



# 键盘

## FAQ



# 前言

本文档主要针对实际使用环境中遇到的常见设备故障、参数设置疑问、使用误区等问题提供解决思路及操作指导。

本文档中的描述内容需要结合实际现场设备具体分析，并不作为唯一的处理方式，如有疑问请联系相关技术支持。

## 符号约定

在本文档中可能出现下列标识，代表的含义如下。

标识	说明
 <b>注意</b>	表示有潜在风险，如果忽视这些文本，可能导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或不可预知的结果。
 <b>窍门</b>	表示能帮助您解决某个问题或节省您的时间。
 <b>说明</b>	表示是正文的附加信息，是对正文的强调和补充。

## 修订记录

版本号	修订内容	发布日期
V1.0.1	更新模板。	2021.10
V1.0.0	首次发布。	2021.05

# 使用安全须知

下面是关于产品的正确使用方法、为预防危险、防止财产受到损失等内容，使用设备前请仔细阅读本说明书并在使用时严格遵守，阅读后请妥善保管说明书。

## 运输要求

请在允许的湿度和温度范围内运输产品。

## 贮存要求

请在允许的湿度和温度范围内贮存产品。

## 操作要求



### 警告

此为 A 级产品。在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对干扰采取切实可行的措施。



### 注意

- 请在设备运行前检查供电电源是否正确。
- 请勿在适配器上电时拔下设备侧电源线。
- 产品额定电流为 2.1 A，额定功率为 25 W。仅可在额定输入输出范围内使用设备。
- 请在允许的湿度和温度范围内使用产品。
- 请勿将液体滴到或溅到设备上，并确保设备上没有放置装满液体的物品，防止液体流入设备。
- 请勿拆卸设备。
- 请将设备安装在通风良好的场所，切勿堵塞设备的通风口。
- 产品上不要放置裸露的火焰源，如点燃的蜡烛。

## 安装要求



### 警告

- 严禁将电源适配器上电后再连接设备，请在断电状态下连接电源适配器和设备。
- 请严格遵守当地各项电气安全标准，确保环境电压稳定并符合设备供电要求。
- 请勿同时对设备提供两种及以上供电方式，否则可能导致设备损坏或造成安全风险。
- 请务必使用设备标配的电源适配器或机箱电源，否则引起的人员伤害或设备损害由使用方自己承担。



### 注意

- 高空作业人员须佩戴安全帽、使用安全带，做好防护措施，以确保人身安全。
- 请勿将设备放置和安装在阳光直射的地方或发热设备附近。

- 请勿将设备安装在潮湿、有灰尘或煤烟的场所。
- 请将设备安装在通风良好的场所，切勿堵塞设备的通风口。
- 请勿将设备放置和安装在阳光直射的地方或发热设备附近。
- 请保持设备的水平安装，或将设备安装在稳定场所，注意防止本产品坠落。
- 请使用满足 SELV（安全超低电压）要求的电源，并按照 GB8898（IEC60065）或 GB4943.1（IEC60950-1 符合 Limited Power Source（受限制电源））的额定电压供电，具体供电要求以设备标签为准。
- 请将 I 类结构的产品连接到带保护接地连接的电网电源输出插座上。
- 在断开电源线之前，必须断开所有的通信网络连接端和电缆分配系统连接端
- 产品必须使用本地区推荐使用的电线组件（电源线），并在其额定规格内使用！
- 产品的安装需要确保可以方便的操作电源插头和器具耦合器来安全断开产品供电。
- 器具耦合器为断开装置，正常使用时请保持方便操作的角度。

## 维护与修理要求

- 拆盖检修前需拔下电源插头，以确保产品与电网电源断开。
- 更换电池时只能使用同样类型的电池！用错误型号电池更换会有爆炸危险，务必按照说明处置用完的电池。
- 电池不得暴露在诸如日照、火烤或类似过热环境中。请务必按照要求使用电池，否则可能导致电池起火、爆炸或燃烧的危险！

