

快闪闪光灯

ITALF-300AB

使用说明书

V1.0.3

概述

本文档详细描述了闪光灯的基本功能、外观、安装、设置和升级等操作。

适用型号

ITALF-300AB

符号约定

在本文中可能出现下列标志，它们所代表的含义如下：

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。
 防静电	用于表示静电敏感的设备。
 电击防护	用于表示高压危险。
 激光辐射	用于表示强激光辐射。
 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。

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



注意

- 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



警告

- 请勿私自拆卸本设备。
- 测试时请勿多次连续闪射，以避免闪光灯过热而损坏。
- 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。
- 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。

目录

前言	i
重要安全须知	ii
1 概述	1
1.1 产品概述	1
1.2 产品功能	1
2 产品外观	2
3 设备连线	3
3.1 线缆说明	4
3.2 灯体	4
3.3 闪光灯接入相机连线	5
3.4 光斑大小调节	5
3.5 RS485 连线	6
3.6 启动设备	6
3.7 安装步骤	6
4 客户端操作	7
4.1 软件界面	7
4.2 配置步骤	7
4.3 注意事项	8
5 程序升级	9
6 技术参数	12

1.1 产品概述

ITALF-300AB 闪光灯是一款支持抓拍补光同步的高性能的智能交通领域辅助光源，推进了公路和城市交通的现代化管理。

本产品适用于卡口高清摄像机抓拍系统的夜间车牌、车型、车内人脸补光照明。

本产品专门针对智能交通定制。采用全国首创技术，光斑大小可调，闪光亮度可调，具有优良的结构和散热，更好地保证了产品的散热性、稳定性、安全性。

1.2 产品功能

- 电压控制准确、稳定：采用 ATMEAL AVR 系列高性能 MCU，运用先进的稳压技术。
- 抓拍补光效果好：闪光灯触发与抓拍主机爆闪信号输出相连，通过爆闪信号控制闪光灯瞬间的高亮，达到同步为图片抓拍补光的效果。
- 提供 RS485 通信功能，连接闪光灯客户端，设置闪光灯内部参数、调节闪光灯亮度；支持串口升级。
- 全国首创技术：调节闪光灯光斑大小、闪光灯亮度，大幅度降低光污染，有效满足市场各种需求。
- 回电时间小于 80ms，满足了市场相机连抓两张的需求。
- 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、车型、车内人脸图像。
- 良好的防水、防尘设计，有效提升了防护等级。

