

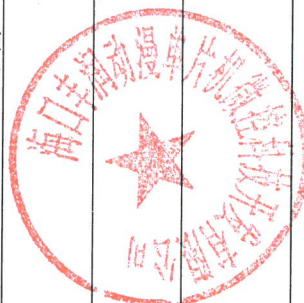
## 1.1 分项报价明细表

项目名称：嵌入式单片机实训室设备采购建设项目

项目编号：HNQZ2022-34-1

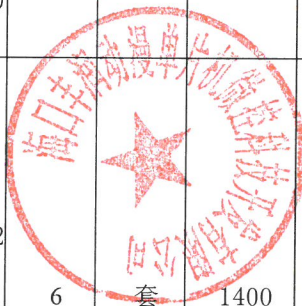
序号	品目名称	品牌/型号/厂家/产地/配置技术规格参数及相关信息	数量	单位	单价(元)	单项总价(元)
1	云微控嵌入式单片机实训台	品牌：丰润 型号：FRUN-1907C 生产厂家：海口丰润动漫单片机微控科技开发有限公司 产地：海口 ★参数详见附表	31	台	71400	2213400
2	电脑	品牌：联想 型号：扬天 T49000 生产厂家：联想集团 产地：深圳 ★台式电脑主要配置：CPU I7 /8G-内存/1T硬盘/键盘鼠标/ 21.5 寸显示器。	31	台	6500	201500
3	空调	品牌：格力 型号：KFR-72GW/(72563)FNhAf-BIJJY01 生产厂家：珠海格力电器股份有限公司 产地：珠海 1. 空调类型：壁挂式，冷暖类型：冷暖电辅； 2. 空调功率：3 匹，1 级能效，电源输入 AC220V/50Hz；	2	台	6000	12000
4	纳米黑板	品牌：鸿合 型号：HB-811A 厂家：北京鸿合爱教育科技有限公司 产地：北京 1. 1GS/s 实时采样率 2. 2/4 个模拟通道 3. 模拟通道带宽：70MHz、100MHz 4. 标配每通道 28Mpts 存储深度 5. 50,000wfms/s 波形捕获率 6. 多级波形灰度等级 7. 独立时基可调 8. 高达 6.5 万帧硬件实时波形录制功能 9. 强大的波形分析功能	1	台	46000	46000

		<p>10. 丰富的触发及总线解码功能</p> <p>11. 8 英寸 TFT LCD, WVGA (800×480)</p> <p>12. 丰富的外围接口: USB Host、USB Device、LAN、AUX OUT 模拟带宽 100 MHz 通道数 2 实时采样率</p> <p>1. 智能交互黑板是由一块或多块拼接而成的平面黑板, 支持普通粉笔、无尘粉笔、油性笔等多种书写方式。智能交互黑板无推拉式结构, 开机时中间显示部分可进行交互触控显示, 关机后整体呈现为同一平面黑板</p> <p>★2. 显示部分尺寸≥86 英寸, 采用 LED 背光</p> <p>★3. 显示部分物理分辨率≥3840*2160</p> <p>4. 显示部分和侧边黑板尺寸: 宽≤4200mm, 高≤1300mm, 厚≥125mm</p> <p>5. 智能交互黑板的显示部分采用电容触控技术, 支持≥10 点同时触控, 支持≥10 同时笔书写, 触摸分辨率为 32767*32767;</p> <p>6. 显示部分显示比例 16:9</p> <p>7. 为不影响使用显示部分, 防眩钢化玻璃与液晶屏之间紧密贴合, 杜绝水汽/水雾产生</p> <p>8. 智能交互黑板的显示部分采用的纳米电容银线直径≤0.02mm, 触控精度≤0.05mm</p> <p>9. 智能交互黑板的显示部分采用纳米电容触控技术, 电容膜透光率≥98%</p> <p>10. 为确保观看舒适, 使用激光笔照射显示部分任意位置, 光影折射距离均为 0mm</p> <p>11. 为提高安全性能, 智能交互黑板需具备硬度≥7H 的防眩钢化玻璃, 并具有防眩光功能</p> <p>12. 可视角度 (水平/垂直) ≥178°</p> <p>13. 实物展台</p>				
5	地板胶	<p>品牌: 国产</p> <p>型号: 定制</p> <p>生产厂家: 海口丰润动漫单片机微控科技开发有限公司</p> <p>产地: 海口</p> <p>施工工艺: 底层水泥做平, 面上铺设地板胶 材料: PVC 卷材 2mm 厚、耐磨、防水</p>	120	m <sup>2</sup>	120	14400
6	墙壁涂刷	<p>品牌: 立邦</p> <p>型号: 净味 120</p> <p>厂家: 立邦涂料 (中国) 有限公司</p>	360	m <sup>2</sup>	100	36000



