

融合先行，生态共赢

数据库云管平台白皮书

©2022.1 iResearch Inc.



挑战即机遇：从需求侧来看，现阶段数据库市场百花齐放，企业需要统一的入口平台对多种数据库进行统一管理；从供给侧来看，国产、开源等数据库无法提供跨数据库统一管理需求，核心数据库厂商需要专业的生态厂商来做补充。

市场走向：“融合先行”——多元混合数据库统一管理已经是刚需，“先建数据库统一管理能力”成为企业建设DT能力的一种新思路。在此趋势下，“生态共赢”——数据库&管理平台生态共建是加速市场需求释放的最优解。



定位与价值：数据库云管平台是面向企业多类型混合数据库环境，提供跨多云架构、跨多类数据库的一站式数据库运维管理服务的平台。它是应市场发展诞生的新型数据库管理服务模式，可以为企业数据库体系带来统一规范、安全稳定、弹性高效、能力增强等多方面的提升。

发展与市场：数据库云管平台市场处于发展前期，市场关注度大于行业成熟度，未来3-5年内将保持高速增长。现阶段，市场主要由数据库生态厂商、数据库厂商、公有云厂商三种类型厂商构成。各类型厂商各具优势，关系由竞争走向竞合，在技术、经验、资源等方面互相补足，共拓更广泛的市场。



典型厂商AWS：在国外公有云为主流用云策略的背景下，“根据不同的应用场景选择专用的数据库，通过公有云进行资源统一管理”成为新兴的数据库管理方式。

典型厂商云和恩墨：国内企业在数据库部署上，兼顾私有云安全保障和公有云弹性自治成为趋势，云和恩墨将服务经验代码化，提供混合云发展路线，全力打造混合云架构下的数据库统一云管平台。



趋势展望：从产品视角看，1) 数据库云管平台将加深智能化应用，从自动化走向智慧自治；2) 云是未来的形态，数据库云管平台有望演进为管理云；3) 通过管理更多类型的数据源，成为多模数据管控的统一入口。从产业视角看，数据库云管平台可以充分发挥其开放平台的价值，促进标准落地与打造标准双循环，使能开源开放与通用人才培养，加速产业发展。

