

H3C VDI 云终端硬件

故障处理手册

资料版本：5W100-20190926

Copyright © 2019 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 简介 | 1 |
| 1.1 故障处理注意事项 | 1 |
| 1.2 故障处理求助方式 | 1 |
| 2 云终端故障处理 | 1 |
| 2.1 ARM 类终端 VGA 与 HDMI 同插时分辨率异常 | 1 |
| 2.2 ARM 类终端频繁插拔 VGA 导致显示异常 | 2 |
| 2.3 ARM 类终端连接电视机等老旧显示器设备时有些分辨率无法设置 | 2 |
| 2.4 终端蓝屏 | 2 |
| 2.5 终端无法开机，无法上电 | 3 |
| 2.6 C100 瘦终端安装公安一机两用客户端后显示异常 | 3 |
| 2.7 C100 系列终端键盘鼠标使用异常，启动会停在 92 错误码处 | 4 |
| 2.8 开机后直接进入 shell 界面 | 4 |
| 2.9 C113 系列终端打开终端电源后终端不能启动 | 5 |
| 2.10 显示器不显示 | 5 |
| 2.11 USB 口插接设备失效 | 5 |
| 2.12 终端插入网线后，网络无法连接 | 6 |
| 2.13 C113 系列终端接上网线，无法网络唤醒 | 6 |
| 2.14 C113 系列终端接上适配器无法上电自启 | 6 |
| 2.15 C100 系列终端接上网线，无法网络唤醒 | 7 |
| 2.16 C100 系列终端接上适配器上电自启功能无法关闭 | 8 |
| 2.17 终端点击关闭后会自动重新启动 | 8 |
| 2.18 音频播放无声音 | 9 |
| 2.19 C113 系列终端使用过程中死机 | 9 |
| 2.20 U 盘插入后虚拟机内概率性识别不了 U 盘 | 9 |
| 3 日志获取 | 10 |
| 3.1 C113/C112/C110 系列抓取 log 方法 | 10 |

1 简介

本文档介绍 VDI 云终端及一体机常见故障的诊断及处理措施。

本文档适用于 H3C C100、C110、C112、C113、C200、C201 等系列终端或一体机。本文档将不断刷新以补充新的故障处理。

1.1 故障处理注意事项

在进行故障诊断和处理时，请注意以下事项：

- (1) 故障处理过程中，请尽可能优先判断是硬件问题还是软件问题。
- (2) 当出现故障时，请尽可能全面、详细地记录现场信息（包括但不限于以下内容），收集信息越全面、越详细，越有利于故障的快速定位：
 - 记录您所使用的终端型号、BIOS（或者固件）版本、序列号。如果设备较多，至少记录 3 台。
 - 记录具体的故障现象、故障时间、配置信息、可能引发故障的操作等。
 - 收集必要的终端日志、系统日志或者蓝屏日志等文件
 - 记录现场采取的故障处理措施及实施后的现象效果。
- (3) 诊断和处理故障人员必须详细了解终端配套软件运行机制，并能熟练操作软件及其所依赖的程序和系统。

1.2 故障处理求助方式

当故障无法自行解决时，请准备好设备运行信息、故障现象等材料，发送给 H3C 技术支持人员进行故障定位分析。

用户支持邮箱：service@h3c.com

技术支持热线电话：400-810-0504（手机、固话均可拨打）

2 云终端故障处理

2.1 ARM类终端VGA与HDMI同插时分辨率异常

2.1.1 故障描述

先通过 HDMI 接支持 1080P 分辨率的高清显示器，正常为 1080P，然后通过 VGA 接入低分辨率设备（即接了 2 个显示设备），显示器会自动降低分辨率至与低分辨率显示器相同，即使拔掉设备也无法恢复。

2.1.2 故障处理步骤

- (1) ARM 类终端以 VGA 作主显，分辨率以 VGA 为主。出现此问题时，请重启终端即可恢复。

2.2 ARM类终端频繁插拔VGA导致显示异常

2.2.1 故障描述

上电后进入系统，使用设备 VGA 接口对接设备，对 VGA 线缆进行反复插拔时，可能会出现显示分辨率不一致、画面不在显示器中间、显示器提示信号超出有效范围、显示器花屏等异常现象。

