

# 信息工程学院 2023 届毕业生购买毕业设计耗材密封报价公告

一、项目名称：信息工程学院 2023 届毕业生购买毕业设计耗材

二、合格报价人的资格要求

- 1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商；
- 2、国内注册（指按国家有关规定要求注册的），能够提供本次货物内容的供应商；

三、采购方式及上控价

1、采购方式：密封报价；

2、本项目报价为一次性报价；

3、本项目上控价为 62500 元，报价超过上控价者均为无效报价；

4、供货时间要求：10 日内完成供货。

四、采购内容及数量

详见附件 1

五、报价文件内容

1、报价公司有效的法人营业执照复印件（加盖公章）；

2、开标分项报价一览表（格式见附件 2）；

3、报价人认为需提交的其他材料。

六、本项目中标原则

报价者所投报的产品内容要与项目主管部门的要求相一致，按照符合采购需求、质量和服务且报价最低的原则选定供应商。

七、递交报价文件时间及地点

报名材料密封盖章后在密封袋上注明项目名称、报价人名称、联系人及电话，通过顺丰快递邮寄（不接受同城等其他快递方式邮寄）或现场投递，投递地址：南宁市龙亭路 8 号南宁学院资产管理处行政楼 116 室，截止时间：2022 年 12 月 15 日 17 时 30 分（以送达时间为准），逾期拒收。收件人：林鑫岐；联系方式：0771-5900815

九、发布公告的媒介

本次招标公告仅在南宁学院官方网站上发布。

南宁学院  
2022 年 12 月 12 日

附件 1:

项目采购技术要求表

| 序号 | 设备名称   | 型号 | 数量 | 单位 | 具体参数及数量列表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 备注 |
|----|--------|----|----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | 液化气传感器 |    | 25 | 套  | 型号: JXM-LEL<br>数量: 2 个<br>规格参数:<br>(1) 量程 (默认) 0-100%<br>(2) 分辨率 0.1%LEL<br>(3) 检测原理催化燃烧式<br>(4) 响应时间 Tgo<15s<br>(5) 精度<读数的 3% (25℃)<br>(6)工作电压 5V±2%TTL/模拟电压/模拟电流<br>(7) 输出信号 RS485/RS232 1 年<br>(8) 预期寿命 10~50C0%~100%RH<br>(9) 使用环境 ATM+10%高: 29.5mm (±0.25mm)<br>(10) 外形与材质材质: 铝合金重量: 10g<br>(11) 无交叉干扰<br>(12) 功耗<0.2W |    |
|    |        |    |    |    | 型号: TGS2618_C00<br>数量: 4 个<br>规格参数:<br>(1)检测原理氧化物半导体式<br>(2)标准封装 T0-5 金属<br>(3)对象气体丁烷, LP 气体<br>(4)检测范围 500 ~ 10,000ppm<br>(5)加热器电压 VH5.0±0.2V AC/DC5.0±0.2V<br>(6)回路电压 Ps≤15mW<br>(7)可变负载电阻 0.45kΩ min<br>(8)RH 加热器电阻: 室温约 59<br>(9)加热器电流: 56±5mA<br>(10)PH: 280mW VH=5.0V DC                                              |    |
|    |        |    |    |    | 型号: MP-4<br>数量: 4 个<br>规格参数:<br><br>(1) 产品类型: 平面半导体气体传感器;                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | <p>(2) 标准封装金属封装</p> <p>(3) 检测气体甲烷、天然气、沼气</p> <p>(4) 检测浓度 300~10000ppm(甲烷)</p> <p>(5) 回路电压: <math>\leq 24V</math> DC VH 标准电路条件</p> <p>(6) 加热电压 <math>5.0V \pm 0.1V</math> AC or DC</p> <p>(7) 负载电阻: RL 可调</p> <p>(8) 加热电阻: <math>852 \pm 152</math>(室温)</p> <p>(9) PH 加热功耗 <math>\leq 350mW</math></p> <p>(10) 敏感体表面电阻: <math>1k \sim 20K \Omega</math>;</p> <p>(11) 浓度斜率 <math>0 \leq 0.6</math> (R5000ppm/R1000ppm)</p> <p>(12) 寿命: 10 年</p> |  |
|  |  |  |  | <p>型号: Risym MQ-5</p> <p>数量: 4 个</p> <p>规格参数:</p> <p>1、采用优质双面板设计能具有电源指示和 TTL 信号输出指示</p> <p>2、具有 DO 开关信号 T(TTL 输出和 AO 模拟信号输出:</p> <p>3、TL 输出有效信号为低电平。</p> <p>4、模拟量输出的电压, 浓度越高电压越高;</p> <p>5、对煤气、天然气检测有较好的灵敏度。</p> <p>6、产品外形尺寸: 32 (L) *20(W)*22(H)</p> <p>7、具有长期的使用寿命和可靠的稳定性 8、快速的响应恢复特性</p>                                                                                                                                                   |  |
|  |  |  |  | <p>型号: MQ-2</p> <p>数量: 4 个</p> <p>规格参数:</p> <p>(1) 工作电压: 3.3V~5V (DC)</p> <p>(2) 电流: 100MA</p> <p>(3) 功率: 0.5W</p> <p>(4) 工作温度: -10 摄氏度到+50 摄氏度</p> <p>(5) 接口: 4PIN 接口</p> <p>(6) 输出信号: 模拟信号和数字信号</p>                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|  |  |  |  | <p>型号: MC113</p> <p>数量: 2 个</p> <p>规格参数:</p> <p>(1) 产品类型: 载体催化气敏元件</p> <p>(2) 标准封装金属封装、冶金粉末网</p> <p>(3) 工作电压 <math>V_{2.8 \pm 0.1}</math></p> <p>(4) 工作电流 (mA) <math>90 \pm 10</math></p> <p>(5) 1%甲烷灵敏度 (mV): 20~40</p>                                                                                                                                                                                                                      |  |

|   |       |  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|---|-------|--|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |       |  |    | <p>(6)1%丁烷灵敏度(mV):30~50<br/> (7)1%氢气灵敏度(mV):25~45<br/> (8)线形度:≤5<br/> (9)测量范围(%LEL):0~100<br/> (10)响应时间(90%)小于10秒<br/> (11)恢复时间(90%):小于30秒<br/> (12)使用环境40 - +70C<br/> (13)外形尺寸(mm) MC113:9.5x14x19<br/> MC113C: 8x10x14<br/> (14)防爆标志 Exdib I</p>                                                                                                                                                                     |  |
|   |       |  |    | <p>型号: ZC01-CH4<br/> 数量: 3个<br/> 规格参数:</p> <p>(1)额定电压:3.1-5.0<br/> (2)额定工作电流:100±10mA<br/> (3)额定控制电流≤110mA<br/> (4)报警点出厂预标定 11. 0%vo<br/> (5)报警误差:CH 含量 (0.5-1.0%) ≤0. 1%<br/> (6)零点稳定性:每周最设大流±0.1%CH<br/> (7)响应时间≤20S</p>                                                                                                                                                                                             |  |
|   |       |  |    | <p>型号: ME2-CO<br/> 数量: 2个<br/> 规格参数:</p> <p>(1)测量气体:一氧化碳 (CO)<br/> (2)量程:0~1000ppm<br/> (3)最大测量限:2000ppm<br/> (4)灵敏度:&gt; 0.015 μ A/ppm<br/> (5)分辨率 0.5ppm<br/> (6)响应时间:&lt; 50S<br/> (7)负载电阻(推荐):(120/200/300) Ω<br/> (8)重复性:&lt; 3 %<br/> (9)输出值稳定性( / 年):&lt;10%<br/> (10)输出线性:线性<br/> (11)零点漂移(-20℃—40℃):≤10ppm<br/> (12)温度范围:-20℃~50℃<br/> (13)湿度范围:15 % ~ 90 % RH<br/> (14)压力范围:标准天气压+10%7<br/> (15)年检测寿命:7年</p> |  |
| 2 | 震动传感器 |  | 8个 | <p>型号: SINDT01<br/> 数量: 3个<br/> 规格参数:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | <p>(1) 供电电压: 5V~36V</p> <p>(2) 工作电流: 正常模式 25mA</p> <p>(3) 通讯方式: 串口 TTL/232/485 电平(均为 Modbus 协议)</p> <p>(4) 输出数据: 欧拉角</p> <p>(5) 量程角度: X 士 180° , Y 士 90°</p> <p>(6) 回传速率: Modbus 为一问一答模式</p> <p>(7) 波特率: 9600bps</p> <p>(8) 安装方式: 垂直或水平可选, 默认水平安装</p> <p>(9) 产品尺寸: 线长 1 米</p> <p>(10) 高抗震性能: &gt;3500g</p> <p>(11) 防护等级: IP67 级</p> <p>(12) 工作温度: 40~+85</p> <p>(13) 产品尺寸: 41mm*36mm*厚 15mm</p> <p>(14) 重量 78g</p> |  |
|  |  |  |  | <p>型号: zave-SW-420</p> <p>数量: 1 个</p> <p>规格参数:</p> <p>作电压 3.3V-5V</p> <p>输出形式: 数字开关量输出 (0 和 1</p> <p>设有固定螺栓孔, 方便安装</p> <p>小板 PCB 尺寸: 3.2CMX1.4CM</p>                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|  |  |  |  | <p>型号: 801S 震动开关检测传感器模块</p> <p>数量: 2 个</p> <p>规格参数:</p> <p>一、长尺寸: 10mmX 宽 30mmX 高 20mm</p> <p>二、主要芯片: LMI393、振动探头</p> <p>三、工作电压: 直流 3-5V</p> <p>四、特点:</p> <p>1、具有 TTL 电平信号输出指示:</p> <p>2、单路信号输出:</p> <p>3、输出有效信号为高电平, 指示灯熄灭:</p> <p>4、灵敏度可调 (精调):</p> <p>5、振动侦测范围宽, 无方向性:</p> <p>6、带安装孔: 固件安装灵活、方便,</p>                                                                                                            |  |
|  |  |  |  | <p>型号: LDT0-028K</p> <p>数量: 2 个</p> <p>规格参数:</p> <p>• 输出电压高: 最高可达 4.958V. 其至更高。•</p> <p>抗冲击性能良好</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |

|   |         |  |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|---|---------|--|----|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |         |  |    |   | 工作温度：-10~65%：<br>存储温度：-40~85° CAAA •<br>高温的 LDT 可以承受 125C                                                                                                                                                                                                            |  |
| 3 | 时钟芯片    |  | 20 | 个 | 型号：DS3231SN<br>数量：6 个<br>规格参数：<br><br>（1）实时时钟模块芯片 IC<br>（2）贴片 SOP16                                                                                                                                                                                                  |  |
|   |         |  |    |   | 型号：DS1302<br>数量：4 个<br>规格参数：                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|   |         |  |    |   | 型号：H6010—A<br>数量：2 个<br>规格参数：<br><br>材质 ABS 环保材质<br>颜色黑白色/银白色<br>功能时间/日期/温度/双组闹钟/自动调光                                                                                                                                                                                |  |
|   |         |  |    |   | 型号：DS1307 RTC 实时时钟模块<br>数量：8 个<br>规格参数：<br><br>所用电池规格：CR1220：<br>外部输入电压（推荐）：5VDC。<br>外部输入电压（极限）：<5.5VDC：<br>工作电压：5V：<br>通信接口：I2C/C（Gravitr PH2.0-4P 接口&排针：<br>芯片可输出数据：年、月、日、星期、时、分、秒 • 瑞年补偿计算：保证准确日期至到 2100 年 • 1Hz 输出插口 • 56 字节的非易失性内存：4KB 的只读内存（EEPROM）：尺寸：22*27mm |  |
| 4 | 红外避障传感器 |  | 15 | 套 | 型号：YJXJ150CM——激光<br>数量：2 个<br>规格参数：<br><br>（1）工作电压：5V<br>（2）探测距离：150CM<br>（3）黑白循线灰度检测                                                                                                                                                                                |  |
|   |         |  |    |   | 型号：YJXJ150CM——红外<br>数量：2 个<br>规格参数：                                                                                                                                                                                                                                  |  |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | <p>(1) 工作电压: 5V</p> <p>(2) 探测距离: 50CM</p> <p>(3) 黑白循线灰度检测</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|  |  |  |  | <p>型号: YJXJ150CM——蓝光</p> <p>数量: 2 个</p> <p>规格参数:</p> <p>(1) 工作电压: 5V</p> <p>(2) 探测距离: 50CM</p> <p>(3) 红白循线灰度检测</p>                                                                                                                                                                                                                               |  |
|  |  |  |  | <p>型号: GP2Y0A02YK0F</p> <p>数量: 2 个</p> <p>规格参数:</p> <p>(1) 距离测量范围: 20to150cm</p> <p>(2) 信号输出类型: 电压模拟信号</p> <p>(3) 包装尺寸: 29.5×13×21.6mm</p> <p>(4) 功耗: 标称值 33mA5. 供电电压: 4.5to5.5V</p> <p>(5) 模拟量输出, 需要有 AD 转换器的单片机控制</p> <p>(6) 输出与距离成反比非线性关系 • AD 位数越高测距效果越精确, 10 位 AD 可达 0.1cm</p> <p>(7) SD 卡插入检测、写保护检测端口全部引出, 方便功能扩展</p> <p>(8) 基于三角测量法原理</p> |  |
|  |  |  |  | <p>型号: E18-D80NK</p> <p>数量: 2 个</p> <p>规格参数:</p> <p>1、输出电流 DC/SCR/继电器 Control output: 100mA/5V 供电</p> <p>2、消耗电流 DC&lt;25mA</p> <p>3、响应时间≤2ms</p> <p>4、指向角: ≤15°, 有效距离 10cm</p> <p>5、检测物体: 透明或不透明体</p> <p>6、工作环境温度: -25° C+55°</p> <p>7、标准检测物体: 太阳光 10000LX 以下白炽灯 3000LX 以下</p> <p>8、外壳材料: 塑料</p>                                                 |  |
|  |  |  |  | <p>型号: 博光-50NK</p> <p>数量: 2 个</p> <p>规格参数:</p> <p>1、输出电流 Dc/scR/继电器 Control</p>                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |

|   |       |  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|---|-------|--|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |       |  |      | <p>output: 100mA/5V 供电</p> <p>2、消耗电流 DC&lt;25mA</p> <p>3、响应时间&lt;2ms</p> <p>4、指向角: <math>\leq 15^\circ</math> ,有效距离 3-50CM 可调</p> <p>5、检测物体: 透明或不透明体</p> <p>6、工作环境温度: <math>-25^\circ\text{C} \sim +55^\circ\text{C}</math></p> <p>7、标准检测物体: 太阳光 10000LX 以下白炽灯 3000LX 以下</p> <p>8、外壳材料: 塑料</p>                              |  |
|   |       |  |      | <p>型号: TCRT5000</p> <p>数量: 3 个</p> <p>规格参数:</p> <p>1、采用 TCRT5000 红外反射传感器</p> <p>2、检测距离: 1mm~8mm 适用, 焦点距离为 2.5mm</p> <p>3、比较器输出, 信号干净, 波形好, 驱动能力强超过 15mA</p> <p>4、配多圈可调精密电位器调节灵敏度</p> <p>5、工作电压 3.3V-5V (0 和 1)</p> <p>6、输出形式: 数字开关量输出</p> <p>7、设有固定螺栓孔, 方便安装</p> <p>8、小板 PCB 尺寸: 3.2cm×1.4cm</p> <p>9、使用宽电压 LM393 比较器</p>   |  |
| 5 | 烟雾传感器 |  | 20 个 | <p>型号: 有线型烟雾报警器</p> <p>数量: 5 个</p> <p>规格参数:</p> <p>(1) 感应方式: 光电式/离子式</p> <p>(2) 工作电压: 12V/24VDC</p> <p>(3) 工作温度: <math>-10^\circ\text{C} \sim +50^\circ\text{C}</math></p> <p>(4) 检测面积: 20 平方米</p> <p>(5) 静态电流: <math>\leq 2\text{mA}</math></p> <p>(6) 报警电流: <math>\leq 10\text{mA}</math></p> <p>(7) 报警输出: 常开/常闭 (可选)</p> |  |
|   |       |  |      | <p>型号: 烟雾报警模块 MQ-2</p> <p>数量: 5 个</p> <p>规格参数:</p> <p>1: 工作电压: 直流 5-30V</p> <p>2: 输出能力: 可以控制交流 220V10A 以内或者直流 30V10A 以内的设备。3: 静态电流 20mA, 动态电流 50mA。</p> <p>4: 具有防反接保护, 供电电源接反不会烧坏板子。</p>                                                                                                                                    |  |

|   |       |  |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|---|-------|--|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |       |  |     | 5: 使用寿命: 大于 10 万次, 工作温度:<br>-40---85℃<br>6: 板子尺寸 49*45*20mm<br>7: 定位孔: 间距长 44mm 宽 40mm, 孔径距离<br>外边框均为 2.5mm, 孔径 3mm                                                                                                                                                                                                |  |
|   |       |  |     | 型号: MQ-2<br>数量: 10 个<br>规格参数:<br><br>1、采用优质双面板设计, 具有电源指示和<br>TTL 信号输出指示<br>2、具有 D0 开关信号 (TTL) 输出和 A0 模拟<br>信号输出:<br>3、TTL 输出有效信号为低电平。(当输出低<br>电平时信号火亮, 可直接接单片机或继电器<br>模块)<br>4、模拟量输出的电压, 浓度越高电压越高<br>5、对甲烷、天然气检测有较好的灵敏度。<br>6、有四个螺丝孔便于定位;<br>7、产品外形尺寸: 32 (L) *20 (W) *22 (H)<br>8、具有长期的使用寿命和可靠的稳定性<br>9、快速的响应恢复特性 |  |
| 6 | 风速传感器 |  | 8 套 | 型号: JXBS-3001<br>数量: 1 个<br>规格参数:<br><br>(1) 测量范围 0-30m/s<br>(2) 测量精度±1m/s<br>(3) 响应时间<5s<br>(4) 波特率 2400/4800/9600<br>(5) 材质优质铝合金/聚碳酸酯<br>(6) 耗电<1W<br>(7) 运行温度-30℃-80℃<br>(8) 工作湿度环境 0-100%RH(15-95%RH)<br>(9) 通讯端口脉冲<br>/rs485/4-20mA/0-5V/0-10v<br>(10) 启动风力 0.2-0.4m/s                                        |  |
|   |       |  |     | 型号: PR-3000-FS-N01 (聚碳风速 0-5V)<br>数量: 2 个<br>规格参数:<br><br>(1) 设备供电: 10~30VDC<br>(2) 脉冲 5~30VDC≤0.3W<br>(3) 设备功耗模拟量: 1.2W                                                                                                                                                                                           |  |

