

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

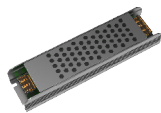


DALI控制器(可选)
1个



说明书
1份

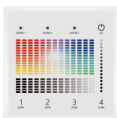
外购配件



开关电源



CCT 主控面板



RGBW 主控面板



DALI上位机



信号线(需裁剪)



电力线(需裁剪)



CCT或RGBW 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:

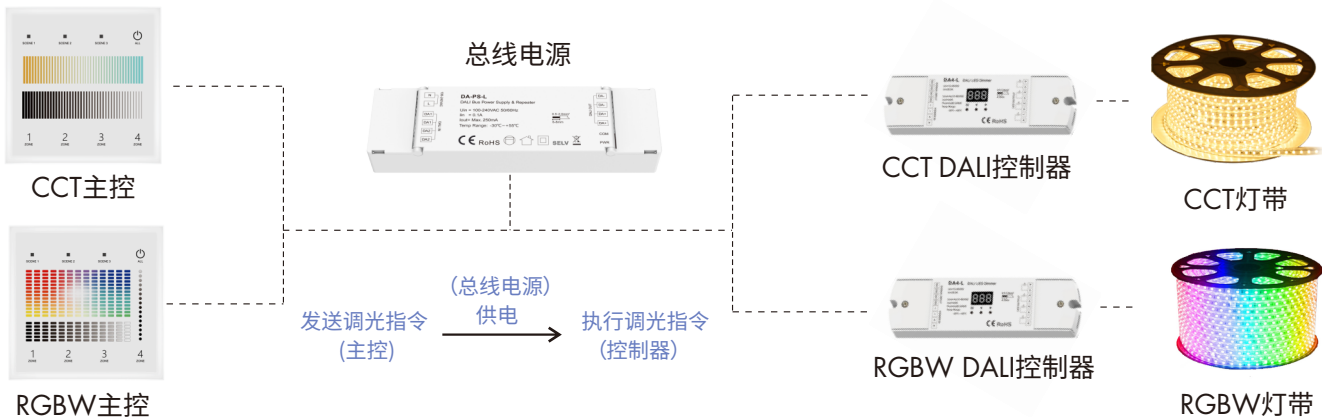
线材(信号线)可选用铜线或铝线,横截面积1.5mm²,
例:铜线在线径 $>2\text{mm}^2$ 时基本都能达到最大传输距离, $<1.5\text{mm}^2$ 时会有严重影响。
当需要增加DALI信号传输距离时,建议选择横截面积为1.5mm²以上的线材。

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:TD2-4S,TD4-4S作为主控,DA-PS-L作为总线电源,多个DA4-L作为控制器(可通过按键切换CCT或RGBW灯光类型),
连接开关电源和CCT/RGBW LED灯带,组成一个简单的灯控系统,实现CCT/RGBW调节。

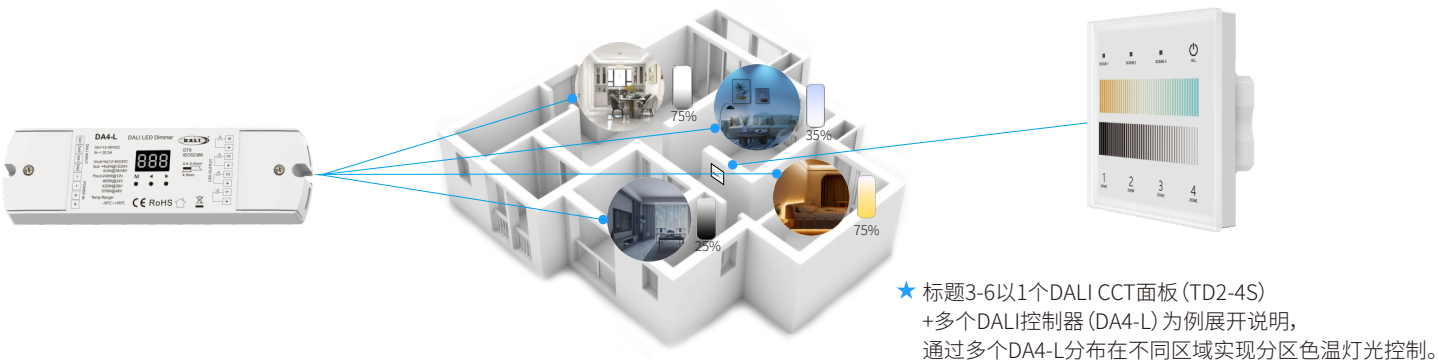


2 将DALI控制器, DALI主控面板, DALI总线电源, 连接到同一DALI总线上, 将开关电源, 灯带连接到DALI控制器并做好标识。



- 注:
1. AC输入类DALI控制器/调光电源可直接接入市电, 不需要连接开关电源。
 2. 带有设置键和显示屏的DALI控制器, DALI地址可以手动分配, 也可以由DALI上位机自动分配。

