

四、投标分项报价表

项目编号/包号：城投采公-2023078

项目名称：常州市新北区吕墅中学理化生实验室采购项目

报价单位：人民币元

| 序号 | 分项名称 | 品牌 商标 | 规格型号 | 技术参数 | 数量 | 单位 | 投标价格 | |
|----------------------|------|----------|--------|--|----|----|------|------|
| | | | | | | | 单价 | 合价 |
| 1. 初中物理教学仪器配备 | | | | | | | | |
| 1 | 充磁器 | 凯迪 | 02023 | 有充磁时间自动控制功能，外壳为非铁磁性材料，线圈轴向长度不小于 80 mm，能充两极间距大于 28 mm、磁极截面积小于 42 mm×24 mm 的 U 形磁铁以及截面积小于 42 mm×24 mm 的条形磁铁，电源与线圈骨架以及外壳金属件之间抗电强度 3000 V | 1 | 台 | 175 | 175 |
| 2 | 方座支架 | 凯迪 | 03002 | 由方形座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2 只）、平行夹、吊杆等组成；立杆长 600 mm，方形座长 210 mm，宽 135 mm，烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于 120 °C 的缓压层 | 25 | 套 | 95 | 2375 |
| 3 | 电子停表 | 凯迪 | 001s | 0.1s。功能：1，24 小时制时、分、秒显示；2、月份、日期显示；3、ABS 材料；触发式按键；显示精度 1/100 秒；0，1S；防水结构；1，5V；外面彩色纸盒包装。 | 25 | 块 | 17 | 425 |
| 4 | 体温计 | 凯迪 | 35~42℃ | 水银，35~42℃。三角形棒式，口腔用，水银，测量范围 35℃~42℃，最小分度值 0.1℃，两相邻分度线中心距不小于 0.55mm，标度线计量数字和标志颜色应牢固，不允许有脱色现象和影响读数的颜色污迹，感温液柱不应中断、自流、难甩。其他要求应符合 GB1588-2001 | 25 | 支 | 11 | 275 |
| 5 | 滚摆 | 凯迪 | 21033 | 滚摆由摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。2. 摆轮直径 Φ125mm。摆轴直径 Φ8mm，长 160mm，轴上两个穿线孔距离 140mm，穿线孔径 Φ1.5mm。支柱高 400mm，横梁长 240mm。3. 摆体（摆轮和摆轴）重 0.65Kg。4. 摆轴对摆轮的垂直度公差为 0.25mm。5. 摆轴应粗细均匀。轴上二穿线 | 2 | 个 | 68 | 136 |

| | | | | | | | | |
|---|-------------|----|-------|--|----|---|-----|------|
| | | | | 孔对于摆轮的对称公差为0.5mm。6. 摆体重心偏移轴线公差为0.45mm。7. 摆轴镀铬。底座应稳固、表面涂漆，支柱表面应作防锈处理。8. 产品应符合JY110-82《滚摆》的要求。 | | | | |
| 6 | 空气压缩引火仪 | 凯迪 | 22203 | 产品由气缸、底座、端盖、活塞，密封圈等组成。气缸由透明聚碳材料制成，气缸有效长度不小于100mm，外径 ϕ 25mm，内径 ϕ 10mm。缸体透明度好，表面无划痕和气泡，底座直径65mm，底座与气缸连接牢固，放置平稳，活塞与气缸气密性良好，手柄直径不小于 ϕ 40mm，活塞杆直径 ϕ 8mm，表面镀铬，产品另配有备用密封圈2个，棉絮若干。 | 10 | 个 | 35 | 350 |
| 7 | 气体做功内能减少演示器 | 凯迪 | 22210 | 用热敏电阻演示。产品主要由底座、背景板、玻璃气室、防护罩、防护罩端盖、胶管、橡胶塞等组成。底座与背景板采用工程塑料成型为一体，底座尺寸为135 \times 100 \times 20mm，背景板长135mm，高90mm，厚度为3.5mm；玻璃气室外形尺寸为 ϕ 38.5 \times 136mm，壁厚不小于2.5mm。玻璃气室胶管连接口外径 ϕ 7mm，长度约19mm，胶塞连接口外端内径 ϕ 11mm，长度约17mm；气室直径不小于38mm，长不小于90mm，壁厚不小于2mm，防护罩采用有机玻璃制作，外形尺寸 ϕ 49.5 \times 99mm，壁厚3.5mm；胶管长度500mm。胶塞为锥形，大端直径约为15mm。胶塞与气室出口配合紧密，松紧可调，胶塞与底座用线绳连接，线绳应牢固可靠。 | 3 | 套 | 90 | 270 |
| 8 | 光具座 | 凯迪 | 25005 | 光具座由导轨（包括支架，导轨长度960mm）、滑块、标尺及附件组成。附件包括：双凸透镜2块、凸透镜1块、双凹透镜1块、“1”字屏1块、白屏1块、插杆5根、毛玻璃屏（带屏架）1块、光源1套、烛台1件；导轨与基准平面的平行度误差不大于1.00mm。双导轨光具座的两根导轨，其轴线平等度误差不大于0.50mm；导轨前端支架与滑块上的插孔为6+0.1mm，插孔指示标线清晰，且指示插孔纵向中心位置；以导轨支架插孔中心和最后一只滑块插孔中心的连线为基准线；导轨支架和四只滑块插孔的轴线在纵向平行；滑块在导轨上滑行自如，无阻滞现象；标尺为金属件；标尺刻度范围与导轨有效长度相匹配，全刻度误差不大于 \pm 1mm；标尺最小分度为1mm；透镜的焦距和通光孔径符合双凸透镜焦距100 \pm 3、通光孔径 \geq 35；双凸透镜焦距50 \pm 3、通光孔径 \geq 25；平凸透镜：焦距300 \pm 12、通光孔径 \geq 45；双凹透镜焦距-75 \pm 5、通光孔径 \geq 25；透镜无明显条纹；透镜的表面疵病符合GB1185表2中规定的Ⅶ级要求；透镜框能牢靠地夹持透镜；光源工作电压为交直流6~8V，功率不大于5W；光源出口处照度不小于500lx，离光源出口500mm | 30 | 套 | 110 | 3300 |

| | | | | | | | | |
|-----------------|---------------|----|--------------------|---|----|---|------|------|
| | | | | 处照度应不小于 300lx；插杆直径为 6mm±0.15mm，插杆与插件结合可靠。 "1"字屏为黑色，"1"字轮廓清晰；白屏表面平整，涂覆均匀，边缘无毛刺；毛玻璃屏磨砂均匀，周边有保护性倒角。产品符合 JY0034—91《普教光具座》的有关规定。 | | | | |
| 9 | 光的传播、反射、折射实验器 | 凯迪 | 25011 | 产品由支架、圆形角度盘、曲线透明管、平面镜、半圆水槽、激光笔、磁吸激光笔套（带扩束镜）、激光笔移动支撑等组成。支架采用厚度为 1mm 的冷轧板成型，高约 160mm；圆形角度盘由厚度为 2.5mm 的白色塑料板制成，直径 110mm，表面圆周印有角度线，角度盘上设有水平插槽；曲线透明管由 ϕ 5mm 玻璃棒弯制成型；平面镜尺寸为 94×20×1mm；半圆水槽由透明塑料制作，水槽半径 55mm，内空宽 12mm，壁厚不小于 1.5mm。激光笔输出功率不大于 2mw，配置内接电池及外接电源导线，导线采用多股铜芯绝缘导线；磁吸激光笔套由工程塑料制作，外径 ϕ 18mm，长度 60mm；激光笔移动支撑由厚度不小于 1mm 的冷轧板制作，槽宽 17.5mm。 | 30 | 套 | 38 | 1140 |
| 10 | 汽油机模型 | 凯迪 | 31008 | 1、模型为沿气缸纵轴剖开的断面模型装置于底座上，各部件应有不同的表示色，要求色泽鲜艳，颜色纯正，模型高度尺寸不小于 300mm，2、底座用 ABS 材料制作，尺寸为 180mm*120mm*23mm。3、仪器通过摇臂控制气缸顶部的进气阀、排气阀的开闭来演示汽油机基本工作原理。摇臂的运动通过带手柄的飞轮，通过曲轮正时齿轮和凸轮正时齿轮的传动来控制，飞轮直径为 100mm，相互啮合的两个正时齿轮比为 1：2。4、仪器备有灯光显示装置，电源电压为 1.5V，仪器运转时，灯光依旧闪亮，能直观的说明冲程中活塞、进气阀、排气阀、点火等动作。5、模型能正确显示冷却水套断面、活塞、活塞环、油环、曲轴箱的结构和位置，并可演示在工作过程中各有关部件的相互关系。6、活塞制成整体形，尺寸为直径 50*45 用不同颜色线纹来表示活塞环和油环，线纹要求清晰、颜色鲜艳。 | 3 | 个 | 60 | 180 |
| 2. 化学实验室 | | | | | | | | |
| 1 | 教室演示台 | 正鹏 | 3000*700*900 mm | 1. 全钢结构，3000*700*900mm；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 $\geq 70 \mu\text{m}$ ）；整体结构设计合理，预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置。4. 拉手：采用 | 1 | 张 | 7800 | 7800 |