# 目录

前言 .....	I
使用安全须知 .....	II
<b>第 1 章 NKB1000 常见问题.....</b>	<b>1</b>
1.1 NKB1000 常用升级方法.....	1
1.2 NKB1000 如何恢复出厂设置.....	3
1.3 NKB1000 是否支持输入特殊字符 .....	3
1.4 NKB1000 与 SmartPSS/DSS Pro/Express 客户端对接不成功.....	3
<b>第 2 章 NKB5000 常见问题.....</b>	<b>5</b>
2.1 NKB5000 常用升级办法.....	5
2.2 NKB5000 已开机但程序无法正常启动.....	6
2.3 NKB5000 如何恢复到出厂设置.....	6
2.4 NKB5000 平台模式控制 NVD 上墙异常.....	7
2.5 NKB5000 快捷键预览 HDMI1-4 输出或 VGA 本地输出无画面 .....	7
2.6 NKB5000 回放异常 .....	8
2.7 NKB5000 电视墙界面无法上墙 .....	8
2.8 NKB5000 平台无法登录.....	9
2.9 NKB5000 偶现异常重启及死机问题 .....	9
<b>第 3 章 连接问题 .....</b>	<b>10</b>
3.1 键盘是否支持与三方平台或设备对接 .....	10
3.2 键盘 Onvif 协议接入三方设备支持情况.....	10
3.3 键盘控制球机异常 .....	10
3.4 键盘是否支持接入智慧园区综合管理一体机.....	10
<b>附录 1 法律声明 .....</b>	<b>11</b>
<b>附录 2 网络安全声明和建议 .....</b>	<b>13</b>

# 第 1 章 NKB1000 常见问题

## 1.1 NKB1000 常用升级方法

### Configtool 升级

- 步骤1 联系公司技术支持获取 Configtool 的下载途径。
- 步骤2 下载安装运行 Configtool。
- 步骤3 单击工具界面右上角的 , 再单击“设置”, 设置登录模式为“兼容模式”。
- 步骤4 单击左侧“设备升级”按钮。
- 步骤5 在“搜索设置”中设置网段和账号密码后搜索设备。

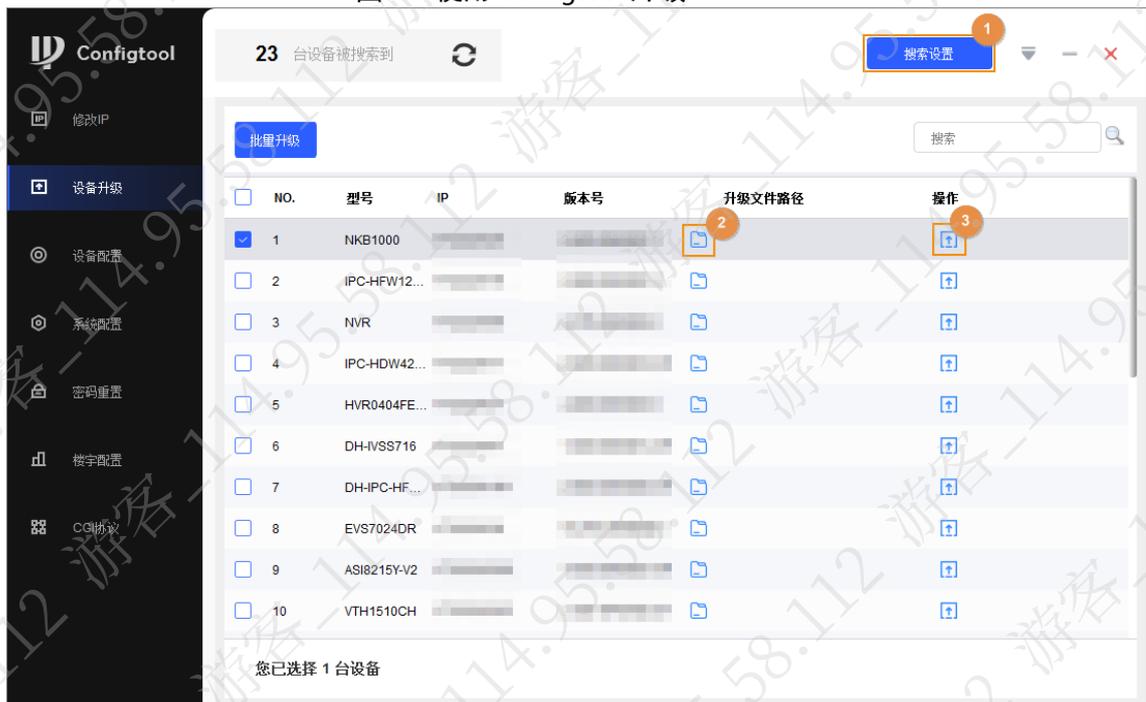


#### 说明

密码需填对, 如因多次输错密码导致设备被锁定可重启设备。

- 步骤6 单击 , 找到升级文件。
- 步骤7 单击 , 开始升级。

图1-1 使用 Configtool 升级



### U 盘手动升级



#### 注意

1000 系列键盘中只有 KBD1000 和 KB1000 支持 U 盘升级。

U 盘中放入正确的升级文件并将升级文件中的 bin 文件名称改为 update.bin。将 U 盘插入键盘, 键盘开机后点击升级文件手动升级。

## U 盘自动升级



### 注意

1000 系列键盘中只有 KBD1000 和 KB1000 支持 U 盘自动升级。

步骤1 U 盘中放入正确的升级文件并将升级文件中的 bin 文件名称改为 AutoUpDate.bin。

步骤2 U 盘中新建 AutoUpDateLicence.txt 文件，文件中输入键盘的用户名和密码“username=实际用户名，password=实际密码”。

