目录

[1.主机跟扩展板全部外包要求 2](#_Toc420251935)

[1.1硬件设计的要求 2](#_Toc420251936)

[1.1.1主机部分 2](#_Toc420251937)

[1.2接口 2](#_Toc420251938)

[1.2.1接口模块： 2](#_Toc420251939)

[2.软件部分 4](#_Toc420251940)

[2.1LINUX 系统 4](#_Toc420251941)

[2.2驱动 4](#_Toc420251942)

[2.3应用层 4](#_Toc420251943)

[3.技术交底材料 5](#_Toc420251944)

[4.工业外形设计 6](#_Toc420251945)

[5.参考 7](#_Toc420251946)

# 1.主机跟扩展板全部外包要求

## 1.1硬件设计的要求

### 1.1.1主机部分

1) 主控芯片使用am3358

2) 内存1G

3) E2PROAM 512K, 使用AT24C512 芯片

4) SD卡座使用原来封装的

5) 芯片使用工业级的

6) 采用盾板和基板设计

## 1.2接口

1) 两个1000M网口

2) 标准的串口DB9母头（扩展的232接口）

3) USB

4) Debug调试串口

5）3P的间距为3.5凤凰插座(扩展的485接口)

6）4P的间距为3.5凤凰插座（2路复用的模拟量的端口）

7）8P的间距为3.5凤凰插座（4路模拟量采集端口）

8）8P的间距为3.5凤凰插座（4路模拟量采集端口）

9）WIFI外部天线，4G模块外部天线接口

10）SIM卡槽接口

11）预留有ARM标准的JTAG接口

### 1.2.1接口模块：

1) WIFI 模块

2) 4G模块

3) 两路千兆网口模块

4) 2路复用模拟量预处理模块

5) 4路电流模拟量预处理模块

6) 4路数字量采集预处理模块

7) USB接口预处理模块

8) LCD显示接口模块

9) 220V电源处理电路

10) 温度范围：产品整体温度范围：-20到60摄氏度

11) 模拟量输入类型：模拟量主要的传感器以4-20mA为主，高精度AD转换，4-20mA输入最少4路，带输入隔离。同时另外带2路可配置的模拟量输入，支持0-10V，+-10V，+-5V，0-20mA, 4-20mA。输入类型用户可以单独配置。

12) 数字量输入：4路DI输入，每一路DI可配置为脉冲计数器。

13) 带有串口通讯功能（RS232或者RS485），可以通过自定义协议与串口仪表进行通讯

14) 带有数据本地存储功能：每路存储空间，断线缓存功能待讨论

15) 触摸显示采用5寸，电容屏。

16) LED显示以下信息：

系统运行正常。

系统运行故障。

系统Debug模式。

系统电源指示灯。

17) 按键：

系统出厂重置按钮，注意：此按钮不是系统主芯片的RESET按钮。切记。

# 2.软件部分

## 2.1LINUX 系统

1) TI TMDSSK3358 提供的SDK

2) 文件系统是YOCTO，支持q

3) Uboot

4）jre环境

## 2.2驱动

1) WIFI驱动

2) 4G模块驱动，APP层不需关心底层驱动

3) AI DI 驱动

4) 网卡驱动

5) USB驱动

6) LCD驱动

7) RS232驱动，RS485驱动，Modbus232驱动，Modbus TCP驱动

## 2.3应用层

1) c语言采集AI/DI/rs232/rs485/Modbus

等后台进程

2) 各个驱动测试程序

# 3.技术交底材料

1) 驱动源码注释详解

2) 内核和文件系统源码和详解

3) 原理图和PCB layout

4) 知识产权

# 4.工业外形设计

外观设计和接口布局草图见PPT



# 5.参考











付款流程

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 流程 | 里程碑 | 付款到 |
| 签订合同 | 预付款 | 20% |
| 绘制原理图 | 原理图 | 30% |
| LayoutPCB | PCB图，并制板，测试ok | 50% |
| 驱动以及U-Boot开发 | 源代码，文档资料 | 70% |
| 系统内核开发 | 源代码，文档资料 | 80% |
| HAL层及应用层开发 | 源代码，文档资料 | 90% |
| 培训讲课 | 文档资料 | 100% |