2.2.2 故障处理步骤

- (1) ARM 平台与 X86 平台不同。X86 平台的显示驱动对 VGA 的支持比 ARM 平台更好。ARM 平台频繁插拔 VGA 时容易出现一些异常。连接 VGA 显示器时，尽量避免热插拔，如果要插拔也尽量不要快速插拔。当显示异常且不会自行恢复时，重启或者断电重启恢复。

2.3 ARM类终端连接电视机等老旧显示器设备时有些分辨率无法设置

2.3.1 故障描述

连接某些显示设备比如旧电视机，投影仪等设备时，无法设置一些分辨率。

2.3.2 故障处理步骤

1. 故障可能原因

- 某些设备支持的分辨率是 i 格式的，比如 1080i，而不是 1080P。终端目前对 i 格式分辨率进行了过滤，不支持该格式的显示。
- 通过 VGA 连接了高分辨率显示器，ARM 终端使用 VGA 时支持的最大分辨率为 1920x1080

2. 故障处理方式

- (1) 尽量使用支持 P 格式的显示器，目前市场新型设备一般都是支持的，只有少数老旧设备不支持。
- (2) 如果连接高分辨率显示器，建议使用 HDMI 接口以达到最优显示效果。

2.4 终端蓝屏

2.4.1 故障描述

X86 终端开机后蓝屏。

2.4.2 故障处理步骤

1. 故障可能原因

- 终端感染病毒。
- 终端本地安装的金山毒霸、驱动精灵等软件修改了某些系统文件导致蓝屏。

- 系统其它误操作损坏了系统文件。
- 内存、存储等故障导致蓝屏。

2. 故障处理方式

- (1) 发生蓝屏目前最常见原因为感染病毒，可以尝试杀毒恢复。
- (2) 蓝屏原因多种多样，蓝屏时需要查看蓝屏错误代码，必要时在蓝屏后获取系统蓝屏的 dump 文件。根据蓝屏原因尝试各种恢复方法。比如，如果蓝屏界面显示是 `bootsafe.sys` 或者 `bootsafe64.sys` 引发的蓝屏，通过百度可以查出是金山类或者驱动精灵类软件修改系统文件造成的问题，进入 winPE 环境，将 `C:\Windows\System32\drivers` 路径下 `kavbootc.sys,kavbootc64.sys,bootsafe64.sys,bootsafe64_ev.sys` 四个文件删掉，然后重启终端即可恢复。
- (3) 如果无法恢复，联系研发协助处理

2.5 终端无法开机，无法上电

2.5.1 故障描述

终端通电后无法开机或者无法上电。

2.5.2 故障处理步骤

1. 故障可能原因

- C200 系列终端出现过 PQ6 器件故障导致不能开机，因来料部分批次不良造成。
- 跌落等剧烈震动导致电路等机械损坏。
- 早期的 SUN100 类终端已知 bug，在异常断电的情况下偶发 CPU 进入保护模式无法启动的问题。

2. 故障处理方式

- (1) 如果是 C200，请先确认终端生产批次。如果是属于不良批次，按照技服处已有清单处理。对于不在不良批次内终端或者是其他终端，如果不能确认原因可以返研发进行分析定位。
- (2) 机械损坏按照标准售后策略处理
- (3) 如果是 SUN100 系列终端，确认现场确实有频繁异常掉电现象，确认是已知 bug 后按照公司标准退换货流程进行处理。