| | | | | | | | | |
|---|-----------------|-----|-------------|---|----|---|------|-------|
| | | | | C型不锈钢拉手，用“强磁”测试拉手的不锈钢材质，造型独特美观；5. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体；6. 门板及抽面：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，中间采用隔音材料，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. 滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音；10. 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 | 实验室专用水槽 | 正鹏 | 550*450*310 | 采用实验室专用高密度 PP 一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。 | 1 | 只 | 180 | 180 |
| 3 | 三联高低位龙头（强制节能产品） | 润旺达 | 三联 | 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 | 1 | 套 | 450 | 450 |
| 4 | 学生桌 | 大风 | 根据现场尺寸定制 | 1. 新型钢塑结构 1.1 台面：采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，前面两角倒 R30 圆角，后面两角倒 R15 圆角。台面后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。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。1.2 新型钢塑结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方。专用书包斗 ABS 注塑一体注塑成型尺寸 410*325*115。镂空设计，底部设有排水孔，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡。1.3 脚架：采用多材质组合结构，组合尺寸 760*530*58，定制 81*55*2mm 椭圆管采用模具一体成型为”Y”字型（没有二次焊接，牢固性可靠、美观实用），下开口采用磨具成型改性工程塑料材料装饰，上端连接件采用铸铝件一体成型，上框采用 20*30 距形管焊接成型，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。1.4、后档水板采用 105*14*2mm 厚一体成型铝合金型材、左右堵头连接件采用铸铝磨具一体成型，固定台面不易脱落，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐 | 28 | 张 | 1680 | 47040 |

| | | | | | | | | |
|---|---------|----|------------------------|--|----|---|-----|-------|
| | | | | 酸碱、耐腐蚀。1.5、桌脚：采用一体注塑模具成型，结构美观牢固，后脚采用一寸定向轮，方便移动，前脚采用防滑调整脚，同时可以与地面固定，防止桌移动。并用专用注塑模具件装饰。▲化学学生实验桌技术要求满足：GB24820-2009 实验室家具通用技术条件：1、操作台力学性能：水平静载荷试验：技术要求：力 600N，10 次；垂直静载荷试验：主桌面：力 2000N，10 次；持续垂直静载荷：载荷 1.25kg/dm ² ，24h；独立操作台水平冲击稳定性：质量 50kg，跌落高度 40mm；独立操作台垂直加载稳定性：力 1000N；活动操作台跌落：跌落高度：150mm，10 次；垂直冲击试验：跌落高度：300mm，10 次。提供国家认可的有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件 | | | | |
| 5 | 学生凳 | 大风 | Φ 315*450-500m m | 1、凳脚材质：4 个凳脚采用 17×34×1.7mm 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。Φ凳面直径 315×高 450-500mm，2、聚丙烯凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌 4 枚铜质螺纹，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。3、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型 凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。▲钢管技术要求满足：1、维氏硬度，HV1，检测结果>300。提供国家认可的有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件▲实验凳技术要求满足：GB/T3325-2017 金属家具通用技术条件：1、椅凳类稳定性：凳子任意方向倾翻；检测结果：无倾翻；2、椅凳类强度和耐久性：座面和椅背载荷试验：单人位：座面加载力：1300N，椅背加载力：450N，加载次数：10 次，加载时间：≥10S；椅腿前向静载试验：加载力：500N，加载次数：10 次，加载时间：≥10S，座面平衡载荷：1000N；座面冲击试验：冲击高度：180mm；冲击次数：10 次；椅背冲击试验：冲击高度：210mm；冲击角度：38°；冲击次数：10 次；椅凳类强度和耐久性：跌落试验：跌落高度：200mm；跌落次数：10 次；腿或基座大于 200mm 非叠放椅。提供国家认可的有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件 | 56 | 张 | 190 | 10640 |
| 6 | 全新钢塑水槽柜 | 大风 | 450*600*810m m | 水槽柜：整体采用三段式结构，前部凸起，采用实验室专用一次成型的绿色环保材质，背板和侧板采用 1.0MM 厚高强度镀锌钢板后两侧圆弧角设计，前面门板两侧圆弧形设计，底座为专用一次成型绿色环保材质。内部钢框支撑，要求无毒无味，防水防潮，不生锈，承重力强，可重复拆卸拼装，专用连接件拼装。▲全新钢塑水槽柜技术要求满足：1、外观要求：外表面光洁，色 | 14 | 套 | 880 | 12320 |

| | | | | | | | | |
|----|-----------------|-----|---------------|--|----|---|-----|------|
| | | | | 泽清晰, 人体触及部位应无毛刺, 快口, 棱边等缺陷; 金属件均应进行电镀, 喷涂等防腐处理; 金属件成型完整, 无裂纹, 凹坑、皱折等缺陷; 塑料件色泽一致, 无缺角、回料斑、缩痕、溢料、变形等缺陷; 2、焊接要求: 焊点美观, 焊接可靠, 平整, 无穿孔等不良现象; 3、平整性, mm: 底座与上台面定位应可靠, 平整, 连接件无松动, 歪斜等装配缺陷; 底平面和台面的高低差应 $\leq 4\text{mm}$; 4、封闭门盖要求: 安装, 拆卸便利, 各卡口定位有效可靠, 安装后应平服, 不应有自行脱落和翘曲现象。提供国家认可的有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件 | | | | |
| 7 | 三联高低位龙头(强制节能产品) | 润旺达 | 三联 | 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴: 要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞, 表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯, 高头, 便于多用途使用, 可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸, 内有成型螺纹, 可方便连接循环等特殊用水水管。 | 14 | 套 | 450 | 6300 |
| 8 | PP一体化水槽 | 正鹏 | 450*600*250mm | ▲多功能实验下水装置技术要求满足: JC/T932-2013 卫生洁具排水配件: 1、加工与装配: 塑料件表面不得有明显的波纹、黏结痕、明显的擦划伤、修饰损伤等缺陷。塑料存水弯色泽应均匀, 不得有分解变色线; 螺纹表面应光洁, 不得有凹痕、断牙等明显缺陷; 装配好的排水配件应连接牢固、无松动; 动作应灵活、无卡阻现象; 2、外观: 产品外表面的尖棱、飞边、毛刺应清楚干净; 3、密封性能: 排水配件操作机构密封性能: 打开排水装置, 封堵末端排水口, 在排水装置进水口处施加 150mm 水柱的静水压, 并保持 5Min, 排水配件反复启闭 3 次后, 操作机构应无渗漏。检测结果: 通过。提供国家认可的有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件 | 14 | 套 | 180 | 2520 |
| 9 | 多功能实验下水装置 | 大风 | 定制 | 整体采用实验室专用 PP 材质, 四脚圆弧处理, 地脚线缩进 30mm, 前后二块拼接而成, 可拆装, 内部隐藏实验线管及通风管道, 方便检修。▲多功能柱技术要求满足: 1、外观: 表面光洁, 形状规正, 不应有毛刺、快口等现象; 组件结合接缝平服, 间隙应基本一致, 无明显高低差和缝隙不一的现象; 2、涂层要求, μm : 主体的内外面均应做涂层处理, 涂层色泽均匀一致, 无气泡、流挂、露底等缺陷, 外表面任意五点的平均厚度 $\geq 80\mu\text{m}$; 3、切边口: 光滑, 无裂边、锐边、皱折等现象; 4、焊接: 焊接牢固, 焊点圆正, 无虚焊、尖角、穿孔等现象; 5、装配: 自攻螺钉装配应到位, 内侧螺纹应露出 2 圈以上; 成型后应无歪斜, 单边等装配缺陷。提供国家认可的有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件 | 14 | 套 | 75 | 1050 |
| 10 | 多功能柱 | 大风 | 350*230*730mm | 整体采用实验室专用 PP 材质, 四脚圆弧处理, 地脚线缩进 30mm, 前后二块拼接而成, 可拆装, 内部隐藏实验线管及通风管道, 方便检修。▲多功能柱技术要求满足: 1、外观: 表面光洁, 形状规正, 不应有毛刺、快口等现象; 组件结合接缝平服, 间隙应基本一致, 无明显高低差和缝隙不一的现象; 2、涂层要求, μm : 主体的内外面均应做涂层处理, 涂层色泽均匀一致, 无气泡、流挂、露底等缺陷, 外表面任意五点的平均厚度 $\geq 80\mu\text{m}$; 3、切边口: 光滑, 无裂边、锐边、皱折等现象; 4、焊接: 焊接牢固, 焊点圆正, 无虚焊、尖角、穿孔等现象; 5、装配: 自攻螺钉装配应到位, 内侧螺纹应露出 2 圈以上; 成型后应无歪斜, 单边等装配缺陷。提供国家认可的有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件 | 28 | 套 | 280 | 7840 |

| | | | | | | | | |
|----|----------|----|----------|--|----|----------------|------|-------|
| 11 | 实验室专用洗眼器 | 大风 | 单眼 | 单眼 洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 | 1 | 付 | 900 | 900 |
| 12 | 教师演示电源 | 大风 | 500*260 | 1. 教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生电源，确保学生实验安全方便；2. 220V 交流输出为带安全门的新国标插座，带有电源指示。 | 1 | 套 | 4200 | 4200 |
| 13 | 学生安全电源 | 大风 | 92*152mm | 1. ABS 嵌入式电源盒，可放置在实验台书包盒中间，实验和安装都非常方便；2. 所有学生电源可以独立自由分组，也可以教室总控台设置分组，不受电线束缚；3. 220V 交流输出为国标五孔插座。 | 28 | 个 | 200 | 5600 |
| 14 | 陶瓷面地板 | 正鹏 | 定制 | 1、集中荷载为 3560N(挠度 $\leq 2\text{mm}$)，均布荷载 17000N/m ² ，极限荷载 $\geq 10700\text{N}$ 。 2、滚动荷载 2255N，滚动 10000 次，挠度 $\leq 2.0\text{mm}$ ，永久变形 $\leq 0.5\text{mm}$ 。 3、耐冲击性能：将 4.5 kg 的物体在 1 米的高度落在地板面板上时，落点处表面变形不大于 1.5 mm。 4、燃烧性能：符合《建筑内部装修设计防火规范》、《建筑材料不燃性试验方法》中的技术要求：A 级不燃材料之性能。 | 81 | m ² | 300 | 24300 |

