

# VGKitBoard 系列无线模块评估测试套件

## 用户手册

*Version: V1.3*



## 目录

一、概述.....	3
二、技术指标.....	3
三、源码下载.....	3
四、面板介绍.....	4
五、操作说明.....	5
1、上电主界面.....	5
2、功能选择界面.....	6
3、数据发送界面.....	6
4、数据接收界面.....	7
5、模组性能测试界面.....	8
6、功能参数设置界面.....	8
六、注意事项.....	9
七、型号列表.....	10
八、版本更新.....	10
九、声明.....	11
十、联系我们.....	11

## 一、概述

VGKitBoard 系列开发测试套件是用于评估和测试沃进科技通讯类无线模块的一款测试工具，助力客户在产品的研发选型初期阶段对无线物联网模块的快速评估与后期研发快速上手。不同无线模块转接底板可通过可拔插卡槽与主板连接，大大节约了客户开发与测试评估周期。

## 二、技术指标

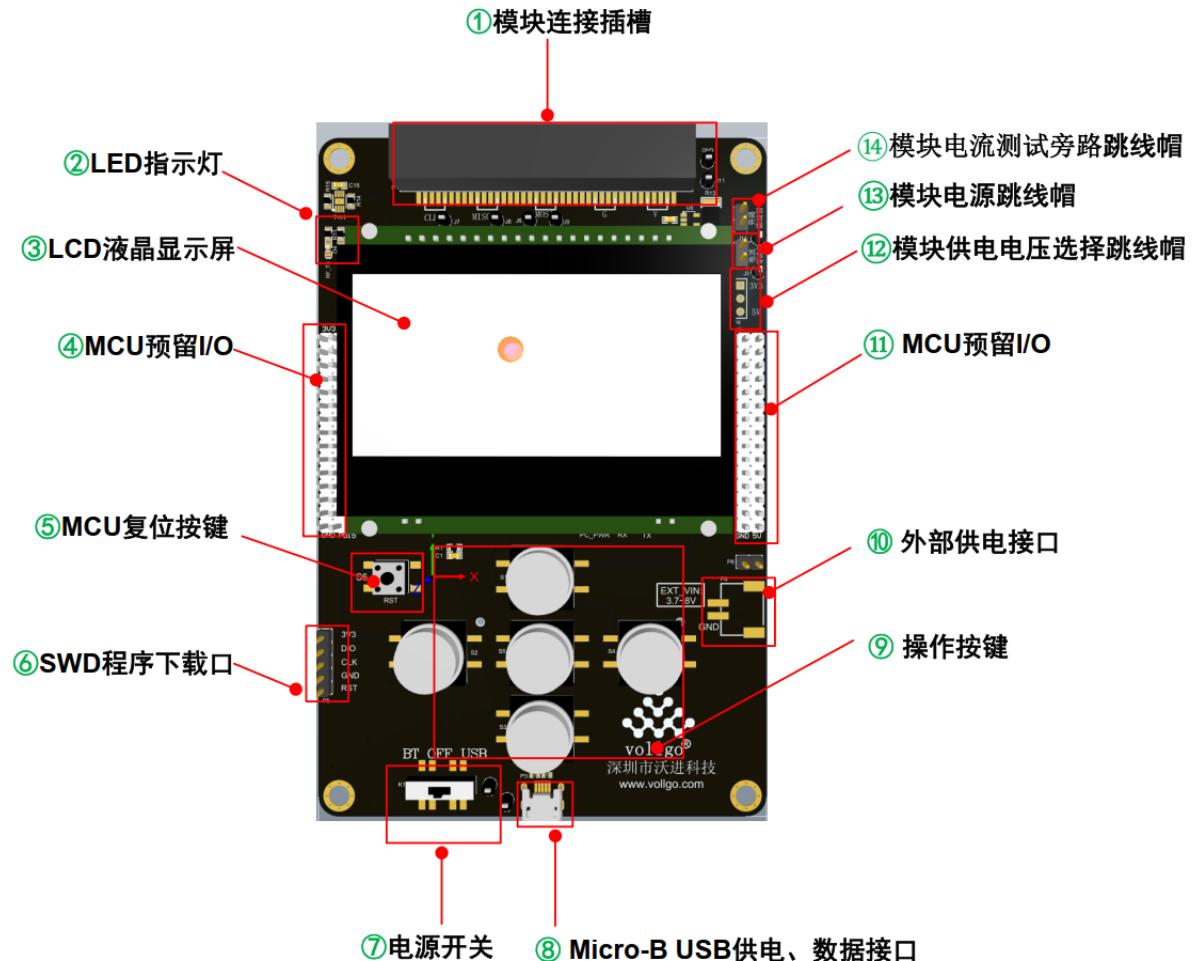
供电电源	3 节 5 号电池、USB 供电
工作电流	小于 1 安培
显示方式	LCD
操作方式	按键 * 5
使用环境	5°C ~ 50°C 5% ~ 90%RH 室内
尺寸	8.7cm x 13.15cm

