

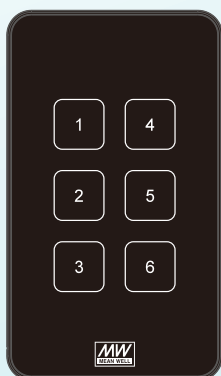


DTP-2XX系列

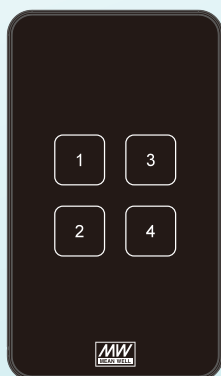
使用手册



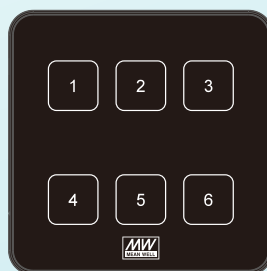
DALI-2触控面板(按键)



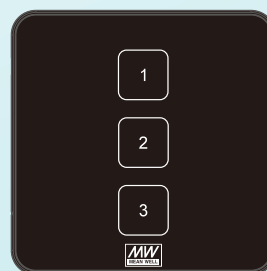
U版-6键



U版-4键



E版-6键



E版-3键

DTP-2XX系列是基于DALI-2标准的触控面板输入设备，符合IEC 62386标准协议，由DALI总线供电，可选配不同按键数量的版本。产品选用高强度面板玻璃，结构上采用滑盖式设计，并提供客制化激光雕刻按键图案的服务。产品内置拨动开关，用户可依需求，自行调整背光亮度及蜂鸣声音的开启/关闭。该系列触控面板，可搭配明纬DLC-02主控器、LED驱动器及各种DALI传感器，组成DALI-2数字照明系统，实现对DALI灯具的开/关、色温、色彩、亮度、场景、群组、行程及各种事件的调控，满足日常灯光控制需求。

目录

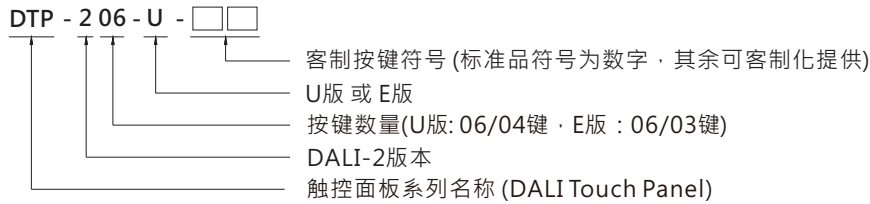
1. 操作安全注意事项	1
2. 产品简介	1
2.1 型号编码	1
2.2 产品特性	1
2.3 电气规格	2
2.4 机构尺寸	3
2.5 功能介绍	5
2.5.1 按键与DALI端口	5
2.5.2 开关	7
2.5.3 反馈功能	8
3. 安装说明	9
4. 应用接线	10
5. 应用范例	11
5.1 “群组开/关/调光” 范例	11
5.2 “色温/场景” 范例	18
6. 按键图案定制	29
7. 产品保固	30
8. 环境宣告资讯	30

1.操作安全注意事项

- 本产品请由具有专业资格的人员进行调试安装。
- 请勿在产品通电的情况下安装。
- 请勿将本产品安装在潮湿、高温或阳光直射的地方。
- 良好的散热条件会延长产品的使用寿命，请把产品安装在通风良好的环境。
- 请检查使用的工作电压是否符合产品的参数要求。
- 安装前，请仔细阅读手册说明。

2.产品简介

2.1 型号编码



2.2 产品特性

- DALI-2触控面板，符合IEC 62386-101、IEC 62386-103、IEC 62386-301和IEC 62386-332标准。
- 兼容符合DALI-2标准的控制器。
- 由DALI总线供电，无需额外电源。
- 可通过明纬DLC-02软件进行功能配置。
- 每个按键可设置单击、双击、长按等来触发情境或群组照明功能。
- 触控按键背光亮度可调。
- 触控按键声音可开启/关闭。

2.3 电气规格

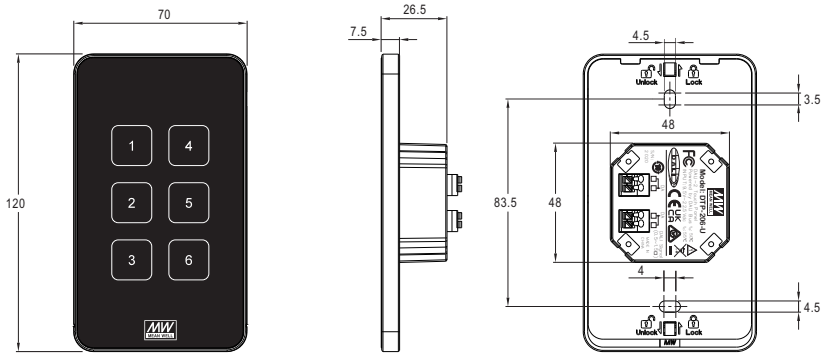
电气规格				
型号	DTP-206-U	DTP-204-U	DTP-206-E	DTP-203-E
按键数	6	4	6	3
输入				
输入电压范围	由 DALI 总线供电(9.5V~22.5V DC according to IEC62386)			
电流消耗	工作电流 < 4mA at 16VDC 开机瞬时电流 < 10mA			
启动时间	300ms			
通讯协议	DALI-2			
功能				
DALI规范	符合DALI标准协议IEC62386-101, 103, 301, 332			
按键事件	支持Part 301控制模式如短按、双击、长按等			
按键背光	按键背光亮度可调(高亮、微亮、关闭)			
按键声音	按键声音可开启/关闭			
环境				
工作温度	-20 ~ +50℃			
工作湿度	10 ~ 93% RH; 依照 EN50090-2-2			
储存温度、湿度	-25 ~ +70℃, 10 ~ 95% RH			
安规 & EMC				
安规标准	BS EN/EN61347-1; BS EN/EN61347-2-11			
电磁兼容发射	BS EN/EN55015 ; FCC Part 15 CLASS B			
电磁兼容干扰度	BS EN/EN61547			
耐压标准	DALI端口对外壳 : 1.5KVAC			
其他				
接线规格	0.5~1.5 mm ² (AWG 20~16)			
外形尺寸	120 * 70 * 26.5mm		86 * 86 * 26.5mm	
包装/重量	0.14Kg ; 48pcs / 6.8Kg / 2.33CUFT		0.13Kg ; 48pcs / 6.4Kg / 2.33CUFT	
外壳材料	ABS+PC(黑色)			
备注				
1.RCM采自愿性标示				