步骤3 将键盘关机，插上 U 盘再开机，键盘会自动升级。

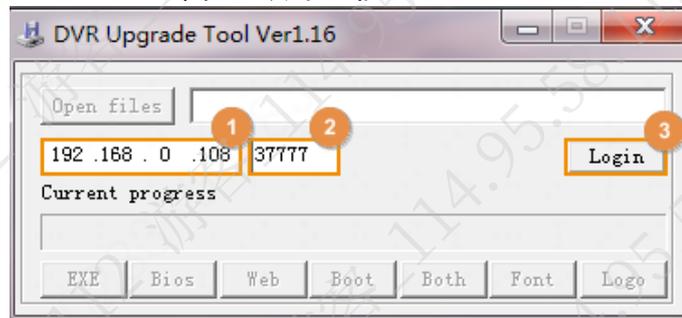
## RECUUpgrade 升级

步骤1 在电脑上 ping 键盘的 IP，确保可以 ping 通。

步骤2 联系公司技术支持获取 RECUUpgrade 升级程序并运行。

步骤3 输入键盘的 IP 地址、端口号，单击“Login”。

图1-2 填写 IP 信息



步骤4 “Name”输入键盘用户名，“Password”输入对应的密码，单击“OK”。



### 说明

NKB1000 默认用户名和密码为“admin”和“888888”。

图1-3 输入用户名和密码



步骤5 单击“Open files”，找到要升级的程序。

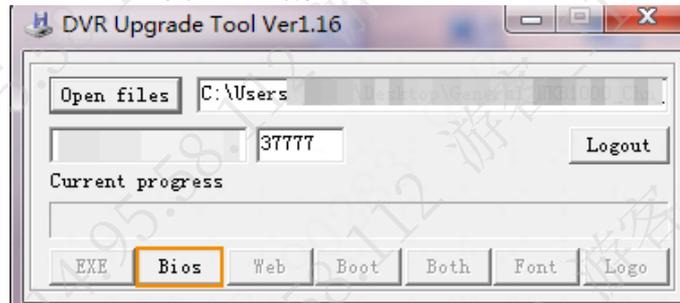
图1-4 升级程序 (1)



步骤6 单击“Bios”。

等待设备升级，升级完成后本地键盘会重启。

图1-5 升级程序（2）



## 1.2 NKB1000 如何恢复出厂设置

General\_NKB1000\_Chn\_V2.620.0000000.0.R.20180115 及以后版本的键盘支持通过长按键盘上的【取消】键 15 秒恢复出厂设置。



### 注意

该操作会清除所有配置，请谨慎操作。

## 1.3 NKB1000 是否支持输入特殊字符

General\_NKB1000\_Chn\_V2.620.0000000.0.R.20180115 及以后的键盘均支持特殊字符输入，通过按键盘上的【切换】键切换，对应按键表如下：

表1-1 按键对应表

需输入字符	对应按键	需输入字符	对应按键
!	1	?	2
@	3	#	4
\$	5	%	6
=	7	+	8
*	9	空格	0
-（短横线）	通道键	_（下划线）	分割键
,	FN 键	.	AUX 键

