



以太网交换机（4或8口桌面式非管理型）

使用说明书








前言

本文档详细介绍产品的安装、功能及其配置等内容，使用产品前请仔细阅读，阅读后请妥善保存文档以便日后查阅。

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
 危险	表示有重度潜在危险，如果不能避免，导致人员伤亡或严重伤害。
 警告	表示有中度或低度潜在危险，如果不能避免，可能导致人员轻微或中等伤害。
 注意	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。
 窍门	表示能帮助您解决某个问题或节省您的时间。
 说明	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	<ul style="list-style-type: none">更新外观介绍。更新使用安全须知。	2023.11
V1.0.0	首次发布。	2022.03

使用安全须知

以下是关于产品正确使用的要求，为预防危险、防止财产受到损失，使用产品前请仔细阅读并在使用时严格遵守。

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存储产品。

安装要求





- 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。
- 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。
- 请严格遵循以下要求为设备供电。
 - ◇ 电源适配器需满足以下要求。
 - 满足 GB 4943.1、IEC 60950-1 或 IEC 62368-1 标准。
 - 电压满足 SELV 要求或不超过 ES1 等级。
 - 功率等级符合 LPS 要求或不超过 PS2 等级（当设备功率不超过 100 W 时）。
 - ◇ 若设备出厂时随带电源适配器，推荐使用随带电源适配器。
 - ◇ 请按照产品额定电压要求供电，具体供电要求请以设备标签为准。



- 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。
- 请使用产品制造商提供的适配器或机箱电源。
- 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。
- 稳压器和防雷器根据现场供电和周边环境情况选装。
- 产品安装时需要确保和四周有足够的间隙以满足产品的散热要求，侧面不低于 10 cm，顶部不低于 10 cm。
- 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。

操作要求

危险

-   部分型号产品或一同提供的遥控装置包含纽扣电池。请勿吞咽电池，有化学灼伤危险！
可能导致：如果吞食纽扣电池，在 2 小时内就可能导致严重的内部灼伤并可能导致死亡。
预防措施（包括但不限于）：
 - ◇ 让儿童远离新的和使用过的电池。
 - ◇ 如果电池仓未安全闭合，停止使用该产品并使之远离儿童。
 - ◇ 如果你认为电池可能被吞食或放置在身体的任何部位内，请立即寻求医疗救助。
- 电池组的注意事项！
预防措施（包括但不限于）：
 - ◇ 电池组在使用、贮存或运输期间需考虑可能承受的极高或极低温度，以及高海拔时的低气压。
 - ◇ 将电池组投入加热炉或火中，或对电池组进行机械挤压或切割的处理可能导致爆炸。
 - ◇ 将电池组放置在极高温环境中，可能导致爆炸或泄漏可燃液体或气体。
 - ◇ 电池组承受极低气压，可能导致爆炸或泄漏可燃液体或气体。

警告

- 在居住环境中，运行此设备可能会造成无线电干扰。
- 请勿拆卸设备。
- 仅可在额定输入输出范围内使用设备。
- 请在设备运行前检查供电电源是否正确。
- 拆卸电缆时，请先将设备断电，以免造成人身伤害。
- 请勿在适配器上电时拔下设备侧电源线。
- 连接到电源前先连接到保护地。
- 确保产品由熟练技术人员可靠接地（包括将接地导体安装到建筑物地，以及验证输出插座的保护接地连接）。

注意

- 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。
- 操作温度范围：-10 °C ~ +55 °C。
- 产品的通风孔不要覆盖诸如报纸、桌布和窗帘等物品而妨碍通风。
- 产品上不要放置裸露的火焰源，如点燃的蜡烛。
- 1 类激光产品，设备的激光模块插槽仅能使用满足激光等级 1 级的模块。

维护与修理要求

危险

如果用错误型号的电池组替换会有着火或爆炸的危险！

预防措施（包括但不限于）：

- 产品只能使用相同型号的电池进行更换，使用错误型号的电池可能使安全防护失效、引起爆炸或着火危险。
- 务必按照说明处置用完的电池。



拆盖检修前需拔下电源插头，以确保产品与电网电源断开。

目录

前言.....	I
使用安全须知.....	II
第 1 章 产品概述.....	1
1.1 产品简介.....	1
1.2 产品特性.....	1
第 2 章 接口及指示灯.....	2
2.1 前面板.....	2
2.2 后面板.....	4
第 3 章 设备安装.....	6
3.1 安装前准备.....	6
3.2 桌面安装.....	6
3.3 壁挂安装.....	6
第 4 章 接线.....	7
4.1 连接接地线.....	7
4.2 连接以太网接口.....	7
4.3 连接 SFP 以太网接口.....	8
4.4 连接 PoE 网口.....	8
4.5 连接电源线.....	9
附录 1 法律声明.....	10
附录 2 网络安全声明和建议.....	12

