分项报价表

项目编号/包号：JSZC-320481-SNGL-G2024-0067

项目名称：天目湖初级中学物理、化学实验室等装备采购

报价单位：人民币元

序号	设备名称	规格型号	品牌	数量	单价（元）	小计（元）
48 座物理创新实验室（智能吊装）						
教室演示控制						
1	教师演示台	LFYST-F1 规格：2400*700*850mm 台面:采用新型、环保、基材整体 25mm 厚（不得加边）的高强度金属树脂理化板。 桌身：整体采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 结构：演示台设有储物柜，中间为演示台,设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。 滑道：抽屉全部采用优质三节加重式滚珠滑道开合十万次不变形。 为保证产品质量及从环保角度保障实验室人员健康，产品必须符合以下技术参数及要求： 1.台面表面耐污染性能要求：符合第三方检测机构耐污染性能测试，至少通过 45 项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，功效结果为“5 级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠（40%）；4、硫酸（98%）；5、氢氟酸（40%）；6、氨水（28%）；7、甲醛（37%）；8、双氧水（3%）；9、苯酚；10、四氯化碳等 45 种及以上试剂。 2.台面环保性能：符合第三方检测机构性能测试，检测结果需符合以下技术指标并提供相应的检测结果及报告证明文件：甲醛释放量小于 0.1mg/l。 3.台面物理性能 1：通过第三方检测机构检测，a、表面耐水蒸气，结果为 5 级，无变化；b、抗冲击性能大于等于 4.0mm；c、表面耐划痕 2.5N 表面无大于 90%的连续划痕。 4.台面物理性能 2：通过第三方检测机构检测，吸水厚度膨胀率，检测结果≤0.2%；表面耐磨磨耗值≥55mg，表面情况，磨 350 转以后无露底现象。表面耐香烟灼烧，结果为 5 级，无明显变化。	领峰	1	10080.00	10080.00

		5.台面物理性能3：通过第三方检测机构检测，静曲强度检测结果≥105Mpa，弹性模量≥10640Mpa，耐光色牢度>4级。 6.台面提供符合GB/T35601-2017标准，要求检测项目包含挥发性有机化合物（72h），检验结果苯含量≤1.20（μg/m³），甲苯≤2.61（μg/m³），二甲苯≤2.39（μg/m³），单项判定均为合格。 7.台面提供符合GB18584-2001检测标准，满足4种重金属含量mg/kg（可溶性铅≤1.1、镉：≤0.02、铬≤0.3、汞：未检出）。 ▲响应文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告（复印件盖供应商公章）。且报告中须反应台面以上 1～7 项技术指标。 8.教师演示台整体通过GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》检测依据，垂直静载荷试验(主桌面）测试，要求零、部件应无断裂或豁裂，应无永久性松动，应无严重影响使用功能的磨损或变形，活动部件的开关应灵便，测试结果为：合格。 9.教师演示台提供符合GB18584-2001检测标准，满足4种重金属含量mg/kg（可溶性铅≤1.1、镉：≤0.02、铬≤0.3、汞：未检出）。 10.冷轧钢板提供符合GB/T1740-2007《漆膜耐湿热测定法》标准，检测项目包含耐湿热性，检测结果至少10h无异常。 11.冷轧钢板提供符合GB/T230.1-2018《金属材料 洛氏硬度试验 第1部分:试验方法》标准,洛氏硬度(HRA)检测结果不小于34。				
2	教师椅	LFJSY-F4 规格：500*500*800mm，靠背及坐座采用高密度网布格，阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质网布格.依照人体工程学设计，线条流畅，美观大方，骨架钢管电镀，气动升降。	领峰	1	616.00	616.00
3	实验演示多目仪	LFDMY-SP1 1.产品分为主拍摄像及侧拍摄像，支持Windows XP/7/8/10及Android操作系统； 2.主拍摄像：①机身结构：可折叠，关节处采用缓冲止动阻尼转轴，0~90°之间可任意停留（10000次扭力衰减15以内），用铝合金CD纹黑色阳极氧化装饰；摄像头外壳采用ABS磨砂；立管及横管采用铝合金，表面为黑色磨砂阳极氧化；像素大小1.12um*1.12μm；帧速≥5fps，1080P≥26fps；对焦方式:定焦;镜头视场角:D=108°；镜头光学总长:21.94mm±0.5mm;镜头结构:4G+IR;接口:M12*P0.5mm;镜头畸变<0.5%；储存温度：-20℃~70℃；工作温度：0℃~60℃；供电电压：5V；最大工作电流：≤300mA；②实验光源：白色LED灯光，支持多级调光，一级为25%亮度，二级为50%亮度，三级为100%亮度。▲③外观和结构：a)产品表面无明显的凹痕、划伤、裂纹、变形和污染；表面涂覆层均匀，无起泡、龟裂、脱落和磨损；金属零部件无锈蚀及其他机械损伤。b)零部件紧固无松动，开关、按钮和	领峰	1	2970.00	2970.00

		其他控制部件灵活可靠；检测结果：合格。光学有效像素总数：光学有效像素应不小于产品标准规定的标称值的 90%；检测结果：1600W； 分辨率 4656*3496；视觉分辨率：1000TVL。白平衡：a)在 D65 和 TL84 光源照明下，所拍摄图像中白色或灰色图像测试 R/G 和 B/G 在 0.85～1.15 之间；b)在 A 光源照明条件下，测试 R/G 和 B/G 在 0.6～1.4 之间，检测结果：合格。动态范围：动态范围值不小于 5，检测结果：合格。色彩还原误差≤34.8CIE L*a*b*：D65 光源：Max 色彩误差≤33.3；TL84 光源：Max 色彩误差≤34.8；像面亮度均匀性≥125.3%；几何失真≤3.0，检测结果：合格。 响应文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告（复印件盖供应商公章）。且报告中须反应以上③项技术指标。 3.侧拍摄像：①机身结构：可折叠，可左右旋转调整拍摄位置，关节处采用缓冲止动阻尼转轴，0~90°之间可任意停留，用铝合金 CD 纹黑色阳极氧化装饰；摄像头外壳采用 ABS 磨砂；立管及横管采用铝合金，表面为黑色磨砂阳极氧化；像素大小 1.4 μm x 1.4 μm；帧速≥15fps，1080P≥30fps；对焦方式：定焦；镜头视场角：D=108° ；镜头光学总长：21.94mm±0.5mm；镜头结构：4G+IR；接口：M12*P0.5mm；镜头畸变＜0.5%；储存温度：-20℃~ 70℃；工作温度：0℃~60℃；供电电压：5V；最大工作电流：≤300mA；▲②外观和结构：a)产品表面无明显的凹痕、划伤、裂纹、变形和污染；表面涂覆层均匀，无起泡、龟裂、脱落和磨损；金属零部件无锈蚀及其他机械损伤。b)零部件紧固无松动，开关、按钮和其他控制部件灵活可靠；检测结果：合格。光学有效像素总数：光学有效像素应不小于产品标准规定的标称值的 90%；检测结果 800W； 分辨率：3264*2448;视觉分辨率：800TVL。白平衡：a)在 D65 和 TL84 光源照明下，所拍摄图像中白色或灰色图像测试 R/G 和 B/G 在 0.85～1.15 之间；b)在 A 光源照明条件下，测试 R/G 和 B/G 在 0.6～1.4 之间，检测结果：合格。动态范围：动态范围值不小于 5，检测结果：合格。色彩还原误差≤35.0CIE L*a*b*：D65 光源：Max 色彩误差≤34.7；TL84 光源：Max 色彩误差≤35.[illegible]；像面亮度均匀性≥102.7%；几何失真≤3.0%；检测结果均为合格。 响应文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告（复印件盖供应商公章）。且报告中须反应以上②项技术指标。 4.主体结构：整体采用 1.5mm&2.0mm 冷轧钢板，全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象；盖板采用反弹器，关闭及打开均由按压完成；底座配置配重块及防滑垫； （1）提供冷轧钢板符合 GB/T1740-2007《漆膜耐湿热测定法》标准，检测项目包含耐湿热性，检测结果至少 10h 无异常。 （2）提供冷轧钢板符合 GB/T230.1-2018《金属材料 洛氏硬度试验 第 1 部分:试验方法》标准,洛氏硬度(HRA)检测结果不小于 34。				

		5.产品只需通过 USB2.0 接入电脑或者智慧黑板，无需任何外接电源； 6.产品为一体化设计，便于携带及使用。				
4	实验演示多目仪应用软件	LFDMY-SP2 1.支持接入实验演示多目仪进行实验的搭建过程直播示范； 2.支持直播画面自由组合切换成画中画、双画面、单镜头等格式； 3.支持直播画面接入大屏进行示范教学； 4.支持录制高清示范视频，录制视频可作为探究教学资源； 5.录制视频时支持同步录制教学音频； 6.支持截取实验搭建视频画面为图片； 7.支持打开本地视频进行播放；	领峰	1	11990.00	11990.00
5	插座	定制 1、优质国标 2、二三孔插座	弗洛雷斯	2	110.00	220.00
学生实验区域						
1	实验桌	LFSYZ-F1 规格：1200*600*780mm 台面：采用新型、环保、16mm 厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面。台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。彻底解决了传统陶瓷台面侧面和二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。 为保证产品质量以及从环保角度保障实验室人员健康，产品必须符合以下技术参数及要求： 1.台面表面耐污染性能要求：符合第三方检测机构耐污染性能测试，至少通过 62 项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠溶液（40%）；4、硫酸（98%）；5、高氯酸饱和溶液；6、氨水（28%）；7、甲醛溶液（37%）；8、双氧水（10%）；9、苯酚；10、四氯化碳；11、硫酸钠饱和溶液；12、正己烷；13、石脑油；14、红药水（医用）；15、甲苯；16、甲酚；17、异戊醚；18：硝酸银溶液（1%）；19、四氢呋喃；20、乙酸乙酯；21、三氯化铁（10%）；22、碘酒等以上 62 项试剂。 2.台面满足第三方检测机构环保性能测试，甲醛检测结果为：未检出。 3.台面吸水率检测：满足第三方检测机构性能测试，检测结果平均值≤0.08%，重金属检测：满足第三方检测机构性能测试，铅溶出量＜0.5mg/L 或者＜0.02mg/dm2；镉溶出量＜0.05mg/L 或者＜0.002mg/dm2。	领峰	24	2400.00	57600.00

		▲响应文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告（复印件盖供应商公章）。且报告中须反应台面以上 1～3 项技术指标。 4.实验桌整体环保性能甲醛检测：满足第三方检测机构性能测试，甲醛检测结果为：未检出。 5.实验桌通过耐磨性测试，耐磨性测试结果为：合格。 6.实验桌通过第三方检测机构水平耐久性测试，要求零、部件应无断裂或豁裂，应无永久性松动，应无严重影响使用功能的磨损或变形，活动部件的开关应灵便，测试结果为：合格， 7.实验桌通过垂直冲击试验测试，垂直冲击试验，测试结果为：合格。 8.实验桌符合 GB/T1732-2020《漆膜耐冲击测定法》检测标准，冲击强度检测结果为：冲击高度 400mm，无剥落、裂纹、皱纹，单项结论：符合。 9.实验桌符合 GB/T10125-2021《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》和 GB/T6461-2002《金属基体上金属和其他无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级》标准，检测项目包含中性盐雾试验至少 10h，检测结果达到 10 级。 10.物理实验桌通过 GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》测试标准，物理实验台面抗冲击结果为：合格。 ▲响应文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告（复印件盖供应商公章）。且报告中须反应以上 4～10 项技术指标。 台身结构：新型塑铝结构，整体 1200*600*780。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：长 585mm 宽 56mm 高 90mm，壁厚 3.0mm。下腿规格：长 540mm 宽 56mm 高 80mm，壁厚 3.0mm。 立柱：采用 41×96mm，壁厚 1.8mm。前横梁采用 36×25mm，壁厚 1.3mm。中横梁采用 34×25mm，壁厚 1.3mm。后横梁：采用 43×41mm，壁厚 1.3mm。加强横支撑件：采用 30×60mm 椭圆管，壁厚 1.5mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 1.提供铝合金型材符合 GB/T10125-2021《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》和 GB/T6461-2002《金属基体上金属和其他无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级》标准，检测项目包含中性盐雾试验至少 10h，检测结果达到 10 级。 2.提供铝合金型材符合 GB/T1865-2009《色漆和清漆 人工气候老化和人工辐射曝露 滤过的氙弧辐射》和 GB/T6461-2002《金属基体上金属和其他无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级》标准，检测项目包含耐人工气候老化性至少 10h，检测结果达到 10 级。 书包斗:尺寸为 480*290*152mm,壁厚 3.5mm；采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。 1.书包斗提供 GB6675.4-2014 可迁移元素检测报告，检测项目必须符合标准要求。				

		2. 书包斗符合 GB/T1732-2020《漆膜耐冲击测定法》检测标准，冲击强度检测结果为：冲击高度 400mm，无剥落、裂纹、皱纹，单项结论：符合。 整体结构：台面陶瓷板一体成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。可调脚：高强度可调脚，下部采用环保型 PP 加耐磨纤维质塑料。 3. ABS 原材料必须符合以下技术参数及要求：（1）依据 GB/T 1633-2000 检测标准，检测项目至少包含：维卡软化温度，判定基准：≥95℃，检测结论：符合。依据 GB/T 1634.1-2019 检测标准，检测项目至少包含：热变形温度，判定基准：≥90℃，检测结论：符合。依据 GB/T 3682.1-2018 检测标准，检测项目至少包含：熔体质量流动速率，判定基准：≥1.98，检测结论：符合。（2）依据 GB/T1041-2008 标准，压缩强度检测判定基准：≥628Mpa，压缩模量检测判定基准≥1092Mpa，结论：符合。				
2	实验凳	LFSYD-D5 规格：Φ300*450-500mm A：凳面 1、材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：30cm×3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光 B：脚钢架 1、材质及形状：椭圆形无缝钢管 2、尺寸:17×34×1.7mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 C：脚垫 1、材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型 D：凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度，可调高度 5cm。 1. 提供实验凳 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》外观要求及安全性能（或力学性能）要求检测报告（检测结果为合格） 2. 提供实验凳符合 GB/T16422.2-2022《塑料 实验室光源暴露试验方法 第 2 部分：氙弧灯》标准，检测项目包含老化测试至少 1h，检测结果：外观无明显变化。 3. ABS 原材料必须符合以下技术参数及要求： （1）依据 GB/T 1033.1-2008 检测标准，检测项目至少包含：密度，判定基准：≥1.0g/cm³，检测结论:符合。依据 GB/T 9345.1-2008 检测标准，检测项目至少包含：灰分，判定基准：≥0.3，检测结论:符合。依据 GB/T 2411-2008 检测标准，检测项目至少包含：邵氏硬度，判定基准：≥73，检测结论:符合。 （2）依据 GB/T1041-2008 标准，压缩强度检测判定基准：≥628Mpa，压缩模量检测判定基准≥1092Mpa，结论：符合。 ▲响应文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告（复印件盖供应商公章）。且报告中须反应以上 1～3 项技术指标。	领峰	48	220.00	10560.00

学生吊装部分						
1	智能系统控制柜	LFJZKZ-01 规格：450*170*600mm 1.智能控制柜：内置总电源开关 1 个，漏电保护器一个，电源保护器 1 个，单片机控制器及功能扩展模块 1 套，单片机保护模块 1 个、急停控制系统 1 个，工作指示灯系统 1 套，分组控制系统 3 套。 2.规格：10 寸触摸屏，集中控制系统，可执行各分项分页控制； （1）照明控制：分组控制整室照明； （2）电源控制：控制学生 AC220V 电源； （3）吊塔控制：可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合控制。 3.内置精密温湿度传感装置，实时监控房间内的温度和湿度，保障室内舒适的环境舒适性，在触摸屏中实时显示当前环境的温度和湿度。	领峰	1	10800.00	10800.00
2	顶部多模块电源供应装置	DW-001 采用 ABS 材质，模具一体成型。模块内预留高压、低压位置。	领峰	13	982.00	12766.00
3	模块储藏装置	LF-MKZZ 规格：400*400*140mm；采用 ABS 材质，圆型设计模具一体成型，四周带 LED 氛围灯。	领峰	13	1850.00	24050.00
4	低压电源模块	LF-DYDY 1、教师主控型，学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制； 2、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的 PC 亮光薄膜面板，学生电源的控制采用按钮式按键，可以随意设置电压，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用大于 4 寸液晶显示电源学生交直流电压 。 3、学生交流电源通过上下键 0～30V 电压，最小调节单元可达 1V,额定电流 2.5A；禁用直流变交流方波电流电路，冒充交流电。用数字万用表现场测试交流 30V。 4、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为 0V～30V，分辨率可达 0.1V,额定电流 2A。 5、一个吊舱上的 2 组低压电源应能组成正负电源，测试方法，把一组电源的负极用导线连到另一组电源的正极，组成正负电源。用数字万用表现场测试电压正负 24V 电压，串联 48V。 6、一个吊舱有 2 个网络接口，方便随时能上网。	领峰	26	1500.00	39000.00
5	高压电源模块	LF-GYDY 采用 220V，多功能安全插座；	领峰	26	680.00	17680.00

6	灯光照明系统	LF-DGZM 接收智能化控制系统控制，配置 LED 灯线 1 组，灯罩采用 PC 材质，设计安装透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。	领峰	13	690.00	8970.00
7	智能升降机构	WH-ZNSJXT 规格：500*450*150mm；采用自动升降牵引装置，牵引轮、牵引绳、壳体，牵引轮转动设置在壳体上，通过挤压轮，挤压轮为可转动设置，牵引轮和挤压轮的边缘分别设置一圈连接槽，牵引绳连接在牵引轮和挤压轮的连接槽中，牵引绳与牵引轮和挤压轮之间存在预紧力。其牵引绳连接在牵引轮和挤压轮之间，牵引绳被牵引轮和挤压轮夹紧，牵引绳与牵引轮和挤压轮之间存在预紧力，牵引轮转动时，牵引绳与牵引轮和挤压轮之间之间的摩擦力，来驱动牵引绳移动，牵引轮正转、反转，来带动牵引绳伸缩移动，牵引电源升降移动。	文辉	13	5952.00	77376.00
8	综合布线	BVR2.5 2.5 平方电线，用控制 220V；6 平方电线，给学生低压电源供电；1 平方屏蔽电源线	强彬	1	6240.00	6240.00
9	安装支架	定制 环氧树脂喷涂金属吊杆	伟创力	1	4712.00	4712.00
10	安装辅件	定制 国标五金件（不含桁架）	伟创力	1	2906.00	2906.00
11	系统调试	LF-XTTS 升降功能、高低压电源系统调试	领峰	1	3720.00	3720.00
12	顶装安装	定制 标准化安装	江南教育	1	4800.00	4800.00
13	教室顶部环境	定制 轻钢龙骨，600*600mm 矿棉板吊顶。	江南教育	1	24000.00	24000.00
		物理准备室				
1	准备台	LFZBT-S3 规格：2400*1200*760mm 台面:采用 12.7 实心理化板，四周修边倒角处理，边缘光滑无锐角。整体美观协调。为保证产品质量，实验桌必须符合以下技术参数及要求： 1.实验桌通过耐磨性测试，耐磨性测试结果为：合格。 2.实验桌通过耐划痕测试，耐划痕测试结果为：合格。 3.实验桌通过耐龟裂测试，耐龟裂测试结果为：0 级。	领峰	1	7920.00	7920.00

