

明细表

净水设备采购汇总表				
金额单位：元				
序号	学校名称	数量	最高限价	投标报价
1	料甸中学	1	30000	29900
2	合 计	1	30000	29900

料甸中学净水设备采购明细表

序号	标的名称	规格型号	单位	数量	单价	单项合计
1	石英砂过滤器	750x1900mm(±10mm), 304 不锈钢罐体含 20 袋石英砂过滤罐, 过滤泥沙, 胶体, 悬浮物, 内设中心管及布水器	套	1	7890	7890
2	活性炭过滤器	750x1900mm(±10mm), 304 不锈钢罐体前置石英砂过滤罐, 罐体内含 12 袋活性炭, 去色去味去除水中余氟, 内设中心管及布水器	套	1	7890	7890
3	软化过滤器	600x1850mm(±10mm) 304 不锈钢罐体前置石英砂和活性炭过滤罐, 罐体内含树脂颗粒 13 袋去除钙镁离子除水垢软化水质	套	1	8280	8280
4	自动过滤阀	顶装流量型, 产水量 10t/H, 进出水口 2" M, 排水口 2" M, 基座 4" -BUN, 中心管 1.5" D-GB	套	2	668	1336
5	自动软化阀	顶装/流量/顺流, 10t/H 进出水口 2" M, 排水口 1" M, 吸盐口 3/4" M, 基座 4" -BUN, 中心管 1.5" D-GB	套	1	668	668
6	PE 水处理专用盐箱	≥300L, 箱内含吸盐管及盐阀	套	1	668	668
7	连接管件、阀门	按实际需求确定	套	1	668	668
8	不锈钢机架	304 不锈钢, 尺寸按实际需求确定	个	1	2500	2500
合计						29900

学校广播系统设备采购汇总表

金额单位：元

序号	学校名称	数量	最高限价	投标报价
1	料甸新乡学校	1	20000	19915
2	合 计	1	20000	19915

料甸新乡学校广播系统设备采购明细表

序号	标的名称	规格型号	单位	数量	单价	单项合计	备注
1	广播放大器	额定输出 功率 \geq 550W 输出方式 4-16 Ω 平衡输出、100V定压输出 辅助输出 600 Ω 1V (0dB) 输入 MIC1、2、3: 600 Ω -50dB AUX1、2、3: 15K Ω -10dB不平衡 频响 80Hz-16Hz, (\pm 3dB) 总谐波失真 $<$ 0.1%at-1KHz, 1/3retad power 信噪比 MIC1、2、3:66dB; AUX1、2、70dB 音调调节低音: \pm 10dB at11Hz; 高音: \pm 10dBat10KHz 保护直流输出、过载、短路 静音功能 MIC1 输入信号覆盖其它输入信号 电源 AC~220V-240V/50-60Hz	台	2	3760	7520	料甸中学 1、新乡1
2	无线麦克	U段超高频一拖二分集式麦克风 •采用真分集四天线设计, 内置天线分配系统, 单通道AB智能接收, 有效增强死点处理, 实现远距离接收不断频 •高档液晶显示屏, 更清晰观测麦克风使用数据 •接收器采用电子音量调节, 更精准锁定增益大小 •采用红外对频与手动调频方式实现传送器无线同步 •接收器可同步显示发射器电池电量, 方便后台工作人员监测 •独特智能ID识别技术, 实现多套同时分布使用	套	2	1580	3160	料甸中学 1、新乡1

		<ul style="list-style-type: none"> •接收器支持一键锁定频率，一键搜索频率的功能 •具有平衡和非平衡音频输出，方便和各种音响设备连接 •频率可锁定控制功能按钮 •发射机采用两节 1.5V 电池供电，电池使用时间长，维护更方便 •发射器采用 50MHz 频宽，方便各频率段互换 •使用距离：200-300 米 复杂环境 150-200 米 •发射机采用高强度合金材料制造 •易读照明式液晶显示 <p>接收机参数</p> <p>载波频率范围：780-830MHz</p> <p>震荡方式：PLL 锁相环</p> <p>可用带宽：50MHz</p> <p>调制方式：FM 调频</p> <p>信道数目：红外自动对频 200 信道</p> <p>天线接口：TNC 座</p> <p>使用温度：-18℃到 50℃</p> <p>显示方式：LCD</p> <p>偏移度：45KHz</p> <p>灵敏度：-100dBm (40dBS/N)</p> <p>动态范围：>110dB</p> <p>杂散抑制：>80dB</p> <p>音频响应：60Hz-17KHz</p> <p>音频输出：非平衡：+4dB (1.25v)/5K Ω</p> <p>综合信噪比：<0.5%</p> <p>平衡：+10dB (1.5v)/600 Ω</p> <p>接收方式：二次变频超外差</p> <p>供电电流：约 250mA</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

			手持参数 震荡方式: PLL 锁相环 输出功率: 3dBm-10dBm (LO/H 转换) 电池: 2 节 1.5v5 号电池 电流: <100mA (AF), <80A (LF) 使用时间 (碱性电池): 大功率时约 8 小时小功率时约 16 小时					
3	麦克放大器		提供使用 2~4 台 UHF 无线系列或其他系列各种自动通讯接收机的多频道系统, 共用一对天线, 以简化天线装配工程, 提升接收距离及效能。采用高动能低杂讯之主动元件及主动回馈稳流偏压的最新设计, 具有超低内调失真特性, 能在多频道同时使用排除混频干扰, 其输出增益约等于 1。 天线输入插座可以直接配置适用频带范围内的各种单竿天线、同轴天线、延长天线组及对数定向天线组。 天线输入接座具有供应强波器的电源, 可直接连接具有天线强波器的延长天线组及内建强波器的对数定向天线组。 四组电源输出: 12V/600~1000mA。	个	2	880	1760	料甸中学 1、新乡 1
4	打铃器		大屏幕液晶显示, 全中文菜单 内置 MP3 播放器, 可通过外接 USB 接口连接电脑更换歌曲 带遥控器, 实现远程控制播放功能 自带调谐器, 设有录音功能, 可支持文件下载 带一路话筒输入, 一路线路输入, 两路线路输出 自带两路电源, 6 路分区自动控制, 内置监听扬声	个	1	980	980	

			器 可编 4 个程序, 999 个时间段, 定时精确到秒, 自动运行开启系统, 断电程序不丢失, 来电自动恢复运行 科定时、定曲、定点编程, 达到无人值守自动播放功能					
5	音柱		实际功率: $\geq 45W$ 峰值功率: $\geq 55W$ 输入电压: 110V 灵敏度: $\geq 91dB$ 响应频率: 100~15kHz 材质: 铝合金 喇叭单元: ≥ 4 寸*4 单元	个	6	780	4680	料甸中学 2、新乡 4
6	小音箱		. 电压: 0/100 功率: 10-20W . 材质: ABS 喇叭单元: ≥ 5 寸+高音	个	6	95	570	
7	音箱线		适用功率 80-700W 200 芯精炼铜线	米	275	3	825	
8	护外防水线		防水阻燃 2.5 平方 2 芯软护套线	米	150	2.8	420	
合 计							19915	

化学实验室设备采购汇总表

金额单位：元

序号	学校名称	数量	最高限价	投标报价
1	料甸中学	1	11373	11340
2	杨树民主学校	1	49995.5	49898
3	双丰中学	1	6542	6450
4	亚沟中学	1	21760	21748
5	合 计	4	89670.5	89436

料甸中学化学实验室设备采购明细表

序号	标的名称	规格型号	单位	单价	数量	单项合计
1	交互式大屏幕	播放教学和实验内容，记录板书内容 1. 整机前框面板:整机开关、电脑开关和节能待机键三合一。在节能待机状态下可通过触摸手势唤醒屏幕。 2. 高强度铝合金外框，表面磨砂阳极氧化处理，上下边框为钛金灰，左右两边为黑色，优质冷轧板烤漆后盖，提升散热效率。依据环境可靠性（GB/T2423.17-2008）标准，外壳通过中性盐雾测试。 3. 为方便不同使用者个性化操作和识别不同需求，使用者可直接触摸操作通道选择菜单，根据自己的需求设置开机默认信号通道。 4. 显示尺寸： ≥ 55 英寸，（长1210mm X 宽680mm），4mm钢化玻璃，透光率 $\geq 90\%$ ，采用DLED背光源A规UHD超高清LED液晶屏。 5. 显示分辨率：1920(H)×1680(V)；亮度： ≥ 260 cd/m ² ；对比度不低于：5000:1；可视角度： $\geq 178^\circ$ 显示比例16:9，色彩度10bit，显示响应时间 ≤ 8 ms。 6. 色域NTSC (Typ)72%，色彩度1.078 (10bit)。 7. 书写屏0G钢化玻璃莫氏硬度 $\geq 7H$ 。 8. 整机最大功耗 $\leq 105W$ (不含PC电脑)，待机节能状态功耗 $\leq 0.5W$ 。 9. 整机符合国家一级能效标准。 10. 整机屏占比：超薄窄边框设计，整机屏占比 $\geq 87.9\%$ ，整机尺寸 $\leq 1258*744$ mm，整机厚度 ≤ 80 mm。 11. 整机支持OPS电脑模块系统方案,OPS电脑功率 $\leq 100W$ 。	块	9860	1	9860

		<p>12. 底边菜单栏：可以任意界面通道，调出底边上拉菜单栏，菜单栏包含关机、亮度调节，声音加减，静音，批注模式，信号源，返回主页，节能、白板、锁屏小工具等操作。</p> <p>13. 锁功能，锁屏、锁触摸。</p> <p>14. 可实现五指息屏，五指唤醒，区分 ECO 方式。</p> <p>15. 采用全频$\geq 2*10W$ 双声道扬声器。</p> <p>16. 节能模式：产品具备在不关闭整机电源的情况下可一键关闭和开启液晶屏背光。</p> <p>17. 支持通道信号唤醒：待机状态下，HDMI、VGA 通道信号输入智能唤醒。</p> <p>18. 支持输入输出接口：前置 USB2.0 ≥ 2，后置 USB2.0 ≥ 1，HDMI ≥ 1，TOUCH USB≥ 1，VGA AUDIO IN≥ 1；VGA IN≥ 1，AV IN≥ 1，EARPHONE≥ 1。</p> <p>19. 触控技术：采用高精度红外触控，触摸分辨率达到32767×32767，支持 20 点或以上触控及书写。</p> <p>20. 触摸识别高度：$\leq 3.0mm$；响应时间：$< 15ms$，触控采样率$\geq 120Hz$。</p> <p>21. 环境适应：工作温度$0^{\circ}C \sim 40^{\circ}C$，储藏温度$-20^{\circ}C \sim 60^{\circ}C$，工作湿度$10\% \sim 90\%$，储藏湿度$10\% \sim 90\%$；海拔 5000 米以下可正常使用。</p> <p>22. 海量教学素材、同步电子课本轻松调用，互动课堂，让学生们都动起来。教师根据课程的特点，结合学生的具体情况，针对性的备课，保证学生有效地学习。</p> <p>23. NB 仿真实验，模拟真实实验步骤，图文结合，帮助学生更好理解实验原理。</p> <p>24. 交互式教学白板，二十点触控，可多人同时书写，一键擦除，反应灵敏，书写流畅。</p> <p>25. 支持读取 Word/Excel/PPT/PDF/视频/图片/音乐等文</p>				
--	--	--	--	--	--	--

			<p>件格式，方便教学活动的开展。</p> <p>26. 支持无线传屏，通过传屏软件，轻松实现将手机、平板、电脑上的画面传输到教学一体机上，轻松提高教学质量。</p> <p>★整机具有 3C 证书。</p>					
2	数字实物展台		<p>高清晰度，采集实验内容通过交互式大屏幕显示</p> <p>高清晰度≥1500 万像素可直连电脑/投影仪/电视，采集实验内容通过交互式大屏幕显示</p> <p>拍幅 A3A4、内置麦克风、缩放功能、接口 USB/HDMI，镜头 270° 左右任意旋转、180° 上下任意旋转</p> <p>1920*1080P 分辨率高清图像、30 帧/秒录直播不卡顿</p>	台	1480	1	1480	
合计：								11340

杨树民主学校化学实验室设备采购明细表

序号	标的名称		规格型号	数量	单位	单价	单项合计
初中化学实验室专用实验箱							

1	走进化学世界	<p>以《义务教育化学课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中化学课程教材，满足初中化学课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“走进化学世界”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。</p> <p>外观尺寸(mm)：485*370*155mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用0.5mm厚的PVC背胶板印刷全套（4张）铭牌，不起皱，不脱落。</p> <p>箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层绿色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。</p> <p>实验器材：试管（小）、长直角玻璃管、乳胶管、集气瓶、玻璃片、250mL烧杯、铁架台底座、铁架台支杆1、铁架台支杆2、通用夹、十字夹、研钵、胶头滴管、酒精灯、镊子、药匙、100mL烧杯、试管刷、试管架、10mL量筒、试管夹等。</p> <p>可做实验：1、水的沸腾；2、胆矾的研碎；3、块状的胆矾和粉末状的胆矾形成的溶液与氢氧化钠的反应；4、石灰石和盐酸反应并把产生的气体通入澄清石灰水；5、观察氧气和二氧化碳的色态并闻其气味，将燃着的木条分别伸入两种气体中的实验；6、对蜡烛及其燃烧的探究；7、玻璃仪器的洗涤等。</p>	1	箱	2370	2370
---	--------	--	---	---	------	------

2	空气·氧气	<p>以《义务教育化学课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中化学课程教材，满足初中化学课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“空气·氧气”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。</p> <p>外观尺寸(mm)：485*370*155mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用0.5mm厚的PVC背胶板印刷全套（4张）铭牌，不起皱，不脱落。</p> <p>箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层绿色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。</p> <p>实验器材：集气瓶、玻璃片、燃烧匙、坩埚钳、胶头滴管、酒精灯、6#单孔橡胶塞、短直角玻璃管、长直角玻璃管、乳胶管、250mL烧杯、止水皮管夹、试管（大）、60°弯管、升降台、药匙、试管（小）、试管夹、铁架台底座、铁架台支杆1、铁架台支杆2、通用夹、十字夹等。</p> <p>可做实验：1、测定空气中氧气的含量；2、验证氧气的助燃性；3、硫分别在氧气和空气里燃烧（在通风橱中进行）；4、加热高锰酸钾制氧气；5、分解过氧化氢制氧气的反应中二氧化锰的作用；6、氧气的实验室制取与性质等。</p>	4	箱	2260	9040
3	自然界的水	<p>以《义务教育化学课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中化学课程教材，满足初中化学课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“自然界的水”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水</p>	1	箱	2645	2645

		<p>平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。</p> <p>外观尺寸(mm)：485*370*155mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用 0.5mm 厚的 PVC 背胶板印刷全套（4 张）铭牌，不起皱，不脱落。</p> <p>箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层绿色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。</p> <p>实验器材：试管（小）、漏斗、玻璃棒、平底烧瓶、酒精灯、药匙、250mL 烧杯、升降台、石棉网、胶头滴管、长直角玻璃管、短直角玻璃管、60° 尖嘴导管、铁架台底座、铁架台支杆 1、铁架台支杆 2、通用夹、十字夹、铁圈等。</p> <p>可做实验：1、絮凝与沉降；2、过滤；3、氢气的燃烧；4、水的组成等。</p>				
4	结构与变化	<p>以《义务教育化学课程标准（2022 年版）》为依据，结合各大版本初中化学课程教材，满足初中化学课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“结构与变化”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。</p> <p>外观尺寸(mm)：485*370*155mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用 0.5mm 厚的 PVC 背胶板印刷全套（4 张）铭牌，不起皱，不脱落。</p> <p>箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层绿色下层黑色，使用不同颜</p>	1	箱	1780	1780

			<p>色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。</p> <p>实验器材：50mL 烧杯、250mL 烧杯、胶头滴管、100mL 锥形瓶、镊子、酒精灯、药匙、3#单孔橡胶塞、玻璃导管、托盘天平、坩埚钳、石棉网等。</p> <p>可做实验：1、品红向水中扩散；2、分子运动现象；3、在元素周期表中查找元素；4、探究红磷在空气中燃烧过程中的质量变化；5、镁条燃烧前后质量的测定等。</p>				
5	碳和碳的氧化物		<p>以《义务教育化学课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中化学课程教材，满足初中化学课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“碳和碳的氧化物”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。</p> <p>外观尺寸(mm)：485*370*155mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用 0.5mm 厚的 PVC 背胶板印刷全套（4 张）铭牌，不起皱，不脱落。</p> <p>箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层绿色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。</p> <p>实验器材：试管（大）、酒精灯、升降台、药匙、胶头滴管、长直角玻璃管、试管（小）、250mL 锥形瓶、100mL 烧杯、集气瓶、玻璃片、250mL 烧杯、长颈漏斗、7#双孔橡胶塞、短直角玻璃管、乳胶管、60° 弯管、120° 弯管、镊子、平底烧瓶、止水皮管夹、铁架台底座、铁架台支杆 1、铁架台支杆 2、通用夹、十字夹等。</p> <p>可做实验：1、木炭具有吸附性；2、木炭与氧化铜反应；3、实验室里制取</p>	4	箱	2630	10520

			二氧化碳的装置；4、灯火实验；5、CO ₂ 溶于水的验证；6、二氧化碳的实验室制取与性质等。				
6	燃料及其应用		<p>以《义务教育化学课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中化学课程教材，满足初中化学课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“燃料及其应用”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。</p> <p>外观尺寸(mm)：485*370*155mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用0.5mm厚的PVC背胶板印刷全套（4张）铭牌，不起皱，不脱落。</p> <p>箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层绿色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。</p> <p>实验器材：250mL烧杯、长直角玻璃管、镊子、药匙、乳胶管、胶头滴管、50mL烧杯、60°尖嘴导管、酒精灯、铁架台底座、铁架台支杆1、铁架台支杆2、铁圈等。</p> <p>可做实验：1、燃烧的条件；2、灭火的原理；3、粉尘爆炸实验；4、燃烧的条件等。</p>	1	箱	1980	1980
7	金属与材料		<p>以《义务教育化学课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中化学课程教材，满足初中化学课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“金属与材料”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快</p>	1	箱	1215	1215

		<p>捷。</p> <p>外观尺寸(mm): 485*370*155mm (±10mm)</p> <p>箱体颜色: 灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯), 使用 0.5mm 厚的 PVC 背胶板印刷全套(4张)铭牌, 不起皱, 不脱落。</p> <p>箱体内部零件固定体: 采用高发泡隔离填充材料, 内部零件固定体采用双层双色工艺制作, 更能凸显零件的立体效果, 上层绿色下层黑色, 使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置。</p> <p>实验器材: 试管架、镊子、胶头滴管、0#橡胶塞、坩埚钳、250mL 烧杯、试管夹等。</p> <p>可做实验: 1、纯金属与合金的比较; 2、金属与盐酸、稀硫酸的反应; 3、金属活动性顺序; 4、铁制品锈蚀的条件; 5、化学与生活等。</p>				
8	溶液	<p>以《义务教育化学课程标准(2022年版)》为依据, 结合各大版本初中化学课程教材, 满足初中化学课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计, 采用高度集成的方法将“溶液”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里, 准备简单, 管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验, 充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类, 使实验操作更加方便、快捷。</p> <p>外观尺寸(mm): 485*370*155mm (±10mm)</p> <p>箱体颜色: 灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯), 使用 0.5mm 厚的 PVC 背胶板印刷全套(4张)铭牌, 不起皱, 不脱落。</p> <p>箱体内部零件固定体: 采用高发泡隔离填充材料, 内部零件固定体采用双层双色工艺制作, 更能凸显零件的立体效果, 上层绿色下层黑色, 使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置。</p> <p>实验器材: 试管(小)、玻璃棒、胶头滴管、10mL 量筒、药匙、红液温度</p>	1	箱	2815	2815

			<p>计、试管架、250mL 烧杯、电子天平、50mL 量筒、酒精灯、石棉网、铁架台底座、铁架台支杆 1、铁架台支杆 2、铁圈等。</p> <p>可做实验：1、观察蔗糖的溶解；2、比较碘在水和汽油中的溶解状况；3、观察水与酒精的互溶现象；4、溶解时的吸热或放热现象；5、乳化现象；6、配制两种质量分数不同的氯化钠溶液；7、一定溶质质量分数的氯化钠溶液的配制等。</p>				
9	化学创新实验		<p>以《义务教育化学课程标准（2022 年版）》为依据，结合各大版本初中化学课程教材，满足初中化学课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将拓展与创新类实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。</p> <p>外观尺寸(mm)：485*370*155mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用 0.5mm 厚的 PVC 背胶板印刷全套（4 张）铭牌，不起皱，不脱落。</p> <p>箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层绿色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。</p> <p>实验器材：试管（小）、玻璃片、燃烧匙、球型分液漏斗、胶头滴管、酒精灯、100mL 烧杯、短直角玻璃管、长直角玻璃管、50mL 烧杯、250mL 烧杯、集气瓶、120° 弯管、60° 弯管、250mL 锥形瓶、药匙、U 形管、玻璃导管、铁架台底座、铁架台支杆 1、铁架台支杆 2、通用夹、十字夹、50mL 量筒、10mL 量筒、镊子等。</p> <p>可做实验：1、实验 过氧化氢制氧气实验不同催化剂的探究；2、实验 利用传感器探究二氧化碳与氢氧化钠的反应；3、实验 利用传感器测定空气中氧气的含量；4、实验 氢气还原氧化铜；5、实验 利用传感器探究中和反应；</p>	1	箱	3475	3475

			6、实验 探究大理石（或石灰石）与稀盐酸反应制取二氧化碳后废液中溶质的成分；7、实验 鉴别一组未知溶液；8、实验 暖宝宝为什么会发热？等。				
10	酸和碱		<p>以《义务教育化学课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中化学课程教材，满足初中化学课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“酸和碱”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。</p> <p>外观尺寸(mm)：485*370*155mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用0.5mm厚的PVC背胶板印刷全套（4张）铭牌，不起皱，不脱落。</p> <p>箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层绿色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。</p> <p>实验器材：试管（小）、试管架、50mL烧杯、50mL量筒、胶头滴管、研钵、玻璃棒、250mL烧杯、白色点滴板、表面皿、长直角玻璃管、10mL量筒、铁架台底座、铁架台支杆1、铁架台支杆2、铁圈、坩埚钳、酒精灯、蒸发皿等。</p> <p>可做实验：1、向溶液中加入酸碱指示剂；2、自制酸碱指示剂；3、观察浓盐酸和浓硫酸；4、探究浓硫酸的腐蚀性；5、稀释浓硫酸；6、酸的化学性质；7、观察氢氧化钠和氢氧化钙；8、用pH试纸检验生活中常见物质的pH；9、洗发剂和护发剂的酸碱性；10、酸、碱的化学性质等。</p>	2	箱	3485	6970

11	盐·化肥	<p>以《义务教育化学课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中化学课程教材，满足初中化学课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“盐·化肥”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。</p> <p>外观尺寸(mm)：485*370*155mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用0.5mm厚的PVC背胶板印刷全套（4张）铭牌，不起皱，不脱落。</p> <p>箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层绿色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。</p> <p>实验器材：试管架、铁圈、坩埚钳、胶头滴管、研钵、玻璃棒、250mL烧杯、酒精灯、蒸发皿、药匙、100mL烧杯、长直角玻璃管、10mL量筒、短直角玻璃管、乳胶管、铁架台底座、铁架台支杆1、铁架台支杆2、通用夹、十字夹、电子天平、漏斗等。</p> <p>可做实验：1、碳酸钠及碳酸氢钠与盐酸的反应；2、碳酸钠与氢氧化钙的反应；3、硫酸铜与氢氧化钠、氯化钡的反应；4、探究某些酸、碱、盐之间是否发生反应等。</p>	2	箱	3155	6310
实验用品包，清单如下：						
1	“走进化学世界”实验用品包	含木条3捆、火柴3盒、pH试纸1包、蜡烛1根；进行该实验需自备大理石1瓶、比例为1:2的稀盐酸1瓶、稀氢氧化钠溶液1瓶、澄清石灰水1瓶、胆矾1瓶、氧气、二氧化碳、小刀1把、塑料吸管1只、4mol/L稀盐酸1瓶、碳酸钠1瓶、无色酚酞试液1瓶、硫酸铜溶液1瓶等药品及用品。	1	套	39	39
2	“空”	含火柴3盒、细铁丝1包、木条3捆、棉花3包；进行该实验需自备木炭1	2	套	70	140

	气·氧气”实验用品包		瓶、硫粉 1 瓶、澄清石灰水 1 瓶、氧气、红磷 1 瓶、高锰酸钾 1 瓶、过氧化氢溶液 1 瓶、二氧化锰 1 瓶等药品及用品。				
3	“自然界的水”实验用品		含火柴 3 盒、滤纸 1 包、木条 3 捆；进行该实验需自备天然水、蒸馏水、沸石 1 瓶、明矾 1 瓶、肥皂水 1 瓶、氢气 1 瓶、稀氢氧化钠溶液 1 瓶等药品及用品。	2	套	48	96
4	“结构与变化”实验用品包		含火柴 3 盒；进行该实验需自备浓氨水 1 瓶、品红溶液 1 瓶、无色酚酞试液 1 瓶、“元素周期表”挂图 1 瓶、蒸馏水 1 瓶、气球 1 只、铁钉 1 包、红磷 1 瓶、硫酸铜溶液 1 瓶、镁条 1 包、4mol/L 稀盐酸 1 瓶、碳酸钠 1 瓶等药品及用品。	1	套	18	18
5	“碳和碳的氧化物”实验用品包		含木条 3 捆、火柴 3 盒、蜡烛 2 根；进行该实验需自备红墨水 1 瓶、澄清石灰水 1 瓶、木炭 1 瓶、氧化铜 1 瓶、大理石 1 瓶、比例为 1:2 的稀盐酸 1 瓶、二氧化碳、塑料瓶 1 只、纸花 4 朵、稀醋酸 1 瓶、喷壶 2 只、阶梯式烛台 1 只、蒸馏水等药品及用品。	2	套	45	90
6	“燃料及其应用”实验用品包		含蜡烛 3 根、火柴 3 盒；进行该实验需自备比例为 1:2 的稀盐酸 1 瓶、碳酸钠 1 瓶、白磷 1 瓶、红磷 1 瓶、薄铜片 1 瓶、氧气、热水、灭火器原理实验装置、粉尘爆炸实验装置、生石灰 1 瓶、澄清石灰水 1 瓶、甲烷等药品及用品。	1	套	35	35
7	“金属与材料”实验用品包		含火柴 3 盒、木条 3 捆；进行该实验需自备硬铝片 1 包、铜片 1 包、铝片 1 包、黄铜片 1 包、镁条 1 包、锌片 1 包、铁片 1 包、铝丝 1 包、铜丝 1 包、砂纸 1 张、4mol/L 稀盐酸 1 瓶、2mol/L 稀硫酸 1 瓶、硫酸铜溶液 1 瓶、硝酸银溶液 1 瓶、硫酸铝溶液 1 瓶、铁钉 1 包、蒸馏水、植物油 1 瓶等药品及用品。	1	套	35	35
8	“溶液”实验用品包		含称量纸 3 包；进行该实验需自备碘 1 瓶、高锰酸钾 1 瓶、氯化钠 1 瓶、硝酸铵 1 瓶、氢氧化钠 1 瓶、汽油 1 瓶、酒精 1 瓶、植物油 1 瓶、蒸馏水、网格纸 1 张、无水硫酸铜 1 瓶等药品及用品。	1	套	3	3

9	“酸和碱”实验用品包	含纱布 10 包、火柴 3 盒、pH 试纸 1 包；进行该实验需自备 1mol/L 稀盐酸 1 瓶、1mol/L 稀硫酸 1 瓶、1mol/L 稀氢氧化钠溶液 1 瓶、澄清石灰水 1 瓶、紫色石蕊试液 1 瓶、无色酚酞试液 1 瓶、蒸馏水、苹果汁 1 份、紫甘蓝 1 份、月季花瓣 1 份、牵牛花瓣 1 份、白醋 1 瓶、酒精 1 瓶、4mol/L 稀盐酸 1 瓶、2mol/L 稀硫酸 1 瓶、浓盐酸 1 瓶、浓硫酸 1 瓶、白色棉布、小木棍 1 捆、生锈铁钉 1 包、白纸、氢氧化钙 1 瓶、氢氧化钠 1 瓶、二氧化碳、导线 2 条、鳄鱼夹 2 个、小灯泡 1 只、开关 1 只、氯化钠溶液 1 瓶、橘汁 1 份、糖水 1 份、牛奶 1 份、番茄汁 1 份、肥皂水 1 份、汽水 1 份、自来水 1 份、唾液 1 份、草木灰水 1 份、洗洁精 1 份、不同品牌的洗发水 3 份、不同品牌的护发素 3 份、4mol/L 稀氢氧化钠溶液 1 瓶、硫酸铜溶液 1 瓶等药品及用品。	2	套	95	190
10	“盐·化肥”实验用品包	含火柴 3 盒、滤纸 1 包；进行该实验需自备碳酸钠 1 瓶、碳酸氢钠 1 瓶、碳酸钠溶液 1 瓶、硫酸铜溶液 1 瓶、4mol/L 稀盐酸 1 瓶、2mol/L 稀硫酸 1 瓶、1mol/L 稀氢氧化钠溶液 1 瓶、澄清石灰水 1 瓶、氯化钡溶液 1 瓶、氯化钠溶液 1 瓶、碳酸钾溶液 1 瓶、硝酸钡溶液 1 瓶、碳酸氢铵 1 瓶、氯化铵 1 瓶、硫酸铵 1 瓶、磷矿粉 1 瓶、过磷酸钙 1 瓶、硫酸钾 1 瓶、氯化钾 1 瓶、氢氧化钙 1 瓶、粗盐 1 瓶、蒸馏水等药品及用品。	2	套	34	68
11	“化学创新实验”实验用品包	含医用注射器 1 支、火柴 3 盒、pH 试纸 1 包、木条 3 捆；进行该实验需自备过氧化氢溶液 1 瓶、二氧化锰 1 瓶、氧化铁 1 瓶、氧化铜 1 瓶、硫酸铜溶液 1 瓶、氯化铜溶液 1 瓶、硫酸铁溶液 1 瓶、氯化铁溶液 1 瓶、二氧化碳、0.5mol/L 稀氢氧化钠溶液 1 瓶、蒸馏水、大理石 1 瓶、比例为 1:2 的稀盐酸 1 瓶、制取二氧化碳实验后的废液、紫色石蕊试液 1 瓶、无色酚酞试液 1 瓶、镁条 1 包、碳酸钠 1 瓶、氧气、活性炭 1 瓶、红墨水 1 瓶、饱和碳酸氢钠溶液 1 瓶、澄清石灰水 1 瓶、红磷 1 瓶、氢气、1mol/L 稀盐酸 1 瓶、1mol/L 稀氢氧化钠溶液 1 瓶、氯化镁溶液 1 瓶、硝酸钾溶液 1 瓶、暖宝宝 3 包、磁铁 1 块、硝酸银溶液 1 瓶、0.1mol/L 稀氢氧化钠溶液 1 瓶等药品及用品。	1	套	64	64
合计						49898

双丰中学化学吊装实验室设备采购明细表

序号	标的名称	规格型号	数量	单位	单价 (元)	单项合计 (元)
一、教师演示控制 (基础设施)						
1	实验椅	1、产品规格: 椅面不小于 390×430mm (±10mm), 有效座位高度 420-540 (高度可调) 2、技术参数: 椅面采用聚丙烯中空吹塑成型, 接触面为防滑处理, 采用曲面设计增加接触面积, 符合人体工程学增强坐感舒适度可有效纠正学生错误坐姿; 学生椅选用优质气杆, 与椅面连接处安装加宽加强防爆机构, 气杆防尘套约 (Ø70×170mm) 为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理; 支架选用半径为约 230mm 五星脚, 不占用空间面积, 五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型, 具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。	4	个	200	800
二、吊顶安装可升降集成系统—控制系统						
2	控制面板	≥7 寸触摸屏, 集中控制系统。可执行各分项分页控制; (1) 通风控制: 可实现远程触摸数字无极变频控制, 具有频率数字显示功能, 可精确控制通风风量; (2) 供水控制: 可实现远程集中控制整室给排水; (3) 照明控制: 可实现远程分组控制整室照明; (4) 电源控制: 可实现远程分组控制学生高低压电源; (5) 摇臂控制: 可实现远程控制摇臂升降机构。	1	套	3330	3330
三、学科文化						
3	学科展板	规格: 450×650mm (±10mm), 5mm 厚度透明亚克力材质, 内置内容为 UV 打印制作。含相关学科内容介绍等, 集教学、观赏为一体。物理学科相关内容。	4	个	580	2320
合计						6450

亚沟中学化学实验室设备采购明细表

化学吊装实验室

序号	标的名称	规格型号	数量	单位	单价（元）	单项合计（元）	备注
二、教师演示控制（基础设施）							座位数 48
1	组合式智慧演示台	规格：不小于 2650×750×850mm 结构：塑铝结构 1.1、实验操作台面：规格不小于 1500×750mm，采用 ≥20mm 厚无甲醛新型环保陶瓷台面，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。坯体一体实芯黑色坯体，釉面和坯体经高温一体烧制而成。 1.2、外观要求：台面釉面采用实验室专业色釉且为一体烧制釉面，无断裂，无脱层，无釉面碎屑，釉面跟坯体呈一体。坯体为黑色，一体实芯； 1.3、承载测试：参照 T/CIQA10-2020 附录 A 标准，台面承载 720kg 保压 600h； 1.4、耐磨要求：参照 T/CIQA10-2020 标准，台面表面耐磨等级不低于 4 级/2100 转； 1.5、断裂模数：参照 T/CIQA10-2020 标准，平均值不低于 51MPa 1.6、压缩强度：参照 T/CIQA10-2020 标准，不低于 280MPa； 1.7、破坏强度：参照 T/CIQA10-2020 标准，不低于 13000N； 1.8、吸水率要求：提供第三方检测机构的检测报告，测试结果平均值 ≤0.02%； 1.9、耐光色牢度：参照 GB/T17657 标准，耐光色牢度不低于 4 级。 以上技术参数需提供有资质的第三方检测机构出具的检测报告，陶瓷厂商加盖公章 2.主体结构：采用规格不小于 30×30×1.2mm 铝型材，	1	张	21748	21748	

		<p>配以金属连接件组装而成。台身背板及侧板采用$\geq 5\text{mm}$厚抗倍特板，抽屉和储藏柜门板采用$\geq 16\text{mm}$厚 E1 级优质三聚氰胺环保板，柜体间转角根据产品内部结构之差异，采用模具一次成型工程塑料连插件连接，使整体框架结构更为合理。</p> <p>3. 台身设计：多媒体展示台面采用工程塑料一次注塑成型，台面预留内置 24 寸电脑显示器空间，屏面位于台面中间，方便示教者观看。台身正面设置伸缩式键盘托，可同时容纳键盘和鼠标，采用静音滑轨，方便活动抽拉。</p> <p>台身预留抽屉和储藏柜空间。预设内置视频终端集成处理设备空间。台身内可放置电脑主机箱，柜体四角采用圆弧设计，柜体内留有穿线孔，方便各设备连接。</p> <p>4. 水槽台：台面采用工程塑料整体模具一体注塑成型，四周边缘设计挡水边。台面集成有给排水 PVC 管、信号控制连接线、水嘴、溢水口及台式洗眼器。水嘴采用工程塑料模具注塑成型。水槽台下水口带有过滤网。水槽台内部设有水位传感器及排水装置，有自动排水和手动及紧急排水功能，将废水自动排出。</p> <p>5. 显示器尺寸：≤ 24 英寸，处理器：性能不低于 Intel 酷睿 I5-8400 处理器，$\geq 4\text{G}$ 内存，$\geq 1\text{TB}$ 硬盘，配套键盘、鼠标。</p>						
合计							21748	

