

NB-QuickStarter使用说明书

谷雨文档中心

<http://doc.iotxx.com>

2019-08-23

NB-QuickStarter使用说明书

NB-QuickStarter是谷雨物联网推出的NB模块快速评估板，开箱即用，分分钟完成NB-IOT模块指令测试和与云平台的通信测试。

NB-QuickStarter采用模块化设计思想，尽可能复用，因此NB核心板与底板独立设计，可方便的更换不同的NB核心板，包括NB101，NB200，NB260，NB720等。

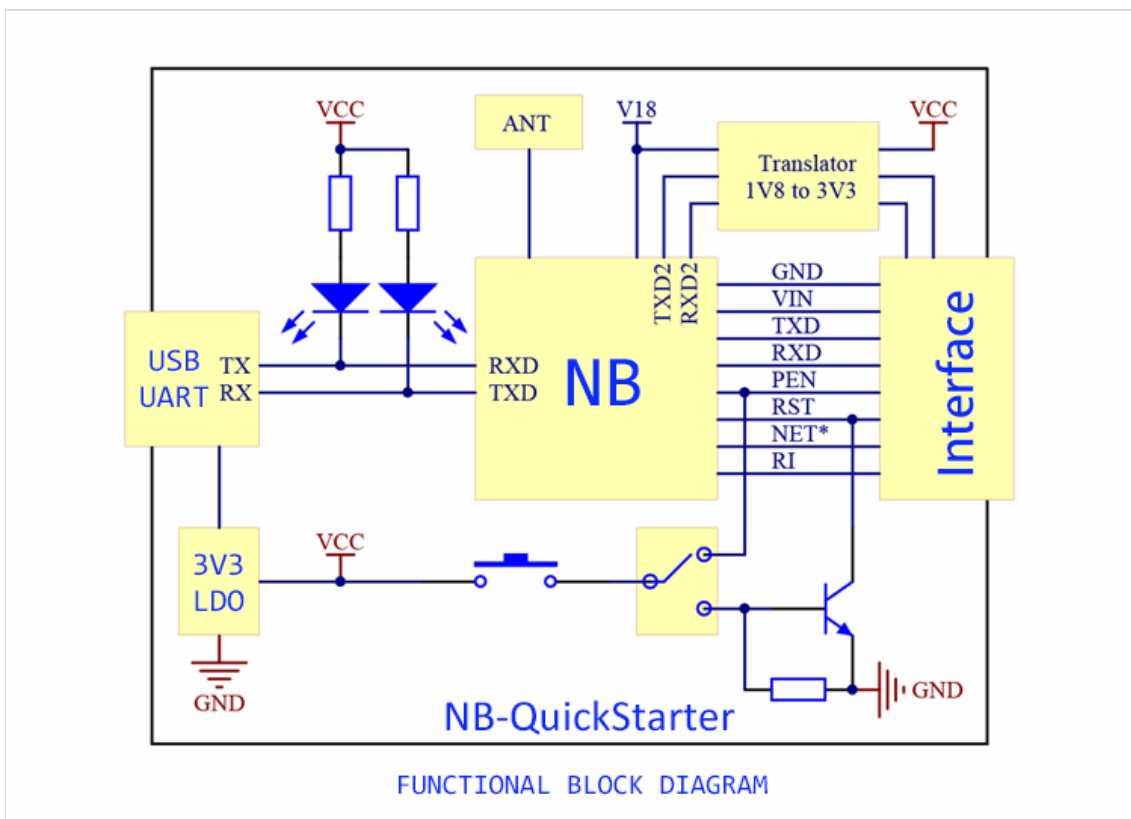


1 主要特点

- 采用美观大方的透明外壳，内部集成NB-IOT天线。
- 板载串口转USB电路。仅需一根USB线即可开始工作。
- 串口数据指示灯指示，收发状态一目了然。
- 集成复位按键或开机/唤醒按键（针对联发科方案的模块，例如BC26等）
- 引出部分NB核心板的调试串口。
- NB核心板主要信号还可外接MCU（通过10Pin牛角座引出）

