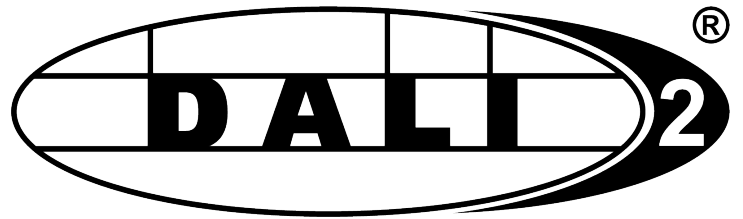




DALI-2 解码模块使用手册

DT8



公 司： 深圳市万秀电子有限公司
网 站： <http://www.wanxiucx.com>
总 机： 0755-23215689
联系人： 张先生
手 机： 13923882807
Q Q： 813267849
邮 箱： mike@wanxiucx.com



一、概述

欢迎使用本公司的 DALI 解码模块，我公司拥有“**DALI 第一套协议**”（DALI 1.0），“**DALI 第二套协议**”（DALI-2），“**DALI NFC**”，“**D4i**” “**DALI 调色温**”，“**DALI 应急**”，“**DALI 模拟调光**”（无频闪），“**DALI 感应**”，“**DALI 开关**”，“**DALI 旋钮和滑条**”，“**DALI 照度**”等模块，具备 10 年以上的 DALI 行业经验，支持客户 LED 电源过 **DALI-2** 认证。

该模块体积微小，采用了先进的控制技术，完美兼容 TRIDONIC（锐高），OSRAM（欧司朗），飞利浦（邦奇），路创，欧华，施耐德，快思聪，西门子，ABB 等任何国际知名品牌的 DALI 控制系统，把国际上广泛采用的 DALI 标准控制信号转换成 PWM 信号，使普通照明产品立即具备 DALI 接口，可广泛用于酒店，会堂，办公区域等各种需要调光控制的场合。

DALI-2 解码模块配合电源已过最新认证，可以提供 DALI-2 认证证书。

DALI-2 解码模块的调光等级为 65535 级。

二、功能

DALI（数字可寻址灯光接口）是国际标准的、流行的灯光控制协议总线，它采用曼彻斯特编码的数字式传输，具有整体、分组调光、寻址调光和查询灯具状态等强大的功能。该数字总线与模拟式的 0-10V 调光总线相比，具有调光精确，可寻址、稳定，可集中控制，安装方便等特点。

1、高性能

本模块采用进口 IC 设计，功耗低，性能强，工作稳定可靠。

2、模块化

模块化设计，超小体积，引脚少，方便生产，与 LED 驱动电源，荧光灯电子镇流器集成更容易，可以以最快的速度设计出可靠稳定的 DALI 协议照明产品。

3、DALI 功能

具备完整的 DALI 接口功能 符合 IEC 62386-101 :2018 ,IEC 62386-102 :2018 ,IEC 62386-207 :2018 标准，兼容性好，可以兼容任何符合 DALI 协议的设备，通过输入标准的 DALI 信号，实现产品的开关、调光、场景、群组、编址等功能。



4、灵活性

本模块输出 PWM 调光信号，最大输出电流 10mA，调光范围为 0~100%(可调)，可以适应各种 PWM/模拟调光接口的驱动芯片，设计更灵活。

5、可定制

为了满足客户的特殊需求，可定制相应的模块。

三、特点

1、兼容高压

防止灯具施工人员不小心将市电线(AC220)接入 DALI 接口而造成 LED 驱动损坏，目前兼容高压的部分只有国外一些做 LED 驱动的大品牌公司所有。

2、完全兼容 TRIDONIC (锐高)，OSRAM (欧司朗)，飞利浦 (邦奇)，路创，欧华，施耐德，快思聪，西门子，ABB 等任何国际知名品牌的 DALI 控制器。

3、同时具备 DALI 和 PUSH 功能。

根据 DALI 线上的电压自动实现 DALI 和 PUSH 调光功能，当 DALI 线上的电压为 9.5-22.5V 时自动实现为 DALI 功能，当 DALI 线上的电压为 100V-300V 时自动实现 PUSH 调光功能。

