

WT-SPI-P

WiFi & RF SPI LED控制器



SPI

CE RoHS

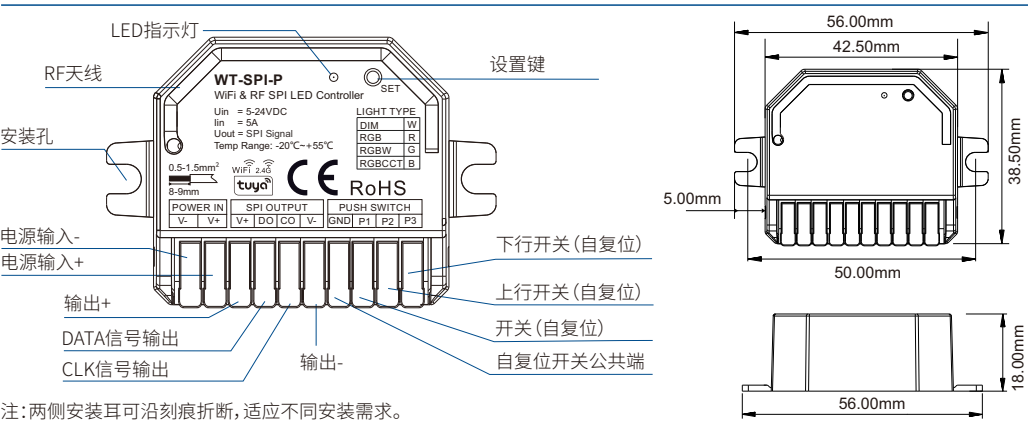
特点

- WiFi & RF SPI LED控制器, SPI信号输出, 适用于白色, RGB, RGBW, RGB CCT LED像素灯带。
- 涂鸦智能APP云控制, 支持开/关, RGB颜色, 色温和亮度调节, 延时开/关灯, 定时运行, 场景和音乐播放功能。
- 语音控制, 支持亚马逊Alexa, 谷歌Assistant, 天猫精灵和小度语音助手。
- 兼容53种芯片的白色, RGB, RGBW, RGB+CCT SPI LED灯带, 可通过APP设置芯片类型和R/G/B/W/C颜色顺序。
兼容芯片: TM1809(默认), TM1804, TM1812, UCS1903, UCS1909, UCS1912, SK6813, UCS2903, UCS2909, UCS2912, WS2811, WS2812, WS2813, WS2815, SM16703P, TM1803, TM1829, TLS3001, TLS3002, GW6205, MBI6120, TM1814B(RGBW), SK6812(RGBW), WS2813(RGBW), WS2814(RGBW), UCS8904B(RGBW), LPD6803, LPD1101, D705, UCS6909, UCS6912, LPD8803, LPD8806, WS2801, WS2803, P9813, SK9822, TM1914A, GS8206, GS8208, UCS2904(RGBW), SM16804(RGBW), SM16714(RGBW), UCS2603, UCS5603, SM16714D, UCS7604(RGBW), UCS7804(RGBW), SM16825(RGB CCT), SM18605E(RGB CCT), UCS2905(RGB CCT), FW1906(RGB CCT), WS2805(RGB CCT)。
- 绘画式分段调色: 彩色全段填充、彩笔分段涂抹、橡皮擦分段灭灯。
- 丰富的动态效果: 44种默认和10+自定义动态情景模式可选, 16种变化方式可选。
- 3种APP音乐律动。
- 支持上行和下行自复位开关控制。
- 可选配RF 2.4G SPI遥控器。

