

2024年中国数据库 市场研究报告

第一新声研究院 | 市场研究报告

THE · FIRST · NEW · VOICE



01

中国数据库市场研究范畴

- 研究背景及目的
- 数据库定义及分类

02

中国数据库市场发展现状

- 数据库产业链：数据库产品、数据库服务、数据库生态
- 四大驱动因素，推动国产数据库进入快速发展期
- 生态不足与人才短缺，成为制约国产数据库应用与创新的关键因素
- 2024年中国数据库市场规模预计543.1亿，2022年-2027年复合增长率为30.67%
- 2024年国产数据库替换率：党政接近80%，金融非核心系统约40%，多行业不足5%
- 关系型数据库：本地部署CR10占比近49%，云部署CR5占比超60%
- 2023年数据库云平台市场规模55.5亿，数据库私有云平台 CR5占比约20%
- 国产数据库及生态代表厂商分析

03

中国数据库市场发展趋势

- 四大技术：湖仓一体技术、Serverless技术、人工智能技术、多模处理一体化技术
- 集中式数据库占近80%份额，分布式数据库在“非核心系统”中广泛应用
- AI赋能三大能力：自动运维、智能安全防护、向量检索
- 生态发展趋势：统一标准、集成应用、系统兼容、人才培养、开源生态

PART ONE



中国数据库市场 研究范畴



研究背景及目的

1982年，国产数据库领域奠基人、中国人民大学教授萨师煊率先开设“数据库系统概论”课程，开启了我国数据库的研究之路，并培养了中国数据库的第一代人才。1989年，海外数据库Oracle开始进军中国市场，随后几年东软OpenBASE、人大金仓、武汉达梦、南大通用等国产数据库陆续诞生。

在政策与市场的推动下，近四十年期间，国产数据库已经从零星的产品，发展成为完整的产业链。2018年-2019年，中兴、华为陆续被美国制裁，美国开始加大对中国进出口限制，我国加速推进自主研发应用试点并扩大范围，信创产业招投标大幅增加，信创产业从“试点实践”进入“规模化推广阶段”。作为信创产业-基础软件的核心环节，国产数据库迎来了加速“替换”的战略机遇期。

根据第一新声研究，2024年整体市场规模预计为543.1亿，到2027年市场规模将增长至1183.8亿，2022年-2027年复合增长率达到30.67%。目前，国产数据库市场现状如何？高速发展的背后，市场中存在哪些痛点？“信创2+8+N”行业中，国产数据库替代的进度如何？未来的市场趋势有哪些？

针对以上问题，第一新声研究院历经数月，通过对大量产业甲方、数据库厂商、云平台厂商的市场调研、访谈、交流，正式发布《2024年中国数据库市场研究报告》，通过对中国数据库市场的分析，以期达到以下目的：

- 从驱动因素、痛点、规模等维度，直观呈现中国数据库市场发展现状
- 深入数据库各细分市场，了解市场主要玩家及竞争格局
- 结合业内多方专家观点，探寻未来发展趋势及市场潜力



数据库定义及分类

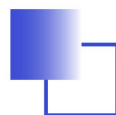
数据库 (Database) 是一个长期存储在计算机内的、有组织的、可共享的、统一管理的大量数据的集合软件，与芯片、操作系统共同组成IT系统的核心，广泛服务于各类行业应用。按照不同的维度，数据库划分为不同类型：（1）按数据模型：分为关系型数据库（SQL）、非关系型数据库（NoSQL）；（2）按设计架构：分为集中式数据库、分布式数据库；（3）按部署模式：分为本地部署数据库和云部署数据库；（4）按业务负载特征：分为 OLTP 数据库、OLAP 数据库和 HTAP 数据库。

数据库云平台（DBPaaS），Gartner定义为任何数据库管理系统（DBMS）或数据存储，设计为可伸缩、弹性、多租户的订阅服务，具有一定的自我管理能力和云服务商（CSP）或CSP基础设施上的第三方软件供应商销售和支持。目前国内玩家按照背景主要分为数据库厂商、公有云厂商、第三方数据库云平台三类。



数据库云类型		
背景	代表厂商	典型特征
数据库厂商背景	人大金仓 海量数据	支持自家的数据库产品
公有云厂商背景	阿里云 华为云	支持自家云、多数据库种类产品
第三方数据库云平台	沃趣科技 云和恩墨	支持跨云、多数据库种类产品