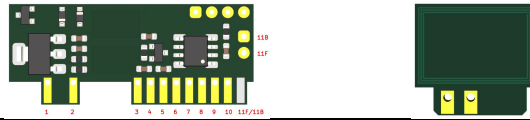
4、模块使用灵活，可使用在 LED 驱动，荧光灯电子镇流器 (T5/T8/TC-L/TC-D/TC-T/TC-L/TC-C 等) 调光控制器等产品上。

四、DALI 电源过 DALI-2 认证

如客户产品需要过 DALI-2 认证，请先按照我司提供的 DALI-2 认证步骤测试每一项，测试都 OK 后再将产品寄我公司 DALI 实验室做进一步完整测试，我公司测试 OK 后再将产品快递到 DALI 认证结构做 DALI-2 认证。



五、电气特性



编号	标识	说明	电气参数
PIN1 PIN2	DA/Push	DALI/Push 输入引脚	DALI: DC+9.5~22.5V (接口电流<2mA)。 Push: AC100~300V (接口电流<5mA)。
PIN3	VSS	电源地输入引脚	电源地。
PIN4	VCC	电源正极输入引脚	DC +7.5~15V, 10mA。
PIN5	PWM_W	暖色温 调光信号输出引脚	<ul style="list-style-type: none"> ● PWM 调光方式 输出电压为 DC+5V, 最大输出电流 10mA, 建议小于 1mA, 接收到 DALI 关灯信号时, 输出低电平。PWM 频率默认出货为 1KHz, 调光等级为 65535 级。 <ul style="list-style-type: none"> ● 串口调光方式 悬空
PIN6	PWM_C	冷色温 调光信号输出引脚	<ul style="list-style-type: none"> ● PWM 调光方式 输出电压为 DC+5V, 最大输出电流 10mA, 建议小于 1mA, 接收到 DALI 关灯信号时, 输出低电平。PWM 频率默认出货为 1KHz, 调光等级为 65535 级。 <ul style="list-style-type: none"> ● 串口调光方式 悬空
PIN7	ADIM	模拟调光输入引脚	备用: 根据客户要求定制 0~10V 调光。 ▲不使用时悬空。
PIN8	EM	应急输入引脚	输入高低电平信号, 高电平(DC+5V)时模块进入应急状态。 ▲如产品不需要识别该状态时, 此引脚必须接地 (VSS), 不能悬空
PIN9	ERR_OPEN/UART_TX	空载信号输入引脚/串口发送引脚	<ul style="list-style-type: none"> ● PWM 调光方式 空载信号: 使用 DALI 指令读取产品工作状态时, 显示的状态由此引脚决定。如果此引脚输入为高电平时, 显示产品的工作状态错误, 输入电压范围是 DC +4~5.1V, 输入电流<1mA; 如果此引脚输入为低电平时, 显示产品的工作状态正确, 输入电压范围是 DC 0~+0.4V, 输入电流<1mA。 ▲如产品不需要识别该状态时, 此引脚必须接地 (VSS), 不能悬空。 <ul style="list-style-type: none"> ● 串口调光方式 串口发送: 默认 115200bps
PIN10	ERR_SHORT/UART_RX	短路信号输入引脚/串口接收引脚	<ul style="list-style-type: none"> ● PWM 调光方式 短路信号: 使用 DALI 指令读取产品工作状态时, 显示的状态由此引脚决定。如果此引脚输入为高电平时, 显示产品的工作状态错误, 输入电压范围是 DC +4~5.1V, 输入电流<1mA; 如果此引脚输入为低电平时, 显示产品的工作状态正确, 输入电压范围是 DC 0~+0.4V, 输入电流<1mA。 ▲如产品不需要识别该状态时, 此引脚必须接地 (VSS), 不能悬空。 <ul style="list-style-type: none"> ● 串口调光方式 串口接收: 默认 115200bps
PIN11F PIN11B	NFC	NFC 天线接口	<ul style="list-style-type: none"> ◇ NFC 与 NFC 天线的连接线路尽量避开高干扰电路区域, NFC 天线正面和背面需避开金属物品。 <ul style="list-style-type: none"> ◇ 非 NFC 悬空

