



阿里云 Elasticsearch Serverless

服务能力解读

赵弘扬，阿里云ES产品负责人

2023/04/08

自我介绍



赵弘扬(洪阳)

阿里云高级产品专家
阿里云检索分析Elasticsearch产品负责人

- 硕士毕业于中国科学技术大学
- 2015年起从事云上“数仓”“搜索”“检索与分析”等相关方向产品设计和商业化工作
- 自2017年起，推动阿里云Elasticsearch产品、商业化、生态相关工作落地并持续至今

与Elastic.co的合作回顾



2017年云栖大会战略发布

Elastic创始人兼首席执行官 Shay Banon在云栖大会发布 Elastic 与阿里云的战略合作伙伴关系，旨在共同研发托管式 Elasticsearch 云服务，为中国用户提供崭新的产品体验。

阿里云ES产品整体介绍

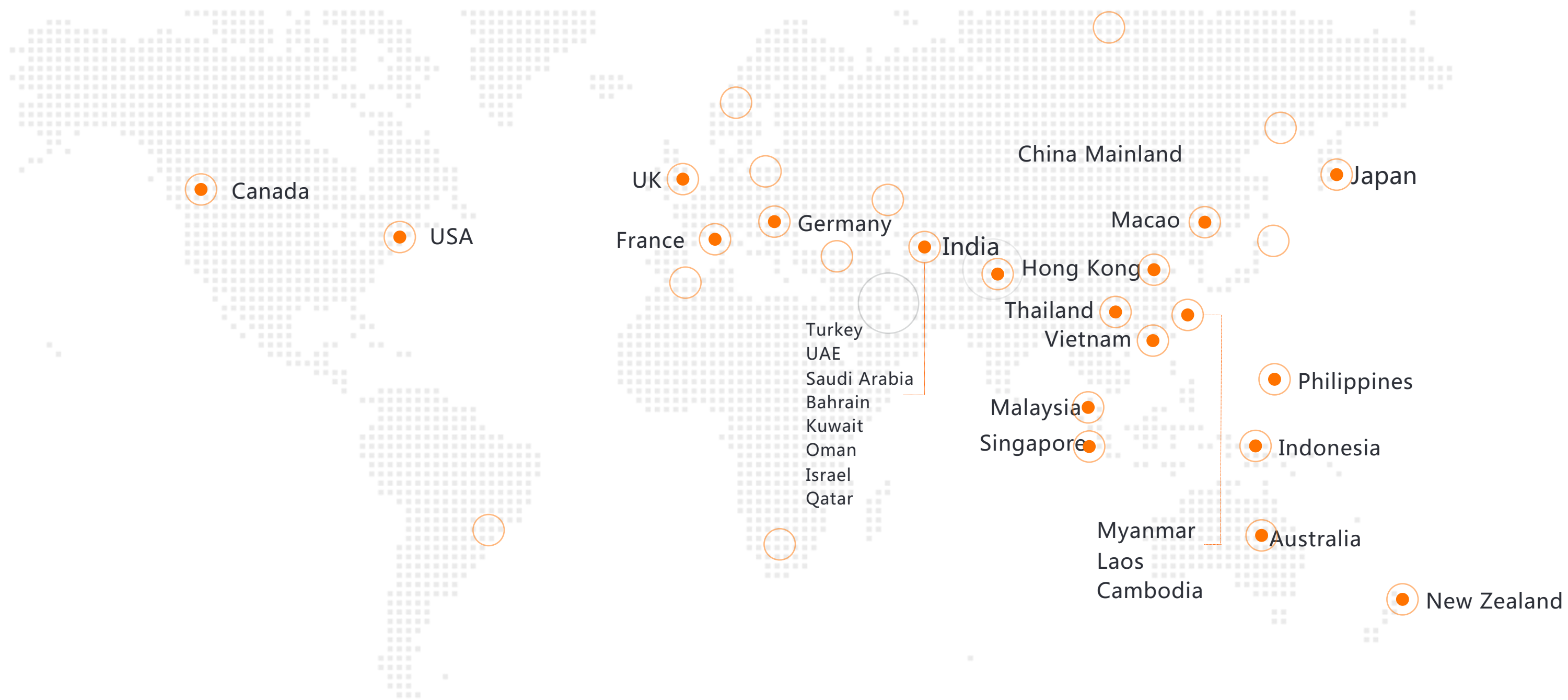
全球范围内提供Elasticsearch云服务产品能力

23个
可售卖Region

80+
可用区

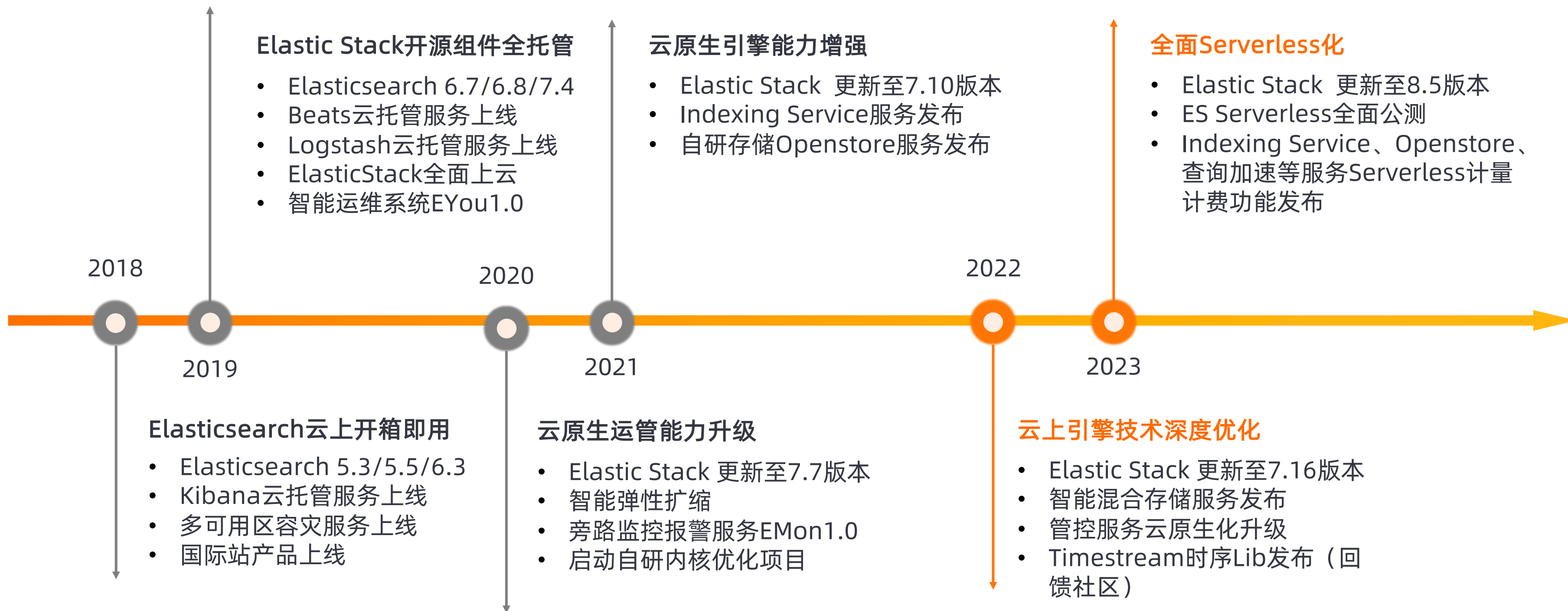
99.95%
服务保障

全球级商业服务





阿里云ES产品整体介绍

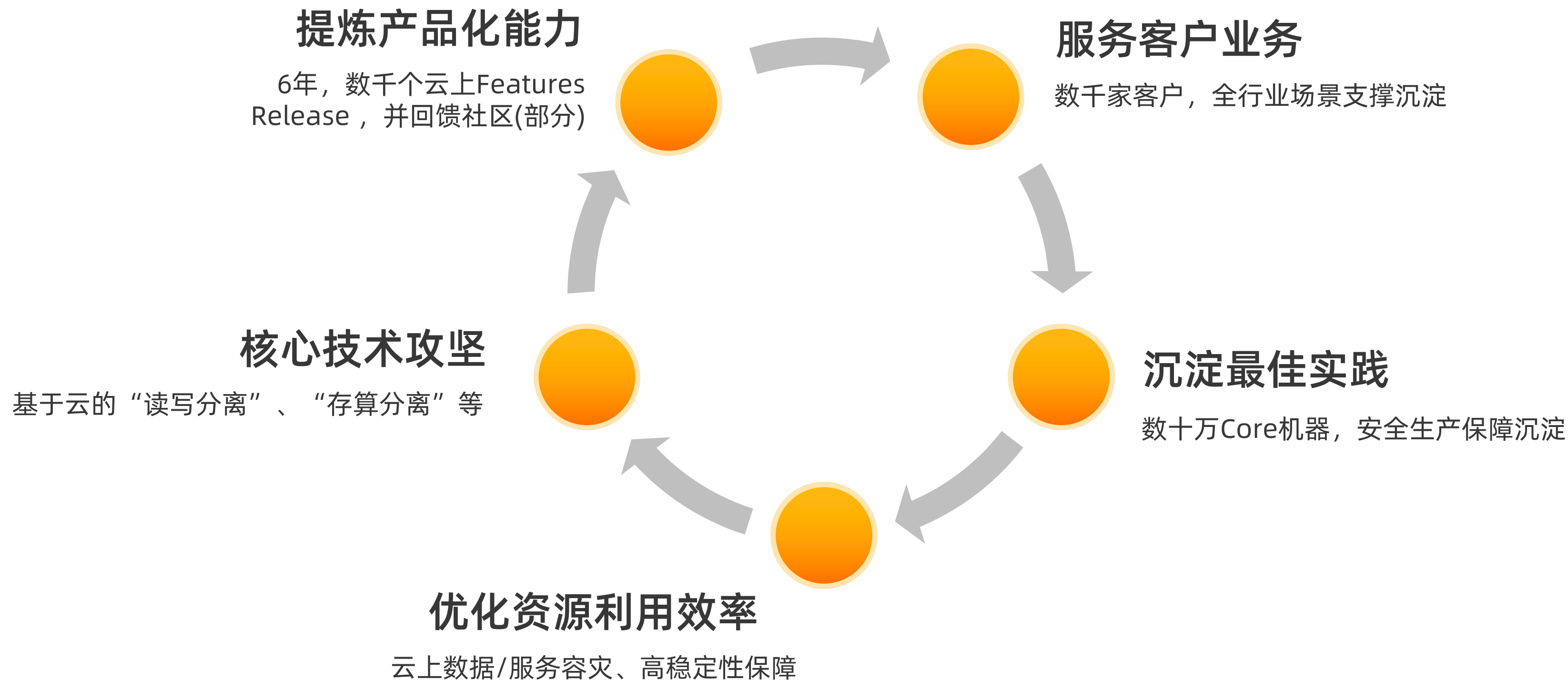


产品整体介绍





我们如何看待云上搜索服务的价值





我们如何看待云上搜索服务的价值



运维经验

6年，数十万Core机器
安全生产保障沉淀



业务支撑经验

数千家客户
全行业场景支撑沉淀

