

报价明细表

项目编号: JSZC-320411-CZZJ-G2025-0004

项目名称: 常州市新桥高级中学实验室设备、科创中心设备采购项目

序号	名称	品牌	型号	规格参数	数量	单位	单价	小计
1. 化学学科实验室								
1	扩声设备	贝德牌	BD-H0361XX	一、功能参数 1. 为控制教室内坐在前排与后排学生之间听觉差异，声场不均匀度要求室内各学生座位测量点（至少选取 8 个测试点）的稳态声压级最大值与最小值差值范围为 4dB 之内；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件）★2. 为保证教师授课过程中扩声语音的清晰度，扩声系统语言传输指数 STIPA:调制传递函数 MTF 测量值大于 0.6；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件）3. 为控制相邻教室的声波干涉:相邻教室声串扰的声压级应不大于 40 dB（A）；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件）★4. 为保证师生的听觉的安全健康声压，学生座位的听音面(1.2 米等高线位置)最大声压级应小于 82 dB(A)；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件）5. 扬声器指向性:360 度全指向覆盖；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件）★6. 总谐波失真:应符合 GB 50371 的有关规定，系统所产生的所有谐波幅度的均方根除以基波幅度，THD<0.1%；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件）7. 噪声比:信号噪声比 S/N>75 dB；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件）★8. 系统噪声功率级:系统噪声功率级应不大于 30 dB（A）；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检	1	套	7800	7800



				测报告扫描件或者复印件) ▲9. 蓝牙功能: 蓝牙 5.0 版本, 支持蓝牙无线接收, 方便老师分享移动设备 (手机/电脑) 上的音频, 蓝牙支持密码模式, 防止学生连接, 支持手机通过蓝牙无线连接音箱, 实现控制有源音箱的音量, 方便教师对音箱的管控; (提供由工业和信息化部无线电管理局认可的无线电发射设备型号核准证扫描件或者复印件) ▲10. 无线麦克风发射功率应小于 20mW, 单次充电后可使用不少于 6 小时。(提供测试报告及使用说明扫描件或者复印件) 二、技术参数 (一) 电声部分 1. 扬声器单元: 4×4 英寸 25 芯 80 磁 2. 阻抗: 4×8 欧姆 3. 灵敏度: 94dB 4. 失真度: < 0.1% 5. 谐振频率 (Fo): 75Hz 6. 频率响应: 75Hz~17KHz (二) 电子部分: 1. 功率通道: 4×20W (独立) 2. DSP 芯片: 两进四出音频 DSP 处理 3. 输入通道: 3.5/Bluetooth (三) 音箱部分: 1. 箱体: 高强度工程塑料 2. 整机尺寸: 550*550*215mm 3. 重量: 7.5kg 三、硬件组成主机*1、头戴式耳麦*1、托盘上盖*1、电源适配器*1、USB 充电线*1、保修卡*1、说明书*2、合格证*1、螺丝及卡纸*1。				
2	学生实验桌 (核心产品)	三和牌	$\geq$ 1200*600*780/855mm	1. 规格尺寸: $\geq 1200*600*780/855\text{mm}$; 2. 台面: 台面: 采用 12.7mm 实芯理化板, 台面前端经机械打磨, 圆角处理, 后部根据桌架形状铣边镶入框架中, 防止台面起翘、变形、脱落; 3. 前横梁: 采用 $\geq 60*38\text{mm}$ 铝型材拉伸成型, 正前方下端口向上倾斜, 预留与上支撑架锁紧螺丝口; 4. 中横梁: 采用 $\geq 20*20\text{mm}$ 钢质抗弯加固条; 5. 后横梁: 采用 $\geq 110*30\text{mm}$ 铝型材拉伸成型, 预留有与上支撑架锁紧螺丝口; 6. 后挡板: 采用 $\geq 86*12\text{mm}$ 铝型材整体拉伸成型, 与左右支撑架组成半包围围栏, 预留与面板匹配的卡槽, 顶端高出台面 60mm, 可有效防止台面仪器向后滚落; 7. 桌腿由上支撑架、支撑立柱、下支撑脚和可调地脚组成 C 字形; 7.1 上支撑架: 采用 $\geq 585*195*50\text{mm}$ 铝压铸一次性成型, 配有 $\geq 255*75\text{mm}$ 倾斜式半包围围栏, 内侧镶嵌有工程塑料装饰盖, 两侧弧形圆角, 弧度和立柱的弧度吻合, 左右两侧预留安装 220V 多功能插座位置; 7.2 支撑立柱: 采用 $\geq 150*50\text{mm}$ 铝型材拉伸成型, 内置加强筋, 外侧带有弧形圆角; 7.3 下支撑脚: 采用 $\geq 570*130*50\text{mm}$ 铝压铸一次性成型, 外侧与前端弧形圆角, 弧度和立柱的弧度吻合, 前后带有与地面固定的螺丝孔, 带塑料装饰盖; 7.4 多功能可调地脚: 高度螺旋调节, 采用高强度的尼龙材料, 塑料注塑成型, 内置脚轮固定孔; 7.5 以上所有铝制材料表面均经防腐氧化处理和纯环氧树脂塑料高温固化处理, 具有较强的耐蚀性及承重性; ▲塑料通过重金属有害物质检测: 镉 (Cd) $\leq 1\text{mg/Kg}$; 铬 (Cr) $\leq 1\text{mg/Kg}$; 铅 (Pb) $\leq 1\text{mg/Kg}$; 汞 (Hg) $\leq 1\text{mg/Kg}$; (提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出	30	套	2100	63000



				具的合格检测报告扫描件或者复印件) 8. 书包斗:规格≥470*300*150mm,采用 ABS 塑料一次性注塑成型,正面设有可悬挂凳子的圆形孔,周边加厚加强,斗内加强体块,两侧和后侧均设有固定耳; 8.1▲书包斗通过有害物质限量检测:重金属含量(mg/kg):可溶性铅≤5、可溶性镉≤5、可溶性铬≤2、可溶性汞≤2;(提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件) 9. ▲实验桌整体功能指标:实验桌三边带围栏;桌脚高度具有调节功能;(提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件) 10. ▲实验桌整体外观性能指标:金属件(管材、焊接件、冲压件、喷涂层);塑料件等均符合相关国家标准。(提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件)				
3	边台	三和牌	6000*600*780mm	1. 尺寸:6000*600*780mm; 2. 台面:采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作,四角倒 R15 圆角。耐酸、耐碱、耐高温,坚固耐用,防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能; 2.1▲实芯理化板的检测项目至少包含:(1)甲醛释放量≤0.025mg/m ³ ; (2)耐高温(120 度,2h):表面无裂纹; (3)表面耐干热性能(180 度):5 级; (4)表面耐湿热性能:5 级; (5)农残检测至少 180 项;(提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件) 3. 柜体:采用 1.0mm 优质镀锌钢板,采用 CO2 保护焊焊接,打磨处理,表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理(烤漆膜厚度平均值≥70 μm); 3.1▲钢板:检测项目至少包含:(1)金属喷漆(塑)涂层:耐腐蚀 100h 内,观察溶剂中样板上划道两侧 3mm 以外,应无气泡产生;耐腐蚀 100h 后,检查划道两侧 3mm 以外,应无锈迹、剥落、起皱、变色和失光现象; (2)中性盐雾试验(720h),检测结果达到 10 级;(投标文件中提供具带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告扫描件或者复印件) 4. 拉手:铝合金条形暗拉手; 5. 防撞胶垫:装于抽屉及门板内侧,减缓碰撞,保护柜体; 6. 门板:采用双层钢板,必须两层组装是设计,保证两层双面都喷涂处理,保证关门减少噪音; 7. 连接件:采用 ABS 专用连接组装件; 8. 合页:采用优质不锈钢模具一体成型,强度必须达到一个正常成年座在门上方合页不脱落; 9. 固定桌脚:采用柜体内置可调 ABS 调整脚,保证调整脚前后都可以调节高低。	2	张	10800	21600
4	实验室专用水槽及下水装置	三和牌	440*330*190mm	1. 规格:440*330*190mm; 2. 材质:度高密度 PP 一体成型的水槽,水封式水塞,有效防止下水管废气溢出,排水口有过滤装置,有耐酸碱耐热耐有机溶液的特性; 3. ▲水槽耐老化性试验在室内≥720h 中,外观颜色变色评级	34	只	320411497407230	3220



