

花 30 分钟，构建一个 LoRaWAN 物联网

摘要：

LoRaWAN 是全球统一的物联网标准，能实现大规模组网；本文详细介绍，分 6 步构建一个实用的 LoRaWAN 物联网。

第 1 步：准备工具



名称	最小数量	用途
LoRaWAN 网关	1	相当于“树干”
LoRaWAN 终端	2	相当于“树叶”
DEMO	1	采集温湿度数据
USB 转串口套装	1	连接终端与 PC
终端设参软件	/	操作终端

第 2 步：注册云帐号



在 LoRaWAN 网络中：终端是“树叶”，网关是“树干”，Server 是“树根”。
推荐一个“永久免费”的 LoRaWAN Server: www.rimecloud.com



Rime 注册 LoraWAN 锐米云用户

①

用户名称:

邮箱地址:

设置密码:

②

[已有账户点此登录](#)

输入：用户名，有效邮箱，密码；即可创建帐户。

激活锐米云科技账号 ☆ 印

发件人：锐米云科技 <rimecloud@rimelink.com>

时 间：2018年3月19日(星期一) 晚上8:07

收件人：锐米通信 <rimecloud@rimelink.com>

您好，锐米通信，点击此链接激活邮箱! <http://lorawan.rimecloud.com/unit/validateEmail.aspx?ej=5874ad3f-2b6e-11e8-8fff-02004c4f4f50>

登录邮箱，点击链接，激活“注册帐号”。

Rime LoraWAN 锐米云用户登录

登录账号：rimecloud@rimelink.com

登录密码：.....