		4.实验桌通过第三方检测机构力学性能测试，水平静载荷测试结果为：合格。 5.实验桌通过第三方检测机构水平耐久性测试，要求零、部件应无断裂或豁裂，无永久性松动，无严重影响使用功能的磨损或变形，活动部件的开关应灵便，测试结果为：合格。 6.实验桌通过垂直冲击试验测试，垂直冲击试验测试结果为：合格， 7.实验桌符合 GB/T1732-2020《漆膜耐冲击测定法》检测标准，冲击强度检测结果为：冲击高度 400mm，无剥落、裂纹、皱纹，单项结论：符合。 8.实验桌符合 GB/T10125-2021《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》和 GB/T6461-2002《金属基体上金属和其他无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级》标准，检测项目包含中性盐雾试验至少 10h，检测结果达到 10 级。 ▲响应文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告（复印件盖供应商公章）。且报告中须反应以上 1～8 项技术指标。 9.如非投标人生产的需要提供生产厂家针对本项目授权书、售后服务承诺书和技术参数确认函原件。 台身结构：新型塑铝结构，整体为 1200*600*760 四张桌架拼接而成。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：长 585mm 宽 56mm 高 90mm，壁厚 3.0mm。下腿规格：长 540mm 宽 51mm 高 80mm，壁厚 3.0mm。 立柱：采用 41×95mm，壁厚 1.8mm。前横梁采用 36×25mm，壁厚 1.3mm。中横梁采用 34×25mm，壁厚 1.3mm。后横梁：采用 43×26mm，壁厚 1.3mm。加强横支撑件：采用 30×60mm 椭圆管，壁厚 1.5mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 1.提供铝合金型材符合 GB/T10125-2021《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》和 GB/T6461-2002《金属基体上金属和其他无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级》标准，检测项目包含中性盐雾试验至少 10h，检测结果达到 10 级。 2.提供铝合金型材符合 GB/T1865-2009《色漆和清漆 人工气候老化和人工辐射曝露 滤过的氙弧辐射》和 GB/T6461-2002《金属基体上金属和其他无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级》标准，检测项目包含耐人工气候老化性至少 40h，检测结果达到 10 级。 ▲响应文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告（复印件盖供应商公章）。且报告中须反应台面以上 1～2 项技术指标。 书包斗:尺寸为 480*290*152mm,壁厚 3.5mm；采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。 1.书包斗提供 GB6675.4-2014 可迁移元素检测报告，检测项目必须符合标准要求。投标文件中提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，开标现场提供检测报告原件。 2.书包斗符合 GB/T1732-2020《漆膜耐冲击测定法》检测标准，冲击强度检测结果为：冲击高度 400mm，				

		无剥落、裂纹、皱纹，单项结论：符合。 响应文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告（复印件盖供应商公章），原件现场核查。且报告中须反应以上 1～2 项技术指标。 整体结构：台面理化板一体成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。可调脚：高强度可调脚，下部采用环保型 PP 加耐磨纤维质塑料。 1.ABS 原材料必须符合以下技术参数及要求：（1）依据 GB/T 1633-2000 检测标准，检测项目至少包含：维卡软化温度，判定基准：≥95℃，检测结论：符合。依据 GB/T 1634.1-2019 检测标准，检测项目至少包含：热变形温度，判定基准：≥90℃，检测结论：符合。依据 GB/T 3682.1-2018 检测标准，检测项目至少包含：熔体质量流动速率，判定基准：≥1.98，检测结论：符合。（2）依据 GB/T1041-2008 标准，压缩强度检测判定基准：≥628Mpa，压缩模量检测判定基准≥1092Mpa，结论：符合。				
2	仪器柜（A）	YQG-01 1、规格 1000*500*2000mm； 2、侧板、层板采用环保型 pp 改性材料一次注塑成型，表面做磨砂处理。榫卯连接结构并合理布局加强筋，配合专用塑料紧固件连接，顶板、中板和底板的底部镶嵌 15*30mm 钢管加强，承重力强，产品不变形、不扭曲，可重复拆装使用； 3、上柜门：采用增强型 PP 材质一体注塑成型，外嵌 4mm±0.5mm 钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。 4、下柜门：采用增强型 PP 材质一体注塑成型，外嵌 4mm±0.5mm 钢化烤漆玻璃。 5、门把手：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，安装于两门的门缝处，凹凸配套，增加柜子内部的气密性。 6、层板：上柜配两块活动层板，下柜配一块活动层板；层板采用工程塑料经模具挤出成型，中空双层结构，内部均匀分布加强筋，内置两条 30*15mm 钢管；两边配置密封堵头，整板无裸露金属，避免腐蚀生锈，美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。 7、门铰链：用改性 pp 材料模具一次成型，伸缩式 pp 旋转门轴，内嵌隐藏方便安装，耐腐蚀。 8、柜门固定所需螺丝材料采用 304 不锈钢，柜子内部空间无裸露金属材料，确保柜子的耐腐蚀性。 9、柜子顶部和底部都预留通风系统接口，与通风管路连接；接口处配有手动调节装置，可以打开或关闭通风口。 ▲10、产品有害物质限量要求符合 GB 28481-2012《塑料家具中有害物质限量》中相关要求，响应文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告（复印件盖供应商公章） ▲11、柜子力学性能要符合标准 GB 24820-2009《实验室家具通用技术条件》中储物柜力学性能的相	安邦	11	2670.00	29370.00

		关要求，响应文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告（复印件盖供应商公章）				
3	水槽	LFSCG-P2 规格:500×600×820mm， 榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。前后门均带内嵌式塑料扣手，门与整体水柜不用铰链连接，直接采用内嵌式组装。柜子整体采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面项结合处理。 水槽规格 500*600*295mm　水槽采用环保型 PP 材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80 度有机溶剂并耐 150 度以下高温，壁厚 4mm，具有防溢出功能。含水槽 1 套。 为保证产品质量，水槽柜必须符合以下技术参数及要求： 1.依据 GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》测试，形状和位置公差不少于 3 项测试，检测结果均为合格；塑料件外观不少于 5 项测试，测试结果均为合格。 2.依据《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》和 GB/T 2411-2008《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》测试，耐冷热循环和硬度测试结果均为合格。 3.依据 GB/T10125-2021《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》和 GB/T6461-2002《金属基体上金属和其他无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级》标准，检测项目包含中性盐雾试验至少 10h，检测结果达到 10 级。 4.依据 GB/T16422.2-2022《塑料 实验室光源暴露试验方法 第 2 部分：氙弧灯》标准，检测项目包含老化测试至少 10h，检测结果：外观无明显变化。 5.提供 PP 原材料符合 GB/T 1034-2008 吸水性检测判定基准：≥0.05，结论：符合。 6.ABS 原材料必须符合以下技术参数及要求： （1）通过第三方检测机构性能测试，检测项目至少包含：拉伸强度、断裂伸长率，拉伸强度检测判定基准：≥41，检测结论：符合。断裂伸长率检测判定基准：≥17.4，检测结论：符合。依据 GB/T 9341-2008 检测标准，检测项目至少包含：弯曲强度，判定基准：≥63.8，检测结论：符合。依据 GB/T 1843-2008 检测标准，检测项目至少包含：悬臂梁缺口冲击强度，判定基准：≥19，检测结论：符合。依据 GB/T 1043.1-2008 检测标准，检测项目至少包含：简支梁缺口冲击，判定基准：≥18.7，检测结论：符合。 （2）依据 GB/T1041-2008 标准，压缩强度检测判定基准：≥628Mpa，压缩模量检测判定基准≥1092Mpa，结论：符合。	领峰	1	1000.00	1000.00
4	上水装置	LFSSZZ-S3 用于连接地面水管及水龙头，上水管两端接头采用 201 不锈钢螺帽铜芯，外管是 304 钢丝+尼龙丝混编的、内管采用三元内管、角阀是钻石轮（塑料包铁）、阀芯和阀体均为铜制	领峰	1	66.00	66.00

5	下水装置	LFXSZZ-S3 规格:直径 35mm*长度 500mm 水槽专配型排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏	领峰	1	44.00	44.00
6	三联水嘴	WJH0233A 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。开关阀芯为铜质陶瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	武洁	1	220.00	220.00
7	电源插座	定制 1、优质国标 2、二三孔插座	弗洛雷斯	2	110.00	220.00
8	室内配电系统安装	定制 1、地上采用铝塑护套管，内穿塑铜线，有效固定。	江南教育	1	3200.00	3200.00
物理仪器						
1	工具与耗材实验箱	TE51001 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携把手，一体式顶盖。 二、器材清单 铁架台底座*1、支撑杆（L=600mm，分段杆，可拆分）*2、支撑杆（L=250mm）*1、转接头*2、透明胶带*1、剪刀*1、电子秤*1、秒表*1、酒精灯*1、直尺（L=30cm）*1、白板笔*1、卷尺（L=5m）*1、指针式万用表*1、塑料水槽*1、一字螺丝刀*1、胶头滴管*1、试管夹*1、火柴*2、棉线*4、坐标纸*8、A4 纸*8、纳米胶*1、胶棒*1、红墨水*1、食盐*1、6.2V 小灯泡（6.2V/0.5A）*5、3.8V 小灯泡（3.8V/0.3A）*5、1.5V 小灯泡（1.5V/0.3A）*5、灵敏小灯泡（4V；0.04A）*1。 三、主要器材规格 铁架台底座：外形尺寸≥200*100mm，ABS 材质，配有 2 个横杆紧固扳手以及 1 个立杆紧锁螺丝，2 个为一套组装使用，可组装成不同形态，满足理化生各种支撑类实验需求 塑料水槽：尺寸：175*175*68mm。半透明塑料材质 指针式万用表：尺寸：150*80*37mm。5828 基础款。可进行交流电压、直流电压测量，电容、三极管、通断蜂鸣测试	苏威尔	7	1600.00	11200.00

		四、功能和应用 作为工具箱，可辅助其他实验箱，完成各类实验。并提供易耗品的补充 四、功能和应用 作为工具箱，可辅助其他实验箱完成各类实验并提供易耗品的补充				
2	质量与密度实验箱	TE51101 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携把手，一体式顶盖。 二、器材清单 由纸风车*1、吸水纸(80*27mm)*1、胶头滴管(105mm)*1、石块(白色鹅卵石)*1、称量纸(100×100mm)*1、20N/m 弹簧*1、双头药匙(L=180mm)*1、玻璃棒(L=200mm)*1、试管(16mm*160mm)*1、3N/m 弹簧*1、烧杯(100mL)*1、烧杯(250mL)*1、蜡烛(75mm)*1、气球(10cm)*4、导体和非导体(L=150mm)*1、量筒(50mL)*1、游标卡尺(10 分度)*1、条形磁铁(72*20mm)*1、玻璃片(50*50*2mm)*1、盖玻片(50*50mm)*2、形瓶(100mL)*1、长方体组*1、带螺旋线卡纸(148*148mm)*3 组成。 三、主要器材规格 胶头滴管：红色胶头、玻璃滴管，滴管长 105mm，直径 8mm 20N/m 弹簧：弹簧钢，20N/m 双头药匙：塑料，[illegible]一头勺子一头铲子，L=180mm 玻璃棒：L=200mm，φ=5mm 试管：φ=16mm，L=160mm，[illegible]口，玻璃 3N/m 弹簧：弹簧钢，3N/m 烧杯：100mL，H=67mm，低型，塑料 烧杯(250mL，H=97mm，低型，塑料 导体和非导体：含不锈钢棒、铜棒、铝合金棒、碳棒、玻璃棒、木棒、木绳各 1，长 150mm 量筒：50mL，H=170mm，塑料，透明刻度 游标卡尺：塑料，10 分度，量程 12cm 条形磁铁：72*20mm，铝镍钴合金，中间有 6mm 圆孔 玻璃片：单面磨砂,50*50*2mm	苏威尔	7	950.00	6650.00

		盖玻片：50*50mm，透明 锥形瓶：100mL，H=95mm，标口，口径=29mm，玻璃 长方体组：5cm*2cm*1cm，4cm*2cm*1cm，3cm*2cm*1cm，铝块、铁块、塑料块各 3 块 四、功能和应用 可完成实验： 1. 用实验说明物质的属性（如弹性、磁性、导热性、透光性） 2. 用天平测量物体的质量 3. 量筒的使用方法 4. 用量筒测量液体的体积 5. 用量筒测量规则和不规则固体的体积 6. 测量小石块和盐水的密度 7. 探究同种物质的质量与体积的关系 8. 探究同体积不同物质的质量关系 9. 使用密度计测量液体密度 10. 探究空气密度的变化 11. 探究同质量不同物质的体积关系 12. 长度的测量及其测量工具的选用 13. 探究物体形状、物质状态对质量是否有影响				
3	运动与力实验箱	TE51102 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携把手，一体式设计。 二、器材清单 由弹簧测力计 1N*1、弹簧测力计 2N*2、弹簧测力计 5N*1、2N 弹簧测力计（未标刻度）*1、槽码托*2、刻度尺夹*1、圆柱管*1、孔位调节块*1、铜锥（12.5g）*1、L 型滑轮组件*2、滑轮（φ40mm）*1、槽码（10g）*4、槽码（50g）*4、游标卡尺（10 分度）*1、红色小车*2、摩擦块*1、3N/m 带指针弹簧*1、弹簧测力计带杆夹*1、固定杆*1、摩擦板*2、毛巾*1、小球爬坡实验器*1 套、滑行小车*1、小桶*1、卡纸（A5）*5 组成。	苏威尔	7	1750.00	12250.00

		三、主要器材规格 弹簧测力计 1N：圆筒，φ=11mm，分度值 0.01N 弹簧测力计 2N：圆筒，φ=11mm，分度值 0.02N 弹簧测力计 5N：圆筒，φ=11mm，分度值 0.05N 弹簧测力计（2N/m/无标）：圆筒，φ=11mm，无标，量程 2N 槽码 10g：m=10g，φ28mm，镀铬碳钢 槽码 50g：m=50g，φ28mm，镀铬碳钢 槽码托：10g，长约 135m，底托φ=28mm，钩子碳钢、底托铝 铜锥：14mm*23mm，12.5g，铜 刻度尺夹：白色，塑料，52*42*42mm 滑轮（φ40mm）：φ=40mm，有钩，黄色，塑料 游标卡尺：塑料，10 分度，量程 12cm 红色小车：四轮，塑料，红色 摩擦块：80*51*33mm，带钩，木块带一面橡胶，中央有孔 3N/m 带指针弹簧：弹簧钢，3N/m 弹簧测力计固定夹：不锈钢支撑杆、白色塑料夹，长约 195mm 摩擦板：410*80*20mm，一面木头，一面金属 四、功能和应用 可完成实验： 1.用刻度尺测量长度，用表测量时间 2.测量不规则物体的长度 3.比较课桌的长、宽、高 4.用卡尺测量水管的内外径 5.模拟引力 6.力的相互作用实验 7.探究二力平衡的条件 8.用弹簧测力计测量力 9.判断重力的方向 1.探究重力大小与质量的关系 11.寻找重心				

		12. 测量水平运动物体所受的滑动摩擦力 13. 探究影响滑动摩擦力大小的因素 14. 探究阻力对物体运动的影响 15. 测量物体运动的速度 16. 探究弹簧弹力与形变量的关系 17. 弹簧测力计刻度的标定 18. 小球爬坡实验 19. 重心应用趣味实验-高空踏车 20. 重心应用趣味实验-斜坡上的不倒翁 21. 测量摩擦系数 22. 稳定性				
4	压强实验箱	TE51103 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携把手，一体式顶盖。 二、器材清单 由胶头滴管（L=105mm）*1、硅胶管（ø3*6mm, 0.5m）*1、针筒（20ML）*1、硅胶管（φ7*10mm，2m）*1、多管夹（L=70.5mm，宽=35mm）*1、带孔支撑杆*1、直管（亚克力，φ8*4mm，L=180mm）*1、弯管（亚克力，φ8*4mm，L=180mm）*1、钩状管（亚克力，φ8*4mm，L=180mm）*1、橡胶塞（φ26*φ32*30，孔φ=7mm）*1、槽码（10g）*2、槽码（50g）*3、三角瓶（玻璃，100ml）*1、玻璃管（φ=8mm，L=250mm）*2、带管玻璃钟（L=150mm）*2、烧杯（塑料，100ml）*1、量筒（塑料，50ml）*1、烧杯（塑料，600ml）*1、漏斗（塑料，大口外径=75mm，小口外径 10mm）*1、流体压强和流速的关系实验器*1、压力和压强演示器*1、针筒（6mL）*1、针筒（1mL）*1、马德堡半球实验器*1、玻璃杯（80mL）*1 组成。 三、主要器材规格 胶头滴管：玻璃，L=105mm，带 1ml 胶头 多管夹：黄色，L=70.5mm，宽=35mm 带孔支撑杆：不锈钢，精加工，φ10-100 直管：亚克力，φ8*4mm，L=180mm，涂黑色防水颜料	苏威尔	7	1025.00	7175.00

		弯管：亚克力，φ8*4mm，L=180mm，弯管内半径 R18mm，涂黑色防水颜料 钩状管：亚克力，φ8*4mm，L=180mm，弯管内半径 R12mm，涂黑色防水颜料 橡胶塞：φ26*φ32*30，孔φ=7mm，红色 槽码：10g，φ28mm，镀铬碳钢，外圆面打磨 槽码：50g，φ28mm，镀铬碳钢，外圆面打磨 三角瓶：玻璃，100ml，H=95mm，标口，口径 29，非磨砂 玻璃管：直，φ=8mm，L=250mm，壁厚 1.5mm，两端烧口 带管玻璃钟：容量 30ml，总长 150mm 烧杯：塑料，低型，100ml，H=67mm 量筒：塑料，50ml，H=170mm，透明刻度 漏斗：塑料，大口外径=75mm，小口外径 10mm，H=110mm 鳄鱼夹：内径 4mm，L=51mm，可接φ4 香蕉插头，防静电，无绝缘胶套，铁镀镍 压力和压强演示器：小桌长 120mm，宽 75mm，高 40mm，海绵长 113mm，宽 75mm，高 40mm 流体压强和流速的关系实验器：玻璃仪器长度 15cm，底座和支架高度 16cm 四、功能和应用 可完成实验： 1.探究影响压力作用效果的因素 2.研究液体内部的压强 3.连通器 4.观察液压机模型 5.自制气压计实验 6.模拟马德堡半球 7.证明大气压存在-覆杯实验 8.探究流体压强与流速的影响 9.测量不溶于水的液体的密度 10.大气压的测量				
5	浮力实验箱	TE51104 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳；	苏威尔	7	975.00	6825.00

