



大华 LED 补光灯系列

快速操作手册

V1.0.4

浙江大华技术股份有限公司

版权声明

© 2018 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

- 、、、 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。

关于本文档

- 产品请以实物为准，本文档仅供参考。
- 本文档供多个型号产品做参考，每个产品的具体操作不一一例举，请用户根据实际产品自行对照操作。
- 如不按照本文档中的指导进行操作，因此而造成的任何损失由使用方自己承担。

- 如获取到的 PDF 文档无法打开，请将阅读工具升级到最新版本或使用其他主流阅读工具。
- 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。产品部分功能在更新前后可能存在细微差异。
- 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。

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、设备数据和个人信息等的保护，采取保障设备网络安全的必要措施，包括但不限于修改出厂默认密码并使用强密码、定期修改密码、将固件更新至最新版本等。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程度下，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. 修改出厂默认密码并使用强密码

没有更改出厂默认密码或使用弱密码的设备是最容易被“黑”的。建议用户必须修改默认密码，并尽可能使用强密码（最少有 8 个字符，包括大写、小写、数字和符号）。

2. 更新固件

按科技行业的标准作业规范，NVR、DVR 和 IP 摄像机的固件应该要更新到最新版本，以保证设备享有最新的功能和安全性。请访问大华官网获取最新版本的固件。

以下建议可以增强设备的网络安全程度：

1. 定期修改密码

定期修改登录凭证可以确保获得授权的用户才能登录设备。

2. 更改默认 HTTP 和 TCP 端口

- 更改设备的默认 HTTP 和 TCP 端口这两个端口是用来进行远程通讯和视频浏览的。
- 这两个端口可以设置成 1025~65535 间的任意数字。更改默认端口后，减小了被入侵者猜到你使用哪些端口的风险。

3. 使能 HTTPS/SSL 加密

设置一个 SSL 证书来使能 HTTPS 加密传输。使前端设备与录像设备间的信息传输被全部加密。

4. 使能 IP 过滤

使能 IP 过滤后，只有指定 IP 地址的设备才能访问系统。

5. 更改 ONVIF 密码

部分老版本的 IP 摄像机固件，系统的主密码更改后，ONVIF 密码不会自动跟着更改。你需要更

新摄像机的固件或者手动更新 ONVIF 密码。

6. 只转发必须使用的端口

- 只转发必须使用的网络端口。避免转发一段很长的端口区。不要把设备的 IP 地址设置成 DMZ。
- 如果摄像机是连接到本地的 NVR，你不需要为每一台摄像机转发端口，只有 NVR 的端口需要被转发。

7. 关闭 SmartPSS 的自动登录功能

如果你使用 SmartPSS 来监控你的系统而你的电脑是有多个用户，请必须把自动登录功能关闭。增加一道防线来防止未经授权的人访问系统。

8. 在 SmartPSS 上使用不同于其他设备的用户名和密码

万一你的社交媒体账户，银行，电邮等账户信息被泄漏，获得这些账户信息的人也无法入侵你的视频监控系统。

9. 限制普通账户的权限

如果你的系统是为多个用户服务的，请确保每一个用户只获得它的作业中必须的权限。

10. UPnP

- 启用 UPnP 协议以后，路由器将会自动将内网端口进行映射。从功能上来说，这是方便用户使用，但是却会导致系统自动的转发相应端口的数据，从而导致本应该受限的数据被他人窃取。
- 如果已在路由器上手工打开了 HTTP 和 TCP 端口映射，我们强烈建议您关闭此功能。在实际的使用场景中，我们强烈建议您不开启此功能。

11. SNMP

如果您不使用 SNMP 功能，我们强烈建议您关闭此功能。SNMP 功能限于以测试为目的的临时使用。

12. 组播

组播技术适用于将视频数据在多个视频存储设备中进行传递的技术手段。当前为止尚未发现有过任何涉及组播技术的已知漏洞，但是如果您没有使用这个特性，我们建议您将网络中的组播功能关闭。

