

采购清单及要求

一、采购内容清单

序号	标的名称	参数规格	单位	数量	最高限制单价	最高限制总价	所属行业
1	打孔器	1. 产品需为手持式打孔器，刀刃硬度不低于 HRC55；四件套，穿孔管外径 4mm±0.2mm、6mm±0.2mm、8mm±0.2mm，壁厚≥1mm 冷拔无缝钢管；配一支带柄金属通杆， 2. 空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利。	套	3	13.20	39.60	工业
2	直联泵	1. 抽气速率：≥3.6m³/h； 2. 极限压力≤10Pa； 3. 电机功率：≥120W； 4. 加油量≥250ml。	台	1	616.00	616.00	工业
3	旋片式真空泵	1. 单相，抽气速率：≥3.6m³/h，有气镇装置； 2. 极限真空度：≥101Pa； 3. 转速：≥1400r/min； 4. 电压电源：≥220V； 5. 电机功率：≥0.12kW； 6. 加油量≥250ml；	台	1	616.00	616.00	工业
4	仪器车	1. 规格尺寸需：≥700mm×500mm×800mm； 2. 仪器车额定载重量≥60kg，上、下层托盘承载重量均不小于 60kg； 3. 采用双层结构，有上、下二层托盘；层间距不小于 300mm；上下托盘都应有护栏，护栏高度不低于 30mm； 4. 车架架高不低于 800mm； 5. 万向轮部件的车轮直径应不小于 50mm，万向轮部件可以绕固定管作 360°旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。	辆	5	484.00	2420.00	工业
5	充磁器	1、产品主要需由螺线管、整流器、电源按钮开关和外壳组成。 2、绝缘电阻≥20MΩ。	台	2	165.00	330.00	工业
6	水槽（圆形或方形）	1. 产品需用聚苯乙烯压制而成，透明度良好、不易损坏； 2. 外表尺寸：长方形≥280mm×180mm×100mm，筒体壁厚度≥2.5mm；（圆形≥270mm×140mm）	个	10	11.00	110.00	工业

7	物理支架	1. 产品需由大、小 A 形底座、立杆、复夹、烧杯夹、万向夹、台边夹、铁环、圆托盘、吊钩、吊钩杆、绝缘杆构成。	套	2	165.00	330.00	工业
8	方座支架（铁架台）	1. 产品需由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹等组成； 2. 方座支架的底座尺寸 $\geq 210\text{mm} \times 135\text{mm}$ ，立杆直径 $\geq \Phi 12\text{mm}$ ，立杆长度 $\geq 600\text{mm}$ ，底座和立杆表面应作防锈处理；	套	9	61.60	554.40	工业
9	多功能实验支架	1. 产品为教学通用支架，根据实验需要可以组装构成垂直、平行、吊挂、紧固等多种实验支架，供中小学教学实验用。 2. 整套仪器设计应科学，并符合教学要求。	套	2	165.00	330.00	工业
10	升降台	1. 产品需由载物台、下底座、升降机构、摇手柄等组成； 2. 载物台、下底板尺寸不小于 $150\text{mm} \times 150\text{mm}$ ； 3. 升降台降至最低时，台面高度不小于 85mm ，升降范围不小于 150mm ；载重量不小于 10kg ； 4. 台面加载 $\geq 10\text{kg}$ 重物。	台	2	88.00	176.00	工业
11	初中学生电源	产品需直流稳压输出 $1.5\text{V} \sim 9\text{V}$ ，每 1.5V 为一档，不少于 6 档；额定电流 1.5A ；电压偏调 $\leq \pm (2\% \text{U 标} + 0.1\text{V})$ ，电压稳定度 $\leq 2\% \text{U 标} + 0.1\text{V}$ ，满载时纹波电压 $\leq 0.1\% \text{U 标}$ ；过载保护 $1.05 \sim 1.5$ 倍，延时 1s ；电源输入与低压输出端子间抗电强度 3000V 。	台	12	143.00	1716.00	工业
12	初中教学电源	产品需交流 $2\text{V} \sim 12\text{V}$ ， 5A ，每 2V 一档；直流 $1.5\text{V} \sim 12\text{V}$ ， 2A ，分为 1.5V 、 3V 、 4.5V 、 6V 、 9V 、 12V ，不少于六档； 40A 、 8s 自动关断	台	1	352.00	352.00	工业
13	蓄电池	1. 额定电压： $\geq 6\text{V}$ ； 2. 额定容量： $\geq 15\text{Ah}$ ； 3. 蓄电池需由 3 个额定电压为 2V 的单体蓄电池组成，结构采用阀控密封式结构，免维护式。	台	2	79.20	158.40	工业
14	游标卡尺	1. 产品需为有效量程不小于 125mm 、测量精度 0.05mm 或 0.02mm 的普通游标卡尺； 2. 具有内测、外测、深度等测量功能；表面抛光处理； 3. 刻度清晰，无断线、缺划；有国家计量标志。	把	2	55.00	110.00	工业
15	弹簧度盘称	1. 产品需为指针式弹簧度盘秤。 2. 最大称量值不小于 10kg 。 3. 分度值： $\geq 10\text{g}$ 。	台	1	154.00	154.00	工业
16	金属钩码	1. 规格 $\geq 10\text{g} \times 1$ ， $\geq 20\text{g} \times 2$ ， $\geq 50\text{g} \times 2$ ， $\geq 200\text{g} \times 2$ ，下卧沟，上下沟面垂直； 2. 钩码经 ≥ 2000 次冲击后不得有裂痕和明显变形。	套	25	26.40	660.00	工业

17	机械停表	1. 产品需为机械计时仪器，金属外壳，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。	块	13	363.00	4719.00	工业
18	机械停钟	1. 产品需最小计时为 0.1 秒，上紧一次发条走时应大于 12 小时； 2. 走时误差：每 100 秒钟误差不大于 0.1 秒。	块	13	114.40	1487.20	工业
19	电子停表	1. 教学用电子秒表，采用电子芯片，电池电压为 $\geq 1.5V$ ；数据可精确到 0.01s；以扣式电池为能源的液晶数字式金属壳石英秒表； 2. 具有秒表（最小读数 1/100 秒）、10 段存储显示、定时器、节拍器、时钟和定时闹响功能； 3. 秒表具有每小时报时，每日定时响闹及自动重响功能，应可显示时间，12 及 24 小时制式，日历、星期、防水，防震结构等功能。	块	5	26.40	132.00	工业
20	电子停钟	1. 产品需采用电子芯片，电池电压为 $\geq 1.5V$ ；数据可精确到 0.1s； 2. 具有每小时报时，每日定时响闹及自动重响功能，应可显示时间，12 及 24 小时制式，日历、星期、防水，防震结构等功能。	块	13	55.00	715.00	工业
21	节拍器	1. 产品需各档的节拍误差范围分钟累计应 $\leq \pm 2\%$ 。	个	2	211.20	422.40	工业
22	沙漏	1. 产品需两个玻璃圆锥相接内装有颜色的细沙，固定在有 3 根立柱的木框架中。圆锥直径约 50mm，沙漏时间不小于 5 分钟。	个	2	81.40	162.80	工业
23	温度计	1. 感温物质：水银； 2. 测量范围：0~200℃；最小分度值：2℃；允许误差 $\pm 2^\circ C$ ；	支	2	5.50	11.00	工业
24	演示温度计	1. 产品需由玻璃温度计、标度牌、保护套组成。	只	2	39.60	79.20	工业
25	热敏温度计	1. 仪器配合演示用大型电表作显示，需能快速测定液体，气体及固体表面的温度； 2. 配套电表：演示用大型电表灵敏度 500 $\mu A \sim 2mA$ ； 3. 测温范围 $-10^\circ C \sim 100^\circ C$ ，基本误差 $10^\circ C \sim 100^\circ C$ 不大于 5%， $-10^\circ C \sim 10^\circ C$ 不大于 1℃； 4. 工作电压： $\geq DC6V$ ； 5. 反应时间：不大于 6 秒；	只	1	101.20	101.20	工业
26	双金属片温度计	1. 产品需由双金属片、刻度板、玻璃罩、指针组成； 2. 双金属片温度计为圆形指针式温度计，有摄氏和华氏刻度，里面充油； 3. 面板标有 $-10^\circ C \sim 50^\circ C$ ，测量误差小于 5%；	个	1	33.00	33.00	工业
27	体温计	1. 棒式，测量范围 35~42℃； 2. 体温计按国际实用温标刻度，稳度最小分度值为 0.1℃，分度均匀，两相邻分度中心的距离应不	支	2	5.50	11.00	工业

		小于 0.55mm;					
28	电子体温计	1. 测量温度范围: 32.00~43.00℃, 分度值: 0.1℃, 精度: 0.05℃。	支	2	33.00	66.00	工业
29	寒暑表	1. 产品需采用摄氏(℃)和华氏(°F)木板双刻度, 面板标有: 摄氏-40℃~50℃; 华氏-40℃~120℃的标志。 2. 玻璃棒芯感温液, 正面放大玻璃液读数。 3. 温度准确度: ±1℃ (0℃~30℃)。 4. 最小分度值: 1℃。 5. 储藏条件: -30℃~60℃。	只	1	17.60	17.60	工业
30	圆筒测力计	1. 产品需由外筒、内管、弹簧、端盖、提环、挂钩等组成; 零点可调; 2. 量程: 0~1N;	个	4	8.80	35.20	工业
31	圆盘测力计	1. 产品需由外筒、内管、弹簧、端盖、提环、挂钩等组成; 零点可调; 2. 量程: 0~5N;	个	4	187.00	748.00	工业
32	演示测力计	1. 产品需由刻度板、弹簧、调零器和指针、拉钩等组成。 2. 刻度板: 钣金件喷银灰色漆。 3. 零位可调、拉力式平板型、双刻度, 最大量程分别为 2N 和 200g, 最小分度值分别为 0.1N 和 10g。	个	4	28.60	114.40	工业
33	直流电流表	产品准确度等级需: 2.5 级, 测量范围: -0.2A—0—0.6A;-1A—0—3A。	只	30	28.60	858.00	工业
34	直流电压表	1. 产品参考测量范围需: -1V—0—3V; -5V—0—15V。 2. 准确度等级: 2.5 级。	只	30	28.60	858.00	工业
35	多用电表	1. 外壳需成型美观光滑, 上有调节旋钮、四个接线柱孔、三极管插孔以及电阻档调零旋钮。 2. 指针灵活, 测量准确, 表面清晰, 分格均匀。 3. 配测笔一套。可测量范围: 交流电压: 0-10-50-250-500V-1000V-2500V, 直流电压: 0-0.25-1-2.5-10-50-250-500V-1000V, 直流电流: 0-0.05-0.5-5-50-500mA; 电阻: 0-1Ω-10Ω-100Ω-1KΩ-10KΩ。	只	1	105.60	105.60	工业
36	教学示波器	1. 产品结构需: 外壳表面喷漆, 坚固耐用, 不易损坏, 上表面设有把手, 方便提拿; 2. 垂直系统频率响应: 直流 DC~5MHz, 不大于 3dB, 交流 10Hz~5MHz, 不大于 3dB; 偏转因素: 不大于 20mVp-p/格; 输入阻抗: 1MΩ//40pF; 衰减倍率: 1、10、100、1000 四档±10%; 输入耐压: 400V (DC+Acp-p); 3. 扫描系统扫描频率 10Hz~100kHz 分四档, 10Hz~100Hz, 100Hz~10kHz, 10kHz~100kHz; 同步:	台	1	1910.00	1910.00	工业