PART TWO

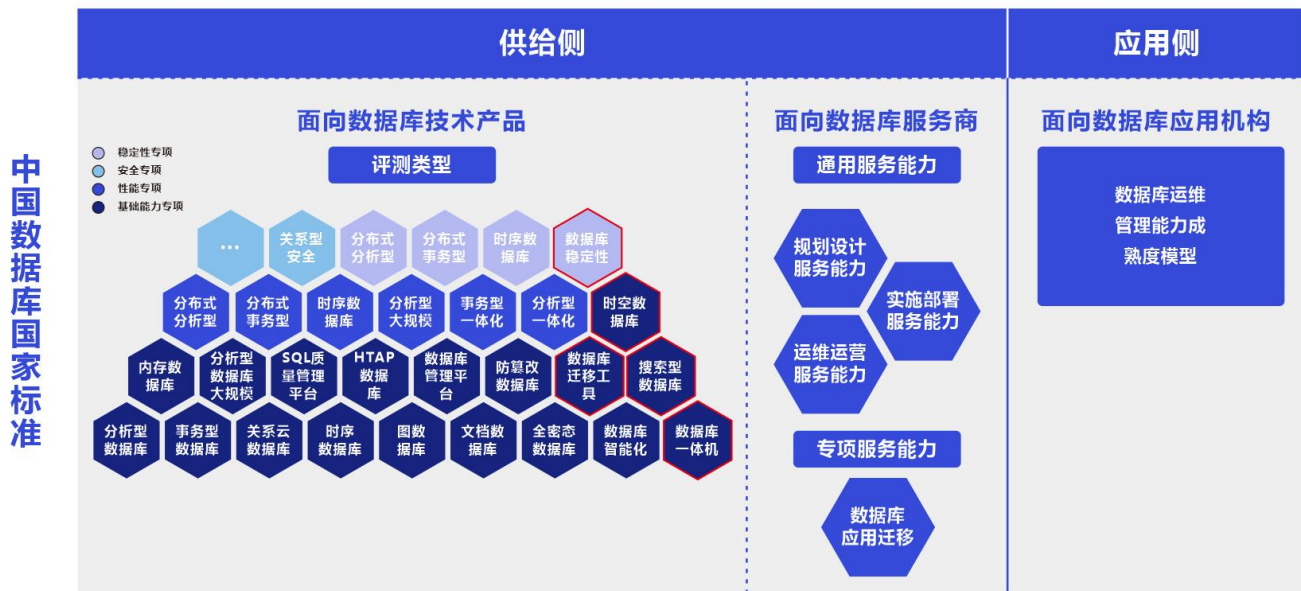


中国数据库市场 发展现状



数据库产业链：数据库产品、数据库服务、数据库生态

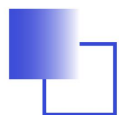
2021年10月10日，国务院印发数据库《国家标准化发展纲要》，首次明确“开展数据库等方面标准攻关，提升标准设计水平，制定安全可靠、国际先进的通用技术标准”，在标准化顶层文件中将数据库领域标准化攻关的重要性提升到前所未有的高度，在引领产品能力、服务能力、行业应用等方面，我国的数据库标准化工作初见成效。在一系列国家政策与标准的推动下，国内数据库产业链逐渐清晰，分为数据库产品、数据库服务和数据库生态三大类：数据库产品主要包括关系型数据库、非关系型数据库、混合型数据库等；数据库服务包括数据库的咨询规划、实施部署、运维管理等；数据库生态包括数据库工具/平台、数据库安全、数据库生态社区、数据库人才培养等方面。



2023上半年新增5项标准 (上述图中标红显示)

来源：CCSA TC601，2023年6月





四大驱动因素，推动国产数据库进入快速发展期

当前，我国数据库产业持续升温，创新能力不断增强，市场规模不断提高。在这背后，驱动市场发展的因素主要有四大方面：（1）数字经济发展，带来了广阔的市场空间；（2）信创改造升级，加速了行业发展进程；（3）新质生产力，激发了市场创新活力；（4）数据要素治理，推动数据要素市场化、加速释放数据要素价值。

数字经济发展

01

《“十四五”数字经济发展规划》提出，到2025年，数字经济核心产业增加值占国内生产总值比重达到10%，数据要素市场体系初步建立，数据库作为支撑国家数字经济发展的三大基础软件之一，在政策红利下加速发展。

信创改造升级

02

预计央企将在2027年前后100%完成核心信创系统的替代，目前金融行业非核心系统约40%，银行核心系统约15%，制造业、医疗等行业国产数据库替换率整体不足5%，蕴藏着巨大的市场空间。

新质生产力

03

新质生产力是驱动国产数据库长期发展的重要因素，能触发国产数据库提供商投入更多资源，用于核心产品的研发，满足业务系统对于数据库在稳定性、高可靠性、高并发等方面的核心需求。

数据要素治理

04

在数据要素治理过程中，企业需要从各个数据库采集数据，并形成前置数据库，需要大量数据转化的工具组件，形成增量的数据库市场，并催生数据库生态的发展。



生态不足与人才短缺，成为制约国产数据库应用与创新的关键因素

在政策的推动下，国产数据库市场迎来了蓬勃发展，但在快速替换的过程中面临诸多问题与挑战，包括行业生态不成熟、高级人才稀缺、综合成本高、管理复杂度高、产品兼容性不足、产品力不足、核心系统替换难等。其中，生态不成熟与高级人才不足，成为制约国产数据库行业整体发展的关键因素。

