

红外 LED 补光灯

使用说明书

V1.0.6

商标声明

- 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。

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。

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。

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的。

9. 限制普通帐户的权限

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。

概述






本文档详细描述了补光灯的基本功能、外观、安装、设置和升级等操作。

适用型号

ITALE-080BA-IR

符号约定

在本文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。
 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	V1.0.5	智能交通中性产品去光盘出纸质，根据要求更新说明书的大纲和内容。	2017.7
2	V1.0.6	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

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。

法律声明	I
网络安全建议	II
前言	IV
使用安全须知	V
1 概述	1
1.1 产品概述	1
1.2 产品特点	1
2 设备结构	2
2.1 设备尺寸	2
2.2 灯体前面板	3
2.3 设备线缆	3
2.3.1 电源线	4
2.3.2 信号线	4
3 设备连线	5
3.1 爆闪/频闪补光灯与相机接线	5
3.2 频闪补光灯与相机接线	5
3.3 RS485 连线	6
4 相机配置	8
4.1 频闪信号输入模式	8
4.2 爆闪/频闪设置	8
5 客户端操作	10
5.1 串口选择	11
5.2 产品型号选择	12
5.3 频闪配置	12
5.4 爆闪配置	13
5.5 信息反馈	14
5.6 环境亮度	14
5.7 参数读/写控件	14
6 程序升级	16
7 技术参数	19

1.1 产品概述

本产品是一款可支持视频补光同步、抓拍补光同步的高性能的智能交通领域的辅助光源，用于配合卡口抓拍系统的夜间车牌补光照明，亦可用于电警等抓拍或检测车牌的系统，以推进公路和城市交通的现代化管理。

本产品针对智能交通特殊定制设计，大大提高了 LED 光源的寿命和工作效率；采用红外光源补光，在不影响补光效果前提下，显著降低了光污染现象。优良的结构和散热同样是针对智能交通产品特殊定制，使光——散热——电模块化，这样保证了产品能达到最好的散热性、稳定性、安全性。

1.2 产品特点

- 采用高性能红外 LED 灯珠，光斑均匀，光源高效。采用红外光源补光，在不影响补光效果前提下，显著降低了光污染现象。支持低照度下自动开启补光，可配置环境亮度阈值。
- 频闪触发与抓拍主机频闪信号输出相连，通过频闪信号控制 LED 灯一定频率的亮灭，达到同步为视频补光的效果。
- 频闪同步输出功能用于一台抓拍相机对应多个补光灯的情况，该输出线可通过级联的方式连接下一台补光灯的频闪触发线，达到多车道同步补光的效果。
- 爆闪触发与抓拍主机爆闪信号输出相连，通过爆闪信号控制 LED 灯瞬间的高亮，达到同步为图片抓拍补光的效果。
- 提供 RS485 通信功能，连接补光灯客户端，可对补光灯内部参数进行设置。
- 可以精确控制 LED 灯的频闪时长、频率，时间精度可以精确到毫秒级；精确控制光源的亮度。具有断电记忆功能。
- 采用 ATMEL AVR 系列高性能 MCU，运用先进的稳流技术，电流控制准确、稳定。
- 支持视频补光同步、抓拍补光同步，支持 RS485 控制，支持多设备同步级联，支持串口配置参数功能，支持串口升级，支持市电 AC220V 供电。
- 在完全无环境光照明的情况下，可令摄像系统拍摄到清晰的车牌图像。
- 良好的防水、防尘设计，强化玻璃面板由 4 个金属框架通过 12 颗螺丝固定，压力均匀紧密，有效提升了防护等级，室内外通用。

