

2022·爱分析 银行数字化厂商全景报告

ifenxi

2022年08月

Copyright © 2022 爱分析

报告编委

报告指导人

张扬	爱分析	合伙人&首席分析师
----	-----	-----------

报告执笔人

孙文瑞	爱分析	高级分析师
-----	-----	-------

戴甜	爱分析	分析师
----	-----	-----

王命航	爱分析	分析师
-----	-----	-----

目录

1. 研究范围定义	1
2. 厂商全景地图	4
3. 市场定义与厂商评估	8
3.1 私域运营	8
保利威	11
3.2 财富营销	13
火山引擎	16
3.3 对公营销	18
数库科技	21
3.4 综合办公系统	23
慧点科技	25
3.5 视频银行	27
声网	31
网易云信	33
中关村科金	35
3.6 BI 商业智能	37
思迈特软件	40
3.7 数据治理	42
飞算科技	44
3.8 通用低代码平台	46
飞算科技	49
明道云	51
3.9 银行隐私计算解决方案	53
富数科技	55
3.10 数据中台	57
网易数帆	59
3.11 分布式数据库	61
爱可生	63
柏睿数据	66

3.12 智能运维	68
鼎茂科技	70
4. 入选厂商列表	73
关于厂商全景报告	80
关于爱分析	81
研究与咨询服务	82
法律声明	83

CHAPTER

01

研究范围定义

1. 研究范围定义

研究范围

《银行业保险业数字化转型指导意见》《金融科技发展规划（2022-2025 年）》等文件对银行业数字化转型做了明确要求，到 2025 年银行业数字化转型取得明显成效，基于数据资产和数字化技术的金融创新有序实践，个性化、差异化、定制化产品和服务开发能力明显增强，金融服务质量和效率显著提高。

据爱分析观察，在自主可控的背景下，银行信创数字化投入比例逐渐变大。第一，芯片、服务器、外设等国产硬件采购持续增加，在部分银行占全年 IT 预算的 40%；第二，国产数据库、操作系统、中间件在存量和增量市场均持续增长，除个别系统，多数系统相关数据库均有替换案例；第三，以数字化办公系统为开端，前端应用的信创逐渐拉开序幕，投入比例逐渐加大。

另一方面，银行 IT 项目对产品智能化、精准化越来越高，与之对应的解决方案的深度、广度均比之前年度更高。如银行对精准营销、数字人、数据治理、BI 商业智能等产品的要求，均随着数字化的深入不断提高，要为银行内部和外部做更精准的赋能。

本次报告爱分析将银行数字化市场分为“前端应用”“支撑平台层”“基础设施”三层。其中“前端应用”是包含直接作用在银行对外业务部门和对内职能部门的系统或解决方案；“支撑平台”包含数据中台、业务中台、银行隐私计算解决方案等可以向多个银行部门提供支撑能力的系统或解决方案；“基础设施”主要指智能运维、数据库等底层能力，是银行数字化建设的根基。

爱分析综合考虑企业关注度、行业落地进展等因素，选取以下 12 个特定市场进行重点分析，分别是前端应用的私域运营、财富营销、对公营销、综合办公系统；支撑平台层的视频银行、BI 商业智能、数据治理、通用低代码平台、银行隐私计算解决方案、数据中台；基础设施层的智能运维、数据库，其中数据库重点研究了分布式数据库。

本报告面向银行决策层及数字化部门负责人、信息技术部门负责人、业务负责人，通过对各特定市场的需求定义和代表厂商的能力解读，为银行数字化转型规划与厂商选型提供参考。

图 1： 银行数字化市场全景地图



厂商入选标准

本次入选报告的厂商需同时符合以下条件：

- 厂商的产品服务满足各市场定义的厂商能力要求；
- 近一年厂商具备一定数量以上的银行付费客户（参考第 3 章各市场定义部分）；
- 近一年厂商在特定市场的营业收入达到指标要求（参考第 3 章各市场定义部分）。

（注：“近一年”指 2021 年 Q3 至 2022 年 Q2）

CHAPTER

02

厂商全景地图

2. 厂商全景地图

爱分析基于对甲方企业和典型厂商的调研以及桌面研究，遴选出在银行数字化市场中具备成熟解决方案和落地能力的入选厂商。

→ 私域运营 (以下厂商均按简称首字拼音排序)

 POLYV保利威	 贝塔数据 BETA DATA	 尘锋	 Datatist 墨龙科技 AI优化·智能运营	 目睹 mudu
 QINJIA 亲家	 趣米网络 InRice.com	 腾银财智	 微吼	 WS 微盛·企微管家
 微赞	 P & C 屹通信息			

→ 财富营销 (以下厂商均按简称首字拼音排序)

 阿里云	 百度智能云	 贝塔数据 BETA DATA	 Datatist 墨龙科技 AI优化·智能运营	 火山引擎
 金融壹账通 ONECONNECT	 人民科技 www.peopletech.cn	 JOOX DATA	 腾讯云	 新华智云
 Yiwealth 易智智云				

→ 对公营销 (以下厂商均按简称首字拼音排序)

 FACTSET	 感易智能 Sensedial.ai	 海致星图	 恒生聚源 HLDATA	 3GOLDEN 金电联行
 深擎+ DEEPO	 Seeyii 视野数科	 ChinaScope 数库	 D+ 中数智汇	

→ 综合办公系统 (以下厂商均按简称首字拼音排序)

 钉钉	 泛微 weaver	 飞书	 Smartdot 慧点科技	 Landray 蓝凌
 企业微信	 致远互联 SEEYON.COM			



视频银行

(以下厂商均按简称首字拼音排序)

 阿里云	 百度智能云	 佰锐科技 AnyChat®	 飞虎互动	 ZEGO 即构
 Juphoon	 容联云 CLOOPEN	 声网	 腾讯云音视频	 网易云信
 赞同科技® AGREE TECHNOLOGY	 中电金信 GienTech	 中关村科金		



BI商业智能

(以下厂商均按简称首字拼音排序)

 阿里云	 百度智能云	 帆软	 观远数据 让业务用起来	 Microsoft
 GrapeCity® Empower Developers	 SMARTBI 思迈特软件	 网易数帆	 亿信华辰	 YonghongTech Talk with Data



数据治理

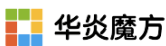
(以下厂商均按简称首字拼音排序)

 袋鼠云 DTSTACK	 飞算科技 CalEx Tech	 神州数码 Digital China	 ChinaScope 数库	 datablau
 网易数帆	 亿信华辰	 CS&S 中软国际		



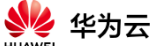
通用低代码平台

(以下厂商均按简称首字拼音排序)

 奥哲 Authine	 ClickPaaS	 飞算科技 CalEx Tech	 华炎魔方	 Smartdot 慧点科技
 伙伴云 huoban.com	 明道云 mingdao.com	 PRIMETON 普元	 网易数帆	 ActionSoft 炎黄盈动

→ 银行隐私计算解决方案	(以下厂商均按简称首字拼音排序)			
 百度智能云	 冲量在线 IMPULSEONLINE	 洞见科技 INSIGHTONE	 富数	 华控清交 TSINGJIAO INFORMATION SCIENCE
 蓝象智联	 蚂蚁集团 ANT GROUP	 诺威科技 NUOWEI TECH	 RealAI 瑞 莱 智 慧	 数牍 SUDO
 同盾科技 www.tongdun.cn	 同态科技 TONGTAI	 WeBank 微众银行	 CLUSTAR 星云	

→ 数据中台	(以下厂商均按简称首字拼音排序)			
 阿里云	 袋鼠云 DTSTACK	 华为云 HUAWEI	 keen 科杰科技	 数澜科技 DTWAVE.COM
 网易数帆	 宇信科技 Yuxin Technologies			

→ 分布式数据库	(以下厂商均按简称首字拼音排序)			
 ACTION 爱可生	 阿里云	 柏睿数据	 达梦数据库	 华为云 HUAWEI
 金山云	 SequoiaDB 巨杉数据库	 蚂蚁集团 ANT GROUP	 GBASE [®] 南大通用	 OUSHU 偶数
 PingCAP	 KINGBASE [®] 人大金仓	 腾讯云	 TRANSWARP [®] 星 环 科 技	 ZTE 中兴

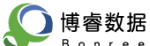
→ 智能运维	(以下厂商均按简称首字拼音排序)			
 必示 BIZSEER	 博睿数据 Bonree	 鼎茂科技 Di-Matrix	 UYUN 优云	 Smartdot 慧点科技
 基调听云	 秒云 MIAOYUNJO	 擎创科技	 日志易 rizhiyi.com	 云智慧 Cloudwise

图:爱分析绘制

ifenxi

CHAPTER

03

市场定义与厂商评估

3. 市场定义与厂商评估

爱分析对本次银行数字化项目重点研究的特定市场定义如下。同时，针对参与此次报告的部分代表厂商，爱分析撰写了厂商能力评估。

3.1 私域运营

定义：

私域运营，是指基于企业微信、个人微信、小程序、企业 APP、直播平台等触点，以文字、图片、视频、直播等形式，结合多种裂变工具，帮助银行将公域流量高效引入并留存在内部，建立专属的私域流量池，实现客户 LTV 精细化运营，更好的赋能财富、零售、对公等多个业务部门。

终端用户：

银行财富、零售、信用卡等业务部门，客服中心

核心需求：

近年来，由于人口流量红利逐渐见顶，公域流量获取难度和成本直线攀升，因此通过搭建私域流量池，实现对存量用户的 LTV 精细化运营，从而提升营销转化效率已逐渐成为银行在当下流量困局中实现业绩增长的必然之选。然而，传统私域运营解决方案普遍存在难以应对高并发的视频营销场景、合规性难以保障、渠道建设周期较长、缺乏持续的运营服务等问题，导致效果并不理想。因此，现阶段银行对于私域运营解决方案的需求主要集中在以下几方面。

- **需要建立统一的私域运营平台，能够供各分支机构共同使用。**银行组织结构复杂，业务部门和分支机构也较为繁多，不同分支机构或业务部门在营销需求和客群上大不相同，但传统私域运营体系大多是基于单一机构需求所搭建的，无法供所有分支机构一起使用，因此重复建设成本较高，营销资源利用效率也处于较低水平。因此，建立可供全行各分支机构共同使用的私域运营平台，实现业务的统一赋能，是银行的一大需求。
- **需要整体建设周期较短，可以快速投入使用并迭代。**银行传统以小程序、APP 为主的私域运营体系，定制化程度较高，整体系统建设周期较长，投资成本也较为巨大，并且在后期有新增功能需求时，难以实现快速的系统迭代升级。因此，建设周期较短，且可以快速投入和迭代使用的私域运营工具，是银行的主要需求之一。

- **需要较高的稳定性，满足银行高并发场景需求。**银行通过直播、公众号文章、短视频等形式实现私域营销的趋势日渐显著，引发了包含用户画像数据、消费行为数据等用户数据的爆发性增长，营销系统压力剧增。因此为了有效保障业务连续性，银行对于私域运营系统的稳定性产生了更高要求。
- **需要能够保障合规性，符合银行监管要求。**相较于其他行业，银行一直有着较为严格的监管要求，然而在传统私域运营体系下，由于缺乏高效率的内容质检工具，随着营销场景不断增多，整体质检效率处于较低水平，营销内容的合规性难以保障。因此，在对用户进行私域运营的同时，保障营销内容的合规性也是银行的主要需求点之一。
- **需要构建完善的运营体系，进一步提升引流能力。**银行传统私域运营体系，具备小程序、公众号、视频号等多种引流渠道，但由于缺乏完善的渠道运营体系，导致银行无法根据各渠道的用户个性化需求制定精准的引流策略和高质量的营销内容，也难以根据每次营销活动的效果数据对营销策略进行优化改进。因此，构建完善的运营体系，提升整体渠道引流能力也是银行的一大关注点。

厂商能力要求：

- **在统一的私域平台方面。**厂商需能够帮助银行搭建可供全行及各分支机构共同使用的私域运营平台系统，如私域直播平台等，使银行能够以较低成本实现客户的反复触达与直连，避免渠道重复建设情况的发生，大幅提升营销资源利用效率和营销转化效率。
- **在提高产品易用性方面。**厂商需提供标准化的私域运营产品组件或工具，可以帮助银行快速搭建私域引流渠道，并能够与银行原系统进行无缝快速，使银行在短期内实现私域运营能力的提升；同时厂商还需提供较为完善的低代码开发工具，可以使银行在后期有新增功能需求时，能够实现自主开发和系统迭代，减少整体运营运维成本。
- **在满足系统稳定性方面。**厂商所提供产品需是分布式架构，并具备动态负载均衡、节点实时切换以及多级存储备份等多种核心能力，使银行私域运营系统能够实现横向拓展，可以满足银行多中心、多部门高并发的使用需求，并有效减少系统风险，保障业务连续性。
- **在保障内容合规性方面。**厂商需提供完善的智能化质检工具，包含内容安全工具、监控工具等，使银行可以对全量营销内容和会话流进行实时质检，大幅提升质检效率，有效避免违规情况的发生，进一步满足银行监管要求。

- **在构建完善的运营体系方面。**除了私域产品以外，厂商还需能够提供全流程的运营服务，包括活动方案策划、渠道引流策略设计、用户触达、活动效果分析等，帮助银行构建完善的渠道运营体系，实现精准营销和高效引流，进一步带动营销转化效率的提升。

入选标准：

1. 符合市场定义中的厂商能力要求；
2. 近一年银行私域运营市场付费客户数量 ≥ 5 个；
3. 近一年银行私域运营市场合同收入 ≥ 1000 万元。

代表厂商评估：

（注：以下代表厂商评估均按厂商简称首字音序排序）

保利威

厂商介绍：

保利威是企业级视频 SaaS 头部品牌，自 2013 年成立以来，致力于通过可集成、可定制的视频直播技术，为企业搭建自主私域直播系统。通过无延迟直播、点播、MR 直播、直播咨询、运营、直播舱等核心产品与服务，以直播+技术、直播+策划、直播+运营、直播+硬件，为客户提供全流程、全链路视频运营服务。

产品服务介绍：

保利威凭借视频直播、视频点播、直播舱、现场执行与增值服务等产品矩阵覆盖了众多主流企业视频应用场景。产品能够支持千万级别并发使用、多类型终端操作、低代码敏捷二次开发、智能抗弱网、全球互动无延迟、MR 直播等，有效保障了企业客户在实际使用过程中的稳定性、流畅性与创新性。此外，保利威基于全链路运营服务为用户提供直播间搭建、直播咨询诊断、全案策划、现场执行、直播人才培养、直播实战营等业务，全面助力企业打造高品质直播。

厂商评估：

综合来看，基于多年研发投入以及行业经验积累，保利威在全链路的视频运营服务、产品稳定性、技术创新能力、系统安全性、产品易用性等五大方面具备显著优势。

全链路的视频运营服务，助力银行打造高品质直播。保利威能为银行提供包含直播现场执行、全案策划运营、线下直播间搭建、直播诊断品质分析以及直播团队赋能等在内的全链路视频运营服务，帮助银行构建从方案策划、用户触达、直播运营到数据分析的完善直播体系，打造高品质直播，提升私域引流能力。例如，在北京银行项目中，依托保利威全链路视频运营服务，有效增强了北京银行“京彩直播间”的直播专业性和引流能力。自平台搭建以来，北京银行成功举办 220 余场主题直播活动，累计观看人次高达 40 多万，进一步带动了北京银行 APP 月活数的稳步增长。

多年技术研发积累，产品稳定性高。作为企业级直播领域的专业厂商，经过多年的技术打磨，保利威已经形成了可适用于多数银行的具备高稳定性的直播系统架构，整体平台实际有效运行率大于

99.99%；同时，基于保利威直播平台所具备的动态负载均衡、节点实时切换以及多级存储备份等核心能力，使银行在面对直播千万级高并发场景时，可以实现系统的迅速自动扩容，进一步为银行后续直播运营业务提供了有效保障。

优秀的技术创新能力，大幅提升用户体验感。长久以来，保利威注重核心技术的研发投入，一方面，基于其独立研发的无延迟直播技术，能够将直播延时控制在 0.4s 以内，使用户在观看直播时更具备实时的互动体验，大幅提升用户体验感和参与感；另一方面，在 MR 直播领域，保利威还能银行为银行提供支持网页开播的、带景深的实时虚拟直播系统，助力银行打造广电级实时虚拟直播，实现沉浸式 MR 直播效果，有效带动用户体验感和满意度。

自研视频防护体系，有效保障直播安全合规性。保利威自主研发了 PlaySafe 视频安全防护体系，能为银行提供从技术到服务的全方位直播、点播安全保障。通过平台所具备的观看权限、直播监控、内容安全等多种核心功能，有效避免违规文字、图片等不良信息的出现。同时，结合一 ID 一码、直播流加密、加密通讯等多种底层加密技术，帮助银行构建多维度、高强度、防破解、防翻录的全面安全检测体系，有效保障直播的合规性和安全性。