## 1.4 NKB1000 与 SmartPSS/DSS Pro/Express 客户端对接不成功

### 可能原因

- 电脑设备管理器中，键盘类型选择错误。
- 电脑上输入法语言选择错误。

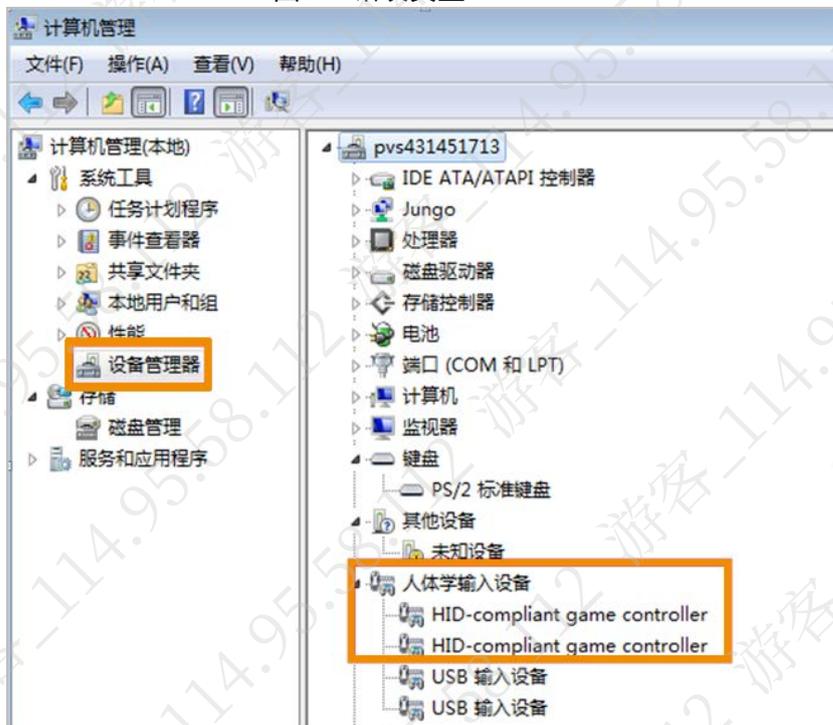
### 解决办法

- 步骤1 使用标配 USB 线连接电脑和键盘的 USB 口，并登录键盘。
- 步骤2 在电脑设备管理器中查看键盘类型是否为“HID Keyboard Device”。如不是则长按 NKB1000 上的【切换】键，键盘重启后自动切换类型，否则请继续执行以下步骤。

图1-6 正确类型



图1-7 错误类型



步骤3 切换电脑输入法为英文，检查问题是否解决。  
如果已解决，则完成问题处理，否则请联系相关技术支持。



**说明**

有些使用其他语种的地区，比如法语输入法，需要跟软件客户端负责方提交需求，做键值转换。

## 第 2 章 NKB5000 常见问题

### 2.1 NKB5000 常用升级办法

#### Configtool 升级

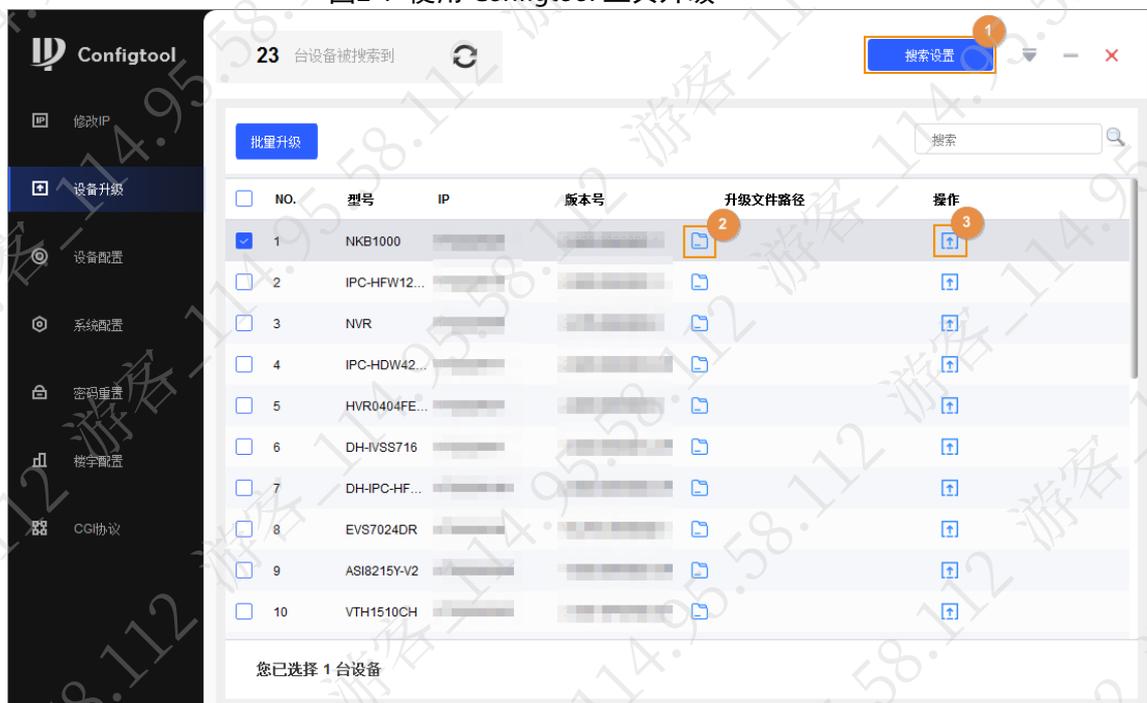
- 步骤1 联系公司技术支持获取 Configtool 的下载途径。
- 步骤2 安装运行 Configtool 并设置登录模式为“兼容模式”。
- 步骤3 单击左侧升级按钮。
- 步骤4 在“搜索设置”中设置网段和账号密码后搜索键盘设备。