2.6 C100瘦终端安装公安一机两用客户端后显示异常

2.6.1 故障描述

云桌面测试时，安装公安一机两用客户端后异常或者安装其他软件后异常。

2.6.2 故障处理步骤

1. 故障可能原因

- 软件与硬件不适配。

- 操作系统与软件不适配。

2. 故障处理方式

- (1) 首先确认是硬件问题还是软件问题。安装一个纯净操作系统，安装软件后看是否有异常，如果没有异常说明与硬件无关。
- (2) 找相同操作系统的台式机或者笔记本安装相同软件，如果也有异常说明是操作系统原因，非硬件原因。如果没有异常需要继续寻找原因。
- (3) 有异常的机器删除软件后看能否恢复正常。
- (4) 如果排除软件影响，确实与硬件有关，可以发给硬件研发进行分析。

2.7 C100系列终端键盘鼠标使用异常，启动会停在92错误码处

2.7.1 故障描述

开机后无法进入操作系统，会卡在 BIOS 加载界面，显示器显示错误码 92。

2.7.2 故障处理步骤

1. 故障可能原因

- CPU 和 USB 相关已知 bug。
- 存储故障造成。

2. 故障处理方式

- (1) 排查终端 BIOS 版本是否是最新版本，若不是最新请升级 BIOS 来解决该问题。
- (2) 升级 BIOS 不能解决时，联系售后返修或者换件处理。

2.8 开机后直接进入shell界面

2.8.1 故障描述

开机后无法进入操作系统，进入 shell 界面。

2.8.2 故障处理步骤

1. 故障可能原因

- 内存故障。
- 存储故障或者存储丢失。
- 操作系统损坏。

2. 故障处理方式

- (1) 拔掉 U 盘、硬盘等可能引导的存储设备后再试一下，排除其他设备干扰。
- (2) 内存故障或者存储故障需要返修或者换件。
- (3) 操作系统损坏可以重新刷机恢复。

2.9 C113系列终端打开终端电源后终端不能启动

2.9.1 故障描述

打开终端电源后终端不能启动。

2.9.2 故障处理步骤

- (1) 检查电源适配器所连接的排插是否有电，如：排插插头，按钮确认 OK。
- (2) 确认适配器与终端是否正常连接，确认方法：插接适配器后终端 power 按钮黄灯亮，如不亮可使用排除替换法确认电源排插，适配器是否 OK。
- (3) 确认相关外围设备连接是否正常，如显示器、鼠标、键盘等
- (4) 查看 POWER 指示灯黄灯是否亮起，黄灯亮说明电源连接 OK，黄灯亮 3 秒钟后闪烁一次，此时按 POWER 键 1-2 秒钟，power 灯颜色变为绿色后等待显示，如颜色不变，重新插拔电源适配器，等待 5 秒以上后，再按开机键超过 0.5 秒，多试几次仍不能正常开机则需重刷固件。
- (5) 接键盘查看 Num Lock 灯是否正常亮起，如可正常亮灯，则需检查显示器是否正常。
- (6) 确认适配器正常工作，且连接都正常，终端仍不能正常开机，键盘灯不亮，则请及时将终端报送维修。
- (7) 其他终端类似故障也可参考该故障处理。

2.10 显示器不显示

2.10.1 故障描述

显示器不显示。

2.10.2 故障处理步骤

- (1) 检查显示器电源适配器所连接的排插是否有电。
- (2) 确认显示器电源适配器与显示器是否正常连接。
- (3) 确认显示器电源适配器工作正常。
- (4) 确认显示器开启且可正常工作。
- (5) 确认 VGA 线或 HDMI 线可正常工作。
- (6) 确认显示器显示模式与终端接口连接线一致。
- (7) 确认 VGA 线或 HDMI 线将终端与显示器连接正常，显示器仍不能正常显示，则请及时将终端报送维修。

2.11 USB口插接设备失效

2.11.1 故障描述

插入 USB 设备无效。

2.11.2 故障处理步骤

- (1) 插入鼠标、键盘设备查看是否能正常亮灯。
- (2) 使用排除法确认 USB 设备是否能够正常使用。
- (3) 如果键鼠及 USB 设备在别的终端可正常使用，接此终端无法使用，请及时将终端送修。

