

ALIBABA CLOUD

阿里云

专有云敏捷版

云平台
产品简介

产品版本：Agility-v3.6.0r

文档版本：20211028

 阿里云

法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的“现状”、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。
5. 阿里云网站上所有内容，包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含“阿里云”、“Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。
6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

通用约定

格式	说明	样例
 危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 危险 重置操作将丢失用户配置数据。
 警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 警告 重启操作将导致业务中断，恢复业务时间约十分钟。
 注意	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	 注意 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
 说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	单击设置> 网络> 设置网络类型。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在结果确认页面，单击确定。
Courier字体	命令或代码。	执行 <code>cd /d C:/window</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <code>Instance_ID</code>
[] 或者 [a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
{ } 或者 {a b}	表示必选项，至多选择一个。	<code>switch {active stand}</code>

目录

1.什么是专有云敏捷版	05
2.为什么选择专有云敏捷版	09
2.1. 统一的分布式云操作系统	09
2.2. 天基部署与管控系统	10
2.3. 统一运营管理及自动化运维能力	10
2.4. 开放的云服务接口	10
3.产品架构	11
3.1. 专有云架构类型	11
3.2. 系统架构	11
3.3. 网络架构	13
3.3.1. 物理网络架构	13
3.3.2. 虚拟网络架构	15
3.4. 安全架构	16
3.5. 底座组件	16
4.产品全景	18
5.应用场景	19

1.什么是专有云敏捷版

本文向您介绍阿里云专有云敏捷版的定义、服务价值、平台特征和发展历程。

专有云定义

专有云是云计算服务提供商为企业在其内部建设的专有云计算系统。专有云将云基础设施与软硬件资源建立在防火墙内，以供机构或企业内各部门共享数据中心内的资源。管理者可能是组织本身，也可能是第三方；位置可能在组织内部，也可能在组织外部。专有云与公共云相比，具备更好的私密性和专属性。

按服务企业规模或业务需求的大小可以划分为两类：

- 面向行业云、大型集团云等的多租户、完整专有云架构，以超大规模数字化应用为业务驱动，以DevOps应用持续集成持续开发和生产环境的运营支撑为主要IT诉求，自上而下构建全栈云服务的专有云体系。
- 面向中小企业和中小型应用场景的单租户、简版专有云，向上衔接和承接大型SaaS应用、行业云及大型集团云等技术体系，同时完成本地计算任务。

阿里云专有云

过去，在企业IT架构实现向云演进的过程中，越来越多的企业出于安全合规、已有数据中心利旧、本地化体验等自身的建设要求，希望在自己的数据中心内也可以获得大规模云计算带来的服务体验。

阿里云专有云解决方案诞生自阿里云公共云，将公共云的技术带到专有云领域，即专有公共云，简称专有云。通过帮助企业在自己的数据中心交付完整的可定制的阿里云软件解决方案，让用户可以在本地运行同阿里云公共云提供的超大规模云计算和大数据产品相同的特性，为企业提供一致性的混合云体验，从而满足用户按需获得IT资源，保持业务持续性的要求。

专有云敏捷版

在专有云市场上，中小规模专有云占据了大部分专有云市场需求，典型用户的部署规模偏小。为了针对不同企业级市场的使用特点，为客户提供一个开放、统一、可信的企业级云平台，增强在云市场上的核心竞争力，满足更广泛的业务需求，阿里云专有云推出面向企业中小规模专有云场景的敏捷云应用平台。

专有云敏捷版可以直接部署在企业已有的X86等硬件基础之上并加以管理，提供真正的企业级安全和稳定服务保障。专有云敏捷版采用了底座、飞天、网络和存储组件混合部署的新技术，因此，减少了物理机的需求数量，有效地提升了资源利用率，并且可扩展、可扩容。专有云敏捷版虽然缩小了管控，但仍然可以保障高可用及数据安全，同时也极大地降低了购买成本。

服务价值

阿里云专有云敏捷版以丰富的产品和服务为依托，以阿里巴巴集团成功的数字化实践案例为基础，结合已在各个行业形成的成熟的解决方案和丰富的经验，能够帮助政府及企业级用户完成数字化转型。使用阿里云专有云计算所带来的服务价值也逐步体现在以下四个方面：

- 弹性
资源打通，将所有资源变成一台超级计算机，通过弹性扩容，使得成本、性能及稳定性达到最优。
- 敏捷
业务打通，通过互联网化、微服务化，让传统企业快速实现创新。
- 数据
数据打通，通过数据化打通不同垂直业务的数据，形成数据中台，应对海量数据处理。
- 智能
商业打通，通过全局智能化重塑商业模式。

平台特征

阿里云专有云敏捷版作为企业级的云平台，它具备如下三个特性：

- 软件定义平台，屏蔽底层硬件差异，资源可根据需求进行横向或纵向的扩展，对上层应用无感知。
- 生产级的可靠性及安全合规，确保企业数据的连续性和安全性。
- 统一管理入口，对不同人员的角色进行权限隔离，便于用户后期的运维管理。