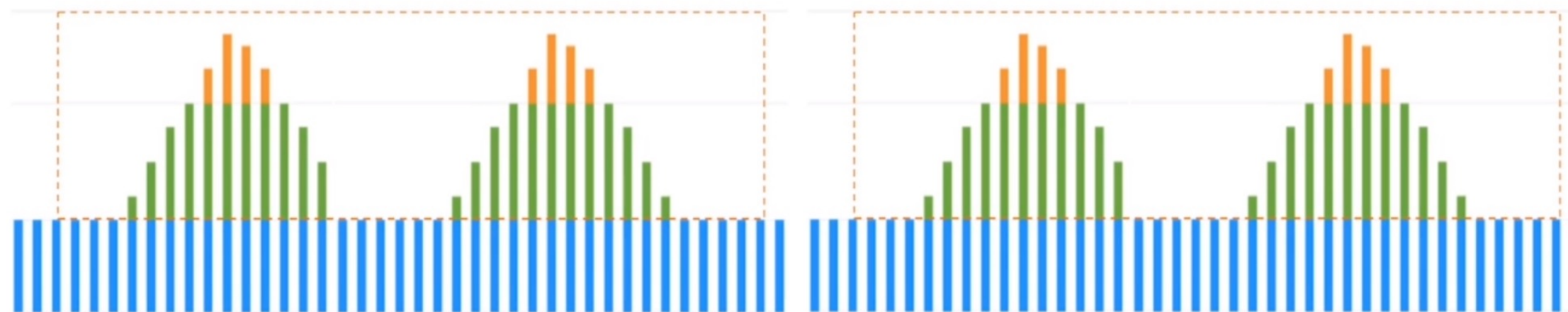


资源利用经验

资源水位、稳定性、安全
充分博弈，充分资源利用经验



为什么要做读写分离



提升读写性能

Why ?

- 读写流量峰谷波动频繁
- 业务高峰面临流量突增
- 读写资源在高峰期瓶颈明显

How ?

- 将同时集中于单节点的读写访问压力分散
- 利用不同的节点承载读取与写入，有效提升访问性能
- 针对读写操作特殊性，分离不同节点实现针对性优化

提升集群稳定性

Why ?

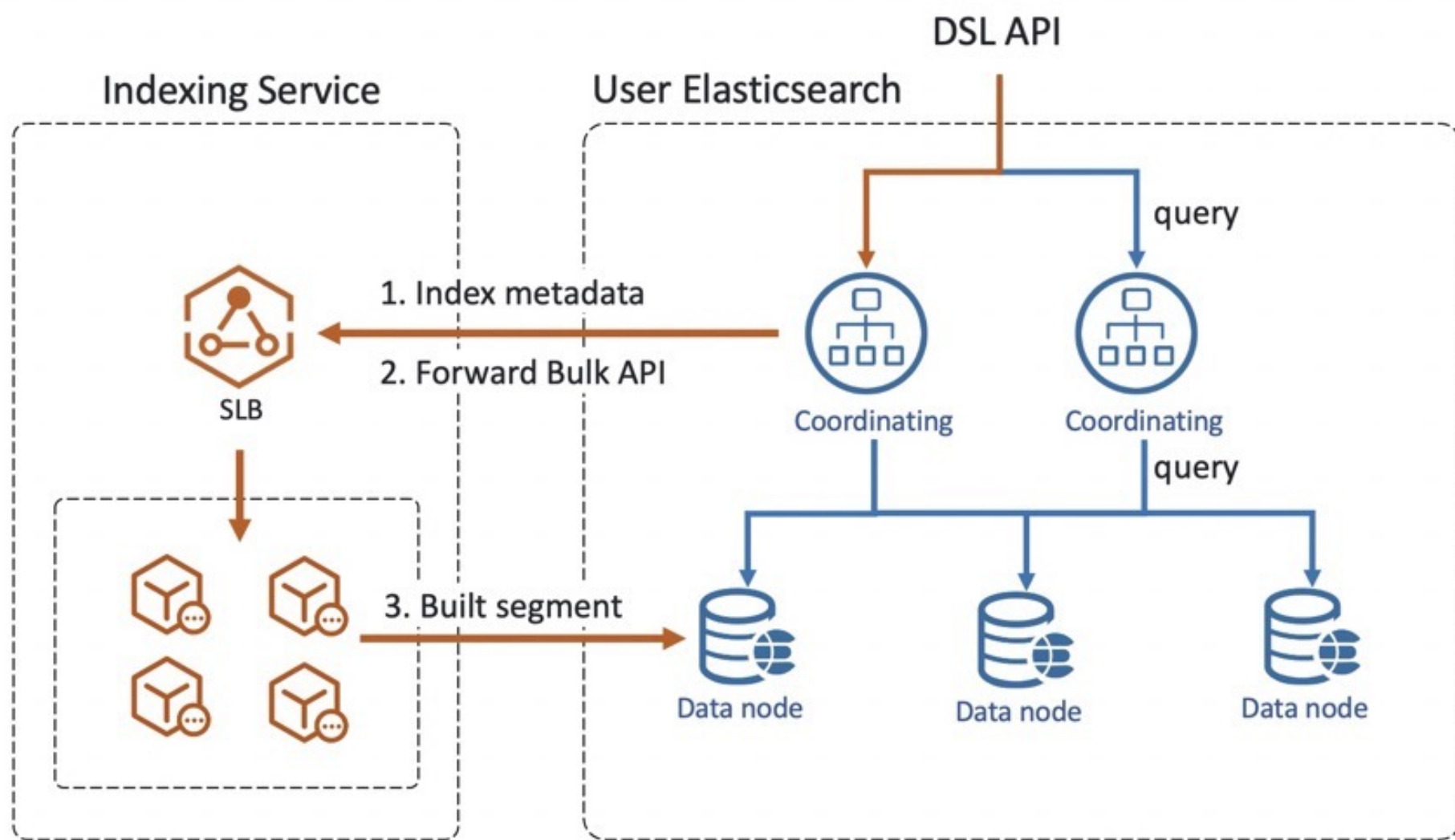
- 批量数据写入更新，直接影响业务查询稳定性
- 异常读写操作如大查询语句，占用大量计算资源
- 为同时承载读写压力，大规模集群运维复杂度极高

How ?

