

创易栈 NB-IoT 开发套件使用说明

在线技术支持

关注创易栈公众号-云 FAE 在线-ME3616 开发板专栏



线下技术支持

任何疑问请联系小助手微信 myemakerzone

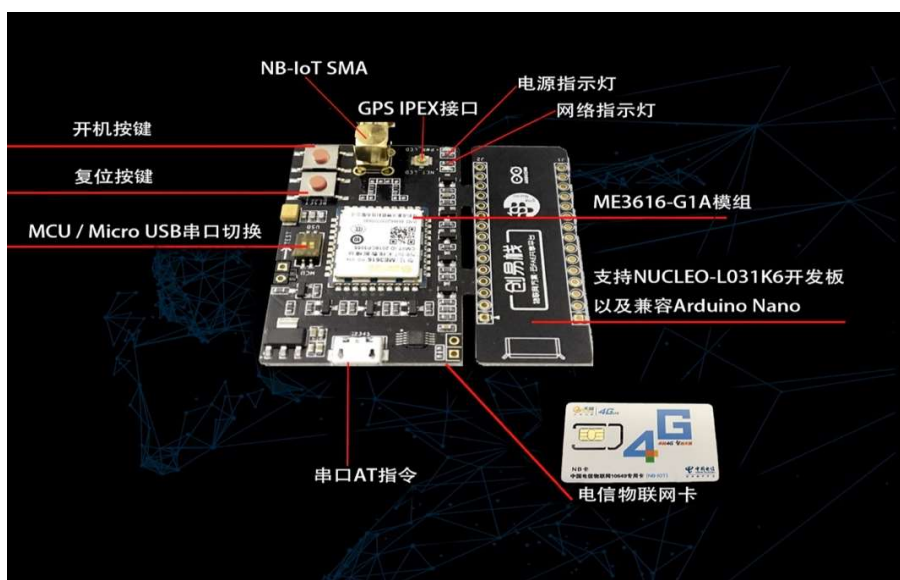


一、 创易栈 NB-IoT 开发套件简单介绍

1-1、 套件清单：



1-2、 硬件接口：



开发板资料：

百度网盘链接：https://pan.baidu.com/s/1AEB-O01_wHUoAr77ebV6bw 密码：gqtn

微云网盘链接：<https://share.weiyun.com/5rygWq6>

NB-IoT 模块信息： 高新兴 ME3616-G1A（带 GPS）



关键特性：

- 16*18*2.3mm 符合 CCSA 标准超小 LCC 封装
- 2.1~3.6V 超低供电电压，支持 Open CPU 功能
- NB-IoT Band1/2/3/4/25/5/8/12/13/17/18/19/20/26/28 全球频段支持
- 内置独立超低功耗 GNSS 芯片
- GNSS 64 通道同时跟踪
- GNSS 热启动时间优于 1 秒
- GNSS 冷启动灵敏度-148 dBm，跟踪灵敏度-162 dBm
- GNSS 数据更新速率最高达 10Hz
- GNSS 支持 GPS、北斗、GLONASS 和 Galileo

*关于 GPS 天线说明：

我们本次的 NB-IoT 开发板采用的是高新兴的 ME3616-G1A NB-IoT 模块，带 GPS 功能，EVM 板 IPEX 天线已经引出，GPS 天线非标配，大家可以自行匹配或者联系创易栈小助手。

*关于电信物联网卡说明：（ME3616 支持全网通频段，本次提供电信物联网卡）

本次活动所赠送的电信卡是白卡，如果需要开通测试需要联系创易栈小助手开通。

二、 NB-IoT 开发套件操作流程

2-1、开通电信白卡之后：

2-1-1 在创易栈公众号下载里面的串口程序 SSCOM.exe 文件。

串口驱动以及调试软件：

链接：https://pan.baidu.com/s/19CoAWDwqunha_8_ro8DUrQ 密码：bznb

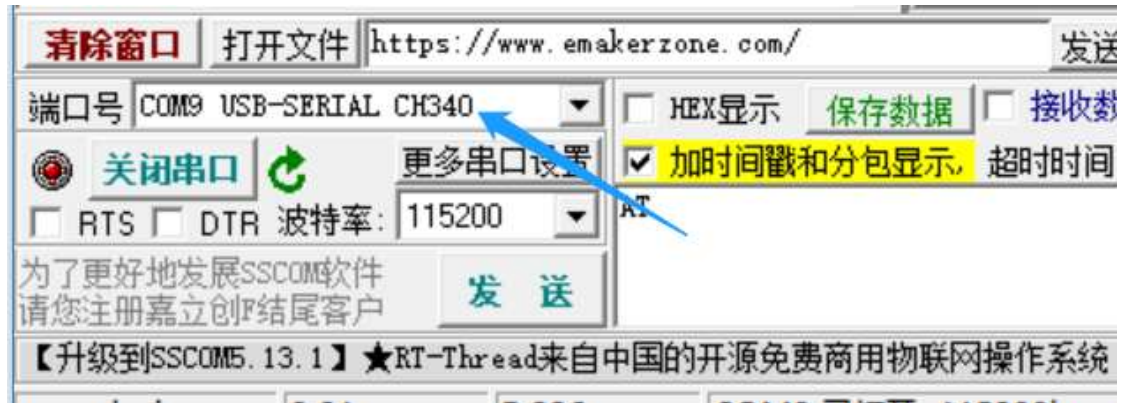
2-1-2 将电信物联网卡插入 EVM 板。

2-1-3 将板子通过 Micro USB 线插入电脑的 USB 接口，在设备管理器找到串口设备，打开串

口软件。

注意：1 串口的端口号里面必须有 CH340 波特率默认 115200

2 如果使用的是 USB 转串口端口，请把拨码开关拨到 MCU 端（由于该 BUG，硬件工程师已被开除……下一版更改）



2-1-4 长按模块 POWERON 开机键，可以在串口调试工具看到：



```
*MATREADY: 1
```

```
+CFUN: 1
```

```
[16:27:22.295]收 ←◆
```

```
+CPIN: READY
```

```
[16:27:44.018]收 ←◆
```

