

# EH-MC16 开发板规格书

11 July 2019 Version1.1

最专业的 [蓝牙](#) 方案提供商

## 文档版本

版本号	修改内容
V1.0	初版
V1.1	增加开发板方框图

## 联系方式

销售邮箱 [sales@ehlink.com.cn](mailto:sales@ehlink.com.cn)  
技术支持邮箱 [support@ehlink.com.cn](mailto:support@ehlink.com.cn)  
网址 <http://www.ehonglink.com>  
联系电话 +86 21 64769993  
传真 +86 21 64765833  
地址 上海市闵行区虹梅南路 833 号 1 幢 1505 室

# 目录

<b>1. 开发板简介</b> .....	<b>4</b>
<b>2. 设备硬件概述</b> .....	<b>4</b>
2.1. 开发板位置图 .....	4
2.2. IO口介绍.....	4
<b>3. 开发板结构</b> .....	<b>5</b>
3.1. 开发板应用实例 .....	5
<b>4. 开发板的使用</b> .....	<b>6</b>
4.1. 使用工具 .....	6
4.2. 使用步骤 .....	6
4.3. 部分AT指令演示 .....	7
4.4. 二次开发SDK使用 .....	8
<b>5. 开发板原理图</b> .....	<b>8</b>

## 1. 开发板简介

EH-MC16-EVK 是基于 EH-MC16 模块设计的一款开发板。

开发板内部集成了 LED、复位按键、IO 接口、PWM 接口、I2C 接口、SWD 接口,共有 16 个 IO 口 (不包含下载串口)。

这款开发板接口丰富,完整性强,可以帮助客户轻松完成产品开发与测试。

## 2. 设备硬件概述

### 2.1 开发板位置图

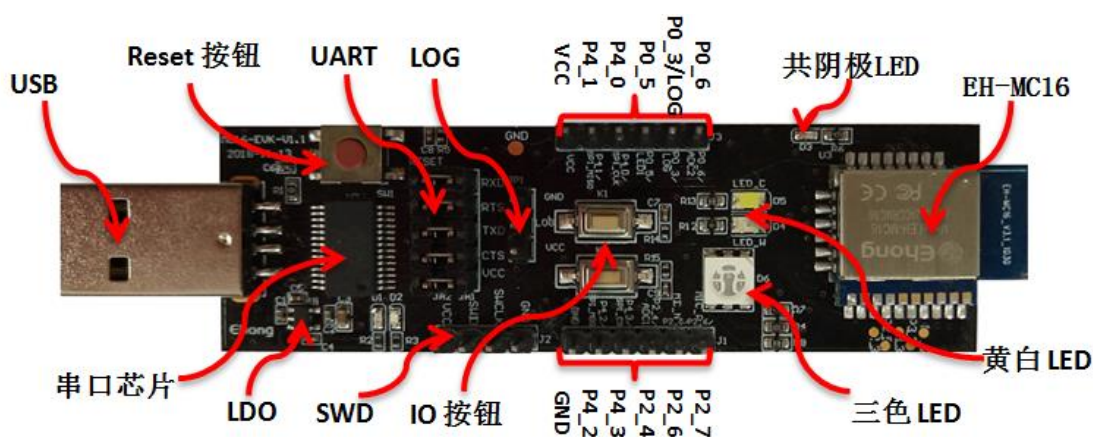


图 2-1 开发板位置图

### 2.2 IO 口介绍

序号	引脚	类型	描述
1	P0_6	IO	GPIO
2	P0_3	LOG	开机模式:正常操作上拉, 绕过 flash 中执行的程序代码(默认情况下为 PAD 内部上拉)。
3	P0_5	IO	GPIO
4	P4_0	IO	GPIO
5	P4_1	IO	GPIO
6	VCC	VCC for LDO and Buck	1. 供电, 2 V ~ 3.6 V 2. 一套 ADC 可用于电池电压检测 3. 应预留 MP 校准的测试点
7	P2_7	IO	GPIO
8	P2_6	IO	GPIO
9	P2_4	IO	GPIO