		内正同步，内负同步，显示大于 2 格能同步；外同步：输入大于 0.5V _{p-p} /格； 4. 水平系统频率响应 DC10~500kHz 不大于 3dB，偏转因素不大于 100mV _{p-p} /格，输入阻抗 1MΩ//45pF； 5. 校准信号波形：方波 1:1；1000Hz±10%；幅度：100mV _{p-p} ±5%； 6. 示波管有效显示面积：10 格×12 格（1 格=8mm）； 7. 工作时间：约连续 8 小时。					
37	大屏幕示波器	1. 屏幕对角线不小于 63cm； 2. 工作时间需连续 8 小时； 3. 工作电源：≥220V，50Hz。	台	1	2229.00	2229.00	工业
38	密度计	1. 标准温度 20℃，温度范围 0~70℃； 2. 密度范围需：1.000~2.000g/cm ³ ； 3. 在液体中倾斜度不大于 0.2 分度值。	支	2	4.40	8.80	工业
39	密度计	1. 标准温度 20℃，温度范围 10~70℃； 2. 密度范围需：0.700~1.000g/cm ³ ； 3. 在液体中倾斜度不大于 0.2 分度值。	支	2	4.40	8.80	工业
40	湿度计	双指针式，带座可悬挂。1. 需可测温度及湿度。2. 直径约 128mm。3. 温度可测 -30℃~50℃，湿度可测 10%RH~90%RH。	个	1	30.80	30.80	工业
41	罗盘	1. 产品主要需由磁针、刻度盘、瞄准设备构成。 2. 刻度盘应有 2° 或 1° 的划分，每隔 10° 有一注记；罗盘仪的刻度盘按 1°~360° 反时针注记。	只	1	22.00	22.00	工业
42	空盒气压表	1. 多膜盒。 2. 产品结构需为多膜盒式，其膜盒数量不得少于 3 只。 3. 读数范围：94~104KPa 或 80~106KPa 分度值 0.25。 4. 可测量环境气压，在环境温度为 0~40℃时，其测量误差应±5%。	台	1	319.00	319.00	工业
43	连通器	1. 需由玻璃连通器和底座两部分组成； 2. 玻璃件选用钠钙玻璃或硼硅玻璃； 3. 玻璃件壁厚约 1.0mm； 4. 须经过退火处理，消除应力，用 701 型应力检测仪检验紫呈红色为合格。	个	1	17.60	17.60	工业
44	物体浮沉条件演示器	1. 仪器需由盛液筒、浮体、引导磁铁、钢丝条等组成。 2. 盛液筒底面平稳。	套	1	52.80	52.80	工业

45	潜水艇浮沉演示器	1. 需由配重的空心球、 $\geq 60\text{ml}$ 注射器、乳胶管组成。 2. 自备透明水箱或烧杯。	套	1	28.60	28.60	工业
46	液体内部压强实验器	1. 力学仪器，供中学物理演示实验用。 2. 产品需有承压盒、支杆、胶管和胶膜各部分。	套	25	7.70	192.50	工业
47	微小压强计	1. 力学仪器，供中学物理演示液体、气体内部压强用。 2. 产品需有 U 形管、刻度板、三通管、乳胶管、螺旋夹和夹持柄等部分。	台	25	7.70	192.50	工业
48	液体对器壁压强演示器	1. 需由底座、带喷嘴的圆管、小孔橡皮圈、小孔橡皮塞、底座橡皮垫、塑料片组成。 2. 圆管表面应光洁透明，无龟裂破损。圆管侧壁上有 ≥ 3 个喷嘴；底座直径 $\geq 126\text{mm}$ 。	台	1	39.60	39.60	工业
49	马德堡半球	1. 需由两个附有拉手的铸铁组成； 2. 铸铁件其中一个半球上装有旋塞和抽气管咀； 3. 半球（圆盘）外径不小于 $\Phi 105\text{mm}$ ，内径不小于 $\Phi 75\text{mm}$ 。	套	4	33.00	132.00	工业
50	流体流速与压强关系演示器	仪器需由演示屏、底座、快慢流速管、两只 U 形管、乳胶管等组成。 1、仪器外形尺寸： $\geq 380\text{mm} \times 100\text{mm} \times 300\text{mm}$ 。 2、演示屏上印有 4 条刻度线，其中的每条分度线间距 $\geq 10\text{mm}$ ，实验过程中可方便计算 U 形管两边高度差。 3、快慢流速管中间部分外径 $\geq 40\text{mm}$ ，且长度不小于 160mm 。 4、玻璃部件需均用塑料卡扣固定于演示屏上，方便取放。	套	1	132.00	132.00	工业
51	滑轮组	1、力学仪器，供初中物理学生分组实验用。 2、需有单滑轮 4 件，二并滑轮 2 件，二串滑轮 2 件组成。	组	25	11.00	275.00	工业
52	离心轨道	1. 离心轨道供中学物理演示物体在竖直的环形轨道上的运动； 2. 离心轨道需由两个球体（钢球和塑料球）和两根钢丝构成的环形轨道组成；	套	1	63.80	63.80	工业
53	力学实验盒	一、适用范围： 中学物理实验用。 二、技术要求： 1. 产品性能需满足中学物理实验教学的要求。	套	25	99.00	2475.00	工业
54	初中力学演示板	1. 为手提式组合教具，全部教具组装于合成革箱内，并附有装箱定位图。仪器需由实验底板、大三角支板、紧固销、塑料吊杯、支撑杆、平直导轨、双向测力计等组成。 2. 完成初中物理力学“重力的方向和重锤线”、“用弹簧称测力”、“弹簧的伸长跟所受的拉力成	套	1	396.00	396.00	工业

		正比”、“二力平衡的条件”、“物体的惯性”、“摩擦”、“杠杆的作用和平衡条件”、“轮轴的作用和平衡条件”、“定滑轮、动画轮和滑轮组的作用”、“功的原理”、“斜面”、“机械效率”等不少于 52 个实验。					
55	手摇离心转台	1. 需由套管、制动螺钉、皮带、支杆、手动轮、偏心轴、机座和从动轮等组成。 2. 机座放置平稳可靠。 3. 机座上支承从动轮轴孔对上轴孔的同轴度公差为 0.1mm，两轴孔与底脚平面的垂直度为 1mm。	台	2	165.00	330.00	工业
56	声传播演示器	1. 需要求说明声波分别在空气、液体、固体中的传播情况； 2. 需由可封闭容器、音频发生器、扬声器（含放大部分）、传声棒、连接皮管等组成；可封闭容器内有发声器、接收器； 3. 可封闭容器应透明，具有良好的密封性，用配套的两用气筒或指定的抽气设备，能将容器内气压抽到低于 0.085Pa，并在 10s 内气压低于 0.080Pa。	套	2	187.00	374.00	工业
57	内聚力演示器	1. 仪器需由演示器与刮刀两部分配套组成。 2. 演示器需由两段带钩的铅笔柱构成，刮刀由胶木卷套与钢刀片构成，或由削刀代替。 3. 有数使用长度（单只） $\geq 12\text{mm}$ 。 4. 铅柱含铅量： $>99\%$ 。 5. 吊挂重量： $>6\text{kg}$ 。	套	4	33.00	132.00	工业
58	空气压缩引火仪	1. 用来演示密封容器内的气体受到急剧压缩时温度升高，机械能化为热能的现象。 2. 产品需由透明有机玻璃筒、串有上盖的手柄、橡胶密封圈、脱脂棉等组成。	个	8	39.60	316.80	工业
59	气体做功内能减少演示器	1、需热敏电阻测温，手动充压，气体做功时，储气瓶内有明显的灰白色雾气，储气瓶内能承受压力不小于 1MPa。 2、储气瓶与瓶口密封器为螺旋连接，用硅胶 O 型圈密封；瓶口密封器出气端用堵头带硅胶密封圈密封，堵头与瓶口密封器用插销固定；瓶口密封器上有金属空气压力表、进气接头和测温仪接口，测温探头在储气瓶内；瓶口密封器固定在底座上，底座为金属材料，表面静电喷涂亚光黑色处理。测温仪为液晶显示，测量精度为 0.1°C ；产品配有金属打气筒。	套	2	83.60	167.20	工业
60	纸盘扬声器	1. 需直径不小于 200mm， 4Ω ； 2. 有优良的附着力及柔韧性，不回粘，抗振，不开裂。	个	2	77.00	154.00	工业
61	手持式喇叭	手持式，需满足初中教学使用要求。	个	2	72.60	145.20	工业
62	玻棒（附丝绸）	1. 产品需包括：硬质玻棒（或有机玻棒）1 根，丝绸 1 块；	对	2	14.30	28.60	工业

		2. 玻棒（或有机玻棒）外形尺寸：长度 $250\pm 5\text{mm}$ ，直径 $11\pm 1\text{mm}$ ； 3. 丝绸尺寸 $\geq 180\times 180\text{mm}$ ；					
63	胶棒（附毛皮）	1. 产品需包括：硬橡胶棒（或聚碳酸酯棒）1 根，毛皮 1 块； 2. 硬橡胶棒（或聚碳酸酯棒）外形尺寸：长度 $250\pm 5\text{mm}$ ，直径 $11\pm 1\text{mm}$ ； 3. 毛皮尺寸应不小于 $150\times 150\text{mm}$ ；	对	1	14.30	14.30	工业
64	箔片验电器	1. 产品需由外壳、圆球或圆盘、导电杆、箔片及中位卡组成； 2. 圆球或圆盘、导电杆及中位片镀铬抛光后，表面应光洁无毛刺；安装后应紧固无松动及歪斜现象； 3. 金属箔片厚度不大于 0.02mm ，带电时应能顺利张开，两边张角应对称，不飞翻弯曲，电荷消失后应能完全回零； 4. 在圆球或圆盘上加 8kV 的直流高压时，泊片的两边张开与中位片的角度应不小于 45° ；移去高压后，箔片张开角度保持 30° ，以上的时间应不小于 1 分钟。	对	1	35.20	35.20	工业
65	箔片验电器	1. 产品需由外壳、上盖、导电杆、箔片及等组成。 2. 外壳为长方形。	对	25	10.56	264.00	工业
66	静电计（指针验电器）	1. 带法拉第圆筒。产品应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； 2. 在圆球或圆盘上连接 9KV 直流高压电源的一极时，指针张开角度不小于 45° ，移去高压后，指针张开角度 $\geq 30^\circ$ ，保持时间应不小于 10 分钟。	对	1	94.60	94.60	工业
67	感应起电机	1. 在温度为 20°C 、相对湿度为 65% 的环境中，摇柄转速 120 转 / 分，火花放电距离不小于 55mm ；在温度为 $5\sim 30^\circ\text{C}$ 范围，相对湿度小于 80% 的条件下，仪器应正常工作，火花放电距离不小于 30mm ； 2. 起电机两电梳之间采用无横梁、悬臂式结构； 3. 起电盘径向跳动，两盘跳动量不大于 1.5mm ； 4. 两盘盘面不平度应使起电盘在转动中两盘内侧任一点间距离不小于 2.5mm ，最大不超过 5.5mm ； 5. 起电盘中心轴横向窜动量不大于 1mm ；手摇转柄轴横向窜动量不大于 2mm ； 6. 起电盘转动应平稳灵活，在手摇转柄转速不大于 120 转 / 分的条件下，仪器无颤动现象。	台	1	187.00	187.00	工业
68	滑动变阻器	1. 技术规格：电阻 20Ω ；额定电流 2A ； 2. 电阻值误差应小于 10%； 3. 滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整； 4. 电阻线绝缘层承受不低于 1.5kV 的电压不被击穿；滑动变阻器承受 1.5kV 的电压实验，不应出	个	50	63.80	3190.00	工业