		2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携把手，一体式顶盖。 二、器材清单 由平衡托盘组件*1、重物*1、弹簧测力计固定座组件*1、0.4mm 康铜丝（L=3m）*1、木柱*1、铝柱*1、乒乓球*1、槽码托（10g）*1、槽码（10g）*4、槽码（50g）*2、玻璃棒（φ=5mm，L=200mm）*1、烧杯（塑料，100ml）*1、溢流容器（250ml，高度 100mm）*1、烧杯（塑料，600mL）*2、弹簧测力计（2N）*1、弹簧测力计（5N）*1、潜水艇浮沉原理演示器*1、木棒（120*5mm）*6、1 号缝衣针（L=4cm）*2 组成。 三、主要器材规格 平衡托盘组件：塑料托盘，黄色，铝合金托盘支架 重物：铝合金，精加工，外径φ50，L=60mm，含挂钩，带等距离刻度线标贴 弹簧测力计固定座组件：管夹，塑料，φ16mm，平卡，pvc，支撑杆，不锈钢，φ10-174.5 0.4mm 康铜丝：φ0.4mm，3.68Ω/m，L=3m 木柱：方形，10mm×10mm×60mm，木质 铝柱：方形，10mm×10mm×60mm，铝合金 槽码托：10g，h=135mm,底托φ28mm，碳钢钩子，长杆及底座，铝镀铬 槽码：10g，φ28mm，镀铬碳钢，外圆面打磨 槽码：50g，φ28mm，镀铬碳钢，外圆面打磨 玻璃棒：φ=5mm，L=200mm，玻璃 烧杯：塑料，低型，100ml，H=67mm 溢流容器：容量 250ml，高度 100mm，直径 70mm 烧杯：塑料，600mL，高 12.5cm，上口直径 11cm,下口直径 8.6cm 弹簧测力计：2N/m，圆筒 弹簧测力计：5N/m，圆筒 四、功能和应用 可完成实验： 1.探究浮力的大小跟哪些因素有关 2.浮力产生原因 3.探究物体的浮沉条件 4.测量铝块浸没水中所受的浮力				

		5.探究浮力的大小跟排开液体所受重力的关系 6.盐水浮鸡蛋 7.模拟潜水艇 8.自制简易的密度计 9.浮力的应用-制作浮力秤 10.听话的塑料瓶 11.物体的浮沉 12.通过浮力测量测定固体的密度				
6	简单机械实验箱	TE51105 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携把手，一体式顶盖。 二、器材清单 由指甲剪*1、镊子（钝头）*1、摩擦块*1、摩擦板*1、槽码 10g*8、槽码 50g*4、槽码托（10g）*2、杠杆*1、弹簧测力计 1N*1、弹簧测力计 2N*1、弹簧测力计 5N*1、弹簧测力计带杆夹*2、杠杆平衡螺母*2、固定杆（41/49/40，孔 φ7mm）*1、滑轮固定杆*1、刻度尺夹*1、轮轴（含 1 个小轮和 1 个大轮）*1、固定轴（φ=12，h=45mm）*1、滑轮（d=65mm）*1、滑轮（d=40mm，上下双钩）*1 组成。 三、主要器材规格 摩擦块：80*50*23mm，带钩，木块带一面橡胶，中央有孔 摩擦板：410*30*20mm，一面木头，一面金属 槽码 10g：m=10g，φ28mm，镀铬碳钢 槽码 50g：m=50g，φ28mm，镀铬碳钢 杠杆：430*25mm，厚度 4mm，铝合金 弹簧测力计 1N：圆筒，φ=11mm，分度值 0.01N 弹簧测力计 2N：圆筒，φ=11mm，分度值 0.02N 弹簧测力计 5N：圆筒，φ=11mm，分度值 0.05N 槽码托：10g，长约 135m，底托 φ=28mm，钩子碳钢、底托铝 固定杆：φ41/49/40mm，带 φ=7mm 孔	苏威尔	7	1575.00	11025.00

		弹簧测力计固定夹：不锈钢支撑杆、白色塑料夹，长约 195mm 刻度尺夹：白色，塑料，52*42*42mm 轮轴：含 1 个小轮 d=35mm，1 个大轮 d=70mm，黑色 固定轴：Φ=12，L=45mm，不锈钢 滑轮：d=65mm，有钩，塑料 滑轮：d=40mm，有钩，塑料，上下双钩 四、功能和应用 可完成实验： 1. 认识各类杠杆 2. 探究杠杆的平衡条件 3. 探究使用杠杆省功吗 4. 探究定滑轮和动滑轮的特点 5. 使用动滑轮是否省功 6. 探究滑轮组的特点及其作用 7. 斜面运动物体的受力分析 8. 测量斜面提升物体所做的功 9. 测量滑轮组机械效率实验 10. 探究影响杠杆效率大小的因素 11. 探究影响斜面机械效率大小的因素 12. 轮轴上的力和力臂的关系 13. 无负重杠杆的受力 14. 负重杠杆的受力 15. 单侧杠杆				
7	内能及机械能实验箱	TE51106 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携把手，一体式顶盖。 二、器材清单	苏威尔	7	1525.00	10675.00

		由内聚力演示器*1、透明玻璃片*1、加热器*1、橡胶塞（无孔，15/21/26）*1、固定杆*1、搅拌棒（200mm）*1、玻璃棒（200mm）*1、弹簧测力计 5N*1、铁丝（25cm）*3、温度计（-10℃~+110℃）*1、试管（20mm×180mm）*1、胶头滴管（L=105mm）*2、槽码托（10g）*1、量筒（100mL）*1、空气压缩引火仪*1、烧杯（250mL）*2、烧杯（400mL）*1、毡片（100mm×100mm）*2、红色导线（L=500mm，32A）*2、黑色导线（L=500mm，32A）*1、泡沫盖*1、吸盘*1、小口塑料瓶（100mL）*1、多管夹*1、槽码（m=10g）*4、槽码（m=50g）*3、带孔小球*1、固体热胀冷缩实验器*1、塑料小桌*1、四爪夹*1、量筒（50mL）*1 组成。 三、主要器材规格 内聚力演示器：一个刮削器，两个铅块 橡胶塞：无孔，红色，梯形，15/21/26 固定杆：φ41/49/40，带φ7mm 孔 搅拌棒：L 型，长边 L=200mm，短边 L=20mm，d=5mm，玻璃 玻璃棒：L=200mm，d=5mm，玻璃 弹簧测力计 5N：圆筒型，φ=11mm，分度值 0.05N 铁丝：L=25cm，d=1.25mm，镀锌 温度计：量程-10℃~+110℃，L=235mm 试管：20mm×180mm，标口，玻璃 胶头滴管：红色胶头、玻璃滴管，滴管长 105mm，直径 8mm 槽码托：10g，长约 135mm，底托φ=28mm，钩子碳钢、底托铝 槽码 10g：m=10g，φ28mm，镀铬碳钢 槽码 50g：m=50g，φ28mm，镀铬碳钢 量筒：100mL，H=250mm，高型，蓝线，塑料 量筒：50mL，H=170mm，塑料，透明刻度 空气压缩引火仪：总长约 29cm，含手柄（塑料及金属）、圆筒（壳体有机玻璃、底座塑料）组成 烧杯：250mL，H=95mm，低型，玻璃 烧杯：400mL，H=112mm，低型，玻璃 毡片：100mm×100mm，厚 2-3mm，绿色 红色导线：L=500mm，32A，φ=4mm 黑色导线：L=500mm，32A，φ=4mm 多管夹：L=70.5mm，W=35mm，黄色，塑料				

		带孔小球：外径 12mm/孔径 3mm，不锈钢 固体热胀冷缩实验器：含铜球及铁圈 四爪夹：总长 25.5cm，夹具部分约 10cm，杆约 15.5cm，木质垫片 四、功能和应用 可完成实验： 1.扩散现象 2.观察扩散快慢与温度的关系 3.分子之间有引力 4.探究分子间隔 5.探究玻璃板和液面间的作用力 6.空气被压缩时内能增大 7.机械能与内能转化实验 8.气体做功内能转换为机械能 9.观察点火爆燃现象 10.用量热器测量比热容 11.固体热胀冷缩实验 12.探究影响重力势能大小的因素 13.加热不同量的水 14.不同液体的加热 15.动能和势能的相互转化实验 16.比较不同物质的吸热能力 17.混合液体的温度				
8	物态变化（热学）实验箱	TE51201 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm×360mm×170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携把手，一体式顶盖。 二、器材清单 由水银体温计（35℃~42℃）*1、试管（20mm×180mm）*1、碘锤*1、表面皿（d=100mm）*2、搅拌棒（200mm）	苏威尔	7	1250.00	8750.00

		*1、药匙（180mm）*1、温度计（-10℃~+110℃）*2、玻璃管（250mm）*1、胶头滴管（L=105mm）*1、锥形瓶（36428-00）*1、多管夹*1、加热器*1、寒暑表*1、烧杯（400mL）*1、烧杯（250mL）*1、烧杯（150mL）*1、毡片（100mm×100mm）*2、黑色导线（L=500mm，32A）*2、单孔橡胶塞（26/32/30）*1、无孔橡胶塞（15/21/26）*1、回形针*4、铁圈（d=110mm）*1、铁圈（d=60mm）*1、四爪夹*1、烧杯盖*1、泡沫盖*1、玻璃片（50*50*2mm）*2、量筒（100mL）*1、石棉网*1、卡纸（A5）*5 张、自封袋*5 个组成。 三、主要器材规格 水银体温计：35℃~42℃，精度 0.1℃ 试管：20mm×180mm，标口，玻璃 碘锤：130×65mm，玻璃，内含碘 表面皿：φ=100mm，H=10mm，玻璃 搅拌棒：L 型，长边 L=200mm，短边 L=20mm，d=5mm，玻璃 药匙：塑料，绿色，一头勺子一头铲子，L=180mm 温度计：量程-10℃~+110℃，L=235mm 玻璃管：L=250mm，d=8mm 胶头滴管：红色胶头、玻璃滴管，滴管长 105mm，直径 8mm 锥形瓶：100mL，H=95mm，标口，口径=29mm，玻璃 多管夹：L=70.5mm，W=35mm 加热器：带插座的加热线圈 寒暑表：带温度计、湿度计 烧杯：400mL，H=11[illegible]mm，低型，玻璃 烧杯：250mL，H=9[illegible]mm，低型，玻璃 烧杯：150mL，低型，玻璃 毡片：100mm×100mm，厚 2-3mm，绿色 黑色导线：L=500mm，32A，[illegible]4mm 单孔橡胶塞：波纹孔φ=7mm，红色，梯形，26/32/30 无孔橡胶塞：无孔，红色，梯形，15/21/26 铁圈：d=110mm，带塑料手紧螺丝，银色 铁圈：d=60mm，带塑料手紧螺丝，黑色 四爪夹：总长 25.5cm，夹具部分约 10cm，杆约 15.5cm，木质垫片				

		玻璃片：单面磨砂,50*50*2mm 量筒：100mL，H=250mm，高型，蓝线，塑料 四、功能和应用 可完成实验： 1.感知水的温度 2.用温度计测量不同液体的温度 3.用体温计测量体温 4.自制温度计 5.用寒暑表测量温度和湿度 6.比较不同物质的吸热能力 7.探究固体熔化时温度的变化规律 8.探究影响蒸发快慢的因素 9.探究水沸腾时温度变化的特点 10.纸锅烧水 11.不同液体的蒸发对比 12.液化与汽化实验 13.碘升华、凝华实验 14.模拟大自然水循环系统 15.探究盐水的沸腾 16.热平衡 17.隔热 18.加热不同量的水 19.冰熔化过程中的体积变化 20.冰熔化的吸热 21.溶解热 22.不同液体的加热				
9	电学实验箱	TE51301 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳；	苏威尔	7	2875.00	20125.00

		2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携把手，一体式顶盖。 二、器材清单 由铝箔片（5*100mm）*5、透明塑料棒（L=175mm）*1、碳棒（φ4，L=150mm）*1、塑料棒（φ10mm，L=175mm）*2、塑料膜（150*105mm）*4、黑色导线（500mm）*4、红色导线（500mm）*4、黑色导线（250mm）*1、红色导线（250mm）*1、1 号电池*2、滑动变阻器（50Ω）*1、指针式电流表*1、指针式电压表*1、拼接式电池盒*2、0.6mm 镍铬丝（L=3m）*1、0.4mm 镍铬丝（L=3m）*1、0.4mm 康铜丝（L=3m）*1、鳄鱼夹*8、验电器套组*1、塑料棒夹*1、小灯泡模块*2、50Ω水泥电阻模块*1、5Ω水泥电阻模块*1、20Ω水泥电阻模块*1、10Ω水泥电阻模块*1、单刀单掷开关盒模块*3、发光二极管模块*1、电学模块直流小电机*1、试管夹*1 组成。 三、主要器材规格 透明塑料棒：L=175mm，d=8mm，丙烯酸树脂 塑料棒：φ10mm，L=175mm，聚丙烯 红色导线：硅胶线，32A，500mm，φ4 全铜枪式灯笼头，2.5 平线径 黑色导线：硅胶线，32A，500mm，φ4 全铜枪式灯笼头，2.5 平线径 红色导线：硅胶线，32A，250mm，φ4 全铜枪式灯笼头，2.5 平线径 黑色导线：硅胶线，32A，250mm，φ4 全铜枪式灯笼头，2.5 平线径 滑动变阻器：50Ω，230mm*55mm*85mm，康铜丝，合金铝支架，铜质接触片，瓷管尺寸Φ30*185mm 指针式电流表：135mm*100mm*100mm，2.5 级，0.6A/3A，正（红）负（黑）极香蕉插座，镀镍，20A 纯铜接线柱 指针式电压表：135mm*100mm*100mm，2.5 级，3V/15V，正（红）负（黑）极香蕉插座，镀镍，20A 纯铜接线柱 拼接式电池盒：尺寸 122mm*48mm*45mm。可放入 1 个 1 号电池。带有正（红）负（黑）极安全插座，可实现电池盒间的串联和并联。底部带有两个圆饼状磁铁，可实现磁吸功能 0.6mm 镍铬丝：φ0.6mm，8.85Ω/m，L=3m 0.4mm 镍铬丝：φ0.4mm，8.67Ω/m，L=3m 0.4mm 康铜丝：φ0.4mm，3.68Ω/m，L=3m 鳄鱼夹：内径 4mm，L=51mm，可接φ4 香蕉插头，防静电，无绝缘胶套，铁镀镍 验电器套组：验电器支架铝合金材质，支架底座聚甲醛材质，静电指针，L=110mm，铝合金，静电指针转动杆，φ0.6-23.8，铝合金				

		小灯泡模块：白色上下壳 116mm*60mm*30mm，E10 螺口灯座，正（红）负（黑）极安全插座，底部磁吸，底部四角带有脚垫，PVC 蓝色贴膜，白色丝印电路图 50Ω水泥电阻模块：白色上下壳 116mm*60mm*30mm，陶瓷水泥电阻 50R-1%-10W，正（红）负（黑）极安全插座，底部磁吸，底部四角带有脚垫，PVC 蓝色贴膜，白色丝印电路图 5Ω水泥电阻模块：白色上下壳 116mm*60mm*30mm，陶瓷水泥电阻 5R-1%-10W，正（红）负（黑）极安全插座，底部磁吸，底部四角带有脚垫，PVC 蓝色贴膜，白色丝印电路图 10Ω水泥电阻模块：白色上下壳 116mm*60mm*30mm，陶瓷水泥电阻 10R-1%-10W，正（红）负（黑）极安全插座，底部磁吸，底部四角带有脚垫，PVC 蓝色贴膜，白色丝印电路图 20Ω水泥电阻模块：白色上下壳 116mm*60mm*30mm，陶瓷水泥电阻 20R-1%-10W，正（红）负（黑）极安全插座，底部磁吸，底部四角带有脚垫，PVC 蓝色贴膜，白色丝印电路图 单刀单掷开关盒模块：白色上下壳 116mm*60mm*30mm，单刀单掷开关闸刀，正（红）负（黑）极安全插座，底部磁吸，底部四角带有脚垫，PVC 蓝色贴膜，白色丝印电路图 发光二极管模块：白色上下壳 116mm*60mm*30mm，红发红二极管，正（红）负（黑）极安全插座，底部磁吸，底部四角带有脚垫，PVC 蓝色贴膜，白色丝印电路图 电学模块直流小电机：白色上下壳 116mm*60mm*30mm，DC6V 直流电机，4300RPM，6mA，正（红）负（黑）极安全插座，底部磁吸，底部四角带有脚垫，PVC 蓝色贴膜，白色丝印电路图 四、功能和应用 可完成实验： 1. 摩擦吸引纸屑 2. 常见的验电器 3. 电荷间的相互作用 4. 怎样使一个小灯泡亮起来 5. 连接串联电路和并联电路 6. 电源+开关+用电器连接 7. 利用发光二极管判断电流的方向 8. 演示电路的通路、断路和短路 9. 练习使用电流表 10. 探究串联电路中各处电流的关系 11. 探究并联电路中干路电流与各支路电流的关系 12. 练习使用电压表				

		13. 探究串联电路中用电器两端的电压与电源两端电压的关系 14. 探究并联电路各支路用电器两端电压与电源两端电压的关系 15. 接入不同电阻丝，小灯泡的亮度 16. 探究影响导体电阻大小的因素 17. 铅笔芯控制灯泡亮度 18. 练习使用滑动变阻器 19. 探究电流与电压和电阻的关系 20. 伏安法测量电阻 21. 设计简单电路 22. 测量小灯泡的电功率 23. 比较两个灯泡的暗亮 24. 电流的热效应实验 25. 探究影响电流热效应的因素 26. 测量金属丝的电阻率 27. 验电器测试静电感应 28. 尖端放电 29. 测量电源的电动势和内阻				
10	磁学实验箱	TE51302 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携拉手，一体式顶盖。 二、器材清单 由圆柱磁铁*1、圆环形磁铁*2、喷洒器与铁粉*1、地球模型（φ60mm）*1、小磁针*8、条形磁铁强磁*1、铝棒*1、钢棒*1、圆形磁铁（Φ25*5）*1、试管夹（L=175mm）*1、磁场方向探头*1、pc 板（136*112*1mm）*1、U 型磁铁（80*65*10*20mm）*1、磁铁（50*15*5.5mm）*2、便携式指南针（直径 44mm）*1、司南模型（底板 22*22*1.1cm，勺子 L=13.5cm）*1、1 号缝衣针（L=4cm）*2、磁感线演示器（底板 22*22*2.5cm，磁铁 8*2cm）*1、针筒（20mL）*1 组成。 三、主要器材规格	苏威尔	7	1400.00	9800.00

