



深圳市深谦技术有限公司

---

**60G 雷达开发工具**  
**SQDTX1**  
**用户使用手册**



# 一、产品概述

深谦技术的 SQDXTX1 是一款适用于 TI 嵌入式处理器的新型调试工具（仿真器），该设备边缘引出双排 10pin 端子，兼容德州仪器 (TI) 的 XDS110 的部分功能。同时设备定制了 30pin 母排座，两个 Micro-USB 端口及一个功能切换开关，能够更方便的用于 SQ60G 毫米波雷达模块的开发，调试及测试。该款 SQDXTX1 外部供电 DC-5V，可对雷达进行固件烧录、模式配置、运行测试等。

# 二、实物图

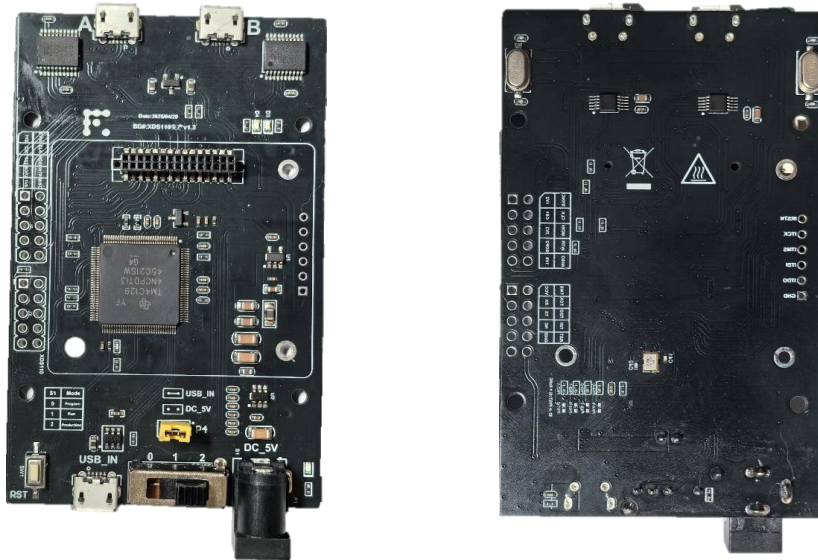


图 1 SQDXTX1 正反面

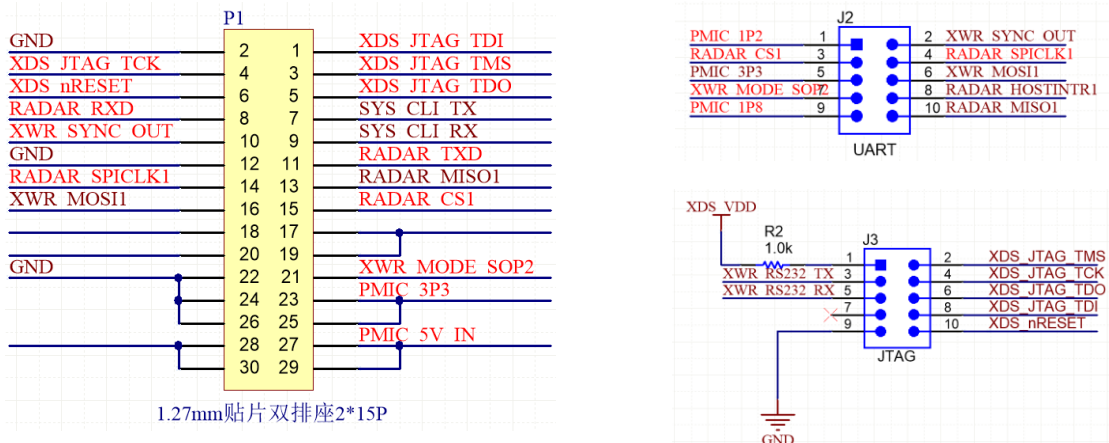
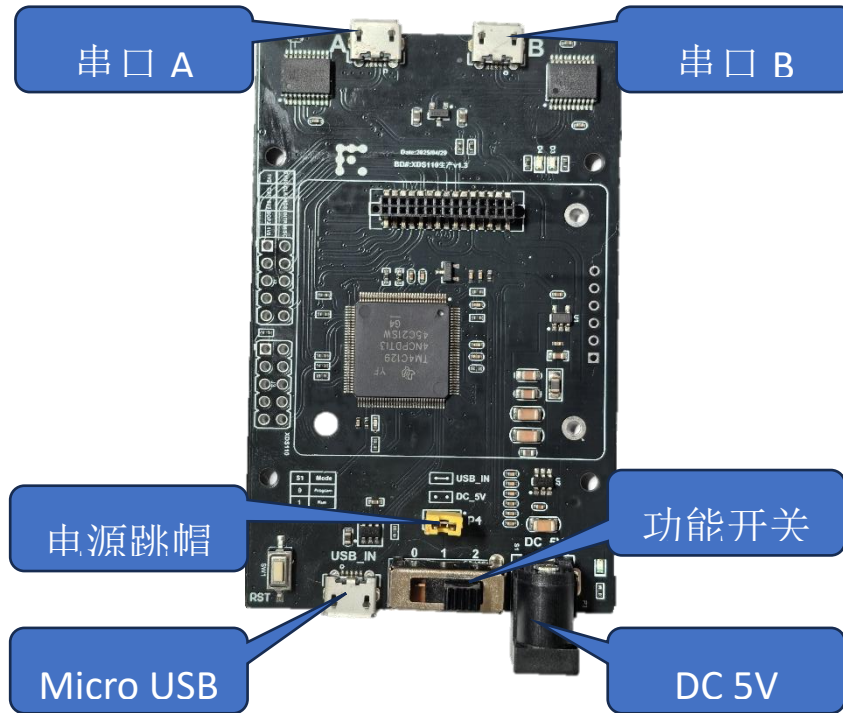