13. 检查日志

如果您想知道您的设备是否安全，可以通过检查日志来发现一些异常的访问操作。设备日志将会告知您哪个 IP 地址曾经尝试过登录或者用户做过何种操作。

14. 对您的设备进行物理保护

为了您的设备安全，我们强烈建议您对设备进行物理保护，防止未经授权的物理操作。我们建议您将设备放在有锁的房间内，并且放在有锁的机柜，配合有锁的盒子。

15. 强烈建议您使用 PoE 的方式连接 IP 摄像机和 NVR

使用 PoE 方式连接到 NVR 的 IP 摄像机，将会与其它网络隔离，使其不能被直接访问到。

16. 对 NVR 和 IP 摄像机进行网络隔离

我们建议将您的 NVR 和 IP 摄像机与您的电脑网络进行隔离。这将会保护您的电脑网络中的未经授权的用户没有机会访问到这些设备。

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。

概述

本文档详细介绍了 LED 补光灯的设备线缆、连接、相机配置和客户端配置等操作。

符号约定

在本文档中可能出现下列标志，代表的含义如下。

符号	说明
 危险	表示有高度潜在危险，如果不能避免，会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。
 电击防护	表示高压危险。
 激光防护	表示强激光辐射。
 防静电	表示静电敏感的设备。
 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

编号	版本号	修订内容	发布日期
1	V1.0.4	更新说明书模板，包括法律声明、网络安全建议、前言、重要安全须知等。	2018.3

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，阅读后请妥善保存说明书。

电源要求

- 请严格遵守当地各项电气安全标准。
- 请在设备运行之前检查供电电源是否正确。
- 请使用满足 SELV(安全超低电压)要求的电源,并按照 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。
- 请在安装配线时装入易于使用的断电设备,以便必要时进行紧急断电。
- 电源必须配合防雷器使用,提升防雷效果。
- 请保护电源软线免受踩踏或紧压,特别是插头、电源插座和从装置引出的接点处。

使用环境要求

- 请在允许的湿度和温度范围内运输、使用和存储设备。
- 请勿重压、剧烈振动或浸泡设备。
- 请在运送设备时以出厂时的包装或同等品质的材质进行包装。
- 必须防雷器使用本设备,提高防雷效果。
- 必须将设备接地端(地线或接地孔)接地,提高设备可靠性,否则防雷将失去作用。
- 现场施工时必须要做好防水,防止水流入设备导致损坏。

操作与保养要求

- 请勿私自拆卸本设备。
- 测试时请勿多次连续闪射,以避免补光灯过热而损坏。
- 如发现工作异常,应先切断电源,待查明原因或排除故障后再投入使用。
- 请勿更换专用螺丝,螺丝过长会损坏内部器件。
- 内有高压,请勿随意拆卸,后果自负。
- 移动设备时和安装设备时,请勿拔防水接头处电源线,防止接头出现松动。
- 请使用生产厂商规定的配件或附件,并由专业服务人员进行安装及维修。
- 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。

特别声明

- 产品请以实物为准,说明书仅供参考。
- 说明书和程序将根据产品实时更新,如有升级不再另行通知。
- 如不按照说明书中的指导进行操作,因此造成的任何损失由使用方自己承担。
- 说明书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。



说明

更多详情请登录公司官网 <http://www.dahuatech.com>, 进入“服务支持 > 下载中心”, 查看和下载

配套的说明书和工具，具体参见下表。

可下载项	详细路径	名称
说明书	服务支持 > 下载中心 > 说明书 > 智能交通产品	使用说明书。
		快速操作手册。
工具	服务支持 > 下载中心 > 工具软件 > 大华工具管家	1. windows 7 超级终端 v1.01。 2. General_ITALE_ITALF_Tool_CHN_PC_V1.005.0000.0.R.20140610: 补光灯参数配置工具 V1.005 版本。  说明 - 通过下载和注册大华工具管家，获取快速配置工具。 - 本文仅简单介绍软件的操作，并且不同的版本操作界面不同，具体操作请以实际下载的软件为准。

法律声明	I
网络安全声明和建议	III
前言	V
使用安全须知	VI
1 设备线缆	1
1.1 电源线	1
1.2 信号线	2
2 设备连接	4
2.1 常亮补光灯与相机接线	4
2.2 频闪补光灯与相机接线	4
2.3 爆闪/频闪补光灯与相机接线	5
2.4 RS485 连线	6
3 相机配置	7
3.1 常亮补光灯	7
3.2 爆闪/频闪补光灯	8
3.2.1 频闪信号输入模式	8
3.2.2 爆闪/频闪设置	8
4 客户端配置	10
4.1 软件界面	10
4.2 程序升级	11

