



深圳市奥金瑞科技有限公司
SHENZHEN OGEMRAY TECHNOLOGY CO.,LTD

DK108 智能灯光控制器 产品规格书

产品型号: DK108
版本号: V1.0
制作日期: 2017-11-08

深圳市奥金瑞科技有限公司版权所有
未经许可本文档所含信息不得更改

深圳市龙华区东环一路东吴工业园五栋三、四层
Tel:+86 755 33985009 Fax:+86 755 33687178
4/F, 5Building, Dongwu Industrial Park, Donghuan
1st Road, Longhua District, Shenzhen, China

<http://www.ogemray.com>





深圳市奥金瑞科技有限公司

SHENZHEN OGEMRAY TECHNOLOGY CO.,LTD

※※发布历史（涵盖更改记录）※※

版本	修改内容	撰稿人	审核	日期	部门
V1.0	初始版本	聂颖	宁庆	2018-01-19	产品部

深圳市龙华区东环一路东吴工业园五栋三、四层
Tel:+86 755 33985009 Fax:+86 755 33687178
4/F, 5Building, Dongwu Industrial Park, Donghuan
1st Road, Longhua District, Shenzhen, China

<http://www.ogemray.com>





1. 开发背景

1.1 技术简介

在智能化日趋普及的今天，智能照明需求越来越明显，基于用户需求，我司开发了随心光控技术（一种智能照明设备的物理开关快速切换功能的办法），用户可以先通过APP设置喜好的灯光场景，然后通过普通的物理开关快速切换用户喜好的色温、场景、特效等。

1.2 开发背景

当前智能化便捷化成为一种潮流，越来越多的智能照明设备都需要APP来进行颜色、亮度等控制，如何能够去手机化，让智能照明设备能够自动识别用户喜欢的颜色，并通过一个物理开关（或称物理按键）快速切换几种功能，提供用户体验感，是用户选择智能照明设备的重要考虑因素之一，也是开发商致力于研究的重要课题之一。其中，物理开关是相对于电子开关来说的，电子开关可以对人做的一个动作通过事先编好的程序做出一系列反应，而物理开关是人工控制的，人对开关做一个动作，开关就做一个反应。

目前传统的智能照明设备的物理开关的功能都比较单一，具有如下缺点：

1. 现有的物理开关用来控制灯开关，此功能只能对设备进行开关操作；
2. 物理开关控制灯在固定的几种色温中切换，此功能是在设备出厂的时候就设定好了几种固定的色温，通过物理开关来进行色温切换，但这些色温未必是用户喜欢的冷暖状态，大大影响了用户的体验。
3. 也有方案是通过APP来实时进行色温切换，这种场景下用户可以实现快速色温切换，但是每次调节色温都需要使用APP和网络，不仅使用起来很麻烦，还具有一定的技术难度，无法普及到各种人群，且无法达到去手机化的目的。





2. 产品介绍

2.1 产品概述

DK108是一个带有Wi-Fi通信功能并能够控制灯光变化的灯光控制器。该灯光控制器拥有2路PWM驱动电路，分别用于控制色温灯（冷白和暖白灯珠）。DK108软件基于云平台设计，稳定、可靠、可扩展性强，具有丰富的API接口，同时支持Android和iPhone手机app端控制。用户通过手机app即可实现针对LED灯进行控制操作，包括本地控制、远程控制、定时控制、场景控制以及一些特殊效果控制。同时为了便于后续开发者使用，我们将提供SmartConfig接口的API、通信协议的打包和解析接口的API给予用户查阅。

DK108灯光控制器可应用于市面上通用的110V或220V普通开关，自带了WiFi灯光控制器、电源、驱动以及开关监测灯光控制器，是一个集成度高、功耗低、体积小、联网速度快的灯光控制器，非常适合LED灯光控制。在当前LED灯具照明市场同质化严重的情况下，该产品采用了奥金瑞自有专利的随心光控技术，配合最新WiFi技术，可以应用于最新智慧照明产品，让灯具厂商差异化自身产品，降低产品成本，扩大产品品类，提高竞争力，进而快速累加用户，优化市场渠道。