				≥4级；（投标文件中提供具带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告扫描件或者复印件）4. ▲下水装置耐老化性试验在室内≥720h 中，外观颜色变色评级≥4级。（投标文件中提供具带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告扫描件或者复印件）				
5	实验室专用龙头（强制节能产品）	chunshu i	CL-2013A-1 三联 （镀铬）	1. 高度 720mm；2. 臂弯:采用 $\phi 18 \times 1 \text{mm}$ 的 304 不锈钢制造；3. 主体:采用 $\phi 21 \times 1.8 \text{mm}$ 的黄铜制造；4. 进水管:采用 $\phi 20 \times 1.75 \text{mm}$ 管径的黄铜制造；5. 出水管:采用 $\phi 13 \times 1 \text{mm}$ 管径的 304 不锈钢制造；6. 涂层:涂层经亚光环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射；7. 陶瓷阀芯:90° 旋转，使用寿命开关要求达到 50 万次，静态最大耐压 10 bar；8. 开关旋钮:高密度 PP，人体工学设计，手感舒适。产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。	14	套	460	6440
6	讨论桌	三和牌	1800*1100*780mm±10mm	1. 尺寸:1800*1100*780mm±10mm；2. 材质:理化板+钢架；3. 工艺:（1）桌面采用采用 12.7mm 实芯理化板，台面前端经机械打磨，圆角处理，防止台面起翘、变形、脱落；（2）桌腿采用厚度≥1.0mm 优质矩形钢管，钢架采用满焊焊接，经高温粉体烤漆，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。	2	张	3500	7000
7	学习椅	三和牌	470*230mm±10mm	1. 椅子坐高:450mm±5mm；2. 靠背:（1）材质:采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型；（2）尺寸:470*230mm±10mm；3. 坐垫:（1）材质:采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型；（2）尺寸:440*440mm±10mm；（3）坐垫前端需有瀑布型设计；4. 脚架:（1）材质及形状:圆形钢管，采用满焊焊接；（2）尺寸:直径 25mm，管厚 2mm；（3）表面涂装:钢管满焊焊接后，经高温粉体烤漆，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象；5. 脚垫:（1）材质:采用 PP 加纤维质塑料一体射出成型；（2）尺寸:直径 28mm*高 60mm±10mm。	10	张	330	3300
8	学科专业知识卷帘（内容定制）	三和牌	定制	规格尺寸约 1900*2200mm，尺寸微小误差以现场实际测量为准。1. 上梁:28mm 铝合金画轴卷杆，轻巧不生锈；2. 下梁:35mm 白色烤漆铝合金下梁，窗帘垂感好，抗风护帘；3. 防尘罩壳:米黄色插片罩厚款，防尘铝合金材质，坚固耐用；磨砂烤漆工艺，不易腐蚀；保护轨道，历久如新；4. 窗帘布:材质:涤纶；艺:涤纶胚布四层涂层 两面涂黑色遮光层；双面丙稀酸树脂涂白，布面遮光率达 99%以上；画面印刷工艺:UV（聚氨酯紫外光压电式弱溶剂墨水打印），环保无异味，色彩鲜亮画面还原度高，抵抗日晒，不易褪色（室内使用 3-5 年不变色）；防水:高分子防水保护层，滴水成珠易清洗；5. 拉绳:米黄尼龙绳+水晶手柄，拉绳细腻拉拽感，省力顺滑；手柄握感舒适。	6	套	980	5880



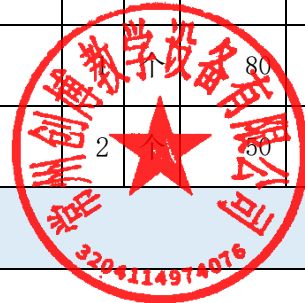
9	室内学科文化 配套设备	三和牌	定制	文化布置范围包括室内四面墙体，瓷砖面以上可用墙体部分。1. 室内后墙文化:UV 高精度打印墙布衬底，环保糯米胶铺贴，表层采用 PVC、亚克力、UV 雕刻，包含但不限于使用生态免漆板、软木板、吸音板等材料以及工艺综合设计，对实验室进行文化渲染；2. 专用室制度、操作规范展板，600*900mm，18mm 厚铝合金倒圆角框架，丝网印刷内边框，雪弗板衬板。黑白边框可选。防水防潮，容易清洁；3. 学科符号：8mm 雪弗板+3mm 雪弗板裱亚克力异形雕刻。	1	项	12000	12000
10	LED 护眼灯	三和牌	常规	1. 整灯防护等级 $\geq$ IP40；2. LED 教室灯为一体式格栅防眩灯具；且为保证灯具长时间吊装不形变，防止材料老化带来安全隐患，LED 教室灯具背板须为金属材质，拒绝使用塑料背板，背板表面做喷涂或阳极氧化工艺处理；3. LED 教室灯功率： $\leq$ 40W、功率因数 PF $\geq$ 0.95；相关色温:5000K $\pm$ 300K，色匹配的标准偏差（色容差）： $\leq$ 5 SDCM，显色指数 Ra $\geq$ 90，R9 $\geq$ 90；色空间不一致性 $\leq$ 0.004；灯具效能 $\geq$ 90lm/W；4. 为提高灯具使用寿命，LED 教室灯应有较高的功率冗余率，其 LED 模块使用的灯珠总额定功率应为整灯额定输入功率的 3 倍以上；5. 为提高教室照明舒适度和桌面的均匀度及达到更好的优质光环境，LED 教室灯采用先进的格栅防眩设计，格栅须采用表面真空镀铝处理；	12	盏	600	7200
11	教学设施配套 改造系统	三和牌	定制	1. 室内顶部更新修护。2. 配套照明线路更换。3. 原有物品设施拆除。4. 室内实验设备给排水管改造。	1	项	20000	20000
12	灭火沙箱	三和牌	400*400*400mm	尺寸:400*400*400mm，不含黄沙	1	个	80	80
13	灭火器	三和牌	3KG	干粉灭火器，3KG	2	个	50	100
2. 生物学科实验室								
1	教师演示电源	三和牌	常规	1. 教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低电压电源，确保学生实验安全方便；2. 教师电源总控采用 10 寸“电阻式”液晶屏，显示智能控制按键同时显示电源电压；3. 教师交流电源通过智能控制按键直接选取 0~24V 电压，最小调节单元可达 1V, 额定电流 3A；4. 教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为 1.5~24V，分辨率可达 0.1V, 额定电流 3A；5. 低压大电流值为 40A，自动关断；6. 教学电源:220V 交流输出为带安全门的新国标插座，带有电源指示，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取 0~24V 电压，最小调节单元为 1V，	1	套	4800	4800

				组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为 0.1V；7. 集中控制系统。可执行各分项分页控制；（1）升降控制:可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合控制；（2）补光控制:分组控制整室照明；（3）学生 220V 电源控制:控制学生 AC220V 电源；（4）低压控制:教室主控，分组控制。				
2	扩声设备	贝德牌	BD-H0361XX	一、功能参数 1. 为控制教室内坐在前排与后排学生之间听觉差异，声场不均匀度要求室内各学生座位测量点（至少选取 8 个测试点）的稳态声压级最大值与最小值差值范围为 4dB 之内；2. 为保证教师授课过程中扩声音音的清晰度，扩声系统语言传输指数 STIPA:调制传递函数 MTF 测量值大于 0.6；3. 为控制相邻教室的声波干涉:相邻教室声串扰的声压级应不大于 40 dB (A)；4. 为保证师生的听觉的安全健康声压，学生座位的听音面(1.2 米等高线位置)最大声压级应小于 82 dB(A)；5. 扬声器指向性:360 度全指向覆盖；6. 总谐波失真:应符合 GB 50371 的有关规定，系统所产生的所有谐波幅度的均方根除以基波幅度，THD<0.1%；7. 噪声比:信号噪声比 S/N>75 dB；8. 系统噪声功率级:系统噪声功率级应不大于 30 dB(A)；9. 蓝牙功能:蓝牙 5.0 版本，支持蓝牙无线接收，方便老师分享移动设备（手机/电脑）上的音频，蓝牙支持密码模式，防止学生连接，支持手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量，方便教师对音箱的管控；10. 无线麦克风发射功率应小于 20mW，单次充电后可使用不少于 6 小时。二、技术参数（一）电声部分 1 扬声器单元:4×4 英寸 25 芯 80 磁 2. 阻抗:4×8 欧姆 3. 灵敏度:94dB4. 失真度:<0.1%5. 谐振频率 (Fo) :75HZ6. 频率响应:75Hz~17KHZ（二）电子部分:1. 功率通道:4*20W（独立） 2. DSP 芯片:两进四出音频 DSP 处理 3. 输入通道:3.5/Bluetooth(三) 音箱部分:1. 箱体:高强度工程塑料 2. 整机尺寸:550*550*215mm3. 重量:7.5kg 三、硬件组成主机*1、头戴式耳麦*1、托盘上盖*1、电源适配器*1、USB 充电线*1、保修卡*1、说明书*2、合格证*1、螺丝及卡纸*1。	1	套	7800	7800
3	学生实验桌	三和牌	≥ 1200*600*780/855m	1. 规格尺寸:≥1200*600*780/855mm；2. 台面:台面:采用 12.7mm 实芯理化板，台面前端经机械打磨，圆角处理，后部根据桌架形状铣边镶入框架中，防止台面起翘、变形、脱落；3. 前横梁:采用≥60*38mm 铝型材拉伸成型，正前方下端口向上倾斜，预留与上支撑架锁紧螺丝口；4. 中横梁采用≥20*20mm 钢质抗弯加固条；5. 后横梁:采用≥110*30mm 铝型材拉伸成型，预留有与上支撑架锁紧螺丝口；6. 后挡板:采用≥86*12mm 铝型材整体拉伸成型，与左右支撑架组成半包围围栏，预留与面板匹配的卡槽，顶端高出台面 60mm，可有效防止台面仪器向后滚落。7. 桌腿由上支撑架、支	30	套	2100	63000