2 产品外观

图2-1 产品外观图

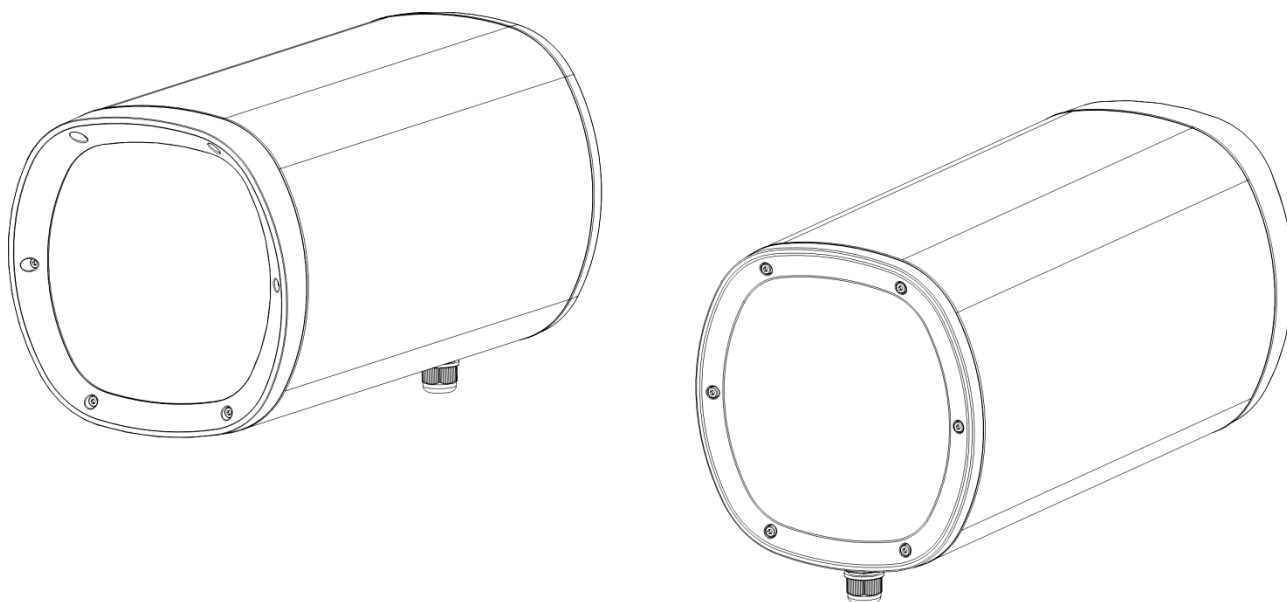
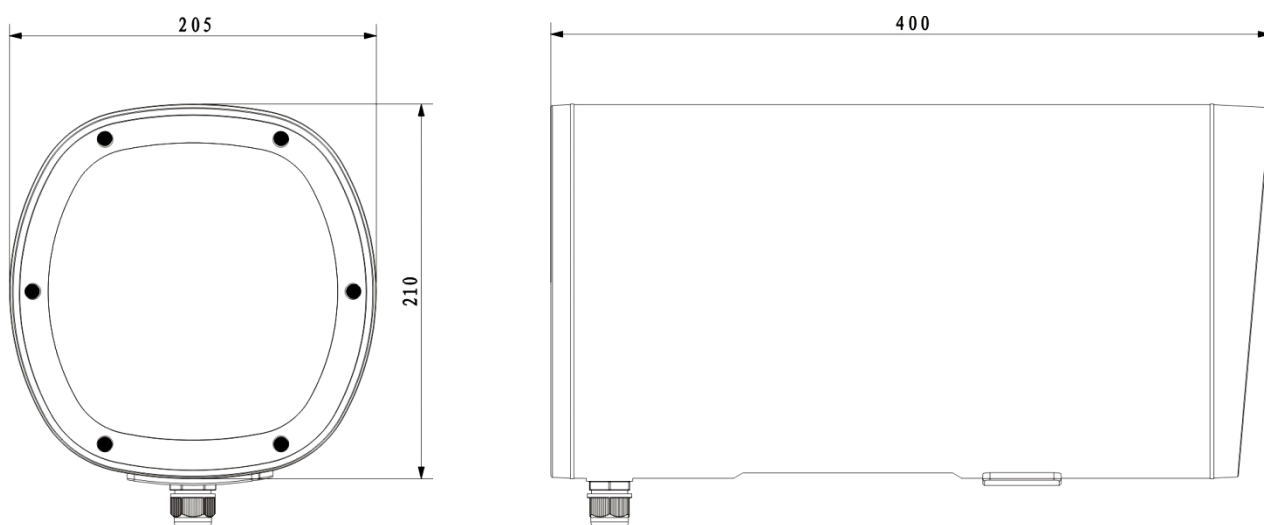


图2-2 产品尺寸图（单位：mm）



3 设备连线



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）：

- 接线时，外露部分的内芯线接头处、各内芯线与外层绝缘表皮结合处都应按规范进行绝缘和防水包扎，详见下图标注 1 和标注 2，其线缆部分均需用防水绝缘胶布包扎处理；线缆施工套管时，套管里线缆接头处下方应开孔，防止套管积水。
- 如错误施工图中所示，套管开口在上方将导致套管内积水，如果线缆部分未做好防水，将导致套管内的积水由线缆处被吸入灯体内部，设备无法正常工作。

