

VR 云渲游平台

产品介绍

文档版本 05
发布日期 2021-10-13



版权所有 © 华为技术有限公司 2021。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

目录

1 什么是 VR 云渲游平台.....	1
2 VR 云渲游平台应用场景.....	2
3 约束与限制.....	3
4 VR 云渲游平台与其他服务的关系.....	4
5 基本概念.....	6
5.1 产品基本概念.....	6
5.2 区域和可用区.....	7
6 修订记录.....	9

1 什么是 VR 云渲游平台

VR云渲游平台（VR Cloud Rendering & Gaming Platform, CVR），基于华为云基础设施多元架构、极致性能、端边云融合等优势，依托华为在处理器、GPU等领域多年技术积累，针对3D应用云流化以及强交互类VR场景，面向教育培训、文化旅游、医疗健康、工业制造、游戏娱乐等行业，使用云渲染流化技术实现3D及VR内容云上实时渲染、编码、推流并提供端侧接入SDK。平台具备对GPU加速型云服务器、连接设备、应用等进行统一管理及细粒度业务监控能力，具有降低消费成本，提升用户体验，普及商业场景和保护内容版权等显著优势。

2 VR 云渲游平台应用场景

行业使能场景

支持面向工业制造，室内外家装等行业的云上协同办公、设计、数字资产云化展示等场景，提供3D内容渲染上云，多终端呈现的能力。

文化旅游场景

支持传统文化旅游模式向智慧文旅、数字文旅、移动文旅转型，提供文化载体数字化展示，VR党建、景点VR漫游、VR科技馆参观等能力。

教育培训场景

支持K12教育、高等教育、职业教育、企业内部培训等场景，提供沉浸式教学体验，提升教育教学质量。

智慧医疗场景

支持医院、康复机构使用虚拟现实技术预防及治疗老年痴呆、恐高、幽闭恐惧症、运动康复、神经系统等疾病。

游戏娱乐场景

支持互联网、游戏、VR体验馆等企业进行VR游戏、VR娱乐内容的运营。

3 约束与限制

- VR云渲游平台当前处于公测阶段，已上线区域：华东-上海一、华南-广州、华北-北京四。
- 应用图片仅支持jpg、png、bmp格式、大小2MB以内的图片。
- 应用安装包仅支持.zip格式。
- 应用安装包上传至OBS桶时，仅支持一级目录路径。
- 应用安装包中的应用启动文件必须是.exe文件。

4 VR 云渲游平台与其他服务的关系

VR云渲游平台与周边服务的依赖关系如表4-1所示。

表 4-1 VR 云渲游平台与其他服务的关系

服务名称	服务介绍	VR云渲游平台与其他服务的关系
统一身份认证服务 IAM	统一身份认证服务（Identity and Access Management, IAM）提供身份认证和权限管理功能，可以管理用户（比如员工、系统或应用程序）账号，并且可以控制这些用户对您名下资源的操作权限。	云渲游平台使用 统一身份认证服务 实现认证和鉴权功能。
GPU加速型云服务器 GACS	GPU加速型云服务器（GPU Accelerated Cloud Server, GACS）能够提供强大的浮点计算能力，从容应对高实时、高并发的海量计算场景。您可以在创建时选择相应规格的GPU加速型云服务器。	在云渲游平台中进行应用内容渲染的是GPU加速型云服务器中支持渲染的图形实例。 单击了解更多 GPU加速型 相关信息。
虚拟私有云 VPC	虚拟私有云（Virtual Private Cloud, VPC）为弹性云服务器提供一个逻辑上完全隔离的虚拟网络环境。您可以完全掌控自己的虚拟网络，包括申请弹性带宽/IP、创建子网、配置DHCP、设置安全组等。此外您也可以通过专线/VPN等连接方式将VPC与传统数据中心互联互通，灵活整合资源。	在云渲游平台中创建的GPU加速型云服务器需要运行在 虚拟私有云 中。创建命名空间时，需要创建或关联VPC，创建在命名空间的容器都运行在VPC之内，从而保障网络安全。
VPC终端节点 VPCEP	终端节点（VPC Endpoint, VPCEP）可以在VPC内提供便捷、安全、私密的通道与终端节点服务（华为云服务、用户私有服务）进行连接，该服务使用华为云内部网络，无需弹性公网IP，为您提供性能更加强大、更加灵活的网络。	云渲游平台使用VPCEP打通各GPU服务器到CVR服务节点的网络，GPU服务器上报健康检查等信息。 单击了解更多 VPC终端节点 相关信息。