		现飞弧或击穿现象； 5. 在额定电流下工作时，温升不应超过 300℃，实验后绕线无松动，绝缘层无破损现象。					
69	滑动变阻器	1. 技术规格：电阻 50Ω；额定电流 1.5A； 2. 电阻值误差应小于 10%； 3. 滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整； 4. 电阻线绝缘层承受不低于 1.5kV 的电压不被击穿；滑动变阻器承受 1.5kV 的电压实验，不应出现飞弧或击穿现象； 5. 在额定电流下工作时，温升不应超过 300℃，实验后绕线无松动，绝缘层无破损现象； 6. 常温常湿条件下绝缘电阻应大于 20MΩ；	个	1	63.80	63.80	工业
70	滑动变阻器	1. 技术规格：电阻 5Ω；额定电流 3A； 2. 电阻值误差应小于 10%； 3. 电阻线绝缘层承受不低于 1.5kV 的电压不被击穿；滑动变阻器承受 1.5kV 的电压试验，不应出现飞弧或击穿现象； 4. 在额定电流下工作时，温升不应超过 300℃，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象； 5. 常温常湿条件下绝缘电阻应大于 20MΩ。	个	1	39.60	39.60	工业
71	电阻圈	1. 电流仪器，用于学生分组实验作定值电阻。 2. 产品需由 5Ω、1.5A，10Ω、1A，15Ω、0.6A 电阻圈各一只组成。 3. 误差：不大于阻值的 1%。	组	1	11.00	11.00	工业
72	电阻定律实验器	实验器包括以下主要部件： 1. 产品需外形规格≥540×150×16mm； 2. 接线柱≥10 只，安装在底板上红、黑间开； 3. 金属丝≥5 根，分别在两头用螺钉固定在对应的接线柱上；其中直径 0.5±0.04mm、长度 500±2mm 的铜丝 1 根、铁丝 1 根、镍铬丝 2 根；直径 0.27±0.04mm、长度 500±2mm 的镍铬丝 1 根。	台	26	39.60	1029.60	工业
73	演示电阻箱	1. 演示电阻箱的结构型式为插头式，产品需由展开在一平板上、相互串联的四个电阻线圈组成，四个电阻阻值分别为 1Ω、2Ω、2Ω 和 5Ω，可分别由四个短路插头短路； 2. 1Ω、2Ω 电阻允许通过的最大电流为 2A；5Ω 电阻允许通过的最大电流为 1A； 3. 单个电阻阻值的最大允许误差为 0.05Ω； 4. 残余电阻不大于 0.05Ω。	个	1	46.20	46.20	工业

74	演示线路实验板	1. 产品需由线路板 ≥ 6 块、元器件模块、零部件等组成； 2. 线路底板单板尺寸为 $\geq 360\text{mm} \times 240\text{mm} \times 20\text{mm}$ ，孔径为 $\geq 6\text{mm}$ ，孔心距离 $\geq 30\text{mm}$ ； 3. 各元器件应焊接正确牢固可靠，应能方便地观察到实物，并具备相应的功能； 4. 各模块下方有两个等距塑料插柱可插入底板的等距圆孔；插入线路板底座后，在自身重力作用下，模块不应脱落； 5. 三角支板安装拆卸应方便；安装后，演示底板不应有明显晃动。	套	1	264.00	264.00	工业
75	初中电学演示箱	1. 箱体外观尺寸：不小于 $660\text{mm} \times 360\text{mm} \times 155\text{mm}$ ； 2. 箱体内部构造：每种实验器材需有相对应固定插槽，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 3. 磁吸式电学演示实验箱，要求能完成包括但不限于以下所列举的实验项目：(1)用发光二极管研究电流方向；(2)连接串联电路和并联电路；(3)用滑动变阻器改变灯泡亮度；(4)探究欧姆定律；(5)安培力实验；。 4. 仪器的实验误差小于 7%。	套	2	1540.00	3080.00	工业
76	学生线路实验板	拼接式。线路板需由实验板 1 块、电池盒 4 个、单极开关 3 个、灯座 3 个、5 欧电阻座 2 个、10 欧电阻座 2 个、走线插座 6 个、小灯泡等各种规格的导线构成。	套	13	92.40	1201.20	工业
77	双刀双掷开关	开关的最高工作电压需为 36V，额定工作电流 6A。	只	1	8.80	8.80	工业
78	焦耳定律演示器	1. 仪器需由贮气盒，电流表，玻璃管，连接软管，刻度板等构成。 2. 电源电压：DC6V $\sim$ 15V。 3. 工作电流：小于 2A。 4. 仪器的实验误差小于 7%。	套	1	52.80	52.80	工业
79	焦耳定律实验器	1. 实验器需可以验证焦耳定律，其演示介质是空气，灵敏度高，操作方便，效果明显，供学生分组使用； 2. 电源电压：DC：0 $\sim$ 6V； 3. 工作电流：<2A； 4. 标准电阻： $5\Omega \pm 0.5\Omega$ 。	套	13	52.80	686.40	工业
80	保险丝作用演示器	产品需为手提式带支脚。1、面板尺寸： $\geq 450\text{mm} \times 310\text{mm}$ 。 2、面板布局合理、标志字迹清晰、插接使用方便。 3、外接电压：220V 50Hz，电流表 1 只。 4、应配置 12V 21W 灯泡 1 只，12V 10W 灯泡 1 只。5、演示直观，可见度好。	套	1	242.00	242.00	工业
81	教师版磁吸式	1. 箱体外观尺寸：不小于 $660\text{mm} \times 360\text{mm} \times 155\text{mm}$ ；	套	4	1550.00	6200.00	工业

	电学演示箱	2. 箱体内部构造：每种实验器材有相对应固定插槽，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 3. 磁吸式电学演示实验箱，要求能完成包括但不限于以下所列举的实验项目：(1)用发光二极管研究电流方向；(2)连接串联电路和并联电路；(3)用滑动变阻器改变灯泡亮度；(4)探究欧姆定律；(5)安培力实验； 4. 内含器材（至少包括）：电阻定律(五排)*1、电阻 5Ω*1、电阻 10Ω*1、电阻 15Ω*1、电阻 20Ω*1、绿二极管*1、单开关*3、单刀双掷开关*2、电池盒*1 组、灯座*3、滑动变阻器 20Ω*1、滑动变阻器 50Ω*1、电动机*1、A 表*1、V 表*1、导线*14 等。					
82	左右手定则演示器	1. 左右手定则演示器需由底座、撑杆、接线板（棒）、方形线圈组成； 2. 底座底部安装垫角； 3. 撑杆与底座装接牢固； 4. 悬挂方形线圈的接线板(棒)长度不小于 150mm，其上装有红、黑两只接线柱；	个	2	26.40	52.80	工业
83	手摇交直流发电机	1. 输出端电压：在转子转速为 1600 转/分时，空载电压≥8V，串入 4. 8V，0. 3A 小灯泡，负载电压≥5V； 2. 两个电刷放在整流子两端时，需输出为交流电，放在整流子中间时，需输出为直流电； 3. 转子线圈用Φ0. 47~0. 49mm 高强度漆包线，平绕 440 匝，误差±5%，转子外表刷绝缘清漆； 4. 磁铁两极应有明确的标示色，红色为 N 极，蓝色为 S 极； 5. 电枢支架上两轴孔的不同轴度≤0. 1mm，转手与极靴的距离≤1. 5mm，无碰撞和磨擦；	个	2	187.00	374.00	工业
84	光学实验套装 磁吸演示箱	1. 箱体外观尺寸：不小于 865mm*410mm*150mm； 2. 箱体内部构造：每种实验器材需有相对应固定插槽，各种器材有序嵌放于 EVA 发泡成型的空间内。	套	4	2535.00	10140.00	工业
85	白光的色散与合成演示器	1. 产品需由棱镜、棱镜台和光源等组成。 2. 棱镜顶角为 60°。光源额定电压为 6-8V。棱镜台台面装有进光狭缝及光源。白屏、棱镜固定可靠，装卸方便，白屏尺寸≥120*80mm，。 3. 做白光的色散实验时，可见光区域内的连续光谱应清晰。能把白光色散后的七色光谱带还原成白光。	套	1	55.00	55.00	工业
86	透镜及其应用 实验器	1. 产品需由凸透镜、凹透镜、光盘、支架、底座组成。 2. 产品应能较好完成中学物理教学内容中关于透镜焦距的测量以及照相机、望远镜、投影仪原理的演示和实验。	盒	25	19.80	495.00	工业
87	平面镜成像实	1. 仪器需由平面镜、平面镜支架、物像、45° 直角三角尺等组成。	套	25	9.90	247.50	工业

	验器	2. 平面镜尺寸 $\geq 90\text{mm} \times 70\text{mm}$ ，四周经打磨处理。 3. $\geq 60^\circ$ 直角三角尺有效刻度 $\geq 75\text{mm}$ 。 4. 平面镜支架高 $\geq 58\text{mm}$ 。					
88	光的传播、反射、折射 实验器	产品需由底座、演示屏、光源（激光光源一套）、半圆玻璃砖、平面镜及漫反射镜组成。 1. 底座可固定演示屏的槽和放置平面镜的台面。 2. 演示屏印刷 0 至 90°C 对称刻线，可对叠，半径 $\geq 135\text{mm}$ 。 3. 激光笔可吸附在演示屏上，在半圆周上可任意固定。 4. 半圆玻璃砖半径约 35mm ，厚 $\geq 10\text{mm}$ ；平面镜及漫反射镜长约 40mm ，宽 $\geq 20\text{mm}$ 。	套	25	66.00	1650.00	工业
89	光的三原色合成实验器	1. 仪器需使用光源为红、绿、蓝发光二极管； 2. 工作电压： $\geq \text{DC}6\text{V}$ ；工作电流： $\geq 0.3\text{A}$ ； 3. 调节红、绿、蓝三色的光强，三色光斑互相重叠部分的色彩应随之改变，实验效果明显，且操作方便。	套	25	39.60	990.00	工业
90	紫外线作用演示器	产品需由机座、6W 日光灯、波长 $\geq 254\text{mm}$ 紫外线灯管、波长 $\geq 365\text{mm}$ 的紫外线灯管、防紫外线辐射罩壳、滤色片、荧光片等构成。产品主要技术指标：使用电压： $\text{AC}220\text{V} \pm 10\%$ $50 \sim 60\text{Hz}$ ；整机功率： $< 12\text{W}$ ；灯管寿命： > 500 小时。机座采用工程塑料制作，外形尺寸 $\geq 300 \times 230 \times 95\text{mm}$ ，仪器各控制开关设在机座上；防紫外线辐射罩壳外形尺寸 $\geq 300 \times 150 \times 45\text{mm}$ ；滤色片分为红、黄、绿、蓝共四种，尺寸均 $\geq 70 \times 50 \times 3\text{mm}$ ；荧光片尺寸 $\geq 70 \times 50 \times 3\text{mm}$ 。	套	1	308.00	308.00	工业
91	红外线作用演示器	仪器构成。红外线发现实验器需由平行白光强光源、三棱分光镜、暗箱和红外线接收器等部分组成，仪器总高度 $\geq 170\text{mm}$ ；红外线性质说明器需由底座、凹面镜、热辐射物体、热敏温度计等部分组成，仪器外形尺寸 $\geq 220 \times 105 \times 160\text{mm}$ ；红外线控制器由红外线发射装置和红外线接收装置两部分构成，共同安装在同一机壳内，外形尺寸 $\geq 130 \times 65 \times 85\text{mm}$ 。红外线发现实验中光阑狭缝长 $\geq 30\text{mm}$ ，宽 $\geq 3\text{mm}$ ，毛玻璃屏有效观察范围 $\geq 50 \times 40\text{mm}$ ；红外线性质说明器中凹面镜直径为 $\phi \geq 100\text{mm}$ ，热辐射体采用 $\phi \geq 25.6\text{mm}$ 的钢球；红外线控制器中红外线接收管应为型光敏管，其光谱范围： $400 \sim 1100\text{nm}$ 。	套	1	308.00	308.00	工业
92	轮轴模型	1. 产品需由塔轮、主轴等部件组成； 2. 塔轮由四个不同直径的台阶组成，直径比例为 1:1. 5:2:3，塔轮表面应光滑、无气泡和变形等缺陷； 3. 台阶轮相对轴，轴相对支架，均应转动灵活；台阶轮相对轴的静起动力矩不大于 2.5×10^{-4} 牛顿米，端面应无明显跳动。	个	2	39.60	79.20	工业

