

安装及使用前请先  
仔细阅读本说明书

# 数字光源控制器





## 数字光源控制器

该系列数字光源控制器有256级亮度控制, 数码显示, 四路大功率, 具有频闪和长亮两种光源驱动模式, 多种功能设置, 方便使用。

### 01 功能特性

- 1、提供旋钮/串口通信(RS232)方式控制亮度;
- 2、串口可提供 0~255 共 256 级亮度调节;
- 3、外触发采用光耦隔离设计, 准确可靠;
- 4、具有掉电保存、过载/短路保护功能。

### 02 规格描述

型号	CK-HDT24-70W-4DT	CK-HDT24-150W-4DT	CK-HDT48-150W-4DT
驱动模式	长亮	长亮	频闪
驱动方式	恒压		
调光方式	256 级 PWM 控制		
	面板旋钮/RS232		
PWM 频率	120KHz PWM		
输入电压	AC100-240V 50/60Hz		
通道	4		
输出电压	24V	24V	48V
最大输出电流	1A	6.3A	3A
最大输出功率	72W	150W	150W
外触发电压	DC5V~24V (电流约 5.6mA)		
触发延迟	<30 $\mu$ s (与负载有关)		
使用温湿度	温度:0~40 $^{\circ}$ C、湿度:20~85%RH (非凝结)		
保存温湿度	温度:-20~60 $^{\circ}$ C、湿度:20~85%RH (非凝结)		
冷却方式	自然冷却		



### 一、面板各区功能介绍

#### 1、电源开关：

左端三头插座，接交流输入，输入电压范围AC100-240V 50/60Hz；右端开关打到“0”关闭总电源，打到“1”电源开关打开。

#### 2、RS232接口：

连接串口通讯线缆到上位机，通过CKVisionBuilder可以对光源亮度调节及软触发。

- 通讯协议：RS232
- 波特率：115200
- 控制方式：通过CKVisionBuilder发送文本的方式控制
- I96,I97,I98,I99分别对应1至4通道
- 数值1到256为亮度调节值

例如：

- 1、把第一通道的亮度调到200  
直接发送”I96=200 SAVEI 回车”
- 2、把第各个通道的亮度调到100  
直接发送”I96=100 I97=100 I98=100 I99=100 SAVEI 回车”。

#### 3、触发输入口：

四路触发输入，按照顺序分别为TG1、TG2、TG3、TG4。每一路的触发信号正接对应的“+”端，负接对应的“-”端。

控制器接收到触发端口的脉冲的上升沿/下降沿信号，控制器驱动对应序号的光源，并输出脉冲信号到对应的触发输出(CAMERA)端口,触发相机拍照。

#### 4、触发输出口：

根据接收到的对应通道的输入信号，进行触发输出，输出脉冲的幅值为12v，输出正接“CAMERA触发输入”的正端，输出负接“CAMERA触发输入”的负端。驱动能力大于100mA。

#### 5、数码显示屏：

四位七段数码显示，显示通道序号及对应的亮度值；左边第一位显示通道序号，右边三位显示亮度值，范围：0—255。 

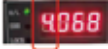
#### 6、状态指示灯：

- H/L指示：上升沿/下降沿有效切换；
- ERR指示：系统错误提示；
- LOCK指示：设置锁定指示；

#### 7、带按键功能的旋钮PUSH/CONTROL

- 按键按下一次，通道切换一次。
- 旋钮调节光源亮度值，顺时针旋转，亮度增加；逆时针旋转，亮度减小。

#### 8、锁定(LOCK/UNLOCK)切换开关

- 开关打到LOCK，此时不能修改调节亮度，光源控制器进入触发工作模式；
- 开关打到UNLOCK状态，此时可以通过按钮旋钮设置不同的通道的亮度；
- 保存设置：设置好所有通道的亮度后，切换显示屏显示在第4通道  时，长按下旋钮键5s后，把“锁定开关”从UNLOCK打到LOCK，保存完成。

