

总结

DALI协议(数字可寻址照明接口)是国际标准的照明控制通信协议,具有分组调光、寻址调光、多种场景模式设置等强大的调光功能,通过双向数据交换对各个设备进行监控和控制。

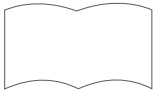
景晴是DALI联盟(DiiA)会员之一,DA1、DA4、DH等部分产品已通过DALI2认证。

景晴DALI系列产品包括DALI恒压LED调光器、DALI恒流LED调光器、DALI AC开关、DALI可控硅调光器、DALI 0/1- 10V调光器和DALI调光恒压/恒流电源和各类DALI主控等,遵循IEC62386标准,可与任何符合DALI协议的设备接在同一条总线上控制。

包装清单

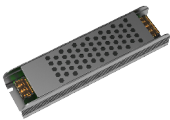


DALI控制器(可选)
1个



说明书
1份

外购配件



开关电源



DALI主控



DALI上位机



信号线(需裁剪)



电力线(需裁剪)



单色LED灯带

- 注:
- 1. 开关电源的输出电压必须和灯带的供电电压一致,开关电源的输出功率 $\geq$ 所有连接灯带输出总功率的1.25倍。
 - 2. 控制器调光时,开关电源可能会发出人耳听得到的噪声(20~20KHz),在有噪声要求的场所建议使用灌胶类开关电源。
 - 3. 控制器为恒压类型,对于开关式恒压/恒流转换类灯具,不能保证适配,调光过程可能会存在闪烁,以实际测试为准,并且此类灯具最大接入功率不能高于控制器额定功率的50%,因其转换模块元器件的非线性,在调光过程中会有较高尖峰电压产生,可能会导致控制器损坏。

线材选择:

线材(信号线)可选用铜线或铝线,横截面积1.5mm²,
例:铜线在线径 $>2\text{mm}^2$ 时基本都能达到最大传输距离, $<1.5\text{mm}^2$ 时会有严重影响。
当需要增加DALI信号传输距离时,建议选择横截面积为1.5mm²以上的线材。

材质	铜						
线径(mm ²)	0.14	0.50	0.75	1.00	1.50	2.00	2.50
最大距离(m)	31	112	168	224	300	300	300
材质	铝						
线径(mm ²)	0.14	0.50	0.75	1.00	1.50	2.00	2.50
最大距离(m)	19	68	102	136	205	273	300