多功能教室设备采购汇总表

金额单位：元

序号	学校名称	数量	最高限价	投标报价
1	新利先锋学校	1	18500	18223
2	新利中学	1	60000	59704
3	合 计		78500	77927

哈尔滨市中小学标准化建设仪器设备需求上报清单

一、综合实践活动室（技术室）

序号	标的名称	规格要求	单位	配备标准		单价	需求数量	单项合计
				初中	小学			
1	演示台	台面≤2400*700*1200mm，内设控制系统 台面采用实木截接材质，厚度 25mm，桌腿采用铝型材，铝材厚度不低于 1.5mm.	张	1		1788	1	1788
2	教师工作台	台面≤1400*700*760mm 台面采用实木截接材质，厚度 25mm，桌腿采用铝型材，铝材厚度不低于 1.5mm.	张	1		988	1	988
3	金工工具	1. 钢丝钳 6*1pc; 2. 尖嘴钳 6*1pc; 3. 钢直尺 300mm1pc; 4. 扁锉刀 200mm 塑料柄 1pc; 5. 半圆锉刀 200mm 塑料柄 1pc ; 6. 三角锉 200mm 塑料柄 1pc ; 7. 圆锉刀 200mm 塑料柄 1pc; 8. 划针 200mm1pc; 9. 划规 150mm1pc; 10. 样冲 1pc ; 11. 什锦锉 6 件套(轴承钢 6c); 12. 半圆锉、三角锉、方锉、圆锉、尖头扁锉、齐头扁锉 6pcs; 13. 钳工锤 300g 木柄 1pc; 14. 圆头锤 1 磅木柄圆头 1pc; 15. 钢卷尺 5m1pc; 16. 两用扳手 4 件 4pc; 17. 内六角扳手 9 件套 9pcs; 18. 陶三叉扳手, 1 套; 螺丝刀; 19. 6*100mm+-PH2 螺丝 2pcs; 20. 5*75mm+-PH1, 2pcs; 21. 活动扳手 8 寸 1pc; 22. 钢丝刷 6 排木 1pc ; 23. 钢锯架铁皮活动钢锯架 1pc; 24. 铁皮剪, 8” 美式铁皮剪, 1pc; 25. 自行车钢丝扳手 1pc; 26. 丝锤、扳牙扳手 12pcs; 27. 三角尺, 20*40mm 不锈钢带数字 1pc。整体配件采用于高碳钢材质，高强硬度，双重淬火，耐用防滑不易断裂。	套	1		1988	1	1988

4	钳工工具		4*140 什锦锉刀、66mm 板锉、5 寸钢丝钳斜嘴钳尖嘴钳、255*75mm 钢锯等	套	1		146	1	146
5	电工工具		测电笔, 电工胶布, 美工刀, 活动扳手卷尺羊角锤, 老虎钳, 剥线钳, 尖嘴钳, 螺丝刀麻花钻, 内六角扳手, 锂电钻	套	1		246	1	246
6	木工工具		锤子、斧子、凿子、扁铲、平刨、锯等	套	1		246	1	246
7	烹饪设备		可完成主食、普通菜肴的制作 电饭煲 4L、电炒锅 4L	套	1		344	1	344
8	陈列柜		2000*1000*500mm (±10mm) 展示作品用, 玻璃拉门	个	4		688	4	2752
9	工具车		推送工具、作品用	辆	1		488	1	488
10	学生工作台		≤1200*600*760mm (双人), 带电源插座 台面采用实木截接材质, 厚度≥25mm, 桌腿采用铝型材, 铝材厚度不低于 1.5mm.	张	25		288	5	1440
11	学生凳		金属骨架, 螺杆喷涂, 可升降、带旋转	个	50		45	20	900
12	仪器柜		铁制柜体, 1850*400*900mm (±10mm) 玻璃门	个	6		645	4	2580
13	材料柜		铁制柜体, 1850*400*900mm (±10mm) 两节四门	个	2		645	1	645
14	外伤急救箱		可简单处理意外创伤	个	1		145	1	145

15	多用电表		指针式	个	1		98	1	98
16	电子台称		【方盘】600克量程/0.1克精度，型号 WXTP 称量范围 300g~10kg 外形尺寸 19*24*7cm 计量方式电子 供电方式 AC 产品用途多功能	个	1		145	1	145
17	手摇钻		手摇 8.5*30CM (±10mm)	个	1		68	1	68
18	钻头		Φ 1mm——9mm 各五个	套	1		48	1	48
19	锯床		微型:特点 1.1 经设计,安全部伤手,就算碰到皮肤也只会引起轻微的震动,不会割伤。 1.2. 可直线,曲线任意切割 技术参数: 1 马达转速: 约 20000 转/分钟 2. 输入电压/电流/功率: 12VDC/2A/24W 3. 工作台面积: 90*90mm (±10mm) 4. 线锯加工深度硬木为≥4mm, 三夹板为≥7mm, 薄铝片为≥0.5mm 有机玻璃为≥2mm 5. 变压器具有过电流, 过压, 过热保护	台	10		568	1	568
20	磨床		微型磨床特点: 1. 可以用来抛光、打磨,也可以手持进行各种角度研磨。 2. 高 25mm, 砂纸粒度一般为 100#, 可根据不同的工件及加工表面要求选择砂纸。机床的颜色由红黑经典搭配组成。 技术参数: 1、马达转速: 约 20000 转/分钟。 2、输入电压/电流/功率: 12VDC/2A/24W。 3、工作桌面积: 123 x 100mm (±10mm)。	台	10		448	1	448

			4、加工材料：木材、工程塑料、软金属(铝、铜等)。 5、变压器具有过电流，过压，过热保护。						
21	车床		1.可以用来车、磨，切，抛。 2.高 160mm，可加工软木料，工程塑料，软金属。 技术参数： 1、马达转速：约 20000 转/分钟。 2、输入电压/电流/功率：12VDC/2A/24W。 3、工作桌面积：123 x 100mm（±10mm）。 4、加工材料：木材、工程塑料、软金属(铝、铜等)。 5、变压器具有过电流，过压，过热保护。微型	台	10		788	1	788
22	钻床		1.可加工木板、三合板、软金属(铝、铜等)、工程塑料。机床的颜色由红黑经典搭配组成。 2.操作灵活、简便，可改装成手钻或手磨，角度可在 180 度范围内调整，配合分度盘使用，可在工件上钻出等分的孔。 技术参数： 1、马达转速：约 20000 转/分钟。 2、输入电压/电流/功率：12VDC/2A/24W。 3、滑块行程：30 和 50mm。 4、夹头：1-6mm。 5、工作台面积：123×100mm（±10mm）。 6、工作桌面积：120×100mm（±10mm）。 7.变压器具有过电流，过压，过热保护。微型	台	10		688	1	688
23	手提直流电钻		手提直流 12V	台	1		388	1	388
24	桌虎钳		微型长 85mm 高 83mm(±10mm)，钳口宽度≥35mm 钳口张开度≥36mm 丝杠直径≥6mm，喷塑锻打淬火，重量≤156g 小巧轻便安全。	台	1		288	1	288

合计

18223

新利中心学校教学仪器设备需求上报清单

多功能教室设备

序号	标的名称	规格型号	单位	配备标准	单价	数量	单项合计
1	档案柜	铁制 1850*900*400mm (±10mm), 静电喷涂	个		588	10	5880
2	会议桌	3000*650*760mm (±10mm)。板材: 采用优质中密度纤维板。	张	按实际需求	7988	1	7988
3	教师办公椅	弓型, 电镀直径 25 钢管, 环保皮面。520*490*880mm (±10mm), 椅面 460*480 mm (±10mm)	把	按实际需求	448	20	8960
4	教师讲桌	钢制 700*550*1000mm (±10mm)	张	按教室配备	688	10	6880
5	录播系统		套	按实际需求	29996	1	29996
5.1	老师自动追踪摄像机	(HXS)1、视频信号: 4Kp30、4Kp25、1080p/30, 1080p/25, 720p/30, 720p/25 2、采用≥1/2.5 英寸, ≥840 万有效像素的高品质 CMOS 传感器, 可实现最大 4K@30fps 高分辨率的优质图像。 3、焦距 S:f=3.4mm, T:F=7.9mm。 4、设备接口: LAN、USB2.0、LINE IN, 音频压缩格式 AAC, 支持 POE 协议。 5、信噪比≥50dB。 6、水平视场角 S: 水平 82°, 垂直 52°, T: 水平 82°, 垂直 52°。	台		1799	1	1799

			<p>7、采用高性能处理核心，内嵌智能跟踪算法模块。</p> <p>8、支持多码流输出，特写双码流、全景双码流。</p> <p>9、视频压缩格式支持 MJPG、H264、H265。</p> <p>10、支持网络 RTSP、RTMP、Onvif、HTTP、TCP、UDP，支持 VISCA 控制协议。</p> <p>11、支持壁挂、吊杆安安装方式。</p>					
5.2	摄像机管理控制软件		<p>1)B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2)支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。</p> <p>3)支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>4)支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>5)支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调范围 0~200。</p> <p>6)支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p>	套		1799	1	1799
5.3	学生追踪摄像机		<p>1、视频信号：4Kp30、4Kp25、1080p/30，1080p/25，720p/30，720p/25（HXS）</p> <p>2、采用$\geq 1/2.5$英寸，≥ 840万有效像素的高品质 CMOS 传感器，可实现最大 4K@30fps 高分辨率的优质图像。</p> <p>3、焦距 S:f=3.4mm，T:F=7.9mm。</p> <p>4、设备接口：LAN、USB2.0、LINE IN，音频压缩格式 AAC，支持 POE 协议。</p> <p>5、信噪比≥ 50dB。</p> <p>6、水平视场角 S:水平 82°，垂直 52°，T:水平 82°，垂直 52°。</p> <p>7、采用高性能处理核心，内嵌智能跟</p>	台		1799	1	1799

			<p>踪算法模块。</p> <p>8、支持多码流输出，特写双码流、全景双码流。</p> <p>9、视频压缩格式支持 MJPG、H264、H265。</p> <p>10、支持网络 RTSP、RTMP、Onvif、HTTP、TCP、UDP，支持 VISCA 控制协议。</p> <p>11、支持壁挂、吊杆安安装方式。</p>					
5.4	摄像机管理控制软件		<p>1)B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2)支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。</p> <p>3)支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>4)支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>5)支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调范围 0~200。</p> <p>6)支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>提供摄像机管理软件计算机软件著作权登记证书</p>	套		1799	1	1799
5.5	指向性话筒（1套6支）		<p>频率范围 40-18000 Hz</p> <p>灵敏度 -35dB（18mV/Pa）</p> <p>指向性 超窄指向</p> <p>拾音角度$\geq 100^\circ$</p> <p>最大声压级≥ 132dB</p>	只		500	6	3000
5.6	智能扩声主机		<p>1、具备标准的 232 控制接口，易于与中控设备连接</p> <p>2、可选配 USB 扩展调试接口，实现 PC 端调节</p> <p>3、具有 USB、蓝牙播放录音功能，兼容 MP3、WAV、APE、FLAC 等无损格式</p>	台		2800	1	2800

		<p>4、MIC 输入具有自适应高速反馈抑制器(AFC)（标配）、可添加自动增益控制（AGC）。</p> <p>5、MIC 具有 3 路平衡口输入，每路可选择 48V 幻象供电</p> <p>6、2*120W（8 欧）数字功放</p> <p>7、具有短路、过流、直流输出、电流冲击等全面性的保护设施</p> <p>8、具有电源稳压功能，适合全球电压</p> <p>技术参数</p> <p>功率 8 Ω ≥120W*2</p> <p>功率 4 Ω ≥180W*4</p> <p>失真系数 <0.1%</p> <p>频率响应 20Hz-20KHz, +0/-1dB</p> <p>阻尼系数 >1000@8 Ω</p> <p>噪声未加权 -100dB</p> <p>输入灵敏度 线路 0dB, 麦克风 -30dB</p> <p>输入阻抗线路 10K Ω, 麦克风 1K Ω</p> <p>输入端 RCA 莲花头及卡农头</p> <p>输出端 莲花头及凤凰头</p> <p>电源供应 90-260V~, 50/60Hz</p>					
5.7	无线领夹话筒	<p>专业级一拖一无线麦克风</p> <p>用于手机，单反，摄影机，PC 电脑等设备传输广播级的清晰音质</p> <p>UHF 频段，48 个频道设置</p> <p>USB Type-C 充电口，内置锂电池，满电续航 9 小时；有静音功能</p>	组		1800	1	1800
5.8	触屏录播主机	<p>★1. 录播主机配备不小于 18.5 英寸触控显示屏，录播主机与高清液晶触控显示屏一体化设计；</p> <p>2. 触摸屏采用电容式触控技术耐磨损、寿命长、触摸灵敏，触摸定位精度</p>	台		5800	1	5800

		<p>1. 5mm, 响应时间<10ms。录播所有操作均可通过点触实现;</p> <p>3. 录播主机具有≥ 4路 POE LAN 口, 一根网线即可完成摄像机信号传输、供电、指令通信等功能(提供第三方检测报告原件扫描件, 并加盖原厂公章, 以证明其技术符合性);</p> <p>4. 录播主机支持 2 机位 4 景别, 2 路 4K 电子云台摄像机接入, 显示“教师特写”、“教师全景”、“学生特写”和“学生全景”4 个景别的录制(提供第三方检测报告原件扫描件, 并加盖原厂公章, 以证明其技术符合性);</p> <p>5. 录播主机支持不少于 1 路 HDMI 输入接口, 不少于 2 路 HDMI 视频输出接口, 1 路 USB3.0 接口, 2 路音频输入 及 2 路音频输出(提供第三方检测报告原件扫描件, 并加盖原厂公章, 以证明其技术符合性);</p> <p>6. 自带磁盘录制保护策略, 磁盘存储超设置阈值在录制文件时, 可选择设置状态报警或覆盖时间记录最早的内容(提供第三方检测报告原件扫描件, 并加盖原厂公章, 以证明其技术符合性);</p> <p>7. 支持本地触控导播与远程导播两种导播方式;</p> <p>8. 录制至少支持全自动录制、半自动录制、手动录制三种模式;</p> <p>9. 录播主机内置 HDMI 智能侦测软件, 自动检测教师电脑画面变化而自动切换 HDMI 信号, 无需在教师电脑安装任何插件;</p> <p>10. 本地导播充分考虑老师、管理者在</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>录课过程中操作便捷性，支持一键录制、暂停、直播、VGA 锁定、互动等操作，也支持一键添加字幕、课程标题、日期、LOGO、片头片尾；</p> <p>11. 提供不少于 6 种画面布局模式，响应不同教学场景需要。不低于 14 种转场特效，画面切换柔和自然；</p> <p>12. 整机使用平均无故障运行时间 (MTBF) 应 ≥ 200000 小时（提供第三方检测报告原件扫描件，并加盖原厂公章，以证明其技术符合性）。</p> <p>13. 为保证产品质量的合格性，需提供权威检测机构出具的录播主机主要电子元气件(视频采集板卡)的质量检验报告以实质性响应,复印件加盖原厂公章。</p> <p>★14. 拟投入本项目中的录播主机生产厂家具有中国质量认证中心出具的中国国家强制性产品认证证书的中、英版本证书。</p>					
5.9	嵌入式云录播系统		<p>1. 远程导播基于 B/S 架构,使用浏览器即可访问,无需安装任何插件和客户端。</p> <p>2. 录播主机无需配置服务器的情况下最大支持 180 路并发直播,也可以通过资源平台或第三方平台进行大规模直播讲堂；</p> <p>3. 录播主机无需配置视频会议终端即可实现互动教学,单台录播主机最大支持同时接入四间异地教室互动(提供第三方检测报告原件扫描件,并加盖原厂公章,以证明其技术符合性)；</p> <p>4. 互动模式时,主机教室支持双流互</p>	套		7200	1	7200

		<p>动,主机教室录播主机将主播画面和老师电脑 PPT 画面同步传输到听课教室,听讲教室在互动的同时支持将主讲导播视频,及老师授课 PPT 两路视频录制为课后的复习资料,支持互动导播全网直播(提供第三方检测报告原件扫描件,并加盖原厂公章,以证明其技术符合性);</p> <p>5. 每间录播主机都可定义为主讲教室或者听课教室,主讲教室和听课教室可以身份互换,主讲教室支持对听课教室音视频接入的控制权限;</p> <p>6. 录播主机内置流媒体直播服务器,支持 RTMP/RTSP/TS 三种协议,支持 RTMP/TS 同时进行直播。</p> <p>7. 录播主机本地支持课件预览及课件下载,并且通过人脸识别技术对老师进行自动识别,生成的课件下载列表中会自动标识所属老师的课件,便于课件查找;</p> <p>8. 录播主机支持课堂精彩回放功能,录播主机自动截取课堂师生互动视频生产精彩回放视频,便于课后快速预览分享课堂精彩片段;</p> <p>9. 通过学生评价系统对学生人脸的精准分析,录播主机支持学生课堂考勤情况的显示,老师可快速查询课堂学生考勤状况(提供第三方检测报告原件扫描件,并加盖原厂公章,以证明其技术符合性);</p> <p>10. 远程导播平台支持录播课件点播下载。点播列表可以清楚看到视频录制的通道数量、录制时间、录制时生成的预</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>览图片等课件资源,方便老师快速找到所需要的课件。主机与资源管理平台对接成功后,支持资源通过三种方式上传,(手动、视频产生即刻自动上传、主机闲时自动上传)。课件上传后,始终显示课件的上传状态,以保证不错传、不误传,不少传;</p> <p>11. 远程导播平台支持课件在线剪辑功能,可对录制完成的课件在线进行微课剪辑操作,支持剪切、合并、添加标题等操作,无需将课件上传至平台或者下载用第三方编辑软件(提供第三方检测报告原件扫描件,并加盖原厂公章,以证明其技术符合性);</p>					
5.10	教育音箱	<p>该系列扬声器专为教育系统研发,产品注重语言的高保真传声,产品严格按声学传播原理设计,两只壁挂音箱轻松辐射全课室,无声音死角现象,产品采用独特的全频带喇叭单元,频响均匀。</p> <p>产品特点:</p> <p>单个功率 30W(PSK65B120W)耐高温设计,更好的匹配小功率电教功放</p> <p>箱体采用特别的斜面设计,降低声音干涉,同时减小啸叫</p> <p>箱体采用小体积高声压倒相式设计,突出语言的清晰度</p> <p>喇叭单元采用 8 欧姆阻抗设计,方便并联使用</p> <p>耐高温音圈设计,耐用性更强</p> <p>环保级别的中纤板及贴皮工艺</p> <p>分频形式 单寸全频</p> <p>频率响应(无 EQ, -6dB) 80-18KHZ</p> <p>频率响应(EQ, -10dB) 70-19KHZ</p>	对		1000	1	1000

			灵敏度 1M@1W \geq 96dB 计算最大声压级 \geq 120dB 阻抗 (OHMS) 8 持续 \geq 120W 节目 (WATTS) 240W 峰值 480W 低频驱动器 - 低频驱动器尺寸 (mm/ins) \geq 165/6.5 箱体尺寸(高 x 宽 x 深) \leq 310x220x220mm					
5.11	线材		常态化录播教室专用网络线材	批		1200	1	1200
合计								59704

科学实验室设备采购汇总表

金额单位：元

序号	学校名称	数量	最高限价	投标报价
1	永红小学	1	108342	108312
2	金河小学	1	29790	29756
3	蜚克图中心小学	1	29988	29780
4	和平小学	1	9944	9907
5	继电小学	1	9944	9930
6	新利先锋学校	1	14226	14226
7	新利中心小学	1	7346	7321
8	玉泉中心学校	1	23552	23520
10	合 计	9	233132	232752

永红小学科学实验室设备采购明细表

序号	标的名称	规格型号	数量	单位	单价	单项合计
一、学生实验操作及学习区						
1	三年级上册第二单元-空气(jk)	箱体外观尺寸(mm): 485×370×160mm(±10mm) 箱体颜色: 灰色/黑色/黄色 箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯) 箱体内部构造: 采用EPV珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置; 本箱包含: 一次性塑料杯10个, 自封袋20个, 塑料碗1个, 气球10个, 水槽1个, 大头针1盒, 多用途打气筒1个, 塑料瓶1个, 弯头吸管10支, 橡皮泥1罐, 注射器1个, 大橡皮-大2块, 皮球1个, 石子380g, 绿豆210g, 沙子360g, 塑料桶2个, 保鲜袋1袋, 蜡烛2个, 安全剪刀1把, 透明胶1个, 双面胶1个, 回形针1盒, 乒乓球1个, 木块1个, 卡纸10张, 小铁架台底板1个, 小铁架台支柱2套, 平衡刻度盘1套, 刀口1套, 平衡尺1套, 滑块短1套, S勾3个, 火柴1盒, 线香1管, 通风管1个, 塑料盒1个, 橡胶塞3个, 风的形成实验盒1套, 孔明灯4套。	9	箱	996	8964
2	三年级下册第一单元-物体的运动(jk)	箱体外观尺寸(mm): 485×370×160mm(±10mm) 箱体颜色: 灰色/黑色/黄色 箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯) 箱体内部构造: 采用EPV珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置; 本箱包含: 皮尺1个, 圆盘尺1个, 汽车方位卡10张, 溜溜球1个, 钢尺1个, 摇摆玩具1个, 玩具汽车1个, 手指陀螺1个, 原木陀螺1个, 轨道直1个, 轨道板1个, 斜面面板-长1个, 下面支架-底座1个, 下面支架-支柱2个, 纤维棒1个, 木块1个, 乒乓球1个, 多面体色子1套, 小玻璃瓶1个, 木球1个, 秒表1个, 140孔底板3块, 滑道球2个, 滑道起终点3个, 滑道小弯道6个, 滑道大直道2	9	箱	1445	13005

			个, 滑道小直道 6 个, 滑道小斜坡 4 个, 滑道大斜坡 10 个, 滑道大弯道 4 个, 滑道 U 型弯道 2 个, 滑道 U 型高低弯道 2 个, 转角件 40 个, 2 孔中阶 6 个, 4 孔正方中阶 6 个, 6 孔正方中阶 4 个。				
二、创新实验箱							
1	声学实验箱		<p>箱体外观尺寸 (mm): 485×370×160mm (±10mm)</p> <p>箱体颜色: 灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料: 高密度工程塑料 (聚丙烯)</p> <p>箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材: 共鸣盒, 鼓膜振动模拟装置, 消音外壳, 消音粘贴板, 钢琴片, 音叉等, 各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>共鸣盒:</p> <p>规格: 176mm×90mm×40mm, 材质: ABS, 工艺: 模具注塑成型,</p> <p>壁厚: 2.5mm, 椭圆形回音孔尺寸: 大半径 40mm, 小半径 25mm, 听音孔孔径 3mm。音叉插孔 2 个。</p> <p>共鸣盒的回音孔设计, 使实验中音效更为响亮, 加上箱体可同时接插 2 个听诊器, 使聆听实验的音效更为清晰, 方便教学。</p> <p>鼓膜振动模拟装置:</p> <p>规格: 130mm×79mm×40mm,</p> <p>外壳材质: ABS, 模具注塑成型, 表面: 亚光, 壁厚: 2mm;</p> <p>膜盖材质: PC, 模具注塑成型, 透明。</p> <p>声音传入装置的喇叭口 (模拟人的耳道) 后, 引起圆形装膜体 (模拟人的耳膜) 的振动, 被透明膜盖罩住的白色泡沫小球在膜的作用下明显地上下跳动。实验效果清晰。</p> <p>消音外壳:</p> <p>规格: 82mm×82mm×6mm, 材质: ABS, 工艺: 模具注塑成型, 壁厚: 2mm。</p> <p>消音粘贴板:</p>	1	箱	996	996

			<p>规格：82mm×82mm×6mm，材质：ABS，工艺：模具注塑成型，壁厚：2mm。</p> <p>功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 声音的产生实验 2. 声音的变化实验 3. 声音的传播实验 4. 鼓膜振动模拟实验 5. 噪音减少实验等。</p>				
2	光学实验箱		<p>箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材：光具座导轨，光具座滑动标尺，视觉暂留装置，光具座底座，电影圆筒等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>光具座导轨： 规格：150mm×35mm×11mm，材质：ABS，工艺：模具注塑成型，表面处理：亚光。</p> <p>光具座滑动标尺： 规格：170mm×28mm×22mm，材质：ABS，工艺：模具注塑成型，表面处理：亚光。</p> <p>视觉暂留装置： 规格：120mm×120mm×70mm，材质：PC 工艺：模具注塑成型，表面处理：亚光。装置电机转速可调，以比较不同转速（即暂留时间长短）的视觉暂留效果。</p> <p>功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 光的传播实验 2. 光的折射、散射、色散、反射实验 3. 显微镜原理实验 4. 幻灯机实验 5. 视觉残留装置。</p>	1	箱	996	996
3	电与磁实验箱		<p>箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材：小电动机，手摇发电机，电磁秋千，纯铁棒等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p>	1	箱	996	996

小电动机：
规格：底座（长×宽×高）136mm×92mm×28mm，套件整体（总高）68mm。
构件底座材质：ABS，工艺：模具注塑成型。
构件：电动机支架材质：透明 PC，工艺：模具注塑成型；；
电动机参数：额定电压：DC 3V；功率：0.37W；
转矩：24.5mN/m，负载转速 146r/min，负载电流：0.1A。
小电动机为模块化整体套件，实验时在接通电源后电动机，在电动机线圈径向平面将 U 形磁铁竖立到装置上电动机开始工作，移去磁铁电机虽有供电但不工作。可让学生探究电动机运动的条件。

手摇发电机：
规格：底座（长×宽×高）136mm×92mm×28mm，套件整体（长×宽×高）142mm×110mm×100mm。
构件：底座、模型发电机、齿轮变速装置；底座、发电机支架材质及工艺：模具成型注塑；
变速装置规格：材质 PA 工艺：模具注塑成型；理论变速传动比 1:32（2 级变速）。
第 1 级采用齿轮变速：主被动轮传动比 1:4；
第 2 级采用皮带传动方，理论传动比 1：8。
传动皮带材质：硅胶。
发电机输出电压：高于 1.45V（手柄转速大于 90r/min）。
装置底座上 4 个电流输出端，可供实验插接其他模块或器材，当发电装置手摇柄以 60~80 转/分钟匀速率摇动时，即可点亮器材中配套小电珠灯丝，装置电源输出接口可以直接插拔或驳接其他模块化实验器材，适宜小学生做探究性实验。

电磁秋千：
电磁秋千装置的主要构件：电磁秋千支架模块、按钮开关、秋千摆杆及线圈（千秋摆）。
规格：秋千支架座模块（长×宽×高）136mm×92mm×155mm（±10mm），
塑料件材质：ABS 模具注塑成型

		<p>金属支架材质：碳钢镀镍；</p> <p>按钮开关规格：操作方式：自复式，操作行程：约 1.5mm，操作压力约 1N；接触电阻：$\leq 50\text{m}\Omega$，绝缘电阻$\geq 1000\text{M}\Omega$，绝缘强度：2000VAC；环境温度$-20^{\circ}\text{C}\sim+55^{\circ}\text{C}$；电器寿命：20 万次以上；</p> <p>秋千摆杆规格：中心长度 48mm；材质：不锈钢丝，直径$\Phi 0.8\text{mm}$ 线圈（秋千摆）规格：模块的（长\times宽\times高）$59\text{mm}\times 56\text{mm}\times 18\text{mm}$；</p> <p>线圈架材质：PC 透明，工艺模具注塑成型。</p> <p>电磁秋千实验模块化设计，装配快捷，配上模块化电源、U 形磁铁后，通过按钮开关有规律的按压抬起使电磁秋千摆动起来，通过线圈（秋千摆）中 U 形磁铁的插入及插入磁铁极性的改变，能很好演示并诠释电与磁之间变化关系，可拓展至有关电磁学法则的实验验证。</p> <p>功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 电磁转换实验 2. 机械能发电实验 3. 电动机构造</p>				
4	力与机械（一） 实验箱	<p>箱体外观尺寸（mm）：$485\times 370\times 160\text{mm}$（$\pm 10\text{mm}$）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材：铝型材面板（40cm），铝型材面板（24cm），滑轮（单轮），轮轴等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>铝型材面板（40cm）： 规格：$400\text{mm}\times 76.5\text{mm}\times 16.5\text{mm}$；材质：6063 铝合金型材，壁厚：1.5mm；加工工艺：切割、铣削；表面处理：烤漆。</p> <p>铝型材面板（24cm）： 规格：$240\text{mm}\times 76.5\text{mm}\times 16.5\text{mm}$；材质：6063 铝合金型材，壁厚：1.5mm；加工工艺：切割、铣削；表面处理：烤漆。</p> <p>实验箱为科学课力与机械的知识点提供了相关的实验器材。包括杠杆、杠杆的应用（如轮轴、天平），摆、滑动和滚动摩擦等。</p>	1	箱	996	996

			功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 简易天平实验 2. 摆的探究 3. 摩擦力实验 4. 杠杆、轮轴、滑轮、斜面				
5	力与机械（二） 实验箱		<p>箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材：不倒翁底座，不倒翁中心立柱，不倒翁重心环，不倒翁上盖，两用气筒，铁架支柱，反冲装置支柱，六角螺母，蝶形螺母，反冲装置上压板等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>不倒翁底座：规格：Φ79mm×H40mm（半球形）材质：ABS；工艺：模具注塑成型。</p> <p>不倒翁中心立柱：规格：Φ4mm×80mm 材质：45#钢；工艺：镀镍。</p> <p>不倒翁重心环：规格：Φ30×17 材质：磁性材料（重心高低随意调节）；工艺：镀镍。</p> <p>不倒翁上盖：规格：Φ79mm×H70mm（类半球形）材质：PC；工艺：模具注塑成型。</p> <p>两用气筒：规格：气缸容积 60ml；材质：金属；工艺：静电喷涂或镀镍。铁架支柱：规格：Φ6mm×260mm；2 支组装后长度 510mm；</p> <p>材质：45#钢；工艺：镀镍。</p> <p>反冲装置支柱：规格：Φ6mm×158mm；材质：45#钢；工艺：镀镍</p> <p>六角螺母：规格：M4，工艺：镀锌。</p> <p>蝶形螺母：规格：M4，工艺：镀锌。</p> <p>反冲装置上压板：规格：155mm×15mm；材质：PMMA 4mm 板材；工艺：激光切割成型。</p> <p>实验箱为科学课力与机械的知识点提供了第二套相关的实验器材。包括动力小车、不倒翁、气体反冲与液体反冲实验等。</p>	1	箱	996	996

			功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 动力小车实验 2. 不倒翁的稳定性探究实验 3. 空气与水的反冲实验 4. 小帆船稳定性实验				
6	热学实验箱		箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm） 箱体颜色：灰色/黑色/黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材：热传导观察装置，模拟陆地，冷却皿，铜球等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 热传导观察装置：规格：150mm×58mm 材质：液晶感温变色膜；工艺：壳体模具注塑成型；其他：测试材料金属片分别为铜、铝、锌、锌铜合金和铁。实验箱为科学课热学的知识点提供了相关的实验器材。包括热传导、液体、气体、金属的热胀冷缩和模拟大自然水循环实验等。 功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 热传导实验 2. 铜球热胀冷缩实验 3. 模拟大自然水循环实验 4. 热对流实验。	1	箱	996	996
7	建筑与结构实验箱		箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm） 箱体颜色：灰色/黑色/黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材：桥梁模拟装置，搭建房屋装置。ABS/PC 注塑成型。，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。实验箱为科学课提供了部分桥梁结构、建筑结构模型搭建所需的实验器材；由学生自行设计不同地桥梁模型或建筑模型并用实验器材把对应的模型搭建出来；以砝码作为载荷加载在模型上，观察它们的承重能力。以实验比对结果帮助学生了解相关结构在工程上得到应用的大致原因。 功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 搭建悬索桥、斜拉桥、拱桥实验 2. 桥梁承重实验 3. 不同截面承重实验 4. 设	1	箱	996	996

			计布局搭建房屋实验。				
8	创意组合模型— —形状与结构组合		<p>包装箱体规格：PP 塑料箱包装（485×360×100）（±10mm） 内含零件整理盒 2 个，材质 PE</p> <p>材 质：主要部件采用优质尼龙制造，尺寸精确，不易磨损，可以保证反复拆装的同时不影响模型结合的精确度。具有易于拼接、颜色鲜艳亮丽、能耐炎热和高寒、耐磨、韧性好等优点，为操作方便的同时也增加了模型的使用寿命和趣味性。</p> <p>结 构：主要构件采用工程结构技术原理设计，构件的工业燕尾槽设计使六面都可拼接，利用“六面可拼接体”这种开放的零件，可以充分发挥学生的创意来构建或者模拟现实。</p> <p>产品描述：产品提供 9 种装配案例，三角形、四边形、六角形、正方体、工作台、人字梯、信号塔、梁式桥、带下托的桥。组合包探究了不同形状、不同结构的特点。</p>	1	箱	996	996
小计							7968
一、学生实验操作及学习区							
1	组合式智慧演示 台		<p>规格：不小于 2650×750×850mm</p> <p>结构：塑铝结构</p> <p>1.1. 实验操作台面：规格不小于 1500×750mm，采用 20mm 厚无甲醛新型环保陶瓷台面，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。坯体一体实芯黑色坯体，釉面和坯体经高温一体烧制而成。</p> <p>1.2、外观要求：台面釉面采用实验室专业色釉且为一体烧制釉面，无断裂，无脱层，无釉面碎屑，釉面跟坯体呈一体。坯体为黑色，一体实芯；</p> <p>1.3、承载测试：参照 T/CIQA10-2020 附录 A 标准，台面承载 720kg 保压 600h；</p> <p>1.4、耐磨要求：参照 T/CIQA10-2020 标准，台面表面耐磨等级不低于 4 级/2100 转；</p> <p>1.5、断裂模数：参照 T/CIQA10-2020 标准，平均值不低于</p>	1	张	21550	21550