说明

本款补光灯分为以下两种不同型号，不同型号的波长略有不同：

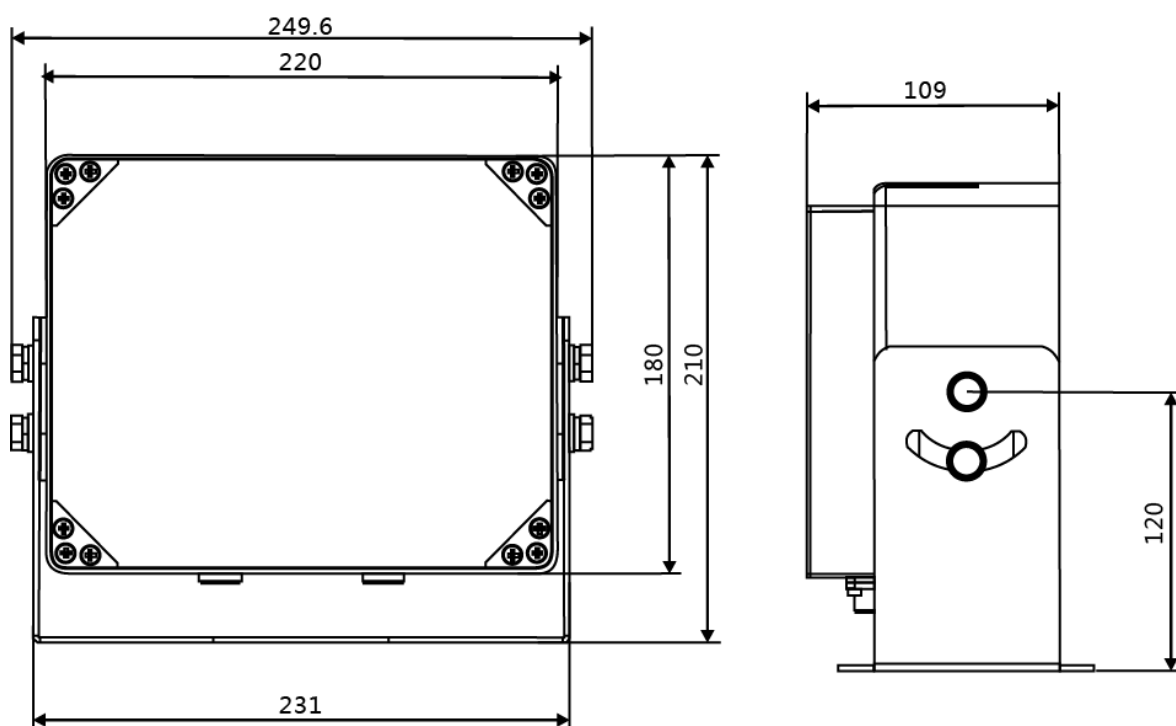
- EFZ 型：波长为 850nm。
- STZ 型：波长为 730nm。

说明

设备结构图仅为参考，具体请以实物为准。

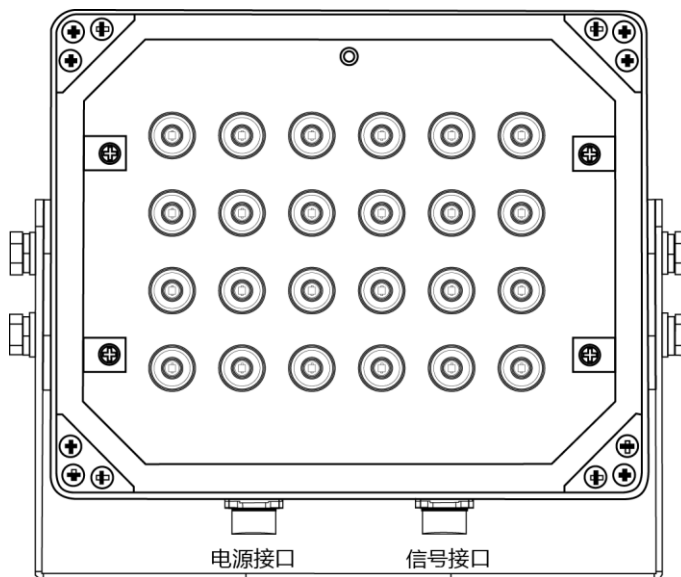
2.1 设备尺寸

图2-1 产品尺寸图（单位：mm）



2.2 灯体前面板

图2-2 灯体前面板



2.3 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。

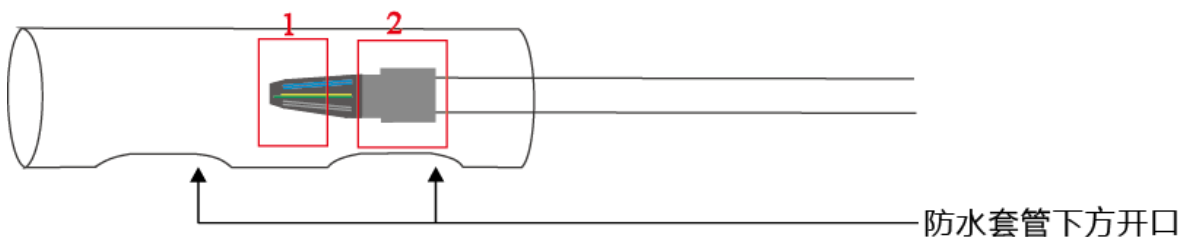
步骤2 外露部分的内芯线接头处按规范先用绝缘胶布包起来，再用防水绝缘胶布包扎。

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 2-3 所示。

图2-3 施工接线



说明

- 线缆施工套管的开孔根据实际情况操作。
- 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2-1 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。

