



InCloud OS

浪潮云海云操作系统

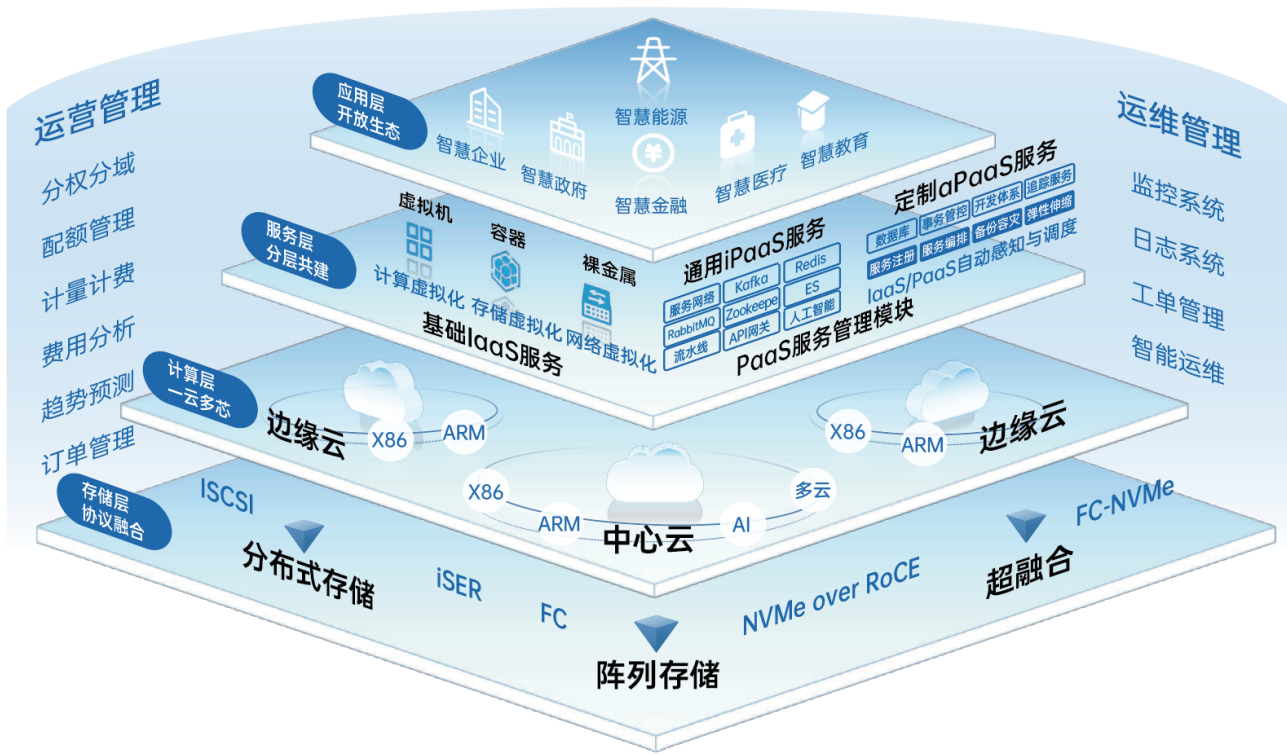
可演进的私有云



01 PRODUCT INTRODUCTION

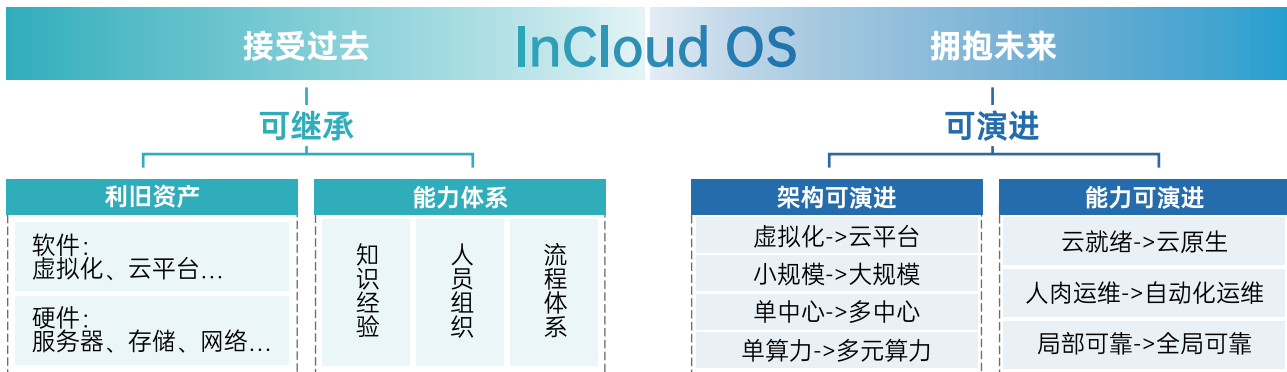
产品简介

浪潮云海云操作系统InCloud OS是浪潮面向私有云领域，以可继承、可演进为理念自研的一款开放、稳定、高效、安全的云平台软件，提供云主机、容器、数据库、中间件、云安全等服务和智能运维、灵活运营等能力，助力政企数字化转型。



02 CORE PHILOSOPHY

核心理念



可继承：数据中心一切皆IT，私有云需要继承IT资产，继承运维能力

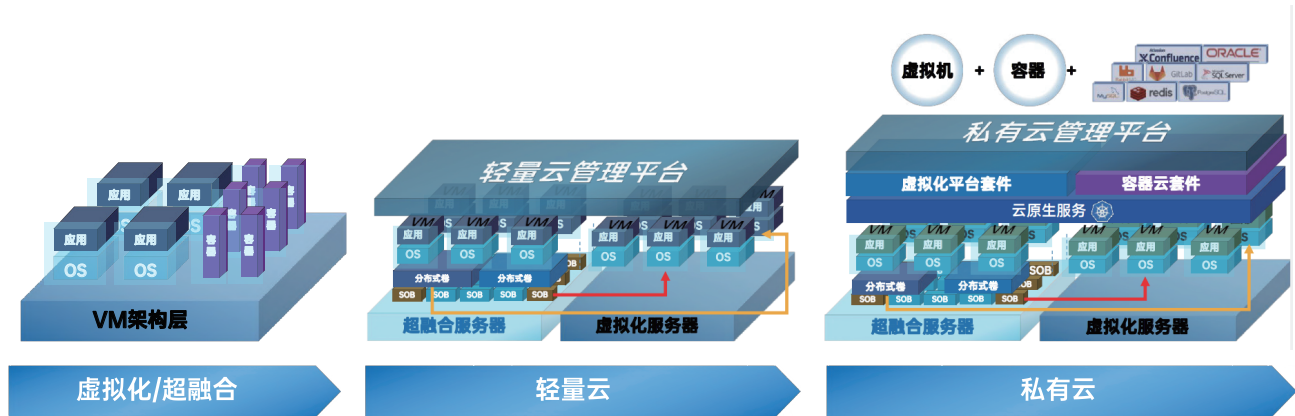
可演进：建云不是一蹴而就的，私有云需要平滑演进，包括架构的演进与服务能力的演进

ABILITY CHARACTERISTICS

能力特色

01) 可演进架构

通过模块化、积木式扩展，适应用户业务发展，匹配当前业务现状，提供从硬件基础设施到私有云平台不同层之间分层解耦的演进方案。



IT架构全兼容

- 1) **算力:** C86/X86/ARM等异构CPU兼容，NVIDIA、国产GPU等异构算力兼容
- 2) **存储:** 文件存储、对象存储、块存储多种存储类型，混闪、全闪多种配置方式
- 3) **网络:** RoCE、IP、FC多种网络协议，SDN高级网络功能
- 4) **备份:** 兼容适配市场主流备份厂商产品
- 5) **安全:** 丰富的云内生安全能力，包括分布式防火墙、无代理杀毒、云负载均衡、云WAF、云堡垒机、云漏扫等