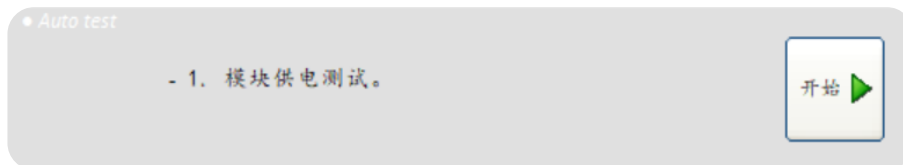


六、测试项目

1：模块供电 VCC 是否稳定测试方法（DC+7.5 ~ 15V）

(1) 在最大输出负载下，用示波器连接模块的第 3, 4 引脚，在“测试”界面，点击如下图标的“开始”按钮。

当“-1. 模块供电测试”的左边显示“OK(√)”或者“ERR(X)”则代表则是完成。



A：当在“-1. 模块供电测试”的左边如果显示的是“OK(√)”，则进一步观察示波器上的这段电压波形是否稳定在“+7.5 ~ 15V”范围内。

B：当在“-1. 模块供电测试”的左边如果显示的是“ERR(X)”，则代表模块的供电不 OK。

(2) 在最小输出负载下，用示波器连接模块的第 3, 4 引脚，在“测试”界面，点击如下图标的“开始”按钮。

当“-1. 模块供电测试”的左边显示“OK(√)”或者“ERR(X)”则代表则是完成。



A：当在“-1. 模块供电测试”的左边如果显示的是“OK(√)”，则进一步观察示波器上的这段电压波形是否稳定在“+7.5 ~ 15V”范围内。

B：当在“-1. 模块供电测试”的左边如果显示的是“ERR(X)”，则代表模块的供电不 OK。

(3) 在输出空载下，用示波器连接模块的第 3, 4 引脚，在“地址”界面，点击如下图标的“编址”按钮。

编址完成后，进一步观察示波器上的这段电压波形是否稳定在“+7.5 ~ 15V”范围内。



建议：模块的工作电压必须确保稳定在“+7.5 ~ 15V”。



2：模块上电时间

序号	测试项目	要求
1	驱动电源 AC220 输入到 DALI 模块上升到 7.5V 的时间	<200ms

3: 模块掉电时间

序号	测试项目	要求
1	驱动电源 AC220 断开到 DALI 模块供电下降到 3V 以下的时间	350ms< 时间 <600ms

4：ERR-OPEN 测试

序号	驱动输出开路时，测试模块故障引脚（Pin9）是否为高电平，故障检测时间从驱动输出开路开始，到 Pin9 引脚高电平，输出故障恢复后，模块故障引脚（Pin9）需恢复到低电平。	
	测试项目	要求
1	调光最亮时	<100ms
2	调光最暗时	<100ms

建议：如不是 DALI 组织的会员或不需过 DALI-2 认证，可考虑将 ERR-OPEN 直接接地

5：ERR-SHORT 测试

序号	驱动输出短路时，测试模块故障引脚（Pin10）是否为高电平，故障检测时间从驱动输出短路开始，到 Pin10 引脚高电平，输出故障恢复后，模块故障引脚（Pin10）需恢复到低电平。	
	测试项目	要求
1	调光最亮时	<100ms
2	调光最暗时	<100ms