|   |           |  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|---|-----------|--|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |           |  |      | <p>(4) 风速精度<math>\pm (0.2+0.03V)</math> m/sV 表示风速</p> <p>(5) 测量范围模拟量默认 0-30m/s</p> <p>(6) 分辨率: 0.1m/s</p> <p>(7) 响应时间脉冲: <math>\leq 0.5</math>s</p> <p>(8) 输出信号: RS485 (Modbus-RTU 协议)</p>                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|   |           |  |      | <p>型号: 塔吊风速仪测量传感器(塑料风杯 +7米线)</p> <p>数量: 5 个</p> <p>规格参数:</p> <p>(1) 产品材质: 铝/塑 ABS</p> <p>(2) 显示参数: 风速风力</p> <p>(3) 测度范围: 3-10 级</p> <p>(4) 适用范围: 塔吊配件</p> <p>(5) 风力显示: 0-10 级</p> <p>(6) 启动风速: 0.7M/S</p> <p>(7) 工作温度: -30-65</p> <p>(8) 输入电压: 220V</p> <p>(9) 精确度数: <math>\pm 5\%</math></p>                                                                                                                                                        |  |
| 7 | PM2.5 传感器 |  | 16 套 | <p>型号: GP2Y1014AU</p> <p>数量: 11 个</p> <p>规格参数:</p> <p>(1) 灵敏度: 0.5V/ (0.1mg/m<sup>3</sup>)</p> <p>(2) 电流消耗: 10mA</p> <p>(3) 供电: 4.5 V ~ 5.5 V</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|   |           |  |      | <p>型号: ZPH02</p> <p>数量: 5 个</p> <p>规格参数:</p> <p>工作电压范围 5V<math>\pm</math>0.2 V (DC)</p> <p>输出方式低电平时间比率% (推荐时间 30s)</p> <p>输出信号电压 5V<math>\pm</math>0.2 V</p> <p>检测能力检出粉尘较小粒子 1 <math>\mu</math>m</p> <p>预热时间 (整机热稳定时间) <math>\leq t_{min}</math></p> <p>工作电流<math>\leq</math>90mA</p> <p>储存环境<math>\leq</math>95%RH</p> <p>湿度范围工作环境<math>\leq</math>95%RH</p> <p>储存环境 30℃ ~50℃</p> <p>温度范围</p> <p>工作环境 0℃~50℃</p> <p>外形尺寸 (LxWxH) 59.5x44.5x20mm</p> |  |

|   |         |               |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|---|---------|---------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |         |               |     | 物理接口 EH2. 54-5P 端子插座                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| 8 | 手势识别传感器 | PAJ7620<br>U2 | 6 个 | <p>型号：APDS-9930<br/>数量：1 个<br/>规格参数：</p> <p>1、集成 ALS、红外 LED 和接近检测器的光学模块<br/>2、环境亮度感测（ALS，AmbientLightSensing）近似以人眼的视觉反应<br/>3、带有上限和下限國值的可编程中断功能<br/>4、高达 16 位分辨率<br/>5、深色玻璃后运作的高灵敏度<br/>6、0.01lux 低流明性能<br/>7、接近检测完全校准到 100 毫米检测<br/>8、集成红外 LED 和同步 LED 驱动器<br/>9、免除接近传感器的工厂校准<br/>10、可编程等待计时器等待状态功耗——90 <math>\mu</math>A 典型值<br/>11、可编程范围为 2.7 毫秒到大于 8 秒<br/>12、12C 接口兼容高达 400kHz（12C 快速模式）<br/>13、专用中断引脚<br/>14、睡眠模式功率——2.2uA 典型值<br/>15、小型封装 3.94（长）*2.36（宽）*1.35（高）mm</p> |  |
|   |         |               |     | <p>型号：APDS-9960 红外<br/>数量：1 个<br/>规格参数：</p> <p>（1）使用芯片：APDS-9960<br/>（2）通信方式：C 通信协议<br/>（3）尺寸：20mm*15mm</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|   |         |               |     | <p>型号：APDS-9960 RGB<br/>数量：1 个<br/>规格参数：</p> <p>（1）电压：3.3V<br/>（2）工作范围：10-20cm<br/>（3）通讯方式：12C（0x39）<br/>（4）功能：RGB 颜色检测，距离检测，环境光检测，手势检测（上下左右远近）<br/>（5）PCB 尺寸：13.5*15mm</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|   |         |               |     | 型号：PAJ7620U2 9 种手势识别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |

|   |      |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|---|------|-----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |      |     |     | 数量：1 个<br>规格参数：<br><br>1、9 手势识别<br>2、手势速度在正常模式下为 60° /s 至 600° /s，游戏模式为 60° /s 至 1200° /s<br>3、环境光免疫力：<100kLux<br>4、内置接近检测<br>5、12C 接口高达 400kbit/s                                                                                                                                   |  |
|   |      |     |     | 型号：DFRobot Gravity<br>数量：1 个<br>规格参数：<br><br>(1) 工作电压：3.3V~5V<br>(2) 工作电流：56.3mA<br>(3) 睡眠电流：40uA<br>(4) 通讯方式：UART<br>(5) 尺寸：36mm*32mm                                                                                                                                               |  |
|   |      |     |     | 型号：GY-6180 VL6180X<br>数量：1 个<br>规格参数：<br><br>(1) 工作电压：2.8V<br>(2) 通讯接口：12C<br>(3) 三合一模块：红外发射器/距离传感器/环境光传感器<br>(4) 测量距离：10 厘米<br>(5) 手势识别<br>(6) 12C 接口两人口编程 GPIO                                                                                                                     |  |
| 9 | 摇杆模块 | 5 脚 | 6 套 | 型号：双轴按键摇杆传感器<br>数量：4 个<br>规格参数：<br>1、输入电压范围：直流 3.3V 至 5V<br>2、输出信号：模块特设二路模拟输出和一路数字输出接口，输出直分别对应（X，Y）双轴偏移量，其类型为模拟量：按键表示用户是否在轴上按下，其类型为数字开关量。<br>3、可以通过 Arduino 控制器编程，传感器扩展板插接，完成具有创意性遥控互动作品。<br>4、十字摇杆为一个双向的 10K 电阻器，随看摇杆方向不同，抽头的阻值随看变化。本模块使用 5V 供电，原始状态下 X，Y 读出电压为 2.5V 左右，当随箭头方向按下，读出 |  |

|    |    |  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|----|----|--|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |    |  |      | 电压值随看增加，限大到 5V；箭头相反方向按下，读出电压值减少，限小为 0V。                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|    |    |  |      | 型号：飞行摇杆<br>数量：2 个<br>规格参数：<br><br>（1）材质：金属+PVC<br>（2）摇杆重量：0.25KG<br>（3）摇杆尺寸 9.5*6.5*18 (L*W*H)                                                                                                                                                                              |  |
| 10 | 电机 |  | 15 个 | 型号：MG310（霍尔传感器）<br>数量：2 个<br>规格参数：<br><br>（1）减速比 1:20<br>（2）额定电压：7.4V<br>（3）空载转速：500±13%RPM<br>（4）空载电流：240mA≤220mA<br>（5）额定转速：400±13%RPM<br>（6）额定电流：≤500mA<br>（7）额定扭矩 0.4Kgf.cm<br>（8）堵转电流：≤2.0A<br>（9）堵转扭矩：1.5±Kgf.cmNO<br>（10）是否可堵转：NO<br>（11）接口类型:PH2.06<br>（12）重量:67.4g |  |
|    |    |  |      | 型号：MG370（GMR）<br>数量：1 个<br>规格参数：<br><br>（1）减速比:1:34<br>（2）额定电压:12V<br>（3）空载转速:300±5%RPM<br>（4）空载电流:240mA<br>（5）额定转速 260±5%RPM<br>（6）额定电流:1100mA<br>（7）额定扭矩:1.5Kgf.cm<br>（8）堵转电流:6.2A<br>（9）堵转扭矩 8.7Kgf.cm<br>（10）是否可堵转:NO<br>（11）接口类型:PH2.06P<br>（12）重量 95.5g               |  |
|    |    |  |      | 型号：WS-31ZYT57-R 直流高速电机 (3500r)                                                                                                                                                                                                                                              |  |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | <p>数量：3 个</p> <p>规格参数：</p> <p>(1) 电压：DC12V</p> <p>(2) 转速范围：3500r/min</p> <p>(3) 电机重量：约 158 克</p> <p>(4) 工作电流：0.4A-1.6A</p> <p>(5) 输入功率：9.6W-24W</p> <p>(6) 负载力矩：200g.cm</p> <p>(7) 出轴尺寸：Φ3*16.5mm</p> <p>(8) 工作方式：可连续工作</p> <p>(9) 是否调速：可以调速</p> <p>(10) 是否正反：可正反转</p> <p>(11) 电机种类：有刷电机</p>                                      |  |
|  |  |  |  | <p>型号：WS-31ZYT57-R 直流高速电机(8000r)</p> <p>数量：5 个</p> <p>规格参数：</p> <p>(1) 电压：DC12V</p> <p>(2) 转速范围：8000r/min</p> <p>(3) 电机重量：约 158 克</p> <p>(4) 工作电流：0.4A-1.6A</p> <p>(5) 输入功率：9.6W-24W</p> <p>(6) 负载力矩：200g.cm</p> <p>(7) 出轴尺寸：Φ3*16.5mm</p> <p>(8) 工作方式：可连续工作</p> <p>(9) 是否调速：可以调速</p> <p>(10) 是否正反：可正反转</p> <p>(11) 电机种类：有刷电机</p> |  |
|  |  |  |  | <p>型号：G1505 无刷电机</p> <p>数量：2 个</p> <p>规格参数：</p> <p>(1) 重量(不含线)：14.5g</p> <p>(2) 相间内阻：114mQ</p> <p>(3) 尺寸：20*15.2mm</p> <p>(4) 引线规格：22#AWG100mm</p> <p>(5) 槽极：9N12P</p> <p>(6) 轴径：2MM</p> <p>(7) 工作额定电压(Lipo)：3-4-6S</p> <p>(8) 空载电流(10V)：1.1A</p> <p>(9) 电流上线：19.1A</p> <p>(10) 功率上限：446W</p>                                     |  |

|    |         |          |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|----|---------|----------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |         |          |     | <p>(11)轴承：日本进口（NMB520ZZ）</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|    |         |          |     | <p>型号：X2216 航模无人机无刷电机<br/>数量：2 个<br/>规格参数：</p> <p>(1)定子外径 22mm<br/>(2)定子厚度 16mm<br/>(3)定子槽数:12<br/>转子极数:14<br/>电机 KV 值:950<br/>空载电流:0.8A<br/>电机电阻:54mΩ<br/>最大连续电流：34A/30S<br/>最大连续功率:480W<br/>重量（包括香蕉头）:67g<br/>转子直径:27.7mm<br/>电机长度（不含轴长）:34mm<br/>支持锂电节数:3-4S<br/>建议使用电调:20-40A</p>                                                                             |  |
| 11 | rfid 模块 | RC522 模块 | 8 套 | <p>型号：RC522 RFID 射频 IC 卡感应模块<br/>数量：3 个<br/>规格参数：</p> <p>(1)工作电流 13~26mA 直流 3.3V<br/>(2)空闲电流 10~13mA 直流 3.3V<br/>(3)休眠电流&lt;80uA<br/>(4)峰值电流&lt;30mA<br/>(5)工作频率 13.56MHZ<br/>(6)支持的卡类型 mifare1s50、mifare1S70、mifareUltraLight、mifarePro、mifareDesfire<br/>(7)尺寸 40mmX60mm<br/>(8)环境工作温度摄氏-20~80 度<br/>(9)环境储存温度摄氏-40~85 度<br/>(10)环境相对湿度<br/>(11)相对湿度 5%-95%</p> |  |
|    |         |          |     | <p>型号：MFRC-522<br/>数量：4 个<br/>规格参数：</p> <p>(1)休眠电流&lt;80UA<br/>(2)峰值电流:&lt;30mA<br/>(3)工作频率:13.56MHZ<br/>(4)读卡距离:0~45mm</p>                                                                                                                                                                                                                                       |  |

|    |      |  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|----|------|--|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |      |  |      | <p>(5)接口:UART TTL<br/>(6)波特率:115200<br/>(7)数据传输速率:10Mbit/s<br/>(8)环境工作温度:-20~80%<br/>(9)诸存温度:-40~85℃<br/>(10)协议:符合 IS014443A 标准支持 Mifare1S50/S70</p>                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|    |      |  |      | <p>型号: 嵌入式 rfid_M11<br/>数量: 1 个<br/>规格参数:</p> <p>支持协议: IS014443A, EM, TK<br/>支持卡片: D, IC (Mifare1))<br/>操作系统: Windowsall、LIUNIX、UNIX、Androic<br/>读卡距离: 0-50mm<br/>读卡时间: &lt;100ms9600bps<br/>通讯速率: 集成天线射频天线:<br/>通讯接口: TTL、Wiegand、USB<br/>工作电压: 3.3V~5V 默认 USB 5V 工作电压<br/>最大工作电流:70mA<br/>工作环境温度(-20℃~85℃)湿度 (5%~95%)<br/>指示灯: 红色 LED<br/>内置喇叭: 蜂鸣器<br/>模块净重: 7.7g<br/>产品尺寸: 13mm*45mm*8mm</p> |  |
| 12 | 散热风扇 |  | 15 套 | <p>型号: 台达 AFB0812SH<br/>数量: 5 个<br/>规格参数:</p> <p>尺寸: 80X80X25MM8025/8 厘米<br/>电压: 12V 电流: 0.51A<br/>功率: 6.12W<br/>转速: 4000RPM<br/>风量:1.32m3/mir<br/>风压:6.78 mmH2C<br/>噪音: 40dBA<br/>净量: 80g</p>                                                                                                                                                                                                   |  |
|    |      |  |      | <p>型号: GS120 流星<br/>数量: 5 个<br/>规格参数:</p> <p>产品尺寸: 120×120×25mm<br/>风扇尺寸 120×25mm<br/>风扇转速: 1200RPM±10%</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |

|    |         |  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                            |  |
|----|---------|--|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |         |  |   | <div>额定电压：风扇 DC12</div> <div>轴承型式：VHydro Bearing</div> <div>接口：大 4PIN</div> <div>扇叶数量：11 叶</div> <div>产品重量：168g</div> <div>使用寿命：30000h</div> <div>最大风量 30.54CFM</div> <div>风扇额定电源：0.15A</div> <div>灯光额定电流：0.33A</div> <div>最大噪音：19dBA±10%</div> <div>线材长度：450mm±10mm</div> |                                                                                                                                            |  |
|    |         |  |   | <div>型号：变频器散热风扇</div> <div>数量：5 个</div> <div>规格参数：</div> <div>转速：7000；</div> <div>风量：7.35</div> <div>风压：0.17</div> <div>电流：0.22</div> <div>噪音：33.5</div> <div>额定电压：5V</div> <div>启动电压：0.22A</div>                                                                          |                                                                                                                                            |  |
| 13 | HP-6 模块 |  | 6 | 套                                                                                                                                                                                                                                                                          | <div>型号：GY- AMG8833 IR 8x8 红外热像</div> <div>数量：1 个</div> <div>规格参数：</div> <div>(1) 8x8 的红外热传感器阵列；</div> <div>(2) 温度测量范围为 0° C 至 80° C</div> |  |
|    |         |  |   | <div>型号：LD303—24G 毫米波测距雷达传感器模块</div> <div>数量：1 个</div> <div>规格参数：</div>                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                            |  |
|    |         |  |   | <div>型号：MQ-R-12</div> <div>数量：1 个</div> <div>规格参数：</div> <div>1、具看脉搏波形，可直接输出心率值、血氧值、血压值、微循环等项数据。</div> <div>2、一体化集成红光红外光双 LED 可用于血氧测量。</div> <div>3、宽光谱高灵敏度的光传感器，</div> <div>4、11.18*8.13mm 超小体积。</div> <div>5、超低七作功耗</div> <div>6、2.7V~3.3V 灵活的电平接。</div>                 |                                                                                                                                            |  |

|    |         |  |     |                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|----|---------|--|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |         |  |     | 7, 引脚定                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|    |         |  |     | 型号: JFH111 模块<br>数量: 3 个<br>规格参数:<br><br>长度: 11.18MM<br>工作电流: 5MA<br>宽度: 8.13MM<br>休眠电流: 3.4UA<br>高度: 2.8MM<br>通讯接口: UART<br>工作电压: 2.6-3.6V<br>连接方式: FPC                                                                                                                |  |
| 14 | 压力传感器模块 |  | 5 个 | 型号: ZXZJ-01 (150Kg)<br>数量: 1 个<br>规格参数:<br><br>额度量程 150<br>精度等级:B<br>额度输出:2.0kg±10%<br>零点输出:±5%<br>输入电阻:405±10Ω<br>输出电阻: 350±32<br>非线性误差: ±0.02%<br>重复性误差: ±0.015%<br>滞带后误差: ±0.015%<br>30 分钟蠕变: ±0.03%<br>输出温度影响: ±0.03%/10℃<br>零点温度影响: ±0.05%/10℃<br>温度补偿范围: -10~+40C |  |
|    |         |  |     | 型号: 10Kg 圆称架<br>数量: 1 个<br>规格参数:<br><br>支架尺寸: 圆直径 10cm<br>亚克力厚度: 3.5mm<br>适用传感器尺寸: 长 75mm, 定位孔 44mm 的传感器<br>传感器线长: 17Cm<br>称架上传感器接口为: X 日 2.54-4P 插头<br>称架与 HX711 模块接法: 红接 E+黑接 E-白接 A 绿接 A+                                                                            |  |
|    |         |  |     | 型号: 180Kg 圆称架                                                                                                                                                                                                                                                           |  |

|    |           |  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|----|-----------|--|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |           |  |      | <p>数量：1 个</p> <p>规格参数：</p> <p>支架尺寸：长 180mm 宽 120mm 高 80mm</p> <p>亚克力厚度：12mm</p> <p>传感器线长：140cm 左右</p> <p>称架上传感器接口为：XH2. 54-4P 插头</p> <p>称架与 HX711 模块接法：白接 E+黑接 E-红接 A 绿接 A+</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|    |           |  |      | <p>型号：汽车胎压传感器模块板</p> <p>数量：2 个</p> <p>规格参数：</p> <p>量程：100psi（700kpa 绝压）</p> <p>备注：量程指真空到 6 个大气压。此传感器只要在传感器量程范围内均可使用，亦可超压使用到 1.4MPa 输出：MV 信号</p> <p>供电：5VDC 或恒流 1Ma</p> <p>线性精度：0.25%FS</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| 15 | 51 单片机开发板 |  | 65 片 | <p>型号：普中科技 51 单片机开发板（A7 标准版）</p> <p>数量：3 个</p> <p>规格参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A7 开发板</li> <li>2. USB 数据线</li> <li>3. 直流电机</li> <li>4. 红外遥控器</li> <li>5. 配套网盘教程</li> <li>6. STC89C516 芯片（板载）</li> <li>7. 8 位数码管（板载）</li> <li>8. 光敏、热敏电阻（板载）</li> <li>9. 蜂鸣器（板载）</li> <li>10. 12M 晶振</li> <li>11. 步进电机</li> <li>12. LCD9648 液晶屏</li> <li>13. 杜邦线</li> <li>14. TFT 触摸彩屏</li> <li>15. 交通灯模块</li> <li>16. ISP 下载接口（板载）</li> <li>17. 16X16 点阵（板载）</li> <li>18. LCD1602 屏</li> <li>19. 18B20 温度传感器（板载）</li> </ol> |  |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | 20. 等等..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|  |  |  |  | 型号：c51 单片机开发板智能小车<br>数量：5 个<br>规格参数：<br><br>可以实现的功能有：机器人循迹、机器人红外避障、机器人遥控、机器人寻光、超声波避障、机器人灭火、无线蓝牙控制。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|  |  |  |  | 型号：2 arduino uno r3 开发板<br>数量：2 个<br>规格参数：<br><br>传感器扩展板*1<br>USB 数据线*1<br>继电器模块*1<br>蜂鸣器模块*1<br>RGB LED 模块*1<br>触摸模块*1<br>声音传感器*1<br>MQ2 气体传感器*1<br>红外遥控器*1<br>红外发射模块*1<br>红外接收模块*1<br>超声波传感器*1<br>红外避障传感器*1<br>人体红外模块*1<br>74HC595 * 1<br>10K 单联电位器*1<br>无源蜂鸣器*1<br>光敏电阻 5537*1<br>DHT11 温湿度传感器*1<br>LED * 8<br>按键*6<br>38K 一体化红外接收头*1<br>电阻 220 欧*10<br>电阻 1K* 10<br>电阻 10K*10<br>电容 100nf *10<br>3P 杜邦线*6<br>母对母杜邦线*20<br>面包线*1 捆（约 65 根）<br>面包板*1 风扇叶*1<br>直流小电机（已焊接电机线）*1<br>9G 舵机*1 |  |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | 塑料收纳盒*1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|  |  |  |  | 型号：STM8S105K4T6 核心板<br>数量：30 个<br>规格参数：<br><br>1、STM8 内核，具有 3 级流水线的哈佛结构<br>自摄盗用必究<br>2、扩展指令集 c0<br>3、带有同步时钟输出的 UART，智能卡，红<br>外 IrDA，LIN 接口<br>4、SPI 接口高达 8Mbit/s<br>5、I2C 接口高达 400Kbit/s 模数转换器模<br>数转换器（ADC）<br>6、10 位，±1LSB 的 ADC，最多有 10 路通<br>道，扫描模式和模拟看门狗功能、I/O 有端<br>口<br>7、48 脚封装芯片上多达有 38 个 I/O，包括<br>16 个高吸收电流输出<br>8、非常强健的 I/O 设计，对倒灌电流有非<br>常强的承受能力 |  |
|  |  |  |  | 型号：51 单片机最小系统板开发板学习板实<br>验 40P 锁紧座<br>数量：10 个<br>规格参数：<br><br>1、10 口引出，51 小 1 系统，省去焊接的麻<br>烦<br>2、集成 I2SP10P 下载接口，方便下载<br>AT89S52 单片机 3、焊接的是圆孔插座，方<br>便更换晶振（默认配 11.0592M<br>4、支持芯片：STC89C52、SRC12C5A60S2、<br>STC11/10X 系列 AT89S52 及与上述芯片引脚<br>兼容的芯片<br>5、电源开关+指示灯。<br>6、STC 下载器；<br>7、电源线                                                                    |  |
|  |  |  |  | 型号：ZY8_飞卡 C51<br>数量：12 个<br>规格参数：<br><br>（1）机器人循迹；<br>（2）机器人红外避障；<br>（3）机器人遥控、机器人寻光；                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |

|    |        |  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|----|--------|--|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |        |  |      | <p>(4) 超声波避障；<br/> (5) 超声波测距；<br/> (6) 1602 液晶显示；<br/> (7) 手机蓝牙控制；<br/> (8) 2 节 4800mAh 锂电池，双南孚充电器 1 只；</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|    |        |  |      | <p>型号：蓝桥杯单片机<br/> 数量：3 个<br/> 规格参数：</p> <p>4*4 键盘矩阵（其中 4 个可以作为独立按键使用）<br/> 8 个 LED 指示灯<br/> 8 位 8 段共阳数码管<br/> 红色共阳 8*8LED 点阵<br/> LCM1602 模块<br/> AD、DA 转换芯片 PCF8591<br/> EEPROM 芯片 AT24C02<br/> USB 转串口、并口模块（USB-ISP）<br/> 继电器模块<br/> 蜂鸣器模块<br/> LCM 12864 接口<br/> 红外一体头 1838<br/> 红外发射管<br/> HALL 器件接口（感应磁场强度）<br/> DS1302 时钟芯片<br/> 数字温度传感器 DS18B20<br/> 光敏器件<br/> 超声波收发模块<br/> LM386 音频功放模块（可驱动无源扬声器，用于音乐播放实验）<br/> LM324 放大模块（差分放大电路，放大压力传感器输出的差分信号）<br/> NE555 信号发生模块（用于频率测量实验）<br/> 直流电机接口<br/> 步进电机接口<br/> 8255 I/O 扩展芯片插座（可用于 I/O 扩展）</p> |  |
| 16 | OV 摄像头 |  | 10 个 | <p>型号：OV7670 摄像头模块<br/> 数量：3 个<br/> 规格参数：</p> <p>1) 高灵敏度、低电压适合嵌入式应用 2 标准的 SCCB 接口，兼容 IIC 接口（3）支持 RaWRGB、RGB(GBR4:2:2，</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |

|    |      |  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|----|------|--|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |      |  |      | <p>RGB565/RGB555/RGB444), YUV(4:2:2)和 YCbCr(4:2:2)输出格式(4)支持 VGA、CIF, 和从 CIF 到 40*30 的各种尺寸输出(5)支持自动曝光控制、自动增益控制、自动白平衡、自动消除灯光条纹、自动黑电平校准等自动控制功能。同时支持色饱和度、色相、伽马、锐度等设置。(6)支持闪光灯(7)支持图像缩放</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|    |      |  |      | <p>型号: S320<br/>数量: 5 个<br/>规格参数:<br/>(1) 传感器: CMOS 1/4<br/>(2) 镜头: 120 度鱼眼;<br/>(3) 分辨率: 640*480<br/>(4) 成像范围: 2cm 到无穷远;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|    |      |  |      | <p>型号: 20V2640 摄像头模块 200W 像素<br/>数量: 2 个<br/>规格参数:<br/><br/>接口类型数据接口:8 位数据控制接口:SCCB (类 IIC 协议<br/>RawRGB、RGB(565/555)、GRB422、YUV(422/420)输出格式<br/>YCbCr(422)、JPEG 数据 8 位输出位宽输出像素 UXGA(1600*1200)及以下到 40*30 的任意尺寸 UXGA(1600*1200)@15 帧/秒大帧率<br/>SVGA(800*600)@30 帧 CIF(352*288)@60 帧<br/>1/4 英寸传感器尺寸灵敏度 0.6V/Lux-sec<br/>信噪比 40dB 动态范围 50dB 镜头光圈 F2.078° 镜头视角镜头焦距 3.6mm 镜头滤光片 850nm, 感红外滤光片工作温度-30°℃ -70°℃<br/>3.3V 电源电压 10 口电平 2.8V LVTTTL, 可兼容 3.3V 功耗 40mA 模块尺寸 24mm*32mm</p> |  |
| 17 | 驱动模块 |  | 20 个 | <p>型号: TMC2209 静音驱动模块<br/>数量: 4 个<br/>规格参数:<br/><br/>(1) 高灵敏度、低电压适合嵌入式应用<br/>(2) 标准的 SCCB 接口, 兼容 IIC 接口<br/>(3) 支持 RaWRGB、RGB(565/555/444), YUV(4:2:2)和 YCbCr(4:2:2)输出格式<br/>(4) 支持 VGA、CIF, 和从 CIF 到 40*30 的</p>                                                                                                                                                                                                                                                               |  |

|    |        |  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|----|--------|--|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |        |  |      | <p>各种尺寸输出</p> <p>(5) 支持自动曝光控制、自动增益控制、自动白平衡、自动消除灯光条纹、自动黑电平校准等自动控制功能。同时支持色饱和度、色相、伽马、锐度等设置。</p> <p>(6) 支持闪光灯 (7) 支持图像缩放</p>                                                                                                                                                                                     |  |
|    |        |  |      | <p>型号：驱动模块 AT8236</p> <p>数量：12 个</p> <p>规格参数：</p> <p>(1) 长宽 23*18.3mm50mm*50mm</p> <p>重量（含排针：）3.6g19g</p> <p>(3) 可同时驱动 2 个电机正反转可无级调速，功能驱动电流远大于 TB6612 单路持续驱动电流默认 2A（最大可输出 4A）6A</p> <p>(4) 单路最大峰值电流 5.5~17VVM</p> <p>供电范围：3.3V</p> <p>(5) 驱动过流保护过流；</p>                                                      |  |
|    |        |  |      | <p>型号：TB6612 电机驱动模块</p> <p>数量：4 个</p> <p>规格参数：</p> <p>长宽：18.5mm*20.3mm</p> <p>重量（含排针）：2.5g</p> <p>功能：可同时驱动 2 个电机正反转可无级调速，可同时驱动 2 个电机正反转可无级调速</p> <p>驱动电流：1.2A</p> <p>单路持续驱动电流：1.2A</p> <p>单路最大峰值电流：3.2A</p> <p>VM 供电范围 4.5-15V</p> <p>逻辑或参考供电范围：3.3~5V</p> <p>保护功能：无</p> <p>控制信号引脚：控制一个电机正反转需要 2 路 PWM10</p> |  |
| 18 | GSM 模块 |  | 10 套 | <p>型号：Air724UG 合宙 Cat1 4G 模块</p> <p>数量：2 个</p> <p>规格参数：</p> <p>接口类型：插针式</p> <p>分类：C724 带蓝牙-套餐 AC724</p> <p>适用场景：物联网产品，充电桩，小..</p> <p>工作电流：2A</p> <p>支持 TCP/IP 协议</p> <p>尺寸：32x32x16mm</p>                                                                                                                    |  |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | <p>传输速率：10240Kbps<br/> 工作电压：5V<br/> 是否支持语音电话：是<br/> 模块类型：4gIte<br/> 是否支持短信：是<br/> 支持制式标准：TD-LTE（移动 4G<br/> 是否支持电话簿：是</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|  |  |  |  | <p>型号：EC600N 核心板<br/> 数量：2 个<br/> 规格参数：</p> <p>模组型号：EC600N<br/> 产品名称：CAT1 核心板<br/> 产品尺寸：30*30mm<br/> 产品高度：12mm<br/> 输入电压范围：5V~16V:3A</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|  |  |  |  | <p>型号：Air724UG—A<br/> 数量：2 个<br/> 规格参数：</p> <p>1、通用串口接口<br/> 2、SMA 天线接口<br/> 3、SIM 卡 TVS 保护管<br/> 4、Air720H4G 全网通模块<br/> 5、NETLED, 网络指示灯，指示网络状态<br/> 6、BOOT 按键，强制进入 USB 下载模式<br/> 7、Reload 按键，可用于恢复出厂设置<br/> 8、PWRLD, 电源指示灯</p>                                                                                                                                                                                         |  |
|  |  |  |  | <p>型号：A7670C 全网通模块 4G CAT.1 核心板<br/> 数量：4 个<br/> 规格参数：</p> <p>产品型号 FS-MCore-A7670CX<br/> 封装形式插针式 7PIN(2.54mm)<br/> 电源 5-16V DC<br/> 串口 TTL 电平(默认 3.3V)<br/> 天线接口：IPEX 座（第一代）<br/> SIM 卡接口翻盖式 NanoSIM 卡座<br/> LED 灯电源指示灯、网络指示灯<br/> USB 接口预留<br/> 外形尺寸 28.0*26.0*12.4mm 含插针高度<br/> 工作温度 40C~85℃<br/> 网络频段 LTE-TDD:B34/B38/B39/B40/B41<br/> LTE-FDD:B1/B3/B5/B8GSM/GPRS:900/1800M<br/> Hz(可选 LTE(Mbps) : 10(DL)/5(UL)</p> |  |

|    |               |         |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|----|---------------|---------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |               |         |     | <p>网络速率</p> <p>GSM/GPRS (KbDS) :85.6 (DL) /85.6 (UL) (可选网络协议)</p> <p>TCP/IP/IPV4/IPV6/Multi-PDP/FTP/FTPS/HTTP/HTTPS/DNS 等</p> <p>功能：数据传输</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| 19 | GY-521 加速度传感器 | MPU6050 | 8 个 | <p>型号：GY-521 MPU6050 三轴加速度模块</p> <p>数量：3 个</p> <p>规格参数：</p> <p>接口特性：3.3V/5V</p> <p>通信接口：IIC 接口</p> <p>通信速率：400KHz (Max)</p> <p>测量维度：加速度：3 维 陀螺仪：3 维加速度</p> <p>测量范围：±2/±4/±8/±16g</p> <p>陀螺仪测量范压：±250/±500/±1000/±2000° /秒</p> <p>ADC 位数：16 位</p> <p>分辨率：</p> <p>加速度：16384LSB/g (Max)</p> <p>陀螺仪：131LSB/(° /s) (Max)</p> <p>输出速率：</p> <p>加速度：1KHz (Max)</p> <p>陀螺仪：8KHz (Max)</p> <p>姿态结算输出速率：200Hz (Max)</p> <p>-40℃~85℃</p> <p>温度传感器测量范围：-40℃~85℃</p> <p>温度传感器精度：±1℃</p> <p>工作温度：-40℃~85℃</p> <p>模块尺寸：16mm*18mm</p> |  |
|    |               |         |     | <p>型号：ADXL335 数字式 加速度倾斜度角度传感器模块</p> <p>数量：1 个</p> <p>规格参数：</p> <p>供电电源 3~5V</p> <p>供电电流 400uA</p> <p>输出 X、Y、Z：</p> <p>工作温度：-40° ~85</p> <p>尺寸（长*宽*高）15.7mmX20.3mmX11.6mm</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|    |               |         |     | <p>型号：DFRobot</p> <p>数量：2 个</p> <p>规格参数：</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |

|    |       |          |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|----|-------|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |       |          |    | <p>工作电压：2.0-3.6V •</p> <p>通讯方式:I2C •</p> <p>探测的加速范围:±2g/±4g/±8g/±16g</p> <p>超低功耗 •</p> <p>自带 LED 电源指示 •</p> <p>微型设计，简单易用 •</p> <p>有效兼容 Arduino 系列控制器:</p> <p>尺寸大小: 13x22mm</p>                                                                                                                                     |  |
|    |       |          |    | <p>型号: GY-MPU9250</p> <p>数量: 1 个</p> <p>规格参数:</p> <p>使用芯片: MPU-9250</p> <p>供电电源: 3-5V (内部低压差稳压)</p> <p>通信方式: 标准 IC/SP 通信协议</p> <p>芯片内置 16bitAD 转换器, 16 位数据输出</p> <p>陀螺仪范围: ±25050010002000/s</p> <p>加速度范围: ±2±4±8±16g</p> <p>磁场范围: 4800u1</p> <p>采用沉金 PCB, 机器焊接工艺保证质量</p> <p>引脚间距 2.54mm</p> <p>模块尺寸 15mm*25mm</p> |  |
|    |       |          |    | <p>型号: GY-95T 九轴传感器</p> <p>数量: 1 个</p> <p>规格参数:</p> <p>模块尺寸: 15mm*13.3*2.8mm</p> <p>通信方式, 串口 / IC</p> <p>供电电源: 3V-5V15ma</p> <p>输出更新频率最快 200HZ</p> <p>分辨率 0.01 度</p> <p>直接输出:</p> <p>1. 欧拉角, (YAWROLLPITCH) 即常用 XYZ 角度</p> <p>2. 九轴传感器原始数据 (三轴加速度, 三轴螺仪, 三轴磁力计)</p> <p>3. 四元素输出</p>                                |  |
| 20 | 心率传感器 | MAX30102 | 12 | 个 <p>型号: MAX30100 心率血氧传感器模块</p> <p>数量: 6 个</p> <p>规格参数:</p> <p>1、集成有脉搏血氧仪和心率监测传感器的模块。</p>                                                                                                                                                                                                                          |  |

|    |      |  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|----|------|--|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |      |  |   | <div>2、集成有两个 LED、一个光电探测器经过优化的光学器件和低噪声模拟信号处理器，可检测脉搏血氧及心率信号。</div> <div>3、采用 1.8V 和 3.3v 的电源电。可通过软件来关断电源，待机模式下的电流消耗量可忽略不计，因而可以始终保持电源连接典型应用有健身辅助设备、医疗监控设备和可穿戴设备。</div>                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|    |      |  |   | <div>型号：心跳感应器 pulsesensor</div> <div>数量：6 个</div> <div>规格参数：</div> <div>工作电压：3.3V/5VDC</div> <div>输出信号类型：模拟信号</div> <div>输出信号大小：0~3.3V（3.3V 电源）/0~5V（5V 电源）</div> <div>电流大小：~4ma（5V 下</div> <div>LED 峰值波长：515nm</div> <div>电路板直径：1.6mm（普通 PCB 板厚度</div> <div>电路板直径：16mm</div> |                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 21 | 指纹模块 |  | 8 | 个                                                                                                                                                                                                                                                                             | <div>型号：AS608 光学指纹识别模块</div> <div>数量：1 个</div> <div>规格参数：</div> <div>供电电压：DC3.3V</div> <div>工作电流：&lt;60mA</div> <div>【峰值电流】：&lt;60mA</div> <div>指纹图像录入时间】：&lt;1.0 秒</div> <div>【窗口面积】：15.3×18.2mm</div> <div>【分辨率】：500dpi</div> |  |
|    |      |  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                               | <div>型号：AS608 光学指纹传感器 JM-101B</div> <div>数量：2 个</div> <div>规格参数：</div> <div>供电电压：DC 3.3V</div> <div>供电电流：工作电流：&lt;60mA</div> <div>峰值电流：&lt;60mA</div> <div>指纹图像录入时间：&lt;1.0 秒 15.3X 18.2 mm</div> <div>窗口面积：分辨率：500dpi</div>    |  |
|    |      |  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                               | <div>型号：HLK-FPM383C 面阵式半导体指纹识别模块</div> <div>数量：4 个</div> <div>规格参数：</div>                                                                                                                                                       |  |

|    |          |  |    |   |                                                                                                                                                                                           |  |
|----|----------|--|----|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |          |  |    |   | 材质: 聚合物<br>工作原理: 电容式传感器<br>适用场是: 指纹门锁保险箱门禁系统<br>传感器半别: 触摸传感器<br>颜色: 黑色亚光<br>重量: 2g<br>尺寸: 21x21x6mm<br>工作电流: 0.04A<br>工作电压: 3.3V                                                          |  |
|    |          |  |    |   | 型号: 半导体指纹识别开关<br>数量: 1 个<br>规格参数:<br><br>工作压: 直流 12 至 55V<br>静态电流: 0.23mA<br>电池专供电压: 直流 6V<br>工作电流: 30mA<br>静态电流 0.23mA<br>控制模块尺寸: 60*30mm<br>排线长度: 45mm<br>电池盒: 71*64*20mm:<br>排线长度 65cm |  |
| 22 | 运算放大器    |  | 32 | 个 | 型号: X5045P DIP8 封装<br>数量: 10 个<br>规格参数:                                                                                                                                                   |  |
|    |          |  |    |   | 型号: MAX4453ESA+T 高速运算放大器<br>SOP-8 封装<br>数量: 10 个<br>规格参数:                                                                                                                                 |  |
|    |          |  |    |   | 型号: OP27G SOP-8 封装<br>数量: 5 个<br>规格参数:                                                                                                                                                    |  |
|    |          |  |    |   | 型号: NE5532P DIP-8<br>数量: 7 个<br>规格参数:                                                                                                                                                     |  |
| 23 | OLED 液晶屏 |  | 20 | 个 | 型号: LCD 显示屏 JLX12864G-1016(带字库)<br>数量: 8 个<br>规格参数:                                                                                                                                       |  |
|    |          |  |    |   | 型号: 0.96 寸 OLED 显示屏模块<br>数量: 5 个<br>规格参数:<br><br>1、高分辨率: 128*64 (和 12864LCD 相同分率, 但该 OLED 屏的单位面积像素点多)。                                                                                    |  |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | <p>2、广可视角度：大 160°</p> <p>3、低功耗：正常显示时 0.04W。</p> <p>4、宽供电范围：直流 3.3V-5V。</p> <p>5、工业级：工作温度范围-30℃~70℃。</p> <p>6、体积小：28.7mm*27.8mm</p> <p>7、通信方式：IIC。</p> <p>8、亮度、对比度可以通过程序指令控制。</p> <p>9、OLED 屏幕内部驱动芯片：SSD1306。</p>                                                                                                                                                                                                       |  |
|  |  |  |  | <p>型号：MSP2008</p> <p>数量：5 个</p> <p>规格参数</p> <p>&gt;尺寸：2.0(inch)</p> <p>&gt;显示颜色：RGB65K 彩色</p> <p>&gt;面板材质：IPS 全视角</p> <p>&gt;分辨率：240*320</p> <p>&gt;显示接口：4 线 SP</p> <p>&gt;驱动 IC：ST7789</p> <p>&gt;有效显示区域：30.60*40.80(mm)</p> <p>&gt;外形尺寸：36.48*61.12(mm)</p> <p>&gt;重量（含包装）：18(g)：</p>                                                                                                                                |  |
|  |  |  |  | <p>型号：ST7920</p> <p>数量：2 个</p> <p>规格参数：</p> <p>种类：LCD 液晶屏</p> <p>亮度：高亮</p> <p>对比度：高清</p> <p>分率：128*64</p> <p>像素：128*64</p> <p>点距：0.02</p> <p>响应时间：快速</p> <p>可视角度：6.0/12.0</p> <p>可选低电源电压（VDD：+5V）</p> <p>显示方式：STN、黄绿半透、正显</p> <p>驱动方式：1/64DUTY，1/9BIAS</p> <p>视角方向：6 点</p> <p>背光方式：侧部高</p> <p>亮黄绿色 LED，功耗仅为普通 LED 的 1/5 — 1/10 通讯方式：串行、并口可选</p> <p>内置 DC-DC 转换电路，无需外加负压</p> <p>无需片选信号，简化软件设计</p> <p>工作温度：-20℃-+70℃</p> |  |

