

# 南京一中浦口分校等学校专用教室、功能室等教学仪器设备及器材

## 采购项目清单

序号	产品名称	规格/参数	单位	数量	产品类型	参考图片
	南京一中浦口分校					
	行政综合楼					
一	音乐活动室（三层）					
1	钢琴	不低于以下要求： 1. 参考尺寸：1490*600*1190mm（±10mm）； 2. 五金件：钢琴外观可见的五金件采用银色不易氧化的金属；顶盖铰链有加强筋的结构； 3. 上门：上门板固定卡扣采用金属固定件（非弹簧结构）；上门板内侧安装金属方管长梁。下门：采用下门边框装配结构； 4. 琴弦：圆形弦（截面为正圆形），镀锡防锈钢线；最大有效弦长不少于 1180mm，弦槌：纯羊毛毡及鹅耳枥木制作； 5. 音板：采用鱼鳞松制作的实木音板； 6. 肋木：使用与音板相同材质木材，数量不少于 10 根； 7. 弦轴板：由 15-17 层坚硬的榉木交错压榨制成。弦码：采用多层榉木制作。实木制作，五背柱设计，且背柱截面尺寸≥80*70mm； 8. 键盘：键板采用杨木层积材制作，中座板采用椴木或杨木，使用铁粒代替传统铅粒配重； 9. 击弦机部件：转击器、联动杆、制音杆使用鹅耳枥木制作；击弦机顶杆：要求使用 ABS 材质的顶杆，顶杆轴架的粘合面底部增加藏胶槽； 10. 含配套琴凳 1 张。	台	1		
2	叠加椅	不低于以下要求： 1. 参考尺寸：450*540*800mm（±10mm）； 2. 材质：PP+钢管； 3. 椅架采用 20*30*1.5mm 扁方钢管，表面磨砂喷涂处理； 4. PP 材质地脚； 5. 具备垂直堆叠功能，堆叠放置可保持垂直平衡、无倾斜。	张	30		

3	谱台	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：300*450mm（±10mm）；</li> <li>2. 材质：铁质；</li> <li>3. 升降范围 800 - 1400mm（±10mm），中心钢管直径≥10mm；</li> <li>4. 金属钢管支架，底座为三角可收合支撑，脚底配防滑塑胶；</li> <li>5. 调节旋钮采用 ABS 材质。</li> </ol>	个	30		
二	心理咨询室（四层）					
1	软包卡座	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：L*300*420mm（±10mm）；</li> <li>2. 结构：板式软包结构；</li> <li>3. 柜体：板材厚度≥18mm，采用实木多层免漆板，配同色封边条及专用连接件；</li> <li>4. 座面：软包海绵厚度≥50mm，外包环保超纤皮。</li> </ol>	米	3		
2	圆形桌	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：600*600*490mm（±10mm）；</li> <li>2. 结构：板式结构；</li> <li>3. 桌面：采用厚度≥18mm 岩板；</li> <li>4. 桌架：圆形结构，造型规整，适配整体桌面尺寸。</li> </ol>	个	2		
3	软包凳	<p>不低于以下要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：φ320*420mm（±10mm）；</li> <li>2. 结构：主体采用实木框架结构；</li> <li>3. 面料：采用超纤皮材质；</li> <li>4. 内部填充高密度回弹海绵。</li> </ol>	个	2		
4	文件柜 1	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：850*400*1800mm（±10mm）；</li> <li>2. 材质：冷轧钢板，钢板壁厚≥0.7mm，四边门框加厚至 25mm，内置单层板厚度≥15mm，整体表面做防腐、防潮、防锈处理；</li> <li>3. 上门：镶嵌≥4mm 钢化玻璃，下门：为对开门，带锁具。</li> </ol>	张	4		
5	办公桌	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：1200*700*760mm（±10mm）；</li> <li>2. 结构：钢木结构；桌下一侧设有一组活动柜，带一个活动主机托；</li> <li>3. 台面：采用 25mm 厚实木多层免漆板制作，所有截面 PVC 机械热熔封边，台面开孔，预留盖线盒，台面上设有屏风挡板；</li> <li>4. 台身：采用金属支撑架 60*30mm 扁管，钢管壁厚≥1.2mm 厚，表面做防腐、防潮、防锈处理；</li> <li>5. 地脚：专用防滑调节脚。</li> </ol>	张	2		

6	办公椅 1	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：620*570*970mm（±10mm）；</li> <li>2. 材质：圆管≥1.8mm 厚双套管，12mm 加厚多层座板，背铝合金连接件，电镀钢架配 PP 加硬料胶扶手面；</li> <li>3. 黑色 PP 玻纤背框，固定腰垫；</li> <li>4. 高密度一次性发泡定型棉，弹力座布，透气背网饰面。</li> </ol>	张	3		
7	咨询沙发	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：700*700*750mm 单人；</li> <li>2. 结构：主体采用实木框架结构；</li> <li>3. 面料：采用超纤皮材质；</li> <li>4. 内部填充高回弹海绵。</li> </ol>	个	2		
8	录音笔	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 内存：64GB；</li> <li>2. 低电量自动保存录音，AI 同步语音转文字功能。</li> </ol>	只	1		
9	无声挂钟	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：14 英寸；</li> <li>2. 形状：圆形；</li> <li>3. 机芯类型：扫秒机芯；</li> <li>4. 动力类型：电池。</li> </ol>	个	1		
10	箱庭设备	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 沙具陈列： 4 个 实 木 沙 具 架 ， 参 考 尺 寸 ：1200*1600*350mm（±10mm），6 层多格设计（每层不少于 10 个陈列位），表面清漆处理，木本色；</li> <li>2. 沙箱及支架：配备个体沙箱和团体沙箱各 1 个，实木材质，个体沙箱内尺寸 570*720*70mm（±10mm）；团体沙箱内尺寸 850*1200*100mm（±10mm），外侧木本色，内侧天蓝色；配套整条方木结构支架，高度≥700mm，稳固耐用；</li> <li>3. 沙具：沙具不少于 2000 个，材质至少包含树脂、陶瓷、聚氨酯等，覆盖人物、交通工具、动物、植物、食品、家居、家禽等 10 大类以上；</li> <li>4. 海沙：不少于 45 公斤，天然黄色细沙，经高温消毒，颗粒细腻；</li> <li>5. 纸质记录材料：提供箱庭活动记录本 1 本、箱庭操作手册 1 本，以及个体箱庭制作过程记录表 6 份、团体箱庭制作过程记录表 2 份。</li> </ol>	套	1		

11	音乐放松训练系统(标准版)	<p>不低于以下要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 感知采集设备: 无线腕表式心率采集器, 腕表显示屏尺寸 24*12mm (±5mm), 红外指套探头尺寸 47*37mm (±5mm), 可实时采集心率、压力指数、HRV、PNN50、血氧、脉率等生理数据;</li> <li>2. 触控显示设备: 配置≥15 英寸全屏触摸液晶显示器, 配套操作台固定式触摸屏支架, 支持多角度仰俯角调节;</li> <li>3. 音乐放松椅参考尺寸 1900*900*1110mm (±10mm), 椅背角度 105° -170° 可调, 腿部角度 90° -170° 可调, 内置超静音电机;</li> <li>5. 系统内置学习中心、放松中心、音乐中心、记录中心四大模块;</li> <li>6. 学习中心: 具备意念式呼吸、腹式呼吸、渐进式肌肉放松三种自助训练模式, 配套教学视频;</li> <li>7. 音乐中心: 涵盖专业音乐、α 波音乐、纯音乐分类, 支持自定义导入添加音乐资源;</li> <li>8. 放松中心: 含放松方案、放松环境、辅助催眠、系统管理、放松情况、使用帮助六大功能模块, 可实时监测心率、压力指数、HRV、PNN50 等生理数据; 内置五类原生放松场景, 支持自定义添加场景, 配备双模式语音辅助催眠功能;</li> <li>9. 放松中心针对焦虑、恐怖、低落、抑郁四类情绪, 各配置≥5 套专属放松方案, 可依托实时生理数据智能匹配、切换放松方案, 自动生成可导出的放松报告及优化建议;</li> <li>10. 记录中心支持多维度查询用户训练数据, 具备用户信息编辑、筛选、账号密码修改等管理员权限, 配套系统清理运维、全流程使用指导功能。</li> </ol>	套	1		
12	拥抱套装	<p>不低于以下要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸: 1200*650*1600mm (±10mm), 卡通外形, 金属底座, 海绵填充包裹, 外部披附衣物, 内置压力传感器、喇叭、数据处理等装置;</li> <li>2. 压力传感器: 高灵敏度压力传感器通过接收元件和转换元件组成, 可实时记录动态压力, 并传输进入爱心拥抱系统, 对力度信息进行行为学分析, 压力传感器可识别≥50 个级别的压力水平;</li> </ol>	套	1		

		<p>3.喇叭：内置多方位喇叭营造环绕立体声的效果，给拥抱者真实的听觉感受，增强关爱效果；</p> <p>4.数据处理装置：可以对压力、数据、无线传输等进行存储、智能处理后，增加人机互动；</p> <p>5.拥抱功能：可以将拥抱力度转换成数据参数，并给出相应的反馈信息；</p> <p>6.大规模语音库：内含海量语音数据，可满足拥抱者的多种心理需求。</p>				
13	团体活动桌	<p>不低于以下要求：</p> <p>1.桌面为<math>\geq 18\text{mm}</math>厚实木多层板，单块扇形桌外径<math>\geq 800\text{mm}</math>；1套含6张扇形桌，组合后整体直径<math>\geq 1500\text{mm}</math>，桌高<math>\geq 750\text{mm}</math>，可拼接成多种造型；</p> <p>2.前挡板采用实木多层板，厚度<math>\geq 15\text{mm}</math>，标配PVC耐磨封边；</p> <p>3.台面托架为冷轧钢板一体成型，规格<math>\geq 280*30\text{mm}</math>，壁厚<math>\geq 3\text{mm}</math>，表面防锈静电喷涂；</p> <p>4.桌侧折叠连接件为压铸铝合金材质，壁厚<math>\geq 4\text{mm}</math>，配备旋钮式折叠传动装置；</p> <p>5.桌脚采用冷轧椭圆钢管，前后跨度<math>\geq 570\text{mm}</math>，管材壁厚<math>\geq 2\text{mm}</math>，表面防锈处理；</p> <p>6.承重横梁为圆形冷轧钢管，管径<math>\geq 50\text{mm}</math>，壁厚<math>\geq 2\text{mm}</math>，表面防锈处理；</p> <p>7.置物书网采用圆管组装成型，管径<math>\geq 14\text{mm}</math>，壁厚<math>\geq 1\text{mm}</math>，表面防锈处理。</p>	套	6		
14	学生凳	<p>不低于以下要求：</p> <p>1.参考尺寸：360*260*420mm（<math>\pm 10\text{mm}</math>）；</p> <p>2.材质：凳面<math>\geq 18\text{mm}</math>厚实木多层板，主框架为25*25方管，壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math>，横拉杆采用20*20方管，壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math>；钢管表面防锈处理，内嵌式ABS凳脚。</p>	张	36		
15	边柜3	<p>不低于以下要求：</p> <p>1.参考尺寸：L*400*800mm（<math>\pm 10\text{mm}</math>）；</p> <p>2.结构：全木结构，柜体设置造型展示格；</p> <p>3.材质：采用<math>\geq 18\text{mm}</math>厚实木多层免漆板制作，所有截面PVC机械热熔封边；</p> <p>4.铰链：阻尼铰链；</p> <p>5.拉手：圆形拉手。</p>	米	5		
16	团体辅导活动包（标准版）	<p>不低于以下要求：</p> <p>1.团体活动器材箱：配备2个，箱体自带拉杆和底部滚轮，单箱尺寸：500*300*150mm（<math>\pm 10\text{mm}</math>）；</p> <p>2.团体活动方案：提供<math>\geq 45</math>项团体活动内容，包含连环炮、相识接龙、组员心声、</p>	套	1		

		<p>寻找我的那一半、戴高帽、我说你画、传球夺秒、畅想拼图、真情告白等；</p> <p>3. 活动配套器材：配备≥800件专用器材，涵盖彩带、荧光棒、练习板、名号卡、大头针、象征卡片、命运纸牌、彩色卡片及小球、扑克牌、吸管、回形针、剪刀、胶水、胶带、双面胶、橡皮筋、心形卡片、面具、眼罩、阳光币、写字板、充气话筒、彩笔、口哨等；</p> <p>4. 多功能辅助设备：包含小型充气筒、腰挎式扩音机、秒表、翻页笔、U盘、拍卖响锤、水晶球、海绵垫、跳袋等；</p> <p>5. 团体活动手册：提供详细活动指南、团体活动教材及活动参考资料。</p>				
	<b>体育综合楼</b>					
<b>一</b>	<b>风雨操场（三层）</b>					
1	篮球架	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 篮球架伸臂为2250mm(±10mm)，篮圈上沿离地面3050mm(±6mm)；</p> <p>2. 篮球架底座2200*1200*前高980mm(±10mm)/后高660mm(±10mm)，篮球架底座采用≥100*3mm方管和≥120*100*3mm矩形管拼焊而成，底板采用3mm铁板在折边机上折边而成；</p> <p>3. 篮球架前后立柱采用≥100mm*3mm方管拼焊而成；</p> <p>4. 篮球架横梁采用150*150*3mm方管和3mm钢板拼焊而成；</p> <p>5. 锁紧杆采用直径≥60*3mm和直径≥48*3mm无缝钢管组合而成，采用螺纹锁紧；</p> <p>6. 篮球架上拉杆采用直径≥48*3mm圆管在数控弯管机上一次折弯成型，上拉杆前端免调节，用材料堵口，无锈、防水、防腐；</p> <p>7. 篮板配用高强度安全钢化玻璃，篮板规格：1800*1050mm，并在篮板下沿侧面覆盖有EVA保护胶条抗老化不退色，篮板外围边框采用4mm厚，40mm宽的铝型材经模具压制而成；篮板边框连接件、篮板与篮圈连接件、篮板与上拉杆连接件均采用铸铝工艺一次浇注成型，内置筋板结构，使用强度高；</p> <p>8. 篮筐采用直径≥18mm实心圆钢制作，三簧设计；</p> <p>9. 产品结构原理：电源采用220V单相电源，可实现篮球架伸臂电动升降高度，电路系统、驱动电机都设置在底座内部，构成了</p>	付	1		

