



TB 蓝牙 mesh 组网指导

版本 V1.0.0

版权 ©2025

文件履历表

版本	日期	制定/修订内容	制定	核准
V1.0.0	2025.3.20	首次制定	吴聪聪	徐宏

目录

1. 前言	4
2. 硬件准备	4
3. 软件准备	4
4. 模块烧录	4
5. 测试功能	5
5.1. 配网测试	5
5.2. 透传测试	6
5.3. 退网指引	16
5.4. OTA 升级指导	20
6. 其他资料	21
7. 联系我们	21
免责声明和版权公告	23
注 意	23
重要声明	24

1. 前言

本文将指导使用安信可 TB 系列蓝牙模组进行 mesh 组网和透传数据的示例，方便客户能够快速熟悉蓝牙 mesh 的功能和使用。

2. 硬件准备

- 3 个以上的 TB 开发板（按照客户场景不同可变更开发板数量）
- Micro USB 连接线若干。
- PC 电脑一台。
- 安卓手机一台。

3. 软件准备

- 串口调试助手 [点击解压](#)
- Telink mesh APP（手机端安装） [点击解压](#)
- 烧录上位机 [点击解压](#)

4. 模块烧录

烧录说明可以参考 TB-02/03F/04 模组烧录教程 [点击查看。](#)

固件在 [Firmware](#) 路径下。

5. 测试功能

5.1. 配网测试

将所有的开发板上电完成后串口发送 AT+PROVISION\r\n 并打开 APP 点击加号后就可以搜索设备。



正常配网流程请看视频 [点击查看视频](#)