+IP: 10.170.129.32 //获得 IP 地址之后 基本上表示 SIM 卡，模块以及网络环境都是正常的了 后续可以进行应用测试

无法获得 IP 地址排查办法：

1 SIM 卡是否插反，查询 AT 指令有：AT+CPIN?

2 请查询当地的 NB 网络信号是否有覆盖，查询的 AT 指令有：

```
AT+CSQ
```

```
AT+CEREG?
```

```
AT+CGATT?
```

2-1-5 发送串口数据 AT，如果返回 OK，表示 AT 通道已经 OK。

当然您也可以发送其他的 AT 指令，比如 AT+CSQ 查询当地的 NB 信号强度（具体 AT 指令操作请参考《高新兴物联 ME3616 模块 AT 指令手册_V1.8》）。

```
/***** ME3616 启动步骤 *****/
```

```
ATI //查询制造商信息、产品名称、软件版本信息、IMEI 等
```

```
Manufacture: GOSUNCNWELINK
```

```
Model: ME3616
```

```
SwRevision: ME3616G1AV0.0B06
```

```
HwRevision: ME3616-G_MB_A
```

```
SVN: 65
```

```
IMEI: 869662030697103
```

```
OK
```

```
AT*MBAND? //查询当前 BAND 值
```

```
*MBAND: 5
```

```
OK
```

```
AT+CESQ ////要求 CSQ>10 且不等于 99
```

```
+CESQ: 28,0,255,255,24,51
```

```
OK
```

```
AT+CGATT? ////查询网络是否附着 必须为 1
```

```
+CGATT: 1
```

```
OK
```

```
AT+CGPADDR=1
```

```
//查询获取的 IP 地址
```

```
+CGPADDR: 1,"10.166.99.181"
```

```
OK
```

```
AT+PING=117.60.157.137 //Ping EASYIOT 电信连接管理平台
```

```
OK
```

```
+ping: begin, 117.60.157.137, data size= 64
```

```
+ping: finish, Packets: Sent = 3, Received =3, Lost = 0 (0% loss)
```

```
+ping: RTT statistics: Minimum = 250, Maximum =1130, Average = 550
```

AT+M2MCLINEW=117.60.157.137,5683,"869662030702622",90////建立 easyIoT 的连接 其中
IMEI 号需要填写正确

OK

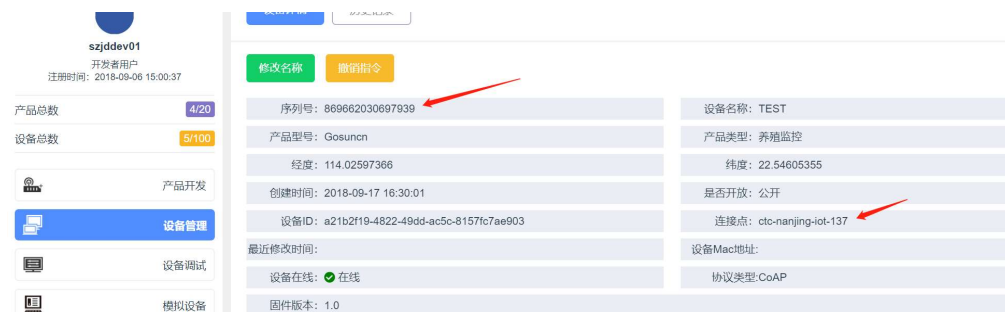
+M2MCLI:register success

+M2MCLI:observe success

///*******ME3616 终端完成启动，可以发送数据 *******///
//*****ME3616 终端完成启动，可以发送数据 *****//

特别注意点：

- 1 ME3616 的模块在 EASYIOT 平台测试请选择连接点：**ctc-nanjing-iot-137**
- 2 IMEI 号码请使用 AT1 查询回来，而且必须要和 EASYIOT 里面的设备管理序列号对应



2-2、快速连接 IoT 平台

Why EasyIoT?

EasyIoT 是由中国电信广州研究院研发，面向企业开发者、以助力客户快速获取 NB-IoT 能力为目标的一站式智能硬件开发及云服务平台。向开发者提供在线的可视化开发调试环境，省略开发者在中国电信 IoT 平台上 Profile 文件和编解码插件的编写工作，快速获得 NB 模块的连接和评估。

2-2-1 网站 <https://www.easy-iot.cn>

2-2-2 获取注册账号

EasyIoT 平台暂时不开放自助注册功能，需要发送申请邮件到邮箱 EasyIoT@189.cn，邮件标题为“EasyIoT 平台注册申请 - 公司名称”，邮件正文中提供公司名称、公司地址、联系人、联系人电话、联系人邮箱。

2-2-3 具体平台操作请**沉下心**看网站的文档中心。如果还有问题，请联系创易栈小助手或在创易栈公众号—“云 FAE 在线”—“ME3616 开发板”中发布您的问题，会有高新兴的工程师以及民间技术大咖给予解答。



三、合作厂商

NB-IoT 模块赞助商	 高新兴物联	高新兴物联
ST 开发板赞助	 ST	意法半导体
开发板设计	 几度创想	深圳市几度创想科技有限公司
物联网卡支持	 中国电信	中国电信 深圳南山分公司
IoT 平台	 EasyIoT	中国电信股份有限公司广东研究院
芯片样品支持	 猎芯网 ICHUNT.COM	www.ichunt.com