建议：如不是 DALI 组织的会员或不需过 DALI-2 认证，可考虑将 ERR-SHORT 直接接地。



七、NFC 读写界面

文件导入和导出，方便批量生产和施工

仅厂家可配置或知道 厂家密码的可配置。

密码由电源厂家设定和掌握，不知道该密码修改不了 出厂时的产品信息，只能修改电源其它页面的参数。

生产时，可选择序列号随机加 1，以确 保各产品的序列号不一样，方便生产。

出厂设置 未加密

厂家和终端都可配置

物理最小调光等级: 85 1.0%

默认调光速度: 2 200ms

调光频率: 4000Hz

故障检测使能: YES

物理最冷色温(16-65535): 111 9009K

物理最暖色温(16-65535): 500 2000K

出厂配置：最小亮度， 调光速度

PWM 调光速率，最 高可达 32KHz

打开、关闭故障检测



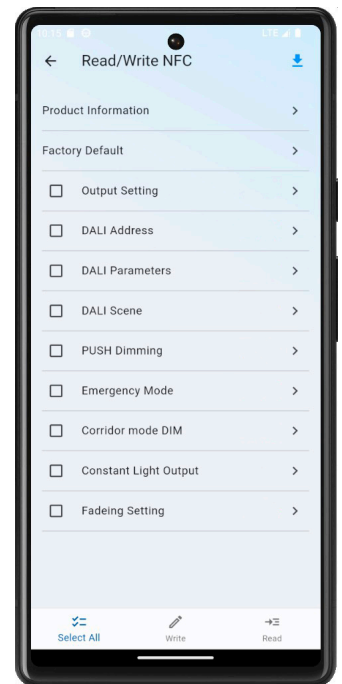
NFC Programmer: ID CPR30.xx-551959597

Target Device: E002506756E68AB6

Function List	All	Device Information
Device Information	<input checked="" type="checkbox"/>	Model: LED DRIVER
Factory Default	<input type="checkbox"/>	Device Type: DT8
Output Setting	<input type="checkbox"/>	Device Code: 13923882807
DALI Address	<input type="checkbox"/>	Input Parameter: AC 100-300V
DALI Parameters	<input type="checkbox"/>	Output Parameter: CC 10-60V 300-1050mA
DALI Scene	<input type="checkbox"/>	Power: 63W
PUSH Dimming	<input type="checkbox"/>	GTIN: 1108152157446
Emergency Mode	<input type="checkbox"/>	Serial Number: 578437695752307201
CorridorDIM Mode	<input type="checkbox"/>	Hardware Version: 1.0
Constant Light Output	<input type="checkbox"/>	Software Version: 1.0
Fadeing Setting	<input type="checkbox"/>	Run-time: 0.0 Hours
		Power on Times: 0

Write Read Restor

NFC programmer connected Target device exists





NFC-Config

文件 编程 语言 帮助

NFC读写器：ID CPR30.xx-551959597 目标产品：E002506756E68AB6

功能列表 全部

产品信息

- 型号 LED DRIVER
- 产品类型 DTR
- 产品代码 13923882807
- 输入参数 AC 100-300V
- 输出参数 CC 10-60V 300-1050mA
- 功率 63W
- GTIN码 1108152157446
- 序列号 578437695752307201
- 硬件版本 1.0
- 软件版本 1.0
- 累计运行时间 0.0 Hours
- 累计上电次数 0

写入 读取 恢复

NFC读写器已连接 存在目标产品

NFC-Config

文件 编程 语言 帮助

NFC读写器：ID CPR30.xx-551959597 目标产品：E002506756E68AB6

功能列表 全部

输出设置

- 最大输出电流 (300 - 1050 mA) 700 mA
- 最大输出电流调整值 (-300 - 300 mA) -10 mA

产品信息

出厂设置

DAI地址

DAI基础参数

DAI场景

PUSH调光

应急模式

走屏模式

光衰补偿

渐变功能

写入 读取 恢复

NFC读写器已连接 存在目标产品

NFC-Config

文件 编程 语言 帮助

NFC读写器：ID CPR30.xx-551959597 目标产品：E002506756E68AB6

功能列表 全部

DAI地址

地址

无地址

短地址(0-63)

群组地址

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

写入 读取 恢复

NFC读写器已连接 存在目标产品

NFC-Config

文件 编程 语言 帮助

NFC读写器：ID CPR30.xx-551959597 目标产品：E002506756E68AB6

功能列表 全部

DAI基础参数

- 渐变时间 Extended fade
- 渐变速率 44.7 steps/s
- 渐变时间 1 x 0ms = 0ms
- 调光曲线 曲线 线性
- DAI基础参数
- DAI场景
- PUSH调光
- 应急模式
- 走屏模式
- 光衰补偿
- 渐变功能