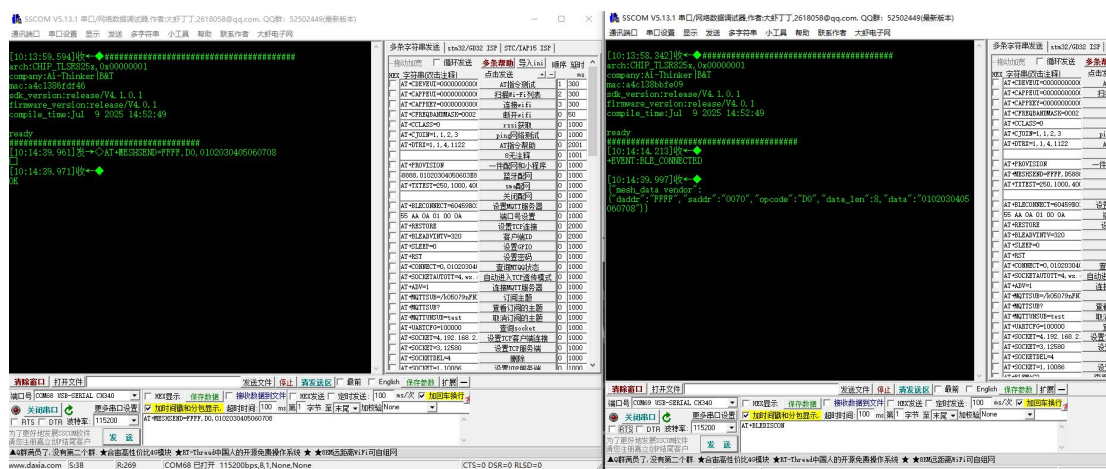
5.2. 透传测试

5.2.1. 模组 UART 透传测试

确认模块配网成功后，用其中一个模块接入 PC 端，打开串口调试助手，波特率设置为 115200。

串口发送：AT+MESHSEND=FFFF,D0,0102030405060708

发送之后别的模块可以收到数据信息。

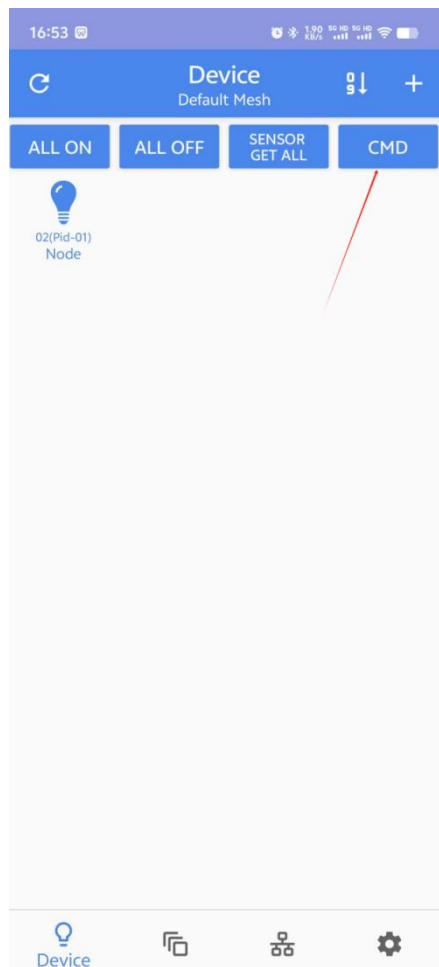


需要注意：数据段的 0102030405060708 为 hex 字符串，有效字节为 8 个字节，mesh 透传为 8 个字节一包数据，超过 8 个字节会自动分包，每包间隔在 200~300ms 之间。