图3-1 线缆接线

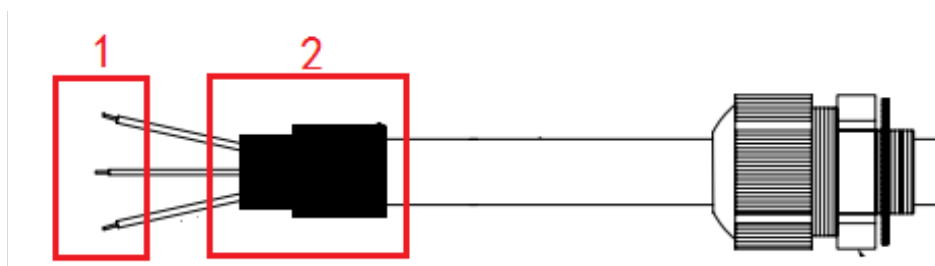


图3-2 错误施工



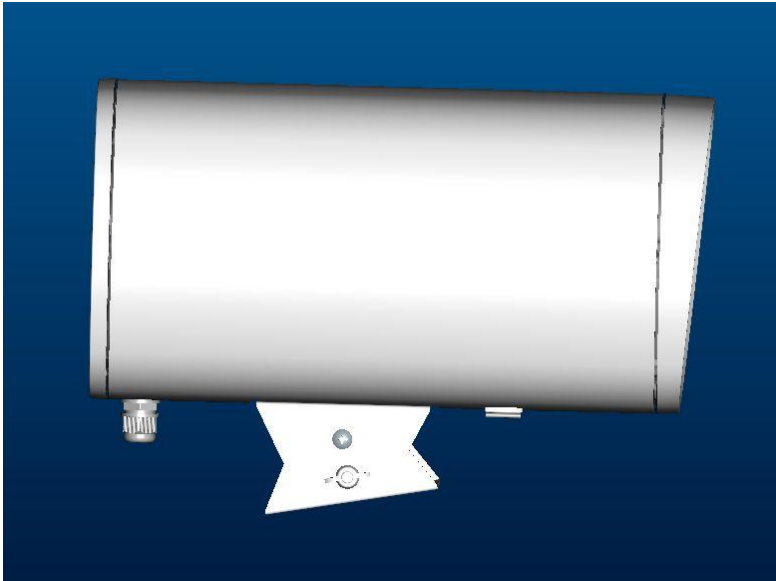
3.1 线缆说明

表3-1 线缆说明

序号	描述	说明
①	2 芯细线	闪光触发信号线，用以连接相机爆闪信号输出： ● 黄：触发信号 EX+ ● 蓝：触发信号 EX-
②	2 芯细线	闪光灯升级信号线，用以连接 PC 客户端： ● 红：RS485_A ● 白：RS485_B ● 黑：GND
③	3 芯粗线	● 蓝线接 AC 220V 的零线 N ● 黄绿线接大地，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

3.2 灯体

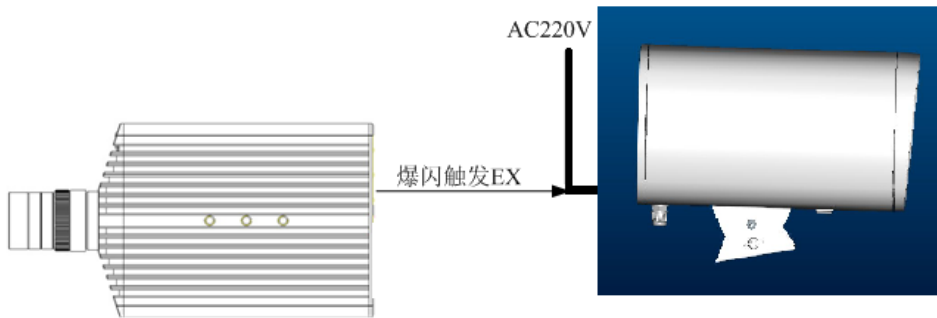
图3-3 闪光灯本体效果图



闪光灯灯体下部包含两个接口，左边电源与信号线接口。右边调节旋钮，可调节闪光灯光斑大小。

3.3 闪光灯接入相机连线

图3-4 闪光灯接入相机连线图



爆闪触发 EX 的+、-分别接相机相应的信号输出线。

3.4 光斑大小调节

图3-5 光斑调节

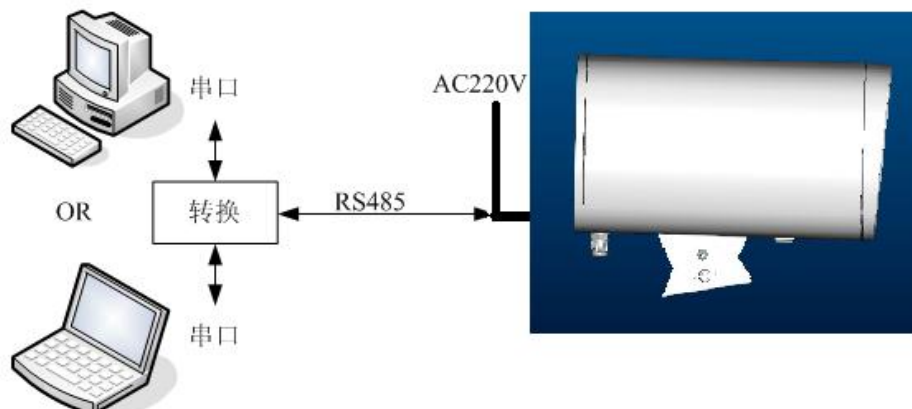


通过调节旋钮调节光斑大小。

- 拨开防水橡胶盖，顺时针旋转 90° ，松开固定旋钮。
- 旋钮往右调节，光斑减小，调节到最右端时，光斑最小。
- 旋钮往左调节，光斑变大，调节到最左端时，光斑最大。
- 调节结束后，拧紧固定旋钮，盖上防水橡胶盖。