1 设备线缆



注意

- 施工接线时应注意所有线缆的接线（包括电源线和信号线）。
- 本节以电源线为例，对施工接线进行说明。

步骤1 各内芯线与外层绝缘表皮结合处按规范先用绝缘胶布包起来，再用防水绝缘胶布包扎。

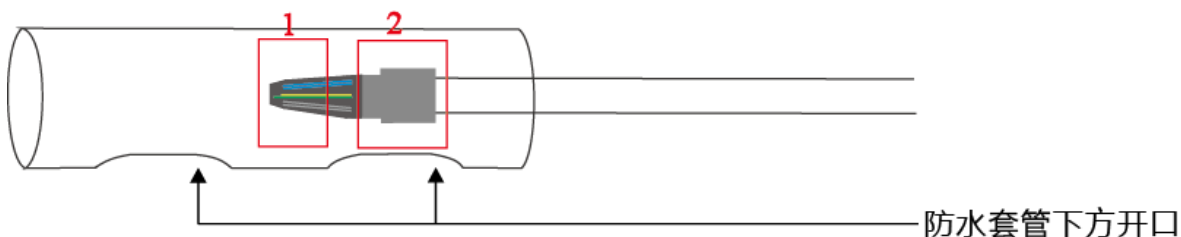
步骤2 外露部分的内芯线接头处按规范先用绝缘胶布包起来，再用防水绝缘胶布包扎。

步骤3 所有的线缆部分按规范都用绝缘和防水胶布包扎处理。

步骤4 将线缆套入线缆施工套管中。

步骤5 在套管里线缆接头下方开孔，防止套管积水，如图 1-1 所示。

图1-1 施工接线



说明

- 线缆施工套管的开孔根据实际情况进行处理。
- 如果线缆部分未做好防水，套管内的积水将通过线缆进入灯体内部，导致设备无法正常工作。

表1-1 线缆施工说明

序号	说明
1	外露部分的内芯线接头处。
2	各内芯线与外层绝缘表皮结合处

1.1 电源线

电源线为 22AWG*3C 芯线，线芯颜色分别为黄绿、蓝、灰，如图 1-2 所示，具体说明请参见表 1-2。

图1-2 电源线（单位：mm）

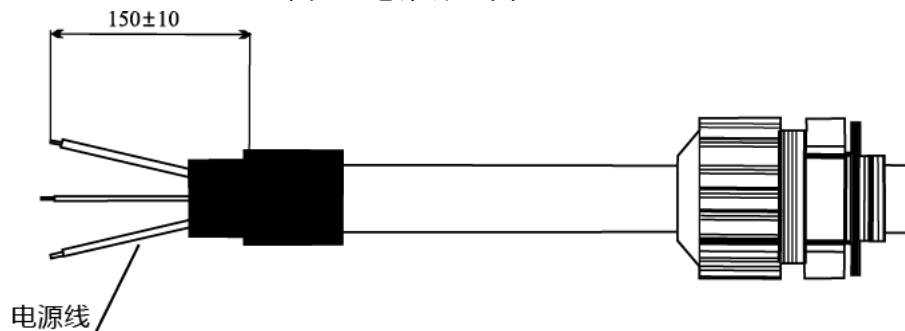


表1-2 电源线说明

名称	线色	说明
电源线	蓝线	接 AC 220V 的零线 N。
	黄绿线	接地线，必须将该线接地，提高设备可靠性，否则设备将失去防雷作用。
	灰线	接 AC 220V 的火线 L。