5.2.2. APP 数据透传测试

5.2.2.1. 下行数据

打开 APP，找到 CMD 选项

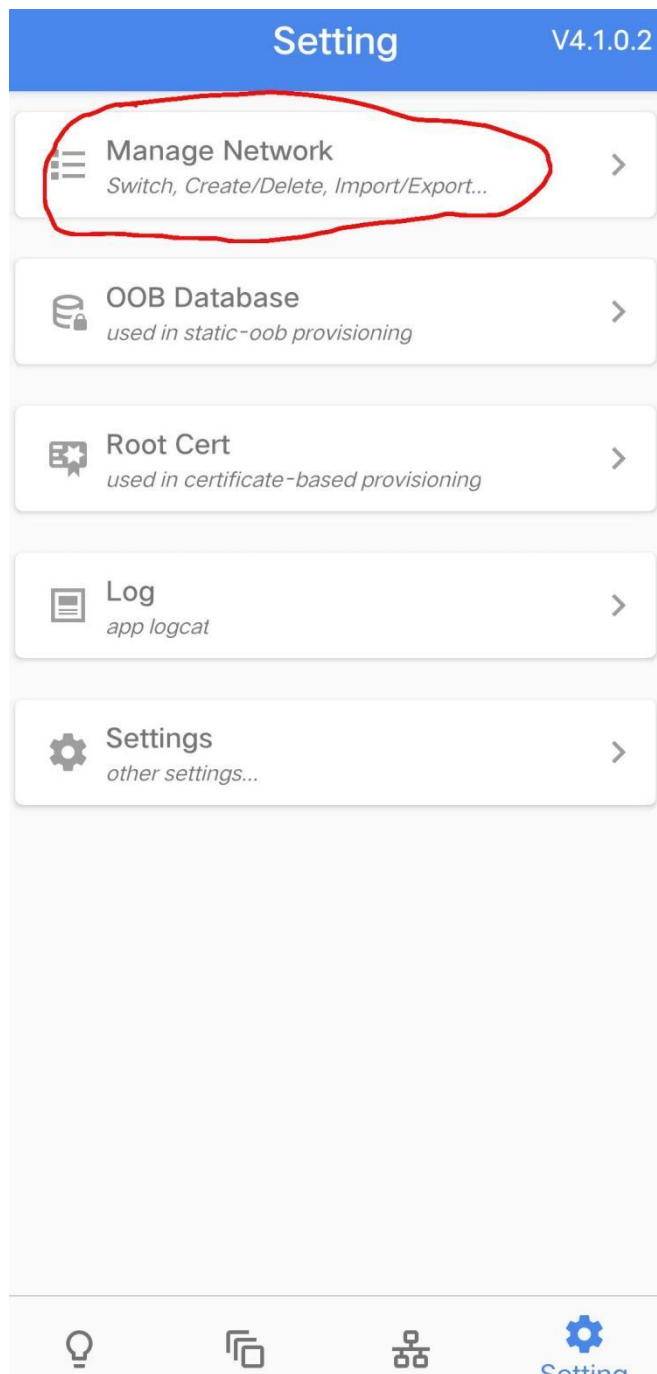


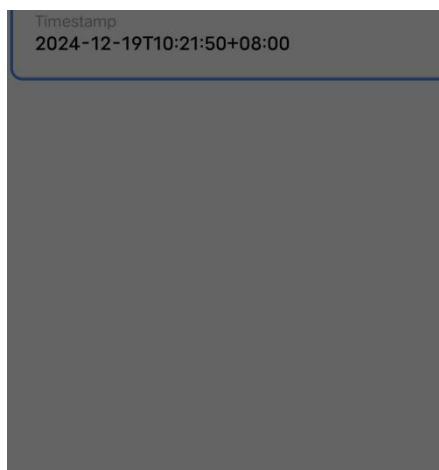
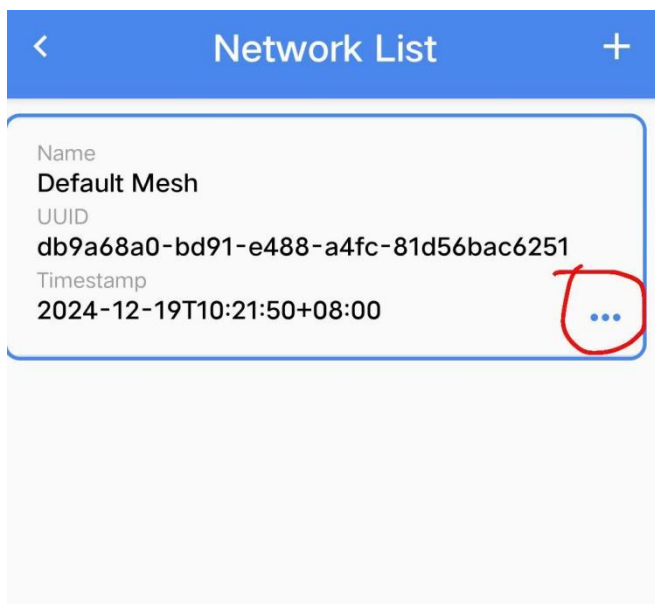
按照下图配置透传信息。

