

竞标报价表

项目名称： 2026年现代职业教育质量提升计划项目

项目编号： GXZC2026-J1-001444-GXJD

分标号： 标项3、综合高中班物理学实验室建设项目（办学条件项目）

项号	货物名称	数量及单位 ①	品牌	规格型号	制造商	原产地	参数性能、指标及配置	单价 ②	竞标报价 ③=①× ②
1	工作服	48 件	淘正	82001	临沂淘正安全科技有限公司	山东	1. 材质：涤卡，身长 120cm，颜色为白色； 2. 工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力； 3. 产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷； 4. 产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和舒适度。	31	1488
2	机械危害防护手套	48 双	淘正	82008	临沂淘正安全科技有限公司	山东	三级防护，帆布或针织线材质；耐磨加厚手套；长度 250mm；	10	480
3	绝缘手套	48 双	淘正	30802000550	临沂淘正安全科技有限公司	山东	1、橡胶材质或涤纶针织；2、400v 绝缘。3、长度 250mm	23	1104
4	绝缘鞋	5 双	淘正	30802002701	临沂淘正安全科技有限公司	山东	1、全橡胶材质，可防水。2、在测试电压为 20kV 时，泄漏电流应 8mA；长度 260mm；	125	625
5	套袖	48 套	淘正	30802005200	临沂淘正安全科技有限公司	山东	1. 采用环保高密度棉布制作，有防水功能。 2. 规格：长 300mm； 3. 特性：不掉色，耐污耐磨；加宽松紧，松紧适中弹性好；直缝包边，不易掉线、散线。	8	384
6	激光防护镜	48 个	森泰	82003	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、用于实验教师防强光、眩光、紫外、激光，或是机械性伤害； 2、采用环保材料制作镜架，深色遮光镜片。强度好，防摔，能遮挡各种强光、射线等辐射，且耐腐蚀，无屈光度；	3	144

							3. 规格: 150×40mm;		
7	护目镜	48 个	森泰	82003	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、采用环保材料制作镜架、透明镜片。强度高, 防摔, 能遮挡各种飞屑、灰尘等; 2、镜片无波纹、无结瘤、疵点、无划伤等缺陷。 3. 规格: 150mm×40mm;	3	144
8	简易急救箱	1 个	金新兴	82010	北京金新兴医疗器械厂	北京	塑料箱内包括: 烧伤药膏 1 瓶, 医用酒精 50mL, 碘伏 50mL, 创可贴 10 条, 胶布 1 卷, 绷带 5 卷, 卫生棉签 1 包, 剪刀 1 把, 镊子 1 把, 止血带 1 根 (长度 30cm) 等;	90	90
9	灭火毯	1 条	淘正	30802 00130 1	临沂淘正安全科技有限公司	山东	1. 采用环保玻璃纤维材质经高温处理工艺制作; 2. 规格: 1200mm×1800mm; 3. 特性: 绝缘、隔热、阻燃等特性。	58	58
10	仪器车	2 辆	森泰	02020	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、外形尺寸: 600mm×400mm×800mm, 橡胶包车轮。 2、至少两层, 各层带护栏, 总载重 60kg 不锈钢材制作, 载重 60kg	360	720
11	小托盘	48 个	森泰	30199 02020 1	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、工程 PP 材质, 耐化学侵蚀。 2、外廓尺寸: 235mm×340mm×65mm; 3、重量 251g;	11.5	552
12	大托盘	48 个	森泰	30199 02020 2	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、工程 PP 材质, 耐化学侵蚀。 2、外廓尺寸: 285mm×440mm×85mm; 3、重量 420g;	15	720
13	提盒	48 个	森泰	30199 02030 1	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1. 采用环保材料制作; 方便收纳搬运仪器; 2. 承重规格: 3kg; 3. 特性: 方便收纳搬运仪器; 抗压耐摔, 经久耐用。	25	1200
14	登高梯	1 个	森泰	30820 06021 1	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、人字梯折叠式, 铝合金材质, 承重 100kg 以上; 2、产品为六步梯; 折叠高度 1760mm, 展开高度 1700mm;	425	425
15	一字螺丝刀 (一字槽螺钉旋具)	1 套	森泰	81002	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1. 一字槽带磁: 规格整体长度 200mm, 工作长度 100mm; 2. 旋杆采用 45#钢, 工作部硬度 HRC48。手柄采用绝缘材质, 外形根据人体工程学设计, 手感舒适;	3	3

							3. 旋杆应经镀铬防锈处理; 4. 旋柄为硬质塑料制成, 表面光洁、无毛刺, 无缩迹。与旋杆接合牢固, 并有产品标记及标准编号。		
16	十字螺丝刀(十字槽螺钉旋具)	1套	森泰	81003	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1 十字槽带磁性; 规格整体长度 200mm, 工作长度 100mm; 2. 旋杆采用 45#钢, 工作部硬度 HRC48。手柄采用绝缘材质, 外形根据人体工程学设计, 手感舒适; 3. 旋杆应经镀铬防锈处理; 4. 旋柄为硬质塑料制成, 表面光洁、无毛刺, 无缩迹。与旋杆接合牢固, 并有产品标记及标准编号。	3	3
17	内六角花形螺钉旋具	24套	森泰	30801 00025 1	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、采用梅花形六角设计, 高碳钢材质, 9 件套。 2、螺杆直径 1.37mm~8.79mm, 硬度 50HRC;	30	720
18	剥线钳	1把	森泰	81013	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	用于剥离线芯直径为 0.5mm~2.5mm 的导线; 刃口闭合状态间隙应 0.3mm, 刃口错位应 0.2mm; 剥线刃口硬度 40HRC; 剪切刃口硬度应为 50HRC~59HRC	25	25
19	钢丝钳	1把	森泰	81014	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1. 尺寸: 长 160mm, 抗弯强度 1120N, 扭力矩 15N·m; 2. 剪切性能: Φ 16mm 钢丝; 夹持面硬度 44HRC; 3. PVC 环保手柄, 在 18N 的力作用下撑开角度 22°。	13	13
20	尖嘴钳	1把	森泰	81004	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	160mm, 抗弯强度 710N, 剪切性能 Φ 1.6mm 钢丝, 570N; 在 18N 的力作用下撑开角度 22°, 硬度 44HRC, PVC 手柄	13	13
21	斜口钳	1把	森泰	30801 01590 1	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	碳钢材质, 长度 125mm, 把手包塑,	16	16
22	砂纸	48张	森泰	30801 01260 1	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1. 干磨砂纸, 砂砾均匀, 耐磨耐刷, 经久耐用; 2. 规格: P50	3	144
23	民用剪刀	1把	森泰	30801 00210 2	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1. 优质合金钢制, 表面防锈处理, 手握部分采用塑料套; 2. 规格: 长 150mm; 3. 刃口锋利, 用于裁剪布料。	6.5	6.5

24	电烙铁套装	1套	森泰	30801002402	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1. 功率: 20W, 内热式, 橡胶线, 长度 200mm 含烙铁架	30	30
25	焊锡膏	1盒	森泰	30801061001	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1. 用此膏焊接坚固耐久, 易于焊接, 迅速清洁, 绝缘性良好, 含酸性较好; 2. 性能: 中性。	10	10
26	焊锡丝	100g	森泰	30801061101	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1. 高纯度锡矿电解而成, 抗氧化电性能优良; 2. 无铅 100g。	0.4	40
27	松香	100g	森泰	30801061201	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1. 透明清晰, 易加热融化, 助焊效果好; 2. 重量: 100g。	0.2	20
28	打孔器	1套	森泰	30199000401	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	不锈钢材质, 把手位置有塑料包裹。穿孔管用外径为 6mm. 8mm. 10mm, 管长 80mm, 壁厚 1mm 的冷拔无缝钢管, 手柄用 2mm 厚低碳钢板, 通用条 Φ 3mm 碳素钢等制成。五件为一套, 可穿 4mm. 6mm. 8mm 的圆孔。	7.5	7.5
29	打孔器夹板	1个	森泰	02003	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1. 产品由左夹板、右夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。 2. 产品长 250mm, 宽 40mm。 3. 左、右夹板应由木质制成。 4. 上夹板有直径为 6mm、8mm、10mm、12mm 直穿孔 4 个。 5. 紧固螺钉与下夹板坚固为一体, 紧固螺钉长度 60mm。上夹板上下高度可调, 由蝴蝶螺母定位。 6. 上夹板、下夹板厚度 12mm, 具有足够强度。	12.5	12.5
30	锥子	1个	森泰	30801012801	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1. 尺寸: 锥头长 77mm, 锥杆直径渐变; 2. 锥头采用合金钢材制作, 硬度高, 顶端尖锐。	16.5	16.5
31	镊子	1个	森泰	64005	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	304 不锈钢, 平头, 长 125mm, 钢板厚 1.2mm, 镊子前部应有防滑脱锯齿状	3.2	3.2
32	水平尺	1把	森泰	02022	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	产品由水平泡、垂直泡、倾斜泡及其主体组成。总长度为 230mm, 宽 40mm, 主体由 ABS 塑料制成, 一侧带磁吸可吸附在金属表面上。工作面应平滑, 其平面度应 0.09mm; 水准泡应安装牢固, 应清洁透明,	11.5	11.5

							刻线清晰均匀，气泡移动平稳，无跳动和停滞现象。		
33	低压测电器（测电笔）	1支	森泰	30801000101	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、氖泡式；全长150mm，由测电头、绝缘手柄组成，测量范围：交流12V-220V； 2、刀杆材料选用优质CR-V钢，全硬热处理，达到CE标准；手柄绝缘性能良好；	13	13
34	三脚架	1个	森泰	03006	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、由铁环和3只脚组成； 2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。 ▲供应商需提供相关证明材料证明其结构不存在安全隐患（包括但不限于彩页、官网和功能截图等） 相关证明材料详见P91-98页附件	4.6	4.6
35	电磁实验用旋转架	24个	森泰	03013	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	由底座、转轴和转台等组成。转台应采用静电绝缘材料制成，转台内应有凹槽；凹槽宽度应15mm，凹槽深度应8mm，凹槽长度应35mm；转台应能作360°旋转	7.5	180
36	试管架	1个	森泰	03008	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、产品由顶板、底板组成，顶板、底板均采用优质ABS塑料作而成。 2、环保无毒，产品表面平整光滑，8孔8柱，孔径21mm。	8	8
37	试管架	1个	森泰	03008	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1.采用优质ABS工程塑料材质一体注塑成型，8孔8柱布局，孔径25mm； 2.立柱和底座为注塑一体成型，立柱底座表面有齿轮状条纹，用以增加摩擦力。 3.8个直径25mm的孔正下方有8个直径10mm的孔。 4.整体尺寸260mm*63mm*95mm	12	12
38	试管架	1个	森泰	03008	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1.采用优质工程塑料材质一体注塑成型，8孔8柱布局，孔径35mm； 2.立柱和底座为注塑一体成型，立柱底座表面有齿轮状条纹，用以增加摩擦力。	30	30

