

智能开关 用户指南



版本 1.2
版权 © 2016

关于本手册

本文主要向用户介绍了乐鑫智能开关，它是乐鑫物联网平台的一个应用实例。本文包括以下内容：

章	标题	内容
第 1 章	概念介绍	介绍乐鑫自主开发的几个基本概念。
第 2 章	设备配置	介绍如何配置和操作智能开关。

发布说明

日期	版本	发布说明
2015.07	V1.1	首次发布。
2016.04	V1.2	更新第 2 章。

目录

1. 概念介绍	1
1.1. ESP8266 物联网平台	1
1.2. ESP-Touch	1
1.3. 乐鑫物联网 App	1
1.4. 本地设备和云端设备	1
1.4.1. 本地设备	1
1.4.2. 云端设备	2
2. 设备配置	3
2.1. 概述	3
2.2. 软、硬件准备	3
2.2.1. 客户端软件	3
2.2.2. Micro-USB 线缆	4
2.2.3. 路由器（可选）	4
2.2.4. 智能开关固件	4
2.3. 智能配置模式	5
2.3.1. 配置智能开关	5
2.3.2. 操作智能开关	8
2.4. 直连模式	9
2.4.1. 操作智能开关	9
2.4.2. 配置智能开关	10



1.

概念介绍

1.1. ESP8266 物联网平台

乐鑫为用户提供了一个简单、快速和高效的物联网产品开发平台。ESP8266 物联网平台基于 FreeRTOS ESP8266 SDK 而开发，并且添加了一些常用的功能，适合于开发各种应用程序，智能开关就是其中一例。智能开关采用 ESP-TOUCH 协议来实现智能配置。通信协议为 JSON 和 HTTP REST。用户可以用安卓移动 APK 作为模版来进行二次开发。

1.2. ESP-Touch

由乐鑫自主开发的 ESP-TOUCH 协议可以将 Wi-Fi 设备配置到路由器上。设备只有在智能配置模式下才能由 ESP-Touch 配置。关于如何配置，请参考第 2 章。

1.3. 乐鑫物联网 App

乐鑫物联网 App（以下简称 IOT App）是一款由乐鑫自主研发的手机 App。可以实现对 Wi-Fi 设备的就地控制和遥控，例如智能灯和智能开关等。IOT App 是开源的，用户可以在 Github 上下载。

1.4. 本地设备和云端设备

1.4.1. 本地设备

如图 1-1 所示，若用户通过 ESP-Touch 将设备配置在路由器上，而不在服务器端激活，则该设备为本地设备。当用户的手机 App 连入 Wi-Fi 时，可以通过 Wi-Fi 访问本地设备，但不能通过云端访问。

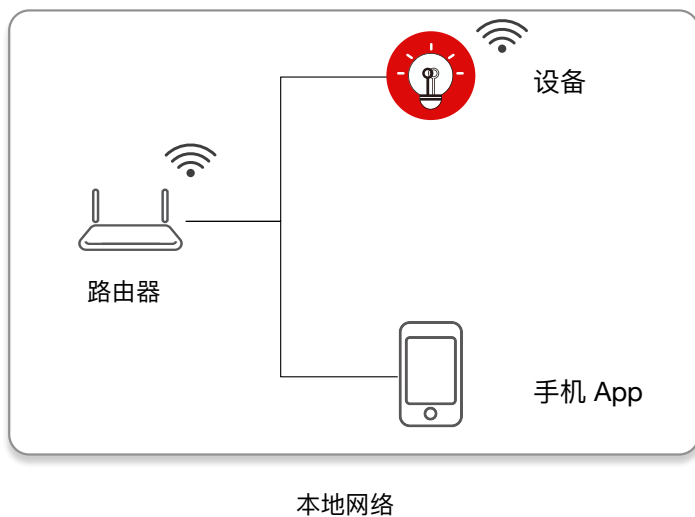


图 1-1. 本地网络



1.4.2. 云端设备

如图 1-2 所示，若用户通过 ESP-Touch 将设备配置在路由器，并在服务器上激活，则该设备为云端设备。云端设备有三种连接状态：云端状态、在线状态和离线状态。