发展历程

为方便客户使用，给客户提供更灵活的选择，并且使客户不用再考虑两个不同的平台和版本，阿里云将原敏捷标准版和敏捷PaaS统一到了敏捷版。

 **说明** 原敏捷标准版V3.3版本及以下版本，以及原敏捷PaaS V3.8及以下版本均可以升级到敏捷版V3.6版本。

专有云敏捷版发展历程

版本	发布时间	相关内容
V3.6	2021年10月	● 提升运维能力 支持底座异常诊断、PaaS节点运维、远程运维等，以及运维控制台功能增强。 ● 提升安全能力 优化PaaS底座东西向软件定义网络边界隔离的能力。 ● 新增云产品 云服务定义存储CDS、云原生多模数据库Lindorm。 ● 增强云产品 DataWorks、E-MapReduce、Hologres、机器学习PAI、容器服务Kubernetes版、专有云DNS、DataV、Dataphin、工业大脑、智能出行引擎、数据库产品等均有功能增强。 ● 适配AMD和海光服务器 Dataworks、Elasticsearch、实时计算（Flink-vvp）、DataQ、E-MapReduce、MaxCompute、ABM完成AMD和海光服务器适配。
V3.5	2021年2月	● 支持AMD及类似架构的处理器芯片。 ● 虚拟化场景下，云原生产品支持VxLAN网络。 ● 新增如下云产品： ○ 人工智能：PAI-DLC-EFLOPS ○ 数据库：云数据库RDS（PolarDB） ○ 存储：阿里云分布式存储CDS ● 优化相关云产品，包括大数据云产品、云原生云产品等。

版本	发布时间	相关内容
V3.4（更名为敏捷版）	2020年9月	- 支持虚拟化部署（仅限部分产品）。 - 虚拟化场景支持云管。 - 新增如下云产品： - 数据库：数据湖分析DLA、云数据库OceanBase版、云原生数据仓库AnalyticDB MySQL版2.0 - 大数据：智能数据构建与管理Dataphin - 网络：专有云DNS - 物联网：IoT安全运营中心SOC - 安全：堡垒机 - 蚂蚁集团产品：金融分布式架构SOFAStack、移动开发平台mPaaS、金融风险决策引擎Riskplus（即蚁盾）
V3.3	2020年6月	- 场景：IaaS、大数据、数据库、中间件、大脑产品。 - 在V3.2版本基础上新增了如下产品： - 数据库：MongoDB、TSDB - IaaS解决方案：裸机管理服务、安骑士 - 云原生方案：容器服务、CSB、GTS
V3.2	2020年3月	- 场景：IaaS、大数据、数据库、中间件、大脑产品。 - 关键产品：IAAS+数据库产品+大数据，新增CMS、表格存储Tablestore、数据库备份DBS、DataHub、交互式分析、PAI、Elasticsearch、实时计算、DataQ、工业大脑、交通大脑、MQ、ARMS、EDAS、AHAS和API网关等产品。 - 平台特性：支持专有云敏捷PaaS统一部署，进一步压缩底座，支持最小3台底座运行PaaS+IaaS产品。
V3.1	2019年11月	- 场景：IaaS、大数据、数据库。 - 关键产品：IAAS+数据库产品+大数据，新增DTS、DRDS、EMR、QuickBI等产品。 - 平台特性：支持敏捷PaaS统一部署。
V3.0	2019年09月	- 场景：IaaS、大数据、数据库。 - 关键产品：IAAS+数据库产品+大数据。 - 平台特性：全新V3架构，降低部署和底座成本。
V2.1	2019年02月	- 场景：互联网中台+数据库。 - 关键产品：IAAS+数据库产品+中间件（含docker）+数据库+云盾。 - 平台特性：底座与OSS融合节省底座。

版本	发布时间	相关内容
V2.0	2018年12月	● 场景：互联网中台+数据库。 ● 关键产品：IAAS+数据库产品+中间件（含docker）+数据库+云盾。 ● 平台特性：增加数据库能力。
V1.1	2018年9月	● 场景：互联网中台+数据库。 ● 关键产品：IAAS+数据库产品+中间件（含docker）+云盾。 ● 平台特性：统一运维管理，管控节点压缩，输出的服务器数量得到有效控制。
V1.0	2017年11月	● 场景：存储场景。 ● 关键产品：块存储ABS，对象存储OSS，文件存储NAS，表格存储。 ● 平台特性：提供高可用、高吞吐量、低时延和良好扩展性的存储服务小型化专有云。

2.为什么选择专有云敏捷版

本节为您介绍专有云敏捷版的产品优势。

2.1. 统一的分布式云操作系统

专有云敏捷版与公共云使用同一套底层架构——飞天大规模分布式计算系统内核，为上层的业务提供存储、计算和调度等方面的底层支持。

飞天分布式操作系统是由阿里云自主研发、服务全球的超大规模通用计算操作系统，它可以将遍布全球的百万级服务器连成一台超级计算机，以在线公共服务的方式为社会提供计算能力。飞天分布式操作系统能够提供足够强大的、通用的、普惠的计算能力。

飞天内核系统架构图



飞天平台内核包含的模块覆盖了以下主要的功能：

- 分布式系统底层服务

提供分布式环境下所需要的协调服务、远程过程调用、安全管理和资源管理的服务。这些底层服务为上层的分布式文件系统、任务调度等模块提供支持。

- 分布式文件系统

提供一个海量的、可靠的、可扩展的数据存储服务，将集群中各个节点的存储能力聚集起来，并能够自动屏蔽软硬件故障，为您提供不间断的数据访问服务；支持增量扩容和数据的自动平衡，提供类似于POSIX的用户空间文件访问API，支持随机读写和追加写的操作。