服务名称	服务介绍	VR云渲游平台与其他服务的关系
云硬盘 EVS	云硬盘（Elastic Volume Service, EVS）可以为弹性云服务器和裸金属服务器提供高可靠、高性能、规格丰富并且可弹性扩展的块存储服务，可满足不同场景的业务需求，适用于分布式文件系统、开发测试、数据仓库以及高性能计算等场景。	在云渲游平台中GPU加速型云服务器是具有一个或多个云硬盘的弹性云服务器，您可以在创建GPU加速型云服务器时指定云硬盘的大小。 单击了解更多 云硬盘 相关信息。
对象存储服务 OBS	对象存储服务（Object Storage Service, OBS）是一个基于对象的海量存储服务，为客户提供海量、安全、高可靠、低成本的数据存储能力，包括：创建、修改、删除桶，上传、下载、删除对象等。	在云渲游平台中，客户应用存储在OBS桶中，避免线下传输时发生的内容泄露。 单击了解更多 对象存储服务 相关信息。
镜像服务 IMS	镜像是用于创建服务器或磁盘的模板。镜像服务（ImageManagement Service, IMS）提供镜像的全生命周期管理能力，帮助用户快速部署业务。	在云渲游平台中，客户可以通过创建镜像，在镜像中保存所选的云服务器参数和安装的应用，并且可以通过创建的镜像批量创建云服务器。 单击了解更多 镜像服务 相关信息。

5 基本概念

5.1 产品基本概念

表 5-1 VR 云渲游平台基本概念

概念	说明
VR云渲游平台	VR云渲游平台（VR Cloud Rendering & Gaming Platform, CVR），基于华为云基础设施多元架构、极致性能、端边云融合等优势，依托华为在处理器、GPU等领域多年技术积累，针对3D应用云流化以及强交互类VR场景，面向教育培训、文化旅游、医疗健康、工业制造、游戏娱乐等行业，使用云渲染流化技术实现3D及VR内容云上实时渲染、编码、推流并提供端侧接入SDK。平台具备对GPU加速型云服务器、连接设备、应用等进行统一管理及细粒度业务监控能力，具有降低消费成本，提升用户体验，普及商业场景和保护内容版权等显著优势。
物理时延	设备输入动作（头部转动或控制器操作等）到屏幕更新显示（从刷新的屏幕发出的光线）所需时间，单位为ms。
RTT时延	设备发送消息到设备收到云服务器响应所需时间，单位为ms。
丢包率	画面从云服务器传输到设备过程中所丢失数据包数量占所发送数据包数量的比率。
渲染	渲染分为实时渲染和离线渲染，在本平台中渲染专指实时渲染。实时渲染是将应用内容的图形数据（顶点，颜色，纹理等）进行实时计算及输出。

概念	说明
XR Linker	XR Linker是华为自研的PC端插件，兼容主流VR应用和3D应用运行环境。 XR Linker具备如下优势： <ul style="list-style-type: none">• 无缝兼容主流VR运行环境（如SteamVR）。• 减少部署文件体积，加快业务部署效率。• 实现软件优化，如减少渲染时延。
VR头显	VR头显是虚拟现实头戴式显示设备的简称，通过屏蔽部分外界环境为用户营造出身处虚拟环境的感觉。VR头显分为移动端，外接式及一体机三类，VR云渲游平台目前支持市面主流一体机以及华为VR Glass。