## 三、源码下载

测试板出厂已经烧录好对应的测试程序，如想更换为其它模块的测试程序或更新到最新程序请点击下面源码下载链接：

<http://git.cloudpeaks.cn/explore/repos>

## 四、面板介绍



- ①、无线模组转接板插槽，带金手指，可以适配不同的模块转接板
- ②、普通 LED 指示灯
- ③、显示屏，显示工作状态以及工作使用参数
- ④、MCU 预留 I/O 口
- ⑤、主板 MCU 复位按键
- ⑥、SWD 主板 MCU 程序下载调与调试接口
- ⑦、供电电源 3 档开关，可以用于切换选择测试板的供电电源，切换到 BT 档，测试板为底部的 3 节 5 号电池供电，切换到 USB 档，测试板为⑧的 Micro-B 座子供电，打在中间档关闭供电
- ⑧、Micro-B USB 座子，可以用于测试板的供电；连接电脑可以做 TTL 转 USB 功能，测试板内含 CP2102N 芯片

- ⑨、操作按键 5 个, 可用于操作移动光标, 加减设置数据
- ⑩、外部供电座子, 最大供电电压 8V
- ⑪、MCU 预留 I/O 口
- ⑫、无线模组供电电压选择, 3.3V 或 5V, 若是电池供电切换到 5V 供电, 实际电压以电池电压为准
- ⑬、如需用电流表测试无线模块工作电流功耗, 可以拔掉该跳线帽, 电流表直接接入 J13、J14, 即相当于电流表串入模块电源线上。
- ⑭、测试底板上设计有无线模块工作电流测试电路, 当把该跳线帽插上的时候即可旁路测试板上的电流采样电阻 R13, 此时电流采样电阻被旁路掉, 电流测试电路不工作。主要用在无线模块工作电流较大的场合, 旁路掉采样电阻防止采样电阻产生压降影响模块的供电电压。

## 五、操作说明

### 1、上电主界面

在当前界面, 按下中间按键 S5 可进入功能选择界面

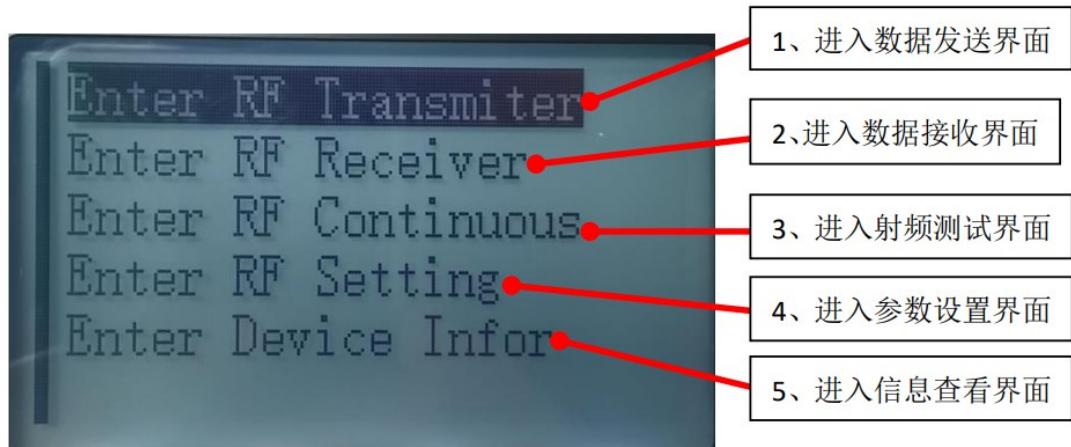


如上图, 为上电默认显示界面。

- 1) 显示的是当前测试板固件对应的模组型号
- 2) 显示的是当前固件驱动的模组使用的中心频率
- 3) 显示的是当前固件驱动的模组使用的发射功率
- 4) 显示的是当前固件驱动的模组使用的无线相关参数

