

截至2025年底，湖仓数据探查日活达到1700人，其中业务用户占比达到68.8%，日均执行查询任务达到16万，极大提升了业务自助用数的安全性、便捷性。



基于DDD方法论的金牛财富平台实践与AI研发赋能

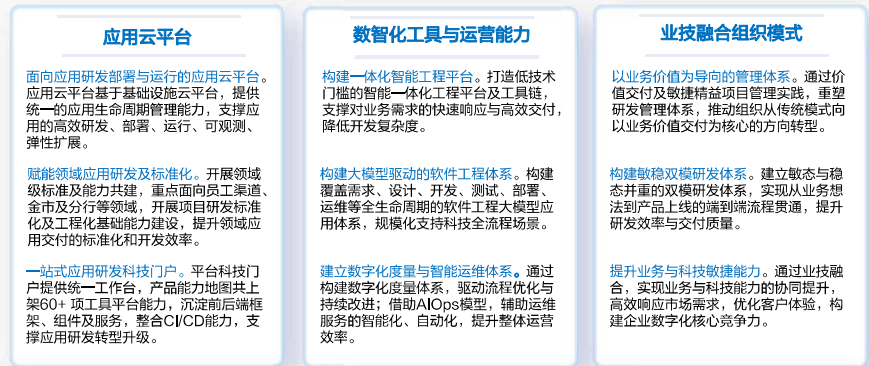
金牛财富平台以领域驱动设计(DDD)为核心方法论，结合元数据驱动的开发范式与业务能力沉淀机制，将财富领域各环节的核心能力模块化、组件化封装复用，并利用大模型驱动业务编排代码生成。平台以此构建了一套高内聚、低耦合、可灵活扩展的数字金融解决方案，既能适配当下财富领域多元化、个性化需求，更能支撑业务的持续迭代和长期演进。



- 依托领域驱动设计(DDD)解耦复杂业务场景。以领域模型为核心，将业务语言显式化、结构化。划定产品、交易、持仓、机构、账户、客户等限界上下文，分而治之，确保服务间低耦合。
- 将业务规则、数据模型、流程节点抽象为元数据，通过配置驱动系统行为。构建企业级元数据仓库，统一数据口径与业务语义。
- 充分利用行内现有的APIStore等工具，推动平台从“功能集合”向“统一、开放、可治理的接口生态”全面转化。
- 严格遵循统一语言的要求，将业务核心概念直接映射为代码中的领域对象与逻辑，确保系统成为业务模型的真实数字镜像。
- 通过DDD标准定义、业务语义与示范工程指引，充分运用AI编程智能体生成代码。

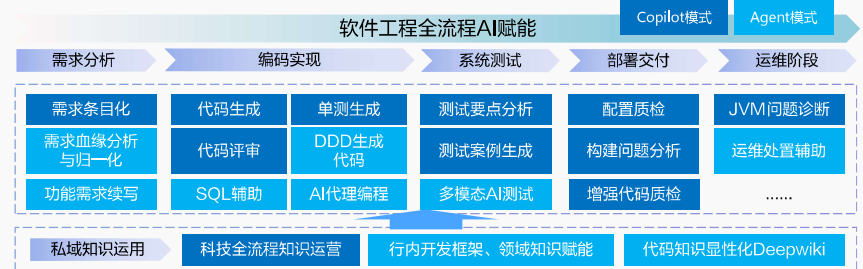
基于云智一体的新一代软件工程体系与平台实践

为有效支撑业务的敏捷交付与智能化升级，民生银行积极推进云智能化软件工程体系的研究与平台实践，着力构建更加高效、智能的技术支撑体系。民生银行基于云原生技术平台与AI中台，打造“应用云平台+AI+业技融合组织模式”三核驱动的云智能化工程体系。



基于大模型的智能化软件工程实践——拥抱软件工程3.0

围绕软件研发全流程，以提高质量和促进效率为核心，用AI全面赋能，推动软件工程智能化。



2025年，智能化软件工程分别荣获信通院/AIIA、金融街论坛年会、AIDD等AI创新相关奖项。
2024年11月，“大模型安全管理及应用评估能力体系建设”荣获人行金融科技发展三等奖。
2024年9月，“基于生成式AI的智慧研发应用实践”荣获IDC中国金融行业技术应用场景创新案例。
2024年1月，“基于BizDevSecOps的业技融合研究与实践”荣获人行金融科技发展三等奖。
2023年7月，“软件工程支撑平台”项目顺利通过信通院《研发运营一体化（DevOps）能力成熟度模型》系统和工具标准流水线模块优秀级评估。
2021年12月，“云原生技术平台”项目荣获人行金融科技发展三等奖。

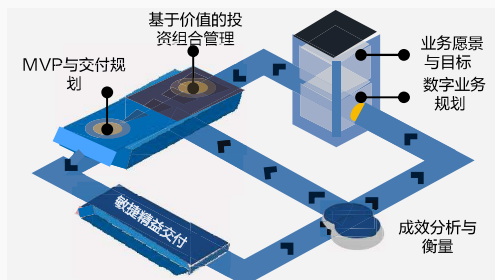


产品价值交付

在金融行业数字化浪潮下，以客户为中心、以价值为导向的经营模式已成为商业银行构筑核心竞争力的关键。探索并构建以“数字产品”为核心、以“价值交付”为目标的端到端交付体系，是打破业务与技术之间的壁垒，持续深化业技融合，推动数字化能力从“高效实现”向“高价值实现”跨越的全新路径。