		<p>51MPa;</p> <p>1.6、压缩强度：参照 T/CIQA10-2020 标准，不低于 280MPa；</p> <p>1.7、破坏强度：参照 T/CIQA10-2020 标准，不低于 13000N；</p> <p>1.8、吸水率要求：提供第三方检测机构的检测报告，测试结果平均值$\leq 0.02\%$；</p> <p>1.9、耐光色牢度：参照 GB/T17657 标准，耐光色牢度不低于 4 级。规格：$\leq 2650 \times 750 \times 850\text{mm}$</p> <p>2. 主体结构：采用规格不少于 $30 \times 30 \times 1.2\text{mm}$ 铝型材，配以金属连接件组装而成。台身背板及侧板采用厚度不少于 5mm 厚抗倍特板，抽屉和储藏柜门板采用 16mm 厚 E1 级优质三聚氰胺环保板，柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具一次成型工程塑料连插件连接，使整体框架结构更为合理。</p> <p>3. 台身设计：多媒体展示台面采用工程塑料一次注塑成型，台面预留内置 24 寸电脑显示器空间，屏面位于台面中间，方便示教者观看。台身正面设置伸缩式键盘托，可同时容纳键盘和鼠标，采用静音滑轨，方便活动抽拉。台身预留抽屉和储藏柜空间。预设内置视频终端集成处理设备空间。台身内可放置电脑主机箱，柜体四角采用圆弧设计，柜体内留有穿线孔，方便各设备连接。</p> <p>4. 水槽台：台面采用工程塑料整体模具一体注塑成型，四周边缘设计挡水边。台面设置水嘴、溢水口及台式洗眼器。水嘴采用工程塑料模具注塑成型。水槽台下水口带有过滤网。</p> <p>5. 显示器尺寸：≤ 24 英寸，处理器：不低于 Intel 酷睿 I5-8400 处理器，$\geq 4\text{G}$ 内存，$\geq 1\text{TB}$ 硬盘，配套键盘、鼠标。</p>				
2	电源总控台	<p>装置在演示台内：</p> <p>规格：$550 \times 265\text{mm}$ ($\pm 10\text{mm}$)</p> <p>触摸键控制，薄膜面板装置在演示台内，其主要技术参数指标如下：</p> <p>1、微电脑控制、智能设计、触摸按键，使用开关电源，功耗特小、负载能力强，在压降大时结温不变，质量非常稳定；</p> <p>2、设有电源总开关、漏电保护开关、工作指示表、220V 交流输出多用插座等多种操作功能；</p>	1	张	4468	4468

		<p>3、密码开机：有密码记忆功能、只有相关老师输入正确密码后方可打开设备进行操作；</p> <p>4、定时关机：本产品还具有定时功能，从开机时间起，一小时后自动关机；</p> <p>5、时钟显示：能显示老师工作时间，为教师提供各种实验中的精确时间数据；</p> <p>6、0-30V 交流电压电源，分档输出，额定电流$\geq 6A$（短路、过载自动保护、自动复位功能）；</p> <p>7、1.25-30V 精密稳压电源，无级输出（分辨率为 0.1V），额定电流$\geq 6A$（短路、过载自动保护、自动复位功能）；</p> <p>8、低压直流大电流输出：9V/40A；延时 8S 自动关断，采用软件控制，误差几乎为零；</p> <p>9、高压小直流电压：300V/150V、0.1A，有自动保护功能，保护电流为 100mA；</p> <p>10、控制学生所有供电输出。</p> <p>11、配套电源控制箱包含总电源开关，分组 220V 电源开关，具有过载、短路等保护功能。</p> <p>所有输出参数符合 JY/T0374-2004《实验室设备电源系统》标准。</p>				
3	学生实验台	<p>规格尺寸：$\Phi 1200 \times H750mm$(6 人/桌)</p> <p>台面板材：一体化台面，采用 10mm 抗倍特板成型制作。具有抗弯、易清洁、耐磨、耐辐射、耐高温、耐冲击、耐酸碱、耐腐蚀、防静电、防水、防火、并有稳定的抗菌性能，机械打磨，造型美观。通过国家化学建筑材料测试中心的甲醛含量的测定，为绿色环保产品。</p> <p>台身结构：19 型铝木结构</p> <p>台身结构：侧板选用优质铝合金经大型专用模具制作成型（$19 \times 21 \times 1.2mm$）加强包边，铝合金表面采用环氧树脂粉末静电喷涂，防腐耐用美观实用；侧板为 R 型，即在书包盒以下向内缩 90mm，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑圆弧形，以便学生入座，注重人性化设计；各铝合金连接处均采用采用 ABS 专用连接件。</p> <p>桌身：采用 E1 级 16mm 厚环保三聚氰胺贴面板，以 2mm 厚高</p>	8	张	2596	20768

			质量 PVC 封边条封边，黏结牢固可靠。利用机械封边机配以高溶胶高温封边，高密封性不吸水不膨胀。 脚垫：采用 ABS 工程塑料注塑成型脚盘，可暗藏固定防止晃动，能有效防止桌身受潮。有效延长设备寿命。				
4	实验凳		1、产品规格：凳面直径 320mm（±10mm），高度 380-480mm（高度可调）； 2、技术参数：凳面采用 3mm 厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用优质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（Ø70×170mm）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为 230mm（±10mm）五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型。	48	个	185	8880
5	实验箱货架		L1060×D400×H1680×7 层（±10mm）可放置 14 个实验箱 立柱：≥38×38×1.0mm 横梁：≥50×14×1.1mm 刨花板：≥9mm	5	个	1188	5940
6	水槽台		1、产品规格：长 1200×宽 600×高 780mm（±10mm） 2、台面：一体化台面，采用≥10mm 厚实验室专用抗倍特板成型制作，四边加厚，机械打磨；新型环保材料，具有抗冲击、耐磨损、防震防摔、防潮、防水、防霉、耐化学腐蚀、耐热、防静电、易清洁防紫外线等特点；四周边缘加厚至≥20mm，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形。 4、台身结构：铝木结构采用模具成型≥φ50mm 双层（外圈铝合金直径≥50mm，内圈直径≥31mm，铝合金壁厚≥1.2mm）圆型铝镁合金框架，内置框架采用 28×28mm 方形铝镁合金，柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具开发合金连插件连接，使整体框架结构更为合理，其承重性及整体稳定性特别强。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理。 台身主体背板及吊板采用≥16mm 厚优质三聚氰胺防潮双贴面板，所有外露板边都采用机器进行 PVC 热压平封边。	1	张	2168	2168

			5、水槽（两幅）：采用 PP 水槽，耐酸碱腐蚀、耐有机溶剂。 6、水嘴（两幅）：采用三联水嘴					
7	实验室给排水管		给水采用 $\phi 25$ mm 优质 PPR(国标)管 排水采用 $\phi 50$ mm 优质 PVC(国标)管	1	室	1145	1145	
8	实验室电气管线		规格： $\phi 25$ mm、 $\phi 32$ mm 铜芯 24 芯，优质 UPVC(国标)管，耐压 500V，交直流两用。	1	室	2788	2788	
9	实验仪器柜		铁质长 900mm*宽 400mm*高 1850mm（ ± 10 mm）	4	套	1695	6780	
10	安装费用		整室产品安装费用：包括教师演示台、学生实验桌、实验凳、 电源总控台、学生电源实验板等	1	套	3888	3888	
小计								78375
总计								108312

哈尔滨市金河小学校科学实验室设备采购明细表

序号	标的名称	规格型号	数量	单位	单价	单项合计
1	声学实验箱	<p>箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材：共鸣盒，鼓膜振动模拟装置，消音外壳，消音粘贴板，钢琴片，音叉等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>共鸣盒： 规格：176mm×90mm×40mm（±1mm），材质：ABS，工艺：模具注塑成型，壁厚：≥2.5mm，椭圆形回音孔尺寸：大半径≥40mm，小半径≥25mm，听音孔孔径≥3mm。音叉插孔 2 个。 共鸣盒的回音孔设计，使实验中音效更为响亮，加上箱体可同时接插 2 个听诊器，使聆听实验的音效更为清晰，方便教学。</p> <p>鼓膜振动模拟装置： 规格：130mm×79mm×40mm（±1mm）， 外壳材质：ABS，模具注塑成型，表面：亚光，壁厚：≥2mm； 膜盖材质：PC，模具注塑成型，透明。 声音传入装置的喇叭口（模拟人的耳道）后，引起圆形装膜体（模拟人的耳膜）的振动，被透明膜盖罩住的白色泡沫小球在膜的作用下明显地上下跳动。实验效果清晰。</p> <p>消音外壳： 规格：82mm×82mm×6mm（±1mm），材质：ABS，工艺：模具注塑成型，壁厚：≥2mm。</p> <p>消音粘贴板： 规格：82mm×82mm×6mm（±1mm），材质：ABS，工艺：模具注塑成型，壁厚：≥2mm。</p> <p>功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 声音的产生实验 2. 声音的变化实验 3. 声音的传播实验 4. 鼓膜振动模拟实验 5. 噪音减少实验等。</p>	1	箱	996	996

2	光学实验箱	<p>箱体外观尺寸 (mm) : 485×370×160mm (±10mm)</p> <p>箱体颜色: 灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料: 高密度工程塑料 (聚丙烯)</p> <p>箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材: 光具座导轨, 光具座滑动标尺, 视觉暂留装置, 光具座底座, 电影圆筒等, 各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>光具座导轨: 规格: 150mm×35mm×11mm (±1mm), 材质: ABS, 工艺: 模具注塑成型, 表面处理: 亚光。</p> <p>光具座滑动标尺: 规格: 170mm×28mm×22mm (±1mm), 材质: ABS, 工艺: 模具注塑成型, 表面处理: 亚光。</p> <p>视觉暂留装置: 规格: 120mm×120mm×70mm (±1mm), 材质: PC 工艺: 模具注塑成型, 表面处理: 亚光。装置电机转速可调, 以比较不同转速 (即暂留时间长短) 的视觉暂留效果。</p> <p>功能描述: 本实验箱要求实现如下实验: 1. 光的传播实验 2. 光的折射、散射、色散、反射实验 3. 显微镜原理实验 4. 幻灯机实验 5. 视觉残留装置。</p>	1	箱	996	996
3	电学实验箱	<p>箱体外观尺寸 (mm) : 485×370×160mm (±10mm)</p> <p>箱体颜色: 灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料: 高密度工程塑料 (聚丙烯)</p> <p>箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材: 人体导电, 旋转支架, 橡胶棒, 玻璃棒等, 各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>人体导电: 壳体规格: 长 100mm, 材质: PMMA, 半透明。</p> <p>功能描述: 本实验箱要求实现如下实验: 1. 摩擦起电实验 2. 基本电路实验 3. 电流的热效应磁效应实验 4. 人体导电实验 5. 电路综合实验盒的探究实验。</p>	1	箱	996	996
4	磁学实验箱	<p>箱体外观尺寸 (mm) : 485×370×160mm (±10mm)</p> <p>箱体颜色: 灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料: 高密度工程塑料 (聚丙烯)</p> <p>箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种</p>	1	箱	996	996

		<p>实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材：外箱，磁铁小车车身，圆柱形磁铁，旋转支架托盘，旋转支架底座等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>磁铁小车加载磁铁后：（长×宽×高）39mm×25mm×20mm（±1mm），</p> <p>小车构建：车身、车轮、车轴；</p> <p>车身车轮：材质 ABS；工艺：模具注塑成型；车轴：材质：钢，表面处理：镀镍。</p> <p>磁铁小车用圆柱形磁铁：（直径×长度）Φ10mm×35mm（±1mm）；磁性材料：铝镍钴永磁。</p> <p>该磁铁磁力强弱选择合理，既保证实验效果明显可见，也不会磁铁之间因磁力过强造成皮肤夹伤等伤害。</p> <p>磁铁与小车对应部位尺寸设计为静配合，实验时小车之间或小车与其他磁铁反复相吸撞击，磁铁也不会从小车上脱落。</p> <p>功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 磁铁的性质实验 2. 磁力线实验 3. 指南针原理</p>				
5	电与磁实验箱	<p>箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材：小电动机，手摇发电机，电磁秋千，纯铁棒等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>小电动机： 规格：底座（长×宽×高）136mm×92mm×28mm（±1mm），套件整体（总高）68mm（±1mm）。</p> <p>构件底座材质：ABS，工艺：模具注塑成型。</p> <p>构件：电动机支架材质：透明 PC，工艺：模具注塑成型；</p> <p>电动机参数：额定电压：DC 3V；功率：0.37W； 转矩：≥24.5mN/m，负载转速≥146r/min，负载电流：0.1A。</p> <p>小电动机为模块化整体套件，实验时在接通电源后电动机，在电动机线圈径向平面将 U 形磁铁竖立到装置上电动机开始工作，移去磁铁电机虽有供电但不工作。可让学生探究电动机运动的条件。</p> <p>手摇发电机： 规格：底座（长×宽×高）136mm×92mm×28mm（±1mm），套件整体（长×宽×高）</p>	1	箱	996	996

		<p>142mm×110mm×100mm (±1mm)。</p> <p>构件：底座、模型发电机、齿轮变速装置；底座、发电机支架材质及工艺：模具成型注塑；</p> <p>变速装置规格：材质 PA 工艺：模具注塑成型；理论变速传动比 1:32 (2 级变速)。</p> <p>第 1 级采用齿轮变速：主被动轮传动比 1:4；</p> <p>第 2 级采用皮带传动方，理论传动比 1: 8。</p> <p>传动皮带材质：硅胶。</p> <p>发电机输出电压：高于 1.45V (手柄转速大于 90r/min)。</p> <p>装置底座上 4 个电流输出端，可供实验插接其他模块或器材，当发电装置手摇柄以 60~80 转/分钟匀速率摇动时，即可点亮器材中配套小电珠灯丝，装置电源输出接口可以直接插拔或驳接其他模块化实验器材，适宜小学生做探究性实验。</p> <p>电磁秋千：</p> <p>电磁秋千装置的主要构件：电磁秋千支架模块、按钮开关、秋千摆杆及线圈（千秋摆）。</p> <p>规格：秋千支架座模块（长×宽×高）136mm×92mm×155mm (±1mm)，</p> <p>塑料件材质：ABS 模具注塑成型</p> <p>金属支架材质：碳钢镀镍；</p> <p>按钮开关规格：操作方式：自复式，操作行程：约 1.5mm，操作压力约 1N；接触电阻：≤50mΩ，绝缘电阻≥1000MΩ，绝缘强度：2000VAC；环境温度-20℃~+55℃；</p> <p>电器寿命：20 万次以上；</p> <p>秋千摆杆规格：中心长度 48mm (±1mm)；材质：不锈钢丝，直径≥Φ0.8mm 线圈（秋千摆）规格：模块的（长×宽×高）59mm×56mm×18mm (±1mm)；</p> <p>线圈架材质：PC 透明，工艺模具注塑成型。</p> <p>电磁秋千实验模块化设计，装配快捷，配上模块化电源、U 形磁铁后，通过按钮开关有规律的按压抬起使电磁秋千摆动起来，通过线圈（秋千摆）中 U 形磁铁的插入及插入磁铁极性的改变，能很好演示并诠释电与磁之间变化关系，可拓展至有关电磁学法则的实验验证。</p> <p>功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 电磁转换实验 2. 机械能发电实验 3. 电动机构造</p>				
6	力与机械 (一) 实验箱	<p>箱体外观尺寸 (mm)：485×370×160mm (±10mm)</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种</p>	1	箱	996	996

		<p>实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材：铝型材面板（$\geq 40\text{cm}$），铝型材面板（$\geq 24\text{cm}$），滑轮（单轮），轮轴等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>铝型材面板（$\geq 40\text{cm}$）： 规格：$400\text{mm} \times 76.5\text{mm} \times 16.5\text{mm}$（$\pm 1\text{mm}$）；材质：6063 铝合金型材，壁厚：$\geq 1.5\text{mm}$；加工工艺：切割、铣削；表面处理：烤漆。</p> <p>铝型材面板（24cm）： 规格：$240\text{mm} \times 76.5\text{mm} \times 16.5\text{mm}$（$\pm 1\text{mm}$）；材质：6063 铝合金型材，壁厚：$\geq 1.5\text{mm}$；加工工艺：切割、铣削；表面处理：烤漆。</p> <p>实验箱为科学课力与机械的知识点提供了相关的实验器材。包括杠杆、杠杆的应用（如轮轴、天平），摆、滑动和滚动摩擦等。</p> <p>功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 简易天平实验 2. 摆的探究 3. 摩擦力实验 4. 杠杆、轮轴、滑轮、斜面</p>				
7	力与机械 (二) 实验箱	<p>箱体外观尺寸（mm）：$485 \times 370 \times 160\text{mm}$（$\pm 10\text{mm}$）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材：不倒翁底座，不倒翁中心立柱，不倒翁重心环，不倒翁上盖，两用气筒，铁架支柱，反冲装置支柱，六角螺母，蝶形螺母，反冲装置上压板等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>不倒翁底座：规格：$\Phi 79\text{mm} \times H40\text{mm}$（半球形）材质：ABS；工艺：模具注塑成型。</p> <p>不倒翁中心立柱：规格：$\Phi 4\text{mm} \times 80\text{mm}$ 材质：45#钢；工艺：镀镍。</p> <p>不倒翁重心环：规格：$\Phi 30 \times 17$ 材质：磁性材料（重心高低随意调节）；工艺：镀镍。</p> <p>不倒翁上盖：规格：$\Phi 79\text{mm} \times H70\text{mm}$（类半球形）材质：PC；工艺：模具注塑成型。</p> <p>两用气筒：规格：气缸容积 60ml；材质：金属；工艺：静电喷涂或镀镍。铁架支柱：规格：$\Phi 6\text{mm} \times 260\text{mm}$；2 支组装后长度 510mm；材质：45#钢；工艺：镀镍。</p> <p>反冲装置支柱：规格：$\Phi 6\text{mm} \times 158\text{mm}$；材质：45#钢；工艺：镀镍</p> <p>六角螺母：规格：M4，工艺：镀锌。</p> <p>蝶形螺母：规格：M4，工艺：镀锌。</p> <p>反冲装置上压板：规格：$\geq 155\text{mm} \times 15\text{mm}$；材质：PMMA $\geq 4\text{mm}$ 板材；工艺：激光切</p>	1	箱	996	996

			<p>割成型。</p> <p>实验箱为科学课力与机械的知识点提供了第二套相关的实验器材。包括动力小车、不倒翁、气体反冲与液体反冲实验等。</p> <p>功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 动力小车实验 2. 不倒翁的稳定性探究实验 3. 空气与水的反冲实验 4. 小帆船稳定性实验</p>				
8	水实验箱		<p>箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材：水的净化底座（水净化模拟装置），水的净化材料筒，水的净化连接件，模拟潜水球球体等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>水的净化底座： （水净化模拟装置）</p> <p>底座构件主要由底座和底座盖组成。底座规格：Φ100mm×55mm，材质：PMMA 管材及板材，工艺：切削、胶合；</p> <p>底座盖规格：Φ105mm×10mm（±1mm），材质：PMMA 管材及板材，工艺：切削、胶合；</p> <p>组装底座后规格：Φ105mm×60mm（±1mm）。</p> <p>水的净化材料筒： 材料筒构件由筒身及园形滤网组成；</p> <p>筒身规格：Φ50mm×70mm（±1mm），材质：PC，工艺：模具注塑成型；</p> <p>圆形滤网；规格：Φ44mm（±1mm），材质：（滤网）不锈钢、（滤网环）ABS；滤网封边成型工艺，模具注塑成型；</p> <p>水的净化连接件：规格：Φ55mm×35mm（±1mm），材质：ABS，工艺：模具注塑成型。</p> <p>功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 水的压力实验 2. 水流有力量式样 3. 潜水艇演示实验 4. 净化水实验</p>	1	箱	996	996
9	空气实验箱		<p>箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置</p>	1	箱	986	986

			<p>主要配置及用材：风的形成实验箱，小车，两用气筒等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>风的形成实验箱： 箱体规格：100mm×78mm×80mm（±1mm）；由箱体、观察窗及窗框构成。 箱体材质：PA 增强；工艺：模具注塑成型、亚光。 观察窗材质：PMMA≥2mm 板材；工艺：激光切割成型。 窗框材质：PP；工艺：模具注塑成型。 功能描述：本实验箱要求实现如下实验： 1. 模拟气压火箭实验 2. 模拟马德堡半球实验 3. 风的形成实验 4. 气球小车实验。</p>				
10	热学实验箱		<p>箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm） 箱体颜色：灰色/黑色/黄色 箱体颜色：灰色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材：热传导观察装置，模拟陆地，冷却皿，铜球等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 热传导观察装置：规格：150mm×58mm 材质：液晶感温变色膜；工艺：壳体模具注塑成型；其他：测试材料金属片分别为铜、铝、锌、锌铜合金和铁。实验箱为科学课热学的知识点提供了相关的实验器材。包括热传导、液体、气体、金属的热胀冷缩和模拟大自然水循环实验等。 功能描述：本实验箱要求实现如下实验： 1. 热传导实验 2. 铜球热胀冷缩实验 3. 模拟大自然水循环实验 4. 热对流实验。</p>	1	箱	996	996
11	建筑与结构实验箱		<p>箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm） 箱体颜色：灰色/黑色/黄色 箱体颜色：灰色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材：桥梁模拟装置，搭建房屋装置。ABS/PC 注塑成型。，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 实验箱为科学课提供了部分桥梁结构、建筑结构模型搭建所需的实验器材；由学生自行设计不同地桥梁模型或建筑模型并用实验器材把对应的模型搭建出来；以砝码</p>	1	箱	996	996

			<p>作为载荷加载在模型上，观察它们的承重能力。以实验比对结果帮助同学了解相关结构在工程上得到应用的大致原因。</p> <p>功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 搭建悬索桥、斜拉桥、拱桥实验 2. 桥梁承重实验 3. 不同截面承重实验 4. 设计布局搭建房屋实验。</p>				
12	人体结构实验箱		<p>实验箱规格： 规格尺寸：箱体$\geq 470 \times 360 \times 210$mm，壁厚$\geq 3$mm；手提翻盖式；箱体底部横竖各四条井字型加强筋设计，井字形支撑加强结构厚度≥ 2.5mm；箱盖$\geq 470 \times 360 \times 40$mm，厚度$\geq 2.3$mm，箱盖背面为井字型加强筋设计，井字形支撑加强结构厚度≥ 2.5mm，背面设有卡片槽；箱盖拉手$\geq 381 \times 135 \times 25$mm；旋转锁机构：$\geq 115 \times 65 \times 12$mm；箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑，箱盖背面设有装箱清单卡片槽；使用 0.5mm 厚的 PVC 背胶板（3M）印刷全套（正面 3 张，左右侧边各 1 张，3 种尺寸规格，共 5 张）铭牌，不起皱，不脱落。</p> <p>箱体内部结构：箱体背部为蜂巢式加强筋，符合加强筋设计原理，增强产品的结构性。珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材独立内嵌式放置，便于使用后仪器归位还原；</p> <p>材质：ABS 阻燃性材料一次成型，磨抗压，抗氧化功能强，长期使用也不会产生开裂现象；最大承重 50 公斤；</p> <p>功能：多个堆叠摆放，实验箱组合设有旋转倒扣装置，旋扣式机构锁合，通过旋转机构转动，可以与下方的箱体形成一个整体，可使上下实验箱体互相之间锁止，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜。</p> <p>★主要配置及用材：人的眼睛结构模型、人的耳朵结构模型、人的颅和头骨结构模型、人的手结构模型、人的牙齿结构模型、人体躯干结构模型、智能交互版人体结构模型、智能交互版人体结构模型底座、智能识别卡、器官贴纸、干电池、螺丝刀、简易肺活量测量袋、独立包装吸管、人体结构内部器官围裙，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>核心产品： 智能交互版人体结构模型：组装好整体尺寸：$\geq 200 \times 145 \times 290$mm，模型由身体外壳、头部前外壳、头部后外壳、头骨&脑、肌肉、手臂骨骼、胸肋骨、肺、肝、心脏、喉管、胃、肾、小肠&大肠、底座、智能识别卡、器官贴纸等组成。在拼装的过程中，孩子们可以根据人体分布图，认识人体的各个部位。从外到内，从上到下，给大家展示下包含的器官。拆装的过程，就完成了对器官及其位置的认知。拼好之后，可以把底座安上电池，在底座卡片槽处插入智能识别卡，了解人体的系统知识。</p>	1	箱	1545	1545

		<p>专业语音讲解，通过智能卡片识别了解人体七大系统（骨骼系统、免疫系统、呼吸系统、泌尿系统、神经系统、循环系统和消化系统）相应的器官知识。</p> <p>人的眼睛结构模型：独立包装储物盒，尺寸：$\geq 115 \times 104 \times 70 \text{mm}$；模型尺寸：$\geq 100 \times 58 \times 126 \text{mm}$；功能：通过模型的细节展示，使学生更加直观的观察到人眼睛的结构。</p> <p>人的耳朵结构模型：独立包装储物盒，尺寸：$\geq 115 \times 104 \times 70 \text{mm}$；模型尺寸：$\geq 106 \times 59 \times 90 \text{mm}$；功能：通过模型的细节展示，使学生更加直观的观察到人耳朵的结构。</p> <p>人的颅和头骨结构模型：独立包装储物盒，尺寸：$\geq 115 \times 104 \times 70 \text{mm}$；模型尺寸：$\geq 98 \times 54 \times 134 \text{mm}$；功能：通过模型的细节展示，使学生更加直观的观察到人颅和头骨的结构。</p> <p>人的手结构模型：独立包装储物盒，尺寸：$\geq 115 \times 104 \times 70 \text{mm}$；模型尺寸：$\geq 106 \times 69 \times 150 \text{mm}$；功能：通过模型的细节展示，使学生更加直观的观察到人的手的结构。</p> <p>人体躯干结构模型：独立包装储物盒，尺寸：$\geq 115 \times 104 \times 70 \text{mm}$；模型尺寸：$\geq 60 \times 39 \times 116 \text{mm}$；功能：通过模型的细节展示，使学生更加直观的观察到人的躯干的结构。</p> <p>人的牙齿结构模型：尺寸：$\geq 95 \times 73 \times 55 \text{mm}$；材质：PVC；功能：通过模型的细节展示，使学生更加直观的观察到人的牙齿的结构。</p> <p>产品结构：纯手工拼装模型。模型按人体正常比例缩小，部件之间以“榫”结构彼此镶嵌，可供反复拆装，拼装的过程中需要左右手配合，手眼配合及一定的空间想象力，对模型各个部件的观察能更直观去了解人体的自身结构。</p>				
13	清洁能源实验箱	<p>箱体外观尺寸（mm）：$485 \times 370 \times 160 \text{mm} (\pm 10 \text{mm})$</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材：氢能小车车身、发电电池、电解电池、电解发电二合一电池各一个，发电电池底座，电池盒等。氢能、太阳能、风能演示器材各一套，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>氢能小车车身：规格：四轮、遇障碍自动转向；动力形式：氢气发电驱动；尺寸：$240 \text{mm} \times 110 \text{mm} \times 48 \text{mm} (\pm 1 \text{mm})$；塑料件工艺：模具注塑成型。</p> <p>功能描述：本实验箱要求体现一套实验室级别的清洁能源系统，氢动力小车实验。</p>	1	箱	3145	3145

14	生物-野外实验箱	箱体外观尺寸 (mm) : 485×370×160mm (±10mm) 箱体颜色: 灰色/黑色/黄色 箱体材料: 高密度工程塑料 (聚丙烯) 箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材: 枝叶修剪工具, 捕捞工具, 小铁铲 (尖头, 平头)、钉耙, 便携式昆虫爬虫观察饲养盒, 各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 功能描述: 本实验箱要求实现如下实验: 1. 捕鱼 2. 捕昆虫 3. 采集植物样本 4. 观察昆虫和爬行动物。	1	箱	645	645
15	气象实验箱	箱体外观尺寸 (mm) : 485×370×160mm (±10mm) 箱体颜色: 灰色/黑色/黄色 箱体材料: 高密度工程塑料 (聚丙烯) 箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材: 小型气象站实验套件, 各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。功能描述: 本实验箱要求实现如下实验: 建立一个小型气象站, 测量风速、风向、低温、空气温度、湿度。	1	箱	996	996
16	标本实验箱	箱体外观尺寸 (mm) : 485×370×160mm (±10mm) 箱体颜色: 灰色/黑色/黄色 箱体材料: 高密度工程塑料 (聚丙烯) 箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材: 家蚕生活史包埋标本, 桑蚕生活史包埋标本, 昆虫 (六种益虫) 包埋标本, 昆虫 (六种害虫) 包埋标本, 玉米发芽过程标本, 豆芽发芽过程标本, 水稻发芽过程标本, 花生发芽过程标本, 小麦发芽过程标本, 青蛙发育顺序标本, 菜粉蝶生活史标本 (亚克力包埋)。15 种常见矿石标本, 15 种常见化石标本, 15 种常见岩石标本, 各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 功能描述: 本实验箱要求实现如下实验: 观察和了解家蚕生活史观察和了解桑蚕生活史, 观察和了解昆虫 (六种益虫), 观察和了解昆虫 (六种害虫), 观察和了解玉米发芽过程, 观察和了解豆芽发芽过程, 观察和了解水稻发芽过程, 观察和了解花生发芽过程, 观察和了解青蛙发育顺序, 观察和了解小麦发芽过程, 观察和了解菜粉蝶生活史, 观察和了解 15 种常见矿石, 观察和了解 15 种常见化石, 观察和了解 15 种常见岩石, 观察和了解 12 种常见	1	箱	2796	2796

			植物的叶。				
17	创意组合模型——传动组合技术		<p>包装箱体规格：PP 塑料箱包装（485×360×100）（±10mm）</p> <p>内含零件整理盒 2 个，材质 PE</p> <p>材 质：主要部件采用优质尼龙制造，尺寸精确，不易磨损，可以保证反复拆装的同时不影响模型结合的精确度。具有易于拼接、颜色鲜艳亮丽、能耐炎热和高寒、耐磨、韧性好等优点，为操作方便的同时也增加了模型的使用寿命和趣味性。</p> <p>结 构：主要构件采用工程结构技术原理设计，构件的工业燕尾槽设计使六面都可拼接，利用“六面可拼接体”这种开放的零件，可以充分发挥学生的创意来构建或者模拟现实。</p> <p>产品描述：产品提供 14 种不同拼接装配案例，皮带传动、链式传动、变速箱、齿轮齿条、蜗轮蜗杆机构、简谐运动、往复式引擎、曲柄机构、差动齿轮、模拟齿轮、栏杆门、自行车、磕头机、万向节。</p>	1	箱	818	818
18	创意组合模型——机器人制作组合		<p>包装箱体规格：PP 塑料箱包装（485×360×100）（±10mm）</p> <p>内含零件整理盒 2 个，材质 PE</p> <p>材 质：主要部件采用优质尼龙制造。</p> <p>结 构：主要构件采用工程结构技术原理设计，构件的工业燕尾槽设计使六面都可拼接，利用“六面可拼接体”这种开放的零件，可以充分发挥学生的创意来构建或者模拟现实。</p> <p>控制器：采用 16 位以上的处理器，带 128×64 点阵液晶显示器，高速 USB 接口，4 个 RJ12 的输入和联机通讯接口，能同时测量 4 路模拟信号，4 路串口设备、4 路 I2C 设备，4 路数字设备、4 路同步计数器。4 个 RJ12 的输出口，能同时驱动 4 路 9V/2A 大电流输出的无极调速功率电机、8 路伺服电机输出、4 路继电器或灯的控制。采用内置和外接两种电源供电方式。可接声音、数字温度计、超声波、颜色、红外测距、指南针等传感器。</p> <p>产品以开放的零件构建平台，采用拼插式结构为基础，主要部件采用优质尼龙材料。</p> <p>产品描述：产品提供 6 种装配案例，可完成交通灯，自动烘手机，机器人门卫，碰壁回头机器人，机器人工兵、寻线机器人。</p>	1	箱	3788	3788
19	创意组合模型——机械组合		<p>包装箱体规格：PP 塑料箱包装（485×360×100）（±10mm）</p> <p>内含零件整理盒 2 个，材质 PE</p> <p>材 质：主要部件采用优质尼龙制造。</p> <p>结 构：主要构件采用工程结构技术原理设计，构件的工业燕尾槽设计使六面都可</p>	1	箱	888	888

			<p>拼接，利用“六面可拼接体”这种开放的零件，可以充分发挥学生的创意来构建或者模拟现实。。</p> <p>产品描述：产品提供 5 种装配案例，可完成天平、秤、轱辘、水车锻机、舂米风车。</p>					
20	创意组合模型——形状与结构组合		<p>包装箱体规格：PP 塑料箱包装（485×360×100）（±10mm）</p> <p>内含零件整理盒 2 个，材质 PE</p> <p>材 质：主要部件采用优质尼龙制造。</p> <p>结 构：主要构件采用工程结构技术原理设计，构件的工业燕尾槽设计使六面都可拼接，利用“六面可拼接体”这种开放的零件，可以充分发挥学生的创意来构建或者模拟现实。</p> <p>产品描述：产品提供 9 种装配案例，三角形、四边形、六角形、正方体、工作台、人字梯、信号塔、梁式桥、带下托的桥。组合包探究了不同形状、不同结构的特点。</p>	1	箱	968	968	
21	创意组合模型——城市交通组合		<p>包装箱体规格：PP 塑料箱包装（485×360×100）（±10mm）</p> <p>内含零件整理盒 2 个，材质 PE</p> <p>材 质：主要部件采用优质尼龙制造。</p> <p>结 构：主要构件采用工程结构技术原理设计，构件的工业燕尾槽设计使六面都可拼接，利用“六面可拼接体”这种开放的零件，可以充分发挥学生的创意来构建或者模拟现实。</p> <p>产品描述：产品提供 4 种装配案例，包含摩托车、草坪车、电容草坪车、太阳能汽车。</p>	1	箱	1145	1145	
22	创意组合模型——起重机组组合		<p>包装箱体规格：PP 塑料箱包装（485×360×100）（±10mm）</p> <p>内含零件整理盒 2 个，材质 PE</p> <p>材 质：主要部件采用优质尼龙制造。</p> <p>结 构：主要构件采用工程结构技术原理设计，构件的工业燕尾槽设计使六面都可拼接，利用“六面可拼接体”这种开放的零件，可以充分发挥学生的创意来构建或者模拟现实。</p> <p>功能描述：产品提供 4 种装配案例，包含起重机 1（塔式轻重机），起重机 2（龙门起重机），起重机 3（车间起吊车），起重机 4（塔式起重车）</p>	1	箱	788	788	
23	多功能机床		<p>箱体外观尺寸（mm）：410×340×120mm（±10mm）</p> <p>箱体材质：纸箱塑封包装</p> <p>采用模块化组装方式，可以分别组装出立式钻床、手枪钻、万能分度钻床、锯磨一体机床等，进行加工复杂的板类作品及回转体作品。</p>	1	箱	1288	1288	
合计								29756

蜚克图中心小学科学实验室设备采购明细表

序号	标的名称		规格型号	数量	单位	单价	单项合计
一、学生实验操作及学习区							
1	实验箱货架		L1060×D400×H1680×7层（±10mm）可放置14个实验箱 立柱：≥38×38×1.0mm 横梁：≥50×14×1.1mm 刨花板：≥9mm	2	个	1188	2376
二、创新实验箱							
2	声学实验箱		箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm） 箱体颜色：灰色/黑色/黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用EPV珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材：共鸣盒，鼓膜振动模拟装置，消音外壳，消音粘贴板，钢琴片，音叉等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 共鸣盒： 规格：176mm×90mm×40mm（±1mm），材质：ABS，工艺：模具注塑成型， 壁厚：≥2.5mm，椭圆形回音孔尺寸：大半径≥40mm，小半径≥25mm， 听音孔孔径≥3mm。音叉插孔2个。 共鸣盒的回音孔设计，使实验中音效更为响亮，加上箱体可同时接插2个听诊器，使聆听实验的音效更为清晰，方便教学。 鼓膜振动模拟装置： 规格：130mm×79mm×40mm（±1mm）， 外壳材质：ABS，模具注塑成型，表面：亚光，壁厚：≥2mm； 膜盖材质：PC，模具注塑成型，透明。	2	箱	996	1992

