# 需求分析

# 1.运行环境分析：

目标板环境为Linux2.5内核，Qt extend4.8.5，ARM Cotext A8硬件架构。飞凌ok335xs-2开发板。

# 2.系统任务分析：

先功能自检，检查压力传感器、铁含量测试模块是否正常，正常情况下进入主界面，否则在错误界面上。

自检完成并未检测到错误，则进入主界面。主界面中包含测、设置、查询、清洗功能。

在主页面中点击测试按钮 ，检测是否含有样品。若有则输入测试规格和标准等各种信息，点击确认开始检测样品。

检测过程中显示检测进程和信息。检测完成显示所有检测信息，并将数据保存到数据库中。

测试完成之后需要清洗机器，分为空气清洗，试剂清洗。

# 3.功能分析：

## 3.1设置

共分为两个部分，参数设置和校准设置。

### 3.1.1参数设置

* 时间设置
* 修改KB值
* 通信
* 工厂设置

### 3.1.2校准

* 计数测量
* 能谱测量
* 标定测量

## 3.2测试

输入编号、选择测量时间、选择重复次数、选择标准，点击开始按钮，开始测量。

测量时显示参考的平均样品值、测量剩余时间、测量结果的S含量、百分比、计数值。

测量结束显示平均值和标准偏差，并将数据保存到数据库中。

## 3.3查询

查询计数测量结果、含量测量结果、标定结果。

## 3.4 GPS

需要插入一个GPS/北斗 接收器，实时显示设备物理位置。

## 3.5打印机

当测量结束时打印测量结果。

## 3.6工厂设置

提供界面设置参数来校准、调试设备。

# 数据分析：

4.1 数据来源：

发送相应命令给下位机，从串口读出下位机发送的数据，将数据处理并显示到屏幕。

GPS数据从TTL或者USB中读取。

4.2 数据保存：

会保存三个数据：计数数据、标定结果、含量测量结果。