2.12 终端插入网线后，网络无法连接

2.12.1 故障描述

插入网线后，网络无法连接

2.12.2 故障处理步骤

- (1) 确认双网口控制开关（如有）与网线连接口一致。
- (2) 确认连接终端的路由器或交换机工作正常。
- (3) 确认连接终端的网线及水晶头正常。
- (4) 确认网线水晶头与终端网络接口连接正常，不松脱。
- (5) 检查接上网线后网口灯是否正常亮起，闪烁。
- (6) 确认系统设置中以太网处于打开状态。
- (7) 检查网络配置是否正常，动态 IP 能否自动获取，静态 IP 是否会变动。
- (8) 如果确认外设连接及设置都正常，终端仍无法正常上网，请及时将终端送修。

2.13 C113系列终端接上网线，无法网络唤醒

2.13.1 故障描述

终端接上网线，无法网络唤醒。

2.13.2 故障处理步骤

- (1) 确认网络外设连接及 IP 设置正确。
- (2) 确认精灵管理器中远程开机控制选项打勾。
- (3) 如是更换或返修的终端，可单击终端系统>精灵管理器>精灵当前版本，检查当前终端的精灵版本与其他正常唤醒的终端是否一致。
- (4) 如以上设置确认正常终端仍无法通过网络唤醒，请及时将终端报送维修

2.14 C113系列终端接上适配器无法上电自启

2.14.1 故障描述

终端接上适配器无法上电自启。

2.14.2 故障处理步骤

- (1) 检查电源适配器所连接的排插是否有电。
- (2) 确认适配器与终端是否正常连接。
- (3) 如是更换或返修的终端，可单击设置>关于设备>版本号，检查当前终端的固件版本与正常自启设备是否一致。
- (4) 确认精灵管理器中来电自动开机选项打勾。
- (5) 如以上设置确认正常终端仍无法上电自启，请及时将终端报送维修。