3 4个DALI控制器搭配4区DALI色温面板, 通过控制器按键设置DALI地址, 实现分区调光调色温效果



操作步骤:

1. 分别设置4个DALI控制器 (DA4-L) 的DALI地址

第1步: 将DA4-L设置为色温类型输出, 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C2。

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)。



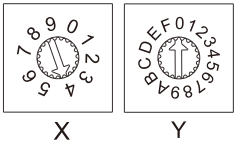
输出方式



4个DA4-L 设置的DALI地址



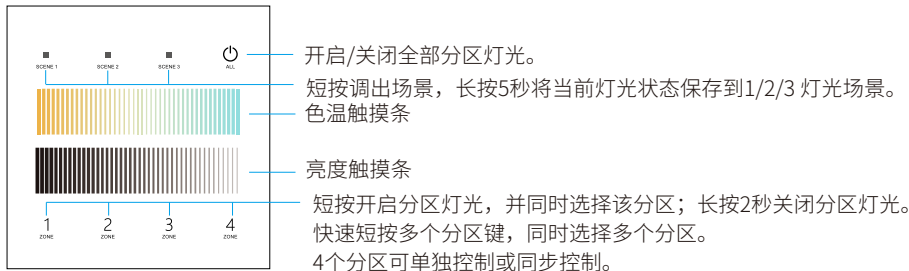
PWM频率



2. 设置4区DALI色温面板 (TD2-4S) 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色温面板 (TD2-4S) 功能

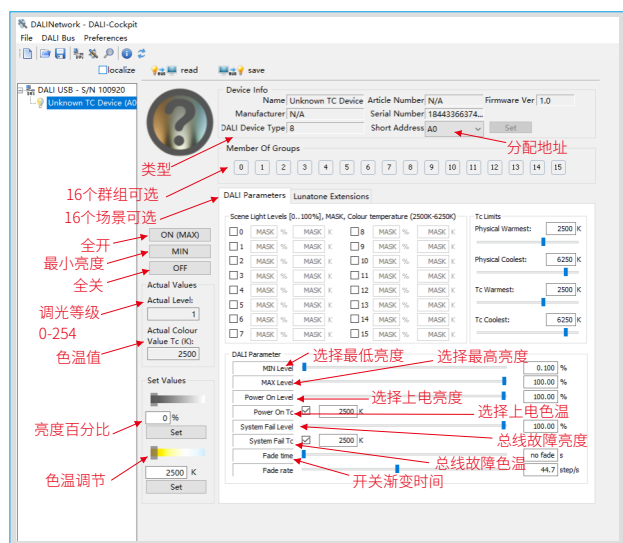


4 通过上位机设置TC设备的地址、群组、场景及系统参数。

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。

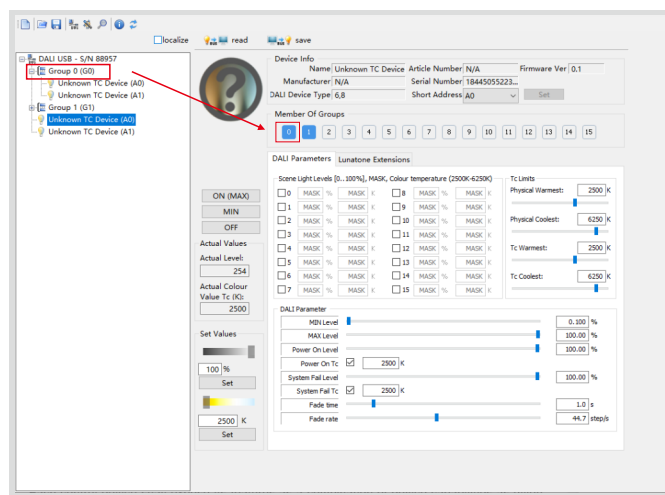
对于没有地址设置键或显示屏的DALI恒压/恒流控制器或DALI调光电源，只能通过上位机进行短地址 (Short Address) 分配。



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值 (0-100%) 中的亮度、色温值。
- 4.设置DALI系统参数
滑动MIN/MAX Level条, 分别设置最小/最大亮度;
滑动Power On Level条, 设置上电默认亮度;
修改Power On Tc, 设置上电默认色温值;
滑动System Fail Level条, 设置总线故障亮度;
修改System Fail Tc, 设置总线故障色温值;
滑动Fade time/Fade rate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调色温控制。

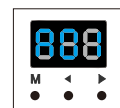


- ### 1. 单灯控制

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。



The image shows a small digital display on a DALI controller. The display is rectangular with a black background and shows the number '8' in blue. Below the display, there is a small white circle with the letter 'M' inside it.



