

5、黄旗海学校理化生实验室设备和仪器购置项目清单及品 牌型号、生产厂家

| 序号 | 产品名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 | 品牌 | 型号 | 厂家 |
|--------------|-------|--|----|----|------|----------|----------------|
| 物理实验室 | | | | | | | |
| 1 | 教师演示台 | <p>1、规格：2400*700*850mm；</p> <p>2、台面：采用湛蓝色 13mm 厚优抗板，满足如下参数要求：</p> <p>2-1、表面耐污染性能：耐污染性能不少于 60 项试验污染物的检测，且包含：丙酮、食盐溶液（10%溶液）、氢氧化钠（25%的溶液）、双氧水（30%的溶液）、硝酸银（1%的溶液）、硝酸（65%的溶液）、硫酸（98%的溶液）、柠檬酸（10%溶液）等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为“5 级”。</p> <p>2-2、密度：检验结果$\geq 1.48\text{g/cm}^3$。</p> <p>2-3、24h 吸水率：检验结果$\leq 0.4\%$。</p> <p>2-4、静曲强度：检验结果$\geq 78.0\text{MPa}$。</p> <p>2-5、弹性模量：检验结果$\geq 11480\text{MPa}$。</p> <p>2-6、尺寸稳定性：检验结果$\leq 0.6\%$。</p> <p>2-7、耐高温性能：检验结果为试件表面无裂纹。</p> <p>2-8、耐光色牢度：检验结果为 4-5 级。</p> <p>2-9、表面耐水蒸气性能：检验结果为 5 级。</p> <p>2-10、表面耐龟裂性能：检验结果为 5 级。</p> <p>2-11、表面耐冷热循环性能：检验结果为无裂纹、鼓泡。</p> <p>2-12、表面耐划痕性能：检验结果为表面无大于 90%的连续划痕。</p> <p>2-13、表面耐磨性能：检验结果为 700r（转）。</p> <p>2-14、表面耐香烟灼烧性能：检验结果为 5 级。</p> <p>2-15、表面耐干热性能：检验结果为 5 级。</p> <p>2-16、表面耐湿热性能：检验结果为 5 级。</p> <p>2-17、抗冲击性能：检查结果为落球高度 1000mm，压痕直径$\leq 4.47\text{mm}$，有轻微压痕。</p> <p>2-18、耐液性：检验结果为耐酸（10%乙酸溶液）1 级，耐碱（10%碳酸钠溶液）1 级。</p> <p>2-19、巴氏硬度：实体面材：UPR 类：检验结果≥ 73。</p> <p>2-20、含水率：检验结果$\leq 0.7\%$。</p> <p>2-21、品质属性：①甲醛释放量：检验结果$\leq 0.03\text{mg/m}^3$。②挥发性有机化合物（72h）：A、苯，检验结果为未检出。B、甲苯，检验结果为未检出。C、二甲苯，检验结果为未检出。D、总挥发性有机化合物，检验结果为未检出。</p> <p>2-22、建筑材料放射性核素限量：检验结果为 $\text{IRa}=0$，$\text{Ir}=0$。</p> <p>2-23、材料中可迁移元素的最大限量要求：其他材料（除造型黏土和指画颜料）：A、锑，检验结果为未检出。B、砷，检验结果</p> | 张 | 1 | 齐鲁宏博 | HB-XX024 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|----|------|----------|----------------|
| | | <p>为未检出。C、钡，检验结果$\leq 2.8\text{mg/kg}$。D、镉，检验结果$\leq 0.5\text{mg/kg}$。E、铬，检验结果$\leq 2.4\text{mg/kg}$。F、铅，检验结果$\leq 7.3\text{mg/kg}$。G、汞，检验结果$\leq 0.02\text{mg/kg}$。H、硒，检验结果为未检出。</p> <p>2-24、火焰横向蔓延未到达试样长翼边缘：检验结果为三组试样火焰横向蔓延均未到达试样长翼边缘。</p> <p>2-25、600s 的总放热量 (MJ)：检验结果≤ 15 15 15。</p> <p>2-26、60s 内焰尖高度：检验结果为纵向 1、纵向 2、纵向 3、横向 1、横向 2、横向 3 火焰均未传播至 150mm 刻度线。</p> <p>2-27、60s 内无燃烧滴落物引燃滤纸现象：检验结果为纵向 1、纵向 2、纵向 3、横向 1、横向 2、横向 3 燃烧滴落物均未引燃滤纸。</p> <p>2-28、燃烧性能等级：检验结果为 B1 (C) 级。</p> <p>2-29、多环芳烃：检验结果为 15 种多环芳烃总和：未检出。</p> <p>2-30、投标人需提供带 CMA 和 CNAS 标志的检测报告复印件。</p> <p>3、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；</p> <p>4、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；</p> <p>5、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；</p> <p>6、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。</p> | | | | | |
| 2 | 功能柱 | <p>蓝色：1、功能柱：由底座、立柱、两端装饰条组成；</p> <p>2、规格：长 390mm 宽 220mm 高 720mm，采用环保型 ABS 工程塑料注塑成型；</p> <p>3、底座尺寸：390*220*30mm，壁厚 3mm，内部设有加强筋；</p> <p>4、底座上设有 6 个螺丝口用于连接立柱和固定地面。立柱主体尺寸：340*195*690mm，上下口尺寸：300*145mm，立柱两端各设有两个螺丝固定口，装饰条用于掩盖螺丝口使其更加美观。主要功能是保护学生通风管道及电线电缆作用，配套于学生桌，美观大方。</p> | 个 | 26 | 齐鲁宏博 | HB-XX018 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 3 | 学生电源 (电学) | <p>1、每张台装配 1 组实验用电源，铝合金机箱，固定于台面上，电源面板与台面成 110 度。配交流电压表，直流电压，电流表，做输出指示；</p> <p>2、每组电源配有漏电保护器，工作指示灯，保险丝二组三孔 220V 交流电源输出用国产优质插座；</p> <p>3、低压交流电源：2V—18V，每 2V 一档，额定电流 3A，18V—24，额定电流 2A，(短路、过载自动保护、自动复位)；</p> <p>4、低压直流稳压电源：1.5V—16V，额定电流 2A，16V—24V，额定电流 1A，连续可调电源(短路、过载自动保护、手动复位)85 表显示；</p> <p>5、配灵敏电流计、双量程低压直流电压表、低压直流电流表各一只(测量表)；</p> <p>6、接线柱输出，选用回型接线柱，不易被学生拧下；</p> | 个 | 26 | 齐鲁宏博 | HB-XX047 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|------------------|--------------|--|---|----|------|--------------------------------|----------------|
| | | 7、低压交. 直流电源有开关控制。 | | | | | |
| 4 | 教师总控电源 | 1、漏电保护开关、工作指示灯选用国产优质产品，220V 交流输出插座(六孔插座)取用国产优质产品； 2、低压交流电源：2-24V 可调(每档 2V)，额定电流 3A(短路、过载自动保护、自动复位)； 3、直流稳压电源：1.5-18V 连续可调，额定电流 6A，18v—24v 额定电流 3A，(短路、过载自动保护、自动复位)；85 系指针表显示； 4、直流大电流输出：9V / 40A；8 秒自动断开； 5、教师插座电源：220V 交流，负载电流 10A。五孔(或三孔两用)交流电源插座 1 个，设置在演示台的中间抽屉内； A:由教师控制学生实验台交流 220V 电源，每组由空气开关控制，共分四组，并配有漏电保护开关； B:由教师统一控制学生实验台低压电源，交流每档 2V，共 12 档。直流可以在控制范围内微调。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | HB-XX066 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 5 | 实验凳 | 一、凳面： 1、材质：采用湛蓝色环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型； 2、尺寸：直径 300mm； 3、表面防滑不发光。 二、脚钢架： 1、材质及形状：椭圆形无缝钢管； 2、尺寸:20×40×1.2mm； 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； 4、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型； 5、凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度 5cm。 | 条 | 52 | 齐鲁宏博 | HB-XX035 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 6 | 教师实验椅 | 1、五轮气动升降转椅，椅面及靠背为高回弹高密度海绵，黑色优质网面；2、铝合金五星脚，带扶手。 | 条 | 1 | 齐鲁宏博 | HB-XX036 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 7 | 电气布线(地面以上部分) | 1、DN25mm 阻燃线管； 2、2.5mm ² 、4mm ² 国标线材，符合国家标准。 | 套 | 1 | 汉光 | BVR 450/750 V 2.5-185 | 山东汉光电股份有限公司 |
| 物理准备室及仪器室 | | | | | | | |
| 1 | 准备台 | 蓝色；1、规格：2400*1200*780mm； 2、台面：湛蓝色 12.7mm 厚实芯理化板，台面具耐热、耐磨、耐撞击、耐酸碱、耐腐蚀、防水等功能。 3、桌体采用流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接，不用胶水粘接，便于安装。外表面和内表面以可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺以及五金配件露出的锐利尖锐， | 张 | 1 | 齐鲁宏博 | HB-XX167 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|-----------------|-------|---|---|----|------|--------------|----------------|
| | | <p>所有接触人体的边棱均为倒圆角。</p> <p>4、台身结构：整体 1180*570 四张框架对拼，新型塑铝结构，整体 1180*570*760mm。</p> <p>5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接，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。</p> <p>6、上腿规格：565*58*110mm，壁厚不小于 2mm 内部设有加强筋。</p> <p>7、下腿规格：550*72*125mm，壁厚不小于 2mm，配有 M8*60mm 的升降调节脚垫。</p> <p>8、立柱：采用 110×55mm，壁厚 1.3mm，立柱两端内部有 2 个铸铝成型的螺丝链接位；内侧设有 12*5mm 的凹槽，使用锁拉扣链接桌体下横梁，调节方便，外侧设有装饰条。下横梁采用 80*14.5mm 目型铝型材制作壁厚 1.2mm。前横梁采用 29*27mm 凹型铝型材制作壁厚 1mm。中横梁采用 29*31mmD 型铝型材制作壁厚 1mm。后横梁：采用 29*27mm，凹型铝型材制作壁厚 1mm。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。</p> <p>9、学生位设书包斗；书包斗：采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。</p> | | | | | |
| 2 | 仪器柜 | <p>蓝色：1、规格：1000×500×2000mm；</p> <p>2、柜体：侧板、顶底板采用改性 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌 15mm*30mm*1.2mm 钢制横梁，承重力强；</p> <p>3、下柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，外嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁；</p> <p>4、上柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，外嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁；</p> <p>5、层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根 15mm*30mm*1.2mm 钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间；</p> <p>6、拉手：采用改性 PP 材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便；</p> <p>7、门铰链：采用改性 PP 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好；</p> <p>8、螺丝：不锈钢材质。</p> | 个 | 60 | 齐鲁宏博 | HB-7773 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 化学下通风实验室 | | | | | | | |
| 1 | 教师演示台 | <p>1、规格：2400*700*850mm；</p> <p>2、台面：采用米黄色 13mm 厚优抗板，满足如下参数要求：</p> | 张 | 1 | 齐鲁宏博 | HB-XX00 4 | 齐鲁宏博教育 |

| | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|----------|
| | <p>2-1、表面耐污染性能：耐污染性能不少于 60 项试验污染物的检测，且包含：丙酮、食盐溶液（10%溶液）、氢氧化钠（25%的溶液）、双氧水（30%的溶液）、硝酸银（1%的溶液）、硝酸（65%的溶液）、硫酸（98%的溶液）、柠檬酸（10%溶液）等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为“5 级”。</p> <p>2-2、密度：检验结果$\geq 1.48\text{g/cm}^3$。</p> <p>2-3、24h 吸水率：检验结果$\leq 0.4\%$。</p> <p>2-4、静曲强度：检验结果$\geq 78.0\text{MPa}$。</p> <p>2-5、弹性模量：检验结果$\geq 11480\text{MPa}$。</p> <p>2-6、尺寸稳定性：检验结果$\leq 0.6\%$。</p> <p>2-7、耐高温性能：检验结果为试件表面无裂纹。</p> <p>2-8、耐光色牢度：检验结果为 4-5 级。</p> <p>2-9、表面耐水蒸气性能：检验结果为 5 级。</p> <p>2-10、表面耐龟裂性能：检验结果为 5 级。</p> <p>2-11、表面耐冷热循环性能：检验结果为无裂纹、鼓泡。</p> <p>2-12、表面耐划痕性能：检验结果为表面无大于 90%的连续划痕。</p> <p>2-13、表面耐磨性能：检验结果为 700r（转）。</p> <p>2-14、表面耐香烟灼烧性能：检验结果为 5 级。</p> <p>2-15、表面耐干热性能：检验结果为 5 级。</p> <p>2-16、表面耐湿热性能：检验结果为 5 级。</p> <p>2-17、抗冲击性能：检查结果为落球高度 1000mm，压痕直径$\leq 4.47\text{mm}$，有轻微压痕。</p> <p>2-18、耐液性：检验结果为耐酸（10%乙酸溶液）1 级，耐碱（10%碳酸钠溶液）1 级。</p> <p>2-19、巴氏硬度：实体面材：UPR 类：检验结果≥ 73。</p> <p>2-20、含水率：检验结果$\leq 0.7\%$。</p> <p>2-21、品质属性：①甲醛释放量：检验结果$\leq 0.03\text{mg/m}^3$。②挥发性有机化合物（72h）：A、苯，检验结果为未检出。B、甲苯，检验结果为未检出。C、二甲苯，检验结果为未检出。D、总挥发性有机化合物，检验结果为未检出。</p> <p>2-22、建筑材料放射性核素限量：检验结果为 $\text{IRa}=0$，$\text{Ir}=0$。</p> <p>2-23、材料中可迁移元素的最大限量要求：其他材料（除造型黏土和指画颜料）：A、锑，检验结果为未检出。B、砷，检验结果为未检出。C、钡，检验结果$\leq 2.8\text{mg/kg}$。D、镉，检验结果$\leq 0.5\text{mg/kg}$。E、铬，检验结果$\leq 2.4\text{mg/kg}$。F、铅，检验结果$\leq 7.3\text{mg/kg}$。G、汞，检验结果$\leq 0.02\text{mg/kg}$。H、硒，检验结果为未检出。</p> <p>2-24、火焰横向蔓延未到达试样长翼边缘：检验结果为三组试样火焰横向蔓延均未到达试样长翼边缘。</p> <p>2-25、600s 的总放热量（MJ）：检验结果$\leq 15 \quad 15 \quad 15$。</p> <p>2-26、60s 内焰尖高度：检验结果为纵向 1、纵向 2、纵向 3、横向 1、横向 2、横向 3 火焰均未传播至 150mm 刻度线。</p> <p>2-27、60s 内无燃烧滴落物引燃滤纸现象：检验结果为纵向 1、纵向 2、纵向 3、横向 1、横向 2、横向 3 燃烧滴落物均未引燃滤</p> | | | | | 装备集团有限公司 |
|--|---|--|--|--|--|----------|



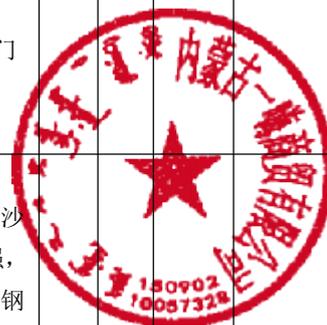
| | | | | | | | |
|---|-----|--|---|----|------|--------------|----------------|
| | | <p>纸。</p> <p>2-28、燃烧性能等级：检验结果为 B1（C）级。</p> <p>2-29、多环芳烃：检验结果为 15 种多环芳烃总和：未检出。</p> <p>2-30、投标人需提供带 CMA 和 CNAS 标志的检测报告复印件。</p> <p>3、桌身：整体采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理；</p> <p>4、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。含 330*440mmPP 水槽、上下水软管和三联水嘴。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；</p> <p>5、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形；</p> <p>6、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。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。</p> | | | | | |
| 2 | 功能柱 | <p>米黄色：1、功能柱：由底座、立柱、两端装饰条组成；</p> <p>2、规格：长 390mm 宽 220mm 高 720mm，采用环保型 ABS 工程塑料注塑成型；</p> <p>3、底座尺寸：390*220*30mm，壁厚 3mm，内部设有加强筋；</p> <p>4、底座上设有 6 个螺丝口用于连接立柱和固定地面。立柱主体尺寸：340*195*690mm，上下口尺寸：300*145mm，立柱两端各设有两个螺丝固定口，装饰条用于掩盖螺丝口使其更加美观。主要功能是保护学生通风管道及电线电缆作用，配套于学生桌，美观大方。</p> | 个 | 26 | 齐鲁宏博 | HB-XX01 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 3 | 水槽柜 | <p>1、柜体规格：595×400×790mm；</p> <p>2、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，用 M6 螺丝固定；</p> <p>3、前门规格：510*365mm，主体壁厚不小于 2mm 背面设有厚 2mm、高度不低于 4.5mm 的加强筋横 6 根竖 6 根；</p> <p>4、前门带内凹式塑料扣手，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 工程塑料注塑成型；</p> <p>5、水槽规格：595*380*300mm，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 3.5mm（含上水软管）；</p> <p>6、侧板规格 495*550*30mm，左右侧板一致，主体壁厚不小于 2.5mm，背面设有厚 2mm、高度不低于 5.5mm 的加强筋横 4 根竖 4 根；</p> <p>7、水槽上设有滴水架，滴水架矩形结构上窄下宽，规格 400*180*300mm，斜面上设有 10 个滴水管，滴水管呈 35 度角倾斜，直径不小于 8.5mm，长不小于 65mm；</p> <p>8、（1）滴水架两侧设有电源面板，面板采用阻燃 ABS 制作，选用优质 PC 贴膜，美观耐用。面板上设有新国标五孔插座，输出受教师主控的控制；</p> | 个 | 13 | 齐鲁宏博 | HB-XX07 8 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|---|--------|---|---|----|-----------|---------------------|----------------|
| | | <p>(2) 通过上下键步进调节直流输出, 保证输出的连续性。配有 1.8 寸 LCD 液晶显示输出设定值;</p> <p>(3) 学生电源的低压交流 0-24V/2A, 分辨率 2V, 有老师集中控制。具备自动过载保护功能;</p> <p>(4) 学生电源的低压直流 0-30v/2A, 可在教师控制范围内微调, 也可被锁定后有老师统一控制, 精确给定电压, 分辨率 0.1V。具备自动过载保护功能, 过载后并有数字闪烁提示;</p> <p>(5) 低压及 220V 高压分开控制均分 4 组。学生桌的 220V 市电断开时, 低压可正常使用;</p> <p>(6) 学生电源被教师控制及锁定后, 不能自主操作。</p> | | | | | |
| 4 | 三联水嘴 | <p>1、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;</p> <p>2、出水嘴为铜质瓷芯, 高头, 便于多用途使用, 可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸, 内有成型螺纹, 可方便连接循环等特殊用水水管。</p> | 套 | 13 | chun shui | CL-2013 A-1 三联 (喷粉) | 浙江春雷机械制造有限公司 |
| 5 | 教师总控电源 | <p>教师主控电源采用微电脑控制, 轻触摸操作、PVC 贴膜, 数字化控制、数码显示, 密码或刷卡开机功能, 2、分 4 组向学生实验操作台输出安全的 220V 交流电源, 具备漏电及过载保护功能。3、教师自用低压交流电压为 0V-18V/3A. 19V-30V/3A。具备自动过载保护功能。功能模块有语音提示。4、教师自用低压直流电压。具备自动过载保护功能。功能模块有语音提示。5、教师的直流电源过载方式: 关于直流电流设置, 在直流模式下有分恒流和恒压两种模式。8、大电流输出值为 9 秒 40A, 9 秒自动断开, 当输出电流大于等 45A 时即便时间没到输出也会过载保护断开 (过载断开参数可定制)。9、有 150V240V300V、100mA, 高压直流电源, 有过载保护, 教师可用选择按键任意选择所需高压直流电源。10、教师电源可控制和锁定学生的低压交流电压和直流电压。功能模块及按键都有语音提示。11、在教师电源锁定学生电源的状态下, 教师电源可控制学生电源的过载电流值, 分别是 (1A, 1.8A, 2.5A) 三个档位。12、教室通风量可由教室自由调节, 主控台上设有变频调速或电子调速控制系统。</p> | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | HB-XX750 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 6 | 实验凳 | <p>一、凳面:</p> <p>1、材质: 采用米黄色环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型;</p> <p>2、尺寸: 直径 300mm;</p> <p>3、表面防滑不发光。</p> <p>二、脚钢架:</p> <p>1、材质及形状: 椭圆形无缝钢管;</p> <p>2、尺寸: 20×40×1.2mm;</p> <p>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;</p> <p>4、脚垫材质: 采用 PP 加耐磨纤维质塑料, 实心倒勾式一体射出成型;</p> <p>5、凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度, 可调高度 5cm。</p> | 条 | 52 | 齐鲁宏博 | HB-XX033 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 7 | 教师实验 | 1、五轮气动升降转椅, 椅面及靠背为高回弹高密度海绵, 黑色 | 套 | 1 | 齐鲁 | HB-XX03 | 齐鲁宏 |

| | | | | | | | |
|------------------|----------------|---|---|----|------|----------------------|----------------|
| | 椅 | 优质网面； 2、铝合金五星脚，带扶手。 | | | 宏博 | 6 | 博教育装备集团有限公司 |
| 8 | 洗眼器 | 1、洗眼喷头要求：采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作； 2、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。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | HB-XX778 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 9 | 风机 | 5KW 变频调速，含风机软连接和消音器。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | YE3-132-4 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 10 | 隐蔽式吸风罩 | 1、可任降旋转隐蔽； 2、ABS 材质注塑成型。 | 套 | 27 | 齐鲁宏博 | HB-XX685 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 11 | 通风管道 | Φ315mm，包含风机安装楼顶 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 定制 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 12 | 风机电缆线 | 电源线采用 6mm ² 线材 | 套 | 1 | 汉光 | 定制 | 山东汉光电缆股份有限公司 |
| 13 | 电气布线（地面以上部分） | 1、DN25mm 阻燃线管； 2、2.5mm ² 、4mm ² 国标线材，符合国家标准。 | 套 | 1 | 汉光 | BVR 450/750V 2.5-185 | 山东汉光电缆股份有限公司 |
| 14 | 给、排水系统（地面以上部分） | 1、给水管采用优质 PPR 管，直径 20mm； 2、水槽下水管采用直径 50mm 优质 PVC 管。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 定制 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 化学准备室及仪器室 | | | | | | | |
| 1 | 准备台 | 米黄色：1、规格：2400*1200*780mm； 2、台面：米黄色 12.7mm 厚实芯理化板，台面具耐热、耐磨、耐撞击、耐酸碱、耐腐蚀、防水等功能。 3、桌体采用流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接，不用胶水粘接，便于安装。外表面和内表面以可触及 | 张 | 1 | 齐鲁宏博 | HB-XX168 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|---|------|--|---|----|-----------|---------------------------|----------------|
| | | <p>的隐蔽处, 均无锐利的棱角、毛刺以及五金配件露出的锐利尖锐, 所有接触人体的边棱均为倒圆角。</p> <p>4、台身结构: 整体 1180*570 四张框架对拼, 新型塑铝结构, 整体 1180*570*760mm。</p> <p>5、桌腿: 采用工字型压铸铝一次成型, 三段链接, 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。</p> <p>6、上腿规格: 565*58*110mm, 壁厚不小于 2mm 内部设有加强筋。</p> <p>7、下腿规格: 550*72*125mm, 壁厚不小于 2mm, 配有 M8*60mm 的升降调节脚垫。</p> <p>8、立柱: 采用 110×55mm, 壁厚 1.3mm, 立柱两端内部有 2 个铸铝成型的螺丝链接位; 内侧设有 12*5mm 的凹槽, 使用锁拉扣链接桌体下横梁, 调节方便, 外侧设有装饰条。下横梁采用 80*14.5mm 目型铝型材制作壁厚 1.2mm。前横梁采用 29*27mm 凹型铝型材制作壁厚 1mm。中横梁采用 29*31mmD 型铝型材制作壁厚 1mm。后横梁: 采用 29*27mm, 凹型铝型材制作壁厚 1mm。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。</p> <p>9、学生位设书包斗; 书包斗: 采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒, 方便使用。</p> | | | | | |
| 2 | 水槽柜 | <p>米黄色: 1、柜体规格: 595×400×790mm;</p> <p>2、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, 用 M6 螺丝固定;</p> <p>3、前门规格: 510*365mm, 主体壁厚不小于 2mm 背面设有厚 2mm、高度不低于 4.5mm 的加强筋横 6 根竖 6 根;</p> <p>4、前门带内凹式塑料扣手, 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 工程塑料注塑成型;</p> <p>5、水槽规格: 595*380*300mm, 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 3.5mm (含上水软管);</p> <p>6、侧板规格: 495*550*30mm, 左右侧板一致、主体壁厚不小于 2.5mm, 背面设有厚 2mm、高度不低于 5.5mm 的加强筋横 4 根竖 4 根。</p> | 个 | 1 | 宏博 | HB-XX01 1 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 3 | 三联水嘴 | <p>1、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;</p> <p>2、出水嘴为铜质瓷芯, 高头, 便于多用途使用, 可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸, 内有成型螺纹, 可方便连接循环等特殊用水水管。</p> | 套 | 1 | chun shui | CL-2013 A-1 三联 (喷粉) | 浙江春雷机械制造有限公司 |
| 4 | 洗眼器 | <p>1、洗眼喷头要求: 采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作;</p> <p>2、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。</p> | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | HB-XX77 8 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 5 | 仪器柜 | <p>米黄色: 1、规格: 1000×500×2000mm;</p> <p>2、柜体: 侧板、顶底板采用改性 PP 材料模具一次成型, 表面沙</p> | 个 | 60 | 齐鲁宏博 | HB-7775 | 齐鲁宏博教育 |

| | | | | | | | |
|---|-----|--|---|---|------|---------|----------------|
| | | <p>面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌 15mm*30mm*1.2mm 钢制横梁，承重力强；</p> <p>3、下柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，外嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁；</p> <p>4、上柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，外嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁；</p> <p>5、层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根 15mm*30mm*1.2mm 钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间；</p> <p>6、拉手：采用改性 PP 材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便；</p> <p>7、门铰链：采用改性 PP 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好；</p> <p>8、螺丝：不锈钢材质。</p> | | | | | 装备集团有限公司 |
| 6 | 药品柜 | <p>米黄色：1、规格：1000×500×2000mm；</p> <p>2、柜体：侧板、顶底板采用改性 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌 15mm*30mm*1.2mm 钢制横梁，承重力强；</p> <p>3、下柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，外嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁；</p> <p>4、上柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，外嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁；</p> <p>5、层板：上柜为阶梯式，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根 15mm*30mm*1.2mm 钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间；</p> <p>6、拉手：采用改性 PP 材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便；</p> <p>7、门铰链：采用改性 PP 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好；</p> <p>8、螺丝：不锈钢材质。</p> | 个 | 6 | 齐鲁宏博 | HB-7822 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |



| | | | | | | | |
|--------------|--------|--|---|---|------|----------|----------------|
| 7 | 毒害品储存柜 | <p>1、规格：900×500×1840mm；</p> <p>2、柜整体为两层构造，壳体全部采用 1.2mm 优质冷轧钢板，柜底采用 2.0mm 冷轧钢板，柜体内胆采用 pp 板，柜底配有可调风阀；</p> <p>3、柜体的底板中部有直径为 10mm 的漏液孔，柜体底部设有高度为 160mm 的黄沙挡板，最下层留有 120mm 厚的黄沙填埋腔，柜底装有 4 个移动钢轮，前轮后有 2 个手动调节螺杆，柜中有 3 个三层阶梯式活动隔板并附有 pp 板；</p> <p>4、下层隔板边沿镶有护栏，护栏中间嵌有红黄蓝警示标志，柜子顶部中间带有风机出风口，电源电压 220V，控制开关位于柜体右上角，柜门上安装有电子密码锁和机械锁（双锁结构）；</p> <p>5、防火，防盗，防腐蚀。</p> | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 82013 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 8 | 易燃品储存柜 | <p>1、规格：900×500×1840mm；</p> <p>2、柜整体为两层构造，壳体全部采用 1.2mm 优质冷轧钢板，柜底采用 2.0mm 冷轧钢板，柜体内胆采用 pp 板，柜底配有可调风阀；</p> <p>3、柜体的底板中部有直径为 10mm 的漏液孔，柜体底部设有高度为 160mm 的黄沙挡板，最下层留有 120mm 厚的黄沙填埋腔，柜底装有 4 个移动钢轮，前轮后有 2 个手动调节螺杆，柜中有 3 个三层阶梯式活动隔板并附有 pp 板；</p> <p>4、下层隔板边沿镶有护栏，护栏中间嵌有红黄蓝警示标志，柜子顶部中间带有风机出风口，电源电压 220V，控制开关位于柜体右上角，柜门上安装有电子密码锁和机械锁（双锁结构）；</p> <p>5、防火，防盗，防腐蚀。</p> | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 82012 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 生物实验室 | | | | | | | |
| 1 | 教师演示台 | <p>1、规格：2400*700*850mm；</p> <p>2、台面：采用浅豆绿色 13mm 厚优抗板，满足如下参数要求：</p> <p>2-1、表面耐污染性能：耐污染性能不少于 60 项试验污染物的检测，且包含：丙酮、食盐溶液（10%溶液）、氢氧化钠（25%的溶液）、双氧水（30%的溶液）、硝酸银（1%的溶液）、硝酸（65%的溶液）、硫酸（98%的溶液）、柠檬酸（10%溶液）等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为“5 级”。</p> <p>2-2、密度：检验结果$\geq 1.48\text{g/cm}^3$。</p> <p>2-3、24h 吸水率：检验结果$\leq 0.4\%$。</p> <p>2-4、静曲强度：检验结果$\geq 78.0\text{MPa}$。</p> <p>2-5、弹性模量：检验结果$\geq 11480\text{MPa}$。</p> <p>2-6、尺寸稳定性：检验结果$\leq 0.6\%$。</p> <p>2-7、耐高温性能：检验结果为试件表面无裂纹。</p> <p>2-8、耐光色牢度：检验结果为 4-5 级。</p> <p>2-9、表面耐水蒸气性能：检验结果为 5 级。</p> <p>2-10、表面耐龟裂性能：检验结果为 5 级。</p> <p>2-11、表面耐冷热循环性能：检验结果为无裂纹、鼓泡。</p> <p>2-12、表面耐划痕性能：检验结果为表面无大于 90%的连续划痕。</p> | 张 | 1 | 齐鲁宏博 | HB-XX224 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|---|-----|--|---|----|----|---------|-----|
| | | <p>2-13、表面耐磨性能：检验结果为700r（转）。</p> <p>2-14、表面耐香烟灼烧性能：检验结果为5级。</p> <p>2-15、表面耐干热性能：检验结果为5级。</p> <p>2-16、表面耐湿热性能：检验结果为5级。</p> <p>2-17、抗冲击性能：检查结果为落球高度1000mm，压痕直径≤4.47mm，有轻微压痕。</p> <p>2-18、耐液性：检验结果为耐酸（10%乙酸溶液）1级，耐碱（10%碳酸钠溶液）1级。</p> <p>2-19、巴氏硬度：实体面材：UPR类：检验结果≥73。</p> <p>2-20、含水率：检验结果≤0.7%。</p> <p>2-21、品质属性：①甲醛释放量：检验结果≤0.03mg/m³。②挥发性有机化合物（72h）：A、苯，检验结果为未检出。B、甲苯，检验结果为未检出。C、二甲苯，检验结果为未检出。D、总挥发性有机化合物，检验结果为未检出。</p> <p>2-22、建筑材料放射性核素限量：检验结果为IRa=0，Ir=0。</p> <p>2-23、材料中可迁移元素的最大限量要求：其他材料（除造型黏土和指画颜料）：A、锑，检验结果为未检出。B、砷，检验结果为未检出。C、钡，检验结果≤2.8mg/kg。D、镉，检验结果≤0.5mg/kg。E、铬，检验结果≤2.4mg/kg。F、铅，检验结果≤7.3mg/kg。G、汞，检验结果≤0.02mg/kg。H、硒，检验结果为未检出。</p> <p>2-24、火焰横向蔓延未到达试样长翼边缘：检验结果为三组试样火焰横向蔓延均未到达试样长翼边缘。</p> <p>2-25、600s的总放热量（MJ）：检验结果≤15 15 15。</p> <p>2-26、60s内焰尖高度：检验结果为纵向1、纵向2、纵向3、横向1、横向2、横向3火焰均未传播至150mm刻度线。</p> <p>2-27、60s内无燃烧滴落物引燃滤纸现象：检验结果为纵向1、纵向2、纵向3、横向1、横向2、横向3燃烧滴落物均未引燃滤纸。</p> <p>2-28、燃烧性能等级：检验结果为B1（C）级。</p> <p>2-29、多环芳烃：检验结果为15种多环芳烃总和：未检出。</p> <p>2-30、投标人需提供带CMA和CNAS标志的检测报告复印件。</p> <p>3、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；</p> <p>4、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330*440mmPP水槽、上下水软管和三联水嘴。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；</p> <p>5、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形；</p> <p>6、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。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。</p> | | | | | |
| 2 | 功能柱 | 豆绿色：1、功能柱：由底座、立柱、两端装饰条组成； | 个 | 26 | 齐鲁 | HB-XX01 | 齐鲁宏 |



| | | | | | | | |
|---|------|---|---|----|-----------|---------------------------|----------------|
| | | <p>2、规格：长 390mm 宽 220mm 高 720mm，采用环保型 ABS 工程塑料注塑成型；</p> <p>3、底座尺寸：390*220*30mm，壁厚 3mm，内部设有加强筋；</p> <p>4、底座上设有 6 个螺丝口用于连接立柱和固定地面。立柱主体尺寸：340*195*690mm，上下口尺寸：300*145mm，立柱两端各设有两个螺丝固定口，装饰条用于掩盖螺丝口使其更加美观。主要功能是保护学生通风管道及电线电缆作用，配套于学生桌，美观大方。</p> | | | 宏博 | 7 | 博教育装备集团有限公司 |
| 3 | 水槽柜 | <p>1、柜体规格：595×400×790mm；</p> <p>2、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，用 M6 螺丝固定；</p> <p>3、前门规格：510*365mm，主体壁厚不小于 2mm 背面设有厚 2mm、高度不低于 4.5mm 的加强筋横 6 根竖 6 根；</p> <p>4、前门带内凹式塑料扣手，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 工程塑料注塑成型；</p> <p>5、水槽规格：595*380*300mm，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 3.5mm（含上水软管）；</p> <p>6、侧板规格 495*550*30mm，左右侧板一致，主体壁厚不小于 2.5mm，背面设有厚 2mm、高度不低于 5.5mm 的加强筋横 4 根竖 4 根；</p> <p>7、水槽上设有滴水架，滴水架矩形结构上窄下宽，规格 400*180*300mm，斜面上设有 10 个滴水管，滴水管呈 35 度角倾斜，直径不小于 8.5mm，长不小于 65mm；</p> <p>8、（1）滴水架两侧设有电源面板，面板采用阻燃 ABS 制作，选用优质 PC 贴膜，美观耐用。面板上设有新国标五孔插座，输出受教师主控的控制；</p> <p>（2）通过上下键步进调节直流输出，保证输出的连续性。配有 1.8 寸 LCD 液晶显示输出设定值；</p> <p>（3）学生电源的低压交流 0-24V/2A，分辨率 2V，有老师集中控制。具备自动过载保护功能；</p> <p>（4）学生电源的低压直流 0-30v/2A，可在教师控制范围内微调，也可被锁定后有老师统一控制，精确给定电压，分辨率 0.1V。具备自动过载保护功能，过载后并有数字闪烁提示；</p> <p>（5）低压及 220V 高压分开控制均分 4 组。学生桌的 220V 市电断开时，低压可正常使用；</p> <p>（6）学生电源被教师控制及锁定后，不能自主操作。</p> | 个 | 13 | 齐鲁宏博 | HB-XX07 8 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 4 | 三联水嘴 | <p>1、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；</p> <p>2、出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。</p> | 套 | 13 | chun shui | CL-2013 A-1 三联 (喷粉) | 浙江春雷机械制造有限公司 |
| 5 | 教师总控 | 教师主控电源采用微电脑控制，轻触摸操作、PVC 贴膜，数字化 | 套 | 1 | 齐鲁 | HB-XX08 | 齐鲁宏 |

| | | | | | | | |
|---|-----|--|---|----|------|--------------|----------------|
| | 电源 | <p>控制、数码显示,密码或刷卡开机功能,主要功能为:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、采用数码管显示教师和学生交直流电压、电流。 2、分4组向学生实验操作台输出安全的220V交流电源,具备漏电及过载保护功能。 3、教师自用低压交流电压为0V-18V/5A.19V-30V/3A,分辨率为1V。具备自动过载保护功能,功能模块有语音提示。 4、教师自用低压直流电压为0V-18V/5A.19V-30V/3A,分辨率为0.1V。具备自动过载保护功能,功能模块有语音提示。 5、教师的直流电源过载方式: <ul style="list-style-type: none"> 关于直流电流设置,在直流模式下有分恒流和恒压两种模式。直流输出模式下,按“CV/CC”按键可以在恒压和恒流模式之间进行切换。 CV指示灯亮是恒压模式。 CC指示灯亮是恒流模式,在恒流模式下按“电流调节”按键恒流电流可以在1A.2A.3A之间循环切换,相应的数码管会有相应的输出指示。 A:恒压模式:CV指示灯亮是恒压模式,在恒压模式下电流过载保护说明 <ul style="list-style-type: none"> 恒压模式,由教师设置电流保护值,(当电压小于18V时,过载保护电流可以设置1A,2A,3A,4A,5A输出保护,当电压大于等于18V时,过载保护电流可以设置1A,2A,3A输出保护)设定1A保护,超过1A就截止输出,数码管有输出提示过载;设定3A保护,超过3A就截止输出,数码管有输出提示过载。当电压从新设置过后,过载电流默认在中间值过载,比如小于18V时是3A,大于等于18V时是2A,如要改变过载电流时需要按电流设定键调节。 B:恒流模式:CC指示灯亮是恒流模式,在恒流模式下输出可以短接 <ul style="list-style-type: none"> 恒流模式,由教师设置输出电流值,(1A,2A,3A)设定1,零欧负载(短路输出测试),可接电流表查看输出电流值。 6、大电流输出值为9秒40A,9秒自动断开,当输出电流大于等于45A时即便时间没到输出也会过载保护断开。 7、有150V 240V 300V、100mA,高压直流电源,有过载保护,教师可用选择按键任意选择所需高压直流电源。 8、教师电源可控制和锁定学生的低压交流电压和直流电压。控制交流电压为0V-30V,分辨率为1V;控制直流电压位0V-30V,分辨率为0.1V。功能模块及按键都有语音提示。 9、在教师电源锁定学生电源的状态下,教师电源可控制学生电源的过载电流值,分别是(1A、1.8A、2.5A)三个档位。 | | | 宏博 | 1 | 博教育装备集团有限公司 |
| 6 | 实验凳 | <p>一、凳面:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、材质:采用浅豆绿色环保型ABS改性塑料一次性注塑成型; 2、尺寸:直径300mm; 3、表面防滑不发光。 <p>二、脚钢架:</p> | 条 | 52 | 齐鲁宏博 | HB-XX03 4 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |



| | | | | | | | |
|------------------|----------------|---|---|----|------|--------------------------------|----------------|
| | | 1、材质及形状：椭圆形无缝钢管； 2、尺寸：20×40×1.2mm； 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； 4、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型； 5、凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度，可调高度 5cm。 | | | | | |
| 7 | 实验光源 | 1、采用塑料材质的灯座支架； 2、7w 的 LED 光源，亮度高，光照角度可调。 | 套 | 27 | 齐鲁宏博 | HB-XX26 6 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 8 | 教师实验椅 | 1、五轮气动升降转椅，椅面及靠背为高回弹高密度海绵，黑色优质网面；2、铝合金五星脚，带扶手。 | 条 | 1 | 齐鲁宏博 | HB-XX03 6 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 9 | 洗眼器 | 1、洗眼喷头要求：采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作； 2、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。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | HB-XX77 8 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 10 | 电气布线（地面以上部分） | 1、DN25mm 阻燃线管； 2、2.5mm ² 、4mm ² 国标线材，符合国家标准。 | 套 | | | BVR 480/750 V 2.5-185 | 山东汉光电缆股份有限公司 |
| 11 | 给、排水系统（地面以上部分） | 1、给水管采用优质 PPR 管，直径 20mm； 2、水槽下水管采用直径 50mm 优质 PVC 管。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 定制 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 生物准备室及仪器室 | | | | | | | |
| 1 | 准备台 | 1、规格：2400*1200*780mm； 2、台面：浅豆绿色 12.7mm 厚实芯理化板，台面具耐热、耐磨、耐撞击、耐酸碱、耐腐蚀、防水等功能。 3、桌体采用流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接，不用胶水粘接，便于安装。外表面和内表面以可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺以及五金配件露出的锐利尖锐，所有接触人体的边棱均为倒圆角。 4、台身结构：整体 1180*570 四张框架对拼，新型塑铝结构，整体 1180*570*760mm。 5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接，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。 | 张 | 1 | 齐鲁宏博 | HB-XX16 6 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|---|------|--|---|----|-----------|--------------------|----------------|
| | | <p>6、上腿规格：565*58*110mm，壁厚不小于2mm 内部设有加强筋。</p> <p>7、下腿规格：550*72*125mm，壁厚不小于2mm，配有 M8*60mm 的升降调节脚垫。</p> <p>8、立柱：采用 110×55mm，壁厚 1.3mm，立柱两端内部有 2 个铸铝成型的螺丝链接位；内侧设有 12*5mm 的凹槽，使用锁拉扣链接桌体下横梁，调节方便，外侧设有装饰条。下横梁采用 80*14.5mm 目型铝型材制作壁厚 1.2mm。前横梁采用 29*27mm 凹型铝型材制作壁厚 1mm。中横梁采用 29*31mmD 型铝型材制作壁厚 1mm。后横梁：采用 29*27mm，凹型铝型材制作壁厚 1mm。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。</p> <p>9、学生位设书包斗；书包斗：采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。</p> | | | | | |
| 2 | 水槽柜 | <p>豆绿色：1、柜体规格：595×400×790mm；</p> <p>2、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，用 M6 螺丝固定；</p> <p>3、前门规格：510*365mm，主体壁厚不小于 2mm 背面设有厚 2mm、高度不低于 4.5mm 的加强筋横 6 根竖 6 根；</p> <p>4、前门带内凹式塑料扣手，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 工程塑料注塑成型；</p> <p>5、水槽规格：595*380*300mm，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 3.5mm（含上水软管）；</p> <p>6、侧板规格：495*550*30mm，左右侧板一致、主体壁厚不小于 2.5mm，背面设有厚 2mm、高度不低于 5.5mm 的加强筋横 4 根竖 4 根。</p> | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | HB-XX010 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 3 | 三联水嘴 | <p>1、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；</p> <p>2、出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。</p> | 套 | 1 | chun shui | CL-2013 A-1 三联（喷粉） | 浙江春雷机械制造有限公司 |
| 4 | 仪器柜 | <p>绿色：1、规格：1000×500×2000mm；</p> <p>2、柜体：侧板、顶底板采用改性 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌 15mm*30mm*1.2mm 钢制横梁，承重力强；</p> <p>3、下柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，外嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁；</p> <p>4、上柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，外嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁；</p> | 个 | 60 | 齐鲁宏博 | HB-7774 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|-------------|------|---|---|----|-----------|--------------|----------------|
| | | <p>5、层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根 15mm*30mm*1.2mm 钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间；</p> <p>6、拉手：采用改性 PP 材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便；</p> <p>7、门铰链：采用改性 PP 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好；</p> <p>8、螺丝：不锈钢材质。</p> | | | | | |
| 5 | 药品柜 | <p>绿色；1、规格：1000×500×2000mm；2、柜体：侧板、顶底板采用改性 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌 15mm*30*1.2mm 钢制横梁，承重力强；3、下柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，外嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁；4、上柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，外嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁；5、层板：上柜为阶梯式，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根 15mm*30*1.2mm 钢制横梁，承重力强。6、拉手：采用改性 PP 材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便；7、门铰链：采用改性 PP 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴；8、螺丝：不锈钢材质。</p> | 个 | 2 | 齐鲁宏博 | HB-7821 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 6 | 标本柜 | <p>1、外型尺寸：1000*500*2000mm；</p> <p>2、框架采用铝合金，上为玻璃柜，下为板式底座，上内设活玻璃板，下小柜配活隔板。上为玻璃对拉门，下为对开门。</p> | 个 | 6 | 齐鲁宏博 | HB-LM12 2 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 物理仪器 | | | | | | | |
| 1 | 计算器 | <p>1、函数型；</p> <p>2、10+2 位数，有统计运算功能、有分数计算功能、双行 LCD 显示。</p> | 个 | 28 | KENK 0 | KK-82MS | 福建省新威电子工业有限公司 |
| 2 | 钢制黑板 | <p>1、尺寸及要求：不小于 850mm×600mm，双面，黑板提手在长边边框中间安装牢靠，挂起或提拿时无明显歪斜；</p> <p>2、钢制双面黑板，书写面为镀锌冷轧钢板制造，两钢板间为人造板，并与金属板粘结牢固；</p> | 块 | 1 | 齐鲁宏博 | 02001 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 3 | 打孔器 | <p>1、产品为手持式打孔器，要求用优质钢材制造，刀刃硬度不低</p> | 套 | 1 | 齐鲁 | 02002 | 齐鲁宏 |

| | | | | | | | |
|----|---------------|--|---|---|------|--------|----------------|
| | | 于 HRC55；四件套； 2、空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利； | | | 宏博 | | 博教育装备集团有限公司 |
| 4 | 直联泵 | 单相，有防回油功能。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 02011 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 5 | 两用气筒 (打气筒) | 两用气筒（手持式）、由抽气接头、打气接头、阀体接头、抽气活塞、打气活塞、筒体、拉杆、手柄。管用工程塑料材质制成。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 02013 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 6 | 抽气筒 | 1、供物理实验中作抽气、打气使用； 2、极限抽气压力 $\leq 6.7 \times 103\text{Pa}$ （50mmHg）； 3、最低打气压力 $\geq 2.9 \times 105\text{Pa}$ ； | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 02014 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 7 | 打气筒 | 产品由气筒、踏脚、活塞、活塞杆、手柄、橡胶管、气针夹等组成。 | 个 | 1 | 欧耐 | 02015 | 河北欧耐机械模具股份有限公司 |
| 8 | 抽气盘 | 1、本套仪器由抽气盘、塑料钟罩、电铃、橡胶密封圈等组成； 2、钟罩的外径为 170mm, 属高强度透明塑料制品，透明度良好。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 02016 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 9 | 仪器车 | 1、规格尺寸不小于：590mm×400mm×800mm； 2、仪器车额定载重量为 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，不锈钢材料； 4、车架用不锈钢管制成； 5、万向轮部件可以绕固定管作 360° 旋转。 | 辆 | 1 | 齐鲁宏博 | 02020 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 10 | 充磁器 | 1、该仪器具有充磁、退磁功能； 2、工作电压为交流 220V±10%，额定电流 3A。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 02023 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 11 | 生物显微镜 | 640 倍 | 台 | 4 | 齐鲁宏博 | XSP-02 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|----|--------------------|--|---|----|------|--------|----------------|
| | | | | | | | 公司 |
| 12 | 望远镜 | 1、双筒，规格：20×35，可调焦； 2、倍率：7倍（真实倍率），视角：8度，物镜：35mm，视野范围：1000米处为167米； 3、材质：望远镜专用工程材料，手感细腻、舒适，外观典雅，做工精细； | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 2060 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 13 | 酒精喷灯 | 结构为座式。金属制作，壁厚1mm，火焰温度可达900摄氏度。 1、主要由壶体、燃杯、壶嘴、喷管、火苗调节杆组成； 2、壶体外形尺寸：容量250ml； | 个 | 1 | 华奇 | J2609 | 武穴市华奇教学仪器有限公司 |
| 14 | 透明盛液筒 | 1、透明盛液筒体用聚苯乙烯压制而成，透明度良好、不易损坏； 2、筒的外径 $\Phi \geq 120\text{mm}$ ，高度 $\geq 300\text{mm}$ ； | 个 | 2 | 齐鲁宏博 | 02115 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 15 | 塑料水槽 | 长方形透明水槽里口尺寸：270×195×100mm，槽壁不得有明显的凹凸不平。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 02124 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 16 | 物理支架 | 产品为组合式，由A型底座、立杆（2根，长杆70cm，短杆50cm）、烧杯夹、万向夹、铁环、圆托盘、吊钩等组成。 | 套 | 2 | 齐鲁宏博 | J03001 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 17 | 方座支架（铁架台） | 由底座、立杆、烧瓶夹，大小铁环，十字夹等组成。 | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 03002 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 18 | 多功能实验支架（方座支架）（铁架台） | 产品为组合式，由A型底座、立杆（2根，长杆70cm，短杆50cm）、铁环、烧瓶夹、小A型底座、滴定夹、圆盘等组成。 | 套 | 2 | 齐鲁宏博 | 03003 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 19 | 升降台 | 1、本产品由上面板、下底板及旋转轴、手轮等组成。 2、升降范围不小于150mm，载重不小于10KG，工作台上上面板150mm×150mm，下底板180mm×180mm。 | 台 | 2 | 齐鲁宏博 | 03004 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 20 | 三脚架 | 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。 | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 03006 | 齐鲁宏博教育装备集 |

| | | | | | | | |
|----|--------|--|---|----|------|--------|----------------|
| | | | | | | | 团有限公司 |
| 21 | 学生电源 | 1、结构：前后面板及底板，上面板与左右面板都采用金属一次成型，表面磨砂质感漆面； 2、直流稳压输出：标准电压：2~16V 每 2V 一档，共八档；额定电流：2A；保护：(1.05~1.5)×2A 自动保护；控制端断线输出电压不高于 4V； 3、交流输出：标准电压：2~16V，每 2V 一档，共八档；额定电流：3A；保护：(1.05~1.5)×3A； 4、电源电压：198V~242V50Hz±2.5Hz；工作时间：连续。 | 台 | 13 | 齐鲁宏博 | J04003 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 22 | 学生电源 | 双路 0V~12V 稳压连续可调，1.5A，两路可串联使用，有过载保护交流一路，0V~15V，3A，连续可调正弦波。带不低于 2.5 级电压表，有过载保护，尺寸 260*210*110mm。 | 台 | 13 | 齐鲁宏博 | 04003 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 23 | 教学电源 | 稳压输出；电压：1V~30V 无极可调，输出电流额定：2A。交流输出；电压：2V~30V，每 2V 一档，共 12 档可调，输出电流额定：3A。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 04006 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 24 | 调压变压器 | 单相，干式自冷，输入电压：220V，输出电压：0~220V，最大负载：2000W。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 04008 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 25 | 电池盒 | 1、仪器可放置 1 节 1 号电池； 2、各触点使用镀铜材料；要求接触良好，整体结构结实牢固； 3、可串并联。 | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 04010 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 26 | 感应圈 | 1、规格：电子开关式，输出高压 10~100kV，输出连续可调； 2、高压连续工作时间：15 分钟； 3、放电火花距离 10mm~100mm； 4、消耗功率：≤120W； 5、供电电源：220V/50HZ。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 04011 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 27 | 直流高压电源 | 输出电压分直流高压：250V、300V、600V、1000V、1200V、1500V 六档。 输出电流：1 档、2 档额定电流为 0.2A，3 档、4 档、5 档、6 档额定电流为 0.1A 过载保护动作电流（1 档、2 档）0.25A+0.01A（3 档、4 档、5 档、6 档）0.15A+0.01A。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 04012 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 28 | 电子起电机 | 1、电压范围 0~10V； 2、电流范围 0~5A 链接 220V 电压本起电机外接 6V~12V/0.5A 稳定电源。 | 台 | 5 | 齐鲁宏博 | 04013 | 齐鲁宏博教育装备集 |

| | | | | | | | |
|----|--------------|---|---|----|------|---------|----------------|
| | | | | | | | 团有限公司 |
| 29 | 电池充电器 | 单充阀控式铅蓄电池或单充可调内阻电池或组合式。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 04009 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 30 | 专用直尺 | 1、量程 1m, m、dm、cm、mm 四种单位, 起点零刻度线; 2、木质材质, 刻度清晰, 不容易磨损; | 把 | 28 | 齐鲁宏博 | 10002 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 31 | 钢直尺 | 200mm 碳钢材质, 200mm×25mm×0.5mm, 分度值 0.5mm。 | 把 | 13 | 齐鲁宏博 | 10004 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 32 | 钢直尺 | 600mm 碳钢材质, 尺寸 630mm×25mm×0.8mm, 分度值 1mm。 | 把 | 13 | 齐鲁宏博 | 10004-1 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 33 | 钢卷尺 | 1、由尺带、尺盒组成; 量程为 0mm~5000mm; | 盒 | 10 | 东佳 | 10005 | 临沭县祥波量具厂 |
| 34 | 游标卡尺 | 1、产品为有效量程不小于 150mm, 测量精度 0.02mm 的普通游标卡尺; | 把 | 13 | 沪工 | 10010 | 上海尺喜工量具有限公司 |
| 35 | 游标卡尺 | 1、产品为有效量程不小于 150mm、测量精度 0.05mm; | 把 | 13 | 沪工 | 10010-1 | 上海尺喜工量具有限公司 |
| 36 | 外径千分尺(螺旋测微器) | 1、产品为有效量程为 25mm, 测量精度为 0.01mm 的测砧为固定式的千分尺; | 只 | 13 | 沪工 | 10011 | 上海尺喜工量具有限公司 |
| 37 | 数显游标卡尺 | 1、规格: 150mm; 2、具有测量内径、外径等功能; | 把 | 1 | 沪工 | 10012 | 上海尺喜工量具有限公司 |
| 38 | 物理天平 | 1、最大称量 500g, 分度值 0.02g; | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | WL-0.5 | 齐鲁宏博教育装备集 |