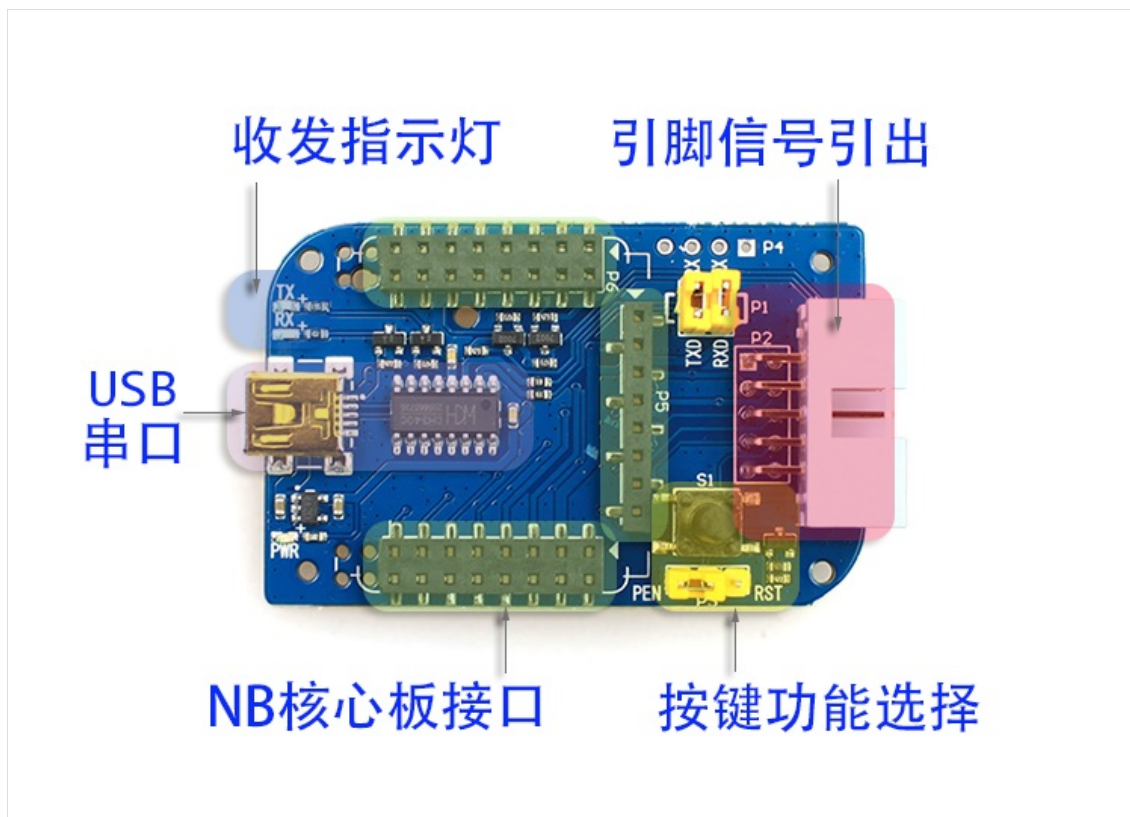
2 功能框图

NB-QuickStarter快速评估板功能框图如下图所示。



3 底板结构

NB-QuickStarter采用模块化设计，底板结构如下图所示：



NB核心板接口：

其中P5（1个1x8p单排母），P6（2个2x8p双排母）是NB核心板的底座，可以直插的NB核心板模块有：NB101，NB200，NB260，NB220，NB720。