				撑立柱、下支撑脚和可调地脚组成 C 字形；7.1 上支撑架:采用 $\geq 585*195*50\text{mm}$ 铝压铸一次性成型，配有 $\geq 255*75\text{mm}$ 倾斜式半包形围栏，内侧镶嵌有工程塑料装饰盖，两侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度吻合，左右两侧预留安装 220V 多功能插座位置；7.2 支撑立柱:采用 $\geq 150*50\text{mm}$ 铝型材拉伸成型，内置加强筋，外侧带有弧形圆角；7.3 下支撑脚:采用 $\geq 570*130*50\text{mm}$ 铝压铸一次性成型，外侧与前端弧形圆角，弧度和立柱的弧度吻合，前后带有与地面固定的螺丝孔，带塑料装饰盖；7.4 多功能可调地脚:高度螺旋调节，采用高强度的尼龙材料，塑料注塑成型，内置脚轮固定孔；以上所有铝制材料表面均经防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性；8. 书包斗:规格 $\geq 470*300*150\text{mm}$,采用 ABS 塑料一次性注塑成型，正面设有可悬挂凳子的圆形孔，周边加厚加强，斗内加强体块，两侧和后侧均设有固定耳。				
4	边台	三和牌	6000*600*780mm	1. 尺寸:6000*600*780mm；2. 台面:采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒 R15 圆角。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能；3. 柜体:采用 1.0mm 优质镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值 $\geq 70\mu\text{m}$ ）；4. 拉手:铝合金条形暗拉手；5. 防撞胶垫:装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体；6. 门板:采用双层钢板，必须两层组装是设计，保证两层双面都喷涂处理，保证关门减少噪音；7. 连接件:采用 ABS 专用连接组零件；8. 合页:采用优质不锈钢模具一体成型，强度必须达到一个正常成年座在门上方合页不脱落；9. 固定桌脚:采用柜体内置可调 ABS 调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。	2	张	10800	21600
5	实验室专用水槽及下水装置	三和牌	440*330*190mm	1. 规格:440*330*190mm；2. 材质:度高密度 PP 一体成型的水槽，水封式水塞，有效防止下水管废气溢出，排水口有过滤装置，有耐酸碱耐热耐有机溶液的特性。3. 水槽耐老化性试验在室内 $\geq 720\text{h}$ 中，外观颜色变色评级 ≥ 4 级。4. 下水装置耐老化性试验在室内 $\geq 720\text{h}$ 中，外观颜色变色评级 ≥ 4 级。	14	只	230	3220
6	实验室专用龙头	chunshu i	CL-2013A-1 三联 (镀铬)	1. 高度 720mm；2. 臂弯:采用 $\phi 18*1\text{mm}$ 的 304 不锈钢制造；3. 主体:采用 $\phi 21*1.8\text{mm}$ 的黄铜制造；4. 进水管:采用 $\phi 20*1.75\text{mm}$ 管径的黄铜制造；5. 出水管:采用 $\phi 13*1\text{mm}$ 管径的 304 不锈钢制造；6. 涂层:涂层经亚光环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射；7. 陶瓷阀芯:90° 旋转，使用寿命开关要求达到 50 万次，静态最大耐压 10 bar；8. 开关旋钮:高密度 PP，人体工学设计，手感舒适。	4	套	160	6440

7	顶部多模块电源供应装置	三和牌	常规	采用 ABS 材质，模具一体成型。模块内预留高压、低压位置。技术要求满足:1. 标志:调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；电压输出应能成像在电压表上；2. 内部导线连接:连线后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，部件固定牢固，无松动现象。3. 电压指示精度，V:成像值与输出值之间的误差应在±2V 以内；	14	个	370	5180
8	模块储藏装置	三和牌	373*373*130mm	尺寸:373*373*130mm；采用 ABS 材质，模具一体成型。四周带氛围灯设计。	14	个	630	8820
9	高压电源模块	大风牌	常规	采用 220V，多功能安全插座。技术要求满足:1. 低温存储试验:将非工作状态的样品放在温度-20℃的环境中，放置 2h，检测结果:DC 24V 输入和 AC 220V 输出正常；2. 高温存储试验:将非工作状态的样品放在温度 60℃的环境中，放置 2h，检测结果:DC 24V 输入和 AC 220V 输出正常。	56	个	133	7448
10	智能升降系统	三和牌	常规	采用自动升降系统，自带保护功能	14	个	3000	42000
11	安装支架	三和牌	常规	环氧树脂喷涂金属吊杆	1	间	1255	1255
12	安装辅件	三和牌	常规	1. 五金件:国标五金件（不含桁架）；2. 综合布线:国标优质 2.5 平方电线。	1	间	2270	2270
13	讨论桌	三和牌	1800*1100*780mm±10mm	1. 尺寸:1800*1100*780mm±10mm；2. 材质:理化板+钢架；3. 工艺:（1）桌面采用采用 12.7mm 实芯理化板，台面前端经机械打磨，圆角处理，防止台面起翘、变形、脱落；（2）桌腿采用厚度≥1.0mm 优质矩形钢管，钢架采用满焊焊接，经高温粉体烤漆，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。	2	张	3500	7000
14	学习椅	三和牌	470*230mm±10mm	1. 椅子坐高:450mm±5mm；2. 靠背:（1）材质:采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型；（2）尺寸:470*230mm±10mm；3. 坐垫:（1）材质:采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型；（2）尺寸:440*440mm±10mm；（3）坐垫前端需有瀑布型设计；4. 脚架:（1）材质及形状:圆形钢管，采用满焊焊接；（2）尺寸:直径 25mm，管厚 2mm；（3）表面涂装:钢管满焊焊接后，经高温粉体烤漆，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象；5. 脚垫:（1）材质:采用 PP 加纤维质塑料一体射出成型；（2）尺寸:直径 28mm*高 60mm±10mm。	32	张	830	3300
15	学科专业知识卷帘（内容定制）	三和牌	定制	规格尺寸约 1900*2200mm，尺寸微小误差以现场实际测量为准。1. 上梁:28mm 铝合金画轴卷杆，轻巧不生锈；2. 下梁:35mm 白色烤漆铝合金下梁，窗帘垂感好，抗风护帘；3. 防尘罩壳:米黄色插片罩厚款，防尘铝合	36	幅	11497407980	5880

				金材质，坚固耐用；磨砂烤漆工艺，不易腐蚀；保护轨道，历久如新；4. 窗帘布:材质:涤纶；艺:涤纶胚布四层涂层 两面涂黑色遮光层；双面丙烯酸树脂涂白，布面遮光率达 99%以上；画面印刷工艺:UV（聚氨酯紫外光压电式弱溶剂墨水打印），环保无异味，色彩鲜亮画面还原度高，抵抗日晒，不易褪色（室内使用 3-5 年不变色）；防水:高分子防水保护层，滴水成珠易清洗；5. 拉绳:米黄尼龙绳+水晶手柄，拉绳细腻拉拽感，省力顺滑；手柄握感舒适。				
16	室内学科文化 配套设备	三和牌	定制	文化布置范围包括室内四面墙体，瓷砖面以上可用墙体部分。1. 室内后墙文化:UV 高精度打印墙布衬底，环保糯米胶铺贴，表层采用 PVC、亚克力、UV 雕刻，包含但不限于使用生态免漆板、软木板、吸音板等材料以及工艺综合设计，对实验室进行文化渲染；2. 专用室制度、操作规范展板，600*900mm，18mm 厚铝合金倒圆角框架，丝网印刷内边框，雪弗板衬板。黑白边框可选。防水防潮，容易清洁；3. 学科符号：8mm 雪弗板+3mm 雪弗板裱亚克力异形雕刻。	1	项	12000	12000
17	LED 护眼灯	三和牌	常规	1. 整灯防护等级 $\geq$ IP40；2. LED 教室灯为一体式格栅防眩灯具；且为保证灯具长时间吊装不形变，防止材料老化带来安全隐患，LED 教室灯具背板须为金属材质，拒绝使用塑料背板，背板表面做喷涂或阳极氧化工艺处理；3. LED 教室灯功率： $\leq 40W$ 、功率因数 $PF \geq 0.95$ ；相关色温： $5000K \pm 300K$ ，色匹配的标准偏差（色容差）： $\leq 5 SDCM$ ，显色指数 $Ra \geq 90$ ， $R9 \geq 90$ ；色空间不一致性 ≤ 0.004 ；灯具效能 $\geq 90lm/W$ ；4. 为提高灯具使用寿命，LED 教室灯应有较高的功率冗余率，其 LED 模块使用的灯珠总额定功率应为整灯额定输入功率的 3 倍或以上；5. 为提高教室照明舒适度和桌面的均匀度及达到更好的优质光环境，LED 教室灯采用先进的格栅防眩设计，格栅须采用表面真空镀铝处理。	12	盏	600	7200
18	教学设施配套 改造系统	三和牌	定制	1. 室内顶部更新修护；2. 配套照明线路更换；3. 原有物品设施拆除；4. 室内实验设备给排水管改造；5. 室内实验设备线路更换。	1	项	25000	25000
19	灭火沙箱	三和牌	400*400*400mm	尺寸:400*400*400mm，不含黄沙			80	80
20	灭火器	三和牌	3KG	干粉灭火器，3KG	2		50	100
3. 物理学科实验室								



1	教师演示电源	三和牌	常规	1. 教师演示台配备总漏电保护和分组保护, 可分组控制学生的高低电压电源, 确保学生实验安全方便; 2. 教师电源总控采用 10 寸"电阻式"液晶屏, 显示智能控制按键同时显示电源电压; 3. 教师交流电源通过智能控制按键直接选取 0~24V 电压, 最小调节单元可达 1V, 额定电流 3A; 4. 教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取, 调节范围为 1.5~24V, 分辨率可达 0.1V, 额定电流 3A; 5. 低压大电流值为 40A, 自动关断; 6. 教学电源: 220V 交流输出为带安全门的新国标插座, 带有电源指示, 学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取 0~24V 电压, 最小调节单元为 1V, 组输送至学生桌; 低压直流电压教师能准确控制, 最小调节单元为 0.1V; 7. 集中控制系统。可执行各分项分页控制: (1) 升降控制: 可以实现单个控制, 可以集中控制, 可以任意组合控制; (2) 补光控制: 分组控制整室照明; (3) 学生 220V 电源控制: 控制学生 AC220V 电源; (4) 低压控制: 教室主控, 分组控制。	1	套	4800	4800
2	扩声设备	贝德牌	BD-H0361XX	一、功能参数 1. 为控制教室内坐在前排与后排学生之间听觉差异, 声场不均匀度要求室内各学生座位测量点 (至少选取 8 个测试点) 的稳态声压级最大值与最小值差值范围为 4dB 之内; 2. 为保证教师授课过程中扩声语音的清晰度, 扩声系统语言传输指数 STIPA: 调制传递函数 MTF 测量值大于 0.6; 3. 为控制相邻教室的声波干涉: 相邻教室声串扰的声压级应不大于 40 dB (A); 4. 为保证师生的听觉的安全健康声压, 学生座位的听音面 (1.2 米等高线位置) 最大声压级应小于 82 dB (A); 5. 扬声器指向性: 360 度全指向覆盖; 6. 总谐波失真: 应符合 GB 50371 的有关规定, 系统所产生的所有谐波幅度的均方根除以基波幅度, THD<0.1%; 7. 噪声比: 信号噪声比 S/N>75 dB; 8. 系统噪声功率级: 系统噪声功率级应不大于 30 dB (A); 9. 蓝牙功能: 蓝牙 5.0 版本, 支持蓝牙无线接收, 方便老师分享移动设备 (手机/电脑) 上的音频, 蓝牙支持密码模式, 防止学生连接, 支持手机通过蓝牙无线连接音箱, 实现控制有源音箱的音量, 方便教师对音箱的管控; 10. 无线麦克风发射功率应小于 20mW, 单次充电后可使用不少于 6 小时。二、技术参数 (一) 电声部分 1 扬声器单元: 4×4 英寸 25 芯 80 磁 2. 阻抗: 4×8 欧姆 3. 灵敏度: 94dB4. 失真度: <0.1%5. 谐振频率 (Fo): 75HZ6. 频率响应: 75Hz~17KHZ (二) 电子部分: 1. 功率通道: 4*20W (独立) 2. DSP 芯片: 两进四出音频 DSP 处理 3. 输入通道: 3.5/Bluetooth (三) 音箱部分: 1. 箱体: 高强度工程塑料 2. 整机尺寸: 550*550*215mm3. 重量: 7.5kg 三、硬件组成主机*1、头戴式耳麦*1、托盘上盖*1、电源适配器*1、USB 充电线*1、保修卡*1、说明书*2、合格证*1、螺丝及卡纸*1。	1	套	7800	7800