							3. 8个直径35mm的孔正下方有8个直径15mm的孔。 4. 整体尺寸340mm*80mm*95mm 5. 特性：立柱牢固，无毛刺、整体稳定。		
39	漏斗架	1个	森泰	03009	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	产品由支承板、底板、立柱等组成；全部铝合金材质；双孔，立杆垂直，支承板的高度应能方便调整且坚固可靠	25	25
40	多向转接头	1个	森泰	30101007301	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、双向交叉，中心轴可旋转，孔内径适应于方座支架。 2、产品主体铸铁材质表面镀锌抛光处理，上面由固定杆螺丝2个和旋转锁紧螺丝1个组成。 3、固定杆螺丝长度45mm，一端旋钮处有塑料包裹，直径25mm。	30	30
41	物理支架	1套	森泰	J02301	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	立杆 $\Phi 12\text{mm} \times 500\text{mm}$ 、 $\Phi 12\text{mm} \times 700\text{mm}$ 各1根；A形座2个，质量分别为1.5kg和3.0kg；平行夹2个、垂直夹2个、烧瓶夹1个、万向夹1个、台边夹1个、大铁环1个、圆托盘1个、绝缘杆1个、吊杆1个、吊钩4个	150	150
42	方座支架	14套	森泰	03002	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、方座支架由立杆1根，铸铁方形底座1个，平行夹1个，垂直夹2个，烧瓶夹1个，大环1个，小环1个等组成。 2、底座尺寸210mm \times 135mm，板面上斜条纹深1.0mm，宽2.5mm成交叉形状均布，立杆直径 $\Phi 11\text{mm}$ ，长615mm，碳钢制作表面镀铬处理。 3、大环外径 $\Phi 110\text{mm}$ ，小环外径 $\Phi 70\text{mm}$ 。大小铁环碳钢冲压成型，表面防锈处理。 4、烧瓶夹，夹口内壁贴有耐热柔软层。金属材料表面防锈处理。	75	1050
43	多功能实验支架	1套	森泰	03003	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	大理石底座；组合座架1个，最小组合支承面积应560mm \times 10mm；滑块式垂直夹5个、烧瓶夹1个、万向夹1个、大铁环1个、方托盘1个、绝缘环	140	140

							2个、吊钩4个		
44	升降台	1台	森泰	03004	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、产品由上面板、下面板、旋转轴、手轮等组成，板面材质为不锈钢材质。 2、升降范围150mm，载重量10kg。 3、工作台面：上下面板150mm×150mm， 4、上下面板均采用厚1mm的不锈钢板冲压成型。	75	75
45	电火花计时器	24个	森泰	30203 00030 1	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	单频率，由弧形外壳、纸带压板，高压脉冲变压器，印制电路板电源开关，高压脉冲输出插口，墨粉纸盘、记录纸带、重锤、工字夹组成； 技术参数：1、50HZ(周期0.02秒) 2、输出数频率误差：5% 3、工作环境：温度0℃40℃相对湿度90%(40℃) 4、工作时间：间断最大连续时间15秒 5、使用电源：交流220 50HZ 消耗功率约3VA	61	1464
46	电火花计时器	24个	森泰	30203 00030 5	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	多频率；由弧形外壳、纸带压板，高压脉冲变压器，印制电路板电源开关，高压脉冲输出插口，墨粉纸盘、记录纸带、重锤、工字夹组成； 技术参数：1、频率点：100HZ(周期0.01秒)50HZ(周期0.02秒)20HZ(周期0.05秒) 2、输出数频率误差：5% 3、工作环境：温度0℃40℃相对湿度90%(40℃) 4、工作时间：间断最大连续时间15秒 5、使用电源：交流220 50HZ 消耗功率约3VA	65	1560
47	电磁打点计时器	14个	森泰	12006	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	由主机纸带，复写纸，重锤组成。 1、工作电源：交流电6V、50Hz。(实测6-9V) 2、打点周期：0.02秒。 3、打点周期相对误差1%。(电	46	644

							源为 50Hz 时，调波器测试)。 4、打点接触时间:0.1 毫秒。 5、工作时产生的阻力:3 克。 6、打点清晰:不出现漏点现象。 7、工作位置:自平放至测定。 8、工作条件:环境温度 -10~40℃相对湿度 85%。		
48	演示斜面小车	1 套	森泰	21053	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、整体是由斜面板、底板、小车砝码、支撑杆摩擦块各滑轮支架组成。 2、斜面板:木质材料,全长 1200mm,表面光滑平直,不变形。 3、底板:长 800mm,边上装有调节螺杆。 4、支架滑轮:滑轮 ϕ 45mm,支架高度 40mm,都是塑料注塑而成。	125	125
49	演示轨道小车	1 套	森泰	21050	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	产品由轨道、小车、固定架、释放装置、砝码桶、滑轮等组成。 1.轨道为铝型材,表面化学抛光处理,长 1200mm,轨道两内尺寸:45mm。 2.小车车体为塑料,总质量为 200g。 3.砝码桶为塑料,质量为 5g。 4.滑轮为塑料,外径 25mm。	190	190
50	多用力学轨道系统(数字实验用轨道小车)	1 套	森泰	30307 10621 1	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	包括 1.2m 强化铝合金轨道 1 条、轨道小车 2 辆、摩擦块 1 块、弹簧 2 条、固定柱 2 个、50 克配重片 4 片、5 克配重块 4 个、重物桶、挡光片 5 片、磁性缓冲片 2 片、弹性碰圈 2 只、滑轮 1 套、策动源 1 套、磁碰座架、轨道倾角调节器、T 型支撑架、L 型挂架、I 型支架、尼龙粘扣、紧固件等	2100	2100
51	斜面小车	14 套	森泰	J2108	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1.包括斜面、小车、摩擦块、支撑杆、砝码桶等,与教学支架配套使用; 2.斜面板为实木材质,尺寸 900mm \times 100mm \times 20mm,一端应有滑轮、缓冲或捕获小车的装置;	46	644

							3.斜面板工作面平面度误差为1.9mm; ▲供应商需提供相关证明材料证明其结构不存在安全隐患(包括但不限于彩页、官网和功能截图等) 相关证明材料详见 P99-106 页附件		
52	轨道小车	14套	森泰	21051	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	车拖纸带打点式。产品由轨道、小车、砝码桶、固定架、释放装置、滑轮及小车捕捉器、电磁打点器等组成。 1.轨道长900mm,小车轨道外边宽度50mm。 2.小车质量200g,放砝码槽尺寸50×50×15mm。	133	1862
53	坐标纸	100张	森泰	30806 00020 1	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1.优质A4纸,尺寸:290×200mm; 2.方格每间隔10mm有一条粗线,每间隔5mm有一条中线,每间隔1mm有一条细线。	0.9	90
54	有机直尺	14把	曙光	A-135 0	永康市世雅曙光工 量具厂	浙江	有机塑料材质;标称长度1000mm,分度值1mm	30	420
55	金属直尺(钢直尺)	14把	曙光	10004	永康市世雅曙光工 量具厂	浙江	1.最大测量长度:1000mm,0mm~50mm分度值0.5mm,其余分度值为1mm;2.优质钢材制作,刻度面平面度误差应0.25mm,允许误差应±0.15mm;	20	280
56	金属直尺(钢直尺)	14把	曙光	10004	永康市世雅曙光工 量具厂	浙江	300mm,1mm0mm~50mm分度值0.5mm,其余分度值为1mm;材质硬度342HV;刻度面平面度误差应0.25mm,允许误差±0.15mm;	8	112
57	金属直尺(钢直尺)	14把	曙光	10004	永康市世雅曙光工 量具厂	浙江	200mm,其余分度值为1mm;硬度342HV;刻度面平面度误差0.25mm,允许误差±0.15mm;	4.6	64.4
58	钢卷尺	2把	曙光	10005	永康市世雅曙光工 量具厂	浙江	0mm~5000mm,分度值1mm。B型(自卷制动式),尺带宽12mm,厚0.15mm。尺带拉伸、收卷轻便灵活,无卡阻现象	13	26
59	游标卡尺	14把	锦虎	10010	临沂虎旺教学设备有限公司	山东	测量范围0mm~150mm,分度值0.05mm,尺框微动装置沿尺身移动平稳、无卡滞和松动现象,用制动螺钉能准确、可靠的固定在尺身上,带深度尺	46	644

60	游标卡尺	14把	锦虎	10010	临沂虎旺教学设备有限公司	山东	测量范围 0mm~150mm,分度值 0.1mm,尺框微动装置沿尺身移动平稳、无卡滞和松动现象,用制动螺钉能准确、可靠的固定在尺身上,带深度尺	58	812
61	演示外径千分尺(演示螺旋测微器)	2台	锦虎	31015	临沂虎旺教学设备有限公司	山东	1、由铝合金千分尺、不锈钢底座组成。 2、可测量尺寸为 15cm,粗调杆直径 6.2cm,微调杆直径 3cm。 3、总长度 56cm,总高度 24cm。重量 2.5kg 4、按照分度值 0.01mm 千分尺以 10:1 的比例	580	1160
62	外径千分尺(螺旋测微器)	14把	锦虎	10011	临沂虎旺教学设备有限公司	山东	1、产品为有效量程 25mm,测量精度为 0.01mm 的测砧为固定式的千分尺; 2、采用钢材制造,表面抛光处理,其中砧头用优质钢材制造; 3、刻度清晰,无断线、缺划。	58	812
63	金属钩码	14套	森泰	11021	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	50g,每盒 10 个;材料采用纯度 99.6%、粒度 80#的铁基粉或其它钢材,钩码表面应有防腐镀层;硬度 HB70;上下勾的连线应通过钩码主体的轴线	17	238
64	金属槽码	14套	森泰	11022	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	2g×3, 5g×2, 10g×2, 20g×2, 50g×2, 100g×2, 200g×2, 5g×1 金属槽码盘和 10g×1 金属槽码盘。	58	812
65	运动频闪观测仪	1套	森泰	21070	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、产品由塑料机壳、开关按键、数字显示屏、频率操作区、光源窗 2 个、电源线等组成。 2、产品主要技术性能:测试量程: 1-9999hz;分辨率 0.1hz;闪光频率: 1-9999hz;调节精度: 0.1hz; 3、仪器外形尺寸: 200mm×170mm×90mm;仪器使用电源: AC220V, 50hz;	408	408
66	直角坐标书写板	1个	森泰	20005	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	做背景板用,印有方格。尺寸 800mm×600mm,分格 50mm×50mm	66	66
67	直联泵(旋片真空泵)	1台	森泰	FY-1H-N	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	单相,油封旋片式直联泵 2XZ-0.5 型,介质温度+40℃;介质的 PH 值在 6.5-8.5 之间	490	490