		<p>声音传入装置的喇叭口（模拟人的耳道）后，引起圆形装膜体（模拟人的耳膜）的振动，被透明膜盖罩住的白色泡沫小球在膜的作用下明显地上下跳动。实验效果清晰。</p> <p>消音外壳： 规格：82mm×82mm×6mm（±1mm），材质：ABS，工艺：模具注塑成型，壁厚：2mm。</p> <p>消音粘贴板： 规格：82mm×82mm×6mm（±1mm），材质：ABS，工艺：模具注塑成型，壁厚：2mm。</p> <p>功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 声音的产生实验 2. 声音的变化实验 3. 声音的传播实验 4. 鼓膜振动模拟实验 5. 噪音减少实验等。</p>				
3	光学实验箱	<p>箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材：光具座导轨，光具座滑动标尺，视觉暂留装置，光具座底座，电影圆筒等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>光具座导轨： 规格：150mm×35mm×11mm（±1mm），材质：ABS，工艺：模具注塑成型，表面处理：亚光。</p> <p>光具座滑动标尺： 规格：170mm×28mm×22mm（±1mm），材质：ABS，工艺：模具注塑成型，表面处理：亚光。</p> <p>视觉暂留装置： 规格：120mm×120mm×70mm（±1mm），材质：PC 工艺：模具注塑成型，表面处理：亚光。装置电机转速可调，以比较不同转速（即暂留时间长短）的视觉暂留效果。</p> <p>功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 光的传播实验 2. 光的折射、散射、色散、反射实验 3. 显微镜原理实验 4. 幻灯机实验 5. 视觉残留装置。</p>	1	箱	996	996

4	电学实验箱		<p>箱体外观尺寸 (mm) : 485×370×160mm (±10mm) 箱体颜色: 灰色/黑色/黄色 箱体材料: 高密度工程塑料 (聚丙烯) 箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材: 人体导电, 旋转支架, 橡胶棒, 玻璃棒等, 各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 人体导电: 壳体规格: 长 100mm (±1mm), 材质: PMMA, 半透明。 功能描述: 本实验箱要求实现如下实验: 1. 摩擦起电实验 2. 基本电路实验 3. 电流的热效应磁效应实验 4. 人体导电实验 5. 电路综合实验盒的探究实验。</p>	8	箱	996	7968
5	磁学实验箱		<p>箱体外观尺寸 (mm) : 485×370×160mm (±10mm) 箱体颜色: 灰色/黑色/黄色 箱体材料: 高密度工程塑料 (聚丙烯) 箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材: 外箱, 磁铁小车车身, 圆柱形磁铁, 旋转支架托盘, 旋转支架底座等, 各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 磁铁小车加载磁铁后: (长×宽×高) 39mm×25mm×20mm (±1mm), 小车构建: 车身、车轮、车轴; 车身车轮: 材质 ABS; 工艺: 模具注塑成型; 车轴: 材质: 钢, 表面处理: 镀镍。 磁铁小车用圆柱形磁铁: (直径×长度) Φ10mm×35mm (±1mm); 磁性材料: 铝镍钴永磁。 该磁铁磁力强弱选择合理, 既保证实验效果明显可见, 也不会磁铁之间因磁力过强造成皮肤夹伤等伤害。 磁铁与小车对应部位尺寸设计为静配合, 实验时小车之间或小车与其他磁铁反复相吸撞击, 磁铁也不会从小车上脱落。 功能描述: 本实验箱要求实现如下实验: 1. 磁铁的性质实</p>	1	箱	996	996

			<p>验 2. 磁力线实验 3. 指南针原理</p> <p>箱体外观尺寸 (mm) : 485×370×160mm (±10mm)</p> <p>箱体颜色: 灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料: 高密度工程塑料 (聚丙烯)</p> <p>箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材: 小电动机, 手摇发电机, 电磁秋千, 纯铁棒等, 各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>小电动机:</p> <p>规格: 底座 (长×宽×高) 136mm×92mm×28mm (±1mm), 套件整体 (总高) 68mm。</p> <p>构件底座材质: ABS, 工艺: 模具注塑成型。</p> <p>构件: 电动机支架材质: 透明 PC, 工艺: 模具注塑成型; ;</p> <p>电动机参数: 额定电压: DC 3V; 功率: 0.37W;</p> <p>转矩: 24.5mN/m, 负载转速 146r/min, 负载电流: 0.1A。</p> <p>小电动机为模块化整体套件, 实验时在接通电源后电动机, 在电动机线圈径向平面将 U 形磁铁竖立到装置上电动机开始工作, 移去磁铁电机虽有供电但不工作。可让学生探究电动机运动的条件。</p> <p>手摇发电机:</p> <p>规格: 底座 (长×宽×高) 136mm×92mm×28mm (±1mm), 套件整体 (长×宽×高) 142mm×110mm×100mm (±1mm)。</p> <p>构件: 底座、模型发电机、齿轮变速装置; 底座、发电机支架材质及工艺: 模具成型注塑;</p> <p>变速装置规格: 材质 PA 工艺: 模具注塑成型; 理论变速传动比 1:32 (2 级变速)。</p> <p>第 1 级采用齿轮变速: 主被动轮传动比 1:4;</p> <p>第 2 级采用皮带传动方, 理论传动比 1: 8。</p> <p>传动皮带材质: 硅胶。</p> <p>发电机输出电压: 高于 1.45V (手柄转速大于 90r/min)。</p> <p>装置底座上 4 个电流输出端, 可供实验插接其他模块或器材, 当发电装置手摇柄以 60~80 转/分钟匀速率摇动时, 即可点亮器材中配套小电珠灯丝, 装置电源输出接口可以</p>				
6	电与磁实验箱			1	箱	996	996

		<p>直接插拔或驳接其他模块化实验器材，适宜小学生做探究性实验。</p> <p>电磁秋千： 电磁秋千装置的主要构件：电磁秋千支架模块、按钮开关、秋千摆杆及线圈（千秋摆）。</p> <p>规格：秋千支架座模块（长×宽×高）136mm×92mm×155mm（±1mm），</p> <p>塑料件材质：ABS 模具注塑成型</p> <p>金属支架材质：碳钢镀镍；</p> <p>按钮开关规格：操作方式：自复式，操作行程：约 1.5mm，操作压力约 1N；接触电阻：≤50mΩ，绝缘电阻≥1000MΩ，绝缘强度：约 2000VAC；环境温度-20℃~+55℃；电器寿命：20 万次以上；</p> <p>秋千摆杆规格：中心长度 48mm（±1mm）；材质：不锈钢丝，直径Φ0.8mm 线圈（秋千摆）规格：模块的（长×宽×高）59mm×56mm×18mm；</p> <p>线圈架材质：PC 透明，工艺模具注塑成型。</p> <p>电磁秋千实验模块化设计，装配快捷，配上模块化电源、U 形磁铁后，通过按钮开关有规律的按压抬起使电磁秋千摆动起来，通过线圈（秋千摆）中 U 形磁铁的插入及插入磁铁极性的改变，能很好演示并诠释电与磁之间变化关系，可拓展至有关电磁学法则的实验验证。</p> <p>功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 电磁转换实验 2. 机械能发电实验 3. 电动机构造</p>				
7	力与机械 (一)实验箱	<p>箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材：铝型材面板（40cm），铝型材面板（24cm），滑轮（单轮），轮轴等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>铝型材面板（40cm）（±10mm）：</p>	1	箱	996	996

			<p>规格：400mm×76.5mm×16.5mm（±1mm）；材质：6063 铝合金型材，壁厚：≥1.5mm；加工工艺：切割、铣削；表面处理：烤漆。</p> <p>铝型材面板（24cm）（±10mm）： 规格：240mm×76.5mm×16.5mm（±1mm）；材质：6063 铝合金型材，壁厚：1.5mm；加工工艺：切割、铣削；表面处理：烤漆。</p> <p>实验箱为科学课力与机械的知识点提供了相关的实验器材。包括杠杆、杠杆的应用（如轮轴、天平），摆、滑动和滚动摩擦等。</p> <p>功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 简易天平实验 2. 摆的探究 3. 摩擦力实验 4. 杠杆、轮轴、滑轮、斜面</p>				
8	力与机械 (二)实验箱		<p>箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材：不倒翁底座，不倒翁中心立柱，不倒翁重心环，不倒翁上盖，两用气筒，铁架支柱，反冲装置支柱，六角螺母，蝶形螺母，反冲装置上压板等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>不倒翁底座：规格：Φ79mm×H40mm（±10mm）（半球形） 材质：ABS；工艺：模具注塑成型。</p> <p>不倒翁中心立柱：规格：Φ4mm×80mm（±10mm）材质：45#钢；工艺：镀镍。</p> <p>不倒翁重心环：规格：Φ30×17 材质：磁性材料（重心高低随意调节）；工艺：镀镍。</p> <p>不倒翁上盖：规格：Φ79mm×H70mm（类半球形）材质：PC；工艺：模具注塑成型。</p> <p>两用气筒：规格：气缸容积≥60ml；材质：金属；工艺：静电喷涂或镀镍。铁架支柱：规格：Φ6mm×260mm；2 支组装后长度≤510mm； 材质：45#钢；工艺：镀镍。</p>	1	箱	996	996

			<p>反冲装置支柱：规格：$\Phi 6\text{mm} \times 158\text{mm}$；材质：45#钢；工艺：镀镍</p> <p>六角螺母：规格：M4，工艺：镀锌。</p> <p>蝶形螺母：规格：M4，工艺：镀锌。</p> <p>反冲装置上压板：规格：$155\text{mm} \times 15\text{mm}$；材质：PMMA 4mm 板材；工艺：激光切割成型。</p> <p>实验箱为科学课力与机械的知识点提供了第二套相关的实验器材。包括动力小车、不倒翁、气体反冲与液体反冲实验等。</p> <p>功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 动力小车实验 2. 不倒翁的稳定性探究实验 3. 空气与水的反冲实验 4. 小帆船稳定性实验</p>				
9	水实验箱		<p>箱体外观尺寸（mm）：$485 \times 370 \times 160\text{mm}$（$\pm 10\text{mm}$）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材：水的净化底座（水净化模拟装置），水的净化材料筒，水的净化连接件，模拟潜水球球体等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>水的净化底座： （水净化模拟装置）</p> <p>底座构件主要由底座和底座盖组成。底座规格：$\Phi 100\text{mm} \times 55\text{mm}$（$\pm 1\text{mm}$），材质：PMMA 管材及板材，工艺：切削、胶合；</p> <p>底座盖规格：$\Phi 105\text{mm} \times 10\text{mm}$（$\pm 1\text{mm}$），材质：PMMA 管材及板材，工艺：切削、胶合；</p> <p>组装底座后规格：$\Phi 105\text{mm} \times 60\text{mm}$。</p> <p>水的净化材料筒： 材料筒构件由筒身及园形滤网组成；</p> <p>筒身规格：$\Phi 50\text{mm} \times 70\text{mm}$（$\pm 1\text{mm}$），材质：PC，工艺：模具注塑成型；</p> <p>圆形滤网；规格：$\geq \Phi 44\text{mm}$，材质：（滤网）不锈钢、（滤</p>	1	箱	996	996

			网环) ABS; 滤网封边成型工艺, 模具注塑成型; 水的净化连接件: 规格: $\Phi 55\text{mm} \times 35\text{mm}$ ($\pm 1\text{mm}$), 材质: ABS, 工艺: 模具注塑成型。 功能描述: 本实验箱要求实现如下实验: 1. 水的压力实验 2. 水流有力量式样 3. 潜水艇演示实验 4. 净化水实验				
10	空气实验箱		箱体外观尺寸 (mm): $485 \times 370 \times 160\text{mm}$ ($\pm 10\text{mm}$) 箱体颜色: 灰色/黑色/黄色 箱体材料: 高密度工程塑料 (聚丙烯) 箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材: 风的形成实验箱, 小车, 两用气筒等, 各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 风的形成实验箱: 箱体规格: $100\text{mm} \times 78\text{mm} \times 80\text{mm}$ ($\pm 1\text{mm}$); 由箱体、观察窗及窗框构成。 箱体材质: PA 增强; 工艺: 模具注塑成型、亚光。 观察窗材质: PMMA2mm 板材; 工艺: 激光切割成型。 窗框材质: PP; 工艺: 模具注塑成型。 功能描述: 本实验箱要求实现如下实验: 1. 模拟气压火箭实验 2. 模拟马德堡半球实验 3. 风的形成实验 4. 气球小车实验。	1	箱	986	986
11	标本实验箱		箱体外观尺寸 (mm): $485 \times 370 \times 160\text{mm}$ ($\pm 10\text{mm}$) 箱体颜色: 灰色/黑色/黄色 箱体材料: 高密度工程塑料 (聚丙烯) 箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材: 家蚕生活史包埋标本, 桑蚕生活史包埋标本, 昆虫 (六种益虫) 包埋标本, 昆虫 (六种害虫) 包埋标本, 玉米发芽过程标本, 豆芽发芽过程标本, 水稻发芽过程标本, 花生发芽过程标本, 小麦发芽过程标本, 青蛙发育顺序标本, 菜粉蝶生活史标本 (亚克力包埋)。15 种常见矿石标本, 15 种常见化石标本, 15 种常见岩石标本, 各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。	1	箱	2796	2796

			<p>功能描述：本实验箱要求实现如下实验：观察和了解家蚕生活史观察和了解桑蚕生活史，观察和了解昆虫（六种益虫），观察和了解昆虫（六种害虫），观察和了解玉米发芽过程，观察和了解豆芽发芽过程，观察和了解水稻发芽过程，观察和了解花生发芽过程，观察和了解青蛙发育顺序，观察和了解小麦发芽过程，观察和了解菜粉蝶生活史，观察和了解 15 种常见矿石，观察和了解 15 种常见化石，观察和了解 15 种常见岩石，观察和了解 12 种常见植物的叶。</p>				
12	创意组合模型——传动组合技术		<p>包装箱体规格：PP 塑料箱包装（485×360×100）（±10mm）内含零件整理盒 2 个，材质 PE</p> <p>材 质：主要部件采用优质尼龙制造，尺寸精确，不易磨损，可以保证反复拆装的同时不影响模型结合的精确度。具有易于拼接、颜色鲜艳亮丽、能耐炎热和高寒、耐磨、韧性好等优点，为操作方便的同时也增加了模型的使用寿命和趣味性。</p> <p>结 构：主要构件采用工程结构技术原理设计，构件的工业燕尾槽设计使六面都可拼接，利用“六面可拼接体”这种开放的零件，可以充分发挥学生的创意来构建或者模拟现实。</p> <p>产品描述：产品提供 14 种不同拼接装配案例，皮带传动、链式传动、变速箱、齿轮齿条、蜗轮蜗杆机构、简谐运动、往复式引擎、曲柄机构、差动齿轮、模拟齿轮、栏杆门、自行车、磕头机、万向节。</p>	1	箱	818	818
13	创意组合模型——机器人制作组合		<p>包装箱体规格：PP 塑料箱包装（485×360×100）（±10mm）内含零件整理盒 2 个，材质 PE</p> <p>材 质：主要部件采用优质尼龙制造。</p> <p>结 构：主要构件采用工程结构技术原理设计，构件的工业燕尾槽设计使六面都可拼接，利用“六面可拼接体”这种开放的零件，可以充分发挥学生的创意来构建或者模拟现实。</p> <p>控制器：采用 16 位以上的处理器，带 128×64 点阵液晶显示器，高速 USB 接口，4 个 RJ12 的输入和联机通讯接口，</p>	1	箱	3788	3788

			<p>能同时测量 4 路模拟信号，4 路串口设备、4 路 I2C 设备，4 路数字设备、4 路同步计数器。4 个 RJ12 的输出口，能同时驱动 4 路 9V/2A 大电流输出的无极调速功率电机、8 路伺服电机输出、4 路继电器或灯的控制。采用内置和外接两种电源供电方式。可接声音、数字温度计、超声波、颜色、红外测距、指南针等传感器。</p> <p>产品以开放的零件构建平台，采用拼插式结构为基础，主要部件采用优质尼龙材料。产品具有尺寸精确、耐磨损，可反复拆装且不影响构件的精确度。</p> <p>产品描述：产品提供 6 种装配案例，可完成交通灯，自动烘手机，机器人门卫，碰壁回头机器人，机器人工兵、寻线机器人。</p>				
14	创意组合模型——机械组合		<p>包装箱体规格：PP 塑料箱包装（485×360×100）（±10mm）内含零件整理盒 2 个，材质 PE</p> <p>材 质：主要部件采用优质尼龙制造。</p> <p>结 构：主要构件采用工程结构技术原理设计，构件的工业燕尾槽设计使六面都可拼接，利用“六面可拼接体”这种开放的零件，可以充分发挥学生的创意来构建或者模拟现实。</p> <p>产品描述：产品提供 5 种装配案例，可完成天平、秤、轱辘、水车锻机、舂米风车。</p>	1	箱	888	888
15	创意组合模型——形状与结构组合		<p>包装箱体规格：PP 塑料箱包装（485×360×100）（±10mm）内含零件整理盒 2 个，材质 PE</p> <p>材 质：主要部件采用优质尼龙制造。</p> <p>结 构：主要构件采用工程结构技术原理设计，构件的工业燕尾槽设计使六面都可拼接，利用“六面可拼接体”这种开放的零件，可以充分发挥学生的创意来构建或者模拟现实。</p> <p>产品描述：产品提供 9 种装配案例，三角形、四边形、六角形、正方体、工作台、人字梯、信号塔、梁式桥、带下托的桥。组合包探究了不同形状、不同结构的特点。</p>	1	箱	968	968

17	载玻片 (盒)		BS-QT-PB025, 25 片/盒 mm	6	盒	20	120
18	盖玻片 (盒)		24*60mm100 片/盒	4	盒	20	80
19	三棱镜		30*30*30mm, 波长范围 200-3000nm	8	个	48	384
20	指南针		直径 45mm	8	个	20	160
21	条形磁铁		最大磁能积: 273-385KJ/m ³ 矫顽力: ≥ 957 KA/m 剩磁: 1.17T~1.22T 内禀矫顽力: ≥ 975 KA/m 镀层: 镀镍	8	个	20	160
22	圆形磁铁		最大磁能积: 318-343 (KJ/m ³) 矫顽力: 956 (KA/m) 剩磁: 1.29 (T) 内禀矫顽力: 1114 (KA/m)	8	个	20	160
23	U 形磁铁		最大磁能积: 22.5-28 矫顽力: 955KA/m 剩磁: 11.8 内禀矫顽力: 180-220	8	个	20	160
合计							29780

和平小学科学实验室设备采购明细表

序号	标的名称	规格型号	数量	单位	单价	单项合计
一、学生实验操作及学习区						
1	实验箱货架	L1060×D400×H1680×7层（±10mm）可放置 14 个实验箱 立柱：≥38×38×1.0mm 横梁：≥50×14×1.1mm 刨花板：≥9mm	5	个	1188	5940
二、创新实验箱						
1	电学实验箱	箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm） 箱体颜色：灰色/黑色/黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材：人体导电，旋转支架，橡胶棒，玻璃棒等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 人体导电： 壳体规格：长 100mm，材质：PMMA，半透明。 功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 摩擦起电实验 2. 基本电路实验 3. 电流的热效应磁效应实验 4. 人体导电实验 5. 电路综合实验盒的探究实验。	1	箱	996	996
2	建筑与结构实验箱	箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm） 箱体颜色：灰色/黑色/黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材：桥梁模拟装置，搭建房屋装置。ABS/PC 注塑成型。，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 实验箱为科学课提供了部分桥梁结构、建筑结构模型搭建所需的实验器材；由学生自行设计不同地桥梁模型或建筑模型并用实验器材把对应的模型搭	1	箱	996	996

			<p>建出来；以砝码作为载荷加载在模型上，观察它们的承重能力。以实验对比结果帮助同学了解相关结构在工程上得到应用的大致原因。</p> <p>功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 搭建悬索桥、斜拉桥、拱桥实验 2. 桥梁承重实验 3. 不同截面承重实验 4. 设计布局搭建房屋实验。</p>				
3	人体结构实验箱		<p>实验箱规格： 规格尺寸：箱体$\geq 470 \times 360 \times 210$mm，壁厚$\geq 3$mm；手提翻盖式；箱体底部横竖各四条井字型加强筋设计，井字形支撑加强结构厚度≥ 2.5mm；箱盖$\geq 470 \times 360 \times 40$mm，厚度$\geq 2.3$mm，箱盖背面为井字型加强筋设计，井字形支撑加强结构厚度≥ 2.5mm，背面设有卡片槽；箱盖拉手$\geq 381 \times 135 \times 25$mm；旋转锁机构：$\geq 115 \times 65 \times 12$mm；箱体顶部及旋盖上有方向指示标识，箱盖把手周围斜切面过渡平滑，箱盖背面设有装箱清单卡片槽；使用 0.5mm 厚的 PVC 背胶板（3M）印刷全套（正面 3 张，左右侧边各 1 张，3 种尺寸规格，共 5 张）铭牌，不起皱，不脱落。</p> <p>箱体内部结构：箱体背部为蜂巢式加强筋，符合加强筋设计原理，增强产品的结构性。珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材独立内嵌式放置，便于使用后仪器归位还原；</p> <p>材质：ABS 阻燃性材料一次成型，磨抗压，抗氧化功能强，长期使用也不会产生开裂现象；最大承重 50 公斤；</p> <p>功能：多个堆叠摆放，实验箱组合设有旋转倒扣装置，旋扣式机构锁合，通过旋转机构转动，可以与下方的箱体形成一个整体，可使上下实验箱体互相之间锁止，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放，可存放于实验台面或实验台储物柜，还可收纳到仪器柜。</p> <p>★主要配置及用材：人的眼睛结构模型、人的耳朵结构模型、人的颅和头骨结构模型、人的手结构模型、人的牙齿结构模型、人体躯干结构模型、智能交互版人体结构模型、智能交互版人体结构模型底座、智能识别卡、器官贴纸、干电池、螺丝刀、简易肺活量测量袋、独立包装吸管、人体结构内部器官围裙，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>核心产品： 智能交互版人体结构模型：组装好整体尺寸：$\geq 200 \times 145 \times 290$mm，模型由身体外壳、头部前外壳、头部后外壳、头骨&脑、肌肉、手臂骨骼、胸肋骨、肺、肝、心脏、喉管、胃、肾、小肠&大肠、底座、智能识别卡、器官贴纸等组成。在拼装的过程中，孩子们可以根据人体分布图，认识人体的各个部位。从外到内，从上到下，给大家展示下包含的器官。拆装的过程，</p>	1	箱	1545	1545

		<p>就完成了对器官及其位置的认知。拼好之后，可以把底座安上电池，在底座卡片槽处插入智能识别卡，了解人体的系统知识。专业语音讲解，通过智能卡片识别了解人体七大系统（骨骼系统、免疫系统、呼吸系统、泌尿系统、神经系统、循环系统和消化系统）相应的器官知识。</p> <p>人的眼睛结构模型：独立包装储物盒，尺寸：$\geq 115 \times 104 \times 70 \text{mm}$；模型尺寸：$\geq 100 \times 58 \times 126 \text{mm}$；；功能：通过模型的细节展示，使学生更加直观的观察到人的眼睛的结构。</p> <p>人的耳朵结构模型：独立包装储物盒，尺寸：$\geq 115 \times 104 \times 70 \text{mm}$；模型尺寸：$\geq 106 \times 59 \times 90 \text{mm}$；；功能：通过模型的细节展示，使学生更加直观的观察到人的耳朵的结构。</p> <p>人的颅和头骨结构模型：独立包装储物盒，尺寸：$\geq 115 \times 104 \times 70 \text{mm}$；模型尺寸：$\geq 98 \times 54 \times 134 \text{mm}$；；功能：通过模型的细节展示，使学生更加直观的观察到人的颅和头骨的结构。</p> <p>人的手结构模型：独立包装储物盒，尺寸：$\geq 115 \times 104 \times 70 \text{mm}$；模型尺寸：$\geq 106 \times 69 \times 150 \text{mm}$；；功能：通过模型的细节展示，使学生更加直观的观察到人的手的结构。</p> <p>人体躯干结构模型：独立包装储物盒，尺寸：$\geq 115 \times 104 \times 70 \text{mm}$；模型尺寸：$\geq 60 \times 39 \times 116 \text{mm}$；功能：通过模型的细节展示，使学生更加直观的观察到人的躯干的结构。</p> <p>人的牙齿结构模型：尺寸：$\geq 95 \times 73 \times 55 \text{mm}$；材质：PVC；功能：通过模型的细节展示，使学生更加直观的观察到人的牙齿的结构。</p> <p>产品结构：纯手工拼装模型。模型按人体正常比例缩小，部件之间以“榫”结构彼此镶嵌，可供反复拆装，拼装的过程中需要左右手配合，手眼配合及一定的空间想象力，对模型各个部件的观察能更直观去了解人体的自身结构。</p>				
六、创新课程套装						
1	教学案例	包含创新箱实验内容，是教师开展实验教学的有效指导路径，包括实验导入、实验说明、实验过程、实验准备等，为国家正式出版物，教学案例不少于 95 个。	2	套	95	190

2	教师手册	是教师带领学生操作实验的有效指导路径，包括实验说明、实验准备、实验过程。并提供在实验过程阶段进行思维引导的建议，每套含一、二、三学段各一册的课程，共3册。	2	套	120	240
合计						9907

继电小学科学实验室设备采购明细表

序号	标的名称	规格型号	数量	单位	单价	单项合计
一、学生实验操作及学习区						
1	实验凳	1、产品规格：凳面直径 320mm（±10mm），高度 380-480mm（高度可调）； 2、技术参数：凳面采用≥3mm 厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用优质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（≥Ø70×170mm）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为 230mm（±10mm）五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。	48	个	182	8736
二、教师演示控制						
2	实验椅	1、产品规格：椅面 390×430mm（±10mm），有效座位高度 420-540（高度可调） 2、技术参数：椅面采用聚丙烯中空吹塑成型，接触面为防滑处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度可有效纠正学生错误坐姿；学生椅选用优质气杆，与椅面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（≥Ø70×170mm）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为 230mm（±10mm）五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。	1	个	198	198
三、创新实验箱						
3	声学实验箱	箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm） 箱体颜色：灰色/黑色/黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材：共鸣盒，鼓膜振动模拟装置，消音外壳，消音粘贴板，钢琴片，音叉等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。	1	箱	996	996

		<p>共鸣盒： 规格：176mm×90mm×40mm（±1mm），材质：ABS，工艺：模具注塑成型，壁厚：≥2.5mm，椭圆形回音孔尺寸：大半径≥40mm，小半径≥25mm，听音孔孔径≥3mm。音叉插孔2个。 共鸣盒的回音孔设计，使实验中音效更为响亮，加上箱体可同时接插2个听诊器，使聆听实验的音效更为清晰，方便教学。</p> <p>鼓膜振动模拟装置： 规格：130mm×79mm×40mm（±1mm）， 外壳材质：ABS，模具注塑成型，表面：亚光，壁厚：≥2mm； 膜盖材质：PC，模具注塑成型，透明。 声音传入装置的喇叭口（模拟人的耳道）后，引起圆形装膜体（模拟人的耳膜）的振动，被透明膜盖罩住的白色泡沫小球在膜的作用下明显地上下跳动。实验效果清晰。</p> <p>消音外壳： 规格：82mm×82mm×6mm（±1mm），材质：ABS，工艺：模具注塑成型，壁厚：≥2mm。</p> <p>消音粘贴板： 规格：82mm×82mm×6mm（±1mm），材质：ABS，工艺：模具注塑成型，壁厚：≥2mm。</p> <p>功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 声音的产生实验 2. 声音的变化实验 3. 声音的传播实验 4. 鼓膜振动模拟实验 5. 噪音减少实验等。</p>				
合计						9930

新利先锋学校科学实验室设备采购明细表

序号	标的名称	规格型号	单位	单位	单价	单项合计
1	多功能机床	箱体外观尺寸（mm）：410×340×120mm（±10mm） 箱体材质：纸箱塑封包装 采用模块化组装方式，可以分别组装出立式钻床、手枪钻、万能分度钻床、锯磨一体机床等，进行加工复杂的板类作品及回转体作品。	1	箱	1288	1288
2	一年级上册第二单元—比较与测量(jk)	箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm） 箱体颜色：灰色/黑色/黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 本箱包含：钢卷尺 1 个、红彩笔 1 支、黄彩笔 1 支、蓝彩笔 1 支、透明胶带 1 个、回形针 1 盒、跳跳蛙 2 个、安全剪刀 1 把、软尺 1 卷、橡皮擦 1 块、纸卷 1 卷、塑料块 50 个、木块 50 个、长卷尺 1 个、磁性小棒 20 根、塑料尺 1 根、纸青蛙折纸 10 张、纸青蛙折法流程图 1 张、恐龙（两大两小）1 套。	1	箱	996	996
3	一年级下册第一单元—我们周围的物体(jk)	箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm） 箱体颜色：灰色/黑色/黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 本箱包含：木块 17 个、螺母-大 18 个、乒乓球 10 个、大橡皮 17 块、小铁架台底座 1 个、小铁架台支柱 1 个、简易天平托盘 2 格、平衡尺 1 个、简易天平指针 1 个、简易天平刻度盘 1 个、固定卡件（2 轴）1 个、简易天平刀口 1 个、简易天平平衡螺母 2 个、小铁架台固定块 2 个、小铁架台紧缩螺丝（M4）4 个、蝶形螺母 2 套、S 钩 2 个、柱卡扣 8 个、螺母-小 1 个、透明塑料盒 1 个、透明塑料瓶 2 个、塑料容量瓶 1 个、硬塑斜圆杯 3 个、硬塑方形杯 1 个、	1	箱	996	996

			带灯放大镜 1 个、塑料培养皿 3 套、不锈钢药勺 1 个、玻璃搅拌棒 1 根、塑料块 1 个、回形针 1 盒、玻璃球 1 个、小石子、小橡皮 1 块、保鲜袋 1 袋、盐 1 瓶、红糖 1 瓶、洗发精 1 瓶				
4	一年级下册第二单元—动物(jk)		箱体外观尺寸(mm): 485×370×160mm(±10mm) 箱体颜色: 灰色/黑色/黄色 箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯) 箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置 本箱包含: 棉签 1 盒、带灯放大镜 1 个、书写板 1 个、动物卡片 1 套、蜗牛饲养盒 1 个、小鱼缸 1 个、捕捞网(伸缩) 1 个、增氧泵(单孔 2.5w) 1 个、昆虫观察盒 1 个、透明塑料片 1 个、不锈钢镊子 1 把、喷瓶 1 个、河沙 1 袋。	1	箱	996	996
5	二年级上册第一单元—我们的地球家园(jk)		箱体外观尺寸(mm): 485×370×160mm(±10mm) 箱体颜色: 灰色/黑色/黄色 箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯) 箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置; 本箱包含: 地球家园图卡 1 套, 彩色蜡笔 1 盒, 园艺工具 1 套, 饲养盒 1 套, 太阳卡(早晨) 1 个, 太阳卡(中午) 1 个, 太阳卡(傍晚) 1 个, 方位卡(东) 1 个, 方位卡(西) 1 个, 方位卡(南) 1 个, 方位卡(北) 1 个, 月相形状图卡 8 张, 月相记录图表-黑 8 张, 月相记录图表-白 8 张, 月相图卡 1 张, 天气图卡 15 张, 四季图卡 4 张, 短语卡片 36 张, 鸟食(小米) 1 瓶, 喂鸟器 1 个, 固体胶 1 个, 安全剪刀 1 把。	1	箱	996	996
6	二年级上册第二单元—材料(jk)		箱体外观尺寸(mm): 485×370×160mm(±10mm) 箱体颜色: 灰色/黑色/黄色 箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯) 箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置; 本箱包含: 金属勺子 1 个, 木块 1 个, 木筷 1 双, 气球 8 个, 石头 1 个, 玻璃珠 1 个, 陶瓷勺 1 个, 木勺子 1 个, 塑料勺子 1 个, 安全剪刀 1 个, 透明胶 1 个, 双面胶 1 个, 固体胶 1 个, 毛笔 1 支, 布 1 个, 纸杯套 4 个, 竹笔 1 支, 扭扭棒 10 根, 金属碗 1 个,	1	箱	996	996

			塑料碗 1 个, 木碗 1 个, 竹片 1 个, 墨汁 1 瓶, 线绳 1 管, 陶泥 1 个, 竹筒 1 个, 订书机 1 个, 瓦楞纸 10 张, 彩色卡纸 30 张, 纸片 5 张, 皱纹纸 10 张, 白纸 10 张, 食用油 1 瓶, 纸杯 4 个, 皮尺 1 个, 防水布 4 张, 吸水树脂 1 瓶, 塑料瓶 1 个, 塑料杯 2 个, 塑料碗 1 个。				
7	三年级上册第二单元-空气(jk)		箱体外观尺寸(mm): 485×370×160mm(±10mm) 箱体颜色: 灰色/黑色/黄色 箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯) 箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置; 本箱包含: 一次性塑料杯 10 个, 自封袋 20 个, 塑料碗 1 个, 气球 10 个, 水槽 1 个, 大头针 1 盒, 多用途打气筒 1 个, 塑料瓶 1 个, 弯头吸管 10 支, 橡皮泥 1 罐, 注射器 1 个, 大橡皮-大 2 块, 皮球 1 个, 石子 380g, 绿豆 210g, 沙子 360g, 塑料桶 2 个, 保鲜袋 1 袋, 蜡烛 2 个, 安全剪刀 1 把, 透明胶 1 个, 双面胶 1 个, 回形针 1 盒, 乒乓球 1 个, 木块 1 个, 卡纸 10 张, 小铁架台底板 1 个, 小铁架台支柱 2 套, 平衡刻度盘 1 套, 刀口 1 套, 平衡尺 1 套, 滑块短 1 套, S 勾 3 个, 火柴 1 盒, 线香 1 管, 通风管 1 个, 塑料盒 1 个, 橡胶塞 3 个, 风的形成实验盒 1 套, 孔明灯 4 套。	1	箱	996	996
8	声学实验箱		箱体外观尺寸(mm): 485×370×160mm(±10mm) 箱体颜色: 灰色/黑色/黄色 箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯) 箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材: 共鸣盒, 鼓膜振动模拟装置, 消音外壳, 消音粘贴板, 钢琴片, 音叉等, 各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 共鸣盒: 规格: 176mm×90mm×40mm(±1mm), 材质: ABS, 工艺: 模具注塑成型, 壁厚: ≥2.5mm, 椭圆形回音孔尺寸: 大半径≥40mm, 小半径≥25mm, 听音孔孔径≥3mm。音叉插孔 2 个。 共鸣盒的回音孔设计, 使实验中音效更为响亮, 加上箱体可同时	1	箱	996	996

