**黄山学院单片机实验板采购**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 设备品名 | 规格型号 | 技术要求 | 数量 | 单价 | 总价 | 建议厂商 |
| 主控制器 | ZWC-0 | 4路数字量接口、4路模拟/数字量接口、OLED液晶显示、2路串口、1路SPI总线、2路直流电机驱动、2路PWM输出、1个三色灯接口、1个6位通用接口、1路红外传感器接收、1个USB转串口、3路LED灯、1个电源指示灯、大功率稳压电源 | 40 |  |  |  |
| 控制模块外围电路 | ZWC-1至ZWC-15 | 3个单色LED灯模块（红、白、兰）、2个按键模块、1温湿度传感器模块、1个触摸传感器模块、1个碰撞模块、1个继电器模块、1个七彩灯模块、1个直流电机、1个超声波模块、1个蜂鸣器模块、1个红外发射模块、1个火焰传感器模块、1个液晶显示模块（已焊接至主板上）6条数据线、1条USB数据线 | 40 |  |  |  |

**详细具体参数：**

1. 主控制器

要求主控制器的长宽高不能大于10cm\*7cm\*2cm，控制器与外部均采用PH2.0接口连接，主控制器要求具有4路数字量接口、4路模拟/数字量接口、OLED液晶显示、2路串口、1路SPI总线、2路直流电机驱动、2路PWM输出、1个三色灯接口、1个6位通用接口、1路红外传感器接收、1个USB转串口（采用最稳定的串口芯片CP2104）、3路LED灯、1个电源指示灯、大功率稳压电源（输出最大电流3A）。

1. 控制模块

控制模块采用PH2.0接口与主控制器连接，具有数字输入和模拟输入功能，主要包含3个单色LED灯模块（红、白、兰）、2个按键模块、1温湿度传感器模块、1个触摸传感器模块、1个碰撞模块、1个继电器模块、1个七彩灯模块、1个直流电机、1个超声波模块、1个蜂鸣器模块、1个红外发射模块、1个火焰传感器模块、1个液晶显示模块（已焊接至主板上）6条数据线、1条USB数据线。

1. 实验套件可以开设的实验功能如表所示。

01-IO-跑马灯

02-Timer0-Timer1-Timer2

03-多路ADC转换-模拟串口发送

04-多路ADC转换-BandGap-模拟串口发送

05-双串口中断收发

06-串口1中断收发

07-串口2中断收发

08-UART1-读写EEPROM

09-PCA-3路9-16位PWM

10-PCA-3路硬件PWM

11-PCA-PWM-软件定时-捕捉

12-读ID号-模拟串口发送

13-3个IO对等通讯

14-模拟串口

15-模拟串口-超时接收完成

16-模拟串口-超时接收完成-HC595显示

17-模拟串口-读写EEPROM-15F204EA-15F104E

18-模拟串口-读写EEPROM-15系列无串口的MCU使用

19-5个外中断睡眠唤醒-模拟串口发送唤醒源

20-使用两路PCA模拟一个全双工串口

21-使用Timer2模拟一个半双工串口

22-xdata测试

24-Timer0-做9-16位PWM

25-Timer1-做9-16位PWM

26-Timer2-做9-16位PWM

27-12个IO驱动8个共阴共阳数码管

28-5个中外测试

30-双串口中断收发-INT0计数脉冲

31-LCD1602驱动显示

32-LVD低压检测

33-SPI-主机发送-从机接收

34-SPI-主机发送-从机直接返回

35-比较器

36-比较器做ADC-C语言

37-比较器做ADC-C语言-库函数版本

38-比较器做ADC-C语言-模拟串口

39-比较器做ADC-汇编

40-IO驱动段码LCD\_6个8

41-电容感应按键