01

生态不成熟

中国数据库市场的发展，不仅涉及数据库，还包括行业标准、行业应用集成、开源生态、人才培养、硬件适配等诸多生态问题。

高级人才稀缺

国内数据库高级人才严重不足，比如内核核心开发人员，很多企业都不具备相应人才储备。

02

03

综合成本高

面对近300种国产数据库，客户选型周期长、难度大、风险高，采购、迁移、实施、运维等环节累计综合成本比替换前更高。

管理复杂度高

信创不仅替代数据库，也会替代底层硬件、操作系统，数据库管理复杂度面临乘数效应。

04

05

兼容性不足

很多应用系统从国外数据库迁移至国产数据库的兼容风险高，比如，一些复杂对象改写难，需要原厂协助支持，往往面临原厂服务能力不足的问题。

产品力参差不齐

部分国产数据库性能不稳定、不达标、生态兼容差，主要应用于“非核心系统”的数据库替换，“核心系统”替换难，甚至无法替代。

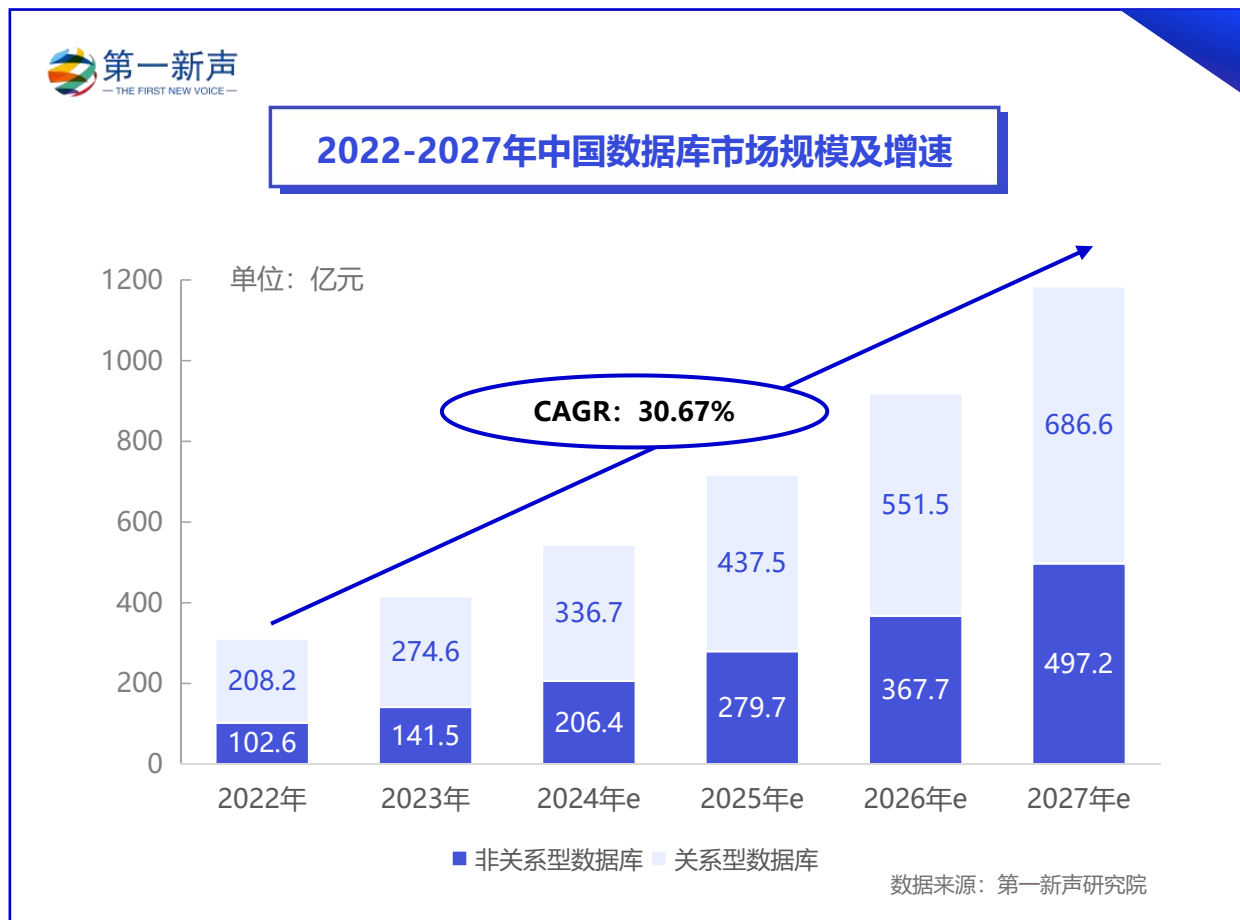
06



中国数据库市场发展现状



2024年中国数据库市场规模预计543.1亿，2022-2027年复合增长率为30.67%



根据第一新声研究，2022-2027年中国数据库整体市场将维持增长态势，2024年整体市场规模预计为543.1亿，到2027年将增长至1183.8亿，2022-2027年复合增长率达到30.67%。

