

H3C Workspace 云桌面

摄像头重定向配置指导(办公场景)

资料版本：5W102-20210131

Copyright © 2021 新华三技术有限公司 版权所有，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。

除新华三技术有限公司的商标外，本手册中出现的其它公司的商标、产品标识及商品名称，由各自权利人拥有。

本文档中的信息可能变动，恕不另行通知。

目 录

1 概述	1
1.1 产生背景.....	1
1.2 技术优点.....	1
2 技术实现	1
2.1 概念介绍.....	1
2.2 架构图.....	2
3 使用指导	3
3.1 使用限制.....	3
3.2 注意事项.....	3
3.3 配置流程.....	3
3.4 配置指导.....	3
3.4.1 策略配置（管理平台）.....	3
3.4.2 外设配置（云桌面）.....	4
4 相关文档	6

1 概述

摄像头重定向指在云桌面使用中，将本地终端上的摄像头设备重定向到云桌面中，使用户可以在云桌面中使用通用的摄像头软件和高拍仪等专用软件。

1.1 产生背景

随着桌面虚拟化技术的不断推广，用户使用云桌面时，出现了许多诸如使用网络摄像头进行视频会议、使用高拍仪进行证件扫描的实际需求。而传统的 USB 重定向属于一种端口级的重定向，需要千兆网络带宽和微秒级的网络延迟才能在云桌面中提供较好的摄像头使用体验。当用户的网络质量无法满足上述要求时，传统的 USB 重定向使用摄像头会出现画面卡顿、撕裂等问题，严重影响用户体验。关于 USB 重定向的详细介绍，请参见《H3C Workspace 云桌面 管理平台联机帮助》。

为了满足用户在较低网络环境中使用摄像头软件的需求，H3C Workspace 云桌面加入了摄像头重定向功能，让用户在百兆网络带宽下顺畅使用高清摄像头。

1.2 技术优点

融合版本云桌面摄像头重定向特性具有以下优点：

- 对网络数据的延迟不敏感，数据延迟不会造成摄像头画面的抖动、撕裂。
- 对网络带宽占用小，摄像头重定向通过网络传输的数据是纯粹的图像数据，不包含过多的数据封装，并且通过专门的图像压缩算法进行数据压缩，因此占用带宽会比使用 USB 重定向小很多。对一般的高清网络摄像头而言，通过 USB 重定向占用带宽在 40MB 左右，使用摄像头重定向占用的带宽在 3~5MB。

2 技术实现

2.1 概念介绍

1. 摄像头重定向服务

摄像头重定向服务程序分为服务端和客户端，分别运行在云桌面操作系统和本地终端操作系统中。客户端操作真实摄像头，对摄像头采集的原始图像数据进行压缩编码；服务端添加或移除虚拟摄像头，并对客户端发来的图像数据进行解码和转码。

2. 虚拟摄像头

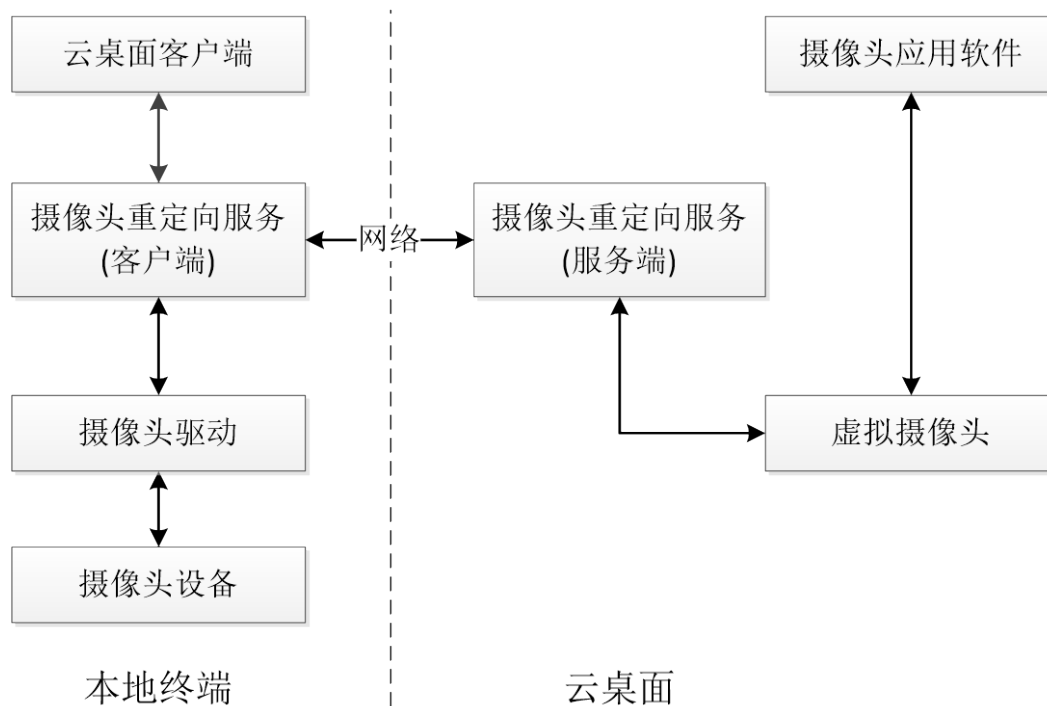
虚拟摄像头是根据真实摄像头的参数在云桌面中“虚拟”出一个同样的摄像头，并根据摄像头重定向服务程序的指令实现虚拟摄像头设备的热插拔，使摄像头应用软件能够发现虚拟摄像头设备的“接入”和“移除”。