2.3.1 电源线

电源线为 22AWG*3C 芯线，线芯颜色分别为黄绿、蓝、灰，如图 2-4 所示，具体说明请参见表 2-2。

图2-4 电源线（单位：mm）

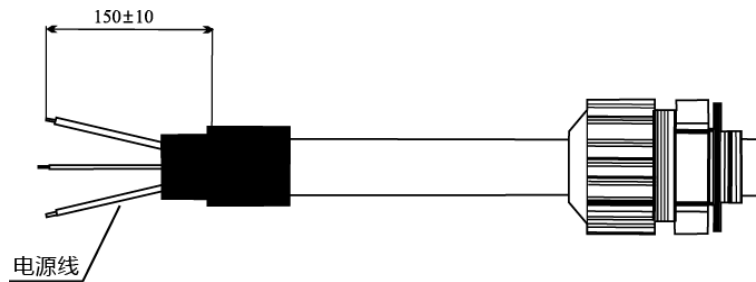


表2-2 电源线说明

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。

2.3.2 信号线

ITALE-080BA-IR 红外 LED 补光灯为 9 芯信号线，线芯颜色分别为黄、蓝、绿、灰、红、白、黑、橙、棕，具体说明请参见表 2-3。

说明

下图为补光灯的 9 芯信号线示意图。

图2-5 信号线示意图（单位：mm）

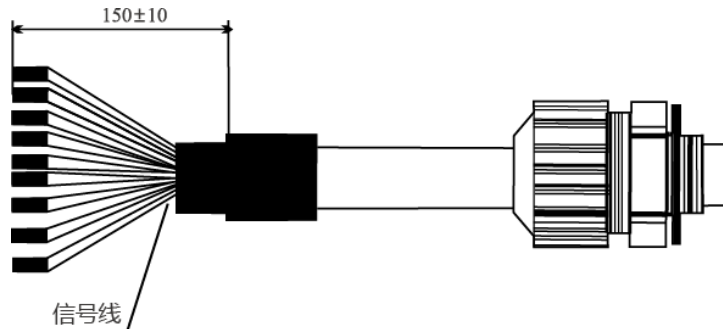


表2-3 信号线说明

名称	线色	说明
信号线	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	黑线：GND。



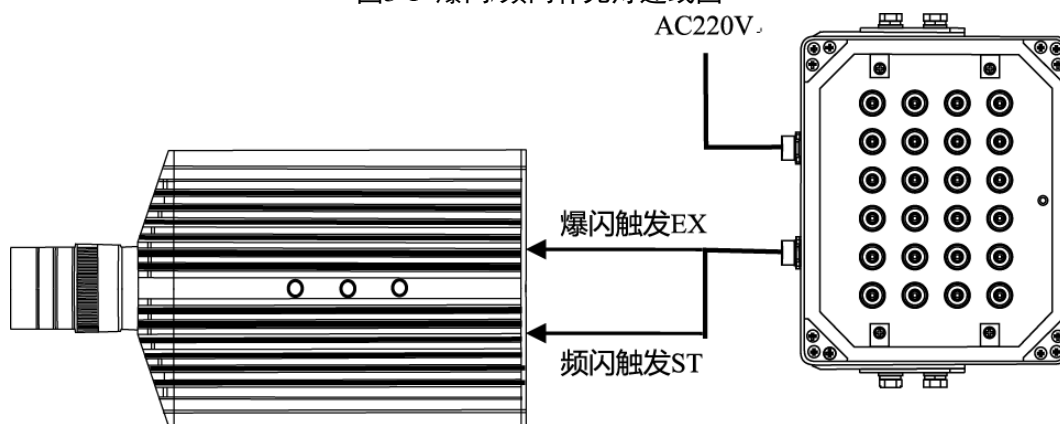
注意

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。

3.1 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 3-1 所示。

图3-1 爆闪/频闪补光灯连线图



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 六个默认为爆闪接口，F7 默认为频闪接口。

3.2 频闪补光灯与相机接线

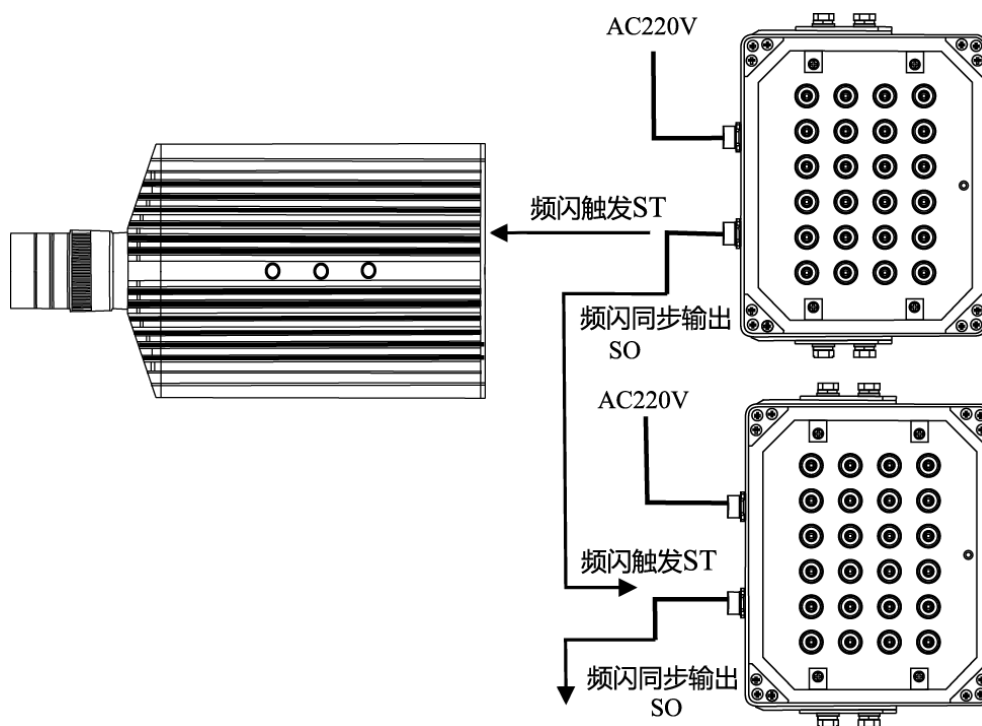


说明

- 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 3-2 所示。

