

VR 云渲染平台

常见问题

文档版本 03

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。

未经本公司书面许可，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 如何制作并上传第三方插件？	1
2 VR 云渲染平台支持哪些设备连接？	2
3 一个租户可以创建多少个集群？	3
4 VR 云渲染平台支持哪些 VR 应用？	4
5 使用 VRGlass 连接的 VR 应用，需要使用 VRGlass SDK 开发吗？	5
6 如何为 CVR 新建委托？	6
7 如何进行 VR 头显空间设置？	8
8 如何测试头显所在网络质量？	15
9 如何断开连接的会话？	17
10 修订记录.....	18

1 如何制作并上传第三方插件?

背景信息

VR云渲染平台提供了华为自研的轻量级插件XR Linker，也支持使用第三方VR运行环境插件（后简称“第三方插件”），如SteamVR。

- 如需使用XR Linker，请参见[安装XR Linker插件](#)。
- 如需使用第三方插件，请参见本节内容。

约束与限制

系统暂不支持在云服务器创建成功后安装第三方插件。请提前准备第三方插件，并在创建弹性云服务器时安装。

第三方插件制作方法

请参考其他用户在论坛分享的制作教程：<https://bbs.huaweicloud.com/forum/thread-98084-1-1.html>

欢迎在评论区讨论，分享您的插件制作经验。

上传第三方插件

执行如下操作前，请确认您已进入“VR云渲染平台 > 创建应用 > 添加云服务器”页面。

在“高级设置”栏：

- 插件：第三方
- 第三方插件地址：填写VR应用运行环境的.zip安装包下载地址

图 1-1 上传第三方插件



2 VR 云渲染平台支持哪些设备连接？

VR 应用场景

VR云渲染平台已适配业界主流VR一体机，按照自由度划分为3自由度设备（3Dof）及6自由度设备（6Dof）。3Dof设备适用于VR逛展、教学等场景，如果您的VR应用包含跨越障碍、躲避子弹等需身体位移的场景，建议您使用6Dof设备。

平台目前支持的头显包括：

- 3Dof：华为VR Glass，小米超级玩家一体机，Oculus Go
- 6Dof：Oculus Quest，Pico Neo2

3D 应用场景

VR云渲染平台根据用户习惯已适配如下3D应用连接方式。

- Windows PC
- web浏览器

3 一个租户可以创建多少个集群？

当前一个租户可以创建一个集群。

4 VR 云渲染平台支持哪些 VR 应用？

平台支持SteamVR插件开发的unity或UE4应用，该类应用无需二次开发即可无缝在VR云渲染平台部署并运行。

5

使用 VRGlass 连接的 VR 应用，需要使用 VRGlass SDK 开发吗？

CVR服务支持集成了SteamVR插件的Unity或者UE4进行开发的VR应用。

因此，在使用VRGlass头显连接时，不需要专门适配VRGlass SDK进行开发应用。

6 如何为 CVR 新建委托?

为保证VR云渲染平台的正常使用，创建GPU云服务器时需要建立委托关系，将CES Administrator和OBS OperateAccess的权限委托给ECS。委托成功后，用户可以通过VR云渲染平台动态监控GPU云服务器的运行状态，并通过GPU云服务器下载OBS桶内的应用。

执行如下操作前，请确认您已进入“VR云渲染平台 > 购买云服务器 > 委托”页面。

1. 单击“新建委托”。

图 6-1 新建委托



2. 系统进入“统一身份认证服务 > 委托”页面。

图 6-2 委托

The screenshot shows a table titled '委托' (Trust) with the following columns: 委托名称/ID, 委托对象, 委托时长, 创建时间, 描述, and 操作. There are four entries listed:

委托名称/ID	委托对象	委托时长	创建时间	描述	操作
CVRAgency	普通账号 op_svc_CVR	永久	2020/10/29 10:19:32 G...	This is the agency for CVR	修改 权限配置 删
lef_admin_trust	云服务 智能边缘平台 IEF	永久	2020/10/08 07:33:33 G...	Delegate your authority to IEF	修改 权限配置 删
cbc_customerorga	普通账号 hwstaff_yss	永久	2020/09/10 22:24:54 G...	--	修改 权限配置 删
CESAgencyForECS	云服务 弹性云服务器 ECS 裸金属服务器 BMS	永久	2020/07/23 17:00:06 G...	--	修改 权限配置 删