2.15 C100系列终端接上网线，无法网络唤醒

2.15.1 故障描述

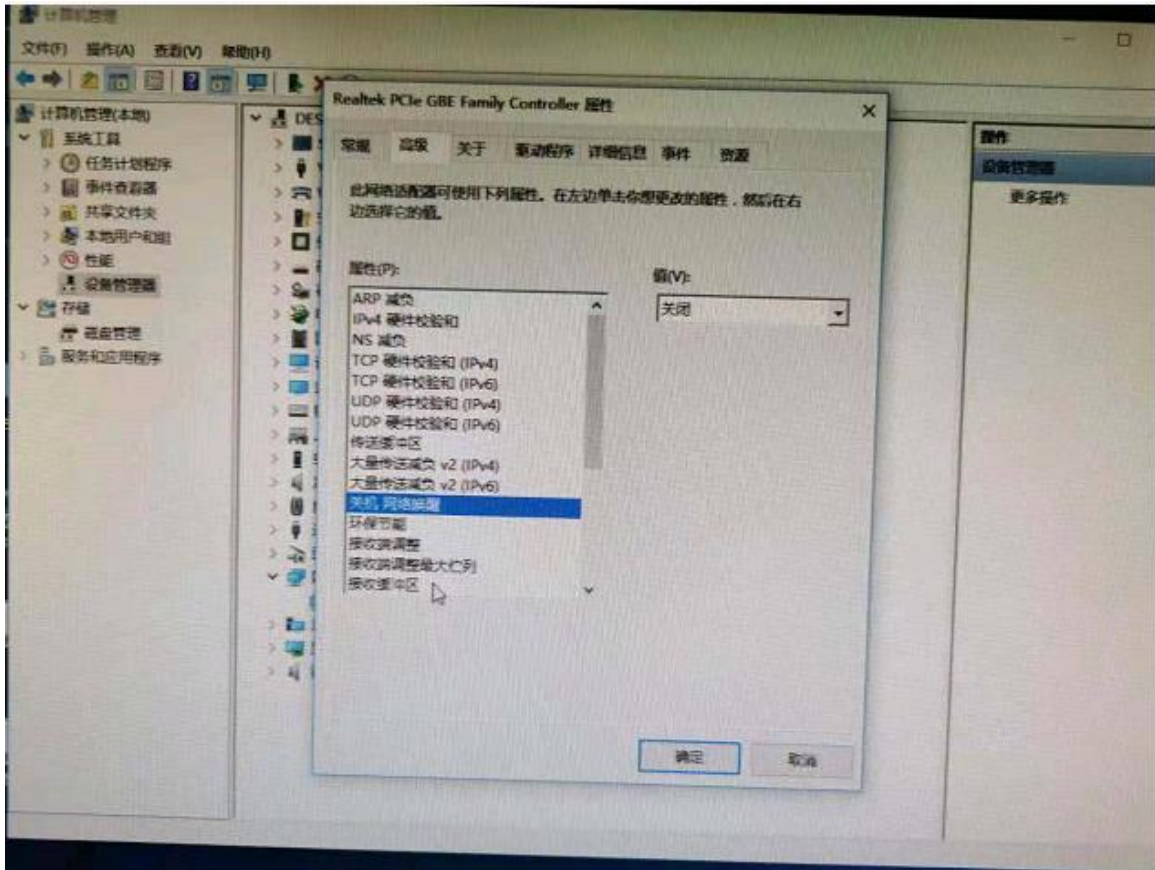
终端接上网线，无法网络唤醒。

2.15.2 故障处理步骤

- (1) 确认网络外设连接及 IP 设置正确。
- (2) 确认 BIOS 是否是出厂自带 BIOS。
- (3) 网卡属性设置里面，确认网络唤醒为开启如下图：



C100E、C100X 默认该选项都是开启状态，C100S、C100S+系统下面该选项默认为关闭。网络唤醒功能需要先设置该参数为开启。如果刚刷的从 wiki 获取的纯净镜像，也可能存在该问题。



(4) 如以上设置确认正常终端仍无法通过网络唤醒，请及时将终端报送维修。

2.16 C100系列终端接上适配器上电自启功能无法关闭

2.16.1 故障描述

终端接上适配器上电自启功能无法关闭。

2.16.2 故障处理步骤

(1) 目前，C100 系列以及 SUN100 系列 BIOS 均默认支持上电自启，目前暂时不支持关闭上电开机功能。如果需要支持该功能，可以联系获取受限发布的 6018205 版本 BIOS 解决。

2.17 终端点击关闭后会自动重新启动

2.17.1 故障描述

点击终端电源按钮或者在系统下点击关闭后，终端关闭后立刻重新启动。

2.17.2 故障处理步骤

- (1) 这种情况一般是现场环境电压不稳造成，可以尝试改善现场环境或者按照上面操作关闭上电自启功能。目前，C100 系列以及 SUN100 系列终端 BIOS 均默认支持上电自启，暂时不支持关闭上电开机功能。如果需要支持该功能，可以联系获取受限发布的 6018205 版本 BIOS 解决。

2.18 音频播放无声音

2.18.1 故障描述

音频播放无声音。

2.18.2 故障处理步骤

- (1) 确认耳机或音箱功能正常。
- (2) 确认耳机与终端插孔连接正确插接到位。
- (3) 打开音频管理选项确认不是静音状态。
- (4) 确认音频管理设置中音频输出设备是否与插接设备一致。
- (5) 如果上述操作完成后故障仍无法排除，请及时将终端报送维修。

2.19 C113系列终端使用过程中死机

2.19.1 故障描述

终端使用过程中死机。

2.19.2 故障处理步骤

- (1) 若更换过电源适配器，请检查新接电源适配器与原适配器输出功率是否相符。
- (2) 若单台终端偶然死机（如静电原因造成的死机），请尝试断电再重启的方法看是否能够排除。
- (3) 若单台终端多次死机，请先确定该终端是否接入了与其他终端不同的外设，如果接入外设相同，请尝试通过刷终端固件的方法看是否能够排除故障。
- (4) 如果上述操作完成后故障仍无法排除，请及时将终端报送维修。