3	学生实验桌	三和牌	$\geq$ 1200*600*780/855mm	1. 规格尺寸: $\geq$ 1200*600*780/855mm; 2. 台面:台面:采用 12.7mm 实芯理化板, 台面前端经机械打磨, 圆角处理, 后部根据桌架形状铣边镶入框架中, 防止台面起翘、变形、脱落; 3. 前横梁:采用 $\geq$ 60*38mm 铝型材拉伸成型, 正前方下端口向上倾斜, 预留与上支撑架锁紧螺丝口; 4. 中横梁:采用 $\geq$ 20*20mm 钢质抗弯加固条; 5. 后横梁:采用 $\geq$ 110*30mm 铝型材拉伸成型, 预留有与上支撑架锁紧螺丝口; 6. 后挡板:采用 $\geq$ 86*12mm 铝型材整体拉伸成型, 与左右支撑架组成半包形围栏, 预留与面板匹配的卡槽, 顶端高出台面 60mm, 可有效防止台面仪器向后滚落; 7. 桌腿由上支撑架、支撑立柱、下支撑脚和可调地脚组成 C 字形; 7.1 上支撑架:采用 $\geq$ 585*195*50mm 铝压铸一次性成型, 配有 $\geq$ 255*75mm 倾斜式半包形围栏, 内侧镶嵌有工程塑料装饰盖, 两侧弧形圆角, 弧度和立柱的弧度吻合, 左右两侧预留安装 220V 多功能插座位置; 7.2 支撑立柱:采用 $\geq$ 150x50mm 铝型材拉伸成型, 内置加强筋, 外侧带有弧形圆角; 7.3 下支撑脚:采用 $\geq$ 570*130*50mm 铝压铸一次性成型, 外侧与前端弧形圆角, 弧度和立柱的弧度吻合, 前后带有与地面固定的螺丝孔, 带塑料装饰盖; 7.4 多功能可调地脚:高度螺旋调节, 采用高强度的尼龙材料, 塑料注塑成型, 内置脚轮固定孔; 以上所有铝制材料表面均经防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理, 具有较强的耐蚀性及承重性; 8. 书包斗:规格 $\geq$ 470*300*150mm, 采用 ABS 塑料一次性注塑成型, 正面设有可悬挂凳子的圆形孔, 周边加厚加强, 斗内加强体块, 两侧和后侧均设有固定耳。	30	套	2100	63000
4	顶部多模块电源供应装置	大风牌	常规	采用 ABS 材质, 模具一体成型。模块内预留高压、低压位置。技术要求满足:1. 标志:调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号; 电压输出应能成像在电压表上; 2. 内部导线连接:连线后应无应力; 黄绿双色线必须是接地端子, 部件固定牢固, 无松动现象; 3. 电压指示精度, V:成像值与输出值之间的误差应在 $\pm$ 2V 以内。	14	个	370	5180
5	模块储藏装置	大风牌	373*373*130mm	尺寸:373*373*130mm; 采用 ABS 材质, 模具一体成型。四周带氛围灯设计。	14	个	630	8820
6	低压电源模块	大风牌	常规	1. 教师主控型, 学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号, 在锁定指示灯点亮后, 学生接收老师输送的设定电源电压, 教师锁定时, 学生自己无法操作, 这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制; 2. 学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的 PC 亮光薄膜面板, 学生电源的控制采用按钮式按键, 可以随意设置电压, 贴片元件生产技术, 微电脑控制, 采用 1.54 寸液晶显示电源学生交直流电压; 3. 学生交流电源通过上下键 0~24V 电压, 最小调节单元可达 1V, 额定电流 2A; 4. 学生直流电源也是通过	28	个	450	12600

				上下键选取, 调节范围为 1.5~24V, 分辨率可达 0.1V, 额定电流 2.5A; ▲技术要求满足:1. 低温存储试验:将非工作状态的样品放在温度-20℃的环境中, 放置 2h, 检测结果:DC 24V 输入和 AC 220V 输出正常; 2. 高温存储试验:将非工作状态的样品放在温度 60℃的环境中, 放置 2h, 检测结果:DC 24V 输入和 AC 220V 输出正常。(提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件)				
7	高压电源模块	大风牌	常规	采用 220V, 多功能安全插座。▲技术要求满足:1. 低温存储试验:将非工作状态的样品放在温度-20℃的环境中, 放置 2h, 检测结果:DC 24V 输入和 AC 220V 输出正常; 2. 高温存储试验:将非工作状态的样品放在温度 60℃的环境中, 放置 2h, 检测结果:DC 24V 输入和 AC 220V 输出正常。(提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件)	28	个	133	3724
8	智能升降系统	大风牌	常规	采用自动升降系统, 自带保护功能	14	个	3000	42000
9	安装支架	大风牌	常规	环氧树脂喷涂金属吊杆	1	间	1255	1255
10	安装辅件	大风牌	常规	1. 五金件:国标五金件(不含桁架); 2. 综合布线:国标优质 2.5 平方高压供电电线、6 平方低压供电电线、1 平方屏蔽电源线。	1	间	2270	2270
11	讨论桌	三和牌	1800*1100*780mm±10mm	1. 尺寸:1800*1100*780mm±10mm; 2. 材质:理化板+钢架; 3. 工艺:(1) 桌面采用采用 12.7mm 实芯理化板, 台面前端经机械打磨, 圆角处理, 防止台面起翘、变形、脱落;(2) 桌腿采用厚度≥1.0mm 优质矩形钢管, 钢架采用满焊焊接, 经高温粉体烤漆, 长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。	2	张	3500	7000
12	学习椅	三和牌	470*230mm±10mm	1. 椅子坐高:450mm±5mm; 2. 靠背:(1) 材质:采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型;(2) 尺寸:470*230mm±10mm; 3. 坐垫:(1) 材质:采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型;(2) 尺寸:440*440mm±10mm;(3) 坐垫前端需有瀑布型设计; 4. 脚架:(1) 材质及形状:圆形钢管, 采用满焊焊接;(2) 尺寸:直径 25mm, 管厚 2mm;(3) 表面涂装:钢管满焊焊接后, 经高温粉体烤漆, 长时间使用也不会产生表面漆剥落现象; 5. 脚垫:(1) 材质:采用 PP 加纤维质塑料一体射出成型;(2) 尺寸:直径 28mm*高 60mm±10mm。	10	张	330	3300
13	学科专业知识 卷帘(内容定	三和牌	定制	规格尺寸约 1900*2200mm, 尺寸微小误差以现场实际测量为准。1. 上梁:28mm 铝合金画轴卷杆, 轻巧不生锈; 2. 下梁:35mm 白色烤漆铝合金下	320	幅	114974075	5880

	制)			梁, 窗帘垂感好, 抗风护帘; 3. 防尘罩壳: 米黄色插片罩厚款, 防尘铝合金材质, 坚固耐用; 磨砂烤漆工艺, 不易腐蚀; 保护轨道, 历久如新; 4. 窗帘布: 材质: 涤纶; 艺: 涤纶胚布四层涂层 两面涂黑色遮光层; 双面丙烯酸树脂涂白, 布面遮光率达 99% 以上; 画面印刷工艺: UV (聚氨酯紫外光压电式弱溶剂墨水打印), 环保无异味, 色彩鲜亮画面还原度高, 抵抗日晒, 不易褪色 (室内使用 3-5 年不变色); 防水: 高分子防水保护层, 滴水成珠易清洗; 5. 拉绳: 米黄尼龙绳+水晶手柄, 拉绳细腻拉拽感, 省力顺滑; 手柄握感舒适。				
14	室内学科文化 配套设备	三和牌	定制	文化布置范围包括室内四面墙体, 瓷砖面以上可用墙体部分。1. 室内后墙文化: UV 高精度打印墙布衬底, 环保糯米胶铺贴, 表层采用 PVC、亚克力、UV 雕刻, 包含但不限于使用生态免漆板、软木板、吸音板等材料以及工艺综合设计, 对实验室进行文化渲染; 2. 专用室制度、操作规范展板, 600*900mm, 18mm 厚铝合金倒圆角框架, 丝网印刷内边框, 雪弗板衬板。黑白边框可选。防水防潮, 容易清洁; 3. 学科符号: 8mm 雪弗板+3mm 雪弗板裱亚克力异形雕刻。	1	项	12000	12000
15	LED 护眼灯	三和牌	常规	1. 整灯防护等级 $\geq$ IP40; 2. LED 教室灯为一体式格栅防眩灯具; 且为保证灯具长时间吊装不形变, 防止材料老化带来安全隐患, LED 教室灯具背板须为金属材质, 拒绝使用塑料背板, 背板表面做喷涂或阳极氧化工艺处理; 3. LED 教室灯功率: $\leq$ 40W、功率因数 PF $\geq$ 0.95; 相关色温: 5000K $\pm$ 300K, 色匹配的标准偏差 (色容差): $\leq$ 5SDCM, 显色指数 Ra $\geq$ 90, R9 $\geq$ 90; 色空间不一致性 $\leq$ 0.004; 灯具效能 $\geq$ 90lm/W; 4. 为提高灯具使用寿命, LED 教室灯应有较高的功率冗余率, 其 LED 模块使用的灯珠总额定功率应为整灯额定输入功率的 3 倍或以上; 5. 为提高教室照明舒适度和桌面的均匀度及达到更好的优质光环境, LED 教室灯采用先进的格栅防眩设计, 格栅须采用表面真空镀铝处理;	12	盏	600	7200
16	教学设施配套 改造系统	三和牌	定制	1. 室内顶部更新修护; 2. 配套照明线路更换; 3. 原有物品设施拆除; 4. 室内实验设备线路更换。	1	项	22000	22000
17	灭火沙箱	三和牌	400*400*400mm	尺寸: 400*400*400mm, 不含黄沙	1	个	80	80
18	灭火器	三和牌	3KG	干粉灭火器, 3KG	2	个	50	100
4. 化学普通实验室								



