

2021年 中国云计算系列报告（二）： 云原生背景下的云计算

2021 China Cloud Computing Series (2):
Redefinition and New Trend of Cloud
Computing

2021年中国クラウドコンピューティングシ
リーズ報告（二）：クラウド計算の再定義
と新しい傾向

报告标签：容器、云原生、全连接、数字化部署、
K8S、开源化、标准化

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。

概览摘要

以Pivotal公司为首的云原生先驱者从设计节点开始考虑如何充分发挥云资源的效力（弹性以及分布式架构的优势），云原生理念清晰划分为云设计应用以及云上部署传统应用之间的界限，并以微服务、自敏捷架构、API协作、抗脆弱性等。

相应的，云原生架构具备模块化、可观察、可部署、可测试、可替换、可处理等特质。Pivotal对云原生特质的最新归纳点主要包括DevOps、持续交付、微服务及容器四部分。

计算建设要点逐步从基础设施建设转向云架构建设，云原生技术的利用助力各类政企组织在公有云、专有云、混合云多种动态环境中实现弹性扩展应用的建立和运行。新生技术的应用促成容错性高、管理便捷、易于观察的松耦合系统。此外，加之多元自动化手段，云原生工程师可实现高频度、高可靠的系统变革措施。

■ 云架构下层软硬件结合进程推进

纵观云计算形态的发展历程，云厂商已经基本完成了分布式系统向云原生系统的进化，并开启了分布式管控完全标准化和开源化的进程，云上用户可享受愈加开放的集成性云服务平台。

■ 云计算市场下游单点解决方案

中国云计算市场下游企业多数是受应用驱动，而非受下层基础设施驱动。例如，政务部门往往并非需要购买一整个云上系统，而是需要解决单点问题。与之相似，企业用户也更多需要解决一个或多个应用层面的问题。

- 企业上云面临的阻碍有哪些？
- Devops标准化进程对企业而言意味着什么？
- Self-BI时代数据结构分层服务的特点有哪些？
- 单点解决方案可否为下游用户创收？
- 新型数据库要在哪些层面实现任务分离？

目录

◆ 中国云计算定义及再定义	-----	06
• 从分布式架构走向云原生	-----	06
• 云原生核心：虚拟机和容器化	-----	07
• 云原生架构核心：微服务	-----	08
• 云原生架构核心：DevOps	-----	09
• 云原生全景图简述（1/2）	-----	10
• 云原生全景图简述（2/2）	-----	11
◆ 中国云计算市场差异化特点	-----	12
• 单点需求+云原生数据分析	-----	12
• 数字技术组合构建体系型平台	-----	13
◆ 中国云计算市场成长空间	-----	14
• Snowflake对中国市场的启示	-----	15
◆ 方法论	-----	16
◆ 法律声明	-----	17

Contents

◆	Definition and Redefinition of Cloud Computing in China	-----	06
	• From Distributed Architecture to Cloud Native	-----	06
	• Cloud Native Core: Virtual Machines and Containerization	-----	07
	• Cloud Native Architecture Core: Microservices	-----	08
	• Core of Cloud Native Architecture: Devops	-----	09
	• Overview of Cloud Native Panorama (1 / 2)	-----	10
	• Overview of Cloud Native Panorama (2 / 2)	-----	11
◆	Different Characteristics of China Cloud Computing Market	-----	12
	• Single Point Demand + Cloud Native Data Analysis	-----	12
	• Digital Technology Combination to Build an Architecture Platform	-----	13
◆	China Cloud Computing Market Growth Apace	-----	14
	• Snowflake's Enlightenment to the Chinese Market	-----	15
◆	Methodology	-----	16
◆	Legal Declaration	-----	17

图表目录

◆ 图表1：可扩展性、成本、安全、资源利用率四维并进，构建更加稳定的云品牌	06
◆ 图示2：容器化架构实现serverless全栈服务，推动技术互联网化和应用数据处理智能化	07
◆ 图示3：基于分布式应用架构下的serverless环境，构建标准化的DevOps服务	08
◆ 图示4：基于分布式应用架构下的serverless环境，构建标准化的DevOps服务	09
◆ 图示5：云原生全场景基础设施及多元解决方案	10
◆ 图示6：云原生开源全景及下游业务需求进展	11
◆ 图示7：构建综合性云原生数据库产品架构，兼顾安全与智能，提升用户粘性	12
◆ 图示8：开拓数据作为新生产要素的价值，推进数据库系统架构演进历程	13
◆ 图示9：后疫情时代，企业使用云计算资源方式及习惯调查	14
◆ 图示10：数据存储、计算及管理服务分离架构下的数据仓库理念	15

中国云计算定义及再定义——从分布式架构走向云原生

数字与物理世界深度融合背景下，中国云计算架构形态从分布式发展至云原生，头部云厂商快速推进软件、中间件的开源化和标准化，云租户或享受更加开放的计算资源集成平台

多维云资源产品化，促动传统应用软件向云原生系统转型

当今，全球头部云计算供应商共同经历了从提供基础设施到提供行业解决方案的历程，单纯的云基础设施服务已不具备前沿竞争力，提供更加贴合下游垂直应用场景的行业级解决方案成为云计算厂商突围竞争的核心策略之一，亦为云计算生态发展的大趋势。

相对后起的中小云服务厂商，AWS、谷歌、微软、阿里云具备最优先发机会优势和条件，具体表现为：（1）自身拥有复杂的业务生态，或具备多行业云上互联网业务；（2）先发云平台对接千万级别商家、承载上亿级别用户；（3）针对双向数据匹配开发程序化计算模式，计算方法沉淀丰富的To B端口服务经验。