印臣臣

		产地：上海 教室四面墙壁刷漆（一遍底漆，一遍面漆），白色漆				
7	LED长条吊灯	品牌：赣全鑫 型号：50100型 厂家：赣全鑫铝材有限公司 产地：长沙 1. 色温：6500K 颜色：黑色； 2. 电源：AC220V/50Hz，功率：21W 3. 尺寸：长：1500MM 宽：150MM 高：65MM	14	盏	60	840
8	教室门改造	品牌：国产 型号：定制无锈钢门（1.2mm厚） 生产厂家：海口丰润动漫单片机微控科技开发有限公司 产地：海口 教室铁门更换（尺寸：宽90CM、高：1.9M、门厚：4CM（1.2MM铁皮）），顶部门框：90*60（CM）门框涂漆翻新（顶部门框涂漆与更换新门的颜色一致）	2	套	4000	8000
9	电控窗帘	品牌：奥科 型号：AM68 厂家：广东奥科伟业科技发展有限公司 产地：广东 电源：AC220V/50Hz，功率：65W，转速：112转/分，含3米导轨，（宽3米*高2.65米）*2块环保遮光窗帘布，面料织物分为三层：表层为高织面料，光泽自然、手感柔软，中间夹层为高密度黑丝，确保遮光率达80%以上，背面为高精密层，支撑面料挺阔有型，不易缩水，单位克重850g/m左右，轻薄挺阔又遮光，双开方式。	6	套	1400	8400
10	电子锁	型号：KT-L60 品牌：卡奥博 生产厂商名称：上海琪亮电子设备有限公司 产地：上海 1. 电控锁电源箱： 输入电源：AC220V/50Hz； 输出电源：DC12V/5A； 功率：50W； 后备电池：12V 7AH； 电池耗尽保护：9V； 开锁延时：0-15秒可调 2. 电控锁	1	套	1000	1000





	3. 密码键盘: 电压: DC9-16V, 电源<100MA; 读卡类型: EM-ID 卡; 读卡距离: 8-10CM; 开门方式: 读卡、密码; 读卡频率: 100KHZ; 通讯格式: 韦根 26/34				
报价总额	小写: ¥2541540.00 元 大写: 人民币贰佰伍拾肆万壹仟伍佰肆拾元整				
最终报价	小写: 2541000.00 元 大写: 贰佰伍拾肆万壹仟元整				

附表:

云微控嵌入式单片机实训台附表(单台)				
序号	采购品目名称	参考规格型号和配置技术参数	数量	单位
1	实验台桌子	品牌: 丰润 型号: 定制 生产厂家: 海口丰润动漫单片机微控科技发展有限公司 产地: 海口 ★定制 尺寸: 长 X 宽 X 高 (mm): 1260 X 640 X 1160; 材料: 工业金属型材框架; 结构: 可拆卸安装; 配套 2 张凳子。	1	台
2	电源模块	品牌: 丰润 型号: M07 生产厂家: 海口丰润动漫单片机微控科技发展有限公司 产地: 海口 ★含以下功能部件: 1、电压电流参数显示模块 2、数字可调电源模块 3、多组电源电压输出模块 4、电源开关模块 模块功能: 电源模块为实验台所有模块提供稳定可靠的电源。同时对实验台的输入总电源设置电压电流采集显示模块, 可随时把控制监测实验台的电源状态, 同时电源的输入和输出带有保险装置, 实验过程中发生短路时熔断保险丝。每台实验台需要两个电源模块, 二者采用隔离电源供电, 输出的电	1	块