							介质中含固体杂质的体积比 0.1%，粒度 0.2mm 电源频率为 50Hz，电压单相 220V，三相 380V 电压波动范围为额定值的 0.9-1.1 倍；潜水深度 5m.		
68	两用气筒	1 个	森泰	02013	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1. 产品为脚踏式（也可以用手按压，为两用型）供中学物理实验中作抽气、打气使用。 2. 由筒身、筒盖、金属折叠支架、金属弹簧，出气口、打气口组成。 3. 筒身为环保塑料材质，支架、弹簧、活塞杆为金属材质。 4. 整体高度 185mm，底座直径 90mm；重量 250g。	36	36
69	毛钱管（牛顿管）	1 套	森泰	21046	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	带释放装置；玻璃管长度 1000mm；外径 42mm，一端由工程塑料封闭，另一端带有活动的铜阀门组成。管内含有：羽毛 1 根。	90	90
70	螺旋弹簧组	14 组	森泰	21006	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	由拉力极限分别为 4.9N、2.94N、1.96N、0.98N 和 0.49N 的 5 种弹簧构成；各弹簧带长 50mm 挂钩（有指针），两端应为圆拉环，附标度板	20	280
71	摩擦力演示器	1 套	森泰	21024	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	本仪器是具有电机、带指示、并有无极调速功能，操作方便，造型美观，是实验室必备的教学仪器之一。 1、额定电压：~220V50Hz 2、电机功率：50W 3、调速：无极调速 4、绝缘电阻 21 欧姆；	308	308
72	力的合成与分解演示器	1 套	森泰	21026	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	仪器由分度座标盘、汇力环、测力计、调节器、滑轮、滑轮夹、主杆、底座等组成。2、标盘直径 250mm，立杆长度 350mm，立杆直径 11mm，底座塑料材质。	260	260
73	演示定滑轮	1 块	森泰	30309 02380 1	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	有磁性，配合磁吸黑板使用，滑轮转盘尺寸 50mm	28	28
74	条形盒测力计	48 个	森泰	14001	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	测量范围 0N~1N，分度值 0.01N；示值误差 1/2 分度，升降示差 1/2 分度，重复性偏差 1/4 分度	4	192

75	条形盒测力计	48个	森泰	14002	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	测量范围 0N~2.5N, 分度值 0.05N; 示值误差 1/4 分度, 升降示差 1/2 分度, 重复性偏差 1/4 分度	4	192
76	条形盒测力计	48个	森泰	14003	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	测量范围 0N~5N, 分度值 0.1N; 示值误差 1/4 分度, 升降示差 1/2 分度, 重复性偏差 1/4 分度	4	192
77	条形盒测力计	48个	森泰	14004	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	测量范围 0N~10N, 分度值 0.2N; 示值误差 1/4 分度, 升降示差 1/2 分度, 重复性偏差 1/4 分度	4	192
78	量角器(圆等分器)	24个	森泰	16030	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	最小分度值应为 1°, 分度线应为 0°~180° 和 180°~0° 双向标度, 双向角度标度中间有划线槽。半圆直径应为 500mm~510mm, 尺面厚 6mm	25	600
79	三角板	24个	森泰	20001	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	ABS 材质, 把手可拆卸, 等腰直角, 中间带量角器, 斜边 500mm	23	552
80	圆规	24个	森泰	20002	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	塑料制品、演示用。由规身、粉笔套、规脚等三部份组成, 总长 400mm, 规身由粉笔套柱和规脚, 规身表面应无缺陷、无丝裂, 不易变形。	13	312
81	伽利略理想斜面演示器	1套	森泰	30307 10590 1	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	仪器由氧化黑铝制底座、镀锌板、塑料、不锈钢球组成; 背板采用 1.2MM 镀锌板喷塑, 上有 UV 打印原理说明以及高度标尺; 产品规格: 1150mm×130mm×30mm; 轨道长度为 1200mm	230	230
82	牛顿第二定律演示仪	1套	森泰	21059	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、仪器主要由专用铝合金型材制成轨道; 2、工程塑料制造小车, 设计巧妙的同步释放及暂停装置, 以及上下配置的轨道结构; 3、仪器还设有小车俘获装置、定位标尺等等, 使实验极为方便、直观、可靠/轨道长度: 2×1000mm/轨度间距: 140mm (上、下配置)/小车质量: 200g/轨道可倾斜方向: 前、后、左、右; 4、表面光洁度: 轮廓平均算术偏差值 3、2 μm/配备块:	190	190

							10g, 50g/工作环境: 温度: 0~40℃/相对湿度: 85。		
83	架盘天平(托盘天平)	24台	华驰	11003	慈溪市华徐衡器实业有限公司	浙江	1、最大称量 100g, 分度值 0.1g; 2、称量允许误差为±0.5d(分度值); 3、砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应等于天平的最大称量; 4、冲压件及铸件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	46	1104
84	架盘天平(托盘天平)	24台	华驰	11005	慈溪市华徐衡器实业有限公司	浙江	1、最大称量 500g, 分度值 0.5g; 2、称量允许误差为±0.5d(分度值); 3、砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应等于天平的最大称量; 4、冲压件及铸件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	75	1800
85	电子天平	1台	森泰		菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、量程 1000g, 感量 0.1g, 数字显示 5 位; 2、以电子元件, 称重传感器, 放大电路, AD 转换电路, 单片机电路, 显示电路, 键盘电路, 稳压电源电路等电路组成; 3、功能, 液晶显示, 自动零位跟踪可调, 自动故障诊断, 自动校准, 过载保护等。	200	200
86	电子台秤	1套	森泰	11018	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	测量范围 0g~5kg, 分辨力 0.1g	125	125
87	重锤	1套	森泰	30202005101	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1. 采用优质钢制作; 重量: 300g; 2. 规格: $\phi 30\text{mm}$, 高度 40mm。	20	20
88	超重失重演示器	1台	森泰	21062	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	主要由可升降的指针式圆盘测力计, 槽码和装有钢丝、导轨、定滑轮、传动索、砝码吊袋、桌夹、支架等构成。 2、指针式圆盘测力计有红色主指针、红色游标、兰色游针。游针用以指示测力计下方的槽码, 在地球引力范围内变速升降中, 对测力计作用力变化	208	208

							时的读数，游标指示槽码静止时重力。测力计上端有调零装置，刻度盘也可拨转。 3、在运输和保存时，可将支架同测力计分拆开以减小体积。		
89	体重秤	1台	华驰	RGZ-1 20	慈溪市华徐衡器实业有限公司	浙江	1、120kg；由金属底座、脚踏底座、立柱、刻度圆盘、调零旋钮等构成，含测体高装置； 2、体重计回零误差 1/2 分度； 3、体重计任一点的平均示差 1 个分度； 4、脚踏面和底座金属板制成，稳定、牢靠，无变形现象。	408	408
90	滚摆	1个	森泰	21033	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、本仪器由：底座、滚摆、滚摆抽、支撑杆、吊线、摆梁组成。 2、底座和支撑杆为金属材质，尺寸：270*105*330mm，支撑杆宽度为 220mm，	58	58
91	气垫导轨	24台	森泰	30307 10670 1	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1. 产品由导轨、导轨支座、滑行器及有关实验附件组成。 2. 导轨采用铝合金型材制作，导轨工作面长度 1200mm，表面喷砂氧化处理，导轨工作面夹角 90°，两角度面经过高速铣床机精加工成形，导轨一侧斜面筋上设有刻度尺，刻度尺全长 1200mm，最小分度值为 1mm，每 10mm 标注刻度数字。 ▲3. 导轨脚距：2 个支脚之间距离可调。 ▲4. 导轨进气口外径：φ 30mm，导轨底部设有两个支座，一个支座为单脚支座，高度不可调；另一个为双脚支座，双脚支座上设有两只调节螺钉可调节导轨的纵向水平及横向水平，双脚支座材质为冷扎钢板冲压成形，再通过一次注塑包塑胶成形。 ▲5. 滑行器采用铝合金制作，长度 100mm。实验附件包括：挡光片（100mm，50mm，30mm 各 2 片）6 片、挡光条（5mm）2 个、紧固螺钉（M4×10mm）17	375	9000

						<p>只、滑轮 2 个、滑轮架 1 个、加重砝码(50g, 100g 各 4 个)、U 形弹射器 2 个、圆形弹射器 2 个、挂钩架 2 个、牵引线 3 米、座架 4 个、砝码桶 1 个、振子弹簧 2 个、光电门架 2 个、起始板 1 个、钢丝针(Φ0.5mm) 2 根、固定螺钉(M4×25mm) 2 个、橡皮筋 4 根。</p> <p>▲6. 两角度面上打有直径 1.1mm 小孔错开排列, 孔距均等 30mm, 整根轨道小孔 150 个。</p> <p>7. 仪器要求气源: 风压 1. 1kPa。</p> <p>8. 纵向束直平面内的直线度全长误差 0.1mm, 任意 400mm 误差 0.05mm。</p> <p>9. 气垫导轨在工作压强 1kPa, 最大承载质量两倍滑行者质量, 气垫导轨与滑翔器的浮高差 0.015。</p> <p>▲10. 轨道净重 2.5 公斤。</p>			
92	小型气源	24 台	森泰	30307 10680 1	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	<p>1. 气源形状为六角多边形, 下方设有 2 个支脚, 左右壳体和出风口一次性注塑成型, 材质 ABS, 设有手柄可提携, 气源后方和下方装有橡胶减震垫, 可横放或者竖放使用, 并配有转换接头一个, 波浪伸缩管约 1 米一根。</p> <p>2. 输入电压: AC22050Hz。</p> <p>3. 最小功率: 80W 最大功率: 180W。</p> <p>4. 出气孔外径 30mm, 内径 26mm。</p> <p>5. 气源气压大、中、小 3 挡可调, 可通过调节按钮调档位, 对应有 3 个红光指示灯指示档位, 并设有电源总开关, 气源出气孔接入标准负载, 出气端的气压 3KPa。</p> <p>6. 工作时间: 可一直使用。</p> <p>7. 气源接入负载后噪音 55db。</p> <p>8. 气源在额定功率下工作 90 分钟后绝缘电阻 1MΩ。</p>	258	6192