| | | | | | | | |
|----|------|---|---|----|------|---------|----------------|
| | | | | | | | 团有限公司 |
| 39 | 学生天平 | 1、最大称量 200g, 感量 0.02g; | 台 | 13 | 齐鲁宏博 | J0104 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 40 | 托盘天平 | 1、最大称量 200g, 分度值 0.2g; 2、称量允许误差为±0.5d(分度值); | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 11004 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 41 | 托盘天平 | 1、最大称量 500g, 分度值 0.5g; 2、称量允许误差为±0.5d(分度值); | 台 | 13 | 齐鲁宏博 | 11005 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 42 | 电子天平 | 100g, 0.01g。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | HC-C-1 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 43 | 电子天平 | 1、量程 1000g, 感量 0.1g; 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, 通讯接口电路, 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, 全量程范围去皮, 过载保护等。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 10001 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 44 | 体重计 | 1、整体以金属件为主, 附测体高装置, 体重秤最大称量 160 千克, 最小称量 5 千克, 最小分度值 0.5 千克; 2、体高计由三根不同直径的圆筒组成, 最小分度值 0.5cm, 误差±0.5cm。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | RGZ-160 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 45 | 金属钩码 | 1、规格 50g×4, 200g×2, 下卧钩, 上下钩面垂直; 2、上、下钩开口方向相互垂直; 3、采用纯度 99.6%、粒度≥80# 的铁基粉或其它钢材; | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 11021 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 46 | 金属槽码 | 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。 | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 11022 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 47 | 机械停表 | 1、机械计时仪器, 金属外壳, 不锈钢发条; | 块 | 13 | 沙逊 | 803 | 上海沙 |

| | | | | | | | |
|----|---------|---|---|----|------|---------|----------------|
| | | 2、30秒，最小刻度值0.1秒； 3、独立暂停按钮； | | | | | 逊钟表有限公司 |
| 48 | 电子停表 | 1、外包装采用防潮、防尘的硬纸盒包装，盒面与盒体采用纽扣式联接。数据可精确到0.01s； 2、秒表计时带有简易计时、分段计时、两段时间显示，带暂停按钮； 3、秒表具有每小时报时，每日定时响闹及自动重响功能，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 | 齐鲁宏博 | 12003 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 49 | 电火花计时器 | 1、单频率 $T_0=20\text{MS}$ 2、由外壳、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，电频调节开关。 | 个 | 13 | 齐鲁宏博 | 12005 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 50 | 电火花计时器 | 由外壳、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，电频调节开关，点迹调节开关。打点周期 $T_0=20\text{mS}$ 、高压脉冲强度；能击穿8mm空气间隙，高压脉冲输出平均电流；150-300uA。 | 个 | 13 | 齐鲁宏博 | 12005-1 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 51 | 电磁打点计时器 | 1、产品组成：电磁打点计时器由计时器主机、固定G形夹、重锤、纸带、复写纸片等组成； 2、6V50HZ 黑色塑料材质，底座尺寸140*70mm。 | 个 | 13 | 齐鲁宏博 | 12006 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 52 | 数字计时器 | 工作电压：AC220V \pm 10%，50Hz。消耗功率：1W，显示：4位LED数码管，计时精度：0.1MS，检查控制：2路，电磁铁控制：1路，数据储存与设置记忆功能。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 12007 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 53 | 频闪光源 | 1、频闪光源25Hz、50Hz，1000Hz，闪光频率：1-9999Hz。 2、建议配备新型数码连续可调0~9999Hz，LED光源； 3、连续工作时间：25Hz、50Hz小于1秒，其他允许大于2秒； 4、同步开关输入本机提供二个（并联）常开触点输入（触点闭合时间即为闪光时间）。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 12008 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 54 | 温度计 | 1、感温物质：红液； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0-100℃；最小分度值：1℃；允许误差 \pm 1℃； | 支 | 50 | 齐鲁宏博 | 13001 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 55 | 温度计 | 1、感温物质：水银； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0-200℃；最小分度值：2℃；允许误差 \pm 1℃， | 支 | 2 | 齐鲁宏博 | 13002 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|----|--------------|--|---|----|------|----------------|----------------|
| | | | | | | | 公司 |
| 56 | 数字测温计(数字温度计) | 1、量程-50℃~200℃, 分辨力0.1℃, 误差<±1.5℃; 2、不接电脑, 可独立运行, 自带显示屏, 表盘尺寸≥165mm×40mm。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | DTM-280 LCD | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 57 | 寒暑表 | 1、由塑料材料镶嵌玻璃棒芯组成; 2、面板标有: 摄氏-40℃~50℃; 华氏-30°F~120°F; | 只 | 1 | 齐鲁宏博 | 199型 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 58 | 条形盒测力计 | 1、产品为组装式, 10N; 2、产品必配部件: 壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个; 3、壳体由塑料制作; 4、弹簧: 由金属制成; 5、面板: 由金属制成。 | 个 | 2 | 博林 | 14001 | 浙江博林仪器有限公司 |
| 59 | 条形盒测力计 | 1、产品为组装式, 5N; 2、产品必配部件: 壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个; 3、壳体由塑料制作; 4、弹簧: 由金属制成; 5、面板: 由金属制成。 | 个 | 28 | 博林 | 14002 | 浙江博林仪器有限公司 |
| 60 | 条形盒测力计 | 1、产品为组装式, 2.5N; 2、产品必配部件: 壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个; 3、壳体由塑料制作; 4、弹簧: 由金属制成; 5、面板: 由金属制成。 | 个 | 28 | 博林 | 14003 | 浙江博林仪器有限公司 |
| 61 | 条形盒测力计 | 1、产品为组装式, 1N; 2、产品必配部件: 壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个; 3、壳体由塑料制作; 4、弹簧: 由金属制成; 5、面板: 由金属制成。 | 个 | 19 | 博林 | 14004 | 浙江博林仪器有限公司 |
| 62 | 圆盘测力计 | 1、量程: 0~10N; 2、仪器为齿轮、齿条传动, 仪器有两个表及附件组成, 分度值为1N, 测量范围正反10N, 表盘直径200mm。 | 个 | 2 | 齐鲁宏博 | 14010 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 63 | 拉压测力计 | 1、产品主要由具有测量性能的耐疲劳弹簧、指针、调节器、分度板等组成; 2、使用时指针在所测力的方向上(无负荷时)必要时对准零位; | 个 | 2 | 齐鲁宏博 | 14012 | 齐鲁宏博教育装备集团有限 |

| | | | | | | | |
|----|---------|--|---|----|------|--------|----------------|
| | | | | | | | 公司 |
| 64 | 双向测力计 | 1、产品主要由具有测量性能的耐疲劳弹簧、指针、调节器、分度板等组成； 2、使用时指针在所测力的方向上（无负荷时）必要时对准零位； | 个 | 2 | 齐鲁宏博 | 14013 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 65 | 演示数字测力计 | 量程 5N 或 500g，分辨率 0.001N，误差≤0.2%，满量程±1/2 字，有调零、内置校准、记忆(能显示稳定值)功能。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 14014 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 66 | 学生数字测力计 | 量程 2N，分辨率 0.001N，误差≤0.2%，满量程±1/2 字，有调零、内置校准、记忆(能显示稳定值)功能。 | 个 | 13 | 齐鲁宏博 | 14015 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 67 | 数字演示电表 | 1、直流/交流电压、电流，检流； 2、4-1/2 位数码管，不小于 5cm。 | 只 | 2 | 齐鲁宏博 | 15003 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 68 | 绝缘电阻表 | 1、用于测量各种电机、电缆、变压器、电讯元器件、家用电器和其他电气设备的绝缘电阻； 2、额定电压：500V，允差±10%； 3、准确度：10 级。 | 只 | 1 | 祥瑞 | ZC25-3 | 南京祥瑞德电器科技有限公司 |
| 69 | 直流电流表 | 1、误差等级 2.5 级，量程 0.6A、3A； 2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显； | 只 | 28 | 齐鲁宏博 | J0407 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 70 | 直流电压表 | 1、等级指数 2.5 级，量程 3V、15V； 2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显； | 只 | 28 | 齐鲁宏博 | J0408 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 71 | 灵敏电流计 | 1、由测量结构、测量路线、外壳等组成；测量机构采用磁电系仪表结构、标度盘； 2、准确度等级：2.5 级。 | 只 | 28 | 齐鲁宏博 | J0409 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 72 | 多用电表 | 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； 3、电压灵敏度：直流为 20kΩ/V，交流为 9kΩ/V； | 只 | 13 | 福瑞泰 | 15011 | 深圳市福瑞泰仪表工 |

| | | | | | | | |
|----|---------------------|--|---|----|------|---------|----------------|
| | | 4、阻尼时间：不超过 4s；绝缘电阻不小于 20MΩ； | | | | | 具有限公司 |
| 73 | 多用电表 (数字万用表、万用表) | 数字式，3-1/2 位，电压、电流、电阻、温度测试、电容、二极管测试。 | 个 | 13 | 福瑞泰 | 15011-2 | 深圳市福瑞泰仪表工具有限公司 |
| 74 | 多用电表 (数字万用表) | 数字式，4-1/2 位，电压、电流、电阻、温度测试、电容、二极管测试。 | 只 | 1 | 福瑞泰 | 15011-1 | 深圳市福瑞泰仪表工具有限公司 |
| 75 | 交流电流表 | 1、采用磁电系表头，适于做低压交流电流的测量，电表采取半波整流及滤波； 2、准确度等级：2.5 级； 3、工作位置：表面与合面成 45 度角； 4、阻尼时间：不大于 4 秒。 | 只 | 13 | 齐鲁宏博 | J0414 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 76 | 演示电流电压表 | 1、演示电流电压表为指针式内磁结构。供教学演示实验中作检流计，及测量直流电流、直流电压、交流电流、交流电压等之用； 2、基本误差：±2.5%； 3、阻尼时间：≤6s。 | 台 | 1 | 三磊 | 15016 | 温州市华中仪表有限公司 |
| 77 | 演示微电流电阻表 | 微量直流检流，直流电压、电阻测量。 | 台 | 1 | 三磊 | 15017 | 温州市华中仪表有限公司 |
| 78 | 教学示波器 | 1、垂直系统频率响应：直流 DC~5MHz≤3dB，交流 10Hz~5MHz≤3dB； 2、偏转因素：20mVp-p / 格，误差±10%； 3、输入阻容：1MΩ // 45PF。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 15020 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 79 | 学生示波器 | 数字示波器，频率响应 直流 DC-3MHz -3dB，交流 10Hz-3MHz -3dB，衰减倍率 1、10、100、1000，四档，误差正负百分之 10，输入耐压 400V (DC+ACp-p)，扫描频率 10Hz-100KHz，分四档。 | 台 | 28 | 齐鲁宏博 | J2459 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 80 | 单踪示波器(示波器) | Y 放大器频率带宽度为 0-10MHz，偏转灵敏度为 5mV/DTY-5V/DTV，触发电平锁定，（单踪教学示波器）。 | 台 | 28 | 齐鲁宏博 | 15023 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 81 | 示波器 | 通用二踪。采样频率不低于 20MHz。 | 台 | 1 | 光扬 | J2472 型 | 扬中市光扬电子仪器厂 |

| | | | | | | | |
|----|------------|---|---|----|------|--------|----------------|
| 82 | 筒式电阻箱 | 四位 9999 Ω ， 1、学生电阻箱的结构为十进多盘式，电阻处阻值变换方式为开关式； 2、电阻箱参考功率为 0.5W，标称使用功率为 1W； 3、等级指数 0.5%； | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 23023 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 83 | 教学电阻箱 | 1、电阻箱阻值调节范围 0~99999.9 Ω ，最小步进值为 0.1 Ω ； 2、采用电木密封结构箱体； | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 15026 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 84 | 携式直流单双臂电桥 | 金属外壳, 单双臂, 电桥的总有效量程, 单臂电桥 $1 \sim 1111000$ 欧姆、双臂电桥 $10^{-4} \sim 1111$ Ω 。准确度等级: 0.2 级 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 15027 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 85 | 微电流放大器 | 仪器由输入端、输出端、放大调节旋钮及电源开关、电源指示灯组成。仪器与 J0409 灵敏电流计配套使用。电源电压: DC6V, 放大倍数 600 倍、输入电流: 0.5~10UA。 | 个 | 1 | 舜马 | 15032 | 余姚市神马教仪成套有限公司 |
| 86 | 虚拟电子测试仪器系统 | 示波器(采样频率 48MHz)、信号源(10MHz)、频率计、数字电压表($\pm 80V$)、逻辑分析仪等功能。透明塑料盒。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 15033 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 87 | 湿度计 | 1、注塑成型; 为指针式, 仪表盘上印有湿度标识; 2、湿度范围: 20%RH~100%RH, 最小标识: 2%RH; 3、测量误差: 30~90%RH 时 <7%; 4、工作湿度: -20 $^{\circ}$ C—+50 $^{\circ}$ C。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | WS2021 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 88 | 空盒气压计 | 1、多膜盒, 读数范围 80~106kPa, 分度值 0.25kPa; 2、空盒表面应光洁, 无碰伤、划伤, 焊接处无缝隙, 漏气等缺陷; 空盒中心与拉杆应同轴, 多膜盒垂直放置, 各膜盒连接牢固、互相平行; | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 16009 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 89 | 露点测定器 | 产品由透明玻璃瓶、橡胶塞、玻璃管两根(长短各 1 个)0~100 $^{\circ}$ C 的红液温度计组成。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | J2269 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 90 | 量角器(圆等分器) | 1、规格尺寸: 500mm, 半圆直径不小于 500mm, 演示用, 0 $^{\circ}$ ~180 $^{\circ}$; 2、优质工程塑料制, 应无裂纹不变形。 | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 20004 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|----|------------|---|---|----|------|---------|----------------|
| | | | | | | | 公司 |
| 91 | 惯性演示器 | 1、产品供物理演示物体的惯性； 2、产品由钢球、支架、底座、塑料片、弹簧等组成。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 21004 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 92 | 摩擦计 | 1、产品为组合式，由摩擦板 1 块、摩擦块 1 个组成。 2、摩擦板用木材制作，表面平整。 | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 21005 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 93 | 螺旋弹簧组 | 1、规格为：0.5N，1N，2N； 2、产品由弹簧、指针、挂钩和标度板组成； 3、钢丝绕成的螺旋弹簧。 | 组 | 1 | 齐鲁宏博 | 21006 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 94 | 螺旋弹簧组 | 1、规格为：3N，5N； 2、产品由弹簧、指针、挂钩和标度板组成； 3、钢丝绕成的螺旋弹簧。 | 组 | 13 | 齐鲁宏博 | 21006-1 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 95 | 帕斯卡球 | 1、产品主要由圆管、空心球、活塞、活塞杆、手柄组成； 2、圆管选用工程塑料材质，空心球塑料材质。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 21011 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 96 | 摩擦力演示器 | 1、电动式摩擦力演示实验装置； 2、滚筒转动带动橡皮带运动，通过橡皮带上物体的相对运动结合仪器配备的演示测力计测量物理的最大静摩擦力； 3、额定电压：交流 220V；频率：50Hz；电机功率：50W。无极调速。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 21024 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 97 | 力的合成分解演示器 | 1、通过共点力的平衡力系来演示说明力的合成和分解； 2、实验可配合专用作图计算纸或坐标计算纸加以验证。 3、仪器由分度坐标盘、汇力环、测力计、调节器、滑轮、滑轮夹、主杆、底座组成。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | J2152 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 98 | 支杆定滑轮和桌边夹组 | 仪器由支杆单滑轮、桌边夹、丝线组成，支杆高低可调。 | 套 | 13 | 齐鲁宏博 | 21027 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 99 | 静力学演示教具 | 主要结构由、实验底板、大三角支板、紧固销、塑料吊环、支撑杆、平直轨道、力矩盘、色圈、螺旋弹簧、小插接座、双向测力计、加长杆、定位杆等 28 种分类工具组成 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 21028 | 齐鲁宏博教育装备集 |

| | | | | | | | |
|-----|--------------------|---|---|---|------|-------|----------------|
| | | | | | | | 团有限公司 |
| 100 | 力学演示板 | 主要结构由、实验底板、大三角支板、紧固销、塑料吊环、支撑杆、平直轨道、力矩盘、色圈、螺旋弹簧、小插接座、双向测力计、加长杆、定位杆等 34 种分类工具组成 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 21029 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 101 | 滚摆 | 滚摆由摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。 | 个 | 2 | 齐鲁宏博 | 21033 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 102 | 离心轨道 | 1、离心轨道供物理演示物体在竖直的环形轨道上的运动； 2、离心轨道由球体（钢球）、底座、塑料弹夹、环形轨道等组成； | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 21034 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 103 | 手摇离心转台 | 手摇离心转台是一种简单的手动力机械，凡转动的实验大多可用它来带动。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 21038 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 104 | 电动离心转台 | 1、工作电压：220V，50HZ； 2、电机转速：无极调速，产品由机箱、电机、调速器等组成。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 21039 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 105 | 毛钱管(牛顿管) | 带释放装置。玻璃制品、整体长度 1000mm。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | J2153 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 106 | 伽利略理想斜面演示器 | 由金属支架，塑钢平滑轨道、高度调节器、钢球组成。整体长 1170mm，轨道长 1240mm。 | 件 | 1 | 齐鲁宏博 | 21047 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 107 | 运动合成分解演示器(振动合成演示器) | 仪器由本体、轨道、小车机构、画板、画笔机构、X 向、Y 向两组传动装置、控制系统等部件组成。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 21049 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 108 | 演示轨道小车 | 利用电火花计时，车拖纸带式，打点有效距离不小于 900mm，轨道材料为铝合金型材，轨道长 1200mm，宽 52mm。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 21050 | 齐鲁宏博教育 |

| | | | | | | | |
|-----|-----------|---|---|----|------|---------|----------------|
| | | | | | | | 装备集团有限公司 |
| 109 | 轨道小车 | 车拖纸带打点式;轨道材质为铝合金,轨道整体长900mm、宽52mm;由轨道、小车、砝码筒组成。 | 套 | 13 | 齐鲁宏博 | 21051 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 110 | 轨道小车 | 轨道打点式,轨道材质为塑钢,轨道整体长900mm,宽52mm,由轨道、小车、砝码筒组成。 | 套 | 13 | 齐鲁宏博 | 21051-1 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 111 | 演示斜面小车 | 本仪器由斜面板,底板,小车,摩擦块、滑轮支架、斜度角尺组成,优质木材,全长1700mm。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 21053 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 112 | 斜面小车 | 由斜面板、小车、摩擦块、支撑杆、砝码筒与教学支架配套使用;斜面板整体长度800mm。 | 套 | 13 | 齐鲁宏博 | 21054 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 113 | 气垫导轨 | 1、气垫导轨由导轨、滑行者及有关实验附件组成; 2、轨身采用五边形空心铝合金器材,导轨工作面:长度1200mm。 | 台 | 13 | 齐鲁宏博 | 21055 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 114 | 小型气源 | 气压不小于5kPa,低噪声,为物理演示实验气垫导轨的配套仪器。电源:220V、50Hz。 | 台 | 13 | 齐鲁宏博 | 21056 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 115 | 自由落体实验仪 | 1、仪器由铝合金主体、电磁铁、接球网、钢球、光电门等组成 2、仪器总高度:1400mm;实验有效高度:1200mm; 3、电磁铁电源:DC6V;钢球直径:16mm;实验相对误差:≤2%。 | 套 | 13 | 齐鲁宏博 | 21057 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 116 | 牛顿第二定律演示仪 | 仪器主要由专用铝合金型材制成轨道;二层结构轨道,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:2×900mm/轨度间距:100mm(上、下配置)/小车质量:200±10g/轨道可倾斜方向:前、后、左、右。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 21059 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 117 | 牛顿第二 | 仪器主要由专用铝合金型材制成轨道; | 套 | 13 | 齐鲁 | 21060 | 齐鲁宏 |

| | | | | | | | |
|-----|------------------|---|---|----|------|---------|----------------|
| | 定律实验器(牛顿第二定律实验仪) | 仪器还设有小车浮获装置、定位标尺等等,使实验极为方便、直观、可靠/轨道长度:2×900mm/轨度间距:100mm(上、下配置)/小车质量:200±10g/轨道可倾斜方向:前、后、左、右。 | | | 宏博 | | 博教育装备集团有限公司 |
| 118 | 反冲运动演示器 | 由金属筒、橡皮塞、小车、铝杯组成小车尺寸95*65*24mm。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | J2167 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 119 | 超重失重演示器 | 由磅秤模型、记忆指针、单向片、重物等组成,尺寸300*100*363mm。 | 个 | 1 | 舜盈 | 21062 | 宁波舜盈机电科技有限公司 |
| 120 | 超重失重演示器 | 由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、支架等做成。测力计极限为2N、最小分度为0.02N。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 21062-1 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 121 | 动能势能演示器 | 仪器由底座、面板、轨道、钢球组成。半定量实验。根据不同配置可分别演示:物体的动能跟质量和速度的关系。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 21064 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 122 | 平抛竖落仪 | 产品由仪器主体释球板撞击器和两颗钢球组成。尺寸133*70*180mm。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 21065 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 123 | 平抛运动实验器 | 1、产品材质:钢制喷塑; 2、产品尺寸:仪器高36.5cm,背板宽为24cm; 3、产品由平抛导轨抛球挡驾、钢球、接球槽、小旋组重锤、调平螺栓、底板面板、支杆、磁条组成。 | 套 | 13 | 齐鲁宏博 | 21066 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 124 | 平抛和碰撞实验器 | 磁吸式,背板尺寸330*240mm。由铝制轨道、钢球、玻璃球、重锤、接球槽、夹球器、和演示板组成。 | 套 | 13 | 齐鲁宏博 | 21067 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 125 | 碰撞实验器 | 由铝合金轨道、支架、刻度线等,组成一体。轨道长度300mm。 | 台 | 13 | 齐鲁宏博 | J2135 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 126 | 冲击摆实 | 产品供物理教学中学生分组进行(测定弹丸速度)的实验。有平 | 台 | 1 | 飞碟 | J2136-1 | 宁波明 |

| | | | | | | | |
|-----|--------------|--|---|----|------|---------|----------------|
| | 验器 | 衡锤、弹簧压片、指针、可调丝杆、刻度板、摆动、枪栓、扳机、底座、钢球、入弹孔通棒组成。 | | | | | 森科教仪器有限公司 |
| 127 | 运动频闪观测仪 | 测试量程：1-9999Hz；分辨率：1Hz。闪光频率：1-9999Hz。调节精度：1Hz。可实时观测运动物体图像。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 21070 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 128 | 二维空间一时间描述仪 | 同步计时打点描述，悬浮式平抛，本机由塑料支架、抛体、导电玻璃、墨粉纸、后板、磁压条等组成。 | 套 | 13 | 齐鲁宏博 | 21071 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 129 | 向心力演示器 | 由机座、变速盘、大皮带轮、小皮带轮、旋臂、示力标尺、压杆、套筒、弹簧、钢球、铝球、驱动机构等组成。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | J2130 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 130 | 向心力实验器 | 产品由底座、平衡体、捻柄、周期测定盘、圆柱体、导杆、半径指示器组成 | 台 | 28 | 齐鲁宏博 | 21074 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 131 | 凹凸桥演示器 | 凹、凸桥间隙独立可调外框，操作简单实验效果明显，本仪器由两根平行凹凸轨，支架、钢球。间隙调节器组成。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 21076 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 132 | 演示力矩盘 | 圆盘直径 265mm，三爪底座，组装后整体高度可调。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 21078-1 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 133 | 力矩盘 | 圆盘直径 $\geq 265\text{mm}$ ，圆盘有四个同心圆，均匀分布若干个小孔。 | 套 | 13 | 齐鲁宏博 | 21078 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 134 | 动量传递演示器(碰撞球) | 1、5球，物理演示物体互相作用时动量的传递； 2、结构：由底板、立柱、横杆、横梁等组成仪器支架； 3、支架上悬挂五个质量相同的钢球。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 21079 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 135 | 微重力实 | 微重力实验、自由落体坐标系和静止坐标系实验。 | 套 | 1 | 齐鲁 | 21080 | 齐鲁宏 |

| | | | | | | | |
|-----|--------|---|---|---|------|-------|----------------|
| | 验装置 | | | | 宏博 | | 博教育装备集团有限公司 |
| 136 | 音叉 | 1、256HZ,产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成; 2、音叉用钢或合金铝加工制造,发音部分呈“U”形,“U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时,音叉不能松动。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 22001 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 137 | 音叉 | 1、512Hz,产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成; 2、音叉用钢或合金铝加工制造,发音部分呈“U”形,“U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时,音叉不能松动。每支音叉配共鸣箱一个。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 22002 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 138 | 纵波演示器 | 1、本产品由支架、衬布、附件、连接杆等部件组成; 2、支架应有足够的强度; 3、振子为柱体或球体金属件。 4、弹簧钢片应有足够的长度和钢度,表面防锈处理。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 2212 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 139 | 声速测量仪 | 声源频率: $\geq 5\text{kHz}$, 传感器间距 3-4M, 工作电压: DC9V。配套仪器, 12007 数字计时器, 仪器尺寸 130*88*66mm。 | 台 | 1 | 群信 | 22009 | 宁波凯迪科教仪器有限公司 |
| 140 | 共振音叉 | 440Hz, 木制共鸣箱一对, 击锤一个。 | 对 | 1 | 易太永丰 | 22010 | 芜湖县易太永丰教学仪器厂 |
| 141 | 纵横波演示器 | 由机架、连接杆、吊弹簧、小铁圈、反光白布、固定橡筋、乒乓球组成。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 2218 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 142 | 绳波演示器 | 通过程序控制绳子的波形和频率让学生直观认识波的合成和分解。使用电压 AC220V、50Hz, 面板安装有 220V 开关, 指示灯, 3 位数码管, 频率、振幅均通过触摸调节。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 22013 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 143 | 波动弹簧 | 扁钢丝弹簧, 外径不小于 66mm。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 22014 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 144 | 波动演示器 | 仪器正反两面分别能演示纵、横波的形成及传播, 两面各有 16 个振子, 能显示 1/4 分之一个波长, 尺寸 500*218*250mm | 台 | 1 | 舜马 | 22015 | 余姚市神马教 |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------|---|---|----|------|-------|----------------|
| | | | | | | | 仪成套有限公司 |
| 145 | 发波水槽 | 电动波源带同步频闪光源，直投式，水槽升降杆振动源盒频闪光源盒。工作电压：DC、1.5V 或者 3V、工作电流：250mA。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 22016 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 146 | 发波水槽 | 仪器由壳体、水槽、振动源、面板控制器、光源及附件组成。投影式，由主机箱电源变压器屏幕折射镜有机玻璃制做。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | J2208 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 147 | 弹簧振子 | 气垫式，由导轨、滑块、弹簧、刻线尺、进气管组成。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 22018 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 148 | 弹簧振子 | 水平式和竖式，由底座、支架、弹簧振子、标尺组成。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 22018 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 149 | 弹簧振子 振动图像 描绘器 | 自动稳定走纸，由铝合框体、走纸装置、描迹纸、火花描迹器、气垫式弹簧振子等组成。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 22020 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 150 | 简谐振动 投影演示 器 | 由铝合金框架、激光源、振动弹片及入射镜光屏、电机、反射镜及支架等组成。工作电压：DC6V-8V。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 22021 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 151 | 匀速圆周 运动投影 器 | 产品由吊杆、指示灯、电磁铁、电磁铁开关、电机开关、电位器、单摆球、转盘、指针、电流插座、机箱组成。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 22022 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 152 | 单摆组 | 由摆球（钢球、塑料球）、摆线和单摆夹组成，不少于 5 个摆球。摆球直径 20mm，穿线孔两端直径相同，线长 1500mm | 组 | 28 | 齐鲁宏博 | 22023 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 153 | 单摆振动 | 由底座、单摆锤、立柱、电磁铁及电机组成。 | 台 | 1 | 齐鲁 | 22024 | 齐鲁宏 |