		源也是隔离的。		
3	主控模块 (C51)	<p>品牌：丰润 型号：M02 生产厂家：海口丰润动漫单片机微控科技开发有限公司 产地：海口</p> <p>★含以下功能部件： 1、稳压电源模块 2、单片机核心模块 3、时钟模块 4、LED 点阵模块 5、EPROM 模块 6、红外接收模块 7、蜂鸣器模块 8、CH340 模块 9、LCD12864 显示模块 10、LCD1602 显示模块</p> <p>模块功能： 主控模块（C51）同样也是整个实验台的核心部分，它是整个实验台除了“主控模块（ARM）”以外的另一个可编程控制中心。本模块配备通用 C51 单片机 IC 座，可接插 C51 和 AVR 类型的 8 位控制器芯片或模块，实现基础入门的电子系统功能开发，同时接入 AVR 型的 Arduino 模块，可实现 Blockly 图形化编程。单片机核心模块是嵌入式程序存储的“大脑”，配合时钟模块、LED 点阵模块、EPROM 模块、红外接收模块、蜂鸣器模块、CH340 模块、LCD12864 显示模块、LCD1602 显示模块和 8 位数码管模块，可搭建庞大的嵌入式系统功能，实现复杂的逻辑控制功能。</p>	1	块
4	通讯模块	<p>品牌：丰润 型号：M03 生产厂家：海口丰润动漫单片机微控科技开发有限公司 产地：海口</p> <p>★含以下功能部件： 1、HTML5-NET 模块 2、FLASH-NET 模块 3、WIFI 模块 4、Zigbee 模块 5、NB-IoT 模块 6、GSM/GPRS 模块 7、LoRa 模块</p> <p>模块功能： 通讯模块是本实验台的通讯中心，负责将 TCP/IP (wifi) 协议、zigbee 组网协议、NB-IoT 通讯协议、GSM/GPRS 通讯协议、LoRa 通讯协议、MQTT 云平台通讯协议等全部融合，将所有协议的数据通讯打通，实现远程无缝数据透明传输，</p>	1	块



		配合主控模块与其他功能模块可实现大型分布式嵌入式系统设计。这里涉及的各种通讯模块通过“核心板模组”的形式呈现，通讯模块作为所有“核心板模组”的载体，兼容所有模组的软硬件接口，用户可以根据实际开发实验需求，自行搭配组合不同的“核心板模组”，完成不同的功能实验。		
5	仪器仪表模块	<p>品牌：丰润          型号：M06          生产厂家：海口丰润动漫单片机微控科技开发有限公司          产地：海口</p> <p>★含以下功能部件：          1、电源输出端子模块          2、嵌入式仪器仪表模块</p> <p>模块功能：          仪器仪表模块是实验台的特色功能模块，内嵌强大的仪器仪表模块，拥有信号发生器功能和数字频率计功能，可以自由产生正弦波、方波、三角波、锯齿波等，用作实验开发的信号激励；数字频率计功能方面，可以采集方波的信号，测量方波脉冲数量和频率等。同时作为标准的仪器仪表模块，可以用作除实验台器件外的其他电子产品、设备的调试使用。</p>	1	块
6	输入输出模块	<p>品牌：丰润          型号：M04          生产厂家：海口丰润动漫单片机微控科技开发有限公司          产地：海口</p> <p>★含以下功能部件：          1、稳压电源模块          2、光耦继电器模块          3、独立按键模块          4、拨动开关模块          5、矩阵键盘模块</p> <p>模块功能：          输入输出模块将单片机系统及嵌入式系统设计中最通用、最常用的执行功能部件集成在上面，如光耦继电器模块、独立按键模块、拨动开关模块和矩阵键盘模块，用户在实际开发过程中，这些功能模块是必不可少的，不管设计的系统复杂程度如何，都离不开这类器件的融入。          同时作为输入输出的执行机构，必须配合主控模块才能实现复杂的逻辑功能，另外如果需要将控制指令或采集参数与云平台或上位机进行数据互联，还必须配合通讯模块底板实现。</p>	1	块
7	万用扩展模块	<p>品牌：丰润          型号：M05          生产厂家：海口丰润动漫单片机微控科技开发有限公司</p>	1	块