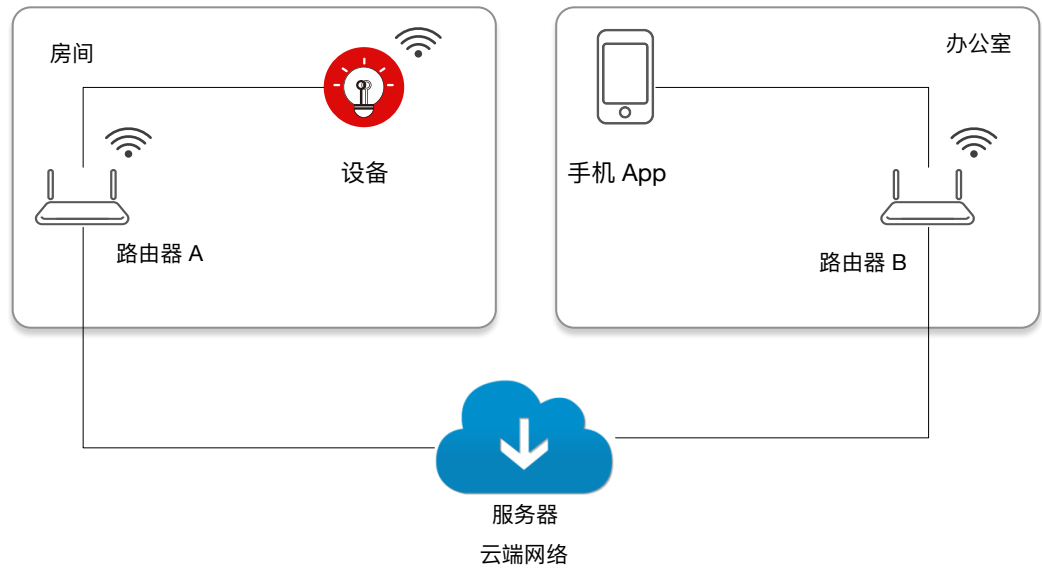


图 1-2. 云端网络



2.