							9. 气源接入负载后最大功率下工作 90 分钟后，外壳温升 35℃。 10. 气源长 226mm×宽 96mm×高 140mm。		
93	数字计时器	14 台	森泰	12007	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	四位及以上，数据存储。具有 2 路光电门接口、2 路独立计时触发按钮，有电磁铁接口，统一通用接口，1 个电磁释放按钮，能够存储 20 组数据。可用于匀加速运动、自由落体、圆周运动、牛顿第二定律、摆、碰撞、声速测量等实验。时间测量精度：0.01ms；可计时范围：0.02ms~100h。配备无线传输模块，可与显示屏配套使用	180	2520
94	机械能守恒演示器	1 台	森泰	30307 12590 1	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1. 由底座、刻度板（含释放与收纳装置）挡片、电磁释放开关、立柱、摆锤等组成。 2、仪器刻度板与底座都是金属材质，整体尺寸 400cm×400cm×15cm（底座宽度）。重量 2kg	580	580
95	曲线运动条件实验器	4 台	森泰	30307 11110 0	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、仪器采用全塑一体化设计，由底盘、磁性球体、斜槽轨道、钢球、L 型支杆等组成。 2、外形尺寸为 287mm×287mm×30mm。 3、三只钢球直径分别为 19mm、∅ 16mm、∅ 13mm。其中∅13mm 带线钢球为单摆摆球，仅用于单摆实验；另两只直径不同滚动球，用于做实验比较。斜槽轨道可绕底轴转动，用以调整钢球进入盘面的初始方向。	140	560
96	运动合成分解演示器	1 套	森泰	21071	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	产品由底座、面板、小车、画板、画笔、X 向传动装置、Y 向传动装置、控制系统部分、电源接线等组成。底座及面板采用厚度 0.8mm 的钢板制作，面板尺寸为 380mm×330mm，底座尺寸为 390mm×110mm；笔尖与画板的间距可通过调节螺母调节；X 向传动装置及 Y 向传动装置均采用小电机带动	250	250

							皮带轮传动。		
97	二维空间一时间描述仪	24套	森泰	21071	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	产品主要由主机、发射枪组件、单摆组件、向心力组件、卷纸机构、基准尺、压纸条、自由落体坠子、运动体（抛体）、塑料磁条、水准仪等组成。仪器打点频率：打点频率：100HZ、50HZ、20HZ；相对误差0.09%；高压脉冲强度：能击穿10mm空气隙；点迹分大、小两档可调。当输入电压为50HZ，220V时：大点迹时，I：5mA；小点迹时，I：3mA。仪器工作电源：AC50HZ220V。	308	7392
98	平抛竖落仪	1台	森泰	21065	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	产品由仪器主体、释球板、撞击器和两颗钢球组成。 1、主体采用塑料注塑成型，外形的长宽高尺寸分别为133mm×70mm×180mm。 2、释放板为T型、塑料注塑成型，两只钢球可放在T型板的两边。 3、撞击器为机械式，有释放撞杆开关、撞杆及弹簧等构成。 4、钢球Φ19mm。	30	30
99	平抛和碰撞实验器	14台	森泰	21067	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、本仪器由铝质导轨、钢球、玻璃球、重锤、接球槽和演示板组成。 2、演示板和底座是一体焊接式；图板是一块平整的铁板，在上侧或左侧边缘表有互相垂直的两根标尺。 3、标尺的内侧线为直角坐标系中的X轴及Y轴，其交点为坐标原点，仪器调好后，X轴在水平方向上，Y轴在竖直方向上。 4、轨道用铝合金型材弯曲成型，倾斜部分和平直部分过渡圆滑、当轨道平直段调节成水平时，从轨道上端滚下来的钢球经平直段导向后抛出做平抛运动。 5、轨道上端有一夹子，用来固定钢球运动的初始位置，调	113	1582

						<p>节夹子的位置，可改变钢球滚下的高度，也就改变了抛出时的初速度。轨道固定在图板左上角。</p> <p>6、当钢球抛出时，球心的位置对齐坐标原点。松开轨道固定螺钉，轨道可顺时针旋转到图板前面，便于仪器存放。</p> <p>7、图板固定在支座上，支座上有二只调平螺钉，1. 图板尺寸：340mm(宽)x340mm(高) 轨道两端高度差：80mm 轨道间距：12mm 轨道平直段长度：50mm 钢球直径：16mm。</p>			
100	离心轨道	2套	森泰	21034	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	<p>1、离心轨道由钢球和两根直径超2mm的钢丝构成的环形轨道组成。</p> <p>2、底座是65mm×180mm的钢板冲压成型，采用一体式设计无需安装。</p> <p>3、总尺寸：580mm×220mm。</p> <p>4、当球体在轨道上运动时不得有阻滞、跳动或出轨；</p> <p>▲供应商需提供相关证明材料证明其结构不存在安全隐患（包括但不限于彩页、官网和功能截图等）相关证明材料详见 P107-114 页附件</p>	58	116
101	向心力演示器	2台	森泰	21072	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	<p>1、仪器由金属铸铁底座1个，变速盘2个，铸铁牵引摇盘支架1个，悬臂2个，刻度柱2个，挡球护栏2个，连动片3个（中心附有693型号轴承），摇把及金属球3个和PE塑料皮带等组成。</p> <p>2、规格及性能：主体460mm×345mm×205mm，大变速盘直径187mm×36mm，小变速盘直径127mm×36mm，两盘比例1:1, 1:2, 1:3。</p>	430	860
102	向心力实验器	23台	森泰	21072	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	<p>手动式，产品主要由底座、转动轴承、立柱、横杆、平衡锤、重锤、配重锤、半径指示器、弹簧及弹簧位置调节杆、周期测定片等组成。立柱采用φ14mm圆钢制作，插入轴承座后</p>	75	1725

							的立柱高度为 107mm，立柱上端设有转动手柄，手柄采用工程塑料制作，尺寸为 $\phi 14 \times 25\text{mm}$		
103	数字化向心力实验器（数显向心力演示器）	1 台	森泰	30307 10851 1	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	<p>数显型</p> <p>1. 产品由可调节式支脚（4 个）、控制面板、主机箱体、支架、光电门（2 个）、摆球转动系统、摆球（大小各一个）等组成；</p> <p>2. 控制面板上包括了计时数码面板、计圈数码面板、清零按钮、停止/计时按钮、转速调节开关、电源总开关；</p> <p>3. 光电门分别套在上下两横杆上，光电门正面带透明的方框，方框内带红色刻度对比线；</p> <p>4. 支架由左边立柱、上横杆及下横杆组成。左边立柱长 495mm，标有从上往下的 0~30 的刻度线；上横杆、下横杆长 300mm，且均标有 0~22 的刻度线，最小刻度单位为 1mm；左边立柱、上横杆及下横杆均为铝型材材质，其横截面大小为 30mm×30mm；</p> <p>5. 摆球转动系统由电机等组成；</p> <p>6. 计时数码面板、计圈数码面板所显示的字体 10mm 宽 20mm 高；</p> <p>7. 大、小摆球为经防氧化处理的金属球，且带细绳；大摆球直径为 25mm，小摆球直径为 20mm</p>	1080	1080
104	碰撞实验器	24 套	森泰	12068	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	<p>1、由底座、运行轨道、重锤、钢球、塑料球、玻璃球、释放固定夹组成。</p> <p>2、底座为金属材质，尺寸 250mm×100mm×16mm。</p> <p>3、运行轨道为铝合金材质，轨道长度 210mm，塑料固定夹固定在在轨道上方。整体高度 140mm。</p>	33	792
105	动量守	1 台	森泰	30307	菏泽森泰	山	1、小车整体为金属材质，包	216	216

	恒小车			11340 0	教学用品 有限公司	东	含轴承、实心摆球、小车等。 2、小车底部有4个可动轮， 摆球的直径5cm； 3、整车尺寸150mm×250mm× 350mm		
106	动量传递演示器(碰撞球)	1套	森泰	21079	菏泽森泰 教学用品 有限公司	山东	包括底板、立柱、横杆、横梁、 钢球等。支架上悬挂五个等质 量、等直径且相互接触的钢 球，并设有微调装置，用来调 节钢球高低。钢球直径20cm	36	36
107	反冲运动演示器	1套	森泰	21061	菏泽森泰 教学用品 有限公司	山东	1、产品为电动式，由底座、 金属立杆、飞行器、螺旋桨、 挡风板组成，仪器上有电源开 关盒换向按键。 2、仪器整体是塑料材质、金 属配件； 3、塑料底座直径150mm；飞行 器长度190mm；总高度190mm。	75	75
108	弹簧振子	1套	森泰	22018	菏泽森泰 教学用品 有限公司	山东	1、产品为气垫式，由金属导 轨、滑块、弹簧、刻线尺、进 气管等组成。 2、底座尺寸430mm×80mm；整 体高度400mm。	58	58
109	弹簧振子	1套	森泰	22018	菏泽森泰 教学用品 有限公司	山东	1、产品为水平式，由木质(或 塑料)底座、金属支架、金属 振子、弹簧、数轴等组成。 2、底座尺寸430mm×80mm；整 体高度400mm。	58	58
110	单摆运动规律演示器	1套	森泰	J2210	菏泽森泰 教学用品 有限公司	山东	1、由底座、光电门、调解螺 旋、上标尺、下标尺、立杆等 组成。 2、底座为塑料材质、立杆为 金属材质，标尺塑料材质。高 度401mm。	180	180
111	单摆	24套	森泰	22004	菏泽森泰 教学用品 有限公司	山东	1、产品由底座、刻度板、支 架、摆球摆线、摆球、滑轮组 成。 2、底座和支架为金属材质， 底座尺寸90mm×115mm；高 440mm。重量1000g	36	864
112	单摆组	24套	森泰	22023	菏泽森泰 教学用品 有限公司	山东	5个摆球，含3个直径不同的 钢球，1个木球，一个塑料球。 单摆夹应由金属材料制成，夹 口应为V形，单摆在摆动过程 中摆线上的固定点应不变	11.5	276
113	机械秒	14套	森泰	12001	菏泽森泰	山	1. 机械计时仪器，金属外壳，	325	4550

	表				教学用品有限公司	东	不锈钢发条； 2. 秒针每圈 30 秒，分针每圈 15 分钟，最小刻度值 0.1 秒； 3、独立暂停按钮； 4、指针读数准确。		
114	电子秒表	24 套	森泰	12003	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	专用型，全时段分辨力 0.1s；有防震、防水功能，电池更换周期 1.5 年	13	312
115	受迫振动和共振演示器	1 台	森泰	22026	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、本仪器由底座、支杆、横梁、策动摆、策动板和五个摆球等组成。 2、支架整体为塑料材质，策懂板和策懂摆为金属材料。 3、整体尺寸： 490mm*385mm*185mm；	183	183
116	波动弹簧	1 个	森泰	22014	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	扁钢丝弹簧，外径：66mm，圈数：180，两端为 90° 弯折半圆	66	66
117	绳波演示器	1 套	森泰	22013	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	产品由振荡频率显示器、控制面板、开关、紧绳柱、振荡杆、细线、定滑轮、张力砝码、刻度支架等构成。使用电源：220V50Hz；2. 有效刻度 100cm。	580	580
118	发波水槽	1 台	森泰	22016	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、电动波源带同步频闪光源，仪器主要由主机、电源组件、屏幕、反射镜、活动连杆、振动器、LED 频闪光源及附件组成。 2、附件包括：单振子、双振子、平面波振子及长档板。 3、产品屏幕采用磨砂玻璃制作，仪器采用升降式光源结构，振动器的振动频率、幅度均可调节； 4、产品利用高效能 LED 节能光源和电子频闪技术，增加了其安全性能及使用寿命。 5、仪器使用电源电压：AC220V/50HZ；消耗功率：20W。	630	630
119	发波水槽	1 台	森泰	J2208	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、机械振子，仪器由水槽、振源及附件组成。水槽由透明有机玻璃制成， 2、尺寸为 280x280x30mm，槽内四周放海绵用于防止反射波。振源由振荡电路、弹簧片	225	225