随硬件层、软件层云化进程推进，云厂商着手推进云架构下层软硬件结合

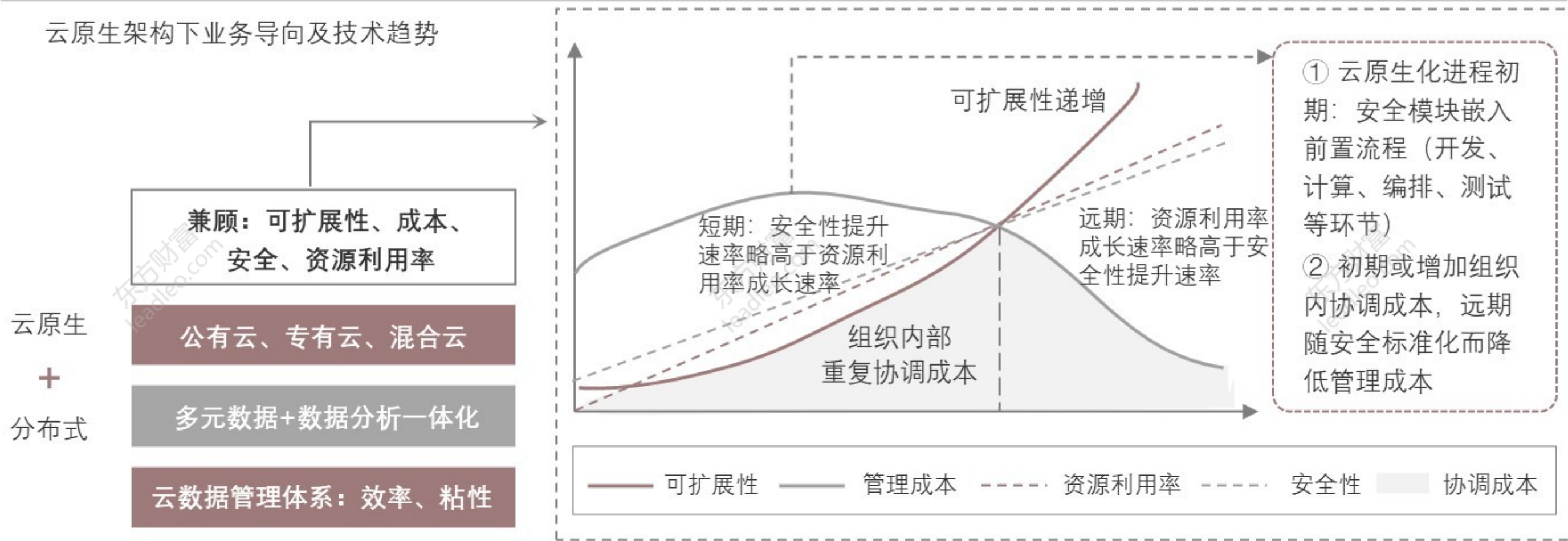
应用软件向云原生系统升级的具体形态包括云原生数据库、云原生存储等，然而独立的云原生产品依然存在数据割裂、数据孤岛等问题，为了使分布式系统更加开放、更加产品化，云厂商持续加入多元中间件，如消息中间件、事务处理中间件、数据库中间件等等。

2018年起，为便于开发人员基于K8S系统开展云上调研、分析，谷歌领头对大量中间件进行开源化处理，并持续推动中间件的标准化。

纵观云计算形态的发展历程，云厂商已经基本完成了分布式系统向云原生系统的进化，并开启了分布式管控完全标准化和开源化的进程，云上用户可享受愈加开放的集成性云服务平台。