		一体化的机械结构。				
2	单面 24 秒计时器	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：695*580*70mm(±10mm)；</li> <li>2. 整机功率：≤30W；</li> <li>3. 输入电压：AC~220V±5%；</li> <li>4. 材料：全钣金机箱；</li> <li>5. 颜色：黑色哑光；</li> <li>6. 重量：≥12KG。</li> </ol>	套	1		
3	长条凳	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：800*350*450mm(±10mm)；</li> <li>2. 结构：钢制软包结构；</li> <li>3. 材质：钢制框架采用 40*40mm 方管制作，壁厚≥1.2mm。表面经防锈处理；</li> <li>4. 座面软包：采用 50mm 厚高回弹海绵，外包环保超纤皮；</li> <li>5. 地脚：专用防滑调节脚。</li> </ol>	张	4		
二	体育器材室（三层）					
1	球框	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：600*800*700mm(±10mm)；</li> <li>2. 钢制框架：方管 20*20mm，圆管 φ 16mm，钢管壁厚≥1.0mm；</li> <li>3. 带刹车万向轮。</li> </ol>	只	10		
2	货架 1	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：≥1500*500*2000mm(±10mm)；框架立柱≥60*40mm；框架横梁≥30*40mm；钢板厚度≥1.0mm；</li> <li>2. 结构：整体方钢框架结构；整体做防腐、防潮、防锈处理；配置 2 块带挂钩活动层板，层板间距可调节，层板下方设置支撑横梁。</li> </ol>	组	10		
3	电动充气泵	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：250*100*200mm(±10mm)，双杠铜芯结构；</li> <li>2. 适用电压：220V，最大气压≤150PSI，三孔直插，铜嘴加长管。</li> </ol>	台	2		
4	数字秒表	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 三排显示，60 时段记忆功能（1/100 秒精确计时）预置倒数计时，专设步频节拍器可显示最快、最慢、平均时间时间、日历、定时闹响（12/24 小时制式转换）大容量锂电池，电池寿命 3 年，二种秒表功能模式。</li> </ol>	块	10		

5	接力棒 1	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：长<math>\geq</math>280mm，<math>\phi \geq</math>30mm；</p> <p>2. 材质：铝材。</p>	根	20		
6	接力棒 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：长<math>\geq</math>300mm，<math>\phi \geq</math>25mm；</p> <p>2. 材质：不锈钢外裹海绵。</p>	根	45		
7	跳高架	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 跳高架立柱为铝合金制成，底座用铁板制成；</p> <p>2. 固定立柱用 1450*60*45mm(<math>\pm</math>10mm)，厚度 1.5mm 的方管制成；</p> <p>3. 伸缩立柱用 1380*40*45mm(<math>\pm</math>10mm)，厚度 1.5mm 的方管制成；</p> <p>4. 固定立柱和伸缩立柱两边堵头用 4mm 厚铝板制成；</p> <p>5. 底座用 3mm 铁板制成。</p>	付	5		
8	跳高海绵包	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：3000*2000*300mm(<math>\pm</math>10mm)；</p> <p>2. 外套：经缝纫组合，四角为直角，每个角均有皮革复合保护，棱角加白牙子，置 4 个把手。</p> <p>3. 人造海绵与垫套：内缝合形成，海绵密度 28#，当载荷落到垫子上时，凹陷深度平均为 30~40mm，弹跳高度为 20~120mm。</p>	套	5		
9	跳高横杆	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 跳高横杆由横杆和横杆接头组成；</p> <p>2. 横杆采用 <math>\phi</math>30 的玻璃钢材料制作，总长为 4000mm；</p> <p>3. 横杆固定在立柱上时，中心自然下垂应<math>\leq</math>20mm；</p> <p>4. 横杆应具有一定的弹性，在横杆中央悬挂<math>\geq</math>3kg 重物时，横杆中心下垂应<math>\leq</math>70mm。</p>	根	12		
10	跨栏架	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 整体结构全部采用铝材，可升降，高度<math>\geq</math>760mm，跨栏架由底部方管、竖向立管、伸缩管、调高定位销及上沿跨栏板等铝材组合而成；</p> <p>2. 栏板规格为：1200*70*20mm(<math>\pm</math>10mm)，跨栏架可调高度为：760-1065mm(<math>\pm</math>10mm)，共五档，底部方管：50*50mm，竖向立管：两根直径 36mm、33mm 铝套管，竖向立管内置调高定位销，伸缩管上配置有与其所需高度相对应的高度定位孔，立管顶部使用</p>	付	10		

		<p>4. 5mm 厚铝材 U 型卡槽，内穿不锈钢螺丝紧固跨栏板；</p> <p>3. 所有圆管连接处均设计有凹凸卡槽，防止转动，配有不锈钢螺丝紧固。底部支撑管内置配重，可调节。</p>				
11	儿童跨栏	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：ABS 材质</p> <p>大款（10 只）：黄色高款跨栏 450*300mm（±10mm）；</p> <p>中款（10 只）：绿色中款跨栏 450*230mm（±10mm）；</p> <p>小款（10 只）：橘红色低款跨栏 450*150mm（±10mm）。</p>	套	1		
12	起跑器	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 主体结构：整体铝材，长度≥900mm，卡槽宽度约 100mm（±2mm），连接板宽度约 280mm（±5mm），卡槽厚度≥6mm 铝材一次成型；</p> <p>2. 脚踏板：尺寸≥140*130mm（±10mm），表面镶嵌厚度≥10mm 防滑胶垫，前后可调；</p> <p>3. 调节与防滑：刻度调节范围 0-550mm，调节档位为 50mm 一档；底部配有铝合金提手及不少于 12 个地插钉，防止移位。</p>	付	8		
13	发令台	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：700*500*1150mm（±10mm）；</p> <p>2. 主体结构：底架采用方管焊接，脚踏板为花纹钢板防滑；推手柄采用圆管制作；整体设有插管，放置发令烟屏；</p> <p>3. 移动与稳定性：底部配有滚轮；</p> <p>4. 表面处理：所有钢制件经防锈处理。</p>	个	1		
14	标志筒 1	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 全塑料制品，方底座，高度为 480mm（±10mm），呈圆锥体状。</p>	个	50		
15	标志筒 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 全塑料制品，方底座，高度为 320mm（±10mm），呈圆锥体状。</p>	个	50		
16	标志筒 3	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 全塑料制品，方底座，高度为 230mm（±10mm），呈圆锥体状。</p>	个	50		

17	标志杆	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 高 1200mm~1600mm，立柱直径 25mm，底座直径<math>\geq</math>200mm；</p> <p>2. 立柱和底座为 ABS 材质，颜色多样，三角形红色旗面，春亚纺材质。</p>	根	50		
18	实心球	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：<math>\geq \phi 140</math>mm，重量 2kg；</p> <p>2. 材质：橡胶材质+内填细沙。</p>	个	80		
19	铅球 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：<math>\geq \phi 100</math>mm，重量 4kg；</p> <p>2. 材质：实心铸铁铅球。</p>	个	5		
20	跨栏推车	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1500*1100*1100mm(<math>\pm 10</math>mm)；</p> <p>2. 圆管采用<math>\phi 32</math>mm，方管采用 40*40mm，壁厚<math>\geq 1.2</math>mm。</p>	台	1		
21	划线器	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：730*50*300mm(<math>\pm 10</math>mm)，轮子<math>\phi 100</math>mm，扶手铁管<math>\phi 25</math>mm 线宽 45mm；</p> <p>2. 可装粉 15 升，三轮车斗式，带手推把柄，推手处圆管直径 22mm；</p> <p>3. 带轮，可移动，漏石灰均匀。</p>	件	2		
22	助跳板	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1200*600*200mm(<math>\pm 10</math>mm)；</p> <p>2. 主体木质材料，表面覆盖防滑地毯；</p> <p>3. 底座与起跳面呈一固定角度，方便助跳使用；</p> <p>4. 设有安全防护绳（弹簧跳板）。</p>	块	5		
23	跳箱	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1100*640*1050mm(<math>\pm 10</math>mm)；</p> <p>2. 跳箱从上至下逐渐增大呈梯形，分为七级，宽度 320-640mm(<math>\pm 10</math>mm)，级间用内撑木插联组合；</p> <p>3. 表面用皮革包制，泡钉封口，跳箱盖平整；</p> <p>4. 跳箱面涂有起保护和装饰用的漆层，标记层数数字。</p>	套	5		
24	山羊	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 山羊全高：1000mm~1300mm 可调；山羊头长：<math>\geq 500</math>mm；头宽：<math>360\text{mm} \pm 5\text{mm}</math>；头高：<math>\geq 260</math>mm，立轴升降间距：<math>50\text{mm} \pm 3\text{mm}</math>；</p> <p>2. 山羊腿外管直径 60mm，内管<math>\phi 42</math>mm，壁厚<math>\geq 3\text{mm}</math>；</p>	套	5		

		<p>3. 羊脚底椭圆面长径<math>\geq 100\text{mm}</math>, 椭圆面短径<math>\geq 80\text{mm}</math>;</p> <p>4. 山羊头面采用人造革, 夹层采用海绵, 以木板等材料粘合而成。</p>				
25	手动记分牌	<p>不低于以下要求:</p> <p>1. 参考尺寸 <math>1180*500*1400\text{mm}(\pm 10\text{mm})</math>;</p> <p>2. 手动翻分, 局分 <math>0\sim 5</math>, 比分 <math>0\sim 999</math>;</p> <p>3. 支架为钢管与铁板拼焊而成, 换分牌为 ABS 材质, 手拨式;</p> <p>4. 配套尼龙轮, 可移动。</p>	台	1		
26	口哨	<p>不低于以下要求:</p> <p>1. 食品级塑料材质, 无核, 带挂绳。</p>	个	20		
27	篮球 (7 号)	<p>不低于以下要求:</p> <p>1. 7 号篮球, 圆周长<math>\geq 750\text{mm}</math>, 质量<math>\geq 560\text{g}</math>;</p> <p>2. PU 革面, 橡胶内胆, 耐冲击、不变形、无开胶。</p>	个	50		
28	篮球 (5 号)	<p>不低于以下要求:</p> <p>1. 5 号篮球, 圆周长<math>\geq 680\text{mm}</math>, 质量<math>\geq 480\text{g}</math>;</p> <p>2. PU 革面, 橡胶内胆, 耐冲击、不变形、无开胶。</p>	个	50		
29	小学软排球	<p>不低于以下要求:</p> <p>1. 圆周长<math>\geq 600\text{mm}</math>, 质量<math>\geq 200\text{g}</math>;</p> <p>2. 内发泡环保材料。</p>	个	50		
30	小学排球	<p>不低于以下要求:</p> <p>1. 4 号排球, 圆周长<math>\geq 610\text{mm}</math>, 质量<math>\geq 220\text{g}</math>;</p> <p>2. 材料为超细 Pu, 整球采用轻质材料。</p>	个	50		
31	中学软排球	<p>不低于以下要求:</p> <p>1. 5 号排球: 圆周长<math>\geq 650\text{mm}</math>, 质量<math>\geq 220\text{g}</math>;</p> <p>2. 内发泡环保材料。</p>	个	50		
32	中学排球	<p>不低于以下要求:</p> <p>1. 5 号排球, 圆周长<math>\geq 650\text{mm}</math>, 质量<math>\geq 260\text{g}</math>;</p> <p>2. 材料为超细 Pu, 整球采用轻质材料。</p>	个	50		

33	小学足球	不低于以下要求： 1. 4#：圆周长 $\geq 620\text{mm}$ ，质量 $\geq 350\text{g}$ ； 2. 表皮材料为耐磨 Pu，内胆为橡胶材质。	个	25		
34	中学足球	不低于以下要求： 1. 5#：圆周长 $\geq 680\text{mm}$ ，质量 $\geq 410\text{g}$ ； 2. 表皮材料为耐磨 Pu，内胆为橡胶材质。	个	25		
35	羽毛球架	不低于以下要求： 1. 参考尺寸：840*300*1500mm( $\pm 10\text{mm}$ )； 2. 底座规格：全铸铁； 3. 立柱规格： $\phi 42\text{mm}$ ，壁厚 3.5mm； 4. 配套羽毛球网。	个	1		
36	羽毛球	不低于以下要求： 1. 球口外径 $\geq 65\text{mm}$ ，球头直径 $\geq 25\text{mm}$ ，球头高度 $\geq 24\text{mm}$ ，毛片插长 $\geq 63\text{mm}$ ，质量 $\geq 4.50\text{g}$ ，毛片数量 16 片； 2. 球头为软木材质，毛片为鸭毛或鹅毛，一筒为 12 个。	筒	50		
37	羽毛球拍	不低于以下要求： 1. 总长度 $\leq 660\text{mm}$ ，宽度 $\leq 200\text{mm}$ ，拍弦面长度 $\leq 240\text{mm}$ ，质量 $\leq 80\text{g}$ ，握柄直径 $\geq 23\text{mm}$ ； 2. 碳复合一体材质，可拉线 $\geq 20$ 磅。	付	25		
38	跳绳 1	不低于以下要求： 1. 短竹节绳，手柄长度 200mm，后端防滑设计，有效绳长（不含手柄）约 2600mm，绳为串珠设计，珠直径 6mm，长 20mm； 2. 手柄为前细后粗设计，重心偏后，手握处设计有软胶防滑。	根	50		
39	跳绳 2	不低于以下要求： 1. 竞速跳绳，绳长度 $\geq 2800\text{mm}$ ，直径 2.5mm，质量 $\geq 90\text{g}$ ，柄(2个)：长度 $\geq 130\text{mm}$ ， $\phi 20\text{mm}$ ，质量 $\geq 70\text{g}$ ； 2. 手柄为铝合金材质，内含不锈钢轴承，钢丝绳。	根	50		
40	跳绳 3	不低于以下要求： 1. 长跳绳，绳长度 $\geq 4200\text{mm}$ ，直径 $\geq 8\text{mm}$ ，质量 $\geq 140\text{g}$ ；柄(2个)：长度 $\geq 140\text{mm}$ ，直径 $\geq 26\text{mm}$ ，质量 $\geq 70\text{g}$ ； 2. 手柄为塑料材质，外层包裹泡棉，内含不锈钢轴承，编织绳。	根	20		

41	跳绳 4	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 长跳绳，绳长度<math>\geq 5200\text{mm}</math>，直径<math>\geq 8\text{mm}</math>，质量<math>\geq 230\text{g}</math>，柄(2个)：长度<math>\geq 140\text{mm}</math>，直径<math>\geq 26\text{mm}</math>，质量<math>\geq 70\text{g}</math>；</p> <p>2. 手柄为塑料材质，外层包裹泡棉，内含不锈钢轴承，编织绳。</p>	根	10		
42	花毽	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 球高<math>\geq 130\text{mm}</math>，球重<math>\geq 12\text{g}</math>，毽垫直径<math>\geq 30\text{mm}</math>，厚度<math>\geq 3\text{mm}</math>；</p> <p>2. 鸡毛应采用<math>\geq 8</math>支彩色鸡羽，扎成圆形。</p>	个	100		
43	拔河绳	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 长<math>\geq 3000\text{mm}</math>，质量<math>\geq 10\text{kg}</math>，采用天然麻棕线绞制；</p> <p>2. 直径<math>\geq 35\text{mm}</math>，中间有颜色标记。</p>	根	5		
44	小沙包	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 尺寸<math>\geq 70*70\text{mm}</math>，质量<math>\geq 200\text{g}</math>；</p> <p>2. 双层帆布材质。</p>	只	100		
45	体操垫 1	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1200*600*50mm(<math>\pm 10\text{mm}</math>)；</p> <p>2. 内胆材质为珍珠棉材料，为一个整块结构，不允许拼凑；</p> <p>3. 垫套为4*4牛津布，体操垫两侧设提手把。涤纶线缝合，两面革贴角；</p> <p>4. 跳垫的四角为直角，四周仿皮革包角。</p>	块	50		
46	体操垫 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：2000*1000*100mm(<math>\pm 10\text{mm}</math>)；</p> <p>2. 内胆材质为珍珠棉材料，为一个整块结构，不允许拼凑；</p> <p>3. 垫套为4*4牛津布，体操垫两侧设提手把，涤纶线缝合，两面革贴角；</p> <p>4. 跳垫的四角为直角，四周仿皮革包角。</p>	块	50		
47	羊角球	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：直径<math>\geq 600\text{mm}</math>；</p> <p>2. 材质：PVC 材质；</p> <p>3. 抗压防爆、防滑耐磨。</p>	个	50		
48	可移动篮球架	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：800*1300mm(<math>\pm 10\text{mm}</math>)，可升降高度1400~3000mm；</p> <p>2. 材质：钢材钢管壁厚<math>\geq 2\text{mm}</math>，前立柱采用150*100mm方管，横梁采用40*60方管，承重350kg；</p> <p>3. 护套：常规前档护套；</p> <p>4. 篮板：800*1200mm常规钢化玻璃；</p>	付	5		