- 任务调度

为集群系统中的任务提供调度服务，同时支持强调响应速度的在线服务和强调处理数据吞吐量的离线任务；自动检测系统中故障和热点，通过错误重试、针对长尾作业并发备份作业等方式，保证作业稳定可靠地完成。

- PaaS平台

负责适配底层异构计算节点上的各应用组件的自动化部署和弹性调度，同时提供日常巡检、监控告警、容器服务等统一运维能力，保证PaaS平台各组件的稳定运行。

- 集群监控和部署

对集群的状态和上层应用服务的运行状态和性能指标进行监控，对异常事件产生警报和记录；为运维人员提供整个飞天平台以及上层应用的部署和配置管理，支持在线集群扩容、缩容和应用服务的在线升级。

2.2. 天基部署与管控系统

本节介绍天基的功能，以及天基包含的模块和各模块的功能。

天基提供了云服务产品的统一部署、验证、授权和管控能力，为云服务提供基础性的支撑。同时天基还支持专有云敏捷PaaS平台的部署，为客户提供PaaS+IaaS的完整云服务体验。天基框架中包含了部署框架、资源库、元数据库、认证授权、接口网关、管控服务等模块。

- 部署框架为所有的云服务提供了统一的接入平台部署和服务间的依赖关系管理功能。
- 资源库保存了所有云服务和依赖组件的执行文件。
- 认证授权组件为云服务提供访问控制能力。
- 接口网关为云服务提供统一的API管理平台。
- 管控模块监控各云服务的基础健康状态，支撑云平台的运维体系。

2.3. 统一运营管理及自动化运维能力

专有云敏捷版提供统一的管理系统入口，可以针对不同的用户角色配置不同的管理权限。

通过开放的接口，专有云敏捷版可以将管理运维的能力开放给用户，用户可以自定义云资源控制台。为了与企业现有IT系统完成同步的对接和整合，专有云敏捷版还提供了企业ITIL系统对接的能力。

统一管理运维示意图



2.4. 开放的云服务接口

在专有云敏捷版中，云服务通过OpenAPI平台提供丰富的SDK包和RESTful API接口。

在专有云敏捷版中，您可以使用开放的接口灵活访问专有云敏捷版提供的各种云服务。同时，您还可以通过OpenAPI获取云平台的基础管控信息，将专有云敏捷版平台接入到用户统一的管控系统。

3. 产品架构

本节主要介绍专有云敏捷版的系统架构、网络架构、安全架构及底座组件。

3.1. 专有云架构类型

专有云架构可以分为原生云架构和集成云架构，专有云敏捷版采用的是原生云架构。

原生云架构和集成云架构说明如下：

- 原生云架构

由互联网的开放架构演进而来，以分布式系统框架为基础，大数据和Web应用先行，然后扩展到各种基础服务。

- 集成云架构

以计算虚拟化为主，基于传统的架构做突破，目前已被OpenStack开源逐步成为主流。

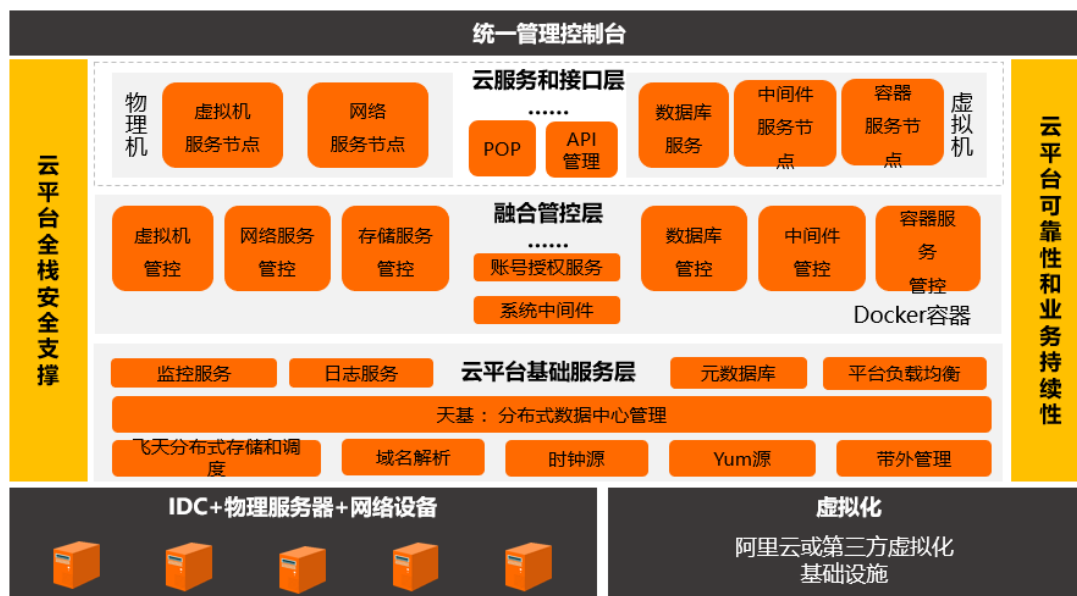
专有云敏捷版采用原生云架构，以自研的阿里云服务器操作系统、分布式技术和产品为基础，一套体系支撑所有云产品和服务，提供完整的云平台开放能力，具备企业级的容灾和备份能力，具备完全自主可控的能力。