3. 化学仪器室

| | | | | | | | | |
|---|-----|----|-----------------|---|----|---|------|-------|
| 1 | 仪器柜 | 大风 | 1900×500×2000mm | 1. 规格：1000*500*2000mm，PP 材质；2. 柜体：侧板、顶底板采用改性 PP 材料增加强度，注塑模一次性成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强；3. 下储物柜门：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型，外嵌 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃；4. 上柜视窗们：内框采用改性 PP 材质注塑模一次成型，外嵌 4.6mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作；5. 层板：上部配置两块活动层板，下部配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材质注塑模一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌钢质横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间；6. 门把手：采用经过改性 PP 材质注塑模一次成型，与柜门平行，开启方便；7. 门铰链：采用经过射出成型的 PP 材料制成，耐腐蚀性好；8. 螺丝：PP 材质，可选不锈钢 304 材质；▲技术要求满足：GB 24820-2009 实验室家具通用技术条件；1. 金属喷漆（塑）涂层理化性能：硬度：铅笔法， $\geq H$ ；冲击强度：质量 1000g，冲击高度：400mm；无剥落、裂纹、皱纹；耐腐蚀性：24h 乙酸盐雾实验（ASS），不低于 7 级；附着力（级）：划格法，不低于 2 级；2. 储物柜力学性能：搁板稳定性试验（垂直力）： | 11 | 个 | 2350 | 25850 |
|---|-----|----|-----------------|---|----|---|------|-------|

| | | | | | | | | |
|---|-------|----|--------------|---|----|----------------|------|------|
| | | | | <p>垂直力 100N，空载搁板不应倾翻；检测结果：无倾翻； 搁板弯曲试验：均布载荷：1.0kg/dm²，加载时间：金属、玻璃、石材搁板：1h，加载时，搁板挠度≤跨距/200；均布载荷：1.0kg/dm²，加载时间：金属、玻璃、石材搁板：1h，卸载时，搁板挠度≤跨距/1000； 搁板支承件强度试验：载荷：1.0kg/dm²，冲技能 1.66N.m，10 次。位移≤3.0mm； 拉门强度试验：质量 30kg，10 次； 拉门水平静载荷试验：力 80N，10 次； 拉门猛开试验：质量 3.0kg，10 次； 拉门耐久度试验：质量 2.0kg，循环次数 50000 次，速率 6 次/min； 过载试验：7d； 空载稳定性试验：力矩 200N.M，不应倾翻；检测结果：无倾翻； 活动部件垂直加载稳定性试验：搁板、折板、底板：载荷 1.00kg/dm²，不应倾翻；检测结果：无倾翻； 主体结构和底架的强度：力 300N，10 次。提供国家认可的有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件</p> | | | | |
| 2 | 准备台 | 正鹏 | 2400*600*800 | <p>1. 全钢结构： 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；4. 防撞胶垫：装于门板内侧，减缓碰撞，保护柜体；5. 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，中间采用隔音材料，保证关门减少噪音；6. 连接件：采用 ABS 专用连接组零件；7. 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；8. 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。</p> | 1 | 组 | 4900 | 4900 |
| 3 | 陶瓷面地板 | 正鹏 | 定制 | <p>1、集中荷载为 3560N(挠度≤2mm),均布荷载 17000N/m²,极限荷载≥10700N。 2、滚动荷载 2255N,滚动 10000 次,挠度≤2.0mm,永久变形≤0.5mm。 3、耐冲击性能：将 4.5 kg 的物体在 1 米的高度落在地板面板上时，落点处表面变形不大于 1.5 mm。 4、燃烧性能：符合《建筑内部装修设计防火规范》、《建筑材料不燃性试验方法》中的技术要求： A 级不燃材料之性能。</p> | 28 | m ² | 300 | 8400 |



4. 化学药品室

| | | | | | | | | |
|---|-------|----|---------------------|--|----|---|------|-------|
| 1 | 通风药品柜 | 大风 | 1000×500× 2000mm | 1. 规格：1000*500*2000mm；2. 侧板、层板采用环保型 pp 改性材料一次注塑成型，表面做磨砂品不变形、不扭曲，可重复拆装使用；3. 上柜门：采用增强型 PP 材质一体注塑成型，外嵌 4mm 钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。4. 下柜门：采用增强型 PP 材质一体注塑成型，外嵌 4mm 钢化烤漆玻璃。5. 门把手：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，安装于两门的门缝处，凹凸配套，增加柜子内部的气密性。6. 层板：上柜配两块活动层板，下柜配一块活动层板；层板采用工程塑料经模具挤出成型，中空双层结构，内部均匀分布加强筋并内置两条 30*15mm 钢管，单块层板静置 100 公斤重物不变形；两边配置密封堵头，整板无裸露金属，避免腐蚀生锈，美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。7. 门铰链：用改性 pp 材料模具一次成型，伸缩式 pp 旋转门轴，内嵌隐藏方便安装，耐腐蚀。8. 柜子固定所需螺丝均采用 304 不锈钢，并加盖塑料盖帽隐藏安装，柜子内部无裸露金属材料，确保柜子的耐腐蚀性。9. 柜子顶部和底部都预留通风系统接口，与通风管路连接；接口处配有手动调节装置，可以打开或关闭通风口。含存放药品 PP 改性材料阶梯，便于放置药品。 | 11 | 个 | 2680 | 29480 |
|---|-------|----|---------------------|--|----|---|------|-------|

5. 生物教室 1 楼

一、基础家具及配套设备

| | | | | | | | | |
|---|-------|----|--------------------|--|---|---|------|------|
| 1 | 教室演示台 | 正鹏 | 3000*700*900 mm | 1. 全钢结构，3000*700*900mm；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≥70 μm）；整体结构设计合理，预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置。4. 拉手：采用 C 型不锈钢拉手，用“强磁”测试拉手的不锈钢材质，造型独特美观；5. 防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体；6. 门板及抽面：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，中间采用隔音材料，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 | 1 | 张 | 7800 | 7800 |
|---|-------|----|--------------------|--|---|---|------|------|

| | | | | | | | | |
|---|-----------------|-----|-------------------|---|----|---|------|-------|
| | | | | 不脱落；9.滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音；10.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 | 实验室专用水槽 | 正鹏 | 550*450*310 | 采用实验室专用高密度PP一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。 | 1 | 只 | 180 | 180 |
| 3 | 三联高低位龙头（强制节能产品） | 润旺达 | 三联 | 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 | 1 | 套 | 450 | 450 |
| 4 | 学生桌 | 大风 | 根据现场尺寸定制 | 1.新型钢制结构 1.1 台面：采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，前面两角倒 R30 圆角，后面两角倒 R15 圆角。台面后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。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。1.2 新型钢塑结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方。专用书包斗 ABS 注塑一体注塑成型尺寸 410*325*115。镂空设计，底部设有排水孔，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡。1.3 脚架：采用多材质组合结构，组合尺寸 760*530*58，定制 81*55*2mm 椭圆管采用模具一体成型为”Y”字型（没有二次焊接，牢固性可靠、美观实用），下开口采用磨具成型改性工程塑料材料装饰，上端连接件采用铸铝件一体成型，上框采用 20*30 距形管焊接成型，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。1.4、后档水板采用 105*14*2mm 厚一体成型铝合金型材、左右堵头连接件采用铸铝磨具一体成型，固定台面不易脱落，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。1.5、桌脚：采用一体注塑模具成型，结构美观牢固，后脚采用一寸定向轮，方便移动，前脚采用防滑调整脚，同时可以与地面固定，防止桌移动。并用专用注塑模具件装饰。 | 28 | 张 | 1680 | 47040 |
| 5 | 学生凳 | 大风 | Φ 315*450-500m | 1、凳脚材质：4 个凳脚采用 17×34×1.7mm 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面 | 56 | 张 | 190 | 10640 |