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。

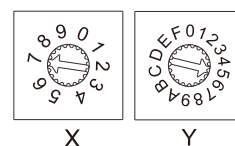
例如:点击A1设备,选择16个群组当中的第0个群组,再点击A2设备,同样选择16个群组中的第0个群组,以此类推,将需要群控的设备分配到同一群组,然后在左侧设备列表中选择Group 0(G0),设置灯光亮度 (Actual Level), 点击ON(Max)或Off全开,实现群组G0的亮度调节和开关控制。

6 多个DALI控制器搭配4区DALI色温面板,实现多灯多群组控制。

1. 当多个DAL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区色温面板(TD2-4S)可控制连续4个群组地址。

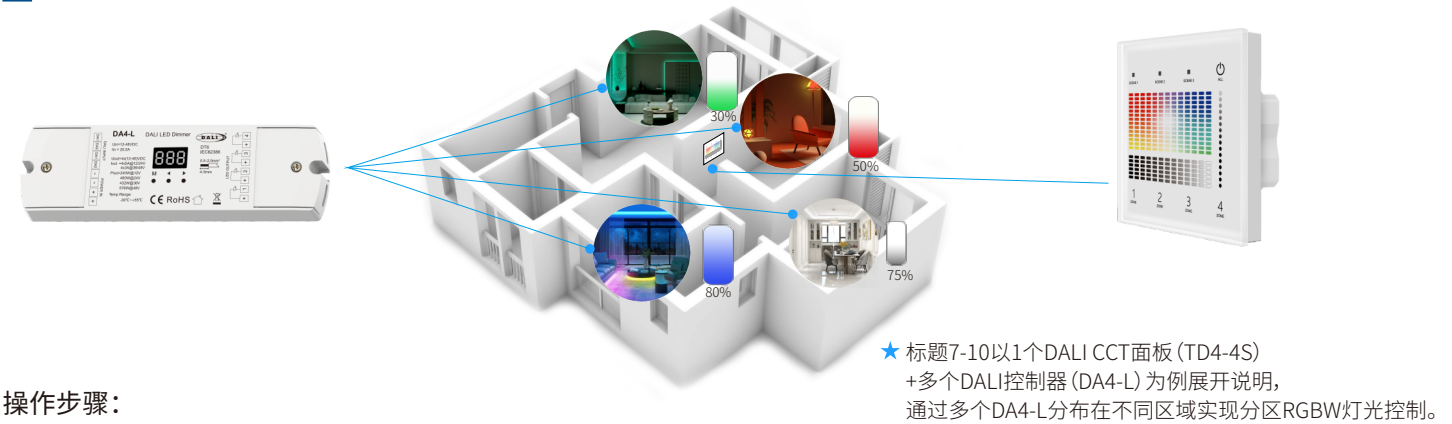
例:先将多个DALI控制器根据应用需求分组, 分别设置Group 5(G5), Group 6(G6), Group 7(G7), Group 8(G8)组地址。再将色温面板背面的两个旋钮设为X=7, Y=5, 即将分区1, 2, 3, 4对应的组地址值分别设置为5, 6, 7, 8。

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



2. 当将色温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, 推荐选用单区色温面板 (例如: TD2-S)。

7 4个DALI控制器搭配4区DALI RGBW面板, 通过控制器按键设置DALI地址, 实现分区调光调色效果



操作步骤:

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RGBW类型输出, 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C4。
- 第2步: 将4个DA4-L的DALI地址分别设置为A44, A45, A46, A47。
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)。



输出方式



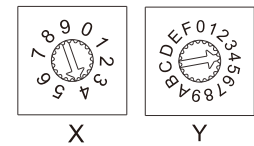
4个DA4-L 设置的DALI地址



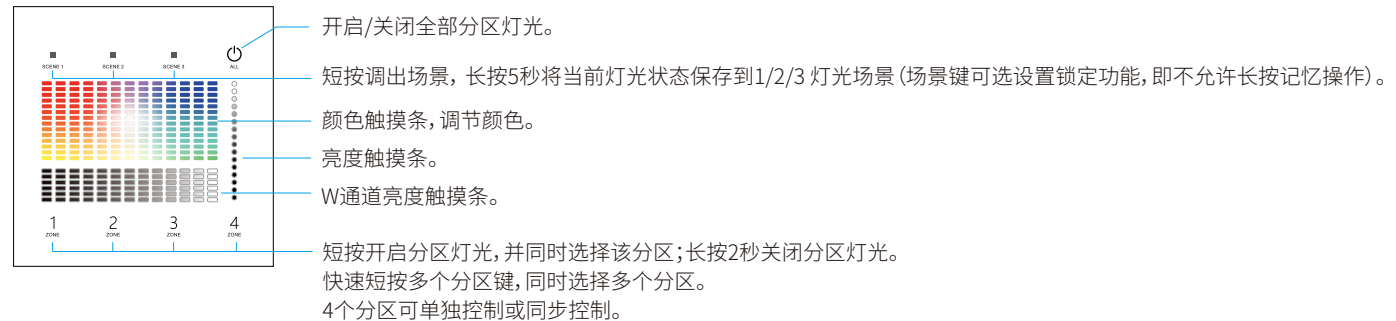
PWM频率

2. 设置4区DALI RGBW面板 (TD4-4S) 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=4。
此时1, 2, 3, 4分区将分别控制A44, A45, A46, A47地址的DALI控制器。