1	万向吸风罩	三和牌	常规	万向吸风管结构:1. 顶端采用 110*110*950mm 方铝型材经 200*200*3mm 钢板固定楼顶, 坚固耐用, 旋转部件铝型材口径为 75mm 铝合金经高精度数控车工而成, 表层用汽车烤漆工艺, 光滑, 耐磨。加入丁晴密封圈及四氟垫片有效保持在不漏气的情下平稳旋转; 2. 通风连接管采用定制直径 65mm 铝合金管, 在拉直的情况下长度为 1750mm, 旋转关节采用 ABS 模具注塑成形, 设有防滑机构, 有效防止自动由上往下滑落。关节连接轴采用不锈钢丝杆。两端设计暗藏式调节功能, 防止学生随意拆卸破坏; 3. 第一节放置 4*150 扭簧, 有效保持关节返弹回位。第二、三、四节采用齿轮原理, 活动自如, 任意停留角度。4. 葫芦形吸风罩口采用 PS 透明材质, 口径达 250mm, 吸风罩采用新型中心隔离方式, 由吸风罩周边吸入; 4. ▲万向吸风罩中性盐雾试验在≥720h 中评级 10 级。 (提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件)	29	套	1200	34800
2	室内通风管道及配件	三和牌	常规	1. 通风管道采用防腐蚀 PVC ϕ 200、 ϕ 160 管子, 次管采用 ϕ 110 圆型风道, 接口采用专用胶固定后专用焊条焊接连接; 2. 风管固定吊杆。	1	项	8000	8000
3	学科专业知识卷帘 1 (内容定制)	三和牌	定制	规格尺寸约 1900*2200mm, 尺寸微小误差以现场实际测量为准。1. 上梁:28mm 铝合金画轴卷杆, 轻巧不生锈; 2. 下梁:35mm 白色烤漆铝合金下梁, 窗帘垂感好, 抗风护帘; 3. 防尘罩壳:米黄色插片罩厚款, 防尘铝合金材质, 坚固耐用; 磨砂烤漆工艺, 不易腐蚀; 保护轨道, 历久如新; 4. 窗帘布:材质:涤纶; 艺:涤纶胚布四层涂层 两面涂黑色遮光层; 双面丙烯酸树脂涂白, 布面遮光率达 99%以上; 画面印刷工艺:UV (聚氨酯紫外光压电式弱溶剂墨水打印), 环保无异味, 色彩鲜亮画面还原度高, 抵抗日晒, 不易褪色 (室内使用 3-5 年不变色); 防水:高分子防水保护层, 滴水成珠易清洗; 5. 拉绳:米黄尼龙绳+水晶手柄, 拉绳细腻拉拽感, 省力顺滑; 手柄握感舒适。	3	幅	980	2940
4	学科专业知识卷帘 2 (内容定制)	三和牌	定制	规格尺寸约 1300*2200mm, 尺寸微小误差以现场实际测量为准。1. 上梁:28mm 铝合金画轴卷杆, 轻巧不生锈; 2. 下梁:35mm 白色烤漆铝合金下梁, 窗帘垂感好, 抗风护帘; 3. 防尘罩壳:米黄色插片罩厚款, 防尘铝合金材质, 坚固耐用; 磨砂烤漆工艺, 不易腐蚀; 保护轨道, 历久如新; 4. 窗帘布:材质:涤纶; 艺:涤纶胚布四层涂层 两面涂黑色遮光层; 双面丙烯酸树脂涂白, 布面遮光率达 99%以上; 画面印刷工艺:UV (聚氨酯紫外光压电式弱溶剂墨水打印), 环保无异味, 色彩鲜亮画面还原度高, 抵抗日晒, 不易褪色 (室内使用 3-5 年不变色); 防水:高分子防水保护层, 滴水成珠易清洗; 5. 拉绳:米黄尼龙绳+水晶手柄, 拉绳细腻拉拽感, 省力顺滑; 手柄握感舒适。	3	幅	980	2940



5	室内给排水施工及耗材	三和牌	常规	给水采用 ϕ 20PPR管, 热熔连接。排水采用 ϕ 50PVC管, PVC专用胶水连接。	1	项	2000	2000
6	室内电路施工及耗材	三和牌	常规	DN25mm 阻燃线管; 2.5 平方国标线材, 符合国家标准。	1	项	3000	3000
5. 科创中心								
多功能教学区								
1	教师演示电源	三和牌	常规	1. 教师演示台配备总漏电保护和分组保护, 可分组控制学生的高低电压源, 确保学生实验安全方便; 2. 教师电源总控采用 10 寸"电阻式"液晶屏, 显示智能控制按键同时显示电源电压; 3. 教师交流电源通过智能控制按键直接选取 0~24V 电压, 最小调节单元可达 1V, 额定电流 3A; 4. 教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取, 调节范围为 1.5~24V, 分辨率可达 0.1V, 额定电流 3A; 5. 低压大电流值为 40A, 自动关断; 6. 教学电源: 220V 交流输出为带安全门的新国标插座, 带有电源指示, 学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取 0~24V 电压, 最小调节单元为 1V, 组输送至学生桌; 低压直流电压教师能准确控制, 最小调节单元为 0.1V; 7. 集中控制系统。可执行各分项分页控制; (1) 升降控制: 可以实现单个控制, 可以集中控制, 可以任意组合控制; (2) 补光控制: 分组控制整室照明; (3) 学生 220V 电源控制: 控制学生 AC220V 电源; (4) 低压控制: 教室主控, 分组控制。	1	套	4800	4800
2	顶部多模块电源供应装置	大风牌	常规	采用 ABS 材质, 模具一体成型。模块内预留高压、低压位置。技术要求满足: 1. 标志: 调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号; 电压输出应能成像在电压表上; 2. 内部导线连接: 连线后应无应力; 黄绿双色线必须是接地端子, 部件固定牢固, 无松动现象; 3. 电压指示精度, V: 成像值与输出值之间的误差应在 $\pm 2V$ 以内。	14	个	370	5180
3	模块储藏装置	大风牌	373*373*130mm	尺寸: 373*373*130mm; 采用 ABS 材质, 模具一体成型。四周带氛围灯设计。	4	个	220	8820
4	高压电源模块	大风牌	常规	采用 220V, 多功能安全插座。技术要求满足: 1. 低温存储试验: 将非工作状态的样品放在温度 -20°C 的环境中, 放置 2h, 检测结果: DC 24V 输入和 AC 220V 输出正常; 2. 高温存储试验: 将非工作状态的样品放在温度 60°C 的环境中, 放置 2h, 检测结果: DC 24V 输入和 AC 220V 输出正常。	6	个	1248	7448



5	智能升降系统	大风牌	常规	采用自动升降系统，自带保护功能	14	个	3000	42000
6	安装支架	大风牌	常规	环氧树脂喷涂金属吊杆	1	间	1255	1255
7	安装辅件	大风牌	常规	1. 五金件:国标五金件（不含桁架）；2. 综合布线:国标优质 2.5 平方电线。	1	间	2270	2270
8	学科专业知识 卷帘 1（内容 定制）	三和牌	定制	规格尺寸约 1900*2200mm，尺寸微小误差以现场实际测量为准。1. 上梁:28mm 铝合金画轴卷杆，轻巧不生锈；2. 下梁:35mm 白色烤漆铝合金下梁，窗帘垂感好，抗风护帘；3. 防尘罩壳:米黄色插片罩厚款，防尘铝合金材质，坚固耐用；磨砂烤漆工艺，不易腐蚀；保护轨道，历久如新；4. 窗帘布:材质:涤纶；艺:涤纶胚布四层涂层 两面涂黑色遮光层；双面丙烯酸树脂涂白，布面遮光率达 99%以上；画面印刷工艺:UV（聚氨酯紫外光压电式弱溶剂墨水打印），环保无异味，色彩鲜亮画面还原度高，抵抗日晒，不易褪色（室内使用 3-5 年不变色）；防水:高分子防水保护层，滴水成珠易清洗；5. 拉绳:米黄尼龙绳+水晶手柄，拉绳细腻拉拽感，省力顺滑；手柄握感舒适。	4	幅	980	3920
9	学科专业知识 卷帘 2（内容 定制）	三和牌	定制	规格尺寸约 1600*2200mm，尺寸微小误差以现场实际测量为准。1. 上梁:28mm 铝合金画轴卷杆，轻巧不生锈；2. 下梁:35mm 白色烤漆铝合金下梁，窗帘垂感好，抗风护帘；3. 防尘罩壳:米黄色插片罩厚款，防尘铝合金材质，坚固耐用；磨砂烤漆工艺，不易腐蚀；保护轨道，历久如新；4. 窗帘布:材质:涤纶；艺:涤纶胚布四层涂层 两面涂黑色遮光层；双面丙烯酸树脂涂白，布面遮光率达 99%以上；画面印刷工艺:UV（聚氨酯紫外光压电式弱溶剂墨水打印），环保无异味，色彩鲜亮画面还原度高，抵抗日晒，不易褪色（室内使用 3-5 年不变色）；防水:高分子防水保护层，滴水成珠易清洗；5. 拉绳:米黄尼龙绳+水晶手柄，拉绳细腻拉拽感，省力顺滑；手柄握感舒适。	2	幅	980	1960
10	教学区文化配 套设备	三和牌	定制	文化布置范围包括室内区域内瓷砖面以上可用墙体部分。1. 室内侧墙文化:UV 高精度打印墙布衬底，环保糯米胶铺贴，表层采用 PVC、亚克力、UV 雕刻，包含但不限于使用生态免漆板、软木板、吸音板等材料以及工艺综合设计，对实验室进行文化渲染；2. 学科符号: 8mm 雪弗板+3mm 雪弗板裱亚克力异形雕刻；	1	间	12000	12000
11	LED 护眼灯	三和牌	常规	1. 整灯防护等级≥IP40；2. LED 教室灯为一体式格栅防眩灯具；且为保证灯具长时间吊装不形变，防止材料老化带来安全隐患，LED 教室灯具背板	320	盏	17497	5600