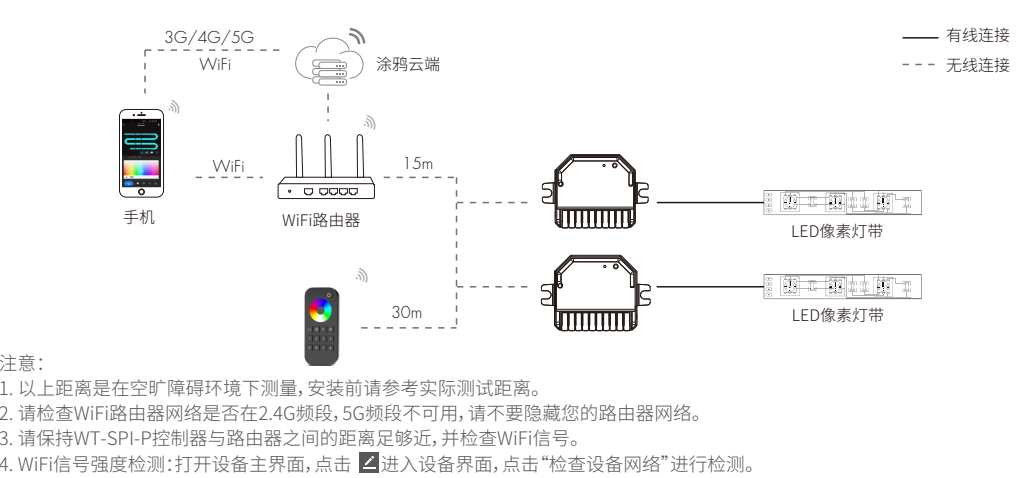
技术参数

输入和输出		环境	安全和EMC
输入电压	5-24VDC	工作温度	Ta: -20℃ ~ +55℃
输入电流	5A	外壳最高温度	Tc: +70℃
输入信号	WiFi + RF 2.4GHz + 自复位开关	IP等级	IP20
输出信号	SPI(TTL)	包装	安全标准
情景模式	44种默认和10+自定义		ETSI EN 300 328
像素点数	最大1000		ETSI EN 300 440
		尺寸	认证
		毛量	CE RoHS
		质保	
		质保 5年	

机械结构和安装

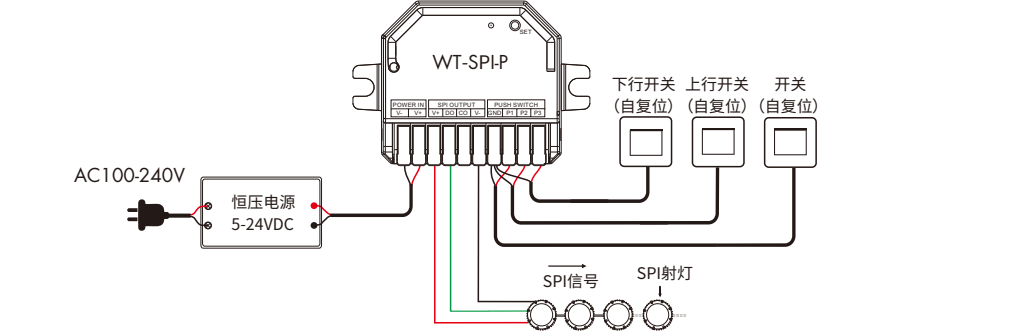


系统接线图

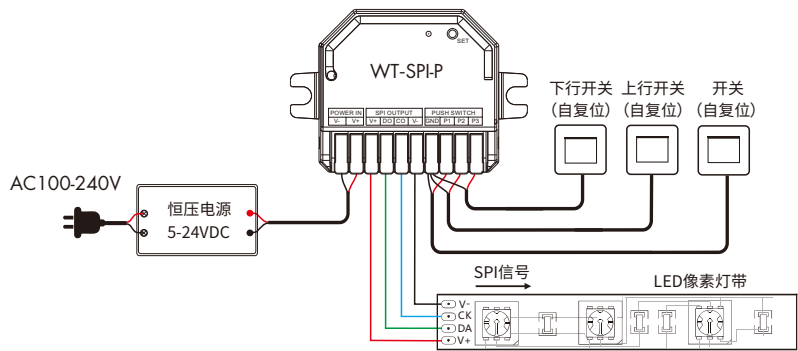


接线图

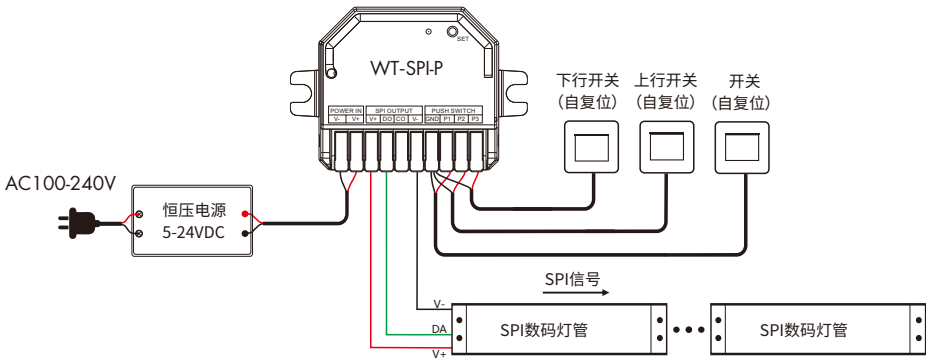
- 连接SPI射灯 (TM1803)