此时串口可以看到数据内容。



APP 的 mesh 节点默认是 0x0001，可以在 APP 页面中进行查看。



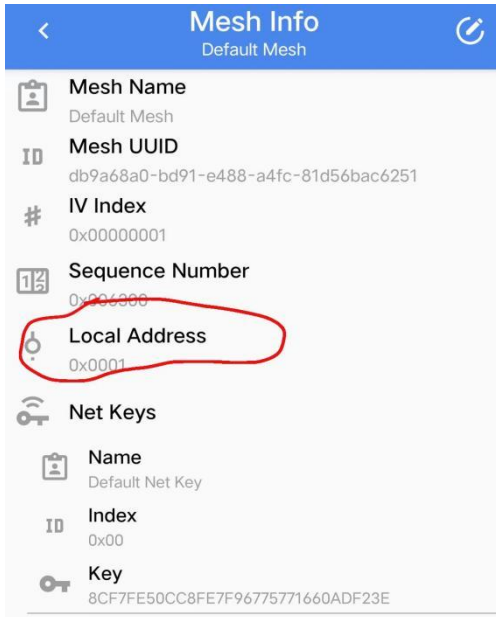


select action for : Default Mesh

Show Detail

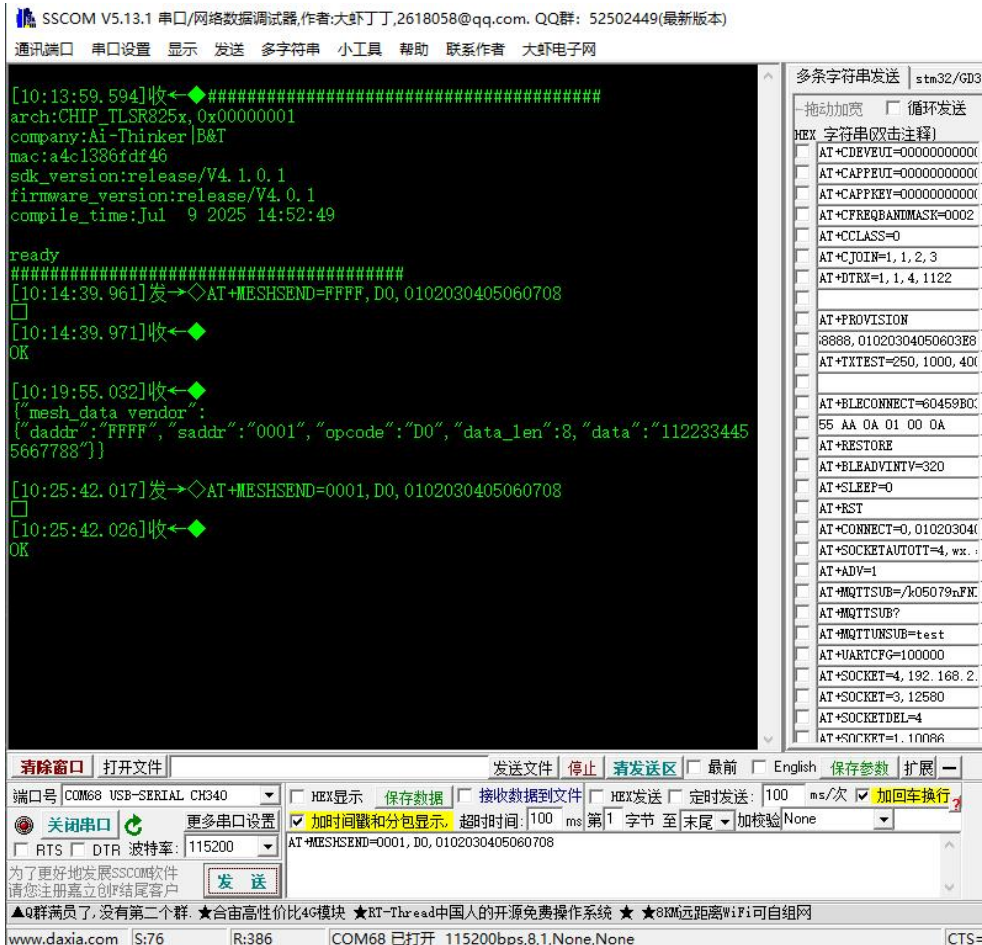
Share Export

Switch To This Network



上报数据可以通过以下指令发送

AT+MESHSEND=0001,D0,0102030405060708



可以看到下图 APP 收到的信息

<
CMD
>

Action: [Custom] ▼

Access Type: Application(App Key) ▼

*dst adr: 0x FFFF

*opcode: 0x 0211d0

params: 0x 1122334455667788

11 22 33 44 55 66 77 88

rsp opcode: 0x Null for NO-ACK message

rsp max: 0

retry count: 2

ttl: 10

tid position: Null for NO-TID message

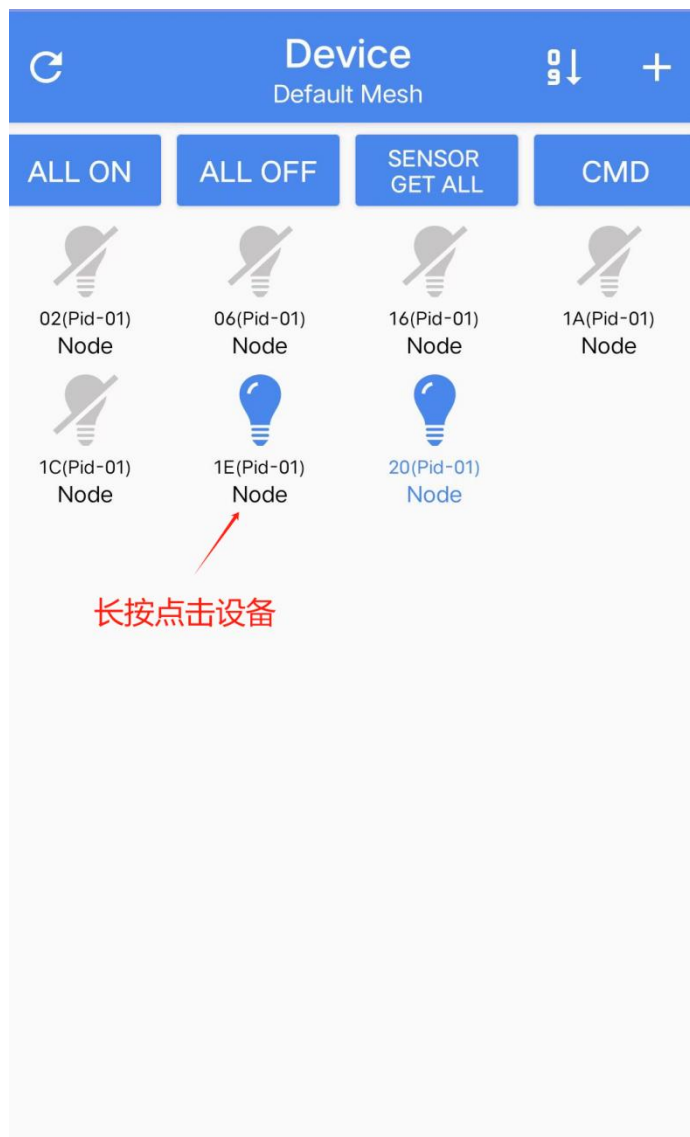
^

10:19:52.779: send message: opcode -- 211D0 params -- 1122334455667788