第 1 章 产品概述

1.1 产品简介

4/8 口非管理型 PoE 交换机是一款二层商业级交换机，具有高性能的交换引擎，大容量的缓存，实现视频码流的无卡顿传输；采用拨码设计，提供多种工作模式以满足不同场景的使用需求；无网管，即插即用，简化施工部署。

适用于家庭、办公室、楼层弱电机房、小型商超等场景。

1.2 产品特性

- 4/8 个百兆或千兆 PoE 电口，上行口支持电口或光口（部分型号支持）。
- 符合 IEEE802.3af、IEEE802.3at 供电标准，其中红口符合 Hi-PoE 和 IEEE802.3bt 供电标准，橙口符合 Hi-PoE 供电标准（部分型号包含红口/橙口）。
- 支持 250 米远距离 PoE 供电，可通过拨码开关控制开启关闭。



远距离供电模式下传输速率降至 10 Mbps，实际传输距离与 PoE 电源功率和线缆质量强相关，宣传距离仅为实验室距离。

- 支持 PoE 看门狗，实时检查终端设备状态（部分型号支持）。
- 支持功耗管理策略，可适应终端设备的功耗波动，保障设备稳定工作（部分型号支持）。
- 采用全金属无风扇设计，低噪音、高寿命、封闭式防尘，具有高效的机壳表面散热能力，可工作于-10℃~+55℃环境中。
- 支持桌面、壁挂安装方式。

第 2 章 接口及指示灯

2.1 前面板

下文分别以一款无光口和有光口设备外观举例介绍，实际设备可能只包含其中一部分，具体请结合实物查阅接口介绍。

图 2-1 前面板（无光口）

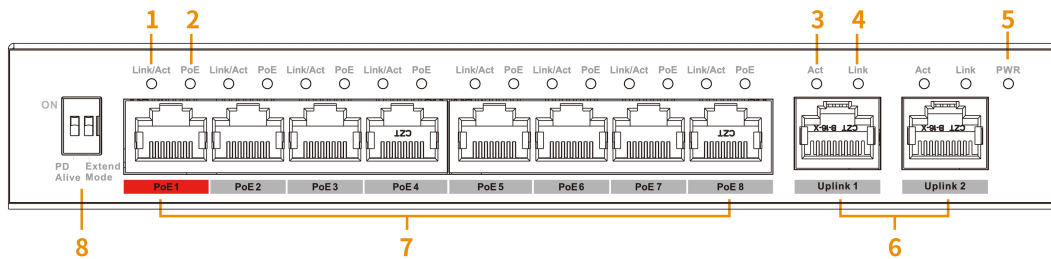


表 2-1 前面板说明（无光口）

序号	说明
1	单端口连接/数据传输状态（Link/Act）指示灯。 <ul style="list-style-type: none"> 常亮：端口已连接设备。 熄灭：端口未连接设备。 闪烁：端口有数据收发。
2	PoE 网口供电状态指示灯。 <ul style="list-style-type: none"> 常亮：使用 PoE 供电。 熄灭：未使用 PoE 供电。
3	单端口数据传输状态（Act）指示灯。 <ul style="list-style-type: none"> 闪烁：端口有数据收发。 熄灭：端口无数据收发。
4	单端口连接状态（Link）指示灯。 <ul style="list-style-type: none"> 常亮：端口已连接设备。 熄灭：端口未连接设备。
5	电源（PWR）指示灯。 <ul style="list-style-type: none"> 常亮：通电。 熄灭：断电。
6	10/100 Mbps 或 10/100/1000 Mbps 自适应上行口。
7	10/100 Mbps 或 10/100/1000 Mbps 自适应 PoE 网口。





