

# LLC-LLS 系列 LED 光源

## 操作手册

文件版本：1.0



上海辰昶仪器设备有限公司

---

热线：400-880-6578

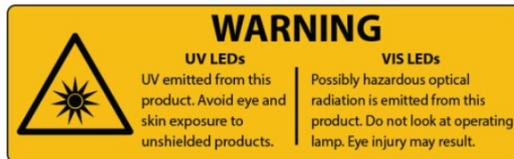
网址：[www.choptcs.com](http://www.choptcs.com)

地址：上海市三门路 561 号复旦软件

本文档介绍了 LLC-LLS， 并为您提供了操作介绍， 以启动和运行 LED 系统。

## 重要安全注意事项：

- 1.请勿拆除或修改本设备上安装的任何装置。这样做将使您的保修失效， 并造成不安全的操作环境。设备内部没有用户可维修的部件。
- 2.只允许合格人员操作此装置。如果装置有任何损坏， 请不要继续使用。请联系您的经销商以**获取维修或更换**。在启动仪器之前， 务必将光纤电缆连接至主机。
- 3.请勿直视光束， 以免对您的眼睛造成损伤。



## 1. 产品概述

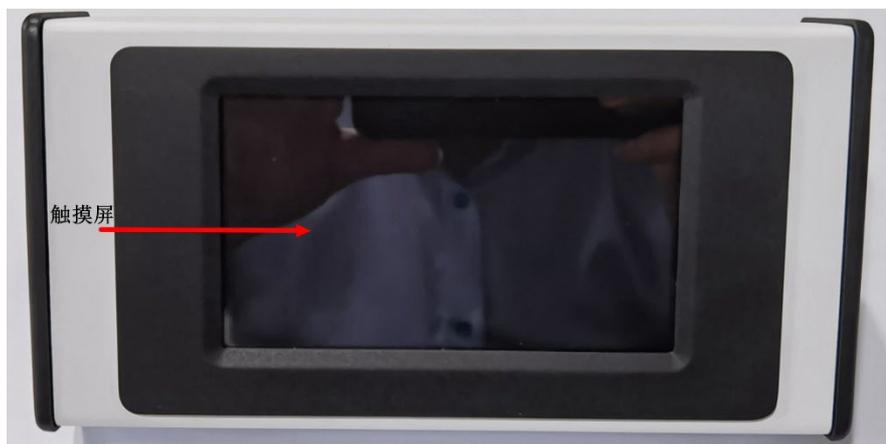
辰昶仪器的 LED 电流驱动器控制器 (LLC) 是用于新一代 LED 光源模块 (LLS) 的紧凑型单通道驱动器控制器。 LLC 是一款使用方便的菜单驱动设备。它自动读取存储在 LLS 中的标识和操作信息， 并对其自身进行适当配置， 从而保护 LLC 免受过流造成的潜在损坏风险。



## 警告

低于 400nm 的 LLS 射出的光束含有紫外线辐射，与眼睛直接接触会导致严重的眼睛损伤，使用时应佩戴紫外线安全眼睛保护装置。无论连接的波长如何，都不要直视光源。LLS 和 SMA 905 连接器的主体在操作过程中可能会变热。光源使用后，在处理前留出足够的时间冷却以避免烫伤。

