

2023年中国嵌入式数据库行业概览

链接未来

嵌入式数据库驱动的数字创新

企业标签：南大通用、达梦数据库

AI变革行业创新发展

China Embedded Database Industry

中国組み込みデータベース産業

撰写人：莫舒棋

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

摘要

嵌入式数据库用于在有限的资源环境下进行数据存储和管理。其通常集成在嵌入式设备的应用程序中，提供本地数据存储、检索和管理功能，而不依赖外部数据库服务器。嵌入式数据库具有轻量级、高效、紧凑的特点，以适应嵌入式系统的资源限制和实时性需求。这些数据库系统在各种嵌入式应用中发挥关键作用。嵌入式数据库在各种应用领域中得到广泛应用，包括智能城市、工业自动化、智能家居和物联网。嵌入式数据库为设备和应用程序提供了更多的数据分析和云集成功能，以支持智能设备和实时数据决策。在未来，随着大数据和云计算技术的不断发展，嵌入式数据库将继续演进，以满足更高级别的数据处理和安全性需求。随着物联网、边缘计算等领域的不断壮大，嵌入式数据库作为支撑这些应用的核心组成部分，迎来了更广泛的需求。截至2022年底，2022年中国嵌入式数据库行业市场规模为1.84亿美元，预计2027年增长到2.95亿美元。未来嵌入式数据库在下游行业应用方面将经历一系列变化。首先，工业控制领域将继续迎来嵌入式数据库的广泛应用，但随着工业互联网的发展，对实时性、大规模数据处理和边缘计算的需求将更为突出。其次，车载导航系统将更加智能化，嵌入式数据库将不仅存储地图和路况数据，还会支持更复杂的导航算法和交互式功能。在航空航天和机器人领域，嵌入式数据库将更好地支持设备之间的协同工作和数据共享，提升整体智能化水平。

- 从成本端测算，2022年中国嵌入式数据库市场规模为1.84亿美元，2019-2022年年复合增长率为14.68%，市场呈现较快增长趋势，预计2027年中国算力市场规模将增至2.95亿美元，2022-2027年年复合增长率达9.9%。

未来嵌入式数据库行业在中国有望持续稳步发展，随着物联网、边缘计算等领域的不断壮大，嵌入式数据库作为支撑这些应用的核心组成部分，将迎来更广泛的需求。其次，随着技术的进步和创新，嵌入式数据库将不断演化，提供更强大的功能和性能，以满足不断升级的嵌入式系统需求。此外，数据安全和隐私保护在嵌入式应用中的重要性不断提升，嵌入式数据库将在这方面提供更为可靠的解决方案。

- 未来嵌入式数据库将聚焦于智能化和自适应性，通过实现智能配置和性能优化来适应不断变化的嵌入式系统环境。

物联网技术和边缘计算的深度融合将使嵌入式数据库更好地支持设备本地化数据处理和存储，提高系统整体效率。分布式数据管理将成为关键趋势，促使多设备之间的数据同步和共享，助力协同工作。强化安全和隐私保护方面，嵌入式数据库将采用先进的加密技术和访问控制手段。同时，数据库将提供更丰富的数据分析和机器学习功能，以适应人工智能和大数据的快速发展。整合云计算技术将成为趋势，支持设备与云端的高效通信和数据同步。



头豹
LeadLeo

团队介绍

头豹是国内领先的行企研究原创内容平台 and 创新的数字化研究服务提供商。头豹在中国已布局3大研究院，拥有近百名资深分析师，头豹科创网(www.leadleo.com)拥有20万+注册用户，6,000+行业赛道覆盖及相关研究报告产出。

头豹打造了一系列产品及解决方案，包括数据库服务、行企研报服务、微估值及微尽调自动化产品、财务顾问服务、PR及IR服务，研究课程，以及分析师培训等。诚挚欢迎各界精英与头豹交流合作，请即通过邮件或来电咨询。

报告作者



袁栩聪
首席分析师
oliver.yuan@Leadleo.com



莫舒棋
行业分析师
kay.mo@Leadleo.com

头豹研究院

咨询/合作

网址: www.leadleo.com

电话: 15999806788 (袁先生)

电话: 18916233114 (李先生)