- 独立资源承载读写请求，保证查询不受突增写入影响
- 读写分离策略，避免单点故障引发可用性问题
- 分别管理读写集群资源，缩小集群规模及运维难度



阿里云Elasticsearch读写分离能力解读



Indexing Service索引构建服务

从用户集群转发写请求，实现读写分离，大幅提升写入性能

✓ 高性能：写入性能150%提升

基于云端写入集群，在机器配置、参数调优、内核引擎Fask-bulk写入聚合，实现单位资源的写入性能大幅优化

✓ 高弹性：云端海量资源池10倍写入弹性

基于超大云端Elasticsearch集群阵列及“削峰填谷”的Serverless云原生特性，为用户保留海量弹性算力，无须冗余资源，只需为实际消耗的写入资源付费

✓ 简单免运维：一键开启0业务改造

在完全兼容原生ES读写API基础上，通过Segment级别的实时物理复制，平均数据延迟在百毫秒内，一键开启即可享受读写分离架构带来的查询稳定性保障



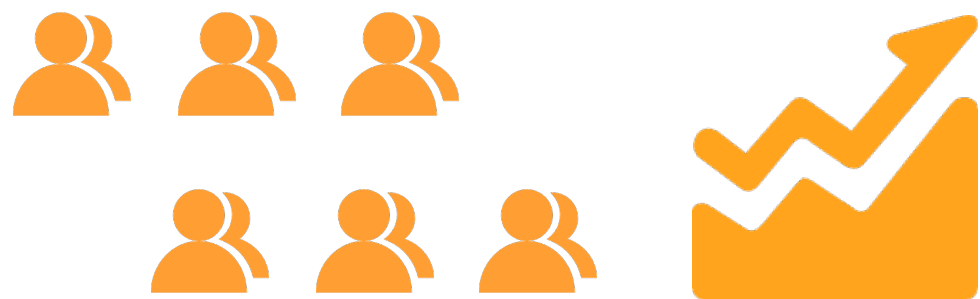
阿里云Elasticsearch读写分离价值解读

写入性价比提升

Eg: 某游戏客户

某快速崛起的中国游戏厂商，使用阿里云Elasticsearch对用户在游戏端产生的海量业务日志、行为日志进行存储及检索分析

面对业务及用户的快速增长，临近假期活动、版本更新带来的流量突增，基于阿里云Elasticsearch读写分离架构及写入弹性，帮助游戏业务日志系统承载了超平日3倍的海量数据高性能写入要求