							连接器等组成。		
120	油膜实验器	24套	森泰	22215	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	由盛水盘、刻度板、油酸、痱子粉、注射器、滴管、铅笔组成直径 205mm×25mm	25	600
121	数码显微镜	1台	毕恩思	XSZ-N107	毕恩思(上海)科学仪器有限公司	上海	<p>1、仪器自带液晶屏(液晶屏10.1寸,分辨率1920×1200)拍照1400万像素,录像分辨率2k/30fps;显示屏带HDMI功能,可连接投影仪,电子黑板等设备。</p> <p>2、显微镜为三目头;双层机械活动平台,使用粗微同轴调可以灵活操作显微镜。</p> <p>3、消色差物镜:4X、10X、40X、100X,口径分别为:0.10、0.25、0.65、1.25。大视场目镜WF10X。总放大倍数:40X、100X、400X、1000X。</p> <p>4.目镜管长度:160mm</p> <p>5.对象距离:195mm</p> <p>6.平台尺寸:140X132mm,移动范围:75X45mm</p> <p>7.阿贝聚光镜NA=1.25带可变光栏(选配柯勒照明)</p> <p>8.粗微同轴调范围:30mm</p> <p>9.照明:6V 20W 可调光卤素灯或1WLED灯。</p> <p>10.功率:AC输入220V 50HZ,Dc输出6V</p> <p>11.净重:5.0Kg</p> <p>12.尺寸(包括双目头):185(L)X270(W)X400(H)mm</p> <p>全钢显微镜防尘装置</p> <p>1)、规格:780mm×540mm×1780mm(白色、黄色可选)</p> <p>2)、柜体:全钢结构,柜体采用1.0mm厚优质镀锌钢板制作,外表涂层和内胆涂层采用30天内测试不与强酸强碱如90%以上浓硫酸、饱和氢氧化钠反应材料,门板可选带观察窗或密封门;</p> <p>▲3)、层板:380mm×430mm可随意自由调节高度,每层可存放药品容量500ML18瓶,全</p>	3600	3600

						<p>钢结构绝缘防腐层板材质一次冲压成型压力测试承重420kg/块（相当于4.2KN）、绝缘材料涂层（根据静电敏感环境区分标准,电阻率高于10的13次方为绝缘体）、高温700度以上烧制而成具有耐钢制尖锐物品刮不脱涂层特点（700度5分钟测试表面无可见变化为合格），经高温烧制后可承受分析纯浓硫酸测试浸泡24小时（24小时浸泡测试表面涂层无变化为合格）、（24小时浸泡测试表面涂层无变化为合格）{检测方法：测试条件:硫酸(AR)，完全浸泡，23℃℃，24h} 供应商需提供相关证明材料（包括但不限于彩页、官网和功能截图等）相关证明材料详见 P115-127 页附件</p> <p>▲4）、托盘螺钉材质：防腐螺钉为耐高温980度（5分钟测试表面无可见变化为合格），防腐螺钉可承受分析纯浓硫酸测试浸泡24小时（24小时浸泡测试表面涂层无变化为合格） 供应商需提供相关证明材料（包括但不限于彩页、官网和功能截图等）相关证明材料详见 P128-133 页附件</p> <p>▲5）、钢制结构200mm门把手、双门双锁、螺钉及门合页、层板配长条卡扣表面喷涂采用30天内测试不与强酸强碱如90%以上浓硫酸、饱和氢氧化钠反应材料；供应商需提供相关证明材料（包括但不限于彩页、官网和功能截图等）相关证明材料详见 P134-142 页附件</p> <p>6）、配置：主机一台，防腐托盘8个（附硬度9H划痕检测报告和耐30天强酸或强碱浸泡检测报告），防腐门把手2个，防腐锁2把，防腐合页</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--



							8 个,层板长条卡扣 16 条,托盘螺钉 10 根,移动轮子 4 个;		
122	光学显微镜	1 台	森泰	XSP-1 17RT	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	<p>1、总放大倍数:640 倍。</p> <p>2、整机结构件:材料要求:底座、镜臂、齿条、物镜和目镜、镜筒均为金属制,整机带金属一体式便携提手,提手内侧做塑胶包裹,方便仪器搬运。</p> <p>3、目镜:WF10*广角目镜 WF16*广角目镜。</p> <p>4、物镜:4*、10*、40*S,所有物镜均保证齐焦,带有限位装置,可防止物镜压坏切片致使物镜损坏。</p> <p>5、镜筒:单目斜筒,45° 倾斜,可 360° 可旋转便于同步观察。</p> <p>6、转换器:转换器三孔同心,定位准确,并带有限位装置。</p> <p>7、粗微调:镜架上配有粗微调同轴的粗微旋钮调节载物台,并有内置防滑动离合器,可延长因机械损耗的整机使用寿命。</p> <p>8、聚光镜:NA0.65 聚光镜,五孔圆盘光阑。</p> <p>9、照明:LED 冷光源,可充电电池,充电后不接电源可连续使用 50 小时。灯泡使用寿命在 11000 小时,灯光色泽为无色,且不会产生热度。</p> <p>10、平台为铝合金铸造,圆形可旋转式载物台,载物台上安装切片压片。</p> <p>11、泡沫纸箱包装。</p> <p>▲供应商需提供相关证明材料证明其结构不存在安全隐患(包括但不限于彩页、官网和功能截图等)相关证明材料详见 P143-151 页附件</p>	400	400
123	液体表面张力演示器	1 套	森泰	J2266	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	由六种不同的几何形状的金属丝线框组成(1.圆环线框 2.凸环形线框 3.三角体线框 4.正方体线框 5.收缩线框 6.双环线框)	20	20
124	气体定	1 套	森泰	J2257	菏泽森泰	山	由橡皮帽、气柱玻管、体积标	260	260

	律演示器				教学用品有限公司	东	尺、硅油、固定夹、接头、压力表等组成		
125	气体定律实验器	24套	森泰	22222	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、要提供修正体积数据； 2、由挂钩板、固定夹、透明气筒、活塞组成； 3、气筒 5mL。	26	624
126	量杯	24个	森泰	60012	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	250mL，无色透明玻璃制，口部应熔光，壁厚 1.2mm，耐水性 HGB3 级	20	480
127	量筒	24个	森泰	60001	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	100mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积 ▲供应商需提供相关证明材料证明其结构不存在安全隐患（包括但不限于彩页、官网和功能截图等） 相关证明材料详见 P152-159 页附件	7.5	180
128	试管	24支	森泰	61001	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	Φ 15mm×150mm，透明，硼硅酸盐玻璃制	0.8	19.2
129	烧杯	24个	森泰	250ml	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	250mL，透明，硼硅酸盐玻璃制，刻度应清晰耐久，应在容量标志下有记号面积	6	144
130	烧瓶	24个	森泰	61033	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	圆底，长颈，250mL，透明，硼硅酸盐玻璃制	7.5	180
131	红液温度计	24支	森泰	13001	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1. 感温液体的有机红液的棒式温度计； 2. 全长 300mm；外径 6mm；头 10mm； 3. 测量范围：0—100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃； 4. 相邻两标度线的间距、有机液体温度计应 0.8mm；标度线的宽度相邻标度间距的 1/5； 5. 温度计的标度线应与毛细管的中心线垂直；标度线、标度值和其他标志应清晰，涂色应牢固；不应有脱色、污迹和其他影响读数的现象； 6. 感温液柱不应中断，不应自流，上升时不应有明显的停滞或跳跃现象；下降时不应在管壁上留有液滴或挂色； 7. 玻璃棒和玻璃套管应光滑	4	96

							透明，无裂痕、斑点、气泡、气线或应力集中等影响读数和强度的缺陷；玻璃套管内应清洁，无明显可见的杂质，无影响读数的朦胧现象。		
132	空气压缩引火仪	1个	森泰	22203	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、由手柄、连杆、端盖、耐油橡皮圈、气缸体、底座等组成。 2、手柄和底座为塑料制品。 3、气缸体为透明塑料注塑成型，表面光洁、透明。	23	23
133	气体做功内能减少演示器	1套	森泰	22210	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	仪器由圆柱形气体容器、地址、硅胶塞等组成。 本仪器使用空气作为实验的介质。 本仪器用气筒压缩空气	41	41
134	光具座	1套	森泰	25005	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	导轨长 1000mm，导轨和滑块均为金属件，滑块在导轨上应滑行自如，无阻滞现象。金属标尺刻度 900mm，分度值 1mm。 光源出口处照度应 5001x，500mm 处照度 3001x。附件包括双凸透镜 2 件，平凸透镜 1 件，双凹透镜 1 件，“1”字屏 1 件，白屏 1 件，插杆 5 根，带支架毛玻璃屏 1 件，烛台 1 件，宜配 F 光源。各器件易于装配、固定及拆卸 ▲供应商需提供相关材料证明其结构不存在安全隐患（包括但不限于彩页、官网和功能截图等） 相关证明材料详见 P160-167 附件	83	83
135	光具盘 C	1套	森泰	30307 50010 1	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	分离型、磁吸附式。矩形光盘长 650mm，宽 240mm；圆形光盘直径 250mm。盘面分四个象限，以一条直径为始边，分别刻有 0° ~90° 刻度。半导体激光光源，可显示 5 条平行光。光学零件：梯形玻璃 1 件，等腰直角棱镜 1 件，半圆柱透镜 1 件，小双凹柱透镜 1 件，小双凸柱透镜 1 件，双凸透镜 1 件，大双凸柱透镜 1 件，平面镜 1 件，凹凸柱面镜 1 件，正三棱镜 2 件	380	380