深圳市华润置地大厦E座4105室

更多免费行业报告

并购家

www.ipoiipo.cn

内容目录

1

嵌入式数据库行业综述 05 页

• 背景

• 定义

• 分类

• 发展历程

• 市场规模

2

嵌入式数据库产业链 11 页

• 产业链图谱

• 产业链上游——关键瓶颈

• 产业链中游——技术架构

• 产业链中游——主流产品

• 产业链中游——厂商类型分析

• 产业链中游——商业模式

• 产业链下游——应用场景

3

嵌入式数据库行业分析 19 页

• 政策分析

• 发展趋势

• 竞争壁垒

• 竞争格局

4

嵌入式数据库典型厂商 24 页

• 南大通用分析

• 达梦数据库分析

研究目标

- 研究目的

了解中国嵌入式数据库的发展演变、关键技术，分析中国嵌入式数据库的产业链、应用领域、行业市场规模以及未来发展趋势。
- 研究目标

• 了解中国嵌入式数据库的定义、分类、演变

• 分析中国嵌入式数据库的关键技术和应用

• 预测中国嵌入式数据库市场规模

• 探析中国嵌入式数据库行业产业链情况

• 预判中国嵌入式数据库行业发展态势
- 本报告的关键问题

• 市场空间：中国嵌入式数据库行业市场规模情况如何？未来增长情况如何？

• 产业链情况：中国嵌入式数据库各类型厂商所在的产业链构成是怎样的？未来格局会如何演化？

• 核心技术：中国嵌入式技术架构是怎样的？核心技术有哪些？

名词解释

- ◆ **CPU**：是计算机系统中的核心组件，负责执行各种计算任务和控制计算机的操作。CPU是计算机的大脑，它负责解释和执行计算机程序中的指令，从内存中读取数据、对其进行处理，然后将结果写回内存。
- ◆ **RAM**：RAM，全称为随机访问存储器（Random Access Memory），是一种计算机用于临时存储数据以及正在运行的程序的类型的计算机内存。RAM是一种易失性存储器，这意味着当计算机关闭或重新启动时，其中存储的数据就会丢失。
- ◆ **ROM**：ROM，全称为只读存储器（Read-Only Memory），是一种计算机内存类型，其数据在被写入后通常无法被正常的读写操作修改。与RAM（随机访问存储器）不同，ROM是一种非易失性存储器，即使在计算机关闭或重新启动时，其中存储的数据也会被保留。其主要特点是其只读性质，通常在制造时或写入过程中固定了数据内容，被广泛用于存储计算机的基本引导程序（如BIOS）和其他固定的系统信息，以及一些嵌入式系统中的固定程序和数据。
- ◆ **SQL语法**：SQL（Structured Query Language，结构化查询语言）是一种用于管理和操作关系型数据库系统的标准化语言。它包括数据查询语言（Data Query Language，DQL）、数据定义语言（Data Definition Language，DDL）、数据操纵语言（Data Manipulation Language，DML）和数据控制语言（Data Control Language，DCL）等几个方面的功能。
- ◆ **键值对（key-value）存储系统**：其是一种数据存储和检索的方式，它基于简单的键（key）和与之关联的值（value）的对应关系。每个键都唯一标识一个值，使得通过键可以快速定位和检索对应的值。这种存储方式通常被用于需要快速读写、简单查询的场景，是一种高性能的数据存储方案。
- ◆ **关系型数据库**：其是一种基于关系模型的数据库系统，它使用表（table）来组织和存储数据，表之间通过关系（relationship）建立连接。关系模型的基本理念由埃德加·科德提出，于20世纪70年代成为主流数据库模型。这种数据库系统的设计和查询语言主要依赖于结构化查询语言（Structured Query Language，SQL）。
- ◆ **NoSQL**：其是一类非关系型数据库管理系统的统称，它们不使用传统的关系型数据库模型，而采用不同的数据存储结构，通常不需要固定的模式（schema），并且具有横向可扩展性。NoSQL数据库旨在解决大规模数据集合多样性、高度分布式的问题，以及对性能和可伸缩性的要求。
- ◆ **分布式计算**：分布式计算是一种计算机科学和信息技术领域的范畴，它涉及在多个计算机或服务器上执行任务和处理数据的计算模型。在分布式计算环境中，任务和数据可以同时通过网络连接的多个计算节点上进行处理，以实现更高的性能、可靠性和可伸缩性。

Chapter 1

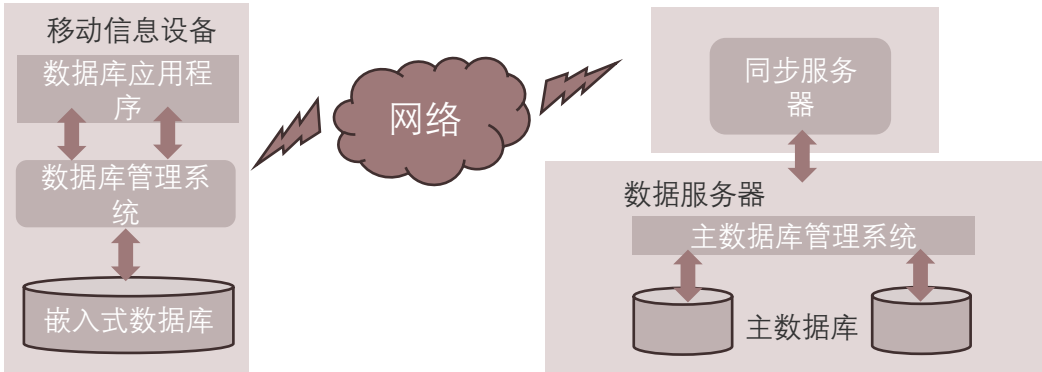
行业综述

- ❑ 嵌入式数据库用于在有限的资源环境下进行数据存储和管理，其特点包括轻量级、高效性、移动设备载体、数据存储和管理和跨学科性。
- ❑ 2022年中国嵌入式数据库市场规模为1.84亿美元，2019-2022年年复合增长率为14.68%，市场呈现较快增长趋势，预计2027年中国算力市场规模将增至2.95亿美元，2022-2027年年复合增长率达9.9%。随着物联网、边缘计算等领域的不断壮大，以及政府对新一代信息技术的支持和鼓励，都将持续推动算、嵌入式数据库市场的增长。

中国嵌入式数据库行业综述——定义及特点

- 嵌入式数据库是专为嵌入式系统和移动设备设计的数据库系统，用于在有限的资源环境下进行本地数据存储和管理，具有轻量级、高效和紧凑的特点，以适应嵌入式系统的资源受限和实时性需求