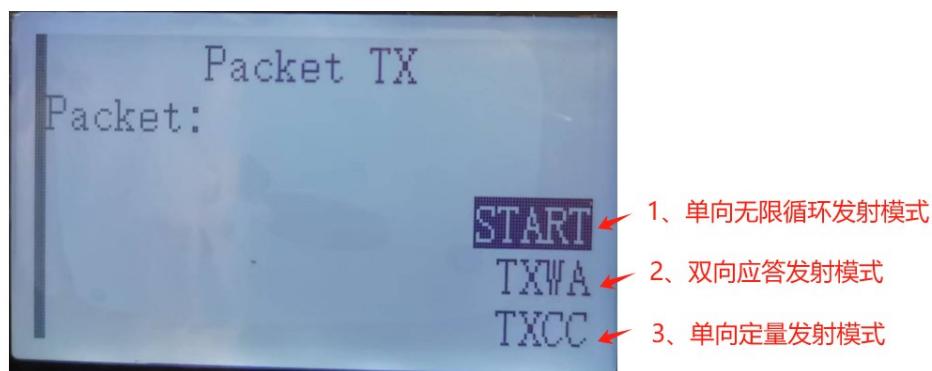
## 2、功能选择界面

该界面可以选择无线数据包发送测试、无线数据包接收测试、模组性能测试、功能参数设置、设备信息。



- 1) 按中间按键 S5 可以进入无线数据包发送测试
- 2) 按中间按键 S5 可以进入无线数据包接收测试
- 3) 暂时不可用
- 4) 按中间按键 S5 可以进入模块射频参数设置
- 5) 按中间按键 S5 可以进入查看设备信息

## 3、数据发送界面



模式选择:

- 1) 单向无限循环发射模式：一直无限循环进行单向数据包的发送。
- 2) 双向应答发射模式：发射一包数据后等待应答，接收到应答或等待应答超时后继续发送下一包数据，并统计数据包发送成功率。

3) 单向发送 100 个数据包后自动停止发射。

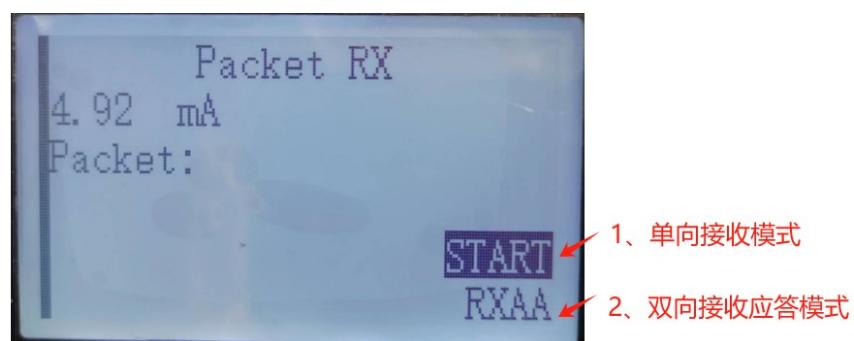
在该界面按下中间按键 S5，光标会闪烁显示，此时进入接收状态；再按一次按键 S5 暂停发送，光标停止闪烁显示。



数据发送工作界面说明：

- 1) 数据包发送耗时：从数据包 SPI 写入开始计算到无线发射完成所耗时间。
- 2) 数据包大小：所发数据包的字节个数。
- 3) 应答数据包 RSSI 值：接收到应答数据包的 RSSI 值显示。
- 4) 发送成功率统计：统计数据包发送成功率，每发 100 个数据包更新一次统计值，数据包发送后接收到应答算发送成功。
- 5) 发送数据内容：显示更新每次发送数据的内容