序号	说明
8	<p>拨码开关。</p> <ul style="list-style-type: none"> PD Alive: 通过拨码开关开启 PD 保活模式，检测到终端设备死机时，对终端设备进行掉电重启操作。 <p> 说明</p> <p>部分型号拨码开关为 PoE Watchdog。</p> <ul style="list-style-type: none"> Extend Mode: 通过拨码开关开启长距离传输模式，端口自协商速率到 10 Mbps，传输距离可达 250 米。 <p> 说明</p> <p>远距离供电模式下传输速率降至 10 Mbps，实际传输距离与 PoE 电源功率和线缆质量强相关，宣传距离仅为实验室距离。</p>
 (未包含在图中)	<p>另一种拨码开关，可以通过此开关选择 Default 或者 Extend 模式。</p> <p>Extend Mode: 通过拨码开关开启长距离传输模式，端口自协商速率到 10 Mbps，传输距离可达 250 米。</p> <p> 说明</p> <p>远距离供电模式下传输速率降至 10 Mbps，实际传输距离与 PoE 电源功率和线缆质量强相关，宣传距离仅为实验室距离。</p>

图 2-2 前面板（有光口）

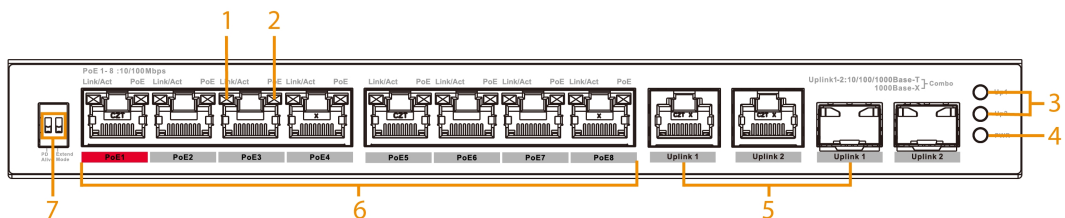




表 2-2 前面板说明（有光口）

序号	说明
1	<p>单端口连接/数据传输状态（Link/Act）指示灯。</p> <ul style="list-style-type: none"> 常亮：端口已连接设备。 闪烁：端口有数据收发。 熄灭：端口未连接设备。
2	<p>PoE 网口供电状态指示灯。</p> <ul style="list-style-type: none"> 常亮：使用 PoE 供电。 熄灭：未使用 PoE 供电。

序号	说明
3	上行端口数据传输状态（Up1/Up2）。 <ul style="list-style-type: none"> 常亮：端口已连接设备。 熄灭：端口未连接设备。 闪烁：端口有数据收发。
4	电源（PWR）指示灯。 <ul style="list-style-type: none"> 常亮：通电。 熄灭：断电。
5	上行口，包含 10/100/1000 Mbps 自适应电口和 1000 Mbps 光口。
6	10/100 Mbps 或 10/100/1000 Mbps 自适应 PoE 网口。
7	拨码开关。 <ul style="list-style-type: none"> PD Alive: 通过拨码开关开启 PD 保活模式，检测到终端设备死机时，对终端设备进行掉电重启操作。 <p> 说明</p> <p>部分型号拨码开关为 PoE Watchdog。</p> <ul style="list-style-type: none"> Extend Mode: 通过拨码开关开启长距离传输模式，端口自协商速率到 10 Mbps，传输距离可达 250 米。 <p> 说明</p> <p>远距离供电模式下传输速率降至 10 Mbps，实际传输距离与 PoE 电源功率和线缆质量强相关，宣传距离仅为实验室距离。</p>