		5.底部：可移动。				
49	三人足球门	不低于以下要求： 1.参考尺寸：1500*1000mm(±10mm)，三人足球门，可折叠收纳； 2.材质：牛津布及钢制外框。	付	5		
50	五人足球门	不低于以下要求： 1.参考尺寸：3000*2000*850mm(±10mm)，五人足球门，可折叠收纳； 2.材质：牛津布及钢制外框。	付	3		
51	坐位体前屈训练仪	不低于以下要求： 1.参考尺寸：底板尺寸 600*380mm(±10mm)； 2.量程：-200~350mm，分度值 10mm。	个	5		
52	肺活量测试仪	不低于以下要求： 1.测量范围：100mL~9999mL； 2.测量分度值：1mL； 3.测量精度：±2.5%； 4.工作环境：5℃~40℃湿度<90%； 5.存储环境：-10℃~50℃湿度<75%。	个	10		
53	吹嘴	不低于以下要求： 1.加厚环保材质，每箱 200 个。	箱	5		
54	运动绳梯	不低于以下要求： 1.绳梯长度 9500mm,宽度可以任意调节,柔软塑胶材料制成。	个	10		
55	引体向上架	不低于以下要求： 1.参考尺寸：1040*1050*2160mm(±10mm)； 1.材质：不锈钢材质； 2.承重≥500 公斤； 3.高度可调节：1450~2200mm； 4.稳固三角结构。	个	10		
56	室内双杠	不低于以下要求： 1.槽钢底座:高度：1400mm~1700mm 可调节,杠面长度：3500mm； 2.杠面材质：尼龙纤维弹簧钢。	个	4		

57	运动会颁奖台	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：钢板，总长 3000mm，宽度 800mm；</p> <p>2. 高度分别为：200mm、400mm、550mm。</p>	套	1		
58	立定跳远测试垫	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 橡胶材质，总长 3500mm 宽度 900mm，量程 0-3000mm，厚度<math>\geq</math>30mm。</p>	块	10		
59	仰卧起坐测试训练仪	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1580*480mm(<math>\pm</math>10mm)，勾脚角度可调节:12mm、16mm、19mm；</p> <p>2. 材质：皮革+钢管+高密度板。</p>	个	10		
60	推水器	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1330*750*750mm(<math>\pm</math>10mm)，推杆直径 20mm 圆管；</p> <p>2. 不锈钢材质，带有手柄；</p> <p>3. 配置可移动轮子。</p>	个	2		
61	拉杆音箱	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：425*380*813mm(<math>\pm</math>10mm)，整机净重<math>\geq</math>29kg。</p> <p>2. 发声单元:配备<math>\geq</math>15 英寸低音单元(磁体直径<math>\geq</math>140mm，音圈直径<math>\geq</math>50mm)，配置 3 只 4 英寸中音单元(单只磁体直径<math>\geq</math>70mm. 音圈直径<math>\geq</math>19mm)，配备高音驱动头(磁体直径<math>\geq</math>80mm. 音圈直径<math>\geq</math>25mm)；</p> <p>3. 功率与能效:额定输出功率<math>\geq</math>240W，采用 D 类功放线路，整机效率<math>\geq</math>85%；</p> <p>4. 音频电气指标:频率响应 20Hz~20kHz (<math>\pm</math>1dB，70%功率工况)，全频段总谐波失真<math>\leq</math>0.05%，信噪比<math>\geq</math>82dB，阻尼系数<math>\geq</math>360(400Hz)，电压增益 65dB;上升速率 35V/uS；</p> <p>5. 输入参数:输入阻抗 10KQ-20KQ，输入灵敏度 550mV，最大输入信号幅度 1.2V；</p> <p>6. 安全防护:具备信号限制、射频、过压、欠压、短路、直流中点、低阻抗、过热保护功能，内置自动限幅电路，通过 AC3500V/2mA/1min 高压测试，无击穿飞弧；</p> <p>7. 供电续航:支持 DC12V. AC220V<math>\pm</math>10%供电，内置蓄电池<math>\geq</math>12V/12.0AH，支持电量实时显示. 低电量自动关机；</p> <p>8. 硬件配置:配备 LED 数码显示屏，蓝牙版本<math>\geq</math>5.0，标配 USB2.0. TF 卡接口，支持主流音频格式解码;支持 5 档及以上 EQ 调节、音频录制、中英文语音切换、红外遥控；</p>	台	1		

		9. 扩声功能:内置卡拉OK系统,标配2只U段可调频无线话筒,支持乐器接入扩音,具备话筒优先功能;配备音频输出扩展接口。				
62	耳麦话筒	<p>不低于以下要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 选用UHF频段,内置ID码技术,传输距离稳定,抗干扰能力强;</li> <li>2. 发射器具有调频功能,接收器采用自动锁频设计;</li> <li>3. 迷你式接收器设计,配备6.35mm标准音频插头,即插即用;</li> <li>4. 接收器具有充电功能,内置电路保护技术,配备可拆卸式大容量锂电池,亦可外接充电宝,满足长时间连线或都离线使用;</li> <li>5. 频率范围:600MHz-700MHz;</li> <li>6. 调制方式:数字调频;</li> <li>7. 频率响应:50Hz-18KHz;</li> <li>8. 信噪比:&gt;90dB;</li> <li>9. 失真度:≤0.5%@1KHz;</li> <li>10. 输出电平:200mV±5mV;</li> <li>11. 拾音方式:动圈式;</li> <li>12. 接收器供电:3.7V/18650锂电池。</li> </ol>	套	1		
63	垒球	<p>不低于以下要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 圆周长195mm±10mm,质量80g±5g,1000mm高度自由落体落下,回弹高度应≥300mm;</li> <li>2. PU材质,手工缝制而成。</li> </ol>	个	50		
64	收纳箱	<p>不低于以下要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 容量45L,方便收纳器材;</li> <li>2. 无毛边尖角,一体内扣式把手;</li> <li>3. 材质PP树脂,带滚轮。</li> </ol>	个	20		
三	音体活动室(三层)					
1	换鞋凳	<p>不低于以下要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸:1100*350*420mm(±10mm);</li> <li>2. 结构:板式软包结构;</li> <li>3. 材质:采用≥18mm厚实木多层免漆板;PVC封边条机械封边,阻尼铰链。</li> <li>4. 座面软包:采用≥50mm厚高回弹海绵,外包亚麻或超纤皮,座面翻转,内部可储物;</li> <li>5. 外包:材质和颜色由校方确定。</li> </ol>	张	4		

2	机柜	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：600*600*650(±10mm)，12U 机柜；</li> <li>2. 材质：采用 SPCC 冷扎钢板≥0.8mm，表面处理经过防锈处理；</li> <li>3. 底部配有 4 个万向轮，方便移动。</li> </ol>	个	1		
3	音箱	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 频率响应优于或等于 65Hz-20kHz；</li> <li>2. 灵敏度≥96dB；</li> <li>3. 额定功率≥85W/8Ω；</li> <li>4. 峰值功率≥170W/8Ω；</li> <li>5. 高音单元≥3” *1；</li> <li>6. 低音单元≥6” *1；</li> <li>7. 最大声压级≥119dB。</li> </ol>	对	1		
4	功放	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 两通道输出功率 8Ω ≥2*250W，四通道输出功率 8Ω ≥4*130W；</li> <li>2. 灵敏度：≤220mV；</li> <li>3. 信噪比：≥80dB；</li> <li>4. 频率响应不劣于 20Hz-20KHz(±2dB)；</li> <li>5. 支持音乐控制：高低音、左右平衡、音乐总音量控制旋钮；</li> <li>6. 支持四路麦克风输入，支持隐藏式音量调节旋钮，话筒总音量控制旋钮；</li> <li>7. 支持一键蓝牙、USB 接口功能；</li> <li>8. 支持光纤、同轴输入，≥2 组音源线路输入，≥1 组录音输出。</li> </ol>	台	1		
5	无线话筒	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 频率范围：UHF 频段 520-930MHz，支持宽频 FM 调制方式；</li> <li>2. 可调频率范围：≥50MHz，满足多场景频率适配需求；</li> <li>3. 通道配置：通道数目≥2*100 路，通道间隔为 250KHz，保障多设备同时稳定工作；</li> <li>4. 频率稳定度：≤±0.005%，确保信号传输稳定性；</li> <li>5. 音频回应：80Hz-18KHz(±3dB)，覆盖主流音频频段，保障音质清晰；</li> <li>6. 综合信噪比：&gt;105dB，有效降低信号干扰，提升音频纯净度；</li> <li>7. 显示：双液晶显示频道数。</li> </ol>	套	1		
四	音体活动室辅房 (三层)					

1	更衣柜	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单门参考尺寸：395*500*960mm（±3mm）；</li> <li>2. 材质：ABS 全新原料和高强度 HIPS 工程塑料制成；</li> <li>3. 工艺和结构：板材全部采用模具一次注塑成型，整体采用榫卯连接；</li> <li>4. 底座设计高度 80mm±3mm，内部四周采用多条加强筋并全接触地面起到最大稳固作用；</li> <li>5. 门板高度 960mm±3mm，表面光滑有光泽度，门板正面设计 2 个菱形网状透气孔，门板左上角可灵活放置号牌尺寸为 40*80mm±3mm，门板上拉手边框无缝贴合在门板上无凹凸，门板在直角处安装防撞软胶护角，护角采用环保热塑性橡胶材料，顶面有多条横向加强筋设计，安全牢固，内部配置挂衣杆；</li> <li>6. 背板设计不低于 100 个透气孔，可以实现通风去异味。</li> </ol>	门	54		
2	长条凳	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：800*350*450mm（±10mm）；</li> <li>2. 结构：钢制软包结构；</li> <li>3. 材质：钢制框架采用 40*40mm 方管制作，壁厚≥1.2mm。表面经防锈处理；</li> <li>4. 座面软包：采用 50mm 厚高回弹海绵，外包环保超纤皮；</li> <li>5. 地脚：专用防滑调节脚。</li> </ol>	张	4		
3	换衣镜	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：650*1700mm（±10mm）；</li> <li>2. 材质：壁挂镜，铝合金边框，5mm 高级镜面，背部加防爆膜。</li> </ol>	块	2		
<b>五</b>	<b>乒乓球室（四层）</b>					
1	乒乓球	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：直径≥43mm；</li> <li>2. 材质：ABS；</li> <li>3. 10 只装。</li> </ol>	盒	50		
2	乒乓球拍	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：板面≥155*150mm，厚度≥13.2mm；</li> <li>2. 材质：纯实木底板+双面胶皮。</li> </ol>	付	20		
3	乒乓球台	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 室内使用，台面尺寸 2740*1525mm，台高 760mm，配网架；</li> <li>2. 整体重量≥140kg；</li> </ol>	张	3		

		<p>3. 高弹密度面板，厚度<math>\geq 18\text{mm}</math>；</p> <p>4. 可折叠，底部带移动轮。</p>				
	<b>中学教学楼</b>					
<b>一</b>	<b>美术教室（一层）</b>					
1	教师操作台 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1400*700*850mm（<math>\pm 10\text{mm}</math>）；台面基材厚度<math>\geq 18\text{mm}</math>；台面边缘加厚<math>\geq 36\text{mm}</math>；柜体板材厚度<math>\geq 18\text{mm}</math>；</p> <p>2. 结构：全实木主体结构，柜体内置 1 层隔板，配置扣拉手；</p> <p>3. 材质：台面、柜体为橡胶木，表面环保清水漆处理；</p> <p>4. 五金：配置阻尼铰链、三节静音滑轨。</p>	张	1		
2	学生美术桌 1	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：<math>\geq 1200*800*760\text{mm}</math>（<math>\pm 10\text{mm}</math>）；台面板材厚度<math>\geq 18\text{mm}</math>；二层隔板板材厚度<math>\geq 15\text{mm}</math>；</p> <p>2. 结构：全实木结构，采用榫卯连接工艺，板材边缘倒圆处理，板面无毛刺，配置 60*60mm 实木方腿，设有二层抽屉斗；</p> <p>3. 材质：台面为橡胶木材质，二层隔板为多层免漆板材质，表面采用环保聚酯清水漆，满足五底三面工艺标准。</p>	张	12		
3	低背椅	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：435*435*550mm，座高 450mm（<math>\pm 10\text{mm}</math>），椅架钢管<math>\phi 22\text{mm}</math>，壁厚<math>\geq 1.8\text{mm}</math>；</p> <p>2. 结构：椅背设提手结构，零部件永久性固定结构，可垂直堆叠放置；</p> <p>3. 材质：整体为 PP 材质+钢管组合结构；坐垫、脚垫为 PP 一体注塑成型；椅架表面做防腐、防潮、防锈处理；</p>	张	51		
4	水柜 1	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：L*550mm*800mm（<math>\pm 10\text{mm}</math>）；台面石材厚度<math>\geq 15\text{mm}</math>；台面边缘加厚<math>\geq 36\text{mm}</math>；柜体板材厚度<math>\geq 18\text{mm}</math>；</p> <p>2. 结构：全木主体结构，柜体所有截面 PVC 机械热熔封边，配套 4 套陶瓷水盆及不锈钢水龙头，配置地面接水设施及全套安装辅材；</p> <p>3. 材质：台面为大理石材，柜体为实木多层免漆板材质；</p> <p>4. 五金：配置阻尼铰链、铝合金一字型长</p>	米	3.2		

		拉手。				
5	展示架	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1000*300*2000mm（±10mm）；钢架立柱 30mm*30mm，管壁厚度≥1.2mm；实木方盒板材厚度≥18mm；</p> <p>2. 结构：采用钢木组合结构，方盒安装位置及外形样式以校方最终确认为准；</p> <p>3. 材质：实木方盒采用实木多层免漆板材质；钢结构表面做防腐、防潮、防锈处理。</p>	组	2		
6	教师画架	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：600*650*1420mm（±10mm）；最大适配高度≥3000mm；置画高度≥2000mm；产品包装尺寸≥1180mm*550mm*160mm；</p> <p>2. 结构：采用平立两用升降结构，支持高度调节、角度调节；</p> <p>3. 材质：主体为榉木材质，表面采用环保烤漆工艺处理；</p> <p>4. 五金：配置四角制动脚轮。</p>	个	1		
7	教师画板	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：600*900mm（±10mm），厚度≥17mm；</p> <p>2. 结构：1#实芯画板结构，板面平整无毛刺、无开裂、无疤痕、无挖补，无异味；</p> <p>3. 材质：板芯为密度板材质，板面采用双面实木贴皮工艺。</p>	张	1		
8	学生写生画架	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：450*435*1910mm（±10mm）；高度调节区间 1500mm~1900mm；</p> <p>2. 结构：具备折叠收纳功能，设置折叠托板结构，支持高度调节；</p> <p>3. 主体材质：榉木。</p>	个	30		
9	桌面画架	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 整体尺寸：340*470*360mm（±10mm）；</p> <p>2. 主体采用榉木材质；</p> <p>3. 设备具备后仰角度调节功能；</p> <p>4. 配置U型卡槽结构，保证设备结构稳定。</p>	个	50		
10	学生画板	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：450*600*15mm（±10mm）；实木边框宽度≥8mm；</p> <p>2. 结构：采用双面木板结构，四周设置实木边框；</p>	张	50		