灵活的交付部署方式，满足银行不同功能需求。一方面，保利威可以为银行提供 SaaS 化的标准化产品服务，无需与系统对接，支持开箱即用，快速助力银行私域直播平台的搭建；另一方面，保利威还可以为银行提供直播 aPaaS 服务，使银行业务人员可通过低代码甚至零代码技术能力定制专属的直播应用，有效满足不同业务场景的个性化直播需求，全面提升整体私域运营能力。

典型客户：

中国建设银行、中国银行、北京银行、宁波银行、广州银行

3.2 财富营销

定义：

财富营销，是指银行针对财富管理业务，利用 AI 与大数据等技术，实现客户触达、客户洞察、客户运营、客户转化等客户全生命周期营销。

终端用户：

银行财富管理部、私人银行部、电子银行部等

核心需求：

近年来，城乡居民可支配收入的持续攀升带来了财富管理需求的暴涨，加之监管要求下银行理财业务受限，未来为增强客户粘性，由单一理财业务向财富管理转型、构建“大零售”模式，成为银行必然趋势。在理财产品同质化较为严重的背景下，银行需重点打造差异化、精准化的营销能力，以驱动财富管理业务增长，实现总资产规模的提升。现阶段，银行在财富营销方面面临如下挑战：

- **获客阶段，线上及线下渠道获客能力不足。**银行线上获客渠道少，而线下获客则多依靠客户经理个人能力，缺乏为客户经理赋能的数字化营销工具，难以快速、有效吸引客户。因此，银行需对接线上线下多种渠道，构建全面的获客体系，且打造营销工具以赋能客户经理，提升获客能力。
- **运营阶段，缺乏全周期、精细化的客户运营能力，客户粘性弱。**银行财富管理业务竞争激烈，除了不断发掘增量客户外，针对存量客户的运营也尤为重要。第一，财富管理业务客群多样导致客户需求多样，银行需基于客户行为分析对客户精细化分层，形成客户洞察、生成客户画像；第二，围绕客户全生命周期，银行需向其提供全周期的陪伴式服务与教育，在这一过程中持续全方位挖掘客户需求，才能增强客户粘性、提升客户价值。
- **转化阶段，银行财富客群资产配置能力欠缺，难以吸引客户完成产品购买。**一方面，符合客户需求的产品是形成购买的关键因素，而传统上银行产品设计多基于卖方视角，难以真正满足客户需求，因此银行需站在买方视角，充分发挥资产配置能力，进行财富产品设计。另一方面，现阶段各行财富产品同质化严重，因此在进行产品销售时，银行需构建智能投顾优选平台，充分发挥自身特色资产配置能力，基于客户洞察向客户进行智能化的组合推荐，从而促进购买。

- **营销效果追踪能力不足。**银行需具备能力进行营销效果的追踪，并构建效果评价机制，以完善洞察、为后续财富营销提供优化方向。

厂商能力要求：

厂商需能够帮银行搭建财富管理营销平台或向银行提供财富管理营销解决方案，助力银行在客户洞察的基础上进行智能化、精准化的营销与运营。具体而言，厂商需满足以下要求：

- 厂商需具备丰富的渠道资源或强大的渠道对接能力，能帮助银行将营销平台与手机银行 APP、企业微信等多种线上营销渠道以及 VTM、智慧屏等多种线下终端对接，构建全面的线上线下获客网络，基于这些渠道开展内容营销、活动营销、场景营销等营销模式。同时，厂商还需能够为客户经理赋能，为其提供丰富的数字化营销工具，助力客户经理更好地进行线上及线下拓客。
- 厂商需具备强大的数据分析能力，能够基于 AI、大数据等技术构建客户分析模型，帮助银行从风险偏好、资产能力等多角度进行客户洞察、生成客户标签、构建全面的客户画像，或进行精细化客户分层，为后续精准营销与精细化运营做支撑。
- 厂商需能帮助银行进行围绕客户全生命周期的陪伴式服务及投资者教育。一方面，厂商需能向银行提供海量的资讯内容，或能够帮助银行进行内容设计与规划、助力银行内容生产；另一方面，厂商需能基于客户洞察，构建内容分发模型，帮助银行将内容精准分发至客户处，实现内容的个性化推荐，为客户提供全周期的陪伴式服务持续的投资者教育。
- 厂商需能够为银行提供智能投顾技术支持，帮助银行搭建智能投顾优选平台。厂商需利用 AI 算法与大数据模型，基于客户洞察与产品特征，帮助银行从产品库中快速匹配符合投资者偏好、收益预期、投资期限等的产品，并进行自动化、智能化的组合推荐，帮助银行在合规前提下提升财富客群资产配置能力。
- 厂商需能够为银行提供埋点追踪工具，并帮助银行构建营销效果评价模型，实现对客户转化情况的持续跟踪和评价衡量，为个性化推荐模型的演进迭代提供支撑。

入选标准：

1. 符合市场定义中的厂商能力要求；
2. 近一年银行财富营销市场付费客户数量 ≥ 5 个；

3. 近一年银行财富营销市场合同收入 $\geq$ 1000 万元。

代表厂商评估：

（注：以下代表厂商评估均按厂商简称首字音序排序）



火山引擎

厂商介绍：

火山引擎是字节跳动旗下的云服务平台，将字节跳动快速发展过程中积累的增长方法、技术能力和工具开放给外部企业，提供云基础、视频与内容分发、大数据、人工智能、开发与运维等服务，帮助企业在数字化升级中实现持续增长。

产品服务介绍：

依托字节海量的内容生态、强大的原生体验技术以及领先的 C 端运营经验，火山引擎向银行提供覆盖内容引入、内容创作生产、内容管理、内容质检审核、内容推荐分发、内容消费及运营的全生命周期解决方案，帮助银行搭建优质内容生态，从而补齐全渠道财富管理体验断点。

厂商评估：

火山引擎向银行提供全链路智能内容解决方案，帮助银行建设优质内容生态、向客户提供全场景陪伴式内容服务，激活经营潜能。具体而言，火山引擎在内容生态、内容管理、个性化推荐、运营支持四方面均表现较为突出。

丰富的字节内容生态。一方面，依托字节百万 PGC 创作者、亿级 UGC 创作者带来的内容生产力，火山引擎能够帮助银行引入包含图文资讯、横/竖版视频、中/短视频等多种体裁的海量专业财经内容，且构建了专业的财经分类体系，涵盖股票、基金、理财等 13 个一级分类以及股票投教、板块动态等 100 余个二级分类，覆盖 300 余家头部官媒、400 余家专业机构以及 350 余家优质自媒体。另一方面，火山引擎还能向银行提供包含科技、房产、民生、汽车、美食等在内的 20 余种非财经内容，提升内容亲和力和丰富度。

先进的内容管理能力。一方面，火山引擎具备强大的内容质检能力，基于亿级质检标注数据积累，火山引擎在风险发现方面形成了深厚的沉淀，并能够向银行提供内容安全机器审核模型以及人工安全质检平台，机审方面，客户可按需进行模型阈值调整，人审方面，火山引擎在提供质检队列、黑白名单等功能的基础上，还可向银行给予审核流程 SOP 的指导、审核标准建议、人员安排建议等，

甚至联动合作伙伴进行人审服务支持。另一方面，火山引擎具备全面的内容打标能力，基于字节沉淀的特征识别及内容理解能力，火山引擎可帮助银行进行金融领域专项打标以及非金生态打标。

突出的个性化推荐能力。依托字节自身的技术及运营积累，火山引擎针对银行不同场景提供较为产品化的分发策略，一是时间序倒排分发、机构媒体加权分发等偏规则层面的分发策略，可帮助银行实现内容的精准分发，二是偏模型层面的分发策略，通过向银行做前沿输出，帮助其快速构建模型，实现千人千面的个性化分发。以杭州银行为例，基于火山引擎的打标能力和个性化推荐能力，杭州银行在杭银直销 APP 上构建了丰富内容生态，以千人千面的内容推荐支撑精准营销与精细化运营。

强大的运营支持能力。火山引擎形成了较为综合的运营团队，能够为银行提供综合全面、多视角的内容服务支持——一方面，火山引擎依托字节跳动的互联网 C 端产品内容沉淀，形成了互联网视角，在为银行提供全面的内容生态的同时，还能基于具备丰富内容运营经验的团队，向其提供运营支持。另一方面，针对银行业，火山引擎还形成了金融视角，在对内容及产品进行专项优化的同时，引入部分具备金融运营经验的人员，进行行业化的补充，向银行提供综合的内容运营服务。

典型客户：

中国民生银行、浦发银行、广发银行、杭州银行

3.3 对公营销

定义：

对公营销，是指银行基于对企业或机构客户的洞察，对其进行从线索获取、商机筛查、商机触达、商机转化再到运营的全流程营销，从而促进对公业务增长。

终端用户：

银行对公业务部门

核心需求：

对公业务是银行的重要业务板块，而传统的对公营销开展常依赖关系及资源，客户拓展不确定性较强。因此，近年来各大银行纷纷加快对公营销的转型步伐，构建对公业务数字化营销平台，以数字化手段为对公业务增长赋能。具体而言，银行在线索获取、商机筛查、商机触达、商机转化等环节有不同的需求：

- **线索获取环节，银行需引入海量外部数据，扩展线索数量。**传统的对公营销，多依赖当地商会、招商局以及高层资源等，线索渠道单一，无法支撑后续的商机转化。因此，引入海量外部数据，构建丰富的线索池，是银行开展对公营销的基本需求。
- **商机筛查环节，银行需构建图谱，进行商机筛选与风险排查。**在汇集海量线索的基础上，银行需进行商机的筛选与排查，才能为精细化的触达提供支撑。一方面，不同类型的对公业务如小微金融、绿色金融等，其目标客户不同，银行需要在客户侧基于企业信息、园区信息、产业链信息以及舆情信息等构建图谱，在业务侧构建专题标签或特色模型，并基于图谱与业务侧需求进行批量匹配，实现精细化的商机筛选；另一方面，银行需进行基于风险的商机推荐与筛查，以提升商机有效度，降低后续不必要的营销成本，提升营销效率。
- **商机触达环节，银行需丰富触达路径。**基于海量商机，与其有效建立联系，是银行对公营销的另一难点，因此银行需基于海量企业基本数据、关系链数据等，丰富触达路径，构建全方位的触达网络。
- **商机转化环节，为了提升转化效果，银行需能够基于客户画像以及产品特征，进行精准匹配与推荐。**

- 此外，银行需建立起围绕客户全生命周期的管理与跟踪能力，以实现持续的企业客户价值挖掘和精细化运营。

厂商能力要求：

厂商需能够帮助银行构建可视化的对公业务数字化营销平台，同时需具备下述能力，围绕银行对公营销全链路，帮助银行实现对公数字化营销转型：

- 厂商需能够为银行提供基本的数据服务。**一方面，厂商需能够对接众多外部数据渠道，在汇总数据的基础上，统一数据接入标准，将数据整合后向银行提供全面、专业、高质量的数据服务，数据类型包括企业基本信息/企业工商数据/企业信用数据/企业融资信息/供应链/企业交易信息等企业数据、园区数据、舆情数据等，帮助银行构建丰富易用的线索库。另一方面，厂商需能帮助银行对接行内对公 CRM 系统、授信管理系统、风险预警系统等系统，补充外部数据，构建完备的线索库。
- 厂商需能够帮助银行构建标签，生成差异化的客户画像。**基于行内外数据的整合，厂商需能够帮助银行构建有效客户、高价值客户、高潜力客户、低风险客户等丰富的标签体系，形成多维客户画像；或建立潜在客户筛选模型，提取特征标签，以支撑各类特色对公业务的分层营销。值得一提的是，厂商需基于征信数据、工商数据、交易数据等数据，构建风险相关标签，以帮助银行实现风险排查的前置。
- 厂商需具备知识图谱及数据挖掘能力，帮助银行构建关系图谱。**第一，厂商需具备 NLP 引擎能力，能够帮助银行进行语义识别、标签提取、情感分析等，识别海量事件数据，为银行提供高实时的舆情信息支持；第二，厂商需具备规则引擎能力，能够帮助银行进行关系挖掘、风险挖掘及事件关联；第三，厂商需具备帮助银行构建机器学习引擎，实现聚类分析及预测等。基于此，厂商需能够帮助银行构建关系图谱，形成链状、圈状、域状的客户群视图，为银行精准营销提供底层依据。
- 厂商需能够帮助银行在梳理企业及产品特征的基础上，结合客户画像，借助推荐算法，实现产品的智能匹配与推荐。
- 厂商需能帮助银行建立起全流程客户管理与跟踪能力，并提供可视化能力，以帮助银行客户经理实现持续的企业客户价值挖掘和精细化运营。

入选标准：

1. 符合市场定义中的厂商能力要求；
2. 近一年银行对公营销市场付费客户数量 ≥ 5 个；
3. 近一年银行对公营销市场合同收入 ≥ 1000 万元。

代表厂商评估：

（注：以下代表厂商评估均按厂商简称首字音序排序）

数库科技

厂商介绍：

数库（上海）科技有限公司（下称“数库科技”）成立于 2009 年，是一家引领产融数字化的数据科技公司，长期致力于在金融及产业领域提供基于产业逻辑的智能数据产品与系统服务，为金融机构、企业集团、产业园区及政府部门等在金融及产业数字化转型领域提供完整成熟的数据解决方案。

产品服务介绍：

数库科技银行对公数字化营销获客中心，旨在帮助商业银行公司条线从产业链获客、园区获客、关系链获客、周边获客、商机线索、企业筛选、潜客跟踪等多种维度，深度挖掘有资金需求、可高转化、风险可控的优质潜在企业信贷客户，构建行业客户数字化洞察体系，完善行内对公数字化营销获客体系的系统建设。

厂商评估：

综合而言，数库科技在产品矩阵、场景支撑、数据能力和服务能力四方面具备显著的优势：

一体化的对公产品矩阵。数库科技具备覆盖数据流产品模块、标准化平台型产品以及定制化服务的完整一体化产品矩阵。首先，数库科技能够基于深入的场景积累与挖掘，向银行提供数据流产品模块，包含 SAM 产业链数据、供应链数据、企业图谱数据、SmarTag 新闻分析数据、企业运营数据以及企业财务数据等。其次，在数据的基础上，数库科技可向银行提供标准化平台型产品，包括银行对公营销获客中心、风控中心等，助力银行打造良好的对公营销数据基础，提升整体效能和抗风险能力。除此之外，数库科技还提供专业定制数字化服务，支持根据不同银行客户需求打磨整体解决方案，通过行内外数据的融合与模型算法的量身定制，帮助银行深入精准挖掘营销获客场景，助力银行对公业务从粗放式经营向数字化、精细化金融服务转型。

对公营销多场景支撑能力。数库科技银行对公数字化营销获客中心可向银行提供产业链获客、园区获客、关系链获客、周边获客、商机线索、企业筛选、潜客跟踪多种能力，帮助银行深挖产业链、供应链、产业园三大营销获客场景，寻找潜在企业信贷客户，轻松锁定营销线索和潜在的联络方向。

例如，在产业链获客领域，根据长三角一体化重点产业、战略新兴产业、绿色产业、传统优势产业等分类，构建以产业链为视角的热门产业、支柱产业全景图谱，赋能银行定位上下游相关产业集群；在关系链获客领域，通过行业头部企业的供应链数据、招投标数据，挖掘企业供应商、企业客户、大额中标、多次中标企业，帮助银行客户经理全方位定位头部企业产业链布局中具潜力的协同企业，实现精准营销等。

强大的底层数据能力。第一，数库科技在产业链数据丰富度、颗粒度及企业上链能力方面具备多项优势——数据丰富，在数据层面实现与实体经济的高度拟合，提供覆盖全产业链的多维闭环数据；颗粒度细，将 GICS 四层扩充至十二层产业链数据，形成动态、精准的产业链生态网络体系；企业数据上链能力强，能够在汇总、归集 6000 多万家企业工商数据的基础上，结合产业链数据，精准实现企业数据上链，构建更为丰富的企业动态画像。第二，数库科技拥有 DAS 数据加工工厂，可无缝衔接数据提取、清洗、标准化、质检等流程，能够高效实现自动化量产结构化数据。第三，数库科技具备精准实时资讯解析能力，实时结合数据生产引擎和 NLP 处理引擎，能够高效解析各类资讯，将人物、产品、行业等高价值信息并及时分发至银行客户经理手中。基于上述能力，数库科技实现了数据在产业维度上的深度串联，并通过数据的融合、分析与应用，助力银行从全局掌握产业趋势变化。

定制化的服务支持能力。数库科技能够提供数据治理及分析服务、定制化系统开发服务两类定制化服务。在数据治理及分析服务方面，数库科技能基于自身在数据领域的专业能力，向银行提供灵活的行内数据治理、存量客户管理以及产业分析与咨询服务；在定制化系统开发服务方面，数库科技能够基于银行在不同阶段的对公业务需求完成整体对公营销等方面数字化转型平台的搭建、算法模型构建等，如通过企业评价模型评估潜在营销企业、通过数据分析以针对不同客群定制金融产品等，可满足银行日渐多样的定制化需求，助力银行基于全面和精准的数据模块和产品组件，快速实现场景拓展，短期内高效完成方案落地，并达成切实效果。