| | | | | | | | |
|-----|-------------|---|---|----|------|-----------------|----------------|
| | 图像演示器 | | | | 宏博 | | 博教育装备集团有限公司 |
| 154 | 单摆运动规律演示器 | 由三角支架、组合式立杆、调解螺旋、螺母悬点螺丝横杆横丝，上标尺、下标尺，偏角指针。 | 套 | 1 | 学友 | J2210 | 余姚市学友教学仪器有限公司 |
| 155 | 受迫振动和共振演示器 | 改变策动摆摆长，可分别使5个摆长不同的单摆共振。整体框架为金属材质。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 22026 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 156 | 共振演示器 | 由弹簧振子、受偏心负载的变速箱装置，能摆动的有机玻璃面板、画板、画笔以及底座、导轨控制系统等部分组成。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 22027 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 157 | 内聚力演示器 | 本产品由刮削器和带吊钩的两铅柱组成；刮削器由塑料支架和刀片构成。 | 套 | 4 | 群信 | 22202 | 宁波凯迪科教仪器有限公司 |
| 158 | 空气压缩引火仪 | 1、产品为组合式； 2、手柄为塑料制品； 3、连杆为金属制品； 4、端差为塑料制品。 | 个 | 4 | 齐鲁宏博 | 22203 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 159 | 双金属片 | 1、双金属片由约0.5mm厚的两种金属片制成； 2、双金属片用铝铆钉铆合，常温下主体平直； 3、手柄为木质。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 22209 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 160 | 气体做功内能减少演示器 | 产品由盒体（内置微电流放大器），盒盖上有输入、调零、开关、电源指示灯和外接演示电表接线柱，热敏电阻封在100ml注射器内组成。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 3030720 5105 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 161 | 纸盘扬声器 | 1、直径不小于210mm，8Ω； 2、动圈式扬声器的主要性能在指向性、频响（5-5KHZ）、失真度、音质等方面符合技术要求。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 22213 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 162 | 油膜实验 | 工程塑料，φ20cm；由盛水盘、刻度板、油酸、痱子粉、注射器、 | 套 | 28 | 齐鲁 | 22215 | 齐鲁宏 |

| | | | | | | | |
|-----|--------------------------|---|---|----|------|-------|----------------|
| | 器 | 滴管、铅笔等组成。 | | | 宏博 | | 博教育装备集团有限公司 |
| 163 | 浸润和不浸润现象演示器(浸润和不浸润现象演示器) | 产品由1块镜面玻璃与一块毛玻璃及塑料滴管组成。符合教学实验要求。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 22216 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 164 | 液体表面张力演示器 | 仪器由半球环、双环、棉线环、棉线圈环、塑料框架、钢丝圈六件组成。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | J2266 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 165 | 液体表面张力实验器 | 仪器由半球环、双环、棉线环、棉线圈环、塑料框架、钢丝圈六件组成。 | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 22218 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 166 | 毛细现象演示器 | 1、构造：塑料盛液座、五根内径大小不同的玻璃毛细管； 2、使用说明：将五根毛细管，分别插入孔内，将有色水慢慢加入盛液座内，直到浸入毛细管为止； 3、此时可以看到有色水在管内上升高度不同，毛细管内径越小有色水就上升越高。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | J2267 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 167 | 伽尔顿板(道尔顿板) | 满足教学实验用。由有机玻璃板、阵列钉子、V型槽、插板、狭槽等组成。尺寸：300*24*400mm。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 22220 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 168 | 气体定律实验器 | 1、要提供修正体积数据； 2、由气筒、活塞组成； 3、气筒30mL。 | 套 | 13 | 齐鲁宏博 | 22222 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 169 | 玻意耳定律演示器 | 由带刻度气室、压力表、放气阀、底座组成，符合教学实验要求。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 22223 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 170 | 盖·吕萨克定律演示器 | 1、演示器由尺度板、玻璃管、橡胶塞、烧瓶、温度计、支脚、胶头滴管等组成； 2、用来实验一定质量的某种气体在压强不变的情况下其体积V与热力学温度T成正比。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 22224 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|-----|-------------|---|---|----|------|-----------------|----------------|
| | | | | | | | 公司 |
| 171 | 气压模拟演示器 | 由导向杆、配重块、透明筒、活动圆盘、塑料小球、振动板、底座、电机调速旋钮、电源接线柱、电源开关，电源电压 10-14V。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 22225 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 172 | 饱和水汽膨胀液化演示器 | 透明容器内能承受 3 个以上大气压，成雾明显，使用安全。工作压力：0.1-0.4Mpa，金属底座尺寸：283*125*115mm。 | 套 | 2 | 齐鲁宏博 | 22227 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 173 | 玻棒(附丝绸) | 教师用 1、产品包括：硬质玻棒（或有机玻棒）2 根，丝绸 1 块； | 对 | 1 | 齐鲁宏博 | 23001 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 174 | 胶棒(附毛皮) | 教师用 1、产品包括：硬橡胶棒（或聚碳酸酯棒）2 根，毛皮 1 块； | 对 | 1 | 齐鲁宏博 | 23003 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 175 | 箔片验电器 | 教师用 1、本产品由外壳、导电杆、箔片及中位卡组成； | 对 | 1 | 齐鲁宏博 | 23005 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 176 | 箔片验电器器材套件 | 符合教学实验要求、尺寸：54*65*30mm | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 80142 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 177 | 指针验电器 | 1、本产品由两只灵敏度相同的指针验电器组成。 2、壳体应连接牢固； 3、导电杆用金属制成，镀铬抛光。 | 对 | 1 | 齐鲁宏博 | 23007 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 178 | 感应起电机 | 1、摇柄转速 120 转 / 分， 2、在温度为-10~40℃范围， 3、起电盘采用有机玻璃板制成。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 3030730 1401 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 179 | 枕形导体 | 1、物理教学演示实验； 2、枕形导体有可拆式或不可拆式，外径 60mm，表面镀镍的金属外壳。 | 副 | 1 | 齐鲁宏博 | 3030730 1101 | 齐鲁宏博教育装备集 |

| | | | | | | | |
|-----|---------|--|---|----|------|---------|----------------|
| | | | | | | | 团有限公司 |
| 180 | 小灯座 | 1、仪器由底板、冷冲接插件、接线柱组成； 2、接线柱为螺丝式； 3、底板用优质 PVC 工程塑料制作。 | 个 | 80 | 齐鲁宏博 | 23010 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 181 | 滑动变阻器 | 20Ω，2A。 | 个 | 13 | 齐鲁宏博 | J2355 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 182 | 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%； | 个 | 13 | 齐鲁宏博 | J2354 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 183 | 滑动变阻器 | 1、技术规格：电阻 200Ω，额定电流 1.25A； 3、滑动变阻器要有 4 个接线端； | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 10354 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 184 | 电阻定律演示器 | 1、由底板及铜、铁、镍铬三种金属导线、接线柱、连接片、支撑架等组成； 2、金属导线应精细均匀，在有效长度内不能有弯折、锈蚀现象。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 23019 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 185 | 电阻定律实验器 | 1、仪器由示教板、接线柱、电阻丝、铜丝、铁丝组成。 2、各标记点安装红、黑接线柱。 | 台 | 13 | 齐鲁宏博 | 23020 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 186 | 演示线路实验板 | 演示组、本套线路板由底板、基本电路元件、大小插座、接插器件、专用接线、特质插头、开关、电池插座、组成，按照实验线路图进行链接测试和实验。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | J2368 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 187 | 学生线路实验板 | 学生组、本套线路板由基本电路元件、大小插座、接插器件、专用接线、特质插头等组成，按照实验线路图进行链接测试和实验。 | 套 | 13 | 齐鲁宏博 | 23032-1 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 188 | 单刀双掷开关 | 1、开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A； 2、底板用塑料制作，开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质； | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 23033 | 齐鲁宏博教育 |

| | | | | | | | |
|-----|----------|---|---|----|------|-------|----------------|
| | | 3、接线柱直径为 $\phi 4\text{mm}$; 4、开关的绝缘强度应能承受 1200V, 漏电流为 5mA, 频率 50Hz 的正弦交流。 | | | | | 装备集团有限公司 |
| 189 | 双刀双掷开关 | 1. 开关的最高工作电压 36V, 额定工作电流 6A。2. 开关闸刀与接线柱及垫片均为铁件镀铬, 闸刀的宽度不小于 7mm, 闸刀厚度不小于 0.7mm。接线柱直径为 $\phi 4\text{mm}$, 有效行程不小于 4mm。3. 开关通额定电流, 导电部分允许温升不大于 35℃, 操作手柄允许温升不大于 25℃。尺寸: 75*72*9mm | 个 | 13 | 齐鲁宏博 | 23034 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 190 | 焦耳定律演示器 | 1、该实验器可以验证焦耳定律, 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、由密闭容器、气门螺帽、连接软管、U 形玻璃管、高度标尺等组成; 3、电源电压: DC: 0~6V; 4、工作电流: <2A; 5、标准电阻: $4\Omega \pm 0.5\Omega$ 。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 23035 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 191 | 保险丝作用演示器 | 1、交流 12V; 2、三根保险丝组成, 正面有相应的实验电路图, 电路图绘制应正确、清晰、不易脱落。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 23037 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 192 | 范氏起电机 | 由蓄电球、调整螺丝、集电梳、皮带轮、有机玻璃圆筒、橡胶带、电动机、白炽灯开关、底座、电源开关、接地插孔、干燥用白炽灯、放电球、放电绝缘杆。电源电压: 交流 220V、蓄电球直径 200mm、放电球直径 60mm。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | J2311 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 193 | 球形导体 | 1、表面镀镍(镀锌或镀铬)的金属空壳, 球形导体呈球状; 2、半圆形底座; 3、插在底座上的有机玻璃棒。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | J2313 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 194 | 验电器连接杆 | 验电器连接杆物理实验仪器 $\geq 270\text{mm}$ 。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 23042 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 195 | 移电球(验电球) | 1、长度: 10CM 小球; 2、直径: 1.5CM 棒直径: 1CM。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 23043 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 196 | 验电羽 | 在绝缘底座上装一根金属杆, 在金属杆上端用两个半圆形的金属片之中夹约 40 根自由线(丝织带制成), 上端用螺母拧紧。 | 对 | 1 | 齐鲁宏博 | 23044 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|-----|-----------|--|---|----|------|-------|----------------|
| | | | | | | | 公司 |
| 197 | 验电幡 | 一面长方形的铜丝网，用三根支柱支起，绝缘部分用橡胶帽与塑料底座组成。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 2318 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 198 | 尖形布电器 | 产品由尖形导体（包括内锥体）、绝缘支杆、底座三部分组成。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | J2307 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 199 | 正负电荷检验器 | 符合教学实验要求，可以检验摩擦起电的电荷、电容等带电体的正负，以及演示静电感应。 | 台 | 1 | 舜马 | J2320 | 余姚市神马教仪成套有限公司 |
| 200 | 静电实验箱 | 产品由电场盒、静电除尘装置、植绒盒、观察装置、燃爆器、电场线、植绒粉、抗静电液、烟雾香、验电羽、定位包装盒。可做避雷针原理、静电屏蔽、静电除尘、静电植绒、静电乒乓、静电转轮等实验。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 23048 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 201 | 金属网罩 | 由金属网罩和绝缘底盘两部分组成。网罩直径 205mm，底座直径 220mm。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | J2308 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 202 | 电荷间作用力演示器 | 仪器由支架、刻度、小球、大球组成。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 23050 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 203 | 电荷间作用力实验器 | 产品主要由底座、大球、带线小球、刻度尺、伸缩杆等组成。 | 套 | 13 | 齐鲁宏博 | 23051 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 204 | 库仑定律演示器 | 全透明结构，直径 180*330mm。仪器结构、测微器调节旋钮、测微器指针、角度盘、扭丝、测微器直筒垫脚、手持绝缘棒、金属球、稳定调节器轴套、稳定调节器轴套杠杆、底盘、带电球、磁球、固定绝缘杆、刻度桶、绝缘杆固定塞、导电金属环组成。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 23052 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 205 | 电场线演示器 | 产品由五块电场线演示板组成，分别为单点电极演示板、双点电极演示板、平行板电极演示板、环形电极演示板、尖形导体演示板。 | 套 | 2 | 齐鲁宏博 | 23053 | 齐鲁宏博教育装备集 |

| | | | | | | | |
|-----|----------------|---|---|----|------|-------|----------------|
| | | | | | | | 团有限公司 |
| 206 | 电势演示仪 | 电势、电势差、等势面。产品由底板、接线柱、导电纸、电势板组成。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 23054 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 207 | 等势线描绘实验器 | 接线柱、白纸、复写纸、导电纸、导线，黑色塑料底板组成。 | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 23055 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 208 | 平行板电容器 | 直径 195mm，由两块铝板面一块塑料圆板、立柱、底座组成。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | J2309 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 209 | 电场中带电粒子运动模拟演示器 | 模拟电场中带电粒子加速、偏转。仪器由开关、电源指示、模拟屏、加速度旋钮、偏转旋钮组成。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 23057 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 210 | 常见电容示教板 | 电解电容器、云母电容器、陶瓷电容器、薄膜电容器、贴片电容器、微调电容器、可变电容器等。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 23058 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 211 | 常用电阻器示教板 | 定值电阻(碳膜电阻、金属膜电阻、绕线电阻、水泥电阻)、可变电阻(电位器)、特殊电阻(热敏电阻、光敏电阻)。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 23059 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 212 | 演示可调内阻电池演示器 | 气压调节式，由电池槽、溢水槽、电池槽盖板、探针、正负极板、气咀、气塞、开关、气筒组成。 | 个 | 2 | 齐鲁宏博 | J2365 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 213 | 演示电桥 | 符合教学实验要求，木质材质，由电阻丝、刻度尺、滑链、支架等组成。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 23062 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 214 | 条形磁铁 | 1、铝铁碳，180mm； 2、教学用磁钢极性标注，指北极为红色，指南极为白色或蓝色。 | 对 | 28 | 齐鲁宏博 | 24001 | 齐鲁宏博教育 |

| | | | | | | | |
|-----|----------|--|---|----|------|-----------------|----------------|
| | | | | | | | 装备集团有限公司 |
| 215 | 蹄形磁铁 | 1、铝铁碳，100mm； 2、教学用磁钢极性标注，指北极为红色，指南极为白色或蓝色。 | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 24002 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 216 | 磁感线演示器 | 1、本仪器由铁粉盒、生铁粉、磁铁组成； 2、铁粉盒用塑料制作，内腔呈长方形； 3、生铁粉选用颗粒状，质量不少于 3G； 4、磁铁 N、S 板标示明显。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 3030740 1001 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 217 | 立体磁感线演示器 | 产品为组合式，由六块含有小指针的透明塑料板与两块圆形镂空透明塑料板组装而成，含蹄形磁铁 1 个，条形磁铁 1 个。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 3030740 1101 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 218 | 磁感线演示板 | 可投影，产品主要由含铁针演示板 1 块、条形磁铁 1 个组成。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 3030740 1201 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 219 | 电流磁场演示器 | 1、仪器由直线电流磁场演示器、环形电流磁场演示器、螺线管电流磁场演示器等构成； 2、输入电流 2.5A； | 套 | 2 | 齐鲁宏博 | 24006 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 220 | 菱形小磁针 | 每组包含菱形小磁针不小于 16 支。 | 套 | 2 | 齐鲁宏博 | 3030740 0701 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 221 | 磁针 | 1、翼型；底座直径 70mm，磁性指针长 140mm； 2、磁针体表面喷漆，漆层均匀无脱落；指北极为红色，指南极为白色或蓝色。 | 对 | 5 | 齐鲁宏博 | 3030740 0801 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 222 | 演示原副线圈 | 1、演示原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成。 2、演示原副线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，演示副线圈因底座平整，直立于平面时不应晃动。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 24009 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 223 | 原副线圈 | 1、原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成； | 套 | 28 | 齐鲁 | 24010 | 齐鲁宏 |

| | | | | | | | |
|-----|----------|--|---|----|------|---------|-----------------|
| | | 2、原副线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，副线圈因底座平整，直立于平面时不应晃动。 | | | 宏博 | | 博教育装备集团有限公司 |
| 224 | 演示电磁继电器 | 工作电压：直流 9V。电流：60±10mA。尺寸 155*93*80mm | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 24014 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 225 | 左右手定则演示器 | 1、左右手定则演示器由底座、撑杆、接线板（棒）、方形线圈组成； 2、底座用非金属材料制成。 | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 24017 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 226 | 手摇交流发电机 | 1、本机两个电刷放在整流子两端时，输出为交流电，放在整流子中间时，输出为直流电； 2、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； 3、磁铁两极应有明确的表示色，红色为 N 极，蓝色为 S 极； 4、电枢转轴，由元钢制成，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 | 1 | 齐鲁宏博 | 24019 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 227 | 阴极射线管 | 磁效应管 | 个 | 1 | 全宇 | 24021 | 鄂州市全宇教学仪器设备有限公司 |
| 228 | 阴极射线管 | 示直进管 | 支 | 1 | 全宇 | 24021-1 | 鄂州市全宇教学仪器设备有限公司 |
| 229 | 阴极射线管 | 机械效应管 | 支 | 1 | 全宇 | 24021-2 | 鄂州市全宇教学仪器设备有限公司 |
| 230 | 阴极射线管 | 静电偏转管 | 支 | 1 | 全宇 | 24021-3 | 鄂州市全宇教学仪器设备有限公司 |
| 231 | 低频信号发生器 | 1、20Hz~20kHz，可分几个频段，连续可调，有电压和功率输出，功率输出不低于 5W； 2、正弦波电压输出不小于 3.5V。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | J2462 | 齐鲁宏博教育装备集 |

| | | | | | | | |
|-----|----------------|--|---|----|------|-------|----------------|
| | | | | | | | 团有限公司 |
| 232 | 高频信号发生器 | 高频信号频率范围：0.4MHz~130MHz5个频段。频率刻度误差小于百分之5，中频频率刻度误差：465KHz、6.5MHz小于2%。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | J2463 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 233 | 教学信号发生器 | 高频正弦波：445kHz~1700kHz分段可调，误差±5%； 低频正弦波：500Hz-2.5kHz分五档调整、方波：500Hz-1.5kHz分三档可调、锯齿波：500Hz-5kHz连续可调。频率显示：4位数字显示。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | J2464 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 234 | 学生信号发生器 | 学生信号源可提供载波、调幅信号。采用LC振荡器、双联电容可调。因此可提供450KHz-1620KHz连续可调的正弦信号。同时可提供低频正弦波信号（五档），频率分别为0.5KHz、1KHz、1.5kHz、2kHz、2.5kHz，幅度连续可调。 | 台 | 13 | 齐鲁宏博 | J2465 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 235 | 条形强磁体 | D-CG-LT-150 磁感应强度 $\geq 0.8T$ | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 24030 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 236 | 蹄形强磁体 | D-CG-LU-100 磁感应强度 $\geq 0.8T$ | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 24031 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 237 | 强磁针 | 高磁能积磁体，底座直径68mm，磁铁长度95mm。 | 个 | 2 | 齐鲁宏博 | 24032 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 238 | 通电平行直导线相互作用演示器 | 产品由底座、支杆、上支架、直导线铜管、接插线等组成。尺寸：200*166*510mm。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 24033 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 239 | 电流天平 | 符合教学实验要求，由螺线管线圈、立柱、天平臂、底座等几部分组成。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 24034 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 240 | 安培力演示器 | 由底座、匀强磁铁、可动轨道、指导线组成。1、励磁方式：永磁式（分立平行放置的匀强磁铁）； | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 24035 | 齐鲁宏博教育 |

| | | | | | | | |
|-----|-------------|--|---|----|------|-------|----------------|
| | | 2、直导线：a、直径： $\Phi 1.6\text{mm}$ 紫铜线。b、长度：150mm(磁感线段)； 3、工作电源：a、3V-6V。 | | | | | 装备集团有限公司 |
| 241 | 安培力实验器 | 由底座，平行轨道、滑动杆、U型磁铁组成。 | 套 | 13 | 齐鲁宏博 | 24036 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 242 | 自感现象演示器 | 1、主线圈：带铁芯线圈； 2、显示方式：3.8V电珠显示； 3、工作电源：CD6V-8V。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 24037 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 243 | 电磁感应演示器 | 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、指导线组成。磁感应强度：大于7MT。均强磁场面积：130*110mm平方。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 24038 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 244 | 楞次定律演示器 | 由开口环、闭口环、底座支架组成。 | 套 | 1 | 舜马 | 24039 | 余姚市神马教仪成套有限公司 |
| 245 | 电磁阻尼演示器 | 台式，通过金属摆锤、与磁铁两磁极间往复摆动的现象观察分析原因 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 24040 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 246 | 动能发电手电筒 | 符合教学实验要求，尺寸50*100*28mm。动能、电能两种使用方式。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 24041 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 247 | 单匝线圈电机原理演示器 | 使用高磁能积磁体，由磁极、开关、电源指示灯、电位器、电源插座、插头线夹、单匝线圈、换向器、底座等组成。可用于电机原理演示与安培力演示。 | 套 | 1 | 中麒 | 24042 | 宁波中麒教育设备有限公司 |
| 248 | 三相电机原理演示器 | 由永磁式旋转磁场演示器和电磁式旋转磁场演示器两部分组成。附件磁针为翼形。磁针、铝框、塑料框、鼠笼转子上方都装有轴承，把他们装到针座上时，可以灵活转动。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | J2421 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 249 | 手摇三相交流发电 | 产品由定子绕组、发电机转子、轴承支架、机座支架、接线柱、底座Y/0接线板，Y接法负载板和三相不平衡中性线，带电负载 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 24045 | 齐鲁宏博教育 |

| | | | | | | | |
|-----|----------------|--|---|----|-------|--------|----------------|
| | 机 | 板,传动齿轮,接法负载板组成。励磁电压为6V、转速1500转/分、输出频率为25Hz。 | | | | | 装备集团有限公司 |
| 250 | 三线电子开关 | 1、输入阻抗:100KΩ A、B、C相同; 2、最大输入耐压:≥200V(DC+AC); 3、开关频率:50Hz~50KHz连续可调; 4、放大系数:≥3倍A、B、C相同; | 台 | 1 | YUNDA | 24046 | 嘉兴市运大科教仪器厂 |
| 251 | 交流电路特性演示器 | 仪器由示教板、电感、电容、电阻、灯泡及灯座组成。用于演示电感、电容对交变电流的阻碍作用,以及感抗、容抗物理的意义及影响因素。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 24047 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 252 | 可拆变压器 | 产品由变压器U形铁心、原线圈、副线圈及变压器装拆紧固支架等部分组成。铁心截面积:32*32mm平方;铁心条形匝截面积:32*27mm平方;铁心窗口:62*60mm平方。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 24048 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 253 | 小型变压器(小型可拆变压器) | 1、额定功率:0.5W; 2、输入电压:220V; 3、输出电压:9V; 4、频率特性:50-60赫兹; 5、防潮方式:开放式; 6、冷却方式:自然冷却。 | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 24049 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 254 | 变压器原理说明器 | 增加调压变压器功能,供物理演示实验中作变压器原理的定量演示用。产品、线圈、U形铁蕊、条形铁砸、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、低压灯泡。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | J2425 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 255 | 日光灯原理演示器 | 本仪器由演示板、灯管、启辉器、触发开关等组成。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 24051 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 256 | 电子束演示器 | 1、加速电压:0~700伏连续可调; 2、偏转板电压:电压幅度0~50伏连续可调、偏转方向:上、下、左、右四个方向。(电场作用)、显示方式:荧光屏显示电子束径迹。 3、电源:220V±10%50Hz; 4、功率消耗:小于8瓦。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | J24053 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 257 | 阴极射线演示器 | 热阴极型演示器、定额电压:AC,220V。定额频率:50Hz。定额输入功率:10W。Y偏转板电压:0-70V。扫描频率范围:25-50Hz。X偏转板电压:-75-75V。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | J2475 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|-----|---------------|--|---|----|------|--------|----------------|
| 258 | 门电路和传感器应用实验箱 | 与门、或门、非门电路、干簧管、热敏电阻、光敏电阻、感温铁氧体、霍尔元件等应用实验。 | 套 | 13 | 齐鲁宏博 | 24055 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 259 | 电学元件黑箱 | 三个接点，两个元件。 | 套 | 13 | 齐鲁宏博 | 24056 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 260 | 低气压放电管组 | 放电管，玻璃6支、里面的气压分别为40、10/3/1/0.1/0.02毫米高水银柱，支架注塑成型。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | J-2451 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 261 | 电谐振演示器 | 演示器由发送部分、接收部分、电感环、电感调节棒、塑料支架组成。发送：放电间隙0.2mm~2mm可调，输入脉冲高压：20-40KV，来顿瓶电容；约580pF。 2、接收：来顿瓶电容，约580pF，最大接收距离：0.5m。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | J2478 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 262 | 赫兹实验演示器 | 符合教学实验要求，由感应圈立杆、带电球、发射天线杆、感应圈（自备）、接收支杆、氖泡、接收天线杆、底座等组成。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 24060 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 263 | 电磁振荡演示仪 | 基本结构：仪器由具有铁芯的电感线圈、电容器、集成电路等原件 and 带有原理图的面板组成，不使用驱动放大电路。主要原理、等幅震荡的能量采用集成电流震荡原理、整体尺寸400*50*280mm | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 24061 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 264 | 电磁波的发送和接收演示器 | 仪器主要由、主机、高频振荡器、发射天线、放大接收器、调谐接收器、调谐接收板、振子天线等。发射器频率225MHz~250MHz，等幅、调幅；接收器有声、光、电显示。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 24062 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 265 | 电磁波的干涉衍射偏振演示器 | 工作频率：（9-10）GHz。输出功率；等幅输出时不小于10mW。内调制信号；1kHz、断续、音乐、三档。外调制信号≥1V；输入阻抗1KΩ。放大器放大；不小于60dB。扬声器发声；接收距离不小于3米。 | 套 | 1 | 舜马 | 24063 | 余姚市神马教仪成套有限公司 |
| 266 | 密立根油滴仪 | 仪器由油滴盒、测量显微镜、电源几部分组成。定额电压；AC；220V，定额频率；50Hz。上下电极板之间的直流工作电压：0-500V。上下电极板之间的距离5mm。测量显微镜放大倍数：40倍。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | J2438 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|-----|---------|--|---|----|------|-------------|----------------|
| | | | | | | | 公司 |
| 267 | 电子比荷实验仪 | 仪器主要采用阴极射线管作电子射线的显示, 并设有纵向电磁转换系统, 大功率的直流稳压电源, 使仪器具有性能稳定, 抗干扰能力强, 显示波形清晰, 读数准确。加速电压: 1000V-1200V 连续可调, 电磁螺线管单位长度匝数: $N=3850$ 匝/米。显示波形有效面积: $10*6$ 格 (0.6cm/格) | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 24065 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 268 | 半导体致冷器 | 1、致冷、发电两用; 2、半导体制冷片 1 片, 散热片 1 只。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 24066 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 269 | 整流电路实验器 | 半波整流电路, 半波整流电容滤波电路, 半波整流 π 型, 全波桥式整流电路, 四种演示实验。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 24067 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 270 | 光具盘 | 产品由圆形光盘、光源、狭缝、光学零件等组成的磁吸附式光具盘。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 30307500101 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 271 | 凹面镜 | 1、本仪器由凹面镜、镜框、支架、镜座等组成; | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 30307500201 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 272 | 凸面镜 | 1、本仪器由面镜、镜框、支架、镜座等组成; | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 25003 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 273 | 玻璃砖 | 1、玻璃砖为非等腰梯形, 两底角分别为 60° 和 45° ; 2、玻璃砖用光学玻璃或普通玻璃磨制, 其折射率应在 1.50~1.55 范围内; | 块 | 28 | 中申 | 25004 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 274 | 光具座 | 由铝铸件支架、 $\Phi 16$ 双元柱导轨、滑块、标尺、透镜 ($f=50, \Phi 30, f=100, \Phi 40$), ($f=300, \Phi 50, f=75, \Phi 30$)、白屏毛玻璃屏、“1”字屏, 屏夹、及 4 支插杆等零部件组成。 | 套 | 13 | 齐鲁宏博 | 25005 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 275 | 三棱镜 | 1、产品由三棱镜、支柱、底座等组成; 2、三棱镜体外形为正三棱柱, 相邻两角为 $60 \pm 0.5^\circ$ 。 | 个 | 2 | 齐鲁宏博 | 25007 | 齐鲁宏博教育装备集 |

