

485总线灯光模块

功能简介

1、自定义RS485控制指令

通过配置软件，用户可随意设置自己需要的指令，用于控制模块的每一路继电器的开闭、翻转、点动、场景。通过简单配置，可轻松兼容各个厂家的485开关面板。

2、自带Modbus控制协议

支持功能码：01 05 06 15。

实现读取继电器状态、操作单个或多个继电器的状态、配置模块的地址等功能。

3、RF433遥控

通过配置软件，用户可学习遥控信号来控制模块的每一路继电器。兼容市场上大部分遥控器、随意贴等产品。

4、接入涂鸦Zigbee网关

涂鸦平台深度融合，内置Zigbee通讯模块。简单配网后就能与涂鸦生态众多产品进行联动，实时显示继电器状态，每路继电器自由分配到各个房间区域。

5、语音控制

接入涂鸦网关后，便拥有语音控制能力。通过简单设置，即可支持市面上主流语音机器人的语音控制。

6、干接点控制

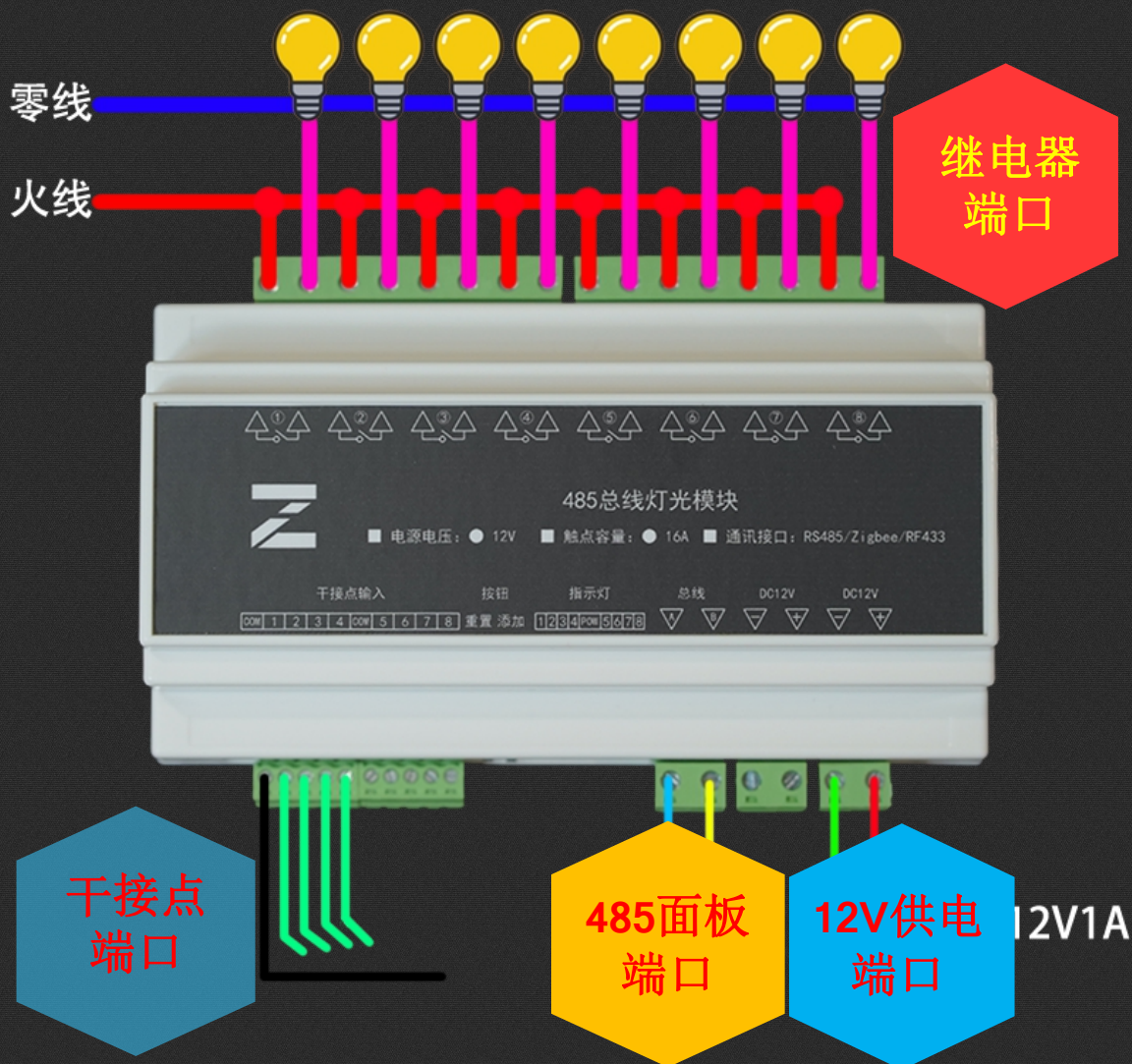
支持复位面板干接点输入控制，适用于部分低成本项目。

注：版本不同，功能及外观可能稍有区别。

第三方面板要求按下按键能主动发送指令，而不是需要查询。

485总线灯光模块

接线图



配置软件



智能生活

485总线灯光模块

APP操作

一、准备工作

1.模块上电：模块右下角“DC12v”端口接入12V电源适配器，（两个“DC12v”端口互相内部连通，随便接一个就好。注意电源正负极，更不能将电源误接入总线“AB”端口。模块设置有电源反接保护及总线端口保护，但尽量避免误接，防止意外。

2.软件下载注册：在各大应用市场搜索“涂鸦智能”或“智能生活”APP，安装APP后注册并登陆账号。