3. 虚拟摄像头驱动

虚拟摄像头驱动用于获取云桌面的摄像头应用软件下发的各种操作指令，比如打开、关闭虚拟摄像头，查询/设置摄像头属性等等，并返回这些操作指令的结果。同样，虚拟摄像头也会主动上报客户端采集的图像数据给摄像头应用软件。

2.2 架构图

图2-1 摄像头重定向架构图



摄像头重定向模块由摄像头重定向服务程序、虚拟摄像头和虚拟摄像头驱动共同组成。

摄像头重定向的基本流程如下：

- 摄像头重定向服务程序收集本地终端的真实摄像头信息，并按照这些信息在云桌面中虚拟出一个一模一样的“虚拟摄像头设备”。
- 云桌面的摄像头应用软件枚举到“虚拟摄像头设备”，对其下发各种指令。
- 虚拟摄像头驱动获取到云桌面摄像头应用软件下发的各种指令，将需要真实摄像头完成的指令通过摄像头重定向服务程序传递到本地终端。
- 本地终端的摄像头重定向服务程序根据收到的指令去控制真实的摄像头设备，并将指令执行结果/采集的图像数据，从本地终端原路返回给云桌面的摄像头应用软件。

3 使用指导

3.1 使用限制

- 摄像头重定向只适用于摄像头类设备的重定向，不支持摄像头设备附带的麦克风的重新定向。
- 虚拟摄像头对外提供的格式为“MJPG”、“YUY2”和“RGB24”。
- 摄像头重定向不支持摄像头设备上的音频设备重定向。
- 对于 Windows 操作系统，摄像头重定向功能只支持 Windows 7 及以上版本。

3.2 注意事项

- 开启摄像头重定向时，推荐将云桌面设置为高清模式。具体方法为：登录客户端并连接云桌面，单击 Toolbar 上高级设置图标，在“体验”页签中，将场景配置设置为“高清模式”。
- VDI 类型的授权策略，其本地资源与设备映射的生效优先级如下：**USB 自定义设备重定向**>**USB 常用设备重定向**>本地资源映射。因此，请在开启本地资源映射的摄像头重定向时，仅用 **USB 重定向**或 **USB 重定向下**的摄像头。

3.3 配置流程

摄像头重定向是授权策略的一条规则，配置摄像头重定向的流程如下：

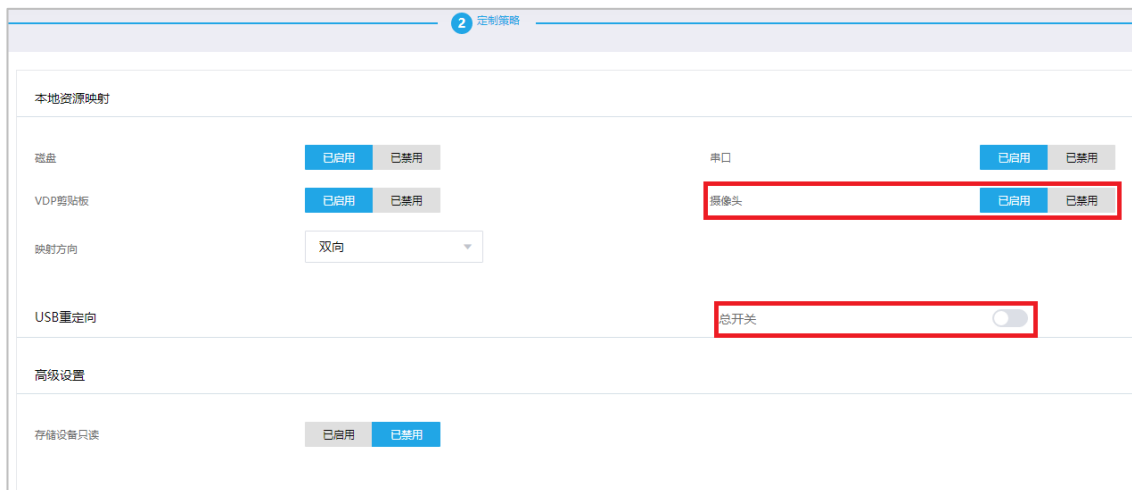
- (1) 新建或编辑授权策略，在本地资源映射配置中，启用摄像头。
- (2) 为用户授权云桌面时，指定启用摄像头重定向的授权策略。
- (3) 用户连接云桌面，在外设配置中启用摄像头设备。