➤ **洞察一：在党政领域，数据库市场重心由省部级向地市、区县下沉**
党政领域内部办公与电子公文在省部级的存量替换已接近尾声，当前向地市和区县大面积下沉，地方政府采购订单逐渐增加。

➤ **洞察二：在八大行业，数据库正从非核心、次核心系统向核心突破**
不同于党政，八大行业更加注重国产数据库的稳定性，为了防止核心业务风险的出现，前几年国产替换主要以非核心系统为主。以金融业为例，银行核心系统的国产数据库替代率15%左右；证券和保险核心系统的国产数据库替代率不超过20%。相关领域将成为未来三年国产替代的重点。

➤ **洞察三：关系型数据库云部署占比已超过本地部署**

以阿里云、腾讯云、华为云等为代表的头部厂商投入大量资源进行研发，云部署市场规模逐渐超过本地部署，2023年关系型数据库中，云部署市场规模约178亿，占比65%左右。



2024年国产数据库替换率：党政接近80%，金融非核心系统约40%，多行业不足5%

根据第一新声调研，目前党政领域的数据库国产替代率高达80%，已经基本处于替换的尾声阶段；八大行业由于对国产数据库的稳定性、迁移难度、运维难度等方面要求更高，所以整体替换率不高，金融行业非核心系统处于40%左右，能源行业不足15%，医疗、制造、教育等多个行业甚至不足5%。

国产数据库在各行业的应用情况				
行业	应用场景	国产替换率	应用现状	典型案例
党政	网站、电子公文、邮件、OA等内部办公场景	80%左右	党政机关已基本完成国产数据库的应用系统改造和建设工作。	达梦启云数据库云服务系统成功中标雄安新区综合数据平台项目；GaussDB支撑陕西财政搭建分布式数据库平台。
金融	银行/保险核心业务系统、支付系统、证券交易系统	40%左右 (非核心系统)	银行业的非核心系统，国产数据库替换比例突破50%，核心系统替换比例仍在15%左右；证券和保险业，非核心系统国产数据库使用比例均低于30%，核心系统低于20%。	OceanBase支持工商银行对公（法人）理财系统的分布式改造；海量数据库支持中华联合人寿核心团险国产化改造项目。
能源	能源监管 能源规划 能源运维	不足15%	处于早期阶段，但能源企业TOP10中，超80%采用国产数据库，部分已布局核心系统。	瀚高数据库中标国家电投集团自主可控数据库采购项目；崖山数据库中标深圳燃气数据库国产化项目。
医疗	电子病历管理 医疗影像存储、医疗数据挖掘	不足5%	自2023年底，医疗行业各系统如电子病历、疾病检测、手术麻醉、数字认证、办公系统等开始进行国产数据库替换升级。	瀚高数据库支撑山东大学附属儿童医院离线应急系统；达梦数据库上线厦门大学附属成功医院核心系统。
制造	客户关系管理、生产数据处理、零部件库存管理等	不足5%	制造业国产数据库替换整体滞后于党政和金融等领域，部分企业仍处于非核心系统“试点替换”，核心系统处于观望阶段。	海量数据库支撑比亚迪打造全国智造核心系统；瀚高数据库支撑江西中烟工业有限责任公司数据中台底座建设项目。

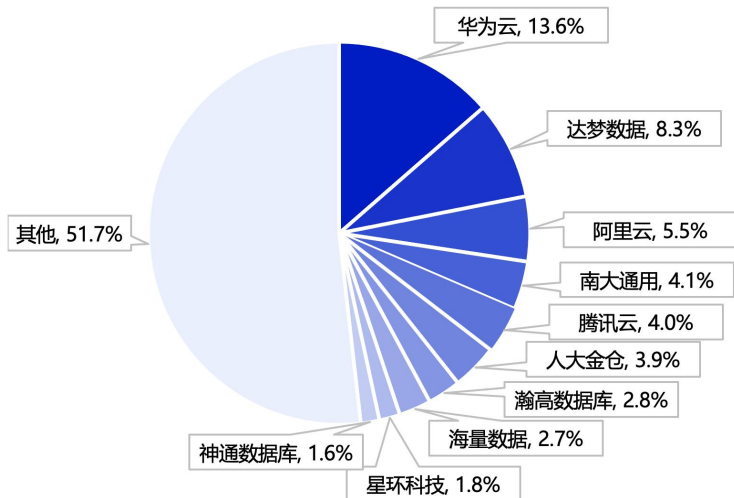


关系型数据库：本地部署CR10占比近49%，云部署CR5占比超60%

国产数据库市场，关系型数据库依然占主流地位。 根据第一新声调研，2023年中国关系型数据库市场份额中，本地部署数据库市场相对集中，CR5占比达到35.5%，CR10占比约48.3%，其中华为云以约13.6%的占比位列第一；云部署数据库市场头部效应明显，CR5占比超60%，前三家市场份额超50%，其中阿里云占比34.7%，排名第一；腾讯云占比14%，排名第二；华为云占比9.5%，排名第三。