2.2 产品特性

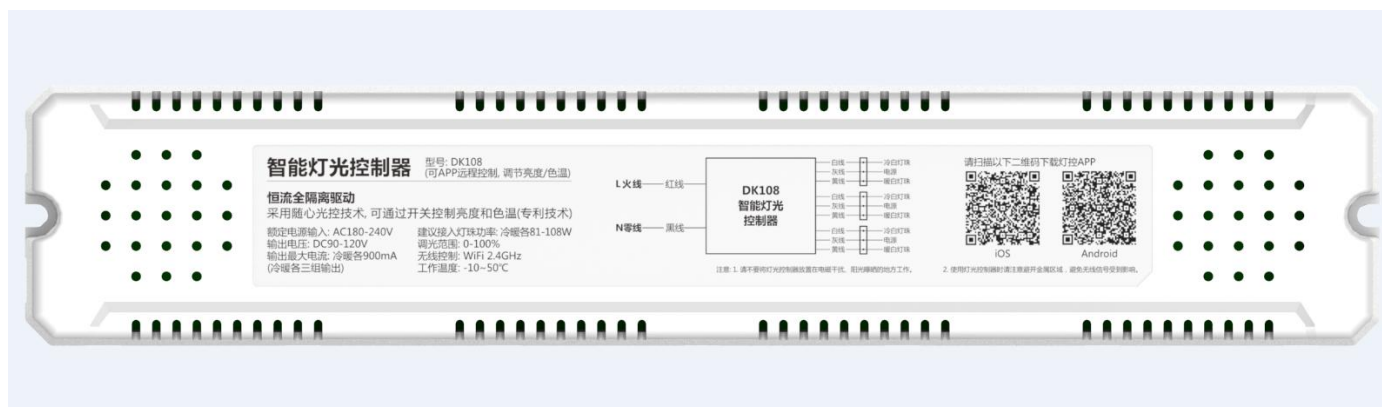
- 加入随心光控技术,可通过开关控制亮度和色温（专利技术）
- 支持单刀单控开关;
- 主要针对81~108W 吸顶灯、筒灯等其他灯具;
- 恒流全隔离方案,安全性能高。
- 接入Alexa语音助手、Google语音助手、天猫精灵的对接，配合这些智能音箱，实现语音控制开关、调节色温、调节亮度等多种操作，让操作更加便捷。
- 支持两路PWM驱动电路，分别用于控制2色LED灯珠（冷白和暖白），可满足色温灯、照明灯需求;
- 提供手机app软件，支持安卓与苹果版本;
- 可通过手机app一键智能配置网络，Smart-Connection功能;





- 支持远程或局域网的APP控制；
- 可通过手机APP控制灯的开/关；
- 可通过手机app定时控制灯的开/关或提醒（定时方式：定时、延时）；
- 可通过手机app调节灯的色温和亮度；
- 支持闪烁特效，常亮效果；
- 支持FOTA远程升级；
- 通过电路监控功能（看门狗）来监测灯光控制器是否正常工作，如果非正常工作，可让灯光控制器自动断电重启；
- 具有手动复位的功能；

2.3 产品外观图



2- 1 DK108 随心光控灯光控制器外观图

2.4 随心光控技术实现

DK108 随心光控灯光控制器可以让传统灯厂无需跨越技术壁垒即可开发出智慧照明灯具，这些灯具都可以被现在市面上绝大多数单刀单控普通开关随心控制。通过 APP 随心光控设置去设置自己喜好的灯光场景，普通用户只需在灯具点亮的环境下双击开关，即可改变色温、亮度、特效，脱离手机控制，操控更加人性化。