#### 说明

密码需填对，如因多次输错密码导致设备被锁定可重启设备。

- 步骤5 检查现场键盘版本是否为 181204 版本。
  - 是 181204 版本  
先升级到过渡版本（2.8.02.01.00325）后再升级到正式版本。
  - 不是 181204 版本  
直接升级到正式版本（海外：2.6.01.09.00557，国内：2.6.01.09.00556）。
- 步骤6 单击 ，找到升级文件。
- 步骤7 单击 ，开始升级。

图2-1 使用 Configtool 工具升级



#### U 盘手动升级

- 步骤1 U 盘中放入正确的升级文件，无需修改文件名称。
- 步骤2 将 U 盘插入 NKB5000 键盘中。
- 步骤3 登录键盘，选择“设置 > 系统管理 > 版本升级”。
- 步骤4 单击“U 盘检测”。
- 步骤5 单击“选择升级包”进行升级。

升级完成后，键盘会自动重启。

图2-2 版本升级界面



### 说明

如键盘程序崩溃无法启动，请联系当地售后或研发技术支持使用启动盘升级。

## 2.2 NKB5000 已开机但程序无法正常启动

### 可能原因

- 输入电源不是 12VDC/4 A。
- 电源线接触口异常。

### 解决办法

- 步骤1 更换电源为 12VDC/4 A，检查问题是否解决。  
如果已解决，则完成问题处理，否则请继续执行以下步骤。
- 步骤2 更换电源线为键盘原装电源线，检查问题是否解决。  
如果已解决，则完成问题处理，否则请联系相关技术支持。

## 2.3 NKB5000 如何恢复到出厂设置

- 步骤1 打开键盘，进入登录界面。
- 步骤2 长按键盘显示屏左下角导航条的 15 秒。  
提示“需要清除所有配置吗？”。
- 步骤3 单击“确定”。



### 注意

该操作会清除所有配置，同时可能会导致语言变更成英文，请谨慎操作。如需将语言恢复成中文请登录键盘，选择“Settings > General > Language > 简体中文”后单击“Save”。

## 2.4 NKB5000 平台模式控制 NVD 上墙异常

### 可能原因

平台端添加解码器的时候，“设备能力集”未选择“融合”。

### 解决办法

步骤1 登录平台服务器，删除键盘无法控制上墙的解码器设备。

1. 在浏览器输入平台服务器的 IP 地址，按【Enter】键。
2. 输入用户名和密码，登录平台。
3. 选择“基本管理 > 设备管理 > 设备 > 解码器”，找到无法控制上墙的设备，单击其对应的 。