		圆柱磁铁：d=8mm，L=60mm，铝镍钴 圆环形磁铁：Φ44mm-Φ22mm*8mm，铁氧体黑磁铁 喷洒器与铁粉：20ml 透明塑料瓶，高 5.3cm，55g 高纯铁粉，五孔瓶盖喷洒器 地球模型：φ60mm，通孔 10mm，两端加铁箍，标有 N、S，字高 5mm，黑色 小磁针：23mm*7mm，指北针，白盘白盒，塑料外盒 条形磁铁强磁：72*20mm，6mm 中心孔,一端红一端蓝，铝镍钴合金 圆形磁铁：Φ25*5，铁氧体黑磁铁 磁场方向探头：L=120mm，可指示空间磁场，钕铁硼 pc 板：136*112*1mm，透明，聚碳酸酯板 U 型磁铁：80mm*60mm*10mm*20mm，中号，红蓝双色，铁氧体 磁铁：50*15*5.5mm，长度方向充磁(15*5.5mm 为磁极所在面)，铁氧体 司南模型：底板 22*22*1.1cm，勺子 L=13.5cm 磁感线演示器：底板 22*22*2.5cm，亚克力，磁铁 8*2cm，标有 N、S 极 四、功能和应用 可完成实验： 1.指南针——司南 2.自制指南针 3.各种各样的磁铁 4.判断磁体 N 极 5.研究磁场的方向 6.条形磁铁的磁感线的表示 7.探究蹄形磁体周围的磁场 8.探究圆形磁体周围的磁场 9.用磁感线演示器演示不同磁铁磁场的空间分布特点 10.两个同磁极磁感线生成的图案 11.两个不同磁极磁感线生成的图案 12.多个磁铁组合的叠加效果 13.磁化和去磁化 14.用加热法去掉磁性 15.认识地磁场				

		16.磁力（非接触时的效果） 17.磁悬浮				
11	电与磁实验箱	TE51303 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携把手，一体式顶盖。 二、器材清单 由磁铁（50*15*5.5mm）*1、U 型磁铁*1、回形针*20、导体棒（L=150mm）*1、鳄鱼夹*8、条形磁铁强磁*1、黑色导线（500mm）*5、红色导线（500mm）*5、黑色导线（250mm）*1、红色导线（250mm）*1、1 号电池*2、滑动变阻器（50Ω）*1、指针式电流表*1、拼接式电池盒*2、小磁针*8、灵敏电流计*1、线圈模型（126*155*42mm）*1、方形线圈（75*75mm）*1、方形磁铁（40*25*5mm）*1、PCBA 发光二极管*1、红色发光二极管模块*1、电磁继电器 5V*1、单刀单掷开关盒模块*1、电机模型*1、硅钢条形芯*1、线圈（400 匝）*1、电铃模型*1、安培力实验器*1 组成。 三、主要器材规格 磁铁：50*15*5.5mm，长度方向充磁(15*5.5mm 为磁极所在面)，铁氧体 U 型磁铁：80mm*60mm*10mm*20mm，中号，红蓝双色，铁氧体 导体棒：直径 4mm，150mm 长度，H62 黄铜 鳄鱼夹：内径 4mm，长度 31mm，可接Φ4 香蕉插头，防静电，无绝缘胶套，铁镀镍 条形磁铁强磁：72*20mm，6mm 中心孔，一端红一端蓝，铝镍钴合金 红色导线：硅胶线，32A，500mm，Φ4 全铜枪式灯笼头，2.5 平线径 黑色导线：硅胶线，32A，500mm，Φ4 全铜枪式灯笼头，2.5 平线径 红色导线：硅胶线，32A，250mm，Φ4 全铜枪式灯笼头，2.5 平线径 黑色导线：硅胶线，32A，250mm，Φ4 全铜枪式灯笼头，2.5 平线径 滑动变阻器：50Ω，230mm*55mm*85mm，康铜丝，合金铝支架，铜质接触片，瓷管尺寸Φ30*185mm 指针式电流表：135mm*100mm*100mm，2.5 级，0.6A/3A，正（红）负（黑）极香蕉插座，镀镍，20A 纯铜接线柱 指针式电压表：135mm*100mm*100mm，2.5 级，3V/15V，正（红）负（黑）极香蕉插座，镀镍，20A 纯铜接线柱	苏威尔	7	3075.00	21525.00

		拼接式电池盒：尺寸：122mm*48mm*45mm。可放入 1 个 1 号电池。带有正（红）负（黑）极安全插座，可实现电池盒间的串联和并联。底部带有两个圆饼状磁铁，可实现磁吸功能 灵敏电流计：133mm*97mm*100mm，2.5 级，±300μA，r≤2.4kΩ，正（红）负（黑）极香蕉插座，镀镍，20A 纯铜接线柱 线圈模型：126mm*155mm*42mm，正（红）负（黑）极香蕉插座，铜导线，亚克力基座 方形线圈：75mm*75mm，香蕉插头，铜导线 方形磁铁：40mm*25mm*5mm，钕铁硼和氧化铁各一块 发光二极管模块：白色上下壳 116mm*60mm*30mm，红发红二极管，正（红）负（黑）极安全插座，底部磁吸，底部四角带有脚垫，PVC 蓝色贴膜，白色丝印电路图 电磁继电器 5V：白色上下壳 116mm*60mm*30mm，二极管 1N4148，继电器 HRS1H-S-DC5V，正（红）负（黑）极安全插座，底部磁吸，底部四角带有脚垫，PVC 蓝色贴膜，白色丝印电路图 单刀单掷开关盒模块：白色上下壳 116mm*60mm*30mm，单刀单掷开关闸刀，正（红）负（黑）极安全插座，底部磁吸，底部四角带有脚垫，PVC 蓝色贴膜，白色丝印电路图 电机模型：简易电机模型，最大输入电压 9V，用于演示电极的结构和原理。搭配条形磁铁（置于电机模型上方卡槽处）产生磁场驱动电机 硅钢条形芯：72mm*19mm*19mm,方形,合金钢 线圈：1600 匝，45Ω，正负极有白色安全插座，最大电流 0.25A，红色 线圈：400 匝，3Ω，正负极有白色安全插座，最大电流 1A，黄色 安培力实验器：120mm*90mm，含：导体棒/线圈/U 型磁铁，DV4—6V 四、功能和应用 可完成实验： 1.探究通电直导线周围的磁场 2.探究通电螺线管外部的磁场分布 3.对比通电螺线管外部磁场与条形磁铁磁场实验 4.电磁铁钉磁性强弱 5.认识电磁继电器 6.自制水位自动报警装置 7.自制电铃电路 8.通电导线在磁场中的受力 9.通电线圈在磁场中扭转				

		10. 电动机模型 11. 探究什么情况下磁可以生电流 12. 串联线圈形式的电动机				
12	光学实验箱	TE51401 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携把手，一体式顶盖。 二、器材清单 由激光笔套装*1、灯箱*1、小孔挡板套件*1、平面镜*1、反射镜*1、蜡烛模型*1、带刻度背板*3、多管夹*2、多管夹固定胶条*2、香薰蜡烛*1、凹凸面镜*1、角度盘*1、梯型透镜*1、T 型托盘*1、f=+100mm 凸透镜*2、f=+50mm 凸透镜*1、f=-50mm 凹透镜*1、光具座*2、光屏*1、f=+100mm 玻璃砖型凸透镜*1、f=-100mm 玻璃砖型凹透镜*1、玻璃砖型半圆透镜*1、比色皿*1、三棱镜*1、滤光片（含：红、黄、绿、蓝各 1 片）*1、灯箱底座*1、具支试管*1、幻灯片*1、灯箱支撑杆*1 组成。 三、主要器材规格 灯箱：12V/20W，卤素灯。尺寸：168*60*60mm。一端射出平行光，另一端射出散色光。两端都有槽位，可以插入各种挡光片。下方通过底座，可以连接支撑杆 三线平行激光器：12V，发射一条或者三条平行的红色激光。配有 220V 接入，12V 输出的电源适配器 角度盘：塑料，圆形，d=205mm，H=3mm，白底黑色丝印 f=+100mm 凸透镜：透镜直径 d=38mm，外带黑色方形塑料外壳 100*100mm。方形外壳下方带有光具座滑块，可以安置在光学导轨上 f=+50mm 凸透镜：透镜直径 d=38mm，外带黑色方形塑料外壳 100*100mm。方形外壳下方带有光具座滑块，可以安置在光学导轨上 f=-50mm 凹透镜：透镜直径 d=38mm，外带黑色方形塑料外壳 100*100mm。方形外壳下方带有光具座滑块，可以安置在光学导轨上 光屏：尺寸：150*150mm，白色，下方有支撑杆 f=+100mm 玻璃砖型凸透镜：玻璃材质，长 L=60mm，厚度 h=14.5mm f=-100mm 玻璃砖型凹透镜：玻璃材质，长 L=60mm，厚度 h=14.5mm	苏威尔	7	2175.00	15225.00

		玻璃砖型半圆透镜：玻璃材质，直径 d=60mm，厚度 h=14.5mm 三棱镜：玻璃材质，两直角边 L=42mm，厚度 h=14.5mm 四、功能和应用 可完成实验： 1. 光的直线传播实验 2. 小孔成像实验 3. 无影灯实验 4. 探究光反射时的规律 5. 镜面反射和漫反射 6. 探究平面镜成像的特点 9. 无尽头灯廊 10. 光纤现象实验 11. 从空气到玻璃边界的折射 12. 探究凸透镜形成图象的特性 13. 凹透镜成像的性质 14. 照相机成像原理 15. 放大镜成像原理 16. 组合透镜的光路 17. 显微镜成像原理 18. 近视眼及其矫正 19. 远视眼及其矫正 20. 自制水滴显微镜 21. 用棱镜观察光的弥散 22. 光谱颜色的重新统一 23. 色光的混合 24. 演示凸透镜的汇聚 25. 演示凹透镜的发散 26. 光的减色混合 27. 确定凸透镜的焦距 28. 伽利略望远镜				

		29. 天文望远镜 28. 球面像差 29. 探究光折射时的特点 30. 两种液体之前的边界处的折射 31. 全反射和临界角 32. 凹面镜的图象构造 33. 凸面镜的图象构造 34. 凹透镜的图象构造 35. 光谱颜色的重新统一 36. 老年人视力退化及其矫正 37. 互补色 38. 阴影（本影和半影）				
13	声学实验箱	TE51501 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携把手，一体式顶盖。 二、器材清单 由尺子（200mm）*1、哨笛（6 孔）*1、棉线（5m）*1 卷、橡皮筋*5 根、PVC 管（内径 9mm，外径 12mm）*1、音叉 440Hz（440Hz）*1、蜡烛*1、塑料梳子*1、BLE 声音传感器*1、电源适配器*1、麦克风（1m）*1、type-c 线*1、塑料漏斗*2、纵波演示弹簧*1、泡沫球（带金属钩）*1、乒乓球*1、羊皮鼓（直径 20 厘米）*1、音叉（440Hz，带共鸣箱和音叉锤）*1 套组成。 三、主要器材规格 PVC 管：内径 9mm，外径 12mm，透明 PVC 音叉 440Hz（无共鸣箱）：440Hz，总长约 126mm，铁镀镍 蜡烛：细款小白蜡，φ=12mm，L=75mm BLE 声音传感器：频率范围:100~15000Hz;声强:55~110dB 分辨率:0.1dB 精度:±3dB 探头：3.5mm 耳机插口，L=1m 塑料漏斗：大口外径φ=75mm，小口外径φ=10mm，H=110mm，斜口	苏威尔	7	1100.00	7700.00

		纵波演示弹簧：8.5*9cm，塑料 泡沫球： φ=70mm，带金属钩，白色 羊皮鼓：8 寸，直径约 20 厘米 音叉 440Hz（带共鸣箱和音叉锤）：音叉总长约 125mm；音叉锤木柄、橡胶圆头，总长约 180mm；共鸣箱约 147mm*92mm*90mm 四、功能和应用 可完成实验： 1. 声波的产生 2. 声音在固体中的传播 3. 声音在空气中的传播 4. 声音在水中的传播 5. 探究声音的响度 6. 探究声音的响度与振幅的关系 7. 探究声音的音调和频率的关系 8. 探究声音的音色 9. 噪声的控制 10. 测量分析声音的正弦波 11. 声音和噪音 12. 听力对声源的判断 13. 声速的测量 14. 声音的骨传导 15. 弹簧中的疏密波				
14	家庭电路与安全用电实验箱	TE51304 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携把手，一体式顶盖。 二、器材清单 由鳄鱼夹*8、黑色导线（500mm）*4、红色导线（500mm）*4、1 号电池*2、滑动变阻器（50Ω）*1、	苏威尔	7	1950.00	13650.00

		拼接式电池盒*2、0.4mm 康铜丝（L=3m）*1、电学元件包（含：定值电阻 510Ω、1kΩ、10kΩ各 2 个，二极管 2 个，干簧管 1 个）*1、小灯泡模块*1、单刀单掷开关盒模块*1、电气安全模型*1、保险丝（0.2A）*5、测电笔（140*13mm）*1、插座（132.2*54*32mm）*1、漏电保护断路器（63*42*80mm，额定电流 20A）*1、电能表（145*110*50mm）*1 组成。 三、主要器材规格 鳄鱼夹：内径 4mm，L=51mm，可接φ4 香蕉插头，防静电，无绝缘胶套，铁镀镍 红色导线：硅胶线，32A，500mm，φ4 全铜枪式灯笼头，2.5 平线径 黑色导线：硅胶线，32A，500mm，φ4 全铜枪式灯笼头，2.5 平线径 滑动变阻器：50Ω，230mm*55mm*85mm，康铜丝，合金铝支架，铜质接触片，瓷管尺寸Φ30*185mm 拼接式电池盒：尺寸：122mm*48mm*45mm。可放入 1 个 1 号电池。带有正（红）负（黑）极安全插座，可实现电池盒间的串联和并联。底部带有两个圆饼状磁铁，可实现磁吸功能 0.4mm 康铜丝：φ0.4mm，3.68Ω/m，L=3m 电学元件包：含定值电阻 510Ω-1%-1/4W，定值电阻 1kΩ-1%-1/4W，定值电阻 10kΩ-1%-1/4W，二极管 1N5819，2*14mm 干簧管常开型 小灯泡模块：白色上下壳 116mm*60mm*30mm，E10 螺口灯座，正（红）负（黑）极安全插座，底部磁吸，底部四角带有脚垫，PVC 蓝色贴膜，白色丝印电路图 单刀单掷开关盒模块：白色上下壳 116mm*60mm*30mm，单刀单掷开关闸刀，正（红）负（黑）极安全插座，底部磁吸，底部四角带有脚垫，PVC 蓝色贴膜，白色丝印电路图 电气安全模型：80mm*123mm*26mm，LED 指示，3 安全插座，Max12V 保险丝：玻璃保险丝管，0.2A，250V 测电笔：140*13mm，100-500V，一字头，材质碳钢 插座：132.2*54*32mm，2 插位-612 漏电保护断路器：63*42*80mm，DZ18，极数 2P，额定电流 20A 电能表：145*110*50mm，DDS7178，精度 2 级，2.5（10）A 直接式 四、功能和应用 可完成实验： 1.测电笔判断火线和零线 2.观察保险丝的作用 3.认识三线插座 4.用多用电表测量电学中的物理量				

		5.漏电保护器的原理 6.家用电路触电 7.电子式电能表的技术参数 8.供电线路接地 9.设计简单电路 10.二极管作为电阀门 11.二极管作为整流器				
15	新能源与新材料实验箱	TE51901 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携把手，一体式顶盖。 二、器材清单 由小灯泡底座*1、直流小电机模块*1、卤素灯*1、太阳能电池板（50×250mm）*1、发电机*1、黑色导线（500mm）*2、红色导线（500mm）*2、转叶（3 个叶片）*2、鼓风机*1、水泵*1、注射器（20mL，含：带鲁尔头的硅胶管）*1、温度计*2、玻耳帖元件套件*1、黑色小桶*1、银色小桶*1、烧杯*1、支持杆*1、太阳能聚集器套件*1、支撑杆（L=250mm）*1、带孔支撑杆（L=100mm）*1、弹簧测力计夹*1、镍钛合金记忆线*1 组成。 三、主要器材规格 太阳能电池：尺寸：50×250mm，带正负极输出香蕉插头导线 卤素灯：12V/20W，有黑色灯罩，带正负极输出香蕉插头导线，带支撑杆 红色导线：硅胶线，32A，500mm，φ4 全铜枪式灯笼头，2.5 平线径 黑色导线：硅胶线，32A，500mm，φ4 全铜枪式灯笼头，2.5 平线径 小灯泡模块：白色上下壳 116mm*60mm*30mm，E10 螺口灯座，正（红）负（黑）极安全插座，底部磁吸，底部四角带有脚垫，PVC 蓝色贴膜，白色丝印电路图 直流小电机模块：白色上下壳 116mm*60mm*30mm，3V 直流小电机，正（红）负（黑）极安全插座，底部磁吸，底部四角带有脚垫，PVC 蓝色贴膜，白色丝印电路图 发电机：黑色外壳，3V 直流小电机，正（红）负（蓝）极安全插座，带金属支撑杆 玻耳帖元件套件：含：铝热片、铝块、塑料夹具、支撑杆，铝热片最大的电流为 1A	苏威尔	7	2200.00	15400.00

		太阳能聚集器套件：含：聚光板、表面带漆试管、玻璃管 四、功能和应用 可完成实验： 1. 太阳能发电实验 2. 风力发电实验 3. 热能转化为电能 4. 使用抛物槽太阳能集热器加热水响 6. 记忆合金的材料特性实验 7. 使用太阳能电池将光转化为动能 8. 负载下风力发电现象的观测 9. 风速对风力发电的影响 10. 风向对风力发电的影响 11. 风轮叶片数量的影响 12. 机械能转化为电能 13. 热能转化为动能 14. 珀耳帖效应：冷却发动机 15. 珀耳帖效应：热泵 16. 温度对珀耳帖热泵的影响 17. 泵将电能转化为热能的效率 18. 用风能抽水 19. 自来水驱动发电机				
16	电磁波与通信实验箱	TE51305 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携把手，一体式顶盖。 二、器材清单 由拼接式电池盒*2、1 号电池*2、黑色导线（500mm）*1、红色导线（500mm）*1、微型收音机*1、茶叶铁盒*1 组成。	苏威尔	7	1175.00	8225.00

		三、主要器材规格 拼接式电池盒：尺寸：122mm*48mm*45mm。可放入 1 个 1 号电池。带有正（红）负（黑）极安全插座，可实现电池盒间的串联和并联。底部带有两个圆饼状磁铁，可实现磁吸功能 微型收音机：尺寸：88*59*33mm，收音频率：FM87.5~108MHz，最大功率：3W，电池：2000mAh 电磁波传播实验器：含发射器和接收器，均带有天线，为塑料外壳，尺寸：130*70*23mm 无线智能电压传感器：1.量程：-30V~30V，2.分辨率：0.02V，3.精度：±1%F.S，4.采样速率：USB：10000 次/秒，5.连续使用时间：≥30 小时，6.通讯距离：≥30m（空旷无遮挡），7.可充电锂电池，电池型号：3.7V 250mAh。另配有数据线、电源适配器和说明书 四、功能和应用 可完成实验： 1.演示电磁波的产生 2.演示电磁波可以在真空中的传播 3.电磁波的发射、传播与接收实验 4.电磁波屏蔽实验				
17	氢能小车实验箱	TE51902 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个叠放，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便于搬移，一体式预装。 二、器材清单 由太阳能电池（130×93mm）*1、卤素灯*1、5 号电池*2、氢氧燃料电池小车套装*1 组成。 三、主要器材规格 太阳能电池：尺寸：130×93mm，带正负极输出香蕉插头导线 卤素灯：12V/20W，有电灯罩，带正负极输出香蕉插头导线，带支撑杆 氢氧燃料电池小车套装：含氢氧燃料电池（输入电压 3V）、氢气储气罐、氧气储气罐、电动小车、注射器、电池盒、电动风扇、红色转接导线，黑色转接导线和说明书 四、功能和应用 可完成实验： 1.质子交换电解实验	苏威尔	7	2725.00	19075.00

