

专注 OpenStack 的企业级云服务提供商



**AWcloud**  
**云计算管理平台**  
**产品白皮书**

北京海云捷迅科技有限公司

版权所有 侵权必究

## 产品概述

AWcloud 是企业用户提供的用于统一管理多种云资源的 SaaS 云计算管理平台。通过超融合、软件定义网络、容器、自动化运维等技术的综合应用，使企业能够以最小的初始成本快速实现 IT 基础设施的“云化”；同时，产品可以随着企业规模的扩大、自身业务的增长，实现“积木堆叠式”的弹性扩容，按需升级。

以企业的视角，从企业、部门、项目等不同的维度对资源进行统一的规划、管理和计量。整个平台基于 OpenStack 开发，提供标准的 OpenStack API 接口。

AWcloud 产品目标是实现快速部署、零运维、系统主动监控、云端自动升级，实现多种虚拟化资源统一管理。通过提供自动化安装的方式解决安装繁琐部署困难的问题；通过平台的智能化运维解决企业运维难统一的问题；通过平台的自动化运维解决专业人员需求度问题；通过远程无缝升级的方式解决版本升级问题；使运维成本大幅度降低，让企业私有云管理变得更加简单高效。

AWcloud 支持混合云管理模式，支持 KVM、VMware、Hyper-V 等虚拟化管理，同时支持腾讯云、阿里云、AWS 等公有云的管理，由云计算管理平台提供统一管理。针对不同的业务场景提供两种不同的解决方案，一种采用的是优化的超融合一体机和基于互联网的 SaaS 服务模式的 AWcloud 平台统一交付，充分利用 AWcloud 的快速部署、零运维的优势，满足企业业务快速云化的需求；另一种是单独的软件解决方案，将 AWcloud 软件部署于企业本地 IT 基础设施上，充分利用企业既有 IT 物理设备，在企业业务云化过程中为企业节省大量 IT 建设成本，满足大型企业业务需求。

AWcloud 平台主要包括资源管理、监控管理、流程管理、工单管理、日志管理、用户管理、系统管理、计费计量和趋势分析等功能，集中了弹性可扩展计算、分布式块存储和软件定义网络（SDN）等核心技术，通过对硬件设施进行虚拟化处理，形成虚拟层面的资源池系统，该资源池系统可按需为每一套应用系统提供基础 IT 资源——计算资源、存储资源和网络资源，快速适应动态变化的业务需求，实现弹性资源分配。AWcloud 的智能化自动化运维监控系统实时检测保障数据及服务安全。客户通过统一的 SaaS 云端界面，可实现对包括物理