|    |       |  |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|----|-------|--|----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |       |  |    |   | 存储温度：-30℃--+80℃                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 24 | 循迹摄像头 |  | 10 | 个 | <p>型号：星瞳 OpenMV 4 H7 Plus</p> <p>数量：4 个</p> <p>规格参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 锂电池*1</li> <li>2. 小车底盘*1</li> <li>3. 牛眼轮*2</li> <li>4. 电池充电线*1</li> <li>5. 牛眼轮固定板*2</li> <li>6. 直角固定板*1</li> <li>7. 45 度固定板*1</li> <li>8. N20 直流减速电机*2</li> <li>9. 电机固定座*2</li> <li>10. 螺丝螺母*1 包</li> <li>11. 轮胎*2</li> <li>12. 绿色小球*1</li> <li>13. 电机驱动板*</li> </ol> |  |
|    |       |  |    |   | <p>型号：CCD 单列摄像头模块 TSL1401</p> <p>数量：3 个</p> <p>规格参数：</p> <p>工作电压：DC5V</p> <p>输出信号：128X1 像素</p> <p>反应时间，100ms（测试例程）</p> <p>检测距离：10cm 以内（镜头原因，不适合远距离前瞻测试）</p> <p>运用场合：STM32 单片机 CCD 摄像头黑线录迹，避障，多路巡线等图像处理电子设计</p> <p>外形尺寸：28*26*40mm</p>                                                                                                                                    |  |
|    |       |  |    |   | <p>型号：pixy2 代云台 CMUcam5 图像识别</p> <p>数量：3 个</p> <p>规格参数：</p> <p>处理器：NXPLPC4330，204MHz 主频，双核处理器 AptinaMT9M114，1296x976 分辨率</p> <p>图像传感器</p> <p>镜头视野：水平 60 度，垂直 40 度</p> <p>镜头类型：标准 M12（可支持几种不同类型）</p> <p>功耗：典型值 140mA</p> <p>电源输入：USB 输入（5V）或不圈定输入（6V~10V）RAM:264Kbytes</p> <p>Flash:1M bytes</p>                                                                          |  |

|    |        |  |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|----|--------|--|----|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |        |  |    |   | 可用的数据输出 UART 串口, SPI, I2C, USB, 数字, 模拟<br>尺寸:2.1* ×1.75″×1.4*                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 25 | 温湿度传感器 |  | 42 | 套 | 型号: AHT21B 数字温湿度传感器模块<br>数量: 28 个<br>规格参数:<br><br>供电电压: DC:2.2~5.5V<br>测量范围: 温度: -40~+80℃湿度: 0~100%RH<br>测量精度温度: 温度: ±0.5℃湿度: ±3%RH (25° C)<br>分辨率: 温度: 0.01℃ 湿度: 0.024%RH<br>输出信号: 12C 信号                                                                                    |  |
|    |        |  |    |   | 型号: VMS-WS-485-1 (金属防水)<br>数量: 4 个<br>规格参数:<br><br>直流电压 5-28VDC<br>最大功耗≤0.05W<br>湿度: ±3%RH (60%RH, 25℃)<br>测量精度温度: ±0.3℃ (25℃<br>工作范围 40C~+80C0%RH~100%RH<br>通信协议 Modbus-RTU 通信协议<br>输出信号 RS485 信号<br>温度分辨率 0.01℃℃<br>湿度分辨率 0.1%RH<br>温湿度刷新时间 2S<br>适用环境设备可在 0-99%RH 非凝露环境下使用 |  |
|    |        |  |    |   | 型号: SHT20<br>数量: 10 个<br>规格参数:<br><br>湿度测量范围 0~100%RH<br>湿度测量精度±3%RH<br>温度测量范围-40~125° C<br>温度测量精度±0.3°<br>工作电压 2.1V~3.6VDC<br>接口输出 12C<br>PCB 尺寸 12mm*12mm                                                                                                                   |  |
| 26 | 数字电位器  |  | 20 | 个 | 型号: X9C103S 电位器模块<br>数量: 8 个<br>规格参数:                                                                                                                                                                                                                                         |  |

|    |     |  |    |   |                                                                                                                                                     |  |
|----|-----|--|----|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |     |  |    |   | <p>工作电压：DC 5V-12V<br/> 额定功率：1mW<br/> 工作电流：3mA（最大）<br/> 滑动端电流：1mA（最大）<br/> 等待电流：500uA（最大）</p>                                                        |  |
|    |     |  |    |   | <p>型号：x9c104 数字电位器模块<br/> 数量：12 个<br/> 规格参数：</p> <p>工作电压 5(V)<br/> 总阻值(kQ)100<br/> 端电压-5 至 5<br/> 抽头数 100<br/> 接口方式 CS, U/D, INC<br/> 电阻增加方式：线性</p> |  |
| 27 | 助焊剂 |  | 10 | 瓶 | <p>型号：NC-559-ASM<br/> 数量：10 个<br/> 规格参数：</p> <p>重量：100g<br/> 类型：无铅环保</p>                                                                            |  |
| 28 | 电阻本 |  | 10 | 本 | <p>型号：电阻本 0603（170 种各 50 个）5%精度<br/> 数量：1 个<br/> 规格参数：</p>                                                                                          |  |
|    |     |  |    |   | <p>型号：电阻本 0402（170 种各 50 个）5%精度<br/> 数量：2 个<br/> 规格参数：</p>                                                                                          |  |
|    |     |  |    |   | <p>型号：电阻本 0805（170 种各 50 个）5%精度<br/> 数量：1 个<br/> 规格参数：</p>                                                                                          |  |
|    |     |  |    |   | <p>型号：电阻本 0402（170 种各 50 个）1%精度<br/> 数量：2 个<br/> 规格参数：</p>                                                                                          |  |
|    |     |  |    |   | <p>型号：电阻本 0603（170 种各 50 个）1%精度<br/> 数量：3 个<br/> 规格参数：</p>                                                                                          |  |
|    |     |  |    |   | <p>型号：电阻本 0805（170 种各 50 个）1%精度</p>                                                                                                                 |  |

|    |                         |  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|----|-------------------------|--|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |                         |  |      | 数量: 1 个<br>规格参数:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 29 | MY-CAM001U<br>USB 摄像头模块 |  | 15 个 | 型号: HSK-200W (无畸变 70° +外壳)<br>数量: 5 个<br>规格参数:<br><br>图像传感器 1/2.7inchHM2131<br>图像像素 2M1080P<br>图像格式 YUV/MJPG<br>数据格式 240*320、640*480、800*600、1280*720、1920*1080<br>清晰度 1200 线、四角 900 线<br>镜头 F. 3.0mmf/no. 2.4mm<br>m-焦范围视场角 95° -100°<br>帖速<br>30fps@VGA1280*720@30fps1920*1080@30fps<br>摄像头控制饱和度对比度, 锐度<br>白平衡自动, 手动, CrCb: 要求-12≤平均值≤+12 曝光自动, 手动 (2600-5000k) 亮度平均值, 要求 (Reguest) 102≤亮度值≤166<br>睡眠电流<10 mA 工作电流<200 mA-20° -+60°<br>储存温度<br>工作温度-20° - 50°<br>驱动标准 Drivers standard<br>带内置麦克风 |  |
|    |                         |  |      | 型号: ESP32-CAM 开发板测试板带 OV2640<br>摄像头 (含下载模块)<br>数量: 10 个<br>规格参数:<br><br>802.11b/g/nWi-Fi+BT/BLESoC 模块<br>应用处理器用低功耗双核 32 位 CPL 高达 240MHZ,<br>高达 600DMIPS<br>内置 520KBSRAM, 外部 4MPSRAM<br>支持 UART/SPI/I2C/PWM/ADC/DAC 等接口<br>支持内置闪光灯的 OV2640 和 OV7670 摄像机<br>支持图像 WiFi 上传<br>支持 TF 卡<br>支持多种睡眠模式<br>嵌入式 Lwip 和 FreeRTOS<br>支持 STA/AP/STA+AP 工作模式                                                                                                                                                      |  |

|    |      |       |    |   |                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|----|------|-------|----|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |      |       |    |   | 支持智能配置/AirKiss 一键式分销网络<br>支持串行本地升级和远程固件升级 (FOTA.                                                                                                                                                                                          |  |
| 30 | 水泵   | 直流 5V | 25 | 个 | 型号: NKP<br>数量: 10 个<br>规格参数:<br><br>电机类型: 直流有刷电机<br>流量范围: 10-60ml/min<br>功率: 5 W<br>控制方式开关量控制<br>重量约 100g<br>额定电压 6V/12V/24V<br>泵管寿命 S-200H/BPT-1000H (理论值)<br>电机寿命 800H (理论值)<br>参考噪音环境噪音 35dB 下, 50cm 距离实测 50dB                         |  |
|    |      |       |    |   | 型号: 365 水泵 12V<br>数量: 15 个<br>规格参数:<br><br>产品品名: 微型水泵<br>吸程: 2 米<br>产品材质: ABS 材质<br>流量: 约 1.2-1.5L/min<br>电流: 0.5-0.7A<br>额定电压 DC12V<br>扬程 0.5-0.7A<br>寿命: 2500H~+                                                                        |  |
| 31 | 串口模块 |       | 15 | 套 | 型号: CH340 模块 (三合一)<br>数量: 3 个<br>规格参数:                                                                                                                                                                                                    |  |
|    |      |       |    |   | 型号: RS485 互转 TTL<br>数量: 3 个<br>规格参数:<br><br>1. 带有标准的 2.54 间距排针, 方便二次开发<br>2. 具有 120 欧匹配电阻, 短接 R0 即可使能匹配电阻, 长距离传输时建议短接<br>3. 支持多机通讯, 同一个网络至少可连接 40 个节点<br>4. 波特率: 110~256000BPS<br>5. 宽电压供电 (3.0V~30V), 极限电压 33V, 建议在 30V 内使用, 低压在 2.8V 以上 |  |

|    |         |  |    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|---------|--|----|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |         |  |    | 6. 兼容 3.5V~5V 信号                       |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    |         |  |    | 型号: CP2102 模块<br>数量: 3 个<br>规格参数:      |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    |         |  |    | 型号: TTL 串口转 CAN 总线<br>数量: 2 个<br>规格参数: |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    |         |  |    | 型号: TTL 转 RS485 模块<br>数量: 4 个<br>规格参数: |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 32 | 脉搏传感器   |  | 8  | 个                                      | 型号: AD8232 心电图监测传感器模块<br>数量: 5 个<br>规格参数:                                                                                                                                                                                                               |
|    |         |  |    |                                        | 型号: MAX30102 血氧浓度手腕心率脉搏检测心跳传感器模块<br>数量: 3 个<br>规格参数:                                                                                                                                                                                                    |
| 33 | 红外测温传感器 |  | 10 | 套                                      | 型号: SH-HW (长波红外)<br>数量: 1 个<br>规格参数:<br><br>光谱范围 8-14 $\mu\text{m}$<br>温度范围 0-600° C (可定制)<br>光学分辨率 20:1<br>响应时间 100MS (95%)<br>测温精度测量值的 $\pm 1\%$ 或 2c, 取大值<br>重复精度测量值的 $\pm 0.5\%$ 或 $\pm 2c$ . 取大值<br>尺寸 106mm*18mm/68mm*18mm (长度*直径)<br>发射率 0.95 固定 |
|    |         |  |    |                                        | 型号: GY-906 DAA<br>数量: 1 个<br>规格参数:<br><br>使用芯片: MLX90614<br>供电电源: 3-5V (内部低压差稳压)<br>通信方式: 标准 IC 通信协议                                                                                                                                                    |
|    |         |  |    |                                        | 型号: RDU-331<br>数量: 8 个<br>规格参数:<br><br>芯片尺寸 1.1 $\times$ 1.1<br>敏感面积 0.35 $\times$ 0.35                                                                                                                                                                 |

|    |             |  |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|----|-------------|--|----|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |             |  |    |   | 视场角 95<br>热电堆电阻 $90 \pm 30$<br>噪声电压 38<br>噪声等效功率 0.23<br>响应率 $160 \pm 40$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 34 | 按键开关        |  | 30 | 件 | 型号: Risym 按键开关 插件 12x12x8<br>数量: 15 个<br>规格参数:<br>型号: AB6-M/A 16mm 按钮开关按压式<br>LA16-AB6Y<br>数量: 15 个<br>规格参数:<br>(1) 红色;<br>(2) 带灯;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 35 | 5路红外寻迹传感器模块 |  | 12 | 个 | 型号: TCRT5000L<br>数量: 6 个<br>规格参数:<br>使用芯片 74HC14D<br>工作电压 3.3V-5V<br>输出模式数字信号<br>测量距离 1CM-1.5CM<br>检测探头 TCRT5000L 探测黑线输出低电平,<br>探测白线为高电平, 超出探测范围输出<br>检测信号低电平<br>LED 状态探测黑线 LED 灭, 探测白线 LED 亮<br>型号: BFD-1000<br>数量: 2 个<br>规格参数:<br>检测距离: 0-4 厘米 (黑白线传感器) 0-5<br>厘米 (距离检测可调)<br>输入电压: 3.0-5.5V<br>输出形式: 数字输出 (高低电平)<br>型号: UMAKER 8 路寻迹传感器模块红外探<br>数量: 2 个<br>规格参数:<br>尺寸: 67*7mm,<br>固定孔: 3mm<br>电压: 3.3-5V<br>型号: XJDX50/100CM 红外激光漫反射<br>数量: 2 个<br>规格参数: |  |

|    |              |  |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|----|--------------|--|----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |              |  |    |   | (1) 距离: 100cm<br>(2) 电压: 5V                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 36 | AD/DA 转换模块   |  | 31 | 个 | 型号: PCF8591 模块<br>数量: 19 个<br>规格参数:<br><br>1、单电源供电:<br>2、PCF8591 的操作电压范围 2.5V-6V:<br>3、低待机电流:<br>4、通过 12C 总线串行输入/输出:<br>5、PCF8591 通过 3 个硬件地址引脚寻址:<br>6、PCF8591 的采样率由 12C 总线速率决定:<br>7、4 个模拟输入可编程为单端型或差分输入<br>8、自动增量频道选择:<br>9、PCF8591 的模拟电压范围从 VSS 到 VDD:<br>10、PCF8591 内置跟踪保持电路<br>11、8-bit 逐次逼近 A/D 转换器<br>12、通过 1 路模拟输出实现 DAC 增益。 |  |
|    |              |  |    |   | 型号: ADS1115<br>数量: 10 个<br>规格参数:<br><br>宽电源范围: 2.0V 至 5.5V<br>连续模式: 仅 150uA<br>单枪模式: 自动关闭<br>可编程数据速率: 8sps 至 860sps<br>内部低漂移电压基准内部振荡器<br>内部 PGA IIC<br>接口: 引脚可选地址<br>四个单端或两个差分输入<br>可编程比较器                                                                                                                                           |  |
|    |              |  |    |   | 型号: 双路高速 AD 模块 ATK_DUAL_HS_AD<br>数量: 2 个<br>规格参数:<br><br>AD 芯片 3PA1030<br>转换速率 50MSPS<br>数据位宽 10 位<br>芯片功耗 84mW(3V)<br>测量精度 $\pm 0.9\text{LSB}$<br>分辨率 9.766mV                                                                                                                                                                       |  |
| 37 | 20*30cm 双面铜板 |  | 50 | 块 | 型号: 紫铜板--6.6<br>数量: 40 个                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |

|    |        |  |    |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|--------|--|----|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |        |  |    | 规格参数：<br><br>(1)厚度 1mm<br>(2)面积：200*300mm |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 38 | 电容本    |  | 10 | 本                                         | 型号：电容本 0402（80 种各 50 个）<br>数量：3 个<br>规格参数：                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|    |        |  |    |                                           | 型号：电容本 0603（90 种各 50 个）<br>数量：4 个<br>规格参数：                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|    |        |  |    |                                           | 型号：电容本 0603（92 种各 50 个）<br>数量：3 个<br>规格参数：                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 39 | 语音识别芯片 |  | 6  | 个                                         | 型号：SNR9912VR<br>数量：2 个<br>规格参数：<br><br>品牌智纳捷科技<br>工作电压 5 V<br>扬声器 3 瓦 4 欧<br>待机电流 50mA<br>模块规格 18*20mm<br>功放输出 DAC (3W<br>烧录方式)烧录器/UART                                                                                                                                                                    |
|    |        |  |    |                                           | 型号：亚博智能 语音交互模块<br>数量：2 个<br>规格参数：<br><br>模组主控 CSK4002<br>咪头类型驻极体咪头<br>咪头数量 2 个<br>灵敏度-38dBV/Pa<br>通信方式 USB 通信+串口<br>板载功能：通信语音识别、语音播报、回声消除 Type-c 接口，用于 USB 通信<br>XH2.54 接口，用于串口通信外接接口信噪比<br>microUSB 接口，用于固件升级 65dB<br>参考信号接口用于外部语音信号输入用在回声消除。<br>可拾音距离 5 米<br>工作电压 5V<br>尺寸 65mm*56mm*1.6mm<br>工作电流 300mA |
|    |        |  |    |                                           | 型号：LD3320A 语音识别模块                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|    |       |        |     |                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|----|-------|--------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |       |        |     | 数量：2 个<br>规格参数：<br><br>1. 供电电压 3.3V 或 5V<br>2. SP 通信接口，可直接插入本店的 51ARDUINO 综合测试板；<br>3. 采用高灵敏麦克风；<br>4. 设计小巧实用，摒弃许多无用的接口；<br>5. LD3320 米用有源晶振，稳定可靠；<br>6. 语音识别非常灵敏，1 米以内识别率可达 85%；<br>7. 最多 50 个词条数量；<br>8. 可识别所有中文词条。如果是阿拉伯数字或英文，请用相近的汉字拼音替代；<br>9. 口通过程序调节其灵敏度，增大识别距离。 |  |
| 40 | 血压传感器 | AD8232 | 8 个 | 型号：MSP20<br>数量：8 个<br>规格参数：<br><br>L 作压：DC3. 3-5. 0V<br>输出信号：模拟信号 1.0-3.0v（1y 是大气压强，校准为 100kpa，2y 时为 140kpa 左右）<br>检测量程：50kpa-200kpa（相对于大气压）<br>运用场合：单片机控制血压，胎压，气垫床，气动装备等电子设计<br>尺寸：33x18x1.6mm                                                                         |  |
| 41 | 蓝牙模块  |        | 8 套 | 型号：HC-04 蓝牙模块<br>数量：1 个<br>规格参数：<br><br>模块尺寸 24*15.6*4mm<br>蓝牙协议 SPP2.1+BLE4.0<br>工作电压 3.0~3.6V<br>支持手机安卓、苹果<br>主从角色：从机<br>通信距离 10 米<br>引出 6 个针脚直插使用                                                                                                                    |  |
|    |       |        |     | 型号：HC08 主从机一体蓝牙 4.0 模块<br>数量：2 个<br>规格参数：<br><br>产品型号：HC-08<br>空中速率：2Mbps                                                                                                                                                                                               |  |