图3-2 频闪补光灯连线图

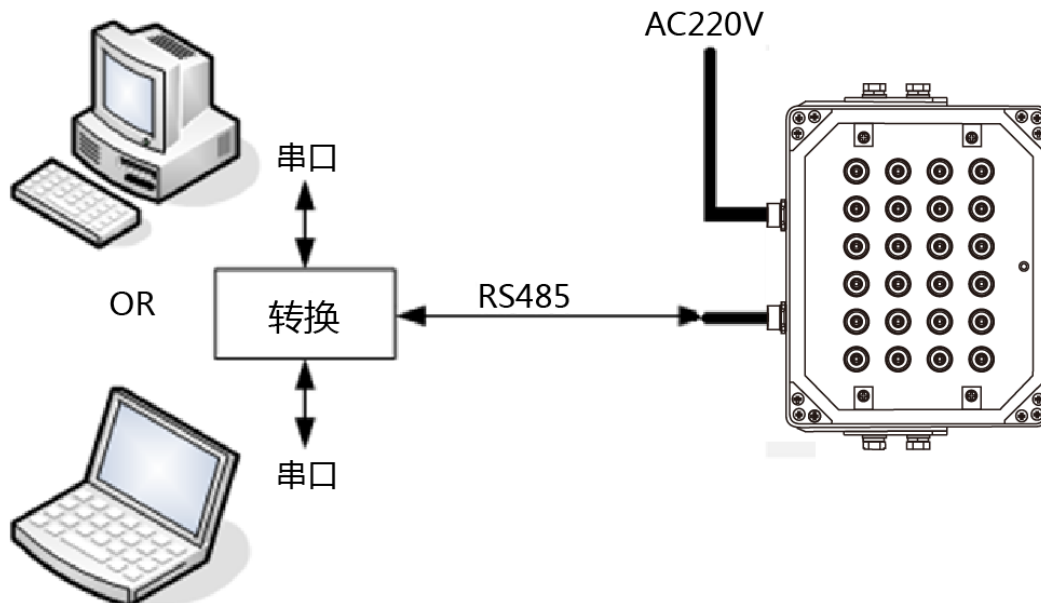


- 步骤1 第一台补光灯的频闪触发线 FLASH+（绿线）、FLASH-（灰线）连接到相机默认的频闪触发接口 F7+、F7-。
- 步骤2 第一台补光灯的频闪输出信号线 STOUT+（橙线）、STOUT-（棕线）连接到第二台补光灯的频闪触发线 FLASH+（绿线）、FLASH-（灰线）。
后面的补光灯以此类推，进行级联，完成频闪补光灯与相机的接线。

3.3 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 3-3 所示。

图3-3 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。

以上两个功能参见“4 相机配置”和“5 客户端操作”。

4.1 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。

4.2 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 > 外接灯设置”。系统显示“外接灯设置”界面，如图 4-1 所示。

图4-1 爆闪/频闪设置

步骤3 设置爆闪/频闪灯控制参数，详细参数说明请参见表 4-1。

表4-1 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。

参数		说明
闪光灯	工作模式	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。
频闪灯	输出模式	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。