3.4 综合办公系统

定义：

综合办公系统，是指利用大数据、人工智能等技术，以平台化服务为载体，对企业内“办文、办会、办事”等业务进行统一管控，实现全行办公智能化、移动化的协作平台。

终端用户：

全行级应用

核心需求：

在信创政策的影响下，银行综合办公系统迎来了新建和升级高峰。借此，银行一方面可以升级换代原有旧系统，起到优化流程、功能升级的作用；另一方面，将更多智能化、移动化的手段纳入系统，将系统打造的更加智能、人性化，从而提高办公系统效率，降低沟通成本：

- **满足综合办公功能要求。**综合办公系统覆盖银行行政、人事、财务、项目、资产、IT、文控等诸多领域，涉及行内各层级人员，功能需求繁多。如公文需满足发文管理、收文管理；行政审批满足 IT 事项、人事服务、用印等多业务流程；除重要的公文和行政审批还需满足车辆管理、办公用品管理、日程管理等其他业务要求。
- **具备定制化开发能力。**不同银行尤其是国股行，组织架构、岗位设置、内部流程区别较大，导致不同银行办公系统设计有较大区别，需要厂商能够梳理业务流程，并设计出符合银行真实业务流程的综合办公系统。
- **满足不断变化的需求。**各部门业务流程会随着业务量的增长、业务类型的调整不断变动，这就要求办公系统是可以快速调整变化的，以支撑行内人员进行简单的系统改进。
- **符合国家信创要求。**信创作为银行新一轮综合办公系统建设的主要驱动力，对厂商和产品自主可控提出了要求。
- **满足移动办公需求。**通过移动办公 APP 复刻 PC 端能力，满足银行各级人员在 APP 端进行公文收发、行政审批等要求，实现随时随地均可办公，提升办公效率。

厂商能力要求：

- **产品功能完善。**常规功能方面，满足银行公文、行政审批、出差考勤、信息报送、办公用品管理等功能需求；非常规功能，可通过低代码，以组件拖拉拽的形式，满足行内人员自行搭建业务流程的需求。
- **标准化+定制化双重系统建设能力。**针对资产规模较大的银行，可按照银行内部组织架构、岗位设置、业务流程低成本的提供个性化的定制方案；对资产规模较小的银行，可通过标准化组件+较小部分定制化的形式，提供产品功能完善、具备快速部署能力的综合办公系统。
- **产品具备高开放性和可扩展性。**厂商综合办公系统开放性和可扩展性高，基于微服务架构、前后分离、低代码等技术可实现功能模块的扩展和调整，满足银行业务场景变化和升级需求。
- **产品自主可控。**一方面综合办公系统需与主流信创基础软硬件环境适配，提供多种组合信创环境服务支持，如与多种外设、整机、数据库、中间件、操作系统的适配；另一方面，综合办公系统自身自主可控，产品自研程度高，满足银行信创要求。
- **具备移动化+智能化的办公能力。**移动化，要求厂商在移动端具备办公系统 APP 建设能力，并与 PC 端实现信息的实时同步；智能化，要求厂商可利用大数据智能算法、智能机器人等其他 AI 能力，赋能综合办公系统，以智能化的手段提升办公效率。

入选标准：

1. 符合市场定义中的厂商能力要求；
2. 近一年银行综合办公系统市场付费客户数量 ≥ 5 个；
3. 近一年银行综合办公系统市场合同收入 ≥ 1000 万元。

代表厂商评估：

（注：以下代表厂商评估均按厂商简称首字音序排序）



慧点科技

厂商介绍：

慧点科技，是中国电科集团旗下太极股份有限公司的全资子公司，专注管理软件领域 20 余年。始终致力于为党政及大中型集团企业客户提供数字化产品和解决方案，聚焦数字化协同（OA）、数字化监督、智慧会展等软件产品，提供平台化、定制化应用开发、管理咨询和系统集成在内的专业服务。

产品服务介绍：

WE.Office 协同办公平台是慧点科技积极响应国家信息安全号召，按照国家标准规范打造的一体化智能办公平台。该平台以全新产品化理念，围绕以“办文、办事、办会”业务为核心，同时全面符合国家信创要求的高效的数字化办公系统，借助先进的信息技术所构造的 WE(Working Environment)数字化工作环境，为组织构建一个高度开放的、可拓展的、技术领先的、智能的协同办公平台，全面提升多级组织的协同管理能力，助力数字化转型升级。

厂商评估：

整体来看，慧点科技在产品技术架构、产品功能、智能化能力、定制化能力、符合信创要求、服务能力六方面具备优势。

丰富的大中型企业服务经验，定制化开发能力突出。自成立以来，慧点科技专注于服务大中型企业和政企客户，积累了深厚的复杂组织服务经验。对复杂组织的协同办公系统需求有着深刻的认知，可根据不同银行组织架构、业务规模、业务流程等信息，提供全面的定制化开发服务，帮助其打造可支持跨地域、跨层级、跨机构的适用于银行自身业务体系的专属综合办公系统，有效满足不同规模银行个性化功能需求，全面提升银行多级组织的协同管理能力。

先进的系统技术架构，赋能银行更多业务场景。慧点科技 WE.Office 协同办公平台基于微服务架构、前后端分离等先进技术打造，可支持 30 万+银行终端用户，性能优良、平台稳定，一方面，具备横向拓展、敏捷开发等核心能力优势，使银行可以在后续有系统扩容或新增功能需求时，能够快速实

现系统架构的优化升级；另一方面，具备丰富的 REST 接口，银行可将 CRM、ERP 等第三方系统接入微服务平台共享能力中心，进行统一赋能，帮助其提升整体业务能力。

全面的产品功能和工具矩阵，助力银行快速构建高效的协同办公体系。首先，慧点科技 WE.Office 协同办公平台具备门户管理、公文管理、会议管理、督办管理等协同办公基础应用，以及知识管理、制度管理、资产管理等银行专项管理系统，能够有效满足不同银行对于协同办公系统的功能需求，快速构建高效的“文事会一体化”协同办公体系，有效提升内部协作效率；其次，慧点科技 WE.Office 协同办公平台具备强大的低代码开发工具，使业务人员可基于自身需求以拖拉拽的形式快速搭建业务应用，通过流程审批中心与其他众多业务系统拉通、数据融合。在某银行应用实践中，行方基于低代码工具，完成 1100 多个业务流程的快速搭建以及近 40 个第三方系统的无缝对接；第三，基于多年的自主研发积累，慧点科技 WE.Office 协同办公平台还内置了包含 NLP 在内的成熟底层 AI 算法，可为银行提供智能核稿、智能批文、智能推荐以及问答机器人等智能化协同办公应用，进一步提升银行智能化水平和用户使用体验。

全栈国产自研，符合银行信创要求。为积极响应国家信创政策号召，慧点科技加入了信创工程研究中心以及工信部授权的信创研习院。其 WE.Office 协同办公平台是全栈自主研发的产品，同时已经全面适配国产化主流基础软硬件，并能够提供多种优化组合信创环境服务方案，满足银行替代终端混合环境使用要求，进一步保障系统的安全可控和快速实施。

全流程、建维一体化的服务能力，保障银行使用体验。为保障银行的使用体验，慧点科技在部署前可根据不同银行系统架构进行专业的规划设计，并输出银行专属的设计方案；在部署中，慧点科技能够提供全流程原厂交付实施服务，保障平台建设的顺利进行；在部署后，慧点科技还会提供持续的运维培训服务和智能运维平台，系统建设和智能运维并行推进，在帮助银行快速掌握新协同办公系统的使用方法的同时，有效减少银行后期运营压力。

典型客户：

中国银行、中信银行、南京银行、中原银行、徽商银行、锦州银行

3.5 视频银行

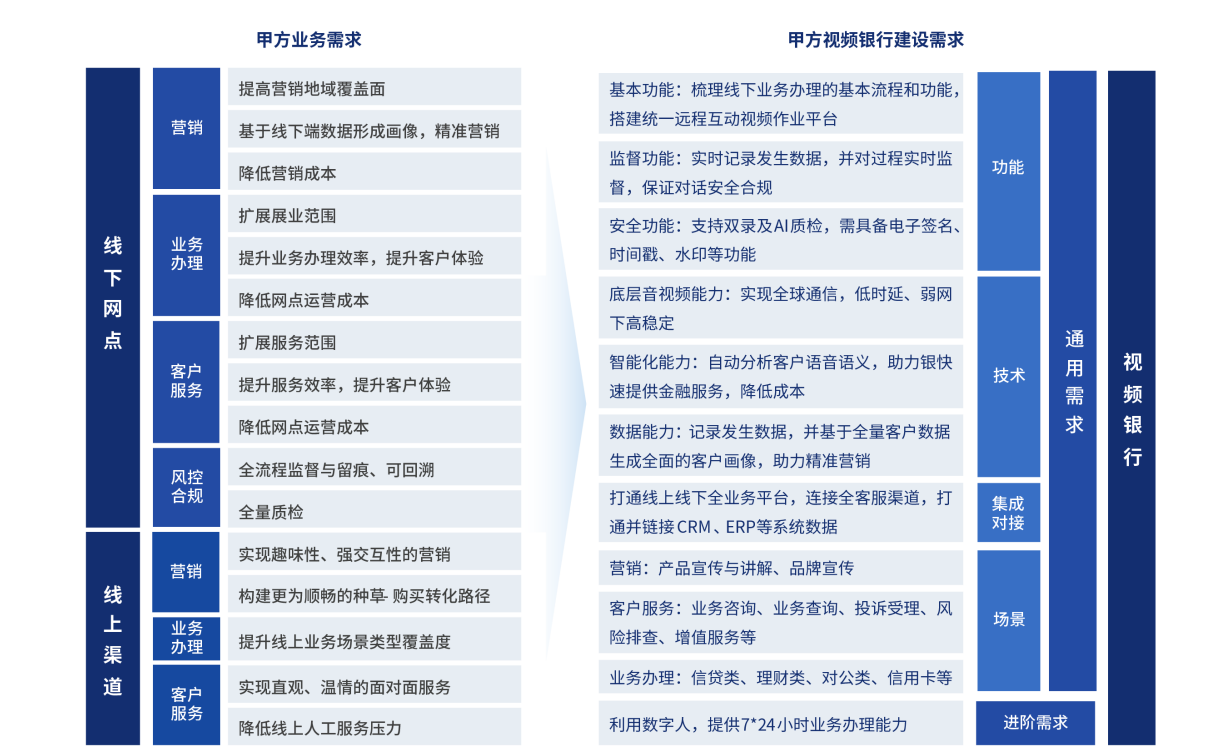
定义：

视频银行，是指银行基于音视频技术及 ASR、NLP、TTS、活体检测等智能化技术，以视频形式在多渠道向 B 端和 C 端客户提供原柜面客户服务及业务办理，从而替代或分流传统网点的人工业务量，为客户提供更加灵活便捷、实时的金融服务。

终端用户：

银行信贷、信用卡、对公等业务部门，客服中心，远程银行部/远程银行中心，电子银行部等金融科技部门

核心需求：



图：爱分析绘制 ifenxi

随着银行竞争的加剧，进行营销、展业、服务渠道的升级，成为了银行现阶段的重要关注点。依托传统线下网点，银行在营销、业务办理、客户服务乃至风控方面均能力不足——营销方面，线下营销受银行员工个人能力限制及网点范围限制，营销覆盖面较小、营销成本较高，同时，线下 VTM、

智能机具的推广极大丰富了数据源，银行需借助整合客户相关数据、形成全面的客户画像，助力精准营销，提升客户粘性；业务办理方面，一方面展业地域范围受限，难以覆盖国外以及国内偏远山区、村镇等区域，另一方面网点受限于坐席工作时间和人力配置，业务办理效率相对较低，客户体验不佳，且成本高；客户服务方面，线下网点也存在着地域覆盖面受限、服务效率低、客户体验不佳以及服务成本高的问题；另外，线下网点难以实现服务及业务办理全流程的留痕与可追溯，难以进行全量质检，无法满足银行监管合规要求。

而依靠线上渠道进行营销、客服与业务办理，也存在诸多局限——营销方面，银行需要构建更有趣、交互性更强的营销方式，更好地吸引客户，同时需搭建更为顺畅的营销-销售转化通道，真正提升营销效果；业务办理方面，虽依靠网银、手机银行等常见的线上渠道，能完成少数业务的办理，但受制于合规及监管要求，线上业务覆盖场景不足、能力欠缺；客户服务方面，银行多借助企微、手机银行，通过电话客服、文字客服完成，服务形式相对单一，且缺乏面对面服务的直观感、亲切感、交互感与强理解力。因此银行需扩展远程服务形式，通过构建稳定高质的视频银行平台，实现非接触式、全地域覆盖、多场景落地的金融服务，提升运营效率与客户体验，实现降本增效。为解决上述业务问题，银行构建视频银行时需满足下述需求：

- 功能方面，需在深度梳理线下业务办理的基本流程和功能的基础上，搭建统一的远程互动视频作业平台；同时需支持双录及 AI 质检，需具备电子签名、时间戳、水印等功能，满足银行监管及合规风控需求，从而实现线下业务向线上的无缝迁移。
- 技术支撑方面，第一，银行需具备较强的底层音视频能力，实现全球范围内跨地域的远程服务与业务办理，并在弱网及复杂环境下实现稳定、高质的音视频服务；第二，银行需具备智能化能力，能够自动分析客户语音语义、识别客户个人特征、完成身份核查等，以助力银行客服人员和业务人员简化部分业务流程，快速提供金融服务，同时降低一定的人力成本；第三，银行需具备大数据能力，能够基于海量客户数据生成全面的客户画像，从而助力精准营销。
- 对接集成方面，需打通线上线下全客服及业务平台，连接全渠道，包括 APP、企微、微信公众号、小程序、线下智能机具、VTM 等渠道，以及网银、手机银行、直销银行等业务平台。在此基础上构建统一的音视频中台，助力银行打造一致性、无感化的客户体验。
- 场景方面，银行需能在业务咨询、业务查询、投诉受理、风险排查、增值服务等多种客服场景下，信贷类、理财类、对公类、账户类、保险代销、信用卡等多种业务办理场景下，以及营销场景下，实现远程视频服务。

- 另外，为支撑 7*24 小时无人化客户服务与业务办理，部分数字化基础较强的银行对数字人能力也有一定需求。

厂商能力要求：

厂商需提供覆盖多渠道、全流程的视频银行综合解决方案，提供底层音视频服务和视频银行平台产品，具体而言需具备以下能力：

- 功能方面，该厂商需能帮助银行搭建统一的远程互动视频作业平台；同时，该平台需具备智能路由、IVVR、视频客服、外呼、机器人客服、数据报表、等基础功能以及数据加密、智能双录、时间戳、水印、话务质检、实时监控等安全功能，在保障银行业务与身份安全、录像文件存储安全等的同时，实现业务从线上至线上的平稳转移。
- 技术能力方面，第一，厂商需具备强大的音视频能力，包括全球部署的实时传输网络以及弱网、复杂网络的稳定高质服务能力——需具备全球部署的云端加速链路，实现全球范围跨地域、跨时区的调度与视频网络加速；在弱网情况或其他复杂网络情况下，需具备较强的抗丢包、抗网络抖动能力，具备低延迟、高清视频质量，能够为客户提供 7*24 小时优质稳定的互动体验。第二，厂商需具备较强的 AI 能力或 AI 对接集成能力，能够帮助银行对接或集成自身或其他服务商为银行提供的 AI 能力，包括 OCR、ASR、TTS、NLP、DM 对话管理、声纹识别、人脸识别等，以支撑联网核查、核身、语音播报等业务需求。第三，厂商需具备大数据能力，帮助银行构建统一的大数据平台，同时需能帮助银行梳理标签，生成客户画像，助力精准营销。
- 对接集成能力方面，厂商需能支持与语音呼叫中心、文字/语音客服系统的对接，需能接入多种渠道、多种平台，包括小程序、H5、web、APP、企微等第三方线上入口及线下智能终端、移动展业 PAD、VTM 等，实现客户服务的全渠道互通以及业务办理的全平台互联；同时，在音视频技术和渠道整合的基础上，需有能力帮助银行构建统一的音视频中台，从而为业务做支撑。
- 场景覆盖能力方面，需能覆盖多种营销场景、客户服务场景以及业务办理场景。营销场景主要指远程视频直播；客户服务场景包括业务咨询、投诉受理、业务查询等；业务办理场景包括贷款面签、贷款还款等信贷类场景、理财账户注销变更、购买意愿确认、理财购买等理财类场景、对公开户、密码修改等账户类场景、保险代销业务、信用卡业务等。

- 服务方面，厂商需具备丰富的远程视频银行建设经验，能够在帮助银行梳理业务逻辑与业务流程的基础上，助力银行设计远程银行平台功能模块与组件，并根据不同业务场景需求帮助银行定义线上线下渠道接入的优先级等，实现定制化的服务支持。
- 除上述必须具备的能力外，厂商还可具备构建或对接数字人的能力，具备视频渲染、VR/AR 等多媒体视觉交互能力或能以 SDK 等方式集成外部数字人产品，从而帮助银行实现远程银行+数字人的新服务形态。