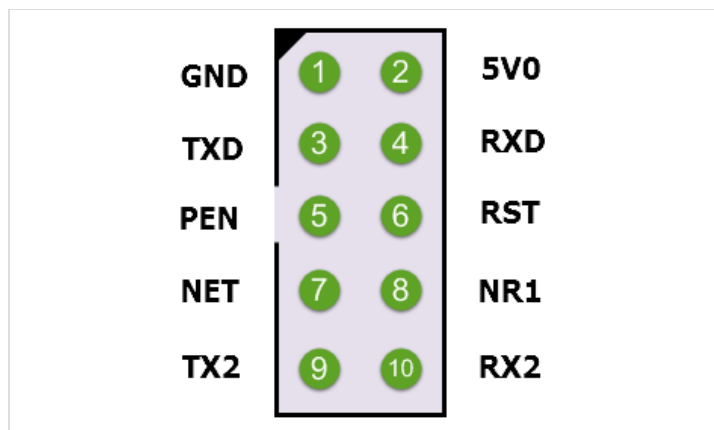
串口转USB：

串口转USB芯片采用CH340，稳定性良好，另外通过两个PNP三极管驱动TX和RX指示灯，当有串口数据时，对应指示灯闪烁，串口收发状态一目了然。

按键功能：

按键复用两个功能，一个是作为模块的复位按钮，另一个是作为模块的开机/唤醒键。大家可以根据不同的NB核心板模块，选择最合适的功能。

按键功能10pin引脚信号引出：



4 核心板支持

NB-QuickStarter支持谷雨的全系列NB核心板，即插即用。如下图所示：

NB核心板型号	NB模组型号	说明	芯片平台
NB101	BC95以及BC35	BC35与BC95引脚兼容，BC36可以理解为全网通版本的BC95，海外版本的全网通型号为BC95-G	华为海思
NB200	BC28	BC28与BC35指令集完全相同，且均是全网通版本。同时也兼容BC95的指令集，BC28比BC95多支持一些通信协议，例如TCP，MQTT等。	华为海思
NB260	BC26	移远主推的OpenCPU方案模块，未来应用领域广泛。BC26也是全网通模组，并且封装与BC28兼容。	联发科 MT2625D
NB220	BC20	NB-IOT+GPS+北斗，三合一模块，全网通模组。	联发科 MT2625D
NB720	SIM7020C	SIMCOM的NB-IOT模组，一贯的SIMCOM设计风格，全网通模组。	联发科 MT2625D



5 测试准备

开始测试硬件前，需要准备相关的硬件和软件，如下列表：

硬件准备：

1. NB-QuickStarter一个，搭载NB核心板，含MiniUSB一根。
2. NB-IOT专用SIM卡一张，全网通版本的模组国内运营商的卡均支持，而单频B5（例如BC95-B5）仅支持电信，单频B8版本（例如BC95-B8）仅支持移动联通。

注意，NB-QuickStarter不赠送SIM卡，建议在购买硬件时，搭配选购一张SIM卡，方便快速测试。

软件准备：

1. 上位机NB工具软件NBTool。最新版本的下载链接：<http://iotxx.com/tools/nbtool>
2. 谷雨云透传平台。浏览器访问：<https://cloud.iotxx.com>

文档准备（可选）：

1. 预览NB-QuickStarter搭载的NB核心板文档，在本文档中心中直接搜索核心板型号即可。

提示：虽然使用NB-QuickStarter快速测试不需要阅读其他文档，但掌握核心板的软硬件知识有助于更好的理解测试流程。

5.1 硬件连接

1. 将NB专用SIM卡安装到NB核心板中。卡槽位于NB核心板的背面，注意SIM卡缺口方向朝外。
2. 使用MiniUSB线将NB-QuickStarter与电脑连接。



NB-QuickStarter配有亚克力材料的透明外壳，质地较脆，购买时若选购了SIM卡，我们会将整套硬件组装后发货。拿到硬件时只要连接一下USB即可。

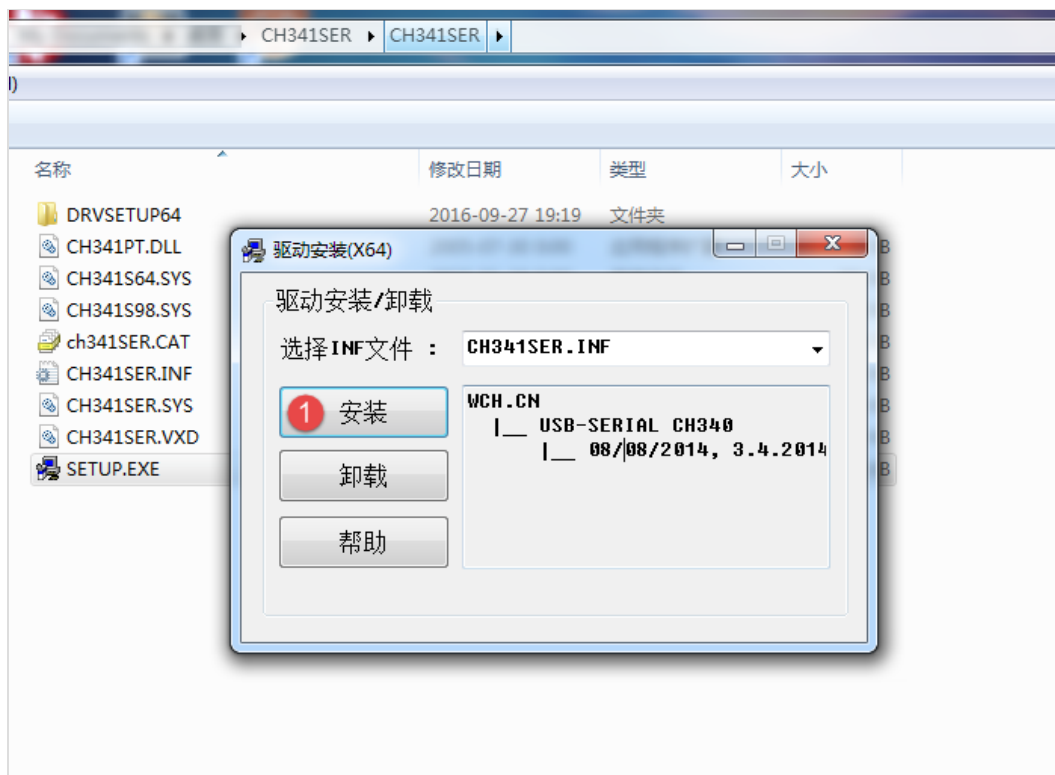
若没有选购SIM卡，外壳与硬件会分开包装，方便大家拿到硬件时安装自己的SIM卡。