1.2 信号线

线材根据芯数信号线可以分为两种，用于不同型号的补光灯，如所示图 1-3，具体说明请参见表 1-3。

- 7 芯信号线：线芯颜色分别为绿、灰、橙、棕、红、白、黑。
- 9 芯信号线：线芯颜色分别为黄、蓝、绿、灰、红、白、黑、橙、棕。

说明

- 下图为 DH-ITALE-080BA 补光灯的 9 芯信号线示意图。
- 不同设备的线缆可能不同，具体请以实物为准。

图1-3 信号线示意图（单位：mm）

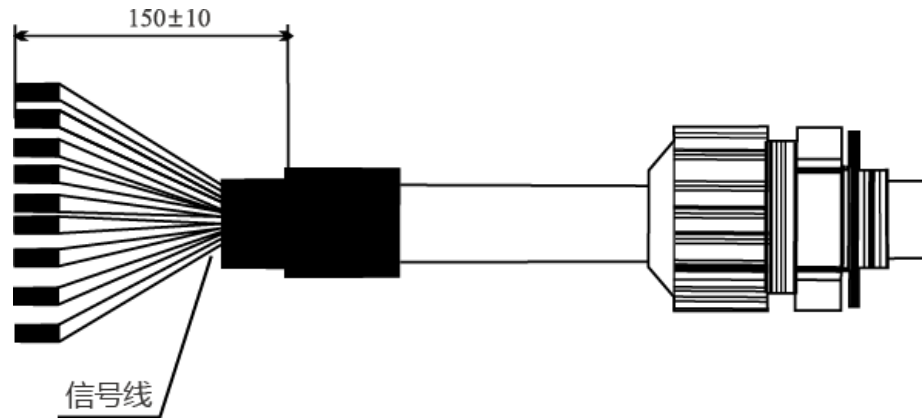


表1-3 信号线说明

名称	产品型号	说明
信号线	DH-ITALE-060AA-C DH-ITALE-080BA-C	● 黄线：预留。 ● 蓝线：预留。 ● 绿线：预留。 ● 灰线：预留。 ● 橙线：预留。 ● 棕线：预留。 ● 红线：RS485_A。 ● 白线：RS485_B。 ● 黑线：GND。 说明 DH-ITALE-060AA-C 无黄线和蓝线。

名称	产品型号	说明
	DH-ITALE-060AA-P DH-ITALE-080BA、 DH-ITALE-080BA-IR	● 黄线：爆闪触发信号 EX+。 ● 蓝线：爆闪触发信号 EX-。 ● 绿线：频闪触发信号 FLASH+。 ● 灰线：频闪触发信号 FLASH-。 ● 橙线：频闪输出信号 STOUT+。 ● 棕线：频闪输出信号 STOUT-。 ● 红线：RS485_A。 ● 白线：RS485_B。 ● 黑线：GND。  说明 DH-ITALE-060AA-P 无黄线和蓝线。