图 2 SQDXTX1 端子定义



图 3 SQDTX1 功能图



### 三、工具说明

表一 SQDTX1 功能说明

	定义	说明
SQDTX1	串口 A	雷达模块配置指令口
	串口 B	雷达模块数据收发口
	电源跳帽 P4	接跳帽，可以直接使用 Mirco USB 供电，不用外接 DC-5V
	Micro USB	供电/SQDTX1 通讯下载口
	DC 5V	DC-5V 电源供电
	功能开关 S1	0-烧录（配合 Uniflash 使用） 1-运行（使用 GUI 固件，配合 GUI 界面使用） 2-配置/数据（使用串口固件，通过串口 A/B 发送配置和获取数据）

表二 模式配置说明

功能开关	模式	功能描述
S1=0	烧录模式	对雷达模块进行固件烧录
S1=1	运行模式	对雷达模块进行点云采集，运行测试
S1=2	串口模式	进入串口模式进行指令配置，OTA 固件升级等



## 四、不同模式操作流程

### 4.1 烧录模式 (S1=0)

1. 若自研需要下载固件，则先将 S1 拨码开关拨到**位置 0**，把雷达模块插入设备，DC 电源线接入 DC-5V 电源，Micro USB 线接上电脑 USB 口，如下图所示。若 P4 电源跳帽连接，则可以直接使用 Micro USB 供电，不用外接 DC-5V。

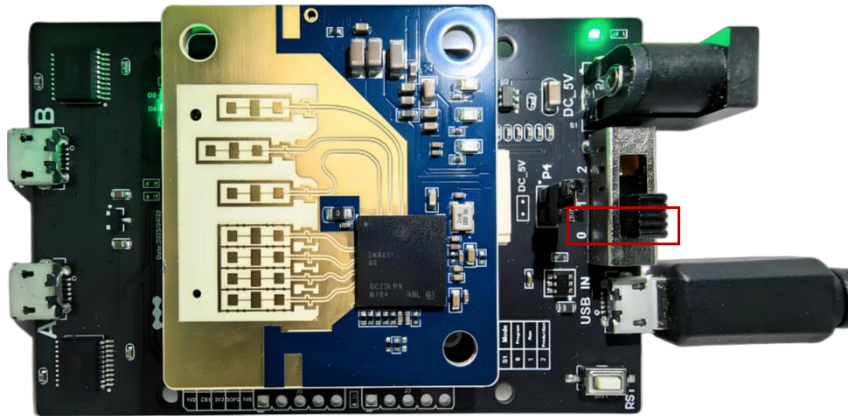
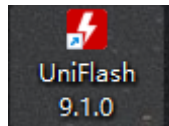
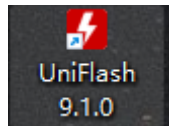


图 4 烧录模式确认



2. 运行 uniflash , (UniFlash 下载链接 <https://www.ti.com.cn/tool/cn/UNIFLASH>)