2.4 机构尺寸

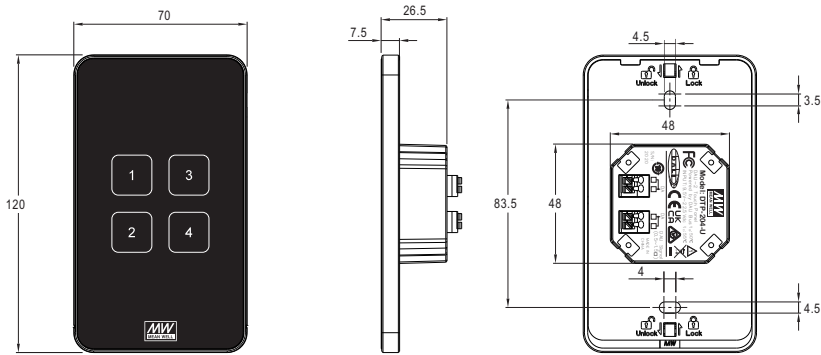
U 版：

6键式---订购编码: DTP-206-U

单位:mm

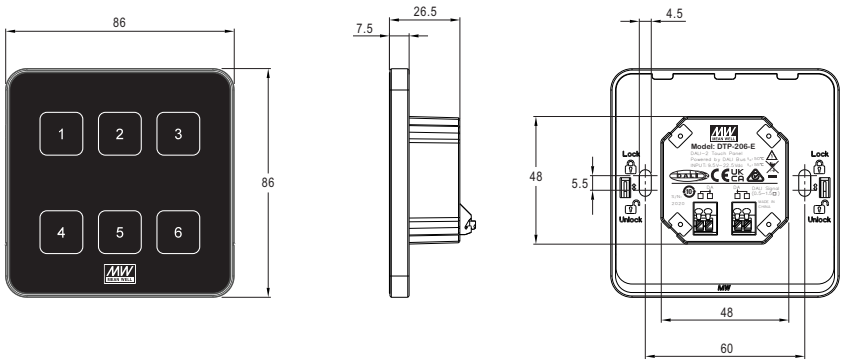


4键式---订购编码: DTP-204-U

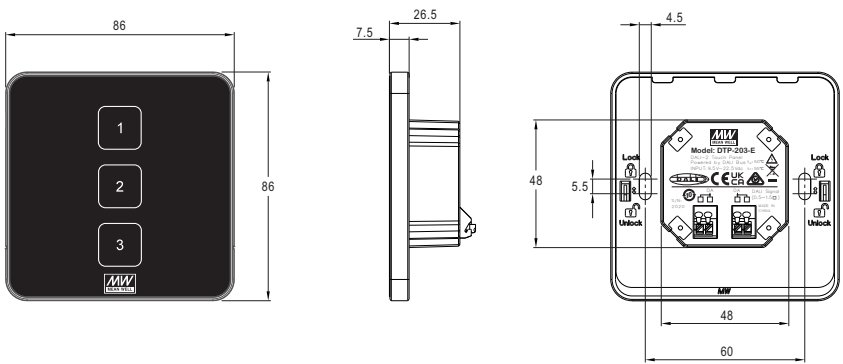


E 版：

6键式---订购编码: DTP-206-E

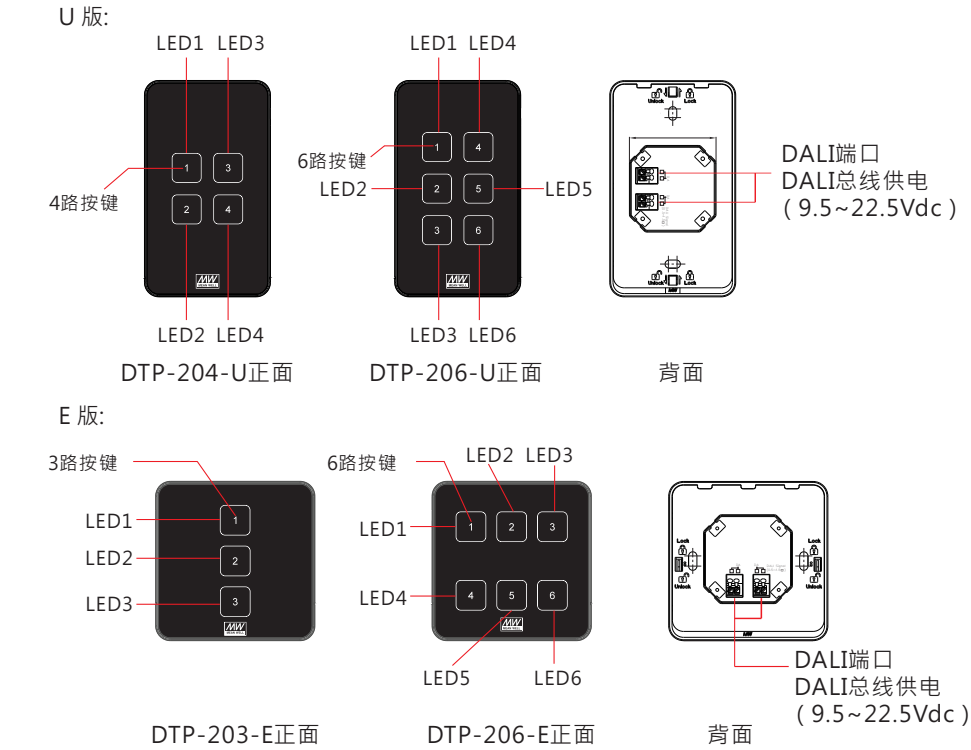


3键式---订购编码: DTP-203-E



2.5 功能介绍

2.5.1 按键与DALI端口



DTP-2XX系列触控面板作为输入设备，集成到符合DALI-2标准的照明控制系统中。当面板按键动作时（短按/长按/双击等），会产生不同的输入事件指令，这些指令可由DALI总线上的其他控制器接收和响应，随后由控制器发出对应的控制命令以调整灯具的状态变化。

DTP-2XX系列按键实例编号如下表所示（符合IEC 62386-301，输入设备-按键）。

型号	按键实例编号	DALI实例编号
DTP-203-E	1	1
	2	0
	3	2
DTP-206-E	1	5
	2	3
	3	1
	4	4
	5	2
	6	0

型号	按键实例编号	DALI实例编号
DTP-204-U	1	2
	2	0
	3	3
	4	1
DTP-206-U	1	4
	2	2
	3	0
	4	5
	5	3
	6	1

