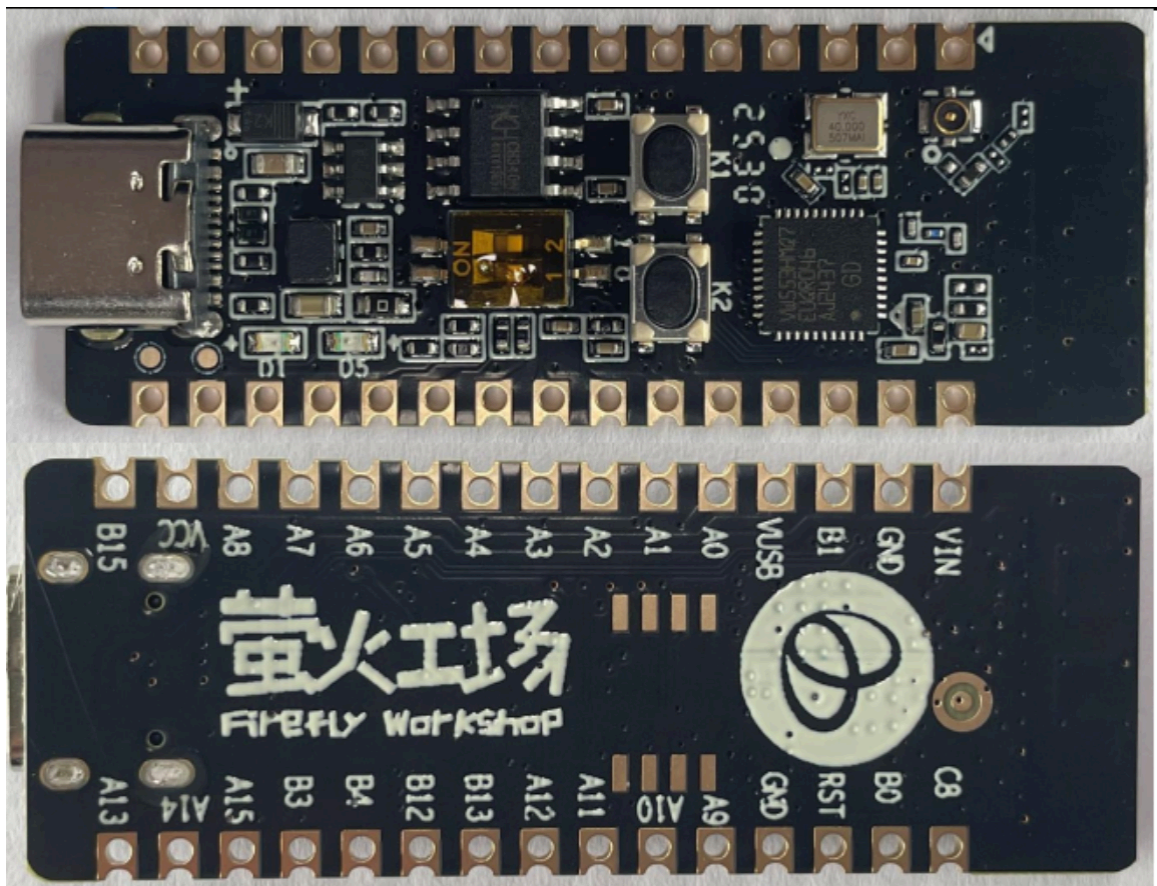


1 GD32VW553-IOT V2 介绍

该芯片的外貌如下图，对于该板子的性能与外设等网络上文章太多了，在此就不重复叙述了。着重说一下我所没搜到的问题。

主要如下：

- 搭建开发环境
- 默认下载的样例固件
- 控制台的AT指令
- socket_client指令
- 使用指令连接巴法云平台



2 搭建开发环境

- 1 搭建开发环境有多种方式
- 2 vscode方式较为复杂 新手不推荐
- 3 默认官方软件 简单无需安装 解压即可使用

- 这里我们使用官方固件，步骤如下

下载工具

- 进入[兆易创新GigaDevice-资料下载兆易创新GD32 MCU](#)下载

免费获取GD32 MCU配套软硬件资源包，让您的开发变得简单！

搜索

- 全部资料
- GD32C2 MCU
- GD32L2 MCU
- GD32F1 MCU