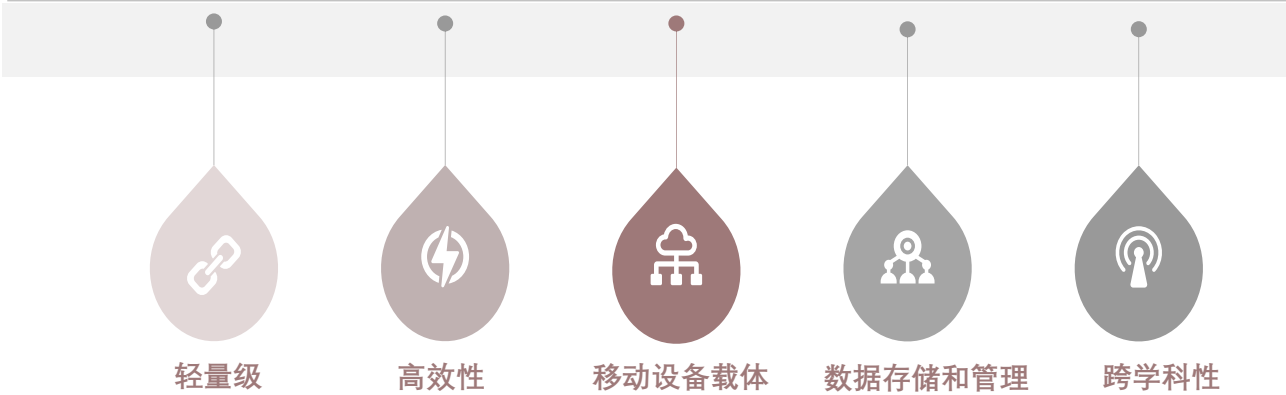
嵌入式数据库的定义



■ 嵌入式数据库是一种专为嵌入式系统或移动设备设计的数据库系统

嵌入式数据库用于在有限的资源环境下进行数据存储和管理。其通常集成在嵌入式设备的应用程序中，提供本地数据存储、检索和管理功能，而不依赖外部数据库服务器。嵌入式数据库具有轻量级、高效、紧凑的特点，以适应嵌入式系统的资源限制和实时性需求。这些数据库系统在各种嵌入式应用中发挥关键作用。

嵌入式数据库的特点



■ 嵌入式数据库具有5个显著特点

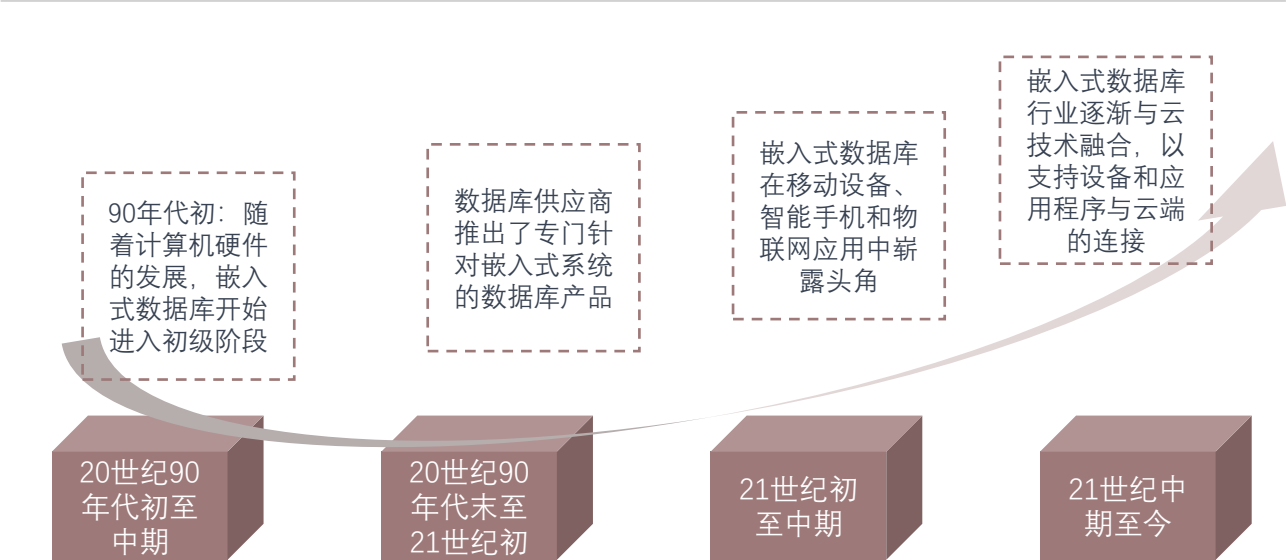
首先，嵌入式数据库是轻量级的，占用较少的内存和存储空间，适应了嵌入式设备的资源受限性，而不会过度消耗CPU、RAM和ROM等资源。其次，它高效运行，能够迅速处理数据的存储和检索操作，这对嵌入式设备至关重要，因为其通常需要在有限的计算资源下执行任务。嵌入式数据库还是移动设备的载体，直接嵌入到这些设备中，以满足其数据管理需求。此外，它提供了数据存储、检索、查询、事务管理和数据安全等功能，以满足应用程序的数据处理需求。最后，嵌入式数据库是一个跨学科领域，涵盖了多个学科领域，包括数据库技术、网络通信和分布式计算，以支持其功能和性能。

来源：中国信通院，中国市场、头豹研究院

中国嵌入式数据库行业综述——发展历程

- 嵌入式数据库的发展经历了几个关键阶段，未来，随着大数据和云计算技术的发展，嵌入式数据库将不断演进，满足更高级别的数据处理和安全性需求

中国嵌入式数据库的发展历程，1990年以前至今



阶段一：初级嵌入式数据库阶段

其发展主要集中在满足基本数据管理需求上。这一时期的数据库引擎主要用于特定的嵌入式系统，提供本地数据存储功能，但通常不具备复杂的查询和事务处理能力。随着硬件技术的不断进步和嵌入式系统应用领域的扩展，嵌入式数据库在后续阶段不断演化和成熟，以满足更广泛的需求和挑战。