3.绑定网关：如果“总线灯光模块”是Zigbee版，需要先绑定一个Zigbee网关（自行购买）。Zigbee网关升级到最新版本，无线网关版本不低于V1.5.9;有线网关版本不低于V1.9.1;

涂鸦网关请根据自带使用说明进行绑定操作。

485总线灯光模块

APP操作

二、配网及添加继电器

1. 点击进入刚绑定的“主网关”，点击最下面的“+添加子设备”（图1）----“指示灯在闪动”

2. 长按8路模块上“重置”按钮十秒以上且不超过十五秒，等待搜索到子设备（图2）---“完成”---“完成”。

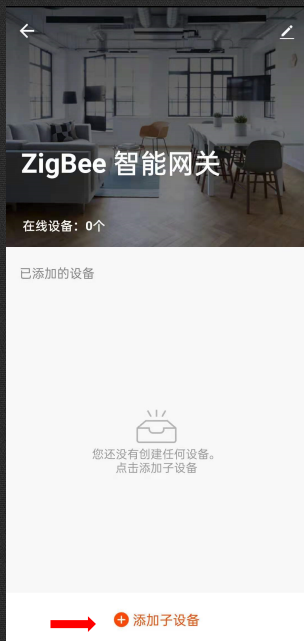


图1

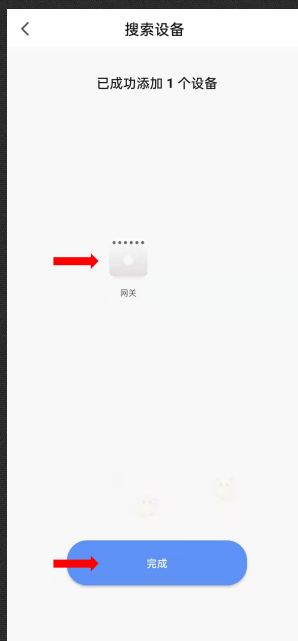


图2

485总线灯光模块

APP操作

3.完成上面两个步骤后会进入（图3）界面，成功添加了一个副网关。**APP**上不要动，直接进行下一步。

4.长按8路模块上“添加”按钮十秒以上且不超过十五秒，等待添加继电器完成（图4）。返回**APP**首页，进行控制。步骤错误可能导致无法控制，请重启主网关后再试一次。



图3



图4

485总线灯光模块

APP操作

三、常见问题

1.主网关搜索不到8路模块，或搜索到的设备跟图2中不符。检查主网关的软件版本，可能是固件版本太低。

2.添加不了继电器或刚出来就自动消失，操作步骤可能有误。按钮操作时间过短或过长，都有可能导致此现象。重启一次主网关，然后再试一次。

3.APP主页已经有8个继电器开关，但是控制没反应。重启一次主网关和继电器模块，然后再试一次。如果还是不能控制，请检查网络通信是否顺畅。实在不行，APP上删除副网关及继电器，重新配置并添加一次。