				须为金属材质，拒绝使用塑料背板，背板表面做喷涂或阳极氧化工艺处理；3. LED 教室灯功率： $\leq 40\text{W}$ 、功率因数 $\text{PF} \geq 0.95$ ；相关色温： $5000\text{K} \pm 300\text{K}$ ，色匹配的标准偏差（色容差）： $\leq 5 \text{ SDCM}$ ，显色指数 $\text{Ra} \geq 90$ ， $\text{R9} \geq 90$ ；色空间不一致性 ≤ 0.004 ；灯具效能 $\geq 90\text{lm/W}$ ；4. 为提高灯具使用寿命，LED 教室灯应有较高的功率冗余率，其 LED 模块使用的灯珠总额定功率应为整灯额定输入功率的 3 倍或以上；5. 为提高教室照明舒适度和桌面的均匀度及达到更好的优质光环境，LED 教室灯采用先进的格栅防眩设计，格栅须采用表面真空镀铝处理。				
12	室内造型灯具	三和牌	80*10*7cm	室内造型灯具，齿轮形状，尺寸约：80*10*7cm，功率 60W。	1	项	8000	8000
13	教学设施配套改造系统	三和牌	定制	1. 室内顶部更新修护；2. 配套照明线路更换；3. 原有物品设施拆除；4. 室内教学设备线路更换；5. 室内原有墙体拆除。	1	项	20000	20000
VR 及人工智能体验区								
14	VR 互动操作台	三和牌	3000*600*1000mm	1. 3000*600*1000mm，定制；2. 材质：柜体、门板、层板采用 $\geq 18\text{mm}$ 、背板采用 $\geq 9\text{mm}$ E0 级实木多层板；3. 工艺：采用国家标准 E0 级板，基材采用优质实木多层板，面贴优质三聚氰胺纸，断面采厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 优质 PVC 直封边制作。五金件采用优质品牌液压铰链。	1	项	6500	6500
15	物料储存边台	三和牌	5500*450*1000mm	1. 5500*450*1000mm，定制；2. 材质：柜体、门板、层板采用 $\geq 18\text{mm}$ 、背板采用 $\geq 9\text{mm}$ E0 级实木多层板；3. 工艺：采用国家标准 E0 级板，基材采用优质实木多层板，面贴优质三聚氰胺纸，断面采厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 优质 PVC 直封边制作。五金件采用优质品牌液压铰链。	1	套	10800	10800
机器人区域								
16	学生综合操作台	三和牌	750*6E*780mm	750*6E*780mm，台面：采用 12.7mm 实心理化板，四周贴边处理，总厚度 25.4mm，边缘和四角磨边；三个箱体：采用 16mm 厚中密度三聚氰胺双饰面板，断面以优质 2mmPVC 封边条配合进口胶王热熔封边防水处理，专用连接件连接组合紧固，四角采用 PP 注塑型材包边；柜门采用 16mm 厚中密度三聚氰胺双饰面板一次性注塑包边处理。注塑包边带造型拉手。配两个自动型 110° 大伸展角度锌合金铰链。	4	套	3500	14000
17	学生凳	三和牌	SHyd-01	1. 尺寸： $\geq$ 凳面 300(直径)*440(高)mm；2. 凳面：采用 $\geq 5\text{mm}$ 厚 PP 工程塑料注塑成型；3. 支撑柱采用直径 $\geq 56\text{mm}$ 圆钢管，顶端为 $\geq 175*175*2\text{mm}$ 钢板，采用全周满焊接，用四颗直径 $\geq 10\text{mm}$ 的六角螺丝连接凳面，结构牢	24	张	1149740795	4680

				固，长期使用也不会出现摇晃松散现象；下端五星脚采用铝材压铸一次性成型，无焊点，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。凳面颜色可选；▲技术参数依据 GB/T3325-2017，检测内容至少包含:1. 有害物质限量:涂层和覆面层中可溶性重金属 (mg/kg):可溶性铬≤50、可溶性铅≤50、可溶性汞≤5、溶性镉≤5；2. 金属喷漆（塑）涂层理化性能:（1）硬度≥2H；（2）冲击强度:冲击高度400mm，应无剥落、裂纹、皱纹；（3）耐腐蚀:100h 内，观察在溶液中样板上划道两侧 3mm 以外，无鼓泡产生；100h 后，检查划道两侧 3mm 外，无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象；（4）附着力（级）:不低于 2 级。（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件）				
18	物料储存边台	三和牌	5500*450*1000mm	1. 5500*450*1000mm, 定制；2. 材质:柜体、门板、层板采用≥18mm、背板采用≥9mmE0 级实木多层板；3. 工艺:采用国家标准 E0 级板，基材采用优质实木多层板，面贴优质三聚氰胺纸，断面采厚度≥1.0mm 优质 PVC 直封边制作。五金件采用优质品牌液压铰链。	1	套	10800	10800
19	作品展示柜	三和牌	3000*450*3000mm	1. 3000*450*3000mm, 定制；2. 材质:柜体、门板、层板采用≥18mm、背板采用≥9mmE0 级实木多层板；3. 工艺:采用国家标准 E0 级板，基材采用优质实木多层板，面贴优质三聚氰胺纸，断面采厚度≥1.0mm 优质 PVC 直封边制作。五金件采用优质品牌液压铰链。	1	套	6000	6000
20	学科专业知识 卷帘 1（内容 定制）	三和牌	定制	规格尺寸约 1900*2200mm，尺寸微小误差以现场实际测量为准。1. 上梁:28mm 铝合金画轴卷杆，轻巧不生锈；2. 下梁:35mm 白色烤漆铝合金下梁，窗帘垂感好，抗风护帘；3. 防尘罩壳:米黄色插片罩厚款，防尘铝合金材质，坚固耐用；磨砂烤漆工艺，不易腐蚀；保护轨道，历久如新；4. 窗帘布:材质:涤纶；艺:涤纶胚布四层涂层 两面涂黑色遮光层；双面丙烯酸树脂涂白，布面遮光率达 99%以上；画面印刷工艺:UV（聚氨酯紫外光压电式弱溶剂墨水打印），环保无异味，色彩鲜亮画面还原度高，抵抗日晒，不易褪色（室内使用 3-5 年不变色）；防水:高分子防水保护层，滴水成珠易清洗；5. 拉绳:米黄尼龙绳+水晶手柄，拉绳细腻拉拽感，省力顺滑；手柄握感舒适。	3	幅	980	2940
21	学科专业知识 卷帘 2（内容 定制）	三和牌	定制	规格尺寸约 1600*2200mm，尺寸微小误差以现场实际测量为准。1. 上梁:28mm 铝合金画轴卷杆，轻巧不生锈；2. 下梁:35mm 白色烤漆铝合金下梁，窗帘垂感好，抗风护帘；3. 防尘罩壳:米黄色插片罩厚款，防尘铝合金材质，坚固耐用；磨砂烤漆工艺，不易腐蚀；保护轨道，历久如新；4. 窗帘布:材质:涤纶；艺:涤纶胚布四层涂层 两面涂黑色遮光层；双面丙烯	2	幅	980	1960