3.2. 系统架构

专有云敏捷版基于开放API模型，为您提供企业级云安全架构，与统一的管理运维体验。

专有云敏捷版系统架构主要分为物理设备层、云平台基础服务层、融合管控层、云服务与接口层和统一管理平台。

专有云敏捷版系统架构图



- 物理设备层：支持机房+X86服务器+网络等硬件设备，也支持阿里云或第三方虚拟化基础设施。
- 云平台基础服务层：在基础物理环境之上，为上层应用提供基础服务。
- 融合管控层：利用融合的管控架构，为上层应用或服务提供统一的调度。
- 云服务与接口层：一是通过融合的服务节点管理，对虚拟机和物理机提供统一管理和运维，二是通过开放的API管理平台，统一接口并支持定制化开发。

- 统一管理控制台：提供统一的运营和运维管理入口。
- 此外，专有云敏捷版还提供全栈的安全支撑，以及云平台可靠性和业务持续性保障。

逻辑架构

专有云敏捷版通过将物理服务器的计算和存储能力以及网络设备虚拟化成虚拟计算、分布式存储和软件定义网络，并在此基础上提供云数据库、分布式中间件服务，为用户的应用系统提供IT基础服务的支撑能力，同时可以和用户现有的账号体系，监控运维系统进行对接。

专有云敏捷版逻辑架构图（物理机）



专有云敏捷版逻辑架构特点如下：

- 数据中心硬件支持机房+X86服务器+网络等硬件设备。
- 飞天内核（分布式引擎），基于飞天提供了各种云产品。
- 所有云产品都要求遵从一个统一的API框架，管理与运维（账号、授权、监控、日志）体系及安全体系。
- 保证所有产品遵从一致性的使用体验。

基于虚拟化的部署架构采用的是容器方案，可确保在各个云平台下具有一致的体验。虚拟化基本架构与物理机一致，只是全部以基于容器的方式部署底座，两者的用户体验和产品特性无差异。

专有云敏捷版逻辑架构图（虚拟化）



3.3. 网络架构

根据场景不同，专有云敏捷版的网络架构可分为物理网络和虚拟网络两种。

3.3.1. 物理网络架构

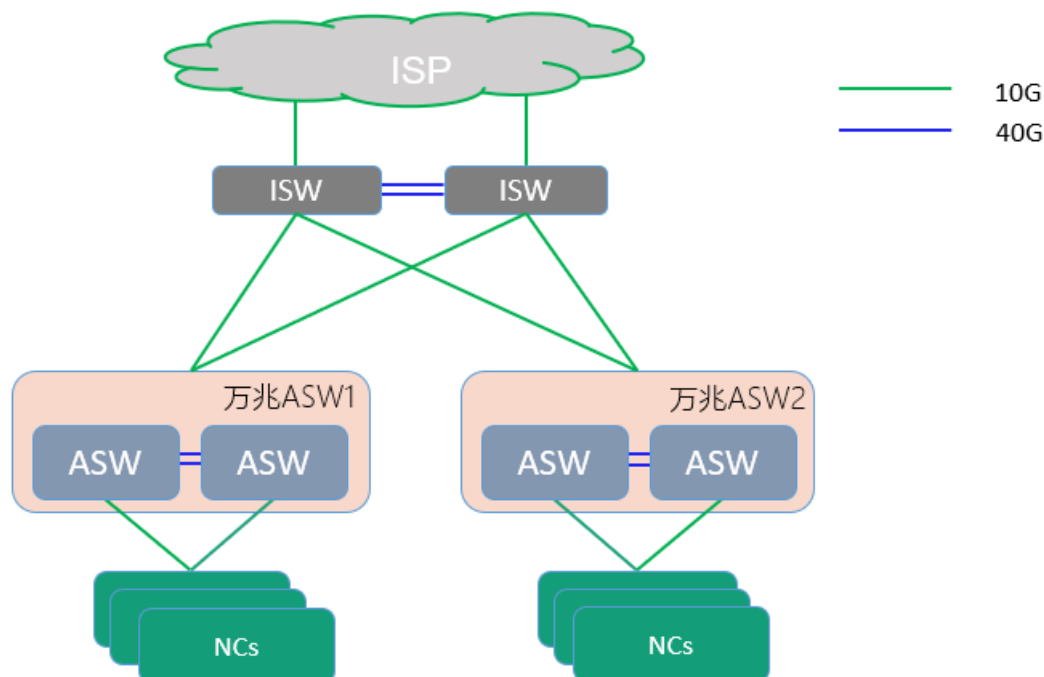
专有云敏捷版是Apsara Stack的最小化产品输出，物理网络架构经过优化和精简，仅包含ISW和ASW两种设备角色，最大支持96台服务器规模，采用MiniLV5代替SLB，支持MiniLV5扩展BGP协议。

物理网络场景下，各层交换机的角色和作用如下表所示。

角色定义

角色名称	作用
ISW	互联交换机。对外互联ISP，对内互联ASW。
ASW	接入交换机。接入云服务器，上行互联ISW。
OOB	带外管理（Out of Band）。
OMR	带外管理核心交换机。
OASW	带外管理接入交换机，互联服务器IPMI控制卡。
ACS	串口服务器，互连网络设备console口，用于设备管理。