3. 单击右上角的“创建委托”，并根据界面提示填写委托信息。
 - 委托名称：用户自定义，如 CVRAgentAgency。
 - 委托类型：云服务
 - 云服务：选择弹性云服务器ECS 裸金属服务器BMS
 - 持续时间：永久
 - 权限选择：单击“配置权限”，通过搜索框在区域级项目快速查找云监控服务管理员权限“CES Administrator”和在全局服务搜索对象存储服务操作权限“OBSOperateAccess”并勾选，单击“确定”。

图 6-3 创建委托

The screenshot shows the 'Create Trust' dialog box with the following fields:

- 委托名称: CESAgencyForECS
- 委托类型: 云服务 (selected)
- 云服务: 弹性云服务器 ECS 裸金属服务器 BMS
- 持续时间: 永久
- 描述: 请输入委托信息。

Below the form, the '权限选择' (Permission Selection) section is expanded, showing two selected items:

名称	类型	描述	项目[所属区域]	操作
CES Administrator	系统角色	云监控服务管理员	所有项目 (包括未来在所有区域下创建的项目) [包含未来部]	移除策略
OBS OperateAccess	系统策略	具有对象存储服务 (OBS) 查看桶列表、获取桶元数据、列举桶内...	全局服务 [全局]	移除策略

At the bottom right are '确定' (Confirm) and '取消' (Cancel) buttons.

4. 单击“确定”。
5. 切换至“VR云渲染平台 > 购买云服务器”页面，在“委托”的下拉列表中选择新创建的委托。

7 如何进行 VR 头显空间设置?

对于使用第三方VR运行环境（如SteamVR）的用户，GPU云服务器创建完成或重启后，建议用户在连接头显设备前先进行房间设置，即登录GPU云服务器配置环境，包括设置默认身高等操作。

前提条件

- 已在VR云渲染平台成功创建应用。
- 创建的GPU加速型云服务器为“闲置”状态。

操作步骤

步骤1 获取GPU云服务器的弹性公网IP。

- 打开“VR云渲染平台”，在左侧导航栏选择“云服务器列表”。
- 检查并确认新创建云服务器（或重启后的云服务器）的状态为“闲置”。
- 在“IP地址”栏查看对应的弹性公网IP。

