



# 大华 LED 补光灯系列

## 快速操作手册

V1.0.3

浙江大华技术股份有限公司

## 版权声明

© 2017 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。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。






## 更新与修改

为增强本产品的安全性、以及为您提供更好的用户体验，大华可能会通过软件自动更新方式对本产品进行改进，但大华无需提前通知且不承担任何责任。

大华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。

# 重要安全须知

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。

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	表示正文的附加信息，是对正文的强调和补充。

## 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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. windows 7 超级终端 v1.01。</li> <li>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。</li> </ol>  <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 通过下载和注册大华工具管家，获取快速配置工具。</li> <li>● 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。</li> </ul>

法律声明 .....	I
重要安全须知 .....	II
<b>1 设备线缆 .....</b>	<b>1</b>
1.1 电源线 .....	1
1.2 信号线 .....	2
<b>2 设备连接 .....</b>	<b>4</b>
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
<b>3 相机配置 .....</b>	<b>7</b>
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
<b>4 客户端配置 .....</b>	<b>10</b>
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。

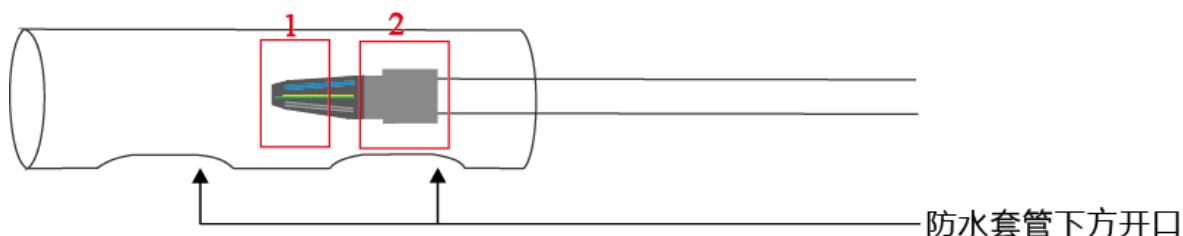
步骤2 外露部分的内芯线接头处按规范先用绝缘胶布包起来，再用防水绝缘胶布包扎。

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。

图1-2 电源线（单位：mm）

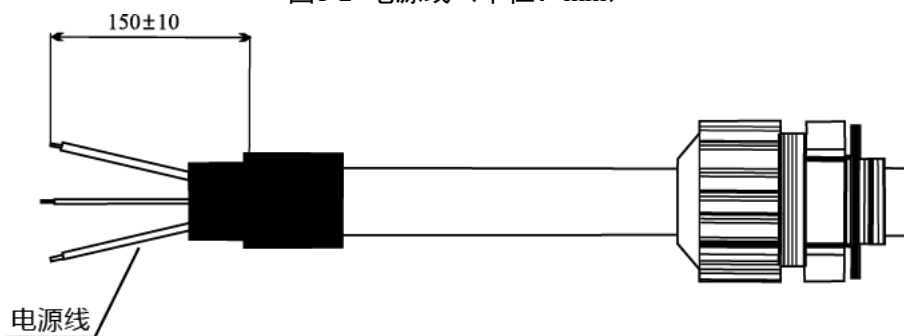


表1-2 电源线说明

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。

- 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）

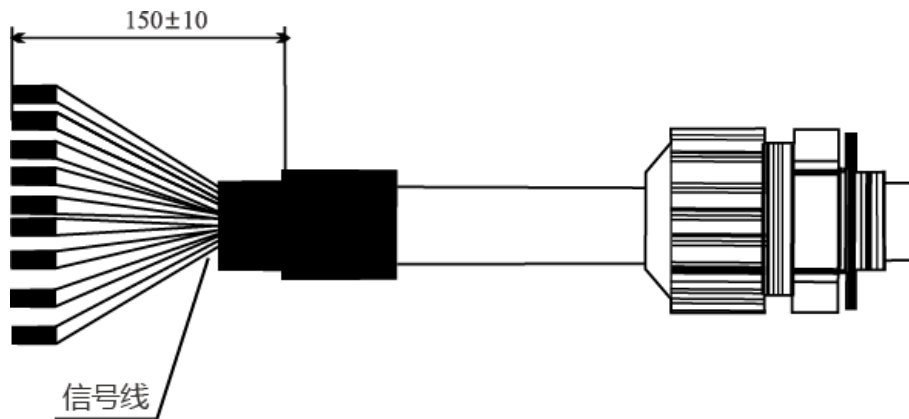



表1-3 信号线说明

名称	产品型号	说明
信号线	DH-ITALE-060AA-C DH-ITALE-080BA-C	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 黄线：预留。</li> <li>● 蓝线：预留。</li> <li>● 绿线：预留。</li> <li>● 灰线：预留。</li> <li>● 橙线：预留。</li> <li>● 棕线：预留。</li> <li>● 红线：RS485_A。</li> <li>● 白线：RS485_B。</li> <li>● 黑线：GND。</li> </ul> <p> 说明 DH-ITALE-060AA-C 无黄线和蓝线。</p>
	DH-ITALE-060AA-P DH-ITALE-080BA、 DH-ITALE-080BA-IR	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 黄线：爆闪触发信号 EX+。</li> <li>● 蓝线：爆闪触发信号 EX-。</li> <li>● 绿线：频闪触发信号 FLASH+。</li> <li>● 灰线：频闪触发信号 FLASH-。</li> <li>● 橙线：频闪输出信号 STOUT+。</li> </ul>

名称	产品型号	说明
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 棕线：频闪输出信号 STOUT-。</li> <li>● 红线：RS485_A。</li> <li>● 白线：RS485_B。</li> <li>● 黑线：GND。</li> </ul> <p>  说明            DH-ITALE-060AA-P 无黄线和蓝线。         </p>