注意

户外安装时，不允许倒装设备，补光灯的电源接口和信号接口必须朝下放置。

2.1 常亮补光灯与相机接线

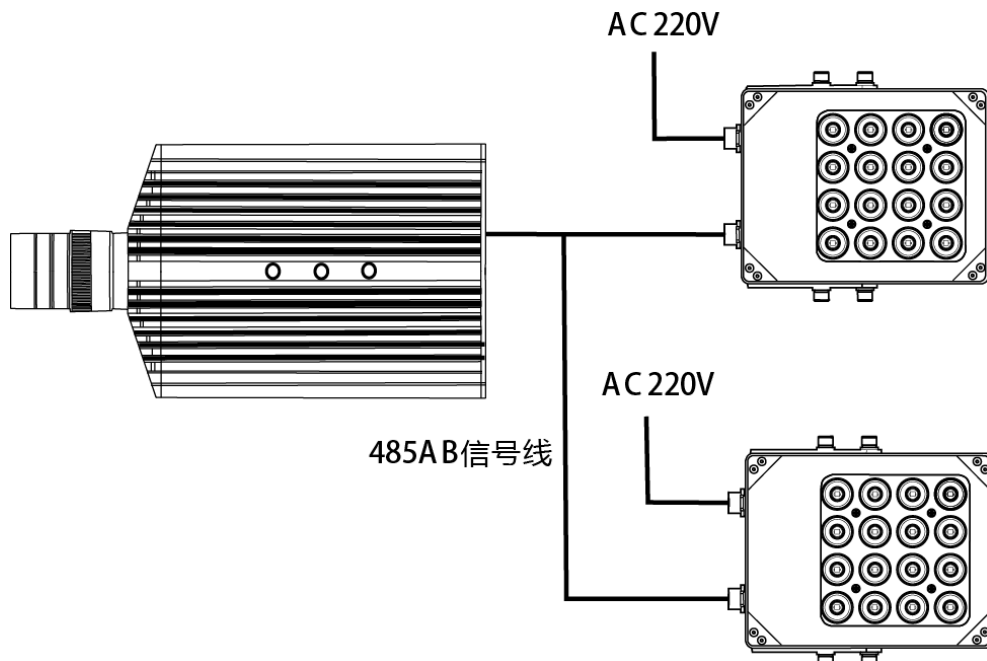


说明

- 一台相机最多支持接入 5 台补光灯。
- 当一台相机配有多个补光灯时，需要设置补光灯参数和亮度。

常亮补光灯与相机的接线，如图 2-1 所示。

图2-1 常亮补光灯接线示意图



步骤1 将两个补光灯的 RS485_A（红线）并接，同时接入相机的 485_A 接口。

步骤2 将两个补光灯的 RS485_B（白线）并接，同时接入相机的 485_B 接口。

2.2 频闪补光灯与相机接线

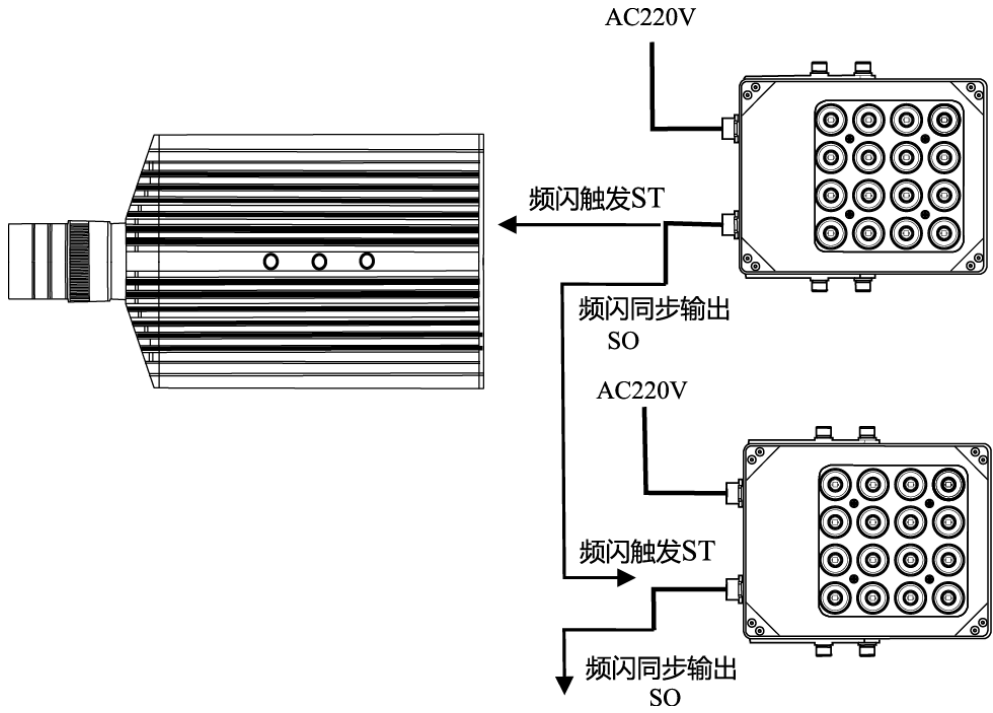


说明

- 一台相机最多支持接入 5 台补光灯进行级联。
- 当一台相机配有多个补光灯时，需要对视频同步补光。

频闪补光灯与相机的接线，如图 2-2 所示。

图2-2 频闪补光灯接线示意图

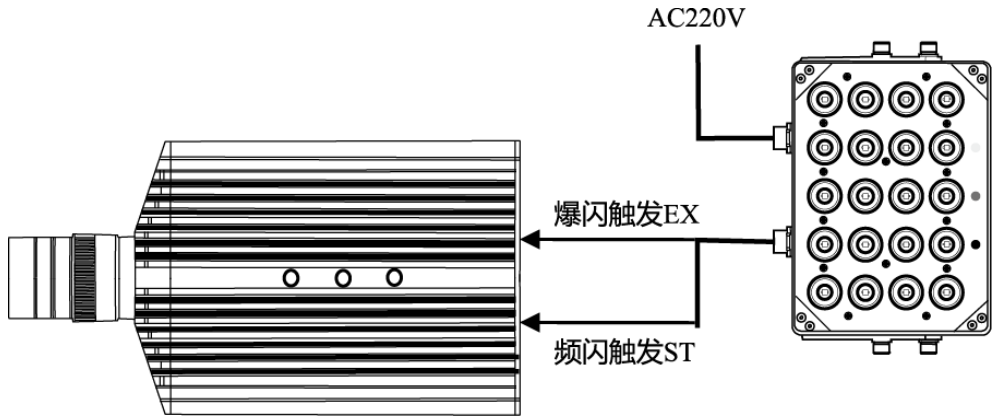


- 步骤1 第一台补光灯的频闪触发线 FLASH+（绿线）、FLASH-（灰线）连接到相机默认的频闪触发接口 F7+、F7-。
- 步骤2 第一台补光灯的频闪输出信号线 STOUT+（橙线）、STOUT-（棕线）连接到第二台补光灯的频闪触发线 FLASH+（绿线）、FLASH-（灰线）。后面的补光灯以此类推，进行级联，完成频闪补光灯与相机的接线。