10	P4_3	IO	GPIO
11	P4_2	IO	GPIO
12	GND	GND	GND

### 3. 开发板方框图

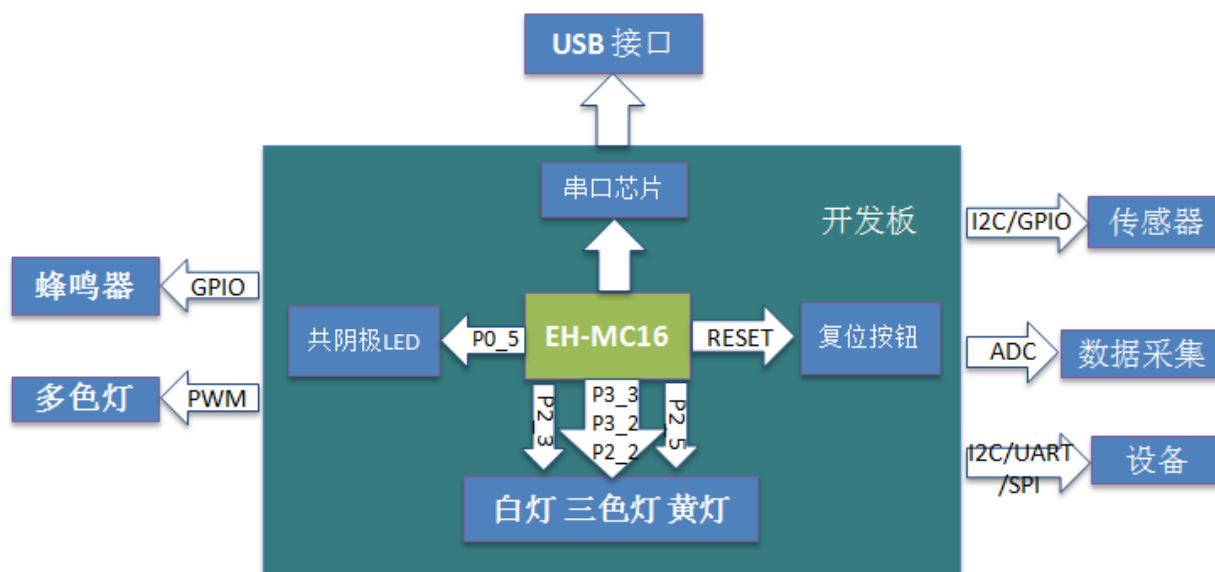


图3 开发板方框图

#### 3.1 开发板应用实例

##### 智能灯应用

智能灯可以直接用 EH-MC16-EVK 来模拟，目前开发板上有两组灯，一组是 RGB 三色灯，可通过 P3\_3, P3\_2, P2\_2 来分别控制，另外一组是冷暖灯（黄色&白色），暖灯可以通过 P2\_5 来控制，冷光可以通过 P2\_3 来控制；另外还可以在开发板外部 PWM 外接更多的灯来实现不同智能灯的应用。

##### 传感器应用

通过开发板 I2C/GPIO 口外接不同传感器来实现应用，如光敏传感器、电流（压）传感器、压力传感器、温湿度传感器等。

##### 数据采集应用

通过外部变化完成数据采集，电压范围 0-3.3V，更大电压可通过分压得以实现，精度为 12 位。

##### 智能设备应用

通过开发板 GPIO 口可以实现一些家用电器等 mesh 智能设备的应用，如开关、插座、体脂称、风扇等，都可以实现 mesh 智能化。

##### 防丢器方案

防丢器可以直接用 EH-MC16-EVK 来模拟，防丢器的 LED 连接 PO\_1，BEEP 连 P==接 PO\_2，KEY 连接 P2\_4;防丢器应用主要与 IO Driver 与 BT 的交互，完成特定的功能，其主要功能框架如下图所示：

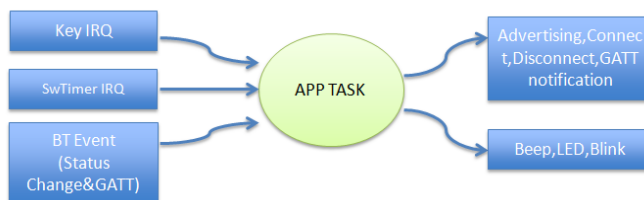


图 3-1 防丢器原理图

## 4. 开发板的使用

### 4.1 使用工具

使用工具	工具示意图	下载网址
安卓手机 APP		<a href="http://www.ehonglink.com/h-pd-37.html#_pp=118_497">http://www.ehonglink.com/h-pd-37.html#_pp=118_497</a>
ios 手机 APP		请于App Store 下载
Windows 系统电脑串口工具		<a href="http://www.ehonglink.com/h-pd-37.html#_pp=118_497">http://www.ehonglink.com/h-pd-37.html#_pp=118_497</a>
串口驱动		<a href="http://www.ehonglink.com/col.jsp?id=113">http://www.ehonglink.com/col.jsp?id=113</a>