根据IEC 62386-301标准，按键支持以下输入事件：

事件名称	事件信息	描述
按键释放	00 0000 0000b	释放按键
按键按下	00 0000 0001b	按下按键
短按	00 0000 0010b	按下按键并释放，但不会再次快速按下（当启用双击功能的情况下） 按下按键后快速释放（当禁用双击功能的情况下）
双击	00 0000 0101b	按下按键并释放，然后再次快速按下
长按开始	00 0000 1001b	按下按键，不松开
长按重复	00 0000 1011b	在“长按开始”条件触发后，若该按键仍保持按下状态，只要该条件持续存在，长按事件就会按固定周期触发
长按停止	00 0000 1100b	在“长按开始”条件触发后，该按键被释放
按键自由	00 0000 1110b	按键之前卡住了，现在已释放
按键卡住	00 0000 1111b	按钮已被按下很长时间，推测为卡住状态

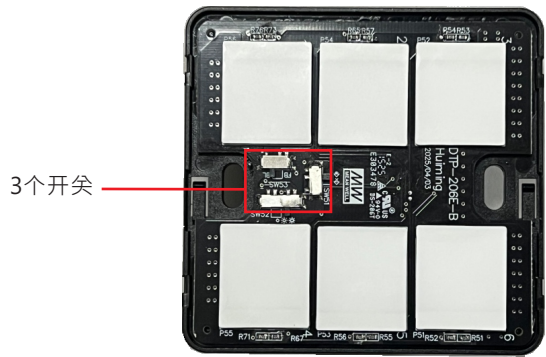
按键实例的其他参数包括：事件过滤器、事件定时器设置（短按时间、双击时间、重复时间、卡住时间等），可以根据IEC 62386-301进行配置。

DALI端口：

端子类型	导线横截面积	剥线长度	DALI总线供电
推入式	0.5~1.5mm² (AWG 20~16)	8~9mm	9.5~22.5Vdc

2.5.2 开关

产品内置拨动开关，用户可依需求，自行调整面板背光亮度，以及开启或关闭蜂鸣器声音。



开关编号	功能	描述
SW51	蜂鸣器设置	开启或关闭 🔊: 开(默认值) 🔇: 关
SW52	LED灯亮度设置	亮度设置 ☀️: 高亮(默认值) 🌅: 微亮 🌑: 关闭
SW53	LED灯功能设置	设置LED为背光功能或反馈功能(IEC 62368-332) BL: 背光功能 (默认值) FB: 反馈功能 注意: 1、功能设置变动后需重新上电才会生效 2、反馈功能介绍请见第2.5.3章节

2.5.3 反馈功能

DTP-2XX系列DALI-2触控面板开关提供视觉反馈，告知用户照明系统的状态（例如某个灯具的开/关状态）。视觉反馈由每个按键的LED指示灯实现，这些LED指示灯会根据反馈值打开或关闭。

LED的实例编号如下（根据IEC 62386-332，输入设备-反馈）：

型号	LED实物编号	DALI实例编号
DTP-203-E	LED 1	1
	LED 2	0
	LED 3	2
DTP-206-E	LED 1	5
	LED 2	3
	LED 3	1
	LED 4	4
	LED 5	2
	LED 6	0

型号	按键实物编号	DALI实例编号
DTP-204-U	LED 1	2
	LED 2	0
	LED 3	3
	LED 4	1
DTP-206-U	LED 1	4
	LED 2	2
	LED 3	0
	LED 4	5
	LED 5	3
	LED 6	1

激活和停止反馈的命令:

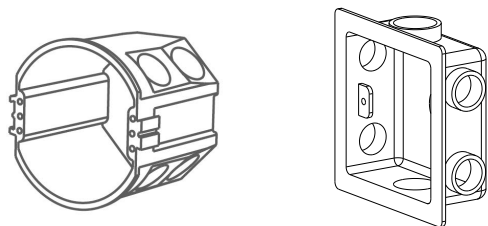
命令名称	操作码字节
激活反馈	0X10
停止反馈	0X11

其他反馈变量和命令，如feedbackActive（反馈激活）、feedbackTiming（反馈定时）、FeedbackActiveBrightness（反馈激活亮度）、feedbacksActiveColour（反馈激活颜色）、feedbackInactiveBright（反馈非激活亮度）和feedbackInactiveColor（反馈非激活颜色），可以根据IEC 62386-332标准进行配置。