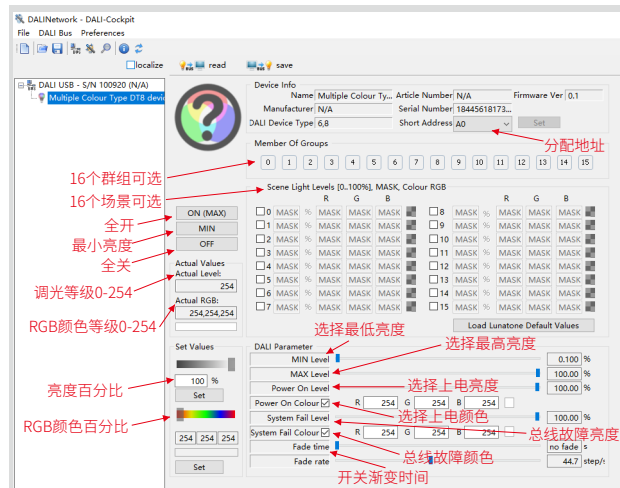


3. 4区DALI RGBW面板 (TD4-4S) 功能



8 通过上位机设置彩色DT8设备的地址, 群组, 场景及系统参数。

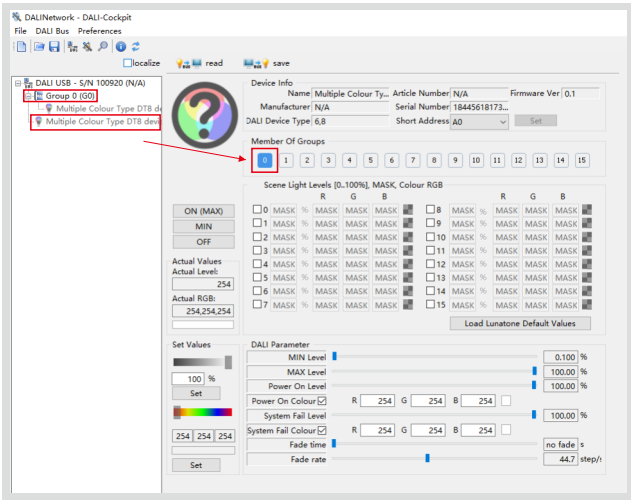
每个灯具具有独立的地址, 一条标准DALI总线链路最多可以控制64个灯, 如果超过这个数量, 需要另外的DALI总线链路去控制。
实现单灯或群组控制, 要先对控制设备进行地址分配和群组设置。
请根据应用场景, 通过上位机设置地址, 群组, 场景和系统参数。
对于没有地址设置键或显示屏的DALI恒压/恒流控制器或DALI调光电源, 只能通过上位机进行短地址 (Short Address) 分配。



例如:

- 选择设备, 分配地址
点击Short Address, 选择地址A0-A63。
- 设置群组
在Member Of Groups下, 点击0-15, 设置群组。
- 设置场景
在Scene Light Levels下, 点击0-15, 设置MASK值 (0-100%) 中的亮度、R/G/B值。
- 设置DALI系统参数
滑动MIN/MAX Level条, 分别设置最小/最大亮度;
滑动Power On Level条, 设置上电默认亮度;
修改Power On Colour, 设置上电默认R/G/B混色值;
滑动System Fail Level条, 设置总线故障亮度;
修改System Fail Colour, 设置总线故障R/G/B混色值;
滑动Fade time/Fade rate条, 分别设置渐变时间/渐变速度。

9 通过上位机实现单灯或群组的精确调光调色控制。



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。

10 多个DALI控制器搭配4区DALI RGBW面板,实现多灯多群组控制。

1. 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RGBW面板(TD4-4S)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。

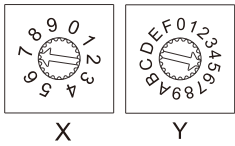
再将RGBW面板背面的两个旋钮设为X=7,Y=5,即将分区1,2,3,4对应的组地址值分别设置为5,6,7,8。

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。



2. 当将RGBW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RGBW面板 (例如:TD4-S)。