- GD32F2 MCU
- GD32F3 MCU

全部资料 | 数据手册 | 用户手册 | 应用笔记 | 勘误手册 | **应用软件** | CAD资源 | 开发板资料 | 其他资料 | 证书

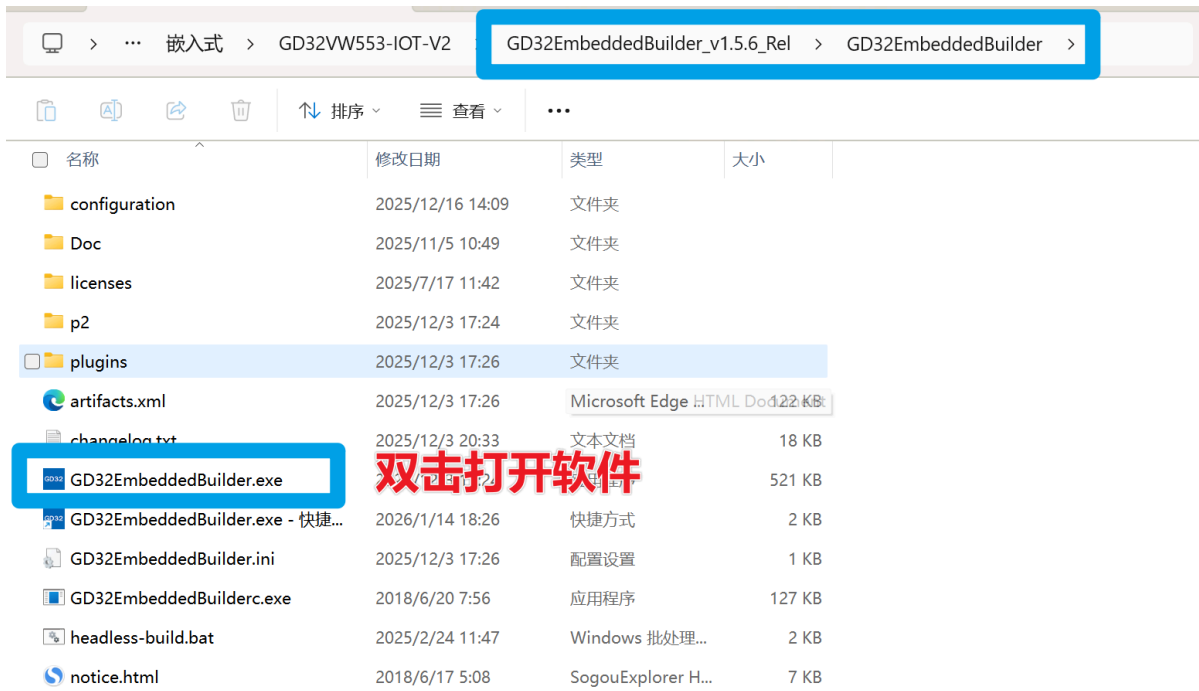
应用软件 (共12个)

文档名	版本	英文文档	中文文档	发布时间
GD-Link Utility Programmer	2.0.6.35527		无	2025-12-05
Introduction: GD-Link Utility Programmer是一款用于GD32系列MCU芯片的烧录工具。使用该工具和GD-Link, 用户可以实现对GD32微控制器进行芯片擦除、读写Flash、设置选项字节等操作。该工具还支持GD-Link离线下载和固件更新功能。				
GD32 Embedded Builder	1.5.6_Rel_r35466		无	2025-12-03