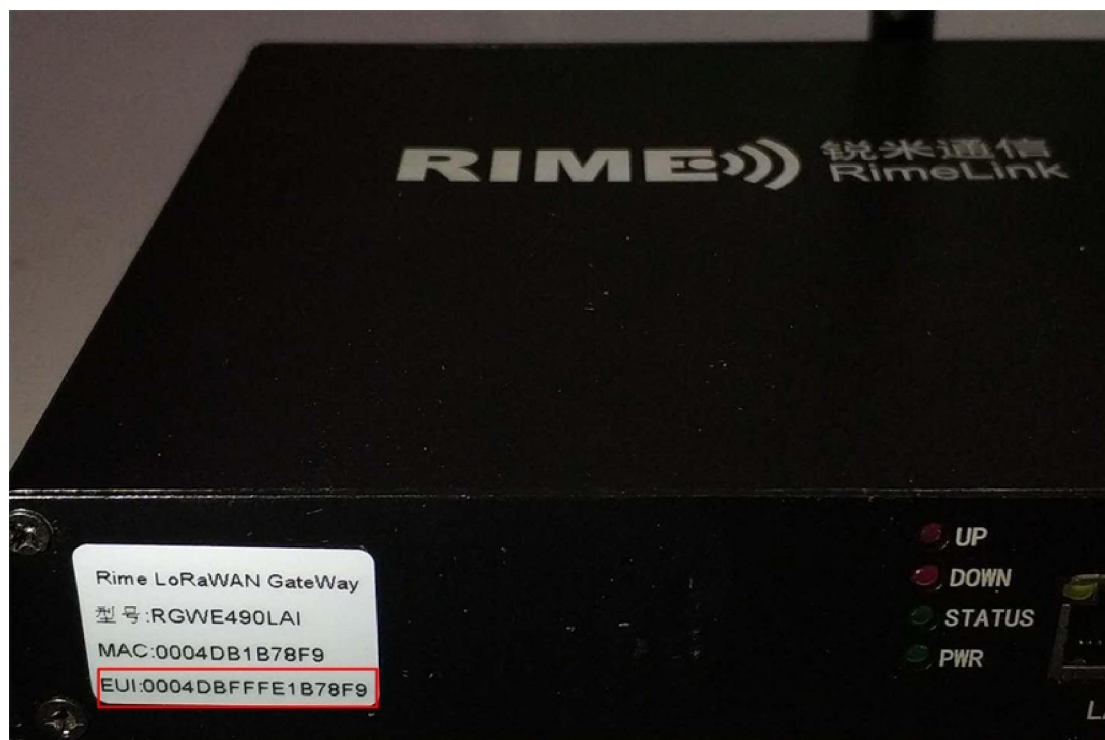
①

②

[注册一个账户](#)登 录

使用注册的邮箱和密码，即可登录云平台。

第 3 步：注册网关



从网关的铭牌获取 EUI: 00 04 DB FF FE 1B 78 F9



将网关 EUI 保存到“云平台”中。

```
[quest@RimeLoRaWANGW ~]$ pwd
/opt
[quest@RimeLoRaWANGW ~]$ cat ./user_conf.json
/* ----- NOTICE -----
Please do NOT change the format of this configure file,
otherwise, the configure will not come into effect.
Usually, we only need change optins: "gateway_conf" and "freq" in "radio_0/1",
just keep others unchanged.
*/

{
  "gateway_conf": {
    "server_address": "gw01.rimecloud.com",
    "serv_port_up": 1700,
    "serv_port_down": 1700
  }
}
```

将网关重定向服务器: gw01.rimecloud.com

详细操作请参考《锐米 LoRaWAN 室内网关说明书》page-17 附录 B: 重定向服务器 http://www.rimelink.com/nd.jsp?id=60#_np=105_315

第 4 步：注册终端

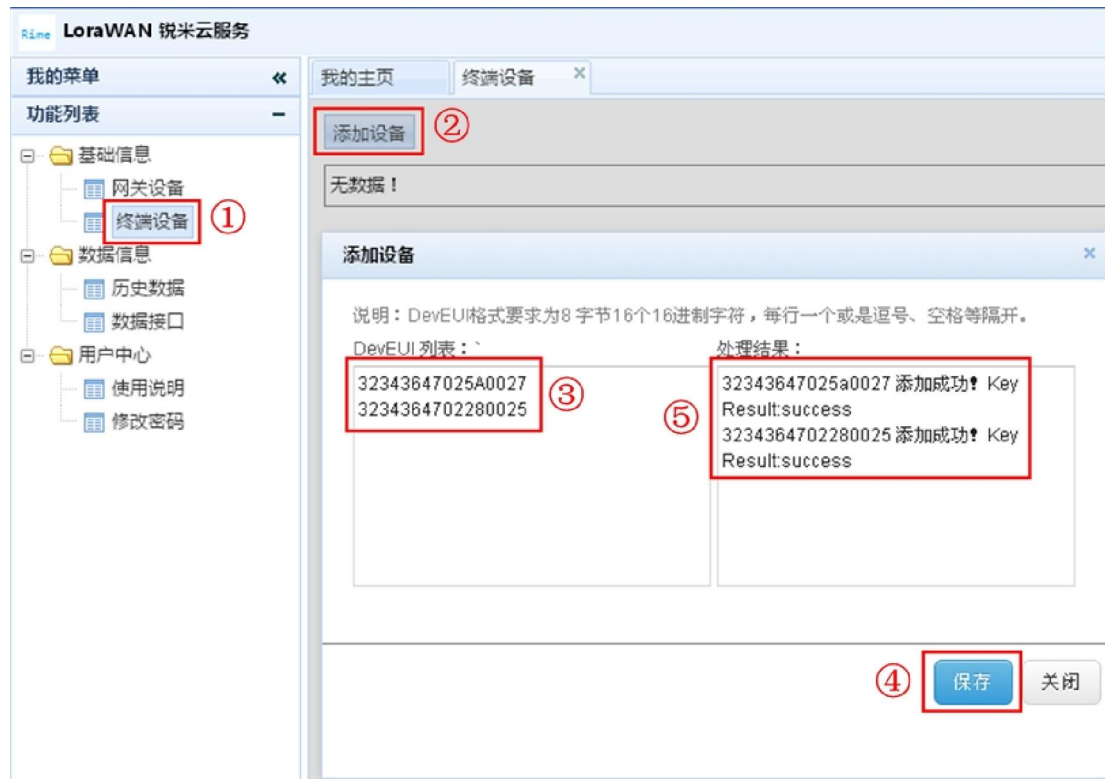
4.1 从终端的铭牌获取 DevEUI，如下图所示。



4.2 实例：将 2 个终端添加到“云平台”，它们的 DevEUI 分别为：

Node1: 32 34 36 47 02 5A 00 27

Node2: 32 34 36 47 02 28 00 25



第 5 步：传感器上报



将 终端 插在 DEMO 板上，使用 USB 线缆，接通电源。

LoraWAN 锐米云服务

我的菜单

功能列表

- 基础信息
- 网关设备
- 终端设备
- 数据信息
- 历史数据
- 数据接口
- 用户中心
- 使用说明
- 修改密码

添加设备

DevEUI	标签	状态	添加时间	操作
32343647025a0027	32343647025a0027	有效	2018-03-20 10:16:50	编辑 删除 数据 下载
3234364702280025	3234364702280025	有效	2018-03-20 10:16:50	编辑 删除 数据 下载