		<p>接插 2 个听诊器，使聆听实验的音效更为清晰，方便教学。</p> <p>鼓膜振动模拟装置： 规格：130mm×79mm×40mm（±1mm）， 外壳材质：ABS，模具注塑成型，表面：亚光，壁厚：≥2mm； 膜盖材质：PC，模具注塑成型，透明。 声音传入装置的喇叭口（模拟人的耳道）后，引起圆形装膜体（模拟人的耳膜）的振动，被透明膜盖罩住的白色泡沫小球在膜的作用下明显地上下跳动。实验效果清晰。</p> <p>消音外壳： 规格：82mm×82mm×6mm（±1mm），材质：ABS，工艺：模具注塑成型，壁厚：≥2mm。</p> <p>消音粘贴板： 规格：82mm×82mm×6mm（±1mm），材质：ABS，工艺：模具注塑成型，壁厚：≥2mm。</p> <p>功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 声音的产生实验 2. 声音的变化实验 3. 声音的传播实验 4. 鼓膜振动模拟实验 5. 噪音减少实验等。</p>				
9	光学实验箱	<p>箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm） 箱体颜色：灰色/黑色/黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材：光具座导轨，光具座滑动标尺，视觉暂留装置，光具座底座，电影圆筒等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>光具座导轨： 规格：150mm×35mm×11mm（±1mm），材质：ABS，工艺：模具注塑成型，表面处理：亚光。</p> <p>光具座滑动标尺： 规格：170mm×28mm×22mm（±1mm），材质：ABS，工艺：模具注塑成型，表面处理：亚光。</p> <p>视觉暂留装置： 规格：120mm×120mm×70mm（±1mm），材质：PC 工艺：模具注塑</p>	1	箱	996	996

			成型，表面处理：亚光。装置电机转速可调，以比较不同转速（即暂留时间长短）的视觉暂留效果。 功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 光的传播实验 2. 光的折射、散射、色散、反射实验 3. 显微镜原理实验 4. 幻灯机实验 5. 视觉残留装置。				
10	电学实验箱		箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm） 箱体颜色：灰色/黑色/黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材：人体导电，旋转支架，橡胶棒，玻璃棒等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 人体导电： 壳体规格：长 100mm（±1mm），材质：PMMA，半透明。 功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 摩擦起电实验 2. 基本电路实验 3. 电流的热效应磁效应实验 4. 人体导电实验 5. 电路综合实验盒的探究实验。	1	箱	996	996
11	磁学实验箱		箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm） 箱体颜色：灰色/黑色/黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材：外箱，磁铁小车车身，圆柱形磁铁，旋转支架托盘，旋转支架底座等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 磁铁小车加载磁铁后：（长×宽×高）39mm×25mm×20mm（±1mm）， 小车构建：车身、车轮、车轴； 车身车轮：材质 ABS；工艺：模具注塑成型；车轴：材质：钢，表面处理：镀镍。 磁铁小车用圆柱形磁铁：（直径×长度）Φ10mm×35mm；磁性材料：铝镍钴永磁。 该磁铁磁力强弱选择合理，既保证实验效果明显可见，也不会磁铁之间因磁力过强造成皮肤夹伤等伤害。	1	箱	996	996

			<p>磁铁与小车对应部位尺寸设计为静配合，实验时小车之间或小车与其他磁铁反复相吸撞击，磁铁也不会从小车上脱落。</p> <p>功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 磁铁的性质实验 2. 磁力线实验 3. 指南针原理</p>				
12	力与机械(一) 实验箱		<p>箱体外观尺寸 (mm)：485×370×160mm (±10mm)</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料 (聚丙烯)</p> <p>箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材：铝型材面板 (40cm)，铝型材面板 (24cm)，滑轮 (单轮)，轮轴等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>铝型材面板 (40cm) (±10mm)： 规格：400mm×76.5mm×16.5mm (±1mm)；材质：6063 铝合金型材，壁厚：≥1.5mm；加工工艺：切割、铣削；表面处理：烤漆。</p> <p>铝型材面板 (24cm) (±10mm)： 规格：240mm×76.5mm×16.5mm (±1mm)；材质：6063 铝合金型材，壁厚：1.5mm；加工工艺：切割、铣削；表面处理：烤漆。</p> <p>实验箱为科学课力与机械的知识点提供了相关的实验器材。包括杠杆、杠杆的应用 (如轮轴、天平)，摆、滑动和滚动摩擦等。</p> <p>功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 简易天平实验 2. 摆的探究 3. 摩擦力实验 4. 杠杆、轮轴、滑轮、斜面</p>	1	箱	996	996
13	力与机械(二) 实验箱		<p>箱体外观尺寸 (mm)：485×370×160mm (±10mm)</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料 (聚丙烯)</p> <p>箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材：不倒翁底座，不倒翁中心立柱，不倒翁重心环，不倒翁上盖，两用气筒，铁架支柱，反冲装置支柱，六角螺母，蝶形螺母，反冲装置上压板等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>不倒翁底座：规格：Φ79mm×H40mm (±1mm) (半球形) 材质：ABS；工艺：模具注塑成型。</p>	1	箱	996	996

		<p>不倒翁中心立柱：规格：Φ4mm×80mm（±1mm）材质：45#钢；工艺：镀镍。</p> <p>不倒翁重心环：规格：Φ30×17 材质：磁性材料（重心高低随意调节）；工艺：镀镍。</p> <p>不倒翁上盖：规格：Φ79mm×H70mm（±1mm）（类半球形）材质：PC；工艺：模具注塑成型。</p> <p>两用气筒：规格：气缸容积 60ml；材质：金属；工艺：静电喷涂或镀镍。铁架支柱：规格：Φ6mm×260mm（±1mm）；2 支组装后长度≤510mm；</p> <p>材质：45#钢；工艺：镀镍。</p> <p>反冲装置支柱：规格：Φ6mm×158mm；材质：45#钢；工艺：镀镍</p> <p>六角螺母：规格：M4，工艺：镀锌。</p> <p>蝶形螺母：规格：M4，工艺：镀锌。</p> <p>反冲装置上压板：规格：155mm×15mm（±1mm）；材质：PMMA≥4mm 板材；工艺：激光切割成型。</p> <p>实验箱为科学课力与机械的知识点提供了第二套相关的实验器材。包括动力小车、不倒翁、气体反冲与液体反冲实验等。</p> <p>功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 动力小车实验 2. 不倒翁的稳定性探究实验 3. 空气与水的反冲实验 4. 小帆船稳定性实验</p>				
14	空气实验箱	<p>箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材：风的形成实验箱，小车，两用气筒等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>风的形成实验箱：</p> <p>箱体规格：100mm×78mm×80mm（±1mm）；由箱体、观察窗及窗框构成。</p> <p>箱体材质：PA 增强；工艺：模具注塑成型、亚光。</p> <p>观察窗材质：PMMA 大于等于 2mm 板材；工艺：激光切割成型。</p> <p>窗框材质：PP；工艺：模具注塑成型。</p> <p>功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 模拟气压火箭实验 2.</p>	1	箱	986	986

			模拟马德堡半球实验 3. 风的形成实验 4. 气球小车实验。				
合计							14226

新利中心学校小学部科学实验室设备采购明细表

序号	标的名称	规格型号	数量	单位	单价	单项合计
一、学生实验操作及学习区						
1	学生实验台	<p>规格尺寸：Φ1200×H750mm(6人/桌)（±10mm）</p> <p>台面板材：一体化台面，采用10mm抗倍特板成型制作。具有抗弯、易清洁、耐磨、耐辐射、耐高温、耐冲击、耐酸碱、耐腐蚀、防静电、防水、防火、并有稳定的抗菌性能，机械打磨，造型美观。通过国家化学建筑材料测试中心的甲醛含量的测定，为绿色环保产品。</p> <p>台身结构：19型铝木结构</p> <p>台身结构：侧板选用优质铝合金经大型专用模具制作成型（19×21×1.2mm）（±1mm）加强包边，铝合金表面采用环氧树脂粉末静电喷涂，防腐耐用美观实用；侧板为R型，即在书包盒以下向内缩90mm，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑圆弧形，以便学生入座，注重人性化设计；各铝合金连接处均采用采用ABS专用连接件，使得各组件间隙接缝严密且美观。</p> <p>桌身：采用E1级16mm厚环保三聚氰胺贴面板，以≥2mm厚高质量PVC封边条封边，黏结牢固可靠。利用机械封边机配以高溶胶高温封边，高密封性不吸水不膨胀。</p> <p>脚垫：采用ABS工程塑料注塑成型脚盘，可暗藏固定防止晃动，能有效防止桌身受潮。有效延长设备寿命。</p>	1	张	2596	2596
2	实验箱货架	<p>L1060×D400×H1680×7层（±10mm）可放置14个实验箱</p> <p>立柱：≥38×38×1.0mm</p> <p>横梁：≥50×14×1.1mm</p> <p>刨花板：≥9mm</p>	1	个	1188	1188
3	声学实验箱	<p>箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p>	1	箱	996	996

箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置

主要配置及用材：共鸣盒，鼓膜振动模拟装置，消音外壳，消音粘贴板，钢琴片，音叉等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。

共鸣盒：
规格：176mm×90mm×40mm（±1mm），材质：ABS，工艺：模具注塑成型，
壁厚：≥2.5mm，椭圆形回音孔尺寸：大半径≥40mm，小半径≥25mm，
听音孔孔径 3mm。音叉插孔 2 个。
共鸣盒的回音孔设计，使实验中音效更为响亮，加上箱体可同时接插 2 个听诊器，使聆听实验的音效更为清晰，方便教学。

鼓膜振动模拟装置：
规格：130mm×79mm×40mm（±1mm），
外壳材质：ABS，模具注塑成型，表面：亚光，壁厚：≥2mm；
膜盖材质：PC，模具注塑成型，透明。
声音传入装置的喇叭口（模拟人的耳道）后，引起圆形装膜体（模拟人的耳膜）的振动，被透明膜盖罩住的白色泡沫小球在膜的作用下明显地上下跳动。实验效果清晰。

消音外壳：
规格：82mm×82mm×6mm（±1mm），材质：ABS，工艺：模具注塑成型，壁厚：≥2mm。

消音粘贴板：
规格：82mm×82mm×6mm（±1mm），材质：ABS，工艺：模具注塑成型，壁厚：≥2mm。

功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 声音的产生实验 2. 声音的变化实验 3. 声音的传播实验 4. 鼓膜振动模拟实验 5. 噪音减少实验等。

4	人体结构实验箱	<p>箱体外观尺寸 (mm) : 485×370×160mm (±10mm)</p> <p>箱体颜色: 灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料: 高密度工程塑料 (聚丙烯)</p> <p>箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材: 人体心脏结构, 人体躯干结构, 人体眼睛的结构, 人体骨骼结构, 人体耳朵结构, 人体颅和头骨结构, 人体肌肉模型, 人体手的结构, 各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>产品结构: 纯手工拼装模型。模型按人体正常比例缩小, 部件之间以“榫”结构彼此镶嵌, 可供反复拆装, 拼装的过程中需要左右手配合, 手眼配合及一定的空间想象力, 对模型各个部件的观察能更直观去了解人体的自身结构。</p> <p>功能描述: 本实验箱要求该箱之人体模型可以进一步拆分和组装, 使学生更加了解人体构造。</p>	1	箱	1545	1545
5	气象实验箱	<p>箱体外观尺寸 (mm) : 485×370×160mm (±10mm)</p> <p>箱体颜色: 灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料: 高密度工程塑料 (聚丙烯)</p> <p>箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材: 小型气象站实验套件, 各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。功能描述: 本实验箱要求实现如下实验: 建立一个小型气象站, 测量风速、风向、低温、空气温度、湿度。</p>	1	箱	996	996
合计						7321

玉泉中心学校科学实验室设备采购明细表

序号	标的名称	规格型号	单位	数量	单价	单项合计
1	组合式智慧演示台	<p>规格：不小于 2650×750×850mm 结构：塑铝结构</p> <p>1.1. 实验操作台面：规格不小于 1500×750mm，采用 20mm 厚无甲醛新型环保陶瓷台面，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。坯体一体实芯黑色坯体，釉面和坯体经高温一体烧结而成。</p> <p>1.2、外观要求：台面釉面采用实验室专业色釉且为一体烧制釉面，无断裂，无脱层，无釉面碎屑，釉面跟坯体呈一体。坯体为黑色，一体实芯；</p> <p>1.3、承载测试：参照 T/CIQA10-2020 附录 A 标准，台面承载 720kg 保压 600h；</p> <p>1.4、耐磨要求：参照 T/CIQA10-2020 标准，台面表面耐磨等级不低于 4 级/2100 转；</p> <p>1.5、断裂模数：参照 T/CIQA10-2020 标准，平均值不低于 51MPa；</p> <p>1.6、压缩强度：参照 T/CIQA10-2020 标准，不低于 280MPa；</p> <p>1.7、破坏强度：参照 T/CIQA10-2020 标准，不低于 13000N；</p> <p>1.8、吸水率要求：提供第三方检测机构的检测报告，测试结果平均值≤0.02%；</p> <p>1.9、耐光色牢度：参照 GB/T17657 标准，耐光色牢度不低于 4 级。</p> <p>以上技术参数需提供第三方检测机构出具的检测报告，陶瓷厂商加盖公章</p> <p>2. 主体结构：采用规格不少于 30×30×1.2mm 铝型材，配以金属连接件组装而成。台身背板及侧板采用厚度不少于 5mm 厚抗倍特板，抽屉和储藏</p>		1	4980	4980

			<p>柜门板采用 16mm 厚 E1 级优质三聚氰胺环保板，柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具一次成型工程塑料连插件连接，使整体框架结构更为合理。</p> <p>3. 水槽台：台面采用工程塑料整体模具一体注塑成型，四周边缘设计挡水边。台面设置水嘴、溢水口及台式洗眼器。水嘴采用工程塑料模具注塑成型。水槽台下水口带有过滤网。</p>				
2	实验凳		<p>1、产品规格：凳面直径 320mm（±10mm），高度 380-480mm（高度可调）；</p> <p>2、技术参数：凳面采用≥3mm 厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用优质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（Ø70×170mm）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为≥230mm 五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。</p>		36	185	6660
3	学生实验台		<p>规格尺寸：Φ1200×H750mm(6 人/桌)（±10mm）</p> <p>台面板材：一体化台面，采用 10mm 抗倍特板成型制作。具有抗弯、易清洁、耐磨、耐辐射、耐高温、耐冲击、耐酸碱、耐腐蚀、防静电、防水、防火、并有稳定的抗菌性能，机械打磨，造型美观。通过国家化学建筑材料测试中心的甲醛含量的测定，为绿色环保产品。</p> <p>台身结构：19 型铝木结构</p> <p>台身结构：侧板选用优质铝合金经大型专用模具制作成型（19×21×1.2mm）加强包边，铝合金表面采用环氧树脂粉末静电喷涂，防腐耐用美观实用；侧板为 R 型，即在书包盒以下向内缩 90mm，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑圆弧形，以</p>		6	1980	11880

		<p>便学生入座，注重人性化设计；各铝合金连接处均采用采用 ABS 专用连接件，使得各组件间隙接缝严密且美观，具有耐酸碱、防腐蚀、防水、防潮等特点，美观实用。</p> <p>桌身：采用 E1 级 16mm 厚环保三聚氰胺贴面板，以≥ 2mm 厚高质量 PVC 封边条封边，黏结牢固可靠。利用机械封边机配以高溶胶高温封边，高密封性不吸水不膨胀，外形美观、经久耐用。整体设计科学合理。</p> <p>脚垫：采用 ABS 工程塑料注塑成型脚盘，可暗藏固定防止晃动，能有效防止桌身受潮。有效延长设备寿命。</p>					
合 计							23520

物理实验室设备采购汇总表

金额单位：元

序号	学校名称	数量	最高限价	投标报价
1	亚沟中学	1	10340	10289
2	双丰中学	1	4750	4700
3	料甸中学	1	8814	8689
4	合 计	3	23904	23678

亚沟中学物理实验室器材采购明细表

序号	标的名称		规格型号	数量	单位	单价	单项合计
初中物理实验室专用实验箱							
1	光学轨道		光学轨道(长度 1000mm)、轨道(长度 200mm) (±10mm) 色散托架、透镜架、光屏等。	1	套	600	600
2	机械•功		<p>以《义务教育物理课程标准（2022 年版）》为依据，结合各大版本初中物理课程教材，满足初中物理课程的所有学生实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“功和机械能”、“简单机械”等学习主题对应的实验所用到的实验器材分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的实验要求，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量，并对普通初中物理教学装备配置标准中的部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。</p> <p>外观尺寸(mm)：485*370*155mm (±10mm)</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用 0.5mm 厚的 PVC 背胶板印刷全套（4 张）铭牌，不起皱，不脱落。</p> <p>箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层蓝色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。</p> <p>实验器材：铁架台底座(X 型组合底座、底座大小可调节，组合底座支撑面积 230mm*mm230~230mm*560mm，增加底座的稳定性)、立杆、十字夹(55*30*30mm，发黑，带 2 个手拧螺丝 M8*25mm)、滑轮支架(57*21*10mm、带滑轮及螺丝；孔径 10.2mm)、圆筒测力计(量程 5N、分度值 0.1N)、金属杠杆(总长 466mm，带平衡螺母；金属尺 400*20*3mm)、木板(100*80*18mm)、摩擦块(100*60*30mm，带挂钩)、钩码(50g*10)、钢直尺(量程 40cm、分度值 1mm)、斜</p>	1	箱	2368	2368

		<p>面面板(400*75mm, 铝合金)、斜面面板(240*75mm, 铝合金)、斜面底座(115*85mm, 塑料)、斜面支架(160*20mm, 塑料)、不锈钢镊子、S钩、指甲钳、图钉、不锈钢钉子、槽码(50g)、配重定位杆($\phi 4*45$mm, M3 螺纹)等。</p> <p>可做实验: 1、认识杠杆; 2、探究杠杆的平衡条件; 3、探究轮轴的作用; 4、探究定滑轮工作时的特点; 5、探究动滑轮工作时的特点; 6、探究滑轮组的特点; 7 使用杠杆是否省功等。</p>				
3	电路	<p>以《义务教育物理课程标准(2022年版)》为依据, 结合各大版本初中物理课程教材, 满足初中物理课程的所有学生实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计, 采用高度集成的方法将“电流和电路”、“电压 电阻”、“欧姆定律”、“电功率”等学习主题对应的实验所用到的实验器材分块放置在实验箱里, 准备简单, 管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的实验要求, 充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量, 并对普通初中物理教学装备配置标准中的部分实验仪器做了改进和分类, 使实验操作更加方便、快捷。</p> <p>外观尺寸(mm): 485*370*155mm (± 10mm)</p> <p>箱体颜色: 灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯), 使用 0.5mm 厚的 PVC 背胶板印刷全套(4张)铭牌, 不起皱, 不脱落。</p> <p>箱体内部零件固定体: 采用高发泡隔离填充材料, 内部零件固定体采用双层双色工艺制作, 更能凸显零件的立体效果, 上层蓝色下层黑色, 使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置。</p> <p>实验器材: 1号电池盒(长 100mm, 宽 39mm, 高 28mm; 可以串联和并联)、电压表(模块 80*80mm, 量程 0-3V/15V)、电流表(模块 80*80mm, 量程 0-0.6A/3A)、单刀单掷开关(模块 80*80mm, 闸刀式)、单刀双掷开关(模块 80*80mm, 闸刀式)、灯泡座 L(模块 80*80mm, 纯铜螺口 E10)、灯泡座 L1(模块 80*80mm, 纯铜螺口 E10)、灯泡座 L2(模块 80*80mm, 纯铜螺口 E10)、电阻 R(模块 80*80mm, 金属膜电阻, 5Ω/10Ω/15Ω, 精度 1%)、电阻 Rx(模块 80*80mm, 金属膜电阻, Rx1=20Ω/Rx2=12Ω/Rx3=50Ω, 精度</p>	1	箱	2600	2600

		<p>1%)、直流电机(模块 80*80mm, 额定电压: DC5V)、滑动变阻器(20 Ω 2A)、电学黑盒(模块 80*80mm, 含电阻、二极管、7 号电池)、指针式多用电表(含红黑表笔)、简式电阻箱(0~9999 Ω)、香蕉插头导线等。</p> <p>可做实验: 1、让灯泡亮起来; 2、发光的小灯泡会熄灭吗; 3、连接串联电路; 4、连接并联电路; 5、串并联电路的应用; 6、练习使用电流表; 7、探究串联电路中各处电流的关系; 8、探究并联电路中干路电流与各支路电流的关系; 9、练习使用多用电表等。</p>				
4	电与磁	<p>以《义务教育物理课程标准(2022 年版)》为依据, 结合各大版本初中物理课程教材, 满足初中物理课程的所有学生实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计, 采用高度集成的方法将“电与磁”这一学习主题对应的实验所用到的实验器材分块放置在实验箱里, 准备简单, 管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的实验要求, 充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量, 并对普通初中物理教学装备配置标准中的部分实验仪器做了改进和分类, 使实验操作更加方便、快捷。</p> <p>外观尺寸(mm): 485*370*155mm (± 10mm)</p> <p>箱体颜色: 灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯), 使用 0.5mm 厚的 PVC 背胶板印刷全套(4 张)铭牌, 不起皱, 不脱落。</p> <p>箱体内部零件固定体: 采用高发泡隔离填充材料, 内部零件固定体采用双层双色工艺制作, 更能凸显零件的立体效果, 上层蓝色下层黑色, 使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置。</p> <p>实验器材: 电学实验底板(280*200*22mm)、直导线(模块 40*40mm, 插拔式)、单孔插座(模块 40*40mm, 插拔式, 插孔 2mm, 红)、单孔插座(模块 40*40mm, 插拔式, 插孔 2mm, 黑)、单刀单掷开关(模块 40*40mm, 插拔式)、电阻(模块 40*40mm, 插拔式, 金属膜电阻, 1.5K Ω)、直流电机(模块 40*40mm, 插拔式, DC5V)、电磁继电器(模块 40*80mm, 插拔式)、灵敏电流计(模块 80*80mm, 量程 ± 30)、电流表(模块 80*80mm, 量程 0-0.6A/3A)、电流磁效应实</p>	1	箱	2848	2848

		<p>验器(模块 80*80mm, 带换向开关)、演示电磁继电器(模块 136*92mm, 组合式)、左手定则演示器(模块 136*92mm, 组合式, 带换向开关)、电池盒(0-6V, 带开关; 线长 20cm)、螺线管(150*100*65mm, 含 7 个圆形线圈)、线圈(线圈外径 56mm, 200 匝)、滑动变阻器(20 Ω 2A)、原副线圈(原线圈、副线圈、铁芯)、指南针(金属盘, 直径 60mm)、磁针(直径 25mm)、磁力线模拟装置(150*150*10mm, 含小磁针)、圆柱形磁铁(Φ6*100mm; 不低于 30mT)、司南指南杓、司南方位盘(135*135*21mm)、铁屑(50mL 瓶装)、音叉槌、一字螺丝刀(Φ3*75mm)、毛刷、铜棒(Φ3*68mm)、粗铁棒(直径 8mm, 长度 80mm)、细铁棒(直径 4mm, 长度 80mm)、小铁钉、砂纸、香蕉插头导线、等。</p> <p>可做实验: 1、探究磁铁周围磁场的分布特点; 2、司南和指南针; 3、电流的磁效应(奥斯特实验); 4、探究通电螺线管的磁场; 5、探究通电螺线管外部的磁场分布; 6、探究电磁铁磁性强弱的因素; 7、探究电磁继电器的构造; 8、电磁继电器的应用等。</p>				
实验外配仪器, 清单如下:						
5	电阻定律实验器	<p>优质木底座, 含接线柱 10 只, 金属丝五根: 铜丝(Φ0.27mm\pm0.04、长度 500mm\pm2, 1 根)、铁丝(Φ0.27mm\pm0.04、长度 500mm\pm2, 1 根)、镍铬丝(Φ0.27mm\pm0.04、长度 500mm\pm2, 2 根)、镍铬丝(Φ0.5mm\pm0.04、长度 500mm\pm2, 1 根)。用于测量不同材质、相同截面积及长度的金属丝的电阻值不同; 不同截面积、相同材质及长度所测的金属丝的电阻值不同; 同一材质及同一截面积而长度不同的金属丝的电阻值不同。</p>	1	套	128	128
6	实验箱柜式移动车	<p>规格: 不小于 425\times540\times1560mm (宽\times深\times高) 材质: ABS 注塑成型, 安装有两个静音定向轮和两个静音万向轮, 带刹车。可同时收纳 10 个实验箱, 带实验箱滑槽, 装有推车把手, 推车设置有更换置物台。 配置特点: 使用方便, 实验时只需推出相应的主题实验箱柜式移动车即可, 实验结束后也便于收纳。</p>	1	辆	1745	1745
合计						10289

双丰中学物理吊装实验室设备采购明细表

序号	标的名称	规格型号	数量	单位	单价（元）	单项合计（元）
1	照明线路	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。 智能照明控制模块，内外网兼容，液晶显示，智能定时，每回路独立按钮开关，0-2000 毫秒间隔可调，一键同步，多端同步互联支持电脑，手机，PAD，面板红外线多种联动控制，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。	1	套	4700	4700
合计						4700

料甸中学物理实验室设备采购统计表

编号	标的名称		规格型号	单位	单价	数量	单项合计
02010	手摇抽气机 *		双缸式	台	280	1	280
02013	两用气筒		脚踏式或手持式	个	25	1	25
02101	听诊器		医用	个	40	1	40
02116	透明水槽（圆形或方形）		Φ270mm×高140mm，或300mm× 300mm×高150mm	个	13	3	39
02125	碘升华凝华管		密封式	个	3	3	9
10001	演示直尺		1000mm	只	7	2	14
10010	游标卡尺		125mm，0.05mm或0.02mm	把	28	2	56
10011	外径千分尺（螺旋测微器）		25mm，0.01mm	只	43	2	86
11001	物理天平		500g	台	88	2	176
11002	学生天平		200g，0.02g	台	38	13	494
11004	托盘天平		200g，0.2g	台	48	13	624
12001	机械停表		0.1s	块	43	13	559
12002	机械停钟		0.1s	块	57	1	57
12003	电子停表		0.1s	块	63	13	819
12004	电子停钟		0.1s	块	74	1	74
13004	演示温度计		J0302，-10℃~100℃	只	18	3	54
13010	体温计		水银，35℃~42℃	支	5	13	65
13011	电子体温计		ZS-55-A	支	36	1	36
14002	条形盒测力计		5N	个	5	13	65
14003	条形盒测力计		2.5N	个	33	13	429
14011	演示测力计		0N~2N	个	28	2	56

14020	握力计		最大可测量 130 公斤	个	30	2	60
15001	演示电表		直流电压、电流, 检流; 2.5 级	只	140	2	280
15008	直流电流表		2.5 级, 0.6A, 3A	只	33	15	495
15009	直流电压表		2.5 级, 3V, 15V	只	33	15	495
16001	密度计		密度>1	支	5	5	25
16062	密度计		密度<1	支	5	5	25
21007	阿基米德原理实验器		W-10023	套	23	2	46
21012	浮力原理演示器		W-10023	套	28	2	56
21013	物体浮沉条件演示器		YD-CFYS	套	28	1	28
21014	潜水艇浮沉演示器		21014	套	23	1	23
21015	液体内部压强实验器		J2113 型	套	5	13	65
21016	微小压强计		J2114 型	台	5	2	10
21017	液体对器壁压强演示器		J2141	台	23	2	46
21021	压力和压强演示器		J21021	盒	11	2	22
21033	滚摆		20*26cm	个	13	1	13
22202	内聚力演示器		有挤压扳动器和刮削器	套	11	2	22
22203	空气压缩引火仪		210*65*60mm	个	23	2	46
22210	气体做功内能减少演示器		用热敏电阻演示	套	30	1	30
23001	玻棒 (附丝绸)		或有机玻棒 (附丝绸), 教师用	对	5	2	10
23003	胶棒 (附毛皮)		或聚碳酸酯棒 (附毛皮), 教师用	对	5	2	10
23005	箔片验电器		教师用	对	23	1	23
23012	滑动变阻器 *		20 Ω , 2A; 或 10 Ω , 2A;	个	20	13	260
23035	焦耳定律演示器		J23036	套	48	3	144
24001	条形磁铁		D—CG—LT—180	对	13	13	169

24006	电流磁场演示器		J24006	套	53	2	106
24008	翼形磁针		J24008	对	10	13	130
24016	磁场对电流作用实验器		J24016	套	36	1	36
24019	手摇交直流发电机		W-1135	个	115	1	115
25006	光具组		25006	套	15	13	195
25010	平面镜成像实验器		20*6cm	套	15	13	195
25011	光的传播、反射、折射实验器		J25011	套	40	13	520
25012	激光笔		功率：红光<1000mW、绿光<5000mW	个	30	13	390
31008	汽油机模型		31008	个	60	1	60
31009	柴油机模型		31009	个	60	1	60
60003	量筒		100mL	个	7	20	140
61023	烧杯		250mL	个	7	13	91
61024	烧杯		500mL	个	7	13	91
61034	烧瓶		圆、长，500mL	个	10	10	100
合计							8689

生物实验室设备采购汇总表

金额单位：元

序号	学校名称	数量	最高限价	备注
1	第三中学	1	200000	199959
2	小岭中心学校	1	30115	30005
3	亚沟中学	1	21760	21758
4	料甸中学	1	9813	9791.5
5	杨树中心学校	1	49508	49452
6	双丰中学	1	8496	8440
	合 计	6	319692	319405.5

阿城三中生物实验室设备采购明细表

序号	标的名称		规格型号	数量	单位	单价	单项合计
阿城三中生物实验室三项总计							
一、生物实验室（新型）合计金额							
序号	标的名称		规格型号	数量	单位	单价	单项合计
1	教师演示台		<p>★不小于 2800*700*850mm</p> <p>台面板材：采用新型、环保、台面采用≥12.7mm 厚双面膜实芯理化板，边缘镶边工艺，且满足如下参数要求：</p> <p>1.（1）化学性能检测：台面依据 GB/T 17657-2013 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于 108 项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液体石蜡、氯化铁（10%）、四氢呋喃等试剂，分级结果为“4 级”以上。</p> <p>（2）物理性能检测：台面依据 GB/T 17657-2013 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，满足：含水率：≤1.3；尺寸稳定性：≤0.35%；表面耐冷热循环性能：无裂纹、无鼓泡；表面耐划痕性能：3N 作用下试件表面无大于 90% 的连续划痕；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.02%、厚度增加百分率≤0.2%，表面质量等级：5 级等不低于 20 项检测。</p> <p>（3）环保性能检测：台面依据 GB 18580-2017 《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，满足甲醛释放量<0.005 mg/M3；同时台面参照 GB 18584-2001 《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅≤2.8、镉：≤0.1、铬≤0.2、汞：未检出）。</p> <p>（4）抗菌性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，符合：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、</p>	1	张	8988	8988

		<p>变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测，且抗菌率≥95%。</p> <p>(5) 防霉性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，符合：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于 6 种的霉菌检测，且防霉等级为 0 级。</p> <p>(6) 燃烧性能检测：台面依据 GB/T 2408-2008《塑料燃烧性能的测定水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧符合 HB 级；垂直燃烧符合 V-0 级；台面参照 GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，满足：燃烧性能等级 B1 级；产烟特性等级 S1 级；燃烧滴落物/微粒等级 d0 级。</p> <p>(7) 烟气毒性检测：台面依据 GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，烟气毒性等级 t1 级：ZA3（达到准安全三级 ZA3）。</p> <p>(8) 抗老化性检测：台面依据 GB/T24508-2020 标准：48 小时无裂纹、无鼓泡、无粉化。</p> <p>投标人需提供检测报告复印件，并加盖台面制造厂商公章。</p> <p>2. 桌身：按照多媒体讲台，设计了电脑主机、显示器等设备的摆放空间，同时设计了电源盒、网络接口、电脑专用插座. 中间部分是讲课演示部分，并设抽屉式结构，抽屉装有教师演示安全电源及控制装置。台身主体背板、吊板及所有板材均采用高品质 1.0mm +/- 0.07mm 的镀锌钢板，拉力强度>270N/mm²，表面均经静电及磷化处理，环氧树脂喷涂厚度≥75um。门铰：采用 175 度阻尼铰链。自闭式，与柜体面水平角度<15 度时，柜门即可自行关闭，弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，可开关十万次，达到五金行业标准，使用寿命长。滑轨：采用阻尼三节滑轨。达到五金行业标准，使用寿命长。手抽：一字型，表面有光滑防腐涂层。外形美观、经久耐用。组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。</p> <p>3、固定脚：采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p>				
2	学生实验桌	<p>台面采用 12.7mm 厚双面膜实芯理化板，台面：为保证台面质量以及从环保角度保障师生健康。</p> <p>柜体：新型塑铝结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角</p>	28	张	1188	33264

1、侧面采用三段式高强度铝合金结构，整体规格：566*770mm（±10mm），其中上支架尺寸为长 550mm×宽 50mm×高 90mm，下支架尺寸为长 520mm×宽 55mm×高 90mm。立柱采用倾斜式设计，内嵌入上下铸铝支架 20mm，后端配备加固支撑梁。侧面上下支架采用 4mm 厚的铝压铸一次成型，各部分连接设置专用定位件，并用高强度内六角螺丝 8*30 上下各两支连接固定，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。上下支架压铸铝件经粗磨、细磨、精磨、抛光平滑多个工艺处理，金属表面经高光乳白色环氧树脂户外粉喷涂高温固化处理，达到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀的效果。下支架可装地脚调整桌子高度，或通过专用孔位与地面固定，并配有不同色 ABS 脚套装饰盖。

2. 立柱采用菱形八边型结构设计，规格为 55mm×110mm（±1mm），壁厚≥1.5mm。垂直面与斜面各有四面，正面垂直面与斜面夹角为 20 度，侧面垂直面与斜面夹角为 70 度。立柱外立面中间设置凹槽，与中间横梁连接时更方便、美观。增加凹槽封边条遮挡螺丝孔位，桌子侧面无可视螺丝孔，并保护使用者不受铝材边沿伤害。对封边条采用不同颜色喷涂丰富桌子的整体颜色搭配。

3. 前横梁、中间横梁、后横梁和中下横梁全部采用高强度挤出铝合金模具型材，各部分连接设置专用定位件，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。铝材表面经环氧树脂户外粉末静电喷涂处理。做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。前横梁尺寸为 30mm×45mm（±1mm），壁厚≥1.2mm，采用前端半圆弧人体工程学设计，圆弧角度为 R30，中横梁尺寸为 30mm×30mm（±1mm），壁厚≥1.2mm，铝材上设计了独特的铝材撕裂线，可在安装中横梁后，在铝材上撕裂出一条空槽，把电源线置于槽中，最大限度保护学生的用电安全，且电源布线更为便利。后横梁、挡水条一体式，尺寸为 90*30mm，采用前端半圆弧人体工程学设计，圆弧角度为 R30，根据不同厚度的台面板配不同高度的镶入卡口挡水条。另外配备相应尺寸的注塑挡水块，用于固定两侧铝合金桌角及挡水条。

