ESP32-MeshKit-Light

用户指南



版本 1.1

乐鑫信息科技

版权所有 © 2018

关于本手册

本文介绍了 ESP32-MeshKit-Light 的参数、特性、处理等方面的信息。

发布说明

日期	版本	发布说明
2018.06	V1.0	首次发布
2018.08	V1.1	• 删除有关 HomeKit 的描述； • 更新文档封面。

文档变更通知

用户可通过乐鑫官网订阅技术文档变更的电子邮件通知。

证书下载

用户可通过乐鑫官网下载产品证书。

目录

1. 概述 1

2. 警告与注意事项 2

3. 使用步骤 3

4. 产品参数 4

4.1. 基本参数 4

4.2. 无线参数 4

4.3. 环境参数 4

4.4. 认证 4

5. 产品特性 6

5.1. ESP-Mesh 6

5.2. Wi-Fi 支持 6

5.3. 蓝牙支持 6

5.4. 低功耗 6

5.5. 鲁棒性 6

5.6. 用户体验 7

5.7. 可靠性 7

6. 保修 8

7. 产品处理 9

7.1. 清洁与保养 9

7.2. 废弃产品处理 9



1. 概述

随着物联网的发展，联网设备的规模迅速扩张。传统的无线网络结构主要是点对点或点对多点的星型网络结构，所有终端节点必须与中心节点（路由器）相连。这将导致以下两个方面的问题：

- 网络承载能力弱：中心节点（路由器）通常只能连接十个左右设备，不能满足大量设备的联网需求。
- 网络覆盖范围小：所有终端节点都必须位于中心节点的通信范围之内，不能满足大型场馆以及多层空间的场景。

为了适应物联网的发展需求，乐鑫基于 Wi-Fi 通信协议推出了 ESP Mesh 无线连接技术。作为一种树状拓扑结构的多跳网络，ESP Mesh 中任何无线设备节点都可以作为 AP，即网络中的每个节点都可以发送和接收信号，与一个或者多个对等节点进行直接通信，从而实现大范围内多节点间自组网。

ESP32-MeshKit-Light 是基于 ESP Mesh 应用的智能电灯，它将帮助用户更好地了解 ESP-Mesh 的相关特性，并对 ESP32-MeshKit-Light 的程序进行二次开发。

2. 警告与注意事项

- 此灯泡不适合与调光器使用。
- 请远离液体和潮湿的环境。
- 此产品仅限室内使用。请勿在潮湿环境，例如浴室或室外使用。
- 更换之前，请关闭电源并让灯泡冷却以避免触电或灼伤。
- 此产品并非玩具，请勿供儿童玩耍。
- 请勿将此产品放置高温表面。
- 从安全考虑及保修条款，请勿开启任何密封装置。

3. 使用步骤

乐鑫 ESP32-MeshKit-Light 彩色智能灯操作步骤如下：

1. 将智能灯接通电源。
2. 扫描以下二维码下载安卓版本的 ESP-Mesh App。



3. 依照应用程序指示操作智能灯。

> 📖 **说明：**
>
> 想要了解更多的 *ESP32 MeshKit* 的信息，或对 *ESP32-MeshKit-Light* 进行二次开发，请访问 *ESP-MDF*。

4. 产品参数

4.1. 基本参数

产品名称	ESP32-MeshKit-Light
产品型号	BLC0802WM
输入电源	AC100-240V, 50/60 Hz
额定功率	9W
功率因数	> 0.9
光通量	(1) 2700-6500K: 806lm ±10%; (2) RGB: R/15-20lm, G/75-80lm, B/15-20lm
显色指数	Ra > 80
直径	60 mm/2.36 inch
高度	118 mm/4.65 inch
灯具接口	E27

4.2. 无线参数

无线 RF 模式频段	2.4 GHz
无线通信协议	IEEE 802.11 b/g/n
工作频道	频道 1-14（根据不同国家标准，频道不同）
传输速率	1-200 Kbps