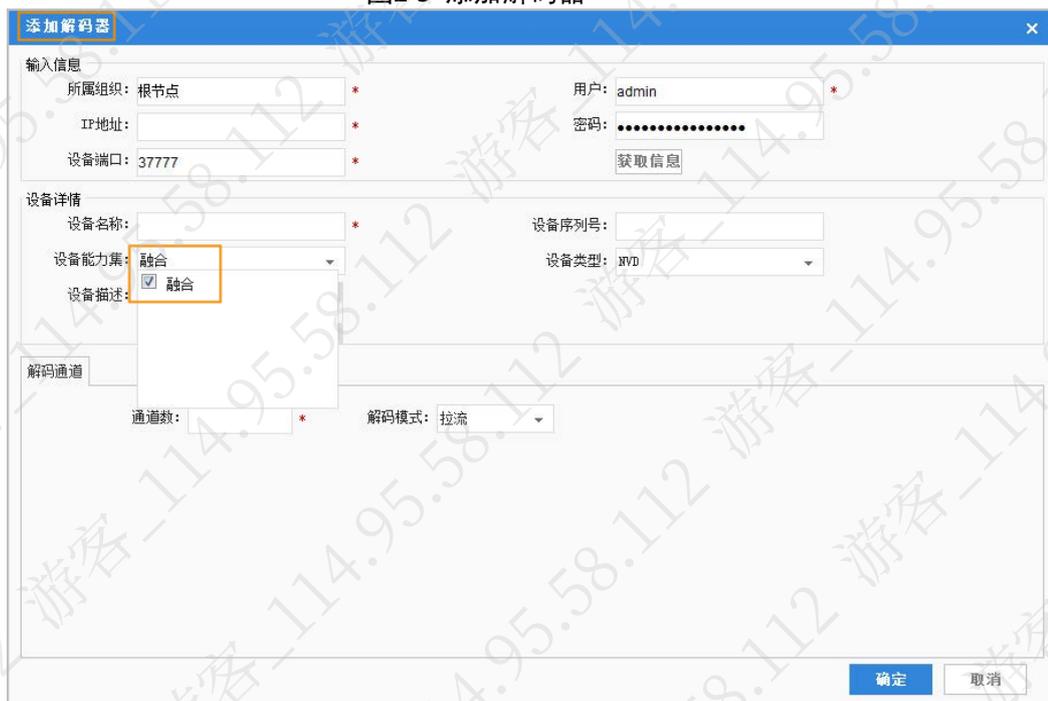
### 说明

删除解码器前需先到“业务管理 > 电视墙配置”中删除原电视墙方案。

步骤2 重新添加解码器。

1. 在解码器设备列表界面，单击“添加”。
2. 输入解码器相关信息后，选择“设备能力集”为“融合”。

图2-3 添加解码器



3. 单击“确定”。

步骤3 检查问题是否解决。

如果已解决，则完成问题处理，否则请联系相关技术支持。

## 2.5 NKB5000 快捷键预览 HDMI1-4 输出或 VGA 本地输出无画面

### 可能原因

- HDMI 连接线接口故障。
- 设备管理中键盘设备未连接成功或连接失败。
- 输入通道编号错误。

- 视频分辨率超过解码能力。
- 前端设备未开启辅码流（单分割时上墙主码流；九、十六分割时上墙辅码流；四分割时，仅HDMI1、2预览模式时上墙主码流；其余预览模式上墙辅码流）。

## 解决办法

- 步骤1 更换 HDMI 连接线，检查问题是否解决。  
如果已解决，则完成问题处理，否则请继续执行以下步骤。
- 步骤2 登录键盘，选择“设置 > 设备管理”，查看键盘状态是否已连接。  
如未连接则重新连接，否则请继续执行以下步骤。
- 步骤3 检查输入通道编号是否错误。  
1. 在“设置 > 设备管理 > 输入通道”中查看需要预览画面的正确通道编号。  
2. 返回“预览”界面，重新输入编号预览，检查问题是否解决。  
如果已解决，则完成问题处理，否则请继续执行以下步骤。
- 步骤4 在前端设备降低视频分辨率，检查问题是否解决。  
如果已解决，则完成问题处理，否则请继续执行以下步骤。
- 步骤5 在前端设备上开启辅码流，检查问题是否解决。  
如果已解决，则完成问题处理，否则请联系相关技术支持。

## 2.6 NKB5000 回放异常

### 可能原因

- 键盘控制的设备不支持回放功能。
- 键盘控制的本地存储设备在该时间段内无录像记录。
- 键盘控制的设备中该时间段的录像被覆盖。

### 解决办法

- 步骤1 查看键盘所控制设备的配套使用说明书，确认设备是否支持回放功能。  
如不支持，则完成问题处理，否则请继续执行以下步骤。
- 步骤2 确认键盘控制的本地存储设备在该时间段有无录像记录。  
如无记录，则完成问题处理，否则请继续执行以下步骤。
- 步骤3 确认最近时间段内的视频能否回放。  
能回放，则表示回放异常的录像已被覆盖，完成问题处理，否则请联系相关技术支持。

## 2.7 NKB5000 电视墙界面无法上墙

### 可能原因

- 键盘未进入电视墙界面。
- 电视墙未分割。

### 解决办法

- 步骤1 登录键盘，在主界面，单击“电视墙”。
- 步骤2 在“电视墙”下拉列表框中，选择电视墙。
- 步骤3 单击屏幕，根据需要对电视墙进行分割。
- 步骤4 将右侧栏的视频源，拖入电视墙。

图2-4 控制视频上墙



- 步骤5 检查问题是否解决。  
如果已解决，则完成问题处理，否则请联系相关技术支持。

## 2.8 NKB5000 平台无法登录

### 可能原因

NKB5000 可接入的平台种类较多，登录时选择了错误的平台类型，或者平台端口和账号密码填写错误。

### 解决办法

- 步骤1 重新登录，确认登录平台类型、端口和账号密码正确。  
步骤2 检查问题是否已解决。  
如果已解决，则完成问题处理，否则请联系相关技术支持。

## 2.9 NKB5000 偶现异常重启及死机问题

### 可能原因

输入电源不是 12VDC/4 A。

### 解决办法

- 步骤1 更换电源为 12VDC/4 A。  
步骤2 检查问题是否已解决。  
如果已解决，则完成问题处理，否则请联系相关技术支持。

## 第 3 章 连接问题

### 3.1 键盘是否支持与三方平台或设备对接

- NKB1000 键盘  
请联系相关技术支持获取 USB 协议，第三方可按照对应协议开发支持键盘对客户端的控制。
- NKB5000 键盘  
请联系相关技术支持获取对接三方平台协议，支持常规的视频切换、云台等功能。