虚拟化运维习惯全保留

继承虚拟化平台的运维能力，无需培训用户即可继承过去的运维习惯，实现轻松地虚拟机运维，避免陷入繁琐的虚拟机管理流程中，解决客户的运维难题。

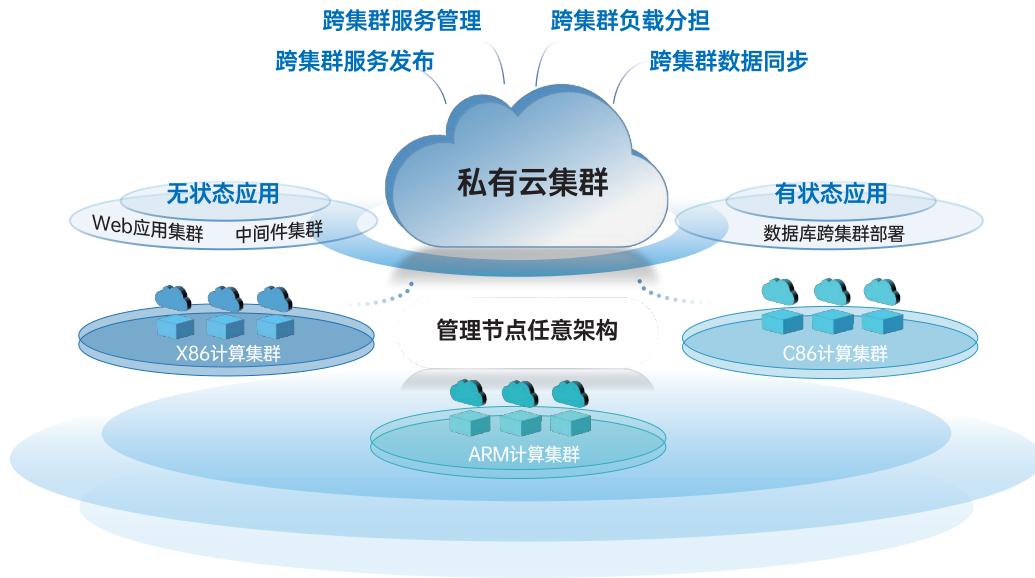
容灾架构层利旧创新

创新性双站点SRM数据同步技术支持不同架构、不同品牌的集中式存储/分布式存储间执行双站点数据复制，在虚拟机无需安装容灾代理的情况下，完成私有云数据中心容灾，保障虚拟机性能几乎无影响。

PaaS服务分层

- 1) 通用PaaS能力下沉，以容器技术为核心构建敏捷的云原生iPaaS底座，满足服务标准化、多样性需求；
- 2) 个性化aPaaS能力上移，与专业应用厂商共建行业aPaaS。

02) 一云多芯、开放融合



■ CPU架构兼容性

云平台基础设施可兼容不同架构CPU，由统一管理平台进行管理，满足跨品牌算力调度需求，支持不同厂商同架构CPU热迁移与HA，至少支持X86与ARM两种架构。

■ 一云多芯应用

云原生应用在多种CPU架构混合部署的集群内可以支持跨架构迁移、按CPU架构自定义副本比例和流量切分比例；支持流水线跨CPU架构进行应用的构建与部署，无需手动指定执行节点；支持同一应用组件跨CPU架构进行灰度发布，简化管理不同芯片上云原生应用的复杂度。

■ 等价算力模型

利用浪潮优势硬件平台资源，获取了行业最全的算力基础模型数据库，内置百余种算力模型，通过内置基础模型评价 + 影响因子 + 系统配置影响三个维度精准评估节点的算力指数。平台通过评价的算力指数进行灵活的负载均衡与业务的弹性伸缩，实现一致性算力服务提供。

■ 开放生态

开放北向的标准接口，可对接第三方云管平台、告警平台等，适配多种国产数据库、中间件等PaaS服务；广泛适配兼容防火墙、防病毒、安全套件等安全产品；开放VVDK接口，广泛对接国内备份厂商产品；南向可利旧兼容不同品牌、不同架构的服务器、存储、网络等硬件设备。

03) 智算融合

InCloud OS内核充分融合云、数、智产品，提供算力支撑、算力服务，释放普惠算力，同时配合运营模块，实现智算中心的运营盈利。



GPU算力服务

- 1)统一算力平台，简便、灵活获取GPU算力服务，包括面向智算场景的GPU裸金属、容器、虚拟机等服务
- 2)快速批量部署，分钟级部署上千规模裸金属服务，按需进行弹性扩展异构计算芯片、IB、RoCE高速网络、高性能存储等

GPU精细化调度

云平台提供面向智算场景的GPU算力服务，包括针对大模型训练场景的GPU多机多卡租赁服务，基于MIG、CUDA劫持的vGPU调度、GPU的细粒度管理调度服务，以及按照GPU厂商和型号细化管理租户的GPU使用配额服务、根据GPU利用率进行弹性伸缩等能力。

