

贵阳实验三中电脑制作活动竞赛器材采购项目主要技术参数			
品名	参数	单位	数量
机器人	<p>1. 电子器件由传感器、驱动器、控制器组成。</p> <p>(1) 机器人主控制器不少于 2 个，及充电器；</p> <p>基于 GNU/Linux 的操作系统，开源的机器人控制软件，集成了颜色视觉系统，800MHz ARMv5te 处理器，Spartan-6 FPGA，集成电池和充电系统，内置扬声器，320 x 240 像素的彩色触摸屏。</p> <p>输入和输出：三轴 10 位的加速度计（可软件选择 2/4/8g），数字 I/O 口（硬件选择 3.3V 或 5V），3.3V（最高 5V）10 位精度的模拟输入端口，舵机端口，带 10 位反电动势和 PID 电机控制的电机端口，3.3V（最高 5V）的 TTL 串口，硬按键，红外发射器，红外接收器，HDMI 视频输出端口，所有传感器的输入均有软件使能的上拉电阻（数字传感器 47k，模拟传感器 15k），电机端口的最高输出电流达 1A，舵机端口输出 6V 电压，I2C 接口(需要附加硬件)，Arm 7 的调试端口（需要附加硬件），JTAG 接口，VCC 的最大电流 500mA(3.3V), 1A(5V)，7.4V, 2000mAH 的锂离子电池，1GB 的用于存储的 SD 卡，内置 802.11b/g Wifi。</p> <p>(2) 模拟传感器不少于 7 种，</p> <p>(3) 数字传感器不少于 3 种</p> <p>(4) 电机不少于 3 种，</p> <p>2. 各类螺钉、铝柱至少 11 种，包括各型号螺钉、螺母、铝柱等。</p> <p>3. 塑料件超过 1100 件，包括有各种齿轮、齿条、插销、轮毂、轮</p>	套	1

	<p>胎、带孔条、板等。</p> <p>4. 金属件不少于 12 钟：</p> <p>5. 含 iGUS 履带/导轨一套。</p> <p>6. 支持 802.11 g/b WIFI 程序下载</p> <p>7. 2D 仿真器</p> <p>8. ★符合教育部 2019 年‘全国中小学电脑制作大赛’botball 挑战赛项目规则要求。</p>		
<p>机器人场地符合 2019 挑战官方赛</p>	<p>1. 以 Arduino 为主控制器的场控系统。场控系统支持灯光启动，计时，可再编程</p> <p>2. 2.4m*2.4m PVC 场地</p> <p>3. 标准英制组件</p> <p>4. 标准 RPF 表面材质</p> <p>5. ★符合教育部 2019 年‘全国中小学电脑制作大赛’botball 挑战赛项目场地规则要求</p>	套	1
<p>自由度人形机器人</p>	<p>1. 尺寸:身高大于 34cm，臂展大于 36cm</p> <p>2. 材质:全铝合金材质, abs 机身</p> <p>3. 自由度:17</p> <p>4. 扬声器:3w 单声道</p> <p>5. 存储:8G</p> <p>6. 控制方式:遥控器控制，pc 调试，手机 app</p> <p>7. 电池:18650 电池</p> <p>8. 续航时间:满电状态,连续使用时间大于 60 分钟</p>	套	1