### 前面板：



组成部分	描述
触摸屏	多功能显示器，用于 LLS 电流的图形显示以及提供用于选择所需功能的输入方式。

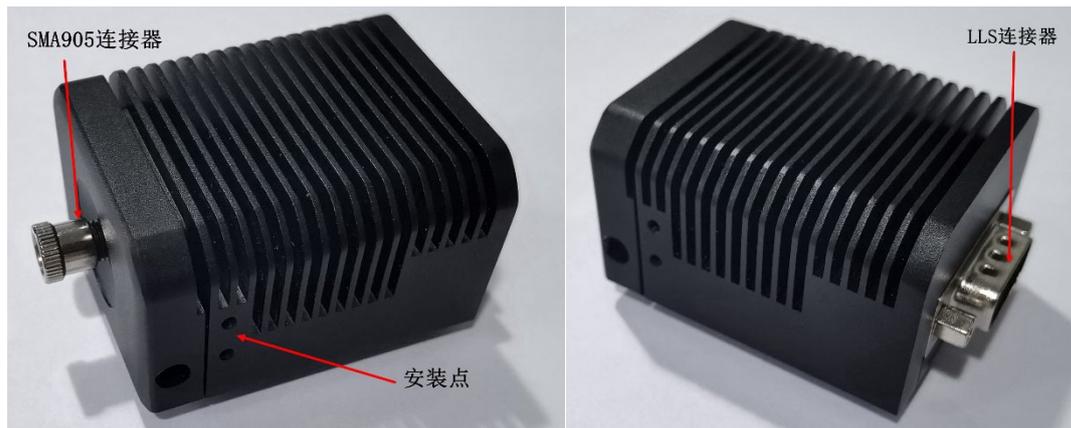
## 后面板：



组成部分	描述
电源开关	开启控制器供电（此开关不会打开 LLS）。
SMA 连接器	外部信号模式-允许连接外部源，如来自光谱仪或其他电子设备的触发信号。
	内部电流模式-将波形的频率输出到外部设备。
LLS 连接器	用于 LLS 电缆的 9 针连接器（光源开启状态下禁止插拔连接电缆）。
电源连接器	电源线的输入端子。  注意：只有当电源开关处于关闭位置时，才能将电源电缆连接到控制器。

## LLS 模块：

您的 LLC 可与辰昶仪器的 LED 光源模块（LLS）无缝连接。下图显示了 LLS 上的连接接口。



组成部分	描述
SMA905	光源输出接口
LLS 连接器	将 LLS 光源模块连接到 LLC 控制器。
安装点	使用螺钉安装到光学平台。

## 2. 规格参数

尺寸	157mm*88mm*84mm
重量	0.7KG
电源	24VDC/1A
SMA	输出光源调制信号(0-3.3V)/输入 TTL 触发信号

## 3. 操作说明

连接 LLC 控制器和 LLS 光源模块

步骤：

1. 连接 24DC 电源至电源输入口。

2. 使用提供的 LLS 电缆连接 LLC 控制器和光源模块。
3. 使用光纤连接 SMA905 接口和样品。
4. 打开侧面板的电源开关，触摸屏将显示控制界面。
5. 可以选择链接 SMA 外部信号接口作为输入或者输出信号。