5.2 驱动安装

若电脑上提示安装驱动程序，或者当前电脑此前未曾使用过CH340虚拟串口，则需要安装CH340的串口转USB驱动程序（NB-QuickStarter底板采用CH340C串口芯片）。

CH340驱动程序可在多个地方找到，NBTool软件压缩包中也包含有常见的USB虚拟串口驱动程序。

如下图所示，CH340驱动安装截图，双击运行SETUP.exe，然后点击安装，等待10s左右，提示驱动安装成功。



6 NBTool的使用

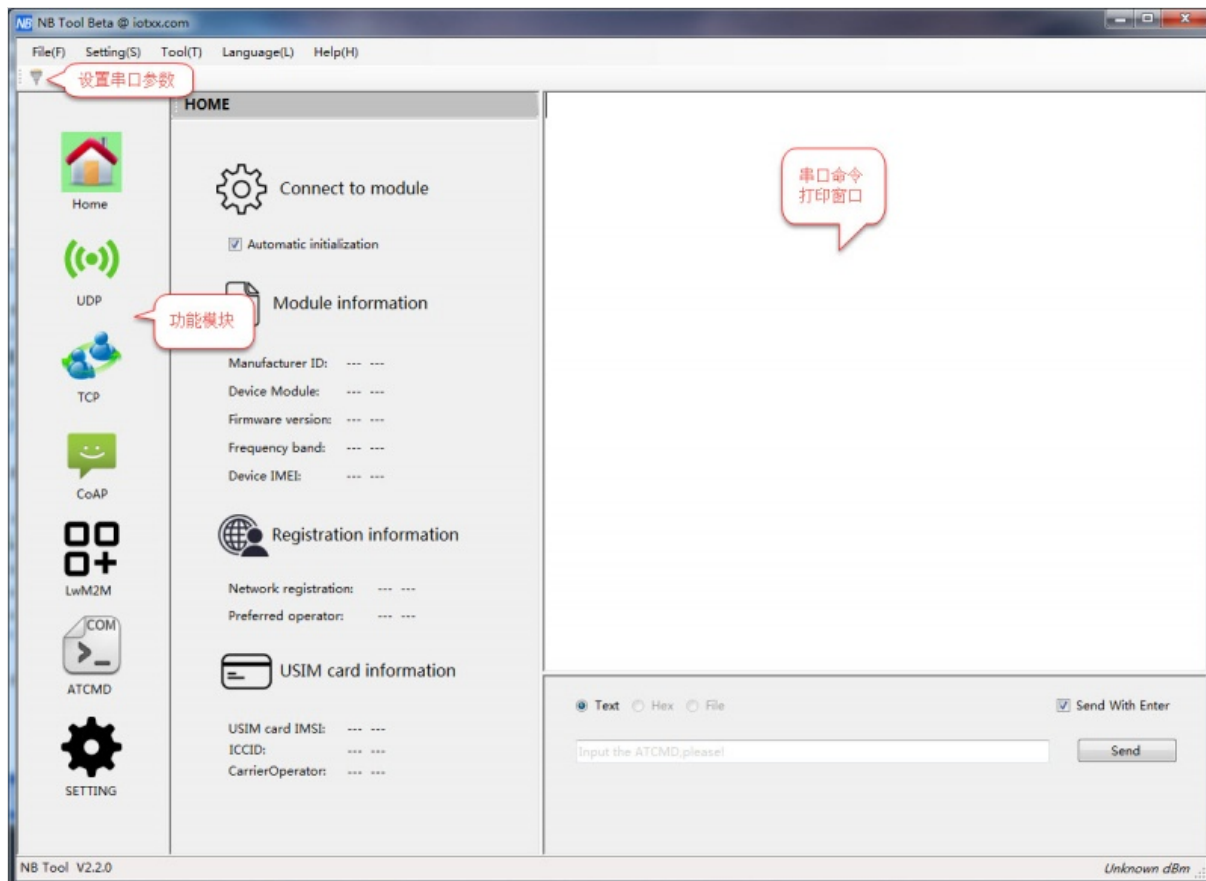
NBTool是谷雨物联网开发的针对NB模块的上位机测试工具，用于快速测试NB模块。