		<p>产地：海口</p> <p>★含以下功能部件：</p> <p>1、稳压电源模块</p> <p>2、万用板模块</p> <p>3、电压匹配模块</p> <p>4、电源扩展模块</p> <p>模块功能：</p> <p>万用扩展模块是实验台的多功能模块，搭配万用板模块、电压匹配模块和电源扩展模块，可以在板子上完成一系列的功能实验，如超声波传感器实验、烟雾传感器实验、大气压强检测实验、模拟智能家居实验、模拟智慧家庭实验、模拟智慧农业实验等，只要是标准间距的、可拔插的电子模块，均可在上面实现功能。</p>		
8	基础显示模块	<p>品牌：丰润</p> <p>型号：M08</p> <p>生产厂家：海口丰润动漫单片机微控科技开发有限公司</p> <p>产地：海口</p> <p>★含以下功能部件：</p> <p>1、稳压电源模块</p> <p>2、LED灯组模块</p> <p>3、8位数码管模块</p> <p>4、16*32-LED点阵模块</p> <p>模块功能：</p> <p>基础显示模块是实验台的基础功能模块，含有基础的LED灯组模块，可以配合主控模块完成基础的LED灯驱动实验、流水灯实验、呼吸灯实验等；也含有8位数码管显示模块，可以配合主控模块完成数字显示实验、时钟实验等；同时含有16*32-LED点阵模块，可以完成汉字显示实验、模拟电子广告牌实验等。</p> <p>同时作为标准的基础显示模块，可以用作除实验台器件外的其他电子产品、设备的调试使用。</p>	1	块
9	51单片机开发课程资源包	<p>品牌：丰润</p> <p>型号：定制</p> <p>生产厂家：海口丰润动漫单片机微控科技开发有限公司</p> <p>产地：海口</p> <p>★基础实验：</p> <p>(1) 点亮第一个LED (2) LED闪烁实验 (3) LED流水灯实验 (4) 蜂鸣器实验 (5) 继电器驱动实验 (6) 静态数码管显示实验 (7) 动态数码管显示实验 (8) 独立按键实验 (9) 矩阵键盘实验 (10) LED点阵实验 (点亮一个点) (11) LED点阵实验 (显示汉字) (12) 直流电机驱动实验 (13) 步进电机驱动实验 (14) 外部中断0实验 (15) 外部中断1实验 (16) 定时器0中断实验 (17) 定时器1中断实验 (18) 串口通讯实验 (19) EEPROM IIC实验 (20) DS18B20温度</p>	1	套