| | | | | | | | |
|-----|-------------|---|---|----|------|-----------------|----------------|
| | | | | | | | 团有限公司 |
| 276 | 白光的色散与合成演示器 | 1、产品由三棱镜 2 个（一对）、光源、光屏及底座等组成； 2、两块棱镜应配对； 3、三棱镜的顶角为 $60 \pm 0.5^\circ$ ，非工作面磨砂。应有保护性倒角。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 25008 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 277 | 透镜及其应用实验器 | 产品由焦距 100mm 凸透镜 1 个，焦距 100mm 凹透镜 1 个，支杆 1 个和底座 1 个组成。 | 套 | 9 | 齐鲁宏博 | 25009 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 278 | 光的折射全反射实验器 | 符合教学实验要求，产品由平面镜、水槽、光源、半圆玻璃砖、矩形玻璃砖、底座、刻度盘组成。 | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 25015 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 279 | 光的干涉衍射偏振演示器 | 产品由光具座轨道、支杆、底盘、短滑块、中滑块、长滑块、梯形具座、光源、观察筒、投影透镜、光具架、双缝、偏振片、光栅、多缝、光源单缝、衍射单缝、牛顿环、玻片反射起偏器、双面镜、方毛玻璃屏。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 25016 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 280 | 激光光学演示仪 | 几何光学和物理光学实验，产品由激光器、平面镜、扩束器、分束器、下顶尖螺丝、分光镜紧固螺丝、分光镜、上顶尖螺顶、演示屏、度盘、移动尺组成。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 3080750 2701 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 281 | 微型物理光学观察器 | 半导体激光器，光的干涉、多种衍射。接收屏、光学原件、激光器、机身、电源开关、正负接线柱、调节手轮。 | 套 | 9 | 齐鲁宏博 | 25018 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 282 | 双缝干涉实验仪 | 产品由灯泡、照明透镜、遮光板、滤色片及片座、单狭缝及缝座、单缝管、拨杆、遮光管、接长管、测量头、游标尺、滑块、手轮、目镜、半圆形支架环组成。 | 台 | 13 | 齐鲁宏博 | 25020 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 283 | 牛顿环 | 由球面玻璃和平面玻璃组成 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 25021 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 284 | 光导纤维应用演示 | 1、物理教学演示光导纤维具有传光、传声、传像功能； 2、仪器由光源、有机玻璃棒、光纤束、传像投影屏筒、字母板、 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 25022 | 齐鲁宏博教育 |

| | | | | | | | |
|-----|-----------|---|---|---|------|---------|----------------|
| | 器 | 发射器、接收器组成。 | | | | | 装备集团有限公司 |
| 285 | 光的偏振观察器 | 仪器由带座框的两块偏振片组成，偏振片直径 30-40mm，底座外圈带有指示刻度。 | 套 | 4 | 齐鲁宏博 | 25023 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 286 | 紫外线作用演示器 | 技术要求： 1、产品由防紫外线罩，紫外线灯，日光灯，滤光片，荧光片，主机盒等组成； 2、使用电源 AC220V±22V50Hz； 3、紫外线灯为 AC220V6W 波长 365mm、254mm 各一只； 4、日光灯：220V，6W 一只。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 25101 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 287 | 红外线作用演示器 | 本仪器包含：平行白光强光源、狭缝、三棱分光镜、暗室、毛玻璃、红外线接收管、红外线控制器。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 2525 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 288 | 手持直视分光镜 | 由保护片、单缝、透镜、组合棱镜、塑料筒组成。 | 套 | 4 | 齐鲁宏博 | 25103 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 289 | 棱镜分光镜 | 分光镜由带有可调狭缝的平行光管（准直管）、望远镜、标度管、用火石玻璃磨成的等边三棱镜。 | 台 | 3 | 齐鲁宏博 | J2551 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 290 | 光谱管组 | 1、光谱管组是一种低气压放电管，用来观察气体的发射光谱； 2、每组 6 支，每支玻璃管两端均装有电极。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 25107 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 291 | 钠的吸收光谱演示器 | 产品由钠管、钠管加热炉、防护散热罩、光源、立柱、底盘等组成。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 25108 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 292 | 光电效应演示器 | 由光源、光电管、光源选择开关、电压调节按钮、电压表、电流表组成。电源电压：DC3V、光源功率：0.5W。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 25109-1 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|-----|----------|---|---|----|-------|--------|----------------|
| 293 | 光电效应演示器 | 由高压电源、微电流放大器、锌板、铜丝网、紫外光源组成。锌板在紫外线照射时电流计显示的电流应大于 200uA、直流高压输出大于 700V。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 25109 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 294 | 太阳能电池演示器 | 1、产品由机壳、太阳能电池板、小电机、风叶、蜂鸣器、转换开关等组成； 2、最大开路电压：3.5V； 3、大短路电流：50mA； 4、蜂鸣器工作电压：3V； 5、蜂鸣器工作电流：20mA； 6、风叶电机工作电压：3V，风叶电机工作电流：30mA。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | J2520 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 295 | X 射线演示仪 | 由热阴极 X 射线管、高压电源、防护机箱等组成。X 射线管；工作高压小于或等于 30KV、阳极电流小于或等于 2mA。 | 台 | 1 | YUNDA | 25112 | 嘉兴市运大科教仪器厂 |
| 296 | 盖革计数器 | 产品由计数器、探测器及其连线组成。仪器主要技术参数： 1、工作电压：交流 220V±10%，50Hz； 2、声响：>70dB，数码，4 位； 3、探测器采用 J305 α、β、γ 型计数管。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | J25113 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 297 | 威尔逊云雾室 | 仪器由放射源盒、放射源、盖板螺丝、扶手、云室手柄、电源插孔、电源开关、电源指示灯、电源线组成。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 25114 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 298 | 高温扩散云室 | 探测器特点探测器有宽阔的观察视场能方便而直接地用肉眼看到所有带电粒子的运动轨迹以及这些粒子的入射方向。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 25115 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 299 | 普朗克常量测定器 | 受光元件；中空光电管，滤光片 4 种 635nm, 570nm, 540nm, 490nm；放大器；电流放大器，增益 60dB、光源 220V/25W 白炽灯泡，仪器由光源、光电接收管、直放大箱、滤光片组成。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 25116 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 300 | 小车 | 本仪器为塑料制品，车体上部带有可设置重物的凹槽。 | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 29010 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 301 | 液压机型 | 由大缸体、小缸体、角式截止阀、底座和压力弹簧构成。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 31005 | 齐鲁宏博教育装备集 |

| | | | | | | | |
|-----|----------|--|---|---|------|-------|----------------|
| | | | | | | | 团有限公司 |
| 302 | 汽油机模型 | 1、工作电压：直流 1.5V~2V； 2、模型应示汽油机的进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、灯光控制器等； | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 31008 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 303 | 柴油机模型 | 1、工作电压：直流 1.5V~2V； 2、模型应示柴油机的进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、油针、齿轮凸轮总成、飞轮、灯光控制器等组成。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 31009 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 304 | 磁分子模型 | 外形长方体，全透明塑料盒，下底安插二十四枚钢针，排列成四行，每行六枚，钢针上安放二十四枚小磁针片，每枚小磁针都可绕钢针自由转动。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 31010 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 305 | 离心机械模型 | 离心干燥器由透明塑料外桶、沿壁有交错排列的水孔的内筒和支轴组成，离心分离器由支轴、框架、吊环、透明塑料试管和离心管组成，离心节速器由调节器、节流阀和立轴等组成。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 31013 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 306 | 晶体空间点阵模型 | 金刚石，石墨，氯化钠，金刚石是由碳离子组成，石墨的晶体结构具有层形的六方晶体结构，氯化钠晶胞为面心立方。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | J3115 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 307 | 蒸汽机模型 | 吹动式，产品由气缸活塞、连杆、底板、凸轮、飞轮等组成。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 31017 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 308 | 蒸汽轮机模型 | 吹动式，有机玻璃制作。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 31018 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 309 | 燃气轮机模型 | 可动模型，有机玻璃制作。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 31019 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 310 | 高压输电电模拟演 | 产品由演示板、升压变压器、降压变压器、转换开关、指示灯组成。可以更便捷的了解高压输电的原理。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 31020 | 齐鲁宏博教育 |

| | | | | | | | |
|-----|----------|--|---|----|------|-------|----------------|
| | 示器 | | | | | | 装备集团有限公司 |
| 311 | 车床变速器模型 | 材料：有机玻璃、塑料。直观的看到齿轮的变换过程和轮子的转速变化。尺寸：140*102*90mm。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 31021 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 312 | 汽车变速箱模型 | 常用于演示汽车变速箱的结构和基本原理。结构比较形象。带档位调节。材料：亚克力材质，两档变速。尺寸：140*100*90mm。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 31022 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 313 | 机械机构模型 | 曲柄摇杆机构、双曲柄机构、双摇杆机构、曲柄滑块机构、凸轮机构。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 31024 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 314 | 机械传动模型 | 含齿轮传动、皮带传动、链传动、蜗轮蜗杆传动、摩擦轮传动。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 31032 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 315 | 液压传动模型 | 模型由液压缸、液压液泵、水槽缸、液压管、单向阀、开关、底板等部件组成。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 31037 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 316 | 汽车刹车系统模型 | 产品主要由底板、刹车碟、油路管、液压缸、支架等组成。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 31038 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 317 | 量筒 | 1、标称容量：10mL； 2、透明钠钙玻璃材质； | 个 | 2 | 中申 | 60001 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 318 | 量筒 | 1、标称容量：50mL； 2、透明钠钙玻璃材质； | 个 | 2 | 中申 | 60002 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 319 | 量筒 | 1、标称容量：100mL； | 个 | 30 | 中申 | 60003 | 江苏中 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|---|---|----|----------|-------|--------------------------------|
| | | 2、透明钠钙玻璃材质； | | | | | 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 320 | 量杯 | 1、标称容量：250mL； 2、透明钠钙玻璃材质； | 个 | 2 | 中申 | 60012 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 321 | 试管 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ15mm，试管 高150mm； | 支 | 30 | 中申 | 61002 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 322 | 试管 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ30mm，试管 高200mm； | 支 | 30 | 中申 | 61007 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 323 | 烧杯 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：250mL， | 个 | 30 | 中申 | 61023 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 324 | 烧杯 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：500mL， | 个 | 10 | 中申 | 61024 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 325 | 烧瓶 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：圆底，500mL； | 个 | 5 | 中申 | 61034 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 326 | 烧瓶 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：平底，250mL； | 个 | 5 | 中申 | 61037 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 327 | 酒精灯 | 1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：150mL； | 个 | 30 | 齐鲁 宏博 | 62001 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |

| | | | | | | | |
|-----|-----------|---|----|----|------|-------|----------------|
| 328 | 漏斗 | 1、规格：90mm； 2、漏斗口径：90mm±2mm；厚度：约2mm； | 个 | 5 | 齐鲁宏博 | 62032 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 329 | 分液漏斗 | 1、筒形，250mL； 2、漏斗应采用透明的钠钙玻璃或硼硅玻璃制造； | 个 | 1 | 中申 | 62035 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 330 | 平底管 | Φ12mm×150mm | 支 | 2 | 齐鲁宏博 | 62070 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 331 | T形管（T形试管） | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直径Φ7—8mm，直管长度100mm，垂直管长度50mm； | 个 | 5 | 中申 | 62071 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 332 | 可密封长玻璃管 | 内径10mm×1000mm，有胶塞，带刻度衬板。 | 支 | 2 | 中申 | 62096 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 333 | 教学用镊子 | 不锈钢，圆嘴。 | 支 | 28 | 桂龙 | 圆头 | 扬州市桂龙医疗器械有限公司 |
| 334 | 石棉网 | 1、产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成； 2、金属网无锈蚀，具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀，附着力强。涂敷面不得裸漏金属网面； | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 64032 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 335 | 玻璃管 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、外径：Φ5mm～Φ6mm； | 千克 | 4 | 中申 | 64052 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 336 | 乳胶管 | 1、产品用优质乳胶制造； 2、产品内径为5～6mm，壁厚1mm。 | 米 | 4 | 齐鲁宏博 | 64063 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|-----|----------------|--|---|-----|------|--------|----------------|
| | | | | | | | 公司 |
| 337 | 电工材料 | 鳄鱼夹红黑各 4 个、香蕉插座红黑各 4 个、香蕉插头红黑各 4 个、电阻丝 1 根、锌片 1 片、铜片 1 片、灯泡 1 个、接线叉红黑各 4 个、导线 2 根、太阳能电池板 1 块、保险管 2 个。 | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 80101 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 338 | 电子元件 (工业产品) | 1、电阻(碳膜电阻、瓷管电阻、绕线电阻、光敏电阻、热敏电阻等)； 2、电磁继电器、电容、电感、二极管、发光二极管、三极管、集成电路块等。 | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 80102 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 339 | 家庭电路器材 | 空气开关、漏电保护器、螺丝口灯座、三孔插座、三孔插头、插入式保险盒、拉线开关、按钮开关、声光控开关、导线等。 | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 80104 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 340 | 一般材料 | 磁性橡胶片、乒乓球、大头针、回形针、橡胶泥、胶帽、泡沫塑料、透明胶带、小蜡烛、灯芯、火柴、塑料板、木板、玻璃板、毛巾、棉布、橡皮筋、气球、塑料袋、塑料薄膜、纸板、坐标纸、图钉、高泡洗衣粉、钢炭(木炭)粉或痱子粉、松香等。 | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 80105 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 341 | 彩色透光片 | 仪器由红、蓝、绿三种颜色透光片组成 | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 80106 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 342 | 电珠(小灯泡) | 3.8V、0.3A | 个 | 80 | 齐鲁宏博 | 80110 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 343 | 洗洁精 | 环保，无毒无害，使用安全。 | 瓶 | 2 | 双飞 | SF-500 | 福建双飞日化有限公司 |
| 344 | 蜂蜡 | 环保，无毒无害，使用安全。 | 克 | 500 | 福晨 | FC-20 | 福晨(天津)化学试剂有限公司 |
| 345 | 集成电路实验板(面包板) | 1、尺寸：90*52mm； 2、间距：1.2mm； 3、材质：FR-4 表面处理：双面喷锡。 | 个 | 13 | 齐鲁宏博 | 80113 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|-----|------------|--|---|----|------|-------|----------------|
| 346 | 传感器器材 | 各种温度传感器(双金属片、热电偶、铂电阻、铜电阻、热敏电阻、半导体、感温铁氧体)、光敏电阻、光电二极管、湿敏电阻、干簧管、霍尔元件、气体压强传感器、酒精气体传感器等。 | 套 | 2 | 齐鲁宏博 | 80114 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 347 | 晶体和非晶体样品 | 石英晶体, 食盐晶体, 云母片, 硫酸铜晶体; 玻璃, 蜂蜡, 沥青, 橡胶。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 80115 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 348 | 滚珠盒 | 自行车小滚珠 200 粒。 | 盒 | 1 | 齐鲁宏博 | 80116 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 349 | 演示实验器材 | 云母片、电解电容器(25V, 470 μ F~1000 μ F)、三极管、驻极体话筒、光声控延时开关、100k Ω 可变电阻、1k Ω 电阻、74LS00。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 80117 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 350 | 学生实验纸材 | 打点纸带、墨粉纸、坐标纸、复印纸。 | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 80118 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 351 | 温度报警实验器材套件 | 热敏电阻、74LS14、1k Ω 可变电阻、蜂鸣器(YMD 或 HMB) 电池盒。 | 盒 | 28 | 齐鲁宏博 | 80120 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 352 | 电熨斗控温电路套件 | 本款电熨斗控温电路套件是由双金属片、电热丝、弹性片、触点、绝缘支架、调温螺丝等组成。 | 盒 | 1 | 齐鲁宏博 | 80121 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 353 | 防盗报警电路器材套件 | 小永磁体、干簧管、74LS14、2.2k Ω 电阻、蜂鸣器(YMD 或 HMB) 电池盒。 | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 80122 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 354 | 光控开关实验器材套件 | 光敏电阻、74LS14、51k Ω 可变电阻、发光二极管、330 Ω 电阻、电池盒。 | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 80123 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|-----|-------------|---|---|----|------|---------|----------------|
| | | | | | | | 公司 |
| 355 | 火灾报警器 | 仪器由发光管、光电管、蜂鸣器、继电器等组成。 | 个 | 1 | 凯酷奇 | KKQ-200 | 佛山市凯酷奇光电科技有限公司 |
| 356 | 电子闹钟套件 | 电子时钟、可定时。满足教学实验用 | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | NA-813A | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 357 | 桥梁模型器材套件 | 梁式桥、拱形桥、斜拉桥、桁架桥、吊桥、悬索桥。 | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 80140 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 358 | 走马灯器材套件 | 走马灯器材套件是根据物理新编教材空气热动力学而设计；通过加热空气，造成气流并以气流推动轮轴旋转。由带叶圆形纸片、方形纸片、细铁丝一段、子母扣、双面胶组成。 | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 80141 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 359 | 箔片验电器器材套件 | 符合教学实验要求、尺寸：54*65*30mm | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 80142 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 360 | 简易无线话筒器材套件 | 三极管、电容、电阻、漆包线、驻极体话筒、电池盒。 | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 80143 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 361 | 动能发电手电筒 | 符合教学实验要求。尺寸 50*100*28mm。动能、电能两种使用方式。 | 套 | 13 | 齐鲁宏博 | 24041 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 362 | 简易收音机器材套件 | 电容、可变电容器、磁性天线、二极管。 | 套 | 13 | 齐鲁宏博 | 80145 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 363 | 三极管放大电路器材套件 | 连接板、电池盒、三极管、电容、电阻。 | 套 | 13 | 齐鲁宏博 | 80146 | 齐鲁宏博教育装备集 |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------------|---|---|----|----------|-----------------|--------------------------------|
| | | | | | | | 团有限公司 |
| 364 | 光控路灯 开关器材 套件 | 光敏电阻、电阻、三极管、二极管、继电器、直流稳压电源。 | 套 | 13 | 齐鲁 宏博 | 80147 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 365 | 遥控器器 材套件 | 符合教学实验要求，由插线，电池盒，发射管，接收管，发光二 极管，三极管，电阻，按键开关等组成。 | 套 | 13 | 齐鲁 宏博 | 80148 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 366 | 简易微型 汽轮发电 机器材套 件 | 微型发电机、微型汽轮机、压力锅炉、发光二极管。 | 套 | 13 | 齐鲁 宏博 | 80149 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 367 | 模型火箭 器材套件 | 符合教学实验要求，泡沫板材质。组合式拼接模型。 | 套 | 13 | 齐鲁 宏博 | 80150 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 368 | 滚上体 | 由滚上体，弹簧秤，木陀螺组成。 | 套 | 1 | 齐鲁 宏博 | 3030710 8301 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 369 | 简单机器 人 | 1、物理探究实验用； 2、质量可靠，性能稳定。 | 套 | 1 | 齐鲁 宏博 | 80157 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 370 | 频闪观察 器 | 1、物理探究实验用； 2、产品为带孔的圆盘，圆盘可自动转动，固定片有相同孔径的 圆孔。 | 套 | 1 | 齐鲁 宏博 | 80159 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 371 | 各种陀螺 | 圆周运动、离心运动。木质陀螺、配有不同图案的陀螺面板。 | 个 | 1 | 齐鲁 宏博 | 80160 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 372 | 大回转轮 | 1、由回转轮、悬线、支柱、横梁和底座组成； 2、回转轮面红、白相间数等分色格，轮轴上两个穿线孔。 | 套 | 1 | 齐鲁 宏博 | 80161 | 齐鲁宏 博教育 |

| | | | | | | | |
|-----|--------|---|---|---|------|-------|----------------|
| | | | | | | | 装备集团有限公司 |
| 373 | 三轨竞速 | 由三个同等高度不同路径的轨道、钢球、控制器等组成。整体有机玻璃制做，尺寸 548*98*175mm。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 80162 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 374 | 翻转环实验器 | 1、由底座、支架、金属环、金属球等组成； 2、材质：金属制； | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 80163 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 375 | 离心力铁环 | 1、物理实验演示弹性圆环在离心力的作用下变扁的物理现象； 2、由电机、转台、铁环、转轴组成。材质：镀锌钢板。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 80165 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 376 | 滚动的方轮 | 本仪器有金属喷塑制成，内有弧形轨道，方轮支架组成。尺寸 645*55*192mm。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 80166 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 377 | 玩具赛车 | 向心力实验，遥控赛车。 | 套 | 1 | 学智善 | 80167 | 汕头市学智善玩具有限公司 |
| 378 | 饮水鸟 | 物态变化，塑料材质。用于观察饮水鸟中的毛细现象。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 80168 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 379 | 鱼洗 | 规格：中号盆，外直径≥38.6cm。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 80169 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 380 | 水火箭 | 由发射支架、塑料瓶（火箭）、打气筒（自配）、轨道组件。用于演示牛顿第三定律（作用力与反作用力）的应用性和可观性。 | 套 | 2 | 齐鲁宏博 | 80170 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 381 | 滴水起电机 | 由支架、滴水装置、感应圈、盛水筒、绝缘垫组成。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 80171 | 齐鲁宏博教育 |

| | | | | | | | |
|-----|------------------|---|---|----|------|-------|-----------------|
| | | | | | | | 装备集团有限公司 |
| 382 | 气体辉光球 | 符合教学要求，球直径 81mm。底座带有电开关。 | 套 | 2 | 齐鲁宏博 | 80172 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 383 | 测电笔（低压测电器） | 1、全长 157mm，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，全热处理，达到 CE 标准；手柄绝缘性能良好。 | 支 | 28 | 艾迪尔 | 81001 | 山东艾迪尔科教设备制造有限公司 |
| 384 | 一字螺丝刀 | 1、规格 210mm； 2、旋杆采用 45#钢，工作部硬度不低于 HRC48； | 支 | 28 | 艾迪尔 | 81002 | 山东艾迪尔科教设备制造有限公司 |
| 385 | 十字螺丝刀 | 1、规格 210mm； 2、旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48~54； | 支 | 25 | 艾迪尔 | 81003 | 山东艾迪尔科教设备制造有限公司 |
| 386 | 尖嘴钳 | 1、型号规格：长 160mm； | 个 | 28 | 艾迪尔 | 81004 | 山东艾迪尔科教设备制造有限公司 |
| 387 | 电工刀 | 不小于 200mm，采用 3CR-13 硬质钢材料制造，刃部硬度大于 52HRC，采用胶质手柄，坚固耐磨。 | 个 | 1 | 艾迪尔 | 81005 | 山东艾迪尔科教设备制造有限公司 |
| 388 | 手摇钻孔器（手摇打孔器、手摇钻） | 手摇式，不小于 300mm，可装 0-7mm 钻头。 | 个 | 1 | 艾迪尔 | 81006 | 山东艾迪尔科教设备制造有限公司 |
| 389 | 木锉 | 全长 260mm | 个 | 1 | 艾迪尔 | 81007 | 山东艾迪尔科教设备制造有限公司 |
| 390 | 木工锯 | 注塑手柄；总长度 490mm，锯齿总长度 425mm。 | 个 | 1 | 齐鲁 | 81008 | 齐鲁宏 |