4.3. 环境参数

工作温度	-20 ~ 40°C
存储温度	-40 ~ 85°C
存储湿度	10% < H <90%（非凝结）
工作湿度	10% < H <85%（非凝结）

4.4. 认证

CE EN50550	是
RoSH/Reach/ERP	是

PSE	是
TELEC	是

5. 产品特性

5.1. ESP-Mesh

- 自组网：配网和组网同时进行，配置完一台设备后，该设备会自动将其他设备加入 Mesh 网络
- 自生长：新的设备能够被自动扫描到 Mesh 网络中，寻找最佳多跳通信路径
- 自管理：每个设备同时是 AP/路由，设备正常运行时无需路由器
- 自平衡：根据节点通信负载动态地分配路由
- 灵活通讯：支持网络中任意节点双向通讯，回传数据方便

5.2. Wi-Fi 支持

- 距离广：单跳最远可达 100 米
- 节点多：一个 Mesh 网络最多支持 1000 个节点
- 带宽高：数据传输速率高，最高可达 10 Mbps
- 支持 Wi-Fi sniffer

> 📖 **说明：**
>
> 组网速度与实际的网络状况有关。

5.3. 蓝牙支持

- 支持手机通过蓝牙直接控制 Mesh 设备
- 支持接入蓝牙设备
- 支持蓝牙

5.4. 低功耗

- 支持蓝牙级超低功耗休眠模式

5.5. 鲁棒性

- 自修复：设备故障不会影响整个网络
- 速度快：20 秒钟可完成 50 台设备组网
- 网络安全：Wi-Fi 安全加密

- 支持快速 OTA 升级

5.6. 用户体验

- 操作简单：配网组网一步式

5.7. 可靠性

- 无需配置专门的网关
- 无需云端服务器，支持云端和本地控制

6. 保修

两年保修仅适用于遵照说明书使用此产品，且符合此产品本身使用目的。申请保修受理，须出具标明购买日期、经销商名称购买说明的原始购买凭据（发票、成交单或收据）。

下列情况不属于保修范围：

- 在购买签条或产品说明书上有任何更改、涂划、删节或难以辩认的字迹。
- 由于损坏、连接有误或使用不当所造成的故障。
- 由于极端环境而非本产品内在原因造成的缺陷，例如闪电、浇水、水灾、使用为当或疏忽。
- 产品由于外力造成的功能不良，外观变形，外观破损或其他物理损伤。

7. 产品处理

7.1. 清洁与保养

请勿在产品开启和连接至电源时进行清洁。为了避免刮擦，请使用柔软干布清洁此产品。请勿使用清洁剂。

7.2. 废弃产品处理

本产品采用可回收利用的高性能材料和组件设计制造而成。

如果产品上贴有如下图的叉线有轮垃圾箱符号，表明此产品符合欧盟 2002/96/EC 认证。



请您了解当地有关电子和电器产品分类及收集相关资讯。

请遵循当地的规章制度，勿将废弃产品与一般生活垃圾一同弃置。正确处理废弃产品有助于避免对环境和人类健康造成潜在的负面影响。

乐鑫特此声明，ESP32-MeshKit-Light 无线照明系统符合 2002/96/EC 和 1999/5/EC 认证的要求及其它相关规定。有关该一致性声明的内容，可访问乐鑫官网。

CE



乐鑫 IoT 团队

www.espressif.com

免责申明和版权公告

本文中的信息，包括供参考的 URL 地址，如有变更，恕不另行通知。

文档“按现状”提供，不负任何担保责任，包括对适销性、适用于特定用途或非侵权性的任何担保，和任何提案、规格或样品在他处提到的任何担保。本文档不负任何责任，包括使用本文档内信息产生的侵犯任何专利权行为的责任。本文档在此未以禁止反言或其他方式授予任何知识产权使用许可，不管是明示许可还是暗示许可。

Wi-Fi 联盟成员标志归 Wi-Fi 联盟所有。蓝牙标志是 Bluetooth SIG 的注册商标。

文中提到的所有商标名称、商标和注册商标均属其各自所有者的财产，特此声明。

版权归© 2018 乐鑫所有。保留所有权利。