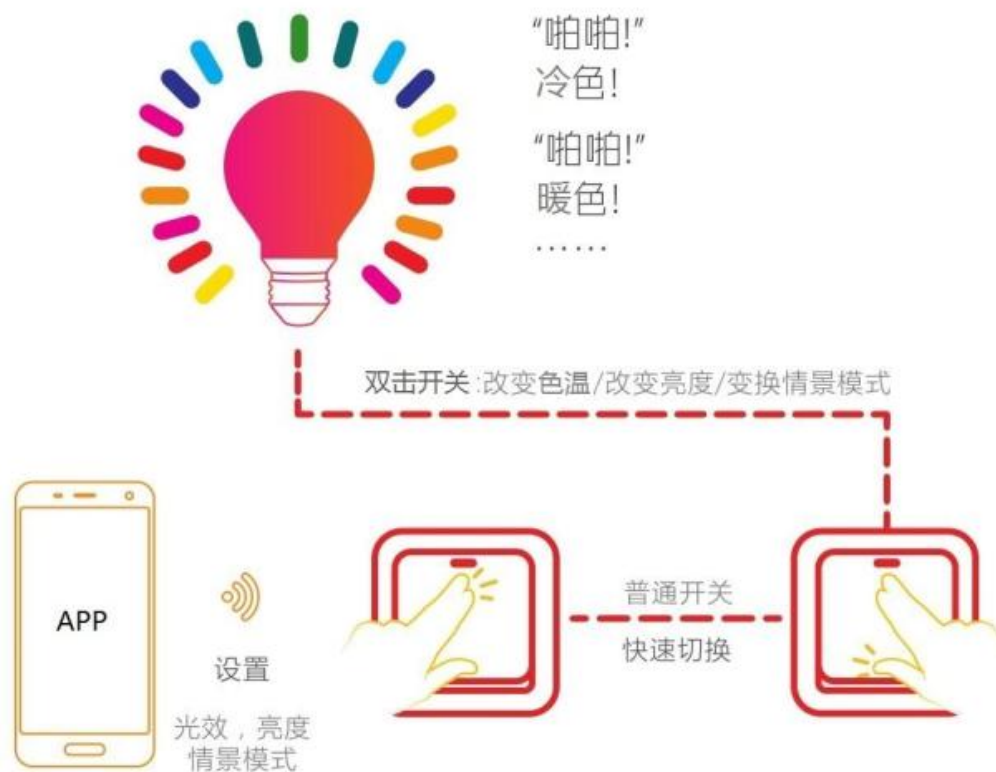


图 2- 2 DK108 随心光控示意图

3. 产品特性和接口定义

3.1 产品框图

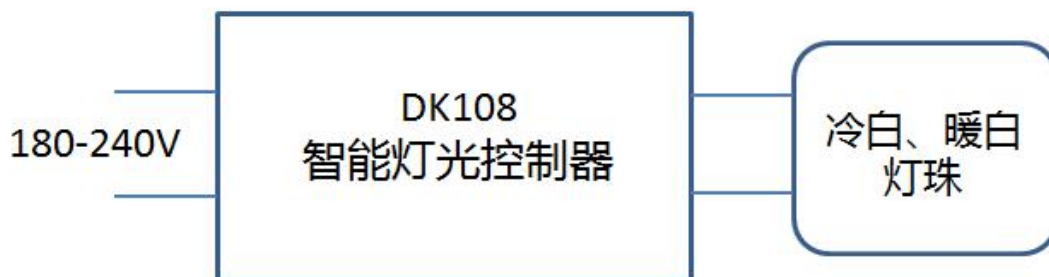


图 3-1 DK108 随心光控灯光控制器连接框图

3.2 接口定义

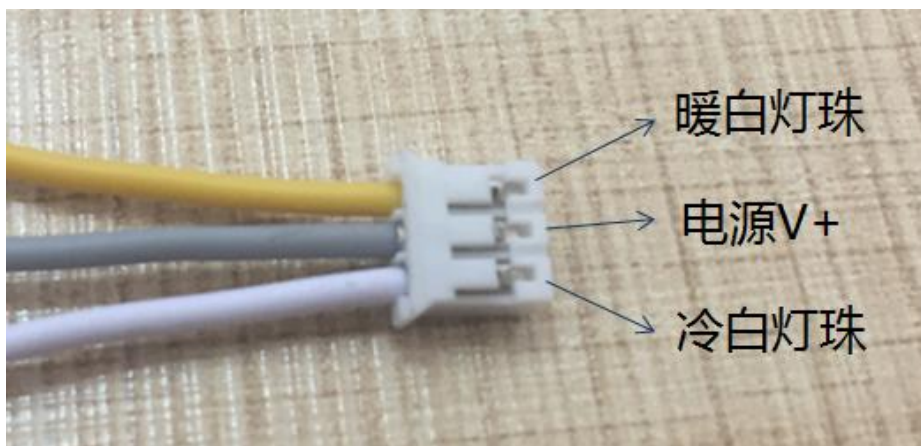


图 3-2 接线端引脚图 1



图 3-3 引脚图 2

表 3-1 DK108 引脚功能定义：

序号	引脚	说明
1	A1、A2、A3	各接入冷白灯珠 90-120V/300mA
2	B1、B2、B3	各接入暖白灯珠 90-120V/300mA
3	C1、C2、C3	各输出 90-120V/900mA
4	市电输入 (L/N)	AC180-240V；AC 输入





注意:

1. 输出恒流: 冷白最大输出总电流900mA, 暖白最大输出总电流900mA, 冷暖混色最大输出总电流900mA , 所驱动的LED灯板需满足电流条件。
2. 输出电压: DC90V-120V
3. 如果灯板冷暖色线序相反, 可以将接线端的冷白(白线)和暖白(黄线)调换位置。