		<p>传感器实验(21)DS3231 时钟实验(22) 红外接收实验(23) LCD1602 液晶显示实验 (24) LCD12864 液晶显示实验</p> <p>进阶实验:</p> <p>(1) PWM 呼吸灯实验 (2) 简易门铃设计 (3) 数字秒表设计 (基于定时器查询方式) (4) LCD1602 显示矩阵键盘键值 (5) LCD1602 显示红外遥控键值 (6) LCD1602 显示温度值+串口接收温度值 (7) 电子万年历 (LCD1602 显示) (8) 电子万年历 (LCD12864 显示) (9) 超声波测距 (数码管显示) (10) 超声波测距 (LCD1602 显示) (11) 16*32 点阵动态滚动显示汉字 (滚动屏设计) (12) 电机远程控制 (基于红外遥控器) (13) 基于单片机的智能电子琴设计 (14) 基于单片机的智能计算器设计 (15) 基于单片机的密码锁设计</p> <p>高级实验:</p> <p>(1) 单片机与 WiFi-Pro 模块通讯实验  (2) 单片机与 Flash-Net 模块通讯实验  (3) 单片机与 HTML5-NET 模块通讯实验  (4) 单片机与 WiFi-Pro 模块远程通讯实验 (基于云平台与 Android APP 软件)  (5) 单片机与 Flash-Net 模块远程通讯实验 (基于云平台与 Android APP 软件)  (6) 单片机与 HTML5-NET 模块远程通讯实验 (基于云平台与 Android APP 软件)  (7) 单片机与 NBIOT 模块远程通讯实验 (基于云平台)  (8) 单片机与 GSM/GPRS 模块远程通讯实验 (基于云平台)  (9) 单片机与 LoRa 模块通讯实验 (需多台设备组网通讯)  (10) 基于单片机的智能家居控制系统设计 (模拟)</p>		
10	Arduino	<p>品牌: 丰润  型号: 定制  生产厂家: 海口丰润动漫单片机微控科技开发有限公司  产地: 海口</p> <p>★源码编程实验:</p> <p>(1) 双色 LED 灯驱动实验 (2) RGB-LED 实验 (3) 继电器实验 (4) 按键检测实验 (5) 红外遥控实验 (6) 蜂鸣器实验 (7) 电位器传感器实验 (8) DS18B20 温度传感器实验 (9) DHT11 温湿度传感器实验 (10) 光敏传感器实验 (11) 烟雾传感器实验 (12) 超声波传感器实验 (13) 直流电机驱动实验 (14) 步进电机驱动实验 (15) 颜色传感器检测实验 (16) OLED 显示实验 (17) 舵机实验</p> <p>图形编程实验:</p> <p>(1) 双色 LED 灯驱动实验 (2) RGB-LED 实验 (3) 继电器实验 (4) 按键检测实验 (5) 蜂鸣器实验 (6) 电位器传感器实验 (7) DS18B20 温度传感器实验 (8) 声音传感器实验 (9) 光敏传感器实验 (10) 烟雾传感器实验 (11) 超声波传感器实验 (12) 直流电机驱动实验 (13) OLED 显示实验</p>	1	套



		<p>(14) 舵机实验</p> <p>高级实验:</p> <p>(1) Arduino 与 WiFi-Pro 模块通讯实验</p> <p>(2) Arduino 与 Flash-Net 模块通讯实验</p> <p>(3) Arduino 与 HTML5-NET 模块通讯实验</p> <p>(4) Arduino 与 WiFi-Pro 模块远程通讯实验 (基于云平台与 Android APP 软件)</p> <p>(5) Arduino 与 Flash-Net 模块远程通讯实验 (基于云平台与 Android APP 软件)</p> <p>(6) Arduino 与 HTML5-NET 模块远程通讯实验 (基于云平台与 Android APP 软件)</p> <p>(7) Arduino 与 NBIOT 模块远程通讯实验 (基于云平台)</p> <p>(8) Arduino 与 GSM/GPRS 模块远程通讯实验 (基于云平台)</p> <p>(9) Arduino 与 LoRa 模块通讯实验 (需多台设备组网通讯)</p> <p>(10) 远程控制 LED 实验 (基于 HTML5 上位机界面)</p> <p>(11) 远程控制 RGB 灯实验 (基于 HTML5 上位机界面)</p> <p>(12) 远程控制继电器实验 (基于 HTML5 上位机界面)</p> <p>(13) 远程温度采集实验 (基于 Android APP 软件和云平台)</p>		
11	开发课程资源包	<p>品牌: 丰润</p> <p>型号: 定制</p> <p>生产厂家: 海口丰润动漫单片机微控科技开发有限公司</p> <p>产地: 海口</p> <p>★基础实验部分:</p> <p>(1) “Hello Word!” 页面 (2) 文本格式 (3) 超链接 (4) 图像应用 (5) 表格显示数据 (6) div 标签应用案例 (7) iframe 标签的应用 (8) 无序列表制作的导航栏 (9) 表单特定属性—输入标记 (10) link 标签和 script 标签的使用 (11) CSS 普通选择器 (12) CSS 文本属性 (13) 元素背景属性 (14) 元素边框 (15) 阴影带来的层次感 (16) visibility 与 display 的区别 (17) 元素浮动 (18) 元素定位 (19) 元素的图层设置 (20) 全局变量和局部变量的作用域 (21) 字符串处理 (22) 数组的处理 (23) 数字的处理 (24) 函数 (25) 事件 (26) 定时器 (27) 获取系统时间 (28) Javascript 改变 HTML 元素的内容 (29) Javascript 调试 (30) 简易计算器</p> <p>实战应用部分:</p> <p>(1) C51 单片机与 WiFi-Pro 模块通讯实验 (基于 HTML5 上位机界面)</p> <p>(2) C51 单片机与 Flash-Net 模块通讯实验 (基于 HTML5 上位机界面)</p> <p>(3) C51 单片机与 HTML5-NET 模块通讯实验 (基于 HTML5 上位机界面)</p> <p>(4) Arduino 与 WiFi-Pro 模块通讯实验 (基于 HTML5 上位机界面)</p>	1	套