				酸树脂涂白，布面遮光率达 99%以上；画面印刷工艺:UV（聚氨酯紫外光压电式弱溶剂墨水打印），环保无异味，色彩鲜亮画面还原度高，抵抗日晒，不易褪色（室内使用 3-5 年不变色）；防水:高分子防水保护层，滴水成珠易清洗；5. 拉绳:米黄尼龙绳+水晶手柄，拉绳细腻拉拽感，省力顺滑；手柄握感舒适。				
22	机器人区文化配套设备	三和牌	定制	文化布置范围包括室内区域内瓷砖面以上可用墙体部分。1. 室内侧墙文化:UV 高精度打印墙布衬底，环保糯米胶铺贴，表层采用 PVC、亚克力、UV 雕刻，包含但不限于使用生态免漆板、软木板、吸音板等材料以及工艺综合设计，对实验室进行文化渲染；2. 学科符号: 8mm 雪弗板+3mm 雪弗板裱亚克力异形雕刻。	1	项	12000	12000
23	室内造型灯具	三和牌	80*10*7cm	室内造型灯具,人字形形状,尺寸约:80*10*7cm,功率 36W。	1	项	8000	8000
24	教学设施配套改造系统	三和牌	定制	1. 室内顶部更新修护；2. 配套照明线路更换；3. 原有物品设施拆除；4. 室内教学设备线路更换；5. 室内原有墙体拆除。	1	项	20000	20000
无人机区域								
25	物料储存边台	三和牌	5500*450*1000mm	1. 5500*450*1000mm；2. 材质:柜体、门板、层板采用≥18mm、背板采用≥9mmE0 级实木多层板；3. 工艺:采用国家标准 E0 级板，基材采用优质实木多层板，面贴优质三聚氰胺纸，断面采厚度≥1.0mm 优质 PVC 直封边制作。五金件采用优质品牌液压铰链。	2	套	10800	21600
26	环形造型展柜	三和牌	1500*450*2800mm	1. 1500*450*2800mm；2. 材质:柜体、门板、层板采用≥18mm、背板采用≥9mmE0 级实木多层板；3. 工艺:采用国家标准 E0 级板，基材采用优质实木多层板，面贴优质三聚氰胺纸，断面采厚度≥1.0mm 优质 PVC 直封边制作。五金件采用优质品牌液压铰链。	1	套	17200	17200
27	学科专业知识卷帘 1（内容定制）	三和牌	定制	规格尺寸约 1900*2200mm，尺寸微小误差以现场实际测量为准。1. 上梁:28mm 铝合金画轴卷杆，轻巧不生锈；2. 下梁:35mm 白色烤漆铝合金下梁，窗帘垂感好，抗风护帘；3. 防尘罩壳:米黄色插片罩厚款，防尘铝合金材质，坚固耐用；磨砂烤漆工艺，不易腐蚀；保护轨道，历久如新；4. 窗帘布:材质:涤纶；艺:涤纶胚布四层涂层 两面涂黑色遮光层；双面丙纶酸树脂涂白，布面遮光率达 99%以上；画面印刷工艺:UV（聚氨酯紫外光压电式弱溶剂墨水打印），环保无异味，色彩鲜亮画面还原度高，抵抗日晒，不易褪色（室内使用 3-5 年不变色）；防水:高分子防水保护层，滴水成珠易清洗；5. 拉绳:米黄尼龙绳+水晶手柄，拉绳细腻拉拽感，省力顺	3	幅	880	2940

				滑；手柄握感舒适。				
28	学科专业知识 卷帘 2（内容 定制）	三和牌	定制	规格尺寸约 1300*2200mm，尺寸微小误差以现场实际测量为准。1. 上梁:28mm 铝合金画轴卷杆，轻巧不生锈；2. 下梁:35mm 白色烤漆铝合金下梁，窗帘垂感好，抗风护帘；3. 防尘罩壳:米黄色插片罩厚款，防尘铝合金材质，坚固耐用；磨砂烤漆工艺，不易腐蚀；保护轨道，历久如新；4. 窗帘布:材质:涤纶；艺:涤纶胚布四层涂层 两面涂黑色遮光层；双面丙烯酸树脂涂白，布面遮光率达 99%以上；画面印刷工艺:UV（聚氨酯紫外光压电式弱溶剂墨水打印），环保无异味，色彩鲜亮画面还原度高，抵抗日晒，不易褪色（室内使用 3-5 年不变色）；防水:高分子防水保护层，滴水成珠易清洗；5. 拉绳:米黄尼龙绳+水晶手柄，拉绳细腻拉拽感，省力顺滑；手柄握感舒适。	1	幅	980	980
29	无人机区文化 配套设备	三和牌	定制	文化布置范围包括室内区域内瓷砖面以上可用墙体部分。1. 室内侧墙文化:UV 高精度打印墙布衬底，环保糯米胶铺贴，表层采用 PVC、亚克力、UV 雕刻，包括但不限于使用生态免漆板、软木板、吸音板等材料以及工艺综合设计，对实验室进行文化渲染；2. 学科符号: 8mm 雪弗板+3mm 雪弗板裱亚克力异形雕刻。	1	项	12000	12000
30	室内造型灯具	三和牌	80*10*7cm	室内造型灯具，六边形形状，尺寸约:60*7cm，功率 48W；箭头形状，尺寸约:80*7cm，功率 60W；条形灯，功率 24W。	1	项	8000	8000
31	教学设施配套 改造系统	三和牌	定制	1. 室内顶部更新修护；2. 配套照明线路更换；3. 原有物品设施拆除；4. 室内教学设备线路更换。	1	项	20000	20000
制造加工区								
32	加工边台	三和牌	3500*600*780mm	1. 3500*600*780mm；2. 材质:柜体、门板、层板采用≥18mm、背板采用≥9mmE0 级实木多层板；3. 工艺:采用国家标准 E0 级板，基材采用优质实木多层板，面贴优质三聚氰胺纸，断面采厚度≥1.0mm 优质 PVC 直封边制作。五金件采用优质品牌液压铰链。	1	张	6000	6000
33	吊柜	三和牌	3000*400*600mm	1. 3000*400*600mm；2. 材质:柜体、门板、层板采用≥18mm、背板采用≥9mmE0 级实木多层板；3. 工艺:采用国家标准 E0 级板，基材采用优质实木多层板，面贴优质三聚氰胺纸，断面采厚度≥1.0mm 优质 PVC 直封边制作。五金件采用优质品牌液压铰链。	1	张	4500	4500
34	工具墙	三和牌	3000*1000mm	3000*1000mm, 材质:采用 1.0mm 优质镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理。	3204	张	4500	4500

35	实验椅	三和牌	315*340*440mm	1. 规格:315*340*440mm; 2. 椅面成型尺寸 315*340*130mm, 椅面采用 5mm 厚 PP 工程塑料注塑成型, 整体造型符合人体工程学, 中心内凹且两侧圆弧上抬, 与臀部无缝贴合, 后端拥有腰部贴合小靠背, 坐感舒适, 呵护腰椎, 提高整体使用体验, 四周圆弧翻边处理, 增加整体手感与舒适性, ▲后侧带有靠背及镂空把手设计, 方便整体使用与移动; (提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件) 3. 支撑柱采用直径 50mm 圆钢管, ▲托底盘为直径 160*2mm 钢板, 全周满焊 (提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件), 加强整体受力强度, 钣金与钢管接合位置采用四周圆弧满焊处理, 增加整体牢固度, 安装使用四颗直径 8mm 的内六角螺丝连接凳面, 结构牢固, 长期使用也不会出现摇晃松散现象; 以上所有金属材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理, 具有较强的耐蚀性及承重性; 4. 下端五星脚采用 pp 改性料一次性注塑加工成型, 支撑柱周边加厚立体感处理, 底部带有多道菱形加强筋, 无臭无毒, 有较高的弯曲疲劳寿命, 而且整体轻便, 承重且耐腐蚀性; 5. 五星脚搭配橡胶脚垫使用, 静音, 防滑, 不易摔倒; ▲产品符合 GB/T3325-2017、委托方技术条件、GB/T10125-2021 标准下检测:外观性能要求、功能性检测、凳脚承重性检测、尺寸检测、中性盐雾试验:10 级。(提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件)	5	张	220	1100
36	3D 打印工作台	三和牌	5600*600*780mm	1. 5600*600*780mm; 2. 材质:柜体、门板、层板采用≥18mm、背板采用≥9mmE0 级实木多层板; 3. 工艺:采用国家标准 E0 级板, 基材采用优质实木多层板, 面贴优质三聚氰胺纸, 断面采厚度≥1.0mm 优质 PVC 直封边制作。五金件采用优质品牌液压铰链。	1	张	10800	10800
37	电源盒	三和牌	120mm*90mm*70mm	120mm*90mm*70mm, 材质:不锈钢, 配置 1 个 86 型 220V 面板。	12	套	90	1080
38	行空板套件	智位牌	DFR0706	本套件是一款基于行空板的 Python 图形化编程入门套件, 帮助师生零基础入门 Python 编程知识和电子硬件知识, 体验物联网、人工智能和 AIoT 项目。套件使用行空板为主板, 配置了不少于 10 种硬件模块, 实现 AI 语音管家、物联网远程控制教室设备、物联网教室设备电量统计等不少于 15 个应用项目。【技术参数】1. 主控:Python 编程学习主控板 2. 编程软件:Mind+3. 其他扩展设备:USB 摄像头、按钮模块*1、电导开关*1、角度传感器*1、七彩灯带*1、风扇*1、舵机*1、继电器*1、超声波*1、功率计*14. 配件:USB 线*1、传感器线*1、鳄鱼夹线*2【Python 编程学习主控	15	套	1150	46500

板】（一）主板配置 1.CPU: 国产 4 核 1.2GHz2.内存: 512MB DDR33.硬盘: 16GB emmC4.内置操作系统:Debian5.Wi-Fi: 2.4G6.蓝牙: 4.0 版本 7.▲板载元件至少搭载:Home 按键, A/B 按键; ≥2.8 英寸分辨率为 240*320 的触摸屏; 麦克风传感器; 光线传感器; 加速度传感器; 蜂鸣器; 指示 led 灯; 可编程 Led 灯。**（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件）** 8. 接口:USB Type-C *1USB TYPE-A *1(可外接 USB 设备, 如摄像头等)microSD 卡接口 *13Pin I/O *4 (其中支持 3 路 PWM 2 路 ADC)4Pin I2C *2 金手指: 19 路无冲突 I/O (支持 I2C、UART、SPI、ADC、PWM) 9. 供电: Type-C 5V 供电 10. 工作电压: 3.3V11. 最大工作电流: 2000mA（二）主板功能 1.▲至少应支持 Python 图形化编程、Python 代码编程、Jupyter 编程、Thonny 编程、SSH 远程访问、VScode 编程等方式;**（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件）** 2. 可通过触摸屏切换菜单栏查看系统信息、网络信息; 3. 可通过触摸屏切换菜单栏开启/关闭 Jupyter、Python 编辑器服务; 可通过有线/无线访问后台管理页面、编写及上传 Python 程序; 4. 可通过触摸屏切换菜单栏运行/切换 Python 程序, 支持离线运行和储存多个 Python 程序; 5.▲可通过触摸屏切换菜单栏开启/关闭 SIoT 物联网服务器, 可通过有线/无线访问 SIoT 后台管理页面和数据界面;**（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件）** 6. 支持 USB、路由器 Wi-Fi、热点模式、网线等多种网络连接方式; 7. 可通过触摸屏切换菜单栏开启/禁用无线热点; 8. 内置 Web 网页服务, 可通过 IP 地址访问网页菜单); 9. 内置远程桌面服务, 可通过 Windows 远程桌面、MobaXterm 软件、VNC 软件等以有线/无线方式进行连接, 实时显示设备菜单界面; 10. 在完整 Python 环境下可预装常用 Python 库、常用人工智能库; 11.▲支持系统升级, 可通过烧录镜像进行系统恢复和升级;**（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件）** 12.▲支持不通过 USB 数据线与连接电脑, 实现实时调试、上传程序;**（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件）**【继电器】使用高品质欧姆龙透明外壳的继电器模块, 可清晰观察到继电器内部的触点工作状态; 开关量控制, 使用简单, 采用防反插接口, 无需繁琐的接线和焊接, 只需数字信号即可控制继电器的吸合与释放; 继电器触点采用银镍合金材质, 对电感性的负载有优良的支持, 触点寿命更加长久。可应用于自动浇花、物联网控制等项目;