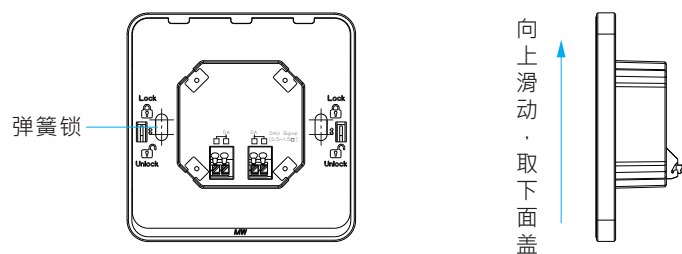
3.安装说明

请在触控面板断电的情况下进行安装。

①在墙壁上安装电气盒



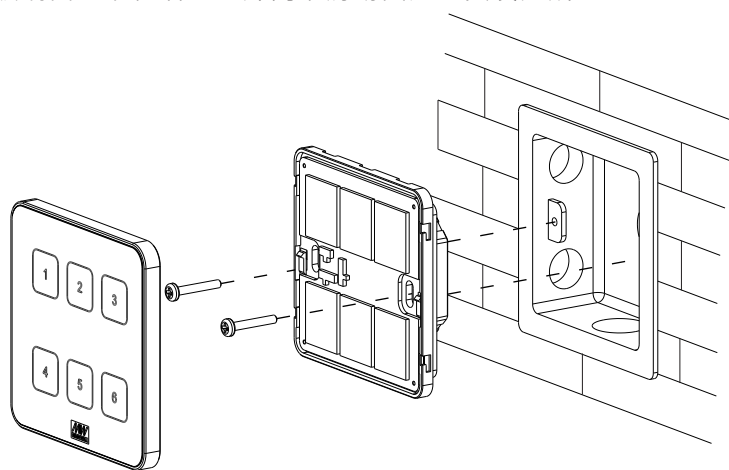
②将玻璃面盖向上滑动，取下面盖和后盖



③将DALI信号线连接在后盖上的DA端子

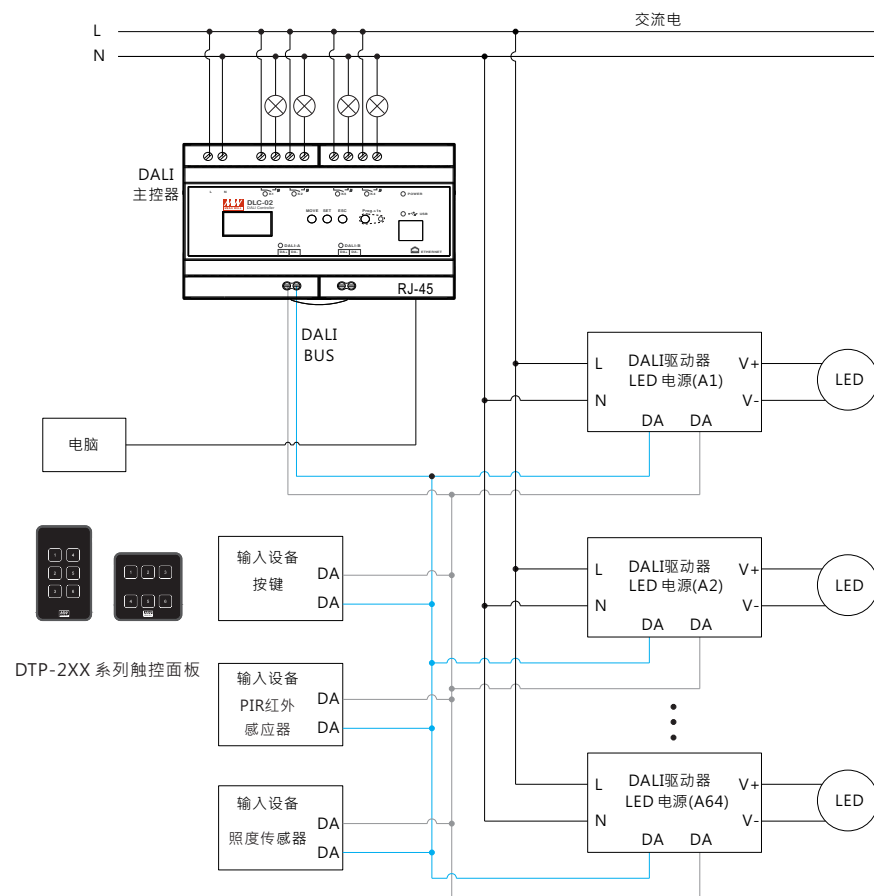
④使用螺丝将后盖和电气盒锁附固定

⑤将玻璃面盖卡住后盖，并向下滑动固定，安装完成



4.应用接线

■ DALI1-2 数字照明系统配置:(明纬DLC-02主控制器已内建DALI总线电源)



■ 搭配明纬DLC-02 DALI-2主控制器，每路DALI总线最多可接12个输入设备，但实际可接入的输入设备数量由DALI总线电源和输入设备消耗的电流决定。例如：当已接入64个灯具（DALI LED驱动器，2mA），DALI总线剩余可应用之最大电流为： $250\text{mA} - (2\text{mA} \times 64) = 122\text{mA}$ ，若单个输入设备消耗电流10mA，那么最多可接12个输入设备。

5.应用范例

DTP-2XX系列触控面板输入设备，搭配明纬DLC-02应用控制器和LED驱动器，组成DALI-2数字照明系统。使用DLC-02 PC软件扫描DALI总线上的输入设备和灯具并进行参数和效果配置，可以实现对DALI灯具的开/关、亮度、色彩、群组、场景及各种事件的调控，满足日常灯光控制需求。

相关资料参考如下链接：

DLC-02操作手册：
<https://www.meanwell.com.cn/Upload/PDF/DLC-02-C.pdf>

DLC-02 PC软件：



<https://www.meanwell.com.cn/Upload/PDF/DLC-02/DLC-02-SOP-C.pdf>

5.1 “群组开/关/调光” 范例

以办公照明为例，会议室装有4个DALI-2面板灯具，分为2个群组，使用触控面板按键分别控制这2个群组的灯光变化。



(1) MEAN WELL DALI-2设备与应用软件

- A、4个DT6类型LED驱动电源，型号：XLC-60-H-DA2
- B、1个3按键DALI-2触控面板, 型号：DTP-203-E
- C、1个DALI-2控制器：型号：DLC-02
- D、DLC-02 PC软件

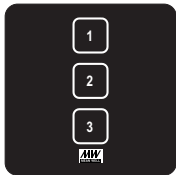


注：应用接线请参考第4章节说明。

(2) 灯具分组设定

- A、LED 1~2：群组1
- B、LED 3~4：群组2
- C、LED 1~4：群组3

(3) 效果设定



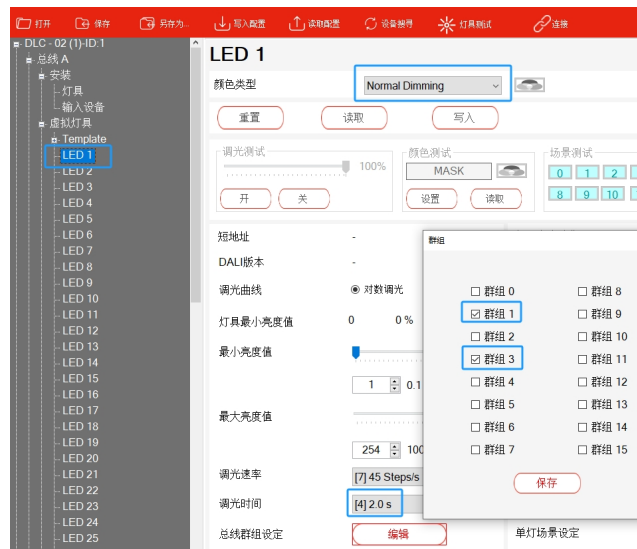
按键编号	控制对象	触发方式	效果叙述
1	群组1	短按	开 (100%) / 关 (0%)
		双击	50%亮度
		长按	调亮/调暗
2	群组2	短按	开 (100%) / 关 (0%)
		双击	50%亮度
		长按	调亮/调暗
3	群组3	短按	开 (100%) / 关 (0%)
		双击	50%亮度
		长按	调亮/调暗

(4) 实现步骤如下 (Step 1 ~ Step 3可以离线配置, Step 4 ~ Step 5需要连接DALI设备在线操作) :