### 3.2 键盘 Onvif 协议接入三方设备支持情况

表3-1 支持协议

键盘	SD(球机)	DVR/NVR	NVD	云台支持情况备注
NKB1000	Onvif	不支持	不支持	方向、变倍、定步长
NKB5000	Onvif	Onvif	不支持	方向、变倍、定步长

### 3.3 键盘控制球机异常

键盘可通过网络和 485 接线两种方式控制球机。

- 网络方式  
查看网络是否正常。如网络异常，则修复网络，否则可更换 485 接线方式控制球机。
- 485 接线方式
  - 步骤1 检查键盘与球机 485 接线是否异常。  
如异常，则重新接线，否则请继续执行以下步骤。
  - 步骤2 检查键盘与球机 485 的地址位、协议、波特率是否匹配。  
如不匹配，则重新设置，否则请联系相关技术支持。

### 3.4 键盘是否支持接入智慧园区综合管理一体机

暂不支持。

## 附录1 法律声明

### 版权声明

© 2021 浙江大华技术股份有限公司。版权所有。

在未经浙江大华技术股份有限公司（下称“大华”）事先书面许可的情况下，任何人不能以任何形式复制、传递、分发或存储本文档中的任何内容。

本文档描述的产品中，可能包含大华及可能存在的第三人享有版权的软件。除非获得相关权利人的许可，否则，任何人不能以任何形式对前述软件进行复制、分发、修改、摘录、反编译、反汇编、解密、反向工程、出租、转让、分许可等侵犯软件版权的行为。

### 商标声明

- 、、、、**HDCVI** 是浙江大华技术股份有限公司的商标或注册商标。
- HDMI 标识、HDMI 和 High-Definition Multimedia Interface 是 HDMI Licensing LLC 的商标或注册商标。本产品已经获得 HDMI Licensing LLC 授权使用 HDMI 技术。
- VGA 是 IBM 公司的商标。
- Windows 标识和 Windows 是微软公司的商标或注册商标。
- 在本文档中可能提及的其他商标或公司的名称，由其各自所有者拥有。

### 责任声明

- 在适用法律允许的范围内，在任何情况下，本公司都不对因本文档中相关内容及描述的产品而产生任何特殊的、附随的、间接的、继发性的损害进行赔偿，也不对任何利润、数据、商誉、文档丢失或预期节约的损失进行赔偿。
- 本文档中描述的产品均“按照现状”提供，除非适用法律要求，本公司对文档中的所有内容不提供任何明示或暗示的保证，包括但不限于适销性、质量满意度、适合特定目的、不侵犯第三方权利等保证。

### 出口管制合规声明

大华遵守适用的出口管制法律法规，并且贯彻执行与硬件、软件、技术的出口、再出口及转让相关的要求。就本手册所描述的产品，请您全面理解并严格遵守国内外适用的出口管制法律法规。

### 隐私保护提醒

您安装了我们的产品，您可能会采集人脸、指纹、车牌等个人信息。在使用产品过程中，您需要遵守所在地区或国家的隐私保护法律法规要求，保障他人的合法权益。如，提供清晰、可见的标牌，告知相关权利人视频监控区域的存在，并提供相应的联系方式。

### 关于本文档

- 本文档供多个型号产品使用，产品外观和功能请以实物为准。
- 如果不按照本文档中的指导进行操作而造成的任何损失由使用方自己承担。
- 本文档会实时根据相关地区的法律法规更新内容，具体请参见产品的纸质、电子光盘、二维码或官网，如果纸质与电子档内容不一致，请以电子档为准。
- 本公司保留随时修改本文档中任何信息的权利，修改的内容将会在本文档的新版本中加入，恕不另行通知。
- 本文档可能包含技术上不准确的地方、或与产品功能及操作不相符的地方、或印刷错误，以公司最终解释为准。

- 如果获取到的 PDF 文档无法打开，请使用最新版本或最主流的阅读工具。

## 附录2 网络安全声明和建议

### 安全声明

- 若您将产品接入互联网需自担风险，包括但不限于可能遭受网络攻击、黑客攻击、病毒感染等，请您加强网络、平台数据和个人信息等的保护，采取保障平台网络安全的必要措施，包括但不限于使用复杂密码、定期修改密码、及时将平台产品更新至最新版本等。本公司不对因此造成的产品工作异常、信息泄露等问题承担任何责任，但本公司会提供产品相关安全维护。
- 在适用法律未明令禁止的情况下，对于因使用或无法使用本产品或服务而引起的任何利润、收入、销售损失、数据丢失或采购替代商品或服务的成本、财产损失、人身伤害、业务中断、商业信息损失，或者任何特殊的、直接的、间接的、附带的、经济性、覆盖性、惩罚性、特殊或从属损害，无论是基于何种责任理论（合同、侵权、过失或其他），本公司及其员工、许可方或附属公司都不承担赔偿责任，即使其已被告知存在此种损害的可能性也是如此。某些司法管辖区不允许对人身伤害、附带或从属损害等进行责任限制，则此限制可能不适用于您。
- 本公司对您的所有损害承担的总责任限额（除了因本公司过失导致人身伤亡的情况，需遵循适用法律规定）不超过您购买本公司产品所支付的价款。