		3. 主体材质：实木板材。				
11	静物柜	不低于以下要求： 1. 参考尺寸：600*900*65mm（±10mm）； 配套衬布数量≥2块； 2. 主体材质：榉木。	个	1		
12	调色盒	不低于以下要求： 1. 参考尺寸：210*100mm（±10mm），24格软盖调色盒； 2. 材质：PP材质，厚度≥2mm。	个	50		
13	调色板	不低于以下要求： 1. 参考尺寸：340*240mm（±10mm），17格调色盒； 2. 材质：PP材质，厚度≥2mm。	个	50		
14	调色盘	不低于以下要求： 1. 7格梅花形结构，直径≥170mm，高度≥18mm，厚度≥2mm。 2. 材质：pp材质。	个	50		
15	折叠洗笔筒	不低于以下要求： 1. 上部口径≥195mm，底部直径≥120mm，收缩后厚度≥50mm，展开高度≥160mm； 2. 材质：硅胶材质，可折叠收纳，配置拎手； 3. 顶部外侧设置塑料挂笔装置，可同时放置不少于4支画笔。	个	50		
16	水粉画笔	不低于以下要求： 1. 配置6支水粉画笔套装，笔杆采用原木材质，表面做清漆防护处理； 2. 笔头采用狼毫材质，笔杆与笔头连接处采用铜管镶嵌结构； 3. 单支画笔长度≥270mm，笔头出峰长度≥9mm； 4. 配套收纳工具箱采用PP材质，参考尺寸≥350*85*30mm（±10mm）。	套	50		
17	水彩画笔	不低于以下要求： 1. 配置6支水彩画笔套装，笔杆采用原木材质，表面做清漆防护处理； 2. 笔头采用猪鬃毛材质，笔杆与笔头连接处采用铜管镶嵌结构； 3. 单支画笔长度≥270mm，笔头出峰长度≥9mm；	套	50		

		4. 配套收纳工具箱采用 PP 材质，参考尺寸 $\geq 350*85*30\text{mm}$ ( $\pm 10\text{mm}$ )。				
18	素描套装	不低于以下要求： 1. 铅笔笔帘 1 个，具备笔头防护功能； 2. 素描铅笔 18 支； 3. 炭笔 3 支； 4. 可塑橡皮 1 块； 5. 4B 橡皮 1 块； 6. 铅笔延长器 1 支； 7. 美工刀 1 把； 8. 纸擦笔 3 支，全套工具采用工具箱收纳包装。	套	50		
19	吸水棉	不低于以下要求： 1. 参考尺寸： $170*70*30\text{mm}$ ( $\pm 10\text{mm}$ )； 2. 材质：采用 PVA 高密度材质； 3. 具备吸水功能，可用于绘画作业吸取水性颜料多余水分。	块	50		
20	水彩画颜料	不低于以下要求： 1. 规格：12 色水彩画颜料，单支容量 12ml。	盒	50		
21	水粉画颜料	不低于以下要求： 1. 规格：12 色水粉画颜料，单支容量 12ml。	盒	50		
22	丙烯画颜料	不低于以下要求： 1. 规格：12 色丙烯画颜料，单支容量 12ml。	盒	50		
23	素描纸	不低于以下要求： 1. 规格：4K 素描纸； 2. 纸张克重 $\geq 160\text{g}$ ； 3. 数量： $\geq 20$ 张。	袋	50		
24	水粉纸	不低于以下要求： 1. 规格：4K 水粉纸； 2. 纸张克重 $\geq 160\text{g}$ ； 3. 数量： $\geq 20$ 张。	袋	50		

25	水彩纸	不低于以下要求： 1. 规格：4K 水彩纸； 2. 纸张克重 $\geq 160\text{g}$ ； 3. 数量： $\geq 20$ 张。	袋	50		
26	人体结构模型	不低于以下要求： 1. 整体高度 $\geq 400\text{mm}$ ； 2. 材质：椴木材质；	个	2		
27	美术人物头像	不低于以下要求： 1. 包含阿古力巴切面、腊空半面、太阳神头像、海盗头像、小大卫头像多款石膏像； 2. 材质：采用 200 目石膏粉材质浇筑成型； 3. 产品外表面平整光滑。	套	1		
28	美术几何形体	不低于以下要求： 1. 包含圆球、四棱锥、正方体、圆锥、长方体、圆柱体、六棱柱、方带方、圆锥带圆、方锥带方、多面体、八棱柱、六棱锥、圆切、十二面体石膏几何形体； 2. 材质：采用 200 目石膏粉材质浇筑成型； 3. 产品外表面平整光滑。	套	1		
29	美术静物	不低于以下要求： 1. 蜡果 6 件：苹果、橘子、香蕉、黄瓜、茄子、柿子椒； 2. 器皿 6 件，彩陶 2 件、釉陶 2 件、编织篮 2 件； 3. 木质关节人 1 件，仿真禽鸟标本 1 件。	套	1		
30	智能书写本	不低于以下要求： 1. 智能书写本参考尺寸： $\geq 360*240*10\text{mm}$ ； 2. 电磁笔类型：无源无线智能书写笔（出水笔）； 3. 压感级别 $\geq 8000$ 级； 4. 智能书写笔出水笔参考尺寸：含笔帽尺寸为 $147\text{mm}*\text{直径 } 90\text{mm} (\pm 10\text{mm})$ 的速干黑色出水笔； 5. 书写性能：读取速率 $\geq 260$ 点/秒，EMR 分辨率 $\geq 0.01\text{mm}$ ，感应高度 $\geq 1\text{cm}$ ； 6. 存储容量：可存储 $\geq 20$ 页书写内容； 7. 电池与续航：锂电容量 $\geq 1000\text{mAh}$ ； 8. 纸张兼容：支持 A4 及以下纸张； 9. 显示：配有状态显示屏及实体按键（含判断、选项、翻页、确认、清除等）。 10. 系统兼容：支持主流平板（iOS 8 及以上、Android 4.3 及以上）、电脑 USB 接口，可选蓝牙适配器或蓝牙 AP（最多同时连接 60 台）。	套	1		

		11. 连接方式：支持蓝牙 4.0 及 USB Type-C 接口。				
31	多功能电子绘画板	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 绘画板参考尺寸：≥250*177*10mm；</p> <p>▲2. 电磁笔类型：含无源无线电磁压感笔及智能书写笔（出水笔）（投标时提供满足此功能性截图）；</p> <p>3. 无源无线电磁压感笔含笔芯尺寸为长 145mm*直径 70mm（±10mm）的六角笔；智能书写笔（出水笔）含笔帽尺寸为 147mm*直径 90mm（±10mm）的速干黑色出水笔；</p> <p>4. 压感与性能：压感≥2000 级，读取速率≥200 点/秒，分辨率≥0.01mm，感应高度≥1cm；</p> <p>5. 存储容量：可存储≥20 页书写内容；</p> <p>6. 电池与续航：锂电容量≥500mAh；</p> <p>7. 纸张：支持 A5 及以下纸张；</p> <p>8. 指示灯与按键：配有蓝牙及电源 LED 指示灯各 1 个，翻页键 1 个；</p> <p>9. 系统与连接：支持蓝牙 4.0 设备（iOS 8 及以上、Android 4.3 及以上）及电脑 USB 2.0；提供移动端 APP（iOS/安卓），可实现录制微课、读取存储内容、更换背景、调节笔触、保存轨迹、分享作品等功能。</p>	套	50		
32	数字美术教学软件（单机版）	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 仿真画笔功能：具备铅笔、钢笔、喷笔、水彩笔、油画笔、蜡笔、麦克笔、毛笔、特制笔等≥50 种仿真画笔，具备橡皮擦和一键清除图层功能；</p> <p>2. 图像处理功能：≥20 项图像编辑功能，可对图像进行后期处理；</p> <p>3. 选区抠图功能：不少于 8 种选框模板，支持矩形连线选取和自由套索选取，具备魔棒工具；</p> <p>4. 插入素材功能：包含≥800 个图片、动画、相框等素材的美术图库；</p> <p>5. 图片保存功能：支持≥7 种常用格式图片保存，支持将作品一键保存到云端作品集；</p> <p>6. 动画制作功能：支持通过拖调节动画播放速度，可将动画保存为 GIF 动态图片或 AVI 视频，素材库包含花朵会盛开，鱼儿会游，昆虫会飞，小草会长教学动画及作品上传等功能；</p> <p>7. 微课制作功能：可同步录屏、录音，支</p>	套	1		

		<p>持将录制内容保存为 MP4 格式微课</p> <p>8. 可将绘画作品实时转成 3D 模型贴图，并可一键输出多角度图形文件。</p>				
33	数字美术插画软件（多人版）	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 绘画与选区工具：支持≥7 种仿真笔头及橡皮擦，压感级别≥2000 级；支持圈选或套索建立选区，对图形局部或选区进行缩放、旋转、移动、翻转操作；支持将选区图案作为纹理生成图样；</p> <p>2. 测量与辅助：内置标尺工具用于长度测量，支持修改显示数值与单位；</p> <p>3. 底纹与模板：内置≥13 种彩色纸张底纹及 24 种格线模板，支持创作过程中随时切换；</p> <p>4. 素材与图片管理：内置≥8 类共 200 种插画素材（含对话框、人物、动物、植物、鸟类、鱼类、昆虫、生活物品），支持分类筛选及变换操作；支持导入本地图片作为底纹或个人素材，并可管理个人素材库；</p> <p>5. 画布与视图调节：支持画布 360 度旋转、一键切换横版/竖版、不低于 3 档清晰度调节、成倍缩放；</p> <p>6. 图层与过程回放：支持分层创作，可对图层进行隐藏、复制、合并、排序、透明度调节；支持读取并回放绘画过程，可调节播放速度；</p> <p>7. 文件保存与输出：支持作品电子档保存并反复编辑；输出为 JPG、PNG、BMP 及指定格式（用于二次编辑）；支持一键清除笔迹或对话框；支持即时打印；</p> <p>8. 网络教学与互动：支持通过路由器组建教学网络（师生数据互通），教师端支持≥100 个学生点；可分配账号、班级，自动记录教学；教师可查看学生作品、使用评语模板一键点评、下发图片素材；支持作品上传至云平台或局域网管理端，实现互评互动；</p> <p>9. 双模创作：支持通过蓝牙无线同步离线创作过程及结果至电脑，或通过数据线连接进行数字绘画教学。</p>	套	1		
34	蓝牙 Dongle 适配器	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 采用 USB 连接实现蓝牙 4.0 连接；</p> <p>2. 信号强，传输稳定，传输距离可达 20 米；</p> <p>3. 小巧轻便，即插即用；</p> <p>4. 系统要求：USB2.0 及以上。</p>	个	1		

35	无线蓝牙互动 AP	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 同时支持设备多达 60 台（2 台为一组，1 台可以连接 30 台智能书写本）；</li> <li>2. 传输距离达到 30 米半径；</li> <li>3. 采用低功率，低辐射的蓝牙 4.0 技术；</li> <li>4. 设备功耗，节能环保；</li> <li>5. 支持 USB 即插即用。</li> </ol>	组	1		
36	集中式充电柜	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 适用设备：可用于智能书写本、多功能电子绘画板充电；</li> <li>2. 参考尺寸：638*618*1357mm（±10mm）（含脚轮）；</li> <li>3. 充电位数：≥60 位；</li> <li>4. 材质与移动：主体为钢+ABS，配 4 寸万向静音脚轮（带刹车）；</li> <li>5. 锁具：配备锁具；</li> <li>6. 充电方式：USB 集中 5V 供电，输入电压 110-250V，额定电流≥10A；</li> <li>7. 电源管理：每路 USB 自动识别充电，具备过流保护（异常端口自动断电，不影响其他端口）；</li> <li>8. 设备托盘：向内倾斜防滑落，ABS 隔板防撞并带理线卡位，隔板可灵活拆卸调整间距；柜体预留散热孔。</li> </ol>	台	1		
二	美术室辅房（一层）					
1	准备台	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：3000*700*850mm（±10mm）；</li> <li>2. 结构：铝木结构；框架内有加强筋及表面装饰处理，配备尼龙螺栓注塑调节脚；所有板材加工截面全部机械封边处理；</li> <li>3. 主体框架：立柱采用≥34mm*37mm 矩形铝合金型材，壁厚≥1.5mm；横梁采用≥30mm*28mm 铝合金型材，壁厚≥1.5mm；型材采用热铝拉制、热塑成型工艺，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理或电泳氧化处理；</li> <li>4. 台面材质：12.7mm 厚实芯理化板，边缘加厚至 25.4mm；</li> <li>5. 柜体材质：背板、旁板采用 16mm 实木多层免漆板，其余柜体板材厚度≥18mm；</li> <li>6. 五金：配置专用板材连接件、阻尼铰链、三节静音滑轨、铝合金一字型拉手。</li> </ol>	组	1		

2	水槽	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：550*450*290mm（±10mm）；</li> <li>2. 结构：槽体底部平整，蓄水高度≥240mm，设置防溢水结构，下水组件集成水封装置；</li> <li>3. 主体材质：高密度聚丙烯（PP）材质，模具高压注塑成型。</li> </ol>	套	1		
3	三联高低位龙头	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：三联高低位龙头；</li> <li>2. 结构：鹅颈式结构，出水嘴可拆卸清洗；出水嘴内置成型螺纹结构，可连接循环及特殊用水管路；</li> <li>3. 主体材质：整体采用环氧树脂喷涂工艺，出水嘴为铜质瓷芯高头结构。</li> </ol>	套	1		
4	仪器柜	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：整体尺寸 1000*500*2000mm（±10mm）；上下柜内部尺寸≥910*480*910mm；活动搁板宽度≥420mm，厚度≥22mm；</li> <li>2. 结构：采用上下一体式柜体结构，非分体堆叠结构，柜体底部配置可调平脚垫；柜体采用榫卯连接结构，配备加强筋及专用塑料紧固件；顶板、中板、底板底部镶嵌 15*30mm 钢管加固，支持重复拆装；内置五档高度可调搁板结构；活动搁板为中空双层加筋结构，内置 2 条 30*15mm 镀锌钢管，搁板两端配置密封堵头；柜门由门框、玻璃、拉手、门轴、锁具组成，配置连杆式耐腐蚀锁具、伸缩式 PP 隐藏门轴，柜门开关使用寿命≥5 万次；柜体内无裸露金属构件，金属紧固件配备塑料防护盖；</li> <li>3. 主体材质：柜体侧板、层板、柜门框核心部件采用环保全新 PP 改性塑料注塑成型；活动搁板采用工程塑料模具挤出成型；柜门门框为增强 PP 材质一体注塑成型，内嵌 3.5-4.5mm 高温烤漆钢化玻璃；</li> <li>4. 柜体材质：环保全新 PP 改性塑料、工程塑料、钢化玻璃，配套镀锌钢管加固；</li> <li>5. 五金：配置可调平脚垫、专用塑料紧固件、连杆式耐腐蚀锁具、伸缩式 PP 隐藏门轴。</li> </ol>	个	6	主要产品	
5	小推车	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：700*500*900mm（±10mm）；</li> <li>2. 结构：设置防水边式层板，配备不锈钢圆管防护护栏，整车采用氩弧焊接工艺，表面四道打磨抛光处理；</li> <li>3. 主体材质：304 不锈钢，壁厚≥1.2mm；</li> </ol>	个	1		