服务稳定性提升

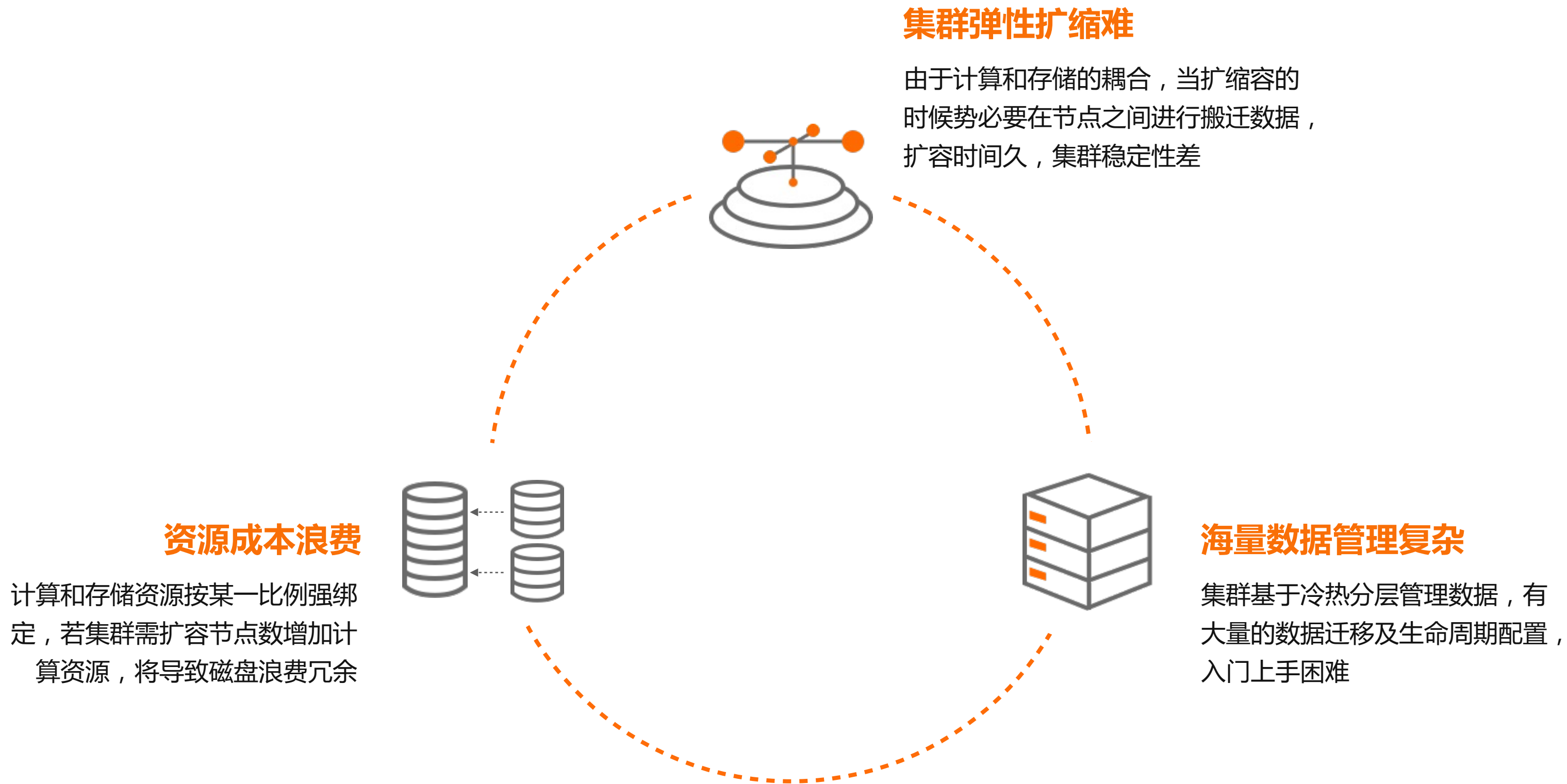
Eg: 某制造客户

某零售制造企业面临数字化转型背景下，IOT设备及业务产生的海量日志数据，使用的自建Elasticsearch因写入频发故障

运维部门在极低的迁移改造成本下切换至云上ES，基于Indexing Service索引构建服务承载每秒GB级别的写入流量，将原先70+台节点集群优化至20台以内，大幅提升了业务稳定性，解决了团队的运维难题

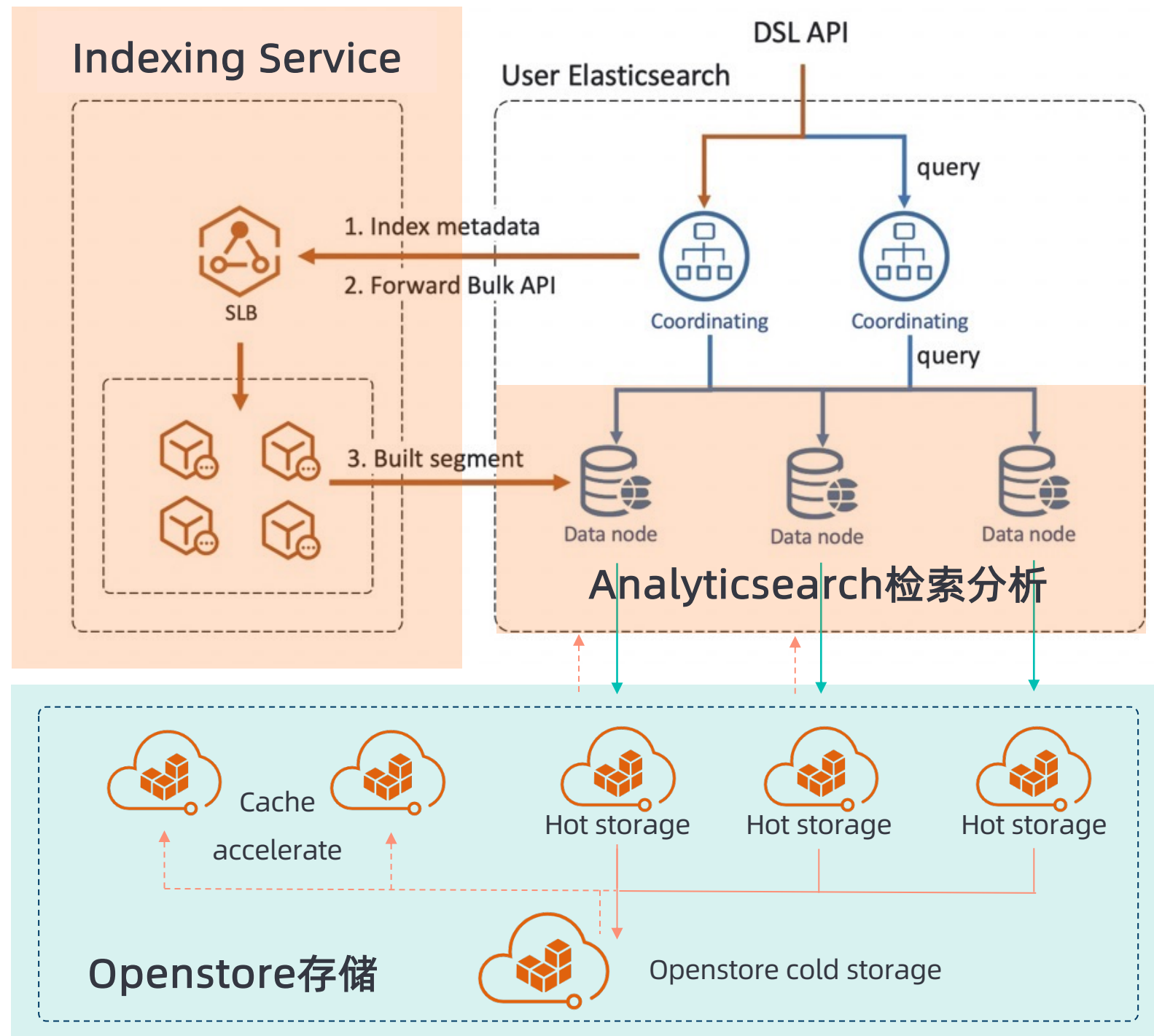


为什么要做存算分离





阿里云Elasticsearch存算分离能力解读



Openstore智能混合存储引擎

海量数据的多级存储，保证查询性能基础上大幅降低数据存储成本

✓ 低成本：单位数据存储成本降低70%

基于存算分离架构，提供OSS对象存储+本地盘cache的多级存储能力，按实际数据量付费，无须预留存储空间，数据存储每月仅需0.15元/GB

✓ 海量存储：智能化管理PB级数据

突破传统冷热分离架构，大幅降低集群数据接入和管理复杂度，立足云原生优化集群扩展性，极大地提升了索引迁移和恢复的速度，适应海量数据场景

✓ 高性能：查询性能50%提升

基于Raft实现的混合存储一致性协议，保证不同存储介质之间的数据一致性，在用户无感知的情况下，自动完成数据降级及缓存加速，查询性能大幅提升



阿里云Elasticsearch存算分离价值解读

数据持有成本降低 Eg：某汽车行业客户

某汽车品牌推动全流程数字化转型背景下，内部支撑系统及其依赖的IT组件快速上云后，内部系统产生大量的Metric、TraceLog、Log等数据，需要在云上快速落地