设备配置

2.1. 概述

用户可以通过 IOT App 或浏览器来操作智能开关，过程如图 2-1 所示。

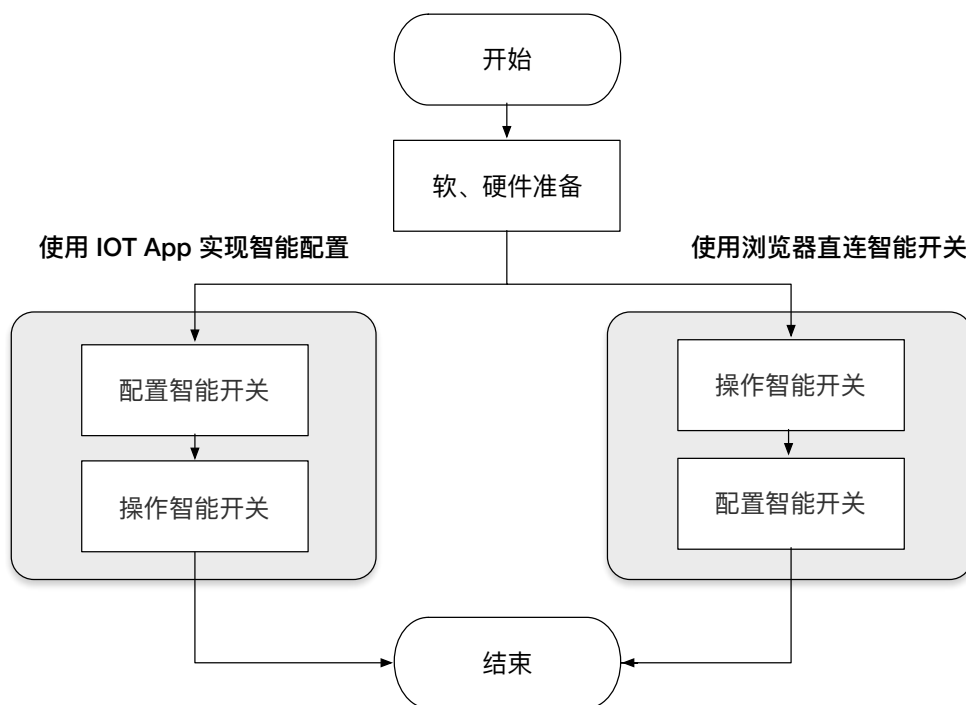


图 2-1. 配置流程

智能开关有两种模式：

- 智能配置模式：在这种模式下，用户可以通过 IOT App 来操作智能开关。
- 直连模式：在这种模式下，用户可以通过浏览器来直接连接并操作智能开关。

2.2. 软、硬件准备

用户需要准备以下软、硬件来操作智能开关。

2.2.1. 客户端软件

- 带有 IOT App 的手机，或者
- 带有浏览器的手机，或者
- 带有浏览器的电脑。



2.2.2. Micro-USB 线缆

ESP8266 开发板通过 Micro-USB 线缆和电源适配器来接入电源。

2.2.3. 路由器（可选）

可以连入互联网的路由器。用户如果只需要操作本地设备，则无需将路由器连网。

2.2.4. 智能开关固件

智能开关固件是基于 FreeRTOS ESP8266 SDK 而开发的，并且添加了一些常用的功能。

说明：

- 用户可以下载 FreeRTOS ESP8266 SDK：[FreeRTOS ESP8266 SDK](#)。
- 更多关于 ESP8266 物联网平台的详情，请登录：[ESP8266 物联网平台](#)。

△ 注意：

本文使用的是带有智能开关固件的 ESP8266 开发板来描述操作过程。乐鑫的任一模组都可支持智能开关固件。

ESP8266 开发板上的相关按钮和 LED 指示灯如图 2-2 和表 2-1 所示。

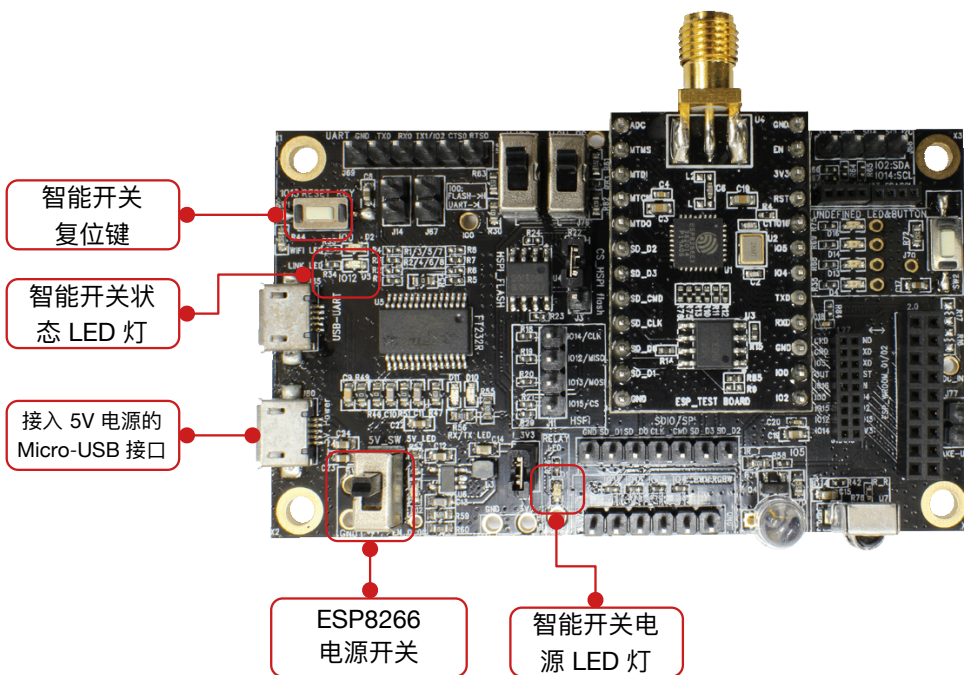


图 2-2. ESP8266 开发板



表 2-1. ESP8266 开发板

名称	说明	GPIO
智能开关复位键	智能开关复位键。	GPIO 13
智能开关状态 LED 灯	指示智能开关状态的蓝灯。蓝灯有三种状态： <ul style="list-style-type: none">• 蓝灯慢闪。• 蓝灯快闪。• 蓝灯长亮。	GPIO 12
接入 5V 电源的 Micro-USB 接口	接入 5V 电源的 Micro-USB 接口。	-
ESP8266 电源开关	ESP8266 的开关键。	-
智能开关电源 LED 灯	智能开关通电状态的 LED 指示灯。	GPIO 15