10:25:39.992: Unknown status notify opcode:211D0 -- params:0102030405060708

5.2.3. 组数据下发

长按点击设备页面，进入设备详情页面，点击 group。





如果有多个设备，按照同样的方式建组，上图中订阅的组号为 **c000**，回到设备页面，点击 **cmd** 下发信息。

<
CMD
>

1.选择custom
5.点击发送

Action: [Custom] ▼

Access Type: Application(App Key) ▼

*dst adr: 0x c000 2.填写c000

*opcode: 0x 0211d0 3.填写0211d0

params: 0x 0102030405060708 4.输入有效数据
8个字节一包数据

01 02 03 04 05 06 07 08

rsp opcode: 0x Null for NO-ACK message

rsp max: 0

retry count: 2

ttl: 10

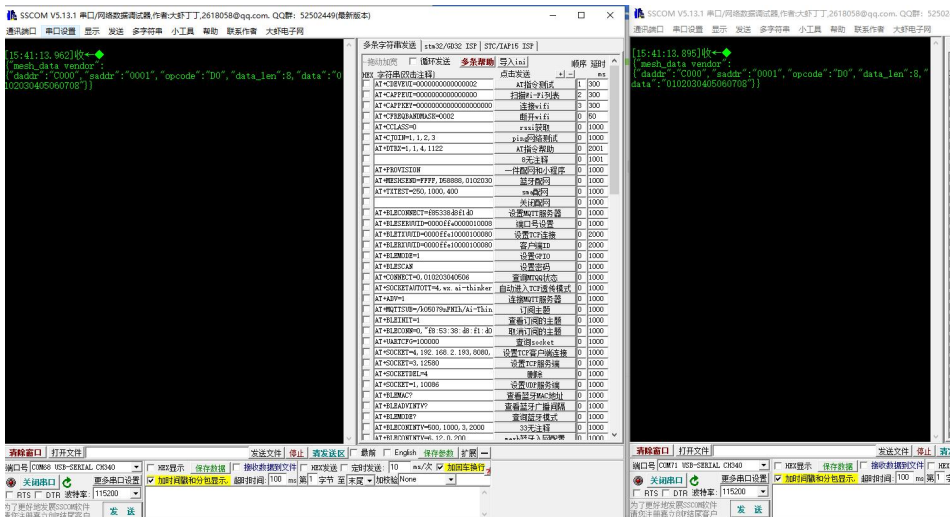
tid position: Null for NO-TID message

^

15:36:42.092: send message: opcode -- 00D0 params -- 0102030405060708

15:36:57.533: send message: opcode -- 211D0 params -- 0102030405060708