|    |       |  |    |                                                                                                                                                                                                                     |  |
|----|-------|--|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |       |  |    | 工作频段：2.4G<br>天线接口：内置 PCB 天线<br>通讯接口：UART3.3VTTL<br>电平通信电流：0.4uA<br>工作电压：3.0~3.6v<br>接收灵敏度：-85dBm@2Mbps<br>RSsI 支持：不支持<br>工作湿度：10%~90%<br>通信电平：3.3v<br>存储温度：-40° -80<br>发射功率：4dBm<br>工作温度：-25° C~75° °C<br>参考距离：80 米 |  |
|    |       |  |    | 型号：JDY09 CC2541 4.0 蓝牙模块<br>数量：2 个<br>规格参数：                                                                                                                                                                         |  |
|    |       |  |    | 型号：E72—2GM23SA<br>数量：2 个<br>规格参数：                                                                                                                                                                                   |  |
|    |       |  |    | 工作频段 (GHz)2.402~2.480<br>芯片方案 CC2630<br>发射功率 (dBm)22.6~23.2<br>通信距离 (m) 1500<br>支持协议 ZigBee182.5<br>发射电流 (mA)250k~1M 空中速率 (bps)<br>供电电压 (V)1.8~3.8<br>封装方式贴片式<br>天线形式 PCB/IPEX<br>产品尺寸 (mm) 17.5*33.5               |  |
| 42 | 酒精传感器 |  | 15 | 型号：CC2650 模块<br>数量：1 个<br>规格参数：                                                                                                                                                                                     |  |
|    |       |  |    | 型号：MQ-3 酒精传感器<br>数量：8 个<br>规格参数：                                                                                                                                                                                    |  |
|    |       |  | 套  | 检测气体酒精蒸汽<br>检测浓度 0.04-4mg/L 酒精<br>回路电压 $V_c \leq 24VDC$<br>加热电压 $V_H 5.0V \pm 0.2VACorD$<br>负载电阻 $R_I$ 可调<br>加热电阻 $R_H 31Q \pm 3Q$ (室温)                                                                             |  |

|    |       |          |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|----|-------|----------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |       |          |      | 加热功耗 $PH \leq 900mW$<br>敏感体表面 RS2KQ-20KQ (in 0.4mg/L 电阻酒精)<br>灵敏度 $R_s (in air) / R_s (0.4mg/L \text{ 件下气敏元酒精}) \geq 5$<br>浓度斜率 $\leq 0.6$ (R300ppm/R100ppma 酒精)<br>温度、湿度 $20^{\circ}C \pm 2^{\circ}C$ : 65% $\pm$ 5%RH 标准测试条<br>标准测试电路 $V_c: 5.0V \pm 0. / V$ : 件 $V_H: 5.0V \pm 0. / V$<br>预热时间不少于 48 小时                                              |  |
|    |       |          |      | 型号: TGS822<br>数量: 5 个<br>规格参数:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|    |       |          |      | 型号: TGS2620<br>数量: 2 个<br>规格参数:<br><br>检测原理氧化物半导体式<br>标准封装 T0-5 金属<br>对象气体乙醇、有机溶剂<br>检测范围乙醇 50~5000ppmHA<br>加热器电压 $5.0 \pm 0.2VAC/DCV_c 5.0 \pm 0.2VDC$<br>回路电压 $P_s \leq 15mWRL$<br>负载电阻 0.45kQ minRH<br>加热器电阻: 室温约 83QIH<br>加热器电流 $PH 42 \pm 4mA$<br>加热器功耗约 210mW<br>传感器电阻 300ppm 乙醇中 $R_s$ (乙醇 300ppm)<br>灵敏度 ( $R_s$ 的变化率) 0.3~0.5 $R_s$ (乙醇 50ppm) |  |
| 43 | 有源蜂鸣器 | 12*9.5mm | 50 个 | 型号: SFB-55<br>数量: 5 个<br>规格参数:<br><br>高度 50MM<br>直径 55MM<br>引线长度 35CM<br>额定电压 12V<br>电压范围 6-12V<br>额定电流 $\leq 350mA$<br>声压电平 $\geq 110dB$<br>谐振频率 $3000 \pm 500Hz$                                                                                                                                                                                      |  |
|    |       |          |      | 型号: MK002465                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |

|    |             |  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|----|-------------|--|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |             |  |      | 数量：10 个<br>规格参数：<br><br>1 模块采用 S8550 三极管驱动<br>2 工作电压 3.3V-5V<br>3 设有固定螺栓孔，方便安装<br>4 小板 PCB 尺寸：32mm*13mm<br>5 当/0 口输入低电平时，蜂鸣器发声                                                                                                                                                       |  |
|    |             |  |      | 型号：SFM-27<br>数量：10 个<br>规格参数：<br><br>产品类型有源压电式蜂鸣器<br>工作电压 3-24V<br>主体直径 30mm<br>高度 15mm<br>中心孔距 40mm<br>额定电压 12V<br>电压越大声音越大，电压 24V，小 3V<br>额定电流<30mA<br>声平电压>90dB<br>谐振频率 3000±500Hz<br>工作温度负 30 正 80 度                                                                             |  |
|    |             |  |      | 型号：SFM-20B<br>数量：25 个<br>规格参数：                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 44 | OLED 屏显示器模块 |  | 25 套 | 型号：LCD 显示屏 JLX12864G-1016(带字库)<br>数量：5 个<br>规格参数：                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|    |             |  |      | 型号：0.96 寸 OLED 显示屏模块<br>数量：11 个<br>规格参数：<br><br>1、高分辨率：128*64（和 12864LCD 相同分辨率，但该 OLED 屏的单位面积像素点多）。<br>2、广可视角度：大 160°<br>3、低功耗：正常显示时 0.04W。<br>4、宽供电范围：直流 3.3V-5V。<br>5、工业级：工作温度范围-30℃~70℃。<br>6、体积小：28.7mm*27.8mm<br>7、通信方式：IIC。<br>8、亮度、对比度可以通过程序指令控制。<br>9、OLED 屏幕内部驱动芯片：SSD1306。 |  |

|    |      |  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|----|------|--|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |      |  |      | 型号: MSP2008<br>数量: 5 个<br>规格参数<br><br>>尺寸: 2.0(inch)<br>>显示颜色: RGB65K 彩色<br>>面板材质: IPS 全视角<br>>分辨率: 240*320<br>>显示接口: 4 线 SP<br>>驱动 IC: ST7789<br>>有效显示区域: 30.60*40.80(mm)<br>>外形尺寸: 36.48*61.12(mm)<br>>重量(含包装): 18(g):                                                                                                                                                        |  |
|    |      |  |      | 型号: ST7920<br>数量: 4 个<br>规格参数:<br><br>种类: LCD 液晶屏<br>亮度: 高亮<br>对比度: 高清<br>分率: 128*64<br>像素: 128*64<br>点距: 0.02<br>响应时间: 快速<br>可视角度: 6.0/12.0<br>可选低电源电压(VDD: +5V)<br>显示方式: STN、黄绿半透、正显<br>驱动方式: 1/64DUTY, 1/9BIAS<br>视角方向: 6 点<br>背光方式: 侧部高<br>亮黄绿色 LED, 功耗仅为普通 LED 的 1/5 — 1/10 通讯方式: 串行、并口可选<br>内置 DC-DC 转换电路, 无需外加负压<br>无需片选信号, 简化软件设计<br>工作温度: -20℃~+70℃<br>存储温度: -30℃~+80℃ |  |
| 45 | 红外对管 |  | 25 套 | 型号: TELESKY 0-25CM 红外分体对射式光电<br>数量: 3 个<br>规格参数:<br><br>1、对射距离: 25cM<br>2、线长: 30CM                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |

|    |         |  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|----|---------|--|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |         |  |      | 3、工作电压：DC5V<br>4、工作电流：20MA<br>5、输出电流：16MA（可直接驱动继电器）<br>6、发射角度：直线（红外光）<br>7、接收角度：<10 度<br>8、响应时间：2ms<br>9、工作温度：-25℃~60℃<br>10、工作环境：室内（不防水）                                                                                                                                                               |  |
|    |         |  |      | 型号：TELESKY 0-25CM 红外对射式光电<br>数量：10 个<br>规格参数：<br><br>1、电压：DC5V<br>2、电流：20mA<br>3、有效距离：30CM<br>4、尺寸：20*10*8MM<br>5、引线长度：30CM                                                                                                                                                                             |  |
|    |         |  |      | 型号：YJCG-50cm<br>数量：12 个<br>规格参数：                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 46 | 激光慢发射模块 |  | 10 块 | 型号：摩天 MyAntenna 激光测距离传感器模块 L1<br>数量：1 个<br>规格参数：<br><br>量程 0.05-40/80m<br>重复精度±1mm<br>使用环境偏室内<br>分辨率 1mm<br>测量速率：连续测量模式：1~10HZ（通常 5HZ）<br>快速连续测量模式：约 10HZ/20Hz<br>激光类型 630~670nm. Class11. <1mw<br>功耗<0.6W<br>供电电源+5VDC<br>数据接口 UART (3.3V LV TTL)<br>通信协议 MODBUS RTU ASCII CUSTOM HEX<br>工作温度-15° ~50° |  |
|    |         |  |      | 型号：XJDX50<br>数量：7 个<br>规格参数：<br>（1）红外<br>（2）距离：50cm                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|    |         |  |      | 型号：XJDX100<br>数量：2 个                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |

|    |       |  |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|----|-------|--|----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |       |  |    |   | 规格参数：<br><br>(1)激光<br>(2) 距离：100cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| 47 | 电感本   |  | 10 | 本 | 型号：0402 叠层电感（42 种各 50 个）<br>数量：4 个<br>规格参数：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|    |       |  |    |   | 型号：0603 叠层电感（52 种各 50 个）<br>数量：1 个<br>规格参数：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|    |       |  |    |   | 型号：0805 叠层电感（47 种各 50 个）<br>数量：1 个<br>规格参数：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|    |       |  |    |   | 型号：0603 磁珠（22 种各 50 个）<br>数量：4 个<br>规格参数：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 48 | 甲醛传感器 |  | 8  | 个 | 型号：2CJMCU-1100<br>数量：2 个<br>规格参数：<br><br>1、电源电压：+5V<br>2、AOUT：模拟输出量，芯片检测到的气体量对应的电压值变化，单片机可以直接使用 ADC 进行连接。<br>3、DOUT：数学量输出量，为 AOUT 和可调电阻的输出电压值比较的结果。输出信号量 0 和 1。<br>4、调节模块可调电阻，当可调电阻输出的电压小于 AOUT 时，DOUT 输出高电平，同时 LED 灯亮；反之 DOUT 输出低电平，LED 灯灭。<br>5、可变电阻阻值：4K 欧 YouXinElectronic<br>6、清洁空气中电压<1V<br>7、响应速度<5S<br>8、工作温度：10 摄氏度~60 摄氏度、<br>9、工作湿度：90%RH<br>10、尺寸：1.5 毫米×2.5 毫米<br>11、重量：2.56g |  |
|    |       |  |    |   | 型号：GM-502B<br>数量：2 个<br>规格参数：<br><br>标准封装陶瓷封装<br>检测气体乙醇、甲醛、甲苯等<br>检测浓度 1ppm~500ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |

|    |       |  |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|----|-------|--|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |       |  |     | <p>回路电压 <math>V \leq 24VDC</math></p> <p>型号: ZP16 数字 VOC 空气质量传感器模组<br/>数量: 4 个<br/>规格参数:</p> <p>检测气体: 甲醛、苯、一氧化碳、氢气、酒精、氨气、香烟烟雾、香精等有机挥发气体<br/>物理接口 XH2. 54-4P 端子插座<br/>量程 0-10mg/m<sup>3</sup><br/>分辨率 0.05mg/m<sup>3</sup><br/>工作电压 <math>5.0 \pm 0.2VDC</math> (无电压反接保护)<br/>输出数据类型 UART (5V) 输出<br/>工作电流 <math>\leq 60mA</math><br/>预热时间 3 分钟<br/>工作温度 0~50℃<br/>工作湿度 <math>\leq 95\%RH</math><br/>存储温度 -20~60℃<br/>存储湿度 <math>\leq 60\%RH</math><br/>外形尺寸 24X20X15mm (LXWXH)<br/>重量 <math>\leq 20g</math><br/>灵敏度衰减 <math>\leq 1\%/年</math><br/>使用寿命 <math>\geq 10</math> 年</p> |  |
| 49 | 激光传感器 |  | 8 个 | <p>型号: ATK-VL53L0X<br/>数量: 6 个<br/>规格参数:</p> <p>通信方式: IIC 测量范围: 3cm~200cm 测量速度: 20ms (max) 测量精度: <math>\pm 3\%</math> 工作电压: DC3.3V/5V 工作电流: 12mA~20mA 工作温度: -20℃~70℃ 模块尺寸: 16mmX16mm</p> <p>型号: 摩天 MyAntenna 激光测距离传感器模块 L1<br/>数量: 2 个<br/>规格参数:</p> <p>量程 0.05-40/80m<br/>重复精度 <math>\pm 1mm</math><br/>使用环境偏室内<br/>分辨率 1mm<br/>测量速率: 连续测量模式: 1~10HZ (通常 5HZ)<br/>快速连续测量模式: 约 10HZ/20Hz<br/>激光类型 630~670nm. Class11. &lt;1mw</p>                                                                                                                                                 |  |

|    |              |  |    |                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|----|--------------|--|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |              |  |    | 功耗<0.6W<br>供电电源+5VDC<br>数据接口 UART(3.3V) TTL<br>通信协议 MODBUS RTU ASCII CUSTOM HEX<br>工作温度-15° ~50°                                                                                                                                           |  |
| 50 | LM2596S 电源模块 |  | 15 | 个<br>型号: LM2596S DC-DC 可调降压模块<br>数量: 2 个<br>规格参数:<br>1、输入: 直流 3v 至 40V(输入的电压必须比要输出的电压高 1.5V 以上、不能升压)<br>2、输出: 直流 1.5V 至 35V 电压连续可调、高效率限大输出电流为 3A<br>3、特点: 使用固态电容, 36u 加厚线路板, 高 Q 值大功率电感, 带输出 LED 指示灯<br>4、尺寸: 45(长) *22(宽)*11.5(高)MM(含电位器) |  |
|    |              |  |    | 型号: LM2596S-ADJ 可调降压稳压电源模块<br>数量: 2 个<br>规格参数:<br>1、输入电压:3.2v~35v<br>2、输出电压:1.25~35V<br>3、输出电流:3A(限大)转换效率:92%(限高)<br>4、产品尺寸:43*21mm                                                                                                        |  |
|    |              |  |    | 型号: 5A DC-DC 可调降压大功率电源模块<br>数量: 2 个<br>规格参数:<br>1、输入电压:4~38V<br>2、输出电压 1.25~36V<br>3、输出电流:0~5A<br>4、输出功率:建议在 75W 内使用                                                                                                                       |  |
|    |              |  |    | 型号: LM2596S DC-DC 直流可调降压电源模块<br>数量: 2 个<br>规格参数:<br>1、输入电压:5~36V<br>2、输出电压: 3.3V<br>3、输出电流:0~3A                                                                                                                                            |  |
|    |              |  |    | 型号: LM2596S DC-DC 直流可调降压电源模块<br>数量: 2 个<br>规格参数:<br>1、输入电压:6.5~36V<br>2、输出电压: 5V<br>3、输出电流:0~3A                                                                                                                                            |  |

|    |           |       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|----|-----------|-------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |           |       |    | 型号: LM2596S DC-DC 直流可调降压电源模块<br>数量: 5 个<br>规格参数:<br>1、输入电压:13.5-36V<br>2、输出电压: 5V<br>3、输出电流:0~3A                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 51 | 触摸 LCD 屏幕 | 3.2 寸 | 25 | 型号: 3.2 寸 TFT 液晶屏显示屏模块<br>数量: 4 个<br>规格参数:<br>1、显示颜色: 16BIT RGB 65K 彩色<br>2、Sku: MRB3205<br>3、屏幕尺寸: 3.2(inch)<br>4、屏幕类型: TFT<br>5、驱动芯片: IL19341<br>6、分辨率: 320*240 (Pixel)<br>7、模块接口: 8Bit or 16Bit parallel interface                                                                                                     |  |
|    |           |       |    | 型号: 3.2 寸 TFT 液晶屏<br>数量: 4 个<br>规格参数:<br>尺寸: 3.2 英寸<br>材料: TFT LCD<br>1、分辨率:240xRGBx320 显示方向可以调整, 横屏竖屏都可<br>2、控制芯片: ILI9341, ST7789 两种驱动可选<br>3、显示区域: 48.60(W)*64.80 (H)mm<br>4、外形尺寸: 56(W)*89.4(H)*3.6(T) mm<br>5、接口类型: 4 线 SPI 接口<br>6、背光类型: LED*6<br>7、电压: 2.8V~3.3V<br>8、电流: 90ma<br>9、功耗: 0.32w<br>10、工作温度: -20~70 度 |  |
|    |           |       |    | 型号: 树莓派 4 代 B 型 3.2 寸电阻屏 LCD 触摸屏<br>数量: 5 个<br>规格参数:<br>1. 分辨率:320x240<br>2. 显示接口:1/0(高速 SPI)<br>3. 触控:电阻式<br>4. 触摸接口:I/O<br>5. 其他接口:无                                                                                                                                                                                    |  |

|    |       |  |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|----|-------|--|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |       |  |     | <div>6. 适用范围:树莓派, 提供驱动(支持 Raspbian / Ubuntu / Kali 和 Retropie 系统)</div> <div>型号: 微雪 3.2 寸 LCD 液晶模块 TFT 触摸屏<br/>数量: 2 个<br/>规格参数:<br/>1、驱动芯片: LCD 控制芯片 ILI9325, 触摸面板控制芯片 XPT2046<br/>2、类型: TFT<br/>3、接口: LCD: 16bit 并行, 触摸面板:SPI<br/>4、背光: LED 背光<br/>5、色阶指数: 65536 色<br/>6、分辨率: 320x240 (Pixel)</div> <div>型号: 3.2 寸液晶屏 TFT 有触摸屏<br/>数量: 10 个<br/>规格参数:<br/>1、分辨率: 240X320<br/>2、接口方式: 16 位并口。<br/>3、使用温度范围: -20~70 °C</div>                                                                     |  |
| 52 | 油位传感器 |  | 6 个 | <div>型号: 油位水位液位探测器 300mm<br/>数量: 2 个<br/>规格参数:<br/>1、主要材质:不锈钢 316 或 304, 防锈防腐<br/>2、安装方式:五孔安装<br/>3、电线:PVC 材质双芯或三芯优质电线<br/>4、输出信号:默认传感器位电阻输出 0-190 欧<br/>5、工作稳定:-40℃-+85℃</div> <div>型号: 赫斯曼浮球液位传感器 300mm<br/>数量: 2 个<br/>规格参数:<br/>1、最大功率: 10VA<br/>2、最大开关电压: 100V AC/DC<br/>3、最大开关电流: 0.5A<br/>4、最大奔溃电压: 100V AC/DC<br/>5、最大接触电阻温度范围: -30~+120℃</div> <div>型号: 304 不锈钢 316 单浮球开关液位控制器<br/>数量: 2 个<br/>规格参数:<br/>1、开关电流 0.5Adc/0.35Aac-Max.<br/>2、击穿电压: 250Vdc-Min<br/>3、击穿电流: 1.2Adc-Min</div> |  |