		机界面) (5) Arduino 与 Flash-Net 模块通讯实验 (基于 HTML5 上位机界面) (6) Arduino 与 HTML5-NET 模块通讯实验 (基于 HTML5 上位机界面) (7) STM32 与 WiFi-Pro 模块通讯实验 (基于 HTML5 上位机界面) (8) STM32 与 Flash-Net 模块通讯实验 (基于 HTML5 上位机界面) (9) STM32 与 HTML5-NET 模块通讯实验 (基于 HTML5 上位机界面) (10) Android APP 使用简介说明实验 (11) HTML5 与 Android APP 混合编程实验 (基础配置实验) (12) Android APP 与云平台连接实验 (13) HTML5 与 Android APP 混合编程实验 (基础数据传输实验) (14) HTML5 与 Android APP 混合编程实验 (云平台远程 LED 灯控制实验) (15) HTML5 与 Android APP 混合编程实验 (云平台远程继电器控制实验) (16) HTML5 与 Android APP 混合编程实验 (云平台远程温度采集实验) (17) HTML5 与 Android APP 混合编程实验 (云平台远程模拟智能家居实验) (18) HTML5 与 Android APP 混合编程实验 (云平台远程模拟智慧农业实验)		
12	★HTML5 Web 前端应用开发课程资源包	品牌: 丰润 型号: 定制 生产厂家: 海口丰润动漫单片机微控科技开发有限公司 产地: 海口 (1) OneNet 云平台接入教程 (基于 MQTT 调试工具) (2) OneNet 云平台接入教程 (基于 WiFi-Pro 模块和 MQTT 调试工具) (3) OneNet 云平台接入教程 (基于 Flash-Net 模块和 MQTT 调试工具) (4) OneNet 云平台接入教程 (基于 HTML5-Net 模块和 MQTT 调试工具) (5) OneNet 云平台接入教程 (基于 GSM/GPRS 模块和 MQTT 调试工具) (6) OneNet 云平台接入教程 (基于 NB-IoT 模块和 MQTT 调试工具) (7) OneNet 云平台应用案例 1 (远程开关控制——WiFi-Pro 模块) (8) OneNet 云平台应用案例 2 (远程开关控制——	1	套

	Flash-Net 模块) (9) OneNet 云平台应用案例 3 (远程开关控制——HTML5-NET 模块) (10) OneNet 云平台应用案例 4 (远程开关控制——GSM/GPRS 模块) (11) OneNet 云平台应用案例 5 (远程开关控制——NBIOT 模块) (12) OneNet 云平台应用案例 2 (远程温度参数采集——WiFi-Pro 模块) (13) OneNet 云平台应用案例 2 (远程温度参数采集——Flash-Net 模块) (14) OneNet 云平台应用案例 2 (远程温度参数采集——HTML5-NET 模块) (15) OneNet 云平台应用案例 2 (远程温度参数采集——GSM/GPRS 模块) (16) OneNet 云平台应用案例 2 (远程温度参数采集——NBIOT 模块)		
--	---	--	--

投标单位： 海口丰润动漫单片机微控科技开发有限公司 (鲜章)

投标代表人： 邓臣廷 (签字)

日期： 2023 年 1 月 16 日

注：

- ① 投标人必须按“分项报价明细表”的格式详细报出投标总价的各个组成部分的报价，否则作无效投标处理；
- ② “分项报价明细表”各分项报价合计应当与“开标一览表”报价合计相等，行数可自行增减；
- ③ 报价时，“最终报价”栏请先不要填写，磋商结束后投标代表人在投标文件正本的此表格上填写最终报价。