		2. 氢氧发电实验 3. 氢燃料电池驱动小车实验 4. 太阳能制氢 5. 太阳能驱动氢燃料电池小车				
18	点光转化成线光的应用实验箱	TE51402 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携把手，一体式顶盖。 二、器材清单 由三线平行激光器*1、线光源制造柱*1、光屏*1、光具座*1、方形镜子*1、试管*1 组成。 三、主要器材规格 三线平行激光器：12V，可发射一条或者三条平行的红色激光。配有 220V 接入，12V 输出的电源适配器 线光源制造柱：可以套在三线平行激光器上，配合使用。可精确调节玻璃柱的高度 光屏：尺寸：150*150mm，白色，下方有支撑杆 四、功能和应用 可完成实验： 1. 点光反射为线光的应用 2. 玻璃柱位置对线光源的影响 3. 玻璃柱粗细对线光源的影响	苏威尔	7	1100.00	7700.00
19	实验资源管理云平台	SW0102 实验课程+仪器管理云平台：在互联网+环境下，为实验教学提供优质实验教学资源及智能化的仪器管理解决方案，助力三通两平台在实验教学中落地。为老师提高探究水平，可视化掌握学校已有仪器资源，并应用在教学中，透明化的云平台，提升了老师间相互促进的环境，为学校教育资源同步到同一水平提供了可能。 功能： 1. 云端多学校管理方式，子学校独立运营维护。 2. 独立的子学校实验库+海量的云端实验库助力，目前云端实验库已有 1000+教学实验，单个实验方案	苏威尔	1	16000.00	16000.00

		涵盖教师指导页，学生指导页和学生报告页，以此巩固课前预习，课中练习，课后复习的教学模式。 3.独立的子学校仪器库+云端仪器库，一键可知仪器可做实验，一键打印实验课所需仪器准备清单。 4.云平台同步实验课程计划，从备课组长学期备课，到老师同步预约上课，实验室管理员审核，实验课的仪器准备，打造全链式的智能化管理。 5.数据统计，自动化实时统计学校的实验课情况，开课率，完成率，实验室使用率，仪器使用率，仪器损耗情况，仪器采购情况等。 6.平台围绕这些核心功能提供了一系列辅助功能，推动学校的智能化管理，如仓库实验室管理，库存管理，年级组管理，课程编排，系统管理，心愿单管理。 7.账号角色和数量：学校管理员*1；实验室总管理员*1；物理学科实验室管理员*1（实验室总管理员兼任一个学科管理员）；物理备课组长各年级各 1 个*3（共 3 个）；物理学科教师各年级各 10 个*3（共 30 个）。				
48 座化学实验室（智能吊装）						
教师演示区域						
1	教师演示台	LFYST-F2 规格：2400*700*850mm 台面:采用新型、环保、基材整体 25mm 厚（不得加边）的高强度金属树脂理化板。 桌身：整体采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 结构：演示台设有储物柜，中间为演示台,设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。含 350*440mmPP 水槽、下水管及三联水嘴。 滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。 三联水嘴：鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。开关阀芯采用优质陶瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 下水管：水槽专配型PP下水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏。	领峰	1	10080.00	10080.00
2	教师总控电源	定制 教师控制台控制区采用 7 寸触摸屏操作方式。 1.采用火线，零线双组开管的漏电保护器，电流 63A。 2.采用密码开机管理。具有年月日，时分秒，定时自动关机功能。 3.定时关机时间可以教师根据任务要求按需设设定。	领峰	1	3120.00	3120.00

		4.配置2组国标5孔220V输出插座，2组USB输出孔，5V/2.1A。 5.教师自用低压交流电源电压为0V-18V/3A、19V-30V2A，分辩率为1V。具备自动过载保护功能。 6.教师自用低压直流电源电压为0V-18.0V/2A、18.1V-30.0V/1.5A，分辩率为0.1V。具备自动过载保护功能 7.大电流短时输出。8秒自动关断。 8.直流高压：输出240V或300V的高压，输出电流为100mA,具备过载保护功能. 9.电源的性能符合《JY/T 0374-2004 教学实验室设备电源系统》中的相关要求。				
3	教师椅	LFJSY-F4 规格：500*500*800mm靠背及下座采用高密度网布格，阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质网布格.依照人体工程学设计，线条流畅，美观大方，骨架钢管电镀，气动升降。	领峰	1	616.00	616.00
4	洗眼器	WJH0355 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。	润旺达	1	440.00	440.00
5	实验演示多目仪	LFDMY-SP1 1.产品分为主拍摄像及侧拍摄像，支持Windows XP/7/8/10及Android操作系统； 2.主拍摄像：①机身结构：可折叠，关节处采用缓冲止动阻尼转轴，0~90°之间可任意停留（10000次扭力衰减15以内），用铝合金CD纹黑色阳极氧化装饰；摄像头外壳采用ABS磨砂；立管及横管采用铝合金，表面为黑色磨砂阳极氧化；像素大小1.12um*1.12μm；帧速≥5fps，1080P≥26fps；对焦方式：定焦；镜头视场角：D=108°；镜头光学总长：21.94mm±0.5mm；镜头结构：4G+IR；接口：M12*P0.5mm；镜头畸变＜0.5%；储存温度：-20℃~70℃；工作温度：0℃~60℃；供电电压：5V；最大工作电流：≤300mA；②实验光源：白色LED灯光，支持多级调光，一级为25%亮度，二级为50%亮度，三级为100%亮度。 3.侧拍摄像：①机身结构：可折叠，可左右旋转调整拍摄位置，关节处采用缓冲止动阻尼转轴，0~90°之间可任意停留，用铝合金CD纹黑色阳极氧化装饰；摄像头外壳采用ABS磨砂；立管及横管采用铝合金，表面为黑色磨砂阳极氧化；像素大小1.4μm x 1.4μm；帧速≥15fps，1080P≥30fps；对焦方式：定焦；镜头视场角：D=108°；镜头光学总长：21.94mm±0.5mm；镜头结构：4G+IR；接口：M12*P0.5mm；镜头畸变＜0.5%；储存温度：-20℃~70℃；工作温度：0℃~60℃；供电电压：5V；最大工作电流：≤300mA； 4.主体结构：整体采用1.5mm&2.0mm冷轧钢板，全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象；盖板采用反弹器，关闭及打开均由按压完成；底座配置配	领峰	1	2970.00	2970.00

		重块及防滑垫； 5.产品只需通过 USB2.0 接入电脑或者智慧黑板，无需任何外接电源； 6.产品为一体化设计，便于携带及使用。				
6	实验演示多目仪应用软件	LFDMY-SP2 1.支持接入实验演示多目仪进行实验的搭建过程直播示范； 2.支持直播画面自由组合切换成画中画、双画面、单镜头等格式； 3.支持直播画面接入大屏进行示范教学； 4.支持录制高清示范视频，录制视频可作为探究教学资源； 5.录制视频时支持同步录制教学音频； 6.支持截取实验搭建视频画面为图片； 7.支持打开本地视频进行播放；	领峰	1	11990.00	11990.00
7	插座	定制 1、优质国标 2、二三孔插座	弗洛雷斯	2	110.00	220.00
学生实验区域						
1	实验桌	LFSYZ-F1 规格：1200*600*780mm 台面：采用新型、环保、16mm 厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面。台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。防腐解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。为防止实验操作中液体流出操作台带来不利影响，陶瓷板四周需带一体阻水边（非二次制作而成）。阻水边每一边宽度≥55mm。为保证产品质量以及从环保角度保障实验室人员健康，产品必须符合以下技术参数要求： 1.化学实验桌通过 GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》测试标准，化学实验台面抗化学试剂检测结果为：合格。 2.化学实验桌提供符合 GB18384-2001 检测标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅≤1.1、镉：≤0.02、铬≤0.3、汞：未检出）。 3.台面上带有化学元素周期表图案，有利于学生实验时对比分析元素特性，加深学生对元素的理解，增强实验效果，“元素周期表”图案清晰，与台面一体烧制而成，耐腐蚀，耐刻划，永久不脱落。 台身结构：新型塑铝结构，整体 1200*600*780。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：长 585mm 宽 56mm 高 90mm，壁厚 3.0mm。	领峰	24	2400.00	57600.00

		下腿规格：长 540mm 宽 51mm 高 80mm，壁厚 3.0mm。 立柱：采用 41×95mm，壁厚 1.8mm。前横梁采用 36×25mm，壁厚 1.3mm。中横梁采用 34×25mm，壁厚 1.3mm。后横梁：采用 43×61mm，壁厚 1.3mm。加强横支撑件：采用 30×60mm 椭圆管，壁厚 1.5mm。 材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 书包斗:尺寸为 480*290*152mm,壁厚 3.5mm；采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。 整体结构：台面陶瓷板一体成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。 可调脚：高强度可调脚，下部采用环保型 PP 加耐磨纤维质塑料。				
2	水槽柜	LFSCG-P1 规格：450*600*850mm；水槽采用环保型 PP 材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80 度有机溶剂并耐 150 度以下高温，壁厚 3mm，具有防溢出功能。水槽后端高出水槽两侧 50mm 防止后排学生使用时水溅到前排学生身上。水槽柜为榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。柜子整体采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面相结合处理。同时水槽柜底部为模具一体成型，加固水槽柜的强度。 为保证产品质量，水槽柜必须符合以下技术参数及要求： 1.依据 GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》测试，形状和位置公差不少于 3 项测试，检测结果均为合格；塑料件外观不少于 5 项测试，测试结果均为合格。 2.依据《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》和 GB/T 2411-2008《塑料和硬橡胶使用硬度计测定压痕硬度》测试，耐冷热循环和硬度测试结果均为合格。 3.依据 GB/T10125-2021《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》和 GB/T6461-2002《金属基体上金属和其他无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级》标准，检测项目包含中性盐雾试验至少 10h，检测结果达到 10 级。 4.依据 GB/T16422.2-2022《塑料 实验室光源暴露试验方法 第 2 部分：氙弧灯》标准，检测项目包含老化测试至少 10h，检测结果：外观无明显变化。 5.提供 PP 原材料符合 GB/T1034-2008 吸水性检测判定基准：≥0.05，结论：符合。 ▲响应文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告（复印件盖供应商公章）。报告中须反应水槽柜 1～5 项技术指标。 水槽柜带独立储物抽屉，抽屉隐藏于水槽柜检修门内，使用时打开，不用时不影响整体外观造型。同时水槽柜自带抽屉封板防止抽屉内物品外漏于水槽柜内，抽屉封板与水槽柜前端模具一体成型非二次组装。储物抽屉采用环保型 ABS 材料一次性注塑成型与水槽柜整体连接，尺寸≥85*120*345mm，储物抽屉分为三格，每格尺寸≥110*115*65mm；便于学生使用时存放不同洗涤辅助用品。	领峰	12	2200.00	26400.00

		为确保水槽柜抽屉的实用性需提供： 1.提供水槽柜抽屉的甲醛检测报告，检测结果为：未检出； 2.提供水槽柜抽屉表面耐污染性能检测报告：符合第三方检测机构耐污染性能测试，至少通过 10 项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。 3.ABS 原材料必须符合以下技术参数及要求： （1）通过第三方检测机构性能测试，检测项目至少包含：拉伸强度、断裂伸长率，拉伸强度检测判定基准：≥41，检测结论：符合。断裂伸长率检测判定基准：≥17.4，检测结论：符合。依据 GB/T 9341-2008 检测标准，检测项目至少包含：弯曲强度，判定基准：≥63.8，检测结论：符合。依据 GB/T 1843-2008 检测标准，检测项目至少包含：悬臂梁缺口冲击强度，判定基准：≥19，检测结论：符合。依据 GB/T 1043.1-2008 检测标准，检测项目至少包含：简支梁缺口冲击，判定基准：≥18.7，检测结论：符合。 （2）依据 GB/T1041-2008 标准，压缩强度检测判定基准：≥628Mpa，压缩模量检测判定基准≥1092Mpa，结论：符合。				
3	三联水龙头（大号）	F3302 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：防酸碱、表面环氧树脂喷涂。三联龙头为全铜材质，阀门为陶瓷片密封，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	润旺达	12	506.00	6072.00
4	排水系统	LFST-H31 排水管规格:直径 35mm*长度 500mm 水槽专配型排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏。储水罐 PP 材质。	领峰	12	198.00	2376.00
5	实验凳	LFSYD-D5 规格：Φ300*450-500mm A：凳面 1、材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：30cm×3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光 B：脚钢架 1、材质及形状：椭圆形无缝钢管 2、尺寸:17×34×1.7mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 C：脚垫 1、材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型 D：凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度 5cm。	领峰	48	220.00	10560.00
智能控制系统						
1	全智能系统控制箱	LF-ZNKZX-S45 规格：450*200*900mm(±5mm)；	领峰	1	13200.00	13200.00

		控制箱内置：3P 总电源开关 1 组，3P 风机开关 1 组，学生总控 2P 漏电保护器一组，交流电源开关 1 组，单片机控制器及功能扩展模块 1 套，单片机保护模块 1 个,风机控制系统 1 套，急停控制系统 1 套；配有关键安全系统既长时间不操作，自动切断总电源。电源分组控制系统 1 套、照明分组控制系统 1 套、供排水分组控制系统 1 套。A、摇臂控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止）B、电源控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室 220V 高压及 0-30V 低压进行单独或分组控制；C、照明控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室照明进行单独或分组控制；D、通风控制系统：标配高端品牌的高性能矢量控制变频器，此变频器采用模块化设计，双 CPU 控制，是集数字技术、计算机技术、现代自控技术于一体的高科技产品，具有精度高、噪音低、转矩大、性能可靠及高效节能等优点。主要参数指标有：1、LED 显示：频率指示、转速指示、状态指示、异常指示等；2、额定输入电压：三相 380V，±15%；3、额定输入频率：50/60 HZ；4、控制方式：空间电压矢量控制；5、输出频率：1.00~50 HZ；6、过载能力：150%额定电流；7、完善的保护功能：输入缺相、短路、欠压、过流、过压、过载、过热等。E、供排水控制系统：供水系统：每个学生终端配置一组水流检测传感器，当供水时自动进行排水控制；摇臂下方配有插拔式自动锁紧供水接口，接口与学生水槽柜之间通过优质硅胶软管连接，即插即用，用完拔下收起即可。排水系统：排水由智能化控制系统集中控制，摇臂下方配有插拔式自动锁紧排水接口，接口与学生水槽柜通过具有耐酸、耐碱、耐腐蚀功能的优质硅胶软管连接，即插即用，用完拔下收起即可。供排水管具有到位检测功能，水管未拔下，摇臂不能收起（防摇臂误操作收起检测系统）				
2	智能控制屏	定制 规格：≥10 寸高分辨率触摸模屏，集中控制系统，可执行各选项控制（配一启动按钮开关和一急停开关）1、摇臂控制：对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止），具有防卡，防夹功能 2、电源控制：对全室 220V 进行单独或分组控制；3、照明控制：对全室照明进行单独或分组控制；4、通风控制：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；5、供水控制：对全室供排水进行控制。	领峰	1	7444.00	7444.00
3	app 吊装控制系统	LF-APPDZ-KZ 1、APP 登录，网络注册登录系统，方便用户找回忘记的密码，给系统升级也提供方便。2、APP 可控制总电源的开关；可控制学生实验用低压直流电源（0-30V），学生也可自己调节；可显示当前温度、相对湿度及当前时间；同时还可控制水/电/风/灯的开启与关闭等。3、APP 移动设备与智能控制屏可以同步操作。 ▲响应文件中提供符合国家版权局颁发的吊装控制系统软件著作权证书（复印件盖供应商公章）。	领峰	1	4963.00	4963.00
4	温湿度探测	LF-WSDTC-KZ	领峰	1	4224.00	4224.00

	系统	系统控制箱内配置精密温湿度传感器，实时监测室内的温度和湿度，实时显示当前环境的温度和湿度，为舒适的室内环境提供实时数据参考				
顶部集成供给系统						
1	吊装主体框架	LF-ZTKJ-C01 采用标准模块化组成，整体采用 5mm、3mm、2mm 及 1mm 厚冷轧钢板，经激光雕刻机精细雕刻，数控折弯成型，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。端头采用整体 ABS 注塑成型。 1. 须提供符合 GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》不少于 3 项内容检测，检测结果均为合格；符合《色漆和清漆 漆膜划格实验》理化性能检测，检测结果为合格。 2. 环保性能：符合第三方检测机构性能测试，检测结果需符合以下技术指标：甲醛释放量不大于 0.1mg/l。 3. 须提供吊装主体框架符合 GB/T10125-2021《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》和 GB/T6461-2002《金属基体上金属和其他无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级》标准，检测项目包含中性盐雾试验至少 10h，检测结果达到 10 级。	领峰	12	3643.00	43716.00
2	主体保护罩	LF-ZTBHZ-C01 铝合金型材，辅件采用 ABS 板，保护主体构架内的供应系统的安全，防止灰尘进入罩体内。 1. 提供符合 GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》不少于 5 项内容检测，检测结果均为合格；符合《色漆和清漆 漆膜划格实验》理化性能检测，检测结果为合格。 2. ABS 原材料必须符合以下技术参数及要求：（1）依据 GB/T 1033.1-2008 检测标准，检测项目至少包含：密度，判定基准：≥1.0g/cm³，检测结论:符合。依据 GB/T 9345.1-2008 检测标准，检测项目至少包含：灰分，判定基准：≥0.3，检测结论:符合。依据 GB/T 2411-2008 检测标准，检测项目至少包含：邵氏硬度，判定基准：≥73，检测结论:符合。（2）ABS 原材料符合 GB/T1041-2008 标准，压缩强度检测判定基准：≥628Mpa，压缩模量检测判定基准≥1092Mpa，结论：符合。 3. 铝合金型材符合 GB/T10125-2021《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》和 GB/T6461-2002《金属基体上金属和其他无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级》标准，检测项目包含中性盐雾试验至少 10h，检测结果达到 10 级。 4. 铝合金型材符合 GB/T1865-2009《色漆和清漆 人工气候老化和人工辐射曝露 滤过的氙弧辐射》和 GB/T6461-2002《金属基体上金属和其他无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级》标准，检测项目包含耐人工气候老化性至少 10h，检测结果达到 10 级。	领峰	12	1056.00	12672.00
3	智能摇臂升	LF-ZNYB-C01	领峰	12	4171.00	50052.00