发送信息后可以看到串口信息接收。

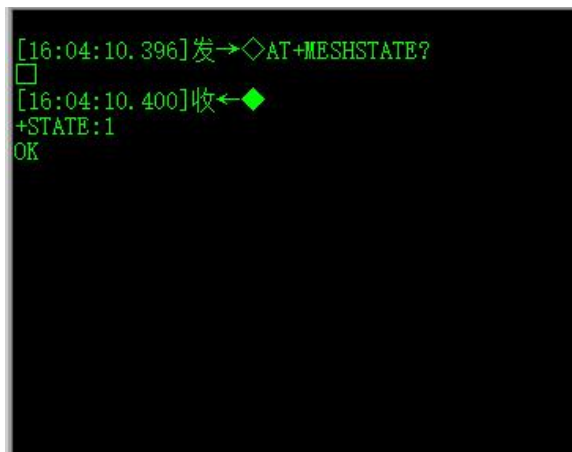


5.3. 退网指引

当前固件有三种方式进行退网，**第一种**是通过发送 d2 的操作码指定模块地址退网或者群退网。**第二种**是通过 APP 下发退网通知动作。**第三种**通过恢复出厂设置退网。

5.3.1. 通过 d2 操作码退网

1. 使用其中一个模块串口发送 AT+MESHSTATE? 查询配网状态，如果模块在网再执行下一步



2. 查看当前节点的地址 AT+MESHADDR? 查询



[illegible]

<

CMD

>

Action:

[Custom]

>

Access Type:

Application(App Key)

>

*dst adr: 0x

0074

*opcode: 0x

0211d2

params: 0x

00

00

rsp opcode: 0x

Null for NO-ACK message

rsp max: 0

retry count: 2

ttl: 10

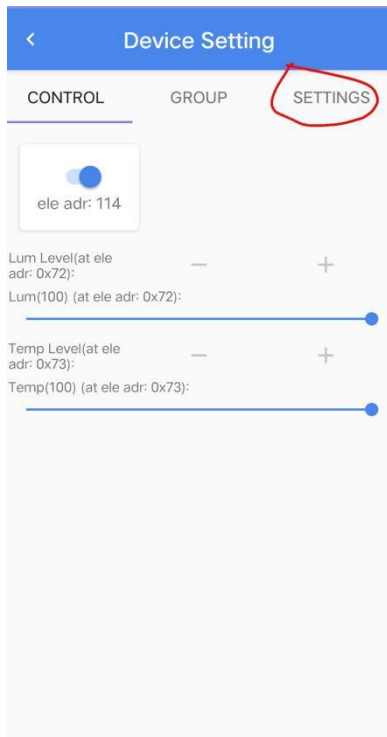
tld position: Null for NO-TID message

<

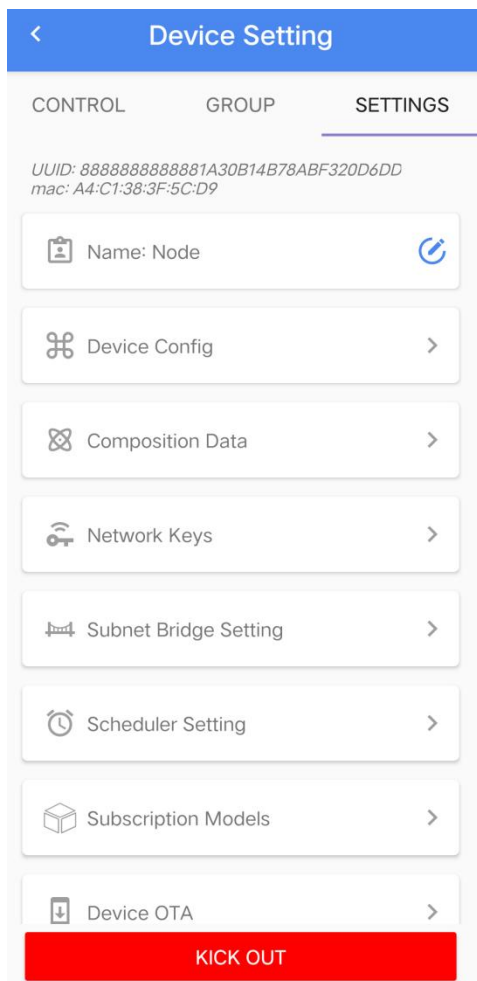
1. AT+MESHSTATE?
查看当前配网状态
2. 发送 AT+RESTORE
恢复出厂设置
3. AT+MESHSTATE?
再次查看当前配网状态。