阶段二：成熟期阶段

数据库引擎开始适应了嵌入式系统的需求，并提供更多的功能和性能。这使得嵌入式数据库在多个行业得到广泛应用，成为嵌入式系统的重要组成部分。成熟期阶段的嵌入式数据库为嵌入式系统提供了可靠的数据管理解决方案，使得设备和应用程序能够更有效地处理数据，提高了系统的性能和可维护性。

阶段三：移动技术崛起阶段

数据库引擎适应了移动设备的需求，以支持移动应用的高效数据管理。这一时期的嵌入式数据库在多个领域得到广泛应用，支持移动设备上的数据存储、处理和同步，为移动应用的发展提供了坚实的基础。

阶段四：大数据和云计算整合阶段

数据库引擎开始融合云技术，以支持设备与云端的连接和数据管理。这一时期的嵌入式数据库在各种应用领域中得到广泛应用，包括智能城市、工业自动化、智能家居和物联网。嵌入式数据库为设备和应用程序提供了更多的数据分析和云集成功能，以支持智能设备和实时数据决策。在未来，随着大数据和云计算技术的不断发展，嵌入式数据库将继续演进，以满足更高级别的数据处理和安全性需求。

来源：中国造船工程学会电子技术学术委员会，头豹研究院

中国嵌入式数据库行业综述——市场规模

截至2022年，中国嵌入式数据库行业市场规模达1.84亿美元，展现出强劲的增长态势，受益于物联网和边缘计算等领域的不断发展，预测未来市场将继续扩大，到2027年有望达到2.95亿美元

中国嵌入式数据库行业市场规模，2019年-2027年预测



中国嵌入式数据库市场规模测算逻辑

企业运营成本

÷

企业市场份额

全球数据库成本规模

×

中国数据库占比

中国数据库成本规模

×

嵌入式数据库占比

中国嵌入式数据库市场空间

■ 2022年中国嵌入式数据库行业市场规模为1.84亿美元，预计2027年增长到2.95亿美元

2022年中国嵌入式数据库市场规模为1.84亿美元，2019-2022年年复合增长率为14.68%，市场呈现较快增长趋势，预计2027年中国算力市场规模将增至2.95亿美元，2022-2027年年复合增长率达9.9%。

■ 未来嵌入式数据库行业在中国有望持续稳步发展

首先，随着物联网、边缘计算等领域的不断壮大，嵌入式数据库作为支撑这些应用的核心组成部分，将迎来更广泛的需求。其次，随着技术的进步和创新，嵌入式数据库将不断演化，提供更强大的功能和性能，以满足不断升级的嵌入式系统需求。此外，数据安全和隐私保护在嵌入式应用中的重要性不断提升，嵌入式数据库将在这方面提供更为可靠的解决方案。同时，政府对新一代信息技术的支持和鼓励也将推动嵌入式数据库行业的发展。总体而言，中国嵌入式数据库行业有望在未来几年保持良好的增长势头，不断满足不同行业对嵌入式系统的多样化需求。

来源：微软企业官网、甲骨文企业官网、亚马逊企业官网，头豹研究院

Chapter 2

产业链分析

- ❑ 中国嵌入式数据库行业的产业链上游为各类基础硬件、基础软件和IT设备制造商，中游主要包括云厂商、传统数据库厂商、新兴厂商、跨界厂商以及国外厂商，厂商服务于各行业场景的用户。
- ❑ 嵌入式数据库的架构通常采用三层架构，包括基础层、接口层和配置层，以满足特定应用的需求，未来嵌入式数据库的技术架构将受多重因素塑造，包括硬件支持、物联网和边缘计算的兴起、数据分析需求、数据安全和隐私保护、云集成功能、开放标准和自动化需求。这将推动嵌入式数据库朝着更多样化和灵活的方向发展，以满足不断演化的嵌入式系统需求，包括分布式数据管理、边缘设备之间的数据共享、强化数据分析和安全性功能。

中国嵌入式数据库行业产业链分析——产业链图谱

- 中国嵌入式数据库行业的产业链上游为各类基础硬件、基础软件和IT设备制造商，中游主要包括云厂商、传统数据库厂商、新兴厂商、跨界厂商以及国外厂商，厂商服务于各行业场景的用户

