单兵干扰器控制板嵌入式需求

一、板卡状态

1、4路干扰模块开关控制

A1：PE5

A2：PE4

A3：PE3

A4：PE2

2、4路干扰模块电压监测

A1：PA6

A2：PA4

A3：PA0

A4：PC0

3、4路干扰模块电流测量

A1：PB0

A2：PA5

A3：PA3

A4：PC0

4、1路电源电压测量

PB1

1. 调试串口（UART1）

TX:PA9

RX:PA10

1. 1路散热片温度监测 tmp116（I2C1）

SDA:PB7

SCL:PB6

1. 1路USB接口（插到电脑上显示为博宏科元单兵设备）

DP:PA12

DM:PA11

1. GPS位置获取，串口通讯（UART4）

TX:PC10

RX:PC11

1. OLED 屏幕显示开关状态。

SDA:PC9

SCL:PA8

1. 无线串口通讯。

TX:PD5

RX:PD6

AUX:PD7

M1:PD3

M0:PD4

1. 4路开关信号输入，电平出发形式。

A1:PB14

A2:PB15

A3:PD8

A4:PD9

1. 需求
2. ~~OLED显示每路开关状态，靠电压判断，超过20V即为开启。~~按照电源电压比例换算为电池剩余电量。
3. 4路开关信号输入，高电平触发为开，再次触发为关，上电默认为关。
4. 4路开关控制，和开关信号为对应关系。
5. 通过串口获取GPS位置，并将位置通过无线串口上报，包括经纬度，~~时间~~。无线串口连接后3S上报一次，不连接不上报。
6. 1路温度监控，可通过无线串口查询当前设备温度。超过70度强制关机。
7. ~~可通过调试串口，配置无线串口工作模式，接入信息等~~。(需要提前配置好)
8. ~~通过无线串口查询设备开关状态，低于5V则为关，高于20V则为开。~~
9. 每个手持设备通过无线串口发送的数据，要有5位唯一ID编码，~~并且为每条发送的数据加时间戳。~~