

MiCO Document Working Group (MDWG)

Jenny Liu

Track Number: 0012CN

MXCHIP Co., Ltd

Version: 1.0

2015.8.3

Category: Technical Manual

MiCO 智能硬件开发常见问题

摘要 (Abstract)

本文档主要介绍 MiCO 和 MiCOKit 使用开发过程中常见的一些问题和解答汇总。

适合读者 (Suitable Readers)

本文适用于初级 MiCOKit 开发套件的开发者。并适合所有 MiCO-物联网 (IoT) 设备开发者参考。

获取更多帮助 (More Help)

MiCO 开发团队向您推荐：MiCO 开发者学习网站：<http://mico.io/> (开发者中心)，获取更多最新资料。

手机微信“扫一扫”关注：“MiCO 总动员”公众号，获取 MiCO 团队小伙伴最新活动信息。



登录上海庆科官方网站：<http://mxchip.com/>，获取公司最新产品信息。

版权声明 (Copyright Notice)

Copyright (c) 2015 MDWG Trust and the persons identified as the document authors. All rights reserved.

目录

MiCO 智能硬件开发常见问题 FAQ	1
1. 概述	1
2. 基本概念 相关	2
2.1. MiCO 是什么？它能为开发者做什么？	2
2.2. FogCloud 是什么？它能为开发者做什么？	2
2.3. MiCO 智能硬件产品必须基于“云端”开发吗？	2
2.4. 如何基于“云端”开发 MiCO 智能硬件产品？	2
2.5. MiCOKit 是什么？她为开发者提供了什么？	3
2.6. 不同型号的 MiCOKit 有什么区别？	3
2.7. 如何免费申请 MiCOKit 开发套件？	3
2.8. 开发中，遇到问题如何寻求帮助？	3
3. MiCO 相关	4
3.1. 如何在 stm32f4discovery 开发板上移植 MiCO 系统？	4
3.2. MiCO 系统有没有 SSL 加密的例程？	4
3.3. 怎么在程序中设置 station 模式的固定 IP 地址？	4
3.4. 请问 MiCO 用 Easylink 配网后，有什么函数可以获得路由器的子掩码和网关？	4
3.5. 向 flash 中写入数据，用户可用的 flash 存储空间从哪个地址开始呢？	4
4. MiCOKit 相关	5
4.1. MiCOKit 是怎么接收手机 APP 发送的 wifi SSID 和密码的呢？	5
4.2. 微信接入时，遇到 result : 500 问题，原因是什么？	5
4.3. 微信控制时，AirKiss 页面跳转后，显示 user not found，怎么办？	5
4.4. 板子上显示 fireware updated 后就再也连不上了？	5
4.5. MiCO 总动员，在手机上解绑设备之后，无法再次连接设备（原理更改）。	5
4.6. MiCOKit-3288 出厂的应用程序 DEMO 是哪一个？	5
4.7. MiCOKit 开发套件可以做路由吗？	5
4.8. 如何将 MiCO 总动员 APP 修改成自己的 APP，需要做哪些修改？	5
4.9. 如何引入别人已经开发的 DEMO APP 到自己的项目中？	6
4.10. 如何从 MiCO3288 的 demo 板上给手机 APP(MiCO 总动员)发字符串？	6
4.11. 微信控制时，能不能不扫描设备二维码也可以控制设备？	6
4.12. 下载 SDK_MiCOKit_V2.2.0.5_Beta 中 Enjoy,开发板一直重启，	6
5. FogCloud 相关	7
5.1. MQTT 服务器始终连不上，非要在 FogCloud 创建产品并与设备绑定才行吗？	7
5.2. 注册庆科云，出现提示:Internal Server Error: 短信服务器错误:172006-主帐号为空。	7
6. 固件编译调试 相关	8
6.1. IAR7.10 编译报错，Fatal Error[Pe1696]: cannot open source file "platform.h"	8
6.2. Basic Easylink 编译出现 no definition for "platform_nanosecond_delay"	8
6.3. 库文件有提供 Keil 的么？	8

