

广东新岸线计算机系统芯片有限公司

Guangdong Nufront CSC Co., Ltd

NL6621-Gizwits-GAgent

设计概念

赵伟翔

2015 年 10 月 20 日

[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。版权归

©2015 广东新岸线计算机系统芯片有限公司所有。保留所有权利。]

Change Log

Date	Version	Types (New/Delete/ Modify)	Editor	Description
2015-10-20	0.01.1	New	赵伟翔	完成文档基本框架

目录

目录.....	2
1. 引言.....	3
1.1 概述.....	3
1.2 Gizwits-GAgent 概述.....	3
2. NL6621_Gizwits-GAgent_SDK 使用说明.....	4
2.1 MCU 设备开发.....	4
2.2 SDK 说明.....	5
3. NL6621_Gizwits-GAgent_SDK 固件信息.....	9
3.1 固件系统资源.....	9
4. 附录.....	10
参考资料.....	10
术语.....	10

1. 引言

1.1 概述

本文描述“NL6621+Gizwits-GAgent”软件开发包(SDK)的功能与使用方法。本 SDK 主要实现机智云云透传功能,用户只要使用本 SDK 即可接入机智云平台。

1.2 Gizwits-GAgent 概述

Gizwits-GAgent 作为机智云物联网整体解决方案中可入网设备（如 WiFi 模组）接入部分，是一套运行在可入网模组（如 WiFi 模组）上，使用机智云协议接入机智云平台，并与手机 APP（SDK）通信、下位机控制设备终端 MCU 通信的程序。

机智云是一个物联网/智能硬件云服务平台，提供了一系列物联网硬件开发工具以及服务，包括：硬件接入服务、开放平台服务以及统计分析服务。机智云云透传基础框架如 Figure 1。

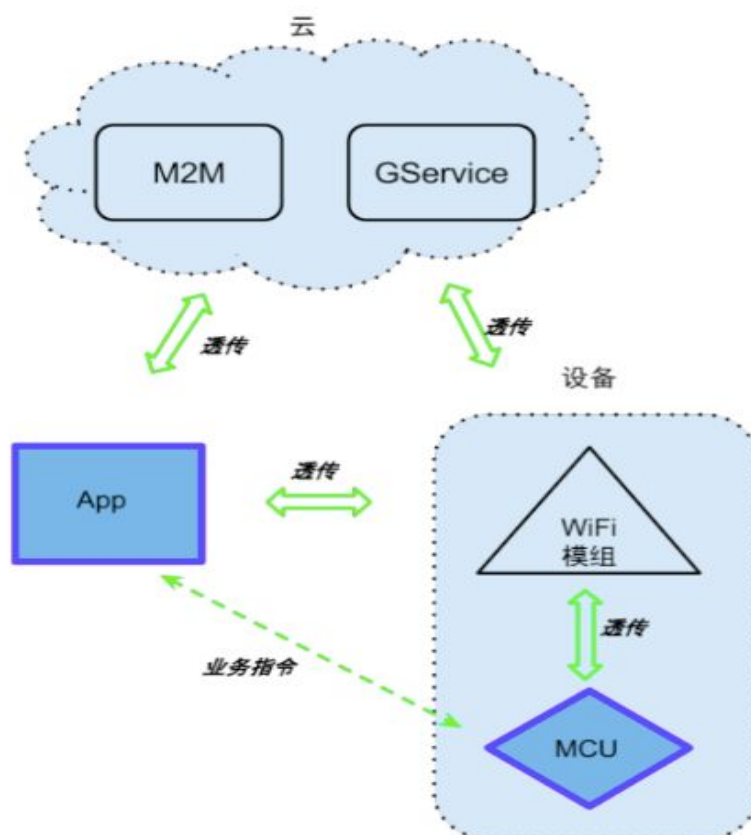


Figure 1 机智云平台基础框架

2. NL6621_Gizwits-GAgent_SDK 使用说明

2.1 MCU 设备开发

本 SDK 已完成了 wifi 模块端的通信协议，用户需要自身来完成 MCU 设备端的协议。（机智云平台标准协议、资料、接口说明需要和机智云签约后，由机智云提供。）

烧录固件后即可使用 XPG 串口调试工具进行调试（在目录/tool/XPG 串口工具 V1.4.3.zip）。

工具使用方法：

1、第一次使用时先保存自己项目的 product_key，把 key 填在下发输入框中然后点击保存。（见图中①）

2、如果电脑有联网的话，点击保存后会提示更新获取数据点列表成功，这时就能在右边的窗口看到网上定义的数据点了。（见图中②）

3、把 wifi 模块连到电脑上，选择相对应 COM 口打开（SDK 默认使用波特率为：9600），串口工具就会自动给 wifi 模块做指令应答，这时就可以对 wifi 模块进行 Air-Link 配置和手机 app 绑定的操作了。（Air-Link app 在目录/tool/NLDirectConfig.apk），手机 app 在目录/tool/IOE Demo_V1.4_20150902.apk）

4、点击每一条指令，可以在中间的位置看到该条指令的意思和分析。（见图中③）

5、状态上报可以在右方数据点列表的框内修改值，然后点击数据上报按钮（见图中⑤）。

6、手机 app 和 wifi 模块绑定后下发控制指令就能在右侧的数据点界面看到相对应的操作变化。

7、如果网上数据点做了更新，可以点击下方更新数据点来刷新右边窗口的数据点列表。

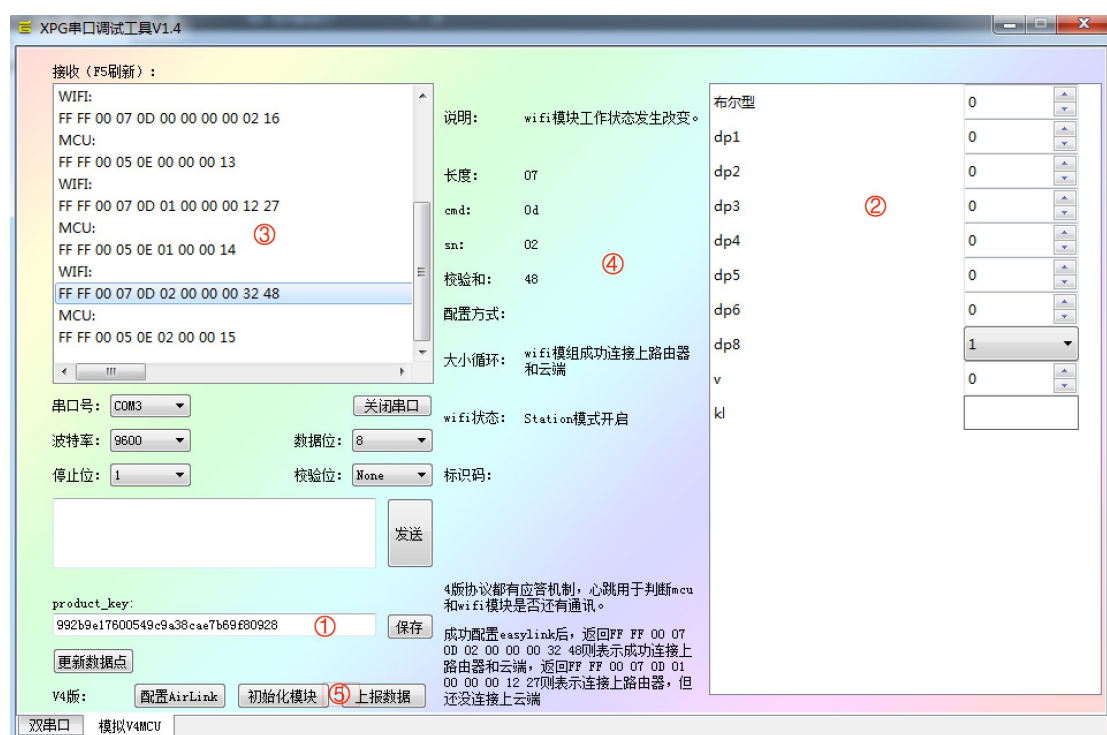


Figure 2 XPG 串口调试工具

2.2 SDK 说明

本 SDK 默认使用 9600 波特率，如需修改其波特率，可以在 bsp.h 中修改如 Figure3 所示。

```
// NULINK2 UART支持的baudrate (分频比8bit, )
#define UART_BAUDRATE_110      110
#define UART_BAUDRATE_300      300
#define UART_BAUDRATE_1200     1200
#define UART_BAUDRATE_2400     2400
#define UART_BAUDRATE_4800     4800
#define UART_BAUDRATE_9600     9600
#define UART_BAUDRATE_19200    19200
#define UART_BAUDRATE_38400    38400
#define UART_BAUDRATE_57600    57600
#define UART_BAUDRATE_115200   115200
#define UART_BAUDRATE_156250   156250
#define UART_BAUDRATE_250000   250000
#define UART_BAUDRATE_312500   312500
#define UART_BAUDRATE_500000   500000
#define UART_BAUDRATE_625000   625000
#define UART_BAUDRATE_1250000  1250000
#define UART_BAUDRATE_2500000  2500000

// #define DEFAULT_UART_BAUDRATE    UART_BAUDRATE_115200
#define DEFAULT_UART_BAUDRATE    UART_BAUDRATE_9600
```

Figure 3 波特率设置

配置 NL6621 WiFi 模组联网的方式有两种，一种为 SoftAp 配置，另一种为 Directconfig 配置。

SoftAp 配置方式：

设备上电后，使用 XPG 串口调试工具，发送“FF FF 00 06 09 00 00 00 01 10”字符串，设备即会进入 SoftAp 配置模式如 Figure 4 所示。

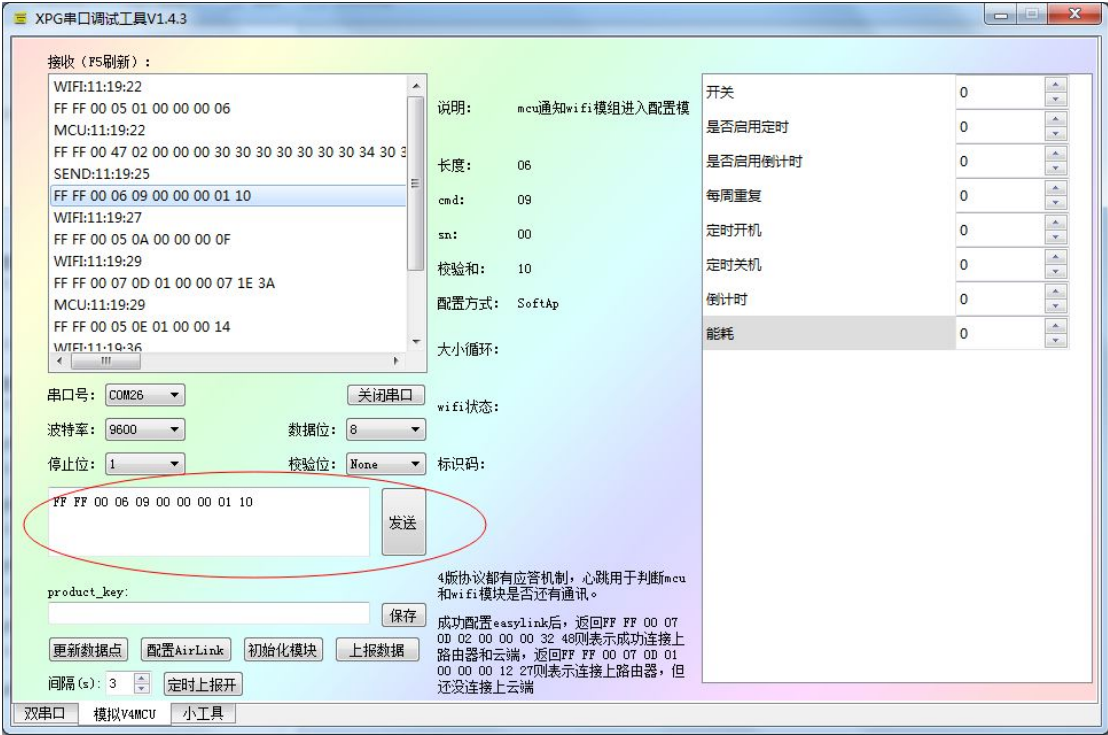


Figure 4 SoftAp 配置

手机端连接设备热点（XPG-GAgent-xxxxxxx，密码为：123456789）。成功连接上热点后，打开 IOE_demo app 即可进入配置界面，如 Figure 5 所示。



Figure 5 SoftAp 配置界面

Directconfig 配置方式:

设备上电后, 使用 XPG 串口调试工具, 点击配置 AirLink 如 Figure 6 所示, 设备即会进入 Directconfig 配置模式, 手机端需要打开 NLDirectConfig app (安装文件: /tool/NLDirectConfig.apk), 进行配置, 如 Figure 7 所示。(注意: 设备进入 Directconfig 配置模式后, 如 60 秒内没有配置成功, 会进入 SoftAp 配置模式。)

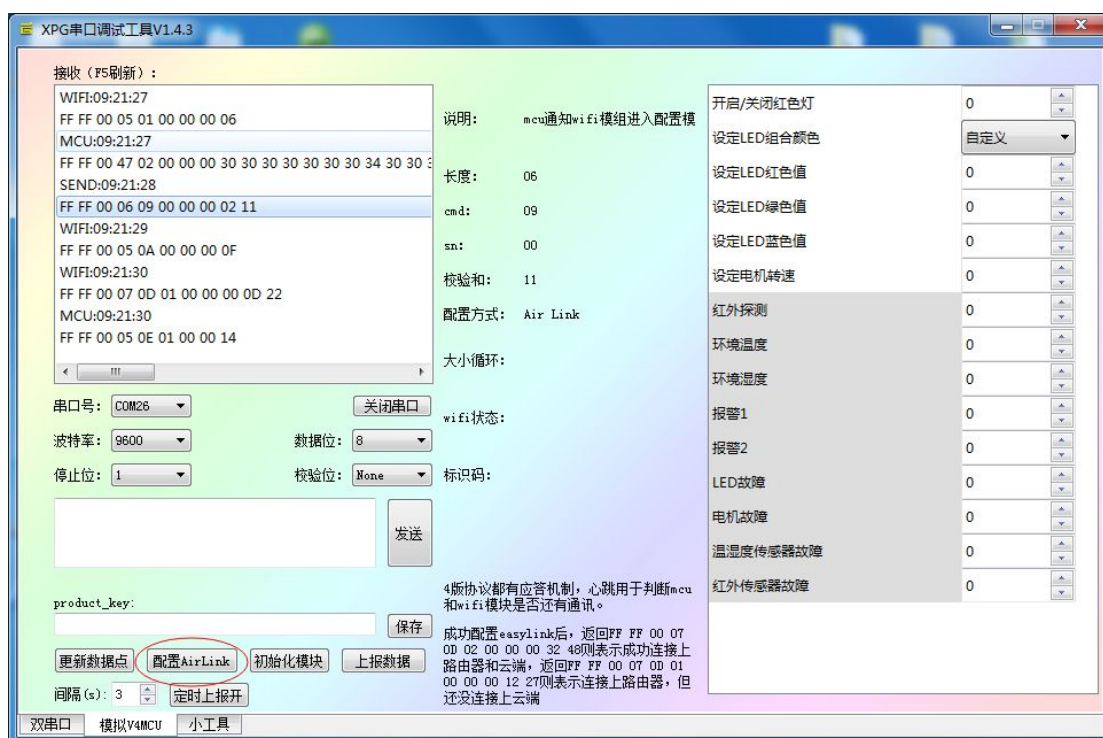


Figure 6 Directconfig 设置

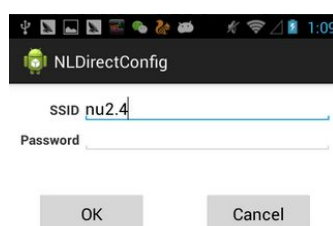


Figure 7 Directconfig app

设备成功联网后，绑定设备，即可以开始控制设备，通过手机端 app 和 XPG 串口调试工具即可完成模拟 WiFi 模块和 MCU 模块之间的通信，方便用户调试 MCU。



Figure 8 控制配置界面

3. NL6621_Gizwits-GAgent_SDK 固件信息

3.1 固件系统资源

系统代码的 bin 文件大小:

ROM 工程: 166KBytes

留给客户的 Code SRam 空间为:

ROM 工程: 26KBytes

4. 附录

参考资料

本文的参考资料请参考下表：

表格 1 参考资料

名称	日期	出处

术语

本文使用的术语请参考下表：

表格 2 术语

名称	描述