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

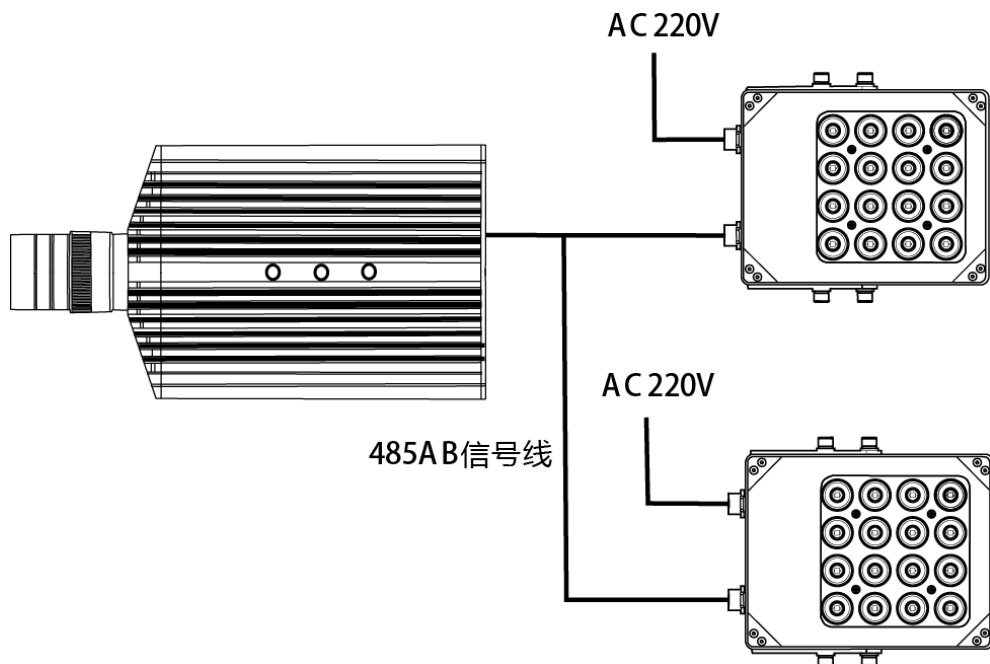


说明

- 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

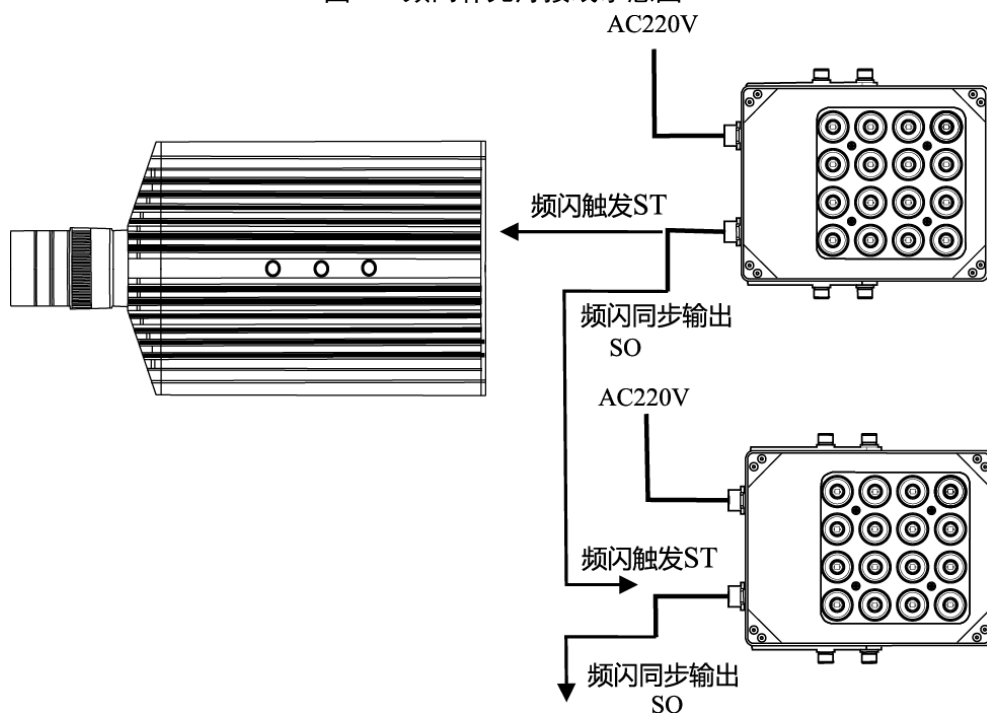


说明

- 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