匹配IT治理架构

- 1)多租户统一门户管理，简化管理，算力服务快速交付
- 2)细粒度租户算力配额管理，定制化算力供给
- 3)匹配用户多级组织架构，提供多级VDC能力

商业级运营能力

- 1)打造统一的运营中心、运维中心和管理中心
- 2)完善、准确的算力计量、计费能力，支撑算力租赁服务
- 3)专业、全面的监控运维能力

04) 优势功能

- 1) 平台具备扩展至管理2万台以上物理机的能力，平台具备在1000节点及以上规模场景下的平稳运行的能力；
- 2) 平台提供VPC服务，VPC至少包含网络子网、路由器、防火墙服务能力；
- 3) 平台提供浮动IP，支持可视化管理配置浮动IP，支持浮动IP绑定到云主机；
- 4) 平台提供网络可视化拓扑，自适应形成网络微规则功能；
- 5) 平台支持模板批量部署功能，支持设置CPU及内存规格、自定义执行脚本、初始化SID操作。

AUTHORITATIVE CERTIFICATION 权威认证



SPEC Cloud 一云多芯测评
业界唯一通过厂商



SPEC Cloud权威性能测试
全球第一



中国网络安全审查技术与认证中心
安全技术要求EAL3+最高级



代码自研率≥99%
中国软件评测中心



中国信通院
大规模性能评估测试证书



中国信通院
一云多芯IaaS平台能力最高级