#### 9、触发输入脉冲上升沿/下降沿 有效选择开关：

开关打到“HIGH”时，上升沿触发有效；开关打到“LOW”模式时下降沿触发有效。

#### 10、四路光源接口

光源接口顺序，从上到下依次是CH1、CH2、CH3、CH4与触发输入和输出序号对应。

## 二、模式介绍

#### 本数字光源控制器，有长亮和频闪两种工作模式。

长亮模式，即为控制器收到有效触发信号（上升沿/下降沿）后，持续驱动光源，直到检测到触发电平反向变化，才会停止驱动光源。

频闪模式，即为控制器收到一次有效触发信号（上升沿/下降沿），驱动对应序号的光源亮1.2ms，输出触发信号到对应的触发输出端口。

#### 模式切换：

从长亮切换到频闪模式：按下PUSH键不松开，同时把“锁定开关”从UNLOCK打到LOCK，切换完成。

从频闪切换回到长亮模式：按一下PUSH键，然后把“锁定开关”从UNLOCK打到LOCK，切换完成。

### 三、控制方式

#### 1、串行口工具和CK光源控制工具配合进行控制

1.1 串行口是CKVisionBuilder软件和光源控制器通信接口, 选择正确的端口, 调整波特率为115200, 其他参数可使用默认参数, 也可按需自行设置。

端口选择: 端口应为光源控制器的RS232线连接电脑后端口号, 可在设备管理器中查看。

波特率: 波特率需要选择115200, 在工具中选择即可, 不用额外设置电脑中的波特率。

参数设置如下图所示。



1.2 CK光源控制工具有脉冲和持续两种状态:

脉冲状态主要用于相机高精度拍照, 传感器发送信号给光源控制器, 通过光源控制器亮灯触发相机, 精度可达到微秒级。

持续状态为传统光源控制器控制状态, 选中即打开光源, 取消即关闭光源。

1.3 CK光源控制工具使用方法: (使用工具控制时无需过多操作本机, 接好串口线, 打开电源开关即可)

选择对应的串行口, 然后勾选需要控制的光源通道, 并修改对应通道亮度(亮度为0时, 光源为关闭状态)。需要同时控制多个光源时, 同时勾选连接的所有光源通道, 并设置光源亮度。

1.4 调节光源亮度: 脉冲状态下拉动对应通道浮标可调节亮度; 持续状态下由于硬件暂缺指令问题, 只能借助脉冲状态调节(连续运行下通过工具按钮拉动浮标调节到合适的亮度), 亮度调节到合适的亮度后选中持续打开光源。

**注意: 如需使用工具控制光源, 必须将锁定(LOCK/UNLOCK)切换开关打到UNLOCK状态(LOCK状态为常亮状态, 无法控制)。**

下图为控制光源通道1, 亮度设置为106。



## 2、脉冲状态下通过发送文本工具控制

I96,I97,I98,I99分别对应1至4通道；

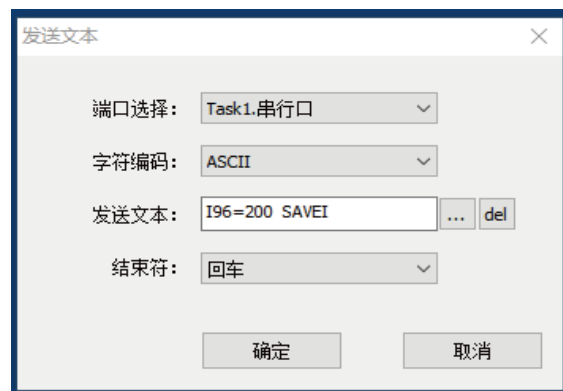
数值1到256为亮度调节值

例如：

2.1.把第一通道的亮度调到200

直接发送”I96=200 SAVEI”