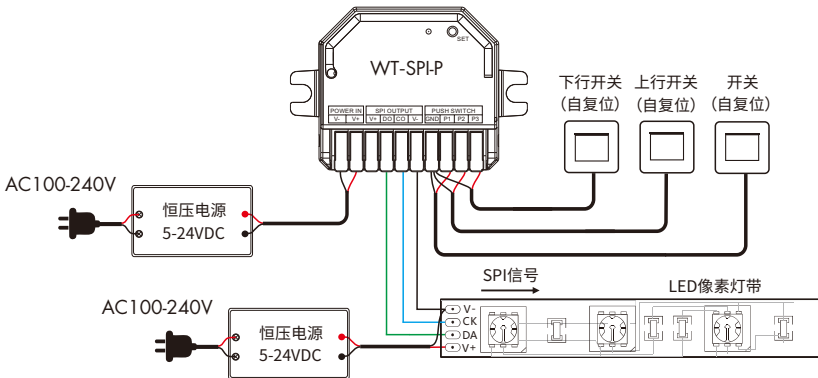
●连接1条SPI像素灯带 (WS2801)



●连接SPI数码灯管 (TM1809)

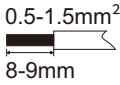


●连接1条SPI像素灯带 (负载超5A时)



接线准备:

1. 接线可用实心线或绞合线, 横截面积为0.5-1.5mm²。常规1mm²可以承受10A输出电流。
2. 接线安装时, 接线端子必须压紧。
如果未压紧, 会导致接触点电阻过大, 长时间满负载使用, 容易造成端子发热而烧焦。



安装注意事项:

1. 如果SPI LED灯带是单线控制方式, 控制器的DATA和CLK信号输出是一样的, 1个控制器可以连接2条LED灯带。
2. 当灯带负载超过5A时, 灯带需额外使用其它电源供电 (灯带和电源需共地), 控制器与灯带之间只连接DATA/CLK和GND线。
3. 恒压电源的输出功率至少是输出负载 (灯带) 的1.2倍, 否则负载满功率输出容易造成灯光自动闪烁或抖动现象。
4. 供电电源的电压需要和灯带的电压一致, 以避免灯带不亮或微亮现象。
5. 安装时, 信号线 (DATA,CLK) 长度需要≤10米, 超出10米时, 需连接SPI信号放大器 (共地) 进行信号放大, 避免由于线太长造成信号干扰。
6. 安装时, SPI信号线 (DATA,CLK) 需要和强电 (100~240VAC) 线隔开, 距离≥15厘米, 以避免强电产生的磁场干扰信号的传输。
7. 每个信号输出端口 (DATA/CLK) 只能连接一组灯带。
8. 灯带常亮不受控, 可能是信号线 (DATA/CLK) 开路或灯带的芯片损坏, 建议更换信号线或灯带。

设置键功能

1. 灯光类型设置

用户需在配对RF遥控器或WiFi配网前设置正确的灯光类型。
长按配对键2秒顺序切换4种灯光类型, LED指示灯变成相应的颜色, 闪烁1次。

灯光类型	DIM	RGB	RGBW	RGBCCT
LED指示灯颜色	白色	红色	绿色	蓝色

2. 配对RF遥控器

配对: 短按设置键, 立即短按遥控器上的开/关键, 指示灯快闪表示配对成功。
删除: 长按设置键10秒, 删除所有配对, 指示灯快闪表示所有配对的遥控器已全部删除。

3. 涂鸦智能APP网络连接

双击设置键, 或长按设置键5秒, 进入WiFi配网模式, 清除之前的网络连接, LED指示灯快速闪烁紫色。

如果涂鸦智能APP网络连接成功, LED指示灯将停止闪烁。
在涂鸦智能APP上, 您可以找到RGB-SPI/RGBW-SPI/RGBCCT-SPI设备。
注意: 连接单色灯带时, 显示的是RGB-SPI的设备。

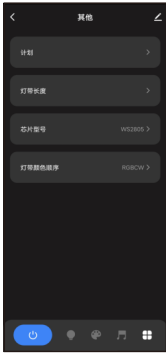
当使用涂鸦智能/智能生活APP控制灯具时, 若网络连接不佳, 可在蓝牙控制距离内, 使用蓝牙连接控制灯具。
注意: 在未进行WiFi配置前, 不可直接用蓝牙控制灯具。