|    |            |  |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|----|------------|--|----|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |            |  |    |   | 4、电阻值：0.3 欧-Max<br>5、工作温度：-40-125℃<br>6、介质比重：>0.8g/cm3<br>7、工作压力：<1.0Mpa<br>8、触点容量：10W(200Vdc)                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 53 | ZigBee 仿真器 |  | 15 | 个 | 型号：仿真器 CC-Debugger zigbee<br>数量：7 个<br>规格参数：<br>SmartRF Studio, SmartRF Flash Programmer ,<br>IIEEE Address<br>Programmer,PacketSniffer,<br>PurePathWireless, IAR for 8051 多个版本                                                                                                                                                    |  |
|    |            |  |    |   | 型号：ZigBee 下载器 SmartRF04EB 仿真器<br>数量：8 个<br>规格参数：<br>1.SmartRF04EB,CC 系列无线芯片调试工具，支持常用多种调试手段如下载、仿真、调试、断点、单步、全速、擦除、读取、加密等，支持协议分析；<br>2、可以与 IAR for MCS-51 编译器进行无缝连接，如 IAR 730B、IAR751、IAR760、IAR810；<br>3、支持如下工具软件:SmartRF Studio、SmartRF Flash Programmer、IEEE Address Progr ammer、 Packet Sniffer ;<br>4、支持操作系统:WINXP、WIN7 32/64bit |  |
| 54 | GPS 定位模块   |  | 8  | 套 | 型号：GPS 模块北斗模块双模定位<br>数量：2 个<br>规格参数：<br>1、支持北斗/GPS/GLONASS 卫星系统<br>2、支持 3.3V-5V 供电，可以方便接入 3.3V 或者 5V 单片机系统<br>3、板载可充电电子，可加速热启动搜星过程<br>4、默认波特率 9600，波特率可设置<br>5、TTL 电平 UART 接口，用户连接单片机的串口 TTL 电平或者 USB-TTL 模块测试。                                                                                                                    |  |
|    |            |  |    |   | 型号：GPS 北斗双模定位模块<br>数量：1 个<br>规格参数：<br>1、支持 ROS 机器人操作系统<br>2、USB 串口通讯，即插即用<br>3、GPS、北斗、QZSS、GLONASS 等多模式联                                                                                                                                                                                                                           |  |

|    |     |  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|----|-----|--|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |     |  |    | 合定位导航<br>4、定位精度:2.5 米(CEP50)<br>5、跟踪灵敏度:-162dBm                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|    |     |  |    | 型号: GPS 北斗双定位模块<br>数量: 1 个<br>规格参数:<br>1、定位芯片: S1216<br>2、串口波特率: 4800~230400bps<br>3、通信协议: NMEA-0183<br>4、定位精度: 2.5mCEP<br>5、更新速率: 1/2/4/5/8/10/20Hz<br>6、冷启动时间: 29 秒(可达)<br>7、捕获追踪灵敏度: -165dBm                                                                                          |  |
|    |     |  |    | 型号: GT-U12 双频 GNSS 定位导航模块<br>数量: 1 个<br>规格参数:<br>供电电压 DC5v<br>GT-U12 是一款高性能的双频 GNSS 定位模组, 搭载华大北斗的 S0c 芯片, 该模组支持新一代北斗三号信号体制, 同时支持民用导航卫星系统                                                                                                                                                 |  |
|    |     |  |    | 型号: ATGM336H GT-U8 版本双模模块+陶瓷有源天线<br>数量: 3 个<br>规格参数:<br>1、出色的定位导航功能, 支持 BDS/GPS/GLONASS 卫星导航系统的单系统定位, 以及任意组合的多系统联合定位, 并支持 QzSS 和 SBAS 系统支持 A-GNSS<br>2、冷启动捕获灵敏度:-148dBm<br>3、跟踪灵敏度:-162dBm<br>4、定位精度:2.5 米(CEP50, 开阔地)<br>5、第一次定位时间:32 秒<br>6、低功耗:连续运行<25mA (@3.3v)<br>7、内置天线检测及天线短路保护功能 |  |
| 55 | 小喇叭 |  | 15 | 个<br>型号: 小喇叭扬声器 3 瓦 4 欧<br>数量: 2 个<br>规格参数:<br>3 瓦 4 欧<br>直径 4CM                                                                                                                                                                                                                         |  |
|    |     |  |    | 型号: 喇叭扬声器<br>数量: 2 个<br>规格参数:<br>直径 5CM                                                                                                                                                                                                                                                  |  |

|    |        |  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|----|--------|--|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |        |  |      | 薄铁壳<br>8 欧 0.5 瓦                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|    |        |  |      | 型号：小喇叭扬声器<br>数量：2 个<br>规格参数：<br>4CM 8 欧 2W                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|    |        |  |      | 型号：小喇叭扬声器<br>数量：2 个<br>规格参数：<br>20*30 椭圆形大磁<br>8 欧 1.5W                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|    |        |  |      | 型号：小喇叭<br>数量：2 个<br>规格参数：<br>直径 2.9CM 8 欧 0.25 瓦                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|    |        |  |      | 型号：小喇叭扬声器<br>数量：5 个<br>规格参数：<br>圆形 8 欧 1W 直径 15mm                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 56 | 智能小车套件 |  | 10 套 | 型号：基于 Arduino 的智能小车机器人套件 A1<br>数量：2 个<br>规格参数：<br><br>名称：Arduino 智能小车电源：2 节 18650 充电电池<br>充电电源：8.4V 主控：Arduino UNO<br>控制方式：蓝牙、WIFI、PS2 手柄、红外遥控<br>尺寸：约 24CM*16CM*12CM                                                                                                                           |  |
|    |        |  |      | 型号：HJ-4WD 51 单片机智能小车<br>数量：2 个<br>规格参数：<br><br><采用入门常用的 STC89C52RC 单片机芯片<br><两个 L293D 电机驱动芯片，可独立控制四路直流电机且带 PWM 调速。<br><LM324 四路信号放大器芯片，可用于红外循迹和避障传感器信号转换。<br><一个有源蜂鸣器，可用于编程一些发声实验和智能车报警实验。<br><一个四位共阳数码管，可用于学习数码管显示和作为信息量显示。八四位独立按键，可学习按钮控制实验和后期作为智能小车功能切换按键。八四位 LED 指示灯，四个可调电阻逆时针调到底后，可作为流水灯来学 |  |

|    |                  |  |     |                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|----|------------------|--|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |                  |  |     | <p>习。</p> <p>＜带红外接收头，可学习红外解码和智能小车红外遥控实验（遥控器需自备）。</p> <p>＜CH340-USB 转串口芯片，可用于 USB 下载程序和串口通信，开发板供电使用。</p> <p>＜带两个电源开关，KS1 为电池供电，而 KS2 则为 USB 供电，防止电流串供。</p> <p>＞LM2596S 开关电源稳压芯片，支持 6-9V 输入，为整个系统带来稳定的 5V 电压。</p>                                                           |  |
|    |                  |  |     | <p>型号：1WHEELTEC 巡线避障底盘 履带版</p> <p>数量：1 个</p> <p>规格参数：</p> <p>3kg</p> <p>负载能力</p> <p>电池 12V2500mAh 锂电池</p> <p>电机 MG513 电机</p> <p>编码器 AB 相增量式重尔（磁）编码器</p> <p>控制方式 APP、PS2 无线手柄、串口、CAN</p> <p>STM32 主控 32F103RCT6</p> <p>激光雷达乐动 LD14IMU 传感器可扩展 IMPU6050 (3 轴陀螺仪+3 轴加速度计)</p> |  |
|    |                  |  |     | <p>型号：ELECTFANS/科彦立 XC-9</p> <p>数量：5 个</p> <p>规格参数：</p> <p>主控芯片 STC89C52RC(带一个 4 位 5 号电池盒（可自行更换串联 2 位工作电压 6. 0-12. 0V18650 电池盒），电池需自行购买）产品尺寸 215mmX150mmX120mm</p>                                                                                                        |  |
| 57 | 正点原子 GPS 北斗双定位模块 |  | 6 套 | <p>型号：GPS 北斗双定位模块</p> <p>数量：3 个</p> <p>规格参数：</p> <p>1、定位芯片：S1216</p> <p>2、串口波特率：4800~230400bps</p> <p>3、通信协议：NMEA-0183</p> <p>4、定位精度：2. 5mCEP</p> <p>5、更新速率：1/2/4/5/8/10/20Hz</p> <p>6、冷启动时间：29 秒(可达)</p> <p>7、捕获追踪灵敏度：-165dBm</p>                                        |  |
|    |                  |  |     | <p>型号：GPS 北斗双定位模块</p> <p>数量：3 个</p> <p>规格参数：</p> <p>1、定位芯片：S1216</p>                                                                                                                                                                                                      |  |

|    |       |  |    |   |                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|----|-------|--|----|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |       |  |    |   | 2、串口波特率：4800~230400bps<br>3、通信协议：NMEA-0183<br>4、定位精度：2.5mCEP<br>5、更新速率：1/2/4/5/8/10/20Hz<br>6、冷启动时间：29 秒(可达)<br>7、捕获追踪灵敏度：-165dBm                                                                                                      |  |
| 58 | 氨气传感器 |  | 16 | 个 | 型号：MQ137 氨气传感器<br>数量：1 个<br>规格参数：<br>1、电气性能:输入电压:DC5V<br>2、功耗（电流）：150mA<br>3、DO 输出:TTL 数字量 0 和 1（0.1 和 5V）<br>4、AO 输出:模拟电平信号                                                                                                           |  |
|    |       |  |    |   | 型号：氨气传感器<br>数量：1 个<br>规格参数：<br>1、直流供电：9-30V DC<br>2、平均功耗：120mw<br>3、环境温度：-20° °C-50° °C<br>4、工作湿度：0-95%RH 无凝珠<br>5、测量范围：0-50/100ppm<br>6、测量精度：±5%FS<br>7、分辨率：0.1ppm<br>8、预热时间：<5 分钟<br>9、响应时间：小于 5S<br>10、输出信号：RS485/4-20mA/0-5V/0-10v |  |
|    |       |  |    |   | 型号：氨气(0-300PPM)<br>数量：13 个<br>规格参数：                                                                                                                                                                                                    |  |
|    |       |  |    |   | 型号：MQ137 氨气传感器<br>数量：1 个<br>规格参数：<br>1、电气性能:输入电压:DC5V<br>2、功耗（电流）：150mA<br>3、DO 输出:TTL 数字量 0 和 1（0.1 和 5V）<br>4、AO 输出:模拟电平信号                                                                                                           |  |
| 59 | 杜邦线   |  | 60 | 扎 | 型号：杜邦线<br>数量：20 个<br>规格参数：<br>母对母(30CM) (1 排)                                                                                                                                                                                          |  |
|    |       |  |    |   | 型号：杜邦线<br>数量：20 个<br>规格参数：<br>公对母(30CM) (1 排)                                                                                                                                                                                          |  |

|    |           |  |    |   |                                                                                                                                                                                                        |  |
|----|-----------|--|----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |           |  |    |   | 型号：杜邦线<br>数量：20 个<br>规格参数：<br>公对公 (30CM) （1 排）                                                                                                                                                         |  |
| 60 | 步进电机      |  | 40 | 个 | 型号：42 步进电机<br>数量：25 个<br>规格参数：<br>1、最大电流:1.5A<br>2、铅风格:AWG26 UL1007<br>3、阻力值:10±10%Q/相<br>4、电感值:20±20%MH/相位<br>5、转子的力矩:68g. cm2<br>6、额定电压:3.3V<br>7、制动扭矩:2.6N. cm<br>8、步距角:1.8±5%度/步保持<br>9、转矩:48N. cm |  |
|    |           |  |    |   | 型号：4 相 5 线 5V 步进电机马达<br>数量：5 个<br>规格参数：<br>1、电压：5V<br>2、抽经:5mm<br>3、螺丝孔距:35mm<br>4、出抽螺丝孔径:2mm<br>5、步进角度:5.625× 1/64<br>6、减速比:1/645 线 4 相可以用普通 uln2003 芯片驱动,也可以接成 2 相使用                                 |  |
|    |           |  |    |   | 型号：12V4 相 5 线步进电机马达<br>数量：10 个<br>规格参数：<br>1、电压：12V<br>2、抽经:5mm<br>3、螺丝孔距:35mm<br>4、出抽螺丝孔径:2mm<br>5、步进角度:5.625× 1/64<br>6、减速比:1/645 线 4 相可以用普通 uln2003 芯片驱动,也可以接成 2 相使用                                |  |
| 61 | stm32 开发板 |  | 50 | 套 | 型号：stm32f103zet6 开发板<br>数量：5 个<br>规格参数：<br>1、内核:Cortex-M3 32-bit RISC<br>2、工作频率:72MHz, 1.25DMIPS/MHz<br>3、工作电压:2-3.6V<br>4、存储资源:512kB Flash, 64kB ram (103V 带 E 后缀的存储器大)                               |  |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | <p>5、接口资源:3xSPI, 5xUSART, 2x12S, 2x12C, 1xFSMC, 1xLCD, 1xSDIO</p> <p>6、模数转换:3xAD(12 位 1us 分时 16 通道)2xDA(12 位)</p>                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|  |  |  |  | <p>型号: STM32F103VET6vet6</p> <p>数量: 10 个</p> <p>规格参数:</p> <p>1、内核:Cortex-M3 32-bit RISC</p> <p>2、工作频率:72MHz, 1.25DMIPS/MHz</p> <p>3、工作电压:2-3.6V</p> <p>4、封装:LQFP100;IO, 80 个</p> <p>5、存储资源:512kB Flash, 64kB ram (103V 带 E 后缀的存储器大)</p> <p>6、接口资源:3xSPI, 5xUSART, 2x12S, 2x12C, 1xFSMC, 1xLCD, 1xSDIO</p> <p>7、模数转换:3xAD(12 位 1us 分时 16 通道)2xDA(12 位)</p> |  |
|  |  |  |  | <p>型号: STM32F103ZET6 开发板</p> <p>数量: 5 个</p> <p>规格参数:</p> <p>1、摄像头模块接口</p> <p>2、ENC28J60 以太网模块接口</p> <p>3、LCD 触摸屏屏幕</p> <p>4、光敏传感器</p> <p>5、RS485 模块</p> <p>6、2 路 RS232 模块</p> <p>7、CAN 接口</p> <p>8、USB 从机接口</p> <p>9、CAN 通信模块使用切换口</p> <p>10、485、232 切换端口</p> <p>11、NRF24L01 模块接口</p> <p>12、SPI-FLASH 模块</p>                                              |  |
|  |  |  |  | <p>型号: STM32F407VET6 开发板</p> <p>数量: 20 个</p> <p>规格参数:</p> <p>1、内核:Cortex-M4 32-bit RISC;</p> <p>2、特性:单周期 DSP 指令;</p> <p>3、工作频率:168MHz, 210 DMIPS/1.25 DMIPS/MHz;</p> <p>4、工作电压:1.8V-3.6V;</p> <p>5、封装:LQFP100;</p> <p>6、存储资源:512kB Flash, 192+4kB SRAM;</p>                                                                                               |  |

|    |         |  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|----|---------|--|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |         |  |      | <p>7、资源:3x SPI, 3x USART, 2 x UART, 2 x I2S, 3x 12C;1xFSMC, 1xSDIO, 2 x CAN; 1x USB 2.0 FS/HS 控制器(带有专用DMA) ;1x USB HS ULPI; (用于外接 USB HS PHY)1x 10/100 Ethernet MAC;1x 8 to 12-bit parallel camera interface;3 x AD (12 位, 1us, 分时 24 道), 2x DA (12 位);</p>                         |  |
|    |         |  |      | <p>型号: STM32F407VET6 开发板<br/>数量: 5 个<br/>规格参数:<br/>1、LCD 接口<br/>2、GPIO 引出口<br/>3、STM32F407ZGT6 芯片<br/>4、NRF24L01 接口<br/>5、SPI-FLASH(16MB)<br/>6、SD 卡接口<br/>7、5V&amp;3.3V 电源模块<br/>8、按键模块(4 个)<br/>9、JTAG/SWD 接口<br/>10、USB Slave 接口<br/>11、LED 模块<br/>12、WIFI&amp;蓝牙&amp;GPS 接口</p> |  |
|    |         |  |      | <p>型号: STM32F407 开发板<br/>数量: 5 个<br/>规格参数:<br/>1、LCD 接口<br/>2、GPIO 引出口<br/>3、STM32F407ZGT6 芯片<br/>4、NRF24L01 接口<br/>5、SPI-FLASH(16MB)<br/>6、SD 卡接口<br/>7、5V&amp;3.3V 电源模块<br/>8、按键模块(4 个)<br/>9、JTAG/SWD 接口<br/>10、USB Slave 接口<br/>11、LED 模块<br/>12、WIFI&amp;蓝牙&amp;GPS 接口</p>     |  |
| 62 | wifi 模块 |  | 12 个 | <p>型号: ESP8266 串口 wifi 模块 NodeMCU Lua V3<br/>数量: 4 个<br/>规格参数:<br/>1、尺寸: 24*16*3(±0.2)MM(其中 PCB 厚度 0.8MM)<br/>2、天线形式: 板载 PCB 天线</p>                                                                                                                                                 |  |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | <p>3、频谱范围：2400 ~ 2483.5MHz</p> <p>4、工作温度：-40 ℃ ~ 85 ℃</p> <p>5、存储环境：-40 ℃ ~ 125 ℃ , &lt;90%RH</p> <p>6、供电范围：供电电压 3.0V ~ 3.6V, 供电电流&gt;500mA</p> <p>7、支持接口：UART/GPIO/ADC/PWM/SPI/I2C</p> <p>8、IO 口数量：9</p> <p>9、串口速率：支持 110 ~4608000 bps , 默认 115200 bps</p> <p>10、安全性：WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK</p> <p>11、SPI Flash：默认 32Mbit</p>                                                                                                                                        |  |
|  |  |  |  | <p>型号:ESP-01S WiFi</p> <p>数量：4 个</p> <p>规格参数：</p> <p>1、尺寸：24.4*14.4*11.2(±0.2)MM 注：11.2mm 为排针高度</p> <p>2、天线形式：板载 PCB 天线</p> <p>3、频谱范围：2400 ~ 2483.5MHz</p> <p>4、工作温度：-20 ℃ ~ 70 ℃</p> <p>5、存储环境：-40 ℃ ~ 125 ℃ , &lt; 90%RH</p> <p>6、供电范围：供电电压 3.0V ~ 3.6V, 供电电流&gt;500mA</p> <p>7、支持接口：UART/GPIO/PWM</p> <p>8、IO 口数量：2</p> <p>9、串口速率：支持 110 ~ 4608000 bps , 默认 115200 bps</p> <p>10、安全性：WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK</p> <p>11SPI Flash：默认 8Mbit</p>                        |  |
|  |  |  |  | <p>型号：ESP-C3-12F</p> <p>数量：4 个</p> <p>规格参数：</p> <p>模块型号</p> <p>1、尺寸：24.0*16.0*3.1(±0.2)mm</p> <p>2、天线形式：板载 PCB 天线/IPEX 座子兼容</p> <p>3、频谱范围：2400 ~ 2483.5MHz</p> <p>4、工作温度：-40 ℃ ~ 85 ℃</p> <p>5、存储环境：-40 ℃ ~ 125 ℃ , &lt;90%RH</p> <p>6、供电范围：供电电压 3.0V ~ 3.6V, 供电电流&gt;500mA</p> <p>7、支持接口：UART/GPIO/ADC/PWM/I2C/I2S</p> <p>8、IO 口数量：</p> <p>I00, I01, I02, I03, I04, I05, I06, I07, I08, I09, I010, I018, I019, I020, I021</p> <p>9、串口速率：支持 110 ~ 4608000 bps ,</p> |  |