中国嵌入式数据库行业产业链图谱，2023

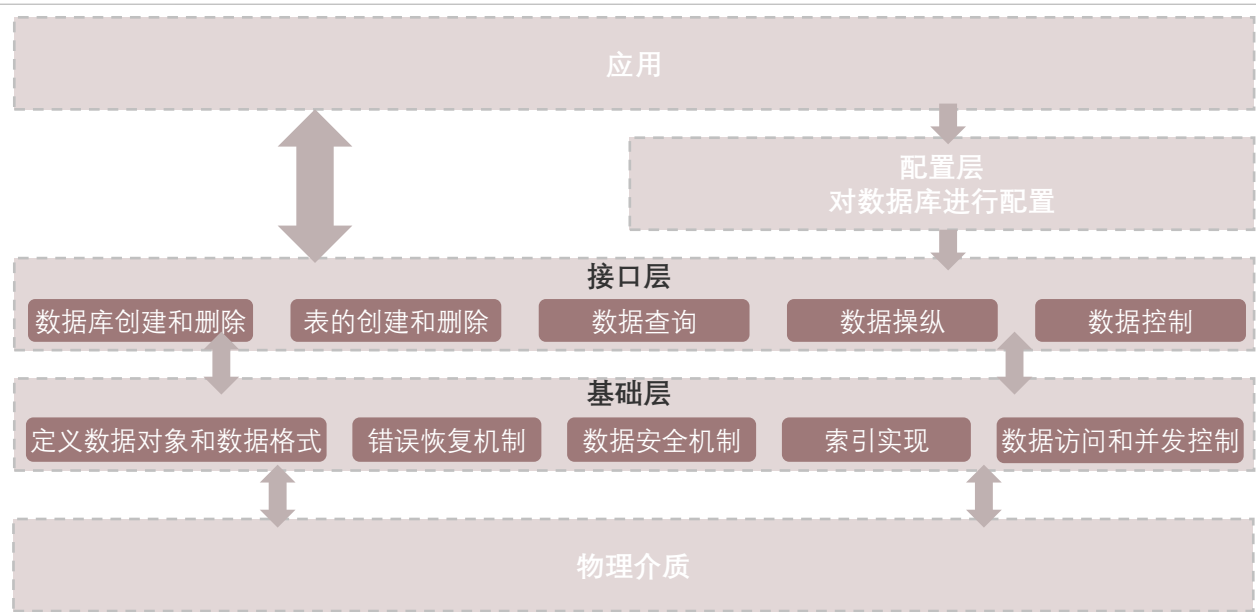


来源：各公司官网，头豹研究院

中国嵌入式数据库行业产业链分析——技术架构

- 嵌入式数据库的架构通常采用三层架构，包括基础层、接口层和配置层，未来，嵌入式数据库将继续发展，为各种嵌入式设备 and 应用提供强大的数据管理和分析支持

嵌入式数据库架构方式



- 嵌入式数据库的架构通常采用三层架构，包括基础层、接口层和配置层，以满足特定应用的需求，这三层在嵌入式数据库的设计和实现中发挥不同的作用

其中基础层作为底层提供了数据库的核心功能，包括数据对象和存储格式的定义、错误恢复机制、数据安全、索引实现以及数据访问和并发控制。它类似于传统数据库的引擎，是整个嵌入式数据库的基础。用户与基础层的互动是透明的，他们不能直接访问基础层的服务。接口层位于中间，连接基础层和应用程序，向应用程序提供数据库服务的接口。每个接口由一个或多个基础层服务组成，用于执行不同的数据库操作。接口层提供了一系列服务接口，如数据库的创建与删除、表的创建与删除、数据查询和更新等。用户可以自定义新的接口或修改现有接口，以满足不同应用的要求。配置层是嵌入式数据库的最顶层，用于管理整个数据库系统的配置。管理员可以通过配置层增加、删除或修改数据库服务。数据库在启动时读取用户配置，并根据配置提供相应的服务。任何对配置层的更改都会反映到接口层和基础层，同时生成日志记录。

- 未来嵌入式数据库的技术架构将受多重因素塑造

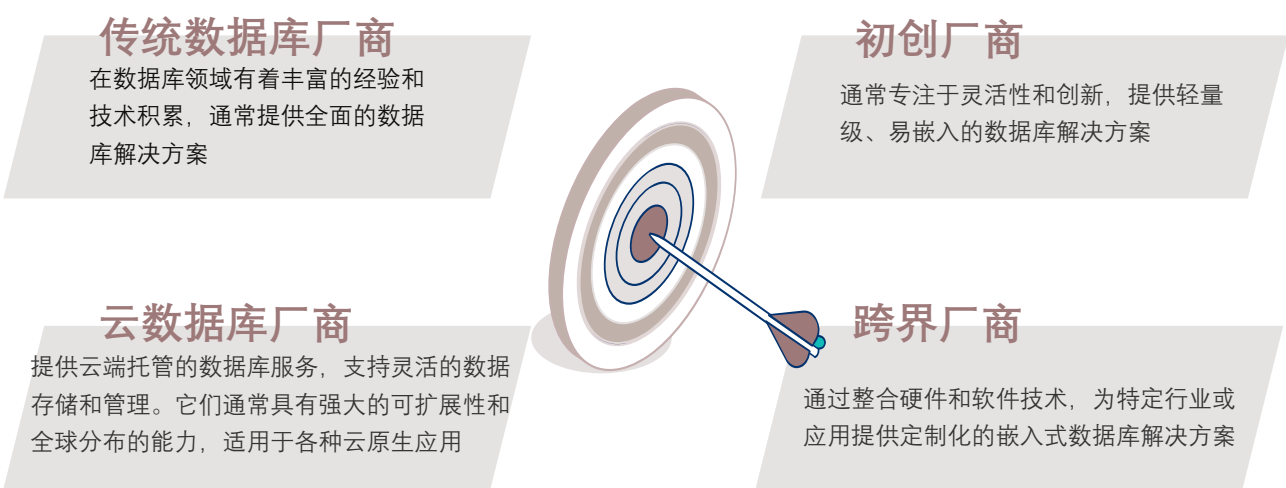
未来嵌入式数据库的技术架构将受多重因素塑造，包括硬件支持、物联网和边缘计算的兴起、数据分析需求、数据安全和隐私保护、云集成功能、开放标准和自动化需求。这将推动嵌入式数据库朝着更多样化和灵活的方向发展，以满足不断演化的嵌入式系统需求，包括分布式数据管理、边缘设备之间的数据共享、强化数据分析和安全性功能。嵌入式数据库将支持设备与云端的高效通信和数据同步，促进不同供应商的协同工作。未来，嵌入式数据库将继续发展，为各种嵌入式设备 and 应用提供强大的数据管理和分析支持。

来源：中国信通院，2011年国际未来计算机科学与技术应用会议，头豹研究院

中国嵌入式数据库行业产业链分析——厂商类型

- 四类厂商在嵌入式数据库领域的不同特点影响了其产品定位、市场策略和技术优势，企业在选择合作伙伴或采购嵌入式数据库解决方案时，通常会根据自身需求和背景选择适合的厂商类型