### 4.2 使用步骤

步骤一：准备跳线帽5个；

步骤二：使用跳线帽将串口接到USB口，下载时需将log引脚接地；

注：在下载完程序后需要将log引脚与地连接的跳线帽去掉，然后按下复位按键才能运行。

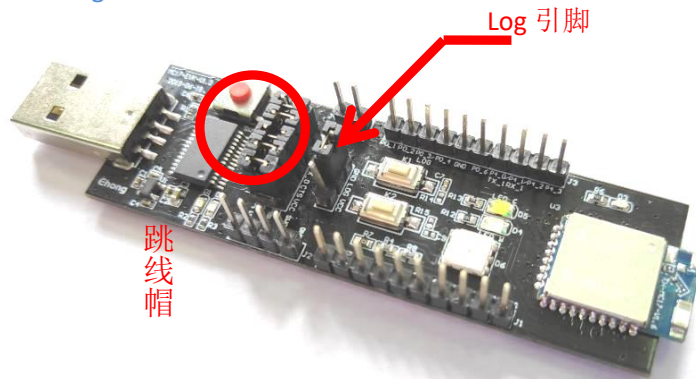


图 4-2 跳线帽连接图

步骤三：将开发板与PC相连；



图 4-2 电脑与开发板连接图

步骤四：打开PC串口工具SSCOM.exe，配置如下；

- 1、先选择①中端口号；
- 2、选择打开串口如②；
- 3、再设置③中波特率；
- 4、并勾选④中加回车换行；
- 5、其余项不做要求。

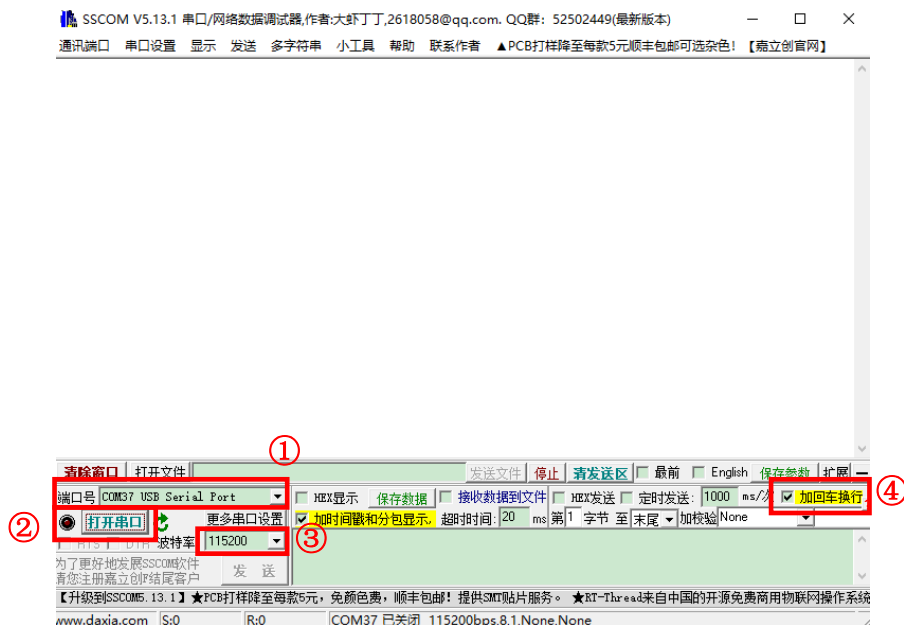


图 4-2 SSCOM.exe 配置图