3.5 RS485 连线

图3-6 RS485 连线说明示意图



用户可通过 PC 串口转换为 RS485 接口连接闪光灯。

该接口具有两个功能：

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

3.6 启动设备

闪光灯上电后，需要有几秒钟左右等待升级时间，可碰触闪光灯触发信号线或者可使用客户端软件查看闪光灯状态等，具体设置详见软件调试说明。

3.7 安装步骤

- 步骤1 将闪光灯配上支架并安装到立杆上。
 - 步骤2 将安装好的闪光灯连接电源（注意接地）。
 - 步骤3 将闪光触发信号线与相机或机件连接。
 - 步骤4 调节旋转开关使光斑满足工程需求。
- 闪光灯即处于正常工作状态，可配合相机进行闪光。



注意

接线必须连接正确，特别应注意电源线和触发信号线的区别。

4 客户端操作

4.1 软件界面

安装程序为一键式安装，初次打开客户端时，所有参数项均设为“空”。

图4-1 客户端配置工具

4.2 配置步骤

请参考下表配置客户端。

表4-1 客户端配置说明

步骤	参数	配置说明
1	串口选择	下拉框选择串口：com1~com5，其他参数采用默认值。 ● 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，表示串口可能设置未成功，请根据对话框提示重新设置。
2	产品选择	本产品为氙气闪光灯，产品选择氙气闪光灯。
3	读取配置	单击“读取配置”。如果通信正常就可得到当前闪光灯内部的配置参数。
4	闪光灯亮度	亮度设置总共 16 级，1 级亮度最低，16 级亮度最高，默认亮度 16 级。 只能通过“+”或者“-”来逐级增加或者逐级降低闪光灯亮度。  说明 可根据环境需求选择闪光灯亮度档位。
5	爆闪计数	统计闪光灯的爆闪次数。 ● 单击“读取配置”，显示从上一次清零后到现在的爆闪次数； ● 单击“清除计数”，清除累计的爆闪次数，重新开始计数。  说明 只有单击“清除计数”才能清除爆闪次数，升级程序，爆闪计数不会清零。
6	反馈信息显示	在选择串口，读取/写入配置的操作时，都会有相应的操作过程或结果提示。

4.3 注意事项

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。

如果出现异常，请切断总线上除 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。

5 程序升级



注意

- 请在上电 10 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 的超级终端，参考下图设置串口参数。