93	轴承模型	1. 模型需为滚珠轴承，注塑成型； 2. 可拆式。	个	2	39.60	79.20	工业
94	抽水机模型	1. 产品需为活塞式压力抽水机； 2. 需由支架、缸筒、活塞、活塞环（密封圈）、连杆、进水阀、出水阀、进水管、出水咀、缸盖、立柱、压杆、手柄和水槽组成； 3. 水槽、立柱、缸盖和支架表面烤漆；连杆、手柄表面应防锈处理； 4. 筒和压力包壁厚 $\geq 4\text{mm}$ ，缸筒外径 $\geq 60\text{mm}$ 。	个	2	77.00	154.00	工业
95	离心水泵模型	1. 产品需由泵体（泵体、叶轮、透明窗、进水出水口）、驱动机构、底座和进（含底阀）、出水管等组成； 2. 水泵模型结构为齿轮传动式，叶轮额定转速不大于 720 转/分； 3. 在额定转速下，扬水高度不小于 0.6 米，吸水高度不小于 0.6 米； 4. 水泵正常抽水停止后，60 分钟内不经补充注水，仍可再行正常抽水。	个	1	154.00	154.00	工业
96	水轮机模型	1. 产品需为轴流式水轮机模型； 2. 产品需由机壳、叶轮、轴杆、支架、底座、水槽等组成，各部件比例适当，位置正确，连接牢固，工作稳定可靠； 3. 叶轮转动灵活，无跳动卡滞现象；叶轮直径 $\geq 100\text{mm}$ 。	套	1	44.00	44.00	工业
97	量筒	1. 标称容量： $\geq 100\text{mL}$ ，量入式允差 $\pm 0.5\text{mL}$ ，量出式允差 $\pm 0.5\text{mL}$ ； 2. 最小分度： $\geq 1.0\text{mL}$ ； 3. 壁厚：不小于 1mm； 4. 底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 5. 量筒放在平台上，不应摇晃，空量筒放在 15° 的斜面上不应跌倒； 6. 底座底部可以是六角形也可以是其他形状； 7. 当从量筒向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	只	117	6.60	772.20	工业
98	量杯	1. 标称容量： $\geq 250\text{mL}$ ； 2. 最小分度： $\geq 25\text{mL}$ ； 3. 壁厚：不小于 1.2mm。	个	2	16.50	33.00	工业
99	试管	1. 产品需厚薄均匀，不得有刺手现象； 2. 规格：试管外径 $\Phi \geq 15\text{mm}$ ；试管高 $\geq 150\text{mm}$ ；壁厚 $\geq 1\text{mm}$ ，急冷温差 $> 200^\circ\text{C}$ 。	支	60	0.66	39.60	工业

		3. 内应力双折射的光程差 $\leq 180\text{nm/cm}$ 。					
100	试管	1. 管口应切平正烘光，底部圆正，厚薄均匀，不得有刺手现象； 2. 规格：试管外径 $\Phi \geq 32\text{mm}$ ；试管高 $\geq 200\text{mm}$ ；壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ ，急冷温差 $> 200^\circ\text{C}$ ； 3. 内应力双折射的光程差 $\leq 180\text{nm/cm}$ 。	支	5	3.30	16.50	工业
101	烧杯	1. 规格： $\geq 500\text{mL}$ ；壁厚 $\geq 1.2\text{mm}$ ，急冷温差不小于 200°C ； 2. 满容量应超过标称容量的10%，满容量和标称容量两液面间距 $\geq 10\text{mm}$ 。	个	5	6.16	30.80	工业
102	烧瓶	1. 规格：圆底， $\geq 500\text{mL}$ ； 2. 尺寸：瓶身厚：不小于 1.5mm ；细口球形圆底烧瓶颈与壁部的过渡半径等于颈外径的5%；	只	5	18.48	92.40	工业
103	烧瓶	1. 规格：平底， $\geq 250\text{mL}$ ；瓶身厚：不小于 1.2mm ；细口球形平底烧瓶底的外径是壁部最大外径的50%；细口球形平底烧瓶颈与壁部的过渡半径等于颈外径的5%； 2. 底部小于 0.5mm 能目测的节瘤，在 $\geq 10\text{mm} \times 10\text{mm}$ 面积内不得超过2个；底部不允许存在结石，肩部在 $\geq 10\text{mm} \times 10\text{mm}$ 内不得有多于1个小于等于 0.3mm 能目测的结石；薄皮气泡、破气泡不允许存在，径长小于 0.5mm 能目测的气泡在 $\geq 10\text{mm} \times 10\text{mm}$ 面积内不多于3个。	只	8	12.76	102.08	工业
104	酒精灯	1. 需由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2. 规格： $\geq 150\text{mL}$ ；厚度：约 1.5mm 。	个	30	2.42	72.60	工业
105	漏斗	1. 规格： $\geq 90\text{mm}$ ； 2. 漏斗口径： $90\text{mm} \pm 2\text{mm}$ ；厚度：约 2mm ； 3. 漏斗角度： 60° 。	个	10	6.16	61.60	工业
106	平底管	产品需 $\Phi \geq 12\text{mm} \times 150\text{mm}$	只	4	0.55	2.20	工业
107	T形管	1. 规格：直径 $\Phi 5-6\text{mm}$ ，直通管长度约 100mm ，垂直管长度约 50mm ； 2. 灯工焊接应牢固，口部平整熔光处理；	个	7	1.10	7.70	工业
108	镊子	规格不小于 120mm ；	把	2	5.50	11.00	工业
109	石棉网	1. 需由金属网和附在网上的石棉组成； 2. 金属网由 $\Phi 0.1\text{mm}$ 左右的钢丝编织而成，密度均匀，织网密度间距不大于 2mm ，金属网为边长不小于 125mm 的正方形，边缘应作卷边处理，不散网、不翘丝。	片	30	1.10	33.00	工业
110	玻璃管	1. 外径： $\Phi 7\text{mm} \sim \Phi 8\text{mm}$ ；玻管壁厚 $> 0.8\text{mm}$ ； 2. 理化性能：耐水等级：4级，耐碱等级：1~3级，耐酸等级：2~3级。	支	200	0.06	12.00	工业
111	乳胶管	1. 产品内径需为 $5 \sim 6\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1\text{mm}$ ；	米	4	3.30	13.20	工业

		2. 产品每根之长度应不少于 10 米；					
112	蒸发皿	1. 实验用加热仪器 $\geq 60\text{mm}$ ，蒸发皿尺寸的偏差为：基本尺寸小于或等于 15mm 时，极限偏差为 ± 1 ；基本尺寸大于 15mm 且小于 100mm 时，极限偏差按基本尺寸的 $\pm 3.5\%$ 计算；基本尺寸大于或等于 100mm 时，极限偏差按基本尺寸的 $\pm 3\%$ 计算；	个	100	2.20	220.00	工业
113	1 号电池	产品需每组 2 至 3 个	组	100	6.60	660.00	工业
114	电珠（小灯泡）	产品需 2. 5V 或 3. 8V	只	1000	0.55	550.00	工业
115	测电笔	1. 产品需由测电头、绝缘手柄组成。 2. 氖管式；光亮显示明显。 3. 测量范围：交流 $12\text{V}—250\text{V}$ 。	支	27	2.20	59.40	工业
116	尖咀钳	1. ≥ 6 吋， $\geq 150\text{mm}$ ，采用应整体精抛光、热处理，钳口高频淬火，硬度 45-48HRC，PVC 全新料环保手柄；	把	25	15.40	385.00	工业
117	电工刀	产品需开刃，长度不小于 110mm 。	把	9	13.20	118.80	工业
118	手摇钻	产品需为木工工具	个	5	61.60	308.00	工业
119	木锉	长度不小于 200mm 。	个	5	11.00	55.00	工业
120	木工锯	带把手锯，长度不小于 600mm 。	把	5	22.00	110.00	工业
121	木工锤	产品需为优质锤头，总长度不小于 330mm 。	把	5	22.00	110.00	工业
122	砲	长度不小于 250mm 。	个	5	55.00	275.00	工业
123	斧	长度不小于 250mm 。	把	5	55.00	275.00	工业
124	钢手锯	1. 规格：锯架 $\geq 300\text{mm}$ ，锯条 $\geq 300\text{mm}$ ，需由钢锯架、钢锯条组成； 2. 产品应为调节式，最小锯切深度不小于 64mm ； 3. 前、后固定销与相应孔的配合间隙不得大于 0.3mm ； 4. 安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度不得大于 2mm ； 5. 锯架在达到 900N 拉力历经 1min 后，不应有永久变形，拉钉不得松动脱落； 6. 钢板制锯架在达到 900N 张力时，侧弯不得超过 1.8mm ；	把	6	19.80	118.80	工业
125	剥线钳	产品需剥线范围：直径 $0.2—6\text{mm}$ 的单股电线或排线；自动根据线径调整剥线尺寸，避免损伤电芯。	把	6	22.00	132.00	工业
126	钢丝钳	产品需 $\geq 160\text{mm}$ ，抗弯强度 $\geq 1120\text{N}$ ，扭力矩 $\geq 15\text{N}\cdot\text{m}$ ；夹持面硬度不低于 44HRC；PVC 环保手柄，在不大于 18N 的力作用下撑开角度不小于 22° 。	把	6	17.60	105.60	工业
127	手锤	1. 手锤的表面不应有裂纹、折迭、毛刺、凹痕、气孔、砂眼、黄锈。	把	6	17.60	105.60	工业

		2. 手锤敲击面为凸圆弧形，边缘倒角应均匀。 3. 手锤把与手锤连接牢固，手锤把与橡胶接触紧密。					
128	鍪子	长度不小于 160mm。	个	5	11.00	55.00	工业
129	三角锉刀	长度不小于 180mm。	个	5	15.40	77.00	工业
130	什锦锉	长度不小于 100mm；每套不少于 5 个。	套	5	33.00	165.00	工业
131	活扳手	1. 型号规格：≥150mm； 2. 硬度：HRC≥45；	把	6	23.10	138.60	工业
132	手剪	长度不小于 160mm。	把	5	26.40	132.00	工业
133	高度游标卡尺	产品需 0-300mm, ≥0.02mm	个	1	297.00	297.00	工业
134	电烙铁	产品需 60W, 20W	支	5	33.00	165.00	工业
135	平口钳	产品需≥80mm，台钻上用	个	5	176.00	880.00	工业
136	台钻	产品需 1mm-13mm	台	1	660.00	660.00	工业
137	手电钻	产品需 1mm-13mm	台	1	154.00	154.00	工业
138	钻头	产品需 Φ1~Φ13mm	套	4	55.00	220.00	工业
139	台虎钳	产品需≥100mm	台	1	319.00	319.00	工业
140	砂轮机	产品需单相，≥300W，≥3000rpm	台	1	418.00	418.00	工业
141	投影片绘制工具	产品需含塑料直尺、圆规、美工刀、三角板、细标记笔、擦板、彩色颜料、小毛笔各一套	套	2	66.00	132.00	工业
142	导线	产品需双头 U 型，铜制，≥40mm, 颜色随机	米	100	2.20	220.00	工业
143	激光笔	1. 激光笔一端有挂扣，另一端有发光二极管和激光头，应有按钮控制。 2. 激光笔镭射距离≥100m。	支	56	6.60	369.60	工业
144	烧杯	1. 规格：≥250mL；壁厚≥1.0mm，急冷温差不小于 200℃； 2. 满容量应超过标称容量的 10%，满容量和标称容量两液面间距≥10mm；	个	160	4.40	704.00	工业
145	蜡烛	≥18mm*100mm	支	200	1.10	220.00	工业
146	视频展示台	像素≥1000 万；分辨率≥3648*2736；自动光圈，自动白平衡。	台	2	1100.00	2200.00	工业