| | | | | | | | | |
|----|-----------------|-----|-------------------|---|----|----------------|------|-------|
| | | | m | 烤漆剥落现象。Φ凳面直径 315×高 450-500mm, 2、聚丙烯凳面材质: 采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花, 防滑不发光, 凳面底部镶嵌 4 枚铜质螺紋, 采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。3、脚垫材质: 采用 PP 加耐磨纤维增强塑料, 实心倒勾式一体射出成型 凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。 | | | | |
| 6 | 全新钢塑水槽柜 | 大风 | 450*600*810m m | 水槽柜: 整体采用三段式结构, 前部凸起, 采用实验室专用一次成型的绿色环保材质, 背板和侧板采用 1.0MM 厚高强度镀锌钢板后两侧圆弧角设计, 前面门板两侧圆弧形设计, 底座为专用一次成型绿色环保材质。内部钢框支撑, 要求无毒无味, 防水防潮, 不生锈, 承重力强, 可重复拆卸拼装, 专用连接件拼装。 | 14 | 套 | 880 | 12320 |
| 7 | 三联高低位龙头(强制节能产品) | 润旺达 | 三联 | 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴: 要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞, 表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯, 高头, 便于多用途使用, 可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸, 内有成型螺紋, 可方便连接循环等特殊用水水管。 | 14 | 套 | 450 | 6300 |
| 8 | PP 一体化水槽 | 大风 | 450*600*250m m | 水槽为整体模具一体成型, 尺寸 450*600*250, 并设有溢水口, 底部带 S 弯防臭设计, 与地面下水管密封连接; 水柜内前方设置检修门, 整体可拆卸背板, 便于维修。 | 14 | 套 | 180 | 2520 |
| 9 | 多功能实验下水装置 | 大风 | 定制 | | 14 | 套 | 75 | 1050 |
| 10 | 多功能柱 | 大风 | 350*230*730m m | 整体采用实验室专用 PP 材质, 四脚圆弧处理, 地脚线缩进 30mm, 前后二块拼接而成, 可拆装, 内部隐藏实验线管及通风管道, 方便检修。 | 28 | 套 | 280 | 7840 |
| 11 | 教师演示电源 | 大风 | 500*260 | 1. 教师演示台配备总漏电保护和分组保护, 可分组控制学生电源, 确保学生实验安全方便; 2. 220V 交流输出为带安全门的国标插座, 带有电源指示。 | 1 | 套 | 4200 | 4200 |
| 12 | 学生安全电源 | 大风 | 92*152mm | 1. ABS 嵌入式电源盒, 可放置在实验台书包盒中间, 实验和安装都非常方便; 2. 所有学生电源可以独立自由分组, 也可以教室总控台设置分组, 不受电线束缚; 3. 220V 交流输出为国标五孔插座。 | 28 | 个 | 200 | 5600 |
| 13 | 陶瓷面地板 | 正鹏 | 定制 | 1、集中荷载为 3560N(挠度≤2mm), 均布荷载 17000N/m ² , 极限荷载≥10700N。 2、滚动荷载 2255N, 滚动 10000 次, 挠度≤2.0mm, 永久变形≤0.5mm。 3、耐冲击性能: 将 4.5 kg 的物体在 1 米的高度落在地板面板上时, 落点处表面变形不大于 1.5 mm。 4、燃烧性能: 符合《建筑内部装修设计防火规范》、《建筑材料不燃性试验方法》中的技术要求: A 级不燃材料之性能。 | 81 | m ² | 300 | 24300 |

6. 生物实验室 3 楼

| | | | | | | | | |
|---|-----|----|--------------------|---|----|---|------|-------|
| 1 | 学生桌 | 大风 | 1200×600× 780mm | <p>1. 新型钢制结构 1.1 台面：采用 12.7mm 厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作，前面两角倒 R30 圆角，后面两角倒 R15 圆角。台面后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。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。1.2 新型钢塑结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方。专用书包斗 ABS 注塑一体注塑成型尺寸 410*325*115。镂空设计，底部设有排水孔，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡。1.3 脚架：采用多材质组合结构，组合尺寸 760*530*58，定制 81*55*2mm 椭圆管采用模具一体成型为” Y” 字型（没有二次焊接，牢固性可靠、美观实用），下开口采用磨具成型改性工程塑料材料装饰，上端连接件采用铸铝件一体成型，上框采用 20*30 距形管焊接成型，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。1.4、后档水板采用 105*14*2mm 厚一体成型铝合金型材、左右堵头连接件采用铸铝磨具一体成型，固定台面不易脱落，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。1.5、桌脚：采用一体注塑模具成型，结构美观牢固，后脚采用一寸定向轮，方便移动，前脚采用防滑调整脚，同时可以与地面固定，防止桌移动。并用专用注塑模具件装饰。</p> | 12 | 张 | 1680 | 20160 |
| 2 | 学生凳 | 大风 | Φ 315*450-500mm | <p>1、凳脚材质：4 个凳脚采用 17×34×1.7mm 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。Φ 凳面直径 315×高 450-500mm，2、聚丙烯凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌 4 枚铜质螺紋，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。3、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型 凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。</p> | 24 | 张 | 190 | 4560 |

7. 生物准备室

| | | | | | | | | |
|---|-----|--|---------------------|--|---|---|------|------|
| 1 | 仪器柜 | | 1000×500× 2000mm | 1.规格：1000*500*2000mm，PP材质；2.柜体：侧板、顶底板采用改性PP材料增加强度，注塑模一次性成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强；3.下储物柜门：内框采用改性PP材质注塑模一次成型，外嵌4.6mm厚钢化烤漆玻璃；4.上柜视窗们：内框采用改性PP材质注塑模一次成型，外嵌4.6mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作；5.层板：上部配置两块活动层板，下部配置一块活动层板，层板全部采用改性PP材质注塑模一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有止水边，底部镶嵌钢质横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间；6.门把手：采用经过改性PP材质注塑模一次成型，与柜门平行，开启方便；7.门铰链：采用经过射出成型的PP材料制成，耐腐蚀性好；8.螺丝：PP材质，可选不锈钢304材质；； | 4 | 个 | 2350 | 9400 |
|---|-----|--|---------------------|--|---|---|------|------|

8. 初中生物教学仪器配备

| | | | | | | | | |
|---|----------|----|-------|--|----|---|-----|-------|
| 1 | 生物显微镜 | 凯迪 | 1000X | 1000X | 25 | 台 | 500 | 12500 |
| 2 | 鱼解剖浸制标本 | 凯迪 | 43001 | 用体长不小于150mm的鲫或鲤制作（应注明）。右侧向衬板，并展开背鳍或尾鳍，显示其外形。应完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等。血管内分注红、蓝两色剂。应完整无缺、并保持自然色。整体浸制在密封包装的瓶内，保存液须将标本完全浸没。 | 1 | 瓶 | 50 | 50 |
| 3 | 蛙解剖浸制标本 | 凯迪 | 43002 | 蟾蜍制作。将躯干背面的皮向上方翻开，以显示皮下动、静脉之分布。应完整显示动物的消化系统、呼吸系统、循环系统、排泄系统、生殖系统等。血管内分注红、蓝两色剂。标本的背面向衬板。应完整无缺、并保持自然色。 | 1 | 瓶 | 80 | 80 |
| 4 | 蝗虫生活史标本 | 凯迪 | 43101 | 适用范围、型号规格：1.适用于初中生物学课堂演示。2.型号：J4131型。二、技术要求：1.标本应选用东亚飞蝗、亚洲飞蝗或棉蝗制作，展示昆虫的不完全变态。 | 1 | 盒 | 30 | 30 |
| 5 | 家蚕生活史标本 | 凯迪 | 43104 | 一、适用范围、型号规格：1.适用于初中生物学课堂演示。2.型号：J4133型。二、技术要求：1.标本应由卵、幼虫（四龄）、蛹、雌雄成虫及茧组成，附蚕丝、丝织品、桑叶。2.卵、蚁蚕浸制，幼虫，蛹浸制或干制，成虫干制，茧两个。3.标本采用分封或部分合封于小容器中。4.应有防腐措施。5.符合JY149—82和JY0325—93第4章的各项要求。 | 1 | 盒 | 35 | 35 |
| 6 | 菜粉蝶生活史标本 | 凯迪 | 43105 | 一、适用范围、型号规格：1.适用于初中生物学课堂演示。2.型号：SB—FD—J—28型。二、技术要求：1.标本应选用菜粉蝶制作，显示其完 | 1 | 盒 | 29 | 29 |