3. 搜索框输入 IWR6843 (【1】)，如使用的是深谦技术的 IWR6843\_ISK 雷达模块 SQ60MA1，点击选中 IWR6843 (【2】)；若使用 IWR6843\_AOP 雷达模块 SQ60MC1，则点击选中 IWR6843AOP (【2】)，最后点击 Start (【3】)

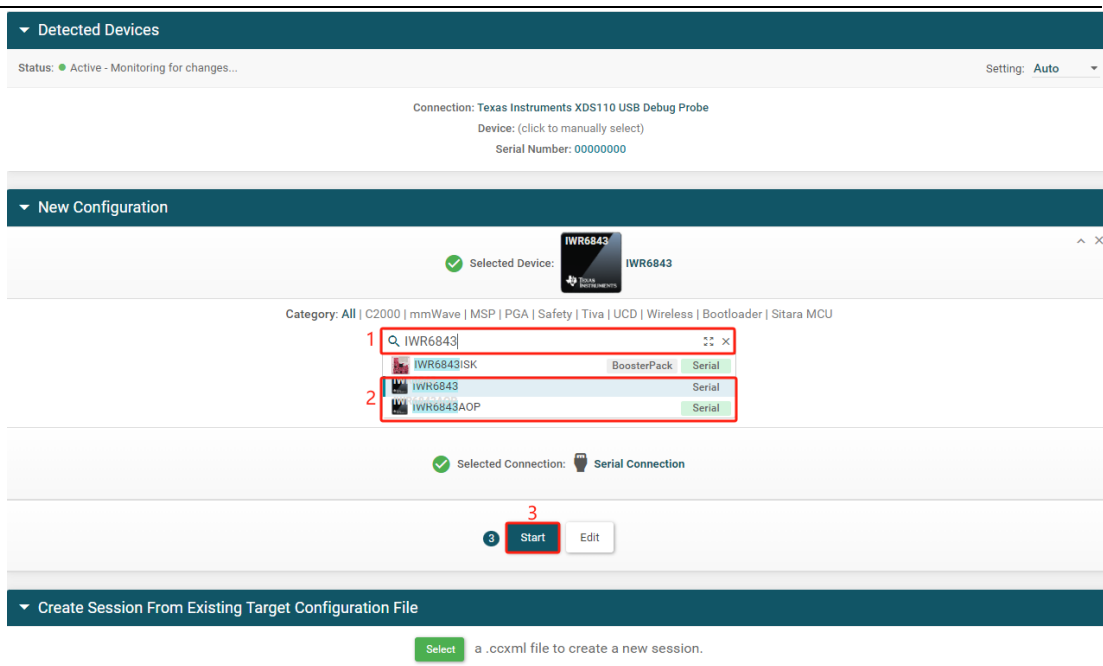


图 5 选择设备类型

4. 点击下图中的 **Browse** 图标（【4】），加载需要烧录的固件 `xwr68xx.bin`，点击 **Settings&Utilities**（【5】），切换到端口配置页面，**COM port:**\_\_\_输入正确的 COM 口（【6】）（具体以电脑设备管理器显示的识别 **User UART** 端口号为准）。再点击 **Program** 图标（【7】），最后点击 **load image** 进行固件烧录（【8】），若界面提示 **[SUCCESS] Program Load completed successfully**。则固件烧录成功。