4. 下支架脚：下支架脚两端各设置一个直径为 10mm 的圆形孔位，在压铸支架上攻牙，可通过拉爆螺丝与地面固定或搭配直径为

		<p>50mm 的调节脚使用。调节脚由 12×50mm 国标螺杆与优质塑料一体注塑成型，承重性强。桌侧角配有不同装饰颜色的 ABS 脚套装饰盖。</p> <p>5. 书包斗：整体尺寸 430*260*160mm（±10mm），采用环保型 ABS 塑料工程一次性注塑成型，底、面部加设经纬加强筋，防止变形弯曲。表面圆角处理，简洁大方。在书包斗的前端中心位置注塑出螺孔，通过螺钉将书包斗与中间横梁固定相接，可拆卸易于组装。中间设置内凹圆槽挂凳卡槽，便于收纳、放置实验凳。电源盒整体尺寸：257*230*180mm（±10mm），采用环保型 ABS 塑料工程一次性注塑成型，电源面板抗阻燃性。</p>				
3	学生桌水槽柜	<p>水槽台整体规格：长 600*宽 470*高 820mm（±10mm），分水架、柜体和水槽底座三部分组成。水槽内规格≥400×310×240 mm（±10mm），滴水架正面设有十条试管位滴水架注塑模具一次成型无缝链接，采用优质 ABS 材料，无臭无毒、耐强酸碱，使废水无法沿着水槽台面侵蚀柜体。柜体底座采用 ABS 注塑成型，水槽采用 PP 塑料一次模具成型，确保柜体结构稳固；柜体前后带有磁吸检修门，方便日后维修，前沿带有围边挡水，带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴孔，洗眼器孔，按压洗手液孔，柜体内设有隐藏式抽屉方便放置洗涤用品，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。</p>	14	个	988	13832
4	教师水槽	<p>水槽台整体规格：长 600*宽 470*高 820mm（±10mm），分水架、柜体和水槽底座三部分组成。水槽内规格≥400×310×240 m（±10mm），滴水架正面设有十条试管位滴水架注塑模具一次成型无缝链接，采用优质 ABS 材料，无臭无毒、耐强酸碱，使废水无法沿着水槽台面侵蚀柜体。柜体底座采用 ABS 注塑成型，水槽采用 PP 塑料一次模具成型，确保柜体结构稳固；柜体前后带有磁吸检修门，方便日后维修，前沿带有围边挡水，带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴孔，洗眼器孔，按压洗手液孔，柜体内设有隐藏式抽屉方便放置洗涤用品，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。</p>	1	个	60	60
5	三联水嘴	<p>1. 主体：加厚铜质</p> <p>2. 涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射</p> <p>3. 陶瓷阀芯 90° 旋转，使用寿命开关 50 万次，静态最大耐压 20 巴</p> <p>4. 经久耐用，不会出现渗水、断裂现象</p>	15	套	166	2490

			5. 鹅颈管可 360° 旋转 6. 开关旋钮：高密度 PP，人体工学设计，手感舒适				
6	教师总控台电源装置		<p>本主控面板采用玻璃智能触控面板 输出 1.2-30v 可调稳压电压，通过直流电压数码显示管上显示输出电压；玻璃触控板上设置弧度滑动和上下调节两种电压调节方式来控制直流电压的粗调跟细调，弧度滑动用来粗调直流电压，上下调节用来细调所需电压值。</p> <p>交流 0-30V 可调电源电压，通过交流电压数码显示管上显示输出电压；玻璃触控板上设置弧度滑动和上下调节两种电压调节方式来控制交流电压的粗调跟细调，弧度滑动用来粗调交流电压，上下调节用来细调所需电压值。</p> <p>轻触玻璃上 9V 输出图标，输出为 9V 电压，最大 40A，8±2S 自动断开</p> <p>220V 市电，具有漏电、过载自动保护装置，教师能对实验室进行总体、分组控制，提供 220V 电源输出，电源总开关、漏电保护开关，220V 交流输出多用插座。</p> <p>采用玻璃触控面板，只需轻轻用手指触控，不用产生压力驱动，采用钢化玻璃加丝印，没有组件的结构合并； 在玻璃面板上还必须具有指纹开机功能 手持遥控远距离无方向控制主控低压交流电压，直流电压，四组输出</p>	1	套	1988	1988
7	学生安全电源		<p>1、ABS 翻转式电源盒，可放置在书包盒中间，也可置于台面，实验和安装都非常方便。</p> <p>2: 学生交流 2V 到 24V 输出，电流 2A，自动过载保护，自动恢复。电压 2V 每档，由教师集中控制。</p> <p>3: 学生直流 2V 到 24V 输出，电流 2A，自动过载保护，自动恢复。由教师集中控制</p> <p>4: 配置 1 组 220V 国标 5 孔插座，保险丝保护，工作指示。系统具有漏电保护功能。</p> <p>具有过载保护装置，抗浪涌电流冲击及雷击保护。</p>	28	套	98	2744

8	生物灯		台灯采用内置 2835 型灯珠 LED 灯条，台灯整体功率不大于 7w，光通量不小于 350lm，色温 6000k，台灯外壳采用 ABS 工程塑料注塑成型，光线柔和和无频闪；照明角度可调节，调节的支撑脚内置阻不锈钢阻尼转轴，调节次数 5000 次内阻尼力度没有明显衰减。	28	套	68	1904
9	学生凳		规格：315*315*480mm（±10mm） 1、整体美观结实。耐固耐用，四爪升降凳，凳面和凳脚采用优质 PP 塑料一次成型。凳子可旋转升降，升降距离为 50mm，最高离地为 530mm。凳面与凳脚留有一定空间，便于挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。 2、凳面：凳面直径为 315mm（±10mm），采用工程级聚丙烯共聚 PP 注塑，厚≥30mm，底部设有三条圆形加强筋，表面细纹咬花，防滑不反光，凳面底部镶嵌 4 个螺丝螺纹，采用不锈钢螺丝与托盘固定。凳面无明显缩孔、气泡、杂质、变形等现象。 3、凳架：4 个凳脚采用≥20*40*mm 无缝钢管模具一体成型，全圆满焊接完成，结构牢固，所有人体接触部位均无毛刺、刃口。 4、脚垫：采用优质 PP 加耐磨纤维质塑料，实芯倒勾式一体成型，凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。	60	条	180	10800
11	洗眼器		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	套	715	715
12	给排水系统		给水采用 \varnothing 20PPR 管，热熔连接。排水采用 \varnothing 50PVC 管，PVC 专用胶水连接。	1	套	188	188
13	全室供电系统		预埋铺设优质耐压 \varnothing 25PVC 套管，主干电源线采用 4mm ² 优质多芯铜质护套线，支干电源线采用 2.5mm ² 、1.5mm ² 优质多芯铜质护套线。	1	套	488	488
14	设备及调试		设备安装及调试等，必须按 JY/T0385-2006《中小学理科教室装备规范》有关规定执行。	1	套	488	488
二、生物准备室合计金额							
序号	产品名称		技术参数	数量	单位	单价	单项合计

1	准备台	规格：不小于 2400*600*850mm（±10mm）；台面：一体化台面，采用≥12.7mm 厚实芯理化板；防腐蚀、防酸碱、防静电、防火、耐磨、耐热、防水、耐冲击、抗污染。2、铝合金框架结构：采用铝合金框架，方形立柱为≥50*48mm，壁厚不小于 1.0mm 型材，横梁方管为≥35×35mm，镶板槽宽≥16mm，所有铝材表面经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。3、台身主体及吊板采用≥16mm 厚防潮彩色三聚氰氨板，其截面由 PVC 封边带利用机械高温热熔胶封边，粘力强，密封性好。颜色：灰白色。外型美观。结构：上部抽屉，下部拉门。	1	张	2088	2088
2	水槽台	整体规格：不小于长 500*宽 600*高 845mm，分柜体和水槽两部分组成。柜体部分采用 PP 改性材料，塑料注塑模一次性成型，卯榫结构连接，螺丝加固确保柜体结构稳固；柜体前后各有一个带锁的检修门，方便日后维修。 水槽部分，采用 PP 材料一次注塑成型，前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴和洗眼器孔，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。	1	个	988	988
3	PP 仪器柜	不小于 1000*500*2000mm 整体采用环保型 ABS 塑料一次性注塑成型，层板采用≥2.5mm 厚双面环保型 PP 改性塑料，耐强酸碱及有机溶剂，内设加强筋。 柜体：1、榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，不用任何金属螺丝，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲，达到可重复拆装使用。 2、上部为 ABS 工程塑料镶装玻璃对开门，带锁、内嵌式塑料扣手，尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设 PP 改性活动隔板 2 块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。 3、下部为 ABS 工程塑料对开门，带锁、内嵌式塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设 PP 改性塑料活动隔板 1 块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。 4、门板与侧板并安装有防盗插销，防止从外部撬开柜门。 5、底座高≥80mm，上下板≥30mm，重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，结实耐用。	10	个	1188	11880

4	PP 药品柜	<p>不小于 1000*500*2000mm</p> <p>整体采用环保型 ABS 塑料一次性注塑成型,层板采用≥ 2.5mm 厚双面环保型 PP 改性塑料,耐强酸碱及有机溶剂,内设加强筋。</p> <p>柜体: 1、榫卯连接结构并合理布局加强筋,安装时不用胶水粘结,不用任何金属螺丝,使用产品自身力量相互连接,产品不变形,不扭曲,达到可重复拆装使用。</p> <p>2、上部为 ABS 工程塑料镶装玻璃对开门,带锁、内嵌式塑料扣手,尼龙塑料铰链,高强度耐磨,防水、永不生锈,内设 PP 改性活动隔板 2 块。耐酸碱、耐冲击、韧性强</p> <p>3、下部为 ABS 工程塑料对开门,带锁、内嵌式塑料扣手,采用尼龙塑料铰链,高强度耐磨,防水、永不生锈,内设 PP 改性塑料活动隔板 1 块。耐酸碱、耐冲击、韧性强</p> <p>4、门板与侧板并安装有防盗插销,防止从外部撬开柜门。</p> <p>5、底座高≥ 80mm,上下板≥ 30mm,重要部位加厚处理,从而使产品更牢固,结实耐用。</p>	2	个	1188	2376
5	单面标本柜	<p>尺寸: 不小于 1000*500*2000mm,上部分均采用铝合金框架,前柱规格为$\geq 27 \times 37$mm,经静电喷塑后厚度≥ 1.2mm,后柱规格为$\geq 38 \times 38$mm,经静电喷塑后厚度≥ 1.2mm,内槽式≥ 5mm 厚玻璃,连接件为 ABS 注塑成型。铝合金型材带凹槽,凹槽的宽度应与柜体玻璃相匹配,凹槽的深度应足够,保证柜体玻璃与铝型材之间接缝严密,无晃动现象,不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理,整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。采用 ≥ 16mm 厚防潮三聚氰胺双面贴面板,所有板材外露端面采用高质量 PVC 封边条,利用机械封边机配以热熔胶高温封边。下柜柜门:下部为木门,木框和木门材料与衬板相同。柜脚:采用特制模具 ABS 注塑脚垫,防水及防潮,有效使设备寿命延长。</p>	10	个	1188	11880
7	三联水嘴	<p>一高两低、瓷芯快开节水龙头,铜质喷塑,装有角阀和给水软管。</p>	1	个	166	166
8	智能环境监测系统	<p>整机尺寸: ≥ 220mm$\times 25$mm$\times 16$mm; 12VDC 供电。自带≥ 7寸高清$\geq 1024 \times 600$分辨率电容触摸液晶显示屏实时显示各参数监测浓度值。</p> <p>1、主要功能:内置多种监测模块,可对室内环境等级、温度、湿</p>	1	套	4988	4988

		<p>度、PM2.5、CO、CO2、甲醛、TVOC、可燃性气体等参数进行监测。</p> <p>2、网络接口：数据传输及查看可通过RJ45、WIFI、RS485、GPRS、NB-IOT将监测数据传输至云管理平台，通过交互式一体机、智慧黑板、电脑后台、手机微信端等方式查看数据。</p> <p>★3、报警设置：可通过显示屏上的设置按键，输入登入密码，可以进行参数校准、报警值设置，当室内气体浓度达到报警阈值时可进行报警提示。</p> <p>4、安装方式：壁挂或便携；</p> <p>5、电源输入：220AC 工作功率：10-20W</p> <p>6、传感器类型：光散，半导体；</p> <p>7 气体种类：PM2.5/PM10/CO2；采样方式：扩散式；量程： PM2.5：0-1000ug/m³ Pm10：0-2000ug/m³ CO2：0-2000ppm 精确度：≤±3%FS； 分辨率：0.01mg/m³； 重复性：≤±3%FS；零点漂移：≤±3%FS；跨度漂移：≤±3%FS；响应时间：T90≤3S</p> <p>8、显示屏：液晶屏显示 产品尺寸：20*2.5*16cm</p> <p>9、工作温度：-20~60度；工作湿度0~90%RH(无凝结)</p>				
9	云环境监测系统管理平台	<p>系统管理平台由监控大屏、设备管理、组态管理、报警联动、数据中心、用户权限、用户信息模块组成。</p> <p>监控大屏：可分为系统总览、数据监控两个显示模块；体积小，模块化设计，灵活布局（1）高性能自动监测，防干扰技术设计。精度高，性能可靠。可对联网设备数量统计，包括设备在线率、设备总数、在线设备、离线设备、报警设备等数据展示。</p> <p>（2）组织列表：可展示使用单位名称、使用的设备名称、在线/离线状态信息。</p> <p>（3）设备定位地图显示功能：实现数据参数采集，自动上传网络平台，自动发布数据（GPRS输出）集成GPRS通信技术，实时监测环境数据，实时传输数据，实时监控设备运行状态（GPRS输出）可在平台地图上显示设备定位。</p> <p>（4）产品/场景数量统计。</p> <p>（5）联网设备分布统计。</p>	1	套	148	148

		<p>(6) 联网设备/产品场景报警统计。</p> <p>2、数据监控显示内容：</p> <p>(1) 组织列表：使用单位名称、使用的设备名称、在线/离线状态显示。</p> <p>(2) 实时报警数据。</p> <p>(3) 系统具备远程数据监测功能，管理员可以通过数据监测界面，全天候远程监测 PM10、PM2.5、CO2 等数据。并查看实时曲线，掌握变化趋势。可全屏显示的设备组态界面及视频监控画面。</p> <p>(4) 历史数据显示界面。</p> <p>(5) 实时数据显示界面：可实时显示设备数据，包含室内温度、湿度、PM2.5、CO、CO2、甲醛、TVOC、可燃性气体。</p> <p>3、设备管理：</p> <p>(1) 可对联网设备进行管理，包括设备的查询、启用、禁用、排序、数据查看、编辑等操作。</p> <p>(2) 变量模板的管理，包括查询、添加、编辑、删除等功能。</p> <p>4、组态管理：</p> <p>(1) 模型/模板组态，包括模型组态的查询、添加。模板组态的查询、添加、编辑、组态设计、组态设计、组态分享、删除。</p> <p>(2) 独立组态的查询、添加、运行、设计、编辑、删除、分享。</p> <p>5、报警联动：当采集的各项数据达到预警设定条件时，系统可提前通知管理员，及时引起管理员注意，起到良好的预防作用；当达到报警设定的条件(过高、过低)或者通讯异常时，系统可自动向管理员发送短信报警信息，并显示报警原因保证各个管理员在第一时接收报警信息，及时作出反馈，采取措施。</p> <p>(1) 独立触发器：可对独立触发器进行管理，包含添加设置联网设备，设置联网设备的变量、触发条件、报警/联动。</p> <p>★(2) 报警配置：可对报警配置进行设置，包含添加设置联网设备，选择设置报警推送次数、报警时间、推送的方式、推送人。</p> <p>(3) 报警联系人：可对报警联系人进行管理，包含添加、编辑联系人邮箱/微信，实现报警推送功能。</p> <p>6、数据中心：</p> <p>(1) 历史记录：采用 32 位高速处理核心芯片. 采用液晶屏显示，数据可存储 3 年。通过变量及时间选择可查看联网设备历史数据</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>的曲线趋势图、多变量模式数据、单变量模式数据、异常数据，并可通过数据下载功能可以下载 excel 格式的历史数据到本地 PC 端进行本地查看。</p> <p>(2) 设备上下线：通过时间段的选择可以查看联网历史在线/离线记录，并通过曲线及数据列表展示。通过数据下载功能可以下载 excel 格式的设备在线/离线数据到本地 PC 端进行本地查看。</p> <p>(3) 变量报警记录：选择联网设备、变量、报警状态、处理状态、时间，可以查询变量报警记录，通过数据下载功能可以下载 excel 格式的设备历史报警数据到本地 PC 端进行本地查看。</p> <p>(4) 联动记录：选择联网设备、变量时间，可以查询变量联动记录，通过数据下载功能可以下载 excel 格式的设备历史联动数据到本地 PC 端进行本地查看。</p> <p>7、用户权限：</p> <p>(1) 角色管理：可以添加、编辑、删除不同角色，并给不同的角色赋予不同的系统功能权限。</p> <p>(2) 用户管理：可以添加、编辑、删除子用户。可以为子用户设置独立的系统登入账号及密码，并关联角色内容及使用权限。</p> <p>8、用户信息：设置修改用户头像、邮箱、公司名称、地址、密码、系统退出等功能等</p> <p>9、平台数据查阅时间：有网络能够上网，任何时间，任何地点都可以查看</p>				
11	梯子	460mm 宽 (±10mm)，1760 mm 高 (±10mm)，后撑距离 880mm (±10mm)。不锈钢梯子，单侧梯，有五层踏板，踏板带有防滑带，顶部与底部装有防滑装置，安全稳固。	1	套	288	288
12	仪器车	至少两层，上层带护栏。	2	辆	715	1430
13	设备安装及调试	设备安装及调试等，须按 JY/T0385-2006《中小学理科教室装备规范》有关规定执行。	1	套	788	788
三、初中生物仪器合计金额						

序号	名称	技术参数	数量	单位	单价	单项合计
1	灭火毯	玻璃纤维材质，1200mm×1800mm	1	件	150	150
2	简易急救箱	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子，止血带（长度≥30cm）等	2	个	268	536
3	实验服	可分为大中小号	50	件	43	2150
4	电冰箱	≥180L	1	台	1988	1988
5	电磁炉	功率可调，额定功率≥1600W	1	个	488	488
6	恒温水浴锅	水浴控温范围：室温+5℃~99.9℃，水温控制±0.5℃，不锈钢内胆，数字显示	1	台	600	600
7	榨汁机	≥18000r/min，≥1.0L	1	台	328	328
8	烘干箱	电热鼓风型，功率≥600W，1.5级（温度均匀性为±0.03℃，温度波动性为1.5℃），烘干温度250℃以下，箱体内有隔板，内部容积≥350mm×350mm×350mm	1	台	1488	1488
9	高压灭菌器	≥30L，立式，全自动，有超高温、超高压自动保护设置	1	个	5988	5988
10	恒温培养箱	控温范围：室温+5℃~65℃，±1℃	1	台	1458	1458
11	解剖器	不锈钢材料，7件，包括：2把解剖剪（直剪、弯剪各1）、2个镊子（直头、弯头各1）、2个解剖刀（圆头、尖头各1）、1个解剖针	30	套	40	1200
12	生物显微镜	双目，消色差物镜：4×、10×、40×、100×；广视场目镜：WF10×；带照明光源和聚光镜，亮度连续可调；双层移动式载物台	30	台	2188	65640
13	双目立体显微镜	放大倍数至少达到40倍，可配有显示屏，方便连接电脑、数码相机等外接设备，便于图像的传输保存	2	台	1488	2976

小岭中心学校生物设备采购明细表

序号	标的名称	规格型号	数量	单位	单价	单项合计
初中生物实验室专用实验箱						
1	显微镜与细胞	<p>以《义务教育生物课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中生物课程教材，满足初中生物课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“显微镜与细胞”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。</p> <p>外观尺寸(mm)：485*370*155mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用≥0.5mm厚的PVC背胶板印刷全套（4张）铭牌，不起皱，不脱落。</p> <p>箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层红色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。</p> <p>实验器材：玻片标本（100片/盒）、载玻片、盖玻片（100片/盒）、100mL烧杯、镊子等。</p> <p>可做实验：1、实验 练习使用显微镜；2、实验 制作并观察植物细胞临时装片等。</p>	1	箱	2280	2280
2	植物及其生命活动	<p>以《义务教育生物课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中生物课程教材，满足初中生物课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“植物及其生命活动”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。</p>	1	箱	2910	2910

		<p>外观尺寸(mm): 485*370*155mm (±10mm)</p> <p>箱体颜色: 灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯), 使用≥0.5mm厚的PVC背胶板印刷全套(4张)铭牌, 不起皱, 不脱落。</p> <p>箱体内部零件固定体: 采用高发泡隔离填充材料, 内部零件固定体采用双层双色工艺制作, 更能凸显零件的立体效果, 上层红色下层黑色, 使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置。</p> <p>实验器材: 试管架、玻片标本(100片/盒)、护目镜、酒精灯、三脚架、陶土网、解剖剪刀、试管(150mm)、培养皿(90mm)、镊子、载玻片、盖玻片(100片/盒)、玻璃棒(200mm)、100mL烧杯、400mL烧杯等。</p> <p>可做实验: 1、实验 观察种子的结构; 2、实验 观察根毛和根尖的结构; 3、实验 观察叶片的结构; 4、实验 绿叶在光下制造有机物; 5、探究 观察绿叶细胞中的叶绿体; 6、探究 解剖和观察花的结构; 7、探究 观察植物的导管和筛管; 8、探究 观察绿色开花植物体的结构层次; 9、探究 观察池塘水中的藻类植物; 10、探究 茎的疏导功能; 11、实验活动 绿色植物的蒸腾作用; 12、实验活动 植物的嫁接等。</p>				
3	动物及其生命活动	<p>以《义务教育生物课程标准(2022年版)》为依据, 结合各大版本初中生物课程教材, 满足初中生物课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计, 采用高度集成的方法将“动物及其生命活动”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里, 准备简单, 管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验, 充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类, 使实验操作更加方便、快捷。</p> <p>外观尺寸(mm): 485*370*155mm (±10mm)</p> <p>箱体颜色: 灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯), 使用≥0.5mm厚的PVC背胶板印刷全套(4张)铭牌, 不起皱, 不脱落。</p> <p>箱体内部零件固定体: 采用高发泡隔离填充材料, 内部零件固定体采用双层双色工艺制作, 更能凸显零件的立体效果, 上层红色下层</p>	1	箱	2548	2548

			<p>黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。</p> <p>实验器材：玻片标本（100片/盒）、100mL烧杯、镊子、放大镜、秒表、解剖剪刀、培养皿、玻璃棒等。</p> <p>可做实验：1、实验 观察草履虫；2、实验 观察小鱼尾鳍内血液的流动；3、实验 观察蚯蚓；4、实验 观察鸡卵的结构；5、探究 草履虫对外界刺激的反应；6、探究 解剖蚯蚓；7、探究 观察和解剖蝗虫；8、探究 鸟适于飞行的形态结构特点；9、探究 观察和解剖鲫鱼；10、探究 模拟保护色的形成过程等。</p>				
4	人及其生命活动		<p>以《义务教育生物课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中生物课程教材，满足初中生物课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“人及其生命活动”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。</p> <p>外观尺寸(mm)：485*370*155mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用≥0.5mm厚的PVC背胶板印刷全套（4张）铭牌，不起皱，不脱落。</p> <p>箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层红色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。</p> <p>实验器材：玻片标本（100片/盒）、橡皮锤、300mm直尺、电子体温计、秒表、200mm玻璃棒、125mL集气瓶（含盖）、150mm试管、300mm温度计、镊子、三脚架、陶土网、试管架、100mL烧杯、400mL烧杯等。</p> <p>可做实验：1、实验 观察人体的基本组织；2、实验 用显微镜观察人血永久涂片；3、实验 膝跳反射；4、探究 测试人的反应速度；5、探究 测定人体的体温、心率、唾液的pH等生理数据；6、探究</p>	1	箱	3180	3180

			观察胆汁的乳化作用等。				
5	微生物的结构与功能		<p>以《义务教育生物课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中生物课程教材，满足初中生物课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“微生物的结构与功能”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。</p> <p>外观尺寸(mm)：485*370*155mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用≥0.5mm厚的PVC背胶板印刷全套（4张）铭牌，不起皱，不脱落。</p> <p>箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层红色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。</p> <p>实验器材：150mL锥形瓶、90mm培养皿、电子秤、载玻片、盖玻片（100片/盒）、镊子、玻璃棒、酒精灯、三脚架、陶土网、护目镜、罐头瓶、50mL量筒、100mL烧杯等。</p> <p>可做实验：1、实验 观察酵母菌和霉菌；2、探究 检测不同环境中的细菌和真菌；3、实验活动 酸奶的简易制作等。</p>	1	箱	2560	2560
6	生物与环境		<p>以《义务教育生物课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中生物课程教材，满足初中生物课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“生物与环境”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。</p> <p>外观尺寸(mm)：485*370*155mm（±10mm）</p>	1	箱	3290	3290

		<p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用$\geq 0.5\text{mm}$厚的PVC背胶板印刷全套（4张）铭牌，不起皱，不脱落。</p> <p>箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层红色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。</p> <p>实验器材：150mL锥形瓶、90mm培养皿、电子秤、镊子、150mm试管、250mL广口瓶、试管架、注射器、秒表、10mL量筒、载玻片、盖玻片（100片/盒）、50mL烧杯、铁小环、75mm漏斗、镊子等。</p> <p>可做实验：1、实验 酒精对水蚤心率的影响；2、实验 烟草浸出液对水蚤生命活动的影响；3、探究 酸雨对生物的影响；4、探究 探究某一因子改变对生态瓶的影响；5、实验活动 制作生态瓶等。</p>				
7	生殖遗传与进化	<p>以《义务教育生物课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中生物课程教材，满足初中生物课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“生殖遗传与进化”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。</p> <p>外观尺寸(mm)：485*370*155mm（$\pm 10\text{mm}$）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用$\geq 0.5\text{mm}$厚的PVC背胶板印刷全套（4张）铭牌，不起皱，不脱落。</p> <p>箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层红色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。</p> <p>实验器材：玻片标本（100片/盒）、彩笔、DNA双螺旋结构模型组件等。</p> <p>可做实验：1、探究 探究花生果实大小的变异现象；2、探究 精子</p>	1	箱	2096	2096

			与卵细胞的随机结合；3、实验活动 观察生殖细胞的切片等。				
8	健康地生活		<p>以《义务教育生物课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中生物课程教材，满足初中生物课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“健康地生活”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。</p> <p>外观尺寸(mm)：485*370*155mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用≥0.5mm厚的PVC背胶板印刷全套（4张）铭牌，不起皱，不脱落。</p> <p>箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层红色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。</p> <p>实验器材：十字夹、通用夹、酒精灯、铁架台底座、铁架台支杆、150mm试管、300mm温度计、镊子、10mL量筒、0号橡胶塞、100mL烧杯等。</p> <p>可做实验：1、探究 测定某种食物中的能量；2、探究 血压的测量；3、实验活动 模拟演示膈的运动与呼吸的关系等。</p>	1	箱	2720	2720
9	人体结构模型		<p>以《义务教育生物课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中生物课程教材，满足初中生物课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“人体结构模型”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。</p> <p>外观尺寸(mm)：485*370*155mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p>	1	箱	2556	2556

			<p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用$\geq 0.5\text{mm}$厚的PVC背胶板印刷全套（4张）铭牌，不起皱，不脱落。</p> <p>箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层红色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。</p> <p>实验器材：颅骨神经的结构、躯干的结构、眼的结构、骨骼的结构、耳的结构、肌肉的结构、手的结构、心脏的结构等。</p> <p>可做实验：1、探究 观察颅骨神经的结构；2、探究 观察躯干的结构；3、探究 观察眼的结构；4、探究 观察骨骼的结构；5、探究 观察耳的结构；6、探究 观察心脏的结构等。</p>				
实验用品包，清单如下：							
1	“显微镜与细胞”实验用品包		含医用纱布片2袋、擦镜纸1本、双面刀片1盒、滴管10支、吸水纸1盒、牙签1盒、脱脂棉球1袋、手套3副、试管刷1支；进行该实验需自备稀碘液1瓶、质量分数0.9%的生理盐水1瓶、75%酒精、清水、洋葱、黑藻、黄瓜等药品及用品。	1	套	170	170
2	“植物及其生命活动”实验用品包		含医用纱布片2袋、擦镜纸1本、双面刀片5盒、棉棒1包、滴管20支、吸水纸1盒、小木板1块、回形针1盒、胶带1卷、药勺1支、凡士林1盒、红药水1瓶、标签纸2张、记号笔1支、毛笔1支、脱脂棉球5袋、手套3副、火柴1盒、试管刷1支；进行该实验需自备稀碘液1瓶、25%的NaOH溶液1瓶、质量分数0.9%的生理盐水1瓶、75%酒精、液态石蜡、清水、黑藻、植物叶片、植物幼苗、植物种子、植物枝条、桃花、番茄、天竺葵、池塘水、塑料袋、白纸、铅笔等药品及用品。	1	套	530	530
3	“动物及其生命活动”实验用品		含医用纱布片2袋、擦镜纸1本、滴管20支、大头针1盒、吸水纸1盒、记号笔1支、脱脂棉球2袋、口罩10片、手套3副、竹筷1副、小石头3块、彩色布1张、彩色小纸片1包、试管刷1支；进行该实验需自备食盐、蔗糖、5%福尔马林、清水、草履虫培养液、糙纸、蚯蚓、蝗虫、鸡蛋、小鱼、鼠妇、湿土、小铁锹、小鼠、小鼠食物、蚂蚁、白醋等药品及用品。	1	套	296	296
4	“人及其生		含医用纱布片10袋、擦镜纸2本、广泛pH试纸1本、火柴1盒、	1	套	346	346

	命活动”实验用品包		标签纸 2 张、记号笔 1 支、脱脂棉球 2 袋、吸管 10 支、小刀 1 把、手套 3 副、滴管 10 支、试管刷 1 支；进行该实验需自备稀碘液 1 瓶、70%酒精、澄清石灰水、清水、馒头、大豆油、动物胆汁等药品及用品。				
5	“微生物的结构与功能”实验用品包		含医用纱布片 3 袋、擦镜纸 1 本、棉棒 1 包、吸水纸 1 盒、记号笔 1 支、火柴 1 盒、标签纸 2 张、称量纸 1 包、药勺 1 支、气球 5 个、胶带 1 卷、手套 3 副、滴管 10 支、试管刷 1 支；进行该实验需自备蔗糖、稀碘液、酵母、酒精、清水、酵母菌培养液、牛肉汁培养基、洗洁精、白纸、牛奶、酸奶等药品及用品。	1	套	245	245
6	“生物与环境”实验用品包		含医用纱布片 2 袋、擦镜纸 1 本、滴管 20 支、脱脂棉球 1 袋、标签纸 2 张、记号笔 1 支、广泛 pH 试纸 1 本、称量纸 1 包、手套 3 副、棉棒 1 包、口罩 10 片、定性滤纸 1 盒、凡士林 1 盒、试管刷 1 支；进行该实验需自备 95%酒精、10%氨水、pH=3 的醋酸、pH=5 的醋酸、澄清石灰水、蒸馏水、清水、水蚤、香烟、种子、小铁锹、青菜、土壤浸出液、无土栽培培养液、细沙、螺狮、小鱼、浮萍、满地红、金鱼藻、黑藻、澄清地水、纯净水、生活或工业污水、河水、手表、雨伞等药品及用品。	1	套	300	300
7	“生殖遗传与进化”实验用品包		含医用纱布片 2 袋、橡皮泥 1 盒、白纸 10 张、坐标纸 5 张、擦镜纸 1 本；进行该实验需自备大、小两个品种的花生果实等药品及用品。	1	套	70	70
8	“健康地生活”实验用品包		含医用纱布片 2 袋、滴管 10 支、锡箔纸 1 卷、火柴 1 盒、称量纸 1 包、手套 3 副、试管刷 1 支、创可贴 10 片、医用胶带 1 卷、三角巾 1 包、止血带 1 根、绷带 5 包、红药水 1 瓶；进行该实验需自备无水酒精、清水、花生果实等药品及用品。	1	套	428	428
实验外配仪器，清单如下：							
1	厚壁铁皮柜		厚铁皮带锁，灰白色，上下双开门，上层加玻璃铁皮柜。	5	个	696	3480
合计							30005

亚沟中学生物实验室设备采购明细表

生物吊装实验室

序号	标的名称	规格型号	数量	单位	单价（元）	单项合计（元）	备注
一、教师演示控制（基础设施）							座位数 48
1	组合式智慧演示台	规格：不小于 2650×750×850mm 结构：塑铝结构 1.1、实验操作台面：规格不小于 1500×750mm 采用≥20mm 厚无甲醛新型环保陶瓷台面，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。坯体一体实芯黑色坯体，釉面和坯体经高温一体烧结而成。 1.2、外观要求：台面釉面采用实验室专业色釉且为一体烧制釉面，无断裂，无脱层，无釉面碎屑，釉面跟坯体呈一体。坯体为黑色，一体实芯； 1.3、承载测试：参照 T/CIQA10-2020 附录 A 标准，台面承载 720kg 保压 600h； 1.4、耐磨要求：参照 T/CIQA10-2020 标准，台面表面耐磨等级不低于 4 级/2100 转； 1.5、断裂模数：参照 T/CIQA10-2020 标准，平均值不低于 51MPa； 1.6、压缩强度：参照 T/CIQA10-2020 标准，不低于 280MPa； 1.7、破坏强度：参照 T/CIQA10-2020 标准，不低于 13000N； 1.8、吸水率要求：提供第三方检测机构的检测报告，测试结果平均值≤0.02%； 1.9、耐光色牢度：参照 GB/T17657 标准，耐光色牢度不低于 4 级。 以上技术参数需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章	1	张	21758	21758	

		<p>2. 主体结构：采用规格不小于 30×30×1.2mm 铝型材，配以金属连接件组装而成。台身背板及侧板采用 5mm 厚抗倍特板，抽屉和储藏柜门板采用 ≥16mm 厚 E1 级优质三聚氰胺环保板，柜体间转角根据产品内部结构之差异，采用模具一次成型工程塑料连插件连接，使整体框架结构更为合理。</p> <p>3. 台身设计：多媒体展示台面采用工程塑料一次注塑成型，台面预留内置 24 寸电脑显示器空间，屏面位于台面中间，方便示教者观看。台身正面设置伸缩式键盘托，可同时容纳键盘和鼠标，采用静音滑轨，方便活动抽拉。台身预留抽屉和储藏柜空间。预设内置视频终端集成处理设备空间。台身内可放置电脑主机箱，柜体四角采用圆弧设计，柜体内留有穿线孔，方便各设备连接。</p> <p>4. 水槽台：台面采用工程塑料整体模具一体注塑成型，四周边缘设计挡水边。台面集成有给排水 PVC 管、信号控制连接线、水嘴、溢水口及台式洗眼器。水嘴采用工程塑料模具注塑成型。水槽台下水口带有过滤网。水槽台内部设有水位传感器及排水装置，有自动排水和手动及紧急排水功能，将废水自动排出。</p> <p>5. 显示器尺寸：≤24 英寸，处理器：不低于 Intel 酷睿 I5-8400 处理器，≥4G 内存，≥1TB 硬盘，配套键盘、鼠标。</p>						
合计							21758	