2.2 后面板

下文分别以一款直流供电和交流供电设备外观举例介绍，实际设备可能只包含其中一部分，具体请结合实物查阅接口介绍。

图 2-3 后面板（直流供电）

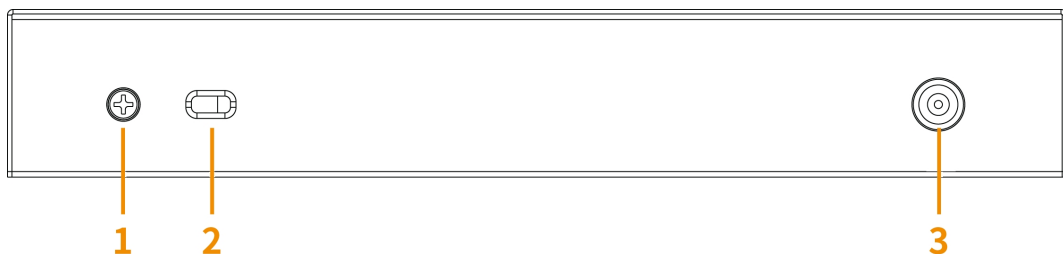


表 2-3 后面板（直流供电）说明

序号	说明
1	接地端。
2	锁孔，用于锁交换机。
3	电源接口，支持 48-57 VDC。

图 2-4 后面板（交流供电）



表 2-4 后面板（交流供电）说明

序号	说明
1	锁孔，用于锁交换机。
2	接地端。
3	电源接口，支持 100-240 VAC。

第 3 章 设备安装

3.1 安装前准备

- 根据实际需求选择合适的安装方式。
- 确保工作台足够牢固、平稳。
- 在设备四周留出 10 cm 左右散热空间，确保通风良好。

3.2 桌面安装

本设备支持桌面安装，可直接放置于牢固、平稳的桌面。

3.3 壁挂安装

操作步骤

步骤 1 根据交换机壁挂孔间距在墙面上打入 2 颗 M4 螺钉。

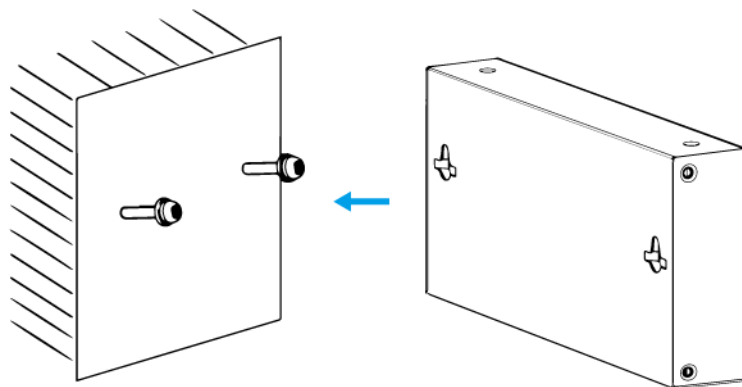


说明

- 用户需自备螺钉。
- 螺钉之间的距离符合 2 个壁挂孔的距离（4 口交换机为 77.8 mm，8 口交换机不含光口为 128.4 mm，含光口为 120 mm）。
- 螺钉应至少在墙外留出 4 mm，便于安装交换机。

步骤 2 将交换机壁挂孔对准螺钉，把交换机挂在螺钉上。

图 3-1 壁挂安装



第 4 章 接线

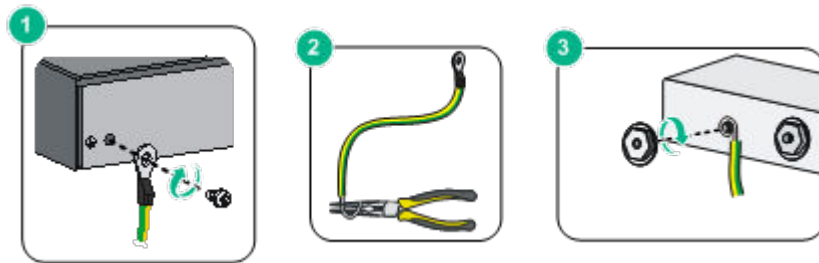
4.1 连接接地线

接地线的正确连接是设备防雷、防电磁干扰的重要保障。部分交换机不附带接地线，用户根据需要自行购买。

操作步骤

- 步骤 1 用十字螺丝刀将设备接地点的接地螺钉取下，将接地螺钉穿过接地线 OT 端子的圆孔，顺时针锁紧接地螺钉，将接地线 OT 端子紧固在设备的接地点。
- 步骤 2 用尖嘴钳将接地线的另一端绕成一个圆圈。
- 步骤 3 将接地线的另一端连接至接地排上，用扳手顺时针锁紧六角螺母，将接地线的另一端紧固在接地柱上。