147	▲照相机	产品类型：入门单反 传感器类型：CMOS 传感器尺寸：APS-C 画幅（需提供佐证材料，如相关检测报告或技术白皮书或产品彩页或官网参数截图或产品照片或其它可以佐证的材料）； 有效像素：≥2420 万高像素（需提供佐证材料，如相关检测报告或技术白皮书或产品彩页或官网参数截图或产品照片或其它可以佐证的材料）； 最高分辨率：≥6000×4000 图像分辨率：L（大）：≥2400 万像素（6000×4000） 内存卡≥64GB	台	2	13970.00	27940.00	工业
148	话筒	蓝牙无线麦克风；全民 K 歌话筒音响音箱一体麦克风；手机直播录音对唱话筒	个	2	877.80	1755.60	工业
149	摄像机	传感器像素：≥300 万传感器类型；	台	2	7120.00	14240.00	工业
150	电动打孔器	1. 适合在各种橡胶塞上进行电动打孔，打孔直径：1. 5-13mm 2. 电机功率为 700W，使用寿命长。 3. 带动双向旋转夹具，配钻头。	台	2	770.00	1540.00	工业
151	生物显微镜	1. 显微镜总放大倍率 640X，机械筒长≥160mm。机身总质量不低于 2300 克 2. 目镜：惠更斯目镜 10X、16X 各一只，镜片为纯光学镜片。 3. 目镜筒放大率准确度≤-1.32%。 4. 三孔转换器，定位准确，无位移现象，转换器稳定性≤0.025mm；三孔同心球轴转换器，定位准确，并带有限位装置。 5. 物镜为消色差 4X、10X、40X、各一只，镜片为纯光学镜片，外壳附橡皮（防滑落）；物镜成像清晰圆直径：4 倍物镜 7.8mm；10 倍物镜 7.9mm；40 倍物镜 7.2mm；物镜齐焦：物镜转换过程中，10→4 倍不超过±0.084mm，10-40 倍不超过±0.042mm；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；10 倍物镜景深范围内像面的偏摆≤0.06mm。 6. 齿条具有良好的传动性能。 7. 有随机可调下限位功能，防止物镜碰坏切片。 8. 载物台，面积≥120 mmX120 mm，用机械使标本在 5mm×5mm 范围内移动时的离焦量≤0.010mm，侧向受 5N 水平方向作用力最大位移≤0.035mm；不重复性≤0.003mm。 9. 聚光镜：旋转光阑板，φ3.2，φ4，φ5，φ8，φ15.9	台	30	523.60	15708.00	工业

		10. 金属支架反光镜直径 50mm，一面为平面，一面为凹面，带升级电光源接口。 11. 粗调范围≥ 50 mm。 12. 微调范围 1.8—2.2 mm。					
152	▲数码显微镜	1、一体化弯臂式 T 型底座镜身，具有可靠的刚性，稳定易用。放大倍数：40X-1000X； 2、光学系统：CF 独立色差校正光学系统； 3、观察筒：铰链式观察筒，30° 倾斜；旋转，或两侧上下翻转改变观察筒高度。瞳距调节范围不小于 50mm~75mm； 4、目镜：自带视度调节的高眼点大视野平场目镜 PL10X，线视场≥ 18mm，± 5 屈光度； 5、转换器：内倾式内定位四孔物镜转换器， 6、PH 平场消色差物镜：宽带镀膜高衬度消色差物镜： 4X/NA≥ 0.1/WD≥ 15.09mm； 10X/NA≥ 0.25/WD≥ 8.57mm； 40X（S）/NA≥ 0.65/WD≥ 0.50mm； 100X（S、O）/NA≥ 1.25/WD≥ 0.12mm； 7、调焦机构：低手位粗微共轴调焦，粗调行程≥ 25mm；微调精度 0.002mm；带粗调松紧调节装置，可调节粗调手轮的扭矩；带可调节上限位装置，有效保护切片和物镜不受损坏； 8、载物台：硬膜涂层表面，防腐、耐磨共轴调节，双层机械移动平台； 9、聚光镜：照明聚光镜，数值孔径 N.A. 1.25，齿轮齿条升降，带可变孔径光栏，带暗场、相差附件插口； 10、照明系统：外置脉宽式绕组电源，100V-240V 宽电压输入；单颗 3W 高亮度 LED 照明，预定中心，亮度连续可调，冷暖色温可调环保冷光源，电源开关与光源亮度调节独立设计，有效延长和保护灯泡的使用寿命； 11. 数码成像： a、摄像系统：SONY 进口芯片，彩色传感器 IMX178 分辨率大于等于 660 万像素，像素尺寸 2.4x2.4 μm，USB 高速传输接口，相机支持自动曝光、色阶、白平衡，支持手动曝光、增益、降噪、伽马、平场校正。 b、常规软件功能：支持拍照，录像、延时视频自动生成；绘制：点、线、矩形、多边形、圆、圆弧、角度；支持动态\静态测量，支持分图层测量	台	2	5840.00	11680.00	工业

		c、软件支持实时景深融合功能，转动微调手轮可以将不同焦层的图像融合成清晰的图层；软件支持实时图像拼接功能，移动 X-Y 轴移动平台可以将标本局部图像自动拼接成全局图像；支持实验报告自动生成和打印，实验报告可以导成 WORD 格式进行编辑。 d. 旋转目镜焦平面上像中心位移$\leq 0.20\text{mm}$, 双目系统左右视场中心偏差上下$\leq 0.05\text{mm}$, 左右内侧$\leq 0.06\text{mm}$, 左右视场面方位差$\leq 20'$，左右两系统放大率差$\leq 0.53\%$，零视度时左右系统目镜端面位置差$\leq 0.35\text{mm}$；双目系统左右光轴平行度垂直交叉$\leq 10'$（需提供佐证材料，如相关检测报告或技术白皮书或产品彩页或官网参数截图或产品照片或其它可以佐证的材料）； e. 4X 平场消色差物镜（成像直径圆$\geq 16.5\text{mm}$）；10X 平场消色差物镜（成像直径圆$\geq 16.4\text{mm}$）；40X 平场消色差弹簧物镜（成像直径圆$\geq 16.5\text{mm}$）；100X 平场消色差物镜（弹簧，油镜）（成像直径圆$\geq 16.0\text{mm}$），齐焦 10$\rightarrow$4 倍$\leq 0.058\text{mm}$, 10$\rightarrow$40 倍$\leq 0.035\text{mm}$, 40$\rightarrow$100 倍$\leq 0.022\text{mm}$，所有物镜均保证齐焦；10 倍物镜景深范围内像面偏摆$\leq 0.04\text{mm}$；物镜放大率准确度$\leq \pm 1.59\%$；转换器精度$\leq 0.015\text{mm}$（需提供佐证材料，如相关检测报告或技术白皮书或产品彩页或官网参数截图或产品照片或其它可以佐证的材料）； f. 载物台受 5N 水平方向作用力最大位移$\leq 0.028\text{mm}$；不重复性$\leq 0.004\text{mm}$；用机械使标本在 5mm*5mm 范围内移动时的离焦量$\leq 0.010\text{mm}$（需提供佐证材料，如相关检测报告或技术白皮书或产品彩页或官网参数截图或产品照片或其它可以佐证的材料）； g. 目镜观察与显示屏观察的图像齐焦$\leq 0.030\text{mm}$, 带有光源的仪器操作部位温度与室温之差（$^{\circ}\text{C}$）≤ 6.5（需提供佐证材料，如相关检测报告或技术白皮书或产品彩页或官网参数截图或产品照片或其它可以佐证的材料）。					
153	生物显微演示装置	需彩色，分辨率 450TV 线以上，放大倍数 40 $\times$ ~1500 $\times$ ，	台	2	396.00	792.00	工业
154	双目立体显微镜	产品需物镜：4X；调焦结构：精调行程$\geq 45\text{mm}$；载物台：立柱式底座。1、组成：广角 WF10X/$\Phi 18\text{mm}$、镜座、托镜杆、双目镜筒、准焦螺旋、载物台、目镜、物镜等 2、规格：40 倍直筒，瞳间距：55-75mm。 3、产品成像应清晰，上下方向比不小于视场直径的 70%，左右方向比不小于视场直径的 56%，视场中心分辨率（线对/mm），4 倍物镜≥ 168。4、总放大倍率应符合下表的规定。4$\times$、10$\times$、20$\times$、40$\times$。 5、成像应齐集，物镜放大率的误差不超出$\pm 5\%$。6、目镜放大率误差不得超出$\pm 5\%$。	台	5	616.00	3080.00	工业
155	数码双目立体显微镜	放大倍数：7X-45X 变 倍 比：连续变倍 1:6.5	台	2	6100.00	12200.00	工业

		目 镜：WF10X/Φ20mm、高眼点大视场、双目视度可调 物 镜：连续变倍物镜，0.7X-4.5X 观察镜筒：铰链双目，45° 倾斜，瞳间距 55mm-75mm 屈 光 度：双目视度调节范围±6 支 架：立臂支架 底 座：立臂底座，≥200mm×245mm 下 照 明：3WLED, 亮度可调 上 照 明：3WLED 侧照明, 亮度可调 视场直径：Φ5mm-Φ30mm 工作距离：55mm-150mm					
156	放大镜	1. 产品有效通光孔径为不小于 Φ30mm，放大倍数为 5 倍的单倍数玻璃放大镜。 2. 放大倍数误差不大于 5%。	个	15	2.64	39.60	工业
157	离心沉淀器	1. 手摇式。 2. 需由夹持钳、立柱、试管托架、摇柄、试管套管等部分组成。	台	2	99.00	198.00	工业
158	高压灭菌器	1. 适用电源：220V±10%，50Hz±1Hz； 2. 耗用功能：2kVA±10%； 3. 工作温度：126℃； 4. 灭菌器容积不小于 18L； 5. 正常使用环境温度：5-40℃； 6. 相对湿度：≤80%； 7. 大气压力：70kPa-106kPa；	个	1	1870.00	1870.00	工业
159	恒温水浴锅	1. 温控范围：室温～100℃； 2. 温控精度：不大于±1℃； 3. 升温速度：由室温升至沸点≤30 分钟； 4. 电源：交流 220V50Hz。	台	1	528.00	528.00	工业
160	烘干箱	1. 工作温度范围：50℃～300℃。最高表面温度：不大于室温 35℃。 2. 产品需有箱体、温度指示仪表、控制系统。 3. 外壳及内胆隔层应用高级玻璃棉作保温材料，外壳喷漆烘烤而成，内胆喷耐温银粉漆。大门采用	台	1	1760.00	1760.00	工业