|    |        |  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|----|--------|--|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |        |  |    | 默认 115200 bps<br>10: 蓝牙: BLE 5.0<br>11、安全性: WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK<br>12、SPI Flash: 默认配置 4MByte, 支持 2MByte 版本                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 63 | 无线传输模块 |  | 18 | 套 <div>           型号:HC-14 LoRa<br/>           数量: 2 个<br/>           规格参数:<br/>           1、天线类型:外接<br/>           2、颜色分类:HC-14 贴片标准款赠弹簧...<br/>           3、适用场景:无线串口设备<br/>           4、尺寸:27x16x4mm<br/>           5、工作频率:433MHz<br/>           6、工作电压:3.3V<br/>           7、通信方式:LoRa 技术远距离无线传输         </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|    |        |  |    | <div>           型号:SI24R1-ZTX 2.4G<br/>           数量: 2 个<br/>           规格参数:<br/>           品牌:硅传科技<br/>           产地:中国大陆<br/>           天线类型:板载<br/>           颜色分类:SI24R1-ZTX SI24R1-Z CI...<br/>           适用场景:无线玩具遥控应用<br/>           封装方式:贴片/插针<br/>           尺寸: 18x12x2mm<br/>           工作频率:2400MHz<br/>           工作电压:3.3V<br/>           通信方式: SPI         </div>                                                                                                                                                                                                                 |  |
|    |        |  |    | <div>           型号:ESP-01S WiFi<br/>           数量: 1 个<br/>           规格参数:<br/>           1、尺寸: 24.4*14.4*11.2(±0.2)MM 注:<br/>           11.2mm 为排针高度<br/>           2、天线形式: 板载 PCB 天线<br/>           3、频谱范围: 2400 ~ 2483.5MHz<br/>           4、工作温度: -20 ℃ ~ 70 ℃<br/>           5、存储环境: -40 ℃ ~ 125 ℃ , &lt; 90%RH<br/>           6、供电范围: 供电电压 3.0V ~ 3.6V, 供电<br/>           电流&gt;500mA<br/>           7、支持接口: UART/GPIO/PWM<br/>           8、IO 口数量: 2<br/>           9、串口速率: 支持 110 ~ 4608000 bps ,<br/>           默认 115200 bps<br/>           10、安全性: WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK         </div> |  |

|    |         |  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|----|---------|--|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |         |  |      | 11SPI Flash: 默认 8Mbit<br>型号:DL-20 zigbee<br>数量: 3 个<br>规格参数:<br>1、接口类型:UART<br>2、有效通信距离:250m<br>3、传输速率:3300Kbps                                                                                                                                                                                  |  |
|    |         |  |      | 型号:Air724UG 4G<br>数量: 2 个<br>规格参数:<br>1、接口类型:串口/UART<br>2、颜色分类:Core-Air724UG-A-套餐 C ...<br>3、适用场景:充电桩自动售卖机智能...<br>4、尺寸:32x53x21mm<br>5、工作电流:2A<br>6、支持 TCP/IP 协议:支持<br>7、传输速率:8192Kbps<br>8、工作电压:5V<br>9、是否支持语音电话:是<br>10、模块类型:4g lte<br>11、是否支持短信:是<br>12、支持制式标准:TD-LTE(移动 4G)<br>13、是否支持电话簿:是 |  |
|    |         |  |      | 型号: GT-38 无线单片机串口通讯模块<br>数量: 8 个<br>规格参数:<br>1、远距离无线传输(开阔地 1200 米/FU4 模式下, 空中波特率 1000bps)<br>2、工作频率范围(433—458. 5MHz, 多达 255 个通信频道)<br>3、最大 100mW ( 20dBm)发射功率(可设置 8 档功率)<br>4、四种工作模式, 适应不同应用场合<br>5、内置 MCU, 通过串口和外部设备进行通信<br>6、一次发送的字节个数长达 256 字节<br>7、模块支持一对一、一对多、多对多连接透传                       |  |
| 64 | HMI 串口屏 |  | 15 块 | 型号:TJC3224T022_011N 2.4 寸无触摸功能<br>数量: 7 个<br>规格参数:<br>1、触摸方式:无触摸功能<br>2、分辨率: 320*240                                                                                                                                                                                                             |  |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                |  |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | 3、显示区对角线尺寸:2.2 INCH<br>4、通讯接口:USART 串行接口<br>5、接口电平:3.3V CMOS(兼容 5V)<br>6、工作电压:4.75-7V<br>7、工作温度:-20/+70℃<br>8、FLASH 空间:4MB<br>9、RAM 空间:2048 BYTE                                                               |  |
|  |  |  |  | 型号: TJC4832T135_011c 3.5 寸电容式触摸<br>数量: 2 个<br>规格参数:<br>触摸类型: 电容式触摸<br>尺寸: 3.5 寸<br>比例: 15:10<br>分辨率: 480×320<br>亮度(nit): 300<br>工作电压(V): 4.5-6.0<br>休眠电流(mA): 0.25<br>flash 容量(Bytes): 8M<br>运行内存(Bytes): 3584 |  |
|  |  |  |  | 型号: 淘晶驰 2.4 寸触摸电阻串口屏<br>数量: 2 个<br>规格参数:<br>1、分辨率: 320×240<br>2、亮度(nit): 300<br>3、工作电压(V): 4.5-6.0<br>4、休眠电流(mA): 0.25<br>5、flash 容量(Bytes): 4M<br>6、运行内存(Bytes): 3584                                         |  |
|  |  |  |  | 型号: 淘晶驰 2.4 寸无触摸电阻串口屏<br>数量: 2 个<br>规格参数:<br>1、分辨率: 320×240<br>2、亮度(nit): 300<br>3、工作电压(V): 4.5-6.0<br>4、休眠电流(mA): 0.25<br>5、flash 容量(Bytes): 4M<br>6、运行内存(Bytes): 3584                                        |  |
|  |  |  |  | 型号:JC035-(TN) tft3.5 寸二维码指令<br>UART 串口彩屏<br>数量: 2 个<br>规格参数:<br>1、可视角度:60° COLK<br>2、模组尺寸:54.40*96.92*6.20                                                                                                     |  |

|    |                  |  |    |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                |  |
|----|------------------|--|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |                  |  |    |                                                                                                                                                                                                                    | 3、可视区域:48.96*73.44<br>4、工作电压:3.3V/5V(默认)<br>5、通讯接口:UART 1.25mm 4Pin                                                                                            |  |
| 65 | 火灾传感器            |  | 8  | 个                                                                                                                                                                                                                  | 型号: 有线烟雾探测器<br>数量: 2 个<br>规格参数:<br>1、感应方式:光电式/离子式<br>2、工作电压:12V/24V DC<br>3、工作温度:-10℃~+50℃<br>4、检测面积:20 平方米<br>5、静态电流:≤2MA<br>6、报警电流:≤10MA<br>7、报警输出:常开/常闭(可选) |  |
|    |                  |  |    | 型号: 智能烟雾报警呈<br>数量: 2 个<br>规格参数:<br>1、工作电压:DC 3V<br>2、静态电流:≤5uA<br>3、报警方式:声光报警<br>4、电池寿命:约 1 年<br>5、产品重量:约 100g<br>6、报警音量:80dB                                                                                      |                                                                                                                                                                |  |
|    |                  |  |    | 型号: 烟雾报警器<br>数量: 2 个<br>规格参数:<br>感应时间:约 3 秒<br>报警音量: 90 分贝<br>感应面积:35 平方<br>供电电池:9V 电池<br>电池寿命:约 2 年                                                                                                               |                                                                                                                                                                |  |
|    |                  |  |    | 型号: 12V 有线烟雾探测器<br>数量: 2 个<br>规格参数:<br>1、感应方式:光电式/离子式<br>2、工作电压:12V/24V DC<br>3、工作温度:-10° ℃~50° C<br>4、检测面积:20 平方米<br>5、报警方式:有线联网型<br>6、报警电流:≤10MA<br>7、功耗:≤20MA 类型:光电无声型<br>8、报警输出:常开/常闭(可选)<br>9、报警音量:需要接带喇叭的报警器 |                                                                                                                                                                |  |
| 66 | 紫外线传感器<br>ML8511 |  | 25 | 个                                                                                                                                                                                                                  | 型号: GY-ML8511 紫外线传感器模块<br>数量: 6 个                                                                                                                              |  |

|    |       |  |      |                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|----|-------|--|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |       |  |      | 规格参数：<br>1、工作电压:DC 3.3~5V<br>2、工作温度:-20~70C<br>3、敏感区域:UV-A, UV-B<br>4、敏感波长:280-390nm<br>5、模块尺寸:30 x 22mm                                                                                                                           |  |
|    |       |  |      | 型号: S12SD 紫外线传感器模块<br>数量: 6 个<br>规格参数：<br>1、产品尺寸:11mm*27mm<br>2、供电电压:2.5V~5V<br>3、检测波长范围宽:240nm~370nm<br>4、大角度:130 度<br>5、温飘小:0.08%/C                                                                                              |  |
|    |       |  |      | 型号: UV 紫外线太阳光强度检测传感器<br>数量: 6 个<br>规格参数：<br>1、工作电压:3.3V~5V<br>2、输出电压:DC0~1V(对应 UV 指数 0~10 级)<br>3、测试精度:± 1UVINDEX<br>4、响应波长: 200nm ~370nm<br>5、工作稳定: 20℃~85℃<br>6、响应时间:小于 0.5 秒<br>7、工作电流:典型值 0.06mA 最小值 0.1mA<br>8、尺寸:19.8mm*15mm |  |
|    |       |  |      | 型号: S12SD 紫外线传感器模块<br>数量: 7 个<br>规格参数：<br>1、产品尺寸:11mm*27mm<br>2、供电电压:2.5V~5V<br>3、检测波长范围宽:240nm~370nm<br>4、大角度:130 度<br>5、温飘小:0.08%/C                                                                                              |  |
| 67 | 点阵显示屏 |  | 15 块 | 型号: MAX7219 点阵模块 4 合一显示屏模块<br>数量: 3 个<br>规格参数：<br>1. 单个模块可以驱动一个 8*8 共阴点阵 2. 模块工作电压:5V<br>3. 模块尺寸:长 12.8 厘米 X 宽 3.2 厘米 X 高 1.3 厘米<br>4. 带 64 个固定螺丝孔, 孔径 3mm<br>5. 模块带输入输出接口, 支持多个模块级联                                               |  |
|    |       |  |      | 型号: MAX7219 点阵模块 4 点阵 2*2 显示屏模块                                                                                                                                                                                                    |  |

|    |        |  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|----|--------|--|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |        |  |      | <p>数量：3 个</p> <p>规格参数：</p> <p>1. 单个模块可以驱动一个 8*8 共阴点阵 2. 模块工作电压：5V</p> <p>3. 模块尺寸：长 6.5 厘米 X 宽 6.4 厘米 X 高 1.3 厘米</p> <p>4. 带 32 个固定螺丝孔，孔径 3mm</p> <p>5. 模块带输入输出接口，支持多个模块级联</p>                                                                                                                       |  |
|    |        |  |      | <p>型号：MAX7219 点阵模块 8*8 点阵八合一显示屏模块</p> <p>数量：3 个</p> <p>规格参数：</p> <p>1、工作电压：5V</p> <p>2、规格尺寸：26.5cm×3.2cm×1.3cm(长×宽×高) 引脚定义、接口说明</p> <p>3、左边为输入端口，右边为输出端使用说明控制单个模块时，只需要将输入端口接到 CPU 多个模块级联时，第 1 个模块的输入端接 CPU，输出端接第 2 个模块的输入端，第 2 个模块的输出端接第 3 个模块的输入端，以此类推...</p>                                      |  |
|    |        |  |      | <p>型号：LED 显示屏 F3.75 单元板 P4.75 室内表贴单色红光高清模组点阵 LED 屏</p> <p>数量：3 个</p> <p>规格参数：</p> <p>1、像素间距：4.75mm</p> <p>2、像素密度：44321pixel/m<sup>2</sup></p> <p>3、颜色：红</p> <p>4、模型分辨率：32*64</p> <p>5、模组尺寸：304mm*152mm</p> <p>6、像素配置：1R</p> <p>7、亮度：≥300</p> <p>8、扫描方式：1/16S</p> <p>9、驱动方式：恒流驱动</p> <p>10、电压：5V</p> |  |
|    |        |  |      | <p>型号：MAX7219 大点阵 2088AS 驱动显示屏模块 60*60MM 点阵</p> <p>数量：3 个</p> <p>规格参数：</p> <p>1. 模块左边为输入端口，右边为输出端口。</p> <p>2. 控制单个模块时，只需要将输入端口接到 CPU</p>                                                                                                                                                            |  |
| 68 | 电机驱动模块 |  | 32 块 | <p>型号：L298N 直流步进电机驱动板模块</p> <p>数量：12 个</p>                                                                                                                                                                                                                                                          |  |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | <p>规格参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、主控芯片:L298N</li> <li>2、工作模式:H 桥驱动 (双路) 寸: 43*43*27</li> <li>3、逻辑电压:5V~TV</li> <li>4、逻辑电流: 0~36mA</li> <li>5、驱动电压:5~35V, 如需要板内取电, 则供电范围 7V~35V</li> <li>6、驱动电流: 2A (MAX 单桥)</li> <li>7、存储温度:-20℃~+135℃最大功率:25W</li> <li>8、控制信号输入电压范围:低电平:-0.3V≤Vin≤1.5V 高平:2.3V≤VinsVss</li> <li>9、使能信号输入电压范围电平:-0.3≤Vins≤1.5(控制信号无效) 高电平:2.3V≤VinsVss (控制信号有效)</li> </ol>           |  |
|  |  |  |  | <p>型号: TB6612FNG 电机驱动板模块</p> <p>数量: 8 个</p> <p>规格参数:</p> <p>输入电压:2.7V~10.8V</p> <p>管脚说明:</p> <p>ANI1: A01 的逻辑输入控制端口, 电平 0~5V。</p> <p>AIN2: A02 的逻辑输入控制端口, 电平 0~5V。</p> <p>BIN2:B01 的逻辑输入控制端口, 电平 0~5V。</p> <p>BIN2:B02 的逻辑输入控制端口, 电平 0~5V。</p> <p>A0I、A02 为 1 路桥输出端口, 接一个直流电机的两个脚。B01、B02 为 2 路 H 桥输出端口, 接另一个外直接电机的两个脚。GND:接地。</p> <p>VM: 芯片和电机供电脚, 电压范围 2.7V~10.8Vo</p> <p>STBY: 接地或悬空芯片不工作, 无输出, 接 5V 工作; 电平 0~5V。</p> |  |
|  |  |  |  | <p>型号: 迷你 L298N2 路直流电机驱动板模块</p> <p>数量: 4 个</p> <p>规格参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、供电电压:2V~10V</li> <li>2、信号端输入电压:1.8~7V</li> <li>3、单路工作电流与:1.5A</li> <li>4、峰值电流:可达 2.5A</li> <li>5、低待机电流:小于 0.1uA</li> <li>6、内置带迟滞效应的过热保护电路(TSD)无需担心电机堵转;</li> <li>7、产品尺寸:24.7*21*5mm(长*宽*高), 小体积, 适合组装和车载安装孔直径:2mm</li> </ol>                                                                                        |  |

|    |        |  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|----|--------|--|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |        |  |      | 型号：2 路直流电机驱动模块 DRV8833<br>数量：4 个<br>规格参数：<br>1、输入电压:2.7 V-10.8V<br>2、单 H 桥输出电流:1.5A，可驱动 2 个直流减速电机。<br>3、内置过流保护，短路保护，欠压闭锁和过热保护。带低功耗睡眠模式。<br>4、用途:可驱动 1.5A 以下的直流电机和 4 线步进电机。                                                                                          |  |
|    |        |  |      | 型号：2.5A 双路电机驱动板模块<br>数量：4 个<br>规格参数：<br>1、双路 H 桥电机驱动,可以同时驱动两路直流电机或者 1 个 4 线两相式步进电机;<br>2、模块供电电压 2V-10V;<br>3、信号端输入电压 1.82TV:<br>4、单路工作电流 2.5A, 低待机电流(小于 0.1uA);<br>5、内置防共态导通电路,输入端悬空时,电机不会误动作:内置带迟滞效应的过热保护电路(TSD),无需担心电机堵转;<br>6、产品尺寸:31*32*5mm(长*宽*高),小体积,适合组装和车载; |  |
| 69 | 太阳能充电板 |  | 6 块  | 型号：太阳能充电板<br>数量：3 个<br>规格参数：<br>5V 200mA 110*80mm1W 太阳能电池                                                                                                                                                                                                           |  |
|    |        |  |      | 型号：太阳能充电板<br>数量：1 个<br>规格参数：<br>1.32W 120*90mm                                                                                                                                                                                                                      |  |
|    |        |  |      | 型号：晶硅 100W 太阳能板 12V 光伏充电板 家用发电板<br>数量：2 个<br>规格参数：<br>(1) 功率：80W 多晶发电板<br>(2) 30A 控制器                                                                                                                                                                               |  |
| 70 | 光照度传感器 |  | 20 套 | 型号：光照度传感器 RS485 通讯<br>数量：5 个<br>规格参数：<br>1、测量光照范围:0 到 200000Lux;分辨率:0.01Lux;                                                                                                                                                                                        |  |

|    |        |  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|----|--------|--|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |        |  |    | 2、精度±5%<br>3、工作温度范围:-40℃ ~+80° ℃;<br>4、电源输入:5-12V DC;<br>5、工作电流:小于 5ma<br>6、支持数据格式:串行 Modbus-RTU 协议;设备地址可配置, 地址:1~254                                                                                                                                                                                                                              |  |
|    |        |  |    | 型号: B-LUX 一 v22<br>数量: 10 个<br>规格参数:<br>1、光照度范围 0-65535lux<br>2、供电电源宽电压 3.3v-5.5v                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|    |        |  |    | 型号:GY-302<br>数量: 5 个<br>规格参数:<br>1、尺寸:13.9mm 18.5mm<br>2、电源:3-5v<br>3、数据范围:0-65535<br>4、传感器内置 16bitAD 转换器                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 71 | 红外遥控器  |  | 5  | 个 <div>           型号: 红外遥控器<br/>           数量: 3 个<br/>           规格参数:<br/>           1、尺寸:86*40*6.0mm<br/>           2、遥控范围:8-10 米 (           3、电池:3V 扣式锂锰电池<br/>           4、红外载波频率:38KHz<br/>           5、面贴材料:0.125mmPET<br/>           6、有效寿命:2 万次以上         </div>                                                                         |  |
|    |        |  |    | <div>           型号: 红外遥控器<br/>           数量: 2 个<br/>           规格参数:<br/>           1、电压:3v<br/>           2、按键数量:21 键<br/>           3、尺寸:40*21mm<br/>           4、控制方式:红外遥控         </div>                                                                                                                                                      |  |
| 72 | M3 开发板 |  | 50 | 个 <div>           型号: stm32f103zet6 开发板<br/>           数量: 20 个<br/>           规格参数:<br/>           1、内核:Cortex-M3 32-bit RISC<br/>           2、工作频率:72MHz, 1.25DMIPS/MHz<br/>           3、工作电压:2-3.6V<br/>           4、存储资源:512kB Flash, 64kB ram (103V 带 E 后缀的存储器大)<br/>           5、接口资源:3xSPI, 5xUSART, 2x12S, 2x12C, 1xFSMC, 1         </div> |  |