| | | | | | | | | |
|----|----------|----|-------|---|----|---|----|-----|
| | | | | 全变态。 2. 标本由卵、幼虫、蛹、雌雄成虫及被害物组成，按生活史顺序排列。 3. 卵、幼虫浸制，蛹浸制或干制，浸制标本定位于衬托上，分别安装在小瓶内。 4. 成虫针插、展翅，雌、雄体的特征应明显。 5. 蛹纺锤形，长不小于 18 mm，定位于被害植物上，蛹与被害植物色泽相近。 6. 标本的封装执行 JY149-82 中 2.1、2.5 条的要求。 | | | | |
| 7 | 昆虫标本 | 凯迪 | 43150 | 一、适用范围、规格： 1. 适用于初中生物课学习观察用。 2. 规格：六种以上。二、技术要求： 1. 产品应包括六种以上的常见昆虫标本，固定，成套，装盒。 2. 标本应固定牢固，不易脱落，不应有虫蛀。 3. 盒应便于观察，不易破损，接合紧密并有防虫措施。 | 1 | 盒 | 25 | 25 |
| 8 | 植物细胞有丝分裂 | 凯迪 | 43209 | 1、标本取材于人工培养的细胞分裂旺盛时期的洋葱根尖，根的上端应切齐。切片厚度为 5 μm，每张玻片垂直放材料 1-3 片。根尖应完整无破损现象，细胞间可有轻微裂隙。标本单 1 染色，胞核、核仁、染色体应着色明显，胞质色淡。 | 50 | 片 | 3 | 150 |
| 9 | 青霉装片 | 凯迪 | 43301 | 1. 取材为人工培养的典型青霉。 2. 视菌株培养情况做装片或切片，切片方向平行于分生孢子梗，厚度根据菌株培养情况决定。 3. 显示营养菌丝及其上的分生孢子梗和顶端的帚状枝。 4. 能在 200× 学生显微镜下清楚观察青霉的形态，在 400× 学生显微镜下清楚观察帚状枝的梗基和小梗上呈链状的分生孢子。 | 50 | 片 | 3 | 150 |
| 10 | 细菌三型涂片 | 凯迪 | 43004 | 1. 取材于人工培养的球菌、杆菌、螺旋菌。球菌可用单球菌、双球菌或葡萄球菌；杆菌可用枯草杆菌、大肠杆菌或炭疽杆菌；螺旋菌可用具有一个弯以上的任一种螺旋菌。 2. 做三种细菌的混合涂片，所用玻片应经洗液清洗。 3. 选用能显示菌体的染色方法，不得出现任何沉淀物。 4. 在 500× 生物显微镜下清楚观察细菌的三种基本形态。 | 50 | 片 | 3 | 150 |
| 11 | 水螅带芽整体装片 | 凯迪 | 43005 | 型号：43411 1. 标本在 100× 显微镜下观察。 2. 取材为形体完整并带芽体的水螅。 3. 能看清芽体空腔与消化循环腔相通。 4. 应符合 JY67-82 《生物玻片标本通用技术条件（试行）》及 JY0335 的要求。 5. 符合 JY0001-2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定 | 50 | 片 | 3 | 150 |
| 12 | 人血涂片 | 凯迪 | 43507 | 1. 取材为人的新鲜血液，能看清红血细胞和白血细胞。血细胞变形者不宜使用。 2. 血膜应涂布均匀，无污染；血细胞不重叠，无变形和自溶现象。 3. 用苏木精、曙红双重染色。 4. 在 400× 生物显微镜下清楚观察血液血细胞的形态。 | 50 | 片 | 3 | 150 |

| | | | | | | | | |
|----------------------|----------|----|---------|--|----|---|------|------|
| 13 | 运动神经元装片 | 凯迪 | 43511 | 1.取材为脊髓灰质前角中的运动神经元，能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞体内的细胞核、少量的神经纤维和神经胶质的细胞的细胞核，作涂片或分离装片。2.神经元应分布均匀，形态正常，无破碎现象，在80×镜下，盖玻片中间部分的任一视野内应出现不少于五个运动神经元。3.在80×和200×学生显微镜下可清楚观察运动神经元的形态。 | 50 | 片 | 3 | 150 |
| 14 | 动静脉血管横切 | 凯迪 | 43516 | 1.取材为哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉，取材时不应过多保留血管外围的其他组织。材料应能看清动静脉的结构。2.材料应轮廓完整，不应切穿分枝处，厚度在9μm以内。3.标本染色对比协调，着色均匀。4.在400×生物显微镜下可清楚观察动、静脉结构特征效果应明显。 | 50 | 片 | 3 | 150 |
| 15 | 字母“e”装片 | 凯迪 | 43601 | 多重染色 | 50 | 片 | 3 | 150 |
| 16 | 载玻片 | 凯迪 | 80302 | 50片 | 10 | 盒 | 7 | 70 |
| 17 | 盖玻片 | 凯迪 | 80303 | 50片 | 48 | 包 | 5 | 240 |
| 18 | 生理盐水 | 凯迪 | 250ml | 250ml | 5 | 瓶 | 15 | 75 |
| 19 | 水网 | 凯迪 | 81113 | 水网由网环、网柄、网孔等组成；网环用直径4mm镀锌铁丝弯制而成，用于撑开水网口，网环直径不小于24cm；网柄用塑料制成，尺寸为直径25mm*100mm，手柄尾孔直径不小于18mm，可用于与长棍连接形成加长柄；水网用网孔直径约2mm的纱网制成，网体成锥形，网口直径不小于24cm，网深不小于48cm，网口套在网环上。 | 8 | 把 | 10 | 80 |
| 9. 数码显微镜和数字化器 | | | | | | | | |
| 1 | 采集器 | 朗威 | LW-D801 | 1.半透明外壳设计，内含状态、电源指示灯。2.科学实验专用采集器，四通道并行采集，全数字通道，各路通道采样频率可达20K。3.采集器支持USB即插即用，自动监测传感器接入或拔出，无须外接电源4.可根据实验教学需要，选择接插有线接口或无线接收实现与传感器通讯。5.可进行声波传感器同步显示的高频采集实验，在多个采集器级联情况下，可同时连接不少于10个声波/声级传感器测量声音的波形。 | 1 | 台 | 2300 | 2300 |
| 2 | 磁感应强度传感器 | 朗威 | LW-E861 | 1.量程：-15mT~+15 mT；分度：0.01 mT。2.传感器支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。3.传感器自带硬件调零按钮并支持硬件调零功能。4.传感器自带M6螺纹孔，轻松实现与多种实验装置的 | 1 | 只 | 410 | 410 |

| | | | | | | | | |
|---|--------|----|---------|---|---|---|-----|-----|
| | | | | <p>组装固定。5. 传感器连接线插口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。6. 传感器支持 Windows、Android、苹果系统。</p> | | | | |
| 3 | 力传感器 | 朗威 | LW-F801 | <p>1. 量程：-20N~+20N；分度：0.01N。2. 传感器手柄式结构，可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值）。3. 传感器支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。4. 传感器自带硬件调零按钮并支持硬件调零功能。5. 传感器自带 M6 螺纹孔，轻松实现与多种实验装置的组装固定。6. 数据传输采用具有方向性和自锁功能的接口方式，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。7. 传感器支持 Windows、Android、苹果系统。▲提供检测报告复印件，检测内容至少包含：该产品外观与结构、满足可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值）、数据传输采用具有方向性和自锁功能的接口方式，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，以上检测内容的检测结果均为合格。</p> | 2 | 只 | 410 | 820 |
| 4 | 位移传感器 | 朗威 | LW-F831 | <p>1. 量程：0cm~200cm，分度：1mm。无测量盲区。2. 由发射器和接收器构成，接收器与采集器连接，发射器由电池供电。3. 传感器易与现有实验装置（运动小车、弹簧振子等）组合。4. 传感器支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。5. 传感器自带 M6 螺纹孔，轻松实现与多种实验装置的组装固定。6. 传感器连接线插口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。7. 传感器支持 Windows、Android、苹果系统。▲提供检测报告复印件，检测内容至少包含：低温存储试验、高温存储试验、恒定湿热试验、产品外观及铅、汞、砷、甲醛五项，以上检测内容的检测结果均为合格。</p> | 1 | 对 | 820 | 820 |
| 5 | 光电门传感器 | 朗威 | LW-F851 | <p>1. 用于测量待测物体（U 型、I 型）经过传感器测量位置的挡光时间及待测物体经过传感器的次数；2. 性能：分度：2μS；准确度：20uS；最大采样率：20KHz；3. 原理：光电门传感器的敏感元件为光电管和发光管。A 孔发光管发射红外线，B 孔光电管接收红外线。当 A、B 之间无挡光物体（挡光片）时，传感器没有电信号输出（低电平）；反之有电信号输出（高电平），通过传感器电路处理后即可转换成断续变化的数字信号。4. 结构：采用 U 型结构，在 U 型门两侧分别内置红外发光管和红外光电接收管，U 型门间距为 50mm；在侧边和顶端分别内置固定螺母，方便光电门多方位固定方式使用；5. 传感器由高强度塑料外壳封装，外壳设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上；6. 传感器数据处理电路为双主板设计，采用技术成熟的</p> | 2 | 只 | 382 | 764 |