网络架构逻辑分区

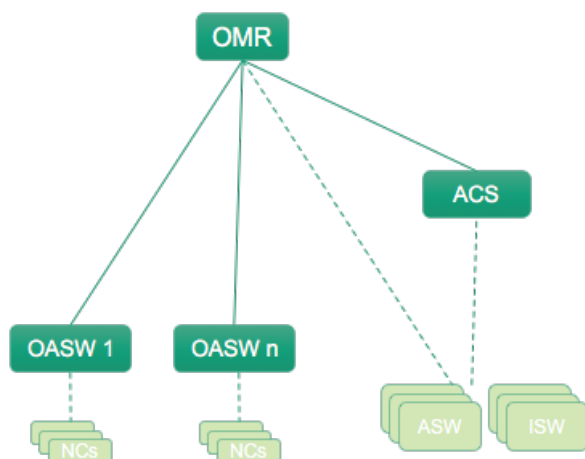


专有云敏捷版网络架构中ISW对外互联ISP运营商（外网带宽取决于用户实际需求），对内互联ASW接入交换机。ISW固定输出2台，ISW之间互联带宽为2*40G，下行互联每组ASW带宽为320G。

专有云敏捷版网络架构中ASW为接入交换机，互联服务器，为提供所有云业务的网络承载。ASW采用堆叠设计，两台为一组，敏捷版最多支持2组ASW，最大接入服务器能力为96台，每组ASW互联ISW带宽为320G，互联服务器带宽为960G，网络收敛比为1:3。

所有服务器配置双网卡，通过bond双链路上行ASW交换机，单台服务器出口达到20G。

带外管理网



专有云敏捷版OOB管理网提供集群内部服务器及管理网的能力，是天基系统对物理服务器进行装机、重启等操作的必要途径。

• 服务器管理网络

每台服务器的IPMI口（控制卡管理口）上联GE网线至OASW交换机。每台OASW交换机配置48千兆网口，OASW交换机二层透传，上联至OMR交换机，网关配置在OMR交换机。

• 网络设备管理网络

每台网络设备MGMT口（management管理口）上联GE网线直接连至OMR交换机。

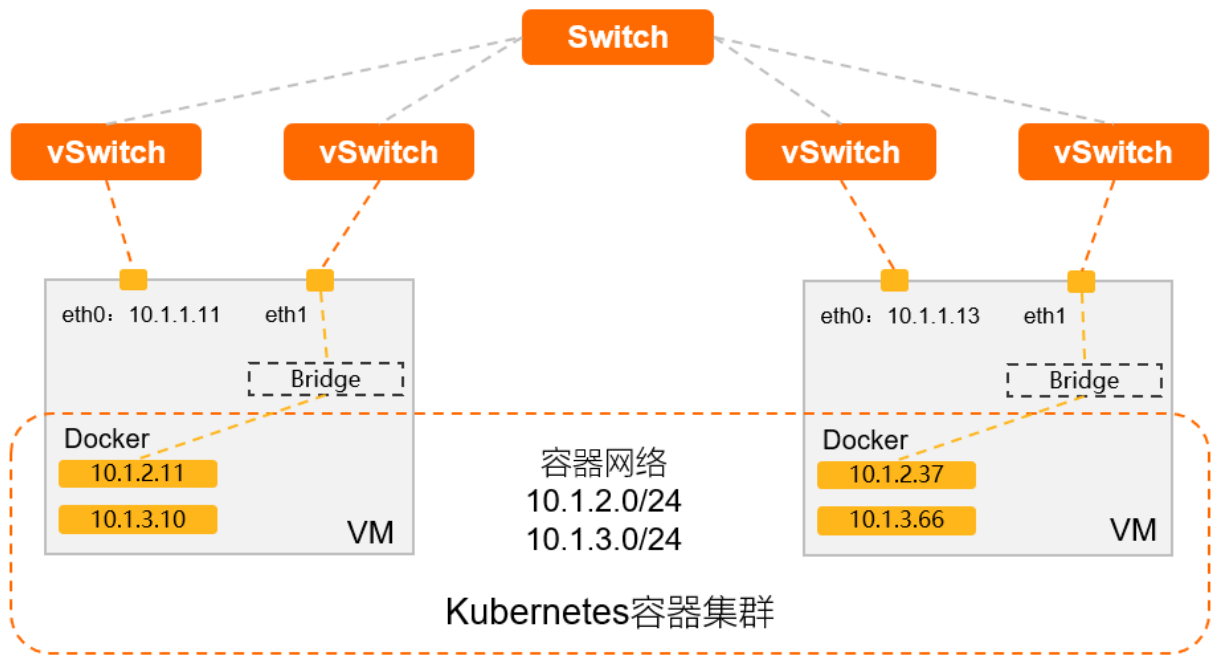
- 网络设备Console口网络
每台网络设备Console口上联GE网线至ACS，ACS上联至OMR交换机。

3.3.2. 虚拟网络架构

虚拟化部署场景下使用的是容器网络，支持rama和nimitz两种网络模式。

网络架构

容器网络使用VLAN方案，具有性能高、方便现场并网的优点；并且是直接采用underlay网络平面转发，可避免隧道封包影响性能。容器网络默认使用rama模式，rama模式下其网络架构示意图如下图所示。