入选标准：

1. 符合市场定义中的厂商能力要求；
2. 视频银行市场累计付费客户数量 ≥ 5 个；
3. 近一年银行视频银行市场合同收入 ≥ 1000 万元。

代表厂商评估：

（注：以下代表厂商评估均按厂商简称首字音序排序）



声网

厂商介绍：

声网成立于 2014 年 4 月，是一家提供实时音视频 API 平台的专业服务商。声网秉持“让实时互动像空气和水一样，无处不在”的愿景，向企业提供高可用高质量的音视频服务，已赋能社交直播、教育、游戏电竞、IoT、金融、医疗、企业协作等 20 余行业赛道、200 多种场景。其中，针对银行业，声网向其提供一站式金融解决方案，助力其实现线下业务场景向线上的迁移。

产品服务介绍：

基于声网一站式视频银行解决方案，声网能向银行提供视频网络加速服务和集实时音视频、屏幕共享、文档共享、文件标注、实时消息、录制存证、AI 增强等功能于一体的视频银行平台，从而满足银行在金融直播、视频客服、视频面签、在线理财、金融贷款等丰富业务场景下的多元化、个性化需求，提升客户体验。

厂商评估：

声网基于自身丰富的远程银行建设经验，依托领先的底层音视频技术、组网能力，为银行提供覆盖全渠道的一站式视频银行解决方案，能够支撑银行大中型银行的海外业务、助推区域性银行农村金融业务的发展，实现传统线下业务的线上化迁移。具体而言，声网的优势体现为以下四点：

稳定高质的音视频技术。一方面，声网能提供基于全球部署、覆盖 200+ 国家及地区的 SD-RTN™ 软件定义实时网，并针对东南亚、中东、北美及国内中小城市进行专属网络优化，通过视频网络加速，助力银行实现 7*24 小时全时区、全地域的高质量音视频互动服务；另一方面，声网具备可靠的弱网性能，在地下车库、电梯等弱网环境下，能够持续为银行提供高稳定、低时延、低卡顿的音视频服务，从而保障客户体验。

强大的融合组网能力。声网打通互联网域与运营商电信网域，打通了 VoLTE/5G 电话、APP、H5、门户网站、智慧柜员机等线上线下用户接入全渠道，能够为银行提供多类型的融合通信与融合视频服务。终端用户侧基于 VoLTE/5G 等电信域或 APP、web 页面、VTM 等互联网域，均可一键呼叫发

起咨询或业务办理需求，经过声网金融视频客服平台统一分配与统一排队后，由坐席侧通过移动端、PC 端、SIP 桌面视频话机等快速接入，实现全渠道的融合与统一。

灵活全面的产品功能组件。声网能够为银行提供集 IM 交互、白板、文件传输等 IM 功能，数字人、离框检测、电子签名、AI 双录等 IVVR 功能，屏幕共享、虚拟背景、人脸识别、AI 辅助等坐席功能，VoLTE 呼叫、音视频实时通话、录像等通话功能在内一站式金融解决方案，并提供超灵活的产品组合，以便各类银行客户按需组合，从而满足银行多元化的业务场景需求。

丰富的远程银行建设经验。声网深耕银行业多年，服务客户覆盖中信银行、招商银行等国股行，四川天府银行、江苏银行等区域性银行，积累了丰富的远程银行建设经验，并在此基础上不断挖掘远程银行各类业务场景，对银行业务场景有深刻理解，形成了全场景覆盖的综合性解决方案。因此，声网能够帮助不同银行结合自身实际业务及场景情况，完成定制化的远程银行场景构建，实现传统线下业务的线上化迁移。

典型客户：

招商银行、中信银行、江苏银行、四川天府银行、湖南三湘银行



网易云信

厂商介绍：

网易云信成立于 2015 年，是网易智企旗下集网易 25 年 IM 及音视频技术打造的融合通信云服务专家，稳定易用的通信与视频 PaaS 平台。提供融合通信与视频的核心能力与组件，包含 IM 即时通讯、云呼叫中心、5G 消息平台、一键登录、信令、短信与号码隐私保护等通信服务，音视频通话、直播、点播、互动直播与互动白板等音视频服务，视频会议等组件服务，并联合网易盾推出一站式安全通信方案「安全通」。目前，网易云信已成功发送 1.6 万亿条消息，覆盖智能终端 SDK 数累计超 186 亿。

产品服务介绍：

网易云信提供稳定、可靠的泛金融音视频能力中台，集合实时音视频、视频会议、即时通讯、直播点播、虚拟数字人、虚拟互动平台等功能于一体，全面覆盖远程银行、视频营业厅、远程面签、视频双录、金融公证、远程办公、虚拟客服、虚拟银行等场景，支持公有云、私有云、混合云、专有云等多种部署方式，能够助力银行客户数智升级、降本增效，打造云上金融。

厂商评估：

网易云信能够助力银行尤其是大中型银行实现远程面签、视频公证等远程业务办理，甚至支撑虚拟营业厅等创新性场景。除视频银行建设的基本能力外，网易云信自建了数字虚拟人能力，结合自身音视频技术，给客户更加优质的服务体验。综合而言，网易云信在完整的全产品矩阵、灵活的部署方式、国产化适配能力以及技术场景探索四方面，具备较为显著的优势：

创新性强，技术及场景探索走在前列。网易云信具备较强的创新技术应用能力，在 5G 视频、数字虚拟人、音频视频引擎的 AI 应用等方面均有较多探索。5G 视频方面，基于 VoLTE 技术的 5G 视频接入，能够为银行提供 5G 视频客服、外呼转签约解决方案；数字虚拟人方面，网易云信能够通过 IM、RTC 与数字虚拟人的融合，实现虚拟客服、AI 自助面签/双录等场景，支撑交易类、理财类、信用卡类、账户类等业务；音频、视频引擎的 AI 应用方面，网易云信能够借助 AI 超分实现低分辨率视

频在传输后进行细节补充的效果以优化接收端的视频清晰度，借助 AI 降噪实现嘈杂环境中针对背景人声、键盘声等非稳态噪声的定向降噪，还支持屏幕共享 AI 锐化等。

大厂背书，具备完善的全产品矩阵。网易云信背靠网易杭州研究院，在融合通信方面有 20 多年较为深刻的技术积累。网易云信既能提供 IM、RTC、直播、点播、视频会议等基础音视频能力，又能提供链路加速、云呼叫中心、数字虚拟人、区块链、5G 视频等较为广义的融合通信能力以及人脸识别、虚拟背景、降噪、超分等音视频 AI 能力，形成了完善的全产品矩阵，且技术较为先进。

部署灵活，多种部署方式均有落地。网易云信产品支持包括私有云、公有云、混合云、专有云在内的各种部署方式，且对于各种部署方式均有落地实践经验。如网易云信在平安银行、杭州银行等采用纯私有化部署，在南京银行、台州银行、新疆汇和银行等采用混合云部署，其公有云、专有云产品也在部分银行也有不同程度的落地以应对不同场景下的监管及合规要求。

符合信创，具备全栈国产化适配能力。网易云信的产品符合政企、金融行业的信创要求，能够从底层的服务器芯片、服务器操作系统到数据库、中间件，再到上层的客户端等，都实现全面的国产化适配，且具备相应的兼容性认证报告或实施案例。如网易云信在杭州银行、晋商银行进行产品部署实施时，均完成了国产化适配。

典型客户：

中国银行、中国建设银行、平安银行、杭州银行、长沙银行



中关村科金

厂商介绍：

北京中关村科金技术有限公司（简称“中关村科金”）成立于 2014 年，总部位于北京，在上海、重庆、深圳、成都等地设有分支机构，是国家高新技术企业、北京市专精特新“小巨人”企业。中关村科金通过自主研发的人工智能、大数据、实时音视频三大核心技术，助力企业快速提升数字化能力，已服务超过 500 家行业头部企业，拥有泛行业数字化经验。目前累计受理中的专利 228 项，获得 223 项软著及 CMMI5 国际认证。其中人脸识别、声纹识别等人工智能前沿技术屡获国际大奖。

产品服务介绍：

依托自身 8 年+的金融行业积累，基于领先的 RTC 实时音视频技术+AI 人工智能+RPA 流程自动化三大前沿技术，中关村科金向银行提供多模态生物核验、AI 自助视频、AI 远程视频、AI 现场视频、AI 音视频质检等产品，逐步形成了线上为主、线下为辅的全套智能音视频服务体系，从而助力银行在扩大服务范围、提升展业效率、降低人力成本的同时，提高风险防控能力、保障业务合规。

厂商评估：

基于领先行业的人脸识别、声纹识别等前沿人工智能技术，中关村科金向银行提供覆盖多种业务场景、多种渠道的、安全便捷的音视频服务。中关村科金能够帮助银行搭建线上线下融合的“数字云柜员+远程云柜员+网厅柜员”，实现客户服务与业务办理的线上化转移。具体而言，中关村科金在产品体系、自研技术、场景积累、服务保障四方面具备显著优势。

全栈自研的技术能力。中关村科金基于长期的技术积累，形成了全栈自研的技术能力，包括 AI 能力（ASR/TTS/NLP/OCR/人脸识别/在框检测/防翻拍/活体检测等）、RTC 实时音视频技术、RPA 流程自动化能力等基础能力，AI 智能视频云服务平台等中台能力，以及 AI 智能视频云智能插件等前端 SDK，具备人工智能、大数据、音视频等全套自有知识产权，累计申请受理中的专利 228 项，获得 223 项软著及 CMMI5 国际认证。

全渠道、全合规的全产品体系。第一，中关村科金具备银行数字化运营展业所需的全套音视频服务产品体系，从“多模态身份核验、互联网销售可回溯”，到“自助视频、远程视频、现场视频”，再到“音视频质检”，为银行提供覆盖业务办理前中后全流程的整体解决方案，可助力银行搭建线上线下融合的“数字云柜员+远程云柜员+网厅柜员”三位一体的数字化视频运营新模式。第二，中关村科金得助·AI 视频银行支持全渠道接入，能够实现 APP、微信小程序、支付宝小程序、H5、Web 等全渠道的接入，以及电脑、手机、平台、智能柜台等全终端的适配支持。第三，中关村科金具备强大的合规优势，一方面提供多模态生物核验能力，有效精准识别欺诈行为。另一方面提供交易过程双录能力和实时质检服务，保障交易过程的可回溯和服务的高质合规，完全满足银保监会的监管合规要求。以兰州银行为例，中关村科金与其携手打造全行级“智能音视频”服务，在对接行内柜面系统、财富 E 站通、影像系统、互联网开放平台、语音识别系统、统一身份登录平台等多个外围系统的基础上，为其提供了录制前调试、产品及风险资料展示、智能语音播报、实时质检、业务订单查询、视频自动打点等功能，助力其实现临柜业务的远程办理，在降低成本的同时，为客户提供智能化、线上化的综合金融服务。

深厚的银行业场景积累。针对银行业，中关村科金基于自身支持无限量场景自定义配置的产品，服务了近 70 家银行机构，并已在“基础账户处理类、双录类、信贷类、营销类、服务类”5 大类的数十个场景完成了落地，积累了大量行业实践经验，既能够为银行提供全渠道和轻量级的接入，又可进行音视频能力、AI 能力输出，对接集成银行的业务系统、快速配置上线，满足银行个性化需求。

全流程可靠的服务保障。中关村科金在全国北京、上海、深圳、重庆、成都 5 地设立技术服务中心，以专业化的团队进行本地化交付实施，以及产品上线后的专业运维和运营，向银行提供全流程可靠的服务保障。

典型客户：

中国邮政储蓄银行重庆分行、兰州银行、新网银行

3.6 BI 商业智能

定义：

BI 商业智能，指企业从不同业务系统中提取有用的数据、进行集成清洗与加工处理，并使用适当的查询与分析工具快速、准确地为企业呈现分析结果，最终助力业务人员和管理人员决策，可分为简单的描述性分析、基于自然语言分析的诊断性分析以及更为高阶的基于数据挖掘的预测性分析。

终端用户：

银行对公、零售等业务部门、电子银行部、IT 部门、财务部门等职能部门的业务人员与管理人员

核心需求：

随着银行进入数字化转型的深水区，数据对银行精细化经营与管理的价值进一步凸显。利用工具或软件对银行各业务部门数据进行管理清洗、分析、展示，充分发掘数据价值，从而助力业务部门和管理层决策，是银行现阶段的重要需求。具体而言，银行在数据采集、处理与存储、数据分析以及数据展示三方面均有一定需求。

- **数据采集、处理与存储是挖掘数据价值的底层支撑。**数据采集阶段，随着数字化进程逐步向全行级推进加之银行业务复杂度提升，进行跨部门、跨系统的多源数据采集成为银行刚需；数据处理阶段，银行非结构化数据大量增加，因此将采集来的分散、混乱、标准不一的数据整合为易于调用的结构化数据，从而降低后续数据分析复杂度、提升分析效率，是银行的一大需求；数据存储阶段，银行往往缺乏统一的、面向主题的数据存储工具，难以基于此对风控等业务进行专题分析。此外，随着银行数据量和数据复杂度的指数级提升，一方面，业务对数据分析的时效性提出更高需求，利用大数据以帮助银行快速挖掘数据价值，成为银行新的关注方向；另一方面，借助先进技术手段进行海量数据的高效管理成为银行重要需求。
- **数据分析是挖掘数据价值的关键环节。**银行业务渠道日趋丰富、业务类型日趋复杂，要想对经营状况建立基本的了解，辅助管理决策，银行必须构建强大的数据分析能力——一方面要能够通过数据描述银行经营现状，另一方面要能通过技术手段实现数据的横向联动和纵向分析，诊断现状根因。更进一步，由于分析结果终端使用者是业务人员和管理人员，而业务人员和技术人员间存在沟通壁垒，导致分析效果不佳、分析周期较长，因此为业务人员赋能、降低数据分析门槛，让业务人员/管理人员能够实现自助分析，是银行现阶段较为重要的需求。另外，部分银行营销、

风控等业务存在预测性分析等较为超前的需求，银行需不断加深分析深度，助力业务人员以更为便捷易用的产品完成更高阶的分析。

- **数据展示是体现数据价值的重要载体。**作为数据分析结果的载体，直观、全面地进行数据展现对于银行而言至关重要。展现形式方面，过去银行多通过 Excel 表格或较为简单的图表进行分析结果的呈现，形式较为单一；展现终端方面，随着移动化办公等办公方式的兴起，银行对数据呈现终端的要求也逐渐趋于多样化，以多种终端展现分析结果，才能实现不同场景下对不同角色个性化需求的满足。

厂商能力要求：

- **数据管理方面**，厂商需具备将 BI 系统与 ERP、OA、财务系统相关数据库或者外部数据库对接的能力，需能通过 ETL（Extract-Transform-Load，即将数据从来源端经过抽取、转换、加载至目的端）清洗处理数据，构建统一的企业级数据仓库或数据集市，实现多源异构数据的高效管理。另外，对于某些数字化基础较为完备、数据体量较大的银行，厂商可向其提供大数据能力，助力其实时、快速地挖掘数据价值；同时，厂商需能帮助银行构建元数据管理平台以支撑指标管理，从而实现数据资源的有效发现、查找、一体化组织以及对资源使用的高效可追溯。
- **数据分析方面**，最为基础的，厂商需具备联机处理分析能力，能够帮助银行快速从各个分析角度获取数据，动态地进行多角度切换或多角度综合分析，灵活实现对多维复杂数据的分析操作，从而支持决策。同时，厂商需提供自助式 BI 产品，需提供易用性较强的前端分析工具或零代码工具，支撑业务人员通过简单的拖拉拽实现自助式分析。更进一步，厂商可具备一站式 AI+BI 能力，一方面，能够提供深度学习等多种算法，同时能帮助银行深度梳理业务逻辑，支撑银行解决营销、风控等场景下的分类、聚类、关联、预测问题；另一方面，能够提供语义理解、自然语言查询、语音生成、图像识别与处理等智能化技术，以增强分析提升产品易用性，帮助银行业务人员进一步降低高阶自助分析的门槛。
- **数据展示方面**，展现形式上，厂商需能支持以报表、柱状图、折线图、饼图等基础图表实现数据可视化，还需能向银行提供复杂图表及多样的交互效果，以助力银行实现复杂结果的直观呈现。展现终端上，厂商需支持 PC 端、移动端、会议大屏等多种终端的数据可视化呈现。

入选标准：

1. 符合市场定义中的厂商能力要求；

2. 近一年银行 BI 商业智能市场付费客户数量 ≥ 5 个；
3. 近一年银行 BI 商业智能市场合同收入 ≥ 2000 万元。

代表厂商评估：

（注：以下代表厂商评估均按厂商简称首字音序排序）



思迈特软件

思迈特软件

厂商介绍：

广州思迈特软件有限公司（简称“思迈特软件”）成立于 2011 年，是一家 BI 商业智能和大数据分析软件服务商。成立以来，思迈特软件坚持“让数据为客户创造价值”的愿景，致力于为客户提供一站式商业智能平台和 BI 解决方案。至今，思迈特软件业务版图已覆盖全国 20 余省市，服务 60 余行业 4000+ 领先客户，获得 100+ 权威认定、行业荣誉和社会责任奖项。