**警告：所有对于光源的操作必须在光源未开启的状态下设置。**

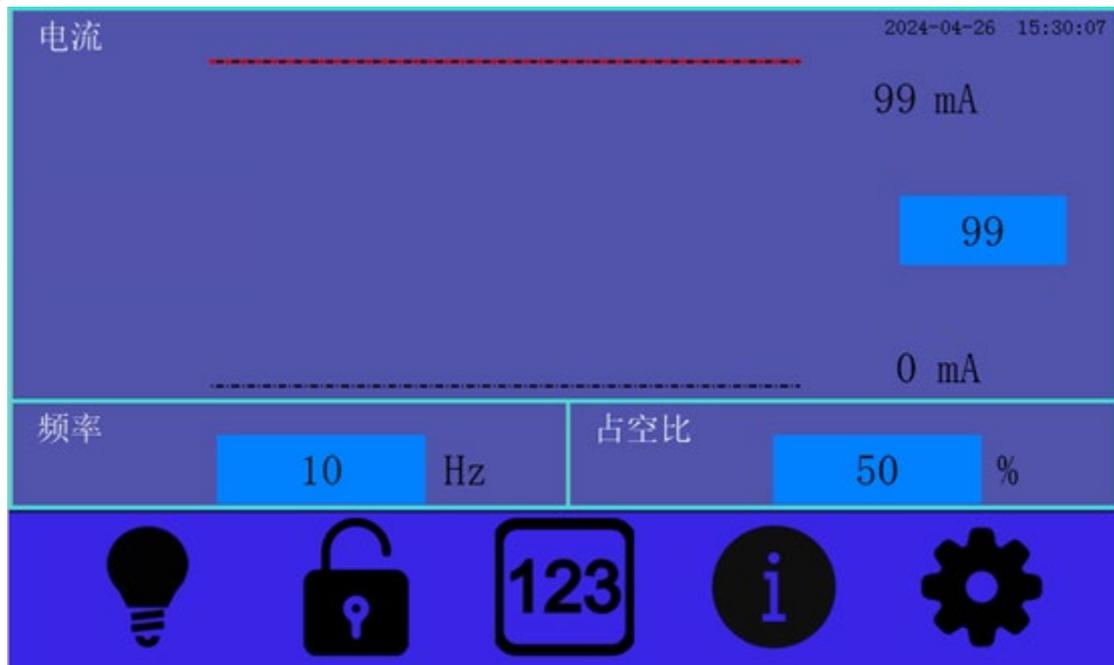
## LLC 控制器屏幕操作介绍

LLC 上的菜单导航是通过触摸屏图标完成的。下表介绍了每个图标。您可以使用手指或触摸笔在触摸屏上选择项目。请勿使用锋利的物体，否则会损坏触摸屏。

图标	描述
	LED 光纤开关
	屏幕锁定解锁
	LED 电流模式选择-绝对电流和百分比电流
	控制器和 LED 相关信息显示
	控制器配制设置
	取消
	确认
	翻页-翻页显示信息

## 配制 LLC 控制器

LLC 控制器通过触摸屏图标轻松配制光源参数。当控制器通电后，将显示主屏幕。



根据所选的波形类型（请参考配置设置），您可以更改电流、频率和占空比。下表显示那些参数可以根据所选波形通过屏幕进行设置更改。

参数	DC	SINE	TRIANGLE	Sawtooth	SQUARE	External
电流	√	√	√	√	√	√
频率	×	√	√	√	√	×
占空比	×	×	×	×	√	×