4. 软件支持

4.1 软件支持

为方便传统灯具厂商设计开发基于随心光控技术的智能照明灯具, 我们提供以下软件方面的支持, 以帮助开发自有品牌APP。

- iOS API和 API使用 Demo
- Android API和 API使用 Demo

4.2 APP 下载

客户在灯光控制器评估阶段也可以使用时在智能灯APP, 通过APP进行连网配置和功能实现, 看看是否功能上面达到预期。目前时在智能灯APP支持Android 4.0和iOS 8.0及以上版本, 扫描以下二维码进行时在智能灯APP的下载和安装, iOS用户可以直接在苹果App Store上搜索“时在智能灯”或“see time light” APP 中文名称: 时在智能灯; APP 英文名称: see-time Light



iOS



Android





4.3 APP 功能介绍

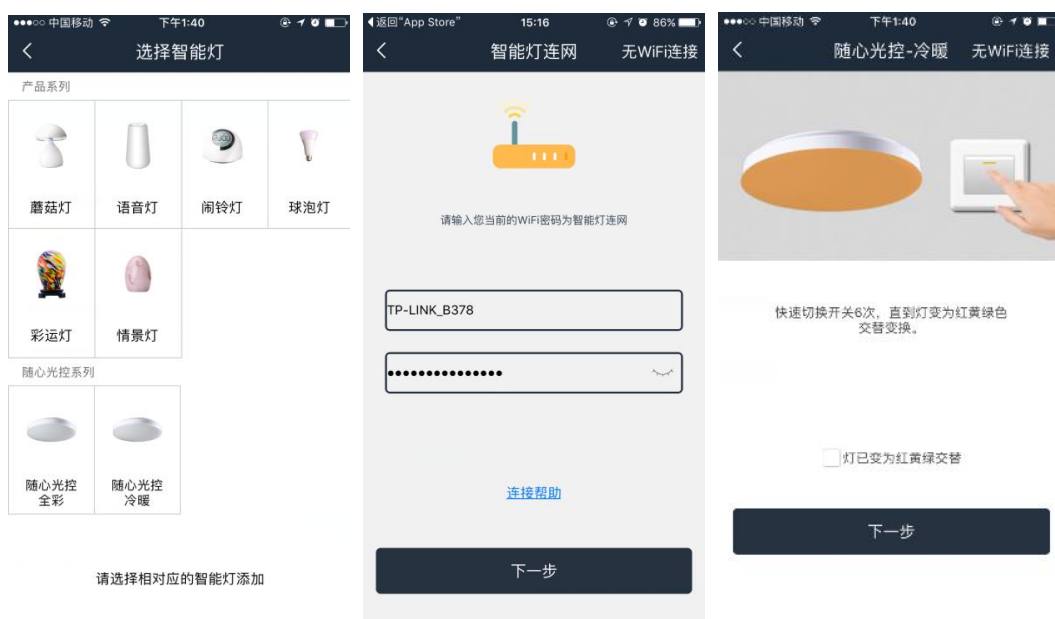
4.3.1 APP 配置

第一步：使用 DK108 灯光控制器时，接线完成并通电，完成 APP 安装，将手机连接到 WiFi 网络。

第二步：打开 APP，添加智能灯，选择智能灯列表中“随心光控-冷暖”，输入当前 WiFi 密码。

第三步：通过开关让设备进入配网模式，对灯进行“关→开→关→开→关→开”（即连续快速按灯光开关六次）直至灯开始快闪，点击“下一步”（在操作过程中，灯光不会闪烁，如果灯光闪烁，表示操作失败需加快开关切换速度重新尝试）

第四步：如果操作成功，灯光将会快闪，请在 APP 上确认并点击下一步开始连接。

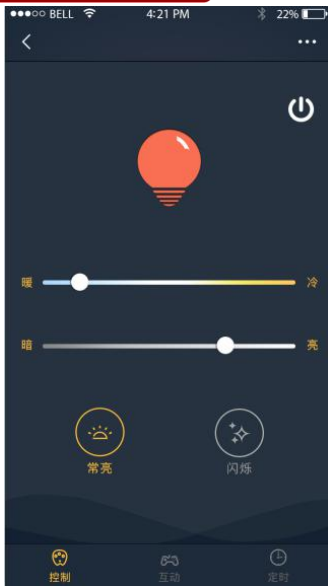


如灯光变成冷光常亮，则表示 DK108 加网已经成功。

4.3.2 APP 功能

- 亮度调节、色温调节
- 群组控制，APP 可同时控制多个智能灯
- 随心光控设置：快捷情景切换
- 闪烁特效
- 定时和时间提醒
- 共享与分享功能
- 游戏互动：小球快跑、摇一摇