Step 1: 设置虚拟灯具类型、群组、调光时间等参数

在DLC-02软件的“配置”界面, 可设定灯具和输入设备的DALI参数。

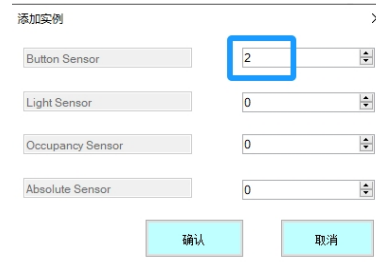
选择虚拟灯具中的LED 1, 颜色类型选择为“Normal Dimming”, 调光时间设为2秒。点击“总线群组设定-编辑”, 勾选“群组1”和“群组3”, 将LED 1添加到群组1和群组3中。点击保存完成设定。同样方式, 将LED 2、LED 3和LED 4的颜色类型选择为“Normal Dimming”, 调光时间设为2秒, 将LED 2添加到群组1和群组3中, 将LED 3和LED 4添加到群组2和群组3中。



Step 2: 添加、设置虚拟输入设备实例

※添加输入设备实例

选择虚拟输入设备的Device 1, 用户可自定义名称为“DTP-203-E触控面板”。此虚拟输入设备类型默认为按钮类型, 有1个按钮。在实例表格空白处点击鼠标右键, 选择“+新增”, 再添加2个按钮。



※设置输入设备实例

将这3个按钮名称分别命名为按钮1、按钮2和按钮3 (对应DTP-203-E实物的3个按钮)。全部勾选“使能”以后用按钮, 后点击“设置”选项, 分别设置3个按钮的相关事件与时间参数。

实例 #	名称	类型	使能	设置
-	按钮1	Button Sensor	☒	设置
-	按钮2	Button Sensor	☒	设置
-	按钮3	Button Sensor	☒	设置

如下图, 勾选“短按”、“双击”和“长按”相关事件以及设置时间参数。



注: 有关输入设备的参数说明, 请见DLC-02使用手册中的第4.3.3.4章节。

Step 3: 效果配置

输入设备（按键）与灯具群组之间的控制逻辑关系将在“效果”界面中设定。
点击“新增”创建效果：



将效果名称改为“按键1控制群组1”，将输入区中的“按键1”与输出区中的“Bus A 群组1”移至右侧选区。



选中“按键1”，在“灯具/群组”栏位下方：“短按”选择“翻转(亮度/关灯)”，亮度值设为“100%”；“长按”选择“调亮暗(可开灯/关灯)”；“双击”选择“调节亮度”，亮度值设为“50%”。点击“保存”，完成“按键1”与“Bus A 群组0”的控制效果的配置。



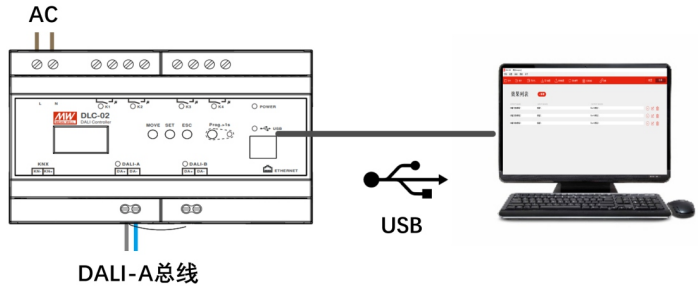
继续新增2个效果，参考上述按键1的配置方式，完成“按键2”与“Bus A 群组2”以及“按键3”与“Bus A 群组3”的控制效果的配置。
总共完成3个效果配置，如下图：



Step 4: 虚拟灯具、虚拟输入设备与现场灯具、输入设备配对

※设备寻址

将会议室的4个XLC-60-H-DA2灯具、1个DTP-203-E输入设备连接至DLC-02的DALI-A总线上，接通AC电。使用USB线将电脑和DLC-02的USB端口连接起来。