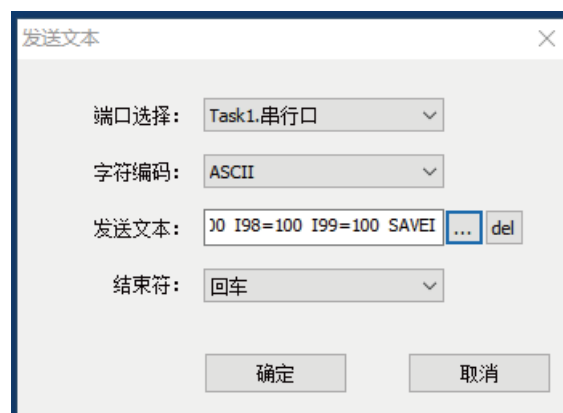
结束符选择“回车”



2.2.把第各个通道的亮度调到100

直接发送”I96=100 I97=100 I98=100 I99=100 SAVEI”

结束符选择“回车”



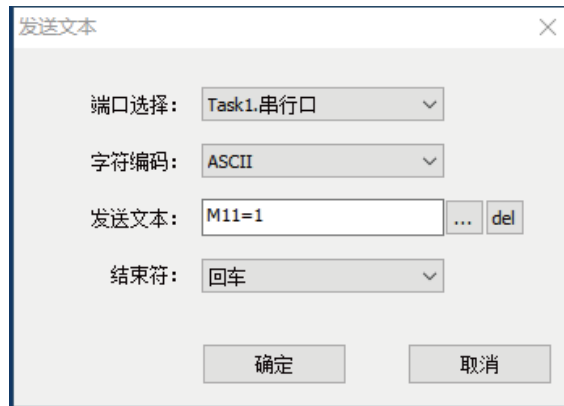
### 3、持续状态通过发送文本工具控制

M11,M21,M31,M41分别对应1至4通道；  
数值1 为打开光源，数值0为关闭光源；

例如：

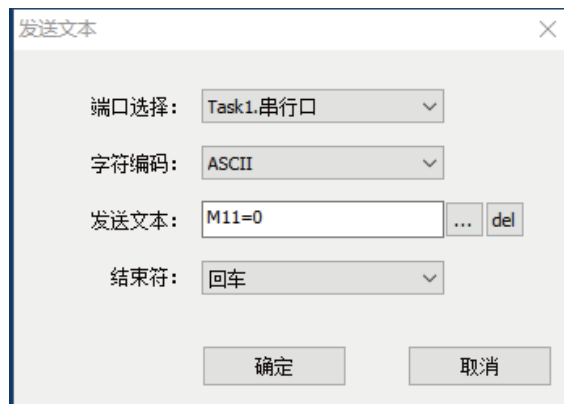
#### 3.1.把第一通道打开持续状态

直接发送”M11=1”  
结束符选择“回车”