容器网络的要求如下：

- 每台虚拟机需要配置两个万兆网卡，一个作为虚拟机的管理网卡（例如：eth0），另一个作为容器网络网卡（例如：eth1）。网络的可靠性由虚拟机平台保证。
- 虚拟机只在管理网卡（eth0）上配置虚拟机的管理IP，容器网络网卡（eth1）不需要配置IP地址。rama会自动拉起eth1的网桥并打通容器网络。
- 虚拟机管理网络和容器网络需要互通。
- bootstrap所在的虚拟机需要和PaaS集群虚拟机的管理网络打通。

网络模式

容器网络支持rama和nimitz两种网络模式，默认使用rama模式，实际应用时也推荐rama模式。rama模式支持全部云产品（个别产品除外），而nimitz当前只支持部分云产品。两种模式的优缺点对比如下表所示。

 说明 任一种网络模式下，均需要客户提供外部负载均衡。

网络模式	优点	限制
------	----	----

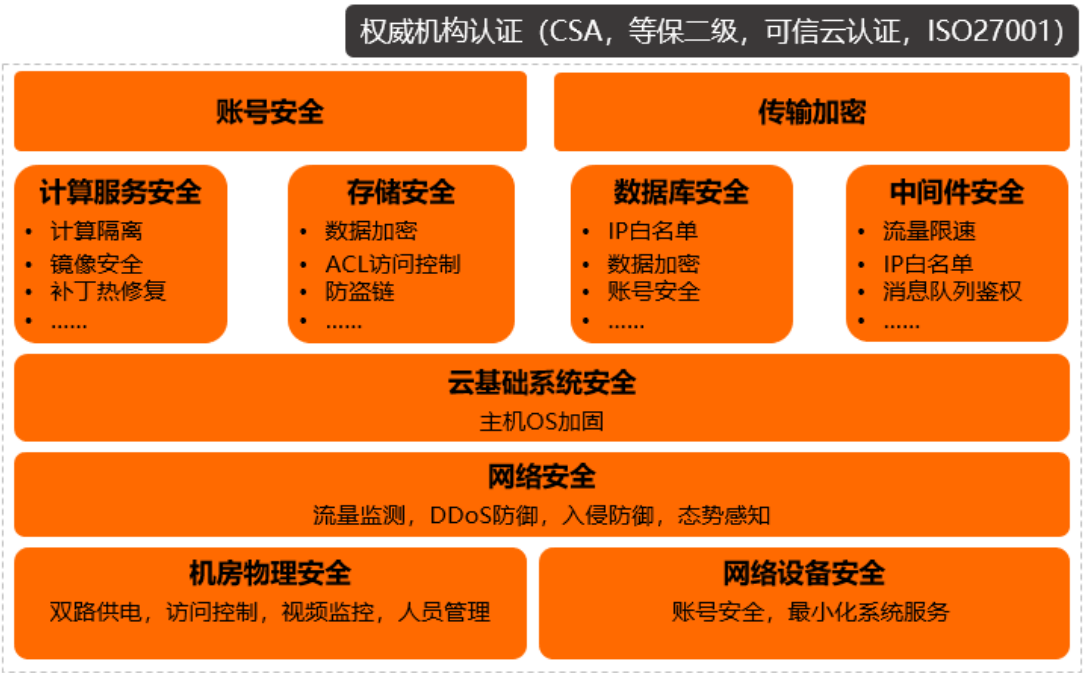
网络模式	优点	限制
rama	- 采用underlay网络，性能开销小。 - 容器网络与宿主机网络之间是互通的，从集群外部可以访问容器网络。 - 支持多ASW多网段部署。	- pod网段和宿主机网段必须互通。 - 客户需为容器网络提供额外的IP资源。
nimitz	- 采用overlay网络，不占用额外的客户环境IP资源，对客户的环境适应能力强。 - 容器网络跟外部环境网络完全隔离，从外部环境无法直接访问到pod网络，增加了安全性。	- 性能开销较大，网络性能损耗最高可达20%。 - 由于存在封包的问题，会额外占用部分带宽，尤其是在小包的场景下。 - 从外部环境无法直接访问pod网络，某些产品的应用场景无法满足需求。

3.4. 安全架构

云产品本身既有前台服务，又有后台系统，所以阿里云专有云敏捷版安全架构分为平台层和用户层。

专有云敏捷版提供从底层通信协议到上层应用的全方位的安全能力，保证用户的访问和数据安全，所有控制台均需要通过HTTPS证书的方式访问。专有云敏捷版提供完善的角色授权机制，保证多租户模式下资源访问的安全可控，支持不同的安全角色，包括安全管理员、系统管理员、安全审计员。