5 客户端操作

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

注意

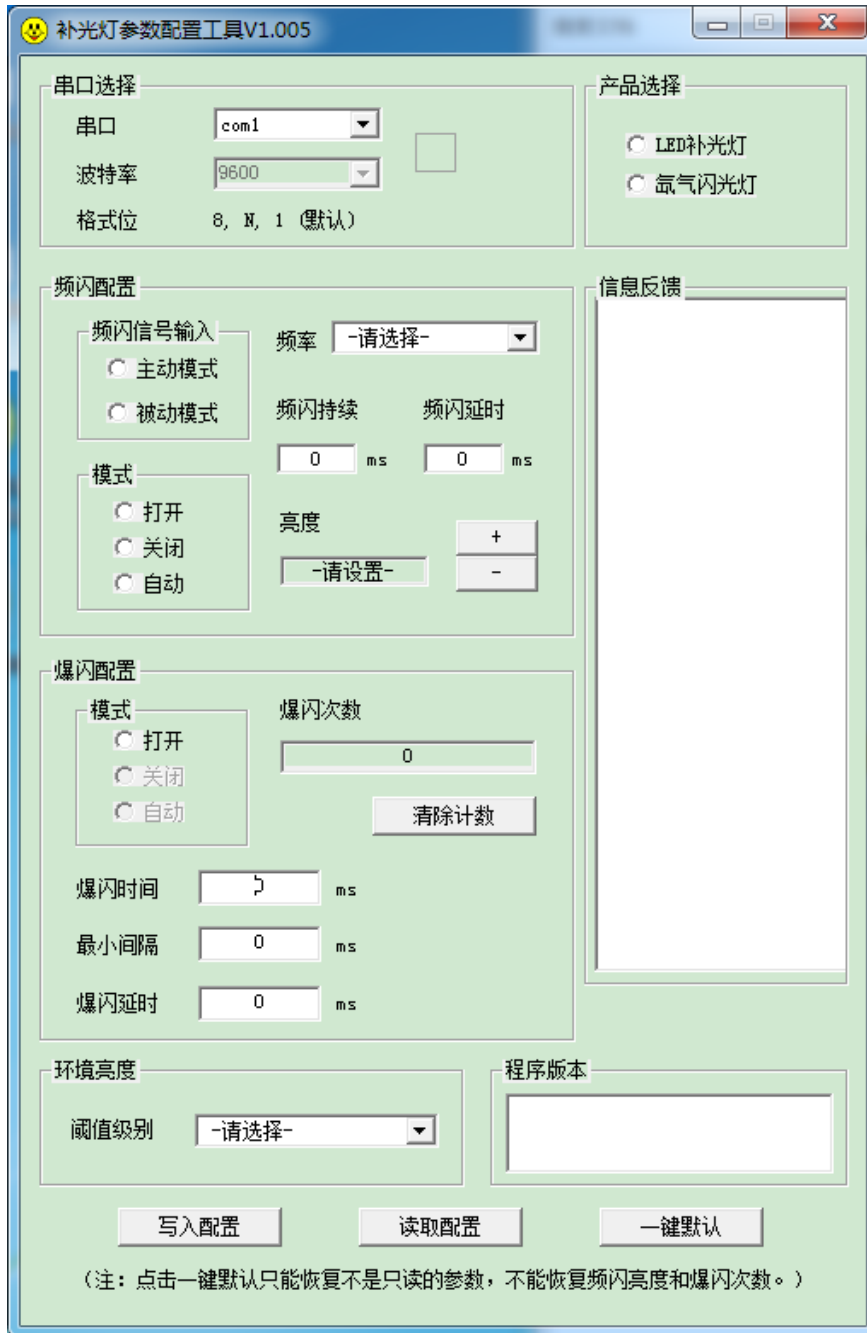
- 使用客户端时，RS485 总线上除 PC 端的 232-485 转换器和闪光灯设备外，其他工作中的带 RS485 接口的设备不允许处在发送状态，否则通信可能不正常。
- 若出现异常，最好切断总线上除 232-485 转换器和闪光灯之外的其他 485 设备，以保证闪光灯设置时的正常通讯。

说明

- 客户端配置工具使用一键式安装。
- 初次打开客户端时，所有参数项都设为“空”状态，即未设置。
- 程序将根据产品实时更新，如有升级不再另行通知。

双击 ，进入补光灯参数配置工具 V1.005 主界面，如图 5-1 所示。

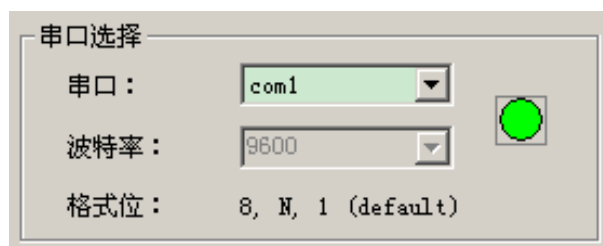
图5-1 补光灯参数配置工具主界面




5.1 串口选择

步骤1 选择“串口选择”窗口，如图 5-2 所示。

图5-2 串口选择



步骤2 单击 ，根据实际需求选择串口。

打开软件后，请确认串口是否成功打开：

- 如果串口不存在或者被占用，串口状态指示灯会显示为黑色；请先关闭已打开的串口或者尝试打开新的串口。
- 如果串口打开成功，指示灯会显示为绿色。

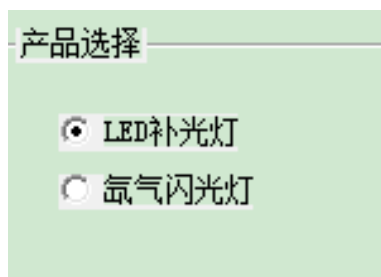
说明

- 若操作过程中弹出异常对话框，表示串口可能未设置成功，请按照对话框提示重新设置。
- 串口波特率默认 9600（bps）且不可更改。格式为 8 位数据，无校验，1 位停止位（固定值，无需再设置）。