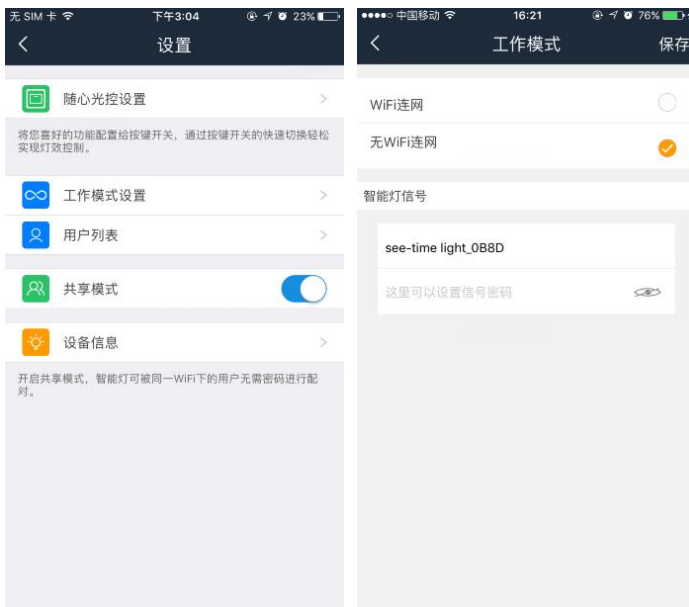




4.3.3 WiFi 工作模式

一般情况下，恢复出厂配置成功后，DK108 一般工作在“WiFi 连接”工作模式下。

如恢复出厂后 60 秒内没有连网成功，将自动切换到“无 WiFi 连接”工作模式，此时灯开始慢闪三秒后转为暖光常亮，进入“无 WiFi 连接”模式，此时设备直接连接灯发出来的 WiFi 信号“see-time light_XXXX”。如果已经连网成功，可在高级设置界面中选择“工作模式设置”进行工作模式切换。



4.3.4 随心光控设置

随心光控设置出厂默认有四个场景：

场景 1_明亮：常亮 正白 100%亮度

场景 2_舒适：常亮 正白 50%亮度

场景 3_清新：常亮 冷白 75%亮度

场景 4_温馨：常亮 暖白 75%亮度

用户也可以在随心光控设置界面中选择他们需要的色温、特效、亮度来设置场景。



5. 产品规格

表 4- 1 DK108 规格

协议与接口标准	
WiFi 标准	IEEE 802.11b/g/n
WiFi 特性	
WiFi 工作模式	STA/AP/STA+AP/Smart Config
无线安全支持	None, WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK (TKIP/AES)
WiFi 射频参数(典型值)	
工作频率	2.4GHz-2.5GHz (2400M-2483.5M)
发射功率	802.11b (CCK) 11Mbps: 18+/-1.5dBm





	802.11g (OFDM) 54Mbps: 15+/-1.5dBm
	802.11n (HT20@MCS7) 72.2Mbps: 14+/-1.5dBm
应用范围	
可应用灯具	81-108W 吸顶灯、筒灯等灯具
方案说明	
电源方案	恒流全隔离方案
调光方式	数字 PWM 调光
电源输入	
AC 电源输入	AC180-240V
待机电流	5mA
输出	
输出电压	DC90-120V
输出电流	冷暖各 900mA (冷暖各三组输出)
建议接入灯珠功率	冷暖各 81-108W
调光范围	0-100%
天线	
天线方式	内置天线
工作条件	
工作温度	-10°C to +50°C
储存温度	常温
工作湿度	5% to 60% (不凝结)
物理规格	
产品尺寸	268.00*51.40*29.60mm
无线传输距离	
室内: 40m, 室外: 80m (因环境而定)	
包装清单	
DK108 智能灯光控制器; 说明书; 包装盒	

6. 许可和认证

表 6- 1 许可和认证

认证	描述
CE	进行中





FCC	进行中
RoHS	通过

7. 免责声明

这些材料和信息规定“是”无任何形式的担保,无论是明示或暗示,包括但不限于隐含保证的适销性、适用于特定用途或非侵权性。

我们通过合理的努力使这个文件中包含准确和最新的信息.,但是它不做出任何对其准确性或完整性信息的陈述,文本、图形、链接或其它项目包含在这些材料中。使用风险自行承担。Ogemray,作为它的供应商和其它有关各方在创造和提供该文件的内容,不得为任何特殊的、间接的、附带的损失承担责任,包括但不限于收入损失或利润损失。