OpenStack社区贡献
全球TOP10国内第一

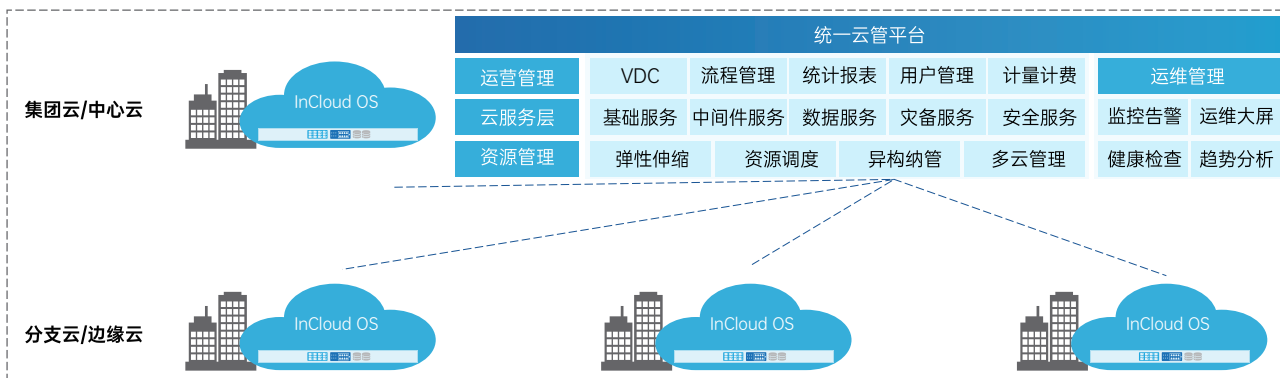


IDC
CSS市场国内前三

APPLICATION SCENARIOS 应用场景

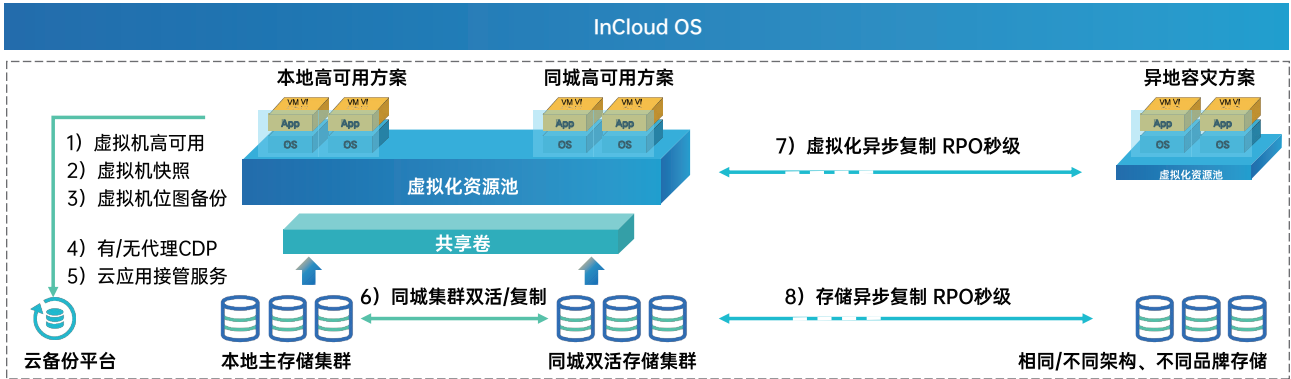
01) 分布式云

浪潮云海分布式云场景方案应用在边缘计算、能源设备监测维护和分支机构统一治理等场景，实现中心云统一调度、统一运维、协同管理，多分支数据就近接入，本地化处理。



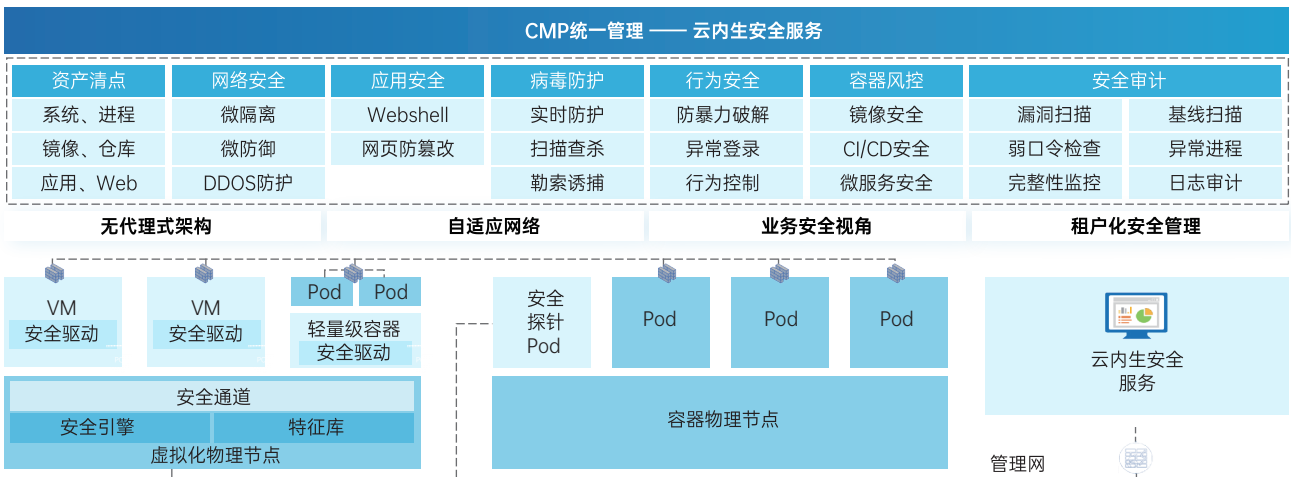
02) 两地三中心

浪潮云海InCloud OS两地三中心解决方案的应用场景通常涉及到业务应用的高可靠需求。通过部署两地三中心容灾云，客户可以在不同的地理位置建立灾备中心，以确保业务的连续性和数据的可靠性。目前已广泛应用于金融、通信、交通等领域。



03) 安全云

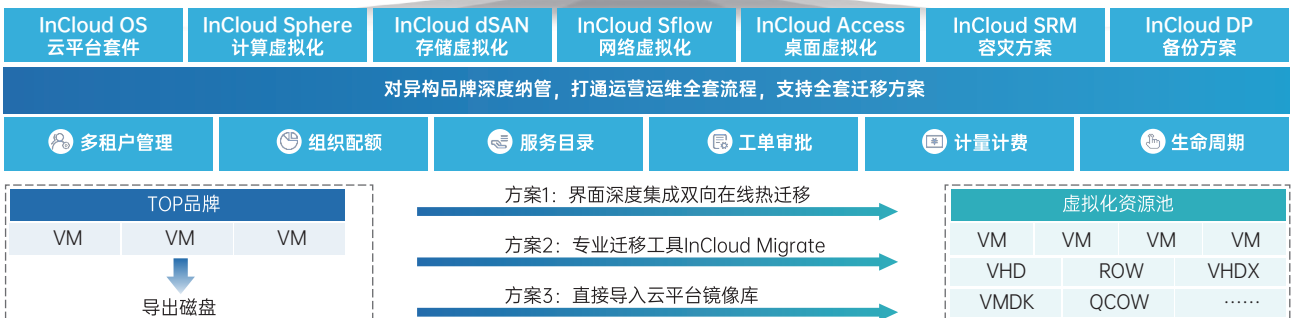
浪潮云海InCloud OS云安全解决方案通过病毒防护、身份认证、访问控制、安全策略与风险管理等技术确保云资源的安全和业务的连续性，能够帮助客户实时监控和应对潜在的安全威胁。目前该方案在政府、金融、广电等行业有广泛应用。