写入 读取 恢复

NFC读写器已连接 存在目标产品

NFC-Config

文件 编程 语言 帮助

NFC读写器：ID CPR30.xx-551959597 目标产品：E002506756E68AB6

功能列表 全部

DAI场景

场景

0 255 MASK 65535 MASK 1 255 MASK 65535 MASK 2 255 MASK 65535 MASK 3 255 MASK 65535 MASK 4 255 MASK 65535 MASK 5 255 MASK 65535 MASK 6 255 MASK 65535 MASK 7 255 MASK 65535 MASK 8 255 MASK 65535 MASK 9 255 MASK 65535 MASK 10 255 MASK 65535 MASK 11 255 MASK 65535 MASK 12 255 MASK 65535 MASK 13 255 MASK 65535 MASK 14 255 MASK 65535 MASK 15 255 MASK 65535 MASK

写入 读取 恢复

NFC读写器已连接 存在目标产品

NFC-Config

文件 编程 语言 帮助

NFC读写器：ID CPR30.xx-551959597 目标产品：E002506756E68AB6

功能列表 全部

PUSH调光

- 亮度调节功能使能
- 色温调节功能使能
- 亮度调节速度等级 (等级0最快)
- 色温调节速度等级 (等级0最快)
- 同步时间 (长时) (2 - 250) 6 s
- 同步亮度 (0 - 254) 229 50.5%
- PUSH调光
- 应急模式
- 走屏模式
- 光衰补偿
- 渐变功能

写入 读取 恢复

NFC读写器已连接 存在目标产品

NFC-Config

文件 编程 语言 帮助

NFC读写器：ID CPR30.xx-551959597 目标产品：E002506756E68AB6

功能列表 全部

应急模式

- 功能使能
- 固定亮度输出等级 (0 - 254) 210 30.1%

写入 读取 恢复

NFC读写器已连接 存在目标产品

NFC-Config

文件 编程 语言 帮助

NFC读写器：ID CPR30.xx-551959597 目标产品：E002506756E68AB6

功能列表 全部

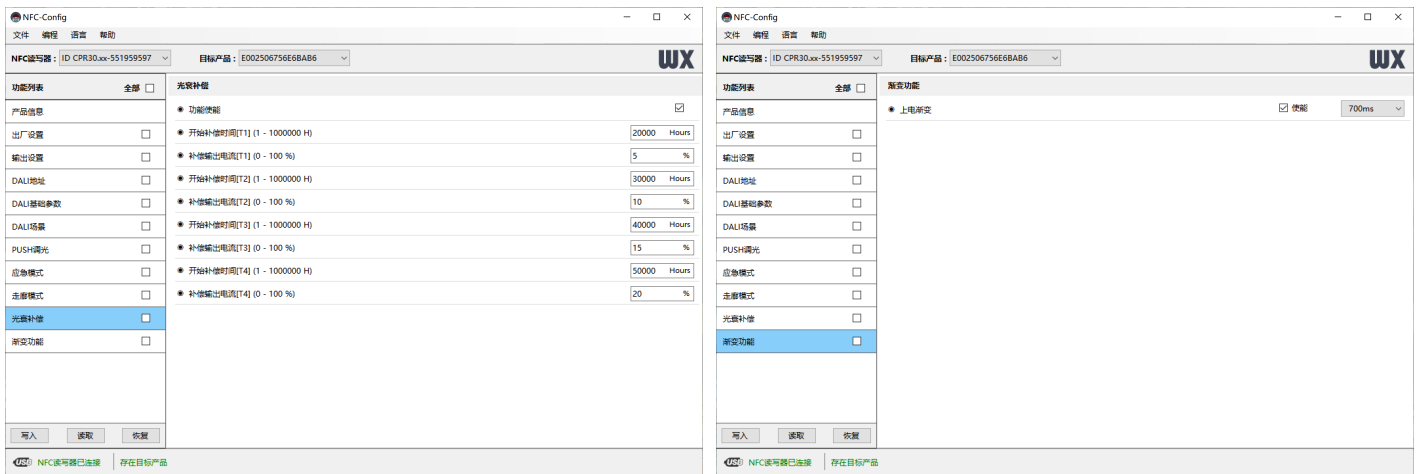
走屏模式

Light vs Time

- 功能使能
- 渐入感应时间 0 0ms
- 感应守候时间 (0 - 30000) 10 s
- 渐出感应时间 0 0ms
- 渐出到关闭时间 (0 - 30000) 20 s
- 感应守候亮度 A (1 - 254) 254 100.0%
- 无人守候亮度 B (1 - 254) 170 30.1%