2.3 爆闪/频闪补光灯与相机接线

爆闪/频闪补光灯与相机的接线，如图 2-3 所示。

图2-3 爆闪/频闪补光灯接线示意图



- 步骤1 补光灯的爆闪触发线 EX+（黄线）、EX-（蓝线）接入相机爆闪触发接口 F1+、F1-。
- 步骤2 补光灯频闪触发线 FLASH+（绿线）、FLASH-（灰线）接入相机频闪触发接口 F7+、F7-。



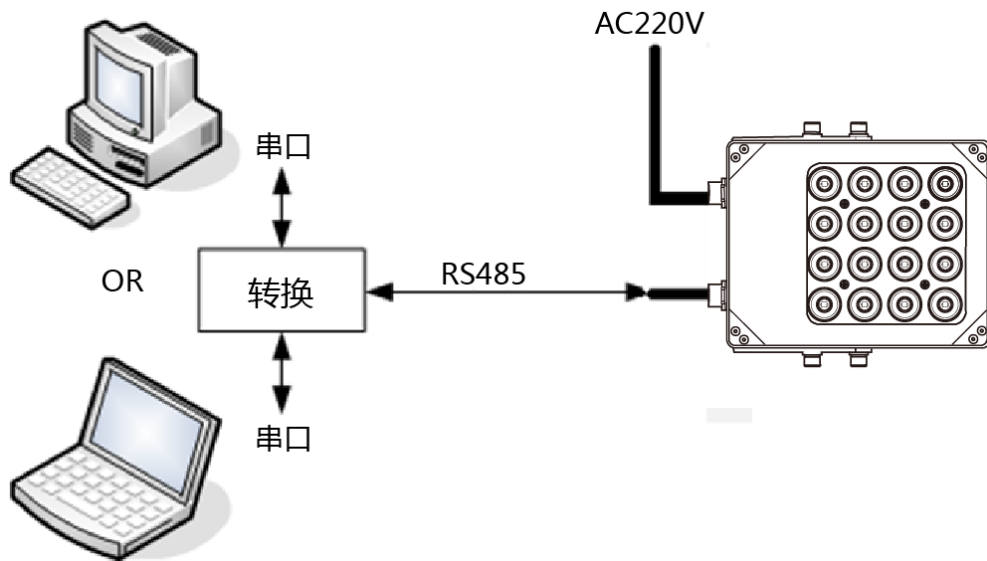
说明

相机共有 7 个接口，其中 F1 至 F6 六个默认为爆闪灯接口，F7 默认为频闪接口。

2.4 RS485 连线

用户可通过 PC 串口转换为 RS485 接口连接 LED 补光灯，如图 2-4 所示。

图2-4 RS485 连线说明



该接口具有两个功能：

- 通过 PC 客户端对 LED 补光灯内部参数设置进行更改。
- 通过 PC 自带串口调试工具对 LED 补光灯进行程序升级。

以上两个功能详见软件调试说明。

3.1 常亮补光灯

- 步骤1 将补光灯的 RS485 接口与相机 485 连接。
- 步骤2 在相机 WEB 界面中，选择“设置 > 智能交通 > 辅助设备 > 常亮灯（485）设置”。
系统显示“常亮灯”界面，如图 3-1 所示。

图3-1 常亮灯设置

常亮灯

灯类型

大灯

检测灯状态

☒ 是

☐ 否

工作模式

开启

灯亮度

1

(0 ~ 255)

恢复默认

刷新

确定

- 步骤3 设置常亮灯参数，详细参数说明请参见表 3-1。

表3-1 常亮灯参数说明

功能	说明
灯类型	小灯对接防护罩内置小灯。 大灯对接 LED 外置补光灯。
工作模式	关闭——补光灯熄灭。 开启——补光灯点亮。 自动——相机根据亮度自动开启或者关闭补光灯，勾选全局按钮可同步设置连接的所有补光灯。
检测灯状态	检测外接灯是否工作正常。
灯亮度	设置常亮灯的亮度值，范围 0~20。