4. 恢复出厂默认参数设置

- 出厂默认参数: RGB灯光类型, 像素长度300, TM1809芯片类型,
- 长按配对键10秒, LED指示灯闪烁1次, 恢复出厂默认参数, 设置RGB彩光和W白光可以同时开启 (当更改芯片类型变为RGBW灯光时)。
 - 长按配对键15秒, LED指示灯闪烁2次, 恢复出厂默认参数, 设置RGB彩光和W白光不可以同时开启 (当更改芯片类型变为RGBW灯光时)。



涂鸦智能APP界面



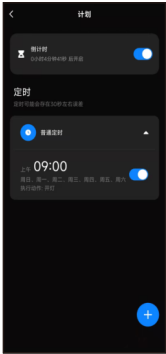
设置界面
初次使用，通过此界面
设置灯带长度、芯片选型、灯带颜色顺序。



灯带长度界面
根据灯带的实际长度选择
合适的像素点数，最小10，最大1000。



灯带颜色顺序界面
根据灯带的颜色顺序选择
对应的R/G/B/W/C顺序
(见表1)。



倒计时、定时界面
倒计时:自定义执行
开/关灯动作的倒计时时间(最大24小时)。
定时:自定义多个执行开/关灯动作的时间。



芯片选择型号界面
根据灯带的芯片类型
选择对应的型号(见表2)。

灯带的颜色顺序(表1):

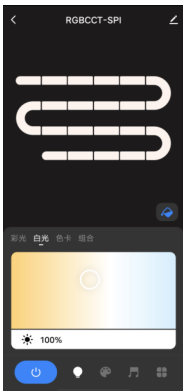
灯光类型	R/G/B/W/C顺序
RGB	RGB, RBG, GRB, GBR, BRG, BGR
RGBW	RGBW, RBGW, GRBW, GBRW, RGW, BGRW, WRGB, WRBG, WGRB, WGBR, WBRG, WBGR,
RBGCCT	RGBWC, RBGWC, GRBWC, GBRWC, BRGWC, BGRWC, RGBCW, RBGCW, GRBCW, GBRCW, BRGCW, BGRCW, WRGBC, WRBGC, WGRBC, WGBRC, WBRGC, WVBGR, CRGBW, CRBGW, CGRBW, CGBRW, CBRGW, CBGRW

芯片型号列表(表2):

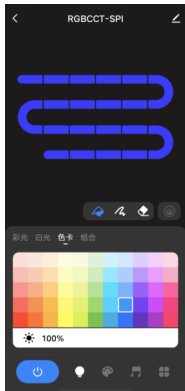
灯光型号	芯片型号	兼容型号	输出信号
White/RGB	TM1803		DATA
	TM1809	TM1804, TM1812, UCS1903, UCS1909, UCS1912, SK6813, UCS2903, UCS2909, UCS2912, WS2811, WS2812, WS2813, WS2815, SM16703P	DATA
	TM1829		DATA
	TLS3001	TLS3002	DATA
	GW6205		DATA
	MBI6120		DATA
	LPD6803	LPD1101, D705, UCS6909, UCS6912	DATA, CLK
	LPD8803	LPD8806	DATA, CLK
	WS2801	WS2803	DATA, CLK
	P9813		DATA, CLK
	SK9822		DATA, CLK
	TM1914A		DATA
	GS8206	GS8208	DATA
	UCS5603		DATA
RGBW	UCS2603		DATA
	SM16714D		DATA
	UCS2904		DATA
	SM16804		DATA
	TM1814B		DATA
	SK6812	WS2813, WS2814	DATA
	UCS8904B		DATA
	SM16714		DATA
RBGCCT	UCS7604		DATA
	UCS7804		DATA
	SM16825		DATA
	SM18605E		DATA
	UCS2905		DATA
	FW1906		DATA
	WS2805		DATA