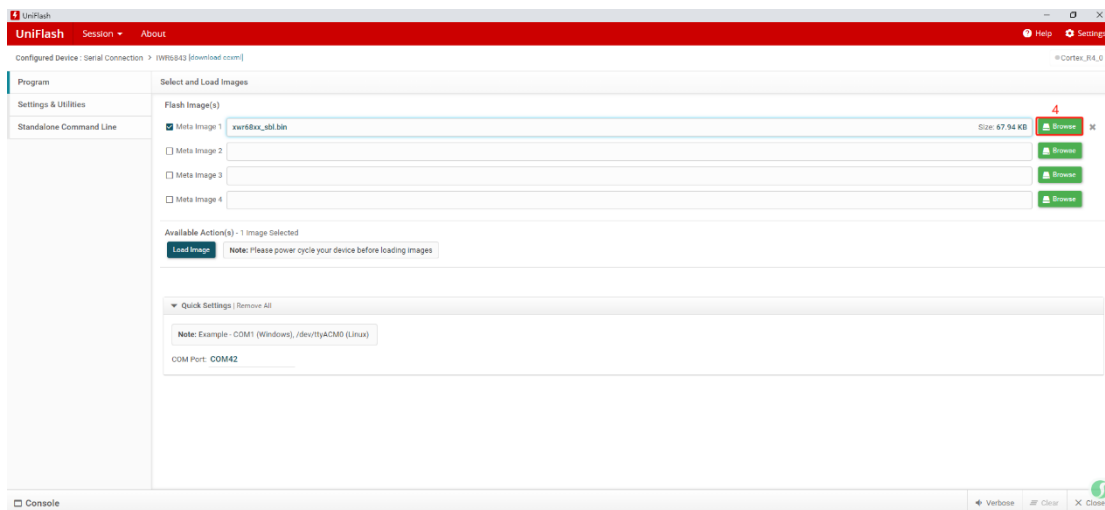


图 6 加载固件

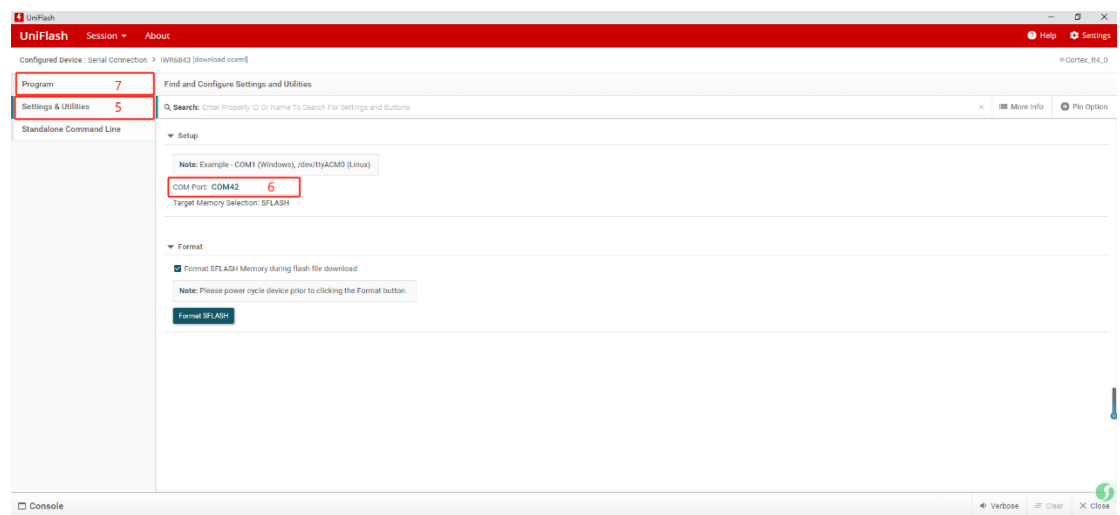


图 7 设置 COM 口

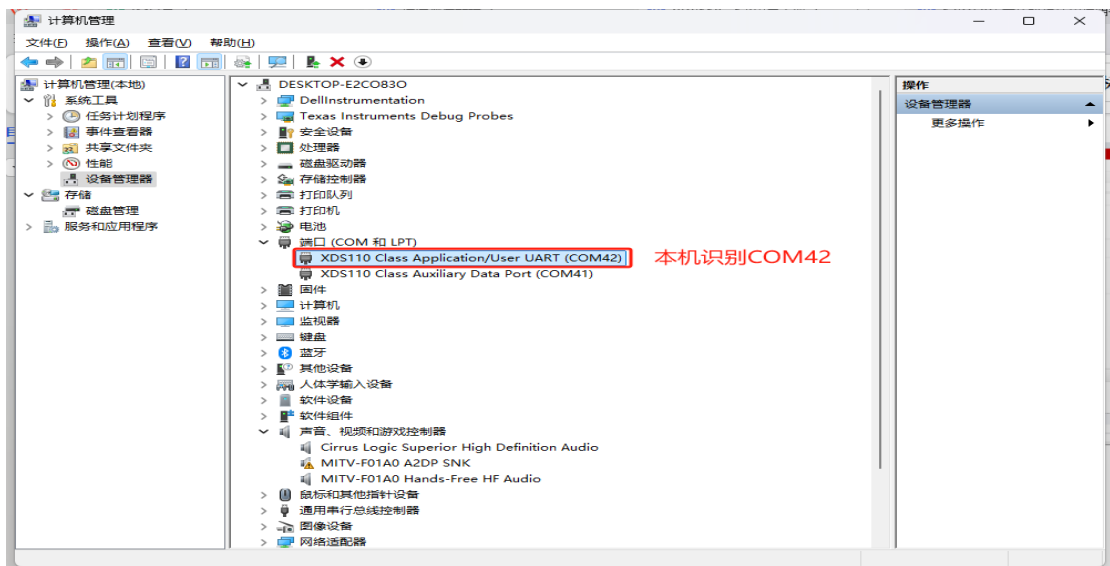


图 8 查看设备管理器

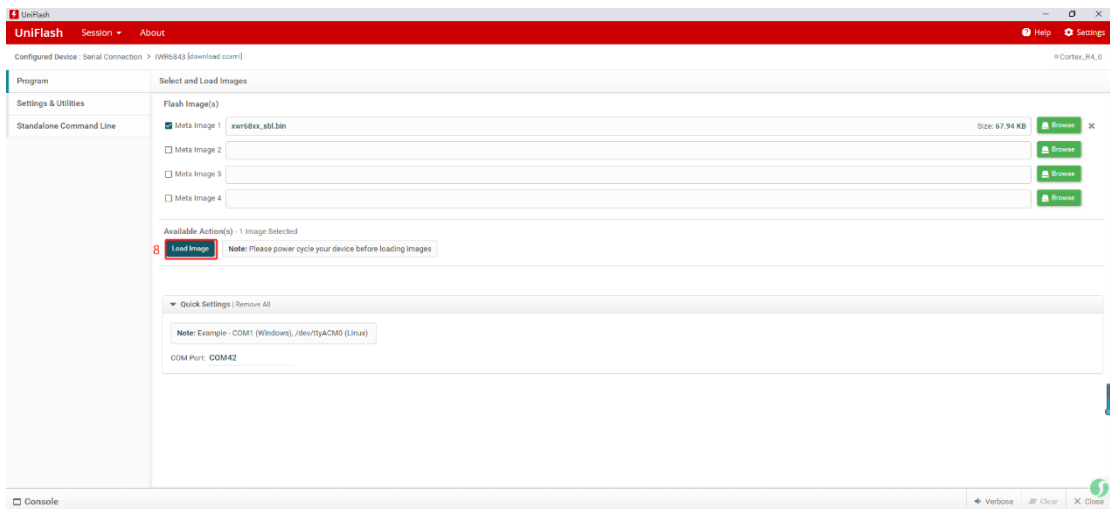


图 9 烧录固件

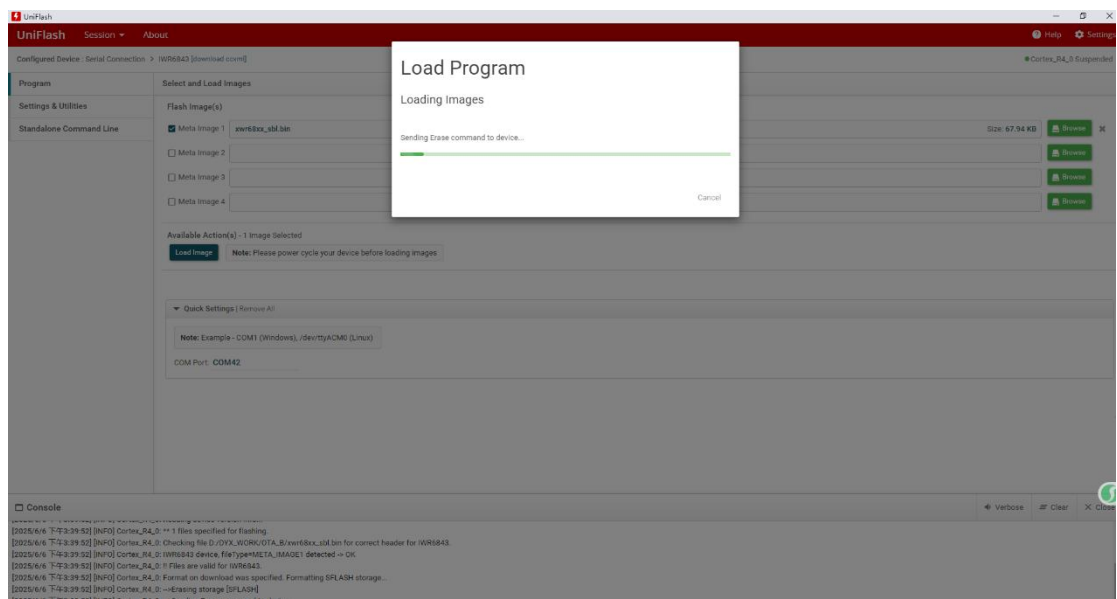


图 10 固件烧录中