图表1：可扩展性、成本、安全、资源利用率四维并进，构建更加稳定的云品牌

打破单纯的云基础设施服务，提升云平台服务效率与用户粘性

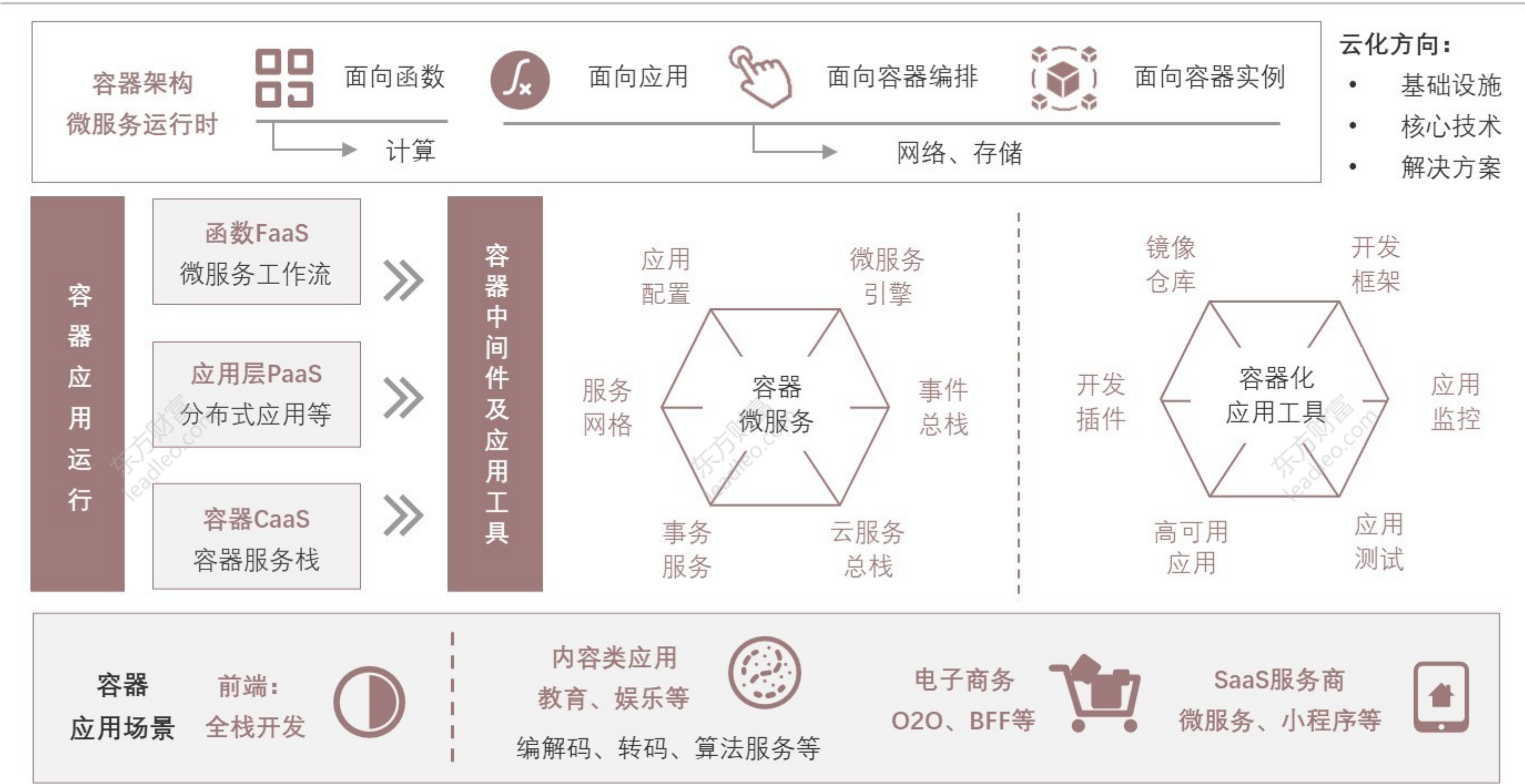


来源：头豹研究院

中国云计算定义及再定义——云原生核心：虚拟机和容器化

虚拟机向容器的演进 盘活有限的IT基础资源，在安全、效率、备份、迁移等方面获得原始资源配置

图示2：容器化架构实现serverless全栈服务，推动技术互联网化和应用数据处理智能化



- 容器环境下实现函数极简编程，以云原生化的技术解决方案为企业赋能
- 云端弹性资源保证多元应用场景峰谷业务常态运行

虚拟机效力升级，追求多核、自研策略成为云厂商发展的大趋势

相对硬件服务器，虚拟机部署成本显著降低，进一步提升虚拟机效力是当前云计算龙头厂商的核心策略之一，其中，效力升级路径包括：（1）虚拟化能力向硬件端卸载——头部厂商如AWS、微软等，持续强化自研业务健壮度，开发专用的、负载统一的、可兼容X86等所有应用的CPU；（2）核数升级——当前云上应用已不局限于单核能力，以ARM架构为例，厂商对多核架构的追求成为大趋势（从60核到98核，到当前120+核）。此外，自研芯片的兴起也成为云本身发展的大趋势。

虚拟机成搭载多元化订阅服务，助力用户完成云资源的本地化部署

当前，云厂商交付业务主要方式包括一体机交付、certified交付、纯软件交付等。用户可自行购置硬件基础设施并部署业务。多数头部云厂商选择公共云服务本地化部署加虚拟机软件配置的方式，而非出售分布式存储的方式。用户可持续订阅混合云、私有云服务。

来源：头豹研究院

■ 中国云计算定义及再定义——云原生架构核心：微服务

微服务通过细粒度切分、单独进程、轻量级通信、独立部署四个特征解决了单体应用架构衍生的集中式项目迭代流程

■ 微服务架构经历四轮迭代，基本实现模块松耦合

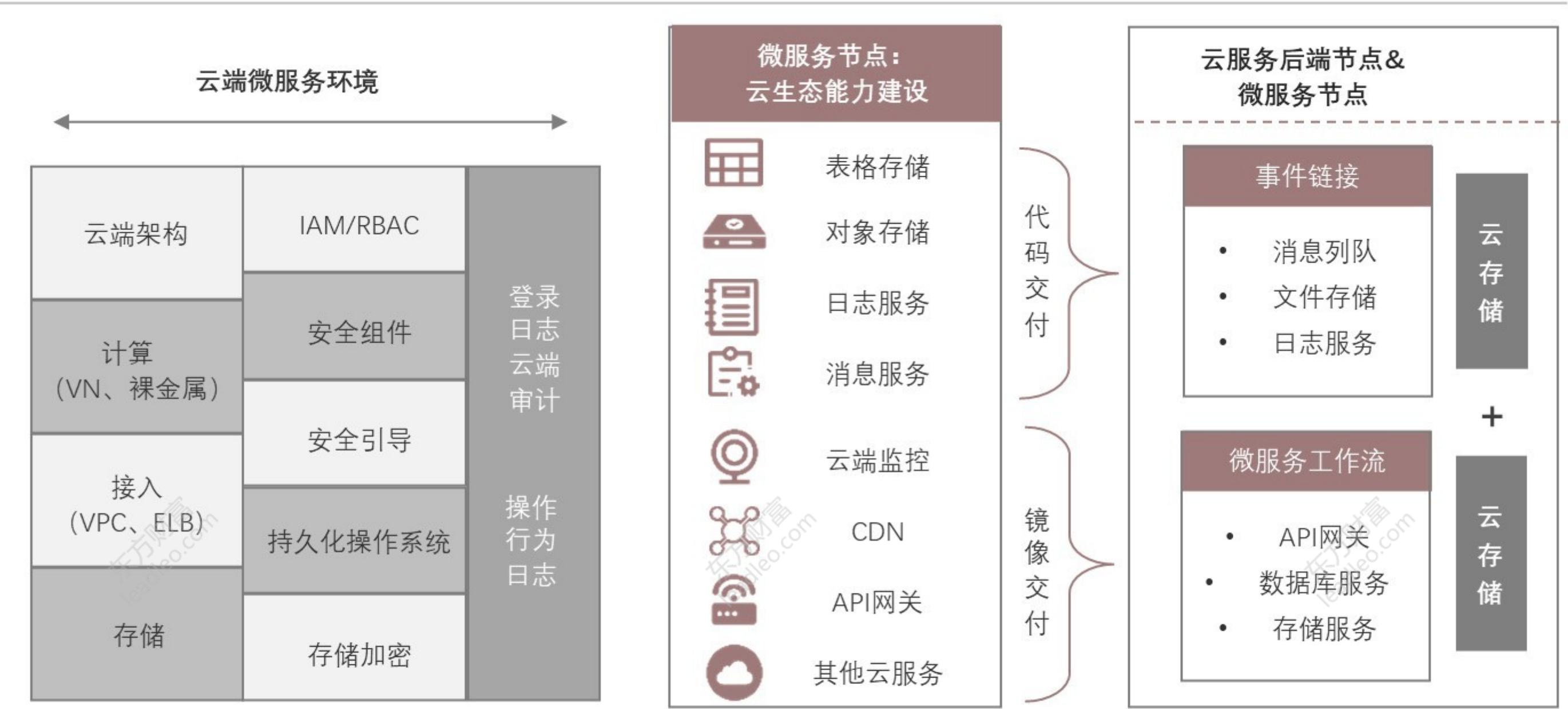
微服务架构（MSA，Microservices Architecture）是一种架构风格和设计模式，提倡将应用分割成一系列细粒度的服务，每个服务专注于单一业务功能，运行于独立部署的进程中，服务之间边界清晰，采用如HTTP/REST等轻量级通信机制。提炼出四点微服务的特征：1、细粒度切分 2. 单独的进程 3. 轻量级通信 4.松耦合，可独立部署