5.2 产品型号选择

根据设备选择对应的产品型号，本处产品型号为 LED 补光灯，如图 5-3 所示。

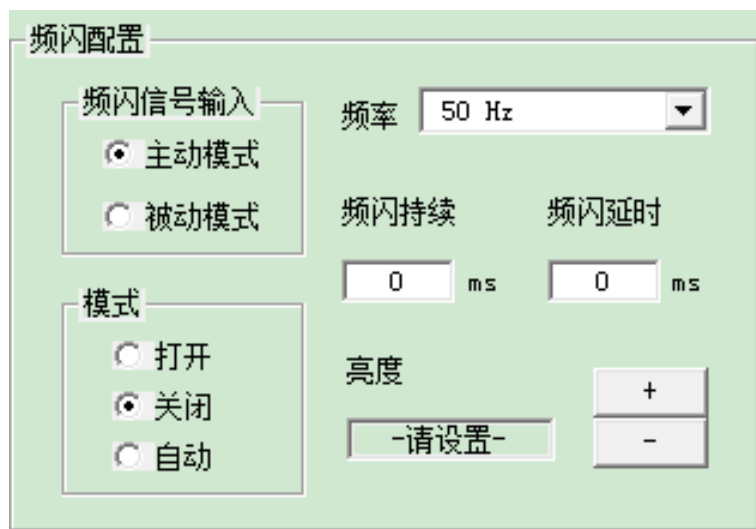
图5-3 产品选择



5.3 频闪配置



根据需求，设置频闪补光灯的输入模式、工作模式等信息，如图 5-4 所示。

图5-4 频闪配置



设置频闪灯的参数，详细参数说明请参见表 5-1。

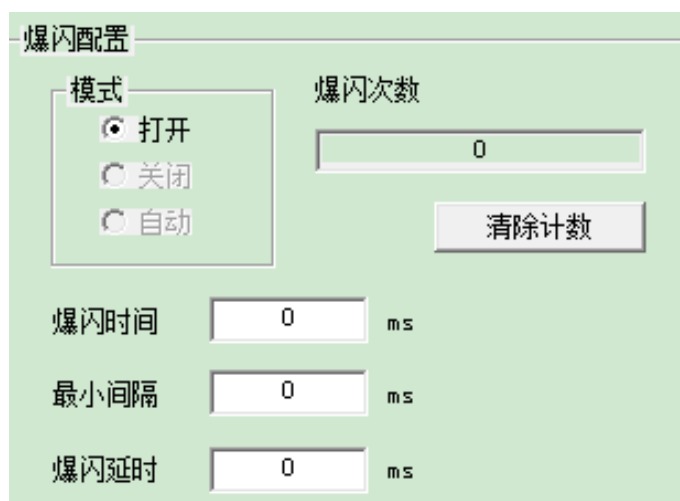
表5-1 频闪配置参数

功能	说明
频闪信号输入	<ul style="list-style-type: none"> 主动模式：相机给出频闪信号，频闪灯输出频闪信号后，到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。 被动模式：相机给出频闪信号，频闪灯输出频闪信号后，到相机提供下一个频闪信号之间，频闪灯处于关闭状态，肉眼观察为频闪灯闪烁很厉害。被动模式下只能调节频闪亮度，其余不可调。
模式	<ul style="list-style-type: none"> 关闭：始终关闭频闪功能，即频闪常闭。 开启：始终开启频闪功能，即表示频闪常开。 自动：设置亮度预设值。当环境亮度低于亮度预设值时，补光灯自动开启。 <p> 说明 选择了“打开”模式时，环境亮度检测的“阈值级别”是禁用的，用户不可更改其设置。这是因为始终打开频闪，表示闪光灯工作模式被设置成与环境亮度无关，也就不需要设置环境亮度检测的阈值。</p>
频率	设置补光灯的闪烁频率。
频闪持续	设置补光灯频闪的持续时间。
频闪延时	设置补光灯延迟频闪的时间。
亮度	可选 20 档，1 档亮度最暗，20 档亮度最亮，默认 20 档，只能通过“+”或者“-”来逐级增加或者逐级降低频闪亮度。 <p> 说明 根据环境需求选择频闪亮度档位。</p>

5.4 爆闪配置

根据实际需求，设置爆闪补光灯的工作模式、持续时间等相关信息，如图 5-5 所示。

图5-5 爆闪配置



The screenshot shows a configuration window titled "爆闪配置" (Burst Flash Configuration). It contains the following elements:

- 模式 (Mode):** Three radio buttons: "打开" (Open) is selected, "关闭" (Close), and "自动" (Auto).
- 爆闪次数 (Burst Count):** A numeric input field showing "0" and a "清除计数" (Clear Count) button.
- 爆闪时间 (Burst Time):** A numeric input field showing "0" with "ms" units.
- 最小间隔 (Minimum Interval):** A numeric input field showing "0" with "ms" units.
- 爆闪延时 (Burst Delay):** A numeric input field showing "0" with "ms" units.