产品价值交付管理框架

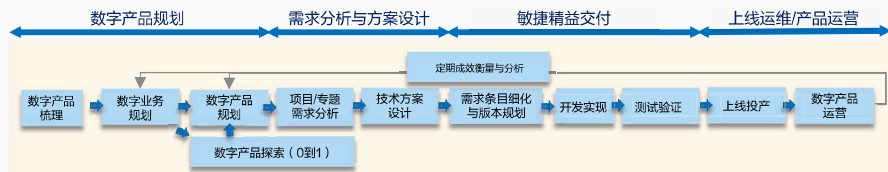
产品价值交付管理框架包括业务领域与数字产品两层价值管理闭环。基于业务领域目标愿景，指导数字业务规划，在数字产品层形成价值投资组合，并通过产品到专题到需求的持续滚动规划与优先级排序，结合敏捷精益研发交付，实现业务价值持续交付与运营，同时建立成效分析闭环机制，支持科学决策。



注：数字产品是以数字技术为核心手段，承载某个面向目标客群的业务领域核心能力，为客户提供持续的服务，表现形式为软件应用系统，随业务发展动态调整。

“价值导向、业技融合”的产品价值交付模式

在敏捷精益双模研发转型基础上，借鉴同业先进实践，面向多个业务部门植入了“业技融合、价值为先”的核心理念，按照业务领域逐步落地产品价值交付模式，“以数字产品”为单元组建业技深度融合团队，建立“业务目标导向”的投资组合管理，推动科技资源向高价值业务聚焦，在高质效交付的基础上，实现IT资源的精准化投放和业务价值的持续性实现。与此同时，构建AI时代的复合型数字化人才队伍，支撑业技融合协作机制的持续建设与保鲜，助力我行业务在数智化时代的持续发展。



贯穿业务与科技的一站式工具链平台

持续升级现有工具平台能力，支撑产品价值交付端到端流程，通过一站式的整合，构建简洁高效的需求协作与应用交付环境与流程，降低工具使用复杂度，提升业技融合一体化的体验。

数据中心绿色创新实践

国家层面对数据中心出台的节能降耗政策日渐完善，对数据中心的能耗和能效水平也提出了更高要求。为顺应这一趋势，民生银行数据中心在持续深化数字化转型的同时，也加速探索降低PUE指标的可行路径，持续推动自身向绿色、节能、低碳模式转型。

马坡一期数据中心能效赋能

民生银行马坡一期数据中心于2014年投产，设计PUE值1.53，按照国标A级、国际Uptime TierIV标准设计、建设，是金融行业建设、投产比较早的大型数据中心。随着投产时间的增加，基础设施也逐步出现老化、能效降低等问题。为了保证数据中心运行安全稳定，同时响应国家节能降耗的政策要求，科技运维管理团队持续探索系统高效、节能的运行措施。通过对水泵、冷水机组等设备进行变频改造，提高设备在低负载工况下的运行效率；通过利用DCIM能耗数据统计分析功能，调整优化冷源系统的运行策略及工况，延长室外自然冷源利用时长；通过冷通道封闭、机房气流组织优化，动态调整降低空调末端风扇运行功耗；2025年全年平均PUE值降低至1.44，较2019年降幅高达40%。2025年度数据中心IT功率较投产初期增长了3倍多，但随着数据中心运行效率的提升，综合电力成本节省约1千万。

持续推进绿色智算数据中心建设

在新建数据中心项目中积极选用高效、节能、节水、低碳的绿色产品，并探索建设光伏发电、余热回收等配套系统，改变用能结构，对可再生能源和余能余热等形式的清洁能源进行充分利用。同步规划建设液冷智算机房，满足AI服务器部署的要求。刚竣工的马坡二期数据中心设计PUE值1.277，正在规划建设的郑州灾备数据中心设计PUE值1.2，均达到了金融行业领先水平。



搭建数据中心基础设施管理平台

已建设数据中心基础设施管理平台（简称DCIM）。通过DCIM平台对全行机房基础设施统一进行管理及能效在线监



测，建立设备台账及能耗资源信息，分析数据趋势，预警潜在风险；分析能耗情况，优化能耗控制；实现了跨系统的高效协同与自动化处置，极大地提升了运维安全和管理精准性、敏捷性与智能化水平。

04

面临的挑战 与未来展望

数智化转型挑战

未来，银行业将全面迈进数智融合的时代。民生银行在数字金融探索中取得了阶段性成果，为下一步智能化发展奠定了坚实的基础。面对新技术下的未知与挑战，民生银行数字化转型将始终坚持服务主业，在融合中不断创新，以实践谱写自己的“答卷”。

一是在散点突破的数字化能力成果的基础上，进一步推进企业级能力建设与整合。

二是沉淀和拓展数字化经营洞察与决策工作框架，全面提升各领域用数能力。

三是打造AI适配型组织，推动大模型应用与重点领域端到端作业模式重塑深度融合。

四是提升线上场景链接广度与深度，深化产业数字金融发展。

五是践行“业技共创”、价值交付和产品融合运营，构建高水平业技融合新模式。

展望

科技是第一生产力，创新是引领发展的第一动力。中国民生银行将在党中央的坚强领导下，直面困难和挑战，坚持守正创新，坚守金融的政治性和人民性，紧抓数智融合驱动发展的新机遇，深化全行数字金融行动，强化金融科技、数据、AI等规划一体协同，加快培育新质生产力，高质量推进数字金融建设与创新，为实现金融高质量发展，推动中国式现代化进程作出贡献！



数智融合 向新致远

数字金融建设与创新白皮书