说明：

用户可以修改 user_plug.h 文件来更改 GPIO。

2.3. 智能配置模式

2.3.1. 配置智能开关

用户可以通过 IOT App 来配置和操作智能开关。操作过程如下：

1. 将手机与智能开关连入同一网络。
2. 打开 IOT App。图 2-3 显示了登录页面。



图 2-3. IOT App 登录页面

**说明：**

- 如果您是新用户，请点击“注册”创建账户。
- 用户可以点击“快速使用”来操作本地设备。
- 如果要操作云端设备，请先登录 IOT App。

3. 输入账号和密码。系统显示如图 2-4 的操作页面。

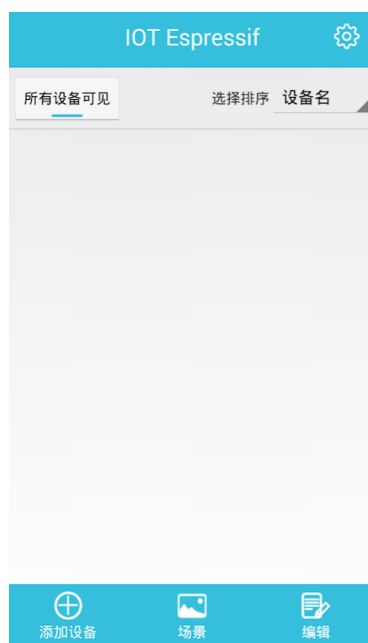


图 2-4. IOT App 操作页面

说明：

如果您是新用户，设备列表显示空白。注册账户后，设备数据会被记录，也会同步在不同的手机上。

4. 点击 **+**，进入**添加设备**页面，如图 2-5 所示，然后输入 Wi-Fi 密码。表 2-2 列出了这个页面上各个选项的说明。

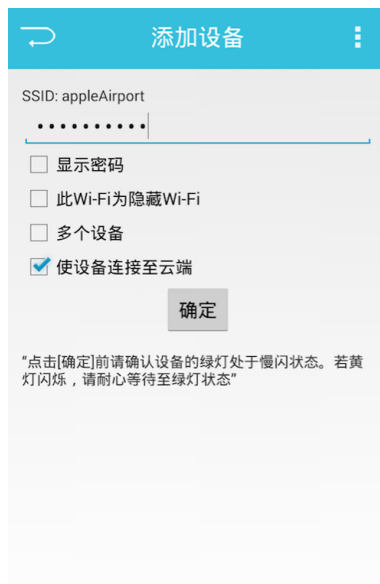


图 2-5. 添加设备界面

表 2-1. 选项说明

SSID	手机所连接的 Wi-Fi 的 SSID。您可以在手机的“设置”里面更改。
显示密码	标选此项来检查密码输入是否正确。Wi-Fi 密码会以文本形式显示。
此 Wi-Fi 为隐藏 Wi-Fi	如果此 Wi-Fi 为隐藏 Wi-Fi 可以标选此项。大多数 Wi-Fi 都不是隐藏的。
多个设备	<ul style="list-style-type: none">如果您只想配置一个设备，则不要标选此项。配置一个设备的时间约为几十秒。如果您想配置多个设备，则标选此项。配置多个设备的时间约为一分钟。
使设备连接至云端	<p>标选此项则可以将设备在服务端激活。</p> <ul style="list-style-type: none">如果您只想配置本地设备，则不要标选此项。配置一个本地设备的时间约为一分钟。如果您想配置云端设备，则标选此项。配置一个云端设备的时间约为一到两分钟。

说明：

系统会自动记住密码，所以您下次连接相同 Wi-Fi SSID 时不需要再次输入。请确保手机连接 Wi-Fi 网络，否则您无法添加设备。

5. 打开智能开关，等待蓝灯慢闪。关于蓝灯状态的详情，请参考表 2-2。



表 2-2. 设备不同状态

智能开关状态 LED 灯	设备状态
蓝灯慢闪	智能开关处于智能配置模式。您可以通过 IOT App 配置智能开关。
蓝灯快闪	您正在通过 IOT App 配置智能开关。
蓝灯长亮	您已经通过 IOT App 完成配置智能开关。