■ 微服务切分方法助力组织实现更细粒度的开发流程切分方法

微服务应用所完成的功能在业务域划分上相互独立。相比单体应用强行绑定语言和技术栈，微服务的好处是不同业务域有着不同的技术选择权，比如推荐系统采用Python要比Java的实现效率要更高。

- 于组织层面上，微服务对应的团队更小，“一个微服务团队一顿能吃掉两张披萨饼”是业内对正确划分微服务在业务域边界的隐喻，通过最大化“适度职责”实现相对自治，增益开发效率。
- 于开发效率上，微服务团队虽小却要求着更高的开发迭代速度，业内评价标准是至少两周完成一次迭代，所以也反向对微服务的业务域边界划分提出了要求。

图示3：基于分布式应用架构下的serverless环境，构建标准化的DevOps服务



- 微服务架构面向函数极简编程，云端服务模式支持函数模型回调及前端、后端服务全面托管，提升部署、运维持续性和稳定性
- 网关、存储等服务节点弹性无线扩容，支持下游场景用户按需付费、按量付费，降低资源闲置的概率

来源：头豹研究院

中国云计算定义及再定义——云原生架构核心：DevOps

超过50%的受访企业表示对DevOps转型项目存在强诉求，核心关注点在于：DevOps流程下各业务线需求是否高效到达研发团队，并且是否能够适应敏捷开发流程

DevOps标准化目的在实现于敏捷开发闭环

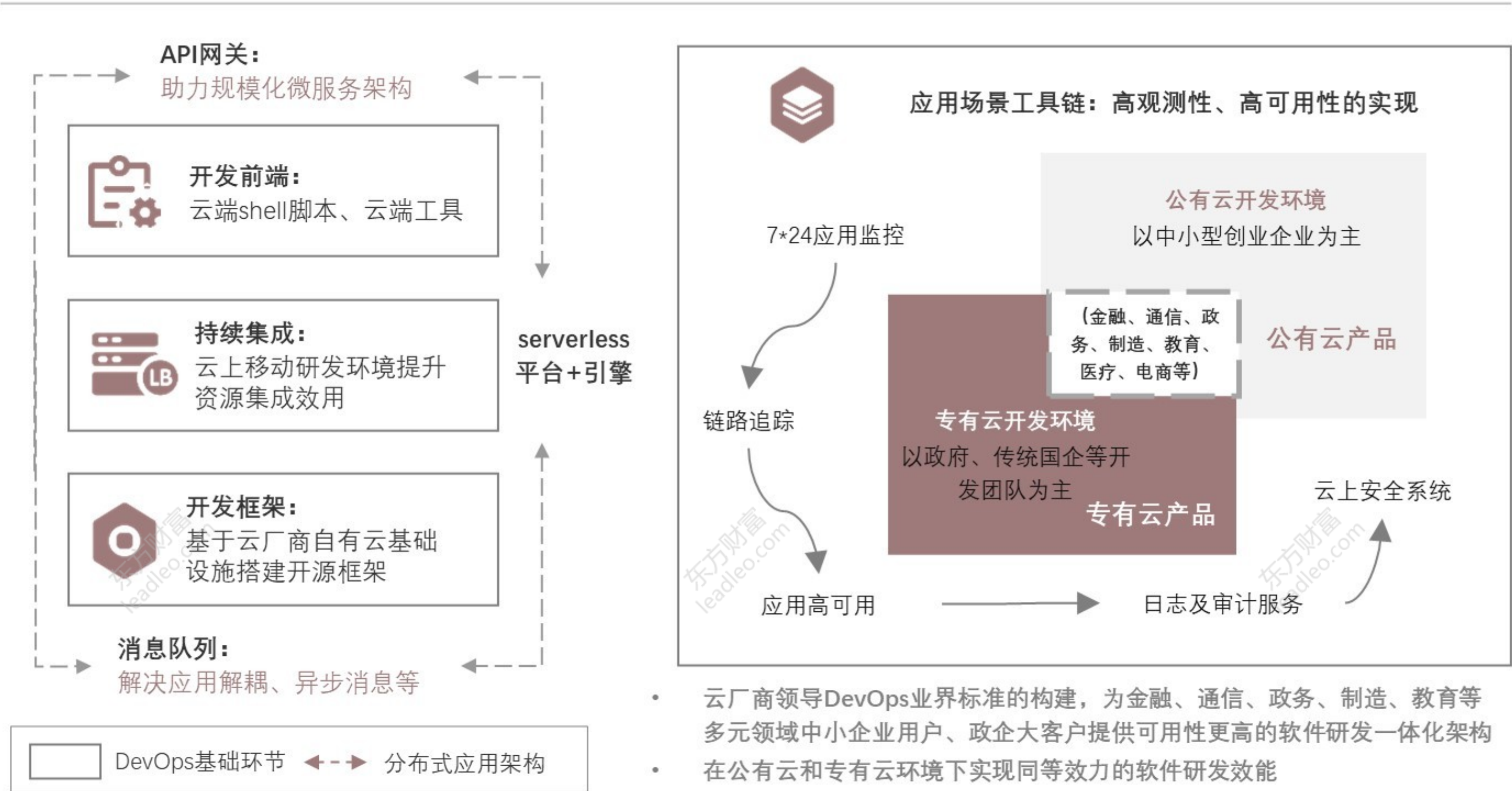
DevOps标准化流程包括集成环节自动化、部署环节自动化、测试环节自动化以及运维环节的自动化。DevOps最终循环流以业务敏捷部署为前提，以敏捷型需求为起点，以需求落地为终点，并通过运维、监控、数据追踪分析等后端节点最终实现需求落地目标，构建DevOps闭环。