| | | | | | | | | |
|---|----------|----|---------|--|---|---|-----|-----|
| | | | | SMT 生产工艺, 可保证传感器经久耐用, 数据传输稳定、持续; 7. 采用 BT 数据接口, 输出数字信号, 接口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器在使用过程中脱落, 保证数据传输稳定; 8. 模块化、可热插拔设计, 支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式; ▲提供检测报告复印件, 检测内容至少包含: 低温存储试验、高温存储试验、恒定湿热试验、产品外观及铅、汞、砷、甲醛五项, 以上检测内容的检测结果均为合格。 | | | | |
| 6 | 声波/声级传感器 | 朗威 | LW-Y806 | 1. 声波频率测量范围: 20Hz~20kHz。2. 声级测量范围: 20 dB~130dB, 分度: 0.1dB。3. 传感器通过自带硬件, 按钮切换测量声音的波形和强度, 研究声音的频率、周期、振幅等特征。4. 支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式。5. 同时无线接入 4 只声波传感器, 可观察到 4 路声音波形, 同步采集无延迟。6. 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定。7. 传感器连接线插口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。8. 传感器支持 Windows、苹果系统。 | 1 | 只 | 452 | 452 |
| 7 | 温度传感器 | 朗威 | LW-T803 | 1. 用于测量待测物体或溶液的温度; 2. 性能: 测量范围: -50℃~+200℃; 3. 分度: 0.1℃; 准确度: 0.5℃; 最大采样率: 5KHz; 4. 原理: 传感器的敏感元件为铂电阻。当铂电阻感受到温度变化时, 其电阻率随温度的升高而增大, 通过传感器电路处理后即可转换为温度的变化; 5. 结构: 由传感器数据处理电路和不锈钢探针构成, 通过 3.5mm 同轴音频插头连接, 不锈钢部分: 长度为 10.5 公分, 直径为 3.0 毫米; 探头把手: 长度为 9.5 公分, 直径为 1.23 厘米。与传感器连接部分采用黑色两芯线, 线长 75 厘米; 传感器由高强度塑料外壳封装, 外壳设计 M5 螺丝孔位, 可将传感器固定在多种操作平台和装置上; 6. 采用 BT 数据接口, 输出数字信号, 接口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器在使用过程中脱落, 保证数据传输稳定; 7. 模块化、可热插拔设计, 支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式; 8. 可应用于 Windows、Android、iOS 操作系统平台。▲提供检测报告复印件, 检测内容至少包含: 低温存储试验、高温存储试验、恒定湿热试验、产品外观及铅、汞、砷、甲醛五项, 以上检测内容的检测结果均为合格。 | 1 | 只 | 430 | 430 |
| 8 | 压强传感器 | 朗威 | LW-T822 | 1. 量程: 0 kPa ~700 kPa; 分度: 0.1 kPa。2. 可用于直接测量气体的绝对压强, 配件: 20mL 注射器。3. 传感器支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。4. 传感器自带 M6 螺纹孔, 轻松实现与多种实验装置的组装固定。5. 传感器连接线插口具有方向性和自锁功能, 可以防止 | 1 | 只 | 845 | 845 |

| | | | | | | | | |
|----|----------|----|---------|--|---|---|-----|-----|
| | | | | 传感器脱落保证数据传输稳定。6. 传感器支持 Windows、Android、苹果系统。 ▲提供检测报告复印件，检测内容至少包含：低温存储试验、高温存储试验、恒定湿热试验、产品外观及铅、汞、砷、甲醛五项，以上检测内容的检测结果均为合格。 | | | | |
| 9 | 多量程电流传感器 | 朗威 | LW-E803 | 1、用于测量电路中的电流数据；2、性能：测量范围：-3A~+3A；分度：0.01A 测量范围：-300mA~+300mA；分度：0.1mA 测量范围：-30mA ~+30mA；分度：0.01 mA；3、准确度：±3A 档：0.03A；±300mA 档：2mA；±30mA 档：1mA；最大采样率：5KHz；4、原理：输入电流经过电阻 R，在 R 的两端产生电压 U，进而将电流转换为电压，经过电路的放大和转换，输出 0~2.5V 之间与输入电流对应的电压。5、技术指标：容抗：202pF，阻抗：0.05Ω；6、结构：带 AVRO.75 平的红黑鳄鱼夹线，长度 0.6m。7、传感器由高强度塑料外壳封装，外壳设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上；8、传感器数据处理电路为双主板设计，采用技术成熟的 SMT 生产工艺，可保证传感器经久耐用，数据传输稳定、持续；9、采用 BT 数据接口，输出数字信号，接口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器在使用过程中脱落，保证数据传输稳定；10、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；11、设有调零按键，支持硬件数据调零和软件数据调零；12、设有量程切换按键，支持硬件切换传感器量程；13、可应用于 Windows、Android、iOS 操作系统平台 | 1 | 只 | 924 | 924 |
| 10 | 多量程电压传感器 | 朗威 | LW-E844 | 1. 量程 1：-20V~+20V、分度：0.01V； 量程 2：-2V~+2V、分度：0.001V； 量程 3：-0.2V~+0.2V、分度：0.0001V；2. 要求：为避免软件虚拟处理，传感器自带硬件选择档位，按钮切换量程。3. 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。4. 传感器自带硬件调零按钮并支持硬件调零功能。5. 传感器自带 M6 螺纹孔，轻松实现与多种实验装置的组装固定。6. 传感器连接线插口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。7. 传感器支持 Windows、Android、苹果系统。 | 1 | 只 | 924 | 924 |
| 11 | 相对压强传感器 | 朗威 | LW-T823 | 1. 用于测量气体的相对压强；2. 性能：测量范围：-20kPa~+20kPa；3. 分度：0.01 kPa；准确度：0.2kPa；最大采样率：5KHz；4. 原理：传感器敏感元件采用压阻式压力传感元件。当敏感元件受到气体压力时，硅膜片产生形变，并使 4 片应变片产生形变，应变片将形变转换为电阻值的变化，通过传感器电路处理后即可转换为压强（或呼吸率）的变化。5. 结构：塑料软管外径Φ | 1 | 只 | 825 | 825 |

| | | | | | | | | |
|----|-------|----|---------|---|---|---|-----|-----|
| | | | | <p>6, 内径Φ4, 长 65mm, 并增加配备一个塑料软管外径Φ4, 内径Φ2.5, 长 15mm, 方便可以连接多种设备进行实验; 6. 传感器由高强度塑料外壳封装, 外壳设计 M5 螺丝孔位, 可将传感器固定在多种操作平台和装置上; 7. 传感器数据处理电路为双主板设计, 采用技术成熟的 SMT 生产工艺, 可保证传感器经久耐用, 数据传输稳定、持续; 8. 采用 BT 数据接口, 输出数字信号, 接口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器在使用过程中脱落, 保证数据传输稳定; 9. 模块化、可热插拔设计, 支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式; 10. 设有调零按键, 支持硬件数据调零和软件数据调零; 11. 可应用于 Windows、Android、iOS 操作系统平台。</p> | | | | |
| 12 | 高温传感器 | 朗威 | LW-T802 | <p>1. 用于测量酒精灯火焰温度、锡的熔点等; 2. 性能: 测量范围: 0~1200℃; 分度: 1℃; 3. 准确度: 环境空气中: 5℃; 远红外加热炉: 10℃; 最大采样率: 5KHz; 4. 原理: 传感器的敏感元件为热电偶。当导体的两个接触点 1 和 2 之间存在温差时, 两者之间便产生电动势 U, 通过传感器电路处理后即可转换为温度的变化。5. 结构: 使用不锈钢探针, 不锈钢部分: 长度为 10.5 公分, 直径为 3.0 毫米; 探头把手: 长度为 15.5 公分, 直径为 1.23 厘米。与传感器连接部分采用高精度、耐高温屏蔽线, 线长 58 厘米, 传感器由高强度塑料外壳封装, 外壳设计 M5 螺丝孔位, 可将传感器固定在多种操作平台和装置上; 6. 传感器数据处理电路为双主板设计, 采用技术成熟的 SMT 生产工艺, 可保证传感器经久耐用, 数据传输稳定、持续; 7. 采用 BT 数据接口, 输出数字信号, 接口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器在使用过程中脱落, 保证数据传输稳定; 8. 模块化、可热插拔设计, 支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式; 9. 可应用于 Windows、Android、iOS 操作系统平台。</p> | 1 | 只 | 300 | 300 |
| 13 | pH传感器 | 朗威 | LW-C801 | <p>1、用于测量溶液中的 pH, 可测量有色溶液的酸碱度; 2、性能: 测量范围: 0-14; 3、分度: 0.01; 4、准确度: 0.15; 最大采样率: 5KHz; 5、原理: 传感器敏感器件为复合 pH 电极。待测溶液中氢离子与玻璃电极 (测量电极) 表面水化层进行离子交换, 从而使玻璃电极内部有电位产生。银/氯化银电极 (参比电极) 中的电位是固定的。测量电极与参比电极之间的电位差通过传感器电路处理后即可转换为 pH 的变化。6、温度范围: 0-80℃ (塑料壳), 0-100℃ (玻璃), 电缆长度: 1m, 电极杆长度: 120mm, 电极杆直径: 12mm, 斜率: ≥97%, 电阻: ≤250M, 零点: 7.00±0.25pH, 结构: 使用 BNC</p> | 1 | 只 | 924 | 924 |