• 我们需要下载如下

全部资料	文档名	版本	英文文档	中文文档	发布时间
GD32C2 MCU	GD-Link Utility Programmer	2.0.6.35527		无	2025-12-05
GD32L2 MCU	Introduction: GD-Link Utility Programmer是一款用于GD32系列MCU芯片的烧录工具。使用该工具和GD-Link, 用户可以实现对GD32微控制器进行芯片擦除、读写Flash、设置选项字节等操作。该工具还支持GD-Link离线下载和固件更新功能。				
GD32F1 MCU	GD32 Embedded Builder	1.5.6_Rel_r35466		无	2025-12-03
GD32F2 MCU	Introduction: GD32MCU的集成开发环境, 支持图形化配置、代码生成、工程编译和调试。				
GD32F3 MCU	GD32_JSP_Console(Windows)	5.0.0.35039		无	2025-11-21
GD32F4 MCU	Introduction: Windows系统下的ISP命令行工具, 用于串口和USB烧录GD MCU Flash数据。				
GD32F5 MCU	GD32VW55x Wi-Fi&BLE SDK	1.0.3f	无		2025-11-21
GD32E1 MCU	Introduction: GD32VW553系列Wi-Fi & BLE SDK				
GD32E2 MCU	GD32 Embedded AI	1.1.0.35007			2025-11-21
GD32E5 MCU	Introduction: 支持H5、TFLite、Onnx、Savemodel模型格式输入; 支持分析模型, 根据输入模型, 提取权重和模型网络信息; 支持Keil、IAR工程自动生成, 生成可编译运行的工程; 支持模型训练后量化, 支持NPZ数据集导入; 支持单或多分支网络的前向推理; 支持自动Benchmark、输出模型分析报告;				
GD32VF1 MCU					
GD32C1 MCU					
GD32W5 MCU	GD32 All-In-One Programmer	5.0.2.34907		无	2025-11-18
GD32A MCU	Introduction: GD32 All-In-One Programmer 是一款用于GD32系列MCU芯片的烧录工具。该软件支持多种接口 (如串口、USB、GD ISP Bridge 等) 和协议 (如UART、I2C、OSPI、DFU、HID、CAN、LIN等) 对GD32微控制器进行固件下载、芯片擦除、读写Flash、设置选项字节等操作, 适用于开发、测试和批量生产场景。				
GD32G5 MCU					

解压开发工具



3 创建工程与烧写

[创建工程与烧写.pdf](#)

4 固件烧写

- 这里我们使用image-all-msdk-full-app.bin固件

```
1 固件说明
2
3 image-all-msdk.bin:          SDK默认状态下使用GD32 Embedded-Builder编译出来的
   image, 直接烧录进Flash即可使用。
4
5                               wifi功能:
6                               1、softAP模式 (最大连接3个clients)