- 步骤4 单击“确定”，完成配置。

3.2 爆闪/频闪补光灯

3.2.1 频闪信号输入模式

- 主动模式：相机频率设置为 3Hz~75Hz 时，由相机控制频闪灯输出信号，输出频闪信号后距相机提供下一个频闪信号之间，频闪灯按照已选择的频率闪烁，肉眼观察频闪灯常亮状态。主动模式下可由配置工具设置亮度等级。
- 被动模式：相机频率设置在 $F < 3\text{Hz}$ （即不连接相机或相机不给出频闪信号状态）或 $F > 75\text{Hz}$ 时，由相机控制频闪灯输出频率，被动模式下可由相机设置脉宽来调节频闪亮度。

3.2.2 爆闪/频闪设置

- 步骤1 将补光灯频闪信号线接入相机端口 7，补光灯爆闪信号线接入相机端口 1（相机的端口 1 至端口 6 默认为爆闪端口）。
- 步骤2 在相机 WEB 界面中，选择“设置 > 智能交通 > 辅助设备 > 常亮灯设置”。系统显示“外接灯设置”，如图 3-2 所示。

图3-2 爆闪/频闪设置

辅助设备状态

设备配置

外接灯设置

外接灯(485)设置

端口1

☒ 闪光灯 ☐ 频闪灯

端口2

☒ 闪光灯 ☐ 频闪灯

端口3

☒ 闪光灯 ☐ 频闪灯

端口4

☒ 闪光灯 ☐ 频闪灯

端口5

☒ 闪光灯 ☐ 频闪灯

端口6

☒ 闪光灯 ☐ 频闪灯

端口7

☐ 闪光灯 ☒ 频闪灯

注意：端口功能选为频闪灯时，请确认外接的是频闪灯；如果是其他类型灯，可能导致外接灯损坏

闪光灯

频闪灯

工作模式

始终闪光

输出模式

自动频闪

脉宽

960

us(0 ~ 5000)

延迟时间

0

us(-1000 ~ 60000)

脉宽

-0.2

-3.0~6.0ms

触发模式

低电平

频率

100

Hz

亮度预设值

-

+

40

恢复默认

刷新

确定

- 步骤3 设置爆闪/频闪灯控制参数，详细参数说明请参见表 3-2。

表3-2 爆闪/频闪灯控制参数说明

参数		说明
端口		选择各端口配置的外接灯类型，闪光灯或频闪灯。
闪光灯	工作模式	● 禁止闪光：闪光灯一直关闭。 ● 始终闪光：闪光灯一直开启。 ● 自动闪光：设置亮度预设值。当环境亮度低于亮度预设值时，闪光灯自动开启。
	脉宽	设置闪光灯的脉宽值，脉宽越大，闪光灯越亮。
	延迟时间	设置闪光灯的延迟时间，保证图片抓拍与闪光灯闪光同步。
	触发模式	闪光灯的触发电平，分为高电平或低电平。目前只支持低电平触发。

参数		说明
频闪灯	输出模式	● 关闭频闪：频闪灯一直关闭。 ● 始终频闪：频闪灯一直开启。 ● 自动频闪：设置亮度预设值。当环境亮度低于亮度预设值时，频闪灯自动开启。
	延后时间	设置频闪灯的延迟时间，保证图片抓拍与频闪灯闪光同步。
	脉宽	设置频闪灯的脉宽值，脉宽越大，频闪灯越亮。
	频率	设置频闪灯闪烁的频率。

步骤4 单击“确定”，完成配置。



说明

若被动模式下相机脉宽设置为 0，则为关灯状态。

4 客户端配置

4.1 软件界面

说明

本节简单介绍配置工具软件，具体请参考对应型号补光灯的使用说明书。

补光灯配置工具软件可以对补光灯进行常亮、频闪、爆闪配置，设置环境阈值级别，查看程序版本及信息反馈。

双击，进入补光灯参数配置工具 V1.005 主界面，如图 4-1 所示。

根据实际需求配置界面。

图4-1 补光灯参数配置工具主界面

4.2 程序升级



注意

- 请在上电 3 秒内发送文件，超过时间请重新上电发送。因此建议先设置好要发送的文件路径再进行上电。
- 若升级过程中出现错误，请重新上电升级。
- 升级程序过程中切勿掉电中断升级，以免原始 flash 被错误擦除，导致无法正常升级。