6.4.	MiCOKit-3288 SW 不管怎么拨，只能进 bootloader 模式，无法正常工作.....	8
6.5.	请问 MDK 5.14 如何开发 MiCO SDK？.....	8
6.6.	MiCO 总动员运行时，串口输出：ERROR temp_hum_sensor_error, error=0 ？.....	8
7.	文档资料相关.....	9
7.1.	有关 MiCO，MiCOKit，FogCloud 的相关文档资料在哪里？.....	9
7.2.	开发者网站 mico.io 中为开发者提供了哪些资料？.....	9
7.3.	板子的原理图从哪里下载？.....	9
7.4.	EMW3165 模块的资料哪里可以下载到？.....	9
8.	版本更新说明.....	10

1. 概述

本文档主要介绍开发者在 MiCO 或 MiCOKit 开发中常见的一些问题。

这些问题主要包括以下几大类：

- （1）基本概念相关
- （2）MiCO 相关
- （3）MiCOKit 相关
- （4）固件编译调试相关
- （5）FogCloud 相关
- （6）文档资料相关

2. 基本概念 相关

2.1. MiCO 是什么？ 它能为开发者做什么？

MiCO 是一个面向智能硬件设计的、运行在微控制器上的、高度可移植的操作系统和中间件开发平台。开发者可基于 MiCO，在各种微控制器平台上，设计可接入互联网的创新智能产品，实现人，物互联。

开发者可在满足基本要求（flash 大小至少 512K）的 MCU 硬件平台上移植 MiCO 操作系统，利用其中间件开发平台，如简易的 Internet 接入（Wi-Fi 接入，TCP，UDP 等），典型的 APP 应用框架（串口透传，微信接入等），动态 Power 功耗管理，可靠的 Security 安全算法等，实现具体的智能硬件应用。

详细请参考：http://mico.io/wiki/doku.php?id=mico_overview

2.2. FogCloud 是什么？ 它能为开发者做什么？

FogCloud 是上海庆科开发的云服务，包括 **产品/APP 管理**，**消息通道**，**数据存储**，**设备状态** **数据远程同步** 到手机设备，以及第三方 **微信平台开发**，**代码托管**，**在线调试**等功能。

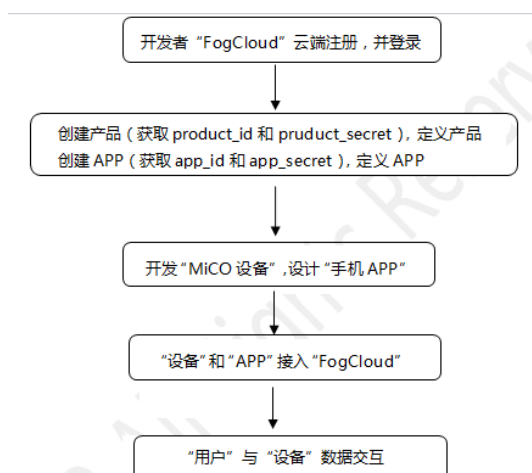
FogCloud 可极大减少智能硬件开发时间，提高效率，支持较丰富的云端功能，开发者无需耗费精力在后端处理，底层构建、协议转换等工作，只需关注产品顶层应用，使真正的智能硬件产品快速产出、迭代及量产成为可能。详细请参考：http://easylink.io/documents/doc_overview.html

2.3. MiCO 智能硬件产品必须基于“云端”开发吗？

否。MiCO 智能硬件可以实现“局域网内控制”和“云端控制”。

2.4. 如何基于“云端”开发 MiCO 智能硬件产品？

开发者可基于 MiCO 系统，依托 FogCloud 庆科云或其他厂家云端，开发自己的智能硬件产品，FogCloud 云端具体开发流程如下：（用户控制端提供：微信控制和 APP 控制两种）