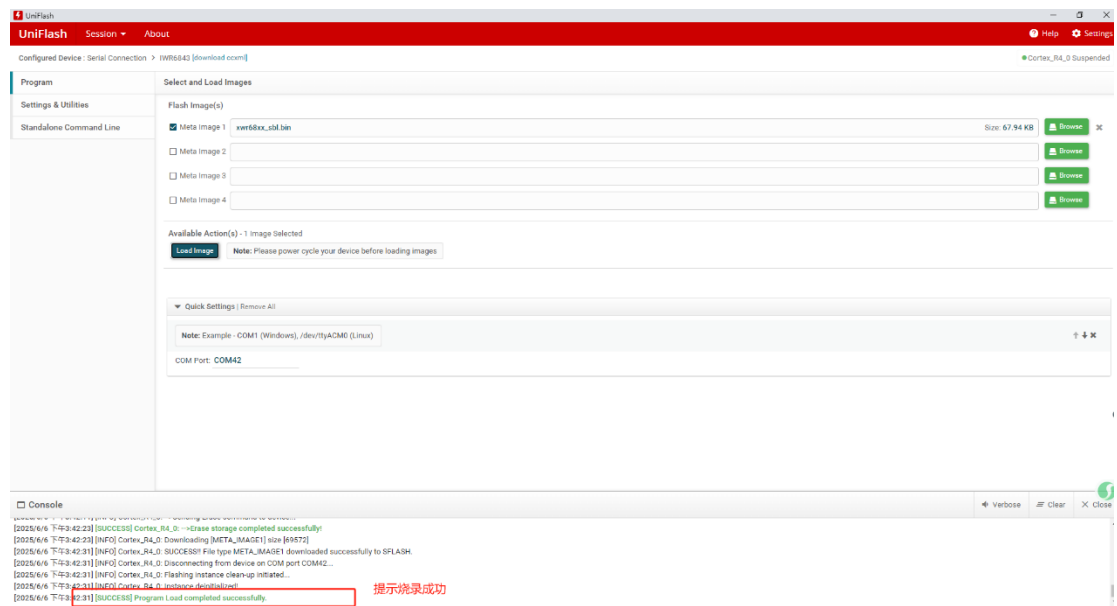


图 11 提示固件烧录成功

## 4.2 运行模式 (S1=1)

1. 若采用 GUI 固件版本的雷达模块进行测试，则先将 S1 拨码开关拨到**位置 1**，把雷达模块插入设备，DC 电源线接入 DC-5V 电源，Micro USB 线接上电脑 USB 口，如下图所示。若 P4 电源跳帽连接，则可以直接使用 Mirco USB 供电，不用外接 DC-5V。

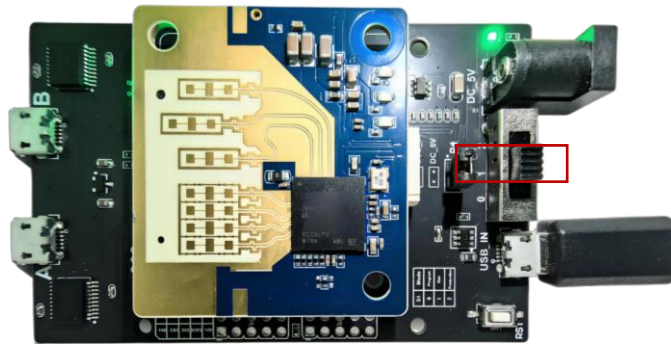


图 12 运行模式确认

2.通过 Micro USB 线将模块连接到电脑 USB 口，运行深谦技术 GUI 软件：mmWave Industrial Visualizer 文件，界面如下图。根据电脑设备管理器中 XDS110 的端口编号，设置 CLI COM 和 DATA COM。Demo 选择 3D People Counting (【1】)，点击 Connect (【2】)，点击 Select Configuration 加载配置文件 ISK\_6m\_staticRetention.cfg(【3】)，点击 Start and Send Configuration (【4】) 发送配置文件(确保配置文件中配置参数正确)，界面可以正常输出点云，则雷达运行正确。