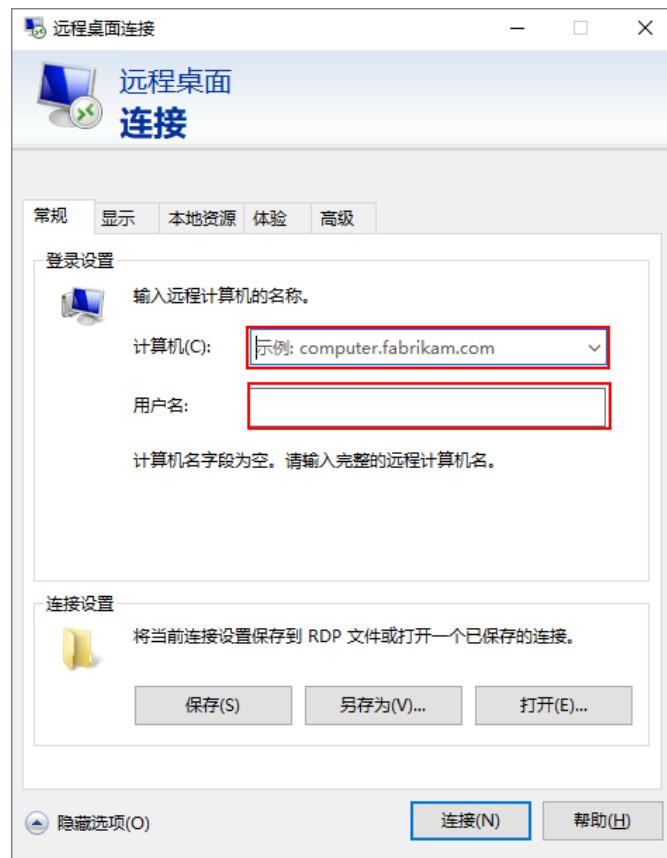
图 7-1 查看弹性公网 IP

名称/ID	区域	状态	会话数	组件	现网/带宽	数据包	IP地址	计费模式	操作
ecs-cvt-3903 49ea35eb-850b-47fe-8205-4d29eeceef4		闲置	0/2	双应用 XR Linker	32vCPU 64GB gtx8large.2 032g-new-2012-gtx	98,995B 192.168.0.57 (10.0M)	(弹性公网) 300Mbps/s 192.168.0.57 (10.0M)	按需付费 2021/06/13 11:26:07 启建	重新启用 延长
ecs-cvt-6497 b53cfa4b-8789-42a8-b6cb-75c79eb700...		闲置	0/4	VR应用 XR Linker	32vCPU 64GB gtx8large.2 032g-new-2012-gtx	98,995B 192.168.0.123 (私有)	(弹性公网) 250Mbps/s 192.168.0.123 (私有)	按需付费 2021/06/13 11:25:17 启建	重新启用 延长

步骤2 远程登录GPU云服务器。

- 打开本地计算机，即用于连接VR云渲染平台上GPU云服务器的本地PC。
- 打开“开始”菜单，在“运行”栏输入“mstsc”。
- 打开“远程桌面连接”。
- 单击左下角的“显示选项”，并在“常规”页签中，输入GPU云服务器的弹性公网IP、用户名。