2.5. MiCOKit 是什么？ 她为开发者提供了什么？

MiCOKit 是基于 MiCO 系统和 FogCloud 庆科云的系列开发套件，

可视其为 MiCO 智能硬件产品的一个典型代表。

她为开发者提供 MiCOKit 开发板和 MiCOKit SDK 固件包，其中固件包提供：

(1) 体验版 SDK 固件，和手机 APP “MiCO 总动员”，供开发者快速体验智能设备使用与开发。

使用详细参考：<http://mico.io/wiki/doku.php?id=micokitfastrumen>

开发详细参考：<http://mico.io/wiki/doku.php?id=micokitoperate>

(2) 微信 (Airkiss 入网) 控制设备的开发教程，http://mico.io/wiki/doku.php?id=micokit_demo

(3) APP 端 (Easylink 入网) 控制设备的开发教程 http://mico.io/wiki/doku.php?id=micokit_demo

2.6. 不同型号的 MiCOKit 有什么区别？

不同型号的 MiCOKit 所使用的 Wi-Fi 模块型号不同，如 MiCOKit-3288 的 Wi-Fi 模块型号 EMW3288

MiCOKit-3165 的 Wi-Fi 模块型号 EMW3165，模块以：不同 MCU+不同 RF 射频芯片形式组合而成。

Wi-Fi 模块资料可参阅：<http://www.mxchip.com/wireless/wifi/xuanxing/>

2.7. 如何免费申请 MiCOKit 开发套件？

暂不提供在线免费申请。

2.8. 开发中，遇到问题如何寻求帮助？

首先至 mico.io 的 Wiki 中心，查找相关资料：<http://mico.io/wiki/doku.php?id=homepage>

然后可访问 MiCO 社区：<http://mico.io/ask/>，在线提问，等待工程师回答。

最后，可加入多个 MiCO 智能硬件交流群，推荐几个：

(1) 232316889，智能硬件交流群

(2) 214838078，MiCO 技术发烧友 25 群

(3) <http://www.amobbs.com/forum-9951-1.html>，阿莫论坛 “MiCO 智能硬件” 版块。

3. MiCO 相关

3.1. 如何在 stm32f4discovery 开发板上移植 MiCO 系统？

需要修改的部分，请参考 Wiki 中心提供的《MiCO 系统移植手册》。

3.2. MiCO 系统有没有 SSL 加密的例程？

暂时没有。未来 MiCO 团队会提供给开发者。

3.3. 怎么在程序中设置 station 模式的固定 IP 地址？

关闭 DHCP，network_InitTypeDef_adv_st 结构体设置 IP。

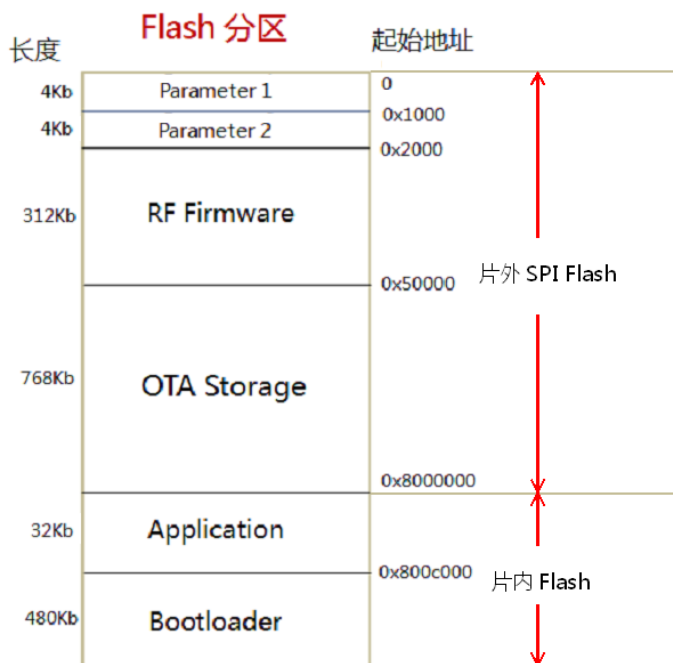
3.4. 请问 MiCO 用 Easylink 配网后，有什么函数可以获得路由器的子掩码和网关？