标准化理念助力企业DevOps转型

企业选择DevOps转型的目标包括：缩短前置时间，加快部署频率，提高系统的可用性，减少服务恢复时间，降低变更失败率等。DevOps标准化进程涵盖编码过程、环境配置、代码架构、测试工具、CI/CD流程、系统环境等方面。

中小企业在DevOps转型过程中，逐步强化自动恢复功能、运维监控数据采集、大数据分析等能力，以协助运维人员在短时间内恢复服务的目标。业务部门及产品研发线DevOps转型项目在落地期间需要着重注意：①：DevOps功能质量是否达标；②：是否充分理解并匹配业务需求

图示4：基于分布式应用架构下的serverless环境，构建标准化的DevOps服务



- 云厂商领导DevOps业界标准的构建，为金融、通信、政务、制造、教育等多元领域中小企业用户、政企大客户提供可用性更高的软件研发一体化架构
- 在公有云和专有云环境下实现同等效力的软件研发效能

来源：头豹研究院

中国云计算定义及再定义——云原生全景图简述（1/2）

云原生技术的应用促成了云服务界面的全面更新，初始云架构更多在IaaS层

云原生全景4层（供应、运行时、编排管理、应用定义及开发）全方位定义基础设施

云原生基础设施包括供应层、运行时层、编排和管理层以及应用定义和开发层。供应层包括自动化和部署工具、容器注册表、安全及合规框架、密钥管理方案等，供应层工具协助工程师编写基础设施参数以保证一致性、安全性。

运行时层需保障容器化应用程序组件顺利运行并达到通信目标，覆盖云原生存储（虚拟磁盘、持久化存储）、容器运行时（容器隔离、容器资源及安全）、云网络（分布式系统节点、节点连接及通信）。编排和管理层依托云原生天然的可扩展性，支持容器化服务形成管理群组。编排和管理层覆盖节点包括编排调度、协调及服务发现、远程进程调度、服务代理、API网关、Service Mesh等。应用定义及开发层作为云原生全景的最顶层，需要可靠、安全的作业环境。该层涵盖数据库、流和消息传递、应用程序定义和镜像构建、持续集成和交付等环节。业务线或可实现代码在生产环境的自动部署。

可观察性及分析工具贯穿云原生全景4层

云原生团队在选择技术栈时，需注重考虑各类工具能力及功能平衡性，以确定最合适的工具组合。与此同时选择适应度最高的数据存储、基础设施管理、消息系统等方案。

图示5：云原生全场景基础设施及多元解决方案



来源：头豹研究院

■ 中国云计算定义及再定义——云原生全景图简述（2/2）

云原生全景路线清晰划归云基础设施的层次结构及功能组织，助力用户识别云原生体系全貌，云原生生态覆盖从云底层到观测及分析层等在内的10+层级

■ 实践过程中，用户及开发者可对应云原生全景路线图选择软件和产品

云原生全景路线图整合用户及平台开发者在实际环境中应用云原生技术所思考和处理的问题，包括容器化、持续集成和持续发布、应用编排、监控和分析、服务代理、服务发现、治理、网络、分布式数据库和存储、流和消息处理、容器镜像库和运行环境、软件发布等。

■ 云市场需求差异化演进为趋势性事务，云厂商向行业解决方案供应商迈进

基于当前市场背景，中国头部云厂商进入云计算重新定义的时期，当下中国市场的云是否体现出差异化特征仍然基于云厂商对于云计算定义的不同，但可以确定的是，中国云市场的差异化是趋势性事务。正如AWS、谷歌、微软等全球头部云厂商，从原本单一的基础设施供应商逐渐演化为行业解决方案供应商，云计算服务的集成和整合亦为大势所趋。一些原本在云上部署自身互联网业务的云厂商，天生具备更优越的机会和条件，例如数据原生性、庞大的用户访问量、长期实时匹配不同用户端的经验等，种种原生业务助力中国云厂商在计算方面积累充分的下游应用场景服务经验。