图 7-2 常规



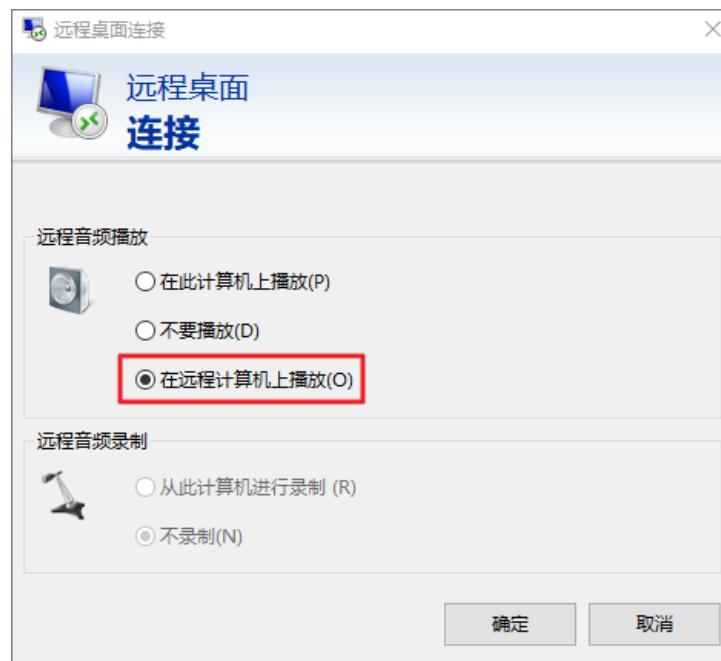
4. 选择“本地资源”页签，单击“远程音频”栏的“设置”。

图 7-3 本地资源



5. 在“远程音频播放”栏，选择“在远程计算机上播放”。

图 7-4 远程音频播放

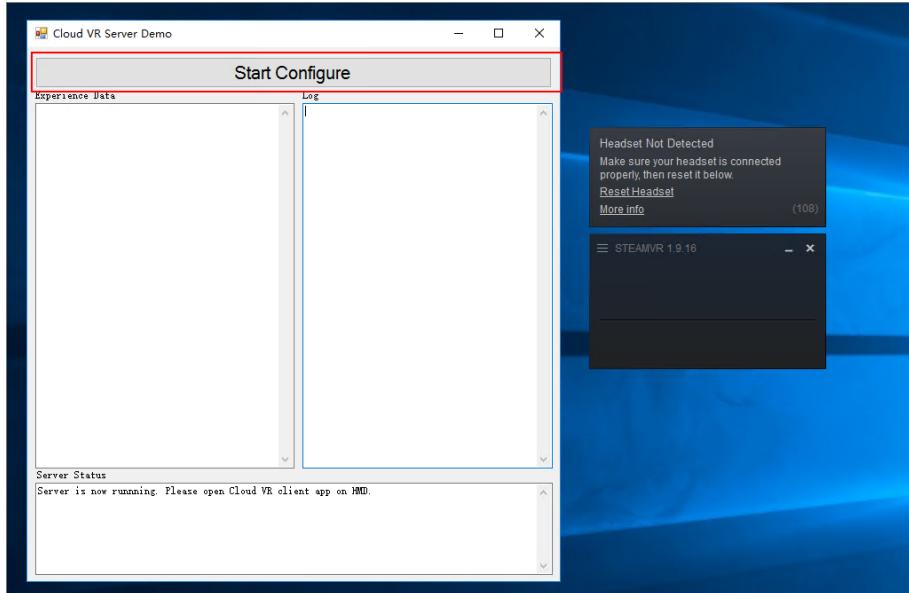


6. 返回“常规”页签，单击右下角的“连接”。

步骤3 配置房间设置。

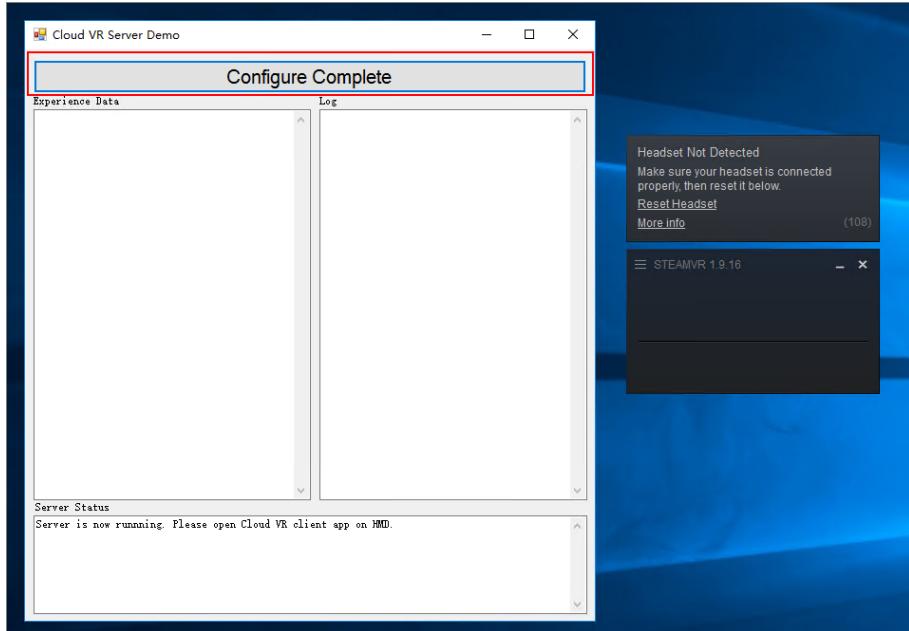
1. 在GPU云服务器的D盘，打开CloudVR运行Server端。

图 7-5 Start Configure



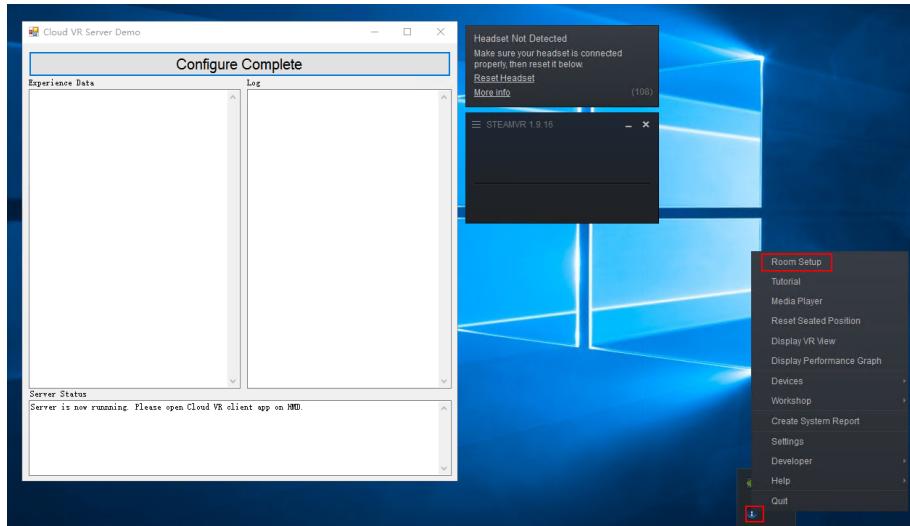
2. 单击顶部的“Start Configure”，该位置将显示“Configure Complete”。