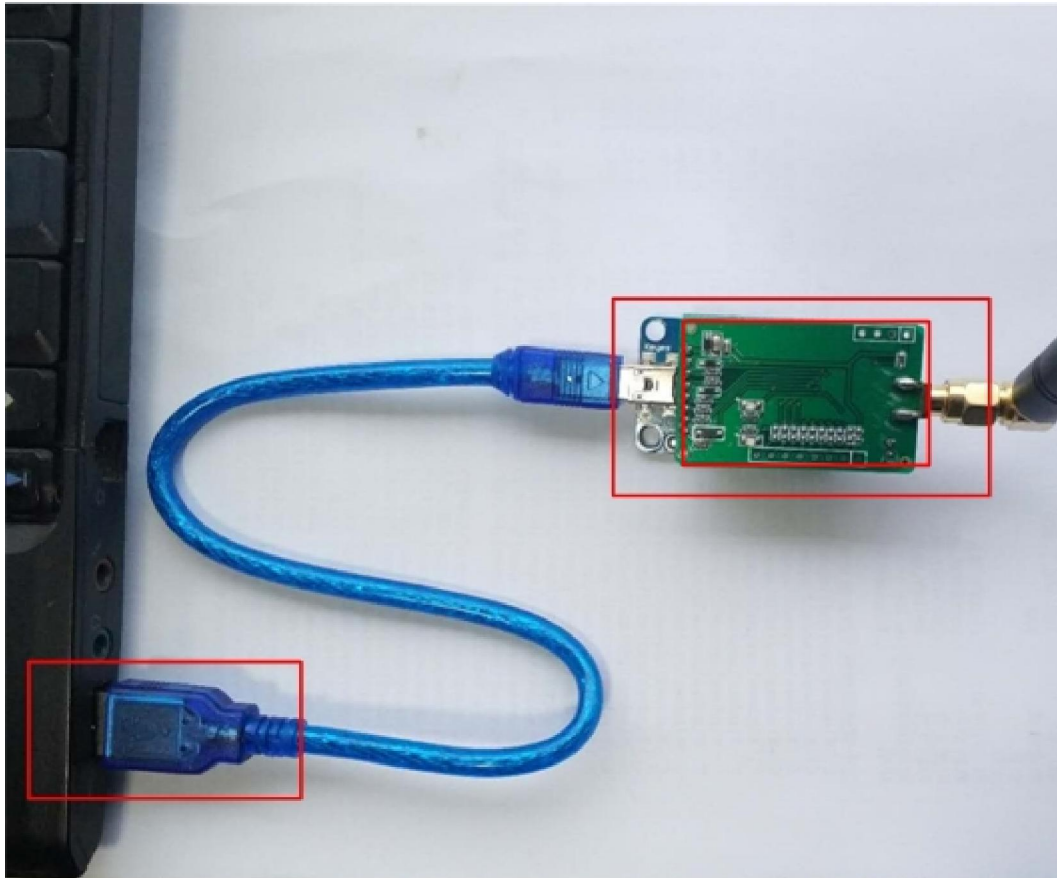
设备EUI : 32343647025a0027 标签 : 32343647025a0027

时间	温度	湿度	数据
2018-03-20 11:12:46	32343647025a0027	32343647025a0027	41 5E 8F 5C 42 79 C0 27 40 DB 11 DA
2018-03-20 11:12:40	32343647025a0027	32343647025a0027	41 5E 8F 5C 42 79 C0 27 40 DB 11 DA
2018-03-20 11:12:34	32343647025a0027	32343647025a0027	41 5E 8F 5C 42 79 C0 27 40 DB 11 DA
2018-03-20 11:12:29	32343647025a0027	32343647025a0027	41 5E 8F 5C 42 79 A1 F1 40 DA D9 5F
2018-03-20 11:12:23	32343647025a0027	32343647025a0027	41 5E 3D 70 42 79 80 48 40 D9 FF 7F
2018-03-20 11:12:18	32343647025a0027	32343647025a0027	41 5F 0A 3C 42 79 6A AB 40 DB 5A 64