在DLC-02 PC软件上，点击“连接”，使电脑与DLC-02建立通讯。

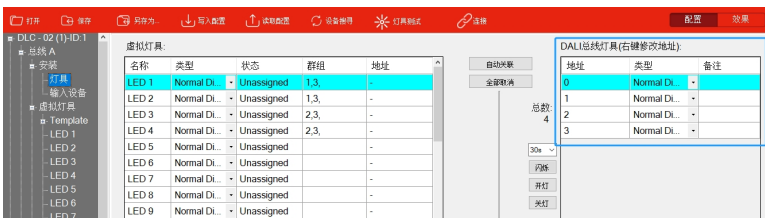


然后点击“设备搜寻-初始化安装”，在线扫描DALI设备。

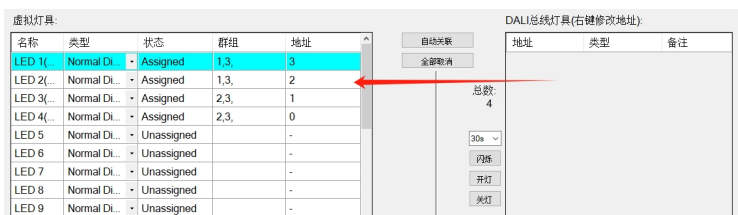


※虚拟灯具与现场灯具配对

设备寻址完成后，点击“总线A-安装-灯具”，DALI总线A有4个灯具。选中某一个DALI地址的灯具，点击“闪烁”测试，可以找到该灯具的实际位置。

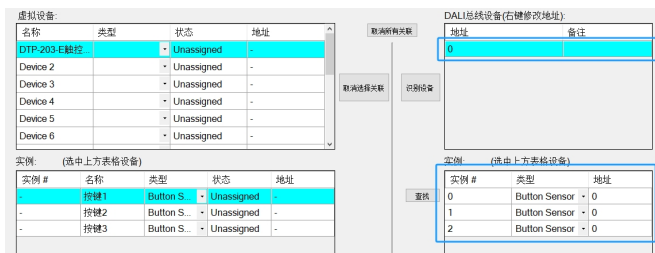


按照灯具的实际位置，鼠标选中右边的DALI灯具并移动到左边虚拟灯具对应的位置，完成灯具配对。



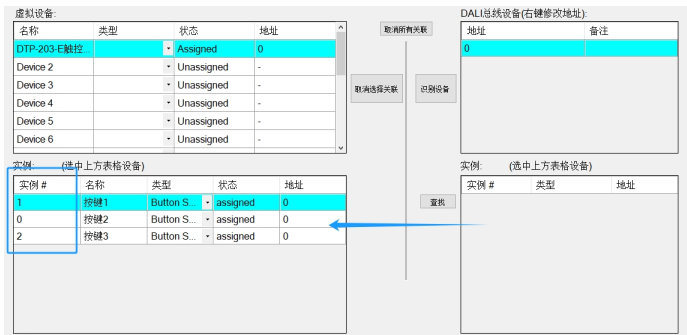
※虚拟输入设备与现场输入设备配对

设备寻址完成后，点击“总线A-安装-输入设备”，DALI总线A有1个输入设备。将其选中，右下方显示该设备的3个按键实例。



鼠标选中右边的实例编号，移动到左边虚拟设备实例位置，完成按键配对。实例1与按键1配对，实例0与按键2配对，实例2与按键3配对。

注：DTP-203-E按键实例编号表请参考第2.5.1章节。

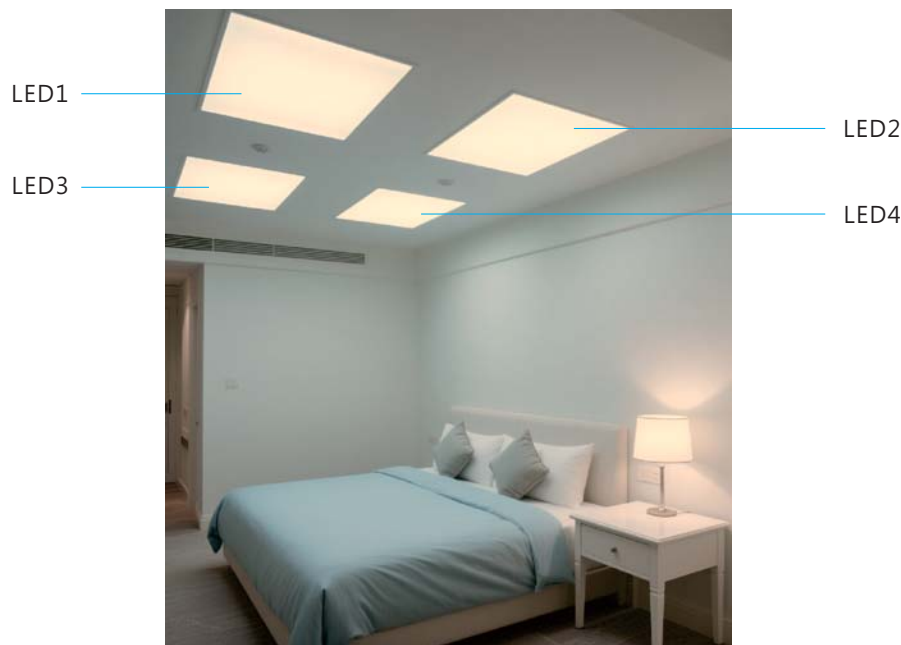


Step 5: 最后，点击“写入配置”，将所有设备参数及效果配置下载到灯具、输入设备和DLC-02控制器中。下载完成后，就可以使用DTP-203-E触控面板控制会议室灯光变化了。



5.2 “色温/场景”范例

以酒店照明为例，房间内装有4台可调色温面板灯具，通过设定触控面板的前3个按键分别对应3种场景模式：交谈模式、阅读模式和休息模式，第4个按键同时控制这4台灯具开/关。客人可以根据不同需求，快速切换至不同的照明环境。



(1) MEAN WELL DALI-2设备与应用软件

- A、4个可调色温LED驱动电源，型号：LCM-40TW
- B、1个4按键DALI-2触控面板, 型号：DTP-204-U
- C、1个DALI-2控制器：型号：DLC-02
- D、DLC-02 PC软件



注：应用接线请参考第4章节说明。

(2) 灯具分组与场景设定

- A、LED 1~LED 4：群组0
- B、交谈模式：场景0，群组0的亮度为100%，色温为6500K
- C、阅读模式：场景1，群组0的亮度为80%，色温为4500K
- D、休息模式：场景2，群组0的亮度为10%，色温为3000K
- E、开灯：群组0的亮度为100%，色温为6500K；关灯：群组0的亮度为0%

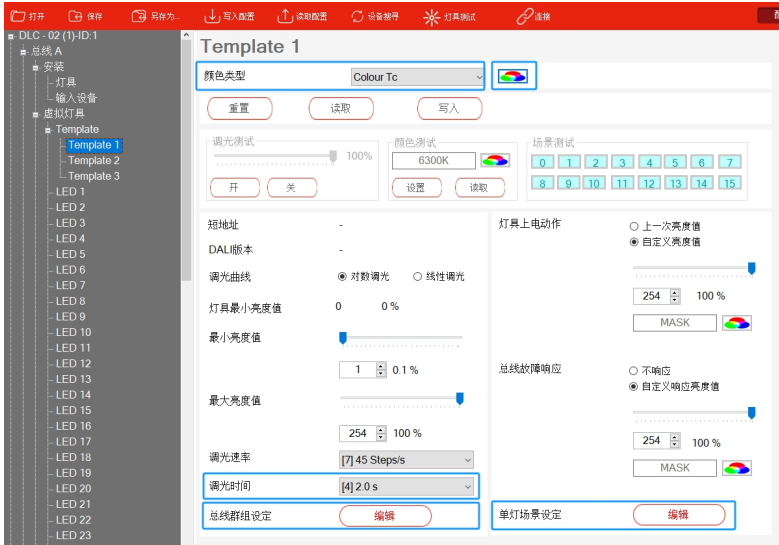
(3) 效果设定



按键编号	控制对象	触发方式	效果叙述
1	群组0	短按	触发场景0：交谈模式 (亮度为100%，色温为6500K)
2	群组0	短按	触发场景1：阅读模式 (亮度为80%，色温为4500K)
3	群组0	短按	触发场景2：休息模式 (亮度为10%，色温为3000K)
4	群组0	短按	开 (100%/6500K) / 关 (0%)

(4) 实现步骤如下 (Step 1 ~ Step 3可以离线配置，Step 4 ~ Step 5需要连接DALI设备在线操作)：

Step 1: 设置虚拟灯具类型、调光时间、群组、场景等参数
在DLC-02软件的“配置”界面，可设定灯具和输入设备的DALI参数。这4台灯具将配置相同的DALI参数，因此可以使用“模板”功能，一次性配置这4台灯具。
点击“总线A-虚拟灯具-Template 1”，在此模板中，将灯具颜色类型选择为“Colour Tc”，调光时间设为2秒。



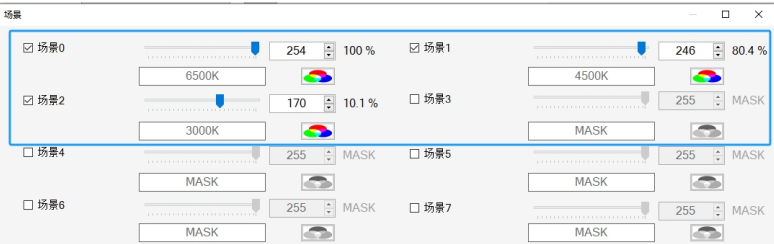
点击颜色图标，设置灯具色温范围为2600~6500K (此色温范围为LCM-40TW驱动器规格)。