5.3.3. 通过 APP 标准协议进行退网。

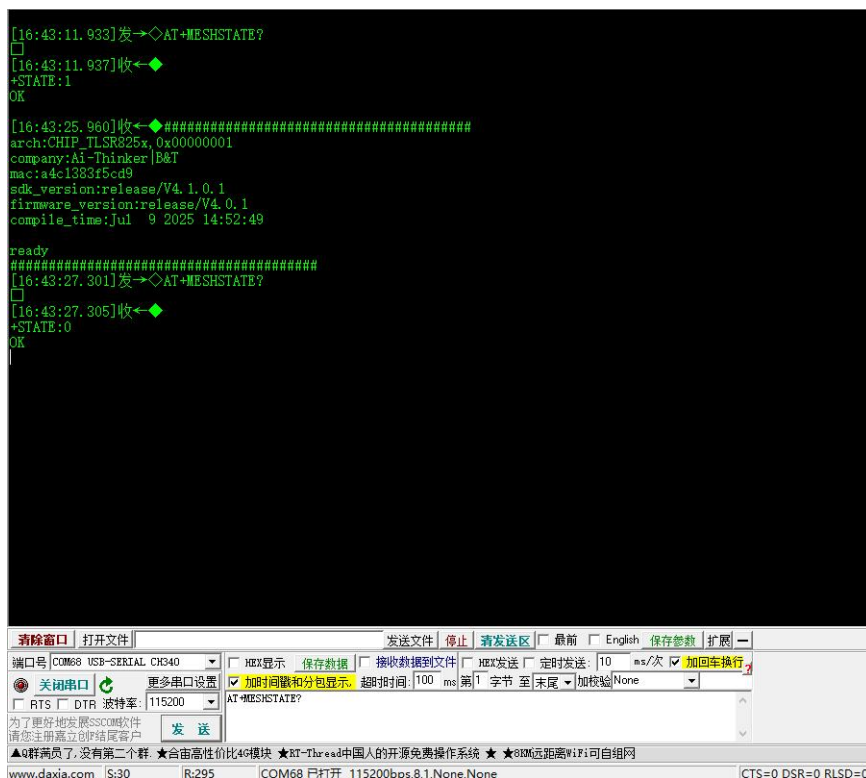
1. 打开 APP，长按点击设备，进入设备详情页面，并选择 settings



2. 点击 tickout，即可让 APP 发送指令让模块退网



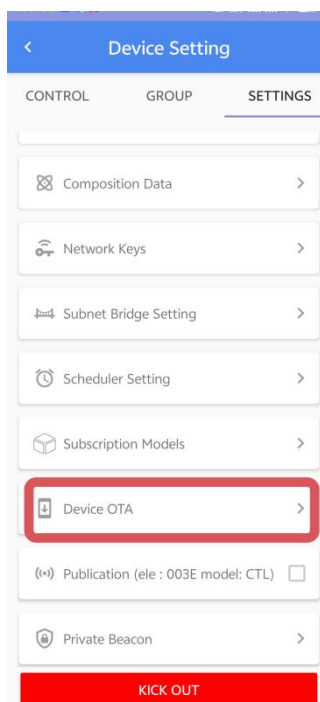
3. 此时模块会重启，重启发送查询模块配网状态指令后模块确认已退网



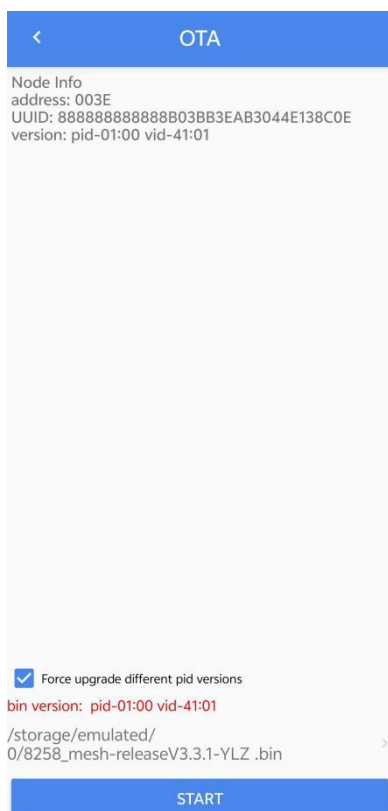
5.4. OTA 升级指导

注意：此 OTA 升级只能针对 mesh 固件的更新和迭代，如果当前固件和待升级固件用的是 AT 常规固件，请忽略此升级指导

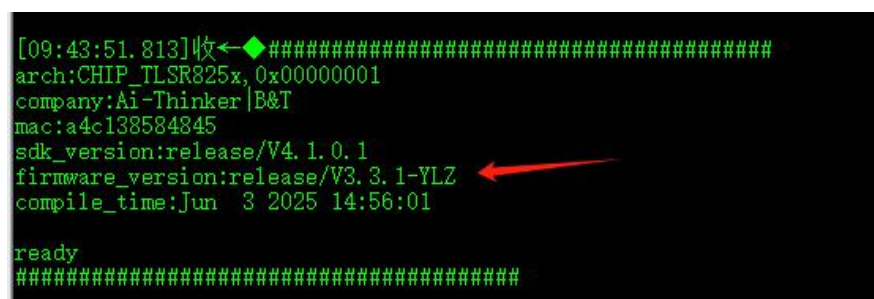
1. 打开 APP，将其中一个设备长按进入详情页面，并进入 setting，选择 device ota 功能。



2. 选择对应的固件，并且点击 **start** 升级。



3. 等待一段时间后可以看到上电信息有所改变，已经变成了新版本固件说明升级成功。



6. 其他资料

- APP 源码（ios 和安卓） [点击解压](#)
- Sig_mesh 命令集 [点击查看](#)

7. 联系我们

[安信可官网](#)

[官方论坛](#)

[开发 DOCS](#)

[安信可领英](#)

[天猫旗舰店](#)

[淘宝店铺](#)

[阿里国际站](#)

技术支持邮箱: support@aithinker.com

国内商务合作: sales@aithinker.com

海外商务合作: overseas@aithinker.com

公司地址: 深圳市宝安区西乡固戍华丰智慧创新港 C 栋 403-405、408-410

联系电话: 0755-29162996



问问安信可



安信可公众号

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。

文中所得测试数据均为安信可实验室测试所得，实际结果可能略有差异。