产品服务介绍：

依托自身强大的数据能力，思迈特软件为银行客户提供一站式商业智能平台和解决方案。该平台覆盖底层数据接入、数据加工处理、中层数据分析，一站式大数据分析平台、嵌入式 BI、智分析 Cloud BI 等上层平台的全流程，同时还具备安全管理、运维监控、元数据管理等平台保障能力，能够落地于数据类、管理类、渠道类、业务解读类四类场景下，助力银行业务人员及管理人员深度挖掘数据价值，反哺管理决策。

厂商评估：

思迈特软件向银行客户提供 Smartbi 一站式商业智能平台和解决方案，产品覆盖传统 BI、自助 BI 以及智能 BI。具体而言，思迈特软件在一站式产品能力、产品易用性、数据模型能力、行业积累以及陪伴式交付实施五个方面具备显著优势：

一站式的产品矩阵，赋能数据价值挖掘。思迈特软件产品覆盖范围广，形成了一站式大数据分析产品矩阵——纵向上看，其产品完整覆盖了从数据准备、数据模型、数据分析到数据展现推送的数据全生命周期，而非简单的前端可视化呈现；横向上看，其产品不局限于传统 BI，还能提供自助式 BI 以帮助银行业务人员降低数据分析门槛，以及融合了增强分析、数据挖掘能力的智能化 BI 以帮助银行实现预测性分析等更为高阶的分析。

突出的产品易用性，助力实现全民分析。一方面，思迈特软件产品不仅支持 IT 人员使用，还支持数据分析师甚至普通业务人员轻松上手使用，助力其独立完成从数据准备到分析的全流程；另一方面，

思迈特软件产品和 Office 和 WPS 等办公软件结合较为紧密，在 Excel/Word 里内置了报表设计器，符合业务人员原有使用习惯。

强大的数据模型能力，支撑上层数据应用。思迈特软件底层数据模型融合了数据准备、多源数据读取、高速缓存、并行计算等多种能力，能够稳定支撑上层数据分析应用。

基于深厚的银行业积累，形成全面解决方案。思迈特软件在包括银行业在内的金融行业有大量经验积累、数据积累与实践案例，在世界 500 强的国内银行中市场占有率较高。同时，针对银行业，思迈特软件形成了四类行业专属解决方案——一是数据类，主要进行数据中台基础上的数据治理、数据呈现、数据分析等，以满足业务部门、IT 部门的数据需求；二是管理类，对外有面向监管的解决方案，能将全行或部门级的监管指标如对外监管交易历史、外包局报送的数据等做一些可视化的分析和识别，对内有面向经营的解决方案，能在绩效、财务、CRM、CDP 等系统上针对不同场景建立分析指标体系和分析模型，并在此基础上进行进一步的深度分析与问题诊断；三是渠道类，思迈特软件基于银行全渠道体系建立渠道规模指标、效率指标等，以对全渠道经营状况进行分析；四是业务解读类，借助 Smartbi，银行能进行客户消费周期、取现意图分析，以及贷后信贷资产分析、财富产品投顾分析等业务解读分析，支撑管理决策。

标准化的陪伴式交付。在前期由客户整理指标和维度需求的基础上，思迈特软件会全程参与数据处理的沟通及讨论，并直接在产品上体现指标与维度需求，从而减少翻译转移环节，提升交付质量和交付效率。

典型客户：

中国银行、中国建设银行、交通银行、中国民生银行、重庆银行

3.7 数据治理

定义：

数据治理是指企业为实现数据资产价值最大化所开展的一系列持续工作过程，包括数据模型管理、数据质量管理、元数据管理、数据标准管理、主数据管理、数据架构管理、数据安全治理、数据管理相关的组织与制度，达到更好使用数据资产的目的。

终端用户：

银行 IT 部门、各业务部门

核心需求：

在众多行业中，银行一直是数据治理的先行者。但发展至今天，银行在数据治理方面仍面临多重困难，具体需求体现在以下四点：

- **数据治理咨询规划需求。**目前资产规模较大的头部银行在数据治理方面已形成较为完善的数据治理方法论，数据治理工作部分可按计划执行。但资产规模较小的区域性银行，由于人员和预算问题，数据治理工作多集中监管相关的领域，数据治理建设工作呈现零散、碎片化的状态，对于如何从整体角度、有规划的做好数据治理仍然缺少相关经验。
- **数据应用现状分析。**随着银行业务的发展，银行数据呈现爆发式增长趋势，数据变得更为复杂，不仅包含了银行内部数据，还包含了外部环境数据。但银行不同系统数据缺乏梳理，全行的数据散落在各个业务系统中，没有进行有效整合，数据冗余、数据不统一、指标设计不一致等问题较为突出，需要从全行角度对数据现状进行分析。
- **数据治理实施工作需求。**目前数据治理是以业务需求为核心，需要业务人员的参与。从元数据管理、数据质量管理到数据资产管理等过程中工具使用门槛高，业务人员难以使用，需要更适合业务人员使用的易用性较好的数据治理工具应用，以推动数据治理更快落地，释放 IT 人员服务其他能力建设。
- **数据指标的快速调用。**在数据要求较高的场景下，目前数据治理速度较慢，难以满足数据分析的实时性要求，需要数据治理在日报、月报等场景下提升治理的速度。

厂商能力要求：

- **落地性高的咨询规划能力。**厂商需具备业务梳理能力，基于自身在银行业的经验积累，帮助银行制定数据治理的战略规划，并在数据治理落地的过程中，通过培训和落地数据认责机制等方式，推进银行的数据治理工作。在规划中，参考银行数据治理成功案例，需从投资回报率较高的业务着手，让银行业务人员更加有动力参与数据治理工作。
- **全面的数据现状分析能力。**通过业务访谈、系统调研等手段，对银行多业务系统进行统一梳理，细分数据冗余、数据不统一、指标设计不一致等问题，建立数据质量检核系统，配置银行业规则模板，基于标准模板推进数据治理工作，推动数据标准的建立，并统一银行全行口径。
- **高效的数据治理工具。**厂商需要能够提供数据质量管理和数据资产管理等关键模块产品。具体来说，在数据质量管理方面，需能够具备数据检核与分析、数据质量报告输出、数据质量规则设定和数据认责管理等；在数据资产管理方面，需要具备元数据管理和主数据管理等核心模块，除了元数据血缘分析和数据资产视图等基本功能外，还需要能够使用 AI 技术、低代码等技术实现包括数据接入、资产目录分类等一系列数据管理活动的自动化。
- **快速同步的数据分析能力。**厂商可以帮助银行快速构建全流程的数据开发治理体系，满足银行特定场景下数据实时处理需求。

入选标准：

1. 符合市场定义中的厂商能力要求；
2. 近一年银行数据治理市场付费客户数量 ≥ 5 个；
3. 近一年银行数据治理市场合同收入 ≥ 3000 万元。

代表厂商评估：

（注：以下代表厂商评估均按厂商简称首字音序排序）

飞算科技

厂商介绍：

飞算数智科技（深圳）有限公司（简称“飞算科技”）是一家自主创新型科技公司，公司以互联网科技、大数据、人工智能等技术为基础，基于团队在相关领域多年的实践经验，将技术与应用深度融合，推出一系列技术领先且应用层面稳定成熟的产品，致力于为民生产业、中小企业、金融企业等不同类型客户提供科技支持与服务，助力客户实现科技化、数字化、智能化转型升级。

产品服务介绍：

飞算 SoData 数据机器人，为企业数据处理提供一套实时+批次、批流一体、高效的数据开发治理工具，帮助企业快速实现数据应用。相较于传统数据加工流程，SoData 数据开发治理系统实现了流批一体数据同步机制，基于 SPARK 和 FLINK 框架进行深度二次开发，实现数据采集、集成、转换、装载、加工、落盘全流程实时+批次处理的极致体验。

厂商评估：

依托多年的产品技术研发以及行业服务经验，综合来看，飞算在**数据开发治理实时性、产品易用性、部署能力、运维可视化能力**四方面具备显著优势。

实时数据开发治理能力。飞算 SoData 数据机器人基于 SPARK 和 FLINK 框架深度二次开发打造，支持真正的批流一体分布式计算，具备速度快、可拓展、实时性高等核心能力优势，可以帮助银行快速构建全流程的数据开发治理应用体系，有效满足银行高并发场景下数据实时处理需求；可实时同步 MySQL、MariaDB、PostgreSQL、Oracle 等数据库；批次同步 Hive、Cache、Kudu 等异构数据库。如在银行业务、分析、预测、决策等报表或看板的制作过程中使用 SoData 数据机器人，可快速实现报告的呈现，保障了数据分析、任务调度等数据应用的实时性。在营销场景，基于实时计算组件消费 kafka 数据，银行可自定义 scala 代码或使用 AI 相关的算法，解析数据形成动态表与用户表和产品表做实时计算，并能够将数据落盘到 MYSQL，供 APP 后端调用，从而实现根据用户浏览 APP 产品的数据做精准营销，推送用户感兴趣的产品。

产品使用门槛低。经过多年的产品跑通验证，飞算 SoData 数据机器人已经成为了标准化的数据开发治理应用产品，银行用户在部署后无需进行二次开发；同时，支持图形模式+低代码模式混合开发，深度集成批量同步组件、原生 SQL 组件等 10 种组件，所有组件之间都可通过拖拽和低代码进行开发，不仅有效满足各类复杂场景的数据开发需求，还具备多人协作的数据开发优势，帮助银行用户在短时间内实现数据应用。如银行业务人员需要查询一张表的每天增量数据，并同步到目标表，普通的调度工具难以实现循环判断指定变量，需自行开发大量代码。使用飞算 SoData 数据机器人可批量同步组件，将日期作为变量，循环执行代码。

灵活部署、有效控制资源成本。飞算 SoData 数据机器人还支持单机与分布式部署，能够有效满足不同银行个性化部署需求，安装简单，支持开箱即用。同时，能够大幅提升服务器资源利用效率，控制大数据存储和计算资源的机器费用。

较好的运维可视化能力。飞算 SoData 数据机器人具备全面的运维可视化能力，能够与数据开发步骤结合，通过原生组件内 SQL 实时解析，帮助银行构成完整的全局血缘关系图。并通过结合数据标准管理、元数据管理、生命周期管理、数据质量管理等内置数据校验模型，有效保障数据传输的完整性和准确性，使银行可以对数据质量进行实时追踪和管控，并对业务系统数据变化时进行实时监控反馈，为保障业务连续性提供有效支撑。

3.8 通用低代码平台

定义：

通用低代码平台是指面向企业专业开发人员或业务人员，仅需少量编码甚至无需编码(零代码)、通过可视化拖拉拽的方式即可快速完成应用程序开发的平台，以提高开发效率或降低开发门槛。通用低代码平台可分为主要面向技术人员的低代码开发平台和主要面向业务人员的无代码开发平台。

终端用户：

银行金融科技部门的专业开发人员；银行业务部门的业务人员、管理人员等非专业开发者

核心需求：

近年来银行数字化进程持续加速，业务复杂度呈现指数级上升、数据也呈爆炸性增长，软件开发难度剧增。若依靠传统软件开发工具，开发周期长、效率低、部门协作难，几乎无法满足银行各部门、各角色丰富的开发需求。对业务人员而言，其与开发人员由于存在沟通壁垒与理解壁垒，沟通效率低、协作难，需求难以被快速准确地满足。对开发人员而言，软件设计环节，开发人员与业务人员协作不畅，造成技术栈选型不够贴合业务实际，带来大量技术债；软件开发环节，银行需求更迭快且开发流程复杂，导致重复编码、开发周期长，若多人协作开发更会导致代码质量参差不齐、开发进度难以保障；运维环节，运维对象越来越复杂、运维要求越来越苛刻，为运维人员带来了极大的负担。对管理人员而言，人员管理方面，金融科技复合人才短缺，招聘及培养成本高；项目管理方面，权限不清加之流程追溯难，导致各角色相互推诿；知识管理方面，知识与经验难以真正沉淀至行内，开发人员离职会致使知识资源流失，造成技术绑架以及重复开发。

为解决上述问题，银行开始逐步采用通用低代码平台进行软件或系统开发，以提升开发效率，降低开发门槛与开发成本。具体而言，银行有以下需求：

- **降低开发门槛。**为解决金融科技复合人才短缺的问题，同时实现业务人员需求的快速落地，银行需为业务人员构建一套低门槛、功能完备、能够快速满足各个业务场景下定制化需求的应用开发工具，助力其能够根据业务需求自主搭建应用、部署应用，快速响应银行的数字化需求。

- **提升开发效率。**为减少开发人员重复编码的情况，同时为在需求更迭时能快速响应，提升开发效率、缩短开发周期，银行需借助低代码平台及低代码工具降低应用的复杂度，简化技术栈，快速进行应用开发。
- **实现开放集成。**银行各类系统之间往往是互相打通或强依赖的，在进行应用开发时，通常需要集成原有 OA、CRM、ERP 等业务系统的相关数据或能力，且应用本身需要具备对其他应用的开放性。因此，银行需要高效实现新开发应用与行内原有应用的集成，实现数据连接共享、应用流程协同等。
- **满足安全及管理要求。**一方面为提升项目管理能力，减少各部门及各角色的相互推诿，另一方面为满足银行金融监管的要求、提升安全性，银行需能够进行私有化部署等多种部署方法，同时实现清晰的权限管理以及可追溯的项目流程监管。
- **提升协作能力。**由于开发人员和业务人员间存在沟通壁垒，为提升协作能力，银行需在应用开发过程中帮助开发人员和业务人员打通沟通链路，以提升应用开发质量。

厂商能力要求：

厂商需能向银行提供低代码或无代码应用开发平台，帮助业务人员或技术人员快速进行应用搭建，实现业务需求的落地，提升开发效率。具体而言，厂商需具备以下能力：

- **可视化开发能力与扩展能力。**无代码平台需能够提供在线表单、工作流配置、报表等基础的工具，以经过封装的产品工具、纯拖拉拽的操作以及可视化开发的方式降低平台学习成本，助力业务人员经过简单学习即可自助完成产品的组装。低代码平台则需提供完备的开发工具，包括开放的功能扩展架构、多样化的扩展组件等，支持面向业务规则和常规业务逻辑开发的编码方法，同时需既能支持表达式语言，又能支持丰富的脚本语言，以足够灵活的参数自定义配置支撑技术人员灵活开发与应用。
- **支持应用开发全生命周期的能力。**平台需具备测试、debug 等应用开发全生命周期所需的功能，支持应用的开发、测试、部署、上线以及运维全流程，而非仅单点支持可视化开发。
- **面向银行各类场景的应用开发能力。**平台需能够支持银行各类应用场景的开发，如数据类、项目管理与协同类、业务经营与管理类、风险控制与防范类以及创新性业务场景。数据类，包括数据报送、数据集成、数据治理以及 BI 等；项目管理与协同类，包括组织机构管理、角色权限管理、会议管理、财务管理、人力资源管理、档案管理、OA 办公自动化、内控合规管理、知识库

管理等；业务经营与管理类，包括手机 APP、营销类产品等；风险控制与防范类，包括风控决策引擎等；创新性业务场景包括分行级的业务微创新以及总行级的开放银行等。

- **开放集成能力。**该平台需能支持开放集成架构，具备调用外部 API 和开放 API 的能力，与银行业务系统的统一认证等集成组件对接，实现数据的打通，构建统一的应用生态。同时，需支持与钉钉、企业微信、飞书等协同办公平台对接，让业务人员能够将开发的应用与协同办公平台集成使用。
- **灵活部署能力。**该平台需要能够在安全合规的前提下，为银行提供公有云、私有云、混合云、专有云等多种部署方式。
- **多版本控制及权限管理能力。**该平台需能满足银行安全性要求，一方面，以版本控制功能实现软件开发的全流程可追溯和版本可回退，保障应用的正确性与审慎性；另一方面，以多租户权限控制功能，保障团队人员协作的高效性与项目的有序性。
- **丰富的银行业实践经验和全流程服务能力。**厂商需具备丰富的银行业服务经验，有一定的行业标杆案例积累，一方面，部署前，能够基于对银行业务需求的深刻把握，帮助银行协同业务人员与技术人员，根据平台定位进行平台功能及特性的个性化定制设计，从而既满足业务人员所需的通用性又满足开发人员所需的灵活性；另一方面，部署后，银行需为客户提供专业的培训服务与指导意见，及时解决业务人员与开发人员在平台使用过程中出现的问题。

入选标准：

1. 符合市场定义中的厂商能力要求；
2. 近一年银行通用低代码平台市场付费客户数量 ≥ 3 个；
3. 近一年银行通用低代码平台市场合同收入 ≥ 500 万元。