5.2 区域和可用区

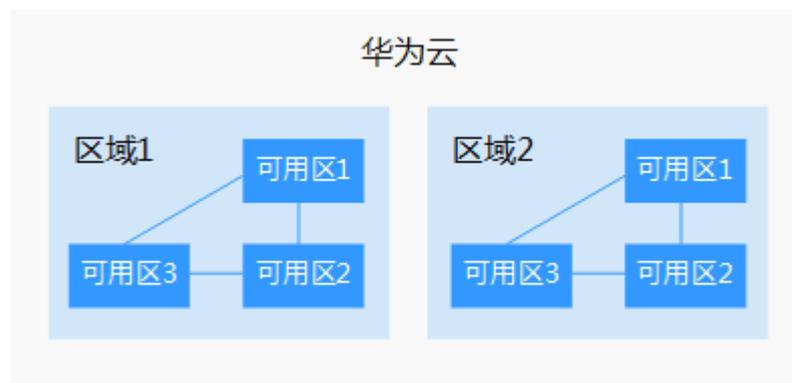
什么是区域、可用区？

我们用区域和可用区来描述数据中心的位置，您可以在特定的区域、可用区创建资源。

- 区域（Region）：从地理位置和网络时延维度划分，同一个Region内共享弹性计算、块存储、对象存储、VPC网络、弹性公网IP、镜像等公共服务。Region分为通用Region和专属Region，通用Region指面向公共租户提供通用云服务的Region；专属Region指只承载同一类业务或只面向特定租户提供业务服务的专用Region。
- 可用区（AZ，Availability Zone）：一个AZ是一个或多个物理数据中心的集合，有独立的风火水电，AZ内逻辑上再将计算、网络、存储等资源划分成多个集群。一个Region中的多个AZ间通过高速光纤相连，以满足用户跨AZ构建高可用性系统的需求。

图5-1阐明了区域和可用区之间的关系。

图 5-1 区域和可用区



目前，华为云已在全球多个地域开放云服务，您可以根据需求选择适合自己的区域和可用区。更多信息请参见[华为云全球站点](#)。

如何选择区域？

选择区域时，您需要考虑以下几个因素：

- 地理位置

一般情况下，建议就近选择靠近您或者您的目标用户的区域，这样可以减少网络时延，提高访问速度。不过，在基础设施、BGP网络品质、资源的操作与配置等方面，中国大陆各个区域间区别不大，如果您或者您的目标用户在中国大陆，可以不用考虑不同区域造成的网络时延问题。

- 在除中国大陆以外的亚太地区有业务的用户，可以选择“中国-香港”、“亚太-曼谷”或“亚太-新加坡”区域。
- 在非洲地区有业务的用户，可以选择“南非-约翰内斯堡”区域。
- 在欧洲地区有业务的用户，可以选择“欧洲-巴黎”区域。
- 在拉丁美洲地区有业务的用户，可以选择“拉美-圣地亚哥”区域。

说明

“拉美-圣地亚哥”区域位于智利。

- 资源的价格

不同区域的资源价格可能有差异，请参见[华为云服务价格详情](#)。

如何选择可用区？

是否将资源放在同一可用区内，主要取决于您对容灾能力和网络时延的要求。

- 如果您的应用需要较高的容灾能力，建议您将资源部署在同一区域的不同可用区内。
- 如果您的应用要求实例之间的网络延时较低，则建议您将资源创建在同一可用区内。

区域和终端节点

当您通过API使用资源时，您必须指定其区域终端节点。有关华为云的区域和终端节点的更多信息，请参见[地区和终端节点](#)。

6 修订记录

发布日期	修订记录
2020-12-25	第五次正式发布。 修改 • 约束与限制
2020-10-31	第四次正式发布。 修改 • 产品基本概念 ，新增时延、丢包率概念。
2020-08-18	第三次正式发布。 修改 • 产品基本概念 ，新增XR Linker概念。
2020-07-31	第二次正式发布。 新增 • 约束与限制
2020-07-21	第一次正式发布。