		双层保温，第二层玻璃门为特殊处理的高温玻璃。 4. 冷态绝缘电阻：不小于 0. 5M Ω 。 5. 耐压：交流 50Hz、1500V。 6. 额定功率：3Kw。 7. 温度波动：不大于 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。 8. 温度均匀性：不大于 2°C 。					
161	电冰箱	1. 适用范围适用于实验室设备，制取低温物品，保存生化制剂； 2. 双门有效容积大于 150L；	台	1	2860.00	2860.00	工业
162	恒温培养箱	1. 外壳需喷塑，自然对流通风式结构，设有观察窗； 2. 电源：220V50Hz，工作室尺寸不小于 300mm*300mm*340mm； 3. 控温范围：室温+3 $^{\circ}\text{C}$ -60 $^{\circ}\text{C}$ ，温度波动 $\pm 0. 5^{\circ}\text{C}$ ，二次温差 $\leq 8^{\circ}\text{C}$ ，温度均匀性 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。	台	1	1760.00	1760.00	工业
163	整理箱	1. 矮型，储存及分发药品用，注塑成型， 2. 上盖和底箱可锁定，上盖配有拎手。 3. 坚固结实耐用。	个	4	55.00	220.00	工业
164	保温桶	1. 产品需不小于 2L，内里不锈钢保温桶； 2. 保温效力大于等于 6 小时，可以保温冰、汤冷热两用。	个	10	69.96	699.60	工业
165	三脚架	1. 三脚架需由金圆环、合金酒精灯托盘、托盘高度调节杆和 3 只支脚组成； 2. 酒精灯托盘可以上下自由调节； 3. 合金圆环最大外径不小于 11cm，圆环内圈有三个向圆心延伸且带凹凸纹路的支撑杆，可满足大小烧器的使用，并起到对石棉网的支撑作用，合金酒精灯托盘直径不小于 8cm。	个	50	17.60	880.00	工业
166	试管架	1. 产品需由顶板、底板、插杆组成，6 孔、6 柱。 2. 顶板外形尺寸： $\geq 230 \times 40 \times 10$ （mm），6 孔分布均匀，孔径 $\geq 22\text{mm}$ 。 3. 底板外形尺寸： $\geq 240 \times 80 \times 15$ （mm），底板 8 个凹槽应与顶板 6 孔同心，孔深 $\geq 6\text{mm}$ 。 4. 插杆为长 $\geq 70\text{mm}$ ，最大直径 $\geq 8. 5\text{mm}$ ，与底板孔对应成排。	个	50	7.70	385.00	工业
167	软尺	产品需为量程 $\geq 1500\text{mm}$ ，最小分度值为 1mm，每厘米处有数字标志。软尺宽度不小于 13mm。	把	15	2.20	33.00	工业
168	血压计	1、需台式，贮汞瓶开关有手动和自动两种。 2、采用双刻度标尺，最小分度值为千帕斯卡的为 0. 5kPa、毫米汞柱的为 2mmHg。 3、橡胶袋长度为 495mm $\pm 4\text{mm}$ 、宽度 140mm $\pm 3\text{mm}$ 。	个	4	171.60	686.40	工业

		4、示值允许误差为 $\pm 0.5\text{kPa}$ ($\pm 3.75\text{mmHg}$)。 5、零位允许误差为： $\pm 0.2\text{kPa}$ ($\pm 1.5\text{mmHg}$)。 6、灵敏度：汞柱波动幅度不小于 0.3kPa (2.25mmHg)。					
169	解剖器	1、学生分组用生物仪器，供中小學生解剖动物用。 2、解剖器应有解剖刀、解剖剪、解剖针、镊子各一把，共 4 件。	套	40	19.80	792.00	工业
170	接种箱	1. 产品需由箱体、杀菌灯管、日光灯管、开关盒等组成； 2. 箱式装置； 3. 使用电源： $\text{AC}220\text{V} \pm 10\%$ ， 50Hz ； 4. 杀菌灯管：8W； 5. 日光灯管：8W； 6. 仪器组装牢固，箱体四周无穿透缝隙； 7. 绝缘电阻： $\geq 20\text{M}\Omega$ 。	台	1	418.00	418.00	工业
171	植物光合作用、呼吸作用、蒸腾作用演示器	1. 可演示植物光合作用、呼吸作用，蒸腾作用三个实验； 2. 透明有机容器，容积 $\geq 5000\text{mm}$ ； 3. 产品需由聚气瓶（四棱锥漏斗）、试管、漏斗、盖板、试管架组成。	套	17	96.80	1645.60	工业
172	始祖鸟化石及复原模型	产品需由始祖鸟化石模型和复原模型组成，分别置于底座下。	件	1	154.00	154.00	工业
173	DNA 规则双螺旋模	四种碱基、脱氧核糖、磷酸彼此分离	件	2	39.60	79.20	工业
174	寄生绦虫囊尾蚴猪肉浸制标本	1. 标本选用检出囊尾蚴的部分猪肉，进行浸制。 2. 所取材料上可看到米粒大小的白色小点，用放大镜可看到外面包被的膜。 3. 浸制液应澄清、无色、透明，无浑浊，无沉淀。	瓶	2	41.80	83.60	工业
175	锥形瓶	1. 规格：锥形， $\geq 50\text{mL}$ ；壁厚：不小于 1mm ； 2. 底部不允许有结石、节瘤存在；	个	120	8.80	1056.00	工业
176	止水皮管夹	1. 产品应作防锈处理； 2. 产品制作应光滑、平整、无缺陷； 3. 产品的夹持角度不小于 60° 。夹子的夹持应可靠，吻合好，弹性好。	个	50	0.55	27.50	工业

177	研钵	1. 产品需适用于医疗卫生、学校、工矿企业、科研单位的化验室对药品、颗粒状的固体物质等作粉碎、研磨的工具。 2. 规格：≥60mm。 3. 产品需由研钵、棒组成。	个	60	3.74	224.40	工业
178	棉纱缸	1. 缸体应光滑、平整、无缺陷。	个	10	26.40	264.00	工业
179	记数载玻片 (计数板)	1. 计数池深度：≥0.1mm，计数池划格：≥1mm。 2. 白血球计数大方格：1/16 mm ² ，红血球计数大方格：1/25 mm ² ，白血球小方格：1/400mm ² 。大方格每边长度允许误差为±1%。	片	50	33.00	1650.00	工业
180	黑白围棋子	产品需黑白围棋子各≥50个，余蕾≥2个	套	25	61.60	1540.00	工业
181	一字螺丝刀	1. 规格≥1mm×5mm×150mm，头部尺寸：宽≥5mm，厚≥1mm；工作长度：≥150mm； 2. 手柄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；	支	27	4.40	118.80	工业
182	十字螺丝刀	1. 规格≥2×150mm，头部尺寸：#2；工作长度：≥150mm； 2. 旋杆工作部长度内硬度 HRC48~54；手柄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；	支	28	4.40	123.20	工业
183	砂轮片	产品需Φ20 mm~Φ30 mm，断玻璃管用。	片	5	2.20	11.00	工业
184	昆虫网（捕虫网）	1. 网圈直径φ不小于200mm，网深不小于300mm，底成尖形。	把	8	11.00	88.00	工业
185	枝剪	1. 产品需总长度不小于200mm； 2. 材质应进行淬火处理，硬度不低于HRC51； 3. 枝剪刀刃间隙适度，刃面相互平行，刀线整齐，刃口锋利，无崩刃；弹簧必须用弹簧钢，弹性良好，弹力均匀，不应有卡紧现象，并附剪鞘； 4. 枝剪表面应光洁，无裂纹，无毛刺，并经过发黑处理；	把	8	19.80	158.40	工业
186	水网	产品网袋需开口圆形，底部平整。	把	8	11.00	88.00	工业
187	橡皮锤	1. 膝跳反射用，橡胶应柔软，规格长≥20cm；	把	8	22.00	176.00	工业
188	安全防护用具 (防毒口罩)	1. 直接式防毒口罩； 2. 产品需由主体、滤毒盒、滤毒材料、吸气阀和系带组成； 3. 口罩能完全罩住口、鼻不漏气；		80	22.00	1760.00	工业

		4. 系带可调节松紧； 5. 防毒时间不小于 1 小时； 6. 口罩应卫生清洁，不得有灰尘。不得用有毒材料制作。					
189	安全帽	1、垂直间距：按规定条件测量，其值应在 25—50mm 之间。 2、水平间距：按规定条件测量，其值应在 5—20mm 之间。 3、佩戴高度：按规定条件测量，其值应在 80—90mm 之间。		20	165.00	3300.00	工业
190	工作服	1. 产品需身长 $\geq 120\text{cm}$ ，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. 产品规格以中号为主，大、小号规格的数量为 20%； 5. 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、牢固性和和舒适感。	件	10	61.60	616.00	工业
191	护目镜	1. 用于实验教师防强光、眩光、紫外、激光，或是机械性伤害(机加工)； 2. 护目镜镜片透光率高，应达到 97%，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. 镜片应无波纹、无结瘤、疵点、无划伤等缺陷； 4. 镜架应具有一定的强度，且佩戴舒适； 5. 配眼镜专用盒，并附擦镜布 1 块；	个	150	9.57	1435.50	工业
192	乳胶手套	1. 产品需长袖口带五指套；袖长不短于 30cm. ； 2. 应耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀，并结实耐用； 3. 冬季不得发硬，夏季不得粘连； 4. 各部位应完整严密，无开裂和小孔。	付	10	4.40	44.00	工业
193	急救包	塑料箱，箱内需包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子，止血带（长度 $\geq 30\text{cm}$ ）等	个	1	137.50	137.50	工业
194	实验用品提篮	产品需提篮尺寸 $\geq 400*300*100\text{mm}$ ，配有提手。	个	2	50.60	101.20	工业
195	塑料水槽	1. 产品需透明度良好、不易损坏； 2. 外表尺寸：方形 $\geq 280\text{mm} \times 180\text{mm} \times 100\text{mm}$ ，筒体壁厚度 $\geq 2.5\text{mm}$ ；（圆形 $\geq 270\text{mm} \times 140\text{mm}$ ）	个	18	11.00	198.00	工业
196	废液桶	产品需带滤网、耐酸碱、容量 $\geq 1000\text{ml}$	个	25	44.00	1100.00	工业