		4.五金：配置聚氨酯脚轮。				
6	室内地上给排水铺设对接	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 包含原水柜拆除、给排水管路引接施工；包含墙面开槽、墙面瓷砖恢复施工；给排水管路设置控水阀门；</p> <p>2. 给水、排水管路采用软连接对接；</p> <p>3. 主体材质：给水管道采用 PPR 复合管、专用铝塑管；排水管道采用国标 UPVC 专用排水管。</p>	室	1		
三	生物实验室（二层）					
1	教师演示讲台	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：2400*700*850mm（±10mm）；</p> <p>2. 结构：整体为全钢结构；柜体分层设计，下部预留设备摆放空间，中部凹位满足入座使用需求；配备三节静音滑轨、实验室专用防滑柜脚；</p> <p>3. 台面材质：实芯理化板，板材厚度≥12.7mm，边缘加厚处理；</p> <p>4. 主体材质：冷轧钢板，板材厚度≥1.0mm，表面做防腐、防潮、防锈处理；</p> <p>5. 五金：阻尼铰链、三节静音滑轨。</p>	张	1		
2	智能安全用电保护器	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 适配交流 50HZ/60HZ、额定电流 40A-125A 连续可调电路；可自动检测电路漏电、过载、雷击、火灾、短路及火线、零线单独/同时受潮、浸水等异常故障，故障响应保护时间≤0.1 秒；</p> <p>2. 外壳材质：采用 ABS 工程阻燃塑料模压成型，具备阻燃特性；</p> <p>3. 安装方式：适配实验室电器控制箱前端安装，功能标识清晰；</p> <p>4. 操作与显示：采用按键式功能设置，配备带背光液晶显示屏，实现设备所有参数可视化显示；</p> <p>5. 工作电流支持 40A-125A 连续可调，漏电流支持 10MA-90MA 线性可调。</p>	套	1		
3	水槽	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：550*450*290mm（±10mm）；</p> <p>2. 结构：槽体底部平整，蓄水高度≥240mm，设置防溢水结构，下水组件集成水封装置；</p> <p>3. 主体材质：高密度聚丙烯（PP）材质，</p>	只	1		

		模具高压注塑成型。				
4	三联高低位龙头	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：三联高低位龙头；</p> <p>2. 结构：鹅颈式结构，出水嘴可拆卸清洗；出水嘴内置成型螺纹结构，可连接循环及特殊用水管路；</p> <p>3. 主体材质：整体采用环氧树脂喷涂工艺，出水嘴为铜质瓷芯高头结构。</p>	套	15		
5	学生实验桌	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1200*600*780mm（±10mm）；书包斗尺寸 1060*300*150mm（±5mm）；</p> <p>2. 结构：采用新型 Z 字型整体结构，桌角倒圆角处理；整体由台面、桌腿、横梁、加强横梁、书包斗等部件组成；▲整体力学性能符合 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》操作台力学性能要求；台面前端配置开槽式铝合金挡水条，挡水条宽度≥14mm，安装完成后高度≥40mm；书包斗为三仓一体式不可拼装结构，左右储物仓单仓容积≥13L，前侧中间设半圆形挂凳卡位，中间电源仓配置翻盖式电源盒、后侧可拆卸检修口；桌脚为三段式铝合金结构，上脚预留电源插座、RJ45 网络接口安装位，下桌架预留地面固定孔位，可安装调节脚并配备 ABS 防护装饰盖；多规格铝合金横梁采用螺丝紧固、插接式组合装配结构，整体形成三角稳固支撑结构；</p> <p>▲3. 台面材质：采用 12.7mm 厚实芯理化板；依据 GB/T 17657-2022 标准，可通过不少于 130 项污染物测试，适配多种强酸强碱试剂，覆膜、未覆膜工况检测等级均达 5 级无明显变化；物理性能达标：含水率≤0.9%、吸水厚度膨胀率≤0.1%、横向尺寸稳定性≤0.07%、纵向尺寸稳定性≤0.04%、板面握螺钉力≥3490N，通过冷热循环、浸渍剥离、耐划痕、耐沸水、耐开裂、表面耐磨等不少于 27 项性能检测，表面耐磨≥1100r；依据 GB/T 2408-2021 标准，水平燃烧达 HB 级、垂直燃烧达 V-0 级；依据 GB/T 24508-2020 标准，48 小时抗老化测试无开裂、无鼓泡、无粉化；</p> <p>4. 主体材质：书包斗采用 PP 工程塑料一体注塑成型；桌脚、立柱、各类横梁均采用</p>	张	25	核心产品	

		<p>高强度铝合金材质，中立柱型材规格 96*46*1.5mm，上下脚基础壁厚<math>\geq 2.5</math>mm，连接位置壁厚加强至 4mm，压铸支撑杆规格<math>\geq 25*25*240</math>mm；所有金属构件采用环氧树脂粉末高温固化喷涂工艺；</p> <p>5. 五金：采用专用紧固螺丝，配套铝合金挡水条、ABS 防护装饰盖、翻盖式电源盒。</p>				
6	学生凳 1	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：<math>\phi 300*430/490</math>mm(<math>\pm 10</math>mm)；凳面直径 300mm，厚度 30mm；置物托盘规格 165*165mm，壁厚<math>\geq 1.8</math>mm；凳架型材 20*40mm，壁厚<math>\geq 1.2</math>mm；有效升降高度区间 430-490mm；</p> <p>2. 结构：采用内置螺杆螺旋升降结构；凳架整体满焊成型；置物托盘与螺杆衔接位置设置锥形加固盘；设备底部配置防滑耐磨脚垫；凳面表面采用细纹咬花工艺处理；</p> <p>3. 台面材质：凳面采用环保 PP 改性塑料；</p> <p>4. 主体材质：凳架采用 20*40mm，壁厚<math>\geq 1.2</math>mm 椭圆形无缝钢管；置物托盘采用钢板冲压成型；脚垫采用 PP 加耐磨纤维材质注塑成型；金属表面经高温粉体烤漆处理；</p> <p>5. 五金：内置升降螺杆、锥形加固盘，配套一体式加固升降结构。</p>	张	50		
7	多功能柱	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：<math>350*210*760</math>mm (<math>\pm 10</math>mm)；</p> <p>2. 结构：整体一体注塑成型，采用齿合槽搭配螺丝紧固连接结构；正面设置一体式检修门，配备专用锁具；</p> <p>3. 主体材质：全新 ABS 塑料。</p>	只	25		
8	学生桌水槽柜	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：<math>500*600*840</math>mm(<math>\pm 10</math>mm)；</p> <p>2. 结构：设备由柜体、水槽两部分组成，各部件模具一次性注塑成型；柜体采用卯榫结构配合螺丝加固连接，结构稳固；柜体后侧设置带锁检修门，底部预留 4 个地面固定孔位；水槽前沿设置挡水结构，配置防溢水孔，预留水嘴、洗眼器安装孔位，配备水封式水塞；</p> <p>3. 主体材质：柜体、水槽均采用 PP 改性材质，一次性注塑成型。</p>	张	14		
9	生物总控台电源装置	<p>不低于以下要求：</p> <p>教师控制电源部分采用抽屉式：</p> <p>1. 设教学安全电源控制台，分 4 组向学生实验桌输出安全的 220V 交流电源，对学生实验电源进行分组控制，具备漏电及过载</p>	套	1		

		<p>保护功能。</p> <p>2. 实验总电源及学生实验电源均设有：短路、过载、自动断电功能；</p> <p>3. 配置 2 组 220V 国标 5 孔插座。</p>				
10	学生安全电源	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 结构：设备采用翻转式操作结构，最大向下翻转角度<math>\geq 45^\circ</math>；具备交流、直流电压输出功能；配备 220V 交流多功能插座，自带工作状态指示、过载手动复位功能；</p> <p>2. 主体材质：冷轧钢板，表面做防腐、防潮、防锈处理；</p> <p>3. 柜体材质：无；</p> <p>4. 电器：集成 1 路 USB 充电接口；交流低压输出<math>\geq 2V\sim 24V</math>、2A；直流稳压输出<math>\geq 1V\sim 24V</math>、2A。</p>	套	25		
11	观察灯	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：灯管长度<math>\geq 600\text{mm}</math>（<math>\pm 5\text{mm}</math>）；灯体高度<math>\geq 200\text{mm}</math>（<math>\pm 5\text{mm}</math>）；整机功率<math>\leq 7\text{W}</math>；光通量<math>\geq 3500\text{lm}</math>；色温 4500K-6000K；</p> <p>2. 结构：照明角度支持 180° 旋转调节；采用隐藏式不锈钢阻尼转轴；配备独立控制开关；搭载光学平板散光片；设备可接触部位无外露金属部件；</p> <p>3. 主体材质：灯具外壳采用 ABS 工程塑料；光源组件采用 2835 型 LED 灯珠铝基板灯条。</p>	套	25		
12	室内地下管线铺设	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 采用规范开槽布线施工工艺，包含开槽布线、开槽恢复工序；施工完成后场地平整无破损，保障施工整体完整性；线管具备阻燃、绝缘防护性能；线材导电稳定、抗氧化、耐腐蚀；</p> <p>2. 布线管材采用<math>\geq \text{De}25</math> 阻燃线管；布线线材采用 1.5-2.5 平方国标纯铜芯电线，符合国家电气标准。</p>	室	1		
13	室内电气设备安装	<p>不低于以下要求：</p> <p>1.5-2.5 平方国标铜芯线，波纹管护套。</p>	室	1		
14	室内给排水系统铺设	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. <math>\phi 32</math>. <math>\phi 25</math>. <math>\phi 20</math>; <math>\text{De}75</math>. <math>\text{De}50</math> 国标管材，含开槽恢复；</p> <p>2. 给水：采用 PPR 复合管敷设，并设有水阀；</p> <p>3. 排水：国标 UPVC 专用排水管。</p>	室	1		

15	室内给排水设备安装	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 给水：采用金属管软连接；</li> <li>2. 排水：采用 PVC 曲型管软连接。</li> </ol>	室	1		
16	仪器柜	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：整体尺寸 1000*500*2000mm（±10mm）；上下柜内部尺寸≥910*480*910mm；活动搁板宽度≥420mm，厚度≥22mm；</li> <li>2. 结构：采用上下一体式柜体结构，非分体堆叠结构，柜体底部配置可调脚垫；柜体采用榫卯连接结构，配备加强筋及专用塑料紧固件；顶板、中板、底板底部镶嵌 15*30mm 钢管加固，支持重复拆装；内置五档高度可调搁板结构；活动搁板为中空双层加筋结构，内置 2 条 30*15mm 镀锌钢管，搁板两端配置密封堵头；柜门由门框、玻璃、拉手、门轴、锁具组成，配置连杆式耐腐蚀锁具、伸缩式 PP 隐藏门轴，柜门开关使用寿命≥5 万次；柜体内无裸露金属构件，金属紧固件配备塑料防护盖；</li> <li>3. 主体材质：柜体侧板、层板、柜门框核心部件采用环保全新 PP 改性塑料注塑成型；活动搁板采用工程塑料模具挤出成型；柜门门框为增强 PP 材质一体注塑成型，内嵌 3.5-4.5mm 高温烤漆钢化玻璃；</li> <li>4. 柜体材质：环保全新 PP 改性塑料、工程塑料、钢化玻璃，配套镀锌钢管加固；</li> <li>5. 五金：配置可调脚垫、专用塑料紧固件、连杆式耐腐蚀锁具、伸缩式 PP 隐藏门轴。</li> </ol>	个	5		
17	无线示教仪	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 搭载≥2 个 1300 万像素自动对焦摄像头，设备角度、高度调节后可自动对焦；</li> <li>2. 配备专用无线接收器，USB 免驱即插即用，不占用设备无线网卡，支持设备开机自动匹配连接；</li> <li>3. 采用金属软管可调结构，支持多角度调节，可拍摄≥A2 幅面场景，支持微距拍摄功能；</li> <li>4. 支持 1080P/4K 影像传输，传输帧率≥25FPS，具备画面十字定位辅助功能，定位线自动加载、定时自动隐藏；</li> <li>5. 底座配备 4 个触摸按键，支持录像、画面 90° 旋转、灯光调节、对焦功能；配套 TYPE-C 一拖二领夹无线麦克风。</li> </ol>	套	1		

		<p>6. 采用可拆卸分离式底座，适配桌面底座、紧固夹板、三角支架多种安装方式，支持多场景便携使用；</p> <p>7. 设备配备 TYPE-C 充电接口，支持边充边用及电量显示，配置<math>\geq 2</math>块可拆卸大容量电池；配备双电池位快充电池仓，支持电量可视化、智能防过充；</p> <p>8. 配套金属收纳箱，满足设备收纳、便携转运使用需求；</p> <p>9. 配套软件支持中文操作界面，具备画面批注、擦除、缩放、移动、旋转、冻结、拍照功能，支持批注内容同步操作；</p> <p>10. 软件支持同屏对比教学、触摸缩放批注、全屏展示，支持 MP4、AVI、WMV 多格式屏幕录制，支持 1080P 全屏录制。</p>				
四	生物实验室辅房 (二层)					
1	准备台	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：3000*700*850mm（<math>\pm 10</math>mm）；</p> <p>2. 结构：铝木结构；框架内有加强筋及表面装饰处理，配备尼龙螺栓注塑调节脚；所有板材加工截面全部机械封边处理；</p> <p>3. 主体框架：立柱采用<math>\geq 34</math>mm*37mm 矩形铝合金型材，壁厚<math>\geq 1.5</math>mm；横梁采用<math>\geq 30</math>mm*28mm 铝合金型材，壁厚<math>\geq 1.5</math>mm；型材采用热铝拉制、热塑成型工艺，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理或电泳氧化处理；</p> <p>4. 台面材质：12.7mm 厚实芯理化板，边缘加厚至 25.4mm；</p> <p>5. 柜体材质：背板、旁板采用 16mm 实木多层免漆板，其余柜体板材厚度<math>\geq 18</math>mm；</p> <p>6. 五金：配置专用板材连接件、阻尼铰链、三节静音滑轨、铝合金一字型拉手。</p>	组	1		
2	水槽	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：550*450*290mm（<math>\pm 10</math>mm）；</p> <p>2. 结构：槽体底部平整，蓄水高度<math>\geq 240</math>mm，设置防溢水结构，下水组件集成水封装置；</p> <p>3. 主体材质：高密度聚丙烯（PP）材质，模具高压注塑成型。</p>	只	1		
3	三联高低位龙头	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：三联高低位龙头；</p> <p>2. 结构：鹅颈式结构，出水嘴可拆卸清洗；出水嘴内置成型螺纹结构，可连接循环及特殊用水管路；</p> <p>3. 主体材质：整体采用环氧树脂喷涂工艺，</p>	套	1		