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。

最终解释权归深圳市安信可科技有限公司所有。

注 意

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容有可能变更。

深圳市安信可科技有限公司保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利。

本手册仅作为使用指导，深圳市安信可科技有限公司尽全力在本手册中提供准确的信息，但是深圳市安信可科技有限公司并不确保手册内容完全没有错误，本手册中的所有陈述、信息和建议也不构成任何明示或暗示的担保。

重要声明

安信可“按原样”提供技术和可靠性数据(包括数据表)、设计资源(包括参考设计)、应用或其他设计建议、网络工具、安全信息和其他资源(以下简称“这些资源”),不保证没有瑕疵且不做任何明示或者暗示担保,包括但不限于对适应性、某特定用途方面的适用性或不侵犯任何第三方知识产权的明示或者暗示担保。并特别声明不对包括但不限于产生于该应用或者使用任何本公司产品与电路造成的任何必然或偶然的损失承担责任。

安信可保留对本文档发布的信息(包括但不限于指标和产品描述)和所涉及的任何本公司产品变更并恕不另行通知的权利,本文件自动取代并替换之前版本的相同文件编号文件所提供的信息。

这些资源可供使用安信可产品进行设计的熟练开发人员使用。您将自行承担以下全部责任: (1)针对您的应用选择合适的安信可产品; (2) 全生命周期中设计、验证、运行您的应用和产品; (3)确保您的应用满足所有相应标准,规范和法律,以及任何其他功能安全、信息安全、监管或其他要求。

安信可授权您仅可将这些资源用于研发本资源所述的安信可产品的应用。未经安信可许可,任何单位和个人不得擅自摘抄、复制这些资源的部分或全部,并不得以任何形式传播。您无权使用任何其他安信可知识产权或任何第三方知识产权。您应全额赔偿因在这些资源的使用中对安信可及其代表造成的任何索赔、损害、成本、损失和债务,安信可对此概不负责。

安信可提供的产品受安信可的销售条款或者安信可产品随附的其他适用条款的约束。安信可提供这些资源并不会扩展或以其他方式更改产品发布适用的担保或担保免责声明。