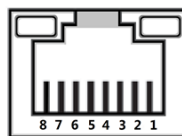
图 4-1 连接接地线



4.2 连接以太网接口

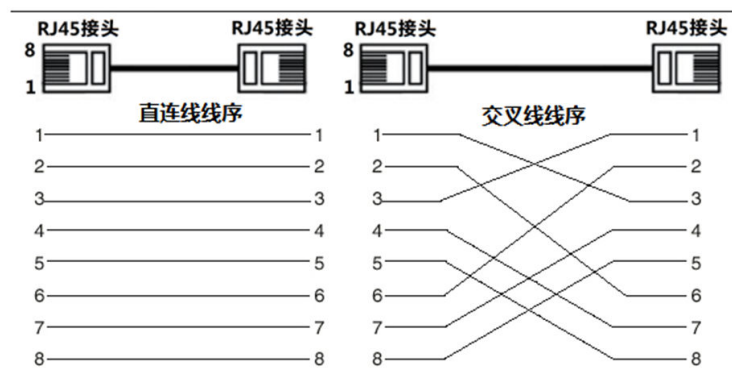
以太网接口采用标准 RJ-45 接口，支持自适应，可自动配置到全双工/半双工运行模式。支持线缆的 MDI/MDI-X 自识别功能，即支持使用直连网线或交叉网线，与终端设备或网络设备连接。

图 4-2 以太网接口管脚编号（从左至右分别为 8~1）



RJ-45 接头按标准 568B 接线（1-橙白，2-橙，3-绿白，4-蓝，5-蓝白，6-绿，7-棕白，8-棕）。

图 4-3 接口管脚定义



4.3 连接 SFP 以太网接口

操作步骤

- 步骤 1 佩戴防静电手套，套上防静电手腕带，并确认防静电手腕带与手套表面接触良好。
- 步骤 2 将 SFP 模块的拉手向上垂直翻起，卡住顶部卡扣，用手捏住 SFP 模块两侧，轻推入 SFP 插槽，直至 SFP 模块与插槽紧密接触（可以感到 SFP 模块顶部和底部的弹片卡住 SFP 插槽）。



警告

设备通过激光在光纤线缆上传输信号，在设备通电时切勿直视光口，以免对眼睛造成伤害。



注意

- 安装 SFP 光模块时，请勿触碰 SFP 光模块的金手指。
- 在连接光纤前，请勿将 SFP 光模块的防尘塞拔出。
- 请勿将已插有光纤的 SFP 光模块直接插入插槽，请拔出光纤后再进行安装。

图 4-4 SFP 模块结构

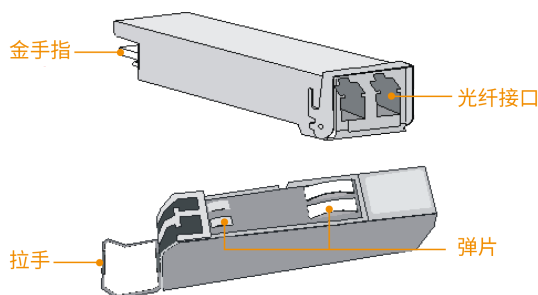
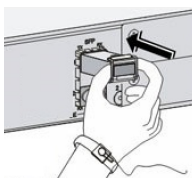


图 4-5 SFP 模块安装



4.4 连接 PoE 网口

若设备有 PoE 网口，可直接将设备的 PoE 接口通过网线与交换机 PoE 网口连接，实现同步的供电。在不开启远距离供电的情况下，交换机和设备之间的最大距离约为 100 米。



注意

连接非 PoE 设备时，对端设备需配套隔离电源使用。

4.5 连接电源线



连接电源线前请确保设备已可靠接地。

先将电源线的一端准确到位地插入到设备的电源接口，再将电源线的另一端连接到外部的电源插座上。

附录 1 法律声明

版权声明

© 2023 浙江大华系统工程有限公司。版权所有。

在未经浙江大华系统工程有限公司（下称“大华系统工程”）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，可能包含大华系统工程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（下称“大华股份”）的商标或注册商标，浙江大华系统工程有限公司被授权使用。
-  **HDMI™**：本声明适用所有产品。如本产品使用 HDMI 技术，词语 HDMI、HDMI High-Definition Multimedia Interface（高清晰度多媒体接口）、HDMI 商业外观和 HDMI 徽标均为 HDMI Licensing Administrator, Inc. 的商标或注册商标。本产品已经获得 HDMI Licensing Administrator, Inc. 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

大华系统工程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、产品数据和个人信息等的保护，采取保障产品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。
- 除非适用法律另有规定，否则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、特殊或从属损害不承担赔偿责任，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。
- 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

请访问大华股份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