图示6：云原生开源全景及下游业务需求进展



来源：头豹研究院

■ 中国云计算市场差异化特点——单点需求+云原生数据分析

中国云计算市场相对境外市场，具有差异化特征，存在于市场驱动力、用户诉求等方面，但在技术潮流层面，境内外市场皆积极推动云原生大数据分析能力的构建

■ 相对一整套基础设施，中国云计算市场下游用户更加需要单点问题、单点应用解决方案

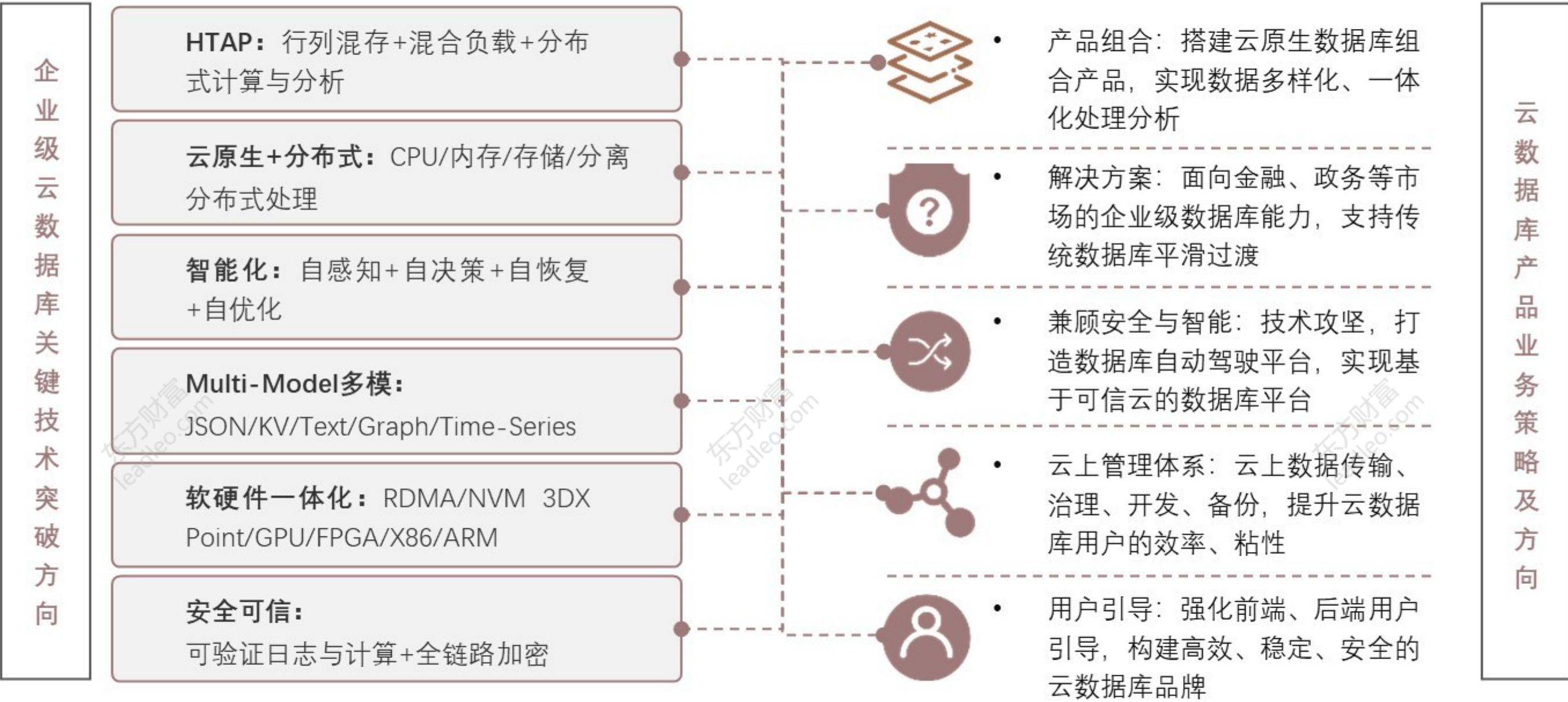
在驱动因素方面，我们观察到，中国云计算市场下游企业多数是受应用驱动，而非受下层基础设施驱动。例如，政务部门往往并非需要购买一整个云上系统，而是需要解决单点问题。与之相似，企业用户也更多需要解决一个或多个应用层面的问题。

面对政企用户对单点问题或单点应用层面的需求，当前中国云厂商能够提供的服务存在距离。中国第一代云市场本质上市互联网公司系统，以基础设施为服务核心，但政企用户通常需要的是解决方案。因此，当前云厂商要更加强针对各行各业解决方案的智能化设计，而非简单的流程设置。可以说，传统模式下，供应商将用户系统简单搬运到云上是为初级、简单、门槛较低的流程，而当下，能否利用更先进技术明显改善用户业务流程是云厂商提高差异化竞争优势的核心战略。

■ 搭建云原生大数据分析能力成为趋势和潮流

在大数据分析领域，中国市场的差异化特征亦为优势特征，即构建基于云原生的大数据分析能力。云计算市场发展至今，基础设施已基本满足市场需求，在云原生数据库、云原生存储服务趋于成熟的同时，供应商及下游用户更衍生出对云原生大数据分析服务的需求，基于云原生的数据分析服务将成为市场趋势和潮流。

图示7：构建综合性云原生数据库产品架构，兼顾安全与智能，提升用户粘性



来源：头豹研究院

中国云计算市场差异化特点——数字技术组合构建体系型平台

云厂商积极推动单项数字技术向数字技术整合后的体系型平台发展，未来，企业级应用开发平台的普及和效力提升将为云计算产业下游用户提供稳健的数字经济基础设施保障

图示8：开拓数据作为新生产要素的价值，推进数据库系统架构演进历程



针对不同应用目的，云厂商提供差异化数字技术解决方案及其整合方案

当前，从应用目的角度出发，数字技术可分类为以下几种：1、解决计算问题的数字技术；2、解决数据问题的数字技术；3、解决连接问题的数字技术；4、解决沟通协调问题的数字技术。

其中，数据层面的问题可进一步细分为：（1）收集、归档类数据问题；（2）挖掘、引用类数据问题。处于初步成熟发展阶段的云厂商针对数据问题已可提供一整套方法论和线上线下工具。

在连接问题层面，中国大中小企业陆续进入数字层次，对于物理世界数字化的需求愈发明晰，在对生产过程中大量数据进行收集和数字化的过程中，可能产生或复杂、或简单的连接，不同类型连接的核心点存在差异，或强调连接速度（5G），或强调连接成本，或强调功耗、广域等。

在沟通协调层面，面对愈发明晰的市场需求，云厂商意识到，下游政企用户真正的诉求在于组织变革、流程变革、商业模式创新等方面，中游厂商更需要提供一整套解决方案。

基于单项数字技术，提供完整的体系型平台

云厂商可为市场提供的服务已远超单一技术，而是逐渐通过数字技术的组合，为市场提供完整的体系型平台，赋能各类政企用户实现组织协同。

组织协同可分为两个层次，分别是组织内部的协调沟通以及组织内部与外部的协调沟通。以政务用户为例，政府组织多以部门为单位，其内部协调沟通改革迈出了组织变革的第一步，传统模式下，不同政府部门之间数据互不流通，但其服务对象并不可按部门进行划分，且具有一套完整的诉求。而基于数字技术组合的体系型平台，政务部门原有数据孤岛问题将得到重构，如新生儿只需提供一份指标即可满足不同政务部门登记需求，政府跨部门协同得到普及和效力提升。再以影视内容制作为例，依托数字技术组合后的移动型平台，创作团队可将原本复杂的流程置于数字平台，快速搭建项目。（续下页）

来源：头豹研究院

当前，已实现规模化商用的平台型工具数量显著增长，例如微软Teams、阿里钉钉等，数字技术组合潮流下，未来或出现更多企业级应用开发平台。云厂商自身战略定位以构建全方位数字经济基础设施为核心，以数字技术供应商的角色，组合应用于不同目的的数字技术，为用户提供解决方案。未来，云厂商将基于体系型平台，为客户提供更多定制化的云计算服务，承载全域沟通、组织协同、流程变革等核心任务。