				技术参数:1. 信号接口:PH2. 0-3P2. 控制信号:数字信号（高电平吸合，低电平释放）3. 信号电平:3. 3V、5V4. 供电电压:DC 3. 3V~5V 5. VIN:输入电压端口（小于 DC 30V）6. VOUT:输出电压端口 7. 信号输入、输出接口:DC 2. 1 电源插座【功率计】可测量各种传感器、执行器的工作电流、电压以及功率,支持 I2C 通讯方式,并配置 2 通道地址开关,可设置 4 个不同的 I2C 地址,满足多路数据测量的需求。技术参数:1. 支持 3. 3V 和 5V 电平 2. 电压量程:0~26V3. 电流量程:0~500mA4. 软件校准,无需手动校准 5. 同时测量电压、电流、功率				
39	3D 打印机（教师机）	威宝仕牌	WEEDOF370	1. 打印技术:熔丝沉积成型（FDM）；2. ▲成型尺寸:≥300mm*300mm*370mm（长*宽*高）；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件）3. 打印模型精度:最高 0. 1mm；4. 打印喷嘴:单喷头；喷嘴直径: 0. 4mm ；5. 打印速度:20-150mm/s；6. 机械定位精度:X、Y、Z 轴均不低于 5 μm；7. 打印方式:WIFI 无线远程发送直接打印,手机 APP 控制,支持 SD 卡/TF 卡（8G 及以上容量）脱机打印,也可以直接连接电脑打印；8. 操控方式:7. 0 寸液晶触摸控制面板,支持打印模型图形化预览功能,方便查找文件；中文显示,也可以切换英文；9. 构建平台:构建平台具有加热功能,可加热至 100 度,保持打印室温恒定,平台表面为可拆卸微柔性面板；10. 安全模块:空气过滤系统,有效过滤微颗粒,悬浮物,以及有害气体；11. 机身结构:全封闭机身,四门开启,透明的门,内置料盘架,内置 LED 照明灯光；12. 调平方式:可视化全自动调平系统,通过软件调整 Z 轴偏置；13. 智能保护功能:机器具备开机自检功能,开机自动检测设备的主要部件功能；具有断料预警功能,断电续打功能；并支持智能故障诊断模式,支持节电模式；14. ▲暂停续打功能:在正常打印过程中暂停打印 5min 后选择继续打印,设备应能正常续打模型,且不会出现破坏模型已打印部分的现象；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件）15. ▲打印设备超程保护功能:建造一个超出受试设备建造空间的模型,检查受试设备打印过程中,运动轴移动到极限位置时,是否会暂停并报警；（提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件）16. 安全关机功能:支持保存关机续打、打印结束自动关机、一键紧急关机；17. 处理软件:自主研发的切片软件（非开源）,能智能生成支撑结构:同时需要根据模型的结构,能实现选择不同部位自动添加差异化的填充率,并支持手动添加支撑；18. 支持操作系统类型:Windows/Mac OS；19. 支持耗材:ABS 或 PLA 等；耗材规格:直径	1	台	25000	25000



				1. 75mm。				
40	极速智能激光切割机	马尔克斯牌	ILaserPROM01	1. 加工平台:1000*600mm 丝杆电动升降平台, 双平台配置, 蜂巢板平台+铝刀条平台; 2. 激光类型与功率:80w 二氧化碳激光管; 3. 激光寻焦方式:支持自动对焦及手动对焦双模式; 4. 平台高度:平台支持升降, 升降纵深最大为 200mm; 5. 定位方式:支持机头定位巡边, 支持摄像头辅助定位; 6. 定位指示:红光射线与 CO2 光束重叠定位; 7. 速度与精度:采用高速伺服驱动电机, 最大运行速度 1000mm/s; Z 轴精密丝杆高速电动启停; 8. 安全设计:漏电保护系统; 强制水冷保护系统; 盖板开盖保护功能; 工作状态急停保护系统; 封闭式光路系统; 精美工作展示窗设计; 设备主体接口采用凹入防磕碰设计; 9. 状态指示灯:超大钢化玻璃安全罩、智能液晶状态显示灯设计, 状态灯效显示加工状态; 10. 产品尺寸:1480mm*1050mm*1030mm; 11. ▲内置智能高清摄像头:500W 超大广角鱼眼摄像头, 支持手绘图像由摄像头直接提取并一键加工, 能实现动图精准定位且定位精度小于 0.1mm; (提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件) 12. ▲控制台:液晶屏触摸控制台, 智能 UI 界面显示, 能实现离线精准控制; (提供具有 CNAS 或 CMA 标识的国家认可的检测机构出具的合格检测报告扫描件或者复印件) 13. 软件支持:支持激光软件、矢量图绘制软件等包括:CorelDraw、AutoCAD, Inkscape, Sketchup, Lightburn 等; 14. 文件支持格式:可直接打开 SVG, DXF, PLT, AI 等矢量格式, JPG, BMP 等图片格式。15. 加工支持:支持多种加工模式:切割、雕刻、图片雕刻、浮雕雕刻; 16. 加工特效:支持切缝补偿、路径自优化、自动吹气、自动工时预估、仿真预览等; 17. 维护与保养清理:配套专业保养维护工具包、便捷式倾倒废料台; 18. ▲配套教材:配套课堂教材, 创意手册, 提供不少于 20 种加工材料认知微课课程; (提供相关课程目录和详细课程内容的截图) 19. ▲为保证后续操作软件版权问题, 需提供产品符合国家版权局计算机软件著作权登记证书扫描件或者复印件。	1	台	63000	63000
41	激光切割机耗材包	马尔克斯牌	常规	1. 椴木板, 尺寸为:300*450*3mm, 数量 48 张 8 整张; 2. 奥松板, 尺寸为:300*450*3mm, 数量 40 张 2 整张; 3. 牛皮纸, 尺寸为 A3 大小牛皮纸, 数量 50 张; 4. 采用整体纸箱包装。	1	包	1200	1200
42	学科专业知识卷帘 (内容定制)	三和牌	定制	规格尺寸约 1300*2200mm, 尺寸微小误差以现场实际测量为准。1. 上梁:28mm 铝合金画轴卷杆, 轻巧不生锈; 2. 下梁:35mm 白色烤漆铝合金下梁, 窗帘垂感好, 抗风护帘; 3. 防尘罩壳:米黄色插片罩厚款, 防尘铝合	3.20	幅	11497407980	1960



				金材质，坚固耐用；磨砂烤漆工艺，不易腐蚀；保护轨道，历久如新；4. 窗帘布:材质:涤纶；艺:涤纶胚布四层涂层 两面涂黑色遮光层；双面丙烯酸树脂涂白，布面遮光率达 99%以上；画面印刷工艺:UV（聚氨酯紫外光压电式弱溶剂墨水打印），环保无异味，色彩鲜亮画面还原度高，抵抗日晒，不易褪色（室内使用 3-5 年不变色）；防水:高分子防水保护层，滴水成珠易清洗；5. 拉绳:米黄尼龙绳+水晶手柄，拉绳细腻拉拽感，省力顺滑；手柄握感舒适。				
43	加工区文化配套设备	三和牌	定制	文化布置范围包括室内区域内瓷砖面以上可用墙体部分。1. 室内侧墙文化:UV 高精度打印墙布衬底，环保糯米胶铺贴，表层采用 PVC、亚克力、UV 雕刻，包括但不限于使用生态免漆板、软木板、吸音板等材料以及工艺综合设计，对实验室进行文化渲染；2. 学科符号: 8mm 雪弗板+3mm 雪弗板裱亚克力异形雕刻。	1	项	12000	12000
44	教学功能隔断墙	三和牌	定制	1. 不锈钢框架:4*8mm 方管焊接制作，金属灰拉丝无指纹；2. 厚度 10mm 厚超白钢化玻璃（单块玻璃尺寸为 1000*2400mm）；3. 中间配双开玻璃门。	1	项	17200	17200
45	室内造型灯具	三和牌	80*10*7cm	室内造型灯具,C 型灯，尺寸约为:80*10*7cm, 功率 48W；条形灯，功率 24W。	1	项	2000	2000
46	教学设施配套改造系统	三和牌	定制	1. 室内顶部更新修护；2. 配套照明线路更换；3. 原有物品设施拆除；4. 室内教学设备线路更换。	1	项	14000	14000
							合计	1168995
总价(人民币:元)				小写: <u>1168995.00</u> 元;				
				大写: <u>壹佰壹拾陆万捌仟玖佰玖拾伍</u> 元。				

投标人名称(加盖 CA 电子公章): 常州创博教学设备有限公司

日期: 2025 年 4 月 23 日