	降系统	摇臂接收智能控制系统信号实现远程遥控，动力采用直流 24V 减速低压电机，连接杆采用 65*61*2mm 专用铝合金模具一体成型，内部水电分离，功能模块采用注塑模具一体成型，形状为长方形设计，功能模块可安装高低压电源（低压电源为交直流，可以显示交直流电压）、急停开关，可选配网络及上下水模块，同时可以扩展煤气等模块。系统自带障碍物保护功能，具有防夹，防卡功能，当摇臂在运动的过程中遇到障碍物时会自动停止，具有过流保护功能。				
4	集成功能模块	LF-JCGN-C01 采用 ABS 材质，模具一体成型。模块内部采用双层设计，水电隔离设计，相互不干扰，保证设备安全可靠性。模块内预留高压、低压、网络、上下水接口位置。 1.提供符合 GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》不少于 5 项内容检测，检测结果均为合格；符合《色漆和清漆 漆膜划格实验》理化性能检测，检测结果为合格。 2.ABS 原材料必须符合以下技术参数及要求：（1）通过第三方检测机构性能测试，检测项目至少包含：拉伸强度、断裂伸长率，拉伸强度检测判定基准：≥41，检测结论：符合。断裂伸长率检测判定基准：≥17.4，检测结论：符合。依据 GB/T 9341-2008 检测标准，检测项目至少包含：弯曲强度，判定基准：≥63.8，检测结论：符合。依据 GB/T 1843-2008 检测标准，检测项目至少包含：悬臂梁缺口冲击强度，判定基准：≥19，检测结论：符合。依据 GB/T 1043.1-2008 检测标准，检测项目至少包含：简支梁缺口冲击，判定基准：≥18.7，检测结论：符合。（2）ABS 原材料符合 GB/T1041-2008 标准，压缩强度检测判定基准：≥628Mpa，压缩模量检测判定基准≥1092Mpa，结论：符合。 ▲响应文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告（复印件盖供应商公章）。报告中须反应集成功能模块 1～2 项技术指标。	领峰	12	475.00	5700.00
5	电源供应模块	LF-D22 接收智能化控制系统控制，内含新国标 3 孔插座。可以分组或独立控制电源供给。	领峰	24	79.00	1896.00
		LF-D23 1、学生电源采用耐热、耐腐蚀、耐高温的 PC 亮光薄膜面板，控制采用功能按钮，可以随意设置电压，准确、快捷。贴片元件生产技术，微电脑控制。 2、直流稳压输出：0-16V，额定电流 2A；16-30V，额定电流 1A。最小调节单元 0.1V。交流电压输出：0~18V，额定电流 2A；18V-30V，额定电流 1A。最小调节单元 1V。交直流电源具有过载保护智能检测功能，显示“OVER”过载短路保护提示。采用按钮复位功能免除反复过载冲击负载，保护功能更优。 3、电源配置 1.3 寸 128*64 OLED 屏，显示电压，电流，温度，湿度等信息；对比度优于液晶屏，角度广，更具可读性。 4、学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定标识显示后，学生接收教师输送的设定电	领峰	24	1000.00	24000.00

		源电压，教师锁定时，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制。				
		LF-D24 采用 485 网络模块接口，即插即用。	领峰	24	148.00	3552.00
6	保险模块	LF-BXMK-X1 系统出现异常时，自动切断电源，确保实验操作时的安全性。	领峰	24	93.00	2232.00
7	急停装置	LF-JT-X1 铝合金材质，在水电系统出现故障时紧急制动，确保实验操作时的安全性。	领峰	12	158.00	1896.00
8	供电线路	BVR2.5 2.5mm²，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 2.5mm² 电线进行系统布线（国标免检产品）。	强彬	1	1821.00	1821.00
9	智能照明	定制 1200*80mm，接收智能化控制系统控制，功能面板采用 1200*80mm，配置 LED 日光灯 1 根，每根 15W，灯罩采用 PC 一次成型，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。	领峰	24	554.00	13296.00
10	自动给排水系统	LF-PSXT 自动排水模块 1 组、水模拟量控制器 1 组、电源控制器 1 套、自动保护系统 1 组。 所有排水由智能化控制系统集中控制，三联高低位龙头处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。当学生水槽柜量达到一定值时系统自动排水、污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出，当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。控制系统设置一键排空功能，可一键将管道内所剩的污水排空。	领峰	12	3900.00	46800.00
11	给排水接口	LF-GPS-01 给排水接口采用 PPR 材质，具有耐酸碱，拔插轻松，不生锈；即插即用，具有高密封性能，即使在供水排水工作时，随时拔掉接口不会有任何滴漏现象。 给排水接口需要满足以下检测要求： 1.依据 GB/T 5563-2018《橡胶和塑料软管及软管组合件 静液压试验方法》标识指标，检测项目：静液压试验（0.4MPa 保压 60s)检测，检测结果：无泄漏、裂口、急剧变形或其他破坏迹象。判定结果：符合。 2.依据 GB/T 6111-2018《流体输送用热塑性塑料管道系统耐内压性能的测定》，检测项目：耐内压性能（20℃,24h,0.4MPa)检测，检测结果：无破坏、无渗漏。 3.依据 GB/T39560，电子电器产品中某些物质的测定系列标准，铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯、多	领峰	12	1531.00	18372.00

		溴二苯醚和邻苯二甲酸酯等检测，且检测结果均为未检出。 ▲响应文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告（复印件盖供应商公章）。报告中须反应给排水接口 1～3 项技术指标。				
12	给水管路	定制 给水主管选用φ20-32mmPP-R 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	福闽兴	1	2692.00	2692.00
13	排水管路	定制 排水管选用加厚φ50-75mmPVC-U 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	福闽兴	1	2587.00	2587.00
14	吊装端头	LF-DZDT-C51 规格：510*520* 240mm；整体采用 ABS 材料，抗老化、易清洁；模具一体成型，顶端配置蓝色装饰条。	领峰	4	1188.00	4752.00
15	安装支架	定制 采用专业连接件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	伟创力	1	6336.00	6336.00
16	学生端分组控制系统	LF-XSDKZ-01 每组模块单独设置独立控制装置，包含独立摇臂、独立上水、独立排水、独立电源，每个装置的每个小组可以单独开启、关闭，安全性高、实用性强。	领峰	1	4197.00	4197.00
17	系统调试	LF-XTTS 1、吊顶式安装系统采用模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2、系统结构调试； 3、系统控制调试； 4、室内通风系统调试； 5、给排水调试； 6、供电系统调试； 7、照明系统调试；	领峰	1	5280.00	5280.00
18	系统安装辅件	定制 采用双槽钢横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。主要辅件有：三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	伟创力	1	5227.00	5227.00
通风系统						
1	万向吸风罩	LFXFZ-STF 1.关节：高密度 PP 材质表面磨砂，优化了视觉美感和手握触感可 360° 旋转调节方向。	领峰	25	1267.00	31675.00

		2.关节密封圈：不易老化之高密度橡胶。在关节之间随着旋钮压力加大而产生阻尼效果。 3.关节连接杆：304 不锈钢双头锁杆。 4.关节盖：高密度 PP 材质表面磨砂。 5.关节松紧选钮：高密度 PP 材质，内置微形平面推力不锈钢轴承，与关节连接杆锁合。 6.拱形集气罩：直径 260mm，高密度 PC 制成。 7.伸缩导管：4 节直径 63mm 的 6 系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，表面做特氟龙表面处理，耐酸、耐碱、耐划痕。 8.扭簧：使用 90 度的 4mm 专用弹簧钢抗氧化处理，防止吸风罩整体滑下。 9.安装后可根据使用需要达到三维 360 度任意转停，集气罩吸气角度 360 度任意转停。整体美观大方，吻合高水准专业实验室。				
2	室内通风系统	定制 采用 PVC 风管，具有耐酸碱性能。 规格：主风管直径 200mm，支风管直径≥110mm。管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。	水博士	1	12672.00	12672.00
3	室外通风系统	定制 采用 PVC 风管，或 PP 焊接管具有耐酸碱性能。 规格：主风管直径 400mm。管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。	水博士	1	7920.00	7920.00
4	风机	PP4-72NO.6A 6#离心风机 5.5KW，转速 450r/min，流量 10602-21204M3/h，全压 1150-748Pa，噪声符合国家标准，风机外壳和叶轮均采用模具一次成型，配橡胶减震器用于消除专用通风机引起的震动，配防雨帽，PP 材质，主要用于对专用通风机的防护。	领峰	1	10507.00	10507.00
5	消音器	LFXYQ-6A φ400*1000mm,PP 材质，内置隔音棉等隔音装置，确保通风室外噪音小于 50 分贝。	领峰	1	1478.00	1478.00
6	风机软连接	LFFJLJ-6A φ600-φ400mm,pp 材质，进出口接头采用柔性材质，消除因震动引起的微量错位对风机的影响。	领峰	1	1188.00	1188.00
7	风机控制线	BVR2.5 国标：采用交联聚乙烯绝缘、铝塑带绕包总屏蔽、低烟无卤聚烯烃内衬层、钢丝铠装、低烟无卤聚烯烃护套耐火计算机对绞控制电缆。电缆的额定电压 300/500V，电缆长期工作温度-30～90℃，电缆敷设温度不低于 0℃，WDZCN-DJYJP3YP3VR-33 电缆弯曲半径不小于电缆直径的 12 倍，低烟无卤成束阻燃型电缆燃烧时析出气体中 HCL 含量≤100mg/g。	强彬	1	4884.00	4884.00

8	顶装安装	定制 标准化安装	江南教育	1	4800.00	4800.00
9	教室顶部环境	定制 轻钢龙骨，600*600mm 矿棉板吊顶。	江南教育	1	24000.00	24000.00
		化学准备室				
1	准备台	LFZBT-S2 规格：3000*1200*760mm 台面:采用 12.7 实心理化板，四周修边倒角处理，边缘光滑无锐角，两端为半径 1000mm 圆弧。整体美观协调。 台身结构：新型塑铝结构，整体为 1200*600*760 四张桌架拼接而成。桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：长 585mm 宽 56mm 高 90mm，壁厚 3.0mm。下腿规格：长 540mm 宽 51mm 高 80mm，壁厚 3.0mm。 立柱：采用 41×95mm，壁厚 1.8mm。前横梁采用 36×25mm，壁厚 1.3mm。中横梁采用 34×25mm，壁厚 1.3mm。后横梁：采用 43×26mm，壁厚 1.3mm。加强横支撑件：采用 30×60mm 椭圆管，壁厚 1.5mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 书包斗:尺寸为 480*290*152mm,壁厚 3.5mm；采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。 整体结构：台面理化板一体成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。 可调脚：高强度可调脚，采用 10mm 螺纹钢，下部采用环保型 PP 加耐磨纤维质塑料。	领峰	1	7964.00	7964.00
2	仪器柜（A）	YQG-01 1、规格 1000*500*2000mm 2、侧板、层板采用环保型 pp 改性材料一次注塑成型，表面做磨砂处理。榫卯连接结构并合理布局加强筋，配合专用塑料紧固件连接。顶板、中板和底板的底部镶嵌 15*30mm 钢管加强，承重力强，产品不变形、不扭曲，可重复拆装使用。 3、上柜门：采用增强型 PP 材质一体注塑成型，外嵌 4mm±0.5mm 钢化烤漆玻璃,中间玻璃做镂空处理，透明可视。 4、下柜门：采用增强型 PP 材质一体注塑成型，外嵌 4mm±0.5mm 钢化烤漆玻璃。 5、门把手：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，安装于两门的门缝处，凹凸配套，增加柜子内部的气密性。 6、层板：上柜配两块活动层板，下柜配一块活动层板；层板采用工程塑料经模具挤出成型，中空双层	安邦	9	2670.00	24030.00

		结构，内部均匀分布加强筋并内置两条 30*15mm 钢管；两边配置密封堵头，整板无裸露金属，避免腐蚀生锈，美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。 7、门铰链：用改性 pp 材料模具一次成型，伸缩式 pp 旋转门轴，内嵌隐藏方便安装，耐腐蚀。 8、柜门固定所需螺丝均采用 304 不锈钢，柜子内部空间无裸露金属材料，确保柜子的耐腐蚀性。 9、柜子顶部和底部都预留通风系统接口，与通风管路连接；接口处配有手动调节装置，可以打开或关闭通风口。				
3	水槽	LFSCG-P2 规格:500×600×820mm 榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。前后门均带内嵌式塑料扣手，门与整体水柜不用铰链连接，直接采用内嵌式组装。柜子整体采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面项结合处理。 水槽规格 500*600*295mm　水槽采用环保型 PP 材料一次性注塑成型,耐强酸碱<80 度有机溶剂并耐 150 度以下高温，壁厚 4mm，具有防溢出功能。含水槽 1 套。	领峰	1	1000.00	1000.00
4	上水装置	LFSSZZ-S3 用于连接地面水管及水龙头，上水管两端接头采用 201 不锈钢螺帽铜芯，外管是 304 钢丝+尼龙丝混编的、内管采用三元内管、角阀是钻石轮（塑料包铁）、阀芯和阀体均为铜制	领峰	1	66.00	66.00
5	下水装置	LFXSZZ-S3 规格:直径 35mm*长度 500mm 水槽专配型排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏	领峰	1	44.00	44.00
6	三联水嘴	WJH0233A 鹅颈式实验室专用多功能水嘴，要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。开关阀芯为铜质陶瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用途水管。	武洁	1	220.00	220.00
7	超净工作台	HS-CJ-1F 1、主体采用冷轧钢板静电喷涂工艺，耐酸碱，美观大方，垂直层流送风，防止操作室内部样品相互交叉污染，20 度下倾式操作面板，便于实验操作时进行调节； 2、工作台面选用优质 304 不锈钢材质，美观、易清理、耐腐蚀； 3、4.3 寸嵌入式液晶彩色触摸屏控制,可显示温度、湿度、光照度，具有温度补偿功能，开启温度补偿键，进行温度补偿，便于湿冷环境的操作； 4、显示开机时间和持续运行时间； 5、可以预约杀菌时间，节约实验准备时间，具有杀菌定时功能；	翰思	1	10920.00	10920.00

		6、洁净等级：100 级，0.5μm； 7、菌落数：0.5 个/皿·时(Φ90mm 培养平皿)； 8、光照度：300LX； 9、单向交流：220V/50Hz； 10、最大功耗：0.3kW，内有紫外杀菌接种器接入电源，振动半峰值 ≤0.5μm(X.Y.Z 方向)； 11、高效过滤器规格及数量：715mm×460mm×46mm（±20mm），一个； 12、荧光灯 15W 一个，紫外灯 15W 一个； 13、风速：0.25-0.45m/s(标配高、中、低档三速)； 14、噪声：62dB； 15、外形尺寸（长*宽*高）：850mm×600mm×1600mm（±20mm）； 16、工作区尺寸（长*宽*高）：700mm×550mm×520mm（±20mm）； 17、电源：AC220V/50Hz； 18、功率：不大于 200W。				
8	电源插座	定制 1、优质国标 2、二三孔插座	弗洛雷斯	2	110.00	220.00
9	通风系统(室内)	定制 1.主通风管规格：Φ160mm/200mm，优质 PVC 成品管道； 2.支管道规格：Φ110mm/160mm，优质 PVC 成品管道； 3.管道配件：管道[illegible]、弯头、变径、直接； （实际管径视现场情况可适当调整）	水博士	1	5240.00	5240.00
10	安装辅件	定制 含固定支架、连接管、耗材等	伟创力	1	1900.00	1900.00
11	室内配电系统安装	定制 1、地上采用铝塑护套管，内穿塑铜线，有效固定。	江南教育	1	3200.00	3200.00
化学仪器室						
1	仪器柜	YQG-01 1、规格 1000*500*2000mm； 2、侧板、层板采用环保型 pp 改性材料一次注塑成型，表面做磨砂处理。榫卯连接结构并合理布局加强筋，配合专用塑料紧固件连接，顶板、中板和底板的底部镶嵌 15*30mm 钢管加强，承重力强，产品	安邦	10	2670.00	26700.00

		不变形、不扭曲，可重复拆装使用； 3、上柜门：采用增强型 PP 材质一体注塑成型，外嵌 4mm±0.5mm 钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。 4、下柜门：采用增强型 PP 材质一体注塑成型，外嵌 4mm±0.5mm 钢化烤漆玻璃。 5、门把手：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，安装于两门的门缝处，凹凸配套，增加柜子内部的气密性。 6、层板：上柜配两块活动层板，下柜配一块活动层板；层板采用工程塑料经模具挤出成型，中空双层结构，内部均匀分布加强筋并内置两条 30*15mm 钢管；两边配置密封堵头，整板无裸露金属，避免腐蚀生锈，美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。 7、门铰链：用改性 pp 材料模具一次成型，伸缩式 pp 旋转门轴，内嵌隐藏方便安装，耐腐蚀。 8、柜门固定所需螺丝均采用 304 不锈钢，柜子内部空间无裸露金属材料，确保柜子的耐腐蚀性。 9、柜子顶部和底部都预留通风系统接口，与通风管路连接；接口处配有手动调节装置，可以打开或关闭通风口。				
化学仪器						
1	走进化学实验箱	TE52101 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个叠放放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携把手，一体成型。 二、器材清单 由胶头滴管*1、大理石药品瓶*1、硫酸铜药品瓶*1、碳酸钠药品瓶*1、白色滴瓶*1、小刀*1、直角玻璃管（230x55mm）*1、直角玻璃管（85x60mm）*1、单孔橡胶塞（15*21*26）*1、软木塞*1、烧杯（250mL）*2、试管（20*180mm）*1、试管（16*160mm）*2、10mL 量筒（10mL）*1、试剂瓶（30mL）*1、玻璃片*1、蜡烛*2、试剂瓶（125mL）*1 组成。 三、主要器材规格 胶头滴管：玻璃，L=105mm，带 1mL 胶头 药品瓶：30mL，广口，pp 试剂瓶，口径 24.8mm，L=59.5mm 白色滴瓶：玻璃，30mL，带 1mL 胶头，瓶身直径 38mm，总高度 115mm 小刀：L=175mm，外壳 W=18mm	苏威尔	13	625.00	8125.00

		直角玻璃管：玻璃、230x55mm，两端烧口 直角玻璃管：玻璃、85x60mm，两端烧口 单孔橡胶塞：15*21*26，1 孔，φ7mm 软木塞：14*19*20 烧杯：玻璃，低型，250mL，H=95mm 试管：φ=20mm，L=180mm，标口 PN19，玻璃 试管：φ=16mm，L=160mm，卷口，玻璃 量筒：玻璃，10mL，H=155mm 试剂瓶：透明，小口窄颈，高硼硅，30mL，瓶身直径 38mm，H=79mm 玻璃片：单面磨砂，50*50*2mm，4*C2 倒角 蜡烛：细款，小白蜡，φ12mm，L=75mm 试剂瓶：小口窄颈，高硼硅，125mL，刻度 100mL，H=114mm，瓶身φ55mm 四、功能和应用 可完成实验： 1.辨别物理变化和化学变化 2.体验观察物质物理性质和化学性质的常用方法 3.对物质及其变化的探究 4.化学药品的取用 5.物质的加热 6.仪器装置的连接 7.玻璃仪器的洗涤 8.通过蜡烛、乙醇的燃烧实验探究物质元素的组成				
2	空气实验箱	TE52102 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携把手，一体式顶盖。 二、器材清单 由止水夹*1、木炭*1、高锰酸钾药品瓶*1、二氧化锰药品瓶*1、铁细丝*1、红磷药品瓶*1、氯酸钾药	苏威尔	13	650.00	8450.00