数据库多样性挑战与数据库云管平台的机遇 1

数据库云管平台行业洞察 2

数据库云管平台典型厂商 3

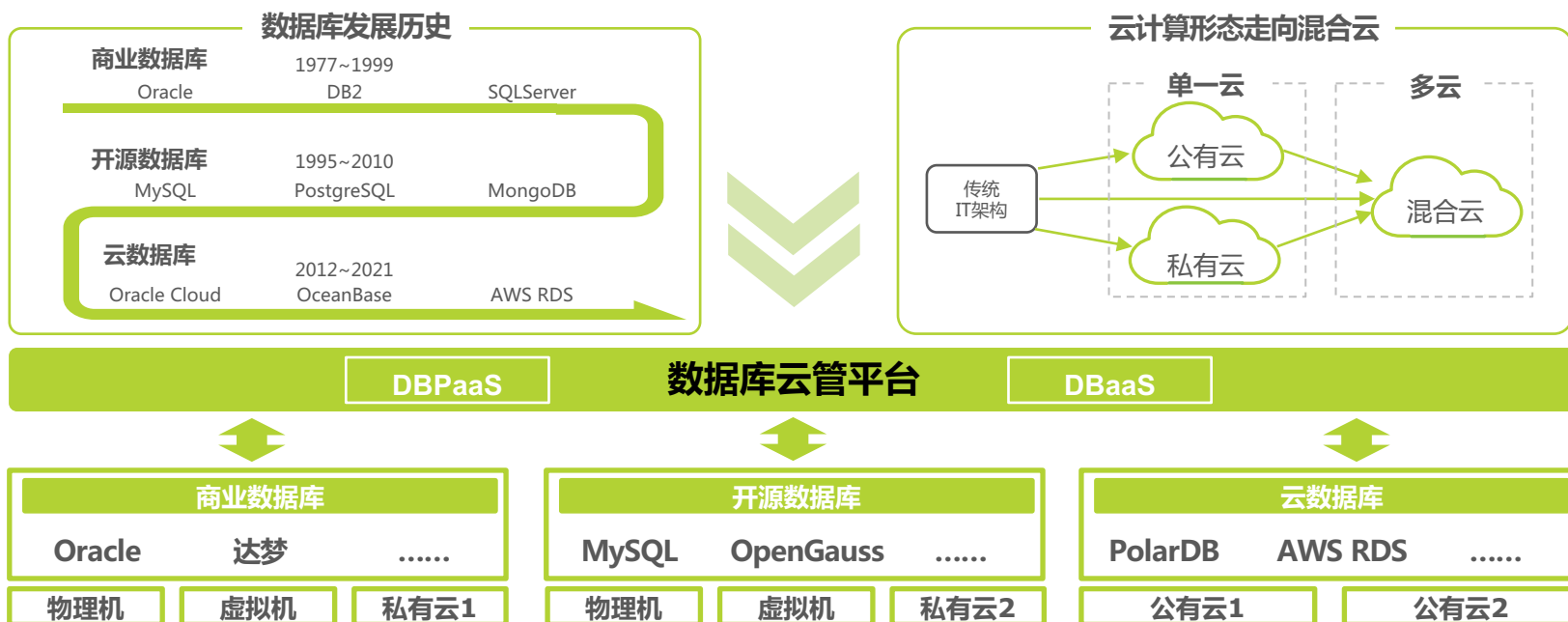
数据库云管平台趋势展望 4

什么是数据库云管平台？

应运多元混合数据库时代而生

回顾数据库和云计算的发展历程，多种技术不断兴起和交融。开源数据库兴起，商业与开源交融；NewSQL兴起，SQL和NewSQL交融；数据库云化兴起，私有云和公有云交融。面向未来，企业数字化转型不断深化，数据使用也更加深化和多元。作为数据的主要载体，数据库技术已经从单一架构支持多类应用演变为多类架构支持多类应用，这些架构并非替代关系，而是相互共存、共同发展的关系，数据库的多样性和多云架构成为必然，成就多元混合数据库时代。在这一趋势下，为解决多种数据库、多云架构管理复杂的问题，实现跨数据库、跨云融合管理，提供DBPaaS和DBaaS能力的数据库云管平台应运而生。

数据库与云服务形态的演化催生数据库云管平台



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

数据库多样性挑战与数据库云管平台的机遇

数据的复杂性和业务需求的多样性带来了企业对多类型数据库的需求，国内数据库市场也正处于“百花齐放”的阶段，导致企业对数据库管理的统一性、便捷性要求很难得到满足。在这一市场背景下，数据库云管平台应运而生，服务于企业的数据库部署、迁移、运维运营等全生命周期管理需求，提升企业的数字化能力、优化数字化服务的质量。



挑战即机遇（一）

数据库市场百花齐放，多元混合数据库管理给企业带来挑战

企业中的数据存在多样性：从数据模型划分，结构化、非结构化数据大量并存；从性能角度上看，不同的场景在用户总数、并发访问需求、响应时间、数据规模、和安全性等方面的要求都显著不同。随着企业数字化转型的深化，企业数据特征的复杂性还将进一步提升，而这意味着企业往往无法经由单个数据库产品满足全方位的需求，导致企业需要配置多个不同的底层数据库，进一步提升了企业数据库结构的复杂度。

中国数据库应用的市场特征及多元混合数据库管理的痛点

部分国产数据库	厂商	数据库类型
TiDB	PingCAP	关系型
达梦	达梦数据库	关系型
OpenGauss	华为开源	关系型
OceanBase	阿里/蚂蚁	关系型
PolarDB	阿里云	关系型
GaussDB	华为	关系型
TDSQL	腾讯云	关系型
GBase	南大通用	关系型
人大金仓	人大金仓	关系型
TcaplusDB	腾讯	非关系型
MogDB	云和恩墨	关系型

市场特点：关系型数据库为主流，多种数据库“百花齐放”



- 从营收角度来看，中国TOP数据库厂商的核心产品以关系型为主，主要原因是关系型数据库具有“业务价值高、应用场景广”的特点；而非关系型数据库在国内市场中份额较小，在大数据、实时分析场景中有着重要应用价值，未来的发展前景仍然广阔。
- 整体来看，尽管关系型数据库占国内数据库市场主流，但在数字化应用不断创新和丰富的背景下，包括非关系型数据库在内的底层数据库软件也在不断革新，国内数据库市场呈现出多类型“百花齐放”的局面。

2013-2020年中国数据库企业成立&融资状况



企业在多元混合数据库管理过程中面临的问题和难点

- 数据库接口/语法/对象兼容问题
- IT系统与数据库系统的适配
- 系统高可用性
- 数据库的整合与迁移
- 应用改造和适配
- 统一的性能监测
- 数据安全管控
- 低成本的自动化运维机制
- 数据库容灾