| | | | | | | | |
|-----|--------|--|---|---|------|----------|-----------------|
| | | | | | 宏博 | | 博教育装备集团有限公司 |
| 391 | 手锤（杠锤） | 0.5kg，木柄，总长 300mm。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 81015 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 392 | 钹(刨子) | 200MM，长刨，手柄在顶面。 | 个 | 1 | 春发 | 81010 | 扬州市春发五金厂 |
| 393 | 斧子 | 整体钢制、斧头与金属手柄采用无缝焊接，整体长度 260mm。 | 把 | 1 | 艾迪尔 | 81011 | 山东艾迪尔科教设备制造有限公司 |
| 394 | 钢手锯 | 1、规格：锯架 450mm，锯条 310mm，由钢锯架、钢锯条组成； 2、产品材料采用钢板制，调节式； | 个 | 1 | 艾迪尔 | 81012 | 山东艾迪尔科教设备制造有限公司 |
| 395 | 剥线钳 | 材质：高碳钢，长度不小于 160mm，压接范围：0.9、1.25、2.0、3.5、5.5 平方毫米。 | 个 | 1 | 艾迪尔 | SLM-4012 | 山东艾迪尔科教设备制造有限公司 |
| 396 | 钢丝钳 | 材质：45#高碳钢锻造，规格不小于：长 165mm。 | 个 | 1 | 艾迪尔 | 81014 | 山东艾迪尔科教设备制造有限公司 |
| 397 | 手锤（杠锤） | 0.5kg，木柄，总长 300mm。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 81015 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 398 | 鍪子 | 扁鍪，2×29cm，碳素工具钢 T7A 或 T8A 制作，退火后硬度不低于 187HBW。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | HB-7549 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 399 | 锉刀 | 平面锉刀，规格为 145mm，单支装，沾塑手柄。 | 个 | 1 | 艾迪尔 | 81017 | 山东艾迪尔科 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|---|---|---|------|---------|-----------------|
| | | | | | | | 教设备制造有限公司 |
| 400 | 三角锉 | 工作范围长 175mm；注塑手柄。 | 个 | 1 | 艾迪尔 | 81018 | 山东艾迪尔科教设备制造有限公司 |
| 401 | 什锦锉 | 10 套装，长度不小于 140mm。 | 个 | 1 | 钢锉一厂 | 81019 | 上海钢锉一厂 |
| 402 | 活扳手 | 1、材质：优质中碳钢； 2、规格：200mm；活动扳手。 | 个 | 2 | 艾迪尔 | 81020 | 山东艾迪尔科教设备制造有限公司 |
| 403 | 铁皮剪 | 1、材料：优质钢，铁皮剪刀，规格为 10 寸（250mm 长）； 2、手柄为注塑手柄，防滑性好。 | 个 | 1 | 艾迪尔 | 81021 | 山东艾迪尔科教设备制造有限公司 |
| 404 | 角尺 | 材料：不锈钢，规格：300mm，镜面抛光处理。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 81022 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 405 | 电烙铁 | 60W，20W，橡胶线。 | 套 | 2 | 英凯 | YK-901C | 杭州英凯电子有限公司 |
| 406 | 平口钳 | 高精度机用平口钳，材质：45#高碳钢锻造，规格：80mm。 | 个 | 1 | 艾迪尔 | 81025 | 山东艾迪尔科教设备制造有限公司 |
| 407 | 台钻 | 电机功率：350W； 钻头夹：φ1~φ13mm； 转速级别：5 级； 转速范围：600~2600 转/分钟。 | 台 | 1 | 金莱顺 | Z4113 型 | 扬州金莱顺电动工具有限公司 |
| 408 | 钻头 | φ1mm~φ13mm。 | 套 | 2 | 艾迪尔 | 81028 | 山东艾迪尔科教设备制造有限公司 |

| | | | | | | | |
|-----|--------------|---|---|----|------|---------|-----------------|
| 409 | 台虎钳 | 钳口宽度 100mm。整体金属材质，尺寸 200*115*125mm。可用螺丝固定在桌面上。 | 台 | 1 | 艾迪尔 | 81029 | 山东艾迪尔科教设备制造有限公司 |
| 410 | 砂轮机 | 1、砂轮直径 150mm； 2、电压 220V，频率 50Hz； 3、转速 2800r/min； 4、功率 370W。 | 台 | 1 | 众诺鑫 | MQD3215 | 青岛众诺鑫机械有限公司 |
| 411 | 钳工工作台 | 复合板面，金属支架，规格：1600mm×800mm×750mm。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 81033 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 412 | 烙铁架 | 金属底座，底座尺寸 119*69*15mm。 | 个 | 2 | 齐鲁宏博 | 81035 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 413 | 油石 | 粗细两面。尺寸 148*49*25mm | 个 | 2 | 齐鲁宏博 | 81036 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 414 | 冲子 | 12 件套、 $\phi 3\text{mm}$ 、 $\phi 4\text{mm}$ 、 $\phi 5\text{mm}$ 、 $\phi 6\text{mm}$ 、 $\phi 7\text{mm}$ 、 $\phi 8\text{mm}$ 、 $\phi 9\text{mm}$ 、 $\phi 10\text{mm}$ 、 $\phi 12\text{mm}$ 、 $\phi 14\text{mm}$ 、 $\phi 16\text{mm}$ 、 $\phi 19\text{mm}$ | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 81037 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 415 | 水准器（水平尺、水平仪） | 三水泡型，水平面工作长度 160mm~250mm。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 02022 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 416 | 斜口钳 | 金属材质 | 把 | 5 | 艾迪尔 | ADE-180 | 山东艾迪尔科教设备制造有限公司 |
| 417 | 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）； | 个 | 30 | 齐鲁宏博 | 82002 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|-------------|------------------|--|---|----|------|-------------|-----------------|
| 418 | 护目镜 | 侧面完全遮挡，有机玻璃镜面。 | 个 | 30 | 齐鲁宏博 | 82002-1 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 419 | 高压绝缘凳 | 绝缘耐受电压不小于 120kV，尺寸 500*295*395mm。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 82016 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 化学仪器 | | | | | | | |
| 1 | 钢制黑板 | 1、尺寸及要求：不小于 850mm×600mm，双面，黑板提手在长边边框中间安装牢靠，挂起或提拿时无明显歪斜； 2、钢制双面黑板，书写面为镀锌冷轧钢板制造，两钢板间为人造板，并与金属板粘结牢固； | 块 | 1 | 齐鲁宏博 | 02001 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 2 | 打孔器 | 1、产品为手持式打孔器，要求用优质钢材制造，刀刃硬度不低于 HRC55；四件套； 2、空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利； | 套 | 2 | 齐鲁宏博 | 02002 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 3 | 打孔夹板 | 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 220mm，宽 35mm。 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。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 02003 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 4 | 打孔器刮刀 | 1、采用金属材料制作，表面作防锈处理。 2、表面光洁，大小适当，握持手感舒适。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 30199000601 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 5 | 手摇钻孔器（手摇打孔器、手摇钻） | 手摇式，不小于 300mm，可装 0-7mm 钻头。 | 台 | 1 | 艾迪尔 | 81006 | 山东艾迪尔科教设备制造有限公司 |
| 6 | 仪器车 | 1、规格尺寸不小于：590mm×400mm×800mm； 2、仪器车额定载重量为 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，不锈钢材料； 4、车架用不锈钢管制成； 5、万向轮部件可以绕固定管作 360° 旋转； | 辆 | 2 | 齐鲁宏博 | 02020 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 7 | 电动离心 | 1、0-4000r/min，10mL×8； | 台 | 1 | 齐鲁 | 02070 | 齐鲁宏 |

| | | | | | | | |
|----|---------|--|---|----|------|-------|----------------|
| | 机 | 2、无刷电机，工作电压 220V 50Hz 带电锁。 | | | 宏博 | | 博教育装备集团有限公司 |
| 8 | 离心沉淀器 | 1、产品为组合式，主要由齿轮变速箱 1 套，转台 1 套，试管 4 个组成； 2、齿轮变速箱：塑钢材质，正面有手摇装置； | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 02071 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 9 | 磁力加热搅拌器 | 1、搅拌速度：无级调速 0-2000 转/分； 2、加热温度：室温至 400℃； 3、控温方式：自动； 4、工作电压：220V/50Hz，加热功率：150W，电动功率 25W。 | 台 | 10 | 齐鲁宏博 | 02073 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 10 | 金属酒精灯 | 不锈钢制灯帽、不锈钢缸体。 | 个 | 8 | 齐鲁宏博 | 02074 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 11 | 酒精喷灯 | 结构为座式。金属制作，壁厚 1mm，火焰温度可达 900 摄氏度。 1、主要由壶体、燃杯、壶嘴、喷管、火苗调节杆组成； 2、壶体外形尺寸：容量 250ml； | 个 | 4 | 华奇 | 12609 | 武穴市华奇教学仪器有限公司 |
| 12 | 蒸馏水器 | 1、实验室设备，整体采用全不锈钢金属材质，用于生产蒸馏水； 2、整体结构由蒸发锅、冷凝器、加热部分等组成，蒸发锅采用优质不锈钢薄板，经过滚动、延伸与先进的焊接方法加工而成； 3、出水量：不小于 5 升/小时。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 2621 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 13 | 列管式烘干机 | 1、上盖、下底、列管、加热器、风扇、电源线组成； 2、工程塑料制作； 3、性能：工作电压：AC220V、50Hz；加热功率：220W；干燥气流温度 50℃~60℃；绝缘电阻大于 20MΩ； 4、工作温度：-20℃~40℃。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 02083 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 14 | 烘干箱 | ≥80L，尺寸为 465*465*740mm。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 02084 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 15 | 水浴锅 | 1、化学实验用的常用仪器，适用于必须使被加热物质均匀受热，而温度不超过 100℃时的间接加热； 2、结构为紫铜制品，均冲压成形，其规格为 Φ150mm×73mm。容积为 120ml，盖由从小到大的五层圈组成。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 02094 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|----|-----------|--|---|----|------|----------|----------------|
| 16 | 保温漏斗 | 保温漏斗整体用约 0.5mm 厚的黄铜皮制成。 | 个 | 2 | 齐鲁宏博 | 02100 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 17 | 塑料洗瓶 | 250mL，密封性好，不漏气。 | 个 | 28 | 中申 | 02121 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 18 | 试剂瓶托盘 | 1、ABS 工程塑料制品； 2、托盘质量应保证不易老化，变脆和开裂等； 3、托盘厚度 $\geq 2\text{mm}$ ，四周及底面有加强筋，应满足承重要求。 | 个 | 80 | 齐鲁宏博 | 02122 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 19 | 实验用品提篮 | 提篮的整体为木制，稳定性好，提篮手柄高度为 380mm，提篮长度不小于 490mm，提篮宽度不小于 300mm；提篮深度不小于 130mm。 | 个 | 13 | 齐鲁宏博 | 02123 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 20 | 塑料水槽 | 1. 长方形透明水槽里口尺寸：270 \times 195 \times 100mm，槽壁不得有明显的不平。 | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 02124 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 21 | 碘升华凝华管 | 1、产品的造型为密封的 T 型玻璃瓶； 2、玻璃瓶用 95 号玻璃制成， | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | J30032 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 22 | 聚光小手电筒 | LED 节能，充电式，塑料材质。 | 支 | 28 | 普德尔 | PDE-3388 | 汕头市潮南区司马浦华诚电器厂 |
| 23 | 方座支架（铁架台） | 由底座、立杆、烧瓶夹，大小铁环，十字夹等组成。 | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 03002 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 24 | 万能夹 | 产品由夹杆、夹头组成。夹头分两爪，铝合金压铸成交叉形，夹口为张紧螺丝张口，每一夹叉上均粘接橡胶垫。 | 个 | 5 | 齐鲁宏博 | 03005 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|----|-------|---|---|----|------|-------|----------------|
| | | | | | | | 公司 |
| 25 | 三脚架 | 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。 | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 03006 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 26 | 泥三角 | 1、金属丝外套石棉筒； 2、等边三角形的单边长不小于55mm。 | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 03007 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 27 | 试管架 | 1、塑料制、注塑成型； 2、产品由顶板、底板、插杆组成，8孔。 | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 03008 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 28 | 漏斗架 | 1、产品由支承板、底板、立柱等组成； 2、全木制结构，支承板，板上布有2个圆孔； | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 03009 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 29 | 滴定台 | 产品由底座、立杆及附件组成。 1、支架由大理石制成； 2、立杆表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直； 3、滴定夹的高度应能方便调整且坚固可靠； | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 03010 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 30 | 滴定夹 | 1、产品由铝合金制，外型为蝶形夹持，每侧的两夹夹持中心同轴，用螺丝或弹簧控制，可同时在左、右夹持一支滴定管，夹持质量为1KG，确保滴定管夹持后与水平面垂直； 2、各夹头上装有软质护套。 | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 03011 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 31 | 多用滴管架 | 1、产品选用聚丙烯塑料注塑而成，无毒、环保、性能好； 2、多用滴管架由支架2个，横杆3根组成； 3、支架为塑料制作； 4、横杆为塑料制作； | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 03012 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 32 | 移液管架 | 塑料制品8孔。 | 个 | 13 | 齐鲁宏博 | 03014 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 33 | 比色管架 | 6孔，塑料材质。 | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 03015 | 齐鲁宏博教育装备集 |

| | | | | | | | |
|----|-------|--|---|----|------|---------|----------------|
| | | | | | | | 团有限公司 |
| 34 | 组合式支架 | 支座 2 个、滑道 2 根、滑块 6 个、金属杆 3 根、万向夹 1 个、烧瓶夹 1 个、铁环 1 个、托盘 1 个、托盘支杆 1 根、吊钩 4 个、绝缘环 1 个、定滑轮 1 个。 | 个 | 2 | 齐鲁宏博 | 03003-1 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 35 | 学生电源 | 1、结构：前后面板及底板，上面板与左右面板都采用金属一次成型，表面磨砂质感漆面； 2、直流稳压输出：标准电压：2~16V 每 2V 一档，共八档；额定电流：2A；保护：(1.05~1.5)×2A 自动保护；控制端断线输出电压不高于 4V； 3、交流输出：标准电压：2~16V，每 2V 一档，共八档；额定电流：3A；保护：(1.05~1.5)×3A； 4、电源电压：198V~242V50Hz±2.5Hz；工作时间：连续。 | 台 | 28 | 齐鲁宏博 | J04003 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 36 | 教学电源 | 稳压输出；电压：1V-30V 无极可调，输出电流额定；2A。交流输出；电压：2V-30V，每 2V 一档，共 12 档可调，输出电流额定；额定 3A。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 04006 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 37 | 托盘天平 | 1、最大称量 100g，分度值 0.1g； 2、称量允许误差为±0.5d(分度值)； | 台 | 28 | 齐鲁宏博 | 11003 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 38 | 托盘天平 | 1、最大称量 500g，分度值 0.5g； 2、称量允许误差为±0.5d(分度值)； | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 11005 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 39 | 电子天平 | 100g，0.001g。 | 台 | 28 | 齐鲁宏博 | 1003 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 40 | 电子天平 | 1、量程 200g，最小分度值：0.001g； 2、线性误差≤±0.002g；重复性误差≤0.001g； 3、校准方式：外校（配砝码）； 4、数据输出：RS232；电源电压：220VAC； 5、采用高精度电磁平衡传达室感器，LED 显示。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 2003 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 41 | 电子天平 | 1、量程 400g，感量 0.1g； 2、高亮度显示，读数清晰，具有计数、称重、去皮等多种功能模式。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 4001 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|----|---------|--|---|----|------|----------|----------------|
| | | | | | | | 公司 |
| 42 | 电子天平 | 200g, 0.0001g | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | FA2004 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 43 | 电子停表 | 1、外包装采用防潮、防尘的硬纸盒包装，盒面与盒体采用纽扣式联接。数据可精确到0.01s； 2、秒表计时带有简易计时、分段计时、两段时间显示，带暂停按钮； 3、秒表具有每小时报时，每日定时响闹及自动重响功能，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。 | 只 | 1 | 齐鲁宏博 | 12003 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 44 | 温度计 | 1、感温物质：红液； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0—100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃； | 支 | 28 | 齐鲁宏博 | 13001 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 45 | 温度计 | 1、感温物质：水银； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0—200℃；最小分度值：2℃；允许误差±1℃； | 支 | 2 | 齐鲁宏博 | 13002 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 46 | 数字测温计 | 集成温度传感器，-50℃~+200℃，分辨率0.1℃ | 台 | 1 | 北京普特 | LCD-280S | 北京普特仪表成套厂 |
| 47 | 直流电流表 | 1、误差等级2.5级，量程0.6A、3A； 2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；表面清洁平整； 3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。 | 只 | 28 | 齐鲁宏博 | J0407 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 48 | 灵敏电流计 | 1、由测量结构、测量路线、外壳等组成；测量机构采用磁电系仪表结构、标度盘； 2、准确度等级：2.5级。 | 只 | 28 | 齐鲁宏博 | J0409 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 49 | 多用电表 | 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； 3、电压灵敏度：直流为20kΩ/V，交流为9kΩ/V； 4、阻尼时间：不超过4s；绝缘电阻不小于20MΩ； | 个 | 1 | 福瑞泰 | 15011 | 深圳市福瑞泰仪表工具有限公司 |
| 50 | 演示电流电压表 | 1、演示电流电压表为指针式内磁结构。供教学演示实验中作检流计，及测量直流电流、直流电压、交流电流、交流电压等之用； 2、基本误差：±2.5%； | 台 | 1 | 三磊 | 15016 | 温州市华中仪表有限 |

| | | | | | | | |
|----|------------|---|---|----|------|-------|----------------|
| | | 3、阻尼时间： $\leq 6s$ 。 | | | | | 公司 |
| 51 | 密度计（比重计） | 1、标准温度 20℃，温度范围 0~70℃； 2、密度范围：1.000~2.000g/cm ³ ； 3、在液体中倾斜度不大于 0.2 分度值； | 支 | 1 | 齐鲁宏博 | 16001 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 52 | 密度计（比重计） | 1、标准温度 20℃，温度范围 10~70℃； 2、密度范围：0.700~1.000g/cm ³ ； 3、在液体中倾斜度不大于 0.2 分度值； | 支 | 1 | 齐鲁宏博 | 16002 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 53 | 酸度计（pH 计） | 1、笔式，测量范围：0.0~14.0pH； 2、分辨率：0.1pH； 3、精度： $\pm 0.1pH$ （20℃）； 4、工作环境：0~50℃RH（95%）； 5、校正：一点校正。 | 台 | 28 | 齐鲁宏博 | 16003 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 54 | 原电池实验器 | 原电池实验器主要由透明塑料容器及盖（铜极板、锌极板、铝极板各 1 块）、电极卡和接线柱等组成。 | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 26003 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 55 | 贮气装置（储气装置） | 1、产品为组合式，主要由出水管、注水室、导气阀、贮气室、底座、乳胶管组成。 2、贮气装置用优质透明塑料和 ABS 工程塑料注塑成型、表面清晰、无划痕、气泡、飞边等现象。 | 台 | 2 | 齐鲁宏博 | 26005 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 56 | 微型化学实验箱 | 含微型蒸馏回馏装置，试剂用量较常规实验省 90%。 | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 26007 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 57 | 溶液导电演示器 | 1. 产品由带座演示板、灯座、灯珠、电解槽等组成。 2. 示教电路版用塑料制成。 3. 容器为耐酸、碱、盐的透明材料制成。 4. 为进行比较实验，容器数量为 5 个。 5. 产品的电源电压为直流 6V。 | 台 | 1 | 青鱼 | 26010 | 宁波青鱼教学仪器有限公司 |
| 58 | 微型溶液导电实验器 | 1、电源电压 DC3V。 2、可独立地实验任何溶液。笔式 | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 26011 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 59 | 中和热测定仪 | 本仪器装置有 $\phi 89 \times 96mm$ 有机玻璃外壳，有机玻璃上盖，隔热温层， $\phi 47 \times 73mm$ 有机圆筒内，以及玻璃环形搅拌器等部件组成。 | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 26013 | 齐鲁宏博教育装备集 |

| | | | | | | | |
|----|------------|--|---|----|------|-------|----------------|
| | | | | | | | 团有限公司 |
| 60 | 化学实验废液处理装置 | 1、本装置有多种实验功能：酸碱废液中和、PH值测试、重金属达标处理、天然水的净化、处理前后水质检测，模拟酸雨危害、模拟酸性水环境、对植物生存的影响、对动物生存的影响等；包括试剂瓶、反应槽、搅拌机、水阀、过滤槽、活性炭槽； 2、处理量不小于20升/次，无极变速双搅拌，附循环泵，普通水要半小时，重金属水稍长时间。 | 台 | 2 | 齐鲁宏博 | 26016 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 61 | 气体实验微型装置 | 以微型玻璃为主，能完成氧气、氢气、二氧化碳、一氧化碳、氯气、氨气、二氧化硫、硫化氢、一氧化氮、二氧化氮等十几种气体的制备和性质实验，反应容器一般不超过30mL。 | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 26019 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 62 | 氢燃料电池演示器 | 2个质子交换膜电极，膜电极 $\geq 14\text{ mm} \times 14\text{ mm}$ ，电表两个。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 26020 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 63 | 氢燃料电池实验器 | 一个质子交换膜电极，膜电极 $\geq 15\text{ mm} \times 15\text{ mm}$ ，带电流、电压表。 | 套 | 13 | 齐鲁宏博 | 26021 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 64 | 电解槽演示器 | 1、电解槽外形采用立方体，外壳采用透明材料，可以在同一侧面上观察到内部结构和变化； 2、采用碳板阳极和金属阴极； 3、采用透水性适宜的材料做隔膜，隔开阳极室和阴极室。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 26023 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 65 | 离子交换柱 | 含玻璃纤维和离子交换树脂。 | 支 | 28 | 齐鲁宏博 | 26025 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 66 | 电泳演示器 | 1、仪器外形结构由底座电源装置、带刻度的U形管、电极插座和开关等组成； 2、主要技术参数：输入电压：AC12V；输出电压大于120V；输出电流80mA。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 26027 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 67 | 丁达尔现象实验器 | 1、产品由光源和箱体两部分组成； 2、光源：由电池盒（内可装二节5号电池）按钮开关，1.5V—2.2V集光灯珠组成。 3、箱体：（暗室）内附有方形试管三只，供盛放胶体或溶液用。 | 台 | 28 | 齐鲁宏博 | 26029 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 68 | 二氧化氮 | 双球，内封N02和N2O4。 | 套 | 28 | 齐鲁 | 26031 | 齐鲁宏 |

| | | | | | | | |
|----|----------|---|---|----|------|---------|----------------|
| | 球 | | | | 宏博 | | 博教育装备集团有限公司 |
| 69 | 渗析实验器 | 化学实验中电渗析实验膜分离法实验仪器。 | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 26033 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 70 | 放电反应实验仪 | 通电五分钟之内即有氮气与氧气反应的现象，消耗功率不大于30W。 | 套 | 13 | 齐鲁宏博 | 26035 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 71 | 光化学实验演示器 | 本产品由底座、闪光装置、安全防护罩、手控按钮、开关、指示灯、附件盒组成。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 26040 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 72 | 化学实验演示平台 | 本产品由底座、摄像头、试管、试管支架、软件等组成。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 26041 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 73 | 炼铁高炉模型 | 1、产品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 | 齐鲁宏博 | 32001 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 74 | 分子结构模型 | 演示用，氢原子球直径不小于21mm，其他原子球直径不小于28mm。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 32003-1 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 75 | 分子结构模型 | 分组用，氢原子球直径不小于16mm，其他原子球直径不小于22mm。 | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 32003 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 76 | 金刚石结构模型 | 1、仪器可组装金刚石晶体结构，由黑色橡胶球、塑料杆组成，演示用； 2、直径不小于27mm，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 | 齐鲁宏博 | 32004 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|----|-------------|---|---|---|------|-------|----------------|
| 77 | 石墨结构模型 | 1、仪器可组装石墨晶体结构，由黑色橡胶球 39 个、塑料杆组成，演示用； 2、橡胶球直径不小于 27mm；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 | 齐鲁宏博 | 32005 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 78 | 碳-60 结构模型 | 1、模型由黑色塑料球 60 个和管状塑料键组成，演示用； 2、球与键的表面应光滑无划痕；键与球的结合应松紧恰当。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 32006 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 79 | 氯化钠晶体结构模型 | 演示用，由 14 个 Φ 27mm 绿色塑料球与 14 个 Φ 20mm 灰色塑料球、塑料杆 55 根组成。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 32007 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 80 | 碳的同素异形体结构模型 | 包括金刚石、石墨、碳-60 三种结构模型；小型，球管式，可拆卸。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 32008 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 81 | 氯化铯晶体结构模型 | 模型组成：氯原子、铯原子、金属杆组成，球直径不小于 28mm。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 32010 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 82 | 二氧化碳晶体结构模型 | 氧原子（天蓝球、直径 22mm）28 个，碳原子（黑球、直径 27mm）14 个。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 32013 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 83 | 二氧化硅晶体结构模型 | 硅原子（蓝色，14 个，直径不小于 27mm）、氧原子（红色，16 个，直径不小于 21mm）、连接杆（32 个）组成，球直径不小于 25mm。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 32016 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 84 | 金属晶体结构模型 | 由堆积、晶胞模型和延展性模型组成，球直径不小于 28mm。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 32019 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 85 | 电子云杂化轨道模型 | S、SP、SP ₂ 、SP ₃ 、P _x 、P _y 、P _z 。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 32024 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|----|--------------|---|---|---|------|-------|----------------|
| | | | | | | | 公司 |
| 86 | 气体摩尔体积模型 | 拆装式，由气体摩尔体积正方体组成，正方体规格为280mm×280mm×280mm，厚度为1mm的透明有机玻璃，再用专门设计的透明塑料角联结。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 32027 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 87 | 沸腾焙烧炉模型 | 1、产品为沸腾焙烧炉的缩小模型，装置于底座上，外壳可局部剖开，能看清其内部结构； 2、炉体上侧有炉气出口，下部两侧分别为加料室和出渣口； 3、空气分布板位于炉内下部，板上均匀装有若干个风帽，应正确显示风帽与分布板的结构关系； 4、空气分布室呈倒锥形，其底部侧面有空气进口；加料室内空气分布板上部有加料口，下面有空气进口。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 32031 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 88 | 硫酸接触室模型 | 1、产品为接触法制硫酸的接触室缩小模型，外壳可局部剖开，能看清其内部结构；接触室内上部和下部各有一层触媒，两触媒层之间为热交换器； 2、热交换器采用列管式，应表现出其内部立体结构； 3、气体的各进、出口的位置正确。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 32034 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 89 | 氨合成塔模型 | 1、产品为氨合成塔缩小模型，模型外形示塔体及顶盖等； 2、外壳剖开，应能看清塔内的环状空间及塔上部的触媒室和塔下部的热交换器等结构，外壳剖面上示其壁厚； 3、触媒室示触媒层的形态，触媒层应置于多空板上；热交换器采用列管式，应表现出其内部立体结构。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 32036 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 90 | 炼钢转炉模型 | 1、产品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； 3、产品的主要结构应用标签注明，标注应准确、清晰、牢固； 4、各部件应比例适当，位置正确，连接牢固，不得因正常震动、碰触而开裂、松脱。 | 个 | 1 | 齐鲁宏博 | 32040 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 91 | 金属矿物、金属及合金标本 | 1、包括：铜矿、铁矿、铝矿、钨矿、锡石矿、铁、铝、锡、铝合金、钛金； 2、每种标本附有标签； 3、塑料包装盒。 | 盒 | 1 | 齐鲁宏博 | 42001 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 92 | 原油常见馏分标本 | 1、包括：原油、汽油、煤油、柴油、重油、润滑油、凡士林、沥青； 2、每种标本附有标签采用塑料盒包装。 | 盒 | 1 | 齐鲁宏博 | 42002 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 93 | 合成有机高分子材料标本 | 1、包括：聚乙烯，聚丙烯，聚氯乙烯，天然橡胶，合成橡胶，丁苯，顺丁，棉纶，涤纶，晴纶，维纶等； 2、每种标本附有标签； 3、优质塑料盒包装。 | 盒 | 1 | 齐鲁宏博 | 42003 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 94 | 新型无机 | 氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等。 | 盒 | 1 | 齐鲁 | 42004 | 齐鲁宏 |