其他问题持续收集中

485总线灯光模块

配置程序操作

一、配置程序概述

1.配置程序主要针对使用RS485控制或RF433（部分定制RF315）控制的用户。自定义指令可控制继电器的开、闭、翻转、点动及场景控制。

2.配置程序启动后，自动进入说明界面，标注了各个主要按钮的功能。串口端口号的查找请根据软件里的说明进行操作。

3.**USB转485请选择CH340主控芯片，其他芯片时，软件可能会假死。**

485总线灯光模块

配置程序操作

二、指令功能解析

1.软件“功能选择”中有

1D	2D	3D	4D	5D	分别对应的功能是
开/闭	翻转	点动	场景	反馈	

2.“继电器号”表示要操作哪一路继电器。

开/闭、翻转、点动、反馈可以选择要操作哪一路继电器。

选择“4D场景”时，自动屏蔽“继电器号”的选择，需要在自定义指令的前面手动输入每一路继电器的状态（后面会提到）

3.“实现状态”00继电器断开（关灯）

01继电器吸合（开灯）

FF翻转、点动、场景等不需要定义状态时自动填写

4.“存储地址”每条指令都必须有独立的存储地址。如果地址重复，之前保存的指令会被覆盖。当出现学习指令后不能控制，重点就是排查存储地址是不是有重复。

485总线灯光模块

配置程序操作

5.为提升读取效率，“控制学习区1/2”只能用于学习开闭、翻转、点动、场景的自定义指令。“状态反馈学习区”只能用于学习反馈指令。各输入框需要填写完整的学习指令，如何生成学习指令后面会详细说明。

各输入框后面的按钮可以点击“”图标进行重命名，“控制学习区1/2”点击按钮后，会分析输入框内的内容。如果不是完整的学习指令，操作会被忽略。如果是正确且完整的学习指令，会自动去除前部功能码，只对外发送“用户自定义指令”。

例如：

输入框内的内容为：FD DF 1D 01 01 01 AB CD EF 01 01

点击按钮后，实际发送的是：AB CD EF 01 01

主要用于学习后，验证是否能成功控制，也方便出错后排查问题。

485总线灯光模块

配置程序操作

6.“RF433学习区”用于学习遥控信号。

操作流程：

a.USB转485调试器与灯光模块正确连接；

b.配置程序端口已经正确启动；

c.此时，配置程序“”图标变为可操作状态；

d.点击“”图标，照明模块进入433信号监听状态。在十秒内收到的433无线信号，都会发送到配置程序的“接收/反馈”区。

e.将“接收/反馈”区收到的这条指令填写入对应的输入框，学习入照明模块后就能实现对应的功能。

例如：

“接收/反馈”区收到 00 00 12 1B 00 5D 0A A4

将这条指令复制到“第一路翻转”后面的输入框

控制学习区1	控制学习区2	状态反馈学习区	RF433学习区	使用说明
第一路闭合				
第一路断开				
第一路翻转	00 00 12 1B 00 5D 0A A4			

然后点击“本页写入模块”，写入成功后，再次按遥控器就能控制第一路继电器翻转了。

485总线灯光模块

配置程序操作

三、实例解析

1.假设有想AB CD EF 01 01这条指令控制继电器1吸合：
在“用户数据”输入框填入 AB CD EF 01 01

然后如图所示选择功能、继电器号、状态、存储地址

功能选择	继电器号	实现状态	存储地址
1D (开闭) ▼	01 (继电器) ▼	01 (闭合\开) ▼	01 ▼
AB CD EF 01 01			

学习区：请先打开正确的端口后再进行写，注意检查第一个字节，不得重复

最后点击“生成学习指令”。在“接收/反馈”区产生一条学习指令（这时会有一个对话框，点击“是”存储地址自动+1，防止地址漏选而重复）

生成的学习指令解读：

FD	DF	1D	01	01	01	AB	CD	EF	01	01
帧头	开/闭	继电器1	吸合	存储地址01		自定义指令				
用串口软件向模块发送：						AB	CD	EF	01	01
						继电器1吸合				

其他学习指令解读：

FD	DF	1D	02	00	04	AB	CD	EF	02	00
帧头	开/闭	继电器2	断开	存储地址04		自定义指令				
用串口软件向模块发送：						AB	CD	EF	02	00
						继电器2断开				