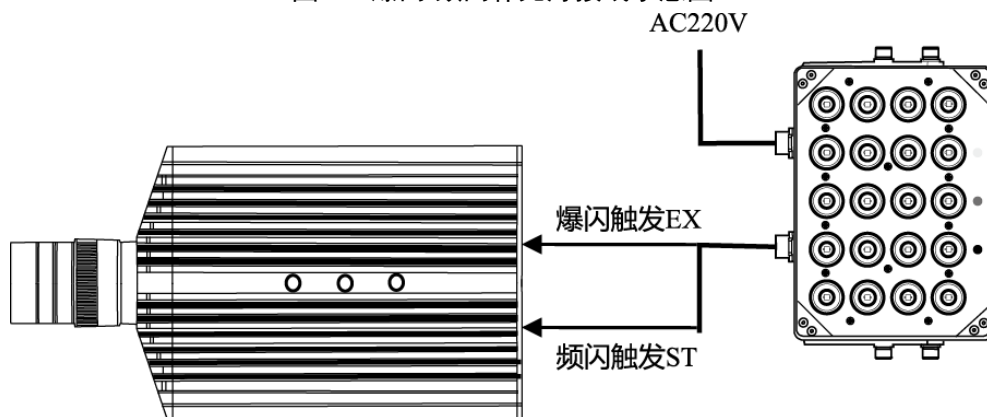


- 步骤1 第一台补光灯的频闪触发线 FLASH+（绿线）、FLASH-（灰线）连接到相机默认的频闪触发接口 F7+、F7-。
- 步骤2 第一台补光灯的频闪输出信号线 STOUT+（橙线）、STOUT-（棕线）连接到第二台补光灯的频闪触发线 FLASH+（绿线）、FLASH-（灰线）。  
后面的补光灯以此类推，进行级联，完成频闪补光灯与相机的接线。