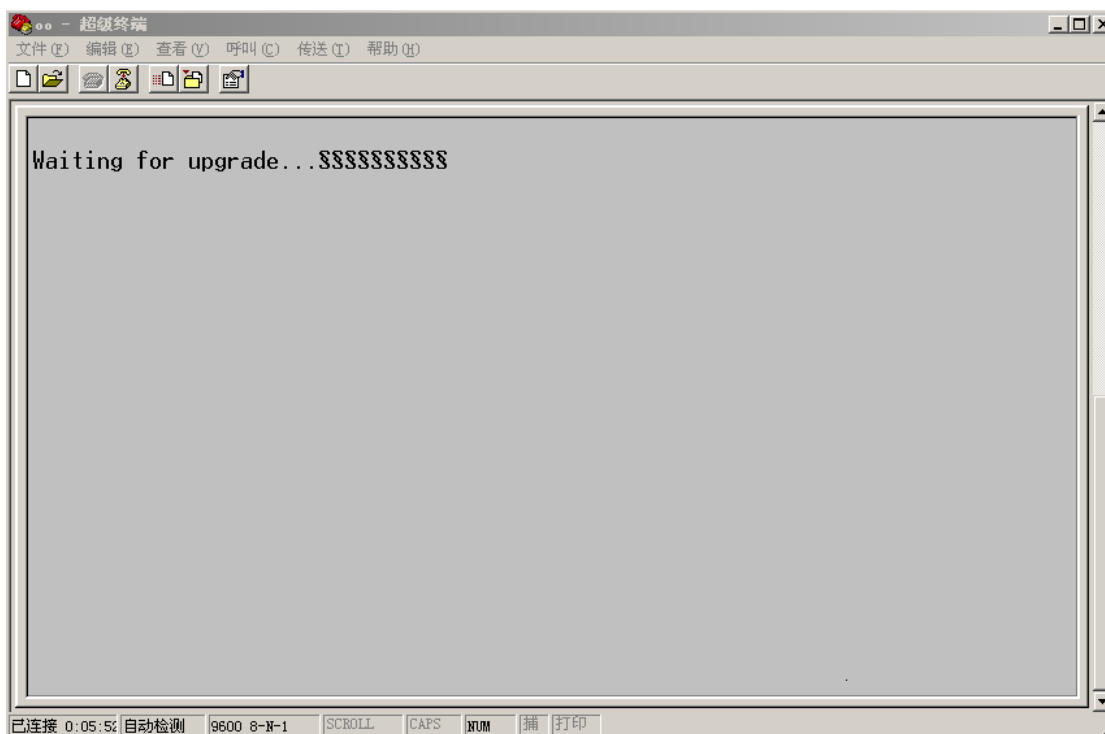
图5-1 串口参数



步骤3 设备上电。

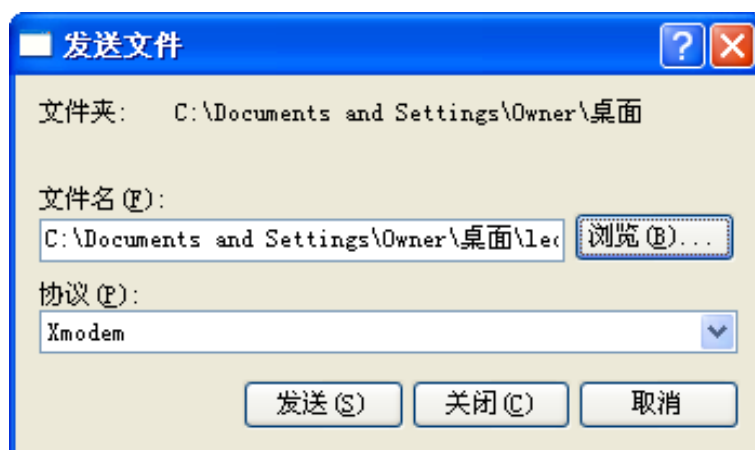
超级终端会收到“§”或“.”符号，表示可以升级。

图5-2 升级提示



- 步骤4 在超级终端上选择“传送 > 发送文件”。
系统弹出对话框，浏览所需要升级的文件。

图5-3 选择文件



- 步骤5 协议选择“Xmodem”，单击“发送”。
等待发送完毕，系统显示如下图所示的信息。

图5-4 发送文件

为 1 发送 Xmodem 文件

正在发送: C:\Documents and Settings\Owner\桌面\led_flash_ctrl.bin

数据包: 错误检查: CRC

重试次数: 0 重试总次数: 0

上一错误:

文件: 0K / 4K

已用: 剩余: 吞吐量:

发送完毕即完成此次升级，程序会自动重新开始运行。

6 技术参数

参数名	参数值
型号	ITALF-300AB
同步接口	1 路抓拍触发输入
抓拍补光同步	支持抓拍同步补光功能
回电时间	<80ms，满足相机 2 张连拍需求
色温（K）	5800±200K
曝光指数	64GN
闪光持续时间	1/3000
光斑覆盖范围	光斑覆盖范围可调节（安装杆高度 6 米，抓拍距离 23 米时，覆盖范围最小 1 条标准车道，最大 3 条标准车道），默认出厂 23 米 1 车道
光斑亮度	光斑亮度可调节 ● 最低亮度：标准安装方式场景下，能看清车牌，保证车牌识别率 ● 最高亮度：标准安装方式场景下，能看清车周边环境、车身特征和司乘人员面部特征
闪光次数记数功能	可记录闪光灯闪光次数
防眩目处理	通过增加透镜，亮度可调节进行光污染处理
触发方式	干接点触发，满足市场大部分相机触发模式
拍摄距离	最佳效果距离：16~26m
闪光灯寿命	300 万次以上
串口升级	通过 RS485 对程序进行升级
亮度设置	通过 RS485 连接 PC 客户端设置亮度
防护等级	IP65
电源供应	AC 220V±10%
功耗	<300Ws（实际功率和亮度等级相关）
工作温度	-30℃~+70℃
工作湿度	10%~95%（非凝结）
外形尺寸	205mm×210mm×400mm
整机重量	7.8kg
安装方式	支架安装