从云平台可以看到 DEMO 定时上传的 12 字节，分别为 3 个采集项：温度，湿

度，露点；每个采集项 4 字节，为 float 类型。比如 4 字节数据：41 C1 85 1F，即 0x41C1851F，按 float 解析，0x41C1851F=24.19

第 6 步：基于 PC 双向通信



将 终端 插在 USB 转串口套装 上，使用 USB 线缆，连接 PC。

安装 USB 转串口驱动（如已安装，跳过该步骤）。

驱动下载链接：http://www.rimelink.com/nd.jsp?id=33#_np=105_315

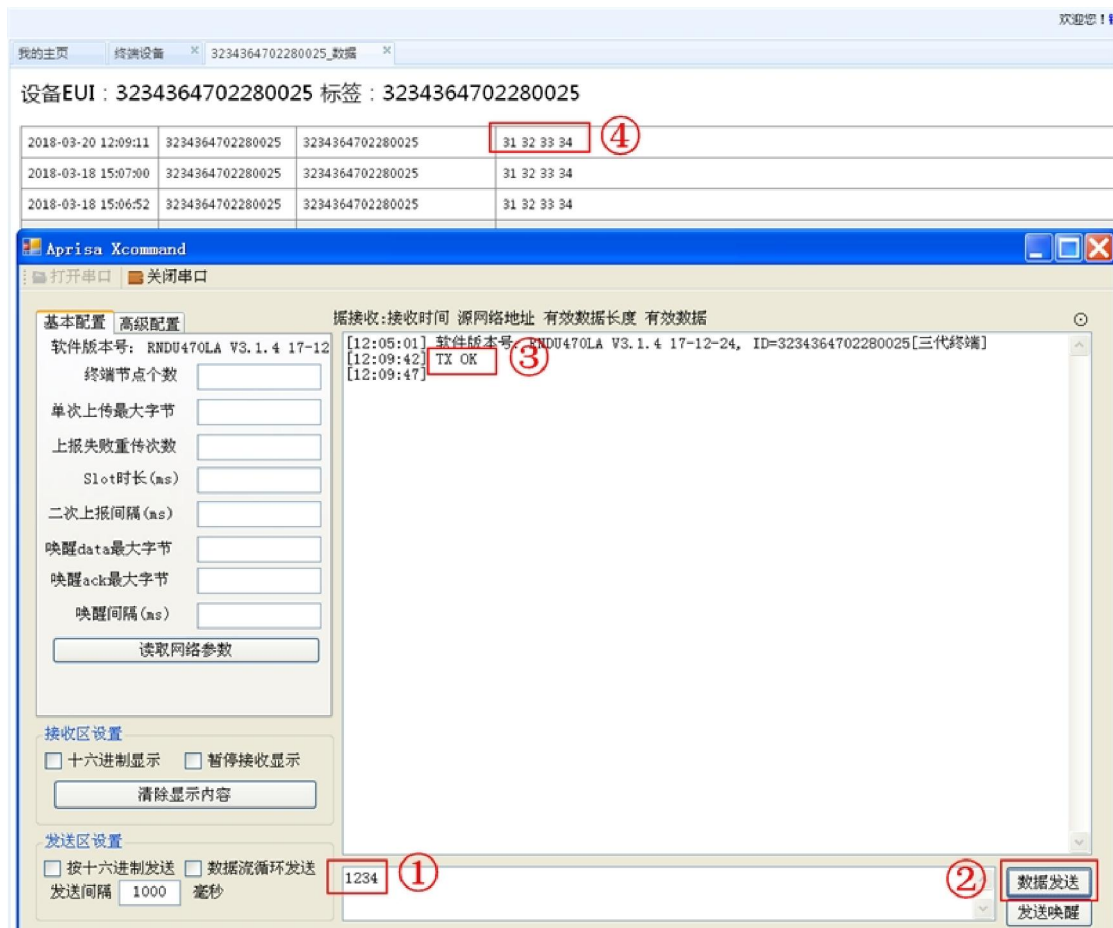


找到对应端口 COM9

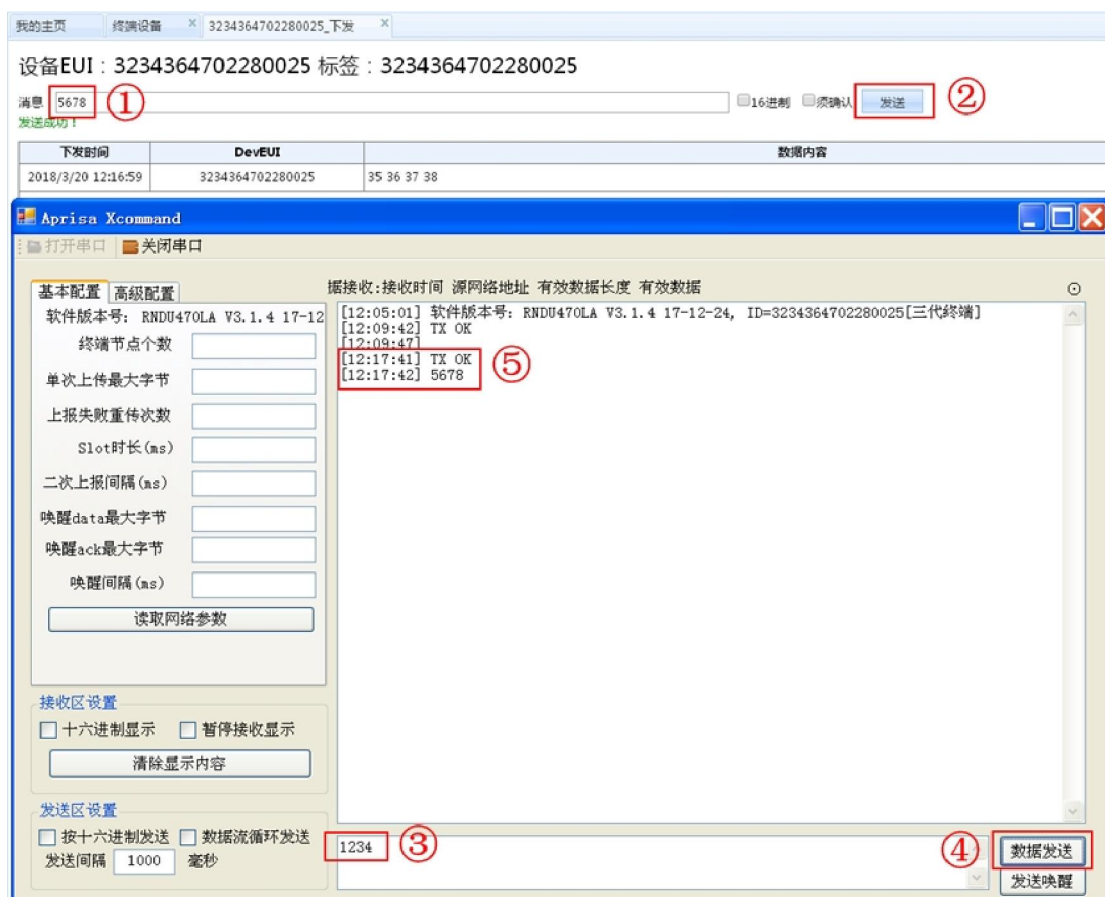


打开“锐米 LoRaWAN 终端评估软件”。

下载链接: http://www.rimelink.com/nd.jsp?id=59#_np=105_315



终端发送 ASCII 码: 1234, 云平台接收到数据: 31 32 33 34 (十六进制)



云平台发送：5678；当终端上报：1234 后，接收到：5678。

通信时序，请参考《锐米 LoRaWAN 技术白皮书》page-10 图 4-4 LoRaWAN 系统数据流图。http://www.rimelink.com/nd.jsp?id=44#_np=105_315

销售与服务

公司名称：长沙市锐米通信科技有限公司

公司网站：www.rimelink.com

产品销售：sales@rimelink.com 0731-8223 1246

技术支持：support@rimelink.com 0731-8223 6164

公司地址：长沙市普瑞大道 278 号 36 座 1403