136	激光光学演示仪 C	1 套	森泰	30307 50270 1	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	演示屏、圆形光盘、光源、分束器、光学零部件（扩束透镜、双凸柱面透镜、半圆柱面透镜、平凸柱面透镜、平凹柱面透镜、凹凸柱面反光镜、平面镜、漫反射镜、等边棱镜、等腰直角棱镜、光纤、光具架、移动尺）等。演示屏长度 350mm，宽度 280mm；圆形光盘直径 160mm。光盘面分为四个象限，分别刻有 0° ~90° 刻度。激光束经分束器在演示屏上呈现的三条光束基本相同	1250	1250
137	光的传播、反射、折射实验器 C	1 套	森泰	25011	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	本仪器主要由半导体激光光源、玻璃砖、平面镜、水槽、光盘等组成。	25	25
138	光的折射全反射实验器	1 套	森泰	30307 51080 1	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	包括演示屏、折射镜、光源、光源座、反射镜、底座、漫反射镜等。可折叠，演示屏半径 130mm，半圆玻璃折射镜半径 35mm	66	66
139	玻璃砖	23 块	森泰	25004	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、用玻璃磨制而成，长 7.5cm，宽 4cm，厚 1.5cm； 2、玻璃砖用光学玻璃或普通玻璃磨制，其折射率应在 1.0~1.55 范围内； 3、可以用脱脂棉、纱布清洁。	9	207
140	折射率实验配材	14 套	森泰	30807 00780 6	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	八开白纸（26cm×36.8cm）、图钉（每组 4 个）、大头针（每组 4 个）、方木板（长×宽：400mm×600mm）	158	2212
141	光导纤维应用演示器	1 台	森泰	25022	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	包括传光束、传像束、有机玻璃棒、通讯演示器（发射机和接收机）、字母板、放大屏等。视听距离 6m，传光束长度 400mm，横截面 2.55mm ² ，白光透过率 50%，传像束长度 350mm，传像工作面积 100mm ² 。光线丝排列对应整齐，无错位，像元数 900 个。 ▲供应商需提供相关证明材料证明其结构不存在安全隐患（包括但不限于彩页、官网和功能截图等） 相关证明材料详见 P168-175 页附件	280	280

142	光的干涉衍射偏振演示器	1套	森泰	25016	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	白光光源（亮度和焦距可调）、光屏、光栅（3个，分别为80线/mm、300线/mm、600线/mm）、双缝2个、单缝3个、1对带刻度的偏振滤光片、泊松亮斑。性能要求：可以观察清晰的白光干涉条纹，加上滤光片后可以观察到5条以上明暗相干条纹	750	750
143	牛顿环	1个	森泰	25021	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	在白光照明下，牛顿环的干涉图样为同心圆环，中心为暗圈，干涉条纹明显清晰，同一干涉环带粗细均匀，无明显变形；牛顿环调节机构能使干涉条纹的形状和位置发生变化，干涉条纹基本位于环座中央	30	30
144	光栅	1个	森泰	30307 50590 0	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	由光栅板、激光笔、支架组成，300线或600线，环保塑料材质，边长50mm；带支架和底座；支架可折叠。	141	141
145	钠光灯	1套	森泰	30307 50600 0	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	包含钠灯、钠灯电源、铁架台支架、电源线等组成；钠灯电源外壳为方形金属烤漆材质。铁架台支架底座为铸铁材质尺寸200mm×100mm，立杆为实心金属材质。	1080	1080
146	双缝干涉实验仪	24套	森泰	30307 50515	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	含有1.灯泡2.照明透镜3.遮光板4.滤色片及片座5.单狭缝及缝座6.单缝管7.拨杆8.遮光管9.接长管10.测量头11.游标尺12.滑块13.手轮14.目镜15.半圆形支架环	208	4992
147	激光特性实验仪	1套	森泰	30307 50640 0	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	由两种对比光源（白光LED、绿光激光器，I类激光）、光屏、分束镜、反射镜、棱镜等组成	2500	2500
148	玻棒(附丝绸)	24对	森泰	23001	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	或有机玻棒(附丝绸)，丝绸面积350mm×350mm。在规定工作条件下，用丝绸裹住玻棒（或有机玻棒），做一次快速拉出，棒上所带的电荷用D—YDQ—Z—100型指针验电器检验张角30°（50°）	12	288
149	胶棒(附毛皮)	24对	森泰	23002	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	或聚碳酸酯棒(附毛皮)，毛皮面积150mm×150mm。在规定工作条件下，用毛皮裹胶棒（或	12	288

							聚碳酸酯棒)，做一次快速拉出，棒上所带的电荷用D—YDQ—Z—100型指针验电器检验张角30°（45°）		
150	箔片验电器	4对	森泰	23006	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	教师用（金属加玻璃材质一对装） 1、本产品由金属球、金属外筒、玻璃面板、箔片、接线柱、底座组成； 2、外壳应牢固、平整、底座平稳，透光部分应光洁透明，无气泡及划痕； 3、圆球或圆盘、导电杆及中位片用金属制成，镀铬抛光后，表面光洁无毛刺。安装后应紧固无松动及歪斜现象； 4、外形尺寸：140mm×88mm×200mm	116	464
151	指针验电器	22对	森泰	J2305	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	一对装。产品由两只灵敏度相同的指针验电器组成。指针验电器由外壳、圆球或圆盘、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接地线柱等构成。壳体应连接牢固、平整周正，底座平稳，表面无明显划痕，壳体的演示面应有指针张开角度的刻度，如有活动门则门与壳体之间的配合应严密活动方便。圆球或圆盘及导电杆用金属制成，镀铬抛光后，表面应光洁无毛刺。圆球或圆盘与导电杆之间用M4螺纹配合，装配后整体平整周正。金属筒Φ170mm，表面烤黑漆，圆筒的前面装有透明玻璃，后面装有附标线的毛玻璃。底座采用塑料注塑料成型，Φ100mm。 ▲供应商需提供相关证明材料证明其结构不存在安全隐患（包括但不限于彩页、官网和功能截图等） 相关证明材料详见P176-183页附件	125	2750
152	移电球（验电球）	1个	森泰	23043	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	产品由绝缘手柄及金属球构成。绝缘手柄采用直径Φ12mm的有机玻璃棒制作，长度130mm；金属球采用直径Φ	9	9

							14mm 钢球，表面镀铬。金属球与绝缘手柄端面接触良好，螺接牢靠。		
153	验电器连接杆	1 个	森泰	23042	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	含导电杆、绝缘手柄等，导电杆直径 2mm，长度 250mm，绝缘柄直径 10mm，长度 150mm	8	8
154	电子起电机	1 台	森泰	30307 31020 1	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	产品由塑料箱机箱、电路、高压组件、数显屏幕、指示灯、调谐旋钮、点开关、电源开关等组成。产品使用电源：DC6V（或 4 节 AA5 号电池）；功率：3W；产生高压静电：-17.5~+17.5KV；电子放电电流 0.5mA。产品电路具有高内阻的恒流源，产生的高压静电控制在 30~40KV，放电电流控制在 0.5mA 以下；产品设有安全保护装置、设有短路保护电路；两放电球之间的距离及电压大小可调。附带电源适配器及两头鳄鱼夹红黑导线各一根。	375	375
155	枕形导体	1 对	森泰	23009	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	由 2 金属制成的空心圆筒，空心圆筒外形尺寸为 $\Phi 60\text{mm}$ ，高 68mm；一端为半球面，另一端为平口，将二只圆筒的平口对合起来，就成为一个枕形导体，每只导体均有绝缘支杆及底座。支杆为有机玻璃 $\Phi 12\text{mm}$ ，高 110mm；底座 $\Phi 85\text{mm}$ ，高 13mm	58	58
156	球形导体	1 套	森泰	J2313	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	由球体、绝缘支杆、底座三部分组成。球体采用铜质空芯球体，表面镀镍，球体直径 $\Phi 94\text{mm}$ ，绝缘支杆与底座总高度约 105mm，支杆直径 $\Phi 10.5\text{mm}$	30	30
157	验电幡	1 套	森泰	2318	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、由一面长方形的铜丝网，用三根绝缘支柱支起，绝缘支柱由三部分组成。 2、使用塑料底座，绝缘部分用有机玻璃制成，支杆部分与铜网固定，使用完毕，可将其自绝缘支杆中插入，将盒保存。 3、在铜丝网的二面悬挂着红色的丝线。有 400 毫米长的铜	45	45

							线网上三面悬挂丝线。		
158	库仑定律演示器	1套	森泰	23052	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、测量范围:摆球偏转距离:0-25cm; 2、偏转角度:0-45°,摆球水平方向偏转力见45°角度时的标示值; 3、使用范围:空气湿度80%可做定性演示;空气湿度65%可做库仑定律的验证性。	550	550
159	验电羽	1对	森泰	23044	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	由绝缘支架、金属片、细尼龙绳、螺钉等组成。绝缘支架上装有两片金属片,两金属片间夹有若干长条形细尼龙绳	13	13
160	电场线演示器	1台	森泰	23053	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	由单点电极演示板、双点电极演示板(同种电极和异种电极)、平行板电极演示板、环形电极演示板、尖形导体演示板组成	91	91
161	平行板电容器演示器	1套	森泰	2309	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	由两片带有有机玻璃支架的金属板构成,两金属板均有弯脚,可用螺丝固定在立柱上,且面积、材质完全相同。另配与金属板面积相同的绝缘板一件,配合感应起电机和指针验电器等仪器使用	100	100
162	常用电容器示教板	1套	森泰	J2319	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	包含5种规格不同电解电容器,排列均匀,焊接在实验板上,能有效实现电容器充放电等实验	166	166
163	电容器实验板	24块	森泰	30307 30320 0	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	定值电阻(碳膜电阻、金属膜电阻、绕线电阻、水泥电阻、贴片式电阻等)、可变电阻(电位器、小型滑动变阻器)、特殊电阻(热敏电阻、光敏电阻、压敏电阻)等;示教板尺寸400mm×350mm;厚度50mm;底部带2个可旋转底座	75	1800
164	常用电阻器示教板	1套	森泰	30307 30500 0	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	由6种不同规格的定值电阻(1Ω~100kΩ)组成,排列均匀,焊接在实验板上,应注明标称值及系列	183	183
165	电阻实验板	24块	森泰	30807 00820 0	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	底座、接线柱,闸刀,刀座,双刀承和绝缘手柄组成。开关的最高工作电压36V,额定工作电流6A。底座为塑料注塑成型,尺寸:77mm×35mm×9mm。。	75	1800