中国嵌入式数据库厂商分类



■ 在竞争激烈的嵌入式数据库市场中，厂商之间的差异化竞争主要体现在产品创新、性能优化、灵活性和生态系统整合等方面

传统数据库厂商：这类厂商通常是数据库领域的老牌企业，拥有丰富的经验和成熟的技术。代表性的有Oracle、Microsoft、IBM等。它们的优势在于强大的技术实力、全面的功能支持和丰富的解决方案经验。然而，传统数据库产品可能较为庞大，对于嵌入式系统的资源要求较高，因此在适应性和灵活性方面可能受到一些限制。

初创厂商：初创企业通常致力于创新，推出更轻量级、灵活和适应性强的嵌入式数据库产品。它们可以更快地适应市场变化，提供更具竞争力的定制解决方案。然而，由于资源相对有限，初创企业在技术积累和市场认可方面可能相对较弱。

云数据库厂商：云数据库厂商如AWS、Alibaba Cloud、Azure等，通过提供云服务，将嵌入式数据库整合到云计算生态系统中。这使得嵌入式系统能够更好地利用云端资源，实现高效的数据同步和处理。云数据库厂商通常注重可扩展性和分布式架构，以适应大规模、分散的嵌入式系统需求。

跨界厂商：这一类厂商可能来自其他技术领域，如硬件制造商、物联网解决方案提供商等。它们借助对其他技术领域的深入了解，将嵌入式数据库整合到更广泛的产品和解决方案中。跨界厂商通常能够提供更全面、集成度更高的嵌入式系统方案。

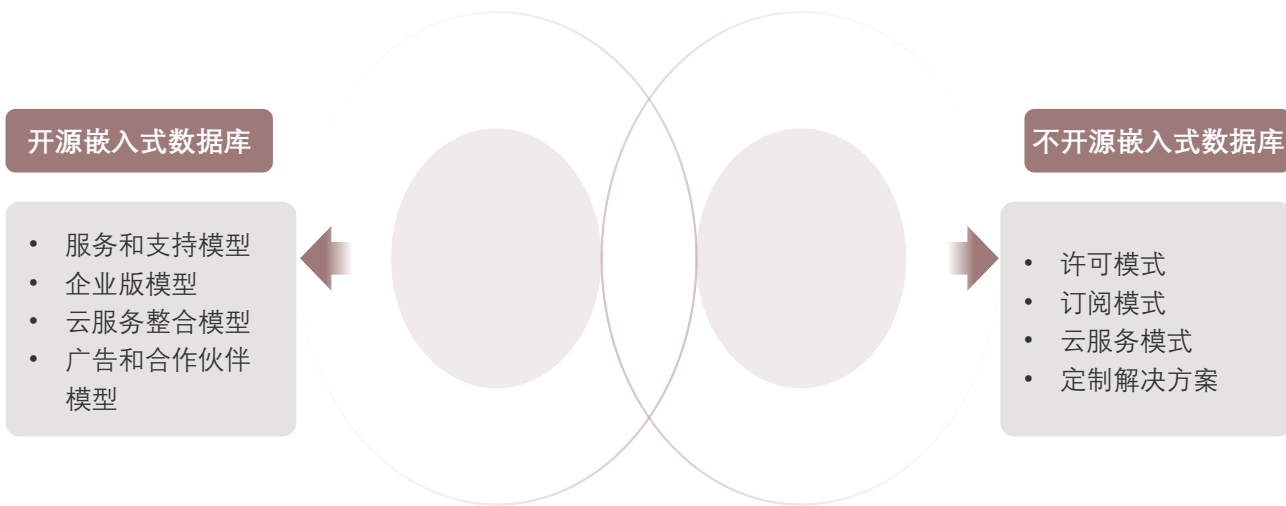
区别：传统数据库厂商以丰富技术积累和全面功能支持著称，初创厂商注重创新和灵活性，云数据库厂商整合云端服务，而跨界厂商结合多领域知识提供全面解决方案。这四类在嵌入式数据库领域的不同特点影响了其产品定位、市场策略和技术优势，企业在选择时需考虑匹配自身需求的特性。

来源：中国信通院，头豹研究院

中国嵌入式数据库行业产业链分析——商业模式

- 嵌入式数据库商业模式在不同企业中有不同的组合和侧重点，取决于技术实力、市场定位和客户需求，主流的收费方式有按使用量、购买许可证和按节点安装，各有优劣，取决于用户的业务需求和预算考虑

中国嵌入式数据库的商业模式



- 嵌入式数据库商业模式在不同的企业中可能有不同的组合和侧重点，取决于其技术实力、市场定位以及客户需求

开源嵌入式数据库：主要包括服务和支持模型，企业可获得专业的更新、培训和技术支持。企业版模型提供基础的免费版本和更高级的企业版，满足对性能和安全性有更高要求的企业。云服务整合模型将数据库整合到云平台，按使用量付费，降低了自身维护负担。广告和合作伙伴模型可能包含广告或合作伙伴推荐，企业可选择接受或通过合作伙伴关系降低费用。这些模式提供了企业灵活选择的机会，以满足不同需求和预算。

不开源嵌入式数据库：企业在选择数据库服务模式时有多种选项。许可模式允许企业以一次性费用购买数据库使用权，通常在特定条件下使用。订阅模式按周期支付费用，包括技术支持和维护。云服务模式通过在云端提供数据库服务，以使用量付费，减轻了企业管理负担。定制解决方案则提供根据企业需求定制的数据库解决方案，费用因项目规模和复杂性而异。企业可以根据需求和预算选择最适合的模式。