197	废液桶	产品需耐酸碱、容量 $\geq 25\text{L}$	套	2	88.00	176.00	工业
198	万能夹	1、上下夹口应转动自如、灵活，最大开口不小于 40mm，夹杆 $\Phi \geq 7\text{mm}$ ，下面夹口应分别配套有 4 个胶管。 2、成型美观，表面无锈蚀，无损伤，应有可靠的强度和夹持能力。	个	1	11.00	11.00	工业
199	三脚架	1. 上支承环端面平整，外径 $\geq 110\text{mm}$ 、内径 $\geq 73\text{mm}$ ，表面经酸洗，磷化后喷塑； 2. 三脚均匀，直径不小于 6mm，表面镀镍； 3. 三只脚与铁环通过螺纹连接，三只脚间距相等，整体高度不小于 150mm；立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。	个	25	17.60	440.00	工业
200	多用滴管架	1、产品需与塑料多用滴管配套使用。 2、外形尺寸：滴管架分上下两层，每层 10 个插孔，孔径 $\geq 15\text{mm}$ ，每层孔板的正下方有对应的穴板，穴内承接滴管的吸泡，可使滴管站直站牢。孔板、穴板和两侧的撑架都可拆卸和安装。 3. 外形尺寸： $\geq 215\text{mm} \times 55\text{mm} \times 55\text{mm}$ 。	个	2	5.50	11.00	工业
201	酒精灯升降台	1. 产品需由载物台、下底座、升降机构、摇手柄等组成； 2. 载物台、下底板尺寸不小于 $100\text{mm} \times 100\text{mm}$ ； 3. 升降台降至最低时，台面高度不应大于 65mm，升降范围不小于 100mm；载重量不小于 10kg； 4. 摇手柄摇动过程中应灵活轻便无阻滞； 5. 台面加载 10kg 重物，在全程升降过程中应保持水平，所载重物无晃动、无倾斜、下滑现象。	个	30	55.00	1650.00	工业
202	托盘天平	1. 最大称量 $\geq 200\text{g}$ ，分度值 $\geq 0.2\text{g}$ ，标尺称量 $0 \sim 5\text{g}$ ； 2. 称量允许误差为 $\pm 0.5\text{d}$ (分度值)； 3. 砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大称量； 4. 冲压件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼； 5. 电镀件的镀层应色泽均匀，不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷； 6. 油漆件表面应平整光滑，色泽均匀，不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。	套	30	59.40	1782.00	工业
203	电子天平	1. 量程 $\geq 100\text{g}$ ，感量 $\geq 0.001\text{g}$ ，数字显示 6 位；	台	3	572.00	1716.00	工业
204	电子天平	1. 量程 $\geq 400\text{g}$ ，感量 $\geq 0.1\text{g}$ ； 2. 高亮度显示，读数应清晰。具有计数，称重、去皮等多种功能模式。	台	30	396.00	11880.00	工业
205	酸度计(pH计)	1. 笔式，测量范围：0.0~14.0pH； 2. 分辨率：0.1pH；	台	1	83.60	83.60	工业

		3. 精度: ± 0.1 pH (20℃); 4. 工作环境: 0~50℃RH (95%); 5. 校正: 一点校正。					
206	饮用水质测量笔	产品需酸度计(pH计): 测量范围:pH 0~14, 分辨率:0.1	支	2	110.00	220.00	工业
207	溶液导电演示器	1. 电源电压: DC6V; 2. 5 种溶液同时显示; 3. 如果溶液是强电解质, 则发光二极管全亮; 如果溶液是弱电解质, 则发光二极管亮 1 个或 2 个; 如果溶液是非电解质, 则发光二极管不亮; 4. 演示器主要需由面板、底座、发光管、溶液槽等组成; 5. 钢制面板, 表面喷白, 红字; 尺寸 $\geq 320*210*23$ mm; 6. 钢制底座, 表面喷黑, 尺寸 $\geq 380*105*10$ mm; 7. 溶液槽带盖板, 盖板安装有两只碳棒, 溶液槽规格约为 $\geq 68*38*67$ mm。	台	2	99.00	198.00	工业
208	化学实验装置磁性教具	1. 教具供讲解化学实验和实验装置时使用。 2. 分装置起始阶段图、中间阶段图、结尾阶段图等, 采用磁性橡胶, 图版表面光洁度要好, 图示规范、清晰、醒目、线条流畅, 不易退色、掉色。 3. 图板应不少于 40 幅。	套	2	330.00	660.00	工业
209	元素学习卡	1. 用途: 元素学习卡用于中学化学教学, 学生了解, 掌握元素符号、元素名称时使用。	套	4	12.10	48.40	工业
210	导电笔	1. 需由测电头、绝缘手柄组成。 2. 氛管式; 光亮显示明显。 3. 测量范围: 交流 12V—250V。	支	2	77.00	154.00	工业
211	炼铁高炉模型	1. 产品需为炼铁高炉缩小模型, 装置于底座上; 2. 模型应能正确显示高炉“腰粗、喉细”的整体特征, 并应显示炉喉、炉身、炉腰、炉腹、炉缸等各部分结构。	个	1	211.20	211.20	工业
212	金刚石结构模型	1. 模型需由碳原子、键组成。 2. 模型用无毒、结实耐用的材质制成。各部分数量充足。结构应科学、合理。能满足正常的教学 3. 球杆组装松紧适度, 不应有自由转动、松脱, 组装后不得有明显的弯曲变形及角度变化;	套	1	171.60	171.60	工业
213	石墨结构模型	1. 仪器可组装石墨晶体结构, 需由橡胶球、金属杆、底座组成, 演示用;	套	1	165.00	165.00	工业

		2. 橡胶球直径不小于 23mm; 3. 球杆组装松紧适度, 不应有自由转动、松脱, 组装后不得有明显的弯曲变形及角度变化;					
214	碳-60 结构模型	1. 模型需由 ≥ 60 个黑球和 90 根连接杆组成。 2. C60 是由 60 个碳原子构成的球形 32 面体, 即由 12 个五边形和 20 个六边形构成。	套	1	165.00	165.00	工业
215	氯化钠晶体结构模型	1. 产品需设计合理, 比例恰当。能确切地说明氯化钠晶体的结构; 2. 模型用无毒、结实耐用的材质制成。数量充足, 结构应科学、合理;	套	1	165.00	165.00	工业
216	水分子结构模型	1. 产品需设计合理, 比例恰当; 2. 模型用无毒、结实耐用的材质制成。数量充足, 结构应科学、合理;	套	2	55.00	110.00	工业
217	二氧化碳分子结构模型	1. 产品需设计合理, 比例恰当。 2. 模型用无毒、结实耐用的材质制成。数量充足, 结构应科学、合理。	套	2	55.00	110.00	工业
218	金属矿物、金属及合金、化肥标本	1. 金属矿物标本需由铜矿石、铁矿石、铝矿石等组成。 2. 金属标本需由铜、铁、铝等组成。 3. 金属合金标本需由铜合金、铁合金、铝合金等组成。	盒	2	33.00	66.00	工业
219	原油常见馏分标本	1. 标本为石油分馏结构示意图, 有各过程中的原油示样; 需分: 原油、汽油、煤油、重油、柴油、润滑油、凡士林、沥青等。 2. 本标本应用玻璃瓶装, 装油瓶应透明、观察原油清楚。且无油溢出、密封良好、固定美观、牢固。馏分种类不少于 7 种。 3. 包装盒上盖面应透明, 包装盒应牢固。	盒	1	35.20	35.20	工业
220	合成有机高分	1. 标本定位装于硬质塑料制成的盒内, 须注明各标本名称。盒盖需方便观看。 2. 标本表面须保持清洁, 不得有毛刺和污物。本产品标本特征典型、明显、结构牢靠。 3. 标本种类应 ≥ 9 种。	盒	1	55.00	55.00	工业
221	量筒	1. 标称容量: $\geq 10\text{mL}$, 量入式允差 $\pm 0.1\text{mL}$, 量出式允差 $\pm 0.1\text{mL}$; 2. 最小分度: 0.2mL ; 3. 壁厚: 不小于 1mm ; 4. 底座和口部边缘应做熔光处理, 口边应与量筒的轴线垂直; 5. 量筒放在平台上, 不应摇晃, 空量筒放在 15° 的斜面上不应跌倒; 6. 底座底部可以是六角形也可以是其他形状。	个	10	2.64	26.40	工业
222	量筒	1. 标称容量: $\geq 50\text{mL}$, 量入式允差 $\pm 0.25\text{mL}$, 量出式允差 $\pm 0.25\text{mL}$;	个	12	5.50	66.00	工业

		2. 最小分度：1. 0mL； 3. 壁厚：不小于 1mm； 4. 底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 5. 量筒放在平台上，不应摇晃，空量筒放在 15° 的斜面上不应跌倒； 6. 底座底部可以是六角形也可以是其他形状； 7. 当从量筒向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。					
223	量筒	1. 标称容量：≥500mL，量入式允差±2. 5mL，量出式允差±5. 0mL； 2. 壁厚：不小于 1. 2mm； 3. 底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4. 量筒放在平台上，不应摇晃，空量筒放在 15° 的斜面上不应跌倒； 5. 底座底部可以是六角形也可以是其他形状； 6. 当从量筒向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	2	20.90	41.80	工业
224	容量瓶	1. 产品需由瓶体和瓶塞组成； 2. 规格：≥250mL。壁厚>0. 8mm，应力消除； 3. 刻度线清晰耐久，粗细均匀，宽度<0. 4mm，平行于瓶底平面；	个	1	18.70	18.70	工业
225	容量瓶	1. 产品需由瓶体和瓶塞组成； 2. 规格：≥500mL。壁厚>0. 8mm，内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3. 刻度线清晰耐久，粗细均匀，宽度<0. 4mm，平行于瓶底平面；	个	1	20.90	20.90	工业
226	滴定管	1. 产品需酸式，≥25mL，最小分度值 0. 1mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫色；壁厚 1. 3±0. 3mm； 2. 刻度标示清晰、均匀。	支	2	14.30	28.60	工业
227	试管	1. 产品需厚薄均匀，不得有刺手现象； 2. 规格：试管外径Φ≥18mm，试管高≥180mm，壁厚≥1. 2mm，急冷温差>200℃； 3. 内应力双折射的光程差≤180nm/cm； 4. 试管应无影响其性能的缺陷。截面应为适度的圆形； 5. 试管口部是熔光的平口。管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在； 6. 试管的底部应基本为半球形，半球形的最大直径应不超过外径的 18%，底厚至少为平均壁厚的 66.7%，但不得超过 166. 7%。	支	97	0.88	85.36	工业
228	试管	1. 产品需硬质。厚薄均匀，不得有刺手现象；	支	28	3.30	92.40	工业

		2. 规格：试管外径 $\Phi \geq 32\text{mm}$ ；试管高 $\geq 200\text{mm}$ ；壁厚 $\geq 1.2\text{mm}$ ，急冷温差 $> 200^{\circ}\text{C}$ ； 3. 内应力双折射的光程差 $\leq 180\text{nm/cm}$ ； 4. 试管应无影响其性能的缺陷。截面应为适度的圆形； 5. 试管口部是熔光的平口。管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在； 6. 试管的底部应基本为半球形，半球形的最大直径应不超过外径的 18%，底厚至少为平均壁厚的 66.7%，但不得超过 166.7%。					
229	硬质玻璃管	1. 产品需硬质；2. 规格：外径 $\Phi \geq 15\text{mm}$ ，长 $\geq 150\text{mm}$ ；	支	30	1.32	39.60	工业
230	烧杯	1. 规格：1000mL。壁厚 $\geq 1.3\text{mm}$ ，急冷温差不小于 200°C ； 2. 满容量应超过标称容量的 10%，满容量和标称容量两液面间距 $\geq 10\text{mm}$ ；	个	1	12.32	12.32	工业
231	烧瓶	1. 产品需规格：圆底，250mL。瓶身厚：不小于 1.2mm ；全高 $1454 \pm 3\text{mm}$ ； 2. 底部小于 0.5mm 能目测的节瘤，在 $10\text{mm} \times 10\text{mm}$ 面积内不得超过 2 个；底部不允许存在结石，身部在 $10\text{mm} \times 10\text{mm}$ 内不得有多于 1 个小于等于 0.3mm 能目测的结石；薄皮气泡、破气泡不允许存在，径长小于 0.5mm 能目测的气泡在 $10\text{mm} \times 10\text{mm}$ 面积内不多于 3 个； 3. 制造烧瓶的玻璃应无色透明，允许带有玻璃本身的浅黄绿色； 4. 内应力双折射的光程差数值不应超过 180nm/cm ； 5. 烧瓶颈应上下粗细一致，不应有明显的弯曲，颈与壁部过渡半径约等于颈的半径，瓶口可以翻边或圆口；瓶口边缘应熔光，瓶口玻璃高小于等于 1.5mm 。	个	4	12.76	51.04	工业
232	蒸馏烧瓶	1. 产品需是一个具支管的圆底球形体烧瓶，支管与瓶颈的角度为 75° ，便于与冷凝管和牛角管等组成蒸馏装置； 2. 产品需规格： $\geq 250\text{mL}$ 。壁厚：不小于 0.9mm ；	个	2	15.40	30.80	工业
233	气体发生器	1. 规格： $\geq 250\text{mL}$ ；	个	2	99.00	198.00	工业
234	牛角管	1. 规格： $\Phi \geq 18\text{mm} \times 150\text{mm}$ ；	支	2	3.30	6.60	工业
235	漏斗	1. 规格： $\geq 90\text{mm}$ ，漏斗角度： 60° ； 2. 口边光滑平整，无毛边、快口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及部规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成 45° 角，并将斜口边倒角不呈缺口； 3. 壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过 $3 \sim 5\text{mm}$ ；	个	3	6.60	19.80	工业
236	长颈安全漏斗	1. 规格：直形； 2. 口部翻边圆整，不得呈波浪形，斗管焊接牢固，不得有内壁缩小现象；	个	2	4.40	8.80	工业