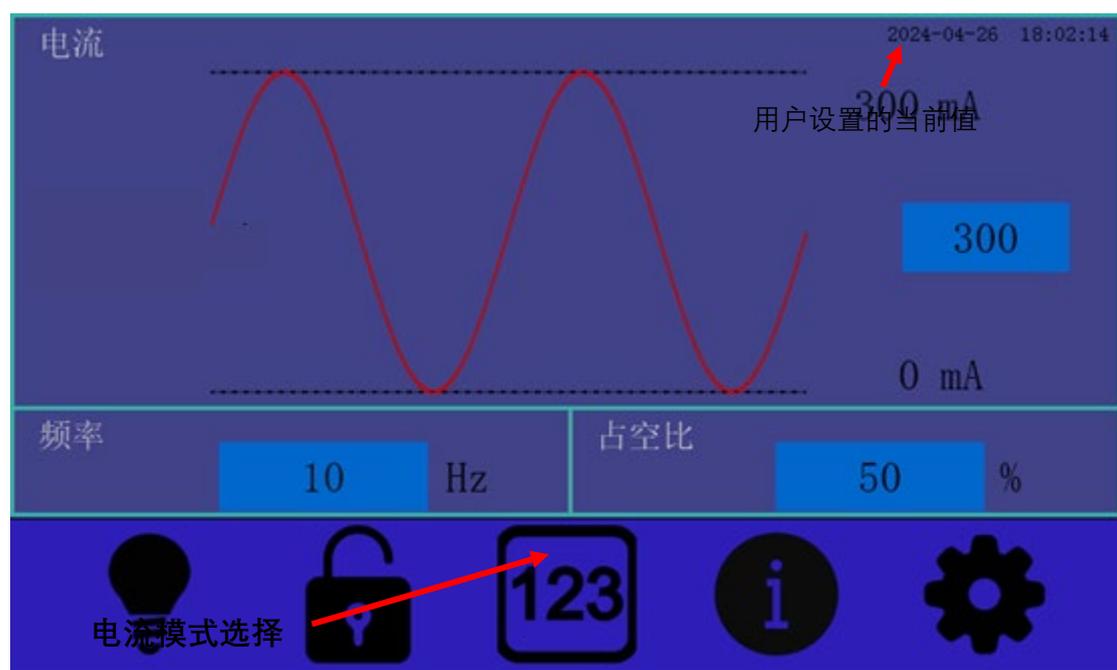
电流、频率和占空比的值可以通过使用触摸屏点击数字区域弹出键盘

输入来更改。完所有参数设置后，按下主屏幕图标  高亮显示，表

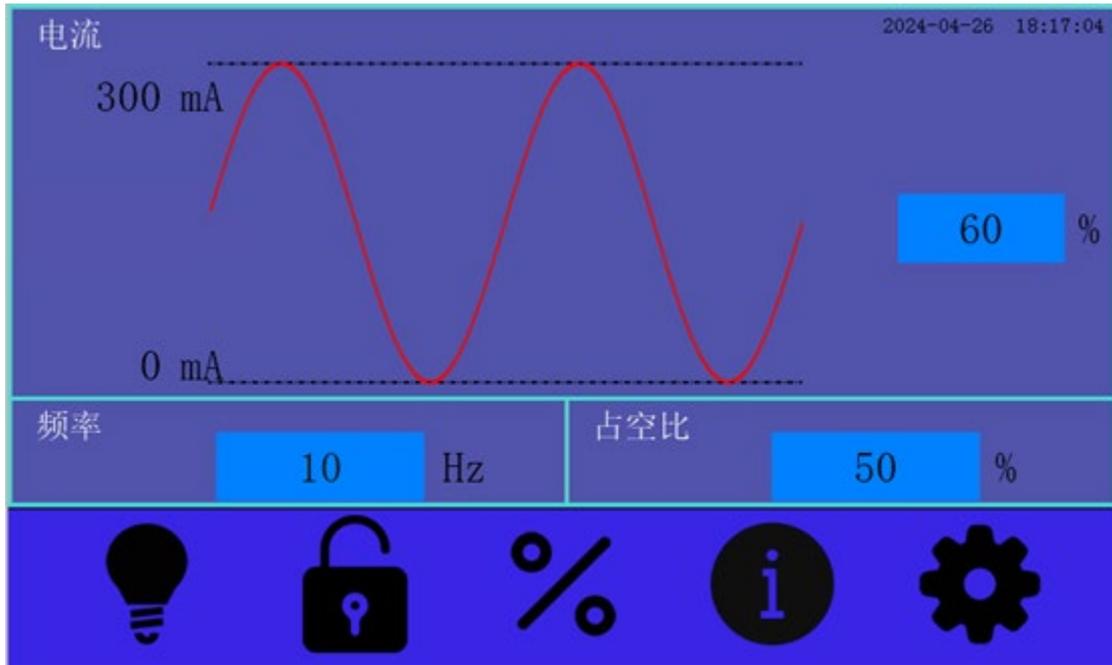
示 LLS 处于活动状态。按下主屏幕  图标，表示屏幕进入锁定状态初锁定图标外其余均不可使用以防止无触摸，当需要再次使用屏幕是在此按下图标显示 ，表示屏幕已解锁可以继续使用。

## 电流模式选择

主页面中间位置图标  允许用户选择是将电流定义为最大电流的百分比，还是输入以毫安为单位的绝对电流值。



当图标显示百分比符号  时，通过键盘的任何输入都将是所连接 LED 的最大电流的百分比。百分比值只能以 1 为增量进行更改，而不能以分数为增量。相应的当前值将显示在主屏幕的左上角。



用户可以通过屏幕右边中间蓝色输入框进行电流设置。

## 信息查询

在主屏幕上进行选择  显示 LLC 在最初连接时从 LLS 读取的光源信息。

LLS光源信息	
串号	= 0420-02030100001
波长 (nm)	= 420
半峰宽 (nm)	= 15
最大连续电流 (mA)	= 1000
光源温度 (°C)	= 26.25

At the bottom of the table, there is a large downward arrow on the left and a large 'X' on the right, indicating navigation and close options.