| | | | | | | | |
|-----|---------|-------------------------------|---|----|------|---------|----------------|
| | 非金属材料标本 | | | | 宏博 | | 博教育装备集团有限公司 |
| 95 | 复合材料标本 | 由塑料、铜、铁、铝、橡胶、碳、陶瓷 7 种样本组成 | 盒 | 56 | 齐鲁宏博 | 42005 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 96 | 量筒 | 1、标称容量：10mL； 2、透明钠钙玻璃材质； | 个 | 50 | 中申 | 60001 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 97 | 量筒 | 1、标称容量：25mL； 2、透明钠钙玻璃材质； | 个 | 50 | 中申 | 60001-1 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 98 | 量筒 | 1、标称容量：50mL， 2、透明钠钙玻璃材质； | 个 | 50 | 中申 | 60002 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 99 | 量筒 | 1、标称容量：100mL； 2、透明钠钙玻璃材质； | 个 | 2 | 中申 | 60003 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 100 | 量筒 | 1、标称容量：500mL； 2、透明钠钙玻璃材质； | 个 | 2 | 中申 | 60004 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 101 | 量筒 | 1、标称容量：1000mL； 2、透明钠钙玻璃材质； | 个 | 2 | 中申 | 60001-2 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 102 | 量杯 | 1、标称容量：250mL； 2、透明钠钙玻璃材质； | 个 | 2 | 中申 | 60012 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|-------------------------------------|---|----|----|---------|--------------------------------|
| 103 | 容量瓶 | 1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：50mL。 | 个 | 2 | 中申 | 60023-1 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 104 | 容量瓶 | 1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：100mL。 | 个 | 50 | 中申 | 60023-2 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 105 | 容量瓶 | 1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：250mL。 | 个 | 4 | 中申 | 60023-3 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 106 | 容量瓶 | 1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：500mL。 | 个 | 30 | 中申 | 60024 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 107 | 容量瓶 | 1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：1000mL。 | 个 | 2 | 中申 | 60025 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 108 | 滴定管 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、酸式，25mL， | 支 | 50 | 中申 | 60041-1 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 109 | 滴定管 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、酸式，50mL， | 支 | 28 | 中申 | 60041-2 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 110 | 滴定管 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、碱式，25mL， | 支 | 50 | 中申 | 60043 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 111 | 滴定管 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、碱式，50mL， | 支 | 28 | 中申 | 60041 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|---|---|-----|----|---------|----------------|
| | | | | | | | 公司 |
| 112 | 滴定管 | 聚四氟乙烯活塞，50mL。 | 支 | 1 | 中申 | 60041-3 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 113 | 移液管 | 1mL, 玻璃制 | 支 | 28 | 中申 | 60052-1 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 114 | 移液管 | 2mL, 玻璃制 | 支 | 28 | 中申 | 60052-2 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 115 | 移液管 | 5mL, 玻璃制 | 支 | 28 | 天河 | 60052-3 | 河间市天河玻璃仪器厂 |
| 116 | 移液管 | 25mL, 玻璃制 | 支 | 28 | 中申 | 60052 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 117 | 试管 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ12mm，试管高70mm； | 支 | 350 | 中申 | 61001 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 118 | 试管 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ15mm，试管高150mm； | 支 | 350 | 中申 | 61002 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 119 | 试管 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ18mm，试管高180mm； | 支 | 100 | 中申 | 61003 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 120 | 试管 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ20mm，试管高200mm； | 支 | 100 | 中申 | 61005 | 江苏中申教学仪器科技有限 |

| | | | | | | | |
|-----|-------|---|---|----|------|---------|----------------|
| | | | | | | | 公司 |
| 121 | 试管 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ30mm，试管高200mm； | 支 | 30 | 中申 | 61007 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 122 | 试管 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ40mm，试管高200mm； | 支 | 30 | 中申 | 61001-1 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 123 | 具支试管 | 1、高硼硅玻璃材质。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Φ18mm，试管高180mm，急冷温差>200℃； | 支 | 20 | 中申 | 61008 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 124 | 具支试管 | 1、高硼硅玻璃材质。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Φ20mm，试管高200mm，急冷温差>200℃； | 支 | 20 | 中申 | 61008-1 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 125 | 硬质玻璃管 | 1、高硼硅玻璃材质，硬质； 2、规格：外径Φ15mm，长150mm。 | 支 | 30 | 中申 | 61009 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 126 | 硬质玻璃管 | 1、高硼硅玻璃材质，硬质； 2、规格：外径Φ20mm，长250mm。 | 支 | 10 | 中申 | 61010 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 127 | 燃烧管 | Φ25mm×300mm | 支 | 2 | 齐鲁宏博 | 61011 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 128 | Y形试管 | Φ20mm | 支 | 3 | 中申 | ZS-20 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 129 | 烧杯 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：5mL， | 个 | 50 | 中申 | 61020 | 江苏中申教学仪器科 |

| | | | | | | | |
|-----|----|--------------------------------|---|-----|----|---------|----------------|
| | | | | | | | 技有限公司 |
| 130 | 烧杯 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：10mL， | 个 | 50 | 中申 | 61019 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 131 | 烧杯 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：25mL， | 个 | 100 | 环球 | 61020-1 | 江都区红旗玻璃厂 |
| 132 | 烧杯 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：50mL， | 个 | 50 | 中申 | 61021 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 133 | 烧杯 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：100mL， | 个 | 100 | 中申 | 61022 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 134 | 烧杯 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：250mL， | 个 | 100 | 中申 | 61023 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 135 | 烧杯 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：500mL， | 个 | 20 | 中申 | 61024 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 136 | 烧杯 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：1000mL， | 个 | 10 | 中申 | 61025 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 137 | 烧瓶 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：圆底，长，250mL； | 个 | 50 | 中申 | 61033 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 138 | 烧瓶 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：圆底，250mL； | 个 | 30 | 中申 | 61033 | 江苏中申教学仪器科技有限 |

| | | | | | | | |
|-----|------|--|---|----|------|---------|----------------|
| | | | | | | | 公司 |
| 139 | 烧瓶 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：圆底，500mL； | 个 | 50 | 中申 | 61034 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 140 | 烧瓶 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：平底，250mL； | 个 | 5 | 中申 | 61037 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 141 | 锥形瓶 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，100mL； | 个 | 50 | 中申 | 61041 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 142 | 锥形瓶 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，250mL； | 个 | 28 | 中申 | 61042 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 143 | 蒸馏烧瓶 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、是一个具支管的圆底球体形烧瓶，便于与冷凝管和牛角管等组成蒸馏装置； 3、规格：250mL。 | 个 | 50 | 中申 | 61051 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 144 | 三口烧瓶 | 250mL | 个 | 5 | 中申 | 61054 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 145 | 酒精灯 | 1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：150mL； | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 62001 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 146 | 酒精灯 | 1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：250mL，单头； | 个 | 2 | 齐鲁宏博 | 62001-1 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 147 | 酒精灯 | 1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：250mL，双头； | 个 | 2 | 齐鲁宏博 | 62001-2 | 齐鲁宏博教育装备集 |

| | | | | | | | |
|-----|-------|---|---|----|------|---------|----------------|
| | | | | | | | 团有限公司 |
| 148 | 干燥塔 | 250mL | 个 | 2 | 齐鲁宏博 | 62002 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 149 | 气体洗瓶 | 250mL | 个 | 2 | 中申 | 62003 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 150 | 抽滤瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL； | 个 | 2 | 中申 | 62004 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 151 | 抽气管 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、灯工焊接牢固，喷水管应在球内中心位置，喷口对正下管孔，两孔间距不大于 2.5mm； | 个 | 2 | 齐鲁宏博 | 62005 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 152 | 干燥器 | 1、透明钠钙玻璃制； 2、规格：160mL。 | 个 | 4 | 中申 | 62006 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 153 | 气体发生器 | 1、透明钠钙玻璃制； 2、规格：250mL。 | 个 | 4 | 齐鲁宏博 | 62007 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 154 | 冷凝器 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直形，300mm。 | 支 | 28 | 中申 | 62021 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 155 | 冷凝器 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：球形，300mm。 | 支 | 1 | 中申 | 62021-1 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 156 | 牛角管 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：Φ18mm×150mm。 | 支 | 28 | 齐鲁宏博 | 62023 | 齐鲁宏博教育 |

| | | | | | | | |
|-----|-----------|---|---|----|------|---------|----------------|
| | | | | | | | 装备集团有限公司 |
| 157 | 漏斗 | 1、规格：60mm； | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 62031 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 158 | 漏斗 | 1、规格：90mm； 2、漏斗口径：90mm±2mm；厚度：约2mm； | 个 | 6 | 齐鲁宏博 | 62032 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 159 | 安全漏斗 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直形； | 个 | 5 | 中申 | 62033 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 160 | 安全漏斗 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：双球； | 个 | 2 | 中申 | 62034 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 161 | 分液漏斗 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥(梨)形，100mL。 | 个 | 28 | 中申 | 62035-1 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 162 | 分液漏斗 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：球形，50mL。 | 个 | 28 | 中申 | 62035-2 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 163 | 布氏漏斗 | 瓷，80mm。 | 个 | 2 | 齐鲁宏博 | 62039 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 164 | T形管（T形试管） | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直径Φ7—8mm，直通管长度100mm，垂直管长度50mm； | 个 | 28 | 中申 | 62071 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 165 | Y形管（Y | 采用透明玻璃制造，全长100±5mm，支长50±5mm，直径7-8mm， | 个 | 28 | 中申 | 62072 | 江苏中 |

| | | | | | | | |
|-----|------|--|---|---------|----------|---------|--------------------------------|
| | 形试管) | 壁厚 1.5mm。 | | | | | 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 166 | 离心管 | 10mL, 内应力消除: 在偏光仪下呈紫红色。 | 支 | 10 | 中申 | 62074 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 167 | 干燥管 | 1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 单球, 150mm。 | 支 | 50 | 齐鲁 宏博 | 62075-1 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 168 | 干燥管 | 1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: U形, $\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$; | 支 | 50 | 齐鲁 宏博 | 62076 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 169 | 干燥管 | 1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: U形, $\Phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$; | 支 | 3 | 齐鲁 宏博 | 62075 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 170 | 干燥管 | 1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: U形, 具支, $\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$; | 支 | 3 | 齐鲁 宏博 | HB-7592 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 171 | 比色管 | 25mL | 支 | 10 0 | 中申 | 62077 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 172 | 活塞 | 1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 直形; | 支 | 5 | 齐鲁 宏博 | 62079 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 173 | 活塞 | 1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: T形; | 支 | 2 | 齐鲁 宏博 | HB-7125 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |

| | | | | | | | |
|-----|----------|-----------------------------------|---|-----|------|---------|----------------|
| 174 | 圆水槽 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：Φ200mm×100mm。 | 个 | 8 | 齐鲁宏博 | 62091 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 175 | 圆水槽 | 1、透明钠钙玻璃制； 2、圆形，Φ270mm×140mm。 | 个 | 4 | 齐鲁宏博 | 62092 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 176 | 玻璃钟罩 | 1、透明钠钙玻璃制； 2、Φ150mm×280mm，具上口。 | 个 | 2 | 齐鲁宏博 | 62093 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 177 | 钴玻璃片 | 焰色反应专用钴玻片 | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 62095 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 178 | 集气瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：125mL； | 个 | 100 | 中申 | 63002 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 179 | 集气瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。 | 个 | 28 | 中申 | 63003 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 180 | 集气瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL。 | 个 | 5 | 中申 | 63002-1 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 181 | 液封除毒气集气瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。 | 个 | 5 | 中申 | 63005 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 182 | 广口瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mL。 | 个 | 500 | 中申 | 63011 | 江苏中申教学仪器科技有限 |

| | | | | | | | |
|-----|------------|-------------------------------|---|---------|----|-------|----------------|
| | | | | | | | 公司 |
| 183 | 广口瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：125mL。 | 个 | 80 | 中申 | 63012 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 184 | 广口瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。 | 个 | 50 | 中申 | 63013 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 185 | 广口瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL。 | 个 | 10 | 中申 | 63014 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 186 | 广口瓶（茶色广口瓶） | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，60mL。 | 个 | 10 | 中申 | 63015 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 187 | 广口瓶（茶色广口瓶） | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，125mL。 | 个 | 28 | 中申 | 63016 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 188 | 广口瓶（茶色广口瓶） | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，250mL。 | 个 | 28 | 中申 | 63017 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 189 | 细口瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mL。 | 个 | 70 | 中申 | 63021 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 190 | 细口瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：125mL。 | 个 | 50 0 | 中申 | 63022 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 191 | 细口瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。 | 个 | 80 | 中申 | 63023 | 江苏中申教学仪器科 |

| | | | | | | | |
|-----|------------|--------------------------------|---|----|----|---------|----------------|
| | | | | | | | 技有限公司 |
| 192 | 细口瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL。 | 个 | 30 | 中申 | 63024 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 193 | 细口瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：1000mL。 | 个 | 30 | 中申 | 63025 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 194 | 细口瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：3000mL。 | 个 | 3 | 中申 | 63026 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 195 | 细口瓶（茶色细口瓶） | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，60mL。 | 个 | 10 | 中申 | 63027 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 196 | 细口瓶（茶色细口瓶） | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，125mL。 | 个 | 10 | 中申 | 63028 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 197 | 细口瓶（茶色细口瓶） | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，250mL。 | 个 | 28 | 中申 | 63029 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 198 | 细口瓶（茶色细口瓶） | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，500mL。 | 个 | 2 | 中申 | 63030 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 199 | 细口瓶（茶色细口瓶） | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，1000mL。 | 个 | 2 | 中申 | 63031 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 200 | 细口瓶（茶色细口瓶） | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，3000mL。 | 个 | 1 | 中申 | 63021-1 | 江苏中申教学 |

| | | | | | | | |
|-----|--------------|---|---|---------|----------|-------|---------------------------------|
| | | | | | | | 仪器科 技有限 公司 |
| 201 | 下口瓶 | 5000mL | 个 | 2 | 中申 | 63037 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 202 | 滴瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：30mL。 | 个 | 10 0 | 中申 | 63041 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 203 | 滴瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mL； 3、瓶塞上口应配合橡皮头下管正直。 | 个 | 50 0 | 中申 | 63042 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 204 | 滴瓶（茶色 滴瓶） | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，30mL； 3、瓶塞上口应配合橡皮头下管正直。 | 个 | 50 | 中申 | 63043 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 205 | 滴瓶（茶色 滴瓶） | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，60mL。 | 个 | 80 | 中申 | 63044 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 206 | 称量瓶 | φ 25mm×40mm | 个 | 2 | 中申 | 63045 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 207 | 坩埚 | 瓷，30mL | 个 | 50 | 齐鲁 宏博 | 64001 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 208 | 坩埚钳 | 1、产品用不锈钢制造。总长度为 200 mm； | 个 | 50 | 艾迪 尔 | 64002 | 山东艾 迪尔科 教设备 制造有 限公司 |
| 209 | 烧杯夹 | 1、夹杆直径为 10mm±2mm，夹头内侧有软质垫衬。 | 个 | 4 | 中申 | 64003 | 江苏中 |

| | | | | | | | | |
|-----|-------|--|---|----|----------|-------|--|--------------------------------|
| | | | | | | | | 申教学 仪器科 技术有 限公 司 |
| 210 | 教学用镊子 | 不锈钢，尖头，140mm。 | 个 | 28 | 桂龙 | 尖头 | | 扬州市 桂龙医 疗器械 有限公 司 |
| 211 | 试管夹 | 1、产品为木质或竹质材料制成； 2、所用木材要求脱脂干燥处理，无裂纹，光滑，锯端面无毛刺，无刺手感； | 个 | 28 | 齐鲁 宏博 | 64006 | | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 212 | 止水皮管夹 | 1、水止皮管夹用钢丝拧制而成，弹性良好，夹持牢靠，表面作镀铬处理。 | 个 | 28 | 齐鲁 宏博 | 64007 | | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 213 | 螺旋皮管夹 | 1、产品用钢材制成，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 | 5 | 齐鲁 宏博 | 64008 | | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 214 | 石棉网 | 1、产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成； 2、金属网无锈蚀，具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀，附着力强。涂敷面不得裸漏金属网面； | 个 | 28 | 齐鲁 宏博 | 64032 | | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 215 | 隔热网 | 环保型，功能与石棉网相同，隔热材料不是石棉。 | 个 | 28 | 齐鲁 宏博 | 64034 | | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 216 | 二连球 | 由橡皮手捏充气球和橡皮贮气球及橡胶导气管相连接而成。 | 个 | 2 | 齐鲁 宏博 | 64035 | | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 217 | 燃烧匙 | 1、产品由半圆面和金属丝结合制成； 2、半圆面为铜材制造，直径Φ为 20mm 左右。要求光滑无毛刺、圆润； 3、金属丝用Φ2 mm的钢丝制造，长度为 200mm 左右； | 个 | 28 | 齐鲁 宏博 | 64041 | | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|---|----|----|------|---------|----------------|
| 218 | 药匙 | 1、药匙材质：单头塑料。 | 个 | 80 | 齐鲁宏博 | 64042 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 219 | 玻璃管 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、外径：Φ5mm~Φ6mm； | 千克 | 5 | 中申 | 64052 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 220 | 玻璃管 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、外径：Φ7mm~Φ8mm； | 千克 | 4 | 中申 | 64052-1 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 221 | 玻璃棒 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：Φ3mm~Φ4mm； | 千克 | 4 | 中申 | 64054 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 222 | 玻璃棒 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：Φ5mm~Φ6mm； | 千克 | 4 | 中申 | 64053 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 223 | 软胶塞 | 1、产品用天然橡胶制造，白色； 2、每包软胶塞由0~10号的胶塞组成，要求搭配合理。 | 千克 | 8 | 齐鲁宏博 | 64061 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 224 | 橡胶管 | 1、产品用优质天然橡胶制造； 2、产品内径为7~8mm，壁厚1mm。 | 千克 | 4 | 齐鲁宏博 | 64062 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 225 | 乳胶管 | 1、产品用优质乳胶制造； 2、产品内径为5~6mm，壁厚1mm。 | 米 | 50 | 齐鲁宏博 | 64063 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 226 | 洗耳球 | 橡胶材质 | 个 | 25 | 齐鲁宏博 | 64067 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|-----|------|--------------------------------------|---|----|------|---------|----------------|
| | | | | | | | 公司 |
| 227 | 试管刷 | 1、产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成，制成的试管刷要求不散、不脱毛； | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 64071 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 228 | 烧瓶刷 | 1、本品由猪鬃及铁丝两部分组成，猪鬃被铁丝牢牢的夹紧在上面。 | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 64072 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 229 | 滴定管刷 | 产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成。 | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 64074 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 230 | 结晶皿 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：80mm。 | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 64080 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 231 | 表面皿 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mm。 | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 64081 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 232 | 表面皿 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：100mm。 | 个 | 4 | 齐鲁宏博 | 64082 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 233 | 研钵 | 瓷，60mm。 | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 64086 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 234 | 研钵 | 瓷，90mm。 | 个 | 2 | 齐鲁宏博 | 64087 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 235 | 蒸发皿 | 1、实验用加热仪器 60mm，陶瓷制造； | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 64088-1 | 齐鲁宏博教育装备集 |

| | | | | | | | |
|-----|--------|--|---|-------|------|-------|----------------|
| | | | | | | | 团有限公司 |
| 236 | 蒸发皿 | 1、实验用加热仪器 100mm，陶瓷制造； | 个 | 5 | 齐鲁宏博 | 64089 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 237 | 反应板 | 规格：6 穴。 | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 64091 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 238 | 井穴板 | 1、9 孔，0.7mL×9，井穴的孔穴容积为 0.7mL； 2、采用能耐酸、碱、盐的塑料制成。 | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 64092 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 239 | 井穴板 | 6 孔，5mL×6。 | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 64093 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 240 | 塑料多用滴管 | 3mL | 支 | 80100 | 齐鲁宏博 | 64094 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 241 | 白金丝 | Φ0.5mm 镍铬丝。长度 10CM。 | 支 | 2 | 齐鲁宏博 | 64098 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 242 | 化学实验材料 | 小刀、棉花、木炭、火柴、剪刀、焊锡、炭棒、导线、电灯泡、木板、电珠、砂纸。 | 份 | 28 | 齐鲁宏博 | 定制 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 243 | 电极材料 | 石墨、铜、锌、铁、焊锡电极。 | 套 | 28 | 齐鲁宏博 | 80203 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 244 | 一字螺丝刀 | 1、规格 210mm； 2、旋杆采用 45#钢，工作部硬度不低于 HRC48； | 支 | 1 | 艾迪尔 | 81002 | 山东艾迪尔科 |

| | | | | | | | |
|-----|-------------|---|---|----|----------|-------|---------------------------------|
| | | | | | | | 教设备 制造有 限公司 |
| 245 | 十字螺丝 刀 | 1、规格 210mm; 2、旋杆材料采用 45#钢, 工作部长度内硬度 HRC48~54; | 支 | 1 | 艾迪 尔 | 81003 | 山东艾 迪尔科 教设备 制造有 限公司 |
| 246 | 尖嘴钳 | 1、型号规格: 长 160mm; 2、采用 45 号高碳钢精工铸造, 硬度 45~48HRC, PVC 全新材料, 环保手柄。 | 把 | 1 | 艾迪 尔 | 81004 | 山东艾 迪尔科 教设备 制造有 限公司 |
| 247 | 手锤 (杠 锤) | 0.5kg, 木柄, 总长 300mm。 | 把 | 1 | 齐鲁 宏博 | 81015 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 248 | 三角锉 | 工作范围长 175mm; 注塑手柄。 | | 1 | 艾迪 尔 | 81018 | 山东艾 迪尔科 教设备 制造有 限公司 |
| 249 | 剪刀 | 1、产品表面处理为电镀剪; 2、全长 150mm; | 把 | 1 | 艾迪 尔 | A002 | 山东艾 迪尔科 教设备 制造有 限公司 |
| 250 | 玻璃瓶盖 开启器 | 可开启实验室所有瓶盖。 | 套 | 1 | 齐鲁 宏博 | 81051 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 251 | 玻璃管切 割器 | 适应于细小玻璃管 (可切 20mm 以内的玻璃试管) 的切割。 | 个 | 1 | 艾迪 尔 | 81052 | 山东艾 迪尔科 教设备 制造有 限公司 |
| 252 | 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); | 个 | 52 | 齐鲁 宏博 | 82002 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 253 | 防护面罩 | 1、产品由透明有机玻璃制成; | 个 | 1 | 齐鲁 | 82004 | 齐鲁宏 |

| | | | | | | | |
|-------------|----------|--|---|----|------|--------|----------------|
| | | 2、面罩应清洁透明，应无波纹、无划伤、裂纹。 | | | 宏博 | | 博教育装备集团有限公司 |
| 254 | 教学用防毒口罩 | 1、直接式防毒口罩； 2、口罩能完全罩住口、鼻不漏气；。 | 个 | 1 | 特丰 | TF-02 | 河北特丰科技开发有限公司 |
| 255 | 洗眼器（洗眼壶） | 壶式，冲洗型，玻璃。 | 套 | 1 | 齐鲁宏博 | 82009 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 256 | 实验防护屏 | 三片折叠式结构，有机玻璃制。 | 件 | 1 | 齐鲁宏博 | J2646 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 生物仪器 | | | | | | | |
| 1 | 打孔器 | 1、产品为手持式打孔器，要求用优质钢材制造，刀刃硬度不低于HRC55；四件套； 2、空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利； | 套 | 5 | 齐鲁宏博 | 02002 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 2 | 书写白板 | 2000mm*1000mm，双面，带支架。 | 块 | 1 | 齐鲁宏博 | 02009 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 3 | 仪器车 | 1、规格尺寸不小于：590mm×400mm×800mm； 2、仪器车额定载重量为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，不锈钢材料； 4、车架用不锈钢管制成； 5、万向轮部件可以绕固定管作360°旋转； | 辆 | 2 | 齐鲁宏博 | 02020 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 4 | 生物显微镜 | 640倍，布袋包装 | 台 | 28 | 齐鲁宏博 | XSP-02 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 5 | 生物显微镜 | 1、产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成； 2、物镜系统：消色差物镜10×40×100×； | 台 | 28 | 博大 | 02040 | 宁波博利光学仪器有 |

| | | | | | | | |
|----|---------|---|---|----|------|---------|----------------|
| | | 3、目镜系统：广角目镜 WF10×、5× 4、放大倍数：放大 1000×； 5、照明系统：自然光源 6、工作台：简易平台； 7、调焦系统：粗微动分轴。 | | | | | 限公司 |
| 6 | 生物显微镜 | 1、产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成； 2、物镜系统：消色差物镜 4×10×40×100×； 3、目镜系统：广角目镜 WF10×或者 WF16×； 4、放大倍数：放大 1000×； 5、工作台：简易平台； 6、双筒显微镜。 | 台 | 3 | 博大 | XSP-602 | 宁波博利光学仪器有限公司 |
| 7 | 数码显微镜 | 1、电子目镜、USB 接口，相关图像处理软件，产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成； 2、物镜系统：消色差物 10×40×100×； 3、目镜系统：广角目镜 WF10×； 4、放大倍数：放大 1000×； 5、照明系统：充电式冷光源； 6、工作台：双层载物台； 7、调焦系统：粗微动分轴。 | 台 | 5 | 博大 | 02042 | 宁波博利光学仪器有限公司 |
| 8 | 双目立体显微镜 | 1、由镜座、托镜杆、镜筒、准焦螺旋、载物台、目镜、物镜等组成； 2、放大率：40×； 3、目镜广角 10×、物镜 4×； 4、铰链双目，45° 倾斜； 5、工作距离：55mm； 6、成像应齐焦，左右两系统的放大率差小于 1.5%； 7、瞳距可调，瞳距 55mm-75mm； 8、调焦机构稳定，无自行下滑现象，粗调范围 45mm。 | 台 | 5 | 博大 | XT-2C | 宁波博利光学仪器有限公司 |
| 9 | 放大镜 | 1、由凸透镜、透镜框及手柄组成； 2、凸透镜放大倍率：5×； | 个 | 25 | 齐鲁宏博 | 02051 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 10 | 电动离心机 | 0r/min~4000r/min, 10mL×8, 无刷电机，带电锁。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 02070 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 11 | 电动离心机 | 电动机；无刷电机，额定功率：120W，带电锁，工作电压：220V 50Hz, 转速：300-16000 转/分。电动离心机具有造型美观、容量大、体积小、功能齐全、性能稳定。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 02070-1 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|----|---------------|--|---|----|----------|--------|--------------------------------|
| | | | | | | | 公司 |
| 12 | 磁力加热 搅拌器 | 1、搅拌速度：无级调速 0-2000 转/分； 2、加热温度：室温至 400℃； 3、控温方式：自动； 4、工作电压：220V/50Hz，加热功率：150W，电动功率 25W。 | 台 | 1 | 齐鲁 宏博 | 02073 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 13 | 恒温水浴 锅 | 1、注塑外壳； 2、容器孔数：单孔； 3、工作电压：AC220V•50Hz； 4、功率：4A、300W，室温-100℃； 5、温控精度 $\leq \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 。 | 台 | 2 | 齐鲁 宏博 | 02082 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 14 | 烘干箱 | $\geq 80\text{L}$ ，尺寸为 465*465*740mm。 | 台 | 1 | 齐鲁 宏博 | 02084 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 15 | 恒温培养 箱 | 1、自然对流式通风结构，电子控温仪控制温度； 2、控温范围 $+5^{\circ}\text{C}$ - 60°C ，温度波动允差：不大于 1°C ； 3、温度均匀性允差： $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。 | 台 | 1 | 万康 甄龙 | QP-80L | 山东博 科科学 仪器有 限公司 |
| 16 | 光照培养 箱 | 外形尺寸:171.5*51.5*46.5cm;容积 250L;光照强度:0-12000LX; 分级可调。 | 台 | 1 | 齐鲁 宏博 | 02088 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 17 | 超净工作 台 | 1、双人单面，垂直送风，100 级，送风风速：0.3m/s~0.6m/s 可调； 2、不锈钢台面，带紫外线灯安全防护装置。 | 台 | 3 | 齐鲁 宏博 | 02089 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 18 | 整理箱(收 纳箱) | 矮型，储存及分发药品用，高度要适中 | 个 | 10 | 勤业 | 02119 | 台州市 黄岩勤 业塑料 厂 |
| 19 | 塑料洗瓶 | 250mL，密封性好，不漏气。 | 个 | 5 | 中申 | 02121 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 20 | 方座支架 (铁架台) | 由底座、立杆、烧瓶夹，大小铁环，十字夹等组成。 | 套 | 28 | 齐鲁 宏博 | 03002 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |

| | | | | | | | |
|----|----------|--|---|----|------|---------|----------------|
| 21 | 三脚架 | 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 | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 03006 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 22 | 试管架 | 产品由顶板、底板、插杆组成，12孔。木制。 | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 03008-2 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 23 | 试管架 | 40孔，铝合金制作，Φ15mm孔径，三层结构。 | 个 | 4 | 齐鲁宏博 | 03008-1 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 24 | 托盘天平 | 1、最大称量200g，分度值0.2g； 2、称量允许误差为±0.5d(分度值)； | 台 | 4 | 齐鲁宏博 | 11004 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 25 | 电子天平 | 1、量程200g，最小分度值：0.01g； 2、线性误差≤±0.002g；重复性误差≤0.01g； 3、校准方式：外校（配砝码）； 4、数据输出：RS232，电源电压：220VAC； | 台 | 4 | 齐鲁宏博 | 11004 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 26 | 电子天平 | 200g，0.0001g。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | FA2004 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 27 | 温度计 | 1、感温物质：红液； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0—100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃； | 支 | 28 | 齐鲁宏博 | 13001 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 28 | 温度计 | 1、感温物质：水银； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0—200℃；最小分度值：2℃；允许误差±1℃； | 支 | 5 | 齐鲁宏博 | 13002 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 29 | 酸度计(pH计) | 1、笔式，测量范围：0.0~14.0pH； 2、分辨率：0.1pH； 3、精度：±0.1pH(20℃)； 4、工作环境：0~50℃RH(95%)； | 台 | 5 | 齐鲁宏博 | 16003 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|----|--------------|---|---|----|------|-------|----------------|
| | | 5、校正：一点校正。 | | | | | 公司 |
| 30 | 血球计数板（计数载玻片） | 材质：优质厚玻璃制成。 | 片 | 28 | 齐鲁宏博 | 1103 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 31 | 计数器 | 1、手持式，钢制外壳； 2、测量范围：1-9999。 | 个 | 9 | 齐鲁宏博 | 16041 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 32 | 接种环 | 1、产品由镍铬丝和金属棒杆、塑料柄等组成； 2、金属棒杆直径约Φ4mm，一端开口配有透孔紧固螺母，另一端有塑料手柄； 3、配有Φ0.5mm 镍铬丝。 | 支 | 9 | 齐鲁宏博 | 27006 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 33 | 研磨过滤器 | 本产品是由顶盖、研磨杆、过滤网、研磨头、外套筒组成。 | 个 | 28 | 齐鲁宏博 | 27011 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 34 | 光照培养架 | 1、实用多层，安装方便，插孔暗式布线，可独立开关，电源插头带漏电保护功能； 2、光照强度 3000lx-5000lx-7000lx 三档可调。 | 台 | 4 | 齐鲁宏博 | 27012 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 35 | 电泳仪 | 输出信息采用液晶显示，可同时显示电压、电流、功率、定时时间、工作状态、保护等功能。具有定时报警功能。具有储存记忆工作参数的功能以方便使用。具有 4 组并联的输出端子，可进行多槽使用。 | 台 | 2 | 齐鲁宏博 | 27020 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 36 | 恒温振荡器 | 1、转速范围：启动~300r/min 转速可调； 2、温控范围：室温~50℃； 3、温控精度：±0.5℃； 4、振荡方式：往复； 5、振荡幅度：20mm； 6、定时范围：0-120min (或常开)。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 27021 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 37 | 水平电泳槽 | 由电泳槽主体、电泳槽上盖、1.0mm10 齿、1.0mm15 齿试样格、1.5mm10 齿试样格、1.5mm15 齿试样格、平玻璃板、斜插板、电泳导线组成。 | 个 | 8 | 齐鲁宏博 | 27022 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 38 | 垂直电泳槽 | 由电泳槽主体、电泳槽上盖、1.5mm6 齿/8 齿试样格、1.0mm/1.5mm11 齿试样格、凝胶托盘、电泳导线组成。 | 个 | 4 | 齐鲁宏博 | 27023 | 齐鲁宏博教育 |

| | | | | | | | |
|----|-------------|--|---|----|------|---------|----------------|
| | | | | | | | 装备集团有限公司 |
| 39 | 微量进样器 | 50μL、玻璃材质 | 个 | 8 | 高鸽 | 27024 | 上海高鸽工贸有限公司 |
| 40 | 凝胶色谱柱 | 直径 20mm*500mm 的玻璃管、进液管组成。 | 个 | 13 | 齐鲁宏博 | 27025 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 41 | 微量移液器 | 1μL~10μL | 支 | 9 | 齐鲁宏博 | 27026 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 42 | 微量移液器 | 20μL~200μL | 支 | 9 | 齐鲁宏博 | 27026-1 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 43 | 微量移液器 | 100μL~1000μL | 支 | 9 | 齐鲁宏博 | 27026-2 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 44 | 微量移液器 | 500μL~5000μL | 支 | 9 | 齐鲁宏博 | 27026-3 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 45 | 移液器架 | 可放置 6 支移液器，亚克力材质。 | 个 | 9 | 齐鲁宏博 | 27027 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 46 | DNA 电泳图谱观察仪 | 输出电压：220V、工作电压：12V、工作电流：0.6A。高能量特定波长的大功率 LED 蓝光光源、观察窗；100*100mm。 | 台 | 2 | 齐鲁宏博 | 27028 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 47 | 精油提取器 | 功率 1000W，功率可调，具有缺水断电功能，外接交流电源、输入电源电压；AC220V、50Hz，物料篮；5L。 | 台 | 9 | 齐鲁宏博 | 27029 | 齐鲁宏博教育 |

| | | | | | | | | |
|----|-------------|--|---|----|------|-----------------|--|----------------|
| | | | | | | | | 装备集团有限公司 |
| 48 | PCR 仪 | 由 CPU 控制系统、温控系统、输入输出系统以及软件系统等组成。 1、容量：32*0.2ml； 2、电源输入 220±20V，控温范围 35℃-99.9℃，最大功率 120W，重量 2.0kg，使用试管 0.2ml。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 27030 | | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 49 | 组织捣碎匀浆机 | 电动机；立式单向串激电动机、额定功率：120W，工作电压为：220V，转速：0-12000 转/分。物料在均浆杯中通过点机旋转驱动刀片同时进行劈裂、碾碎、掺和等过程。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 27031 | | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 50 | DNA 快速杂交仪 | 1、电源电压：AC220V±10%，50Hz，350W，使用环境：0℃~+40℃，相对湿度：≤90%RH； 2、温控范围：环境温度+5℃~60℃可调。瓶架转速：0-16 转/分可调，杂交管规格；直径 35*200mm。 | 台 | 1 | 齐鲁宏博 | 27032 | | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 51 | 果酒果醋发酵装置 | 采用 1L 的玻璃瓶做容器，具有进气调节控制阀可进行气泡限速，出气口采用 U 形连通装置可进行水封和气泡观察计数。 | | 9 | 齐鲁宏博 | 3030900 3502 | | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 52 | 纯水机 | 1、产水量：10L/h； 2、水桶量 550L，使用水温 5-45℃。 | 台 | 1 | 泰普净宝 | TP-UF01 | | 深圳市泰普环保科技有限公司 |
| 53 | 玻璃三角刮刀(涂布器) | 玻璃，长为 170mm | 个 | 25 | 中申 | 27035 | | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 54 | 始祖鸟化石及复原模型 | 1、产品由始祖鸟化石模型及复原模型组成，分别置于底座上，模型应采用硬塑料或复合材料制作； 2、始祖鸟化石模型，示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹，各部形态正确清晰，并显示化石裂缝； | 件 | 1 | 齐鲁宏博 | 33301 | | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 55 | 细胞亚显微结构模型 | 1、产品为高等真核细胞立体亚显微结构模型，细胞直径约放大两万倍，环保塑料制品，固定内部元件的衬板，在剖面与外壳之间，应无色透明； | 件 | 1 | 齐鲁宏博 | 33302 | | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 56 | 细胞膜结构 | 1、产品为放大约一千倍的细胞膜结构局部纵切模型。本产品为 | 件 | 1 | 齐鲁 | 33303 | | 齐鲁宏 |

| | | | | | | | |
|----|------------------|---|---|----|------|-------|----------------|
| | 构模型 | 环保塑料制品，应采用硬塑料或复合材料，不应采用软塑料； 2、产品应能适应气温-25℃和 40℃的环境条件下运输和贮存；产品应能在距地面 1m 高处自由下落，不得破裂和变形。 | | | 宏博 | | 博教育装备集团有限公司 |
| 57 | 细胞膜流动镶嵌模型组件 | 1、环保塑料制品，每个细胞约为 25mm； 2、蛋白质分子，磷脂分子，多糖。 | 件 | 9 | 齐鲁宏博 | 33304 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 58 | 减数分裂中染色体变化模型组件 | 由底板、磁贴板、染色体组成。磁贴板固定在塑料底板上塑料底板尺寸：275*175mm。 | 件 | 9 | 齐鲁宏博 | 33305 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 59 | DNA 模型（DNA 结构模型） | 1、ABS 塑料材质，元件之间要能拆开重新组合，各个碱基对的排列位置应能互换； | 件 | 1 | 齐鲁宏博 | 33306 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 60 | DNA 双螺旋结构模型组件 | 脱氧核糖、磷酸、鸟嘌呤、腺嘌呤、胸腺嘧啶、胞嘧啶、彼此分离，透明塑料盒包装。 | 件 | 25 | 齐鲁宏博 | 33307 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 61 | 验证基因分离规律玉米标本 | 标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗 5 穗玉米穗组成，各有不同的基因型。 | 套 | 13 | 齐鲁宏博 | 43110 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 62 | 验证基因自由组合规律玉米标本 | 标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗 5 穗玉米穗组成，各有不同的基因型。 | 盒 | 13 | 齐鲁宏博 | 43111 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 63 | 验证基因连锁与互换规律玉米标本 | 标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗 5 穗玉米穗组成，各有不同的基因型。 | 盒 | 13 | 齐鲁宏博 | 43112 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 64 | 蚕豆叶下表皮装片 | 1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构； 2、能看清不规则形的下表皮细胞，及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔； | 片 | 60 | 齐鲁宏博 | 43208 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|----|--------------------|--|---|----|------|-------|----------------|
| 65 | 植物细胞有丝分裂 | 1、标本在 80×和 200×学生显微镜下，观察洋葱根尖分生区有丝分裂形态； 2、能看清有丝分裂各时期染色体形态分布； | 片 | 60 | 齐鲁宏博 | 43209 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 66 | 胞间连丝切片 | 1、标本在 400×生物显微镜下观察植物细胞的胞间连丝形态； 2、能看清胚乳的多边形厚壁贮藏细胞，认出细胞壁、胞间层和细胞腔； | 片 | 60 | 齐鲁宏博 | 43211 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 67 | 黑藻叶装片 | 显示细胞核及叶绿体。 | 片 | 60 | 齐鲁宏博 | 43224 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 68 | 酵母菌装片 | 1、标本在 100×和 400×生物显微镜下观察酵母菌的形态； 2、酵母菌为单细胞卵圆形； 3、在不同的染色情况下，能看清细胞壁、细胞质、细胞核和液泡等； | 片 | 60 | 齐鲁宏博 | 43305 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 69 | 水绵装片 | 1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察水绵营养时期的结构； 2、能看清丝状体内圆柱形的营养细胞，位于中央的胞核，呈星芒状的原生质、平立的细胞横壁，作螺旋盘绕的叶绿体呈带状，以及纵列于叶绿体上的蛋白核等； | 片 | 60 | 齐鲁宏博 | 43307 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 70 | 大肠杆菌涂片 | 1、在 500×生物显微镜下观察大肠杆菌的基本形态； 2、清晰地看出大肠杆菌的形态，不要求显示鞭毛； | 片 | 60 | 齐鲁宏博 | 43312 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 71 | 动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片) | 1、标本在 100×和 400×生物显微镜下观察动物细胞有丝分裂的各期形态； 2、能看清细胞分裂过程中的三个时期：前期、中期和后期或中期、后期和末期； | 片 | 60 | 齐鲁宏博 | 43401 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 72 | 草履虫分裂生殖装片 | 1、标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察草履虫分裂时的形态； 2、标本为整体装片，每张玻片上应按第 2 条的要求，依次排列成一行，并在 50×镜下的同一视野内观察到各期的形态； | 片 | 60 | 齐鲁宏博 | 43405 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 73 | 蝗虫精巢减数分裂切片 | 1、标本在 100×和 400×生物显微镜下观察蝗虫精巢减数分裂的各期形态； 2、能看清减数分裂过程中的以下时期：减数第一次分裂的前期、中期和后期和减数第二次分裂的前期、中期、后期和末期； | 片 | 60 | 齐鲁宏博 | 43414 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |

| | | | | | | | |
|----|-----------|---|---|----|------|-------|----------------|
| | | | | | | | 公司 |
| 74 | 蛙血涂片 | 1、标本在 100×和 400×生物显微镜下观察血液中血细胞的形态； 2、能看清有核的红细胞； | 片 | 60 | 齐鲁宏博 | 43415 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 75 | 表皮细胞装片 | 1、标本取材为两栖动物的表皮，四周剪切整齐，标本应平铺装片染色； 2、标本在 80×和 200×显微镜下可观察到形状不很规则的呈多角形的细胞膜和着色较深的细胞核。 | 片 | 60 | 齐鲁宏博 | 43416 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 76 | 骨骼肌纵横切 | 1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察骨骼肌纵横切破片标志； 2、在纵断面上能起看清肌外膜和成束的肌纤维，肌纤维上有显暗相间的横纹，即明带和暗带。在肌膜下可见圆形或长形的胞核； 3、在横断面上能起看清肌外膜、肌束膜、肌纤维及其胞核和小血管等； 4、标本取材于哺乳动物的隔肌； | 片 | 60 | 齐鲁宏博 | 43508 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 77 | 平滑肌分离装片 | 1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察平滑肌细胞的形态； 2、能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞，在细胞中部有被染成深色杆状或椭圆状的细胞核； 3、标本取材于两栖动物或哺乳动物消化道的肌层，去掉粘膜及粘膜下层后作分离处理； | 片 | 60 | 齐鲁宏博 | 43509 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 78 | 心肌切片 | 1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察心肌的结构； 2、在心肌的断面上能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞），胞核呈圆形或椭圆形，位于肌纤维的中央； 3、在肌纤维彼此衔接的地方能看清心肌的特有结构—“闰盘”； 4、在肌纤维的横断面上能看清肌原纤维和圆形核的横断面结构； 5、在 400×镜下能看清肌原纤维上有纤细的横纹； 6、标本取材于哺乳动物的心脏； | 片 | 60 | 齐鲁宏博 | 43510 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 79 | 运动神经元装片 | 1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察运动神经元的形态； 2、能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞体内的胞核、少量的神经纤维和神经胶质细胞的胞核； 3、不要求显示尼氏体； 4、标本取材于脊髓灰质前角中的运动神经原，作涂片或分离装片； | 片 | 60 | 齐鲁宏博 | 43511 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 80 | 胰腺切片(示胰岛) | 标本在 80×和 200×学生显微镜下观察胰腺（示胰岛）的结构；取材于大鼠；满足教学实验用。 | 片 | 60 | 齐鲁宏博 | 43525 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 81 | 正常人染色体装片 | 1、标本在 200×和 400×生物显微镜下，观察 46 条人染色体；每组两片，男性、女性各 1 片； 2、应能认出每条染色体含有两条染色单体，借着一个着丝粒彼 | 片 | 60 | 齐鲁宏博 | 43603 | 齐鲁宏博教育装备集 |

| | | | | | | | |
|----|-------------------|--|---|----|------|---------|----------------|
| | | 此连接： 3、能认出着丝粒向两端伸展的染色体臂以及区别长臂与短臂，并在此基础上认出中央着丝粒、亚中着丝粒、近端着丝粒染色体； 4、标本取材于人工培养的正常淋巴系统； | | | | | 团有限公司 |
| 82 | DNA 和 RAN 在细胞中的分布 | 适用于课堂显微镜观察用。 | 片 | 60 | 齐鲁宏博 | 43604 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 83 | 线粒体切片 | 1、适用于显微镜观察用； 2、标本在 50× 和 100× 显微镜下观察线粒体结构。 | 片 | 60 | 齐鲁宏博 | 43605 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 84 | 量筒 | 1、标称容量：10mL； 2、透明钠钙玻璃材质； | 个 | 30 | 中申 | 60001 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 85 | 量筒 | 1、标称容量：25mL； 2、透明钠钙玻璃材质； | 个 | 30 | 中申 | 60004-1 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 86 | 量筒 | 1、标称容量：50mL， 2、透明钠钙玻璃材质； | 个 | 30 | 中申 | 60002 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 87 | 量筒 | 1、标称容量：100mL； 2、透明钠钙玻璃材质； | 个 | 30 | 中申 | 60003 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 88 | 量筒 | 1、标称容量：500mL； 2、透明钠钙玻璃材质； | 个 | 5 | 中申 | 60004 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 89 | 量筒 | 1、标称容量：1000mL； 2、透明钠钙玻璃材质； | 个 | 5 | 中申 | 60001-2 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |

| | | | | | | | |
|----|-----|-------------------------------------|---|----|----------|---------|--------------------------------|
| 90 | 容量瓶 | 1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：25mL。 | 个 | 28 | 中申 | 60023 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 91 | 容量瓶 | 1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：100mL。 | 个 | 5 | 中申 | 60023-2 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 92 | 容量瓶 | 1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：250mL。 | 个 | 5 | 中申 | 60023-3 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 93 | 容量瓶 | 1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：500mL。 | 个 | 5 | 中申 | 60024 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 94 | 容量瓶 | 1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：1000mL。 | 个 | 5 | 中申 | 60025 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 95 | 移液管 | 1mL, 玻璃制 | 支 | 28 | 中申 | 60052-1 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 96 | 移液管 | 2mL, 玻璃制 | 支 | 28 | 中申 | 60052-2 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 97 | 移液管 | 5mL, 玻璃制 | 支 | 28 | 天河 | 60052-3 | 河间市 天河玻 璃仪器 厂 |
| 98 | 移液管 | 10mL | 支 | 28 | 齐鲁 宏博 | 60052-4 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|---|---|-----|----|---------|----------------|
| 99 | 试管 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ15mm，试管高150mm； | 支 | 300 | 中申 | 61002 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 100 | 烧杯 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：50mL， | 个 | 300 | 中申 | 61021 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 101 | 烧杯 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：100mL， | 个 | 120 | 中申 | 61022 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 102 | 烧杯 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：250mL， | 个 | 60 | 中申 | 61023 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 103 | 烧杯 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：500mL， | 个 | 30 | 中申 | 61024 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 104 | 烧杯 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：1000mL， | 个 | 30 | 中申 | 61025 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 105 | 锥形瓶 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，50mL；壁厚：不小于1mm； | 个 | 500 | 中申 | 61041-1 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 106 | 锥形瓶 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，100mL； | 个 | 500 | 中申 | 61041 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 107 | 锥形瓶 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，250mL； | 个 | 90 | 中申 | 61042 | 江苏中申教学仪器科技有限 |

| | | | | | | | |
|-----|------|--|---|-----|------|---------|----------------|
| | | | | | | | 公司 |
| 108 | 锥形瓶 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，500mL；壁厚：不小于1mm； | 个 | 90 | 中申 | 61041-2 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 109 | 蒸馏烧瓶 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、是一个具支管的圆底球体形烧瓶，便于与冷凝管和牛角管等组成蒸馏装置； 3、规格：250mL。 | 个 | 28 | 中申 | 61051 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 110 | 酒精灯 | 1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：150mL； | 个 | 30 | 齐鲁宏博 | 62001 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 111 | 干燥器 | 1、透明钠钙玻璃制； 2、规格：160mL。 | 个 | 1 | 中申 | 62006 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 112 | 蒸馏水瓶 | 玻璃材质，2.5L。 | 个 | 2 | 中申 | 62020 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 113 | 冷凝器 | 1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直固，300mm。 | 个 | 28 | 中申 | 62021 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 114 | 漏斗 | 1、规格：60mm； | 个 | 30 | 齐鲁宏博 | 62031 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 115 | 漏斗 | 1、规格：90mm； | 个 | 30 | 齐鲁宏博 | 62032 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 116 | 滴管 | 1、玻璃滴管； 2、规格：150mm。 | 支 | 300 | 中申 | 62073 | 江苏中申教学仪器科 |

| | | | | | | | |
|-----|----------|------------------------------|---|-----|----|-------|----------------|
| | | | | | | | 技有限公司 |
| 117 | 比色管 | 25mL | 支 | 150 | 中申 | 62077 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 118 | 广口瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。 | 个 | 100 | 中申 | 63013 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 119 | 细口瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。 | 个 | 5 | 中申 | 63023 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 120 | 细口瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL。 | 个 | 10 | 中申 | 63024 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 121 | 细口瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：1000mL。 | 个 | 10 | 中申 | 63025 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 122 | 滴瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：30mL。 | 个 | 300 | 中申 | 63041 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 123 | 滴瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mL。 | 个 | 300 | 中申 | 63042 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 124 | 滴瓶（茶色滴瓶） | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，30mL。 | 个 | 200 | 中申 | 63043 | 江苏中申教学仪器科技有限公司 |
| 125 | 滴瓶（茶色滴瓶） | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，60mL。 | 个 | 200 | 中申 | 63044 | 江苏中申教学 |

| | | | | | | | |
|-----|-----|---|--------|---------|----------|---------|--------------------------------|
| | | | | | | | 仪器科 技有限 公司 |
| 126 | 试管夹 | 1、产品为木质或竹质材料制成； 2、所用木材要求脱脂干燥处理，无裂纹，光滑，锯端面无毛刺，无刺手感； | 把 | 28 | 齐鲁 宏博 | 64006 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 127 | 石棉网 | 1、产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成； 2、金属网无锈蚀，具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀，附着力强。涂敷面不得裸漏金属网面； | 个 | 28 | 齐鲁 宏博 | 64032 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 128 | 药匙 | 1、药匙材质：单头塑料。 | 把 | 28 | 齐鲁 宏博 | 64042 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 129 | 玻璃棒 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：φ5mm~φ6mm； | 千 克 | 3 | 中申 | 64053 | 江苏中 申教学 仪器科 技有限 公司 |
| 130 | 洗耳球 | 橡胶材质 | 个 | 28 | 齐鲁 宏博 | 64067 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 131 | 培养皿 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：φ60mm。 | 套 | 50 0 | 齐鲁 宏博 | 64084-1 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 132 | 培养皿 | 1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：φ120mm。 | 套 | 30 | 齐鲁 宏博 | 64084 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 133 | 研钵 | 瓷，60mm。 | 个 | 28 | 齐鲁 宏博 | 64086 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 134 | 载玻片 | 1、玻璃制； | 盒 | 10 | 齐鲁 | 80302 | 齐鲁宏 |

| | | | | | | | |
|-----|------------|---|---|----|------|----------|-----------------|
| | | 2、边缘进行打磨处理边缘光滑、无尖角。 | | | 宏博 | | 博教育装备集团有限公司 |
| 135 | 盖玻片 | 1、玻璃制； 2、通过计量认证。0.1mm1/400mm ² ； 3、100片/包。 | 包 | 50 | 齐鲁宏博 | 80303 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 136 | 测电笔（低压测电器） | 1、全长157mm，由测电头、绝缘手柄组成，测量范围：交流12V-220V； | 支 | 1 | 艾迪尔 | 81001 | 山东艾迪尔科教设备制造有限公司 |
| 137 | 一字螺丝刀 | 1、规格210mm； | 支 | 1 | 艾迪尔 | 81002 | 山东艾迪尔科教设备制造有限公司 |
| 138 | 十字螺丝刀 | 1、规格210mm； | 支 | 1 | 艾迪尔 | 81003 | 山东艾迪尔科教设备制造有限公司 |
| 139 | 手锤（杠锤） | 0.5kg，木柄，总长300mm。 | 把 | 1 | 齐鲁宏博 | 81015 | 齐鲁宏博教育装备集团有限公司 |
| 140 | 钢手锯 | 1、规格：锯架450mm，锯条310mm，由钢锯架、钢锯条组成； 2、产品材料采用钢板制，调节式； 3、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； | 把 | 1 | 艾迪尔 | 81012 | 山东艾迪尔科教设备制造有限公司 |
| 141 | 剥线钳 | 材质：高碳钢，长度不小于160mm，压接范围：0.9、1.25、2.0、3.5、5.5平方毫米。 | 把 | 1 | 艾迪尔 | SLM-4012 | 山东艾迪尔科教设备制造有限公司 |
| 142 | 钢丝钳 | 材质：45#高碳钢锻造，规格不小于：长165mm。 | 把 | 1 | 艾迪尔 | 81014 | 山东艾迪尔科教设备制造有限公司 |

| | | | | | | | |
|-----|--------------|--|---|----|----------|-------|---------------------------------|
| 143 | 活扳手 | 1、材质：优质中碳钢； 2、规格：200mm；活动扳手。 | 把 | 1 | 艾迪 尔 | 81020 | 山东艾 迪尔科 教设备 制造有 限公司 |
| 144 | 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)； | 个 | 55 | 齐鲁 宏博 | 82002 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |
| 145 | 洗眼器(洗 眼壶) | 壶式，冲洗型，玻璃。 | 套 | 1 | 齐鲁 宏博 | 82009 | 齐鲁宏 博教育 装备集 团有限 公司 |



内蒙古自治区政府采购云平台交易执行系统 WSZCQQS-G-H-250025 第1包 2025-08-16 17:34:36

内蒙古一嗨商贸有限公司 2025-08-16 17:34:36