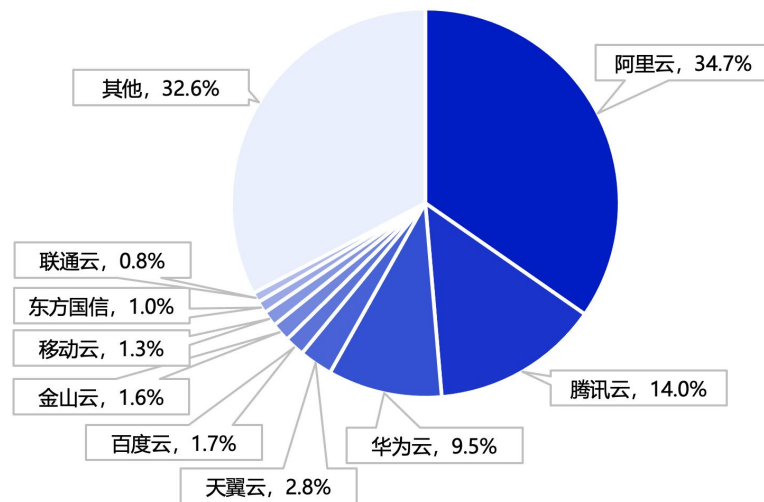
2023年中国关系型数据库市场份额-本地部署数据库



数据来源：第一新声研究院



2023年中国关系型数据库市场份额-云部署数据库



数据来源：第一新声研究院

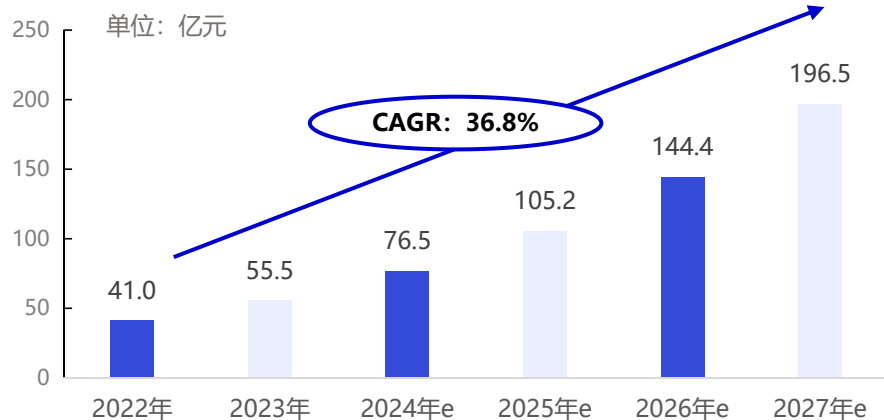


2023年数据库云平台市场规模55.5亿，数据库私有云平台 CR5 占比约20%

随着数字化转型的不断深入，企业需要配置多个不同类型的数据库。由此带来多种数据库管理复杂等问题，为实现跨数据库融合管理，数据库云平台应运而生。数据库云平台主要包括10大模块，分别是资源管理、性能管理、容量管理、运维管理、自动化部署、数据库巡检、高可用管理、备份恢复管理、SQL审核管理和数据库安全等模块。我国数据库云平台市场尚处于发展初期，但受国产数据库行业发展影响，市场处于快速增长期，2023年数据库云平台市场规模55.5亿，2022至2027年复合增长率超36%。2023年数据库私有云平台市场格局逐渐清晰，CR5厂商累计占比约20%，其中沃趣科技市占率以9.4%位居第一。