图 7-6 Configure Complete



3. 连接头显设备到GPU云服务器，看到SteamVR的默认星空画面。
4. 在界面右下方找到SteamVR图标，并右键单击“Room Setup”。

图 7-7 Room Setup



5. 页面出现房间设置，在头显中观察到“请取下头戴式显示器并按照屏幕指示操作”。此时请取下头显，单击“仅站立”。

图 7-8 欢迎来到房间设置



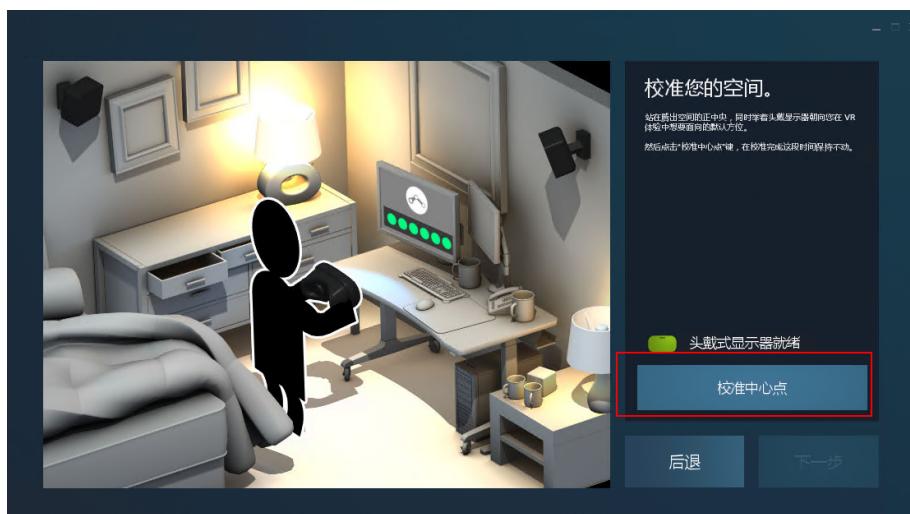
6. 单击“下一步”。

图 7-9 建立定位



7. 单击“校准中心点”，并把头显正对前方。

图 7-10 校准您的空间



8. 根据头显目前离地高度，设置高度数据，然后单击“校准地面”。

图 7-11 定位地面



9. 设置完成，单击“下一步”，关闭Room Setup。

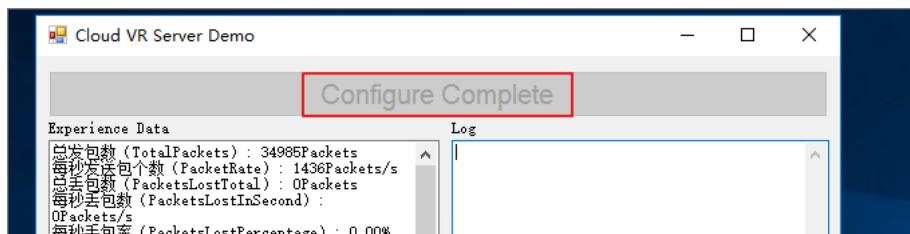
图 7-12 设置完成



10. 单击Cloud VR Server端顶部栏的“Configure Complete”，字体颜色置灰代表设置完成。

配置完成后，后续接入头显无需重新登录。重启GPU云服务器后，系统将重置配置的房间设置，您需要重新执行[步骤3](#)。

图 7-13 Configure Complete 置灰



----结束

8 如何测试头显所在网络质量?