资源和虚拟资源在内的整个数据中心的集中管理，从而为用户提供可靠、优质的计算服务。

AWcloud 平台的 SaaS 云管界面的系统概况图如图 1 所示：



图 1 AWcloud 平台系统概况图

基于AWcloud云计算管理平台的产品逻辑架构如图2所示：

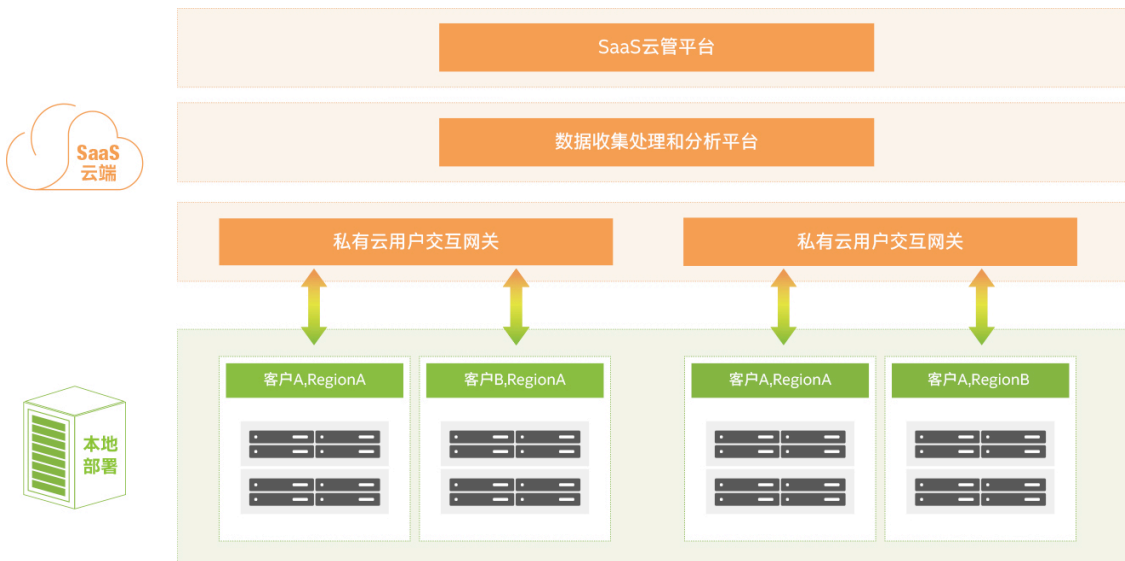


图 错误! 文档中没有指定样式的文字。 AWcloud 云计算管理平台产品逻辑架构图

AWcloud平台架构分为SaaS云计算管理平台、数据收集处理和分析平台、私有云用户交互网关和本地服务器等四个层面。使用虚拟化技术，建立一个共享的、按需分配的基础资源设施；通过运维及服务管理层，实现资源的灵活调度和动态管理；最终在统一门户进行界面展示，提供面向用户的管理控制台。

- SaaS云计算管理平台

是AWcloud平台的核心，实现动态管理资源和灵活调度服务。包括动态部署、身份认证、用户授权、资源调度、应用商店、计费 and 监控等功能。

通过SaaS云管统一的展示界面，提供面向不同用户角色的管理控制台，在统一的用户界面中对计算、存储、网络等资源进行配置管理、监报告警、性能分析等，实现所有功能管理图形化。

- 数据收集处理和分析平台

主要是为SaaS云计算管理平台提供资源和监控数据的收集及分析功能，一方面可以向用户提供图形化的监控数据和告警引擎的数据依赖，一方面系统会根据监控的历史数据进行分析，对可能发生的故障提前作出预判及处理。

- 私有云用户交互网关

主要是提供本地和SaaS云端之间的交互，将本地的环境和数据通过加密隧道方式上传到SaaS平台上进行收集、分析和处理。

- 本地服务器

分布式全对称架构的本地服务器是整套解决方案的物理IT基础设施，包括服务器、存储资源和网络资源。

## 产品优势与特点

### 零运维

AWcloud 平台系统自动完成灾难检测和故障恢复，能对物理和虚拟资源、应用及服务状态进行实时监控、策略设定和趋势分析，对可能发生的故障进行预判及处理。AWcloud 的智能化和自动化能做到事前预测、事中告警、事后处理，将用户解放出来，实现真正的零运维。

### 高可用

AWcloud 存储层面采用分布式架构，在数据保护层面采用多数据副本机制，而且系统具备数据副本自动恢复的相关机制以保障数据安全可靠。整个系统在各层面都充分考虑了高可用架构，确保系统在发生单点故障时不会造成上层业务的中断，保障业务系统的持续可用性。

### 按需扩展

AWcloud 基于分布式扩展架构设计，以集群为单位，实现资源池的相对独立。集群主机资源不足时，可直接新增计算或存储资源，通过云平台的硬件自动发现功能，可及时将设备纳入系统管理，从而实现在业务无感知的情况下资源的按需弹性扩容。

### 混合云

AWcloud 平台是针对企业混合云管理提供的软件解决方案。支持阿里云、腾讯云、AWS 等其它公有云体系，同时支持基于 OpenStack 的虚拟化管理接口。在基于 OpenStack 的平

台上为企业实现云资源的统一管理，同时兼具公有云的便利性和私有云的安全性。

## 容器化部署

AWcloud 平台采用容器化的部署方式，通过这种部署方式实现 OpenStack 管理服务和物理硬件解耦，实现管理平面资源开销的最小化，并根据集群规模和负载动态细粒度扩展管理服务。

## 远程自动安装

通过 AWcloud 云计算管理平台，可以实现 10 分钟内快速安装部署；用户仅需通过注册、选择主机、网络配置、配置下发等几步操作即可实现资源池的部署和构建。一键远程自动化裸机部署 AWcloud 云计算管理平台，大幅降低实施的人力成本和时间成本。