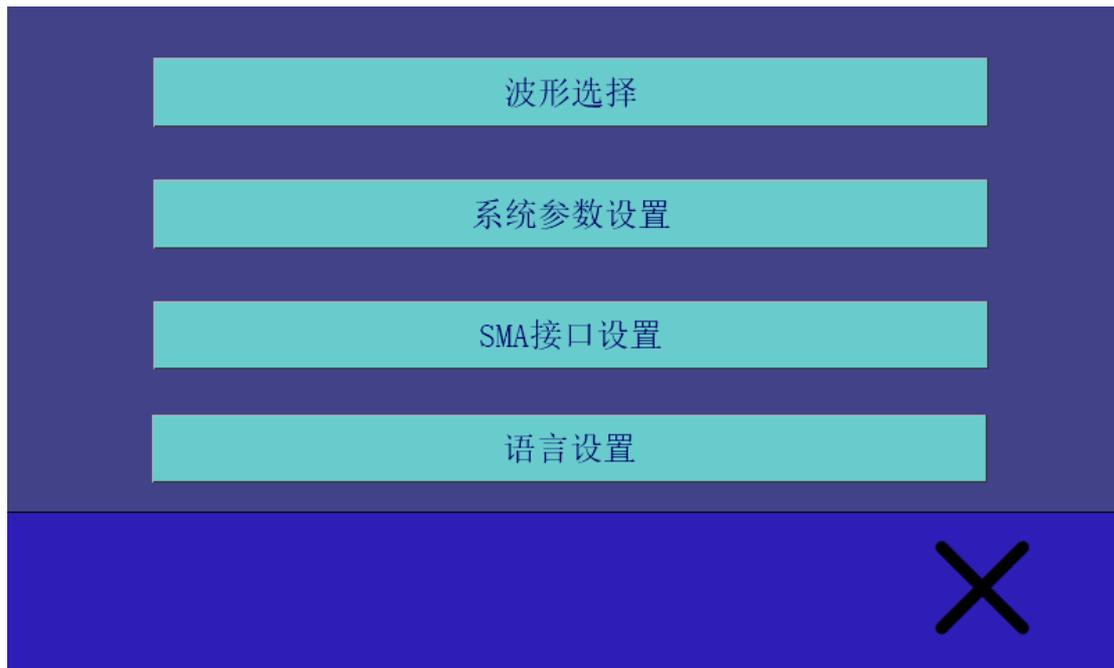
按下图标  可显示 LLC 控制器的信息。



按下  可返回 LLS 信息。您可以从任一屏幕按  图标退出。

## 配制设置

在主屏幕按下  可进入配置设置屏幕。您可以按  退出屏幕。



## 波形选择

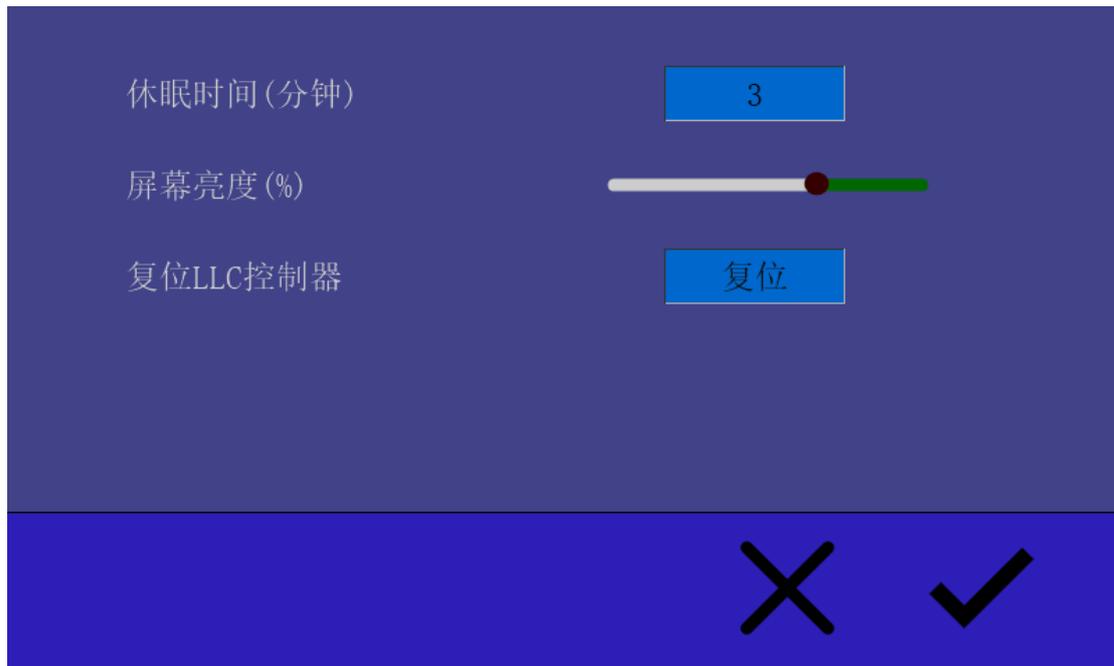
波形类型有 6 个选项，可通过单选按钮进行选择。选择所需选项

后，按  保存并退出，按  取消并退出。



## 系统参数设置

此页面允许您调整设备上的各种参数。

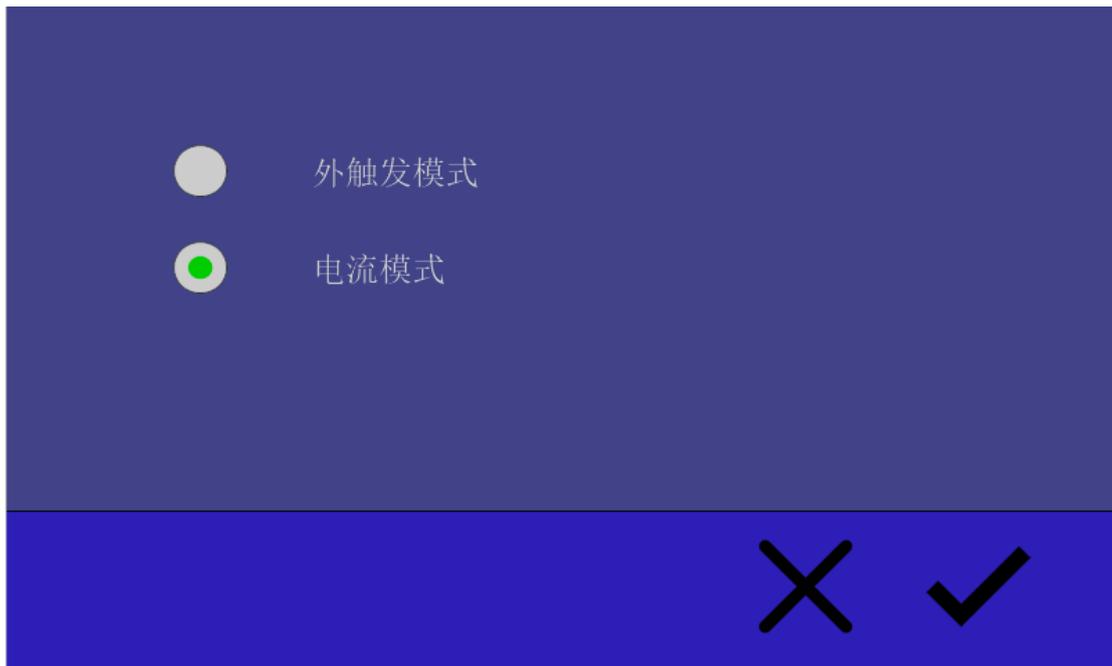


休眠时间选型允许用户修改屏幕休眠进入屏幕保护的时间。屏幕亮度允许用户调节屏幕显示亮度。控制器复位按钮按下后控制器会进行软件复位操作，所有参数进入默认状态，如需继续使用需要重新设置各个参数。

选择所需选项后，按  保存并退出，按  取消并退出。

注意：亮度选型是即时生效的，按  后亮度值会写进硬件，下次开机默认为此次的设置值。休眠时间同样会写入硬件，关机重启后此设置值仍然有效。

## SMA 接口设置



此页面用于设置 SMA 接口信号的输入输出方向和模式。SMA 的功能取决于所选择的波形类型，选择所需选项后，按  保存并退出，按  取消并退出。

当波形类型为外部信号时，SMA 设置为外触发模式，如本菜单所示。在这种模式下施加到 SMA 的电压以 1.5V 为界，小于时施加到所附 LED 的电流为 0，大于时施加到所附 LED 的电流为 LED 额定最大电流。

当波形类型为外部信号时，SMA 设置为电流模式，如本菜单所示。在这种模式下施加到 SMA 的电压（0-3.3V）与施加到所附 LED 的电流的百分比成比例。例如，施加在 SMA 的 1.65V 信号将以其额定连续电流的 50% 驱动 LED。

当波形类型为外部信号以外的选项时，SMA 用作外部设备的输出。输出的信号与 LED 的调制信号一直。

注意：当 LLC 控制器光源处于关闭状态时，SMA 连接器上可能仍存在输出信号。

## 语言设置

通过选择所需语言旁边的单选按钮，LLC 上的文本可以配置为英语或者简体中文。选择后，按  图标保存退出，重启后此设置依然生效。