### 安全建议

#### 保障设备基本网络安全的必须措施：

##### 1. 使用复杂密码

请参考如下建议进行密码设置：

- 长度不小于 8 个字符。
- 至少包含两种字符类型，字符类型包括大小写字母、数字和符号。
- 不包含账户名称或账户名称的倒序。
- 不要使用连续字符，如 123、abc 等。
- 不要使用重叠字符，如 111、aaa 等。

##### 2. 及时更新固件和客户端软件

- 按科技行业的标准作业规范，设备（如 NVR、DVR 和 IP 摄像机等）的固件需要及时更新至最新版本，以保证设备具有最新的功能和安全性。设备接入公网情况下，建议开启在线升级自动检测功能，便于及时获知厂商发布的固件更新信息。
- 建议您下载和使用最新版本客户端软件。

#### 增强设备网络安全的建议措施：

##### 1. 物理防护

建议您对设备（尤其是存储类设备）进行物理防护，比如将设备放置在专用机房、机柜，并做好门禁权限和钥匙管理，防止未经授权的人员进行破坏硬件、外接设备（例如 U 盘、串口）等物理接触行为。

##### 2. 定期修改密码

建议您定期修改密码，以降低被猜测或破解的风险。

### 3. 及时设置、更新密码重置信息

设备支持密码重置功能，为了降低该功能被攻击者利用的风险，请您及时设置密码重置相关信息，包含预留手机号/邮箱、密保问题，如有信息变更，请及时修改。设置密保问题时，建议不要使用容易猜测的答案。

### 4. 开启账户锁定

出厂默认开启账户锁定功能，建议您保持开启状态，以保护账户安全。在攻击者多次密码尝试失败后，其对应账户及源 IP 将会被锁定。

### 5. 更改 HTTP 及其他服务默认端口

建议您将 HTTP 及其他服务默认端口更改为 1024~65535 间的任意端口，以减小被攻击者猜测服务端口的风险。

### 6. 使能 HTTPS

建议您开启 HTTPS，通过安全的通道访问 Web 服务。

### 7. MAC 地址绑定

建议您在设备端将其网关设备的 IP 与 MAC 地址进行绑定，以降低 ARP 欺骗风险。

### 8. 合理分配账户及权限

根据业务和管理需要，合理新增用户，并合理为其分配最小权限集合。

### 9. 关闭非必需服务，使用安全的模式

如果没有需要，建议您关闭 SNMP、SMTP、UPnP 等功能，以降低设备面临的风险。

如果有需要，强烈建议您使用安全的模式，包括但不限于：

- SNMP：选择 SNMP v3，并设置复杂的加密密码和鉴权密码。
- SMTP：选择 TLS 方式接入邮箱服务器。
- FTP：选择 SFTP，并设置复杂密码。
- AP 热点：选择 WPA2-PSK 加密模式，并设置复杂密码。

### 10. 音视频加密传输

如果您的音视频数据包含重要或敏感内容，建议启用加密传输功能，以降低音视频数据传输过程中被窃取的风险。

### 11. 安全审计

- 查看在线用户：建议您不定期查看在线用户，识别是否有非法用户登录。
- 查看设备日志：通过查看日志，可以获知尝试登录设备的 IP 信息，以及已登录用户的关键操作信息。

### 12. 网络日志

由于设备存储容量限制，日志存储能力有限，如果您需要长期保存日志，建议您启用网络日志功能，确保关键日志同步至网络日志服务器，便于问题回溯。

### 13. 安全网络环境的搭建

为了更好地保障设备的安全性，降低网络安全风险，建议您：

- 关闭路由器端口映射功能，避免外部网络直接访问路由器内网设备的服务。
- 根据实际网络需要，对网络进行划区隔离：若两个子网间没有通信需求，建议使用 VLAN、网闸等方式对其进行网络分割，达到网络隔离效果。
- 建立 802.1x 接入认证体系，以降低非法终端接入专网的风险。
- 开启设备 IP/MAC 地址过滤功能，限制允许访问设备的主机范围。

## 更多内容

请访问大华官网安全应急响应中心，获取安全公告和最新的安全建议。

「让社会更安全 让生活更智能」

ENABLING A SAFER SOCIETY AND SMARTER LIVING