		出水嘴为铜质瓷芯高头结构。				
4	试剂架	<p>不低于以下要求：</p> <p>参考尺寸：L*250*750mm；</p> <p>1. 立柱：采用<math>\geq 120*60</math>方管制作，壁厚<math>\geq 1.2</math>mm厚；带国标五眼插座4只；</p> <p>2. 层板：<math>\geq 10</math>mm钢化玻璃层板带玻璃纤维挡条，层板高度可调节。</p>	米	2		
5	仪器柜	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：整体尺寸1000*500*2000mm（<math>\pm 10</math>mm）；上下柜内部尺寸<math>\geq 910*480*910</math>mm；活动搁板宽度<math>\geq 420</math>mm，厚度<math>\geq 22</math>mm；</p> <p>2. 结构：采用上下一体式柜体结构，非分体堆叠结构，柜体底部配置可调平脚垫；柜体采用榫卯连接结构，配备加强筋及专用塑料紧固件；顶板、中板、底板底部镶嵌15*30mm钢管加固，支持重复拆装；内置五档高度可调搁板结构；活动搁板为中空双层加筋结构，内置2条30*15mm镀锌钢管，搁板两端配置密封堵头；柜门由门框、玻璃、拉手、门轴、锁具组成，配置连杆式耐腐蚀锁具、伸缩式PP隐藏门轴，柜门开关使用寿命<math>\geq 5</math>万次；柜体内无裸露金属构件，金属紧固件配备塑料防护盖；</p> <p>3. 主体材质：柜体侧板、层板、柜门框核心部件采用环保全新PP改性塑料注塑成型；活动搁板采用工程塑料模具挤出成型；柜门门框为增强PP材质一体注塑成型，内嵌3.5-4.5mm高温烤漆钢化玻璃；</p> <p>4. 柜体材质：环保全新PP改性塑料、工程塑料、钢化玻璃，配套镀锌钢管加固；</p> <p>5. 五金：配置可调平脚垫、专用塑料紧固件、连杆式耐腐蚀锁具、伸缩式PP隐藏门轴。</p>	个	9		
6	小推车	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：700*500*900mm（<math>\pm 10</math>mm）；</p> <p>2. 结构：设置防水边式层板，配备不锈钢圆管防护护栏，整车采用氩弧焊接工艺，表面四道打磨抛光处理；</p> <p>3. 主体材质：304不锈钢，壁厚<math>\geq 1.2</math>mm；</p> <p>4. 五金：配置聚氨酯脚轮。</p>	个	1		

7	室内地上管线对接	不低于以下要求： 1. 采用 2.5 平方国标铜芯线。	室	1		
8	室内地上给排水铺设对接	不低于以下要求： 1. 包含原水柜拆除、给排水管路引接施工；包含墙面开槽、墙面瓷砖恢复施工；给排水管路设置控水阀门； 2. 给水、排水管路采用软连接对接； 3. 主体材质：给水管道采用 PPR 复合管、专用铝塑管；排水管道采用国标 UPVC 专用排水管。	室	1		
五	物理实验室（三层）					
1	教师演示讲台	不低于以下要求： 1. 参考尺寸：2400*700*850mm（±10mm）； 2. 结构：整体为全钢结构；柜体分层设计，下部预留设备摆放空间，中部凹位满足入座使用需求；配备三节静音滑轨、实验室专用防滑柜脚； 3. 台面材质：实芯理化板，板材厚度≥12.7mm，边缘加厚处理； 4. 主体材质：冷轧钢板，板材厚度≥1.0mm，表面做防腐、防潮、防锈处理； 5. 五金：阻尼铰链、三节静音滑轨。	张	1		
2	智能安全用电保护器	不低于以下要求： 1. 适配交流 50HZ/60HZ、额定电流 40A-125A 连续可调电路；可自动检测电路漏电、过载、雷击、火灾、短路及火线、零线单独/同时受潮、浸水等异常故障，故障响应保护时间≤0.1 秒； 2. 外壳材质：采用 ABS 工程阻燃塑料模压成型，具备阻燃特性； 3. 安装方式：适配实验室电器控制箱前端安装，功能标识清晰； 4. 操作与显示：采用按键式功能设置，配备带背光液晶显示屏，实现设备所有参数可视化显示； 5. 工作电流支持 40A-125A 连续可调，漏电流支持 10mA-90mA 线性可调。	套	1		
3	学生实验桌	不低于以下要求： 1. 参考尺寸：1200*600*780mm（±10mm）；书包斗尺寸 1060*300*150mm（±5mm）； 2. 结构：采用新型 Z 字型整体结构，桌角倒圆角处理；整体由台面、桌腿、横梁、	张	26		

		<p>加强横梁、书包斗等部件组成；整体力学性能符合 GB/T 24820-2024《实验室家具通用技术条件》操作台力学性能要求；台面前端配置开槽式铝合金挡水条，挡水条宽度<math>\geq 14\text{mm}</math>，安装完成后高度<math>\geq 40\text{mm}</math>；书包斗为三仓一体式不可拼装结构，左右储物仓单仓容积<math>\geq 13\text{L}</math>，前侧中间设半圆形挂凳卡位，中间电源仓配置翻盖式电源盒、后侧可拆卸检修口；桌脚为三段式铝合金结构，上脚预留电源插座、RJ45 网络接口安装位，下桌架预留地面固定孔位，可安装调节脚并配备 ABS 防护装饰盖；多规格铝合金横梁采用螺丝紧固、插接式组合装配结构，整体形成三角稳固支撑结构；</p> <p>3. 台面材质：采用 12.7mm 厚实芯理化板；</p> <p>4. 主体材质：书包斗采用 PP 工程塑料一体注塑成型；桌脚、立柱、各类横梁均采用高强度铝合金材质，中立柱型材规格 96*46*1.5mm，上下脚基础壁厚<math>\geq 2.5\text{mm}</math>，连接位置壁厚加强至 4mm，压铸支撑杆规格<math>\geq 25*25*240\text{mm}</math>；所有金属构件采用环氧树脂粉末高温固化喷涂工艺；</p> <p>5. 五金：采用专用紧固螺丝，配套铝合金挡水条、ABS 防护装饰盖、翻盖式电源盒。</p>				
4	学生凳 1	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：<math>\phi 300*430/490\text{mm}(\pm 10\text{mm})</math>；凳面直径 300mm，厚度 30mm；置物托盘规格 165*165mm，壁厚<math>\geq 1.8\text{mm}</math>；凳架型材 20*40mm，壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math>；有效升降高度区间 430-490mm；</p> <p>2. 结构：采用内置螺杆螺旋升降结构；凳架整体满焊成型；置物托盘与螺杆衔接位置设置锥形加固盘；设备底部配置防滑耐磨脚垫；凳面表面采用细纹咬花工艺处理；</p> <p>3. 台面材质：凳面采用环保 PP 改性塑料；</p> <p>4. 主体材质：凳架采用 20*40mm，壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math> 椭圆形无缝钢管；置物托盘采用钢板冲压成型；脚垫采用 PP 加耐磨纤维材质注塑成型；金属表面经高温粉体烤漆处理；</p> <p>5. 五金：内置升降螺杆、锥形加固盘，配套一体式加固升降结构。</p>	张	52		
5	仪器柜	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：整体尺寸 1000*500*2000mm（<math>\pm 10\text{mm}</math>）；上下柜内部尺寸<math>\geq 910*480*910\text{mm}</math>；活动搁板宽度<math>\geq 420\text{mm}</math>，厚度<math>\geq 22\text{mm}</math>；</p>	个	5		

		<p>2. 结构：采用上下一体式柜体结构，非分体堆叠结构，柜体底部配置可调平脚垫；柜体采用榫卯连接结构，配备加强筋及专用塑料紧固件；顶板、中板、底板底部镶嵌 15*30mm 钢管加固，支持重复拆装；内置五档高度可调搁板结构；活动搁板为中空双层加筋结构，内置 2 条 30*15mm 镀锌钢管，搁板两端配置密封堵头；柜门由门框、玻璃、拉手、门轴、锁具组成，配置连杆式耐腐蚀锁具、伸缩式 PP 隐藏门轴，柜门开关使用寿命≥5 万次；柜体内无裸露金属构件，金属紧固件配备塑料防护盖；</p> <p>3. 主体材质：柜体侧板、层板、柜门框核心部件采用环保全新 PP 改性塑料注塑成型；活动搁板采用工程塑料模具挤出成型；柜门门框为增强 PP 材质一体注塑成型，内嵌 3.5-4.5mm 高温烤漆钢化玻璃；</p> <p>4. 柜体材质：环保全新 PP 改性塑料、工程塑料、钢化玻璃，配套镀锌钢管加固；</p> <p>5. 五金：配置可调平脚垫、专用塑料紧固件、连杆式耐腐蚀锁具、伸缩式 PP 隐藏门轴。</p>				
6	顶装智能控制系统教师总控	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：400*140*600mm（±5mm）；柜体钢板厚度≥1mm；屏幕分辨率≥1024*600；</p> <p>2. 结构：柜体采用整体钣金折弯成型结构，二段式分层设计，上端为电气设备安装层，下端设置操作显示屏；柜体左侧配置紧急停止开关、设备启停开关；内置全套控制配件，搭载智能节电安全系统，设备长时间无操作可自动切断总电源；搭载全屋集中控制系统，可统一管控吊装供电、照明、升降设备，电源升降支持暂停、到位自动停机功能；可实时展示时间、温湿度、设备运行状态；柜体表面做防腐、防潮、防锈处理；</p> <p>3. 五金及电气配置：配置 10.1 寸智能触控操作平台；内置导轨式接线端子、电源总开关、2 组导轨五孔插座、2 组漏电保护断路器、单片机控制器及功能扩展模块、单片机保护模块。</p>	台	1		
7	电源吊装系统	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：智能升降机构系统箱体≥563*372*500mm；电源储藏模块外壳≥400*400*178mm（±5mm）、内胆≥</p>	组	14		

		<p>380*380*90mm (±5mm)；顶部电源供应装置≥220*220*180mm；吊装安装盘≥225*225*180mm；升降支架宽度≥230mm、伸缩长度 500~820mm；箱体钢板厚度≥1mm；吊装支架钢板厚度≥3mm；安装盘钢板厚度≥4mm；散光板厚度≥1.5mm；光源规格直径≥360mm；线槽模块直径≥490mm；</p> <p>2. 结构：箱体采用激光切割折弯成型结构；电源储藏模块为内外双层结构；顶部电源模块配置电缆线防水接头、高低压电源预留位、底部限位开关及软胶落地脚；储藏模块内置四周 LED 氛围光源；升降机构配备汽车轮毂式绕线线槽、传动轴、底座轴承及减速电机；学生电源配备≥1.8 寸彩色 TFT 显示界面、四路多功能轻触开关；低压电源具备过流短路保护、过载声光提示、按键复位功能；支持教师锁定管控、学生电子举手反馈功能；高压电源配备带保护门插座、保险管、USB 及网络接口；整体金属构件表面做防腐、防潮、防锈处理；</p> <p>3. 主体材质：箱体、吊装支架、升降支架、安装盘均采用冷轧钢板；电源箱体、储藏模块、顶部供应装置、线槽模块采用 ABS 工程塑料；散光板采用双面磨砂 PC 材质；学生电源面板采用绝缘 ABS 基材+PC 亮光薄膜；高压电源界面采用阻燃 ABS 塑料；金属构件表面做防腐、防潮、防锈处理；</p> <p>4. 五金及电气配置：配备 DC24V 减速电机，空载功率≤15W；低压交流输出 0-30V、分辨率 1V，低压直流输出 0-30V、分辨率 0.1V，电流显示分辨率 0.01A；配备四组新国标五孔 220V/10A 带保护门安全插座、四组 USB 插座、二组 RJ45 网络接口、高压电源保险管；配备 LED 氛围光源、隔离驱动器、限位开关、软胶落地脚。</p>				
8	全屋供电系统	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 线管：De25 国标阻燃 PVC 线管；</p> <p>2. 电线：国标铜芯线 4m<sup>2</sup>/2.5 m<sup>2</sup>；</p> <p>3. 信号控制线：RVVP 聚氯乙烯护套纯无氧铜屏蔽 2 芯线；</p> <p>4. 模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。</p>	项	1		
9	系统安装调试费	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 吊顶式安装系统采用模块化结构设计，采用吊装安装方式；</p> <p>2. 系统结构调试；</p>	套	1		

		<p>3. 系统控制调试;</p> <p>4. 供电系统调试;</p> <p>5. 照明系统调试。</p>				
10	实验教学教师端演示系统	<p>不低于以下要求:</p> <p>1. 教师端演示系统: 具备教务管理、教学演示、课件管理、实验模板功能; 支持实验操作视频实时投放、录制、回放、保存; 支持多类型实验视频库分类上传编辑、实验题库一键发布;</p> <p>2. 课堂教学软件: 内置全套初中物理配套实验视频资源: 用托盘天平测量物体的质量; 测量固体和液体的密度; 用常见温度计测量温度; 用刻度尺测量长度, 用表测量时间; 测量物体运动的速度; 用弹簧测力计测量力; 用电流表测量电流; 用电压表测量电压; 用电流表和电压表测量电阻; 探究水在沸腾前后温度变化的特点; 探究滑动摩擦力大小与哪些因素有关; 探究液体压强与哪些因素有关; 探究浮力大小与哪些因素有关; 探究杠杆的平衡条件; 探究光的反射定律; 探究平面镜成像的特点; 探究凸透镜成像的规律; 探究通电螺线管外部磁场的方向; 探究导体在磁场中运动时产生感应电流的条件; 探究电流与电压、电阻的关系;</p> <p>3. 三维虚拟仿真实验系统: 采用 3D 引擎开发, 支持实验资源 360° 旋转、放大、缩小交互操作; 内置 3D 实验、微课视频、课件、习题、图片等六种教学资源; 支持 Office、WPS 端 PPT 嵌入仿真插件, 可无缝加载各类教学资源;</p> <p>▲4. 实验操作摄录装置: 采用柔性软管式设计, 支持 360° 角度调节, 拍摄高度 ≤ 750mm, 拍摄行程 ≤ 600mm, (提供带有 CMA 标识的检测报告);</p> <p>5. 实验演示录制终端摄像参数: ≥1200 万像素, 帧率 ≥ 30 帧/秒; 支持自动对焦, 物距 5CM-200CM; 输出格式支持 MJPG、YUY2;</p> <p>6. 操作系统: 麒麟、统信、中科国产操作系统</p> <p>处理器: 4 核</p> <p>内存: ≥32GB</p> <p>硬盘: ≥1TB 固态硬盘</p> <p>显示器: ≥22 英寸 IPS 全视角高清屏, 分辨率 ≥1920*1080</p>	套	1		