## 分布式全对称

AWcloud 平台采用基于对等技术的去中心化、全对称的分布式架构，这种模型能最大限度利用物理资源，消除单点故障、性能瓶颈等一系列相关问题，从而使系统扩展性显著提高，系统并发性和性能实现线性扩展增长。

## 自愈式

AWcloud 平台可以实现集群的高可用和自动化管理，当集群中某个节点或某功能出现故障时，可以自动化恢复功能，同时通知负载均衡器将请求分发到功能正常的节点上。

## 自动升级

AWcloud 平台能够在不影响业务的情况下，对系统版本进行升级；当升级出现问题时，能够回退到升级之前的版本，而不会造成业务的不可用。系统的平滑升级及回退，能够实现不间断服务，减少实施成本风险。

## 资源管理

资源管理包括云主机、镜像、云硬盘、快照、网络、安全，通过以上模块的相互协作，为客户提供了从创建一台虚拟机到正常对外提供服务所必需的资源和环境，是整个 AWcloud 云计算管理平台最为核心的部分，也是可为客户直接创造价值的功能模块。

### 云主机

云主机功能模块提供了整个 AWcloud 云计算管理平台中最基础的功能，即虚拟服务器从创建到销毁的全生命周期维护。此模块利用虚拟化技术，将服务器硬件资源池化，用户仅需点击鼠标，选择硬件配置、操作系统类型和网络配置等信息，即可在短时间内按需获得相应数量的云主机，模块支持云主机硬件配置在线升级、云主机热迁移、重启、暂停、创建快照等多种功能。

### 镜像

镜像功能模块用于为云主机提供虚拟机模板，通常包含了操作系统、应用程序及相关服务，用户通过此模块可以“秒级”创建一台云主机。

### 云硬盘

云硬盘功能模块基于存储虚拟化技术，可为云主机提供持久化的块存储设备，它们独立于云主机的生命周期而存在，可挂载到任意运行中的云主机上，保证单台云主机故障时，数据不



丢失，并具备基于云硬盘的快照创建、备份和快照回滚等功能。

## 网络

网络功能模块基于先进的 SDN 技术，为用户提供按需构建网络的功能，包括虚拟交换机、虚拟路由器和公网 IP 等子功能，通过实时同步的网络拓扑展现功能，可有效提高用户构建复杂网络的效率。

## 安全

安全功能模块基于传统的包过滤型防火墙技术，可为用户的云主机提供细颗粒度的安全防护策略，模块支持 TCP、UDP、ICMP 等多种协议，支持自定义来源 IP 和端口范围等规则，支持用户针对不同类型云主机加载不同级别安全策略的功能。

## 监控管理

监报告警功能模块可以为整个云计算管理平台、私有云环境提供可靠的运行保障，系统主要对物理机、虚拟机、存储、数据库、中间件、业务系统、常用服务等提供细粒度监控，支持实时监控，支持历史数据查询与趋势分析，支持监控数据以图片或表格形式导出。

用户可结合自身应用系统的关键特性，自定义监控项和告警阈值，并设置以短信或邮件形式报警，充分保证整个云平台的可靠性。

## 流程管理

流程管理功能模块为企业快速自定义适合本企业特色的处理流程的方法，该流程定义了普通用户从提交工单或资源申请到最终被审核通过，所需要执行的环节以及人与人之间的交互。从而帮助企业平衡各部门人力投入，提高处理效率。

## 工单管理

工单管理功能模块用于为云计算管理平台的企业管理员和普通用户提供一个交互的通道。支持创建工单和工单流转，同时该功能模块可以与企业其它 OA 系统对接，实现办公流程及资源开通的自动化。

## 日志管理

日志管理功能模块主要完成记录系统各个服务功能模块的业务变化、业务状态变化等信息。

## 用户管理

用户管理功能模块按照企业日常管理的视角，支持企业创建符合本企业组织结构的部门；并支持基于部门进行资源分配；支持企业基于部门、项目以及项目成员划分角色（包括企业管理员、部门管理员、项目管理员、普通用户）；支持基于角色进行云计算管理平台系统功能的授权。企业可以实现按需创建不同权限、不同配额的子账号，并由各子账号独立管理本部门内的所有云资源。满足了企业多级权限管理的需求，为企业不同部门不同项目管理其资源提供了便利。