说明：

- 第一次打开智能开关时，智能开关默认进入智能配置模式。
- 如果智能开关不是处于智能配置模式：
请长按复位键，至少保持 5 秒钟，直到蓝灯慢闪，则智能开关进入智能配置模式。

6. 点击“**确定**”，系统显示**正在配置.....**

7. 配置完成后，系统显示**配置完成**。

- 如果配置成功，系统显示配置完成。
- 如果配置失败，系统显示配置失败。

8. 下拉界面，刷新设备列表。系统将显示智能开关的在线状态，如图 2-6 所示。

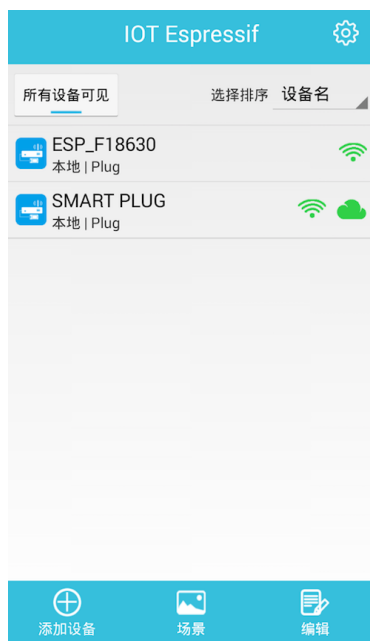


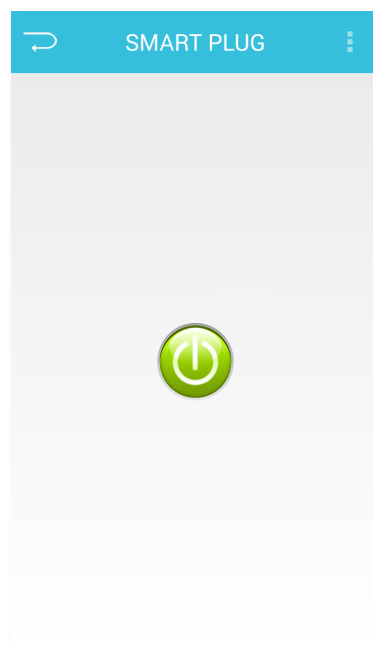
图 2-6. 智能开关在线状态




2.3.2. 操作智能开关

将智能开关添加到 IOT App 后，就可以进行操作了。操作过程如下：



1. 点击 **Smart Plug**，进入操作界面。



2. 点击打开 / 关闭智能开关。
 - ：智能开关关闭（LED 灯灭）。
 - ：智能开关打开（LED 灯亮）。
3. 点击  设置定时器。

2.4. 直连模式

2.4.1. 操作智能开关

用户可以通过浏览器直接操作智能开关。操作过程如下：

1. 关闭智能开关。
2. 长按复位键，保持至少三秒钟，不松开复位键的同时打开智能开关。
3. 松开复位键。
智能开关进入直连模式，蓝灯长亮。
4. 将手机或电脑连入智能开关的 Wi-Fi 网络。
智能开关 Wi-Fi 的 SSID 命名如下：
ESP 加 _ 加 MAC 地址的最后 24 位
例如：ESP_A132F0
5. 浏览器显示操作页面，URL 为：<http://esp.nonet/index.html>。



6. 点击打开 / 关闭智能开关。

2.4.2. 配置智能开关

在直连模式下，用户可以通过浏览器将智能开关配置到 Wi-Fi。操作过程如下：

1. 在 2.4.1 操作智能开关中第 5 步后，打开 **WiFi setup** 链接。
系统显示如下页面。
2. 选择一个 Wi-Fi SSID，输入密码。



3. 点击 **Connect**。

显示如下页面。如果您的手机连入同一网络，则可以通过 IOT App 来控制智能开关了。



Connecting to AP...

Status:

Connected! Got IP 192.168.1.166. If you're in the same network, you can access it [here](#).



乐鑫 IOT 团队
www.espressif.com

免责声明和版权公告

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© 2016 乐鑫所有。保留所有权利。