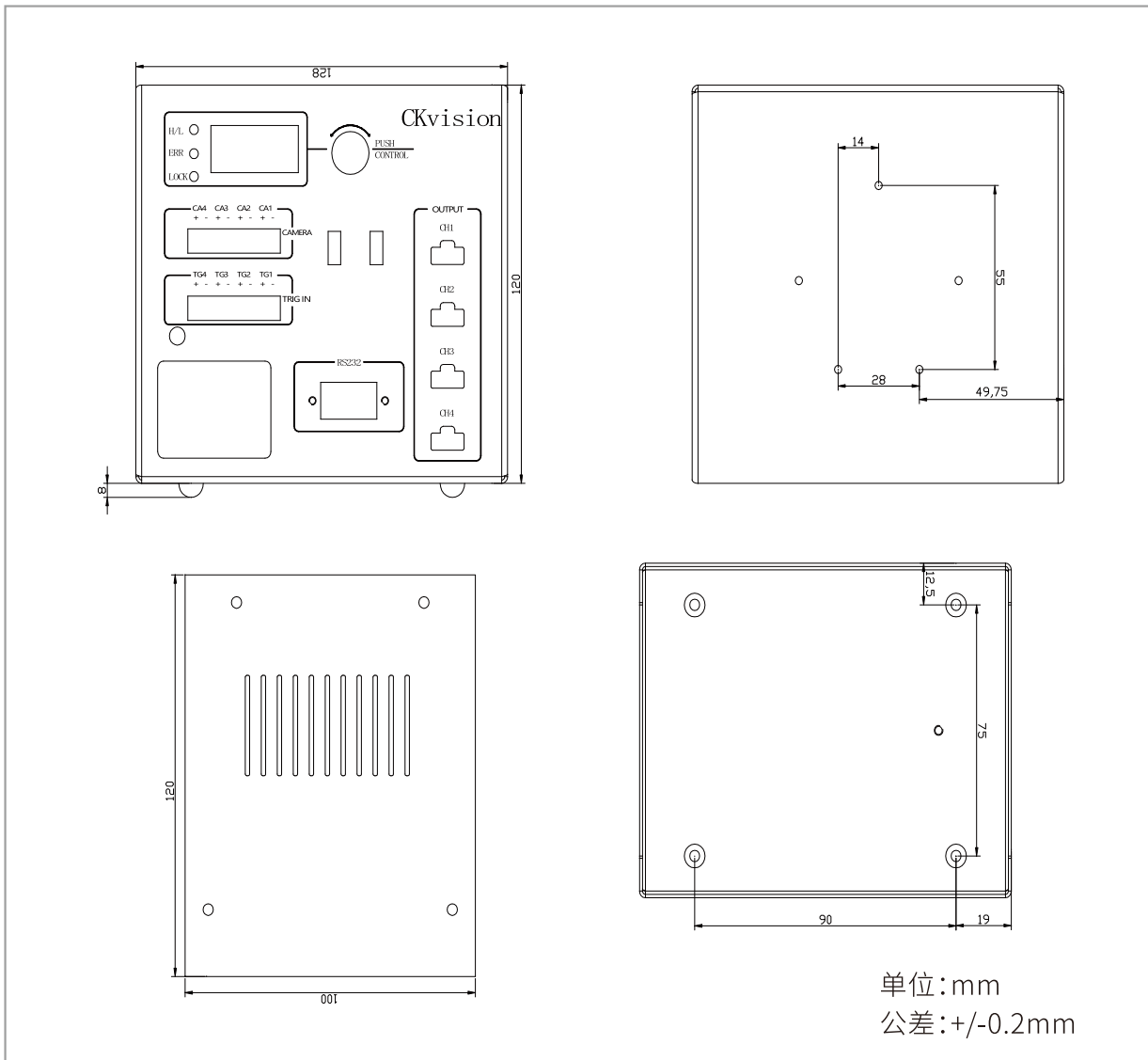
#### 3.2.把第一通道的持续打开状态关闭

直接发送”M11=0”  
结束符选择“回车”



### 4、通过本机直接控制光源

通过LED显示屏右边的带开关按键旋钮进行控制，按压切换光源通道，旋转控制亮度。







## 深圳市创科自动化控制技术有限公司 CKVision Machine Vision Technology Co.,Ltd

电话:0755-33938281 / 0755-33938283

传真:0755-33938285

Email:info@ckvision.net

邮编:518103

网址:www.ckvision.net

---

总 部 地 址: 深圳市宝安区新桥街道洪田路155号创新智慧港1栋B座1105

华东分公司: 昆山市伟业路18号现代广场A2302

广州办事处: 广州市番禺区东艺路金山谷意库80栋603-604

惠州办事处: 惠州市惠城区仲恺大道惠环段269号新港大厦610

台湾办事处: 新北市板桥区双十路二段79号9楼(捷运江子翠3号出口)

西南分公司: 成都市郫都区创智南一路38号2栋805

---



关注官方微信公众号, 了解更多资讯