料甸中学生物实验室设备采购明细表

编号	标的名称		规格型号	单位	单价	数量	单项合计
02040	生物显微镜		1000 [×]	台	535	2	1070
02041	生物显微镜		500 [×]	台	296	5	1480
02051	放大镜		手持式, 有效通光孔径不小于 40mm, 3 [×]	个	5	9	45
02060	望远镜		双筒, 7×35	个	178	1	178
02071	离心沉淀器		手摇式	台	85	1	85
02080	高压灭菌器		小型	个	568	1	568
02082	恒温水浴锅		数显双孔, 不锈钢内胆	台	668	1	668
02086	电冰箱		>150L	台	2488	1	2488
02087	恒温培养箱		室温~60℃, ±1℃	台	948	1	948
03006	三脚架		L101566 三脚架 105*145mm 材质:铁喷塑	个	8	9	72
03008	试管架		6 孔	个	5	4	20
10006	软尺		1500mm	把	5	9	45
11004	托盘天平		200g, 0.2g	台	65	4	260
13001	温度计		红液, 0~100℃	枝	5	20	100
13027	干湿计		WS-D2	个	12	2	24
16015	血压计		汞柱式	个	105	1	105
27001	解剖器		不锈钢材料, 7 件(大、小剪刀, 大、小镊子, 解剖刀, 解剖针, 弯头镊)	套	25	1	25
27002	解剖器		不锈钢材料, 4 件(大剪刀, 解剖刀, 解剖针, 弯头镊)	套	16	9	144
27006	接种环		1 μ l	把	8	6	48
27009	徒手切片器			个			0
53005	动物的运动和行为		6 幅	套	70	1	70
53006	生物的生殖、发育和遗传		8 幅	套	90	1	90

53011	中学生物显微图谱		16开彩色	本	50	1	50
81117	橡皮锤		膝跳反射用	把	10	3	30
60001	量筒		10mL	个	1	5	5
60003	量筒		100mL	个	3	10	30
60004	量筒		500mL	个	10	11	110
61001	试管		ϕ 12mm \times 70mm	支	0.5	25	12.5
61002	试管		ϕ 15mm \times 150mm	支	0.5	30	15
61021	烧杯		50mL	个	2	20	40
61022	烧杯		100mL	个	3	20	60
61023	烧杯		250mL	个	4	20	80
61024	烧杯		500mL	个	5	20	100
61041	锥形瓶		100mL	个	4	10	40
61042	锥形瓶		250mL	个	5	10	50
62001	酒精灯		150mL	个	5	15	75
62031	漏斗		60mm	个	2	15	30
62073	滴管		150mm, 附胶头	支	1	100	100
63023	细口瓶		250mL	个	3	5	15
63041	滴瓶		30mL	个	2	10	20
63043	滴瓶		茶, 30mL	个	2	10	20
63044	滴瓶		茶, 60mL	个	2	10	20
64006	试管夹		H-0071 木质试管夹	把	2	4	8
64032	石棉网		125mm \times 125mm	个	2	4	8
64042	药匙		双头塑料药匙	把	1	8	8
64053	玻璃棒		ϕ 3~ ϕ 4mm	千克	7	1	7
64062	橡胶管		连接玻璃管用	千克	20	2	40
64084	培养皿		60mm	个	2	10	20
64085	培养皿		100mm	个	2	10	20

64086	研钵		瓷, 60mm	个	5	5	25
80302	载玻片		BS-QT-PB025, 25片/盒 mm	盒	10	10	100
80303	盖玻片		24*60mm100片/盒	包	4	30	120
合计							9791.5

杨树中心学校生物实验室设备采购明细表

序号	标的名称	规格型号	数量	单位	单价	单项合计
初中生物实验室专用实验箱						
1	显微镜与细胞	<p>以《义务教育生物课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中生物课程教材，满足初中生物课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“显微镜与细胞”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。</p> <p>外观尺寸(mm)：485*370*155mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用≥0.5mm厚的PVC背胶板印刷全套（4张）铭牌，不起皱，不脱落。</p> <p>箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层红色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。</p> <p>实验器材：玻片标本（100片/盒）、载玻片、盖玻片（100片/盒）、100mL烧杯、镊子等。</p> <p>可做实验：1、实验 练习使用显微镜；2、实验 制作并观察植物细胞临时装片等。</p>	7	箱	2280	15960
2	植物及其生命活动	<p>以《义务教育生物课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中生物课程教材，满足初中生物课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“植物及其生命活动”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课</p>	4	箱	2910	11640

			<p>堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。</p> <p>外观尺寸(mm)：485*370*155mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用≥0.5mm厚的PVC背胶板印刷全套（4张）铭牌，不起皱，不脱落。</p> <p>箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层红色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。</p> <p>实验器材：试管架、玻片标本（100片/盒）、护目镜、酒精灯、三脚架、陶土网、解剖剪刀、试管（150mm）、培养皿（90mm）、镊子、载玻片、盖玻片（100片/盒）、玻璃棒（200mm）、100mL烧杯、400mL烧杯等。</p> <p>可做实验：1、实验 观察种子的结构；2、实验 观察根毛和根尖的结构；3、实验 观察叶片的结构；4、实验 绿叶在光下制造有机物；5、探究 观察绿叶细胞中的叶绿体；6、探究 解剖和观察花的结构；7、探究 观察植物的导管和筛管；8、探究 观察绿色开花植物体的结构层次；9、探究 观察池塘水中的藻类植物；10、探究 茎的疏导功能；11、实验活动 绿色植物的蒸腾作用；12、实验活动 植物的嫁接等。</p>				
3	动物及其生命活动		<p>以《义务教育生物课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中生物课程教材，满足初中生物课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“动物及其生命活动”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。</p> <p>外观尺寸(mm)：485*370*155mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用≥0.5mm厚的PVC</p>	3	箱	2548	7644

			<p>背胶板印刷全套（4张）铭牌，不起皱，不脱落。</p> <p>箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层红色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。</p> <p>实验器材：玻片标本（100片/盒）、100mL烧杯、镊子、放大镜、秒表、解剖剪刀、培养皿、玻璃棒等。</p> <p>可做实验：1、实验 观察草履虫；2、实验 观察小鱼尾鳍内血液的流动；3、实验 观察蚯蚓；4、实验 观察鸡卵的结构；5、探究 草履虫对外界刺激的反应；6、探究 解剖蚯蚓；7、探究 观察和解剖蝗虫；8、探究 鸟适于飞行的形态结构特点；9、探究 观察和解剖鲫鱼；10、探究 模拟保护色的形成过程等。</p>				
4	人及其生命活动		<p>以《义务教育生物课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中生物课程教材，满足初中生物课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“人及其生命活动”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。</p> <p>外观尺寸(mm)：485*370*155mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色/黑色/黄色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用≥0.5mm厚的PVC背胶板印刷全套（4张）铭牌，不起皱，不脱落。</p> <p>箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层红色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。</p> <p>实验器材：玻片标本（100片/盒）、橡皮锤、300mm直尺、电子体温计、秒表、200mm玻璃棒、125mL集气瓶（含盖）、150mm试管、300mm温度计、镊子、三脚架、陶土网、试管架、100mL</p>	4	箱	3180	12720

			烧杯、400mL 烧杯等。 可做实验：1、实验 观察人体的基本组织；2、实验 用显微镜观察人血永久涂片；3、实验 膝跳反射；4、探究 测试人的反应速度；5、探究 测定人体的体温、心率、唾液的 pH 等生理数据；6、探究 观察胆汁的乳化作用等。				
实验外配仪器，清单如下：							
5	植物观察器		透明亚克力，正方形，边长 200mm（±10mm），2 个亚克力罩，透明，圆柱形，一端开口，直径 150mm（±10mm），高 200mm（±10mm），2 个	5	套	260	1300
6	小鼠迷宫		材质：亚克力，400*300*95mm（±10mm），跑道宽≥50mm	1	套	188	188
合计							49452

双丰中学生物吊装实验室设备采购明细表

序号	标的名称	规格型号	数量	单位	单价（元）	单项合计（元）	备注
							座位数 48
1	学科窗帘	窗帘采用双喷布喷绘印制，含窗帘卷管、下杆和拉珠。卷管采用铝合金加厚管，下杆采用铝合金加厚扁杆。尺寸可订制，在窗帘上印制相关学科内容介绍，集教学、观赏为一体。物理学科相关内容。（根据实际具体尺寸定制数量）	12	平米	510	6120	
2	学科展板	规格：450×650mm（±10mm），5mm厚度透明亚克力材质，内置内容为UV打印制作。含相关学科内容介绍等，集教学、观赏为一体。物理学科相关内容。	4	个	580	2320	
合计						8440	

综合实践室设备采购汇总表

金额单位：元

序号	学校名称	数量	最高限价	投标报价
2	解放小学	1	27015.8	26941
3	舍利中心学校	1	7200	7128
4	金河小学	1	30000	29928
5	继电小学	1	9988	9968
6	小岭中心学校	1	29700	29682
7	新利中心小学	1	25330	25316
8	玉泉中心学校	1	30000	29967
10	金龙山中心学校	1	22800	22708
11	新利中学	1	24830	24804
	合 计	8	206863.8	206442

解放小学综合实践教室设备采购明细表

序号	类别	标的名称	规格型号	数量	单位	单价	单项合计
1		切圆器	内径 7.5cm, 高度 3cm	10	个	24	240
2	手工制作材料	切割垫板 (加厚)	600*450 (蓝色)	50	块	28	1400
3		切割垫板 (加厚)	600*900 (绿色)	4	块	38	152
4		软木垫板 (加厚)	双面印刷, 正面方格, 反面圆形,	50	块	10	500
5		丁字尺	30cm	4	把	15	60
6		丁字尺	60cm	4	把	25	100
7		钢板尺	60cm	10	把	15	150
8		钢板尺	20cm	10	把	6	60
9		钢制切纸刀	A4	1	个	40	40
10		钢制切纸刀	A3	1	个	58	58
11		切纸刀小型便携	A4	20	个	9	180
12		彩色折纸	正方形 15cm✕15cm	300	本	6	1800
13		彩色折纸	正方形 10cm✕10cm	300	本	6	1800

14		彩色折纸		正方形 7.5cm✕7.5cm	200	本	6	1200
15		彩色折纸		A4	200	本	12	2400
16		置物架五层		高 160cm	2	个	158	316
17		收纳盒		大	5	个	18	90
18		收纳盒		中	10	个	12	120
19		不织布		45*45cm 各色	100	张	16	1600
20		勾针		粗细一套	55	套	16	880
21		编绳支架		实木, 长约 22cm, 宽约 4.5cm, 高约 8.5cm	50	个	11	550
22		中国结垫板		大	50	个	24	1200
23		桌面手机支架		带灯拍摄用	10	个	34	340
24		手绳展示架		三层	10	个	30	300
25		72 号玉线		大卷 (一斤), 各种颜色每色一卷	50	卷	36	1800
26		0.8 蜡线		大卷 (一斤), 各种颜色每色一卷	50	卷	24	1200
27		牛奶线		各色两卷	100	卷	10	1000
28		粗棉线		各色两卷	100	卷	10	1000

29		锥子		总长: 12cm, 柄长 5.8cm, 锥针长: 6.2cm	10	个	6	60
30		镊子		ST ESD 10-15	50	个	6	300
31		塑料绣绷		16.5cm	55	个	4	220
32		收纳箱		大	10	个	48	480
33		收纳箱		中	50	个	32	1600
34		绣针		大眼缝衣针	50	个	5	250
35		定位板		30*30cm 40 根钉	60	个	12	720
36		剪刀		张小泉手工剪 U 型	50	个	5.5	275
37		卷尺		软尺	50	个	5	250
38		插线架		50*50cm	10	个	44	440
39		珠子透明收纳盒		三层	50	个	15	750
40		5 号中国结线		大卷 (一斤), 各种颜色每色一卷	50	卷	14	700
41		彩色珠针		长 3.5cm	200	盘	1.8	360
合 计								26941

舍利中心学校综合实践室设备采购明细表

序号	标的名称	规格型号	数量	单位	单价	单项合计
1	六角桌	学生六角桌 对角长 1200mm (±10mm)、边长 600mm (±10mm)、高 7600mm (±10mm) E1 级环保生态板、耐酸腐、耐高温、铝镁合金框架结构、壁厚不小于 1.2mm, 表面静电喷塑、桌架整体耐腐蚀、防火、防潮、结构稳固耐用, ABS 脚垫、防潮防水、可隐蔽固定减少噪音。	6	套	1188	7128
合计						7128

哈尔滨市金河小学校综合实践室设备采购明细表

序号	类别	标的名称		规格型号	数量	单位	单价	单项合计
1	综合实践教具	儿童木工坊材料		锯子（长 28 厘米宽 7 厘米）×4 把、小刨子（长 18 厘米）×4 把、羊角锤（长 16 厘米宽 11 厘米）×4 把、榉木锤（长 24 厘米）×4 把、扳手（长 15 厘米）×4 把、钳子（长 17 厘米）×4 把、螺丝刀（0.6*10 厘米十字一字两用）×4 把、锉刀（长 26 厘米）×4 把、直角尺（长 20 厘米）×4 把、曲线锯（锯条 15 厘米）×4 把、G 夹（开口 5 厘米）×4 个、快速夹（开口 10 厘米）×4 个、手摇钻（长 31 厘米）×4 把、小锯子（30 厘米长）×4 把、框锯（58 厘米、40 厘米、50 厘米）×4 把、75 厘米高小学木工桌（100*50*75）×8 张、挂板（120*60 厘米）×6 块。（注：以上工具为一套）	6	套	4988	29928
合计								29928

继电小学综合实践室设备采购明细表

序号	类别	标的名称	规格型号	数量	单位	单价	单项合计
1	多媒体设备	教师电脑	CPU: 不低于 I5 内存: ≥8G 硬盘≥1TB 显示器: ≤22寸 系统: 不低于 win10	1	台	4488	4488
2	学生凳	实验凳	1、产品规格: 凳面直径 320mm(±10mm), 高度 380-480mm (高度可调); 2、技术参数: 凳面采用≥3mm 厚聚丙烯一体注塑成型, 接触面为皮纹处理, 采用曲面设计增加接触面积, 符合人体工程学增强坐感舒适度; 凳面弧形挡边设计, 可有效纠正学生错误坐姿; 学生凳选用优质气杆, 与凳面连接处安装加宽加强防爆机构, 气杆防尘套(Ø70×170mm)为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理; 支架选用半径为≥230mm 五星脚, 不占用空间面积, 五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型, 具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。	29	个	180	5220
3	教师椅	实验椅	1、产品规格: 椅面 390×430mm(±10mm), 有效座位高度 420-540(高度可调) 2、技术参数: 椅面采用聚丙烯中空吹塑成型, 接触面为防滑处理, 采用曲面设计增加接触面积, 符合人体工程学增强坐感舒适度可有效纠正学生错误坐姿; 学生椅选用优质气杆, 与椅面连接处安装加宽加强防爆机构, 气杆防尘套(Ø70×170mm)为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理; 支架选用半径为≥230mm 五星脚, 不占用空间面积, 五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型, 具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。	1	个	260	260
合计							9968

小岭中心学校综合实践室设备采购明细表

希沃研讨型智慧教室（6个小组）

序号	标的名称	规格型号	数量	单位	单价	单项合计
1	4K 教师摄像机	(HXS)1、视频信号：4Kp30、4Kp25、1080p/30，1080p/25，720p/30，720p/25 2、采用 1/2.5 英寸，≥842 万有效像素的高品质 CMOS 传感器，可实现最大 4K@30fps 高分辨率的优质图像。 3、焦距 S:f=3.4mm，T:F=7.9mm。 4、设备接口：LAN、USB2.0、LINE IN，音频压缩格式 AAC，支持 POE 协议。 5、信噪比≥50dB。 6、水平视场角 S:水平 82°，垂直 52°，T:水平 82°，垂直 52°。 7、采用高性能处理核心，内嵌智能跟踪算法模块。 8、支持多码流输出，特写双码流、全景双码流。 9、视频压缩格式支持 MJPG、H264、H265。 10、支持网络 RTSP、RTMP、Onvif、HTTP、TCP、UDP，支持 VISCA 控制协议。 11、支持壁挂、吊杆安安装方式。	1	只	1488	1488
2	教师摄像机图像处理系统 V3.1.0	1)B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 2)支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。 3)支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 4)支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 5)支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调范围 0~200。 6)支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。 提供摄像机管理软件计算机软件著作权登记证书。	1	套	2488	2488
3	学生摄像机图像处理系统 V3.1.0	1)B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 2)支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。 3)支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 4)支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。	1	套	2488	2488

			5)支持自动白平衡设置功能,红、蓝增益可调范围 0~200。 6)支持噪声抑制设置功能,支持 2D、3D 降噪。 提供摄像机管理软件计算机软件著作权登记证书。				
4	指向麦克风套件		频率范围 40-18000 Hz 灵敏度 -35dB (18mV/Pa) 指向性 超窄指向 拾音角度 100° 最大声压级 132dB	1	套	3988	3988
5	麦克风音频处理系统 V3.2.0		1、具备标准的 232 控制接口,易于与中控设备连接 2、可选配 USB 扩展调试接口,实现 PC 端调节 3、具有 USB、蓝牙播放录音功能,兼容 MP3、WAV、APE、FLAC 等无损格式 4、MIC 输入具有自适应高速反馈抑制器(AFC)(标配)、可添加自动增益控制(AGC)。 5、MIC 具有 3 路平衡口输入,每路可选择 48V 幻象供电 6、2*120W(8 欧)数字功放 7、具有短路、过流、直流输出、电流冲击等全面性的保护设施 8、具有电源稳压功能,适合全球电压 技术参数 功率 8Ω ≥120W*2 功率 4Ω ≥180W*4 失真系数 <0.1% 频率响应 20Hz-20KHz, +0/-1dB 阻尼系数 >1000@8Ω 噪声未加权 -100dB 输入灵敏度 线路 0dB, 麦克风-30dB 输入阻抗线路 10KΩ, 麦克风 1KΩ 输入端 RCA 莲花头及卡农头 输出端 莲花头及凤凰头 电源供应 90-260V~, 50/60Hz	1	套	5988	5988

6	双通道无线麦克风	专业级一拖一无线麦克风 用于手机，单反，摄影机，PC 电脑等设备传输广播级的清晰音质 UHF 频段，48 个频道设置 USB Type-C 充电口，内置锂电池，满电续航 9 小时；有静音功能	1	套	988	988
7	铁皮柜	厚铁皮带锁，灰白色，上下双开门，上层加玻璃铁皮柜。	6	个	711	4266
8	会议桌	简约现代实木轻奢大型组合培训办公桌。5 米 X2 米 X0.8 米(±10mm)，桌面厚≥5cm。实木大型组合会议桌。外加 20 把厚壁不锈钢皮质座椅。	1	套	7988	7988
合计						29682

新利中心学校小学部综合实践室设备采购明细表

一、综合实践活动室（技术室）

序号	设备名称	规格型号	单位	单价	数量	单项合计
1	电饭锅	220V/760W/4L 陶瓷内胆 8 小时预约保温防溢 锅免看管防干烧	台	496	4	1984
2	破壁机	220V/1350W/5L 可研磨破壁可榨汁	台	196	4	784
3	电饼铛	220v/1200W-1600W 智能数显易把控温度	台	396	6	2376
4	烤箱	220V/加热功率 2100W/40L/温度 100-220℃ 四 旋钮上下管独立控温	台	546	2	1092
5	空气炸锅	220V/1400W/10L 防滑旋钮抽拉自动断电放回 继续工作	台	446	2	892
6	电炒锅	铸铁炒锅自然补充铁元素带蒸笼防干烧自动 断电六档设置 220V/2100w/34cm/3L	台	346	4	1384
7	微波炉	220V/700W/20L	台	896	2	1792
8	多层电蒸锅	40L 加大容量三层可叠套收纳触摸式按钮食品 级不锈钢 12 小时预约加保温好清洗防干烧 220V/800W	台	796	4	3184
9	菜刀	刀尖角度 60° 以上 刀长 17.5cm 刀身材质 4 铬不锈钢 刀柄长 125mm 全刀长最大值 30.5cm	把	78	6	468
10	菜板	30.5cm*41cm*3cm	个	48	8	384
11	擦菜板	不锈钢三合一	个	28	10	280
12	盆	塑料大反边斗盆	个	20	10	200
13	围裙	无袖防水围裙	个	20	30	600
14	厨师帽	白色、高顶	个	20	30	600

15	寿司模具		24*24cm	套	28	10	280	
16	面食模具		不锈钢 11 件套	套	28	10	280	
17	白 T 恤		纯棉	件	28	50	1400	
18	洗衣机		7.5kg	台	1496	1	1496	
19	扎染颜料		5 色, 每色 100ml		20	10	200	
20	A4 彩色打印纸		70g/m2	包	58	10	580	
21	袜子、填充棉		纯棉	台	148	10	1480	
22	电钻+钻头		额定转矩 220n*m 最大钻孔直径 10mm 空载转速 0-3500rpmRPM 钻头材质合金钢	台	148	10	1480	
23	种植篮		525*360*230mm	个	38	30	1140	
24	丝网花		塑料		6	30	180	
25	布织布		(多种颜色)	张	26	30	780	
合计								25316

玉泉中心学校综合实践教室设备采购明细表

序号	类别	标的名称	规格型号	数量	单位	单价	单项合计
1	专业教室电教设备	教师用电脑	. 显示器尺寸: ≤24 英寸, 处理器: 不低于 Intel 酷睿 I5-8400 处理器, ≥4G 内存, ≥1TB 硬盘, 配套键盘、鼠标。商业电脑 CPU 双核 2.8 以上/内存类型: DDRII 内存大小: 2G/500G/19LED	1	台	4988	4988
2	综合实践仪器	烹饪	电磁炉、平底锅、炒锅、炒勺、漏勺、铲子、汤勺、面板、菜刀、擀面杖、餐具、其他配套用品 (插排等)	4	套	1988	7952
3	综合实践仪器	成果展示柜	刨花板 ≥12mm 厚 规格: 1000mm*500mm*2000mm (±10mm)	2	个	946	1892
4	综合实践仪器	热熔枪	儿童手工电热电容枪	5	把	25	125
5	综合实践仪器	种植套装	可种植蔬菜、水果, 一个无需土壤的现代化水培系统.	5	套	96	480
6	综合实践仪器	陶艺及工艺制作	剪刀、裁纸刀、雕塑刀、美工工具、尖嘴钳、镊子、刻刀、泥工工具、旋转台、挂图、材料(石膏、石蜡、泥土) 课完成剪、沾、折、扎糊、雕刻、彩绘、编织技能工具和其他相关用品	20	个	296	5920
7	综合实践仪器	简单玩具拼装套件	塑料材质, 拼装式, 吹动扇叶, 模型就会向前行走, 风动力经过三个齿轮与脚部连接。	25	套	58	1450
8	综合实践仪器	木制模型制作套件	由标准件和板材构成, 可完成的模型是笔筒、书架、百叶窗、密码箱和车模。	20	套	48	960
9	综合实践仪器	综合实践活动创意套装	简易升旗装置、自行车、简易十字交通灯等	25	套	38	950
10	综合实践仪器	手工	刺绣、毛线编织工具、制作工具 (小件木工工具和小五金等) 及相关布料等	25	个	210	5250
合 计							29967

金龙山中心学校综合实践室设备采购明细表

序号	标的名称	规格型号	单位	数量	单价	单项合计
3	综合实践室六角桌	学生六角桌 对角长 1200mm、边长 600mm、高 760mm (±10mm) E1 级环保生态板、耐酸腐、耐高温、铝镁合金框架结构、壁厚不小于 1.2mm，表面静电喷塑、桌架整体耐腐蚀、防火、防潮、结构稳固耐用，ABS 脚垫、防潮防水、可隐蔽固定减少噪音。	套	14	1198	16772
4	综合实践室木工工具	配置详情 1. U 型线锯 1pc; 2. 线锯条 8pcs; 3. 木工凿 1pc; 4. 木工扁铲 1pc; 5. 手摇钻 1pc; 6. 6 寸塑柄半圆锉 1pc; 7. 木工锯 1pc; 8. 斧子 10c; 9. 木工手刨 1pc; 10. 卷尺 1pc; 11 羊角锤 1pc; 12 墨斗 1pc; 13. 美工刀 1pc; 14. 鸟刨 1pc; 15. 砂纸 4pc; 16. 木工铅笔 2pcs; 17. 大油石 1pc; 18 工具箱 1pc 整体配件采用于高碳钢材质，高强硬度，双重淬火，耐用防滑不易断裂。	套	4	296	1184
5	综合实践室金工工具	配置详情： 1. 钢丝钳 6*1pc; 2. 尖嘴钳 6*1pc; 3. 钢直尺 300mm1pc; 4. 扁锉刀 200mm 塑料柄 1pc; 5. 半圆锉刀 200mm 塑料柄 1pc ; 6. 三角锉 200mm 塑料柄 1pc ; 7. 圆锉刀 200mm 塑料柄 1pc; 8. 划针 200mm1pc; 9. 划规 150mm1pc; 10. 样冲 1pc ; 11. 什锦锉 6 件套(轴承钢 6c); 12. 半圆锉、三角锉、方锉、圆锉、尖头扁锉、齐头扁锉 6pcs; 13. 钳工锤 300g 木柄 1pc; 14. 圆头锤 1 磅木柄圆头 1pc; 15. 钢卷尺 5m1pc; 16. 两用扳手 4 件 4pc; 17. 内六角扳手 9 件套 9pcs; 18. 陶三叉扳手，1 套; 螺丝刀; 19. 6*100mm+-PH2 螺丝 2pcs; 20. 5*75mm+-PH1, 2pcs; 21. 活动扳手 8 寸 1pc; 22. 钢丝刷 6 排木 1pc ; 23. 钢锯架 铁皮活动钢锯架 1pc; 24. 铁皮剪，8” 美式铁皮剪，1pc; 25. 自行车钢丝扳手 1pc; 26. 丝锤、扳牙扳手 12pcs; 27. 三角尺，20*40mm 不锈钢带数字 1pc。 整体配件采用于高碳钢材质，高强硬度，双重淬火，耐用防滑不易断裂。	套	4	396	1584

6	综合实践室 电工工具	1.5m 钢卷尺 1 把; 2. 电工胶带 1 卷; 3. 测电笔 1 支; 4. 美工刀 1 把; 5. 吸锡器 1 个; 6. 大中小螺丝刀 6 把; 7. 8 寸活扳手 1 把; 8. 250g 钢柄羊角锤 1 把; 9. 电脑刷 1 把; 10. 6 寸钢丝钳 1 把; 11 电烙铁 支架 1 套; 12. 6 寸斜口钳 1 把; 13. 40w 外热式电烙铁 1 把; 14. 数字万用表 1 套; 15. 6 寸尖嘴钳 1 把; 16. 盒装钟表批螺丝刀 6 支; 17. 6 寸剥线钳 1 把; 18. 6 寸小手锯 1 把; 19. 1.0 焊锡丝 1 卷; 20. 2-6mm 内六角 5 支; 21. 电工吹塑定位工具箱 1 个	套	4	396	1584
7	综合实践室 缝纫工具	1 缝纫线 2 针盘 3 珠光针盘 4 穿针器 5 镊子 6 拆线刀 7 穿线器 8 别针 9 钮扣 10 顶针 11 量衣尺 12 小剪刀 13 服装笔 14 指甲刀	套	4	148	592
8	综合实践室 烹饪工具	烹饪刀具砧板, 锅铲, 煎铲, 炒锅, 煎锅, 汤锅	套	4	248	992
合计						22708

新利中心学校教学仪器设备需求上报清单

综合实践活动室

序号	标的名称	规格型号	单位	配备标准	单价	数量	单项合计
				初中			
1	演示台	不大于 2400*700*1200mm, 内设控制系统 台面采用实木截接材质, 厚度 \geq 25mm, 桌腿采用铝型材, 铝材厚度不低于 1.5mm.	张	1	1688	1	1688
2	教师工作台	不大于 1400*700*760mm 台面采用实木截接材质, 厚度 \geq 25mm, 桌腿采用铝型材, 铝材厚度不低于 1.5mm.	张	1	996	1	996
3	金工工具	能提供车、钻、锯、磨等功能	套	1	1988	1	1988
4	钳工工具	什锦锉刀、板锉、钳子、钢锯等	套	1	148	1	148
5	电工工具	电工和课外无线电活动常用工具 无线电钻	套	1	248	1	248
6	木工工具	锤子、斧子、凿子、扁铲、平刨、锯等	套	1	248	1	248
7	烹饪设备	可完成主食、普通菜肴的制作 电饭煲、电炒锅	套	1	348	1	348
8	陈列柜	2000*1000*500mm (\pm 10mm) 展示作品用, 玻璃拉门	个	4	696	4	2784
9	工具车	推送工具、作品用	辆	1	496	1	496
10	学生工作台	1200*600*760mm (\pm 10mm) (双人), 带电源插座	张	25	306	15	4590
11	学生凳	铁制, 可升降、带旋转	个	50	45	40	1800
12	仪器柜	铁制 1850*400*900mm (\pm 10mm) 玻璃门	个	6	648	5	3240

14	外伤急救箱		可简单处理意外创伤	个	1	148	1	148
15	多用电表		指针式	个	1	98	1	98
16	电子台称		【方盘】600克量程/0.1克精度，型号WXTP 称量范围300g~10kg 外形尺寸19*24*7cm 计量方式电子 供电方式AC 产品用途多功能	个	1	148	1	148
17	手摇钻		手摇	个	1	68	1	68
18	钻头		Φ1mm——9mm各五个	套	1	48	1	48
19	锯床		微型:特点 1.1 经特殊设计,安全部伤手,就算碰到皮肤也只会引起轻微的震动,不会割伤. 1.2. 可直线,曲线任意切割 技术参数: 1 马达转速: 20000 转/分钟 2. 输入电压/电流/功率: 12VDC/2A/24W 3. 工作台面积: 90*90mm 4. 线锯加工深度硬木为≥4mm,三夹板为≥7mm,薄铝片为≥0.5mm 有机玻璃为≥2mm 5. 变压器具有过电流,过压,过热保护	台	10	576	2	1152
20	磨床		微型磨床特点: 1. 可以用来抛光、打磨,也可以手持进行各种角度研磨。 2. 高25mm,砂纸粒度一般为100#,根据不同的工件及加工表面要求选择砂纸。机床的颜色由红黑经典搭配组成。 技术参数: 1、马达转速: 20000 转/分钟。 2、输入电压/电流/功率: 12VDC/2A/24W。 3、工作桌面积: 123 x 100mm (±10mm)。 4、加工材料: 木材、工程塑料、软金属(铝、	台	10	446	2	892

			铜等)。 5、变压器具有过电流, 过压, 过热保护。					
21	车床		1.可以用来车、磨, 切, 抛。 2. 高 160mm , 可加工软木料, 工程塑料, 软金属。 技术参数: 1、马达转速: 20000 转/分钟。 2、输入电压/电流/功率: 12VDC/2A/24W。 3、工作桌面积: 123 x 100mm (±10mm)。 4、加工材料: 木材、工程塑料、软金属(铝、铜等)。 5、变压器具有过电流, 过压, 过热保护。微型	台	10	796	2	1592
22	钻床		1.可加工木板、三合板、软金属(铝、铜等)、工程塑料。机床的颜色由红黑经典搭配组成。 2.操作灵活、简便, 可改装成手钻或手磨, 角度可在 180 度范围内调整, 配合分度盘使用, 可在工件上钻出等分的孔。 技术参数: 1、马达转速: 20000 转/分钟。 2、输入电压/电流/功率: 12VDC/2A/24W。 3、滑块行程: 30 和 50mm。 4、夹头: 1-6mm。 5、工作台面积: 123×100mm (±10mm)。 6、工作桌面积: 120×100mm (±10mm)。 7.变压器具有过电流, 过压, 过热保护。微型	台	10	696	2	1392
23	手提直流电钻		手提直流 12V	台	1	396	1	396
24	桌虎钳		微型长 85mm 高 83mm (±10mm), 钳口宽度 35mm 钳口张开度 36mm 丝杠直径 6mm, 喷塑锻打淬火, 重量≤156g 小巧轻便安全。	台	1	296	1	296
合计								24804

料甸新乡学校仪器设备采购汇总表

金额单位：元

序号	学校名称	数量	最高限价	备注
1	新乡学校科学教学器材	1	26004	25994
2	新乡学校生物教学仪器	1	11371	11248
3	新乡学校化学教学仪器	1	1465	1436
4	新乡学校物理教学仪器	1	6649	6576
5	化学、生物实验药品采购	1	4609	4504
	合 计		50098	49758

新乡学校科学教学器材配备目录

序号	标的名称	规格型号	单价	配备数量参考标准		申报采购计划	
				一类	二类	数量	单项合计
1	一年级上册第一单元—植物(jk)	箱体外观尺寸(mm): 485×370×160mm(±10mm) 箱体颜色: 灰色 箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯) 箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置 本箱包含: 小麦发芽过程标本 1 个、水稻发芽过程标本 1 个、玉米发芽过程标本 1 个、大豆发芽过程标本 1 个、布丁杯 1 个、分装试管 2 个、大豆种子 1 瓶、绿豆种子 1 瓶、水稻种子 1 瓶、带灯放大镜 1 个、植物图卡 1 套、植物的叶标本 1 套、塑料烧杯 1 个、定植蓝 1 个、塑料碟 1 个、书写板 1 个、植物的叶 1 张、四季的树一张。	996	9		1	996
2	一年级上册第二单元—比较与测量(jk)	箱体外观尺寸(mm): 485×370×160mm(±10mm) 箱体颜色: 灰色 箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯) 箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置 本箱包含: 钢卷尺 1 个、红彩笔 1 支、黄彩笔 1 支、蓝彩笔 1 支、透明胶带 1 个、回形针 1 盒、跳跳蛙 2 个、安全剪刀 1 把、软尺 1 卷、橡皮擦 1 块、纸卷 1 卷、塑料块 50 个、木块 50 个、长卷尺 1 个、磁性小棒 20 根、塑料尺 1 根、纸青蛙折纸 10 张、纸青蛙折法流程图 1 张、恐龙(两大两小) 1 套。	996	9		1	996
3	一年级下册第一单元—我们周围的物体(jk)	箱体外观尺寸(mm): 485×370×160mm(±10mm) 箱体颜色: 灰色 箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯) 箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置 本箱包含: 木块 17 个、螺母-大 18 个、乒乓球 10 个、大橡皮 17 块、小铁架台底座 1 个、小铁架台支柱 1 个、简易天平托盘 2 格、平衡尺 1 个、简易天平指针 1 个、简易天平刻度盘 1 个、固定卡件(2 轴) 1	996	9		1	996

			个、简易天平刀口1个、简易天平平衡螺母2个、小铁架台固定块2个、小铁架台紧缩螺丝(M4)4个、蝶形螺母2套、S钩2个、柱卡扣8个、螺母-小1个、透明塑料盒1个、透明塑料瓶2个、塑料容量瓶1个、硬塑斜圆杯3个、硬塑方形杯1个、带灯放大镜1个、塑料培养皿3套、不锈钢药勺1个、玻璃搅拌棒1根、塑料块1个、回形针1盒、玻璃球1个、小石子、小橡皮1块、保鲜袋1袋、盐1瓶、红糖1瓶、洗发精1瓶					
4	一年级下册第二单元—动物(jk)		箱体外观尺寸(mm): 485×370×160mm(±10mm) 箱体颜色: 灰色 箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯) 箱体内部构造: 采用EPV珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置 本箱包含: 棉签1盒、带灯放大镜1个、书写板1个、动物卡片1套、蜗牛饲养盒1个、小鱼缸1个、捕捞网(伸缩)1个、增氧泵(单孔2.5w)1个、昆虫观察盒1个、透明塑料片1个、不锈钢镊子1把、喷瓶1个、河沙1袋。	996	9		1	996
5	二年级上册第一单元—我们的地球家园(jk)		箱体外观尺寸(mm): 485×370×160mm(±10mm) 箱体颜色: 灰色 箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯) 箱体内部构造: 采用EPV珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置; 本箱包含: 地球家园图卡1套, 彩色蜡笔1盒, 园艺工具1套, 饲养盒1套, 太阳卡(早晨)1个, 太阳卡(中午)1个, 太阳卡(傍晚)1个, 方位卡(东)1个, 方位卡(西)1个, 方位卡(南)1个, 方位卡(北)1个, 月相形状图卡8张, 月相记录图表-黑8张, 月相记录图表-白8张, 月相图卡1张, 天气图卡15张, 四季图卡4张, 短语卡片36张, 鸟食(小米)1瓶, 喂鸟器1个, 固体胶1个, 安全剪刀1把。	996	9		1	996
6	二年级上册第二单元—材料(jk)		箱体外观尺寸(mm): 485×370×160mm(±10mm) 箱体颜色: 灰色 箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯) 箱体内部构造: 采用EPV珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置;	996	9		1	996