2022-2027年中国数据库云平台市场规模及增速

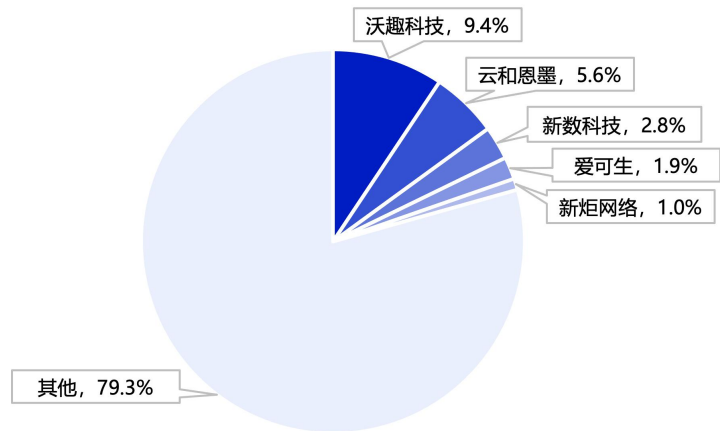


注：市场规模包含数据库公有云平台和私有云平台

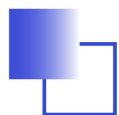
数据来源：第一新声研究院



2023年数据库-私有云平台市场份额



数据来源：第一新声研究院



中国数据库市场发展现状

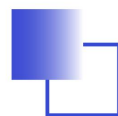


国产数据库及生态代表厂商分析

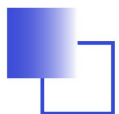
按照商业授权方式数据库可分为开源数据库和商业数据库。国产数据库市场中，以开源数据库开展商业化并形成规模的企业，典型代表厂商有华为云、瀚高数据库、PingCAP等。商业数据库通常在性能、稳定性及数据安全方面具备优势，主要面对政府、金融、大企业客户，典型代表厂商有达梦数据、海量数据、人大金仓、瀚高数据库等。随着我国数字化转型不断推进，企业数据库数量和种类不断增加，数据库云管平台重要性日益凸显，典型代表厂商为沃趣科技。

开源数据库	 openGauss	2020年华为开源openGauss，并成立社区，邀请行业头部客户、高校、数据库厂商共同参与运营。openGauss致力于打造数据库国产根技术社区，不断丰富openGauss生态，面向各类行业客户，提供高性能、高可靠、高安全的服务。
	 IvorySQL	2005年成立，是国内首批基于PostgreSQL路线自主研发集中式关系型数据库产品的厂商。围绕瀚高数据库打造全栈产品解决方案，在党政、地理信息、新能源、金融、医疗等行业领域实现广泛应用。瀚高作为国内开源生态最早的践行者之一，2021年发布以安全、兼容、易用为特色的开源数据库根社区IvorySQL，通过社区力量进行创意产出及深度开发，以共创共享的方式赋能企业数智化。
商业数据库	 达梦数据 达梦数据库	坚持独立研发技术路线，拥有主要产品全部核心源代码的自主知识产权，客户集中在党政、金融、能源等领域，在多个国产数据库厂商排名中位居前列。
	 海量数据 海量数据库	海量数据库是基于openGauss内核开发的企业级关系型数据库，致力于为用户提供高性能、高并发、高安全、高兼容、高可用、多模态等企业级产品特性，目前已突破多个重点行业的头部客户，成为数据库国产化的首选之一。
数据库云平台	 沃趣科技	中立的企业级数据库云提供商，中国数据库云平台市场份额第一。QPass支持Oracle、MYSQL、达梦、南大通用等18款全球及国产主流数据库，轻松实现上千个混合多元数据库实例的全生命周期的统一管理。

PART THREE



中国数据库市场 发展趋势



四大技术：湖仓一体技术、Serverless技术、人工智能技术、多模处理一体化技术

数据库技术发展趋势紧紧围绕助力用户降本增效、数据要素安全流通和赋能新兴业务场景等目标持续发展，主要体现在四个方面：（1）**湖仓一体技术**，根据Gartner技术曲线显示，目前数据湖仓一体技术正处于技术萌芽末期，短期内有望实现规模化落地；（2）**Serverless技术**，该技术可以为实际使用的资源弹性付费，有效降低使用成本；（3）**人工智能技术**，该技术赋能数据库自优化、自监控、自诊断，减少人为操作风险；（4）**多模处理一体化技术**，该技术可以通过一种语言实现对多种模型数据的同时查询。

湖仓一体技术

湖仓一体技术结合了数据湖和数据仓库的特点，简化数据管理结构，加强实时数据处理能力以及大规模数据处理能力，优化整体存算成本。目前，阿里云MaxCompute平台已整合数据仓库和数据湖能力，并支持超大规模的数据处理和AI模型训练。

Serverless技术

Serverless技术是云计算下一代的默认计算范式，能够根据用户的业务需求，自动扩展，无须人为干预，弹性提供计算资源，只为实际使用的资源计费，未来极有可能取代现有的按服务器端付费模式。