IPStatusTypeDef para; micoWlanGetIPStatus(¶, Station)。

3.5. 向 flash 中写入数据，用户可用的 flash 存储空间从哪个地址开始呢？

flash 分区如下图，详细信息请参考：<http://mico.io/wiki/doku.php?id=memory>。

flash 相关 API，请参考 http://mico.io/wiki/doku.php?id=peripheral_flash。



4. MiCOKit 相关

4.1. MiCOKit 是怎么接收手机 APP 发送的 wifi SSID 和密码的呢？

MiCO 系统集成了 Wi-Fi 配网组件，同时支持庆科的 Easylink 协议、微信的 Airkiss 配网协议，用来接收 APP 发送的 SSID 和密码。调用相应的 API 即可进入 Wi-Fi 配网模式。

API: `OSStatus system_easylink_start(system_context_t * const inContext);`

头文件：`include /system.h`

4.2. 微信接入时，遇到 result : 500 问题，原因是什么？

首先，可等待几分钟，再试（由于微信有延时）。

或者确认：微信端 的设备功能接口已启动（显示关闭代表已启动）。

4.3. 微信控制时，Airkiss 页面跳转后，显示 user not found，怎么办？

请确认：（1）用户控制页面的 html 文件名，已经改成产品 ID。

（2）JS 网页授权域名不可带 http。

4.4. 板上显示 fireware updated 后就再也连不上了？

MiCOKit 固件与 RF 射频驱动不匹配，必须更新 RF 和 MiCOKit 到最新版本。

（1）请至 http://mico.io/wiki/doku.php?id=micokit_sdkupdate，下载 MiCOKit 最新固件。

（2）请至 http://mico.io/wiki/doku.php?id=micokit_rf，下载最新 RF 射频驱动。

（3）请关注微信公众号“MiCO 总动员”，重新下载最新手机 APP。

4.5. MiCO 总动员，在手机上解绑设备之后，无法再次连接设备（原理更改）。

长按 MiCOKit 开发板 底板 的 Easylink 按钮，直至重启，重新配网，绑定，控制。

4.6. MiCOKit-3288 出厂的应用程序 DEMO 是哪一个？

开发者网站 mico.io 的 MiCOKit SDK 最新版本中，MiCOKit_Enjoy 工程，是出厂 DEMO 源码。

4.7. MiCOKit 开发套件可以做路由吗？

不可以。但可以做 AP（Access Point）热点。

4.8. 如何将 MiCO 总动员 APP 修改成自己的 APP，需要做哪些修改？

可参考 APP APICloud 开发实例教程。

4.9. 如何引入别人已经开发的 DEMO APP 到自己的项目中？

请参考提供的 APP APICloud 的开发实例教程。

4.10. 如何从 MiCO3288 的 demo 板上给手机 APP(MiCO 总动员)发字串？

A: 开发板和手机 APP 通过 FogCloud 的 MQTT 服务完成消息通信。手机 APP 端向服务器订阅某一 topic，开发板向该 topic 发送 MQTT 消息后，APP 端即可收到该消息。

MiCO 总动员是一个综合的演示例子，固件和 APP 要配合一起修改，不适合单独修改；如果要单独使用消息收发功能，请参考 SDK_MiCOKit_v2.x.x.x 中的小例子，如：