嵌入式数据库行业的主流收费方式

行业收费方式包括：1) 按使用量收费、2) 按购买数据库软件许可证收费、3) 按客户需要安装节点收费三种方式，嵌入式数据库行业的主流收费方式分别是按使用量收费、按购买数据库软件许可证收费以及按客户需要安装节点收费。按使用量收费是根据客户实际使用的数据库资源量来计费，强调弹性和按需付费的特点。购买数据库软件许可证收费是用户一次性购买数据库软件的使用权，通常与许可证数量和功能有关。按客户需要安装节点收费则是根据客户的具体需求和安装的节点数量来定价，更灵活适应不同规模和要求的系统。这三种方式各有优劣，取决于用户的具体业务需求和预算考虑。

来源：中国信通院，新一代智能应用，头豹研究院

中国嵌入式数据库产业链分析——应用场景

- 目前，嵌入式数据库已经在各个下游行业得到广泛应用，工业控制领域在嵌入式数据库应用上占据主导地位，嵌入式数据库有望在未来继续发挥关键作用，为各行各业增加效率和价值

中国嵌入式数据库在各行业的应用



目前，嵌入式数据库在下游行业应用广泛

下游客户按垂直行业划分，主要在工业控制行业，其次是汽车制造行业，在金融、智能家电、航天航空等均有较广泛使用。

嵌入式数据库系统产品的广泛应用涵盖多个领域，其中工业控制占据主导地位。在工业自动化和智能制造中，嵌入式数据库通过实时存储和处理设备运行数据，为监控、生产优化和自动化控制提供了高效解决方案。同时，车载导航领域也是嵌入式数据库的重要应用市场，它在车载导航系统中存储和处理实时数据，为用户提供准确的导航服务。在航空航天、机器人、智能家电等领域，嵌入式数据库的应用同样发挥着关键作用，支持实时监控、设备状态调整以及远程控制。此外，物联网领域对嵌入式数据库需求不断增长，用于存储和处理各类传感器设备、智能设备的数据，实现实时监控和数据分析。总体而言，嵌入式数据库通过不断扩大应用场景，推动了各行各业的技术创新和产业发展。

未来嵌入式数据库在下游行业应用方面将经历一系列变化。首先，工业控制领域将继续迎来嵌入式数据库的广泛应用，但随着工业互联网的发展，对实时性、大规模数据处理和边缘计算的需求将更为突出。其次，车载导航系统将更加智能化，嵌入式数据库将不仅存储地图和路况数据，还会支持更复杂的导航算法和交互式功能。在航空航天和机器人领域，嵌入式数据库将更好地支持设备之间的协同工作和数据共享，提升整体智能化水平。智能家居将迎来更多连接设备，嵌入式数据库将为家庭智能系统提供更强大的数据管理和分析能力。物联网应用场景将进一步扩展，嵌入式数据库将适应更多种类的传感器和设备，并提供更高效的数据存储和处理解决方案。