- 注册用户：负责对企业云平台物理机进行相关的出厂设置等管理。
- 企业管理员：负责创建企业内部的组织机构，部门，角色、账号、项目等，可以对资源进行统一调配和管理。
- 部门管理员：负责创建部门内部的账号、项目，分配相关管理员等，对项目配额进行

控制，对资源进行统一的管理。

- 项目管理员：负责项目中的成员的添加、删除等维护。
- 普通用户：隶属于某个部门下的某项目（可以是一个或多个），负责云资源的具体管理。

## 系统管理

系统管理功能模块提供系统级别的配置，包括指定创建云主机所需要的 CPU 个数、内存；设置云主机集合；设置虚拟管理器；设置默认配额；设置物理机主机名、密钥等配置信息；展示 OpenStack 集群的注册物理机的主机、虚拟化类型、OpenStack 服务容器的个数等信息。

## 计费计量

计费计量功能模块可结合用户所选镜像类型、硬件资源规格（CPU、内存、云硬盘）、运行时间（以每小时为单位计算）、公网 IP 分配情况等测算用户的使用和消费情况，并提供统一的消费记录查询系统。

## 趋势分析

趋势分析功能模块主要是根据用户使用情况和历史使用规律，对系统的容量等进行提前预判。通过监控历史数据，对事件和故障的发生提前预警。

## 关于海云捷迅

### 公司简介

海云捷迅成立于 2010 年，总部位于北京，在深圳、成都、武汉、银川、贵阳设有分公司或办事处，拥有行业内最专业的研发、运营和服务团队，对云计算、虚拟化、IaaS 有着深入理解和多年研发运营经验。先后设计过数十个大中型私有云、公有云平台，具备万台虚拟机规模的一线运营经验，可以为企业客户提供成熟的 OpenStack 运营和运维服务。

海云捷迅以 OpenStack 为契机，与包括英特尔、甲骨文、戴尔、HPE、Canonical、腾讯、联想、锐捷、普天、索贝等在内的国内外各大软硬件厂商、IT 服务提供商建立了紧密的战略合作关系，构建了一套完整的 OpenStack 服务生态体系，为企业提供基于 OpenStack 的私有云、混合云、超融合等解决方案。此外，还为客户提供 OpenStack 的架构咨询、设计、实施、培训、运维等一条龙服务，并且是人力资源和社会保障部独家授权的“开源软件开发与应用能力（OpenStack）”测评支持单位。

截至目前，海云捷迅已经部署物理服务器超过 3000 台，运行云主机的规模超过 30000 台，客户遍及金融、教育、电力、医疗、新媒体、政务、运营商、科研等多个行业，在同行业中居于领先地位。

### 业务模式

海云捷迅作为以 OpenStack 技术为核心平台的企业级云服务提供商，主营业务包括：

#### （一）私有云解决方案

基于 OpenStack 发行版，支持 KVM、Hyper-V、VMware 等异构虚拟化平台，为企业客户构建和管理私有云平台。

#### （二）混合云解决方案

支持与 AWS、腾讯云等主流公有云厂商的对接，为客户提供安全与灵活的极致云计

算体验。

### (三) 融合一体方案

为企业客户提供 AWcloud 超融合一体机，帮助企业实现 IT 系统快速部署、自动化运维。

### (四) OpenStack 咨询与培训

人力资源和社会保障部独家授权的“开源软件开发与应用能力 ( OpenStack ) ” 测评支持单位，为企业客户提供 OpenStack 运维、开发的咨询和培训。

## 融资情况



A 轮融资：宝德科技集团于 2013 年 10 月对海云捷讯进行战略投资

B 轮融资：在对中国的所有 OpenStack 创业公司进行考察后，Intel 公司在 2015 年 01 月决定战略投资海云捷讯，并和海云捷讯共享 Intel 全球的 OpenStack 研发资源和研发成果；全力支持海云捷讯在中国的所有项目。

了解更多关于 AWcloud 信息，请登录 [www.awcloud.com](http://www.awcloud.com) 查阅。