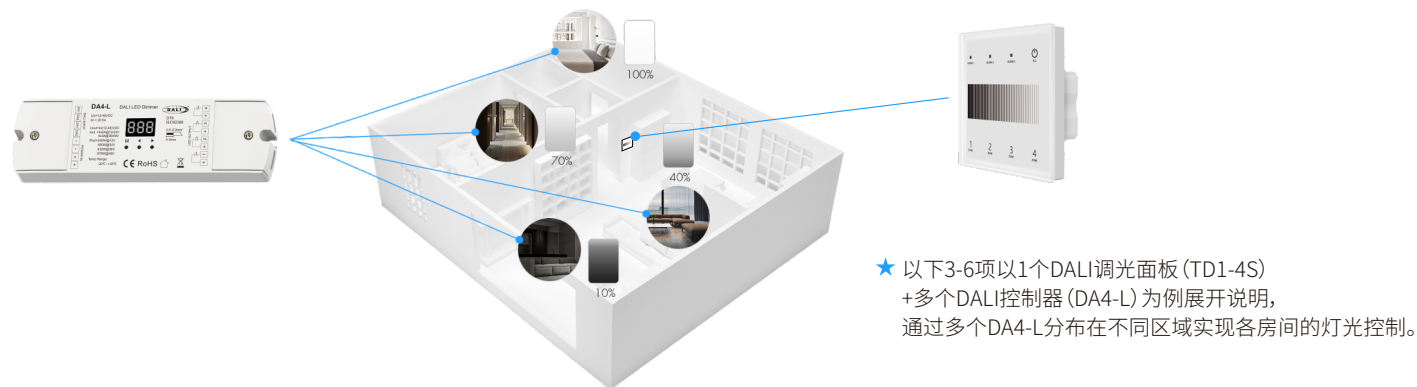
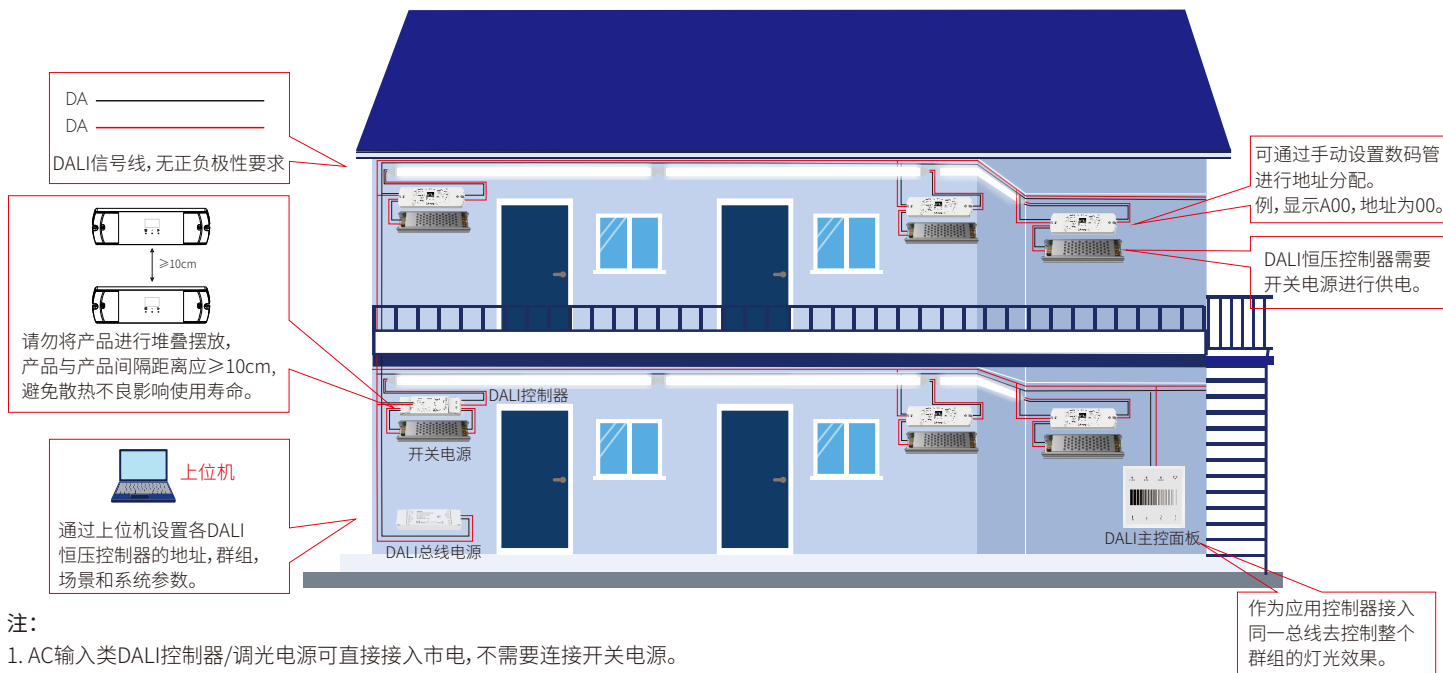
安装步骤

- 1 了解DALI系统架构,根据应用场景,搭配合适的DALI控制器。**
DALI控制器有恒压系列、恒流系列、可控硅系列、0/1-10V系列、AC开关可选。

DALI控制器在灯控系统中负责执行调光指令,用户可以根据需求自行搭配。
例:TD1-4S作为DALI主控,DA-PS-L作为总线电源,DA4-L作为控制装置连接电源和灯带,组成一个简单的灯控系统。



2 将DALI控制器, DALI主控面板, DALI总线电源, 连接到同一DALI总线上, 将开关电源, 灯带连接到DALI控制器并做好标识。



3 4个DALI控制器搭配4区DALI调光面板, 通过控制器按键设置DALI地址, 实现分区调光效果

1. 分别设置4个DALI控制器 (DA4-L) 的DALI地址

第1步: 将DA4-L设置为单通道调光输出方式 (4个通道同时输出相同), 即1个DA4-L占用1个DALI地址。
先长按M键2秒, 再短按◀或者▶键, 选择1CH。