166	单刀双掷开关	24 个	森泰	23011	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	R20 (1#) 电池用, 有接线柱, 产品必须使用 ABS 橙色或者黄色新料注塑成型, 不能使用黑色回塑料。料负极可用弹簧或弹性磷铝片, 有串联接插口, 自封袋包装;	8	192
167	电池盒	75 组	森泰	04010	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	R20, 无汞	11	825
168	干电池	100 个	森泰	1#	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	交流: 2V~24V, 每 2V 一档, 2V~6V/12A, 8V~12V/6A, 14V~24V/3A; 直流稳压: 1V~25V 分档连续可调, 2V~6V/6A, 8V~12V/4A, 14V~24V/2A; 40A、8s 自动关断。安全要求: 电源端与外壳抗电强度 1500V (有保护接地线) 或 3000V (无保护接地线), 电源端与低压输出抗电强度 3000V	4	400
169	高中教学电源	1 台	森泰	04006	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	2.5 级, 直流电流: 200 μ A、0.5A、2.5A, 直流电压: 2.5V、10V, 检流: -500μ A~500 μ A, 电压灵敏度: 5k Ω /V	425	425
170	演示电表	8 只	森泰	J0401	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	由两片带有有机玻璃支架的金属板构成, 两金属板均有弯脚, 可用螺丝固定在立柱上, 且面积、材质完全相同。另配与金属板面积相同的绝缘板一件, 配合感应起电机和指针验电器等仪器使用	158	1264
171	直流电压表	24 只	森泰	J0408	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	磁吸直流电压表主要由测量结构、3 个强磁铁、可折叠背部支架、外壳等组成。测量机构采用磁电系仪表结构, 即由永久磁铁、磁轭、软铁芯组成的均匀辐射永久磁场, 磁场中装有一个能绕中心轴线旋转线圈, 线圈轴两端上焊有游丝, 。在靠近罩框中间有一机械零位调节器。电表背面有可折叠支架, 可立在桌面上供学生分组实验, 有 3 个直径是 10mm 的强磁铁, 也可以吸附在黑板上供老师演示使用。主要技术指标: 1、准确度等级:	23	552

							2.5级。即在规定的条件下，最大误差为满刻度值的±2.5%；2、量程：-1-0-3V；-5~0~15V；3、满电流：1±0.025mA；4、外形尺寸：90mm×106mm×40mm		
172	直流电流表	24只	森泰	15008	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	磁吸直流电流表主要由测量结构、3个强磁铁、可折叠背部支架、外壳等组成。测量机构采用磁电系仪表结构，即由永久磁铁、磁轭、软铁芯组成的均匀辐射永久磁场，磁场中装有一个能绕中心轴线旋转线圈，线圈轴两端上焊有游丝，。在靠近罩框中间有一机械零位调节器。电表背面有可折叠支架，可立在桌面上供学生分组实验，有3个直径是10mm的强磁铁，也可以吸附在黑板上供老师演示使用。主要技术指标：1、准确度等级：2.5级。即在规定的条件下，最大误差不超过满刻度值的±2.5%；2、量程-0.2-0-0.6A；-170-3A；3、压降：75±7.5mV；4、使用条件：A1组，即在工作温度为0~40°，相对湿度85%，额定频率为45~65HZ5、外形尺寸：90mm×106mm×40mm	23	552
173	直流电流表	24只	森泰	J0408	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	2.5级，200μA；材质：塑料外壳。尺寸：134mm×99mm×95mm	43	1032
174	多用电表	24套	森泰	J0411	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	指针式，2.5级；MF47型；1.本品为整流系，轴尖轴承支承式、指针式电表；2.准确度等级：直流电流、电压、电阻测量档均为2.5级，交流电压测量档、直流电压0~2500V为5.0级；	75	1800
175	多用电表	2套	森泰	ZT219	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	数字式，4-1/2位，电压、电流、电阻、电容、二极管、温度、频率测试。	215	430
176	电阻定律实验器	24台	森泰	J23020	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、电学仪器，供中学演示金属导体电阻定律用。 2、由橙黄色塑料底板，三种	25	600

							金属导线分别为：铜丝（ Φ 0.5mm），铁丝（ Φ 0.5mm），镍铬丝（ Φ 0.5mm）2条组成。 3、有效长度均为 500mm。		
177	电路实验板	1套	森泰	30307 30541 3	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	高中演示组，纸箱包装：外形尺寸：530mm×380mm×150mm，底板（6块）单板面积为 360mm×240mm，分布 96 个小孔，纵横距离 30mm。并由塑料插座，空位插座，电池座盒（1.5V），开关，紧固销，插头接线、紧压器，吊环，走线插座组成。均由 ABS 工程塑料制成。1、该实验板根据实验需要能拼接成所要求大小的示教板，在其面上能插各种装有元件的插座进行演示实验。将实验板拆开后可作为学生用实验板，学生在其上进行各种学生试验。2、线路实验板为拼接式，由线路底板、三角支板、紧固销。吊环等组成。	425	425
178	接线夹导线	48根	森泰	30807 01520 1	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	自封袋包装；纯铜接线夹；纯铜导线，长度分别为 200mm、300mm、400mm，芯线截面积 0.5mm ² ；宜用不同线色	6.5	312
179	接线叉导线	48根	森泰	30807 01530 1	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	自封袋包装；纯铜接线叉，接线叉开口 5.9mm；纯铜导线，长度分别为 200mm、300mm、400mm，芯线截面积 0.5mm ² ；宜用不同线色	6.5	312
180	香蕉头导线	48根	森泰	30807 01540 1	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	带有转接口，4mm 香蕉插头；纯铜导线，长度分别为 200mm、300mm、400mm，芯线截面积 0.5mm ² ；宜用不同线色	10	480
181	组合接头导线	48根	森泰	30807 01590 1	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	自封袋包装一头为纯铜接线叉，一头为接线夹，接线叉开口 5.9mm；纯铜导线，长度分别为 200mm、300mm、400mm，芯线截面积 0.5mm ² ；宜用不同线色	6.6	316.8
182	电阻箱	24个	森泰	J2358	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	电阻值范围：六位 0-99999.9 Ω ，最小进步值：1 Ω ，电阻箱阻值变换方式为波段开关式，电阻准确度： $\pm 1.5\%$ （环温 15~30℃，相对湿度 80%，	125	3000

							零电阻 0.04Ω) 电器与外壳绝缘电阻 25MΩ		
183	滑动变阻器	24 个	森泰	23014	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、10Ω, 2A 2、产品由金丝瓷管、铜质滑动头、圆形滑杆、金属支架、接线柱等主要部件组成。有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上。 3、变阻器电阻值误差±10%。 4、外观尺寸: 150mm×30mm×55mm;	23	552
184	滑动变阻器	24 个	森泰	23012	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、20Ω, 2A 2、产品由金丝瓷管、铜质滑动头、圆形滑杆、金属支架、接线柱等主要部件组成。有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上。 3、变阻器电阻值误差±10%。 4、外观尺寸: 150mm×30mm×55mm; ▲ 供应商需提供相关证明材料证明其结构不存在安全隐患(包括但不限于彩页、官网和功能截图等) 相关证明材料详见 P184-191 页附件	23	552
185	滑动变阻器	1 个	森泰	23014	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、50Ω, 1.5A 2、产品由金丝瓷管、铜质滑动头、圆形滑杆、金属支架、接线柱等主要部件组成。有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上。 3、变阻器电阻值误差±10%。 4、外观尺寸: 150mm*30mm*55mm;	23	23
186	菱形小磁针	48 个	森泰	J11006	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	一套 16 个, 带底座, 底座直径 26mm, 小磁针宽 4mm, 长 30mm。每个带透明帽	12	576
187	翼形磁针	1 对	森泰	24008	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	2 支, 针体 140mm×8mm, 座Φ71mm×112mm。磁针体中间铆接铜轴承套, 内嵌玻璃轴承, 平均磁感应强度 9mT	6.6	6.6
188	条形磁铁	1 对	森泰	24001	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、D-CG-LT-180, 磁感应强度 0.07T; 2、教学用磁钢极性标注, 指北极(N)为红色, 指南极(S)为白色或蓝色;	20	20

							3、N、S 字母的颜色为蓝色或白色； 4、一对装，外形尺寸：180mm×20mm×10mm。		
189	蹄形磁铁	24 对	森泰	24002	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、D-CG-LU-100 型，磁感应强度 0.055T； 2、教学用磁钢极性标注，指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色；N、S 字母的颜色为蓝色或白色； 3、附衔铁。外形尺寸：60mm×16mm×100mm。	21	504
190	充磁器	2 台	森泰	02023	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	有充磁时间自动控制功能，外壳为非铁磁性材料，线圈轴向长度 80mm，能充两极间距 30mm、磁极截面积 41mm×24mm 的 U 形磁铁以及截面积 41mm×24mm 的条形磁铁，电源与线圈骨架以及外壳金属件之间抗电强度 3000V	140	280
191	电磁感应演示器	1 套	森泰	24038	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	长 230mm 宽 180mm 高 160mm；电磁感应演示器是由磁极主体，磁力线演示板，直流电机模型，直流发电机模型，交流发电机模型，转动线圈模型，软线圈，直导线等组成。	700	700
192	磁电式电流表	1 台	森泰	30206 00070 0	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	由永久磁铁、铁芯、线圈、螺旋弹簧、指针、刻度盘等组成。外壳透明，从电表的前后玻璃应能观察到电表的内部测量结构和主要构件以及动作原理	250	250
193	电场中带电粒子运动模拟演示器	1 台	森泰	23057	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	用实验球模拟带电粒子，有加速电极、偏振电	460	460
194	阴极射线管	1 支	森泰	J2453	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	磁偏转管，使用高压为 60kV，负载电流为 200 μA 的直流高压电源，阴极射线管应能工作，电子束轨迹的亮度应 100cd/m ² ▲供应商需提供相关证明材料证明其结构不存在安全隐患（包括但不限于彩页、官网和功能截图等） 相关证明材料	300	300

							详见 P192-199 页附件		
195	灵敏电流计	23 只	森泰	J0409	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	<p>磁吸灵敏电流表主要由测量结构、3 个强磁铁、可折叠背部支架、外壳等组成。测量机构采用磁电系仪表结构，即由永久磁铁、磁轭、软铁芯组成的均匀辐射永久磁场，磁场中装有一个能绕中心轴线旋转线圈，线圈固轴两端上焊有游丝，其中一端装有指示器、标度盘，机械零位调节臂均固定在支架上。整个测量机构装在表壳内，罩框、表壳采用塑料注塑制成。在靠近罩框中间有一机械零位调节器。电表背面有可折叠支架，可立在桌面上供学生分组实验，有 3 个直径是 10mm 的强磁铁，也可以吸附在黑板上供老师演示使用。</p> <p>主要技术指标：</p> <p>1、准确度等级：2.5 级。即在规定的规定使用条件，最大误差不超过调刻度值的±2.5%；</p> <p>2、灵敏度：-300-0-300；</p> <p>3、内阻 G0:80~125Q;GI:2.4-3KQ;</p> <p>4、使用条件 A 组，即在工作温度为 0-40°，相对湿度 85%。</p> <p>5、防外磁场标称范围极限值：897.89A/m;6、外形尺寸：90mm×106mm×40mm</p>	23	529
196	环形磁铁	1 个	森泰	29030	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	一体成型，D-CG-YT-36，表面磁感应强度 0.05T	13	13
197	原副线圈	20 套	森泰	24010	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	原线圈：0.56mmQZ 型漆包线 310 匝~330 匝，线圈架内径 11mm，绕线宽度 57mm。副线圈 0.25mmQZ 型漆包线 670 匝~680 匝，线圈架内径 24mm，绕线宽度 52mm。性能要求：各线圈都应带绕向标识	18	360
198	楞次定律演示器	1 套	森泰	24039	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	产品由铝梁、铝环（开口环和闭合环各一只）、带顶针的支柱及底座组成。铝梁及铝环采用厚度 0.5mm 的铝板制作，铝梁长度 140mm，宽度 14mm；铝	15	15