		<p>7. 实验演示录制终端接口配置：配备 HDMI、VGA、USB、网线、音频等接口；配置≥4 个 USB2.0 接口，支持 100M/1000M 自适应网络，支持功能配件拓展。</p> <p>8. 安装配套材料：配备一键总控插排、5 米五联五孔配件，材质支持 750° 阻燃。</p> <p>9. 配套服务：包含设备系统安装、调试、人员培训及后期维护服务，含全部安装辅材。</p>				
六	物理准备室（三层）					
1	准备台	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：3000*700*850mm（±10mm）；</p> <p>2. 结构：铝木结构；框架内有加强筋及表面装饰处理，配备尼龙螺栓注塑调节脚；所有板材加工截面全部机械封边处理；</p> <p>3. 主体框架：立柱采用≥34mm*37mm 矩形铝合金型材，壁厚≥1.5mm；横梁采用≥30mm*28mm 铝合金型材，壁厚≥1.5mm；型材采用热铝拉制、热塑成型工艺，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理或电泳氧化处理；</p> <p>4. 台面材质：12.7mm 厚实芯理化板，边缘加厚至 25.4mm；</p> <p>5. 柜体材质：背板、旁板采用 16mm 实木多层免漆板，其余柜体板材厚度≥18mm；</p> <p>6. 五金：配置专用板材连接件、阻尼铰链、三节静音滑轨、铝合金一字型拉手。</p>	组	1		
2	水槽	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：550*450*290mm（±10mm）；</p> <p>2. 结构：槽体底部平整，蓄水高度≥240mm，设置防溢水结构，下水组件集成水封装置；</p> <p>3. 主体材质：高密度聚丙烯（PP）材质，模具高压注塑成型。</p>	只	1		
3	三联高低位龙头	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：三联高低位龙头；</p> <p>2. 结构：鹅颈式结构，出水嘴可拆卸清洗；出水嘴内置成型螺纹结构，可连接循环及特殊用水管路；</p> <p>3. 主体材质：整体采用环氧树脂喷涂工艺，出水嘴为铜质瓷芯高头结构。</p>	套	1		
4	岛式电源	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 铝合金塔式电源盒，220V 电源插，配两联五眼插。</p>	套	1		

5	仪器柜	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：整体尺寸 1000*500*2000mm（±10mm）；上下柜内部尺寸≥910*480*910mm；活动搁板宽度≥420mm，厚度≥22mm；</p> <p>2. 结构：采用上下一体式柜体结构，非分体堆叠结构，柜体底部配置可调平脚垫；柜体采用榫卯连接结构，配备加强筋及专用塑料紧固件；顶板、中板、底板底部镶嵌 15*30mm 钢管加固，支持重复拆装；内置五档高度可调搁板结构；活动搁板为中空双层加筋结构，内置 2 条 30*15mm 镀锌钢管，搁板两端配置密封堵头；柜门由门框、玻璃、拉手、门轴、锁具组成，配置连杆式耐腐蚀锁具、伸缩式 PP 隐藏门轴，柜门开关使用寿命≥5 万次；柜体内无裸露金属构件，金属紧固件配备塑料防护盖；</p> <p>3. 主体材质：柜体侧板、层板、柜门框核心部件采用环保全新 PP 改性塑料注塑成型；活动搁板采用工程塑料模具挤出成型；柜门门框为增强 PP 材质一体注塑成型，内嵌 3.5-4.5mm 高温烤漆钢化玻璃；</p> <p>4. 柜体材质：环保全新 PP 改性塑料、工程塑料、钢化玻璃，配套镀锌钢管加固；</p> <p>5. 五金：配置可调平脚垫、专用塑料紧固件、连杆式耐腐蚀锁具、伸缩式 PP 隐藏门轴。</p>	个	10		
6	小推车	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：700*500*900mm（±10mm）；</p> <p>2. 结构：设置防水边式层板，配备不锈钢圆管防护护栏，整车采用氩弧焊接工艺，表面四道打磨抛光处理；</p> <p>3. 主体材质：304 不锈钢，壁厚≥1.2mm；</p> <p>4. 五金：配置聚氨酯脚轮。</p>	个	1		
7	室内地上管线对接	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 采用 2.5 平方国标铜芯线。</p>	室	1		
8	室内地上给排水铺设对接	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 包含原水柜拆除、给排水管路引接施工；包含墙面开槽、墙面瓷砖恢复施工；给排水管路设置控水阀门；</p> <p>2. 给水、排水管路采用软连接对接；</p> <p>3. 主体材质：给水管道采用 PPR 复合管、专用铝塑管；排水管道采用国标 UPVC 专用排水管。</p>	室	1		

七	书法教室（三层）				
1	教师书法桌	不低于以下要求： 1. 参考尺寸：1800*800*750mm(±10mm)； 2. 台面：≥18mm 厚橡胶木； 3. 桌腿：老榆木横截面为 30*60mm, 马鞍造型，木材经烘干处理，榫卯结构； 4. 油漆采用环保木器漆，五底三面。颜色可定制。	张	1	
2	教师书法凳	不低于以下要求： 1. 参考尺寸：φ300*450mm(±10mm)； 2. 材质：实木材质，采用榫卯结构，五腿鼓造型。	张	1	
3	学生书法桌	不低于以下要求： 1. 参考尺寸：1200*600*750mm(±10mm)； 2. 材质：橡胶木，榫卯结构，马鞍造型； 3. 桌面：桌面厚度≥18mm，边框厚度≥36mm，腿部之间使用实木榫卯链接。	张	25	
4	学生书法凳	不低于以下要求： 1. 参考尺寸：400*300*450mm(±10mm)； 2. 材质：橡胶木，榫卯结构，马鞍造型结实牢靠；凳面厚度≥18mm，凳腿≥36mm；腿部之间使用实木榫卯链接。	张	50	
5	博古架 1	不低于以下要求： 1. 参考尺寸：990*350*1960mm(±10mm)； 2. 结构：整体实木结构，采用新中式榫卯工艺，柜体局部镂花结构； 3. 主体材质：采用榆木材质。	张	2	
6	博古架 2	不低于以下要求： 1. 参考尺寸：990*350*1230mm(±10mm)； 2. 结构：整体实木结构，采用新中式榫卯工艺，柜体局部镂花结构； 3. 主体材质：采用榆木材质。	张	4	
7	水柜 2	不低于以下要求： 1. 参考尺寸：L*550mm*800mm (±10mm)；台面石材厚度≥15mm；台面边缘加厚≥36mm；柜体板材厚度≥18mm； 2. 结构：全木主体结构，柜体所有截面 PVC 机械热熔封边，配 5 套陶瓷水盆及不锈钢水龙头，配置地面接水设施及全套安装辅材； 3. 材质：台面为大理石材质，柜体为实木多层免漆板材质； 4. 五金：配置阻尼铰链、铝合金一字型长拉手。	米	4	

8	教师书法专用套装	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 含 6 挂 12 针笔架 1 个，配套大、中、小号毛笔各 1 支；</li> <li>2. 含砚台 1 个、墨盒 1 个，配置墨条重量 <math>\geq 100\text{g}</math>；</li> <li>3. 配备笔帘 1 套，尺寸 <math>\geq 300\text{mm} \times 260\text{mm}</math>，带布袋结构；</li> <li>4. 含 6 寸笔洗 1 个、书画毛毡 <math>1800 \times 800\text{mm}</math> 1 块、笔筒 1 个；</li> <li>5. 含镇纸 1 对，单根长度 <math>\geq 250\text{mm}</math>；配置笔搁 1 个；</li> <li>6. 配备墨汁容量 <math>\geq 500\text{ml}</math>。</li> </ol>	套	1		
9	学生书法套装	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学生镇尺 1 对，材质：黑梓木，参考尺寸：<math>180 \times 420 \times 230\text{mm}</math> (<math>\pm 10\text{mm}</math>)；</li> <li>2. 学生毛笔 1 支，笔长 <math>270\text{mm}</math> (<math>\pm 3\text{mm}</math>)；</li> <li>3. 7 寸砚台 1 个；</li> <li>4. 米格水写布 <math>600 \times 340\text{mm}</math> (<math>\pm 10\text{mm}</math>)；</li> <li>5. 实木笔山 1 个；</li> <li>6. 青花瓷笔洗 1 个：外直径 <math>130\text{mm}</math>*高度 <math>50\text{mm}</math> (<math>\pm 10\text{mm}</math>)；</li> <li>7. 实木笔架 1 个，<math>350 \times 100 \times 335\text{mm}</math> (<math>\pm 10\text{mm}</math>)；</li> <li>8. 墨汁 1 瓶，规格 <math>\geq 250\text{g}</math>；</li> <li>9. 临摹专用纸：规格 <math>\geq 450 \times 250\text{mm}</math>，100 张/包。</li> </ol>	套	50		
10	毛毡	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 羊毛+化纤材质，<math>\geq 5\text{mm}</math> 厚；</li> <li>2. 尺寸：<math>1200 \times 600\text{mm}</math>；</li> <li>3. 含无纺布收纳袋。</li> </ol>	张	25		
11	室内地上给排水铺设对接	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 包含原水柜拆除、给排水管路引接施工；包含墙面开槽、墙面瓷砖恢复施工；给排水管路设置控水阀门；</li> <li>2. 给水、排水管路采用软连接对接；</li> <li>3. 主体材质：给水管道采用 PPR 复合管、专用铝塑管；排水管道采用国标 UPVC 专用排水管。</li> </ol>	室	1		
八	史地教室（四层）					
1	教师操作台 1	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：<math>1800 \times 700 \times 760\text{mm}</math> (<math>\pm 10\text{mm}</math>)；台面厚度 <math>\geq 12\text{mm}</math>，边缘加厚至 <math>\geq 24\text{mm}</math>；金属支撑架规格 <math>60 \times 30\text{mm}</math>，壁厚 <math>\geq 1.2\text{mm}</math>；</li> <li>2. 结构：整体为钢木结构；台面采用边缘加厚、四角倒圆角工艺处理；台身配备金属支撑扁管，表面经防腐防锈工艺处理；</li> </ol>	张	1		

		<p>3. 台面材质：抗倍特板；</p> <p>4. 主体材质：支撑结构为金属扁管，表面做防腐、防潮、防锈处理。</p>				
2	学生操作台 1	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1200*800*750mm（±10mm）；钢制桌架规格 30*60mm，壁厚≥1.2mm；台面厚度≥12mm；柜体板材厚度≥18mm；</p> <p>2. 结构：整体为钢木钢架结构；台面采用边缘加厚、四角倒圆角工艺处理；柜体采用全自动机械 PVC 封边工艺；桌架表面做防腐、防潮、防锈处理；底部配置防滑可调地脚；</p> <p>3. 台面材质：≥12mm 厚抗倍特板；</p> <p>4. 主体材质：桌架采用钢制型材；柜体采用实木多层免漆板；</p> <p>5. 五金：配置防滑可调地脚。</p>	张	24		
3	学生凳 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：Φ凳面≥320mm、厚度≥3mm；凳架钢管规格≥16*36*1.7mm；固定托盘钢板厚度≥3mm；使用高度≤450mm；</p> <p>2. 结构：凳面防滑结构设计；凳架弯管成型，托盘激光雕刻成型、机械手满焊连接；配置定位防晃动结构；脚垫实心倒勾一体式结构；钢结构表面做防腐、防潮、防锈处理；</p> <p>3. 凳面材质：环保 ABS 改性塑料，一体注塑成型；</p> <p>4. 凳架材质：凳架采用椭圆形无缝钢管；托盘采用 SPCC 钢板；脚垫采用 PP 耐磨纤维塑料。</p>	张	50		
4	地形地貌柜	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：760mm*560mm*500mm（±10mm）；</p> <p>2. 结构：整体为全木结构；柜体所有截面采用 PVC 机械热熔封边工艺；</p> <p>3. 主体材质：柜体采用≥18mm 厚实木多层免漆板；</p> <p>4. 五金：配置阻尼铰链、金属长拉手。</p>	张	10		
5	防尘玻璃罩	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：720mm*520mm*500mm（±10mm）；</p> <p>2. ≥5mm 厚钢化玻璃制作，统一进行倒角、磨边工艺处理。</p>	个	10		

6	室内地上管线敷设安装	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 包含完整布线、穿管、配电控制及配套固定辅材；</li> <li>2. 采用国标铜芯电线、PVC 绝缘穿线管；配置国标空气开关及管卡等全套安装辅材。</li> </ol>	室	1		
7	数字史地教学系统	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持演示中国地形及世界地形的多媒体课件内容；</li> <li>2. 支持 PPT 页面添加对应的动画资源，全屏演示播放并进行调用；</li> <li>▲3. 支持 PPT 模糊查找地形对应的动画资源；（投标时提供满足此功能性截图）</li> <li>▲4. 支持动画资源的播放、暂停、声音开启关闭及动画的左右屏切换；（投标时提供满足此功能性截图）</li> <li>5. 支持 PPT 课件与中国/世界地形动画进行联动演示（如全屏演示 PPT 课件相关知识点时，会出现与 PPT 课件对应动画资源，点击即可演示动画课件）。</li> <li>6. 配套初中地理课程资源不少于 20 节：七上、七下、八上、八下全册同步地理教学课件，贴合现行课本章节；</li> <li>7. 配套地理动画资源不少于 20 课：如：疆域、人口、民族、地形、地势、气候、河流、自然灾害、土地资源、交通、农业、工业、地球仪、大洲大洋、海陆变迁、气温气候、世界人口语言、水资源、长江黄河、地理差异、世界降水等全品类地理三维动画资源；</li> <li>8. 配套初中历史课程资源：涵盖初中全学段历史同步教学课程；内置古代王朝演变、战争战役、民族交流、中外交往、近代战争、革命历程、世界古代文明、殖民扩张、两次世界大战、世界格局演变、全球化发展等全套历史三维演示动画与授课课件。</li> </ol>	套	1		
8	史地教育云平台软件	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 平台支持多格式资源批量上传下载、多维检索与在线预览，可对接外部资源；设有评分评价、积分排行及站内互动功能。支持图文内容发布审核、应用与账号管理，可划分角色权限、留存操作日志。能生成各类数据报表，配套完整个人中心，满足教学资源共享、运维及个性化使用需求。</li> </ol>	套	1		

9	猪纹陶钵	不低于以下要求： 1. 材质：复合材料； 2. 参考尺寸：265*200*100mm(±10mm)。	套	1		
10	黑陶高柄杯	不低于以下要求： 1. 材质：复合材料； 2. 参考尺寸：Φ110*230mm(±10mm)。	套	1		
11	十二字砖	不低于以下要求： 1. 材质：复合材料； 2. 参考尺寸：300*270*30mm(±10mm)。	套	1		
12	海兽葡萄镜	不低于以下要求： 1. 材质：金属； 2. 规格：直径≥110mm。	套	1		
13	司南模型	不低于以下要求： 1. 材质：铜+木框； 2. 参考尺寸：250*250*55mm(±10mm)。	套	1		
14	至顺三年铜炮	不低于以下要求： 1. 材质：复合材料； 2. 规格：长 300mm，直径 120mm。	套	1		
15	景德镇青花瓷盘	不低于以下要求： 1. 瓷器：Φ≥250mm。	套	1		
16	景德镇五彩瓷瓶	不低于以下要求： 1. 瓷器：高度≥330mm。	套	1		
17	司母戊鼎模型	不低于以下要求： 1. 材质：锌铜合金、合金，1:10； 2. 规格：高度≥130mm。	套	1		
18	连击水碓模型	不低于以下要求： 1. 材质：木质； 2. 参考尺寸：450*250*300mm(±10mm)。	套	1		