阿里云专有云敏捷版分层安全框架



3.5. 底座组件

专有云敏捷版底座有三类组件，共同为云平台的部署和运维提供支撑。

底座组件

组件		功能说明
Ops组件	Yum	安装软件包。 软件源在初始装机阶段已经部署完毕，主要用于物理机上安装操作系统、部署飞天等专有云的应用软件包及其依赖的组件。
	Clone	机器克隆服务。
	NTP	时钟源服务。 部署在专有云的物理机，从标准NTP时间源同步，并授时给其他宿主机。
	DNS	域名解析服务。 为专有云内部环境提供域名的正解和反解服务，在两个 OPS 机器上各运行一个 bind 实例，通过keepalived 提供高可用服务，在一台失效的情况下，另外一台能够主动接管。
底座中间件	dubbo	分布式RPC服务。
	tair	缓存服务。
	mq	消息队列服务。
	ZooKeeper	分布式协同。
	Diamond	配置管理服务。
底座基础组件	天基	数据中心管理。
	天基Mon	数据中心监控。
	元数据库	元数据库。
	POP	云平台开放接口Open API。
	OAM	账号系统。
	RAM	认证授权系统。
	WebApps	运维控制台支撑。
	KubeMaster	专有云敏捷PaaS K8S底座能力。
	KubeWorker	专有云敏捷PaaS K8S工作节点。

4. 产品全景

专有云敏捷版提供丰富多样的产品，满足不同用户的多种需求。

基础产品

提供基础计算、网络、存储能力。支持的产品包括：云服务器ECS、负载均衡SLB、专有网络VPC等。

存储服务

针对不同的存储对象提供多样化的存储产品。支持的产品包括：对象存储OSS、表格存储Tablestore、云服务定义存储CDS。

数据库

提供多样化的数据引擎，并且能够实现多数据引擎间互通。支持的产品包括：云数据库RDS（MySQL）、云数据库MongoDB版、云数据库Redis版、云原生数据仓库AnalyticDB PostgreSQL版、云原生数据仓库AnalyticDB MySQL版（3.0）、云原生数据仓库AnalyticDB MySQL版（2.0）、云原生分布式数据库PolarDB-X、云数据库TSD（InfluxDB）、数据管理DMS、数据传输服务DTS、数据库备份DBS、云数据库HBase版、云原生多模数据库Lindorm。

大数据

提供多样化的数据引擎，并且能够实现多数据引擎间互通。支持的产品包括：大数据计算服务MaxCompute、E-MapReduce、DataWorks、Quick BI、DataV数据可视化、交互式分析Hologres、数据总线DataHub、实时计算、Elasticsearch、智能数据构建与管理Dataphin。

人工智能

在大数据产品基础上，结合产品能力，提供数据智能能力。支持的产品包括：数据资源平台DataQ、机器学习PAI、ET工业大脑和智能出行引擎。

互联网中间件&容器服务

提供应用中间件服务，支持各类客户应用程序，实现应用服务化，支撑应用向微服务架构演进。支持的产品包括：应用高可用服务AHAS、全局事务服务GTS、消息队列MQ、微消息队列MQTT、云服务总线CSB、分布式任务调度SchedulerX、消息队列Kafka、容器服务Kubernetes版。

应用服务

提供API托管服务，涵盖API发布、管理、运维的全生命周期管理。支持的产品包括API网关。

域名与网站

提供快速上云和灵活构建混合云等基于特定场景的网络服务，以及企业内网环境域名解析服务和全局流量调度服务。支持的产品包括云接入网关、专有云DNS。

物联网

提供物联网服务，支持设备接入、设备身份认证、设备安全检测和预警、网络管理，以及本地计算服务。支持的产品包括：物联网平台、物联网边缘计算、IoT设备身份认证、物联网网络管理平台、IoT安全运营中心SOC。

5. 应用场景

阿里云专有云敏捷版能够为不同规模、不同行业的用户提供灵活的、可扩展的行业解决方案；并且针对各行业业务特性，打造个性化方案，为用户提供一站式的产品与服务。当前支持的行业包括工业、农业、交通、政务、金融、教育等。

小型化IaaS专有云应用场景

提供与公共云一致的IaaS体验能力，例如可提供虚拟机、虚拟网络、负载均衡、云盘、裸机管理等能力。以紧耦合方式提供集成化的安骑士能力（安全产品集成）。

存储小型化专有云应用场景

存储小型化专有云针对传统存储市场，提供高可用、高吞吐量、低时延和良好扩展性的存储服务小型化输出。包括对象存储OSS、块存储、混合云存储阵列。

价值特点如下：

- 一体化存储平台，资源利用率高、部署以及运营成本大幅降低。
- 总带宽随节点的扩展而线性提升，并保障弹性规模扩展下的系统性能，适应未来业务的发展趋势。
- 相比原来的传统存储，存储小型化专有云在并发处理能力、读写速度上大幅度提升。

越来越多的企业，尤其是银行、证券、保险、基金等金融机构，希望建设分布式数据库，以此对互联网形态业务提供支撑，并且这种小型化的飞天输出，可与专有云企业版组合，形成低成本的异地备份方案。

数据库小型化专有云应用场景

数据库小型化专有云针对传统数据库市场，提供高可用、高性能的交易性或分析型数据库场景。主要提供如下产品：云数据库RDS（MySQL）、云原生数据仓库AnalyticDB MySQL版、云原生数据仓库AnalyticDB PostgreSQL版、云原生分布式数据库PolarDB-X、数据管理DMS、数据传输服务DTS、云数据库HBase版、云数据库MongoDB版和云数据库TSDB（InfluxDB）。

价值特点如下：

- 一体化数据库平台，资源利用率高、部署以及运营成本大幅降低。
- 总带宽随节点的扩展而线性提升，并保障弹性规模扩展下的系统性能，适应未来业务的发展趋势。
- 金融版三节点强一致RDS。
- 任意单台节点停止响应不影响服务。
- 机房整体断电断网自恢复。