代表厂商评估：

（注：以下代表厂商评估均按厂商简称首字音序排序）

飞算科技

厂商介绍：

飞算数智科技（深圳）有限公司（简称“飞算科技”）是一家自主创新型的科技公司，公司以互联网科技、大数据、人工智能等技术为基础，基于团队在相关领域多年的实践经验，将技术与应用深度融合，推出一系列技术领先且应用层面稳定成熟的产品，致力于为民生产业、中小企业、金融企业等不同类型客户提供科技支持与服务，助力客户实现科技化、数字化、智能化转型升级。

产品服务介绍：

SoFlu 软件机器人是全球首款面向微服务架构设计和最佳实践的软件机器人，包含后端全自动开发平台、前端全自动开发平台、全自动测试平台以及全自动运维平台。SoFlu 软件机器人集成互联网架构的实战经验，通过工具化、标准化、自动化，改变软件工程作业模式，将敏捷管理制度有效落地，并将技术经验沉淀在企业，形成良性循环复用，助力企业全面提升 IT 生产力，实现降本增效。

厂商评估：

综合而言，飞算在全栈产品体系、可视化开发能力、无平台依赖性、实战经验验证及优质服务能力五方面具备显著优势：

具备全栈产品体系，支撑软件全生命周期。围绕软件工程全生命周期，SoFlu 软件机器人构建了完善的产品体系，向企业提供一站式解决方案，包括前端全自动开发平台、后端全自动开发平台、全自动测试平台以及全自动运维平台。后端全自动开发平台改变传统代码编写开发方法，通过拖拽方式以及参数配置即可实现业务逻辑，且在设计业务逻辑时就形成微服务应用，支撑复杂逻辑应用的自动化开发；全自动测试平台可自动生成测试用例，并在测试时自动识别所有变动接口，自动查找接口关联的所有测试用例进行精准回归测试；全自动运维平台支持应用服务接口监控指标的自定义，从而实现高效监控运维。SoFlu 软件机器人让银行拥有完整的全栈能力，能够助力银行在需求分析、原型设计、应用开发、应用测试、应用上线运维等各流程高效配合、提质增效，在缩短开发周期的同时，将开发经验沉淀至银行内部，降低软件工程技术门槛，提升代码标准化程度与代码质量，全面解放银行 IT 生产力。

强大的可视化开发能力，产品易用性较强。前端全自动开发平台具备较强的可视化能力，提供丰富的表单控件和页面控件，能够实现可视化拖拽流程设计与软件开发；后端全自动开发平台提供丰富的组件、函数、资源实例、插件、扩展 jar 包等，能满足任何业务逻辑开发。

不依赖任何平台，支持独立部署与存储。基于 SoFlu 软件机器人开发出的软件产品，不需与任何平台绑定，能够支持独立部署，同时用户可自主决定数据存储方式，极大地保障了系统安全性。

经过实战验证，产品成熟度高。一方面，飞算长期坚持将 SoFlu 软件机器人作为自身的软件开发工具，在企业内部采用其进行开发，因此，SoFlu 软件机器人经过长期的实战积累与验证，在设计中融入了大量过往经验，具备较高的技术门槛。另一方面，飞算产品更新迭代速度较快，坚持每两周进行一次产品迭代。

具备优质的服务能力，提供全流程定制化服务。SoFlu 软件机器人实施团队会结合客户规模、业务、投入情况，为客户提供技术选型、架构设计、平台培训等多种服务。例如，针对小型银行，项目团队会根据其环境和模式，为其提供自建服务器或上云的建议，帮助其进行软件的技术栈选择，或者协助其完成架构设计。再如，针对无编程经验的银行业务人员，项目团队能够为其提供平台操作培训服务，帮助其快速上手使用。

明道云

厂商介绍：

上海万企明道软件有限公司（下称“明道云”）成立于 2013 年，是一家致力于向企业提供可快速搭建个性化业务应用、实现业务和流程自动化的专业 APaaS 平台的服务商。作为高新技术企业及上海市专精特新认定企业，明道云已服务可口可乐、中国移动、华夏银行、东方证券等超 4000 家知名企业，并于 2021 年 5 月获得海纳亚洲近亿元投资。

产品服务介绍：

明道云 APaaS 平台聚焦于企业中后台应用的复杂度特征，抽象出高颗粒度的数据结构、用户角色、权限、工作流等定义能力，能够助力银行用户无需代码即快速搭建各类个性化企业应用，且支持直接部署至钉钉、企业微信上。借助明道云 APaaS 平台，企业能在提升软件开发效率的同时，极大降低开发成本。

厂商评估：

综合而言，明道云在产品功能、私有部署能力、多场景落地能力以及合作伙伴生态四方面，具备显著的优势。

丰富的产品功能，支撑银行复杂需求。在明道云 APaaS 平台上，基于工作表、视图、角色权限、工作流、统计、自定义页面和外部门户七大能力模块，用户可以构建各种企业应用。明道云能够确保解决每一个颗粒问题的灵活性，从而为解决复杂问题做支撑。相比同类产品的工作流功能，明道云将审批流、业务流与数据流融为一体，高抽象度地将运行方式简化为触发器和动作节点序列的组合，从而能够实现各种自动化需求。无论是自动化的数据增删查改，还是传统的业务流程控制，乃至异构系统间的对接与 ETL 能力，均能在明道云工作流中实现。同时，在产品性能方面，明道云具备表单千万级的支撑能力，从而能够真正支撑大型复杂业务系统的构建需要。

成熟的私有部署能力，保障安全体验。明道云是国内首家推出私有部署方案的零代码厂商，加之其已落地国内 100 余家银行，因此形成了成熟的产品级私有部署方案。明道云私有部署包含单机部署

和集群部署两种模式，使用 Docker 容器技术，可在 20 分钟完成单机部署；集群部署支持分布式无限拓展，服务实例迅速伸缩。私有部署也支持云端在线快速升级，跟随公有云版本更新迭代，拥有最新的功能体验。

多场景落地能力，支撑银行各部门。明道云 APaaS 平台可用于搭建五类基本应用，包括核心业务应用、移动应用、看板应用、部门级应用以及流程自动化应用。明道云还可用于作为银行内部数字化创新平台，搭建创新性应用，实现全民开发。

强大的合作伙伴生态，提供全流程服务。明道云在全国拥有 200 余家合作伙伴，既包括 ISV，也包含咨询机构。因此，在进行产品部署实施时，明道云能够基于自身强大的合作伙伴生态，借助合作伙伴充足的经验积累及其对银行业特定场景痛点需求的深度理解，在金融科技信息报送、CMDB 配置管理、资产管理、项目管理和多模块协同管理等垂直场景下提供一体化解决方案。而在产品部署后，明道云可为银行提供产品培训支持，作为首家开展“零代码训练营”的 APaaS 产品服务商，明道云在为客户赋能、帮助客户掌握零代码能力方面，有着充足的经验，能够在完成产品部署的基础上，通过培训进一步降低开发门槛，帮助银行业务人员将产品真正用起来。

典型客户：

中国人民银行、中国建设银行、中国民生银行、华夏银行、恒丰银行

3.9 银行隐私计算解决方案

定义：

银行隐私计算解决方案，是指基于一套融合密码学、信息论、分布式计算、安全硬件、数据科学等多学科技术，能对处于加密或非透明状态的数据进行计算的技术体系，通过应用隐私计算技术，银行能在提供数据隐私保护的前提下，实现数据在流通共享中的“可用不可见”。

终端用户：

银行零售、财富、对公、小微等业务部门，风控部门

核心需求：

近年来，随着银行数字化转型的不断深入，所带来的包括智能营销、智能风控以及反欺诈等应用场景愈加丰富，从而引发了对外部数据应用的更高要求。然而，在日渐严格的数据隐私保护法的影响下，传统外部数据应用体系，由于合规性较差数据利用率较低等原因，逐渐难以适用。因此，隐私计算技术凭借着可以帮助银行在保障数据安全合规的前提下，实现高效的外部数据应用的核心优势，已逐渐成为了银行的必然之选。具体而言，银行对于隐私计算解决方案具有以下需求。

- **需要高效的外部数据连接能力。**由于缺乏安全合规的数据合作模式以及合作渠道，传统外部数据应用体系下，银行外部数据链接能力较差，无法按需与第三方数据机构进行外部数据合作。因此，提升外部数据链接能力，并在合规的前提下提升外部数据应用效率是银行的一大需求。
- **需要多种的隐私计算技术。**银行业务系统较为繁多，在不同业务场景下对隐私计算技术的需求也并不一致。因此，银行需要能够根据不同业务需求，在风控、营销、反欺诈等场景灵活应用多方安全计算、联邦学习等隐私计算技术，并通过多方联合计算、联合建模、联合统计分析等核心能力，实现业务能力的大幅提升。
- **需要避免对原系统大规模改造。**银行作为数字化转型较为成熟的金融机构，通常已经建立了复杂的业务系统和 IT 系统。因此，在不对原系统有较大改动的情况下，快速实现隐私计算平台的部署和集成，是银行的一大需求点。

- **需要保障安全合规性。**在数据隐私保护法的进一步要求下，银行除了需要保障数据本身安全合规外，还需要能够对数据节点通信及环境状态数据等外部因素进行实时检测，保障数据交互环境的安全性。

厂商能力要求：

为应对上述需求，厂商需具备以下能力：

- **在高效的外部数据链接能力方面。**厂商需具备全面的隐私计算技术架构，可以帮助银行以安全合规的方式，在不同业务场景下，按需与运营商、金融机构、互联网公司外部数据机构进行合作，有效提升银行外部数据链接能力，为后续数据应用提供充足支撑。
- **在多种隐私计算技术方面。**厂商需具备完善的联邦学习、多方安全计算、同态加密等核心隐私计算技术框架，可以让银行用户在风控、营销、反欺诈等不同业务场景，按需灵活使用不同的隐私计算技术，有效银行补充数据维度，安全合规的实现多方联合建模、联合计算等主要应用，更好的为业务赋能。
- **在避免对原系统大幅改动方面。**厂商所提供产品需具备敏捷化的部署能力，可以让银行用户通过组件化和接口化的方式，在不对原系统进行大幅改动的情况下，将隐私计算平台快速进行部署集成，实现短时间内数据价值的提升。
- **在保障安全合规性方面。**厂商所提供产品需支持数据节点通信、交互环境以及算法流程的可视化，使银行管理层用户，可以对数据交互环境和算法流程进行实时监测，进一步保障外部数据应用的安全合规性。

入选标准：

1. 符合市场定义中的厂商能力要求；
2. 银行隐私计算解决方案市场累计付费客户数量 ≥ 3 个；
3. 近一年银行隐私计算解决方案市场合同收入 ≥ 200 万。

代表厂商评估：

（注：以下代表厂商评估均按厂商简称首字音序排序）



富数科技

厂商介绍：

富数科技成立于 2016 年，是国内领先的隐私安全计算技术服务商之一，专注于联邦学习、安全多方计算、匿踪查询等加密计算领域，业务场景以金融、运营商、政务为主，并拓展到医疗、司法监管、工业互联等领域。富数科技是隐私计算互联互通协议首个国家标准的牵头单位，深度参与信安标委、金标委、工信部等标准的制定。

产品服务介绍：

富数 Avatar 安全计算平台，具备全面的隐私计算技术框架，包含联邦学习、多方安全计算、匿踪查询、同态加密等主要模块，可以帮助银行在安全合规的前提下，实现多方联合建模、联合计算、联合查询等多种功能；同时，可提供 FMPC 开放平台，通过互联互通开放协议，帮助用户快速与其它平台进行互联互通，快速构建隐私计算解决方案。

厂商评估：

综合来看，富数科技在技术完整性、行业经验、数据资源、安全合规以及部署能力五方面具备优势。

具备全面的技术体系，满足银行多种隐私计算技术需求。富数 Avatar 安全计算平台，具备成熟的多方安全计算、联邦学习、零知识证明等多种隐私计算技术，可供银行按需灵活应用。在数据不出门、不可见的前提下，帮助银行构建安全合规的跨组织联合计算、联合建模、联合统计分析以及联合查询等主要能力，全面激发数据价值。

具备深厚的行业经验，赋能银行数据模型优化。富数科技深耕金融领域多年，积累了大量的不同业务场景下的服务经验和行业 Know-how，能够为银行客户拉新、高净值客户识别、风控反欺诈、增信评估等各类模型构建提供专业的咨询服务，帮助对已有用户画像模型、风控模型、反欺诈模型等算法模型进行优化升级，显著提高模型精度和效果，更好的实现上层业务的数据支撑。例如，在交通银行项目中，通过部署 Avatar 隐私计算平台，富数为交通银行构建了能够保护客户信息隐私性

和安全性的精细化金融服务体系，通过将运营商数据与交通银行数据深度融合应用，充分发挥移动运营商数据价值，并结合风控平台结果，为客户鉴权、增信，大幅提升风控模型精准性。

具备丰富的数据资源，提升银行外部数据链接能力。一方面，经过多年的发展，富数科技已经积累了包括运营商、金融机构、互联网公司、政府机构等在内的多种数据源资源，能够帮助银行快速根据不同业务需求与第三方数据机构进行数据对接，大幅提升外部数据链接能力；另一方面，在国家的积极推动下，富数科技致力于发展与其它隐私计算平台的互联互通，通过构建数据生态，帮助银行实现数据源资源的最大化。

具备较高的安全性，满足银行监管要求。富数 Avatar 安全计算平台，支持银行通过可视化界面对自身数据进行管理，实现对数据计算环境和数据流向的实时监测，避免黑箱操作，有效保障了数据交互过程的安全性；同时，为进一步保障隐私计算平台的安全性，富数科技还为业务场景研发了整套的安全扫描工具，使银行能够对数据交互环境下的传输安全性、数据状态以及数据量等进行实时掌握，并能够及时调整，更好的满足监管要求；此外，富数 Avatar 安全计算平台已通过信通院多方安全计算产品的安全专项测评。

具备灵活快速的部署和工程化能力，助力隐私计算平台快速落地。富数 Avatar 安全计算平台，具备操作管理组件、系统安全组件、合规审计组件、基础设施层、服务层等多个标准化功能组件，银行可以实现开箱即用；并且，富数 Avatar 隐私计算平台支持多样化的产品部署模式，可以根据不同银行需求，提供公有云、行业云以及私有云部署方式，便于客户快速部署实施。

典型客户：

中国银行、交通银行、招商银行、广东农信

3.10 数据中台

定义：

数据中台是指基于完善的大数据底座搭建的，具备从数据开发、数据治理、数据服务到数据应用全链路数据工具的数据资产管理和服务平台，能够帮助银行实现对全行数据的统一管理和按需调用，有效打破各部门间数据孤岛现象，深挖数据价值。

终端用户：

全行级应用

核心需求：

数据作为支撑银行数字化转型的核心生产要素，随着财富、营销、风控等业务场景的不断拓展，其作用也日益显著，然而银行传统以大数据平台、数据仓库等为主的数据体系，大多是基于单一业务部门需求所搭建的，难以对全行业务进行赋能，各部门间数据孤岛现象严重，数据价值难以有效发挥。因此，数据中台解决方案凭借着可以帮助银行对全量数据进行统一管理和应用等核心优势，成为了银行的重要选项。具体而言，银行对于数据中台解决方案的需求主要有以下几点。

- **需要能够对全量数据进行接入和存储。**银行业务部门繁多，所产生的数据种类也大不相同，在原有以数仓为主的数据应用体系下，银行普遍缺乏对海量异构数据的统一存储和处理能力，导致各部门间数据割裂现象严重，数据利用效率也处于较低水平。因此，实现对全量数据的统一接入和存储，提升整体数据利用效率是银行目前的主要需求之一。
- **需要建立统一的全链路数据应用体系。**银行原有以大数据平台和数据仓库为主的数据应用体系，一方面，大多是基于单一部门需求所搭建的，无法为全行业务部门进行统一赋能，且普遍存在多个数据系统并行的情况，整体系统建设成本较高；另一方面，系统功能也较为单一，缺乏数据服务、数据应用等进一步数据应用手段，无法发挥数据的全部价值。因此，银行需要建立统一的全链路数据应用体系，实现对所有业务的统一赋能。
- **需要能与银行原有基础设施快速对接，避免大规模改造。**银行 IT 系统较为复杂，且对业务连续性保障有着较高要求，因此在避免对原系统进行大规模改造的同时，能够与原有基础设施快速对接使用也是银行对于数据中台解决方案的一大关注点。

- **需要全流程的服务，保障使用体验。**除头部银行及个别大型城商行外，大多数银行对于数据中台建设普遍缺乏足够的认知，且 IT 技术能力较弱，难以支撑后续中台系统的运维及优化升级。因此需要数据中台厂商能够提供包含咨询规划、部署实施、运维培训的全流程服务，保障银行的长久使用。