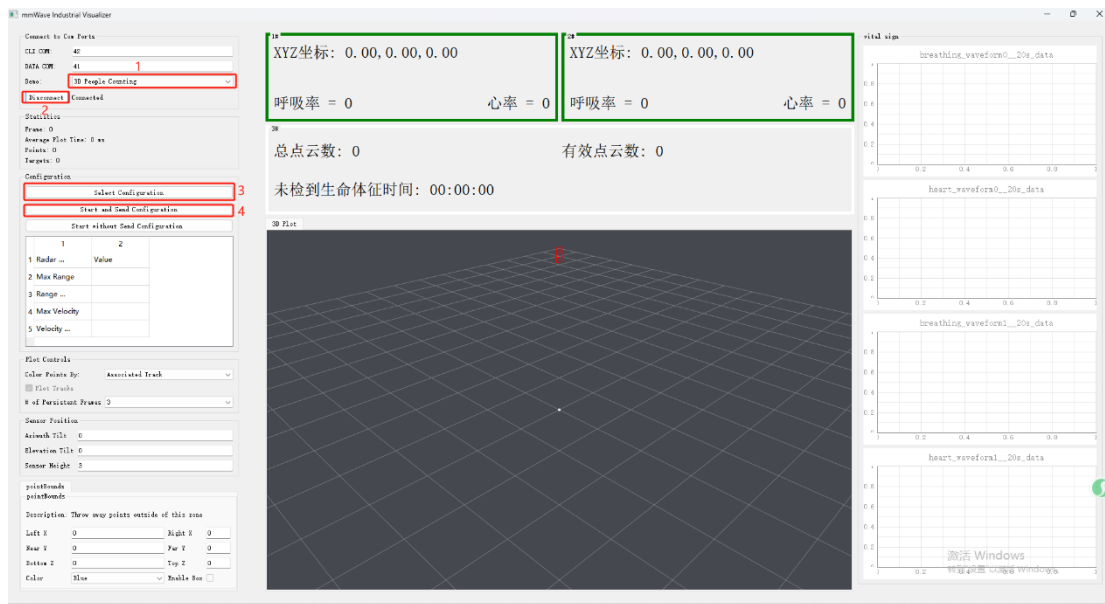


图 13 加载 GUI 界面

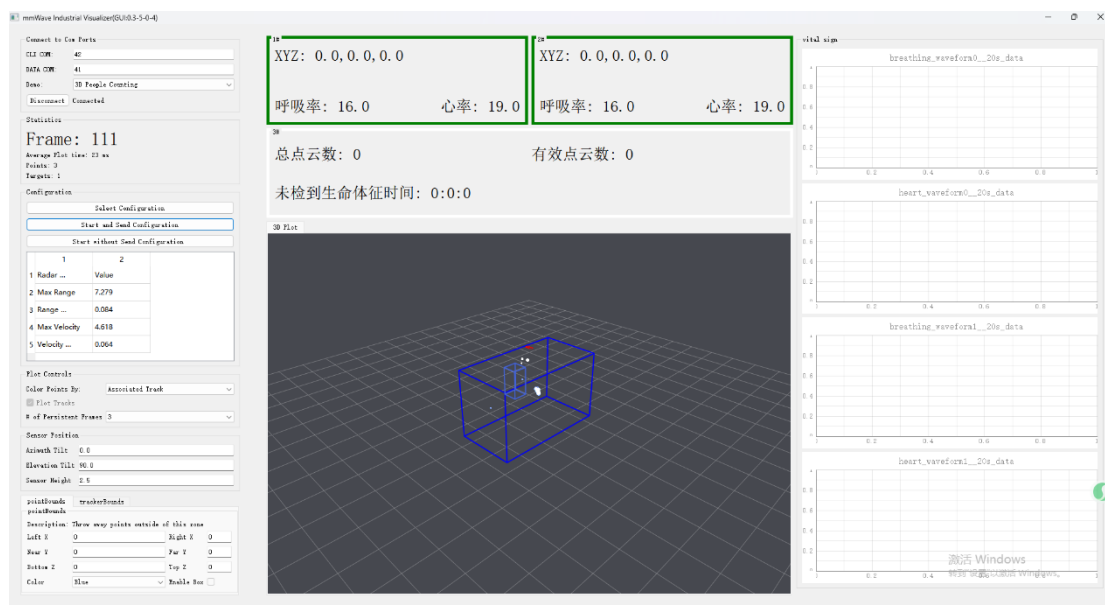


图 14 GUI 运行效果

备注:

1. mmWave Industrial Visualizer 文件及配置文件需联系深谦技术获取
2. GUI 功能: 点云数据采集, 3D 姿态识别, 目标识别, 参数配置
3. 主要用于算法研发及效果演示

## 4.3 串口模式 (S1=2)

1. 若采用串口固件版本的雷达模块进行测试, 则先将 S1 拨码开关拨到**位置 2**, 把雷达模块插入设备, 用两条 Micro USB 数据线将 SQDTX1 上的 A 和 B 端口连接到电脑 USB 口, 如下图所示。

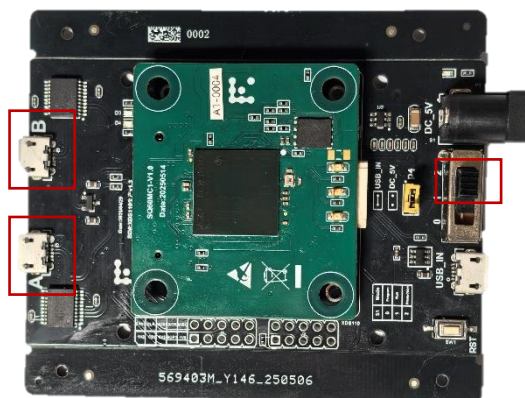


图 15 串口模式配置

2. 设备管理器查看数据口和指令口 COM 号(具体 COM 号以电脑识别为准), 对应 SQDTX1 上的数据口 (B 口) 和指令口 (A 口)



3. 打开雷达解析串口助手，配置好串口 A/B COM 口及波特率（115200）并连接，即可测试。毫米波雷达测试报文解析串口助手使用方法，请点击界面右上角的“？”查看。

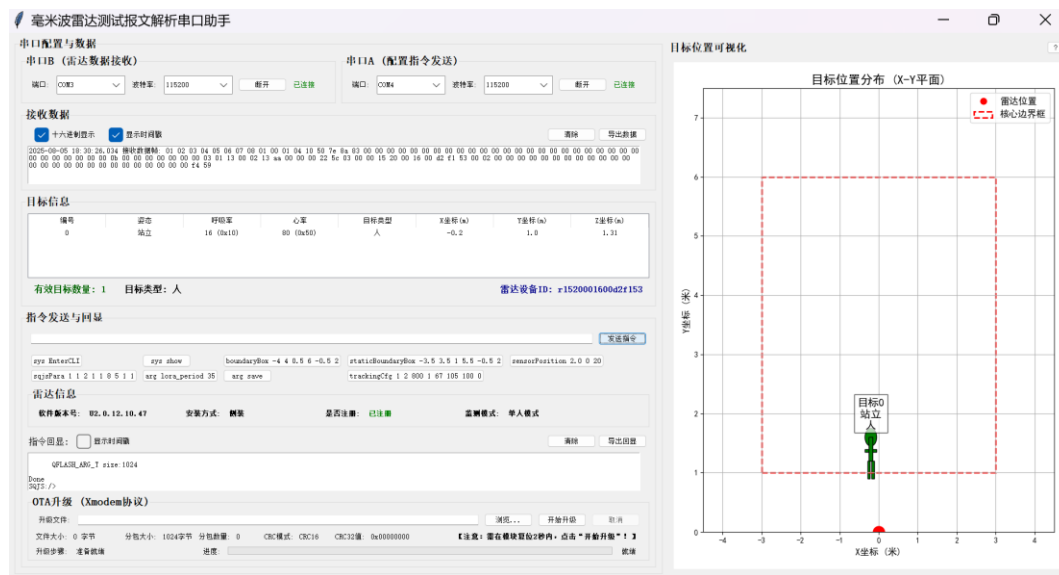


图 16 串口报文测试

备注：

1. 毫米波雷达测试报文解析串口助手 mmWave\_Serial\_Test\_Tool\_Pro 需联系深谦技术获取
2. 串口雷达功能：串口数据，配置指令，目标数据及姿态解析，OTA 升级，轨迹追踪，边界配置，可视化
3. 串口报文可直接用于产品对接及开发
4. 主要用于报文对接，产品研发及效果演示



深圳市深谦技术有限公司

---

## 深圳市深谦技术有限公司

联系人：谭先生

电话：18319382640

邮箱：jerry-tan@shenqianjishu.com

网址：<http://www.shenqianjishu.com/>

地址：深圳市南山区高新南七道虚拟大学园 R2B 517