设置频闪灯的参数，详细参数说明请参见表 5-2。

表5-2 爆闪配置参数

功能	说明
模式	<ul style="list-style-type: none"> ● 关闭：始终关闭爆闪功能。 ● 开启：始终开启爆闪功能。 ● 自动：相机根据亮度自动开启或者关闭补光灯。
爆闪时间	设置补光灯爆闪的持续时间。
最小间隔	设置连续两次爆闪触发的最小时间间隔。
爆闪延时	设置补光灯延迟爆闪的时间。
爆闪次数	显示补光灯的爆闪次数。
清除计数	清除爆闪次数，使爆闪次数变为0。

5.5 信息反馈

在选择串口，读取/写入的操作时，都会有相应的操作过程或结果提示。

说明

- 例如：>> 读配置已发送，请等待返回信息...
>> 读配置失败!
- ITALE-060AA-C 仅支持亮度设置，其余不支持。

5.6 环境亮度

共有6个阈值级别可选。

- 1级表示环境亮度最高，6级为最低亮度阈值级，默认级别为3级。
- 系统根据这个阈值自动开启和关闭频闪模式。

说明

- 6级表示环境亮度要非常暗的情况下才会自动开启补光灯，1级表示环境亮度还比较亮的情况下就自动开启补光灯。
- 仅在频闪配置为主动模式和自动模式下有效。

5.7 参数读/写控件

对配置好的补光灯参数写入补光灯控制器内，或将补光灯配置器内的参数读取出来，在参数配置工具中显示。

表5-3 参数配置

参数	说明
写入配置	将设置好的补光灯参数配置写入补光灯控制器内。 <ul style="list-style-type: none"> ● 如果写入成功，参数立即生效，即补光灯无需断电重启。 ● 在“反馈信息”区会显示操作的结果：“写配置成功!”或“写配置失败!”。

参数	说明
读取配置	系统会读出单片机内部的配置参数，并显示在各参数配置区域。 在“反馈信息”区会显示操作结果：“读配置成功！”或“读配置失败！”。
一键恢复	按照默认配置写入单片机内部。 <ul style="list-style-type: none"> ● 默认配置为：频闪信号输入主动模式、频闪自动模式、频闪频率 100Hz、频闪持续 5ms、频闪延时 0ms、境亮度阈值级别 3 级。 ● 操作完成后，显示操作结果：“写配置成功！”或“写配置失败！”

 说明

单击一键默认只能恢复不是只读的参数，不能恢复频闪亮度。

注意

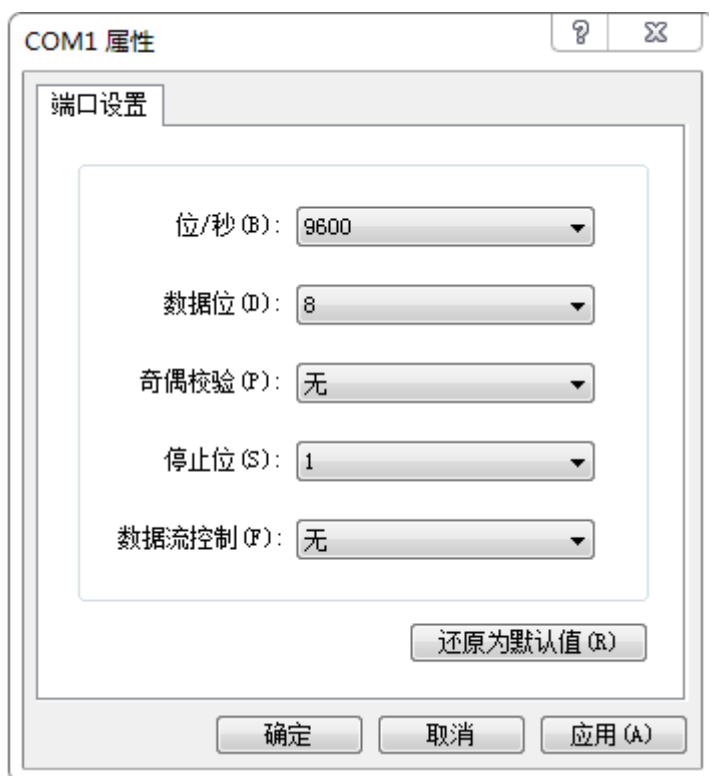
- 请在上电 3 秒内发送文件，超过时间请重新上电发送。因此建议先设置好要发送的文件路径再进行上电。
- 若升级过程中出现错误，请重新上电升级。
- 升级程序过程中切勿掉电中断升级，以免原始 flash 被错误擦除，导致无法正常升级。

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. 单击“确定”。
系统显示“端口设置”界面，如图 6-1 所示。