2.20 U盘插入后虚拟机内概率性识别不了U盘

2.20.1 故障描述

插上 U 盘后虚拟机内概率性(10%左右)地出现 U 盘识别不了的问题，需要拔插一下 U 盘才能正常识别。

2.20.2 故障处理步骤

- (1) 先检查终端本地是否可以正常识别到 U 盘，识别速度，数据传输是否正常。如果都正常，请联系软件解决。
- (2) 某局点教室使用 USB 延长线连接 U 盘，会存在 U 盘识别慢及连接不稳定的现象，此时进行 U 盘映射或重定向，由于无法准确获取到 U 盘的硬件信息，造成无法正常将 U 盘映射或重定向到虚拟机内部。
- (3) 将 U 盘插拔一下可以临时规避问题，之后联系研发定位解决。

3 日志获取

3.1 C113/C112/C110系列抓取log方法

当终端出现故障但可开机显示时，可通过使用 ADB 工具抓取 log 来判断问题原因进行排查分析，首先下载 ADB 工具包网址：

<https://pan.baidu.com/s/1RTHQvxaSGBpTXZrBupiJjA>

ADB 工具包下载后存放在硬盘 D 盘根目录下，使用时可通过 win+r 弹出运行窗口，输入 cmd 回车打开 DOS 命令窗口，如果放在 D 盘根目录在 DOS 窗口输入：cd D:\adb tools 打开 ADB 工具文件夹，如果放在用户根目录直接打开 DOS 窗口执行 ADB 命令。

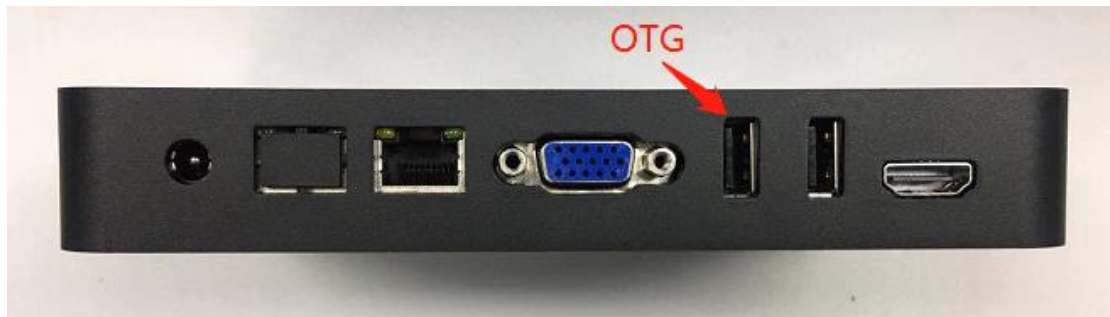
在执行 ADB 命令前需要先连接出现故障的终端，连接方式有两种，分别是网络连接和 USB 接口连接。

3.1.1 网络连接 ADB（推荐此种方式）

- (1) 确保电脑与终端网络互通。
- (2) 输入连接命令：adb connect 192.168.x.x，其中 192.168.x.x 是终端设备的 IP 地址。
- (3) 连接成功后会显示 connected to 192.168.x.x:5555。
- (4) 终端正常连接后输入命令抓取日志，命令见下方说明。
- (5) 若需结束日志抓取操作，请使用组合键<Ctrl+c>。

3.1.2 USB 接口连接（该方法一般用的比较少）

- (1) 将 USB 连接线连接电脑和终端的 OTG 接口。



- (2) 返回本地，设置 > USB > 连接到 PC 打勾。
 - (3) DOS 窗口输入 `adb devices` 连接终端。
 - (4) 连接成功会显示 `list of devices attached 0123456789ABCDEF devices`。
 - (5) 终端正常连接后输入命令抓取日志，命令见下方说明。
 - (6) 若需结束日志抓取操作，请使用组合键 `<Ctrl+c>`。
-



说明

抓取 APP 和 kernel 日志的命令如下：

- app log: `adb logcat -v time >appLog.log`
 - kernel log: `adb shell su root dmesg >kernel.log`
-