7                               2、station模式, 支持802.11 b|g|n|ax, 支持
   wpa|wpa2|wpa3加密模式
8                               3、station + softAP共存模式 (softAP最大链接
   两个clients)
9                               4、monitor模式
10                              5、支持ping、iperf
11                              ble功能:
12                              1、支持peripheral
13                              2、支持一条链路连接
14                              3、支持server
15                              4、支持host和controller
16                              5、支持EATT
17                              6、支持微信小程序wifi配网
   更多的example可在目录MSDK/examples下寻找。
18
19 image-all-msdk-full-app.bin: SDK在上述功能的基础上额外开启了以下功能:
```

```

20 app层:
21     1、AT指令
22     2、FATFS文件系统
23     3、ssl_demo(使用mbedtls实现的简单https的
demo)、
24     4、socket_demo(调用lwip socket api的socket
demo))
25
26 wifi功能:
27     1、支持WPS连接
28     2、支持EAP-TLS连接
29     3、softAP模式支持最大16个clients
30     4、支持IPV6
31     5、mqtt、mqtt5
32     6、COAP
33     7、支持sostAP网页模式配网功能
34     8、websocket
35     9、http
36
37 ble功能:
38     1、支持central
39     2、支持四条链路
40     3、支持client
41     4、支持周期广播
42     5、支持phy update
43     6、支持power control
44     7、支持ble ping
45     8、支持secure connection
46
47 以上两个image均为mb1.bin和image-ota.bin的结合, 有关mb1.bin和image-ota.bin的说明请参考
48 参考文档
49 《AN154 GD32VW553 快速开发指南》的3.1小节。
50
51 image烧录进flash之后使用uart输入命令help可查看所有命令, 命令具体使用请参考文档
52 《AN153 GD32VW553 基本指令用户指南》和《AN151 GD32VW553 AT指令用户指南》

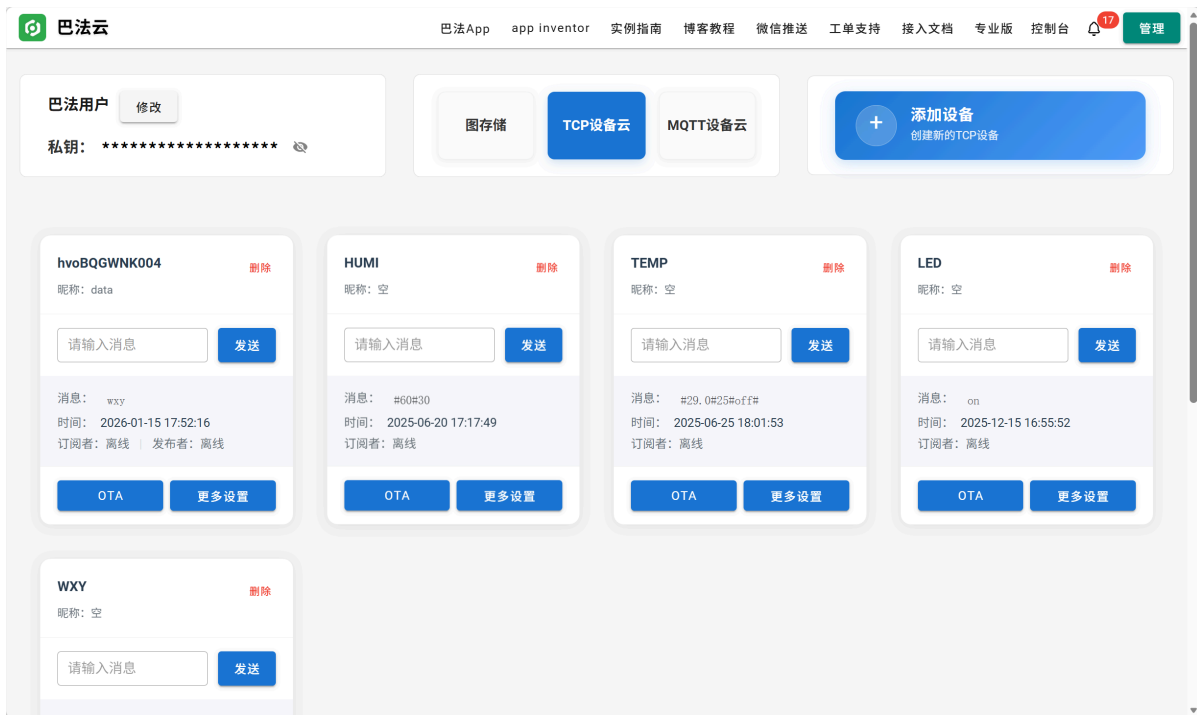
```