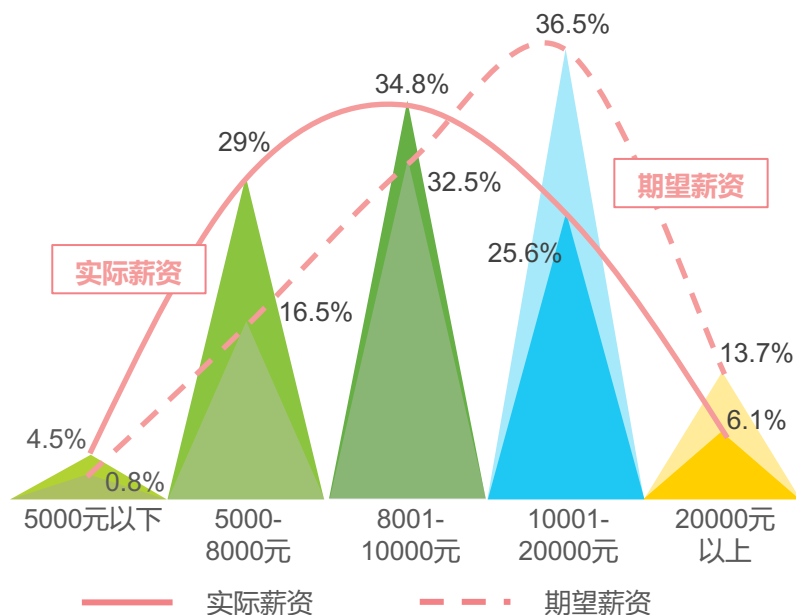
来源：中国信通院（2021），艾瑞咨询研究院根据公开资料研究及绘制。

挑战即机遇（二）

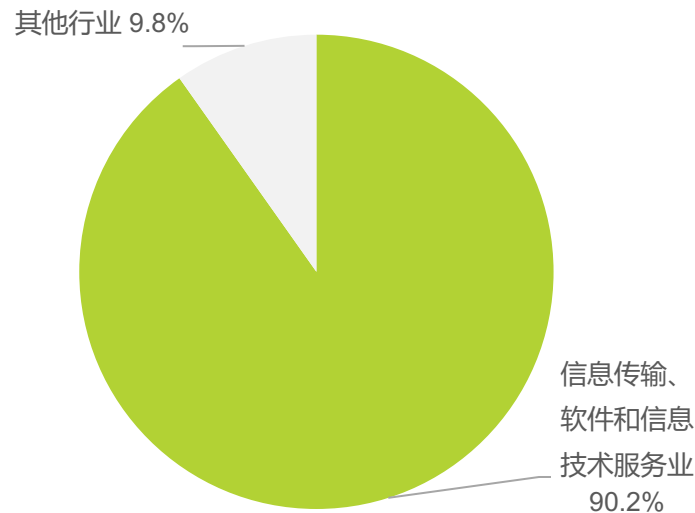
甲方企业普遍缺乏多元混合数据库管理的人才和技术

国家统计局数据显示：2020年我国19个宏观大类行业中，信息传输、软件和信息技术服务业行业平均工资以17.75万位居第一，增速以10%名列前茅，同时，根据艾瑞咨询调研，IT服务大类行业毕业生的期望工资与实际薪资仍有约2000元/月的差距，考虑到目前国内的IT人才整体仍较紧张，行业人才成本持续上升是大势所趋。同时，从行业人才流向的角度上看，IT服务行业毕业生超9成进入了信息技术通信行业，流入其他行业甲方企业的人才显著不足。IT人才成本的提升以及向IT企业集中的趋势还将持续深化，甲方企业内部缺乏具备数据库和数据库管理软件开发能力的IT人才和技术，因而更需要外部厂商提供数据库管理服务。

中国IT服务行业毕业生流向



IT服务行业毕业生期望/实际薪资分布



来源：艾瑞咨询《2021年中国IT人才供给报告》，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

来源：艾瑞咨询《2021年中国IT人才供给报告》，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

挑战即机遇（三）

数据库原厂无法提供跨数据库统一管理和服务

数据库原厂将主要力量投入到自身数据库产品的研发中，但受到技术壁垒、行业分工以及其他市场因素的限制，数据库原厂无法提供自身产品以外的跨数据库统一管理和配套服务，留出的市场需求空白必然要由第三方数据库生态厂商进行补充。

数据库原厂在跨域统一管理的局限性



技术壁垒

- 结构化/非结构化、云端/本地等多种类型的数据库在企业中并存，单一数据库原厂难以站在企业视角、结合企业业务逻辑对多类型的数据库进行统一管理
- 在数据库开源生态的驱动下，国内出现了大量新兴的数据库厂商，这类厂商的产品成熟度还较低，自身的数据库配套工具和服务尚不完善，更难以实现跨厂商的管理



分工趋势

- 数据库原厂的研发投入主要瞄准核心数据库的产品打磨，而数据库管理——尤其是多类型的数据库的统筹管理不是数据库原厂的优势所在，随着IT行业人力成本提高、数据库架构进一步复杂化，数据库原厂将进一步投入优势研发力量在核心产品研发中，导致数据库周边服务领域出现“空白”

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_36262