|    |               |  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|----|---------------|--|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |               |  |      | xLCD, 1xSDIO<br>6、模数转换:3xAD(12 位 1us 分时 16 通道)2xDA(12 位)                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|    |               |  |      | 型号: STM32F103VET6vet6<br>数量: 30 个<br>规格参数:<br>1、内核:Cortex-M3 32-bit RISC<br>2、工作频率:72MHz, 1.25DMIPS/MHz<br>3、工作电压:2-3.6V<br>4、封装:LQFP100;IO, 80 个<br>5、存储资源:512kB Flash, 64kB ram (103V 带 E 后缀的存储器大)<br>6、接口资源:3xSPI, 5xUSART, 2x12S, 2x12C, 1xFSMC, 1xLCD, 1xSDIO<br>7、模数转换:3xAD(12 位 1us 分时 16 通道)2xDA(12 位) |  |
| 73 | 智能小车底盘 4 轮驱动板 |  | 8 块  | 型号: 智能小车底盘<br>数量: 6 个<br>规格参数:<br>小车尺寸:小车宽度为两个轮子外侧距离 158MM 小车长度为 260MM                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|    |               |  |      | 型号: 4WD 麦克纳姆轮智能小车底盘<br>数量: 2 个<br>规格参数:<br>(1) 4 路电机驱动<br>(2) 全向                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 74 | 水位传感器         |  | 12 套 | 型号: 水位传感器<br>数量: 6 个<br>规格参数:<br>工作电压:直流电压 5 伏<br>工作电流:小于 35mA<br>类型:模拟传感器<br>测试面积:40 毫米 x18 毫米<br>工作温度:10℃~30℃<br>工作湿度:10%~90%没有凝结                                                                                                                                                                            |  |
|    |               |  |      | 型号: 水位传感器模块<br>数量: 1 个<br>规格参数:<br>该气压模块采用高精度 AD 采样芯片, 采用了 0-40KPa 的气压传感器, 可连接 2.5mm 的软管, 可以检测水位高低和其他气压。电压 3.3V-5V, 采用了 5k 电阻桥的传感器, 体积小巧                                                                                                                                                                       |  |

|    |       |  |      |                                                                                                                                                                                                            |  |
|----|-------|--|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |       |  |      | 型号：液位传感器<br>数量：1 个<br>规格参数：<br>工作电压:5V<br>工作电流:<10MA<br>输出方式一:模拟输出 0-4.5V<br>输出方式二:高/低电平信号输出<br>响应时间：<500MS<br>绝缘电阻:100M2<br>工作温度:-30~80℃<br>工作湿度:0-100%R 安装方式：M15*12 圆孔<br>防水特性:全密封防水设计<br>引线长度:0.5 米【默认】 |  |
| 75 | 仿真下载器 |  | 10 份 | 型号：ST-LINK V2<br>数量：2 个<br>规格参数：<br>支持全系列 STM32 SWD 接口调试,4 线接口简单(包括电源)、速度快、工作稳定;<br>支持全系列 STM8 SWIM 下载调试(常用开发环境如 IAR、STVD 等等均支持);                                                                          |  |
|    |       |  |      | 型号：PWLINK2 Lite<br>数量：2 个<br>规格参数：<br>支持 STM8 STM32 航顺 HK32 灵动微 MM32<br>兆易 GD32 新唐 NUVOTON 恒烁 CX32<br>极海 APM32 华大 HC32 雅特力 AT32<br>国民 N32 中基国威 M32 芯海 CS32<br>沁恒 CH32/CH5                                  |  |
|    |       |  |      | 型号：JLINK V9<br>数量：3 个<br>规格参数：<br>支持的 CPUs：ARM7/9/11,<br>Cortex-A5/A7/A8/A9,<br>Cortex-M0/M1/M3/M4/M7, Cortex-R4,<br>Microchip PIC32 and Renesas<br>RX100/RX200/RX610/RX621/RX62N/RX62T/RX630/RX631/RX63N  |  |
|    |       |  |      | 型号：ULINK2<br>数量：3 个<br>规格参数：<br>支持的 CPUs：ARM7/9/11,<br>Cortex-A5/A7/A8/A9,                                                                                                                                 |  |

|    |     |  |    |   |                                                                                                                                                                                 |  |
|----|-----|--|----|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |     |  |    |   | Cortex-M0/M1/M3/M4/M7 等                                                                                                                                                         |  |
| 76 | 蜂鸣器 |  | 50 | 套 | 型号：有源蜂鸣器 高电平触发<br>数量：10 个<br>规格参数：<br>触发方式：高电平<br>模块采用 s8050 三极管驱动；<br>工作电压 3.3V-5V；<br>小板 PCB 尺寸:32mm*13mm；<br>当 1/0 口输入电平时, 蜂鸣器发声。                                            |  |
|    |     |  |    |   | 型号：有源蜂鸣器 低电平触发<br>数量：10 个<br>规格参数：<br>触发方式：低电平<br>模块采用 s8050 三极管驱动；<br>工作电压 3.3V-5V；<br>小板 PCB 尺寸:32mm*13mm；<br>当 1/0 口输入电平时, 蜂鸣器发声。                                            |  |
|    |     |  |    |   | 型号：无源蜂鸣器 声音频率可控<br>数量：10 个<br>规格参数：<br>触发方式：低电平<br>模块采用 s8050 三极管驱动；<br>工作电压 3.3V-5V；<br>小板 PCB 尺寸:32mm*13mm；                                                                   |  |
|    |     |  |    |   | 型号：无源蜂鸣器 低电平触发<br>数量：10 个<br>规格参数：<br>触发方式：低电平<br>模块采用 9012 三极管驱动；<br>工作电压 3.3V-5V；<br>小板 PCB 尺寸:22mm*20mm；                                                                     |  |
|    |     |  |    |   | 型号：3105A 高分贝报警器 SFM-27 连续声。<br>数量：10 个<br>规格参数：<br>产品类型<br>有源压电式蜂鸣器<br>工作电压 3-24V<br>主体直径 30mm<br>高度 15mm<br>中心孔距 40mm<br>额定电压 12V<br>电压越大声音越大，电压 24V<br>额定电流<30mA<br>声平电压>90dB |  |

|    |       |  |    |   |                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|----|-------|--|----|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |       |  |    |   | 谐振频率 3000±500Hz<br>工作温度负 30 正 80 度                                                                                                                                                                                               |  |
| 77 | 湿度传感器 |  | 32 | 套 | 型号: DHT11<br>数量: 6 个<br>规格参数:<br>工作电压:3.3-5.5V<br>温度分辨率:1℃<br>温度精度:± 2℃<br>温度检测范围:0℃-50℃<br>湿度分辨率:1%RH<br>湿度精度:± 5%RH(0-50)℃<br>湿度检测范围:20%RH-90%RH(2° ℃)                                                                         |  |
|    |       |  |    |   | 型号: DHT22<br>数量: 2 个<br>规格参数:<br>工作电压:3V~5.5V<br>湿度测量范围:0%99.9%(0℃~50℃范围)<br>湿度测量误差:± 2%<br>温度测量范围:-40℃-80℃<br>温度测量误差:± 0.5℃限大±1℃<br>分辨率:16 位                                                                                    |  |
|    |       |  |    |   | 型号: 2HTU21D<br>数量: 2 个<br>规格参数:<br>参数:供电电压:1.5V—3.6<br>湿度测量范围:0—100%RH<br>温度测量范围: 40℃—105℃<br>限大消耗功率:2.7uW<br>通信方式:I2C<br>湿度精度范围 (10%RH to 95%RH) : HTU21D<br>± 2%RH<br>湿度迟滞:±1%RH<br>测量时间: 50ms<br>年漂移量:-0.56RH/year<br>响应时间:5s |  |
|    |       |  |    |   | 型号: AHT15<br>数量: 6 个<br>规格参数:<br>供电电压 1.8-3.6V DC<br>测量范围(湿度)0~100%RH<br>测量范围(温度)-40~+85℃<br>湿度精度± 2%RH(25° ℃)<br>温度精度± 0.3° ℃<br>分辨率 温度:0.01℃ 湿度:0.024%RH                                                                       |  |

|    |       |  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|----|-------|--|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |       |  |    | 输出信号 I2C 信号                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|    |       |  |    | 型号：电容式土壤湿度传感器<br>数量：16 个<br>规格参数：<br>工作电压:3.3~5.5V<br>输出电压:0~3.0VDC<br>接口：PH2.0-3P<br>尺寸:98(长)*23(宽)mm                                                                                                                                                            |  |
| 78 | 气压传感器 |  | 15 | 套                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|    |       |  |    | 型号：BMP180 GY68<br>数量：3 个<br>规格参数：<br>压力范围:300~1100hPa(海拔 9000 米~-500 米)<br>电源电压:1.8V~3.6V (VDDA), 1.62V~3.6V (VDDD) VIN 需要 5V<br>低功耗:5uA, 在标准模式<br>高精度:低功耗模式下, 分辨率为 0.06hPa (0.5 米)<br>高线性模式下, 分辨率为 0.03hPa (0.25 米)<br>含温度输出<br>I2C 接口<br>温度补偿<br>无铅, 符合 RoHS 规范 |  |
|    |       |  |    | 型号：GY-63<br>数量：3 个<br>规格参数：<br>芯片内置 24bit AD 转换器<br>使用芯片:MS5611<br>供电电源:3-5v (内部低压差稳压)<br>通信方式:标准 IIC/SPI 通信协议                                                                                                                                                    |  |
|    |       |  |    | 型号：BMP388<br>数量：3 个<br>规格参数：<br>电流:50mA<br>功率:≤0.25W<br>工作电压:DC 5V<br>通讯方式:I2C 通信<br>温度测量范围:0°℃~65°℃<br>温度测量误差:±0.5°℃, maximum ±1℃<br>温度测量精度:0.1°℃<br>气压测量范围:300hPa~1100hPa (elevation +9000~-500m)<br>气压测量误差:±1hPa(±1m)<br>气压测量精度:0.18Pa                         |  |

|    |          |  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|----|----------|--|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |          |  |      | <p>型号：气压传感器模块<br/>数量：3 个<br/>规格参数：<br/>该气压模块采用高精度 AD 采样芯片，采用了 0-40KPa 的气压传感器，电压 3.3V-5V，采用了 5k 电阻桥的传感器，体积小巧</p>                                                                                                                                                                                                                           |  |
|    |          |  |      | <p>型号：0-100bar 陶瓷压力传感器<br/>数量：3 个<br/>规格参数：<br/>量程范围：0.05~40MPa<br/>工作电压 2-20V<br/>灵敏度：2-4mv/N，典型值：3.0mv/v<br/>零点输出：0-+0.5 mv/5V 典型值<br/>0+0.2mv/5V(25℃)<br/>桥路阻抗：10KQ+30%<br/>工作温度范围- 40℃-125℃<br/>温度系数&lt;=0.02%FSrC(*温补型)<br/>响应时间&lt; 1ms<br/>安全过载(允许过压)2.5 倍额定量程(标称量程)<br/>稳定性优于+0.15%FS/年(合理使用状态下)<br/>使用寿命<br/>大于 200 万个量程压力循环</p> |  |
| 79 | 雨滴传感器    |  | 15 个 | <p>型号：雨滴感应模块<br/>数量：7 个<br/>规格参数：<br/>比较器输出，信号干净, 波形好, 驱动能力强, 过 15mA;<br/>配电位器调节灵敏度;<br/>工作电压 3.3V-5V<br/>输出形式:数字开关量输出(0 和 1)和模拟量 A0 电压输出;</p>                                                                                                                                                                                            |  |
|    |          |  |      | <p>型号：Keyes 水滴感应传感器<br/>数量：8 个<br/>规格参数：<br/>工作电压:5V<br/>工作电流:30mA<br/>功率:≤0.15W<br/>输出信号:模拟信号<br/>接口:3PIN 接口<br/>工作温度范围:- 10C~+50C</p>                                                                                                                                                                                                   |  |
| 80 | 基条形码识别模块 |  | 8    | <p>型号：GM65 二维码、条形码<br/>数量：2 个<br/>规格参数：</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |

|    |       |                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|----|-------|------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |       |                  |    | 光学系统: CMOS<br>捕捉光源: 617nm LED<br>照明光源:6500K LED 识读角度: 旋转<br>360 °<br>偏转±60 ° 倾斜±65°<br>扫描角度:34° (水平)26° (垂直)最低对比<br>度:30%<br>分辨率:≥0.1mm(4mil)<br>电压:DC 5V<br>电流:扫描时 120mA/待机时 30mA<br>接口: USB, URAT<br>工作温度:温度:0℃~50 C 存储温度:-40 ℃<br>~70℃工作湿度:10%~80%<br>环境光:环境光: 0~86,000 lux                                                                |  |
|    |       |                  |    | 型号: E4000Y<br>数量: 2 个<br>规格参数:<br>扫描模式: 手动, 感应, 自动, 指令<br>接口: USB、TTL<br>电压: 3.3 V ± 5%<br>功耗: 810mW                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|    |       |                  |    | 型号: M300 (D1) 一维<br>数量: 4 个<br>规格参数:<br>触发方式: 连续扫描/自动感应<br>提示方式: 蜂鸣器&LED 指示灯<br>接口:RS232, USB, TTL, Micro USB<br>识读精度:4mil<br>外观尺寸(长*宽*高):50*37*21MM<br>最低对比度:≥30%<br>最大功耗:1060mw<br>工作电压:5V<br>电流:最大电流:212mA 工作电<br>流:156mA~212mA 待机电流:156mA<br>温度:储存温度:-40° C~60℃ 工作温<br>度:0℃~50° ℃<br>扫描角度:倾斜: ±55° 旋转:±25° 偏转:<br>±75°<br>相对湿度:0~95%(无凝结) |  |
| 81 | 光敏传感器 | GY-302<br>BH1750 | 25 | 个 <div>             型号:GY-302<br/>             数量: 17 个<br/>             规格参数:<br/>             尺寸:13.9mm 18.5mm<br/>             电源:3-5v           </div>                                                                                                                                                                                    |  |

|    |        |  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|----|--------|--|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |        |  |      | <p>数据范围:0-65535</p> <p>传感器内置 16bitAD 转换器</p>                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|    |        |  |      | <p>型号:【Qhebot】光敏传感器环境光强传感器模块</p> <p>数量: 2 个</p> <p>规格参数:</p> <p>• 尺寸: 25*30mm •</p> <p>固定孔: 3mm • 孔距: 18mm:</p> <p>工作电压: 3.3V~5.5V:</p> <p>工作温度: -40℃~85:</p> <p>输入信号: 模拟信号 •</p> <p>接口: 2.54 插针*3P •</p> <p>平台 : Arduino、micro:bit、单片机</p>                                                      |  |
|    |        |  |      | <p>型号: 2DU3</p> <p>数量: 3 个</p> <p>规格参数:</p> <p>光敏面积 (mm) : 3×3 光谱范围 (nm) : 300—1000 峰值波长 (m) : 700 短路电流 E100Lx (uA) : &gt;20 开路电压 E=100Lx (mV): 300 暗电流 VR=100mV (A) : &lt;1X10-8</p>                                                                                                            |  |
|    |        |  |      | <p>型号: QUASON 光敏电阻</p> <p>数量: 3 个</p> <p>规格参数:</p> <p>1、采用灵敏型光敏电阻传感器</p> <p>2、比较器输出, 信号于净, 波形好, 驱动能力强, 超过 15mA。</p> <p>3、配可调电位器可调节检测光线亮度</p> <p>4、工作电压 3.3V-5V</p> <p>5、输出形式: D0 数字开关量输出 (0 和 1) 和 A0 模拟电压输出</p> <p>6、设有固定螺栓孔, 方便安装</p> <p>7、小板 PcB 尺寸: 3.2cm×1.4cm</p> <p>8、使用宽电压 LM393 比较器</p> |  |
| 82 | 无线收发模块 |  | 25 套 | <p>型号:HC-14 LoRa</p> <p>数量: 2 个</p> <p>规格参数:</p> <p>品牌:艾曲西</p> <p>产地:中国大陆</p> <p>天线类型:外接</p> <p>颜色分类:HC-14 贴片标准款赠弹簧...</p> <p>适用场景:无线串口设备</p>                                                                                                                                                    |  |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | 封装方式:贴片邮票孔<br>尺寸:27x16x4mm<br>工作频率:433MHz<br>工作电压:3.3V<br>通信方式:LoRa 技术远距离无线传输                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|  |  |  |  | 型号:SI24R1-ZTX 2.4G<br>数量:4个<br>规格参数:<br>品牌:硅传科技<br>产地:中国大陆<br>天线类型:板载<br>颜色分类:SI24R1-ZTX SI24R1-Z CI...<br>适用场景:无线玩具遥控应用<br>封装方式:贴片/插针<br>尺寸:18x12x2mm<br>工作频率:2400MHz<br>工作电压:3.3V<br>通信方式:SPI                                                                                                                                                                                  |  |
|  |  |  |  | 型号:ESP-01S WiFi<br>数量:2个<br>规格参数:<br>1、尺寸:24.4*14.4*11.2(±0.2)MM 注:<br>11.2mm 为排针高度<br>2、天线形式:板载 PCB 天线<br>3、频谱范围:2400 ~ 2483.5MHz<br>4、工作温度:-20℃ ~ 70℃<br>5、存储环境:-40℃ ~ 125℃, < 90%RH<br>6、供电范围:供电电压 3.0V ~ 3.6V, 供电<br>电流>500mA<br>7、支持接口:UART/GPIO/PWM<br>8、IO 口数量:2<br>9、串口速率:支持 110 ~ 4608000 bps ,<br>默认 115200 bps<br>10、安全性:WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK<br>11SPI Flash:默认 8Mbit |  |
|  |  |  |  | 型号:DL-20 zigbee<br>数量:2个<br>规格参数:<br>接口类型:UART<br>有效通信距离:250m<br>传输速率:3300Kbps                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|  |  |  |  | 型号:Air724UG 4G<br>数量:13个<br>规格参数:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | 品牌: 银尔达<br>产地: 中国大陆<br>接口类型: 串口/UART<br>颜色分类: Core-Air724UG-A-套餐 C ...<br>适用场景: 充电桩自动售卖机智能...<br>尺寸: 32x53x21mm<br>工作电流: 2A<br>支持 TCP/IP 协议: 支持<br>传输速率: 8192Kbps<br>工作电压: 5V<br>是否支持语音电话: 是<br>模块类型: 4g lte<br>是否支持短信: 是<br>支持制式标准: TD-LTE (移动 4G)<br>是否支持电话簿: 是          |  |
|  |  |  |  | 型号: GT-38 无线单片机串口通讯模块<br>数量: 2 个<br>规格参数:<br>1、远距离无线传输(开阔地 1200 米/FU4 模式下, 空中波特率 1000bps)<br>2、工作频率范围(433—458.5MHz, 多达 255 个通信频道)<br>3、最大 100mW ( 20dBm) 发射功率(可设置 8 档功率)<br>4、四种工作模式, 适应不同应用场合<br>5、内置 MCU, 通过串口和外部设备进行通信<br>6、一次发送的字节个数长达 256 字节<br>7、模块支持一对一、一对多、多对多连接透传 |  |

附件 2:

分项报价一览表

| 序号                         | 货物或服务名称 | 品牌及厂家 | 规格型号 | 数量 | 单价(元) | 合计(元) | 是否满足参数要求 |
|----------------------------|---------|-------|------|----|-------|-------|----------|
| 1                          |         |       |      |    |       |       |          |
| 2                          |         |       |      |    |       |       |          |
|                            | .....   |       |      |    |       |       |          |
| 质保期、交货时间、服务地点、售后服务和维保响应时间: |         |       |      |    |       |       |          |
| 报价金额: 人民币(大写): 人民币(小写):    |         |       |      |    |       |       |          |

注: 1、报价一经涂改, 应在涂改处加盖单位公章, 否则其报价作无效标处理。

2、密封报价包括项目实施所需的材料费、设备费、人工费、服务费、运输费、安装调试费、税费及其他一切费用。

3、请把上述的报价材料密封好, 并在密封袋上注明报价人名称、联系人及电话。

报价人名称(盖章):

法定代表人或授权代表(签字或盖章):

联系人:

手机号码:

办公室电话:

日期: