



九九物联（深圳）有限公司

灯控模块方案说明

LED照明产品应用方案驱动概述

本文适用于室内LED照明产品应用方案，产品驱动适合于6W-72W LED照明模块



单色调光



冷暖调光



RGB调光



RGB 白色调光



RGB +C+W输出

功能描述



APP操作界面提供多款风格操作界面（IOS+Android）



支持Echo,Google home,天猫精灵语音控制



多种默认情景模式，调整光学输出，快捷切换



提供多种定时方式控制光源，断网可用



256色自主编辑节奏照明模式



多种音乐节拍随动模式

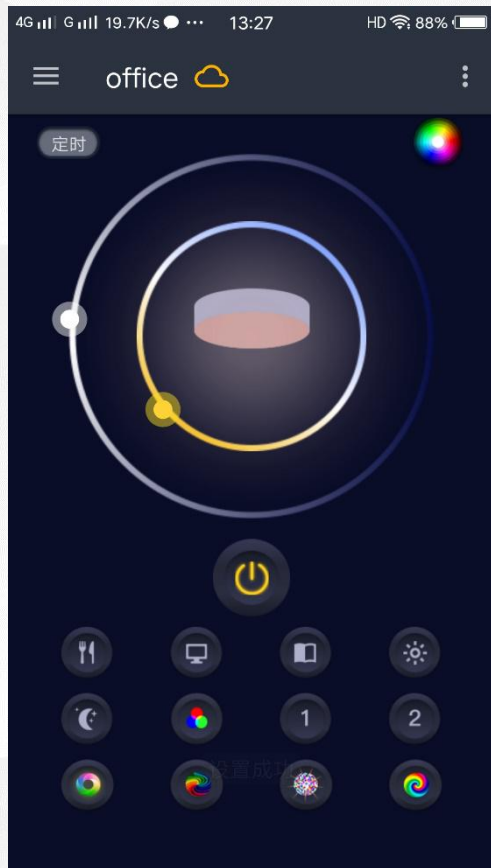


多账户登陆，同步显示状态，支持群组设置多灯具照明



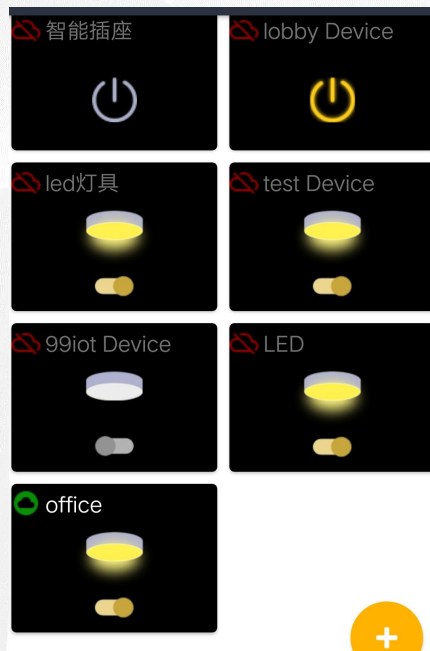
2019年Q1推出5G+2.4G+BLE5.0以及2.4G+BLE4.2两种种ipv6兼容模组

App主界面控制功能



	外圈色环为亮度调节，连续可调
	内圈色环为色温调节，连续可调
	餐厅模式：偏暖光，高显色指数
	TV模式：自然光颜色，70%亮度
	阅读模式：中性白光，避免刺眼
	明亮模式：全功率白光输出
	夜灯模式：亮度为8%输出
	亮度存储：长按3秒，存储当前色温亮度
	进入色彩跳动编辑模式
	4/1节拍7色连续闪动模式
	4/2节拍7色连续闪动模式
	4/4节拍7色连续闪动模式
	4/8节拍7色连续闪动模式

App功能简介（深色系）



群组功能：

可设置照明分类，一键开关，灯具开关显示和控制，灯具名称（用于语音识别）



色彩闪动：

可保持7种颜色循环显示，饱和度设置，跳动色彩时间设置

灯控模块PWM输出管脚说明

控制器通过输出5路PWM输出对灯进行控制，PWM默认输出频率为10K Hz，PWM在10K Hz可以保证灯具低亮度的时候不频闪，亮度可调范围在0，8-100%。

图例5个管脚输出PWM对不同的灯珠进行控制。

- ① 亮度调节：控制灯的亮度，亮度调节范围8-100%
- ② 暖光调节：控制灯的色温，调节范围0-100%
- ③ 红颜色调节：控制灯的红色，调节范围0-255
- ④ 绿颜色的调节：控制灯的绿色，调节范围0-255
- ⑤ 蓝颜色的调节：控制灯的蓝色，调节范围0-255

说明：因为各种电源驱动能力不一样，为了保证亮度均匀变化以及色彩准确性，固件可按照整机实际需求调整PWM输出。白光输出的亮度与暖光调节为互补输出。





6W,9W, 12W球泡灯 电源+WiFi+蓝牙整体方案



冷暖色调光电源+WiFi+蓝牙整体方案



五路PWM冷光暖光RGB整体方案

设计说明：由于LED驱动功率，LED个数不同导致电压电流相同，提供多款适配多种灯具产品

语音对接说明



开关灯: alexa, turn on the xx light, alexa, turn off the xx light

亮度调节: alexa, turn on the xxxx light to (xx%) percent

颜色输出: alexa:set the xxxx light to (xx clour)



开关灯: OK, Google, turn on the xx light, alexa, turn off the xx light

亮度调节: OK, Google, turn on the xxxx light to (xx%) percent

颜色输出: OK, Google :set the xxxx light to (xx clour)



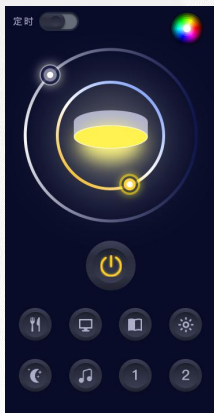
天猫精灵... 打开xx灯, 天猫精灵... 关闭xx灯

天猫精灵... 调整灯亮度到xx%

天猫精灵... 设置灯光成蓝色

备注: 智能家居其它产品可以提供设备增加的附加语音控制服务

- **APP UI定制提供**（目前有暖色，中性，稳重三种色调），并且客户根据客户要求UI进行二次开发



- **Wi-Fi模组提供**：目前有单Wi-Fi功能模组6种封装，2019Q1提供WiFi+蓝牙版本，2019Q2提供5G+2.4G+BLE mesh+ipv6版本
- **智能模块提供**：根据客户定制需求提供整机驱动产品

谢谢