## 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-。

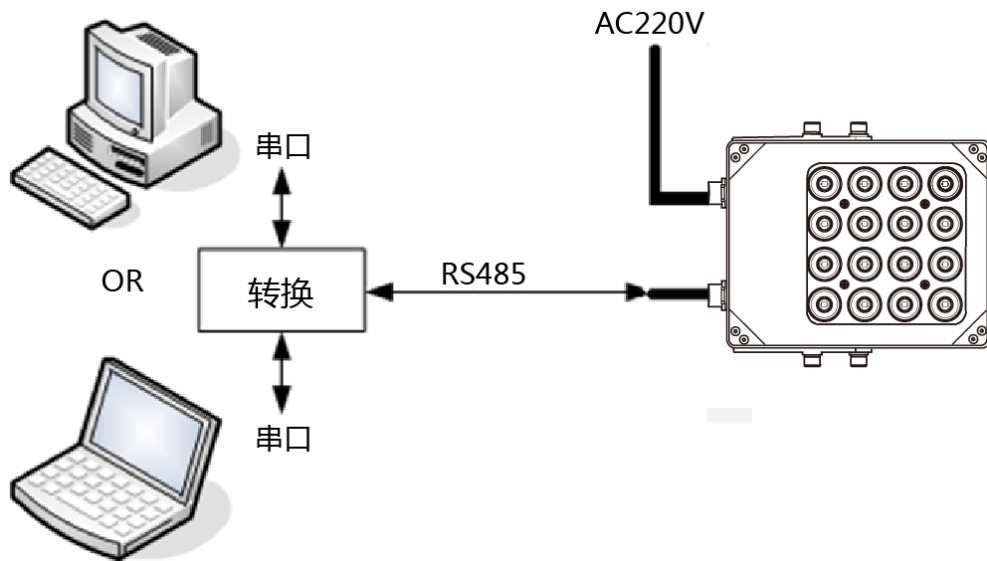
### 说明

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”，如图 3-1 所示。

图3-1 常亮灯设置

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>小灯对接防护罩内置小灯。</li> <li>大灯对接 LED 外置补光灯。</li> </ul>
工作模式	<ul style="list-style-type: none"> <li>关闭——补光灯熄灭。</li> <li>开启——补光灯点亮。</li> <li>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。</li> </ul>
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，肉眼观察频闪灯长亮状态。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”，如图 3-2 所示。

图3-2 爆闪/频闪设置

The screenshot shows the '外接灯(485)设置' (External Light (485) Settings) tab. It features two columns of radio buttons for ports 1 through 7, each with options for '闪光灯' (Strobe) and '频闪灯' (Stroboscopic). Below this is a note: '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' (Note: When the port function is selected as stroboscopic light, please confirm that the external light is a stroboscopic light; if it is another type of light, it may cause damage to the external light). The interface is divided into two sections: '闪光灯' (Strobe) and '频闪灯' (Stroboscopic). The Strobe section includes: '工作模式' (Work Mode) set to '始终闪光' (Always Flash), '脉宽' (Pulse Width) set to 960 us (range 0-5000), '延迟时间' (Delay Time) set to 0 us (range -1000-60000), and '触发模式' (Trigger Mode) set to '低电平' (Low Level). The Stroboscopic section includes: '输出模式' (Output Mode) set to '自动频闪' (Auto Stroboscopic), '延迟时间' (Delay Time) set to -0.2 ms (range -3.0-6.0ms), '脉宽' (Pulse Width) set to 1 ms (range 0.0-6.0ms), '频率' (Frequency) set to 100 Hz, and a '亮度预设值' (Brightness Preset Value) slider set to 40. At the bottom are buttons for '恢复默认' (Restore Default), '刷新' (Refresh), and '确定' (Confirm).

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 <ul style="list-style-type: none"><li>● 禁止闪光：闪光灯一直关闭。</li><li>● 始终闪光：闪光灯一直开启。</li><li>● 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。</li></ul>	
	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 关闭频闪：频闪灯一直关闭。</li> <li>● 始终频闪：频闪灯一直开启。</li> <li>● 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。</li> </ul>
	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