### 4.3 部分 AT 指令演示

注：更多指令请见 EH-MC16 Command Interface User Guide 文档。

AT 指令不区分大小写，均以回车、换行字符“\r\n”结尾。

参考测试指令：

指令	响应	参数
----	----	----

AT	OK	无
AT+RESET	OK	无
AT+NAME	+NAME=<Param>	无

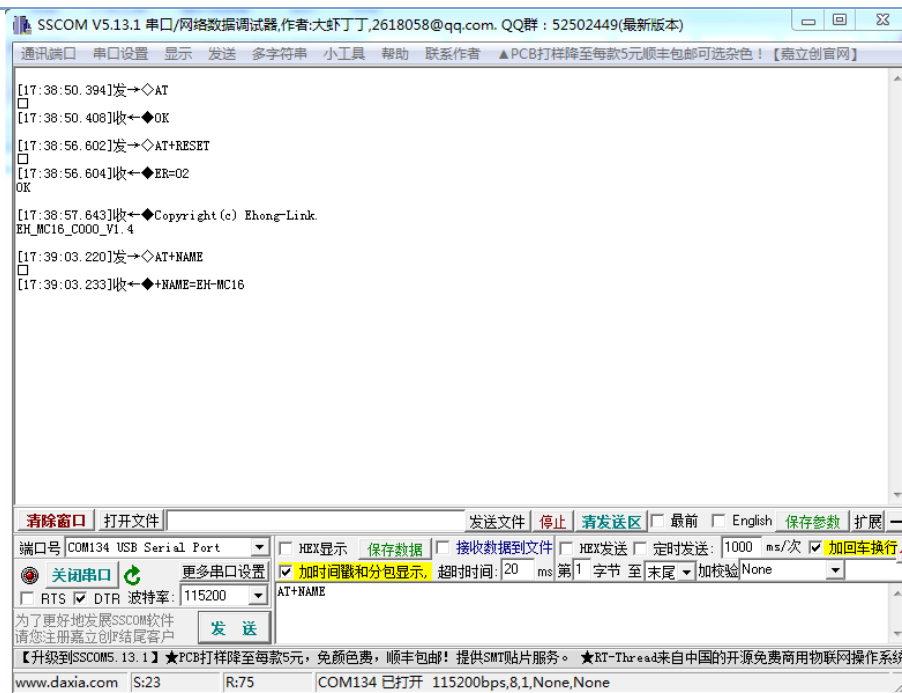


图 4-3 AT 指令的使用

## 4.4 二次开发 SDK 使用

EH-MC16 二次开发使用 SDK 为 Bee2\_SDK\_Mesh\_v0.8.1.56d68e16



# 5. 开发板原理图

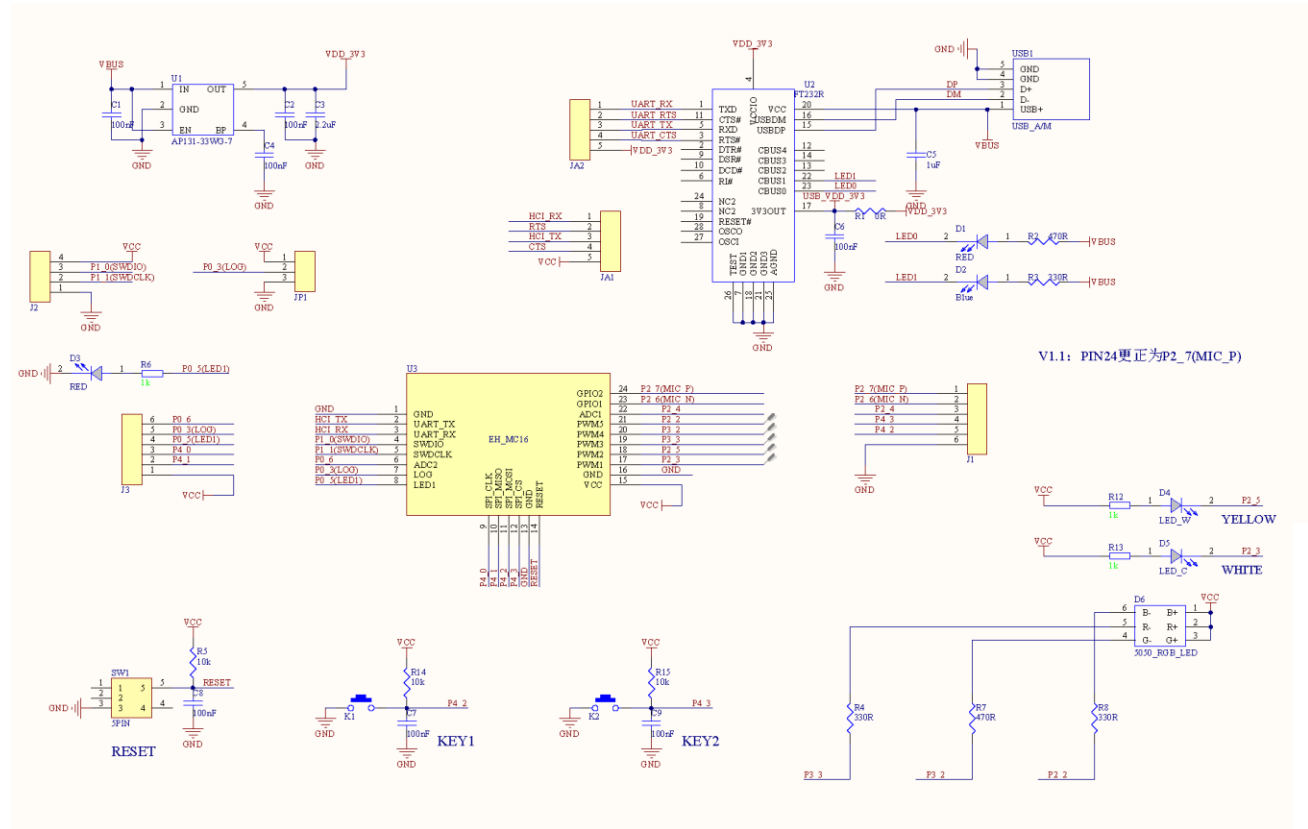


图 5 参考原理图

EH-MC16 开发板规格书