写入 读取 恢复

NFC读写器已连接 存在目标产品

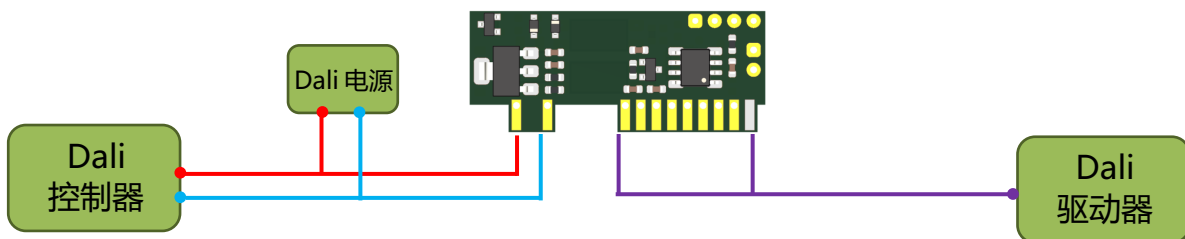


- 支持 Windows 系统、手机(安卓/苹果)，为客户定制。
- 模块尺寸：38mm (长) × 12mm (高) × 6mm (厚)
- 待机功耗：<0.02W

八、DALI/PUSH 说明

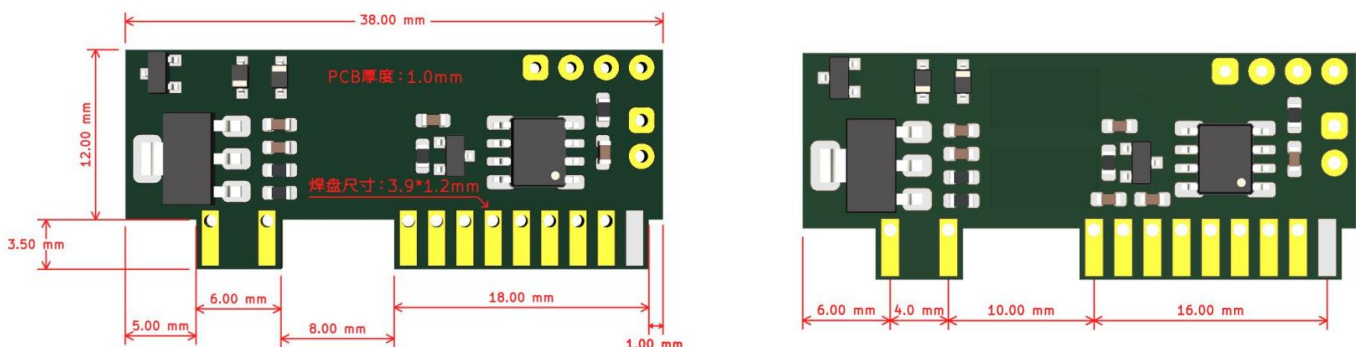
(一)：DALI 说明

1、DALI 信号与模块连接



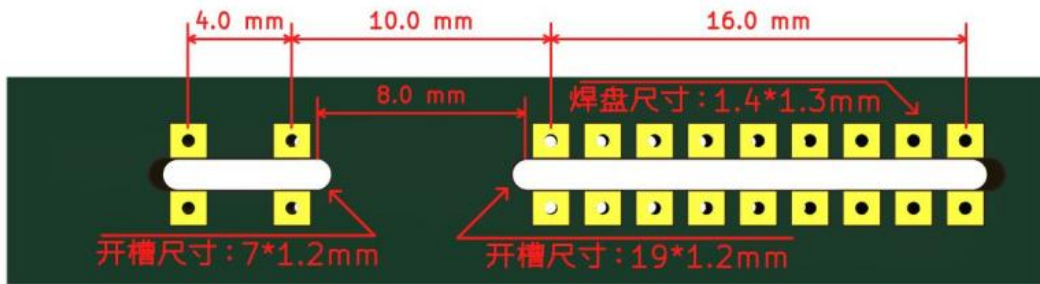
九、PCB 板尺寸和焊盘

(一)：DALI 模块尺寸图





(二)：DALI 模块安装焊盘



(三)：NFC 天线尺寸图和安装焊盘