为保证顺畅的VR体验，连接用户终端设备（如头显）前请先进行网络测试，检查当前网速是否达标。

客户端连接云渲游平台主要分为两种形式：Wifi连接、5G连接。

- Wifi连接模式

图 8-1 Wifi 连接模式

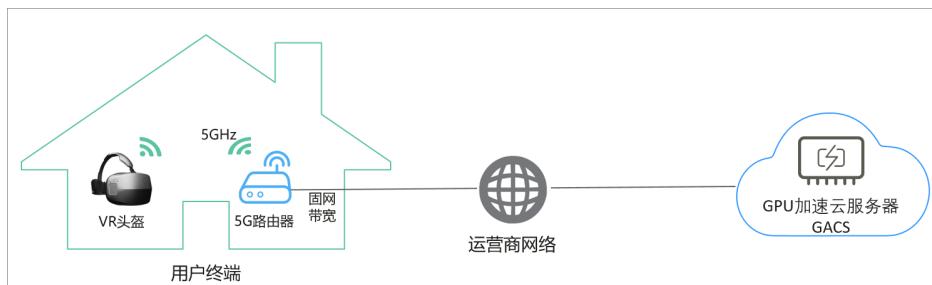


表 8-1 设备列表

角色	设备型号
CloudVR云服务器	华为云GPU加速型云服务器
路由器	支持5G wifi（推荐使用华为5G CPE Pro设备）
带宽	>=80Mbps

表 8-2 WiFi 环境

参数	设置
频段	5GHz
信道	153-157

参数	设置
频宽	80MHz

请使用测速网站<https://www.speedtest.cn/>进行测速，为保证极致体验，建议网络下行速率“ $\geq 80\text{Mbps}$ ”，丢包率“ $<0.1\%$ ”。

- 5G基站连接模式：

图 8-2 5G 基站测试组网

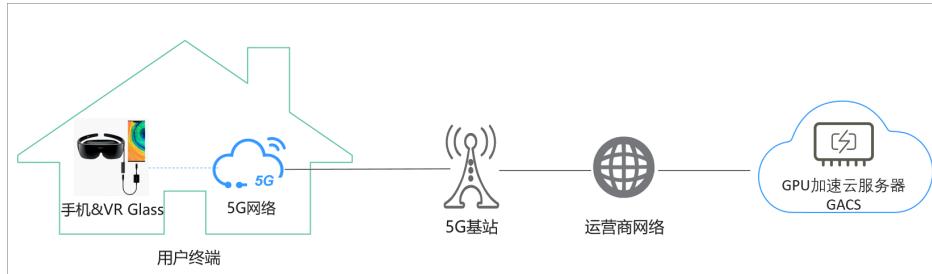


表 8-3 设备列表

角色	设备型号
CloudVR云服务器	华为云GPU服务器
路由器	华为CPE-pro
带宽	$\geq 80\text{Mbps}$

1. 请确保用户终端设备所在区域已覆盖5G网络，具体可咨询各运营商。
2. 通过手机连接该5G网络后使用测试网站<https://www.speedtest.cn/>进行测速。
选择与GPU服务器所在区域的云测节点进行测速。为保证极致体验，建议网络下行速率“ $\geq 80\text{Mbps}$ ”，丢包率“ $<0.1\%$ ”。

9 如何断开连接的会话？

每个应用都有会话保持时间，在应用管理，应用详情可以查看应用当前的会话保持时间设置，如显示未设置，表示会一直处于会话保持时间内。

图 9-1 查看会话保持时间



1. 断开设备连接，等待直至超过会话保持时间，该会话断开。
2. 可以调用[停止渲染任务](#)接口，主动断开该会话。

10 修订记录

发布日期	修订记录
2021-07-27	<p>第四次正式发布。</p> <p>新增</p> <ul style="list-style-type: none">• 如何进行VR头显空间设置？• 如何测试头显所在网络质量？• 如何断开连接的会话？
2021-01-22	<p>第三次正式发布。</p> <p>新增</p> <ul style="list-style-type: none">• 如何制作并上传第三方插件？ <p>修改</p> <ul style="list-style-type: none">• VR云渲染平台支持哪些设备连接？• 一个租户可以创建多少个集群？• VR云渲染平台支持哪些VR应用？ <p>删除</p> <ul style="list-style-type: none">• 一台云服务器可以安装多少个应用
2020-12-15	<p>第二次正式发布。</p> <p>新增</p> <ul style="list-style-type: none">• 如何为CVR新建委托？
2020-07-21	<p>第一次正式发布。</p>