**产品介绍：**用于钢铁标识行业的大字符手推式白墨喷码机，底下有四个喷头，一次性能喷印四行。人机交互界面采用工业10.3寸触摸屏，喷头开闭由STC15单片机控制，旋转编码器脉冲计数触发。

**功能需求：**

1. 界面设计应该简介明了，让用户方便操作不需专门学习。
2. 数据掉电保护：掉电后数据不能丢失。
3. U盘读写：用户预先往U盘存入喷号所需的字符信息，U盘插入设备应在屏幕显示字符信息并选择。
4. 历史纪录：用户当天的设置应该作为历史记录保存，可在界面浏览选择历史纪录。
5. 用户可自定义图形：由于不同钢铁厂的企业LOGO不同，所以显示屏应该具有用户自定义绘制企业LOGO或者图形功能。
6. 设置：设置内容包括管道清洗设置、日期时间设置、字符格式设置、字符左右上下翻转设置、喷头打开时间设置、隔膜泵压力设置。
7. 系统状态：显示当前管道压力、油墨液位剩余高度、当前喷的字符、字符格式、喷头打开时间。
8. 报警：设置液位下限报警、管道压力上下限报警。
9. 通信协议：采用modbus协议或者自定义协议。
10. 通信：下位机采用STC15单片机，应和他稳定通信。
11. 应该编写STC15单片机协议方便和触摸屏通信。
12. 设备试用锂电池供电，需要电量显示，电量不足提示，充电状态显示。