为满足整体PB级别日志数据规模，底层技术架构需要兼备低成本存储、快速获取、按需检索分析的能力。基于云上Openstore海量存储，提供自动分级存储能力，相比自建不仅获得更高的业务效率，也降低了长期持有数据的成本



数据管理成本降低 Eg：某企业服务客户

国内某可观测平台SAAS服务商，基于Elasticsearch为各个企业客户及用户提供平台化、云原生、应用业务的日志、指标、APM三位一体的可观测服务

对于企业服务平台的多租户场景，在同一集群中需要满足不同用户、不同生命周期、不同查询要求的海量数据统一存储，基于云上存算分离架构，不仅保证了不同场景类型数据存储的灵活性，也降低了数据管理难度

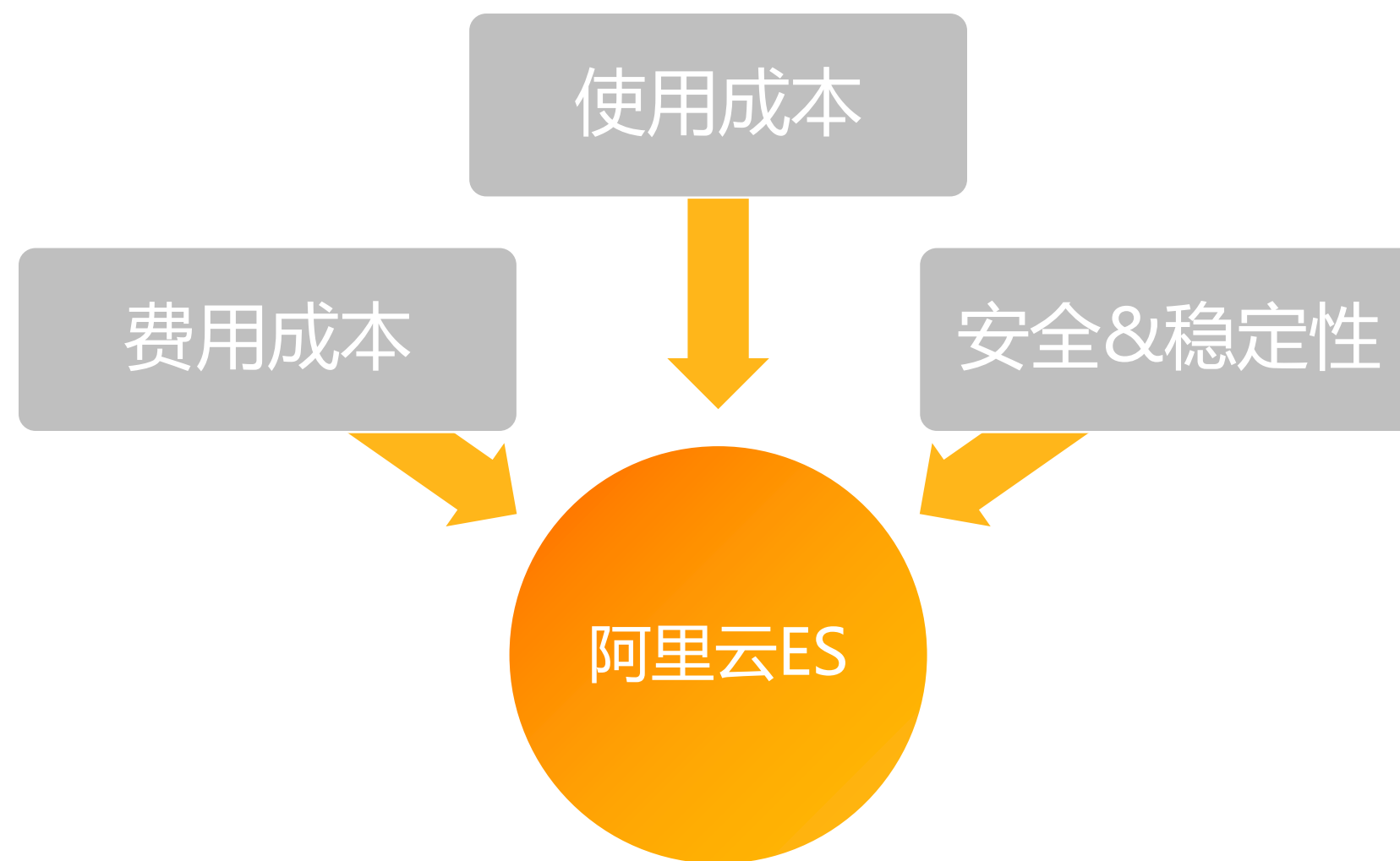




阿里云持续关注ES哪些方面的能力提升

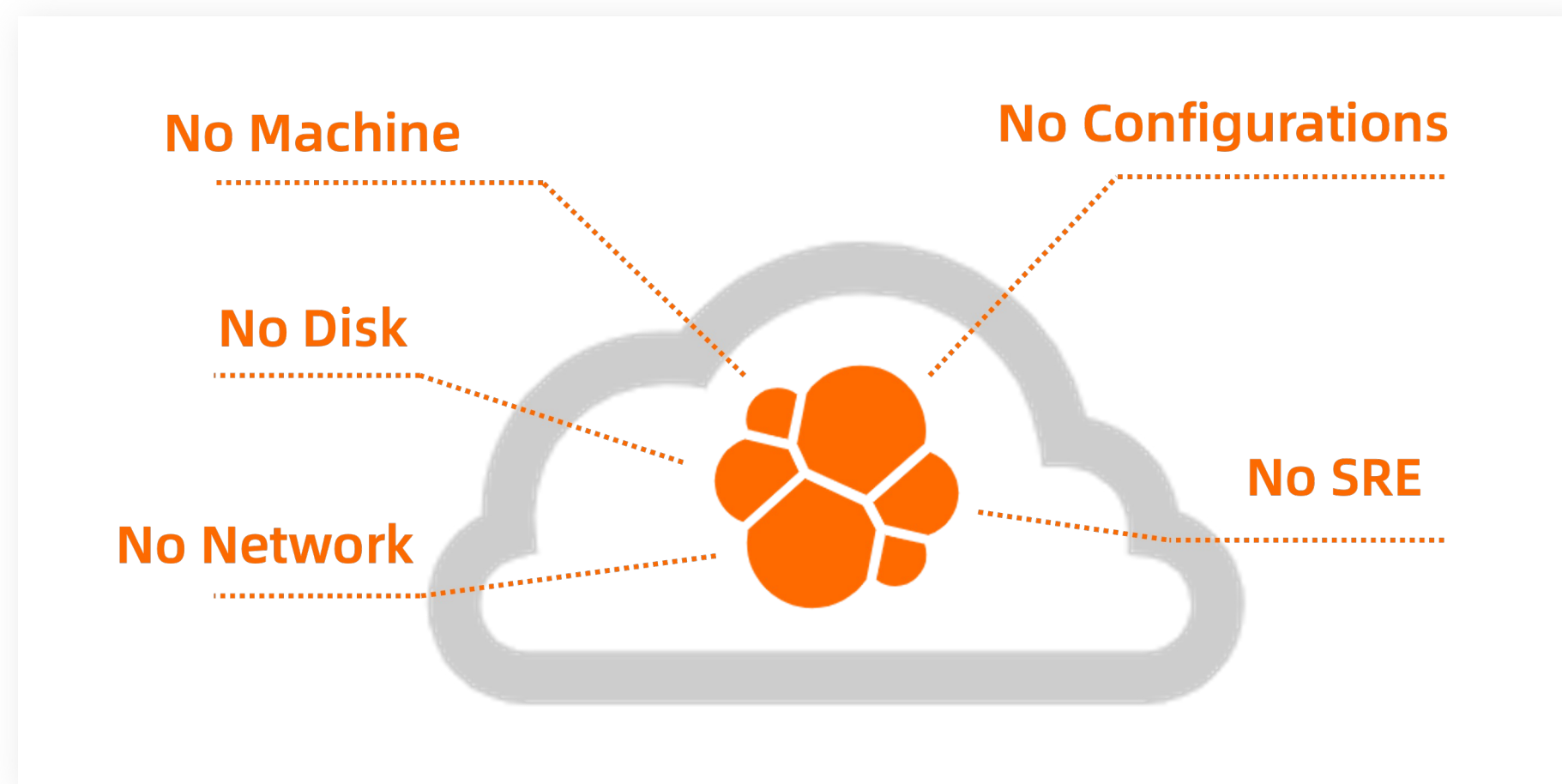
云上高性价比的检索分析服务

更低的付费门槛、目录价格；更简单易用的功能；更可靠、安全、稳定的服务能力



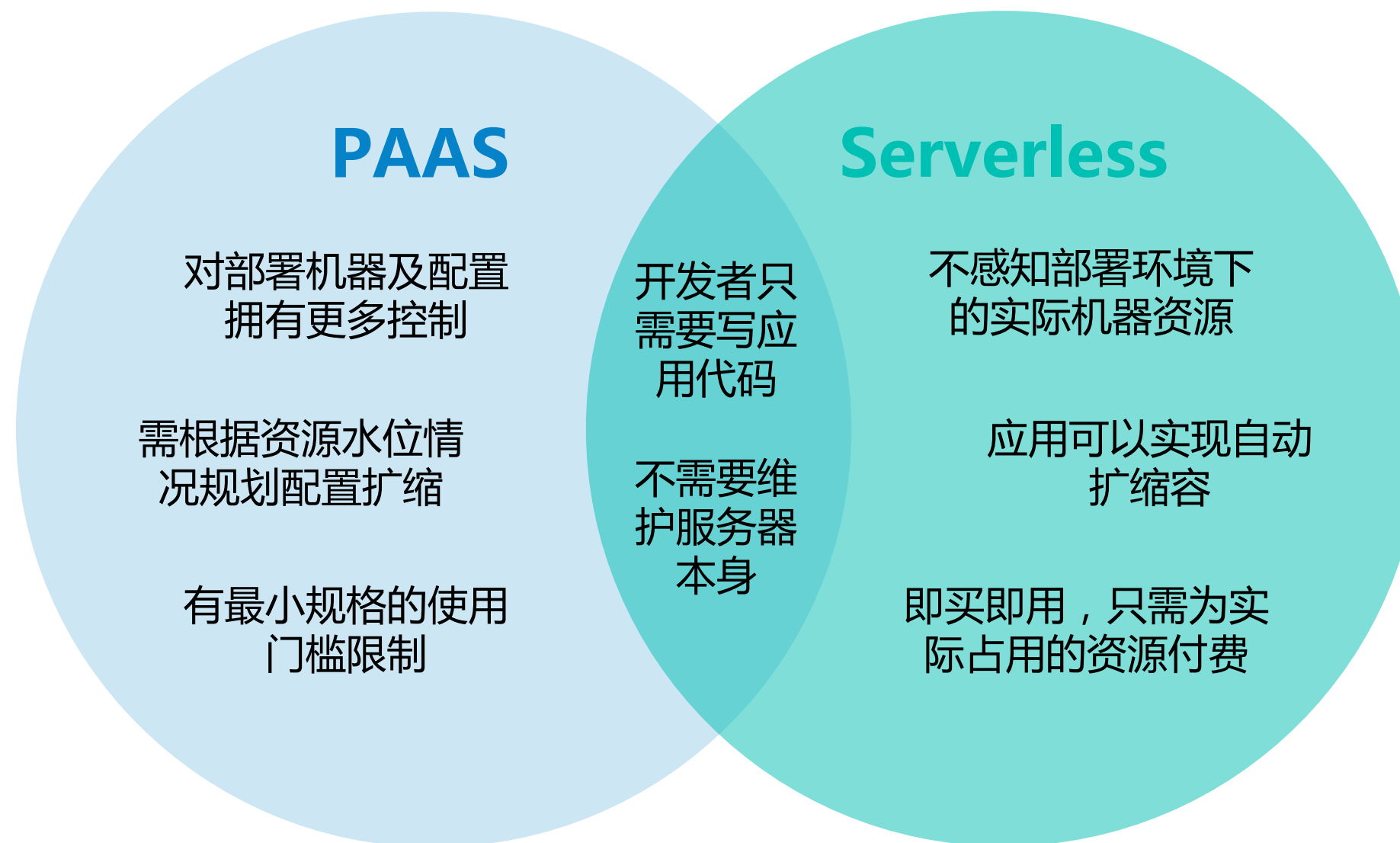
我们为什么要做一些Serverless版本

15%的均值水位，85%的资源冗余

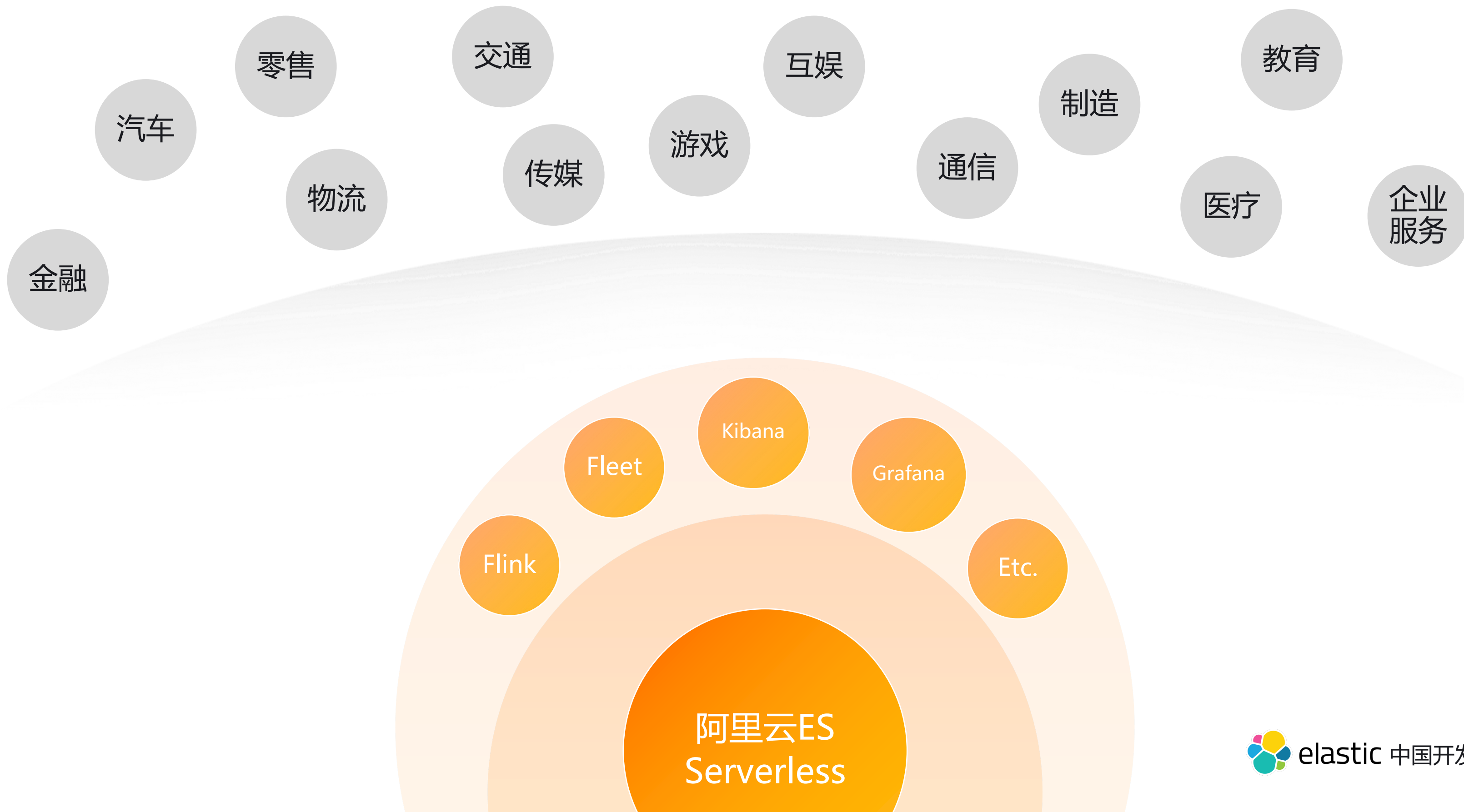


阿里云Elasticsearch Serverless版本有哪些核心能力

规格随业务需求自动调整 灵活伸缩 高峰期快速弹性满足业务需求，低谷期避免资源浪费
打破固定资源付费模式 费用降低 超低门槛，真正负载与资源动态匹配的按量付费
极大提升运维效率 "0" 运维 无须手动变配，无须规划及管理集群资源配置



阿里云Elasticsearch Serverless商业化应用领域





阿里云Elasticsearch未来产品畅想



More than OpenSource





感谢观看



专业、垂直、纯粹的 Elastic 开源技术交流社区

<https://elasticsearch.cn/>