来源：中国信通院，科技城国家军民两用技术交易中心，头豹研究院

Chapter 3

行业发展分析

- ❑ 中国嵌入式数据库行业政策分析
- ❑ 中国嵌入式数据库行业发展趋势
- ❑ 中国嵌入式数据库行业竞争壁垒
- ❑ 中国嵌入式数据库行业竞争格局

中国嵌入式数据库行业分析——政策分析

- 中国嵌入式数据库行业政策的主要目标是通过鼓励投资、创新和合作，支持人工智能算力的建设，以满足不断增长的技术应用需求

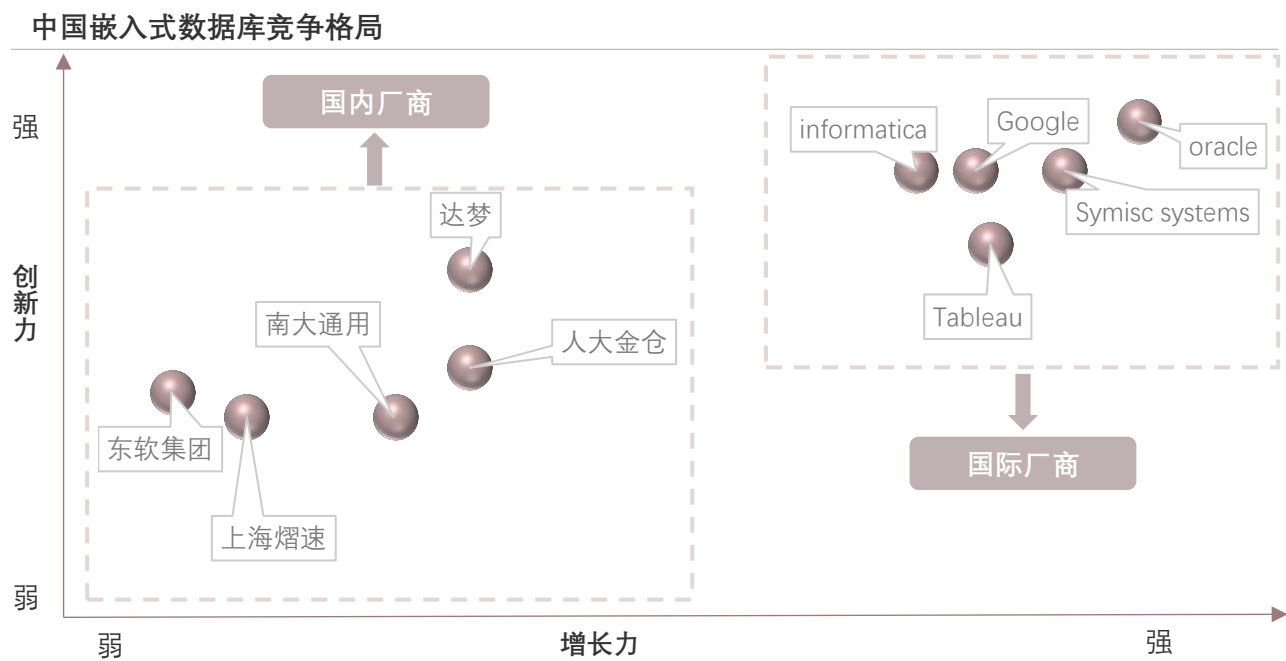
中国嵌入式数据库行业相关政策机制与分析，2020-2023年

《全国国土攻坚规划实施检测网络建设工作方案》	鼓励支持操作系统、数据库、GIS平台等相关基础软件和高性能空间计算、大规模三维数据管理服务、空间智能等关键技术自主创新。
《元宇宙产业创新发展三年行动计划（2023-2025年）》	发展关键基础软件，开发面向元宇宙的操作系统和中间件，突破建模软件、绘制引擎、物理仿真引擎、沉浸式视音频编解码引擎，构建一站式元宇宙开发平台。
《横琴粤澳深度合作区鼓励类产业目录》	国家鼓励发展的产业范围包括基础软件、工业软件、新兴领域软件、行业应用软件以及嵌入式软件技术开发，并希望通过政策支持促进相关产业的创新和发展。
《关于银行业保险业数字化转型的指导意见》	意见指出，加快数据库、中间件等通用软件技术服务能力建设，支持大规模企业级技术应用。
《“十四五”国家信息化规划》	规划指出，面向关键基础软件、高端工业软件、云计算、大数据、信息安全、人工智能、车联网等重点领域和重大需求，加强重点软件的开发。
《“十四五”数字经济发展规划》	规划指出，推动数据技术产品、应用范式、商业模式和体制机制协同创新；瞄准传感器、量子信息、关键软件、大数据、人工智能、区块链等战略性前瞻性领域。
《“十四五”推进国家政务信息化规划》	围绕经济治理的重点领域，完善基础数据指标，依托政务内网数据共享交换平台，开发建设经济治理基础数据库，汇集各部门主要经济数据。
《“十四五”大数据产业发展规划》	规划指出，加快数据“大体量”汇聚。多级联动的国家工业基础大数据库和原材料、装备、消费品、电子信息等行业数据库，推动工业数据全面汇聚。
《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》	推动高性能数据库在金融、电信、能源等重点行业关键业务系统应用。突破嵌入式操作系统、嵌入式数据库核心技术，加快相关产品研发与应用推广。
《特色化示范性软件学院建设指南（试行）》	政策的强调将促使高校和教育机构加强嵌入式软件人才的培养，增加行业人才的储备量，并鼓励融合性和体系化创新能力的培养。

来源：国务院，工信部，科技部，头豹研究院

中国嵌入式数据库行业分析——竞争格局

- 中国嵌入式数据库市场由国外厂商主导，这主要得益于国际厂商在全球范围内积累的品牌影响力、技术实力和全球服务网络的优势，中国本土嵌入式数据库企业在市场仍需一定时间突破自身的技术水平



形成上述竞争格局的原因

技术积累和创新 一些国外厂商在数据库技术领域有长期积累和不断创新，其产品具备先进的性能、功能和安全性。这使得它们的数据库产品在技术上更具竞争力，更符合用户的高级需求。	零配置和简易部署 国外龙头企业研发的这类数据库通常无需复杂的配置，有些甚至支持零配置运行。这降低了部署和维护的难度，使得它们更适合在嵌入式设备上广泛应用。	跨平台和开源 国际嵌入式数据库通常是跨平台的，可以在多种操作系统上运行，并且大多数是开源的，提供了更大的灵活性和可定制性。
---	---	---

目前，中国嵌入式数据库市场呈现由国外厂商主导的趋势

Oracle、Tableau、Google等国际知名品牌占据主导地位主要归因于国际厂商在全球范围内积累的品牌影响力、技术实力和全球服务网络的优势。这些公司通过先进的技术研发、市场推广以及全球化服务，建立了稳固的用户基础。相对而言，国内本土嵌入式数据库企业如达梦数据库、人大金仓、南大通用等，虽在技术创新和应用场景方面不断努力，与一些国际老牌数据库公司相比，中国本土数据库企业相对较年轻，尚处于发展初期。在品牌建设、技术积累等方面需要时间，因此在市场份额上暂时较为有限。预计未来中国本土嵌入式数据库企业在市场仍需一定时间突破自身的技术水平，推动本土数据库行业的自主发展。

来源：中国信通院，头豹研究院

Chapter 4

典型厂商分析

- ❑ 南大通用
- ❑ 达梦数据库



方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究19大行业，532个垂直行业的市场变化，已经积累了近100万行业研究样本，完成近10,000多个独立的研究咨询项目。
- ◆ 研究院依托中国活跃的经济环境，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ◆ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。



法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。本报告所指的公司或投资标的的价值、价格及投资收入可升可跌。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本文所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本文所载资料、意见及推测不一致的报告和文章。头豹不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。

业务合作

会员账号

可阅读全部原创报告和百万数据，提供PC及移动端，方便触达平台内容

定制报告/词条

行企研究多模态搜索引擎及数据库，募投可研、尽调、IRPR等研究咨询

定制白皮书

对产业及细分行业进行现状梳理和趋势洞察，输出全局观深度研究报告

招股书引用

研究覆盖国民经济19+核心产业，内容可授权引用至上市文件、年报

市场地位确认

对客户竞争优势进行评估和证明，助力企业价值提升及品牌影响力传播

云实习课程

依托完善行业研究体系，帮助学生掌握行业研究能力，丰富简历履历



业务热线

袁先生：15999806788

李先生：13080197867