#### 4、数据接收界面



工作模式选择：

在该界面可按 S1\S5 来选择想要的接收模式，按 S5 键进入工作模式，此时光标闪烁。

- 1)、单向接收模式：此模式只接收数据，接收到不会进行应答。

2)、双向接收应答模式：此模式接收到数据包后会进行应答。



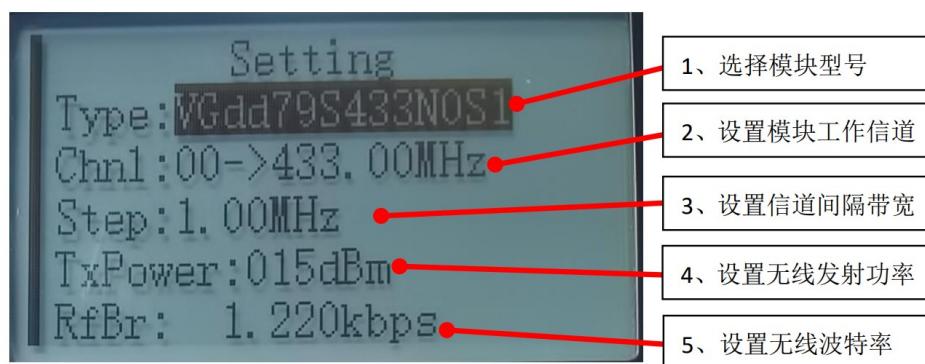
工作界面说明：

- 1) 显示当前模组的工作电流
- 2) 显示当前模组接收到数据包个数
- 3) 滚动显示当前接收到的数据包内容
- 4) 显示当前模组接收到数据包的 RSSI 信号强度值
- 5) 统计数据包接收成功率，适用 TXWA\RXAA (双向应答发射模式\双向接收应答模式)，为保证统计的正确性先让接收端提前进入接收状态后再开启发射端发送数据。

## 5、模组性能测试界面

暂不对外开放

## 6、功能参数设置界面



在该界面可以设置无线模组的工作中心频率、模组对应的型号、模组的工作发射功率。

- 
- 1)、上键（S1）可以移动光标（选择的项会反显）向上选择设置项，下键（S3）可以移动光标（选择的项会反显）向下选择设置项，可以循环移动选择。
  - 2)、根据需要设置，比如需要设置中心频率，光标移动到“**Freq:xxxxxxMHz**”该行时，按下中间按键 S5，这时光标会闪烁显示，按上键（S1）或者下键（S3）可以切换预定好的频率，其他的设置项如此类推进行操作。
  - 3)、该界面设置的具体数值和菜单会根据不同模组型号会有所不同。
  - 4)、按左键（S2）可以返回上一个界面
  - 5)、配置完后按复位键复位重启
  - 6)、重启后，系统会根据新的参数运行
  - 7)、“**Type:**”中的选择列表里会包含不同频段的无线模组，切换其他频段型号的模组后，“**Freq:**”可选择的频率显示也会有变动。

## 六、注意事项

- 1、请注意收发两边参数配置是否一致，发射与接收端测试板参数配置不一致的时候会出现无法正常通讯的现象。(按复位按键或重新上电进入“[上电主界面](#)”，可对比测试板收发两端的参数配置是否一致)。如若不一致可进入”[功能参数设置界面](#)”进行相关配置。
- 2、需把模块转接板插入模块插槽后再对测试板上电，如若出现上电白屏的现象请确保模块转接板完全插入底板插槽内或重新拔插下模块转接板。

## 七、型号列表

序号	评估板型号	可评估的模块系列
1	VGKitBoard_4142S	VG4142SxxxX0M1、VG4142SxxxN0S1、 VG4130xxxN0S1
2	VGKitBoard_237Xs	VGdd79SxxxX0M2、VGdd79SxxxX0M1、 VGdd79SxxxN0SA、VGdd79SxxxN0S1、 VG2379SxxxN0S1、VG2373SxxxN0S1
3	VGKitBoard_4131S	VG4131SxxxN0S1
4	VGKitBoard_239Xs	VG2392S240X0M2、VG2392S240X0M1、 VG2392S240N0M1
5	VGKitBoard_55xxS	VG5574SxxxNxS1、VG5549SxxxNxS1、 SI4438S4S、SI4463SxS
6	VGKitBoard_3411S	VG3411SxxxN0S1
7	VGKitBoard_3512S	VG35S2S240X0M1、VG35S2S240N0M1
8	VGKitBoard_238Xs	VG2389SxxxN0S1、VG2387SxxxN0S1
9	VGKitBoard_8270S	VG8270SxxxN0S1
10	VGKitBoard_6244S	VG6244S580N0M1、VG6244S580X0M1、 VG6244S580X0M1-IPEX

## 八、版本更新

版本	更新内容	更新日期
V1.0	第一次发布	2021年5月6日
V1.1	更新界面说明	2023年11月1日
V1.2	PCB 版本升级到 V06	2024年3月22日
V1.3	添加测试程序源码下载地址链接	2024年6月3日

## 九、声明

- 1、由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。
- 2、本公司保留所配备全部资料的最终解释和修改权，如有更改恕不另行通知。

## 十、联系我们

公司：深圳市沃进科技有限公司

地址：广东省深圳市龙华区大浪街道横朗社区华兴路 13 号智云  
产业园 A 栋 1409-1411

电话：0755-23040053

传真：0755-21031236

官方网址：[www.vollgo.com](http://www.vollgo.com)

商务合作：[sales@vollgo.com](mailto:sales@vollgo.com)