237	Y 形管	1. 产品需制成 Y 形，用于导管分流。 2. 熔解部位平滑、均匀、无气泡。 3. 内应力消除：在偏光仪下呈紫红色。	个	2	1.10	2.20	工业
238	干燥管	1. 规格：单球， $\geq 150\text{mm}$ ；	支	4	3.30	13.20	工业
239	干燥管	1. 规格：U 形， $\Phi \geq 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ ； 2. U 形管弯度圆正，不得过分扁瘪歪斜，两管成水平，其高低差不大于 5mm；	支	2	4.20	8.40	工业
240	活塞	1. 规格：直形，活塞接管厚 $\geq 1.2\text{mm}$ ； 2. 灯工焊接牢固，焊接处玻管内径以不少于芯孔直径； 3. 管口烘光不得有缺损块口； 4. 活塞芯孔径应与活塞壳孔对正，出现的偏差不得超过有效孔径的 1/3 为准； 5. 活塞芯手柄不得有割手合缝线，尾部磨平，不得有 4mm 以上的缺口； 6. 活塞芯与活塞壳磨合后，芯、肩应与壳肩齐平，其伸出或缩入最大偏差不得超过 1mm 为准；	支	2	9.90	19.80	工业
241	玻璃钟罩	$\Phi \geq 150\text{mm} \times 280\text{mm}$ ，具上口；	个	2	52.80	105.60	工业
242	集气瓶	1. 产品需由磨口瓶和玻片组成； 2. 规格： $\geq 60\text{mL}$ ； 3. 磨砂密合性：盖板与瓶口充分湿润密合后，倒提瓶体，盖板附瓶口上应保持 30 秒不掉。	个	60	2.20	132.00	工业
243	广口瓶	1. 规格： $\geq 60\text{mL}$ ；	个	50	3.85	192.50	工业
244	广口瓶	1. 规格： $\geq 250\text{mL}$ ；	个	10	7.48	74.80	工业
245	细口瓶	1. 规格： $\geq 250\text{mL}$ ；	个	15	4.62	69.30	工业
246	细口瓶	1. 规格： $\geq 60\text{mL}$ ；	个	10	3.74	37.40	工业
247	细口瓶	1. 规格： $\geq 250\text{mL}$ ；	个	10	7.04	70.40	工业
248	细口瓶	1. 规格： $\geq 500\text{mL}$ ；	个	2	9.24	18.48	工业
249	细口瓶	1. 规格： $\geq 1000\text{mL}$ ；	个	2	14.30	28.60	工业
250	滴瓶	1. 规格： $\geq 30\text{mL}$ ； 2. 瓶塞上口应配合橡皮头下管正直；	个	16	2.97	47.52	工业
251	螺旋皮管夹	1. 产品应作防锈处理； 2. 产品制作应光滑、平整、无缺陷； 3. 产品的夹持范围最大应不小于 20mm，夹子的夹持应可靠，吻合好；	个	30	1.76	52.80	工业

		4. 螺母与螺杆螺纹应吻合好，旋动轻便，不应有卡死现象。					
252	研钵	≥60mm;	个	2	3.85	7.70	工业
253	井穴板	1. 6 穴。 2. 板上 6 穴排列协调，大小均匀。每穴容量≥5ml。 3. 井穴板底部应平整，放置稳定。	个	5	4.84	24.20	工业
254	锉刀	平中齿，≥150mm，带手柄。采用淬火处理。软胶手柄。齿高和齿距合理，确保工件表面锉削后干净整齐。	个	6	16.50	99.00	工业
255	玻璃管切割器	适应于细小玻璃管（可切 6.5cm 以内的玻璃试管）的切割，环形刀片。	个	1	33.00	33.00	工业
256	防毒口罩	1. 直接式防毒口罩； 2. 产品需由主体、滤毒盒、滤毒材料、吸气阀和系带组成； 3. 口罩能完全罩住口、鼻不漏气； 4. 系带可调节松紧； 5. 防毒时间不小于 1 小时； 6. 口罩应卫生清洁，不得有灰尘。不得用有毒材料制作。	个	2	22.00	44.00	工业
257	线手套	产品需普通棉线手套。编织应紧密、耐磨、易洗，穿戴后手感舒适，活动自如。	双	5	4.40	22.00	工业
258	洗眼器	1. 玻璃制品。 2. 应方便冲洗眼睛使用。	套	2	26.40	52.80	工业
259	易燃品储存柜	1. 储存柜外形规格≥165*108*45cm，容积≥169L； 2. 易燃品储存柜整体需为两层防火钢板构造，两层钢板之间间隔≥40mm，内填特种防火材料，防火性能更为卓越。可调隔板 2 块。 3. 采用优质冷轧钢板，增加强度，防火性能更好。 4. 柜身底部≥50mm 高的防漏液槽最大可能的防止化学液体的外溢。独有的镀锌层板，防腐蚀，防液漏。柜体内外都喷涂有持久的，无铅的环氧树脂漆，最大程度的增加抗化学品的能力。 5. 内有高可见度标签，耐腐蚀。在柜身的两侧带有防火装置的通风口。 6. 为确保柜体稳固底部设有四个可调节水平支架。 7. 门类型：双门双锁。	个	5	4020.00	20100.00	工业
260	化学药品储存柜	1. 储存柜外形规格≥165*108*45cm，容积≥169L； 2. 毒害品储存柜整体需为两层防火钢板构造，两层钢板之间间隔≥40mm，内填特种防火材料，防火	个	5	3090.00	15450.00	工业

		性能更为卓越。可调隔板 2 块。 3. 采用优质冷轧钢板，增加强度，防火性能更好。 4. 柜身底部≥50mm 高的防漏液槽最大可能的防止化学液体的外溢。独有的镀锌层板，防腐蚀，防液漏。柜体内外都喷涂有持久的，无铅的环氧树脂漆，最大程度的增加抗化学品的能力。 5. 内有高可见度标签，耐腐蚀。在柜身的两侧带有防火装置的通风口。 6. 为确保柜体稳固底部设有四个可调节水平支架。 7. 门类型：双门双锁。					
261	废水装置	产品需≥12.8 升；教学废液处理设备	套	1	8090.00	8090.00	工业
262	文件柜	产品需≥1850*850*390mm	个	10	715.00	7150.00	工业

二、主要技术参数及要求

注：1. 标注“▲”货物，若有一种负偏离或不满足扣相应的分值，具体扣除分值详见评标办法。应提供佐证材料，如：相关检测报告或技术白皮书或产品彩页或官网参数截图或产品照片或其它可以佐证的材料。未附相关技术佐证材料或提供的技术佐证材料未真实反映该参数指标的，视为不满足或负偏离。

2. 未作标记的其它货物，若有一种负偏离或不满足扣相应的分值，具体扣除分值详见评标办法。

三、商务要求

（一）供货要求

1. 交货时间：合同签订之日起 30 日历天完成（具体供货期合同中约定）（不包含验收时间）供货、安装、调试完毕，如遇不可抗力因素供货时间由招标人和中标人另行协商。

2. 包装方式要求：均需采用原厂包装。

（二）供货地点：武川县第二中学（具体以招标人指定地点为准）

（三）交货方式：运输方式由投标人自定，运输费用等由投标人承担。投标人在运输过程应做好应急防护措施。

（四）报价要求：投标人的报价为一次性成交报价，全部费用全部由中标人承担，包括不限于货物及伴随的工程和服务的生产制造、运输、安装、调试、人工、培训等全部费用。

（五）其他要求：满足采购人要求。

（六）质保期及质保期要求

1. 质保期：质保期至少一年。

2. 在质保期内，凡属设计、制造、材质等非使用、维护原因出现故障影响正常使用时，中标人应采取相应方式排除故障，包括但不限于无偿维修或更换装备，由此产生的一切费用（包括但不限于零部件的成本费用及安装、维修、更换费用等）由中标人自行承担，如 24 小时内无法修复的，招标人有权要求投标人免费提供不低于故障产品规格型号档次的备用产品（或采用应急措施）供招标人临时使用，不得影响招标人的正常工作，直到故障产品修复。属使用、维护不当造成的产品故障或在中标人承诺的质保期外的期限内发生故障，中标人应对所有设备实行有偿维护，发生维修只收取配件、材料及人工成本费。

3 产品在质保期内出现一切故障，中标人投标人应当为招标人提供售后技术服务。电话咨询，乙方提供 7×24 电话技术咨询服务、远程故障诊断处理服务，解答用户在使用中遇到的问题，及时提出解决问题的建议和操作办法。现场服务，出现故障时，中标人在接到招标人或招标人使用单位需求之时起 1 小时内响应，48 小时（偏远地区 72 小时）内到达现场服务，遇到重大技术问题，中标人应及

时组织有关技术专家进行会诊，并采取相应措施以确保产品的正常运行。

（七）培训要求

根据招标人的要求，中标人应当为招标人及各用户相关人员提供培训，培训内容包括：操作使用、日常维护保养等；培训场所、培训资料、培训器材、培训物资等一切培训所需必备条件由中标人提供；培训人数由招标人确定，中标人无权拒绝；培训应当使相关人员具备操作使用、日常维护保养且能够处理产品常见问题的能力，经中标人培训后仍无法达到上述标准的，招标人有权要求中标人更换人员进行培训或要求中标人再次培训。在招标人提出培训要求时，中标人应在 7 个工作日内提供培训服务，培训计划方案需经招标人审核同意。

（八）验收要求

由招标人组建验收小组组织验收工作，验收小组对供应商提供的货物及伴随的工程或服务的品牌、名称、型号、配置、规格、外观、产地、生产厂商、技术性能、数量、服务承诺及结果等，对照政府采购合同、供应商投标文件等逐项进行现场检验、核对和验收。验收过程中，如出现产品验收不合格情况，招标人有权部分或全部拒收，并要求中标人更换合格产品，中标人需承担由此给招标人造成的损失以及相应违约责任。

分项报价表
(总价、单价报价)

项目编号：_____

项目名称：武川县第二中学薄弱能力提升项目

包号：_____

投标人名称：_____

货币及单位：人民币/元

品目号	序号	货物名称	规格型号	品牌	产地	制造商名称	单价	数量	总价
1-1	1								
1-2	2								
1-3	3								
1-4	4								
1-5	5								
...	...								

备注：投标人应依据上述“采购清单”中的分项报价表逐项填写，并将此分项报价表放入投标文件中。