485总线灯光模块

配置程序操作

FD DF 2D 03 FF 13 AB CD EF 03 02
帧头 翻转 继电器3 默认 存储地址13 自定义指令
用串口软件向模块发送：AB CD EF 03 02 继电器3翻转

FD DF 3D 04 FF 1C AB CD EF 04 03
帧头 点动 继电器4 默认 存储地址1C 自定义指令
用串口软件向模块发送：AB CD EF 04 03 继电器4点动

-----场景指令-----

FD DF 4D FF FF 21 AB CD EF FF 01
帧头 场景 默认 默认 存储地址21 自定义指令

注意：学习场景时，需要在自定义指令前面手动填入每路继电器需要实现的状态。

例如场景想要1-4吸合5-7断开8不动作，则：

将 01 01 01 01 00 00 00 FF 填入自定义指令前面
01吸合 00断开 FF不动作

一条完整的场景学习指令为：

FD DF 4D FF FF 21 01 01 01 01 00 00 00 FF AB CD EF FF 01
帧头 场景 默认 默认 存储地址21 场景中每路继电器的状态 自定义指令
用串口软件向模块发送：AB CD EF FF 01 执行场景

-----场景指令-----

485总线灯光模块

配置程序操作

FD DF 5D 03 01 57 FE DC BA 03 01
帧头 反馈 继电器3 吸合 存储地址57 反馈指令
当第3路继电器由断开状态变为吸合状态，向外发送一条反馈：
FE DC BA 03 01

FD DF 5D 03 00 58 FE DC BA 03 00
帧头 反馈 继电器3 断开 存储地址58 反馈指令
当第3路继电器由吸合状态变为断开状态，向外发送一条反馈：
FE DC BA 03 00

上面提到的“吸合”“闭合”指的是继电器内部导通，可以简单理解为“开灯”；同理“断开”可以理解为“关灯”

485总线灯光模块

Modbus功能

查询模块地址：FD 66 66 66 66 DD DD DD DF

支持功能码：01 05 06 15

功能码 01：读取继电器状态

例：（模块默认地址01）

查询八个继电器的状态：

发送 01 01 00 00 00 08 3D CC

收到01 01 01 82 D1 E9

82转换成二进制 10000010

表示：第八路开、七到三路关、第二路开、第一路关

功能码 05：操作单个继电器的状态。

寄存器地址0000第一路、寄存器地址0001第二路、寄存器地址0002第三路。。。。 FF00吸合 0000断开

例：

吸合继电器1 发送01 05 00 00 FF 00 8C 3A

断开继电器1 发送01 05 00 00 00 00 CD CA

吸合继电器2 发送01 05 00 01 FF 00 DD FA

断开继电器2 发送01 05 00 01 00 00 9C 0A

485总线灯光模块

Modbus功能

功能码 15：操作多个继电器的状态

例：

发送 01 0F 00 00 00 08 01 **F8** FF 17

F8转换成二进制 00111111

表示：第八、七路路关，第六到第一路开。

发送 01 0F 00 00 00 08 01 **3F** BE 85

3F转换成二进制 11111000

表示：第八路到第四路开，第三、二、一路关。

功能码 06：操作模块的地址

例：

发送 **01** **06** 00 00 00 **02** 08 0B

模块地址从01改为02

485总线灯光模块

配置程序常见问题

1.端口打开失败

- a.检查USB转485调试器驱动是否正确；
- b.检查填写的端口号是否正确；
- c.检查端口是否被其他软件占用；
- d.USB口松动，重新插拔一下或换个端口再试；

2.学习指令写入模块后无法控制或部分指令无法控制

- a.检查USB转485调试器与模块连接是否正常（模块断电重启后，十秒左右会对外发送“FF CC”）如果没收到，请检查通讯问题；
- b.部分指令无法控制，再次点击“本页写入模块”。检查调试器与模块通讯是否被干扰；

3.RF433无线信号监听不到

- a.市场上遥控器种类繁多，可能刚好是不兼容。换一个遥控器或选择Zigbee、RS485方式控制；

4.配置程序假死

- a.USB转485请选择CH340主控芯片，其他芯片时，软件可能会假死；