厂商能力要求：

- **在全量数据接入和存储方面。**厂商需能够提供丰富的大数据组件，包括但不限于大数据存储引擎、大数据计算引擎等，帮助银行打造坚实的大数据底座，实现对全行结构化数据和异构数据的统一存储和处理，有效打破数据孤岛，提升整体数据利用效率，为后续数据的进一步使用打下基础。
- **在建立统一的全链路数据应用体系方面。**厂商所提供数据中台解决方案，需包含从数据开发、数据治理、数据服务到数据应用的全功能矩阵，能够帮助银行建立统一的全链路的数据应用体系，实现对业务的整体赋能。首先，厂商需提供完善的数据开发治理工具，使银行可以建立统一的数据标准，打造专属的数据资源池；其次，在数据服务层，厂商需提供丰富的 API、RPC 接口，可供全行各业务部门按需进行数据调用；最后，在数据应用层，厂商还需提供 BI 平台、机器学习平台等数据应用平台，帮助银行进一步深挖数据价值，实现对前端业务的高效赋能。
- **在避免大规模系统改造方面。**厂商所提供数据中台解决方案，需具备较高的标准化程度，以及开源等核心技术架构，能够在不对原系统进行大幅改动的情况下，与银行原有基础设施进行快速对接，以较短时间完成部署实施。
- **在全流程的服务方面。**在部署前，厂商需能够根据不同银行的数据规模和系统架构进行详尽的规划设计，为后续系统的部署实施打下基础；在部署过程中，除了标准化产品的原厂交付实施服务以外，厂商还需能够根据不同银行的个性化功能需求提供定制化开发服务，满足不同银行功能需求；在部署后，厂商还需提供持续的运维、培训服务，进一步降低银行后期运维运营压力。

入选标准：

1. 符合市场定义中的厂商能力要求；
2. 近一年银行数据中台市场付费客户数量 ≥ 3 个；
3. 近一年银行数据中台市场合同收入 ≥ 1000 万元。

代表厂商评估：

（注：以下代表厂商评估均按厂商简称首字音序排序）



网易数帆

厂商介绍：

网易数帆是网易集团旗下 TO B 企业服务品牌，定位于领先的数字化转型技术与服务提供商，为客户提供创新、可靠的国产软件基础平台产品及相应技术服务，业务覆盖云原生基础软件、数据智能全链路产品、人工智能算法应用三大领域，致力于帮助客户搭建无绑定、高兼容、自主可控的创新基础平台架构，快速应对新一代信息技术下实现数字化转型的需求。

产品服务介绍：

网易数帆数据中台解决方案，具备敏捷开发平台、指标系统、数据地图、数据质量中心、数据资产管理以及数据统一查询服务等多种核心功能，以及 BI、数据开发及管理平台、实时计算平台、机器学习平台等多个数据应用平台，帮助企业建立从数据采集、存储、开发、到管理、服务的全链路数据应用体系，助力企业数字化转型，让数据产生价值。

厂商评估：

整体来看，网易数帆在数据中台产品功能完善度、产品稳定性、灵活的部署实施能力以及全流程的服务能力四方面具备优势。

完善的产品功能矩阵，大幅提升银行数据应用能力。首先，在数据基础设施层，网易数帆能为银行提供大数据存储、大数据计算以及 OLAP 引擎等多种底层数据组件，提升银行基础数据处理能力。其次，在数据中台层，网易数帆能够利用多种特色技术帮助银行快速建立起从数据研发、数据治理、到数据服务的全链路数据应用体系。例如，在数据研发阶段，基于数据沙箱技术，使银行能够实现数据生产、测试物理隔离以及跨集群数据验证的效果；在数据治理阶段，通过构建逻辑数据湖，使银行能够对全量数据进行统一管理；在数据服务阶段，依托逻辑模型等技术，使银行能够进行跨数

据源的数据查询，并能够以 API 或 RPC 的形式将数据按需进行调用。最后，在数据应用层，还具备 BI 平台、实时计算平台、机器学习平台等多种数据应用平台，可供银行按需选择，进一步完善自身数据应用体系，更好地为业务赋能。如在杭州联合银行项目中，网易数帆为杭州联合银行提供了从大数据平台底层、中台组件、标签画像、自助分析到机器学习平台等一整套方案，助力杭州联合银行村镇银行快速完成数字化转型目标的同时，降低了数据相关组件的整体运维成本。除了工具的搭建，数据治理、监管报送、实时场景、自助分析、风控营销等场景的落地，也让杭州联合银行内部的数据能够更充分地发挥价值。

较强的产品稳定性，有效保障系统的平稳运行。经过多年的产品技术打磨，结合网易多年业务服务经验，网易数帆已经打造形成了可适用于大多数银行的通用数据中台解决方案，在技术栈完整性、产品成熟度、内核技术掌控力等方面都具备一定优势，产品整体稳定性较高；同时，该方案已在网易集团内部进行了全面的跑通验证，进一步证明了该解决方案具备较为优秀的产品稳定性，可以帮助银行在快速建立起高效的数据应用体系的同时，保障系统的持久平稳运行，并为银行业务的连续性提供有效支撑。

灵活的交付实施方式，满足不同银行功能及部署需求。一方面，网易数帆可为银行提供标准化的数据中台产品以及定制化功能开发服务，有效满足不同规模银行的个性化数据中台功能需求；另一方面，网易数帆数据中台解决方案，基于开源技术路线打造，支持对接多种第三方基础设施，便于银行的快速部署，并能够帮助银行有效避免技术绑定现象，更好的保障技术的安全可控。

全流程服务能力，为数据中台的长久使用提供保障。依托于全面的数据中台解决方案在内部的跑通验证，网易数帆已经掌握了较为成熟的数据中台建设方法论，可在部署前根据不同规模银行的实际情况制定出详尽的系统建设规划，并能够独立交付实施，助力数据中台在银行的全面落地；同时，在部署后，网易数帆还能为银行提供全面的运维培训服务，有效降低银行后期运维压力，为中台系统的长久使用提供了保障。

典型客户：

杭州联合银行、浙商银行

3.11 分布式数据库

定义：

分布式数据库，指的是能够将数据分散在不同的物理机器（节点）上分别执行，并依靠同一个计算机网络进行链接，实现彼此协作、共同作用的系统软件。具备高拓展、高可用、高性能等能力优势，能够帮助银行大幅提升高并发场景下数据处理能力，同时有效降低数据库升级扩容以及开发运维成本。

终端用户：

全行级应用

核心需求：

近年来，受银行数字化转型进程的持续发展以及国家金融信创政策日渐严格等多方面因素影响，银行传统以 DB2、Oracle 等集中式数据库为主的数据库体系由于缺乏横向拓展能力、业务连续性支撑能力不足、安全可控性较差等原因逐渐难以适用。因此，分布式数据库凭借其高可用、高性能、可横向拓展等核心优势，成为了现阶段银行对数据库迭代的主要方向。具体而言，银行对于分布式数据库解决方案的需求主要有以下几点。

- **需要满足高并发场景下数据处理需求。**在普惠金融、适老化、乡村振兴等大背景下，银行线上业务场景不断拓展，所带来的数据高并发场景逐渐增多，数据规模也呈爆发性增长态势，传统集中式数据库仅支持纵向拓展，横向拓展能力不足，难以提供有效支撑。因此，满足高并发场景下数据处理需求，是银行目前对数据库的一大需求。
- **需要能够满足银行业务连续性要求。**随着线上业务场景的不断增多，用户对于银行业务的连续性也提出了更高的要求。而传统集中式数据库，各软硬件设备耦合性较强，系统风险更为集中，当单点发生故障时，常需要对整体系统进行停机处理，业务连续性难以保障。因此，能够为业务连续性提供有效支撑，成为了银行目前对数据库的重要需求之一。
- **需要符合信创标准。**银行传统数据库体系，大多以 Oracle、DB2 等外国数据库为主，核心技术掌握在厂商手中，在信创政策不断落实的趋势下，难以满足安全合规要求。因此，满足信创标准，实现安全可控，也是银行对数据库的重要需求点之一。

- **需要全流程的数据库服务。**除头部全国性银行外，大多 2000 亿以上大中型区域性银行均缺乏对于分布式数据库产品及性能的深刻认知，因此普遍在部署前系统架构设计、产品选型，部署中数据迁移以及部署后开发运维等方面能力不足。因此，除数据库本身以外，全流程的数据库服务也是银行需求的重点。

厂商能力要求：

基于上述需求，数据库厂商需具备以下能力：

- **在处理数据高并发场景方面。**数据库产品需在满足 ACID 特性的前提下，具备弹性拓展能力，使银行在面对互联网业务所带来的数据高并发场景时，可以按需实现快速的横向扩容，有效对海量的结构化、非结构化等多种类数据进行全量存储和处理，有效降低后期升级扩容成本，更好的为上层应用提供充足的数据支撑。
- **在支撑业务连续性方面。**数据库产品需支持存算分离或数据多分片等技术架构，且需提供数据备份和恢复功能，使银行数据系统风险有效分散，在发生单一软硬件模块故障时，能够针对单点故障快速进行运维和数据恢复，而无需对整体系统进行停机维护，有效满足银行业务连续性需求。
- **在满足信创标准方面。**首先，厂商所提供数据库产品需是国产自研；其次，厂商所提供数据库产品，需要能与国产主流软硬件进行兼容适配；此外，还需符合包括 GB/T 20273 及 GB/T 18336 两大信息安全标准在内的多种资质要求。
- **在全流程的数据库服务方面。**在部署前，厂商需提供完善的数据库改造、产品选型等咨询规划服务，保障银行后续改造过程的顺利进行；部署中，厂商需能够根据需求，提供包括同构迁移、异构迁移在内的全面数据迁移服务，帮助银行避免在改造过程中出现数据损耗、数据迁移不完整等现象；在部署后，厂商还需提供持续的运维、培训服务，帮助银行减轻运维压力的同时，通过全面的培训，让银行技术人员能够独立进行开发运维，进一步降低后期使用成本。

入选标准：

1. 符合市场定义中的厂商能力要求；
2. 银行分布式数据库市场累计付费客户数量 ≥ 3 个；
3. 近一年银行分布式数据库市场合同收入 ≥ 1000 万元。

代表厂商评估：

（注：以下代表厂商评估均按厂商简称首字音序排序）



爱可生

厂商介绍：

上海爱可生信息技术股份有限公司（简称“爱可生”）成立于 2003 年，深耕数据库行业超过 15 年，为企业数字化转型提供高性价比、快速落地的多数据库智能管理平台、数据库容器云平台、数据库多地多中心跨云容灾平台、分布式数据库、向量数据库等解决方案。爱可生是国内企业级数据处理技术整体解决方案提供商、国内领先的分布式数据库领域优秀企业，致力于用数据驱动企业增长，助力企业数字化转型。

产品服务介绍：

云树®Shard 分布式数据库是爱可生自主研发的分布式数据库产品，采用存算分离的 Share-nothing 架构，具备灵活弹性扩展、金融级可靠性、自动化运维管理、多地多中心容灾等特性，可灵活构建不同规模的数据库集群，将业务数据分片到不同的数据库存储节点中，充分利用各节点的计算资源，极大地提高了数据库的性能，适用于高并发及 TB 级海量数据场景。云树®Shard 高度兼容 MySQL 协议和语法，同时提供可视化安装部署配置管理、高可用、自动水平拆分备份恢复、监控、不停机扩容等全套解决方案。云树®Shard 兼容多种国产基础设施生态，可完全满足金融、电信等行业核心业务的技术应用创新要求。

厂商评估：

依托多年产品研发经验，整体来看，爱可生在分布式数据库技术架构、从数据开发到管理的整体解决方案、全流程的数据库服务以及符合信创要求四方面具备明显优势。

成熟的分布式数据库技术架构。爱可生云树®Shard 分布式数据库，具备弹性拓展、动态扩容等金融级分布式数据库核心能力，使银行能够实现秒级线上自动扩容，有效满足高并发场景下海量数据处

理需求；其次，具备丰富的高可用组件，使银行可按需选择多种数据库高可用策略，适配不同业务场景，确保数据零丢失，并满足同城双中心双活建设，同中心 RPO=0，RTO 秒级，跨数据中心 RPO=0，RTO<30S 的金融核心业务级的高可用要求；此外，爱可生云树®Shard 分布式数据库，还具备自动数据分片、数据再平衡、分片数据多副本、故障自动修复等核心能力优势，在系统发生故障时，能够帮助银行实现数据库故障自动切换、自动补偿等效果，对保障业务连续性提供了有效支撑。例如，在某股份制银行项目中，通过部署爱可生云树®Shard 分布式数据库，依托弹性扩容、数据库故障自动切换，自动数据库补偿等核心能力，使该银行金融级数据可靠能力大幅提升，并对同城双活的建设提供了有效支撑。

从数据开发到管理的整体解决方案。除云树®Shard 分布式数据库以外，爱可生还能为银行客户提供包含数据库开发、一站式可视化管理工具、企业级监控、数据库运维工具等在内的整体解决方案，有效提升银行数据库整体应用与管理能力，并进一步满足了银行业务连续性需求。同时，基于自动化、可视化、统一化、标准化数据库运维工具，大幅提升行内数据库运维效率，显著降低了数据库运维运营成本。

全流程的数据库服务。爱可生具备成熟的服务体系和知识库体系，能够为银行用户提供分布式数据库等通用型数据库包含架构设计、体系规范、方案规划、开发支持、测试支持、性能优化、实施部署、上线保障、运维支持、培训等在内的一站式数据库专业服务。并建立了一支满足 7*24 服务要求的核心业务系统数据库服务团队，进一步帮助银行减少后期运维压力，为后续数据库的长期使用提供了有效保障。

符合数据库技术与应用创新要求。第一，爱可生公司是国家规划布局内重点软件企业、信息技术应用创新数据库工作组、北京金融科技产业联盟（分布式数据库专委会、金融数字化转型专委会等）成员单位；第二，云树®Shard 分布式数据库产品目前已经通过信创国产分布式数据库认证测试，中标了某大型股份制商业银行年度国产基础软硬件产品入围选型项目，入围了工信部“2021 年数字技术融合创新应用解决方案（应用示范单项）”；第三，在国产基础软硬件适配方面，云树®Shard 分布式数据库已与包括鲲鹏、飞腾、兆芯、统信以及麒麟等在内的 60 余家国产基础软硬件厂商完成兼容认证，具备全栈国产化投产能力；此外，爱可生还获得了 2018-2022 年度国家科技部重点研发计划等国家和部委级多项政府专项支持，参与编写了工信部和信通院金融分布式数据库等 10 余项国家和行业标准，助力银行用户实现数据库的全面安全可控。

典型客户：

中国人民银行、中国工商银行、华夏银行、兴业银行、吉林银行

柏睿数据

厂商介绍：

柏睿数据是一家以数据库为核心的“Data+AI”数据智能基础软件公司，基于完全自主研发的新一代全内存分布式数据库产品体系和人工智能产品体系，构建数据智能平台，以智能数据算力技术支撑，实时、迅捷、高效挖掘数据价值，为政府及国民产业数字化转型升级赋能。

产品服务介绍：

柏睿数据内存分布式数据库 RapidsDB 是柏睿数据全国自主研发、具有完整独立知识产权、基于全内存结构的分布式关系型数据库，提供金融级数据持久化、数据安全性、系统高可用性，高于传统磁盘架构数据库 100+倍数据读写访问和分析性能，适用于数据量大、实时性要求高的应用场景。

厂商评估：

综合来看，柏睿数据在产品性能、技术架构、全流程的服务能力以及安全可控性四方面具备优势。

性能突出，高标准满足银行分布式数据库要求。柏睿 RapidsDB 数据库，具备高拓展、高可用、低延时等金融级分布式数据库核心能力，能够帮助银行用户在有扩容需求时，无需对原有架构做任何改动，按需实现秒级线上扩容，全面补足了银行用户在高并发场景下数据处理能力；同时，支持 100TB 全内存数据量分析，使银行用户能够基于简单的技术栈，通过统一的数据库分析平台实现全量数据的实时分析，更好的为上层应用提供数据支撑；此外，柏睿 RapidsDB 分布式数据库具备数据备份与恢复、数据多副本等多种能力，支持与对接的业务系统松耦合连接，有效保障了银行的业务连续性。

技术架构先进，更好地为上层应用提供支撑。首先，柏睿 RapidsDB 分布式数据库基于非共享 MPP、全内存架构打造，其性能可以随集群规模拓展线性提升，并且支持并行查询、分布式查询以及跨源异构查询，帮助银行实现多个异构数据源的统一连接，完成数据融合；其次，柏睿致力于将数据库技术与人工智能技术深度融合，通过 AI 算法，结合大数据技术，使数据库可以更好的应对上层应用带来的预测性场景。目前，柏睿在该领域已处于业界领先水平，并已参与相关国际标准的制定。

全栈自研，符合信创标准，安全可控性强。RapidsDB 分布式数据库是柏睿完全自主研发且具备完整独立知识产权的数据库产品，能够帮助银行用户实现从数据库 SQL 解析层、优化层、执行层到存储层的全面自主可控，并且兼容适配了所有目前主流的国产主机、芯片及操作系统等基础软硬件，有效满足信创要求；同时，公司还成立了信创小组，定期与不同的行业机构、客户、行业主管单位、技术主管单位等进行信创数据库技术探讨以及需求对接，对产品进行优化改进，更好的应对将来信创政策的全面落地。