04) 云替换

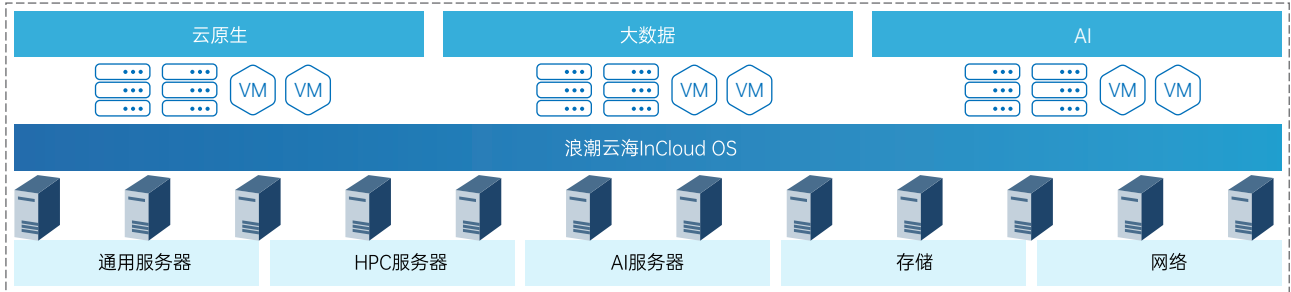
InCloud OS提供全面对标TOP厂商的产品方案，可对异构品牌深度纳管，打通运营运维全套流程，支持全套迁移方案，最终打造统一网络、统一存储、统一管理、统一运维、统一运营的云平台，为匹配政企用户业务提供可靠的产品解决方案。

产品方案全面对标全球TOP厂商



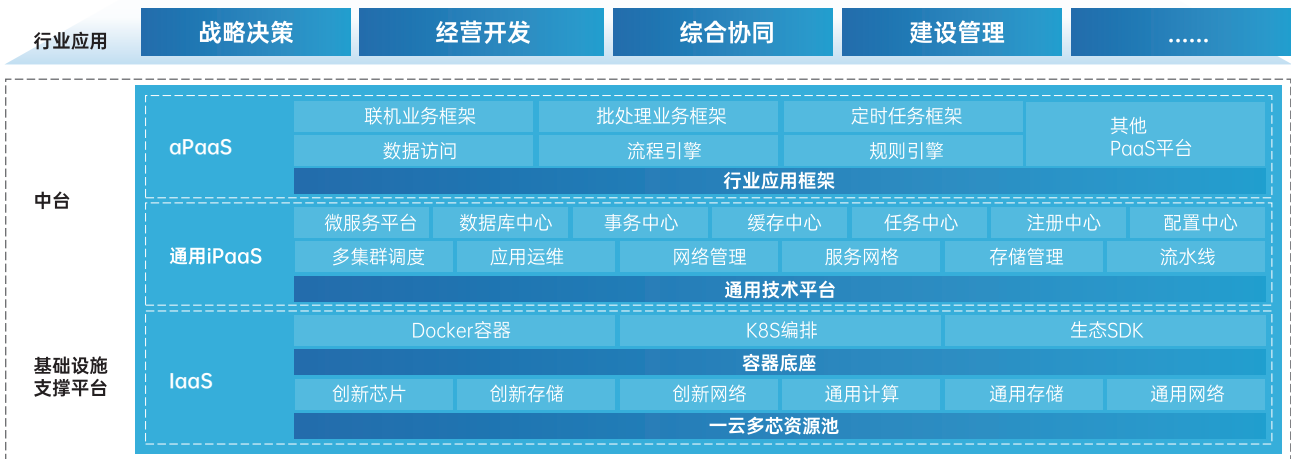
05) 智算中心

浪潮云海InCloud OS融合人工智能、大数据和高性能计算（HPC）等平台，打造云、数、智、算四维一体的算力支撑计算平台。通过云化的人工智能、大数据和超算服务，实现业务、数、智、超算的算力按需动态调整，为企业加速进入AI时代，实现数据创新助力。



06) 云原生

浪潮云海 InCloud OS 构建稳定的云原生基座，为现有业务云原生化改造，新建业务云原生化设计提供包括容器服务、服务网格、DevOps 等在内的技术支撑，解决在业务云原生化过程中敏捷开发的难题，帮助客户快速完成云原生化改造。



TOP CHOICES FOR DIGITAL TRANSFORMATION FOR OVER 10000 CUSTOMERS
10000+ 客户数字转型首选