			本箱包含：金属勺子1个，木块1个，木筷1双，气球8个，石头1个，玻璃珠1个，陶瓷勺1个，木勺子1个，塑料勺子1个，安全剪刀1个，透明胶1个，双面胶1个，固体胶1个，毛笔1支，布1个，纸杯套4个，竹笔1支，扭扭棒10根，金属碗1个，塑料碗1个，木碗1个，竹片1个，墨汁1瓶，线绳1管，陶泥1个，竹筒1个，订书机1个，瓦楞纸10张，彩色卡纸30张，纸片5张，皱纹纸10张，白纸10张，食用油1瓶，纸杯4个，皮尺1个，防水布4张，吸水树脂1瓶，塑料瓶1个，塑料杯2个，塑料碗1个。						
7	二年级下册第一单元--磁铁(jk)		箱体外观尺寸(mm)：485×370×160mm(±10mm) 箱体颜色：灰色 箱体材料：高密度工程塑料(聚丙烯) 箱体内部构造：采用EPV珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置； 本箱包含：钓鱼玩具1盒，条形磁铁2个，柱形磁铁2个，U型磁铁1个，彩色磁环底座1个，彩色磁环3个，小石子1个，曲别针1个，橡皮筋1个，玻璃球1个，燕尾夹1个，铜芯线1个，水泥钉1个，砖头1个，木片1个，螺丝钉1个，一角硬币1个，一分二分五分硬币1个，一元硬币1个，铁珠10个，五角硬币1个，小车(慧鱼)1套，纸10张，曲别针1盒，磁力线模拟装置1套，旋转托架2个，指南针1个，吹塑纸4张，磁铁小车2个，木屑1套，旋转支架2个，小铁架台滑块-短1个，钢针1包，塑料盘1个，方位盘1个，纤维棒1个，布1个，塑料片1块，蝴蝶卡10个，铁粉盒1盒，小铁架台底板1个，线绳1个，磁环立柱，小铁架台紧锁螺丝2个。	1146	9			1	1146
8	二年级下册第二单元--我们的自己(jk)		箱体外观尺寸(mm)：485×370×160mm(±10mm) 箱体颜色：灰色 箱体材料：高密度工程塑料(聚丙烯) 箱体内部构造：采用EPV珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置； 本箱包含：人体结构拼图1张，人体轮廓图1张，人体图1张，眼球模型1个，耳朵剖面模型1个，人体肌肉模型1个，塑料杯3个，盲文板1套，找不同卡1套，塑料烧杯1个，胶头滴管1个，酱油1瓶，反应速度尺10个，时间胶囊8张，超声波身高测量仪1套，体重秤1套，皮尺1个。	1146	9			1	1146

9	三级上册第一单元-水(jk)	箱体外观尺寸(mm): 485×370×160mm(±10mm) 箱体颜色: 灰色 箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯) 箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置; 本箱包含: 塑料杯 2 个, 橡皮筋 50 个, 保鲜膜 1 卷, 塑料烧杯 1 个, 水槽 1 个, 小铁架台底座 1 个, 小铁架台支柱 1 个, 固定块-长 1 个, 固定块-短 1 个, 小铁架台固定块-紧锁螺丝 4 个, 烧杯架 1 个, 石棉网 1 个, 玻璃烧杯 1 个, 温度计 1 个, 线绳 1 个, 纤维棒 1 个, 漏斗 1 个, 长柄试管夹 1 个, 保鲜袋 1 个, 玻璃试管 2 个, 双头药匙 1 个, 小苏打 1 瓶, 碱 1 瓶, 红糖 1 瓶, 食盐 1 瓶, 沙子 1 瓶, 味精 1 瓶, 木屑 20g, 铁屑 500g, 培养皿 2 套, 绿色打印纸 30 张, 不锈钢勺子 1 个, 玻璃棒, 筛子 80 目 1 个, 滤纸 1 盒, 火柴 1 盒, 蒸发皿 1 个, 橡皮泥 1 罐, 酒精灯 1 个, 折纸 20 张。	1146	9		1	1146
10	三年级上册第二单元-空气(jk)	箱体外观尺寸(mm): 485×370×160mm(±10mm) 箱体颜色: 灰色 箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯) 箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置; 本箱包含: 一次性塑料杯 10 个, 自封袋 20 个, 塑料碗 1 个, 气球 10 个, 水槽 1 个, 大头针 1 盒, 多用途打气筒 1 个, 塑料瓶 1 个, 弯头吸管 10 支, 橡皮泥 1 罐, 注射器 1 个, 大橡皮-大 2 块, 皮球 1 个, 石子 380g, 绿豆 210g, 沙子 360g, 塑料桶 2 个, 保鲜袋 1 袋, 蜡烛 2 个, 安全剪刀 1 把, 透明胶 1 个, 双面胶 1 个, 回形针 1 盒, 乒乓球 1 个, 木块 1 个, 卡纸 10 张, 小铁架台底板 1 个, 小铁架台支柱 2 套, 平衡刻度盘 1 套, 刀口 1 套, 平衡尺 1 套, 滑块短 1 套, S 勾 3 个, 火柴 1 盒, 线香 1 管, 通风管 1 个, 塑料盒 1 个, 橡胶塞 3 个, 风的形成实验盒 1 套, 孔明灯 4 套。	996	9		1	996
11	三年级上册第三单元-天气(jk)	箱体外观尺寸(mm): 485×370×160mm(±10mm) 箱体颜色: 灰色 箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯) 箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置;	1546	9		1	1546

			本箱包含：气温计 1 个，体温计 1 个，温度计 1 个，双金属温度计 1 个，电子温度计 1 个，红外线温度计 1 个，雨量器 1 套，浇花花洒头 1 个，塑料瓶 1 个，水槽 1 个，天气符号卡片 15 张，24 节气卡片 24 张，风向标 1 个。					
12	三年级下册第一单元-物体的运动 (jk)		箱体外观尺寸 (mm)：485×370×160mm(±10mm) 箱体颜色：灰色 箱体材料：高密度工程塑料 (聚丙烯) 箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置； 本箱包含：皮尺 1 个，圆盘尺 1 个，汽车方位卡 10 张，溜溜球 1 个，钢尺 1 个，摇摆玩具 1 个，玩具汽车 1 个，手指陀螺 1 个，原木陀螺 1 个，轨道直 1 个，轨道板 1 个，斜面面板-长 1 个，下面支架-底座 1 个，下面支架-支柱 2 个，纤维棒 1 个，木块 1 个，乒乓球 1 个，多面体色子 1 套，小玻璃瓶 1 个，木球 1 个，秒表 1 个，140 孔底板 3 块，滑道球 2 个，滑道起终点 3 个，滑道小弯道 6 个，滑道大直道 2 个，滑道小直道 6 个，滑道小斜坡 4 个，滑道大斜坡 10 个，滑道大弯道 4 个，滑道 U 型弯道 2 个，滑道 U 型高低弯道 2 个，转角件 40 个，2 孔中阶 6 个，4 孔正方中阶 6 个，6 孔正方中阶 4 个。	1446	9		1	1446
13	三年级下册第二单元-动物的一生 (jk)		箱体外观尺寸 (mm)：485×370×160mm(±10mm) 箱体颜色：灰色 箱体材料：高密度工程塑料 (聚丙烯) 箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置； 本箱包含：带灯放大镜 1 个，蚕饲养盒 1 个，温度计 1 个，鹅毛 1 根，结茧网 1 个，清理网 1 个，镊子 1 个，蚕的一生标本 1 个，动物的卵图片卡 P25 10 张，蚕的生长变化图片卡 P35 8 张，蚕的一生统计表 P35 10 张，菜粉蝶的一生标本 1 个，小鸡孵化过程 1 套。	1646	9		1	1646
14	三年级下册第三单元-太阳、地球和月球 (jk)		箱体外观尺寸 (mm)：485×370×160mm(±10mm) 箱体颜色：灰色 箱体材料：高密度工程塑料 (聚丙烯) 箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置； 本箱包含：圆纸筒 1 个，大圆纸片 10 张，小圆纸片 10 张，亚克力板	996	9		1	996

			1 个, 方位纸 5 张, 磁悬浮底板 1 个, 磁悬浮立柱 1 个, 手电筒 1 个, 圆木柱 1 个, 月相图卡 30 张, 水槽 1 个, 玻璃球 1 个, 木球 1 个, 跳跳球 1 个, 乒乓球 1 个, 沙子 360g, 正圆气球 1 个, 小船帆模型 1 个, 白屏 1 个, 正方体木块 1 个, 地球仪 1 个, 世界地图 1 张, 透明方格纸 10 张, 彩笔 1 盒。					
15	声学实验箱		<p>箱体外观尺寸 (mm) : 485×370×160mm (±10mm)</p> <p>箱体颜色: 灰色</p> <p>箱体材料: 高密度工程塑料 (聚丙烯)</p> <p>箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材: 共鸣盒, 鼓膜振动模拟装置, 消音外壳, 消音粘贴板, 钢琴片, 音叉等, 各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>共鸣盒:</p> <p>规格: 176mm×90mm×40mm (±10mm), 材质: ABS, 工艺: 模具注塑成型,</p> <p>壁厚: 2.5mm, 椭圆形回音孔尺寸: 大半径 40mm, 小半径 25mm, 听音孔孔径 3mm。音叉插孔 2 个。</p> <p>共鸣盒的回音孔设计, 使实验中音效更为响亮, 加上箱体可同时接插 2 个听诊器, 使聆听实验的音效更为清晰, 方便教学。</p> <p>鼓膜振动模拟装置:</p> <p>规格: 130mm×79mm×40mm (±10mm),</p> <p>外壳材质: ABS, 模具注塑成型, 表面: 亚光, 壁厚: 2mm;</p> <p>膜盖材质: PC, 模具注塑成型, 透明。</p> <p>声音传入装置的喇叭口 (模拟人的耳道) 后, 引起圆形装膜体 (模拟人的耳膜) 的振动, 被透明膜盖罩住的白色泡沫小球在膜的作用下明显地上下跳动。实验效果清晰。</p> <p>消音外壳:</p> <p>规格: 82mm×82mm×6mm (±10mm), 材质: ABS, 工艺: 模具注塑成型, 壁厚: 2mm。</p> <p>消音粘贴板:</p> <p>规格: 82mm×82mm×6mm (±10mm), 材质: ABS, 工艺: 模具注塑成型, 壁厚: 2mm。</p> <p>功能描述: 本实验箱要求实现如下实验: 1. 声音的产生实验 2. 声音</p>	996	1		1	996

			的变化实验 3. 声音的传播实验 4. 鼓膜振动模拟实验 5. 噪音减少实验等。					
16	光学实验箱		<p>箱体外观尺寸 (mm) : 485×370×160mm (±10mm)</p> <p>箱体颜色: 灰色</p> <p>箱体材料: 高密度工程塑料 (聚丙烯)</p> <p>箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材: 光具座导轨, 光具座滑动标尺, 视觉暂留装置, 光具座底座, 电影圆筒等, 各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>光具座导轨: 规格: 150mm×35mm×11mm (±10mm), 材质: ABS, 工艺: 模具注塑成型, 表面处理: 亚光。</p> <p>光具座滑动标尺: 规格: 170mm×28mm×22mm (±10mm), 材质: ABS, 工艺: 模具注塑成型, 表面处理: 亚光。</p> <p>视觉暂留装置: 规格: 120mm×120mm×70mm (±10mm), 材质: PC 工艺: 模具注塑成型, 表面处理: 亚光。装置电机转速可调, 以比较不同转速 (即暂留时间长短) 的视觉暂留效果。</p> <p>功能描述: 本实验箱要求实现如下实验: 1. 光的传播实验 2. 光的折射、散射、色散、反射实验 3. 显微镜原理实验 4. 幻灯机实验 5. 视觉残留装置。</p>	996	1		1	996
17	电学实验箱		<p>箱体外观尺寸 (mm) : 485×370×160mm (±10mm)</p> <p>箱体颜色: 灰色</p> <p>箱体材料: 高密度工程塑料 (聚丙烯)</p> <p>箱体内部构造: 采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材: 人体导电, 旋转支架, 橡胶棒, 玻璃棒等, 各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>人体导电: 壳体规格: 长 100mm, 材质: PMMA, 半透明。</p>	996	1		1	996

			功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 摩擦起电实验 2. 基本电路实验 3. 电流的热效应磁效应实验 4. 人体导电实验 5. 电路综合实验盒的探究实验。					
18	磁学实验箱		<p>箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材：外箱，磁铁小车车身，圆柱形磁铁，旋转支架托盘，旋转支架底座等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>磁铁小车加载磁铁后：（长×宽×高）39mm×25mm×20mm，</p> <p>小车构建：车身、车轮、车轴；</p> <p>车身车轮：材质 ABS；工艺：模具注塑成型；车轴：材质：钢，表面处理：镀镍。</p> <p>磁铁小车用圆柱形磁铁：（直径×长度）Φ10mm×35mm；磁性材料：铝镍钴永磁。</p> <p>该磁铁磁力强弱选择合理，既保证实验效果明显可见，也不会磁铁之间因磁力过强造成皮肤夹伤等伤害。</p> <p>磁铁与小车对应部位尺寸设计为静配合，实验时小车之间或小车与其他磁铁反复相吸撞击，磁铁也不会从小车上脱落。</p> <p>功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 磁铁的性质实验 2. 磁力线实验 3. 指南针原理</p>	996	1		1	996
19	电与磁实验箱		<p>箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材：小电动机，手摇发电机，电磁秋千，纯铁棒等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>小电动机：</p> <p>规格：底座（长×宽×高）136mm×92mm×28mm（±10mm），套件整体（总高）68mm。</p> <p>构件底座材质：ABS，工艺：模具注塑成型。</p>	996	1		1	996

构件：电动机支架材质：透明 PC，工艺：模具注塑成型；；
电动机参数：额定电压：DC 3V；功率：0.37W；
转矩：24.5mN/m，负载转速 146r/min, 负载电流：0.1A。
小电动机为模块化整体套件，实验时在接通电源后电动机，在电动机线圈径向平面将 U 形磁铁竖立到装置上电动机开始工作，移去磁铁电机虽有供电但不工作。可让学生探究电动机运动的条件。

手摇发电机：
规格：底座（长×宽×高）136mm×92mm×28mm（±10mm），套件整体（长×宽×高）142mm×110mm×100mm（±10mm）。

构件：底座、模型发电机、齿轮变速装置；底座、发电机支架材质及工艺：模具成型注塑；
变速装置规格：材质 PA 工艺：模具注塑成型；理论变速传动比 1:32（2 级变速）。

第 1 级采用齿轮变速：主被动轮传动比 1:4；
第 2 级采用皮带传动方，理论传动比 1: 8。
传动皮带材质：硅胶。
发电机输出电压：高于 1.45V（手柄转速大于 90r/min）。

装置底座上 4 个电流输出端，可供实验插接其他模块或器材，当发电装置手摇柄以 60~80 转/分钟匀速率摇动时，即可点亮器材中配套小电珠灯丝，装置电源输出接口可以直接插拔或驳接其他模块化实验器材，适宜小学生做探究性实验。

电磁秋千：
电磁秋千装置的主要构件：电磁秋千支架模块、按钮开关、秋千摆杆及线圈（千秋摆）。

规格：秋千支架座模块（长×宽×高）136mm×92mm×155mm（±10mm），塑料件材质：ABS 模具注塑成型
金属支架材质：碳钢镀镍；
按钮开关规格：操作方式：自复式，操作行程：约 1.5mm，操作压力约 1N；接触电阻：≤50mΩ，绝缘电阻≥1000MΩ，绝缘强度：2000VAC；环境温度-20℃~+55℃；电器寿命：20 万次以上；
秋千摆杆规格：中心长度 48mm；材质：不锈钢丝，直径Φ0.8mm 线圈（秋千摆）规格：模块的（长×宽×高）59mm×56mm×18mm；
线圈架材质：PC 透明，工艺模具注塑成型。

			<p>电磁秋千实验模块化设计, 装配快捷, 配上模块化电源、U形磁铁后, 通过按钮开关有规律的按压抬起使电磁秋千摆动起来, 通过线圈(秋千摆)中U形磁铁的插入及插入磁铁极性的改变, 能很好演示并诠释电与磁之间变化关系, 可拓展至有关电磁学法则的实验验证。</p> <p>功能描述: 本实验箱要求实现如下实验: 1. 电磁转换实验 2. 机械能发电实验 3. 电动机构造</p>					
20	力与机械(一)实验箱		<p>箱体外观尺寸(mm): 485×370×160mm(±10mm)</p> <p>箱体颜色: 灰色</p> <p>箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯)</p> <p>箱体内部构造: 采用EPV珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材: 铝型材面板(40cm), 铝型材面板(24cm), 滑轮(单轮), 轮轴等, 各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>铝型材面板(40cm):</p> <p>规格: 400mm×76.5mm×16.5mm(±10mm); 材质: 6063铝合金型材, 壁厚: 1.5mm; 加工工艺: 切割、铣削; 表面处理: 烤漆。</p> <p>铝型材面板(24cm):</p> <p>规格: 240mm×76.5mm×16.5mm(±10mm); 材质: 6063铝合金型材, 壁厚: 1.5mm; 加工工艺: 切割、铣削; 表面处理: 烤漆。</p> <p>实验箱为科学课力与机械的知识点提供了相关的实验器材。包括杠杆、杠杆的应用(如轮轴、天平), 摆、滑动和滚动摩擦等。</p> <p>功能描述: 本实验箱要求实现如下实验: 1. 简易天平实验 2. 摆的探究 3. 摩擦力实验 4. 杠杆、轮轴、滑轮、斜面</p>	996	1		1	996
21	力与机械(二)实验箱		<p>箱体外观尺寸(mm): 485×370×160mm(±10mm)</p> <p>箱体颜色: 灰色</p> <p>箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯)</p> <p>箱体内部构造: 采用EPV珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材: 不倒翁底座, 不倒翁中心立柱, 不倒翁重心环, 不倒翁上盖, 两用气筒, 铁架支柱, 反冲装置支柱, 六角螺母, 蝶形螺母, 反冲装置上压板等, 各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>不倒翁底座: 规格: Φ79mm×H40mm(半球形) 材质: ABS; 工艺: 模</p>	996	1		1	996

		<p>具注塑成型。</p> <p>不倒翁中心立柱：规格：Φ4mm×80mm 材质：45#钢；工艺：镀镍。</p> <p>不倒翁重心环：规格：Φ30×17 材质：磁性材料（重心高低随意调节）；工艺：镀镍。</p> <p>不倒翁上盖：规格：Φ79mm×H70mm（类半球形）材质：PC；工艺：模具注塑成型。</p> <p>两用气筒：规格：气缸容积 60ml；材质：金属；工艺：静电喷涂或镀镍。铁架支柱：规格：Φ6mm×260mm；2 支组装后长度 510mm；材质：45#钢；工艺：镀镍。</p> <p>反冲装置支柱：规格：Φ6mm×158mm；材质：45#钢；工艺：镀镍</p> <p>六角螺母：规格：M4，工艺：镀锌。</p> <p>蝶形螺母：规格：M4，工艺：镀锌。</p> <p>反冲装置上压板：规格：155mm×15mm；材质：PMMA 4mm 板材；工艺：激光切割成型。</p> <p>实验箱为科学课力与机械的知识点提供了第二套相关的实验器材。包括动力小车、不倒翁、气体反冲与液体反冲实验等。</p> <p>功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 动力小车实验 2. 不倒翁的稳定性探究实验 3. 空气与水的反冲实验 4. 小帆船稳定性实验</p>					
22	水实验箱	<p>箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm）</p> <p>箱体颜色：灰色</p> <p>箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）</p> <p>箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置</p> <p>主要配置及用材：水的净化底座（水净化模拟装置），水的净化材料筒，水的净化连接件，模拟潜水球球体等，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。</p> <p>水的净化底座： （水净化模拟装置）</p> <p>底座构件主要由底座和底座盖组成。底座规格：Φ100mm×55mm，材质：PMMA 管材及板材，工艺：切削、胶合；</p> <p>底座盖规格：Φ105mm×10mm，材质：PMMA 管材及板材，工艺：切削、胶合；</p> <p>组装底座后规格：Φ105mm×60mm。</p>	996	1		1	996

		<p>水的净化材料筒： 材料筒构件由筒身及园形滤网组成； 筒身规格：Φ50mm×70mm，材质：PC，工艺：模具注塑成型； 圆形滤网；规格：Φ44mm，材质：（滤网）不锈钢、（滤网环）ABS； 滤网封边成型工艺，模具注塑成型； 水的净化连接件：规格：Φ55mm×35mm，材质：ABS，工艺：模具注塑成型。 功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 水的压力实验 2. 水流有力量式样 3. 潜水艇演示实验 4. 净化水实验</p>					
23	空气实验箱	<p>箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm） 箱体颜色：灰色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材：风的形成实验箱，小车，两用气筒等, 各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 风的形成实验箱： 箱体规格：100mm×78mm×80mm（±10mm）；由箱体、观察窗及窗框构成。 箱体材质：PA 增强；工艺：模具注塑成型、亚光。 观察窗材质：PMMA2mm 板材；工艺：激光切割成型。 窗框材质：PP；工艺：模具注塑成型。 功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 模拟气压火箭实验 2. 模拟马德堡半球实验 3. 风的形成实验 4. 气球小车实验。</p>	986	1		1	986
24	热学实验箱	<p>箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm（±10mm） 箱体颜色：灰色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材：热传导观察装置， 模拟陆地，冷却皿，铜球等, 各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 热传导观察装置：规格：150mm×58mm 材质：液晶感温变色膜；工艺：</p>	996	1		1	996

		壳体模具注塑成型；其他：测试材料金属片分别为铜、铝、锌、锌铜合金和铁。实验箱为科学课热学的知识点提供了相关的实验器材。包括热传导、液体、气体、金属的热胀冷缩和模拟大自然水循环实验等。 功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1. 热传导实验 2. 铜球热胀冷缩实验 3. 模拟大自然水循环实验 4. 热对流实验。					
--	--	---	--	--	--	--	--

合计							25994
----	--	--	--	--	--	--	-------

新乡学校生物教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	单价	申报采购计划	单项合计金额
					数量	
02060	望远镜	双筒, 7×35	个	178	4	712
02080	高压灭菌器	小型	个	568	1	568
02082	恒温水浴锅	数显双孔, 不锈钢内胆	台	668	1	668
02086	电冰箱	>150L	台	2488	1	2488
02087	恒温培养箱	室温~60℃, ±1℃	台	948	1	948
03006	三脚架	L101566 三脚架 105*145mm 材质:铁喷塑	个	15	9	135
03008	试管架	6孔	个	5	4	20
10006	软尺	1500mm	把	3	8	24
11004	托盘天平	200g, 0.2g	台	60	4	240
13001	温度计	红液, 0~100℃	枝	5	20	100
13027	干湿计	WS-D2	个	12	4	48
16015	血压计	汞柱式	个	105	2	210
27001	解剖器	不锈钢材料, 7件(大、小剪刀, 大、小镊子, 解剖刀, 解剖针, 弯头镊)	套	25	1	25
33209	喉解剖模型	12*12*25cm	件	58	1	58
33218	心搏与血液循环模型	示心动周期及大小循环, 心壁可收缩及瓣膜可启闭	件	840	1	840
33219	人体肌肉模型	850mm 全身, 示浅层肌及部分深层肌	件	330	1	330
33223	尿的形成动态模型	电动式	件	710	1	710
43109	鸽骨骼标本	16.5*11.5*15.5cm	盒	100	1	100
43507	人血涂片	76*26*2mm	片	2	10	20

43516	动静脉血管横切		76.2*25.4*1.0mm	片	2	10	20
43601	字母“e”装片		J43601	片	2	10	20
53001	生物体的结构层次		8幅	套	90	1	90
53002	生物与环境		3幅	套	30	1	30
53003	生物圈中的绿色植物		10幅	套	115	1	115
53004	生物圈中的人		16幅	套	185	1	185
53005	动物的运动和行为		6幅	套	70	1	70
53006	生物的生殖、发育和遗传		8幅	套	90	1	90
53008	生物技术		3幅	套	30	1	30
53009	健康地生活		7幅	套	80	1	80
53010	青春期教育挂图		对开, 20幅	套	115	1	115
53011	中学生物显微图谱		16开彩色	本	50	1	50
81117	橡皮锤		膝跳反射用	把	10	3	30
82001	工作服		蓝色	件	60	5	300
82008	乳胶手套		均码, 长度27cm, PVC橡胶浸塑熟胶	付	15	5	75
60001	量筒		10mL	个	1	5	5
60003	量筒		100mL	个	3	10	30
60004	量筒		500mL	个	10	10	100
61001	试管		Φ12mm×70mm	支	1	10	10
61002	试管		Φ15mm×150mm	支	1	10	10
61021	烧杯		50mL	个	2	20	40
61022	烧杯		100mL	个	2	20	40

61023	烧杯		250mL	个	3	20	60
61024	烧杯		500mL	个	5	20	100
61041	锥形瓶		100mL	个	4	10	40
61042	锥形瓶		250mL	个	5	25	125
62001	酒精灯		150mL	个	5	15	75
62031	漏斗		60mm	个	2	15	30
62073	滴管		150mm, 附胶头	支	1	50	50
62093	玻璃钟罩		Φ 150mm×280mm	个	35	2	70
62098	U形管		干燥管 13*100U形高硼硅玻璃管	个	2	14	28
62099	Y形管		外径 6mm	个	1	12	12
63023	细口瓶		250mL	个	3	5	15
63041	滴瓶		30mL	个	2	40	80
63043	滴瓶		茶, 30mL	个	2	40	80
63044	滴瓶		茶, 60mL	个	2	40	80
64006	试管夹		H-0071 木质试管夹	把	2	4	8
64032	石棉网		125mm×125mm	个	2	4	8
64042	药匙		双头塑料药匙	把	1	3	3
64062	橡胶管		连接玻璃管用	千克	20	2	40
64084	培养皿		60mm	个	2	10	20
64085	培养皿		100mm	个	2	10	20
64086	研钵		瓷, 60mm	个	4	5	20
64096	记数载玻片(计数板)		10组/片	片	38	10	380
80302	载玻片		BS-QT-PB025, 25片/盒 mm	盒	8	10	80
80303	盖玻片		24*60mm100片/盒	包	3	15	45
合计							11248

新乡学校化学教学仪器配备目录

编号	名称	规格型号	单位	单价	申报采购计划	
					数量	单项合计
03008	试管架	6孔	个	5	10	50
11003	托盘天平	100g, 0.1g	台	45	6	270
32006	碳-60 结构模型	演示用	套	88	1	88
82003	护目镜	侧面完全遮挡	个	15	20	300
82010	简易急救箱	型号 MKSD-1002	件	88	1	88
61009	硬质玻璃管	φ 15mm×150mm	支	1	10	10
61010	硬质玻璃管	φ 20mm×250mm	支	1	10	10
61021	烧杯	50mL	个	2	10	20
61022	烧杯	100mL	个	2	10	20
61023	烧杯	250mL	个	3	10	30
61041	锥形瓶	100mL	个	3	10	30
61042	锥形瓶	250mL	个	6	10	60
62091	圆水槽	φ 200mm×100mm	个	10	4	40
64006	试管夹	H-0071 木质试管夹	个	2	10	20
64007	止水皮管夹	64007 铁镀锌 6*9cm	个	2	10	20
64032	石棉网	100*100mm	个	2	10	20
64041	燃烧匙	勺子直径 1.8cmcm, 长度 21.3cm	个	1	10	10
64042	药匙	双头塑料药匙	个	1	10	10
64061	橡胶塞	A 级	千克	20	10	200
64062	橡胶管	A 级	千克	20	3	60
64063	乳胶管	A 级	米	3	20	60
64071	试管刷	化纤刷	个	2	10	20
合计						1436

新乡学校物理教学仪器配备目录

编号	名称		规格型号	单位	单价	数量	单项合计
02014	抽气筒		直径 5cm, 长 29cm	个	18	1	18
02103	注射器		100mL	个	28	1	28
02116	透明水槽(圆形或方形)		φ 270mm×高 140mm, 或 300mm×300mm×高 150mm	个	16	1	16
04001	学生电源		直流 1.5~9V/1.5A, 每 1.5V 一档	台	128	5	640
04007	蓄电池		6V, 15Ah, 封闭免维护式	台	66	2	132
11001	物理天平		500g	台	330	1	330
11004	托盘天平		200g, 0.2g	台	56	6	336
11021	金属钩码		10g×1, 20g×2, 50g×2, 200g×2	套	16	5	80
12003	电子停表		0.1s	块	72	10	720
13001	温度计		红液, 0~100℃	支			0
14002	条形盒测力计		5N	个	15	10	150
14020	握力计		最大可测量 130 公斤	个	62	1	62
21001	圆柱体组		铜, 铁, 铝	套	20	2	40
21002	立方体组		铜, 铁, 铝, 木材, 不小于 60cm ³	套	88	2	176
21004	惯性演示器		W-2009	套	56	2	112
21008	阿基米德原理及其应用实验器		W-10023	套	52	10	520
21015	液体内部压强实验器		J2113 型	套	16	10	160
21020	大气压系列实验器		21020	套	44	2	88
21030	杠杆		N21030 木质 50cm	套	7	10	70
21036	初中力学演示板		21036	套	466	1	466
22001	音叉		256Hz	套	60	10	600
23001	玻棒(附丝绸)		或有机玻棒(附丝绸), 教师用	对	10	1	10
23010	小灯座		型号 E14.102B	个	3	3	9
23011	单刀开关			个			0
23012	滑动变阻器		20Ω, 2A; 或 10Ω, 2A;	个	40	10	400

24001	条形磁铁		D-CG-LT-180	对	18	10	180
24002	蹄形磁铁		D-CG-LU-80	个	13	2	26
24007	菱形小磁针		16 个	套	15	8	120
24013	电铃		立式	个	28	5	140
24016	磁场对电流作用实验器		采用钹铁硼磁片的强磁体，导电管，可悬挂使用	套	42	1	42
24018	小型电动机实验器		W-10024, 94*90*55mm	套	26	1	26
25011	光的传播、反射、折射实验器		J25011	套	45	10	450
25012	激光笔		功率：红光<1000mW、绿光<5000mW	个	20	8	160
51002	物质的属性		880×570 2 幅	套	8	1	8
51003	物质的结构与物体的尺度		880×570 1 幅	套	8	1	8
51005	多种多样的运动形式		880×570 2 幅	套	20	1	20
51006	机械运动和力		880×570 11 幅	套	160	1	160
60012	量杯		250mL	个	8	1	8
61023	烧杯		250mL	个		0	0
61024	烧杯		500mL	个	5	3	15
81001	测电笔		规格 12.5cm 型号 197# 测量范围 100V~500V 正常电阻 2MΩ~20MΩ	支	5	10	50
合计							6576

化学、生物实验药品采购明细

编号	名称		规格型号		单价	购买数量	单项合计
			规格 型号 功能	最小包装			
70001	铝片		铝片宽度 10cm, 长度大约 120cm, 重量 100g, 厚度大约 0.2mm	100g	28	1	28
70002	铝箔			100g	28	1	28
70003	铝丝			25g	28	1	28
70004	锌粒		工业	100g	62	1	62
70005	还原铁粉		试剂	500g	62	1	62
70006	铁丝			500g	18	1	18
70010	紫铜片			100g	58	1	58
70011	铜丝			100g	72	1	72
70021	碘		试剂	100g	376	1	376
70033	三氧化二铁		试剂	250g	52	1	52
70034	氧化铜		工业	500g	118	1	118
70041	氯化钾		试剂	500g	30	1	30
70042	氯化钠		试剂	500g	15	1	15
70044	氯化钙		试剂	500g	25	1	25
70045	无水氯化钙		工业	500g	25	1	25
70046	氯化镁		试剂	500g	30	1	30
70047	三氯化铁		试剂	500g	32	1	32
70049	氯化铵		工业	500g	20	1	20
70065	碘化钾		试剂	500g	296	1	296
70070	硫酸钾		试剂	500g	32	1	32
70083	硫酸铝		试剂	500g	32	1	32
70086	硫酸铜(蓝矾、胆矾)		工业	500g	46	1	46
70087	硫酸铵		工业	500g	30	1	30
70088	硫酸铝钾(明矾)		工业	500g	32	1	32
70091	无水硫酸铜		试剂	500g	96	1	96

71004	大理石			500g	45	2	90
71005	碳酸氢铵		工业	500g	26	1	26
71006	碱式碳酸铜		试剂	500g	116	1	116
71041	氢氧化钡		试剂	500g	32	1	32
71043	氧化钙(生石灰)			500g	25	1	25
71044	氢氧化钙(熟石灰)			500g	32	1	32
72025	酒精		95%	500g	8	5	40
72051	石蕊		指示剂	500ml	25	2	50
72052	酚酞		指示剂	5g	32	1	32
72054	品红		染料	25g	32	1	32
72092	硝酸银			25g	576	1	576
74001	红(赤)磷			25	96	1	96
74011	硫粉		工业	500g	66	1	66
75004	硝酸铵		试剂	500g	86	1	86
75005	硝酸钾		试剂	500g	32	1	32
75006	硝酸钠		试剂	500g	26	1	26
75017	硝酸钡		试剂	500g	32	1	32
76002	氯化钡		试剂	500g	32	1	32
77032	氢氧化钠		试剂	500g	46	1	46
70086	硫酸铜(蓝矾、胆矾)		试剂	500g	46	1	46
72002	柠檬酸钠		试剂	500g	32	1	32
72014	琼脂			500g	186	1	186
72016	甘油		试剂	250g	32	1	32
77026	乙酸(醋酸)		试剂	500ml	46	1	46
77028	硼酸		试剂	500ml	46	1	46
77052	甲醛		试剂	500g	32	1	32
77001	硝酸		试剂	500ml	46	1	46
77003	硫酸		试剂	500ml	46	1	46
70022	活性炭			500ml	35	2	70
74012	镁条			500g	40	2	80
75001	过氧化氢		试剂, 30%	25g	35	2	70

77011	盐酸		试剂	500ml	36	2	72	
75002	氯酸钾		工业	500ml	100	2	200	
75003	高锰酸钾		试剂	500g	90	2	180	
72091	定性滤纸		直径 11	500g	26	5	130	
72061	pH 广范围试纸		1~14		10	8	80	
合计								4504