越来越多的企业，尤其是银行、证券、保险、基金等金融机构，希望建设数据库的场景中，均可以使用。

云原生应用场景

提供云原生应用场景，提供中间件、容器云服务，支持的产品包括：MQ（含MQTT）、EDAS、GTS、CSB、容器服务。

价值特点如下：

- 提供云原生的生产和服务能力。
- 提供云原生中间件产品能力。

数据智能应用场景

工业大脑、交通大脑等，以云计算、大数据为基石，为客户提供各种各样的智能解决方案。下面以工业大脑为例进行介绍。

工业大脑的目标是把人工智能与大数据技术接入到传统的生产线中，帮助生产企业实现数据流、生产流与控制流的协同，提高生产效率，降低生产成本，以自主可控的路径实现自主可控的智能制造。

阿里云ET工业大脑集成了阿里巴巴集团十数年发展沉淀的计算能力、人工智能算法以及完备的互联网安全体系架构。作为一个开放的系统平台，除了阿里云的人工智能技术，ET工业大脑具有持续汇聚整合工业领域的技术、经验与数据的能力，通过输出供、研、产、销全链路智能算法服务，激活工业海量数据的价值，助力企业分享技术红利、铸造独特竞争优势。

对于企业来说，在阿里云ET工业大脑开放平台上，只需两步即可快速训练出企业专属的工业智能。即先通过数据工厂实现数据上云，再基于AI创作间训练出工厂的专属智能。此外，该平台使用拖拽式开发，极大地降低了使用门槛，普通工程师也能轻松进行操作，项目实施周期从过去的6个月缩短至最低6天。

ET工业大脑让机器能够感知、传递和自我诊断问题，通过分析工业生产中收集的数据，优化机器的产出和减少废品成本。通过并不昂贵的传感器、智能算法和强大的计算能力，ET工业大脑解决的是企业的核心问题。ET工业大脑的部署原理可以分为以下四个步骤：

1. 数据采集

对企业系统数据、工厂设备数据、传感器数据、人员管理数据等多方工业企业数据进行采集。

2. 数据预处理

包括过滤脏数据与噪音、解决数据的多源异构、找回丢失的数据以及修正错误的的数据等。同时，还要根据用途，对数据进行分割、分解、分类，为下一步的算法建模做好准备。

3. 算法建模

通过ET工业大脑AI创作间内置的算法引擎或算法市场提供的算法，对所收集并预处理完成的历史数据进行快速建模，该模型可以是描述模型、预测模型或优化模型。

4. 模型应用

将已经建立的算法模型，发布成服务并集成到生产系统中，作用到业务，完成数据智能应用的闭环。

价值特点如下：

- 降低了大数据和AI使用门槛，让业务专家、工艺师、老师傅能够轻松使用数据与AI能力，实现人类智慧与智能大脑的完美结合。同时阿里云天池平台20多万数据科学家构建的国内最大人才库，为工业大脑注入持续的外脑智慧。
- 轻服务模式提供大数据应用。
- 支持云和端一体化，在云上提供了海量数据处理能力，为庞大复杂的产线提供数据挖掘分析，并实现复杂算法模型训练。训练好的智能服务能够以轻量级模式在本地端部署运行。
- 测试灵活，成本低。
- 数字世界的试错成本远低于物理世界。大脑就像做微创手术一样，并不需要大量的硬件投入与生产线的改变，仅通过在虚拟环境中对数据的改动与优化即可产生明显的价值与收益，且路线不对可及时调头。

大数据小型化专有云应用场景

专有云大数据版基于阿里云飞天分布式操作系统Apsara开发，能够提供完备的大数据计算服务能力以及丰富的大数据应用。它的出现极大地降低了客户使用大数据产品的成本和门槛，这也使阿里云大数据产品普惠到各行各业。

专有云大数据版目前可覆盖数据集成、离线计算、实时计算、人工智能、报表分析、大屏展现等多个核心场景，能对结构化数据、非结构化数据、半结构化数据建立起数据仓库并加以高效的数据治理。

可以应用于金融、司法、视频处理多个行业中，可以高可靠、高性能实时处理海量数据，满足多种场景下对大数据的处理诉求。

价值特点如下：

- 轻量级

专有云大数据版提供轻量级的软硬件部署，硬件部署最少只需要服务器9台，无需DSW等网络设备。软件交付部署时间可以在12小时内完成，去除了中间件和其他冗余的产品。此外，还能够提供强大的向上扩展能力。

- 模块化

按需搭配计算服务，实现大数据产品灵活组合。可纵向扩展已部署服务的计算节点，也可水平扩展部署新的计算服务。纵向扩展是扩展已有计算节点的内存和CPU配置，而水平扩展则是扩展计算节点的数量，配置简单，易于复制。此外，用户还可以根据自身业务定制产品形态，如离线计算、实时计算、流计算等。

- 开放性

兼容开放标准，提供丰富的SDK包和RESTful API接口。用户可以使用开放接口来灵活访问专有云提供的各种云服务。

- 端到端

各大数据产品形成了完整的数据链路闭环，涵盖了数据集成、数据治理，数据开发、数据挖掘、数据展示各个环节。