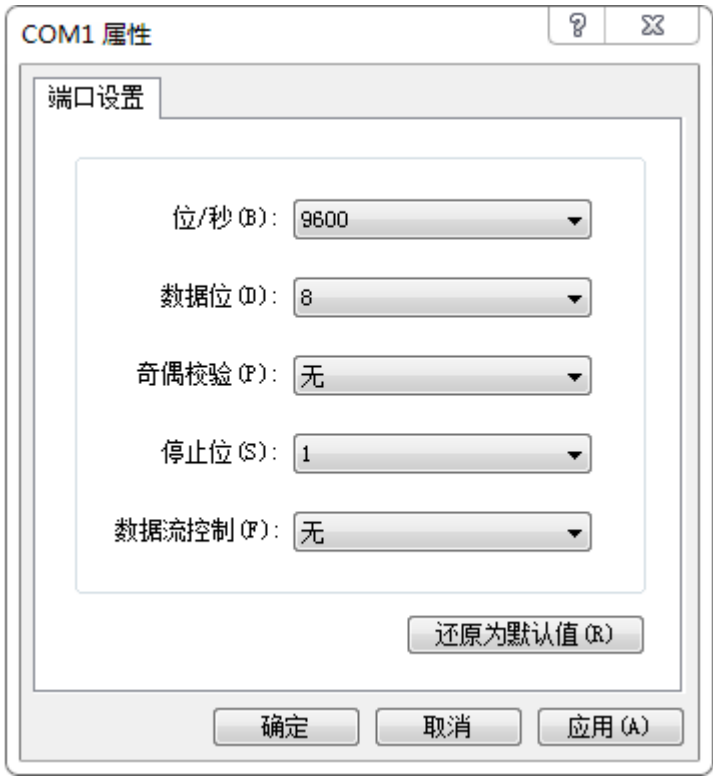
步骤1 通过 RS485 转换器连接 PC 和设备。

步骤2 打开“windows 7 超级终端 v1.01”压缩包，双击“hypertrm.exe”安装文件。

进入“超级终端”界面。

1. 选择“文件 < 新建连接”。
系统显示“连接描述”界面。
2. 根据界面提示，输入信息。单击“确定”。
系统显示“连接到”界面。
3. 点击“确定”。
系统显示“端口设置”界面，如图 4-2 所示。

图4-2 端口设置



说明

- 新建连接后，系统跳出“位置信息”对话框，可以根据实际输入位置信息，也可以选择“取消”。
 - 位置信息主要用于电话系统的拨号，端口设置不需要拨号。
4. 设置串口参数。
选择“位/秒”为 9600，“数据位”为 8，“数据流控制”为无。

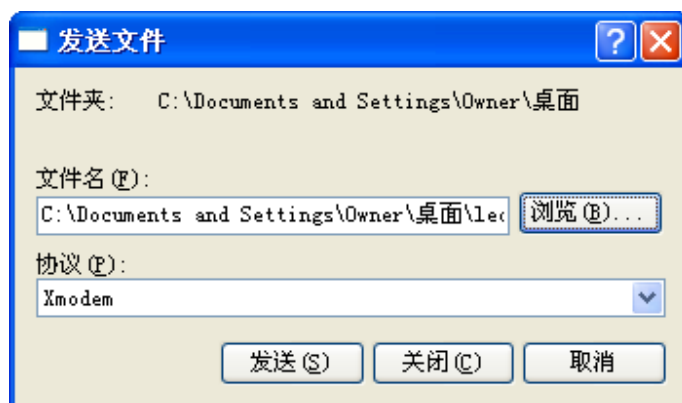
步骤3 设备上电。

超级终端会收到“\$”或“.”符号，表示可以升级。

1. 选择“传送 > 发送文件”。

系统显示“发送文件”界面，如图 4-3 所示。

图4-3 选择升级文件



2. 选择“浏览”，根据需要搜索升级的文件。
3. 单击协议下拉框，选择“Xmodem”。
4. 单击“发送”。

发送完毕即完成此次升级，程序会自动重新开始运行。

【社会的安全 我们的责任】

SOCIAL SECURITY IS OUR RESPONSIBILITY



浙江大华技术股份有限公司

地址：杭州市滨江区滨安路1187号

邮政编码：310053

客服热线：400-672-8166

公司网址：www.dahuatech.com