	<p>9. 兼容性：Pc 操作</p> <p>10. 编程软件：可视化动作调试</p> <p>11. 附加功能：8 路 Led 灯控制</p> <p>产品通过配套编程软件可以实现编程操作，主控板采用智能芯片，可控制 20 路数字舵机同时工作，可存储最多 256 个动作组，配置红外遥控器，可远程控制机器人完成不少于 10 个不同的动作组，利用遥控器可调用下载的程序。</p> <p>全身关节由 17 个 25kg 扭矩舵机组成，头部可转动，可完成倒地、起立、走楼梯、跨栏、钻洞、前进、后退、扭腰、扭臀、单脚独立、甩头等各种仿人舞蹈动作；</p> <p>简单易用，采用仿生物学编程界面，编程界面是一个拟人形机器人，可定义每个动作执行的快慢节奏，即使是零基础的中小學生也可以经过短期培训掌握机器人使用的各种技术，留存充分的创意空间；</p> <p>厂家需提供配套自有知识产权 54 课时纸质教材；机器人操作模拟工业机器人操作方法，为国家储备工业自动化人才；提供人形机器人使用配套中文 54 课时教材 1 本；</p> <p>★现场提供自由度人形机器人样品；</p> <p>★完全符合全国中小学信息技术创新与实践活劢-机器人艺术作品创作。</p>		
<p>机器人 APP 软件</p>	<p>★App 通过无线模块连接机器人，实现对于机器人的调试、控制、动作编程等一系统操作，利用移动设备作为载体，以实现移动端控制机器人的功能，可以在教室、办公室、户外等区域进行机器人动作学习与设计。</p>	<p>套</p>	<p>1</p>

	<p>主要功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 通信方式：支持 2.4Ghz 和 5Ghz 射频 WIFI 通信，无线网络连接并传输数据，通过指令传输控制机器人运动。 2. 图形机器人：可视化界面操控，可自由添加机器模型图，直观形象。 3. 控制面板：实现多控制面板自由切换。 4. 舵机控制：可随意摆放舵机位置（500-2500），编辑舵机角度（0-270°），控制通信。 5. 机器编程：动作调试，多动作组编程，编辑完整剧本。 6. 剧本演示：输入剧本的名称、角色和台词等基本信息，进行初始化、取数据等操作，针对编程过的剧本进行播放演示，可设置循环条件，实现课本剧完整演示。预设 10 个剧本供用户参考，并可自行编辑存储 1000 个剧本以上。 7. 摇杆控制：控制机器人预设动作组，实现动作组控制。 8. 文件存储：动作脚本文件本地存储；根据所选存储卡及手机品牌机型不同，存储速度至少 10MB/S 以上。 <p>支持安卓系统版本：4.5 以上 支持安卓手机类型：安卓系统版本 4.5 以上的所有机型适配。</p>		
<p>交互式可编程中级创客教育套装</p>	<p>交互式可编程中级创客教育套装用于 Scratch、Arduino 编程与创意制作学习，可用于大班、社团授课，学习基础传感器、输出装置的功能和创意作品制作，该套装主机使用 mini USB 接口，主机必须有亚克力外壳保护，电子模块直插件焊点必须光滑圆润，避免学生使用时受伤。</p> <p>套件组成包含主控板、电子模块、结构拼搭件、零件线材、配套图形化编程软件。</p> <p>2 款主控板各 1 个，电子模块共计 34 种，52 个，分别为：串口下载器*1，按钮模块*4，光线检测模块*2，声音检测模块*1，滑杆模块*1，旋钮模块*1，摇杆模块*1，倾斜检测模块*1，火焰检测模块*2，C15 温度检测模块*1，温湿度检测模块*1，红外遥控收发模块*1，灰度检测模块*4，红外避障模块*3，碰撞开关模块*2，</p>	<p>套</p>	<p>2</p>

	<p>超声波测距模块（针）*1，超声波测距模块（座）*1，水位检测模块*1，土壤湿度检测模块*1，雨滴检测模块*1，LED 灯模块*6，低速风扇模块*1，有源蜂鸣器模块*1，无源蜂鸣器模块*1，七彩灯模块*1，串行数码管显示模块*1，LCD1602 液晶显示模块*1，高速风扇模块*1，LED 灯带模块*1，录放音模块*1，无线通讯模块*2，直流马达*2，高扭矩直流马达*1，小舵机*1。</p> <p>电子模块和积木结构件的安装孔距为 8mm，完美兼容乐高小颗粒积木。</p> <p>其中无线通讯模块必须支持图形化编程。</p>		
--	---	--	--

备注：技术参数中，“★”项目必须满足要求。