- 去第二章下载的文件GD32VW55x Wi-Fi&BLE SDK下找到固件文件, 使用第三章的烧写方式烧写近开发板。

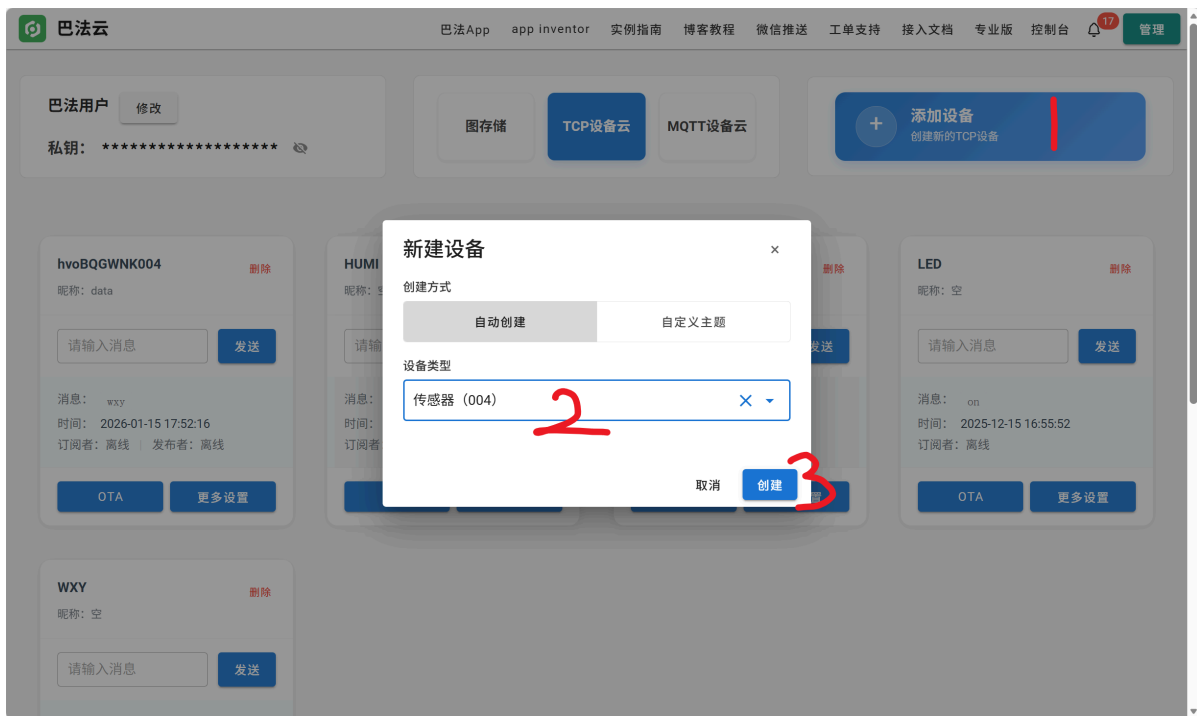


5 搭建巴法云平台

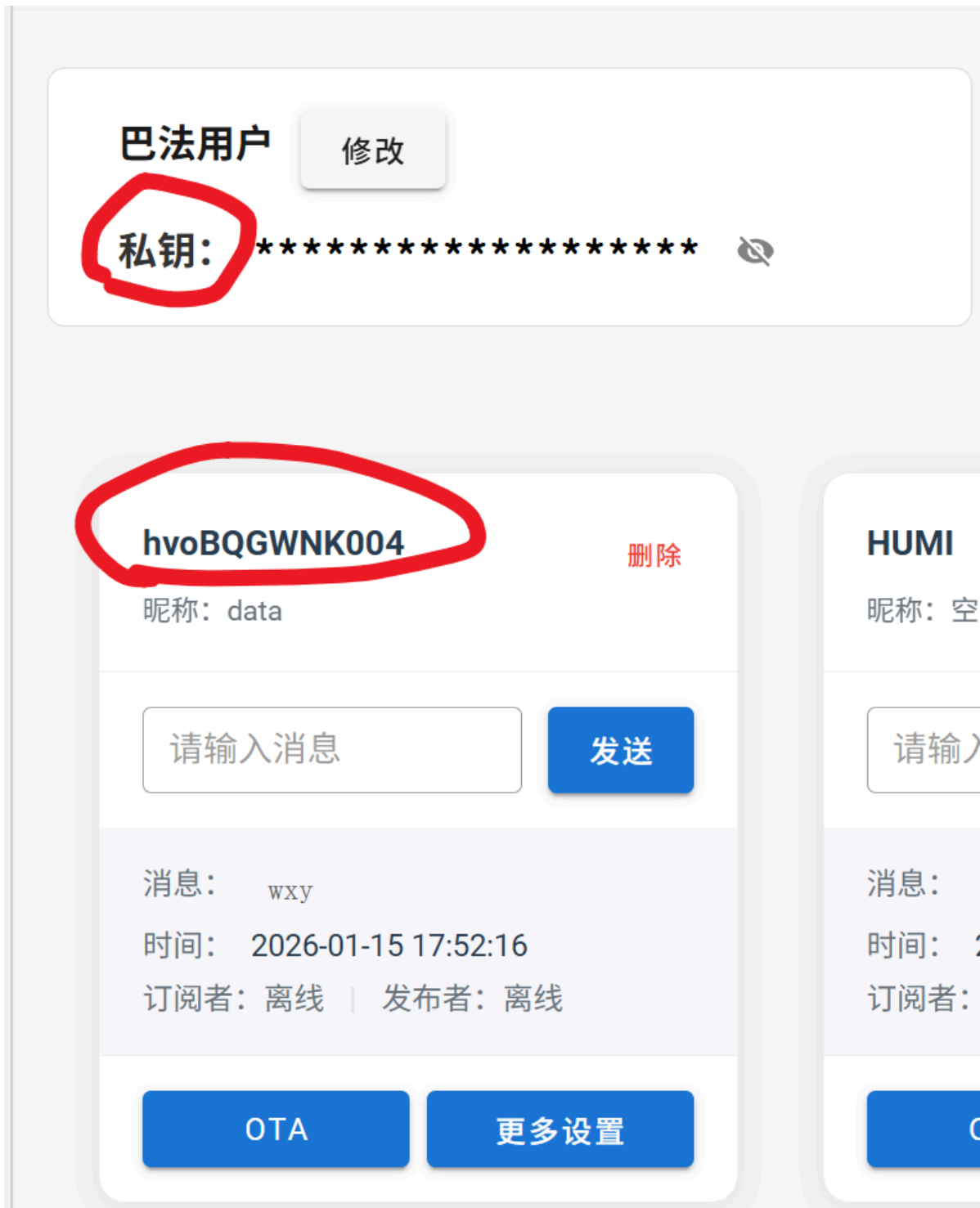
- 进入官网[巴法开放平台/巴法云/巴法物联网云平台](#)注册账号后即可进入界面



- 创建主题



- 记住自己的私钥 主题



6 连接云平台

- 固件默认是支持如下指令

GD32VW553基本指令用户指南.pdf	socket_client模式	使用PA6(TX)PA7(RX)串口控制台
GD32VW553 AT指令用户指南.pdf	AT模式	板载typec串口控制台

- 注意基本指令用户指南中不支持透传指令 无法与巴法云产生数据交互，但是可以连接巴法云
- 因此我们在此使用AT模式

- 1 连接开发板typec口
- 2 使用串口软件进行串口终端通信

- 进行如下通信，通信指令为红色的，在文章末尾会有表格。
- AT+CIPSEND此命令与订阅主题命令间，输入较快可能透传失败，发送订阅命令无响应，需重启开发板，这两条命令间稍微停留5s间隔。

```
» AT+CWMODE_CUR=1
« OK
» AT+CWLAP
« +CWLAP: 学会吧, 别真考不上了, -64, [redacted]:f:c4:8a:53, 1, WPA2 CCMP;
+CWLAP: HONOR 500, -74, 6 [redacted]:ca:10, 6, WPA2 CCMP;
+CWLAP: wxy, -27, 16 [redacted]:8c:38, 11, WPA2 CCMP;
+CWLAP: 玩会吧, 别真学会了, -86, [redacted]:f:0c:9f, 11, WPA2 CCMP;
OK
» AT+CWJAP_CUR="wxy", "11111111"
« WIFI CONNECTED
OK
» AT+CIPSTART="TCP", "119.91.109.180", 8344
« 0,OK
» AT+CIPMODE=1
« OK
» AT+CIPSEND
« OK
>
» cmd=1&uid=46b4a4[redacted]b829962bb67f4f2e5&topic=hvoBQGWNK004
« cmd=1&res=1
» cmd=2&uid=46b4a4[redacted]b829962bb67f4f2e5&topic=hvoBQGWNK004&msg=wxy
« cmd=2&uid=46b4a4[redacted]b829962bb67f4f2e5&topic=hvoBQGWNK004&msg=wxy
cmd=2&res=1
```

7 附件

- 1 注意:
- 2 wxy 11111111 为我的wifi账号密码
- 3 119.91.109.180 为巴法云的IP地址 可以打开电脑终端输入ping bemfa.com即可得到巴法云的IP
检验IP是否有误
- 4 hvoBQGWNK004 主题
- 5 46b4a462846c02xxxxx62bb67f4f2e5 密钥
- 6 msg=wxy 中的wxy为消息本体

连接巴法云 TCP 参考 GD32VW553基本指令用户指南.pdf 使用socket_client模式使用
PA6(TX)PA7(RX)串口
该模式下不支持透传指令 无法与巴法云产生数据交互

help	-
wifi_open	

help	-
wifi_scan	列出wifi
wifi_connect wxy 11111111	联网
wifi_status	列出连接信息
ping tcp.bemfa.com	找出巴法云的IP
socket_client 0 119.91.109.180 8344	连接巴法云服务器

连接巴法云 TCP GD32VW553 AT指令用户指南.pdf 使用**AT**模式 AT模式使用的是板载typec串口
该模式下支持透传指令 可与巴法云产生数据交互

AT	
AT+RST	模块复位指令
AT+CWMODE_CUR=1	STA 模式
AT+CWLAP	列出wifi
AT+CWJAP_CUR="wxy","11111111"	联网
AT+CIFSR	查询本地 IP 地址信息
AT+CWJAP_CUR	列出连接信息
AT+PING="bemfa.com"	注意：找不出巴法云的IP
AT+CIPSTART="TCP","119.91.109.180",8344	连接巴法云服务器
AT+CIPMODE=1	WiFi 透传接收模式
AT+CIPSEND	进入透传发送模式，并发送数据
cmd=1&uid=46b4a462846c0xxxxx62bb67f4f2e5&topic=hvoBQGWNK004	订阅主题
cmd=2&uid=46b4a462846c0xxxxx2bb67f4f2e5&topic=hvoBQGWNK004&msg=wxy	发布消息
AT+CIPMODE=0	退出UART WiFi透传接收模式