| | | | | | | | | |
|----|-------|----|---|---|---|---|------|------|
| | | | | <p>连接器方式与电极连接；7、具有快速响应的特点，测量数据能在 5 秒内达到真实值的 90%， 10 秒内稳定 8、传感器由高强度塑料外壳封装，外壳设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上；9、传感器数据处理电路为双主板设计，采用技术成熟的 SMT 生产工艺，可保证传感器经久耐用，数据传输稳定、持续；10、采用 BT 数据接口，输出数字信号，接口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器在使用过程中脱落，保证数据传输稳定；11、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；12、可应用于 Windows、Android、iOS 操作系统平台。可完成比较过氧化氢酶在不同条件下的分解、探究影响酶活性的因素、生物体维持 pH 稳定的机制、果酒和果醋的制作、探究温度和 pH 对酶活性的影响、检测二氧化碳溶于水的过程中溶液的 pH 变化、二氧化碳的实验室制取与性质、探究金属与盐酸、稀硫酸的反应、探究铁制品腐蚀的条件、测试白醋、苹果汁、石灰水和氢氧化钠溶液的酸碱度，观察加入酸碱指示剂后的变化、探究酸的性质、探究碱的化学性质、盐酸和氢氧化钠溶液中和反应、pH 和溶液的酸碱性（实验 10-9 测量稀盐酸、稀硫酸、稀氢氧化钠溶液、氯化钠溶液的 pH）、测定生活中一些物品的 pH、探究洗发剂和护发剂的酸碱性、酸碱的化学性质、溶液酸碱性的检验、探究某些酸 碱 盐之间是否发生反应等实验。</p> | | | | |
| 14 | 氧气传感器 | 朗威 |  <p>LW-B801</p> | <p>1、用于测量待测气体中氧气的含量；2、性能：测量范围：0~100%，分度：0.1%；3、准确度：±1%（0-50%）、±2%（50.1%-100%）；最大采样率：5KHz；4、原理：传感器敏感器件为氧气电极。电极由铅阳极、镀金阴极及特定的酸液组成。氧气分子通过选择性树脂薄膜进入，在阴极发生还原反应（消耗电子），还原产物（OH⁻）通过电解质酸液到达阳极并与铅发生氧化反应（生成电子），这两个反应将会使两极板间产生电势差，通过传感器电路处理后即可转化为氧气浓度。5、技术指标：工作温度 5℃to40℃，工作湿度 0to95%RH（无冷凝），储存温度-15℃to50℃，响应时间（T90）<15 秒 6、结构：氧气传感器探头外壳直径 36.8mm，探头部分直径 20mm，探头整体高度 50mm，线长 80cm；7、传感器由高强度塑料外壳封装，外壳设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上；8、传感器数据处理电路为双主板设计，采用技术成熟的 SMT 生产工艺，可保证传感器经久耐用，数据传输稳定、持续；9、采用 BT 数据接口，输出数字信号，接口具有方向性和自锁功能，可</p> | 1 | 只 | 1520 | 1520 |

| | | | | | | | | |
|----|---------|----|---------|--|---|---|------|------|
| | | | | 以防止传感器在使用过程中脱落，保证数据传输稳定；10、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；11、可应用于 Windows、Android、iOS 操作系统平台。12、传感器自带硬件校准按钮并支持硬件校准功能。 | | | | |
| 15 | 二氧化碳传感器 | 朗威 | LW-B804 | 1、用于测量待测气体中二氧化碳的含量；2、性能：测量范围：0 ~50000ppm；3、分度 1ppm；准确度：100ppm (0~1000ppm)、读数的±10% (1000ppm~10000ppm)；大于 10000ppm 时一致性与准确性不做要求；最大采样率：5KHz；4、原理：传感器敏感元件为红外辐射源和红外接收器。红外辐射源发出红外辐射。传感器敏感元件为红外辐射源和红外接收器。红外辐射源发出红外辐射。气体通过气泵进入气室，没有被 CO2 吸收的辐射由红外接收器吸收，并导致其温度升高而输出一个放大的电信号，通过传感器电路处理，即可转化为 CO2 浓度。5、技术指标：工作温度 0℃to50℃，存储温度-20℃to60℃，工作压力 700~1100mbar，响应时间(T90)<60 秒 6、结构：带有电源适配器，软管内径Φ2.5mm，外径Φ4mm，白色透明，进气管 0.27m，出气管 0.2m；7、传感器由高强度塑料外壳封装，外壳设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上；8、传感器数据处理电路为双主板设计，采用技术成熟的 SMT 生产工艺，可保证传感器经久耐用，数据传输稳定、持续；9、采用 BT 数据接口，输出数字信号，接口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器在使用过程中脱落，保证数据传输稳定；10、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；11、可应用于 Windows、Android、iOS 操作系统平台。12、可以完成探究酵母菌的呼吸方式、探究环境因素对光合作用强度的影响、碳酸钠和碳酸氢钠的性质、呼出气体与吸入气体比较、种子的萌发、植物的呼吸作用、动物的呼吸作用等实验。 | 1 | 只 | 2837 | 2837 |
| 16 | 心率传感器 | 朗威 | LW-B853 | 1.量程：0 次~200 次，可通过专用软件实时显示心率大小以及心电心率波形。 2.支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式。3.传感器自带 M6 螺纹孔，轻松实现与多种实验装置的组装固定。4.传感器连接线插口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。5.传感器支持 Windows、Android、苹果系统。 | 1 | 只 | 825 | 825 |
| 17 | 溶解氧传感器 | 朗威 | LW-B831 | 1、用于测量溶液中溶解氧的浓度；2、性能：测量范围：0 ~20mg/L，分度：0.01 mg/L；3、准确度：±1mg/L；最大采样率：5KHz；4、原理：传感器敏 | 1 | 只 | 2000 | 2000 |

| | | | | | | | | |
|----|-----------|----|---------|---|---|---|------|------|
| | | | | <p>传感器为溶解氧电极。电极是由一个银阳极和金阴极组成，阳极与阴极之间存在 800mV 电势差。氧气透过半透膜（只允许氧气分子通过）在阴极因反应而减少，从而在阴极附近造成一个氧气压为零的点。通过传感器电路处理，并校准补偿温度误差后，即可转化为待测溶液溶解氧数值。5、结构：使用 BNC 连接器方式与电极连接，电极壳材料 UPVC 或不锈钢，电缆线长 1m(双屏蔽)电极直径 20mm×长度 180mm，透气膜厚 25 μm；传感器由高强度塑料外壳封装，外壳设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上；6、传感器数据处理电路为双主板设计，采用技术成熟的 SMT 生产工艺，可保证传感器经久耐用，数据传输稳定、持续；7、采用 BT 数据接口，输出数字信号，接口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器在使用过程中脱落，保证数据传输稳定；8、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；9、可应用于 Windows、Android、iOS 操作系统平台。</p> | | | | |
| 18 | 相对湿度传感器 | 朗威 | LW-B807 | <p>量程：0~100%，分度 0.1%，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式；传感器自带 M6 螺纹孔，轻松实现与多种实验装置的组装固定；传感器连接线插口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。（支持 Windows、Android、苹果系统）</p> | 1 | 只 | 452 | 452 |
| 19 | 多量程电导率传感器 | 朗威 | LW-C808 | <p>1. 测量范围 1：0~20000 μS/cm；分度：10 μS/cm； 测量范围 2：0~2000 μS/cm；分度：1 μS/cm； 测量范围 3：0~200 μS/cm；分度：0.1 μS/cm；通过按钮切换量程。2. 传感器支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。3. 传感器自带 M6 螺纹孔，轻松实现与多种实验装置的组装固定。4. 传感器连接线插口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。5. 传感器支持 Windows、Android、苹果系统。</p> | 1 | 只 | 1000 | 1000 |
| 20 | 传感器数据显示模块 | 朗威 | LW-A804 | <p>1. 通过与各种传感器组合，使之具备独立数据显示功能。2. 自带 1.77 寸（±0.1 寸）彩屏。3. BT 自锁接头，支持热插拔连接，接入任一可识别传感器，屏幕会显示该传感器的实时数据和单位并且显示数据应有变化。4. 具备自锁功能防止传感器脱落，并且可与计算机直接通讯。5. 可充电锂电池供电，可充电电池（3.6V）供电。6. 模块具备保存 7 万组数据的功能，可对保存的实验数据进行导出到计算机内、查看和处理数据。7. 带二维码可以与安卓、苹果系统移动采集终端无线数据同步传输。</p> | 1 | 只 | 720 | 720 |
| 21 | 多用力学轨 | 朗威 | LW-Q730 | <p>基本配置：含 1.2m 铝合金轨道一条、轨道小车（滚轴）两台、弹簧两根、</p> | 1 | 套 | 1430 | 1430 |