NBTool的使用流程非常简洁：设置串口参数>>打开串口>>自动初始化模块>>自动获取模块参数

>>网络通信测试。

6.1 打开串口

双击运行NBTool上位机软件，软件界面如下图所示。



界面主要分为功能模块区，和串口命令打印区。

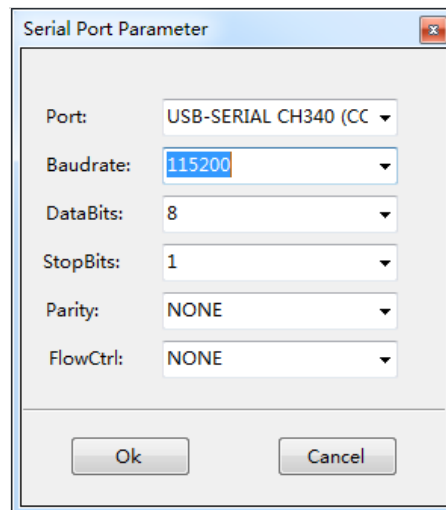
主要功能模块有：

- **Home**，负责NB模块的初始化操作，例如模块的串口连接、网络附着、相关参数获取等。注意，必须要在Home页面点击串口连接。
- **UDP**，当NBTool完成NB模块的初始化后，可以使用在此功能下测试UDP通信。
- **TCP**，当NBTool完成NB模块的初始化后，可以使用在此功能下测试UDP通信。注意，BC95不支持TCP协议。
- **CoAP**，当NBTool完成NB模块的初始化后，可以使用在此功能下测试CoAP通信。注意：仅华为方案模组支持CoAP，MTK方案的请使用LwM2M协议。
- **LwM2M**，当NBTool完成NB模块的初始化后，可以使用在此功能下测试LwM2M通信。注意：仅MTK方案模组使用LwM2M。华为方案模组请使用CoAP协议

6.2 模块初始化

步骤一：首先点击软件左上角，菜单栏下的设置串口参数按钮。根据应硬件连接情况，选择COM口，然后请根据所使用的模块型号设置波特率。然后点击OK按钮。

- BC95、BC35、BC28，波特率设为9600，其他默认。
- BC26、BC20，波特率设为115200，其他默认。



步骤二（1）：然后在Home页面下单击：**Connect to module**，NBTool开始通过串口向NB模块发送测通指令：**AT**，若模块返回AT，则表明硬件连接正常，软件将继续执行。否则继续发送AT。

步骤二（2）：如果使用的是NB260（BC26模块）或NB220（BC20模块），则此刻需要拉高PEN，使模块开机（按键功能跳线帽安装在PEN一侧时按键功能为开机键）。

步骤三：此时，NBTool会自动完成模块的初始化操作，初始化完成后，可以进行CoAP或者UDP通信测试，若此时模块没有响应，请检查串口线或波特率。

7 更多内容

更多内容，请参考搭载的NB核心板。

本PDF由谷雨文档中心自动生成，点击下方链接阅读最新内容。

取自“<http://doc.iotxx.com/index.php?title=NB-QuickStarter使用说明书>”

- 本页面最后编辑于2019年8月5日（星期一）14:05。