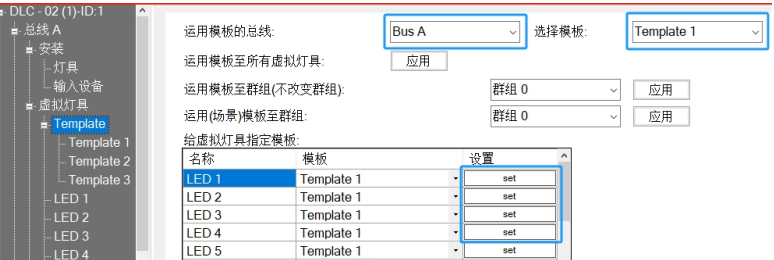
点击“总线群组设定-编辑”，勾选“群组0”。



点击“单灯场景设定-编辑”，分别设置“场景0”、“场景1”和“场景2”的亮度和色温，如下图所示。
场景0：亮度为100%，色温为6500K（对应交谈模式）；
场景1：亮度为80%，色温为4500K（对应阅读模式）；
场景2：亮度为10%，色温为3000K（对应休息模式）。



以上参数设置之后，点击“总线A-虚拟灯具-Template”，选择Bus A和模板“Template 1”，在下方虚拟灯具表格中的LED 1～LED 4处，点击“set”，完成灯具参数配置。



Step 2: 添加、设置虚拟输入设备实例

※添加输入设备实例
选择虚拟输入设备的Device 1，用户可自定义名称为“DTP-204-U触控面板”。此虚拟输入设备类型默认为按键类型，有1个按键。在实例表格空白处点击鼠标右键，选择“+新增”，再添加3个按键。



※设置输入设备实例
将这4个按键名称分别命名为按键1、按键2、按键3和按键4（对应DTP-204-U实物的4个按键）。全部勾选“使能”以启用按键，后点击“设置”选项，分别设置4个按键的相关事件与时间参数。

实例 #	名称	类型	使能	设置
-	按键1	Button Sensor	☒	设置
-	按键2	Button Sensor	☒	设置
-	按键3	Button Sensor	☒	设置
-	按键4	Button Sensor	☒	设置

如下图，勾选“按键短按事件使能”并设置短按时间为500ms。



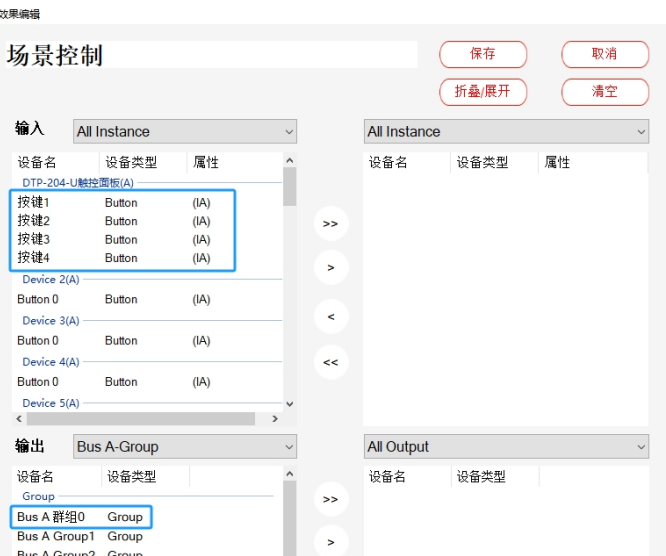
注：有关输入设备的参数说明，请见DLC-02使用手册中的第4.3.3.4章节。

Step 3: 效果配置

输入设备（按键）与灯具群组之间的控制逻辑关系将在“效果”界面中设定。点击“新增”创建效果：

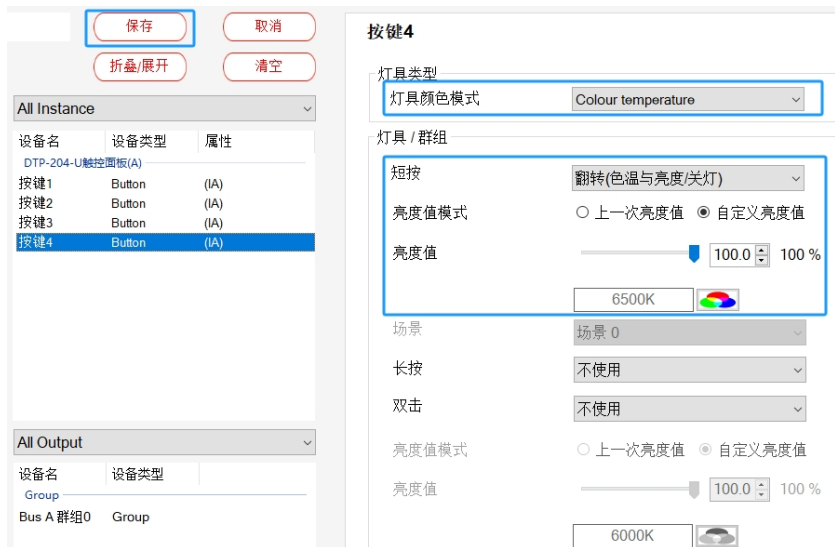


将效果名称改为“场景控制”，将输入区中的“按键1”~“按键4”与输出区中的“Bus A 群组0”移至右侧选区。



如下图，分别配置按键1~按键4的控制参数（包括被控灯具颜色类型，短按执行效果，场景、亮度和色温等参数）。点击“保存”，完成效果配置。



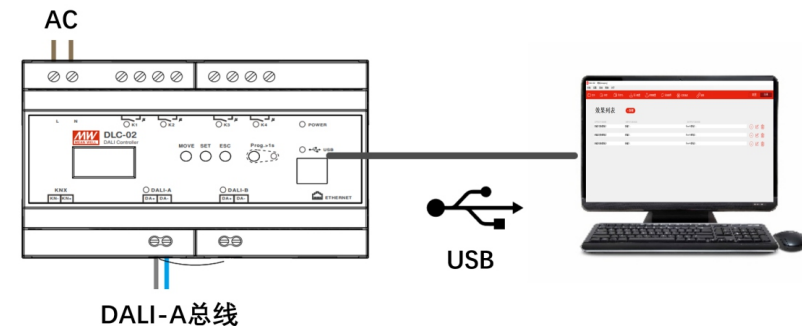


效果列表		
+ 新增		
EFFECT NAME	INPUT DEVICE	OUTPUT DEVICE
场景控制	按键1 按键2 按键3 按键4:	Bus A 群组0:

Step 4: 虚拟灯具、虚拟输入设备与现场灯具、输入设备配对

※设备寻址

将酒店房间的4个LCM-40TW灯具、1个DTP-204-U输入设备连接至DLC-02的DALI-A总线上，接通AC电。使用USB线将电脑和DLC-02的USB端口连接起来。



在DLC-02 PC软件上，点击“连接”，使电脑与DLC-02建立通讯。



然后点击“设备搜寻-初始化安装”，在线扫描DALI设备。



※虚拟灯具与现场灯具配对

设备寻址完成后，点击“总线A-安装-灯具”，DALI总线A有4个色温灯具。选中某一个DALI地址的灯具，点击“闪烁”测试，可以找到该灯具的实际位置。

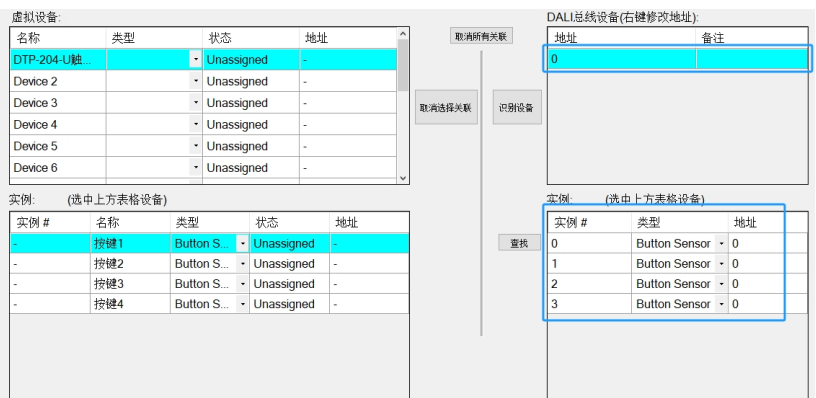


按照灯具的实际位置，鼠标选中右边的DALI灯具并移动到左边虚拟灯具对应的位置，完成灯具配对。



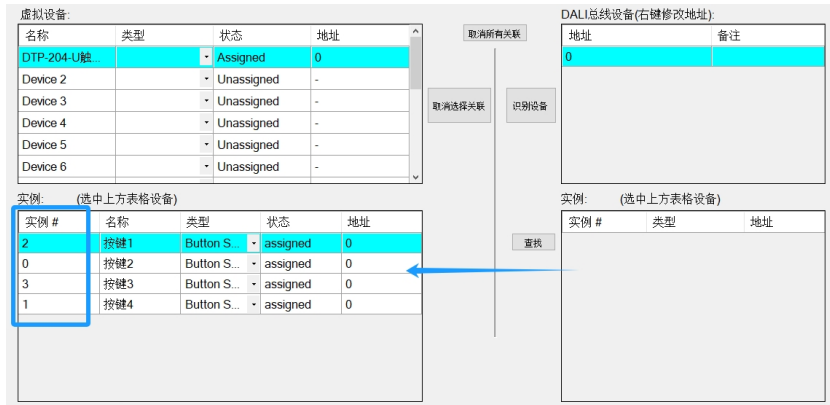
※虚拟输入设备与现场输入设备配对

设备寻址完成后，点击“总线A-安装-输入设备”，DALI总线A有1个输入设备。将其选中，右下方显示该设备的4个按键实例。

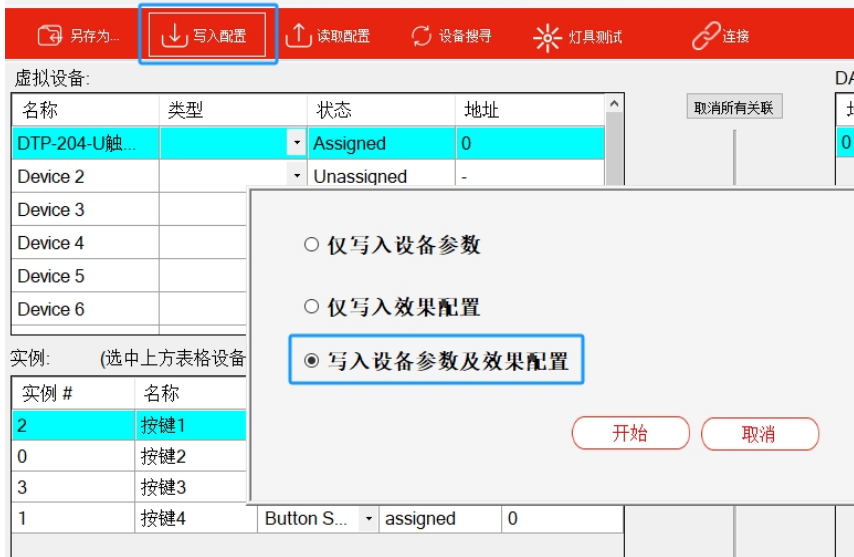


鼠标选中右边的实例编号，移动到左边虚拟设备实例位置，完成按键配对。实例2与按键1配对，实例0与按键2配对，实例3与按键3配对，实例1与按键4配对。

注：DTP-204-U按键实例编号表请参考第2.5.1章节。



Step 5: 最后，点击“写入配置”，将所有设备参数及效果配置下载到灯具、输入设备和DLC-02控制器中。下载完成后，就可以使用DTP-204-U触控面板控制房间灯光场景变化了。



6. 按键图案定制

客户可定制按键图案，可指定本图范例或自行提供图案或符号等，供工厂定制镭雕，详细请洽业务。(图档尺寸 $\leq 16.5 \times 16.5\text{mm}$)



7. 产品保固

本产品符合规格条件下使用，可享有5年之无偿免费维修服务。请勿自行更换零件或对产品进行任何形式的修改或维修，以免影响您享有正常保固服务之权利。

明纬保有修订使用手册之权利，若有修订，请以明纬官网资讯为准。

<https://www.meanwell.com>



8. 环境宣告资讯

https://www.meanwell.com//Upload/PDF/RoHS_PFOS.pdf

https://www.meanwell.com//Upload/PDF/REACH_SVHC.pdf

https://www.meanwell.com//Upload/PDF/Declaration_RoHS-C.pdf

明緯企業股份有限公司

MEAN WELL ENTERPRISES CO., LTD.

248 新北市五股區五權三路28號

No.28, Wuquan 3rd Rd., Wugu Dist., New Taipei City 248, Taiwan

Tel:886-2-2299-6100 Fax:886-2-2299-6200

<http://www.meanwell.com> E-mail:info@meanwell.com