		品瓶*1、7#橡胶塞*1、直角玻璃管（230x55mm）*1、直角玻璃管（85x60mm）*1、直角玻璃管（155x85mm）*1、单孔橡胶塞（15*21*26）*1、80mm 玻璃管*1、烧杯（150mL）*1、试管(20*180mm)*1、量筒（10mL）*1、集气瓶（125mL）*1、试剂瓶（30mL）*1、燃烧匙*1、木条*10、棉球*1、记号笔*1、胶头滴管*1组成。 三、主要器材规格 药品瓶：30mL，广口，pp 试剂瓶，口径 24.8mm，L=59.5mm 细铁丝：d=0.5mm，L=40m 7#橡胶塞：38*29*29，白色，梯形，双孔 直角玻璃管：玻璃、230x55mm，两端烧口 直角玻璃管：玻璃、85x60mm，两端烧口 直角玻璃管：玻璃、155x85mm，两端烧口 橡胶塞：15*21*26，1 孔，Φ7mm 玻璃管：内径 5-5.7mm，直，外径Φ= 8mm，L= 80mm 烧杯：玻璃，低型，150mL，H=83mm 试管：Φ=20mm，L=180mm，标口 PN19，玻璃 量筒：玻璃，10mL，H=155mm 集气瓶：玻璃，125mL，口内径 34，边口磨砂，带磨砂玻璃片 试剂瓶：透明，小口窄颈，高硼硅，30mL，瓶身直径 38mm，H=79mm 燃烧匙：直杆，L=215mm 四、功能和应用 可完成实验： 1.测定空气中氧气的含量 2.氧气的实验室制取与性质 3.探究过氧化氢分解反应中二氧化锰的催化作用				
3	物质构成的奥秘实验箱	TE52103 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携把手，一体式顶盖。	苏威尔	13	900.00	11700.00

		二、器材清单 由白色滴瓶*1、棕色滴瓶*1、烧杯（250mL）*2、玻璃棒*1、试管（16*160mm)*1、烧杯（50mL）*2、硫酸钠药品瓶*1、电解水实验器套件*1 组成。 三、主要器材规格 白色滴瓶：白色、玻璃，30mL，带 1mL 胶头，瓶身直径 38mm，总高度 115mm 棕色滴瓶：棕色，玻璃，30mL，带 1mL 胶头，瓶身直径 38mm，总高度 115mm 烧杯：玻璃，低型，250mL，H=95mm 玻璃棒：φ=5mm，L=200mm 试管：φ16mm，L=160mm，卷口，玻璃 烧杯：玻璃，低型，50mL 电解水实验器套件：含简易电源、导线 药品瓶：30mL，广口，pp 试剂瓶，口径 24.8mm，L=59.5mm 四、功能和应用 可完成实验： 1.观察并分析氨水挥发使酚酞溶液变红 2.比较物质在冷水和热水中扩散的实验现象 3.水的组成及变化的探究				
4	水实验箱	TE52104 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携拉手，一体式顶盖。 二、器材清单 由沸石*1、明矾药品瓶*1、4#橡胶塞*1、烧杯（250mL）*4、玻璃漏斗*1、温度计*1、玻璃棒*1、锥形瓶（250mL）*1、圆底烧瓶（100mL）*1、蒸馏头*1、尾接管*1、直形冷凝管*1、活性炭药品瓶*1 组成。 三、主要器材规格 沸石：颗粒φ=2mm±1mm 药品瓶：30mL，广口，pp 试剂瓶，口径 24.8mm，L=59.5mm 4#橡胶塞：26*19*28，白色，梯形，单孔	苏威尔	13	1175.00	15275.00

		烧杯：玻璃，低型，250mL，H=95mm 玻璃漏斗：φ= 90mm，L=160mm，下管外径 9mm±0.5mm，玻璃 温度计：量程-10° C~+150° C，φ8mm，L=235mm 玻璃棒：φ=5mm，L=200mm 锥形瓶：玻璃，250mL，H=146mm，非磨砂标口，口径 29 圆底烧瓶：玻璃，100mL，H=111.5mm±0.5mm，磨砂标口，口径 24mm 蒸馏头：玻璃，H=137mm±2mm，磨砂标口，24#*24#*24# 尾接管：玻璃，尾部φ= 10mm，尾部壁厚 1.5mm，磨砂标口，口径 24mm 直形冷凝管：玻璃，冷凝部分管长 30cm，磨砂标口，口径 24mm 四、功能和应用 可完成实验： 1.制取蒸馏水 2.探究活性炭和明矾等净水剂的净水作用				
5	碳和碳的氧化物实验箱	TE52105 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个叠叠放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携提手，一体式设计。 二、器材清单 由胶头滴管*1、大理石药品瓶*1、白色滴瓶*1、直角玻璃管（230*55mm）*1、直角玻璃管（85*60mm）*1、橡胶塞（26*32*30mm，2 孔）*1、橡胶塞（15*21*26，1 孔）*1、橡胶塞（26*32*30mm，1 孔）*1、集气瓶（250mL）*2、烧杯（250mL）*1、试管（20*180mm）*1、试管（16*160mm）*2、锥形瓶（250mL）*1、量筒（10mL）*1、长颈漏斗*1、试剂瓶*1、梯形合金架*1、蜡烛*2、喷瓶*2、150mL 烧杯组成。 三、主要器材规格 胶头滴管：玻璃，L=105mm，带 1mL 胶头 药品瓶：30mL，广口，pp 试剂瓶，口径 24.8mm，L=59.5mm 白色滴瓶：白色，玻璃，30mL，带 1mL 胶头，瓶身直径 38mm，总高度 115mm 直角玻璃管：玻璃、230x55mm，两端烧口 直角玻璃管：玻璃、85x60mm，两端烧口	苏威尔	13	775.00	10075.00

		橡胶塞：26*32*30mm，2 孔，Φ=7mm 橡胶塞：15*21*26mm，1 孔，Φ7mm 橡胶塞：26*32*30mm，1 孔，Φ=7mm 集气瓶：玻璃，低型，250mL，H=95mm 试管：Φ=20mm，L=180mm，标口 PN19，玻璃 试管：Φ=16mm，L=160mm，卷口，玻璃 锥形瓶：玻璃，250mL，H=146mm，非磨砂标口，口径 29 量筒：玻璃，10mL，H=155mm 长颈漏斗：直形，d=40mm，L=240mm，玻璃 试剂瓶：透明，小口窄颈，高硼硅，30mL，瓶身直径 38mm，H=79mm 四、功能和应用 可完成实验： 1.二氧化碳的实验室制取与性质 2.探究二氧化碳与水反应				
6	燃料及其利用实验箱	TE52106 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个叠放，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便于推拉，一体式预装。 二、器材清单 由薄铜片*2、烧杯（250mL）*2、试剂瓶*1、蜡烛*2、三脚架*1、棉球*1、乒乓球*2 组成。 三、主要器材规格 薄铜片：紫铜，100×30×0.2mm 烧杯：玻璃，低型，250mL，H=95mm 试剂瓶：透明，小口窄颈，高硼硅，30mL，瓶身直径 38mm，H=79mm 三脚架：铁圈内径 75mm，高 130mm±5mm，铁圈带耳 四、功能和应用 可完成实验： 燃烧条件的探究	苏威尔	13	475.00	6175.00

7	金属和金属材料实验箱	TE52107 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携把手，一体式顶盖。 二、器材清单 由灯座*1、胶头滴管*1、紫铜片*10、锌片*10、铝片*10、黄铜片*10、砂纸*2、铁片*10、氯化钙药品瓶*1、灯泡*1、电池*1、红色导线*2、蓝色导线*1、鳄鱼夹*4、铁钉*5、试管（16*160mm）*5、量筒（10mL）*1、棕色试剂瓶*1、试剂瓶*2、硫酸铜药品瓶*1、硝酸银药品瓶*1、棉球*1、橡胶塞（15*21*26）*1、木条*10、硫酸铝药品瓶*1 组成。 三、主要器材规格 灯座模块：E10 胶头滴管：玻璃，L=105mm，带 1mL 胶头 紫铜片：紫铜，30×10×0.2mm 锌片：锌，30×10×0.2mm 铝片：铝，30×10×0.2mm 黄铜片：黄铜，30×10×0.2mm 砂纸：230×92mm，碳化硅材质 铁片：铁，30×10×0.2mm 药品瓶：30mL，广口，pp 试剂瓶，口径 24.8mm，L=59.5mm 灯泡：4v，0.08A，E10 螺口 电池：4.5V，扁，碱性电池 红蓝导线：硅胶线，19A，500mm，φ4 全铜枪式灯笼头，1 平线径 鳄鱼夹：内径 4mm，L=51mm，镀镍φ4 香蕉插头，铁镀镍 试管：φ16mm，L=160mm，卷口，玻璃 量筒：玻璃，10mL，H=155mm 试剂瓶：棕色，小口窄颈，高硼硅，30mL，瓶身直径 38mm，H=79mm 试剂瓶：透明，小口窄颈，高硼硅，30mL，瓶身直径 38mm，H=79mm 药品瓶：30mL，广口，pp 试剂瓶，口径 24.8mm，L=59.5mm	苏威尔	13	1050.00	13650.00

		四、功能和应用 可完成实验： 1.探究常见金属的物理性质和化学性质 2.探究铁钉生锈的条件 3.探究常见酸溶液、盐溶液与金属发生置换反应的规律				
8	溶液实验箱	TE52108 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携把手，一体式顶盖。 二、器材清单 由电子秤*1、胶头滴管*1、高锰酸钾药品瓶*1、氯化钠药品瓶*1、氢氧化钠药品瓶*1、碘药品瓶*1、硝酸铵药品瓶*1、烧杯（250mL）*3、温度计（-10℃~+110℃）*1、玻璃棒*3、试管（16*160mm）*4、试剂瓶（125mL）*2、量筒（10mL）*2、量筒（50mL）*1、试剂瓶（30mL）*1、记号笔*1 组成。 三、主要器材规格 电子秤：双托盘，500g，精度 0.01 胶头滴管：玻璃，L=105mm，带 1mL 胶头 药品瓶：30mL，广口，pp 试剂瓶，口径 24.8mm，L=59.5mm 药品瓶：30mL，棕色，广口，pp 试剂瓶，口径 24.8mm，L=59.5mm 烧杯：玻璃，低型，250mL，H=95mm 温度计：量程-10℃~+110℃，φ8mm，L=235mm 玻璃棒：φ=5mm，L=200mm 试管：φ16mm，L=160mm，卷口，玻璃 试剂瓶：小口窄颈，高硼硅，125mL，刻度 100mL，H=114mm，瓶身φ55mm 量筒：玻璃，10mL，H=155m 量筒：玻璃，50mL，H=200mm 试剂瓶：透明，小口窄颈，高硼硅，30mL，瓶身直径 38mm，H=79mm 四、功能和应用 可完成实验：	苏威尔	13	925.00	12025.00

		1.探究氯化钠、硝酸铵、氢氧化钠在水中溶解时溶液的温度变化 2.观察比较不同溶质在不同溶剂中的溶解性差异 3.一定溶质质量分数的氯化钠溶液的配制				
9	酸和碱实验箱	TE52109 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携把手，一体式顶盖。 二、器材清单 由胶头滴管*4、碳酸钙药品瓶*1、白色滴瓶*2、直角玻璃管（230*55mm）*1、直角玻璃管（85*60mm）*1、橡胶塞（15*21*26,1 孔）*1、纱布*1、表面皿*1、玻璃棒*1、试管（20*180mm）*1、试管（16*160mm）*4、蒸发皿*1、点滴板*2、试剂瓶*1、pH 试纸*1、烧杯（50mL）*4、生锈铁钉*4、氢氧化钙药品瓶*1、温度计（-10℃~+110℃）*1、10mL 量筒*1 组成。 三、主要器材规格 胶头滴管：玻璃，L=105mm，带 1mL 胶头 药品瓶：30mL，广口，pp 试剂瓶，口径 24.8mm，L=59.5mm 白色滴瓶：白色，玻璃，30mL，带 1mL 胶头，瓶身直径 38mm，总高度 115mm 直角玻璃管：玻璃，230×55mm，两端烧口 直角玻璃管：玻璃，85×60mm，两端烧口 橡胶塞：15*21*26，1 孔，φ7mm 表面皿：φ60mm，H=7mm，玻璃 玻璃棒：φ=5mm，L=200mm 试管：φ=20mm，L=180mm，标口 PN19，玻璃 试管：φ16mm，L=160mm，卷口，玻璃 蒸发皿：75mL，φ=80mm，陶瓷，底部上釉 点滴板：6 孔，85×55×10mm，白色，陶瓷 试剂瓶：透明，小口窄颈，高硼硅，30mL，瓶身直径 38mm，H=79mm 烧杯：玻璃，低型，50mL 温度计：量程-10℃~+110℃，φ8mm，L=235mm	苏威尔	13	825.00	10725.00

		四、功能和应用 可完成实验： 1. 使用 pH 试纸等检测生活中常见溶液的酸碱性 2. 自制酸碱指示剂并观察其在不同溶液中的颜色变化 3. 探究常见酸、碱的化学性质 4. 探究二氧化碳与氢氧化钠稀溶液的反应 5. 探究氢氧化钠溶液和稀盐酸发生中和反应时的温度和 pH 的变化				
10	盐、化肥和有机合成材料实验箱	TE52110 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携把手，一体式顶盖。 二、器材清单 由胶头滴管*1、粗盐药品瓶*1、玻璃漏斗*1、玻璃棒*2、蒸发皿*1、量筒（10mL）*1、烧杯（150mL）*3、表面皿*2、pH 试纸*1、碳酸氢铵药品瓶*1、磷矿粉药品瓶*1、硫酸钾药品瓶*1 组成。 三、主要器材规格 胶头滴管：玻璃，L=105mm，带 1mL 胶头 药品瓶：30mL，广口，pp 试剂瓶，口径 24.8mm，L=59.5mm 玻璃漏斗：φ=90mm，L=160mm，下管外径 9mm±0.5mm/玻璃 玻璃棒：φ=5mm，L=200mm 蒸发皿：75mL，φ=80mm，瓷质，底部上釉 量筒：玻璃，10mL，H=155mm 烧杯：玻璃，低型，150mL，H=83mm 表面皿：φ60mm，H=7mm，玻璃 、功能和应用 可完成实验： 1. 粗盐中难溶性杂质的去除 2. 探究土壤酸碱性及氮、磷、钾元素与植物生长的关系	苏威尔	13	550.00	7150.00
11	化学反应的	TE52111	苏威尔	13	450.00	5850.00

	变化实验箱	一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携把手，一体式顶盖。 二、器材清单 由砂纸*2、红磷药品瓶*1、橡胶塞（26*32*30mm）*1、铁钉*5、气球*3、锥形瓶（100mL）*2、玻璃管（L=170mm）*1、试剂瓶(30mL）*1、橡胶塞（26*32*30mm，1 孔）*1 组成。 三、主要器材规格 砂纸：230×92mm，碳化硅材质 药品瓶：30mL，棕色，广口，pp 试剂瓶，口径 24.8mm，L=59.5mm 橡胶塞：26*32*30，无孔 锥形瓶：玻璃，100mL，H=95mm，标口，口径 29，非磨砂 玻璃管：玻璃，直，L=170mm，φ8mm 试剂瓶：透明，小口窄颈，高硼硅，30mL，瓶身直径 38mm，H=79mm 橡胶塞：φ26*φ32*30，1 孔，φ=7mm 四、功能和应用 可完成实验： 1.比较反应前后物质的质量关系				
12	化学配套仪器实验箱	TE52112 一、结构参数 1、外形尺寸：520mm*360mm*170mm；材质：PP；最大承重：30-35 公斤；内部含有内衬，保证每个器材都有对应的存放位置，便于快速、高效的整理和收纳； 2、实验箱的箱体可多个垒叠放置，最多可垒 5 箱； 3、底部滑轮，便携把手，一体式顶盖。 二、器材清单 由铁架台底座*1、定性滤纸*1、标签纸*2、火柴*1、升降台*1、转接头*2、塑料水槽*1、乳胶管*2、试管架*1、支撑杆*3、四爪夹*2、镊子*1、试管刷*1、酒精灯*1、铁圈*1、陶土网*1、试管夹*1、药匙*3、托盘天平*1、称量纸*1、剪刀*1、洗瓶*1、研钵和研杵*1、坩埚钳*1 组成。 三、主要器材规格	苏威尔	13	1875.00	24375.00

		滤纸：定性，φ150mm 标签纸：每张含 72 个标签，16*22，210 号 塑料水槽：175*175*72mm，扁平方形 乳胶管：内径φ6mm，外径φ10mm 试管架：6 孔，孔径 23mm，L=226mm，W=65mm，H=122mm 四爪夹：L=255mm，夹具部分 L=100mm，杆部分 L=155mm，木质垫片 镊子：不锈钢，直嘴，L=125mm 试管刷：刷毛φ=20mm，L=270mm 酒精灯：玻璃，150mL，总高约 120mm，瓶身约φ80mm 铁圈：外φ= 80mm，黑色 陶土网：125mm*125mm 双头药匙：不锈钢，双头，L=200mm，大头宽 15mm，小头宽 12mm 托盘天平：200g，精度 0.2g，含砝码盒(5g/10g/20g×2/50g/100g) 称量纸：100×100mm，500 张 洗瓶：150mL，塑料 研钵和研杵：70mL，陶瓷 坩埚钳：L=200mm，不锈钢 四、功能和应用 配合其他实验箱完成相关的实验项目。				
13	离子-滴定计数器装置	W1036 一、组成 无线智能离子-滴定计数器、滴定组件（注射器针筒*1、三通阀*2、滴嘴*1）、滴定套装（多向转接头*2、铝杆、长尾夹）、铁架台、梅花螺栓、手紧螺丝、pH 传感器探头、Type-C 数据线 二、功能 1.用于生物、化学学科各种滴定类实验和部分离子含量的测定，如酸碱中和滴定、酸碱反应热实验、钠钾钙等离子浓度的检测。 2.滴定计数器可通过光电门计量液滴滴落的数量，同时传感器可直接接入滴定计数器中，测得溶液中待测量的数据变化，智能采集，无需手工记录和画图，自动生成滴定曲线，并在 Windows、安卓、iOS 系统终端上实时呈现数据。 3.内置滴数、pH、亚硝酸根离子、氯离子、钠离子、铵根离子、硝酸根离子、钙离子、钾离子、温度	苏威尔	13	1717.00	22321.00