开发板接收消息：Cloud_RGB_LED，开发教程至：<http://mico.io/wiki/doku.php?id=cloudr gb>

开发板上报消息：Cloud_Humiture，开发教程至 <http://mico.io/wiki/doku.php?id=clou drtemphum>

4.11. 微信控制时，能不能不扫描设备二维码也可以控制设备？

不可以。微信控制的工作机制是基于二维码的。

4.12. 下载 SDK_MiCOKit_V2.2.0.5_Beta 中 Enjoy,开发板一直重启，

请确认 IAR 中工程配置是否是正确的开发板型号：如 MiCOKit-3288。

【微信菜单管理】点击【启用菜单】出错，有遇到的吗

5. FogCloud 相关

5.1. MQTT 服务器始终连不上，非要在 FogCloud 创建产品并与设备绑定才行吗？

我用B4A，找好人搞了一个MQTT的库（1.05版），试玩了一下，始终连接不上你们的服务器呢。
难道是我的方式，哪里错了？

稍等，怎么上传不了图片了...
连接配置如下：

```
01.  
02. ' 定义服务器连接属性  
03. Dim strBroker As String = "tcp://api.easylink.io:1983"  
04. Dim strUsername As String = ""  
05. Dim strPassword As String = ""  
06. Dim clientId As String = "clientId-qygbECGm5H" '这个是从网页中提取的  
07.  
复制代码
```

====编辑原因，添加如下内容====
莫非真要是与设备绑定后，才让我去连接到 FogCloud。

应该是 host url 不符合要求，请查看你调用的 API 的参数说明。

```
Dim strBroker As String = "tcp://api.easylink.io:1983"
```

5.2. 注册庆科云，出现提示:Internal Server Error: 短信服务器错误:172006-主帐号为空。

目前庆科云注册均以邮箱方式，暂未提供短信注册服务。

5.3. FogCloud 云平台是怎么收费服务的？

5.4. 使用云服务的设备，必须用指定的器件吗？

6. 固件编译调试 相关

6.1. IAR7.10 编译报错, Fatal Error[Pe1696]: cannot open source file "platform.h"

请确认: IAR 中工程配置选对开发板型号, 如 MiCOKit-3288。

6.2. Basic Easylink 编译出现 no definition for "platform_nanosecond_delay"

请至 Wiki 主页发布中心, 下载最新的 SDK 开发板。

6.3. 库文件有提供 Keil 的么?

目前 MiCO SDK 和 MiCOKit SDK 最新版本都已支持 MDK 的 Lib。

6.4. MiCOKit-3288 SW 不管怎么拨, 只能进 bootloader 模式, 无法正常工作.

请重新确认两个拨码开关位置正确, 或确认拨码开关电气特性完好。

6.5. 请问 MDK 5.14 如何开发 MiCO SDK?

目前 MiCO 和 MiCOKit 最新发布版本均已支持 Keil MDK 工具开发。

6.6. MiCO 总动员运行时, 串口输出: ERROR temp_hum_sensor_error, error=0 ?

可以忽略, 不影响正常工作。

7. 文档资料相关

7.1. 有关 MiCO , MiCOKit , FogCloud 的相关文档资料在哪里？

有关 MiCO 和 MiCOKit 资料，请至：<http://mico.io/wiki/doku.php?id=homepage>

有关 FogCloud 资料，请至：<http://api.easylink.io/documents/>

7.2. 开发者网站 mico.io 中为开发者提供了哪些资料？

mico.io 主要包含 4 部分内容：

- (1) MiCO 相关的，SDK 开发包下载，API 说明，开发工具，应用框架介绍，其它并不断更新。
- (2) MiCOKit 相关，SDK 开发包下载，开发例程，硬件手册，版本升级说明等，其它并不断更新。
- (3) APP 相关下载，Easylink APP。
- (4) FAQ 版块，将开发者经常遇到的技术问题，以一问一答的形式呈现，并不断更新。

7.3. 板子的原理图从哪里下载？

开发者网站 mico.io 的 wiki 中心，MiCOKit 系列“硬件手册”和“不同型号 MiCOKit 资料”中提供。

7.4. EMW3165 模块的资料哪里可以下载到？

未来会在 MiCO Family 不同系列 Kit 中提供相关 Wi-Fi 模块资料，暂时可至 mxchip.com 网站查阅。

8. 版本更新说明

日期	修改人	版本	更新内容
2015-8-3	Jenny Liu	V1.0	1. 初始版本。包含章节：1, 2.1-2.8, 3.1-3.5, 4.1-4.12, 5.1-5.4, 6.1-6.6, 7.1-7.4, 8