第2步: 将4个DA4-L的DALI地址分别设置为A40, A41, A42, A43。
先长按◀或者▶按键2秒, 再短按◀或者▶键设置DALI地址,

第3步: DA4-L的默认PWM频率为2KHz,
如果手机拍摄灯光有明显纹波或开关电源噪音较大时, 可尝试修改PWM频率。
先长按M和◀键2秒, 再短按◀或者▶键选择不同的PWM频率, 比如选择F80(8KHz)。

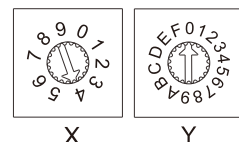
1CH
输出方式

A40 A41 A42 A43
4个DA4-L 设置的DALI地址

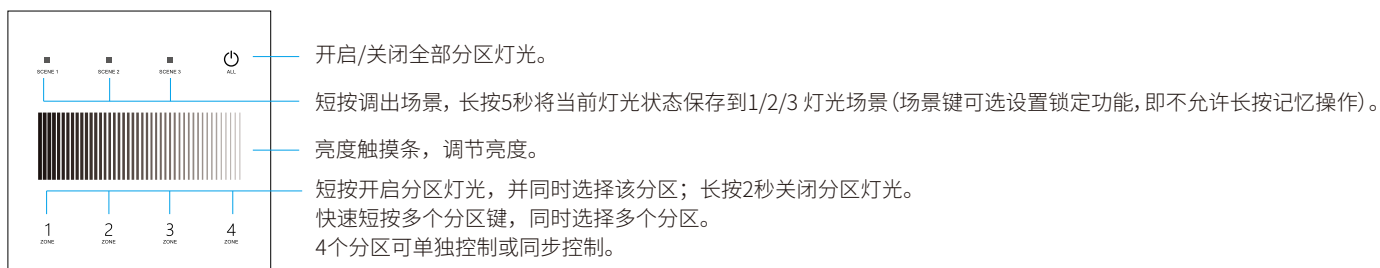
F20
PWM频率

2. 设置4区DALI调光面板 (TD1-4S) 的地址

通过面板背面的旋钮设置地址, 例如, 将两个旋钮设为X=4, Y=0。
此时1, 2, 3, 4分区将分别控制A40, A41, A42, A43地址的DALI控制器。