全流程的服务能力，大幅减轻银行运维压力。柏睿能够提供涵盖部署前规划咨询、部署中数据开发迁移以及部署后运维培训的全流程原厂数据库服务，一方面，通过完善的数据迁移服务，在避免数据损耗的前提下，帮助银行用户快速将数据库与原业务系统对接使用；另一方面，通过持续的现场工程师驻场以及 7x24 小时线上技术支持，有效降低银行运维压力以及运维成本。

典型客户

中国建设银行、西安银行

3.12 智能运维

定义：

智能运维 AIOps 指的是利用机器学习、AI 算法等人工智能技术，通过对海量的运维数据进行分析挖掘，实现监控、告警、根因定位、自动化运维等 IT 运维流程的自动化和智能化，提高运维效率和运维质量，为业务稳定运行提供保障。

终端用户：

银行 IT 部门

核心需求：

随着银行数字化转型的不断深入以及业务场景的持续拓展，IT 架构向云原生转变，业务系统复杂度和数据量的直线上升，对系统的运维能力提出了更高要求。然而，银行传统以人工和简单运维工具构成的运维体系，由于成本较高且运维效率低等问题，逐渐无法应对运维需求。因此，基于机器学习等 AI 技术所打造的智能运维 AIOps 成为了银行现阶段选择之一。具体而言，银行对于智能运维 AIOps 解决方案具有以下需求。

- **需要统一的数据治理能力。**在银行传统运维体系中，各业务系统产生的海量运维数据缺乏统一的标准，数据价值难以有效发挥，也无法对后续监控告警、根因定位等运维工作提供有效支撑。因此，通过数据治理，建立统一的数据标准，从而发挥运维数据更大价值是银行的重要需求。
- **需要统一的监控平台。**一方面，银行传统监控体系中，各监控工具间独立性较强，导致数据重复采集的现象时常发生，大量的无用、无效的数据，加大了系统运行压力；另一方面，由于缺乏智能化技术，传统监控工具需要大量的人工调试配置，整体效率较低，且成本较高。建立统一的智能化监控平台，实现对业务系统的整体管控，也是银行主要需求点之一。
- **需要智能化的运维工具。**银行传统的运维体系，大多依靠人工进行包含告警分析、根因定位、故障修复等运维工作，随着业务系统数量的不断增加，这一方法太过依赖运维人员经验的局限性也愈加明显，导致运维效率难以有效提升，同时运维成本也持续处于较高水平。因此，建立更加智能化的运维工具体系，提升整体运维效率是目前银行的主要关注点。

- **需要提升运营分析能力。**银行基于简单运维工具构建的运维体系，普遍缺乏以业务为视角多样化指标的综合运营分析能力，使得运维数据的价值无法有效发挥，也难以对整体系统进行优化改进提供支撑。因此，银行需要补足运维分析能力，提升整体运维水平。

厂商能力要求：

- **在数据治理方面。**厂商所提供产品需能够支持多种数据采集方式，能够对银行各类运维数据进行全量采集。同时，还需具备全面的数据清洗和归集能力，进一步帮助银行建立更加全面的数据治理体系以及统一的数据标准，有效促进银行运维数据资产化的进程。
- **在监控平台方面。**厂商需能帮助银行用户搭建统一的智能化监控平台，一方面，通过对各类监控工具的统一管理和应用，避免数据重复采集现象的发生，减少整体监控系统压力；另一方面，结合机器学习等 AI 技术，依托智能数据过滤、关键数据识别、采集密度与频率调整等智能化工具，提升整体运维效率，并减少运维成本。
- **在智能化运维方面。**厂商需具备完善的 AI 能力和大数据技术，能够帮助银行建立全面的智能化运维工具体系，实现从故障发现，到故障告警，再到故障处置的全流程自动化运维。依托智能异常检测、故障关联分析、故障根因定位分析、智能决策、以及故障自动响应、自动修复等核心功能，大幅提升全流程的运维效率，并进一步降低运维成本。
- **在运营分析方面。**厂商需具备成熟的运营分析能力，能为银行用户提供包含系统健康画像、业务分析运营及辅助决策看板等在内的全套的运营分析工具，通过对各系统指标的可视化展示，让银行具备多维度运营分析能力，进一步为业务系统优化改进提供方向指导。

入选标准：

1. 符合市场定义中的厂商能力要求；
2. 银行智能运维市场累计付费客户数量 ≥ 5 个；
3. 近一年银行智能运维市场合同收入 ≥ 1000 万元。

代表厂商评估：

（注：以下代表厂商评估均按厂商简称首字音序排序）



鼎茂科技

厂商介绍：

鼎茂科技是一家企业级数智运营科技公司，以“AI 驱动运营闭环”和“场景化应用”为技术研究和产品开发的定位差异，致力成为数智运营技术创领者。与多家人工智能科研院校深度合作，强化自主 AIOps 算法研发能力，形成围绕 AIOps 核心业务流程的算法闭环，帮助企业应对快速变化和不断成长的 IT 环境，实现实时精准的洞察和全局化数智运营。

产品服务介绍：

鼎茂科技在 AIOps 领域聚焦数智平台和场景化智能应用。数智平台层面，鼎茂的 ARCANA PaaS 产品具备数据收集与存储、数据分析与治理、原子化 AI 算法算子、可编排运行引擎、可视化组件框架等运维基础能力。场景化智能应用包括智能日志分析管理、全域智能运维，以及异常检测、智能告警、根因分析、容量预测等智能运维标准场景产品。

厂商评估：

依靠多年的研发积累和行业服务经验，综合来看，鼎茂科技在无限流、无限解、无限链的差异竞争，AIOps 功能，数据智能底座，服务能力四方面具备优势。

无限流、无限解、无限链的差异化竞争优势。一是无限流的海量数据实时分析能力，基于鼎茂 ARCANA 数智平台高速缓存与云原生分布式计算框架，让 AIOps 可支撑银行海量并发的解析、聚合、计算分离等场景，从而实现秒级检测、秒级建模和分钟级定位；二是无限解的算法方案快速生成能力，通过在鼎茂 ARCANA 数智平台内置实时分布式 AI 组件和原子算法，使银行可以通过灵活编排、快速扩展实现各类复杂运维问题的智能分析与决策；三是无限链的运维能力，鼎茂还可为银行提供微服务化的运维能力中心，帮助其无缝对接各类运维工具，从而实现运维模块的快速智能化升级。

完善的 AIOps 功能矩阵。基于前期鼎茂 ARCANA 数智平台高效所带来的标准化数据资源池，帮助银行搭建从监控、告警、根因、行动、预警的闭环智能运维体系。实现对银行运维全过程的可视化，以及对海量指标数据的高效利用，进一步提升整体运维效率，并大幅降低运维成本。例如，在中国人民银行核心银行系统智能运维项目中，通过部署鼎茂 ARCANA 数智平台和 AIOps 功能矩阵，有效满足了人民银行核心系统实时、统一的容量管理、资源配置以及数据采集等需求，并帮助人民银行实现了日常运维流程的自动化，使得核心系统运维效率大幅提升。

AI 驱动的数据能力底座。鼎茂 ARCANA PaaS 是基于多云环境、完整堆栈、多租户、分布式的数智运营平台，能够帮助银行从不断增长的实时和历史数据中高效提取价值，获得全面且准确的洞察。同时，将数据治理和 AI 有机结合，通过数据打标、信息解构、汇聚过滤以及数据重组等全流程智能化数据治理功能，使银行可以快速构建在复杂 IT 环境中从数据清洗到收集归纳的完善数据治理体系。并将运维数据作为重要的资产进行深挖和分析，为上层高并发的运维数据应用场景提供充足的支撑。

优质的服务能力。首先，在平台部署前鼎茂能够针对银行不同业务需求，提供详细的前期咨询规划服务，并输出针对性的解决方案，为后续平台的部署实施打下良好基础；其次，在部署过程中，鼎茂还能够为银行提供高效的交付服务，保障平台的顺利部署；最后，在部署后，鼎茂还能够为银行提供强大的运维专家团队，在后期有运维需求时，可以实现快速响应，保障平台运行的持续稳定。

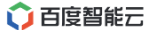
典型客户：

中国人民银行、中国建设银行、交通银行

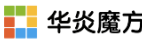
CHAPTER
04

入选厂商列表

4. 入选厂商列表

厂商	简称	市场
A	 ACTION 爱可生	分布式数据库
	 阿里云	财富营销 视频银行 BI商业智能 数据中台 分布式数据库
	 奥哲Authine	奥哲 通用低代码平台
B	 百度智能云	财富营销 视频银行 BI商业智能 银行隐私计算解决方案
	 佰锐科技	AnyChat 视频银行
	 POLYV保利威	保利威 私域运营
	 贝塔数据 BETA DATA	贝塔数据 财富营销 私域运营
	 必示 BIZSEER	必示科技 智能运维
	 柏睿数据	柏睿数据 分布式数据库
	 博睿数据 Bonree	博睿数据 智能运维
C	 尘锋	尘锋 私域运营
	 冲量在线 MULUOONLINE	冲量在线 银行隐私计算解决方案
	 ClickPaaS	ClickPaaS 通用低代码平台

D	 达梦数据库	达梦数据	分布式数据库
	 袋鼠云 DTSTACK	袋鼠云	数据治理 数据中台
	 钉钉	钉钉	综合办公系统
	 鼎茂科技 Di-Matrix	鼎茂科技	智能运维
	 洞见科技 INSIGHTONE	洞见科技	银行隐私计算解决方案
F	 FACTSET	FactSet	对公营销
	 帆软	帆软	BI商业智能
	 泛微 weaver	泛微	综合办公系统
	 飞虎互动	飞虎互动	视频银行
	 飞书	飞书	综合办公系统
	 飞算科技 CalEx Tech	飞算科技	通用低代码平台 数据治理
	 富数	富数科技	银行隐私计算解决方案
G	 感易智能 Senseddeal.ai	感易智能	对公营销
	 UYUN 优云	广通优云	智能运维
	 观远数据 以业务用驱动	观远数据	BI商业智能
H	 海致星图	海致星图	对公营销
	 恒生聚源 HLDATA	恒生聚源	对公营销

	 慧控清交 TSINGJIAO INFORMATION SCIENCE	华控清交	银行隐私计算解决方案
	 datatist 画龙科技 AI优化·智能运营	画龙科技	私域运营 财富营销
	 华为云 HUAWEI	华为云	数据中台 分布式数据库
	 华炎魔方	华炎魔方	通用低代码平台
	 Smartdot 慧点科技	慧点科技	综合办公系统 通用低代码平台 智能运维
	 伙伴云 huoban.com	伙伴云	通用低代码平台
	 火山引擎	火山引擎	财富营销
J	 基调听云	基调听云	智能运维
	 ZEGO 即构	即构科技	视频银行
	 金电联行 JGOLDEN 金电联行	金电联行	对公营销
	 金融壹账通 ONECONNECT OCCT LISTED NYSE	金融壹账通	财富营销
	 金山云	金山云	分布式数据库
	 Juphoon	菊风	视频银行
	 SequoiaDB 巨杉数据库	巨杉数据库	分布式数据库
K	 keen 科杰科技	科杰科技	数据中台
L	 Landray 蓝凌	蓝凌	综合办公系统
	 蓝象智联	蓝象智联	银行隐私计算解决方案

M	 蚂蚁集团 ANT GROUP	蚂蚁集团	银行隐私计算解决方案 分布式数据库
	 秒云 MIAOYUN.IO	秒云	智能运维
	 Microsoft	Microsoft	BI商业智能
	 明道云 mingdao.com	明道云	通用低代码平台
	 目睹mudu	目睹	私域运营
N	 GBASE® 南大通用	南大通用	分布式数据库
	 诺威科技 NUOWEI TECH	诺威科技	银行隐私计算解决方案
O	 OUSHU 偶数	偶数科技	分布式数据库
P	 PingCAP	PingCAP	分布式数据库
	 GrapeCity Empower Developers	葡萄城	BI商业智能
	 PRIMETON 普元	普元信息	通用低代码平台
Q	 擎创科技	擎创科技	智能运维
	 QINJIA 亲家	亲家科技	私域运营
	 企业微信	企业微信	综合办公系统
	 趣米网络 InRice.com	趣米网络	私域运营
R	 KINGBASE® 人大金仓	人大金仓	分布式数据库
	 人民科技 www.peopletech.cn	人民科技	财富营销
	 容联云 CLOOPEN	容联云	视频银行

	 瑞莱智慧 RealAI	银行隐私计算解决方案
	 日志易 rizhiyi.com	智能运维
S	 声网	视频银行
	 深擎科技 DEEPO	对公营销
	 视野数科	对公营销
	 神州数码 Digital China	数据治理
	 数牍 sudo	银行隐私计算解决方案
	 数澜科技 DTWAVE.COM	数据中台
	 ChinaScope 数库	对公营销 数据治理
	 datablau	数据治理
	 SMARTBI 思迈特软件	BI商业智能
	 SOXDATA	财富营销
T	 腾讯云	财富营销 视频银行 分布式数据库
	 腾银财智	私域运营
	 同盾科技 www.tongdun.cn	银行隐私计算解决方案
	 同态科技 TONGTAI	银行隐私计算解决方案

W	 网易数帆	网易数帆	BI商业智能 通用低代码平台 数据中台 数据治理
	 网易云信	网易云信	视频银行
	 微吼	微吼	私域运营
	 微盛·企微管家	微盛	私域运营
	 微赞	微赞	私域运营
	 WeBank 微众银行	微众银行	银行隐私计算解决方案
X	 TRANSWARP 星环科技	星环科技	分布式数据库
	 CLUSTAR 星云	星云Clustar	银行隐私计算解决方案
	 新华智云	新华智云	财富营销
Y	 ActionSoft 炎黄盈动	炎黄盈动	通用低代码平台
	 Yiwealth 应财智云	应财智云	财富营销
	 屹通信息	屹通信息	私域运营
	 亿信华辰	亿信华辰	BI商业智能 数据治理
	 YonghongTech Talk with Data	永洪科技	BI商业智能
	 云智慧 Cloudwise	云智慧	智能运维
	 宇信科技 Yusys Technologies	宇信科技	数据中台

Z	 赞同科技 ZHENGTONG TECHNOLOGY	赞同科技	视频银行
	 致远互联 SEEYON.COM	致远互联	综合办公系统
	 中电金信 GienTech	中电金信	视频银行
	 中关村科金	中关村科金	视频银行
	 中数智汇	中数智汇	对公营销
	 CS&S 中软国际	中软国际	数据治理
	 ZTE中兴	中兴通讯	分布式数据库

关于厂商全景报告

- 爱分析厂商全景报告面向数字化市场的甲方用户，由爱分析定期撰写并公开发布，为甲方采购旅程中的数字化规划、厂商选型等环节，提供决策依据和支撑。
- 报告提供所覆盖领域的数字化市场全景地图、特定市场定义与入选标准，以及入选厂商列表、代表厂商评估等研究成果。
- 甲方用户可以依据入选厂商列表，拟定潜在供应商名单，并通过爱分析第三方评估，了解厂商在特定市场的产品服务优势，选择合适的厂商进行选型。

关于爱分析

爱分析是中国领先的数字化市场研究与咨询机构，成立于中国数字化兴起之时，致力于成为决策者最值得信赖的数字化智囊。

凭借对新兴技术和应用的系统研究，对行业和场景的深刻洞见，爱分析为数字化大潮中的企业用户、厂商和投资机构，提供专业、客观、可靠的第三方研究与咨询服务，助力决策者洞察数字化趋势，拥抱数字化机会，引领中国数字化升级。

研究与咨询服务

技术研究

新兴技术研究，厂商能力调研，助力数字化最优决策

商业研究

基于研究、数据和案例调研积累，辅助业务可靠落地

客户洞察

企业用户需求及实践调研，辅助制定业务与市场策略

品牌&营销

权威背书，树立行业地位；教育市场，精准触达客户

行业研究

行业数字化趋势与实践研判，辅助业务与战略决策

投资研究

成熟方法论，一手数据，助力研判机会、稳健投资

联系我们

联系人：李喆

邮箱：lizhe@ifenxi.com

手机/微信：135-2162-2835



法律声明

此报告为爱分析制作，报告中文字、图片、表格著作权为爱分析所有，部分文字、图片、表格采集于公开信息，著作权为原著者所有。未经爱分析事先书面明文批准，任何组织和个人不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其它人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被爱分析认为可靠，但爱分析不能担保其准确性或完整性，报告中的信息或所表达观点不构成投资建议，报告内容仅供参考。爱分析不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任，除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

北京爱分析科技有限公司 2022 版权所有。保留一切权利。



咨询/合作

微 信: ifenxi888

网 址: www.ifenxi.com

地 址: 北京市朝阳区酒仙桥南路2号院东风kaso4层406



如欲了解更多爱分析精彩洞见
请关注我们的微信公众号

©北京爱分析科技有限公司2022版权所有



ifenxi
专注数字化