图6-1 端口设置



说明

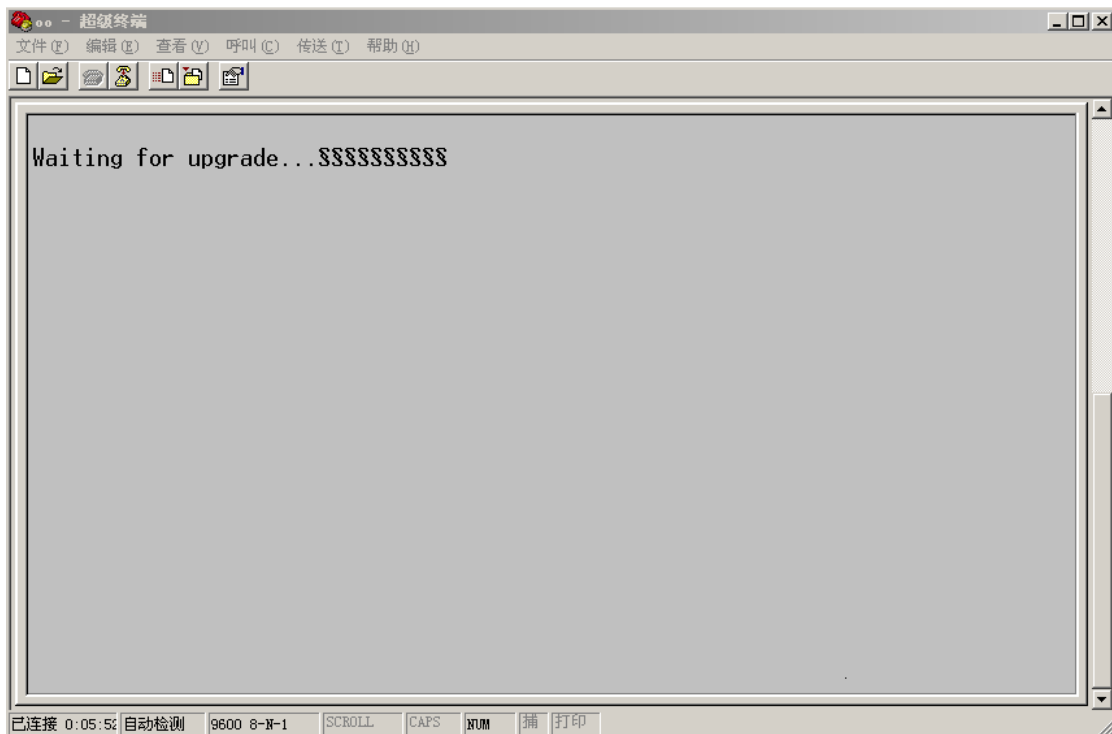
- 新建连接后，系统跳出“位置信息”对话框，可以根据实际输入位置信息，也可以选择“取消”。
- 位置信息主要用于电话系统的拨号，端口设置不需要拨号。
- 程序将根据产品实时更新，如有升级不再另行通知。
- 4. 设置串口参数。

- 选择“位/秒”为9600，“数据位”为8，“数据流控制”为无。
5. 单击“确定”，完成配置。

步骤3 对设备上电。

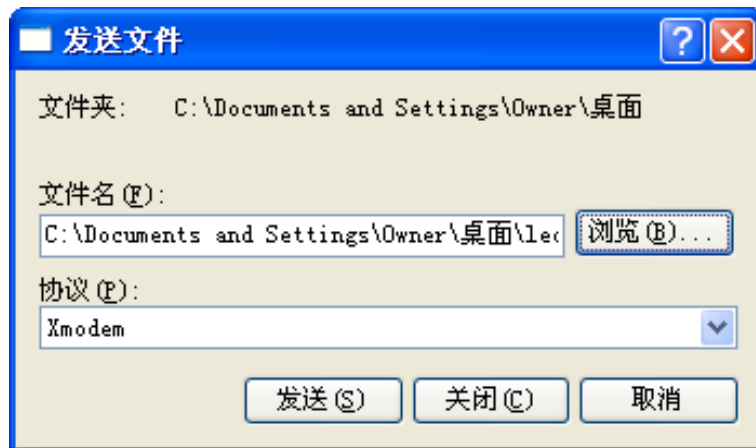
超级终端会收到“\$”的符号（也有可能是“.”），表示可以升级。

图6-2 终端显示



步骤4 在超级终端上选择“传送 > 发送文件...”，会弹出对话框，浏览所需要升级的文件，协议选择“Xmodem”。

图6-3 发送文件（1）



步骤5 单击“发送”，等待发送完毕。

图6-4 发送文件 (2)



发送完毕即完成此次升级，程序会自动重新运行。

表7-1 技术参数

参数名	参数值
型号	ITALE-080BA-IR
主处理器	ATMEL AVR 系列高性能 MCU
用户接口	RS485 串口
LED 灯珠	24 颗高亮红外 LED
光照角度	15 度
日夜功能	支持环境亮度检测，低照度下自动开启
同步接口	1 路抓拍触发输入，1 路频闪触发输入，1 路频闪同步输出（开关量）
视频补光同步	支持视频同步补光功能
频闪级联	支持 4 台频闪级联同步
抓拍补光同步	支持抓拍同步补光功能
RS485 接口	1 路，支持 PC 或相机连接
参数配置	支持内部参数设置，如频闪模式、持续时间、延时等
频闪亮度	支持频闪亮度可调，1~20 档可调，20 档最亮
频闪频率	支持频闪频率 50Hz、60Hz、75Hz、90Hz、100Hz、120Hz
环境亮度	支持环境亮度阈值可调，1~6 档可调，6 档最低
响应时间	≤90us
在线升级	支持 RS485 串口软件升级
供电	AC 90V—AC 264V 供电
平均功耗	≤40W
最佳照射距离	18 米~23 米
工作环境	工作温度-30℃~+70℃，工作湿度 10%~95%
外形尺寸	249.6mm*210mm*109mm
整机重量	6kg
安装方式	支持多种安装方式（护罩、支架选配）