人工智能技术

人工智能技术的引入，帮助数据库实现更智能的资源管理、安全防护和性能的自动优化，通过降低对数据库管理人员的技术依赖，从而降低管理成本。

多模处理一体化

多模数据库旨在提供多语言持久性的数据建模优势，通过使用单个数据库存储降低操作复杂性，支持不同场景下多种类型数据处理。

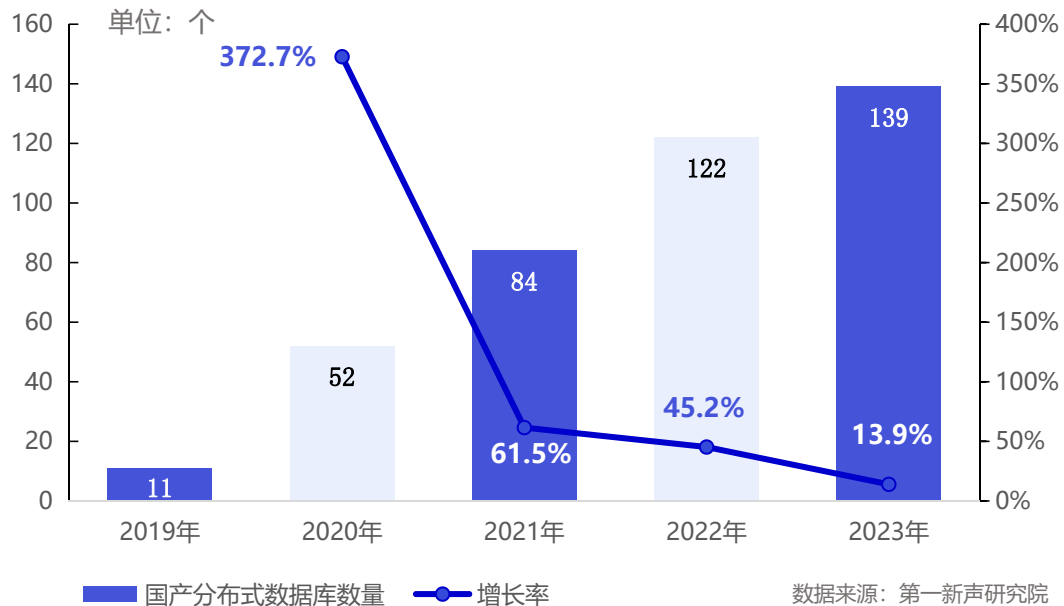
来源：第一新声研究院



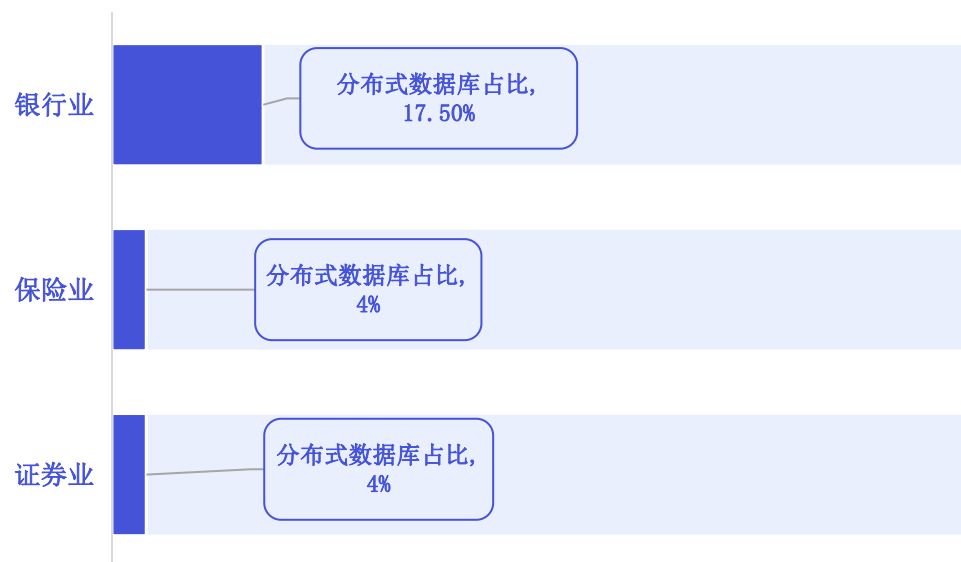
集中式数据库占近80%份额，分布式数据库在“非核心系统”中广泛应用

目前我国数据库市场仍以集中式数据库为主，占比超80%，但分布式数据库由于高可用、可扩展、高可靠的因素，近年来发展迅速，目前已经在多个行业的非核心系统中广泛应用。据不完全统计，我国分布式数据库产品数量已经从2019年的11个，增长至2023年的139个，数量增长超过10倍，行业应用也在加速落地，比如，根据第一新声调研，在银行相关系统中，目前分布式数据库应用套数占比约17.5%；在保险及证券业相关系统，分布式数据库应用套数占比约4%。

2019年-2023年中国分布式数据库产品数量及增速



2023年中国分布式数据库在金融行业应用情况



数据来源：第一新声研究院



AI赋能三大能力：自动运维、智能安全防护、向量检索

根据第一新声研究，未来3到5年，大模型赋能的国产数据库将在实现自动运维、智能安全防护和支持向量检索等三大能力上迎来突破性进展，显著降低数据库的运维成本和管理复杂度，加快推动各行业数字化转型。

AI赋能国产数据库三大能力	
能力	核心内容
实现自动运维 提升运营效率	AI技术在国产数据库的容量规划与资源调度，自动维护与性能优化，自动备份与恢复等领域，帮助DBA 降低运维难度，提升运营效率。典型场景如：数据库自动缩扩容、慢SQL发现与优化、索引推荐、基于性能指标的时序预测与异常发现等。
识别潜在威胁 智能安全防护	通过利用AI技术进行数据的实时监控、异常检测和威胁分析，可以有效提升数据库的安全性，防止数据库被黑客攻击和数据泄露的风险。
嵌入向量引擎 支持向量检索	利用新的向量数据类型、向量索引和向量搜索引擎，支持将文档、图像等非结构化数据的语义内容存储为向量，不仅大大提高了数据处理的效率和准确性，更重要的是帮助客户降低了部署向量数据库的成本，简化了多数据库的管理复杂度。