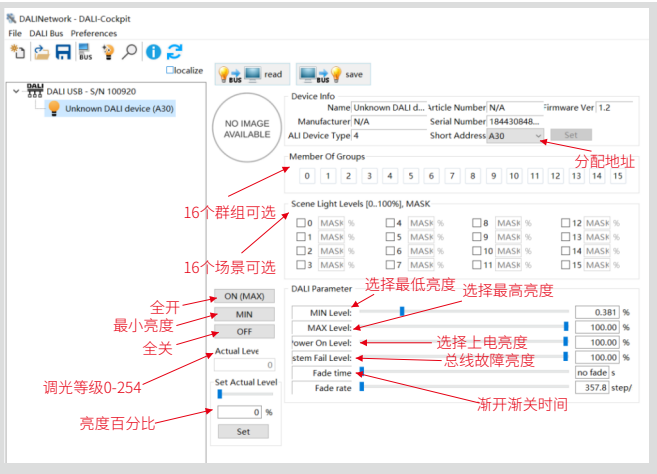


3. 4区DALI调光面板 (TD1-4S) 功能



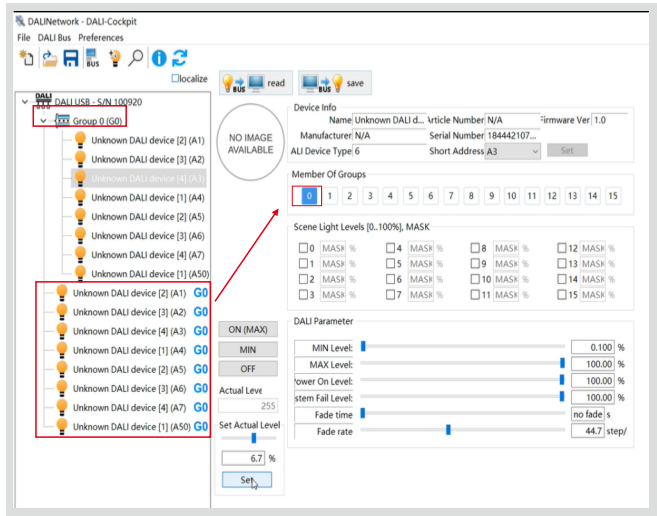
4 通过上位机设置地址, 群组, 场景及系统参数。

每个灯具具有独立的地址，一条标准DALI总线链路最多可以控制64个灯, 如果超过这个数量, 需要另外的DALI总线链路去控制。
实现单灯或群组控制, 要先对控制设备进行地址分配和群组设置。
请根据应用场景, 通过上位机设置地址, 群组, 场景和系统参数。
对于没有地址设置键或显示屏的DALI恒压/恒流控制器或DALI调光电源, 只能通过上位机进行短地址 (Short Address) 分配。



- 例如：
- 1.选择设备, 分配地址
点击Short Address, 选择地址A0-A63。
 - 2.设置群组
在Member Of Groups下, 点击0-15, 设置群组。
 - 3.设置场景
在Scene Light Levels下, 点击0-15, 设置MASK的值 (0-100%)。
 - 4.设置DALI系统参数
滑动MIN/MAXLevel条, 分别设置最小/最大亮度；
滑动PowerOnLevel条, 设置上电默认亮度；
滑动SystemFailLevel条, 设置总线故障亮度；
滑动Fadetime/Faderate条, 分别设置渐变时间/渐变速度。

5 通过上位机实现单灯或群组的精确调光控制



1. 单灯控制
- 对于带有设置键和显示屏的DALI控制器, 通过按键设置DALI地址。
长按◀或者▶按键2秒, 进入DALI地址的设置状态,
然后按◀或者▶键设置DALI地址的值,
设置范围00-63-FF (FF表示未分配地址)。
例如: 控制器设置01地址, 控制的就是01地址的灯具。



对于没有设置键和显示屏的DALI控制器, 只能通过上位机进行地址分配。
选择设备, 点击Short address分配地址, 设置范围A0-A63。
例如: 选择A1, 控制的就是01地址的灯具。
然后在左侧设备列表中选择A1,
设置灯光亮度 (Actual Level), 点击ON(Max)或Off全开,
实现01地址灯具的亮度调节和开关控制。

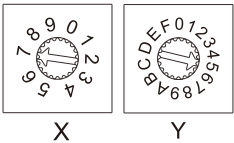
2. 群组控制
- 使用群组控制方式时, 需要通过上位机对多个DALI控制器进行分组,
将不同的DALI控制器分配到同一组进行群控。
例如: 点击A1设备, 选择16个群组当中的第0个群组, 再点击A2设备, 同样
选择16个群组中的第0个群组, 以此类推, 将需要群控的设备分配到同一群组,
然后在左侧设备列表中选择Group 0(G0),
设置灯光亮度 (Actual Level), 点击ON(Max)或Off全开,
实现群组G0的亮度调节和开关控制。

6 多个DALI控制器搭配4区DALI调光面板, 实现多灯多群组控制

当多个DALI控制器通过上位机进行了分组设置后, 可通过面板选择群组模式进行分区控制, 每个4区调光面板(TD1-4S)可控制连续4个群组地址。

例: 先将多个DALI控制器根据应用需求分组, 分别设置Group 5(G5), Group 6(G6), Group 7(G7), Group 8(G8)组地址。
再将调光面板背面的两个旋钮设为X=7, Y=5, 即将分区1, 2, 3, 4对应的组地址值设置为5, 6, 7, 8。

- 第1区控制Group 5(G5)下的所有DALI控制器,
- 第2区控制Group 6(G6)下的所有DALI控制器,
- 第3区控制Group 7(G7)下的所有DALI控制器,
- 第4区控制Group 8(G8)下的所有DALI控制器。



当将调光面板设置为广播模式 (X=9) 时, 可以同时控制这条DALI总线上的所有DALI控制器/DALI调光电源。
此时, 推荐选用单区调光面板 (例如: TD1-S)。