外包需求

一、主要芯片

ARM：STM32F439IG

以太网控制芯片：DP83848CVV

FLASH芯片：MT29F8G08ABABAWP

二、新主板外包需实现功能：

1. 可以通过网线向中心发送实时数据；
2. 通过USB host外接U盘，可读取U盘中的数据；U盘中数据包含：配置文件、升级程序；
3. 通过USB device与PC机连接，PC机可通过该接口下载程序，DFU升级固件，并读取主板上flash里数据；
4. 采集数据存储在板上flash里，可以读写flash；

三、工作内容：

编译工具：IAR；操作系统：FreeRTOS；使用STM32标准外设库；

1. 网口硬件调试、底层驱动编写；

实现TCP、UDP协议栈，提供通讯接口；

提供简单demo用于验收和移交；

1. USB host底层驱动编写，U盘数据读写接口；
2. USB device底层驱动编写；

DFU的PC端程序及源代码，也可通过其它方式实现USB口的程序升级功能，需提供配套上位机程序源代码；

读取主板上flash里实时数据的接口；

1. Bootloader程序。用于U盘、PC机、GPRS三种方式的程序升级；
2. FLASH芯片的FATFS文件系统移植；