							环的直径 40mm。底座底面为圆形，底径为 $\phi 67\text{mm}$ ，支柱及底座总高度 100mm。		
199	法拉第电磁感应定律演示仪	1 套	森泰	30307 41271 0	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、由底座、长有机玻璃管、强磁铁 3 块、线圈 3 个（100 匝、200 匝、300 匝）等组成。 2、线圈套在有机玻璃管外侧可以上下移动，线圈上有黑红两个接线柱可接电表，线圈整体直径 90mm； 3、有机玻璃管长度 600mm，直径 30mm。 4、底座是方形塑料材质，尺寸 250mm×150mm×30mm。	460	460
200	法拉第电磁感应定律演示仪	1 套	森泰	30307 41270 1	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	由底座、活动线圈、可移动式磁铁、内置微电流或电压传感器、磁感应强度传感器、光电门传感器等组成。可通过控制变量法，分别验证动生电动势与运动速度、磁感强度、导线长度的关系	1400	1400
201	法拉第电磁感应定律演示仪	1 套	森泰	30307 41270 5	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	由底座、主线圈、次线圈、内置电压传感器、磁感应强度传感器等组成。探究感生电动势与磁感强度的变化率关系	1080	1080
202	学生示波器	14 台	森泰	J2459 D	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	数字式或电子管式；DC~2MHz，扫描范围：10Hz~100kHz，I 类电器，电源端与信号输出端，抗电强度 3000V	822.05	11508.7
203	示波器	1 台	森泰	1502B	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	数字式，10MHz，18cm 屏，有贮存功能，I 类电器，电源端与信号输出端抗电强度 3000V	1600	1600
204	函数信号发生器	1 台	森泰	YD160 2A	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	频率范围：0.2MHz~2MHz 连续可调；波形：正弦波、三角波、方波、正向或负向脉冲波、正向或负向锯齿波，波形失真 1%；输入、输出：压控输入、TTL 输出或功率输出、50 Ω 输出、50Hz 输出、10MHz 标频输出，含输出衰减，另有直流偏置调节、幅度调节等	980	980
205	高频信号发生器	1 台	森泰	J2463	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	仪器的高频振荡部分采用新型场效应管电容三点式电路，其具有频率稳定性好，波形失真小等特点，高频信号的频率范围在 400KHz~130MHz 连续可	466	466

							调。功耗小、抗干扰能力强、使用方便、可靠是仪器的主要特点。全机采用印刷线路板及组扎线工艺,接触良好,维修保养方便。		
206	交流电路特性演示器	1台	森泰	24047	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	大电感、小电感,大电容、小电容,电阻;频率可变的正弦电源,观察感抗、容抗和纯电阻	216	216
207	变压器原理说明器	1套	森泰	J2425	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	由线圈、U形铁芯、条形铁轭、极掌、压板螺钉、强阻尼摆、弱阻尼摆、摆架、示教板、感应线圈、铝环、低压小灯泡(6V、1.5V等规格)、可调电阻、接线铝片、感应灯等组成;1600匝线圈接220V时空载电流60mA	533	533
208	可拆变压器	1个	森泰	24048	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	由单相芯式变压器铁芯、变压器线圈及铁芯压紧螺钉装置等组成,仪器外形尺寸170×95×180mm。铁芯由U形铁芯、条形铁轭组成,U形铁芯截面尺寸30×33mm,条形铁轭截面尺寸28×24mm,铁芯窗口高60mm,宽58mm;线圈采用高强度漆包线绕制,线圈共两个,其中一个总匝数为1400匝,分别在200匝及800匝处抽头,另一个线圈共400匝,在100匝处抽头。变压器初级线圈空载电流100mA	240	240
209	手摇交流发电机	1个	森泰	24019	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、本机主要由转动手轮、磁铁、转动皮带、定子、转子、电刷、转动机构、集流环(或转向器)小灯座、木质底板构成。 2、木质底座尺寸290mm×180mm;高度190mm;重量1800g; 3、发电机的电枢由一个手摇大轮用皮带来传动,大轮的摇柄可以卸下;整个装置安装在木板底座上。木板底座上有两个接线柱和一个灯座并附有一个灯泡。 ▲供应商需提供相关证明材	208	208

							料证明其结构不存在安全隐患（包括但不限于彩页、官网和功能截图等） 相关证明材料详见 P200-207 附件		
210	电磁振荡演示仪	1 台	森泰	24061	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、仪器由具有铁芯的电感线圈、电容器、集成电路等元件和带有原理图的面板组成，不使用驱动放大电路。 2、面板原理图的线条宽度 3mm，图形期简明清晰。 3、演示阻尼振荡时，第四个周期表针幅度大于显示表头 4、直流工作电流 6V。尺寸：440mm×50mm×135mm	265	265
211	赫兹实验演示器	1 台	森泰	24060	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	1、由带电球、发射天线杆、接收天线杆、接收金属杆、感应圈连接金属杆、固定螺丝、氖泡架、木质底座等组成 2、木质底座尺寸 300mm×100mm，高度 250mm； 3、底座厚度 15mm，整体重量 1000g。	240	240
212	感应圈	1 台	森泰	04011	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	应带有高压输出插座和高压连接导线，可有放电电极。输出电压调节范围应为 9kV~300kV（单边脉冲峰值），正反向（或反正向）电压峰值之比 1.5。输出电流最大达到 4mA（平均值）。不设放电电极，外部没有火花放电时感应圈不应损坏。设放电电极时，放电电极应定位，在可能调节到的最大放电距离时感应圈应不损坏。在最高输出电压，放电间隙 5mm 时感应圈连续放电 15min，温升 15℃。在最高输出电压，放电间隙 5mm 时感应圈连续放电 15min，温升 15℃。感应圈高压绕组与电源输入端的抗电强度 3000V，高压绕组与保护接地线之间的抗电强度 3000V。应设防护罩，面板显著位置应有“当心触电”的安全警示标志	360	360
213	热敏电阻及应	1 个	森泰	30307 30761	菏泽森泰教学用品	山东	仪器由示教板、可折叠支脚组成。板面为塑料材质，上印有	300	300

	用演示板			0	有限公司		线路图、开关旋钮或按键、各种元器件。示教板尺寸 465mm×11mm*×325mm		
214	光敏电阻及应用演示板	1 个	森泰	30307 30771 0	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	仪器由示教板、可折叠支脚组成。板面为塑料材质，上印有线路图、开关旋钮或按键、各种元器件。示教板尺寸 465mm×11mm×325mm	280	280
215	面包板	20 块	森泰	80113	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	产品为塑料板制成，一面为为插孔，另一面为金属连接条。塑料板外形尺寸：90mm×50mm×8.5mm。	13	260
216	门电路和传感器应用实验箱	20 套	森泰	24055	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	可演示与门、或门、非门电路、干簧管、温度传感器、热敏电阻、光敏电阻、感温铁氧体、霍尔元件、应变片等应用实验	140	2800
217	阴极射线管	1 支	全宇	J2454	鄂州市全宇教学仪器设备有限公司	湖北	机械效应管，卧式、立式。滚轮叶片上应涂有不同颜色的荧光粉。工作时亮度 50cd/m ²	300	300
218	阴极射线管	1 支	全宇	J2455	鄂州市全宇教学仪器设备有限公司	湖北	静电偏转管，在偏转板上加 250V 直流电压时，电子束轨迹末端偏转 12mm	300	300
219	光谱管组	1 套	全宇	J-CW	鄂州市全宇教学仪器设备有限公司	湖北	可选光谱管：Ne 光谱管、Hg 光谱管、H ₂ 光谱管、He 光谱管、Ar 光谱管、O ₂ 光谱管、Kr 光谱管、N ₂ 光谱管、CO ₂ 光谱管、Xe 光谱管等	560	560
220	光电效应演示器	1 套	森泰	25109	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	由锌板、镀镍铁板或铜板、紫外线灯、微安表及接线柱等组成。其中，紫外线灯的功率范围为 5W~20W	580	580
221	光电效应演示器	1 套	森泰	25109	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	由光电管及配套底座、滤光片（红色、绿色、蓝色）组成	216	216
222	光源	1 台	森泰	30807 00720 0	菏泽森泰教学用品有限公司	山东	LED 光源，发光亮度可调，可以成像 F 型或者 T 型。	33	33
223	光源	23 只	森泰	30807	菏泽森泰	山	卤素光源，可装在光具座上；	30	690

				00730 0	教学用品 有限公司	东	带 U 型夹导线。		
224	普朗克 常量测 定器	1 台	森泰	J2511 6	菏泽森泰 教学用品 有限公司	山 东	光电管，能演示光电效应四个 基本规律	750	750

合计金额大写：人民币 壹拾肆万捌仟玖佰元整 （¥148900.00 元 ）

注：

1. 以上性能配置清单中“货物名称、数量及单位、品牌、规格型号、制造商、原产地、参数性能、指标及配置”必须如实填写完整，品牌、规格型号没有则填无，填写有缺漏的，其响应文件作无效处理。

2. 供应商的报价表必须加盖供应商公章并由法定代表人或者委托代理人签字或加盖 CA 签章，否则其响应文件作无效处理。

3. 报价一经涂改，应在涂改处加盖供应商公章（CA 签章）或者由法定代表人或者授权委托人签字或者盖章，否则其响应文件作无效处理。

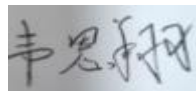
4. 竞争性谈判文件中列明采购专用耗材的，应按竞争性谈判文件规定的耗材量或者按耗材的常规用量提供报价。

5. 如为联合体竞标，“供应商名称”处必须列明联合体各方名称，标注联合体牵头人名称，否则其响应文件作无效处理。

6. 如为联合体竞标，盖章处须加盖联合体各方公章，否则其响应文件作无效处理。

7. 如有多分标，分别列明各分标的报价表，否则其响应文件作无效处理。

法定代表人、负责人或相应的委托代理人签字[或盖章(CA 签章)]



供应商[公章（CA 签章）]：广西思力照生物科技有限公司

日期：2026 年 05 月 26 日