| | | | | | | | | |
|----|-------------|----|---------|---|---|---|-----|-----|
| | 道 | | | 50克配重片四块、挡光片四片（宽度分别为2、4、6、8cm）、轨道座架一套、L型挂架两个及I型支架四个、滑轮一套、小车收集器一套、小沙筒及4个5克配重块一组、小车缓冲装置一套、碰撞弹簧圈两个、紧固件一套，受迫振动配套策动源一套。 | | | | |
| 22 | 电磁铁实验器 | 朗威 | LW-Q727 | 1. 由底座、支架、铁芯、多匝同轴线圈、扭子开关及附件构成。2. 外壳尺寸：300mm*90mm*90mm(±5mm)。3. 电池盒为线圈提供1.5V和3.0V的供电电压。4. 与磁传感器配合使用，分别接入不同匝数的线圈，可在通用软件中观察磁传感器所测数据的变化，完成“研究影响电磁铁磁性强弱的因素”实验。 | 1 | 套 | 560 | 560 |
| 23 | 环形线圈 | 朗威 | LW-Q813 | 1. 高灵敏度、无源、塑壳封装、带屏蔽。2. 与微电流传感器配合，可测得切割地磁场产生的感生电流，也可测得不同电器的电磁辐射强度。 | 1 | 套 | 276 | 276 |
| 24 | 摩擦做功实验器 | 朗威 | LW-6340 | 由铜管、支架、摩擦绳组成，与温度传感器配合使用，可完成摩擦做功使温度升高实验。 | 1 | 套 | 178 | 178 |
| 25 | 数字化摩擦力实验器 | 朗威 | LW-6341 | 1. 由60cm铝合金轨道、摩擦台底座、多种摩擦块、匀速电机组成，无需外接电源。2. 与力传感器配合使用，可实现探究摩擦面、物体重量、运动速度、接触面积等因素对摩擦力大小的影响。3. 配合力传感器可实现有线方式、无线方式、数据独立显示模式。 | 1 | 套 | 748 | 748 |
| 26 | 浮力定律实验器 | 朗威 | LW-6327 | 1. 由无级调节升降台、塑料烧杯、专用物块、水平杆、十字转接器及塑帽螺栓构成。2. 专用物块由5只体积为15cm ³ 的小物块用细杆连接而成。3. 配合铁架台及力传感器使用，验证浮力定律。 | 1 | 套 | 520 | 520 |
| 27 | 焦耳定律实验器 | 朗威 | LW-6326 | 由量热器、底座组成，外形尺寸：140mm*140mm*157mm(±5mm)；量热器内金属丝长度为86cm±2mm；每个量热器内配置不同阻值电阻(电阻值误差为±1%)，结合温度传感器实时监测焦耳定律实验器中热量变化，并能根据此研究电流通过导体产生的热量与电流大小及电阻的关系； | 1 | 套 | 979 | 979 |
| 28 | 电学实验板 | 朗威 | LW-6337 | 实验电路板：欧姆定律、导体的伏安特性、补偿法测量电池电动势、限流法测灯泡的伏安特性(限流、分压)、自感现象、电阻的串并联、伏安法测电阻、电磁感应现象。 | 1 | 套 | 880 | 880 |
| 29 | 作用力与反作用力实验器 | 朗威 | LW-Q862 | 1. 实验器材由底座为亚克力材质(尺寸：320*80*10mm)、滑台(金属材质，尺寸：160*93*24mm(±5mm))、两个固定柱(金属材质)构成。2. 将两个力传感器分别固定在固定柱上，通过移动其中一个固定柱上力传感器来观看两个力传感器值的大小。 | 1 | 套 | 990 | 990 |

| | | | | | | | | |
|----|-----------|----|---------|---|---|---|------|------|
| 30 | 压缩气体做功实验器 | 朗威 | LW-6334 | 由专用底座、注射器和快速响应温度探头组成，研究气体压缩或膨胀时，温度的变化 | 1 | 套 | 200 | 200 |
| 31 | 液体内部压强实验器 | 朗威 | LW-Q880 | 1. 由压强测量组件（包括压强探头、旋转器、标尺）、标尺固定夹、控制器、盛液桶、USB Type-C 数据线构成；2. 压强测量范围：-20kPa~+20kPa；分度：0.01kPa；角度旋转范围：0°~180°；分度：1°；3. 压强传感器自带防水功能，可直接将压强传感器放入水中；4. 无需数据采集器，传感器可与专用 App 软件或计算机软件配套使用，实验数据可无线传输到移动端并能有线传输到计算机软件；5. 自带控制器，可自动 0°~180° 内调节压强传感器探头，用于测量不同方向压强，研究液体内部压强与方向的关系；6. 自带标尺，可用于观测进入液体深度，完成液体内部压强与深度关系的实验；7. 自带数据显示功能，可同时显示压强大小和旋转角度两个量；8. 支持压强硬件调零和软件调零；9. 可自动生成电子二维码，用于数据无线传输；10. 自带可充电锂电池，无需外接电源。 | 1 | 套 | 2200 | 2200 |
| 32 | 马德堡实验器 | 朗威 | LW-Q878 | 由马德堡实验装置（包含透明上下壳、微型压强传感器、吊环、阀门）、数据线、抽气装置构成，用于验证大气压强存在。可通过显示屏实时显示压强数据，也可采用无线的方式将数据传输到移动端。 | 1 | 套 | 1400 | 1400 |
| 33 | 真空铃实验器 | 朗威 | LW-Q876 | 由真空铃罐体、抽气装置、蓝牙音箱、发泡球、隔音膜等构成。让师生既能听到声音又能看到声音的振动，近似真空中能看到振动听不到声音，突破教学难点验证“声音的传播需要介质”这一物理规律。 | 1 | 套 | 950 | 950 |
| 34 | 流体压强实验器 | 朗威 | LW-Q733 | 1. 由气泵、套管、外接联通软管和支架组成，与同时多个压强传感器配合使用。2. 进行实验可清晰显示气流的不同流速对应的气体压强差异，可进行用于伯努利定律的演示和实验探究。 | 1 | 套 | 1000 | 1000 |
| 35 | 远红外实验用加热器 | 朗威 | LW-5311 | 1. 外形尺寸：161mm*125mm*136.5mm(±1mm)。2. 由炉体、底座和电源线构成。3. 220V 交流供电，功率 80W，加热半小时后炉腔内温度不低于 120℃。4. 圆筒型远红外辐射加热炉芯，便于对加热体均匀加热。5. 可完成查理定律、晶体熔解和凝固、比热容等高精度热学定量实验。 | 1 | 套 | 680 | 680 |
| 36 | 数字静电实验器 | 朗威 | LW-E846 | 1. 测量范围：±100nC，分辨率：1nC。2. 产品尺寸：11cm*11.4cm*2.8cm，偏差 不大于 0.5cm。3. 传感器自带 5 吋液晶屏一体化设计，屏幕尺寸偏差不大于 0.2 吋。4. 自配锂电池供电，带电量 1100mAh。5. 配准用充电器、静电器底座、无线接收器、专用软件、导电小球（直径不小于 0.5cm）。6. 可测量带电物体的电荷量和极性，具有硬件调零的功能。7. 输入端可连接金属小球 | 1 | 套 | 1500 | 1500 |

| | | | | | | | | |
|-------------------------|---------------|----|---------|--|---|---|-----|---------------|
| | | | | 或法拉第冰桶，以无线方式与计算机进行同步通讯显示，断电后数据无丢失。 8. 可完成静电感应、电荷守恒、等势体研究、静电屏蔽、光电效应等实验。 | | | | |
| 37 | 电磁波传播实验器发射传感器 | 朗威 | LW-Q745 | 1. 一体化设计，自带 2 寸显示屏幕，可实时显示输出波形。2. 发射模块内置电磁波发生器，可发射由频率为 200Hz 的载波与信号波调制而成的电磁波。 3. 外接天线，可调制并发射正弦波、方波和三角波，信号波的频率在 1~8Hz 范围内可调。4. 由 2 节 5 号电池供电。 | 1 | 套 | 855 | 855 |
| 38 | 电磁波传播实验器接收传感器 | 朗威 | LW-Q746 | 1. 接收模块可接插电压传感器，通过电脑观察接收到的特定电磁波波形。2. 由 2 节 5 号电池供电。 | 1 | 套 | 640 | 640 |
| 39 | 气液相密封实验器 | 朗威 | LW-Q749 | 与生物化学传感器密闭连接，可完成陆水生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验。 | 1 | 套 | 330 | 330 |
| 40 | 中和热实验器 | 朗威 | LW-Q881 | 双层防散热设计，可研究酸碱中和和反应热实验。 | 1 | 套 | 210 | 210 |
| 41 | 滴定实验装置 | 朗威 | LW-Q821 | 1. 由滴定计数器、专用滴定管、支架、转接器和螺栓组成。用于统计液滴数量、测量液滴体积。2. 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。 | 1 | 套 | 850 | 850 |
| 42 | 附件 | 朗威 | LW-A807 | 1、1.2m 长 USB 数据通讯线 1 条；2、传感器线 4 条（2 根 1.2m、2 根 0.6m）； 3、A 型转接器 2 只，配合铁架台固定传感器；3、B 型转接器 2 只，配合铁架台固定传感器；4、数据采集器相关技术材料、实验指南指导说明书； | 1 | 套 | 100 | 100 |
| 43 | 铝合金箱 | 朗威 | LW-A812 | 尺寸：410*282*180（mm），由铝合金主架、铝塑板面构成，内设隔断海棉内衬，方便实验室传感器整理和存放。 | 1 | 套 | 380 | 380 |
| 合计：肆拾贰万伍仟壹佰壹拾捌元整 | | | | | | | | 425118 |

供应商名称（加盖公章）：温州正鹏科教设备有限公司

日期：2023 年 8 月 17 日