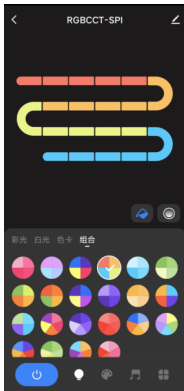
彩光：
触摸彩色盘调节颜色、
饱和度。
触摸亮度条调节亮度。



白光：
触摸色温盘调节色温，
触摸亮度条调节亮度。



色卡：
触摸色卡盘选择多种不同颜色。
触摸亮度条调节亮度。



组合：
选择按比例分配的多色圆盘，
将颜色均匀地分布在
LED灯带上。



彩色填充：改变全段LED灯带的颜色。



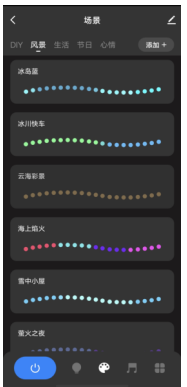
彩笔：改变LED灯带中的单段的颜色。



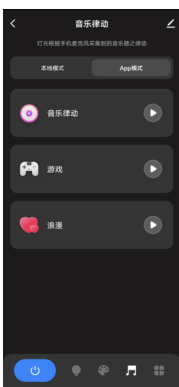
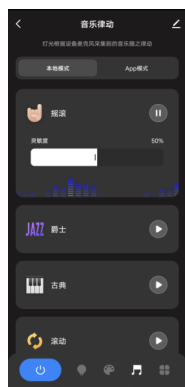
橡皮擦：擦除LED灯带中单段的颜色,即灭灯。



颜色过渡：当LED灯带中有多种颜色时，
可以设置开启或关闭各段颜色之间的渐变过渡。



场景界面
44个预定义场景和10+自定义动态情景可选。
自定义情景可选择16种变化类型
(渐变、跳变、呼吸、闪烁、流水、彩虹、流星、堆积、
飘落、追光、飘动、闪现、反弹、穿梭、乱闪、开合)
1-8个颜色，全段或分段控制、前向或反向运动，
亮度和速度可调。



音乐律动界面
6种本地音乐模式
(摇滚、爵士、古典、滚动、能量、频谱) 可选。
3种APP模式(音乐律动、游戏、浪漫) 可选。
可调节接收声音的灵敏度。
灯光根据手机麦克风采集到的音乐随之律动。
注：控制器仅支持APP模式。

注意：

1. APP中，一条灯带固定有20个分段，灯带长度(总像素点数)÷20段=每个分段的像素点数。
2. 灯带长度最多设置1000个像素点，例如一条长5米，每米60个像素点的灯带，可以设置灯带长度300个像素点，灯带全段分为20段，每段15个像素点。
3. 当灯带长度小于等于20像素点时，例如10-20，每个像素点顺序对应从一开始的每一段。
4. 当灯带长度不是20的整数倍时，余数的部分将显示最后一段的颜色。
5. 当实际的灯带长度不是20的整数倍时，建议将灯带长度设置长一点，设置值增加至20的倍数。
6. 当设置的灯带长度比实际的灯带长度的像素点少时，后面部分灯带将无法控制。
7. 当选择的动态模式循环跑动间隔时间过长时，请重新设置正确的像素点长度。
8. 当静态或动态模式颜色显示与APP界面不一致时，请重新选择灯带颜色顺序。

自复位开关功能

1. 自复位开关(P1)

短按：开启或关闭灯光(灯光同步开启，同步关闭)。
双击：顺序切换灯光颜色(见表4，表5)，
同时进入长按2秒顺序切换变化类型状态(见表3)，
超时10秒，自动返回长按调节亮度状态。
长按1-6秒：连续调节灯光亮度，调光范围5-100%。

2. 上行自复位开关(P2)：

短按：开启或关闭灯光(灯光前向顺序开启，同步关闭)。
长按1-6秒：连续调节灯光亮度，调光范围5-100%。

3. 下行自复位开关(P3)：

短按：开启或关闭灯光(灯光反向顺序开启，同步关闭)。
长按1-6秒：连续调节灯光亮度，调光范围5-100%。

变化类型(表3)：

序号	名称	序号	名称
1	静态	9	反弹
2	流水	10	穿梭
3	追光	11	跳变
4	追逐	12	渐变
5	积木	13	呼吸
6	渐变飘	14	乱闪
7	拖尾	15	闪烁
8	拖尾+黑色	16	闪现

RGB/RGBW灯光颜色类型(表4)：

序号	名称	序号	名称
1	红色	9	RGB三色
2	橙色	10	七彩色
3	黄色	11	红黄色
4	绿色	12	红紫色
5	青色	13	绿黄色
6	蓝色	14	绿青色
7	紫色	15	蓝青色
8	白色	16	蓝紫色

RGBCCT灯光颜色类型(表5)：

序号	名称	序号	名称
1	红色	12	七彩色
2	橙色	13	红黄色
3	黄色	14	红紫色
4	绿色	15	绿黄色
5	青色	16	绿青色
6	蓝色	17	蓝青色
7	紫色	18	蓝紫色
8	白色	19	暖白+冷白
9	暖白	20	正白+暖白
10	冷白	21	正白+冷白
11	RGB三色	22	暖白+正白+冷白

注意：19-22灯光颜色类型，适用于动态变化类型。