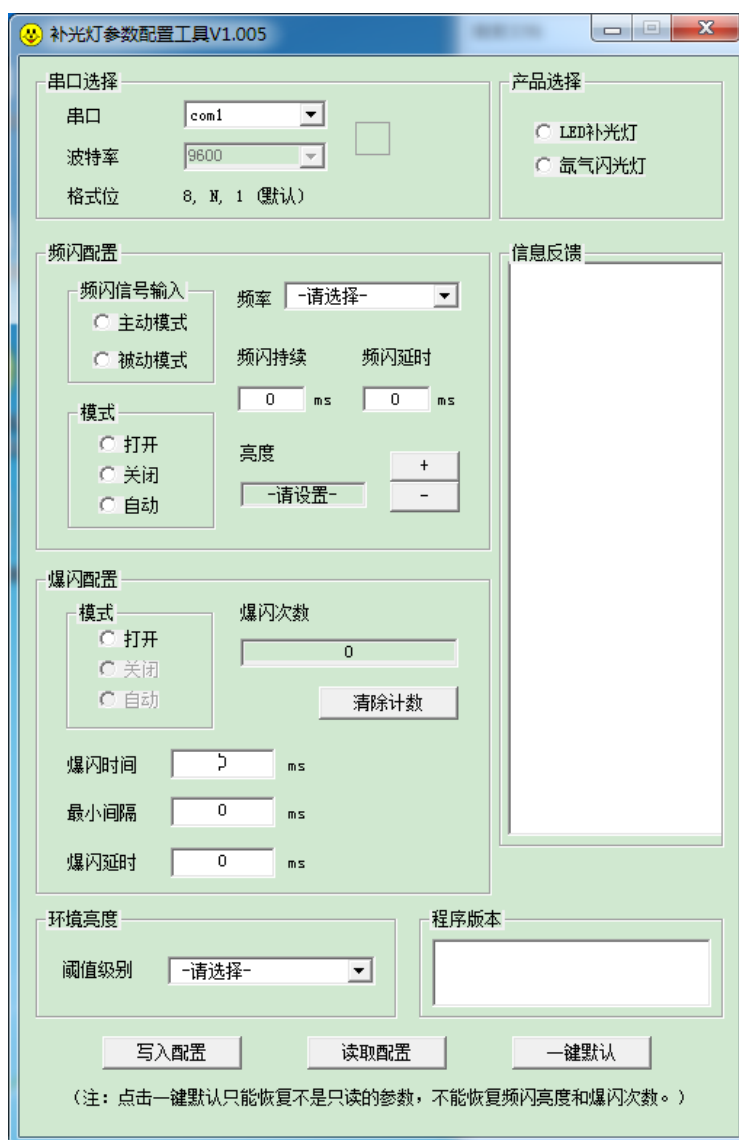
本节简单介绍配置工具软件，具体请参考对应型号补光灯的使用说明书。

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

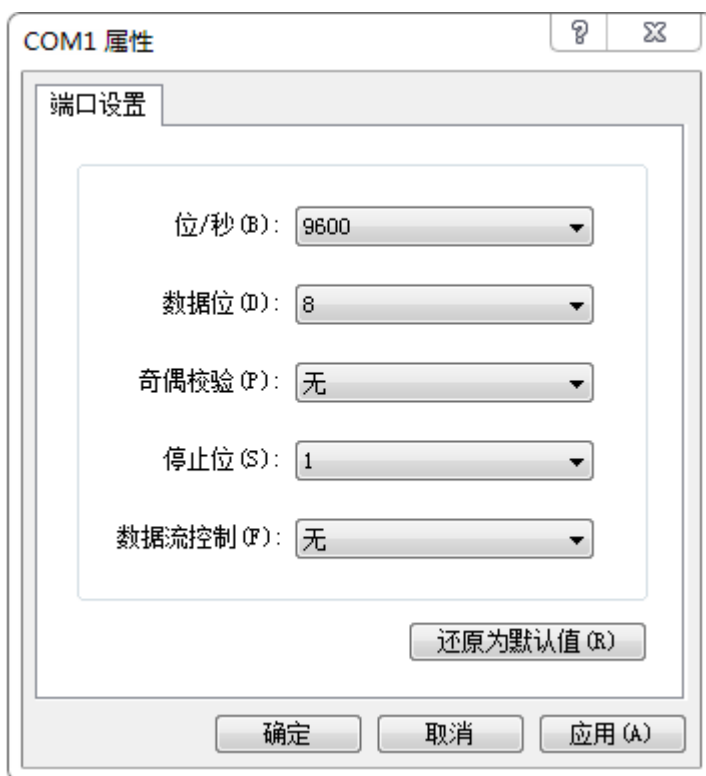
- 请在上电 3 秒内发送文件，超过时间请重新上电发送。因此建议先设置好要发送的文件路径再进行上电。
- 若升级过程中出现错误，请重新上电升级。
- 升级程序过程中切勿掉电中断升级，以免原始 flash 被错误擦除，导致无法正常升级。

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”，系统进入“连接描述”界面。
2. 根据界面提示，输入信息。单击“确定”，系统进入“连接到”界面。
3. 单击“确定”，系统进入“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。

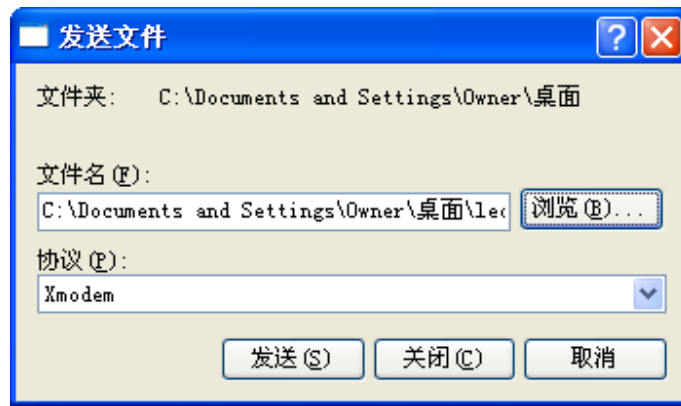
步骤3 设备上电。

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。