图示9：后疫情时代，企业使用云计算资源方式及习惯调查



来源：头豹研究院

中国云计算市场成长空间——Snowflake对中国市场的启示

Snowflake架构的出现印证了数据仓库理念向微服务模式演进的逻辑，在云服务逐步成熟的时代实现对业务侧需求的精准应对，未来或顺应本地和云端更多的整合、迁移而持续演进

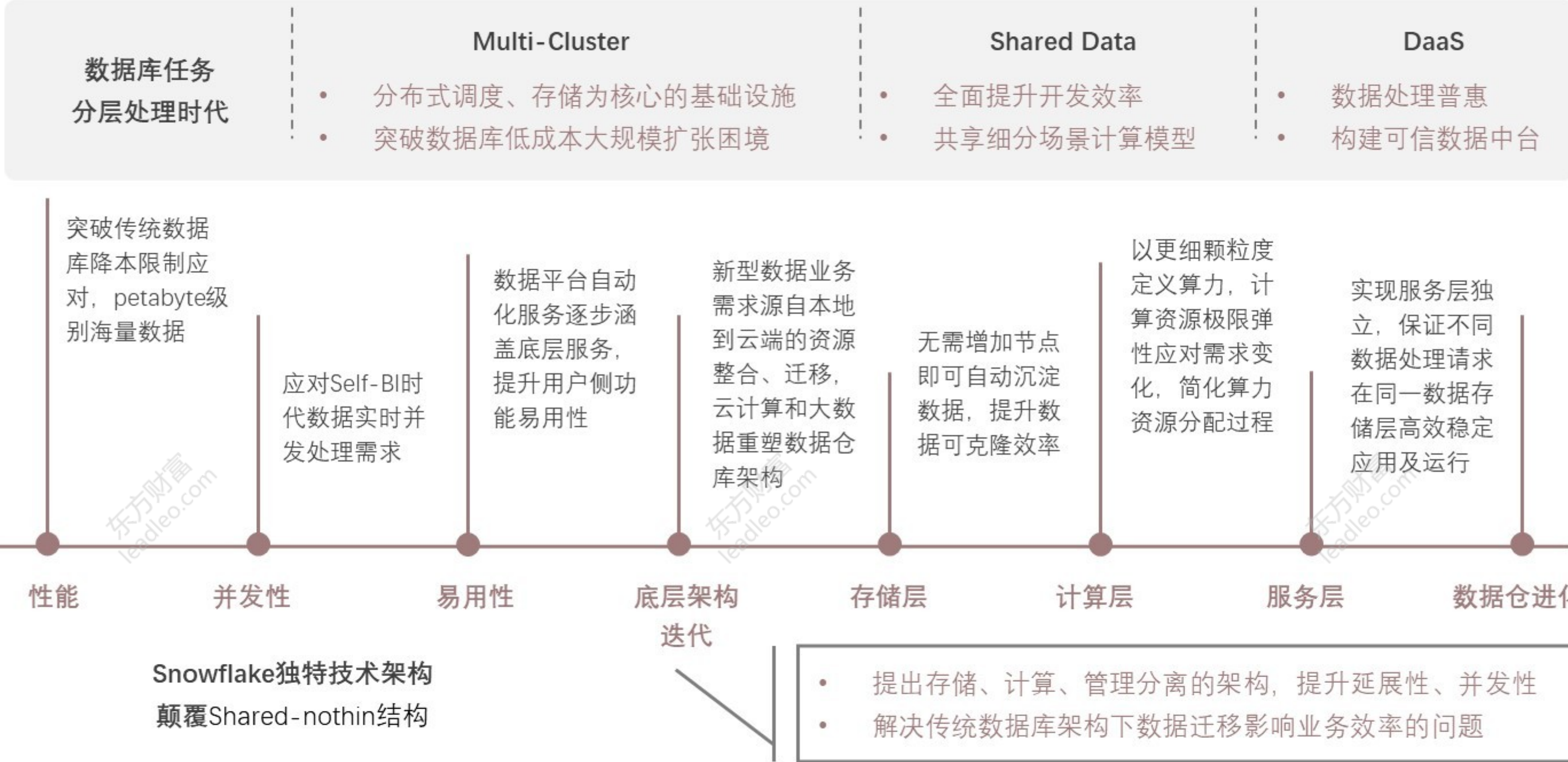
Snowflake时代：源于云原生且专注于数据仓库闭环服务

区别于多数数据仓库服务供应商，Snowflake构建出诞生于云原生时代的数据服务产品，针对传统数据服务产品受限于自身架构而无法全方位支持云端负载的局限性，为企业面临的多元数据需求和问题提出新型解决方案。Snowflake强化了数据仓库的价值服务点，核心包括性能、并发性和易用性。在性能层面，启发更多供应商思考针对petabyte级别海量数据的处理方案和降本方案，最大限度发挥云资源效用。在并发性层面，Snowflake的产品逻辑启发开发者更加重视数据层版本迭代可能对用户业务产生的影响，有效应对self-BI时代数据高并发、安全强需求的挑战。而在易用性层面，为了让应用层企业用户更加专注于开发核心业务、创造价值，云原生的数据服务可依托更多的自动化方案承揽底层基础业务，持续提升功能易用度。

底层架构持续演进：提升存储、计算、管理服务分离度

传统数据仓储服务模式，用户享用位置相同的资源，在访问量激增的环境下易导致系统崩溃等问题，在高频读写、数据复制、数据迁移等方面也存在显著劣势，延展性、并发性落后于应用层业务需求。而在Snowflake主导的分离式架构下，系统可通过优化规则分配资源，通过节点的独立有效应对延展性和并发性。

图示10：数据存储、计算及管理服务分离架构下的数据仓库理念



来源：头豹研究院

方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究10大行业，54个垂直行业的市场变化，已经积累了近50万行业研究样本，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，从云原生、全连接、数字化部署等领域着手，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。