生态发展趋势：统一标准、集成应用、系统兼容、人才培养、开源生态

根据第一新声调研，目前国产数据库基本呈现出“产品可用、生态不足、运维复杂”现状，数据库生态体系薄弱、标准混乱、人才短缺，不仅仅是国产数据库在八大行业替换过程中，备受争议的痛点，更是制约数据库市场进一步发展的关键因素。目前，国内数据库生态的发展趋势，主要体现在五个方面：国家标准、行业应用软件集成、操作系统、开源生态、人才培养。



研究团队

总策划



姚毅
第一新声
创始人兼CEO

姚毅，第一新声创始人兼CEO，毕业于中国人民大学。

第一新声研究院《2024年度中国CIO数字化产品选型白皮书》、《2023年中国快消企业数字化产品应用与实践报告》、《2023年中国信创产业研究报告》、《2023年中国服装供应链数字化应用与实践报告》、《2022年中国MarTech行业研究报告》、《2022年中国高成长企业级SaaS行业研究报告》等报告总顾问。

研究团队

- **报告执笔：**第一新声高级分析师 韩冬雪、高级分析师/某企业CIO Terry Li
- **报告审核：**第一新声创始人姚毅、研究总监 金磊
- **报告校对：**第一新声 子蕊、Sherry、小新
- **合作咨询：**请联系第一新声BD Sherry（微信号 Sherry_199909）
- **参编单位：**南大通用、海量数据、瀚高数据库、沃趣科技



特别说明

- 本报告所涉及统计数据，主要来自于第一新声研究团队所调研的社会公开数据（如：国家统计局、工信部定期发布数据、上市企业公开数据、IT桔子/天眼查等数据库公开数据等）、桌面研究（包括企业公开信息、产品/服务、案例、白皮书、活动、新闻资讯等），以及大量调研获取的一手数据（包括采访报道、专家访谈、企业用户访谈、问卷调查、企业数据征集、闭门活动等方式），未经本公司书面许可，任何组织和个人不得以任何形式复制或传递，任何未经授权使用本报告的相关商业行为都将违反《中华人民共和国著作权法》和其他法律法规的相关规定。
- 在调研期间，第一新声收到了大量企业/专家的问卷、反馈、访谈、建议和支持，在这里重点感谢：达梦数据、南大通用、沃趣科技、瀚高数据库、海量数据、太阳塔数据库、深算院 YashanDB、华为云、星环科技、云和恩墨、爱可生等多家公司高管和专家顾问的大力支持。
- 由于调研采样规模与调研颗粒度所限，本报告所含统计数据仅反映相关产业及服务商基本特征，未必与客观情况的细节完全一致。本报告仅作为市场参考资料，第一新声不因本研究报告（包括但不限于统计数据、模型计算、观点等）承担法律责任。
- **参编单位：南大通用、海量数据、瀚高数据库、沃趣科技**

第一新声，定位于中国科技产业资本研究平台，聚焦于新经济领域的高成长优秀公司，以研究、媒体、咨询、活动等业务，整合资本与产业资源，研究科技产业化、产业数字化的市场机会与发展趋势，致力于成为独立、客观、第三方的科技产业研究平台。

第一新声咨询团队，**主要来自于国际知名咨询公司、行业资深CIO成员、业务部门高管等背景**，包括Gartner前高管合伙人/副总裁李长华、前埃森哲与微软高级咨询顾问钟明、TATA木门CIO乐勇斌、舍得/太平鸟/小米之家前CIO张北平、四大行知名数据安全专家等十余位行业在职/离职CIO/高管担任行业分析师及研究合伙人。

聚焦“消费产业”“信创产业”“科技产业”等领域，累计**围绕数十个主题，累计面向500多家企业CIO、科技公司创始人、投资机构合伙人进行深度调研**，共发布了《2024年中国CIO数字化产品选型白皮书》、《2023年中国快消企业数字化产品应用与实践报告》、《2023年中国信创产业研究报告》、《2023年中国服装供应链数字化应用与实践报告》、《2023年央企国企信创应用与实践报告》、《2022年中国MarTech行业研究报告》、《2022年中国高成长企业级SaaS行业研究报告》等十余份深度研究报告，并基于以上研究，为多家传统企业提供数字化咨询服务。

目前，第一新声**以数字化咨询+诊断+研究的“产业咨询+研究+陪跑诊断”模式，擅长供应链数字化咨询、营销数字化咨询、业务流程优化咨询、数据安全咨询等方向**，咨询内容包括：数字化前期咨询及调研报告、业务蓝图规划及可行性报告、中期项目应用与落地效果评估报告、后期整体项目评估报告、行业应用与实践研究报告等，帮助企业厘清数字化转型的业务痛点、规划重点、实施效果、行业对比等问题。