3.4 配置指导

3.4.1 策略配置（管理平台）

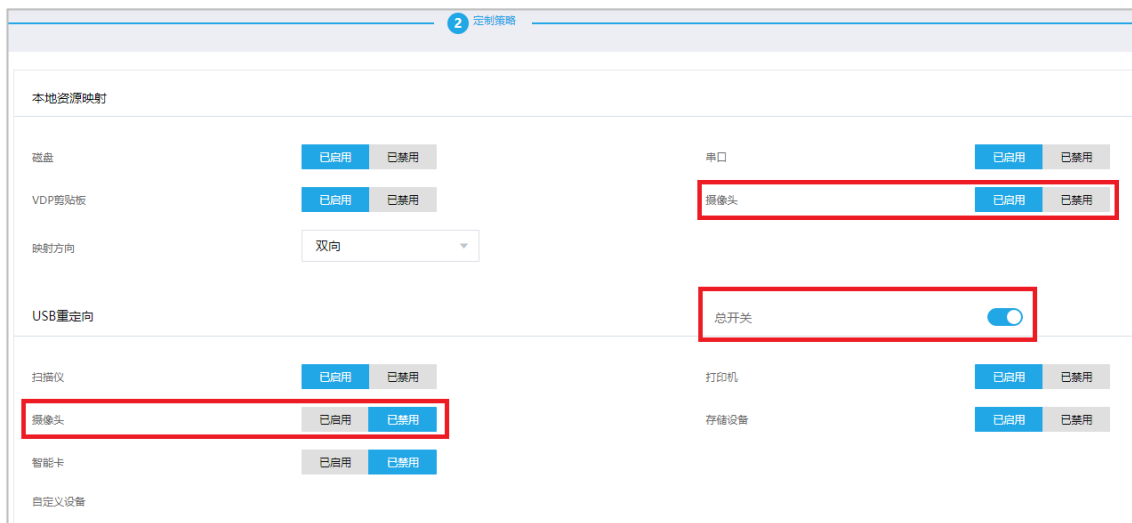
- (1) 在云桌面管理平台上，单击左侧导航栏[数据中心/策略/授权策略]菜单项，进入授权策略页面。
- (2) 单击<新建授权策略>按钮，或单击指定授权策略对应的编辑图标，在弹出的增加/修改授权策略对话框中配置相关参数，直至本地资源与设备规则页面。
- (3) 使用摄像头重定向有两种策略配置方式：
 - 方式一：启用本地资源映射的摄像头重定向，同时 **USB 重定向**总开关处于关闭状态。

图3-1 关闭 USB 重定向情况下



- 方式二：打开本地资源映射的摄像头重定向，若 USB 重定向处于打开状态，请务必关闭 USB 重定向下的摄像头重定向。

图3-2 打开 USB 重定向情况下



- (4) 配置完成后，单击<下一步：确认信息>按钮，直到完成授权策略的配置。
- (5) 在将云桌面授权用户使用时选择配置好的授权策略。

3.4.2 外配置（云桌面）


- (1) 在终端上连接摄像头设备。
- (2) 用户登录客户端，并连接云桌面。
- (3) 单击云桌面 toolbar 上  图标，弹出高级设置对话框，默认打开本地资源页签。

图3-3 高级设置



(4) 单击摄像头设备的 \oplus 图标，可显示当前已接入终端的摄像头设备。

图3-4 摄像头设备



(5) 单击摄像头设备右侧<插入>按钮，并单击<确定>按钮。此时，即可在云桌面中使用终端接入的摄像头设备。

图3-5 插入摄像头设备



4 相关文档

- 《H3C Workspace 云桌面 管理平台联机帮助》
- 《H3C Workspace 云桌面 客户端用户手册（办公场景）》