头豹研究院简介

- ◆ 头豹是中国领先的原创行企研究内容平台和新型企业服务提供商。围绕“协助企业加速资本价值的挖掘、提升、传播”这一核心目标，头豹打造了一系列产品及解决方案，包括：**报告/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**，以及其他企业为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的增长咨询服务等
- ◆ 头豹致力于以优质商业资源共享研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



四大核心服务

研究咨询服务

为企业提供**定制化报告服务、管理咨询、战略调整**等服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、**奖项评选**、行业白皮书等服务

企业价值增长服务

为处于不同发展阶段的企业，提供与之推广需求相对应的“**内容+渠道投放**”一站式服务

园区规划、产业规划

地方产业规划，**园区企业孵化服务**

报告阅读渠道

头豹官网—— www.leadleo.com 阅读更多报告

头豹小程序 —— 微信小程序搜索“头豹”、手机扫上方二维码阅读研报



添加右侧头豹分析师微信，身份认证后邀您进入行研报告分享交流微信群



详情咨询



客服电话

400-072-5588



上海

王先生： 13611634866

李女士： 13061967127



深圳

李先生： 18916233114

李女士： 18049912451



南京

杨先生： 13120628075

唐先生： 18014813521



头豹
LeadLeo



www.leadleo.com



400-072-5588

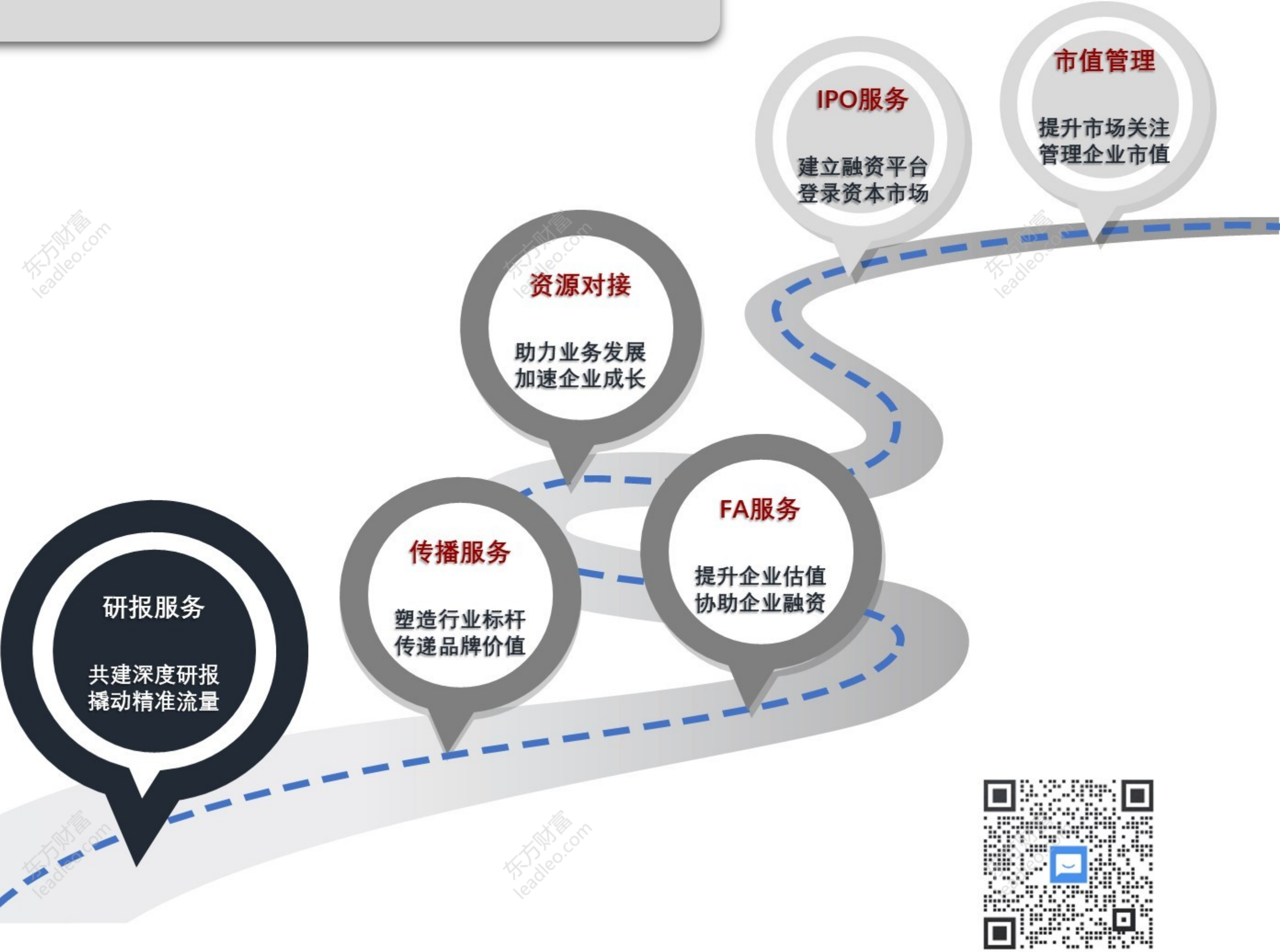
头豹 Project Navigator 领航者计划介绍



备注：活动解释权均归头豹所有，活动细则将根据实际情况作出调整。

头豹 Project Navigator 领航者计划与商业服务

- 头豹以**研报服务**为切入点，根据企业不同发展阶段的资本价值需求，以**传播服务**、**FA服务**、**资源对接**、**IPO服务**、**市值管理**为基础，提供适合的**商业管家服务解决方案**



扫描上方二维码
联系客服报名加入

备注：活动解释权均归头豹所有，活动细则将根据实际情况作出调整。

读完报告有问题？

快，问头豹！你的智能随身专家



扫描二维码
即刻联系你的智能随身专家

千元预算的
高效率轻咨询服务

STEP04 专业高效解答

书面反馈、分析师专访、
专家专访等多元化反馈方式

STEP03 解答方案生成

大数据×定制调研
迅速生成解答方案

STEP02 云研究院后援

云研究院7×24待命
随时评估解答方案

STEP01 智能拆解提问

人工智能NLP技术
精准拆解用户提问