		10 种传感器模块，配置 lightning 接口、Q9 接口、3.5mm 接口，支持接入 10 余种离子传感器探头，如：pH 传感器、温度传感器、溶解二氧化碳、亚硝酸根离子传感器、硝酸根离子传感器、氯离子传感器、铵根离子传感器、钠离子传感器、钾离子传感器、钙离子传感器等。 4.配置两套三通阀，可实现液体滴落开关和流速控制独立操作。 5.滴定计数器带有传感器安装孔，方便固定传感器探头。 6.实验结果更准确，pH 传感器精度为 0.1，能够精确地测量在滴定过程中溶液中微小的 pH 变化，自动生成滴定曲线，可在曲线坐标查找滴定终点（pH=7）时溶液的体积，用于计算待测液的浓度，让学生更好地理解酸碱中和滴定的意义及 pH 突变的存在。 7.最大滴定速度：30 滴/s。 8.低功耗蓝牙 FH 技术，数据传输距离远，安全稳定。 9.电池容量：1000mAh 锂电池，独立供电，续航持久，可连续工作 24 小时，待机时间大于 5 个月。 10.支持独立采集模式，支持外接设备采集，支持无线传输。 11.配套专用实验软件，预设模板，以表格和曲线等形式自动记录数据变化情况，实验结果更直观明显。 三、实验 用于生物、化学学科中各种滴定类实验和部分离子含量的测定、如酸碱中和滴定、酸碱反应热、钠钾钙等离子浓度的检测等实验				
14	无线智能溶氧气氧传感器	W0015 无线智能溶氧气氧传感器内置溶解氧、氧气两种传感器，无需连接数据采集器，通过蓝牙 FH 或 USB 直连电脑、手机或平板等终端可直接进行数据采集，在终端上实时显示并记录溶解氧、氧气的变化，并绘制相应图像。可脱离终端而独立地记录所探测到的实验数据并加以保存，并随时供下载和分析。 一、结构及外观 由传感器主体和溶解氧气氧探头构成。主体正面有电源按钮、电源和蓝牙 FH 指示灯、传感器名称；背面有蓝牙 FH 编号；底部有 Type-C 接口。主体前端为 BNC 接口，可与溶解氧气氧探头连接用于测量溶解氧/氧气含量。 二、功能 1.传感器内置蓝牙 FH 无线模块：使用蓝牙 FH5.0 技术，该技术拥有极低的运行和待机功耗。 2.传感器与数据采集终端（电脑、平板或手机）直接通过蓝牙 FH 无线连接，便于运动情况下的数据测量及各种实验环境中的数据采集，无需数据采集器；传感器多种测量多合一，可测量溶解氧、气氧。 3.可脱机进行数据采集。 4.传感器具有唯一蓝牙 FH 编号，便于数据终端选择性连接。	苏威尔	13	2833.00	36829.00

		5.可实现溶解氧标定，气氧校准功能。 6.连接方式：蓝牙 FH 无线或有线。 7.节能方式：传感器打开电源，但无连接或连接无活动，几分钟后自动关闭电源。 8.支持固件空中升级。 三、规格 1.量程 溶解氧：0~20 mg/L；氧气：0~100% 2.分辨率 溶解氧：0.01 mg/L；氧气：0.1% 3.精度 溶解氧：±0.5mg/L（10~35℃）；氧气：±2%F.S 4.采样速率:100 次/秒 5.连续使用时间:≥30 小时 6.通讯距离:≥30m（空旷无遮挡） 7.可充电锂电池，电池型号：3.7V 250mAh 四、典型实验 蜡烛及其燃烧的探究、探究人体吸入的空气与呼出的气体的不同、观察氧气中的燃烧现象、探究灭火的原理、过氧化钠与水反应及产物探究、种子萌发的环境条件（模拟实验）、光合作用的影响、设计并制作生态缸，观察其稳定性等实验。				
15	实验资源管理云平台	SW0102 实验课程+仪器管理云平台：在互联网+环境下，为实验教学提供优质实验教学资源及智能化的仪器管理解决方案，助力三通两平台在实验教学中落地。为老师提高探究水平，可视化掌握学校已有仪器资源，并应用在教学中，透明化的云平台，提升了老师间相互促进的环境，为学校教育资源同步到同一水平提供了可能。 功能： 1.云端多学校管理方式，子学校独立运营维护。 2.独立的子学校实验库+海量的云端实验库助力，目前云端实验库已有 1000+教学实验，单个实验方案涵盖教师指导页，学生指导页和学生报告页，以此巩固课前预习，课中练习，课后复习的教学模式。 3.独立的子学校仪器库+云端仪器库，一键可知仪器可做实验，一键打印实验课所需仪器准备清单。 4.云平台同步实验课程计划，从备课组长学期备课，到老师同步预约上课，实验室管理员审核，实验	苏威尔	1	16000.00	16000.00

		课的仪器准备，打造全链式的智能化管理。 5.数据统计，自动化实时统计学校的实验课情况，开课率，完成率，实验室使用率，仪器使用率，仪器损耗情况，仪器采购情况等。 6.平台围绕这些核心功能提供了一系列辅助功能，推动学校的智能化管理，如仓库实验室管理，库存管理，年级组管理，课程编排，系统管理，心愿单管理。 7.账号角色和数量：学校管理员*1；实验室总管理员*1；物理学科实验室管理员*1（实验室总管理员兼任一个学科管理员）；物理备课组长各年级各 1 个*3（共 3 个）；物理学科教师各年级各 10 个*3（共 30 个）。				
化学药品室						
1	仪器柜	YQG-01 1、规格 1000*500*2000mm； 2、侧板、层板采用环保型 pp 改性材料一次注塑成型，表面做磨砂处理。榫卯连接结构并合理布局加强筋，配合专用塑料紧固件连接，顶板、中板和底板的底部镶嵌 15*30mm 钢管加强，承重力强，产品不变形、不扭曲，可重复拆装使用； 3、上柜门：采用增强型 PP 材质一体注塑成型，外嵌 4mm±0.5mm 钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。 4、下柜门：采用增强型 PP 材质一体注塑成型，外嵌 4mm±0.5mm 钢化烤漆玻璃。 5、门把手：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，安装于两门的门缝处，凹凸配套，增加柜子内部的气密性。 6、层板：上柜配两块活动层板，下柜配一块活动层板；层板采用工程塑料经模具挤出成型，中空双层结构，内部均匀分布加强筋并内置两条 30*15mm 钢管；两边配置密封堵头，整板无裸露金属，避免腐蚀生锈，美观耐用。层板可复抽取，自由组合各层空间。 7、门铰链：用改性 pp 材料模具一次成型，伸缩式 pp 旋转门轴，内嵌隐藏方便安装，耐腐蚀。 8、柜门固定所需螺丝均采用 304 不锈钢，柜子内部空间无裸露金属材料，确保柜子的耐腐蚀性。 9、柜子顶部和底部都预留通风系统接口，与通风管路连接；接口处配有手动调节装置，可以打开或关闭通风口。	安邦	10	2670.00	26700.00
化学危化品室						
1	易燃存储柜	MA1840S 1.型号：MA1840S/BS；尺寸：1840mm*900mm *510mm；门类型：双开门 2.易燃存储柜外壳体全部采用 1.2mm 的冷轧钢板，柜体底座采用 2.0mm 的冷轧钢板，内外表面经酸洗磷	铭安	1	14956.00	14956.00

		化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。 3.易燃存储柜体内胆（上，下、左、右内衬板）均采用 PP（聚丙烯树脂）板，厚度 4mm（其中板材负荷变形温度不低于 111°C，维卡软化温度不低于 83°C）；柜底部设置 90*50*145mm 进风口，进风口底部有 PP（聚丙烯树脂）旋转式可调风阀；柜体的底板中部有Φ10mm 漏液孔，漏液孔上面盖上 60 目 304*不锈钢网；柜体底部设 h=160mm 黄沙(防倒）挡板，柜体内部最下层留有可以存放不少于 120mm 厚黄沙的填埋腔，用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品。 4.柜底装有四个移动尼龙轮，便于易燃品毒害品储存柜移动；前轮后有 2 个手动调节罗杆，方便危化品储存柜定位。 5.柜中部有 3 个一次成型聚丙烯活动层板，层板四周边缘厚度平均值不小于 4.4mm;每层阶梯板外延边有积液槽，积液槽高度平均值不小于 3.8mm，最大可能防止液体外溢；每个搁板靠背板处有一排导风口，阶梯高度不小于 55mm（包括积液盘的高度）。 6.柜顶部中间开有Φ160mm 的出风口，柜顶风口内置一个 AC220V 50HZ 0.18A 轴流风机，最大风量 326m³/h，转速 2550 转/min,环境温度（-10-+70）摄氏度，无火花静电，控制开关设置柜体顶部的右上角，当风机开机前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。 7.密封件：柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件，密封件应符合 GB 16807-2009 的要求。（柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条。当温度为 150℃~180℃时密封条局部膨胀，温度达到 200℃时密封条全部膨胀，膨胀比例为 1:5，以保证储存药品的安全性。） 8.陶瓷纤维棉：柜体应填充具有保温隔热作用的陶瓷纤维棉，陶瓷纤维棉应符合 GB/T 21114-2007 的要求（密度 130 kg/m³，厚度 40mm）。 9.铰链：铰链应为不锈钢式铰链，确保门能开 180 度。 10.电子密码锁：柜体配备电子密码锁和机械锁，实现双人双锁管理，锁具经公安部权威认证，同时锁具具有开锁记录查询功能及隐码功能；大地锁锁舌选用坚韧且有弹性的高分子合成塑料制成，耐磨且抗腐蚀性能极强。 11.环保性能：国标规定，室内甲醛含量不得超过 0.8mg.m³；苯含量不得超过 0.09mg.m³，我司产品经第三方测试中心现场检测，甲醛及苯含量符合国家标准要求。 12.电源：符合 GB 10409-2001 中 5.5 的要求。 13.通风控制装置：柜体底部应设置进风口及可调风阀，可调风阀旋转灵活，并能控制风量大小。通风管道口径宜采用Φ160mm，通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀，符合 JGJ141 的要求。 14.产品应符合 EN 14470-1:2004 标准。 15.配备接地装置实现完全接地。				

		16.装箱时柜内外的说明标识：				
2	易爆存储柜	MA1840S 1.型号：MA1840S/BS；尺寸：1840mm*900mm *510mm；门类型：双开门 2.易爆存储柜外壳体全部采用 1.2mm 的冷轧钢板，柜体底座采用 2.0mm 的冷轧钢板，内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。 3.易爆存储柜体内胆（上，下、左、右内衬板）均采用 PP（聚丙烯树脂）板，厚度 4mm（其中板材负荷变形温度不低于 111° C，维卡软化温度不低于 83° C）；柜底部设置 90*50*145mm 进风口，进风口底部有 PP（聚丙烯树脂）旋转式可调风阀；柜体的底板中部有Φ10mm 漏液孔，漏液孔上面盖上 60 目 304*不锈钢网；柜体底部设 h=160mm 黄沙(防倒）挡板，柜体内部最下层留有可以存放不少于 120mm 厚黄沙的填埋腔，用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品。 4.柜底装有四个移动尼龙轮，便于易燃品毒害品储存柜移动；前轮后有 2 个手动调节罗杆，方便危化品储存柜定位。 5.柜中部有 3 个一次成型聚丙烯活动层板，层板四周边缘厚度平均值不小于 4.4mm;每层阶梯板外延边有积液槽，积液槽高度平均值不小于 3.8mm，最大可能防止液体外溢；每个搁板靠背板处有一排导风口，阶梯高度不小于 55mm（包括积液盘的高度）。 6.柜顶部中间开有Φ160mm 的出风口，柜顶风口内置一个 AC220V 50HZ 0.18A 轴流风机，最大风量 326m³/h，转速 2550 转/min,环境温度（-10-+70）摄氏度，无火花静电，控制开关设置柜体顶部的右上角，当风机开机前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。 7.密封件：柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件，密封件应符合 GB 16807-2009 的要求。（柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条，当温度为 150℃~180℃时密封条局部膨胀，温度达到 200℃时密封条全部膨胀，膨胀比例为 1:5，以保证储存药品的安全性。） 8.陶瓷纤维棉：柜体应填充具有保温隔热作用的陶瓷纤维棉，陶瓷纤维棉应符合 GB/T 21114-2007 的要求（密度 130 kg/m³，厚度:40mm）。 9.铰链：铰链应为钢琴式铰链，确保门能开 180 度。 10.电子密码锁：柜体配备电子密码锁和机械锁，实现双人双锁管理，锁具经公安部权威认证，同时锁具具有开锁记录查询功能及隐码功能；天地锁锁舌选用坚韧且有弹性的高分子合成塑料制成，耐磨且抗腐蚀性能极强。 11.环保性能：国标规定，室内甲醛含量不得超过 0.8mg.m³；苯含量不得超过 0.09mg.m³，我司产品经第三方测试中心现场检测，甲醛及苯含量符合国家标准要求。 12.电源：符合 GB 10409-2001 中 5.5 的要求。	铭安	1	14956.00	14956.00

		13.通风控制装置：柜体底部应设置进风口及可调风阀，可调风阀旋转灵活，并能控制风量大小。通风管道口径宜采用Φ160mm，通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀，符合 JGJ141 的要求。 14.产品应符合 EN 14470-1:2004 标准。 15.配备接地装置实现完全接地。 16.装箱时柜内外的说明标识：				
4	PP 通风药品柜	LFYQG-C1 1.规格：450*900*1800mm 2.材质：PP 材质 3.柜体：侧板，顶板及底板采用增强型 PP 材质，一体注塑成型。表面做磨砂处理，结构紧密，耐腐蚀性强。 4.上柜门：采用增强型 PP 材质一体注塑成型，外嵌 5mm 钢化烤漆玻璃,中间玻璃做镂空处理，透明可视。 5.下柜门：采用增强型 PP 材质一体注塑成型，外嵌 5mm 钢化烤漆玻璃,中间玻璃做镂空处理，透明可视。 6.层板：配两块活动层板，层板为增强型 PP 材质一体注层板加强筋为整体抽芯工艺，抽芯处加入两根 1.2mm 厚方管，承重不低于 20 公斤。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。 7.门把手：采用增强型 PP 材质一体注塑成型，美观耐用。 8.门铰链：用增强型 PP 材质一体注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀。 9.药品柜内部无可见金属材料，确保了药品柜的耐腐蚀性。 10.柜体预留通风孔位，可以与排风管路连接。 11.阶梯：配一块阶梯；规格 245*120*800mm,整体 PP 材料一体注塑成型（非二次焊接或者拼接），牢固耐用，一共两层，每层高度 60mm，宽度 112mm，同层板组成三层阶梯。现场需提供阶梯样品。 12.提供阶梯的甲醛检测报告，甲醛检测结果：≤0.1mg/l；提供阶梯表面耐污染性能检测报告，要求：符合第三方检测机构耐污染性能测试，结果至少通过 10 项化学试剂测试。检测：1、盐酸（37%）；2、三氯甲烷；3、硫酸（98%）；4、氢氧化钠溶液（40%）等 10 种以上试剂，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。 13.提供阶梯符合 GB/T2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，水平燃烧检测结果：HB 级。 14.为保证柜子质量及从环保角度保障师生健康，需提供药品柜的甲醛含量第三方检测报告，甲醛检测结果：≤0.1mg/l。	领峰	9	6140.00	55260.00

		15.为避免药品泄露腐蚀药品柜，保证学校师生的使用安全，药品柜表面耐污染性能要求：符合第三方检测机构耐污染性能测试，结果至少通过 10 项化学试剂测试。检测：1、盐酸（37%）；2、三氯甲烷；3、硫酸（98%）；4、氢氧化钠溶液（40%）等 10 种以上试剂，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。 16.提供药品柜依据 GB6675.1-2014-条款 5.3.7 增塑剂（DBP、BBP、DEHP、DNOP、DINP 和 DIDP）标准，检测项目包含 DBP、BBP、DEHP、DNOP、DINP 和 DIDP，检测结果均符合要求。 17.PP 原材料需要满足以下检测要求：(1)须提供符合 GB/T 1633-2000 维卡软化温度检测判定基准：≥72.4℃，检测结论：符合。依据 GB/T 1634.1-2019 热变形温度检测判定基准：≥89.5℃，检测结论：符合。依据 GB/T 9341-2008 弯曲强度检测判定基准：≥27，检测结论：符合。供依据 GB/T 1843-2008 悬臂梁缺口冲击强度检测判定基准：≥10，检测结论：符合。依据 GB/T 2411-2008 邵氏硬度检测判定基准：≥65，检测结论:符合。(2)须提供依据 GB/T 1033.1-2008 密度检测判定基准：≥1，检测结论:符合。依据 GB/T 9345.1-2008 灰分检测判定基准：≥20，检测结论:符合。(3)通过第三方检测机构性能测试，检测项目至少包含：拉伸强度、断裂伸长率，拉伸强度检测判定基准：≥18，检测结论：符合；断裂伸长率检测判定基准：≥60，检测结论：符合。依据 GB/T 3682.1-2018 熔体质量流动速率检测判定基准：≥7,检测结论：符合。依据 GB/T 1043.1-2008 简支梁缺口冲击检测判定基准：≥6.5，检测结论：符合。(4)依据 GB/T1034-2008 吸水性检测判定基准：≥0.05，结论：符合。 ▲响应文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告（复印件盖供应商公章）。且报告中须反应以上 12～16 项技术指标。				
5	消防设施	MFZ 1、4KG 干粉灭火器，符合安全条例，满足意外事故需要；两个灭火器和 1 个灭火器箱； 2、消防沙箱 60*40*40cm（厚 6mm 厚），配铁锹两把。 3、消防黄沙桶 2 个；产品形状：半圆形； 材质：铁（表面烤漆） 产品尺寸：高 210*长 260*宽 160mm 产品用途：装黄沙灭火。	东消	1	2160.00	2160.00
6	通风风机	BF4-72 NO.5A 110W 轴流风机。	领峰	3	3990.00	11970.00
7	通风系统(室内)	定制 1.主通风管规格：Φ160mm/200mm，优质 PVC 成品管道； 2.支管道规格：Φ110mm/160mm，优质 PVC 成品管道；	水博士	1	13500.00	13500.00

		3.管道配件：管道三通、弯头、变径、直接； （实际管径视现场情况可适当调整）				
8	安装辅件	定制 含固定支架、连接管、耗材等	伟创力	1	3300.00	3300.00
9	室内地上配电安装	定制 地上采用铝塑护套管，内穿塑铜线，有效固定。	江南教育	1	3200.00	3200.00
10	隔断	定制 a、隔墙工艺：轻钢龙骨骨架，双面双层 9 毫米石膏板隔墙，墙体厚度 22 厘米； b、隔墙面层："1、基层类型:一般抹灰面；2、喷刷涂料部位:墙面；3、腻子种类:白水泥腻子；4、刮腻子要求:满批 2 遍；5、涂料品种、喷刷遍数:无机涂料 3 遍"； c、安装防火门； d、安装监控；	江南教育	1	25000.00	25000.00
	总计					1581777.00
合同总价款（大写）：壹佰伍拾捌万壹仟柒佰柒拾柒元整						

注：以上报价为完成本项目可能发生的全部费用及利润和税金等（包括但不限于所供应货物、运输、装卸、成活率保障措施、人工费、保险、管理费、招标代理费、咨询费、场地污损恢复费、验收费、利润、税费，以及其他交付使用方使用前的所有费用及政策性文件规定等各项应有费用等）一切费用，所有不可预见的全部相关费用。

供应商名称（加盖公章）：江苏江南教育装备有限公司

日期：2024 年 12 月 18 日