19	冶铁水排模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木质；</p> <p>2. 参考尺寸：500*170*265mm(±10mm)。</p>	套	1		
20	筒车	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木质，规格：450*180*380mm</p>	套	1		
21	辘轳模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木质；</p> <p>2. 参考尺寸：370*200*225mm(±10mm)。</p>	套	1		
22	桔槔模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木质；</p> <p>2. 参考尺寸：375*200*330mm(±10mm)。</p>	套	1		
23	水磨模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木质；</p> <p>2. 参考尺寸：450*250*270mm(±10mm)。</p>	套	1		
24	殷墟甲骨文模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：复合材料，一甲一骨；</p> <p>2. 盒装参考尺寸：210*195*35mm(±10mm)。</p>	套	1		
25	货币模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：210*190*20mm(±10mm)；</p> <p>2. 材质：高分子材料。</p>	套	1		
26	地图图层学习箱	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 教学内容：内置完整初中地理知识点，贴合课堂教学使用。</p> <p>2. 教学功能：支持填图练习、图层叠加分析、地理投影展示，满足多样化教学实操需求。</p> <p>3. 产品组成：配备六组地理学习工具箱、六套地图学习卡集，含基础底图、图层卡、绘图卡、绘图笔、清洁擦、地图放大镜，搭配专用储物箱。</p>	套	1		
27	地球仪	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：Φ≥320mm，高度≥400mm；</p> <p>2. 材质：ABS+金属底座。</p>	套	9		

28	地球内部构造	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：Φ≥320mm, 高度≥400mm；</p> <p>2. 材质：ABS+金属底座。</p>	套	9		
29	矿物标本	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：包含岩浆岩 沉积岩 变质岩三大类；</p> <p>2. 数量：≥120 个。</p>	套	1		
30	土壤标本	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：包含砖红壤、红壤土、紫色土、黑钙土、水稻土各一个。</p>	套	1		
31	流水地貌	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 包括：上游的“V”形谷地及树枝状水系，出山口的冲积扇，中游的泛滥平原、牛轭湖、三角洲；</p> <p>2. 规格：≥600*400mm；</p> <p>3. 材质：采用高分子材料。</p>	套	1		
32	黄土地貌	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 包括：冲沟、河谷、黄土梁、黄土塬人工改造的梯地；</p> <p>2. 规格：≥600*400mm；</p> <p>3. 材质：采用高分子材料。</p>	套	1		
33	冰川地貌	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 包括：U形谷、冰碛、冰碛湖、冰碛垅、冰斗、角峰、刃脊，可演示冰川不断侵蚀岩石和岩壁形成的冰斗和角峰；</p> <p>2. 规格：≥600*400mm；</p> <p>3. 材质：采用高分子材料。</p>	套	1		
34	海蚀地貌	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 包括：海蚀凹形崖、海蚀洞、海蚀柱、海蚀拱、海蚀平台</p> <p>2. 规格：≥600*400mm；</p> <p>3. 材质：采用高分子材料。</p>	套	1		
35	丹霞地貌	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 包括：红色呈水平状的砂砾岩层、陡崖、巷谷；</p> <p>2. 规格：≥600*400mm；</p> <p>3. 材质：采用高分子材料。</p>	套	1		
36	重力地貌	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 包括：滑坡、塌崩、泥石流及它们对地表建筑物的破坏；</p> <p>2. 规格：≥600*400mm；</p> <p>3. 材质：采用高分子材料。</p>	套	1		

37	喀斯特地貌	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 包括：石林、落水洞、峰林、地面河、地下河、溶洞、钟乳石、石笋；</p> <p>2. 规格：≥600*400mm；</p> <p>3. 材质：采用高分子材料。</p>	套	1		
38	科罗拉多大峡谷模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 表现：在水平地层上，在剖面图上绘制元古宙到新生代完整的地质年代。</p> <p>2. 规格：≥600*400mm；</p> <p>3. 材质：采用高分子材料。</p>	套	1		
39	室内地上给排水铺设对接	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 包含原水柜拆除、给排水管路引接施工；包含墙面开槽、墙面瓷砖恢复施工；给排水管路设置控水阀门；</p> <p>2. 给水、排水管路采用软连接对接；</p> <p>3. 主体材质：给水管道采用 PPR 复合管、专用铝塑管；排水管道采用国标 UPVC 专用排水管。</p>	室	1		
九	史地教室辅房(四层)					
1	仪器柜	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1000*500*2000mm（±10mm）；上下柜内部尺寸≥910*480*910mm；活动搁板宽度≥420mm，厚度≥22mm；</p> <p>2. 结构：采用上下一体式柜体结构，非分体堆叠结构，柜体底部配置可调平脚垫；柜体采用榫卯连接结构，配备加强筋及专用塑料紧固件；顶板、中板、底板底部镶嵌 15*30mm 钢管加固，支持重复拆装；内置五档高度可调搁板结构；活动搁板为中空双层加筋结构，内置 2 条 30*15mm 镀锌钢管，搁板两端配置密封堵头；柜门由门框、玻璃、拉手、门轴、锁具组成，配置连杆式耐腐蚀锁具、伸缩式 PP 隐藏门轴，柜门开关使用寿命≥5 万次；柜体内无裸露金属构件，金属紧固件配备塑料防护盖；</p> <p>3. 主体材质：柜体侧板、层板、柜门框核心部件采用环保全新 PP 改性塑料注塑成型；活动搁板采用工程塑料模具挤出成型；柜门门框为增强 PP 材质一体注塑成型，内嵌 3.5-4.5mm 高温烤漆钢化玻璃；</p> <p>4. 柜体材质：环保全新 PP 改性塑料、工程塑料、钢化玻璃，配套镀锌钢管加固；</p> <p>5. 五金：配置可调平脚垫、专用塑料紧固件、连杆式耐腐蚀锁具、伸缩式 PP 隐藏门轴。</p>	个	8		

2	小推车	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：700*500*900mm（±10mm）；</li> <li>2. 结构：设置防水边式层板，配备不锈钢圆管防护护栏，整车采用氩弧焊接工艺，表面四道打磨抛光处理；</li> <li>3. 主体材质：304 不锈钢，壁厚≥1.2mm；</li> <li>4. 五金：配置聚氨酯脚轮。</li> </ol>	个	1		
十	技术教室（四层）					
1	教师操作台 2	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：1400*700*850mm（±10mm）；台面基材厚度≥18mm；台面边缘加厚≥36mm；柜体板材厚度≥18mm；</li> <li>2. 结构：全实木主体结构，柜体内置 1 层隔板，配置扣拉手；</li> <li>3. 材质：台面、柜体为橡胶木，表面环保清水漆处理；</li> <li>4. 五金：配置阻尼铰链、三节静音滑轨。</li> </ol>	张	1		
2	学生操作台 2	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：1800*900*760mm（±10mm）；台面板材厚度≥18mm，边缘加厚≥36mm；主框架方管规格 30*60mm，壁厚≥1.2mm；收纳筐板材厚度≥18mm；</li> <li>2. 结构：整体为钢木结构；台面采用四角倒圆工艺处理，表面涂刷环保清水漆；主框架采用钢管焊接成型，表面做防腐、防潮、防锈处理；配备 4 只实木多层免漆板材材质收纳筐；</li> <li>3. 台面材质：橡胶木；</li> <li>4. 主体材质：设备主框架为钢制方管；台面为橡胶木；收纳筐采用实木多层免漆板。</li> </ol>	张	8		
3	实木方凳	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：360*260*420mm（±10mm）；</li> <li>2. 结构：采用榫头拼接连接工艺；环保清水漆，五底三面；</li> <li>3. 主体材质：采用全橡胶木材质。</li> </ol>	张	50		
4	边柜 1	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：L*400*800mm（±10mm）；台面厚度≥12mm，台面边缘厚度≥24mm；柜体板材厚度≥18mm；</li> <li>2. 结构：整体为全木结构；台面做边缘加厚处理；柜体采用全自动机械 PVC 封边工艺；底部配置防滑地脚结构；</li> <li>3. 台面材质：抗倍特板；</li> <li>4. 柜体材质：≥18mm 厚实木多层免漆板；</li> <li>5. 五金：配置阻尼铰链、铝合金一字型长拉手、防滑地脚。</li> </ol>	米	8.8		

5	岛式电源	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 铝合金塔式电源盒，220V 电源插，配两联五眼插。</p>	套	10		
6	后墙组合柜	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：6000*500*2200mm（±20mm）；</p> <p>2. 结构：整体全木结构；板材截面采用全自动机械 PVC 热熔封边工艺；配置磁性白板、收纳抽屉、储物区、工具收纳区、工具小车、作品展示柜、2 组清洗水柜；</p> <p>3. 台面材质：水柜台面采用≥12mm 抗倍特板，边缘加厚处理；</p> <p>4. 柜体材质：≥18mm、≥25mm 厚实木多层免漆板；</p> <p>5. 五金：阻尼铰链、承重万向轮。</p>	组	1		
7	工具墙	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：L*1200mm，厚度≥18mm；</p> <p>2. 结构：全实木洞洞板，配套工具挂钩。</p>	m <sup>2</sup>	4		
8	水槽+水嘴	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：430*345*105mm（±10mm）；</p> <p>2. 结构：配置陶瓷台上盆、配套水龙头及全套上下水辅材。</p>	套	2		
9	室内地上给排水铺设对接	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 包含原水柜拆除、给排水管路引接施工；包含墙面开槽、墙面瓷砖恢复施工；给排水管路设置控水阀门；</p> <p>2. 给水、排水管路采用软连接对接；</p> <p>3. 主体材质：给水管道采用 PPR 复合管、专用铝塑管；排水管道采用国标 UPVC 专用排水管。</p>	室	1		
10	顶装智能控制系统教师总控	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：400*140*600mm（±5mm）；柜体钢板厚度≥1mm；屏幕分辨率≥1024*600；</p> <p>2. 结构：柜体采用整体钣金折弯成型结构，二段式分层设计，上端为电气设备安装层，下端设置操作显示屏；柜体左侧配置紧急停止开关、设备启停开关；内置全套控制配件，搭载智能节电安全系统，设备长时间无操作可自动切断总电源；搭载全屋集中控制系统，可统一管控吊装供电、照明、升降设备，电源升降支持暂停、到位自动停机功能；可实时展示时间、温湿度、设备运行状态；柜体表面做防腐、防潮、防</p>	台	1		

		<p>锈处理；</p> <p>3. 五金及电气配置：配置 10.1 寸智能触控操作平台；内置导轨式接线端子、电源总开关、2 组导轨五孔插座、2 组漏电保护断路器、单片机控制器及功能扩展模块、单片机保护模块。</p>				
11	电源吊装系统	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：智能升降机构系统箱体<math>\geq 563*372*500\text{mm}</math>；电源储藏模块外壳<math>\geq 400*400*178\text{mm}</math>（<math>\pm 5\text{mm}</math>）、内胆<math>\geq 380*380*90\text{mm}</math>（<math>\pm 5\text{mm}</math>）；顶部电源供应装置<math>\geq 220*220*180\text{mm}</math>；吊装安装盘<math>\geq 225*225*180\text{mm}</math>；升降支架宽度<math>\geq 230\text{mm}</math>、伸缩长度 500~820mm；箱体钢板厚度<math>\geq 1\text{mm}</math>；吊装支架钢板厚度<math>\geq 3\text{mm}</math>；安装盘钢板厚度<math>\geq 4\text{mm}</math>；散光板厚度<math>\geq 1.5\text{mm}</math>；光源规格直径<math>\geq 360\text{mm}</math>；线槽模块直径<math>\geq 490\text{mm}</math>；</p> <p>2. 结构：箱体采用激光切割折弯成型结构；电源储藏模块为内外双层结构；顶部电源模块配置电缆线防水接头、高低压电源预留位、底部限位开关及软胶落地脚；储藏模块内置四周 LED 氛围光源；升降机构配备汽车轮毂式绕线线槽、传动轴、底座轴承及减速电机；学生电源配备<math>\geq 1.8</math> 寸彩色 TFT 显示界面、四路多功能轻触开关；低压电源具备过流短路保护、过载声光提示、按键复位功能；支持教师锁定管控、学生电子举手反馈功能；高压电源配备带保护门插座、保险管、USB 及网络接口；整体金属构件表面做防腐、防潮、防锈处理；</p> <p>3. 主体材质：箱体、吊装支架、升降支架、安装盘均采用冷轧钢板；电源箱体、储藏模块、顶部供应装置、线槽模块采用 ABS 工程塑料；散光板采用双面磨砂 PC 材质；学生电源面板采用绝缘 ABS 基材+PC 亮光薄膜；高压电源界面采用阻燃 ABS 塑料；金属构件表面做防腐、防潮、防锈处理；</p> <p>4. 五金及电气配置：配备 DC24V 减速电机，空载功率<math>\leq 15\text{W}</math>；低压交流输出 0-30V、分辨率 1V，低压直流输出 0-30V、分辨率 0.1V，电流显示分辨率 0.01A；配备四组新国标五孔 220V/10A 带保护门安全插座、四组 USB 插座、二组 RJ45 网络接口、高压电源保险管；配备 LED 氛围光源、隔离驱动器、限位开关、软胶落地脚。</p>	组	9		

12	全屋供电系统	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 线管：De25 国标阻燃 PVC 线管；</li> <li>2. 电线：国标铜芯线 4m<sup>2</sup> /2.5 m<sup>2</sup>；</li> <li>3. 信号控制线：RVVP 聚氯乙烯护套纯无氧铜屏蔽 2 芯线；</li> <li>4. 模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。</li> </ol>	项	1		
13	系统安装调试费	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 吊顶式安装系统采用模块化结构设计，采用吊装安装方式；</li> <li>2. 系统结构调试；</li> <li>3. 系统控制调试；</li> <li>4. 供电系统调试；</li> <li>5. 照明系统调试。</li> </ol>	套	1		
14	便携式绘图台(绘图板)	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 绘图台规格 500*375*110mm (±2mm)；</li> <li>2. 绘图台采用模具一体注塑成型，高密度 ABS 塑料材质，四脚网格纹脚垫支撑；</li> <li>3. 台面四边平整，无凸起，便于绘图尺等工具使用；</li> <li>4. 前操作板采用 60° 倾角方便使用操作；</li> <li>5. 绘图台塑料件耐老化性 (氙灯 100h 同等及以上), 灰色样卡 4 级同等及以上, 塑料件弯曲强度 (MPa) :56.0 同等及以上；</li> <li>6. 绘图台两侧各有宽 100mm±2mm、内陷 20mm±2mm 凹槽，方便提手搬运；</li> <li>7. 内嵌 430*75mm±2mm 操作说明牌；说明牌内容包含设计项目名称、绘图台对应桌号、描图、描校、底图字号等信息资料，资料内容可更换。</li> </ol>	台	1		
15	绘图工具包	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工具包，配置≥15 种常用绘图工具，工具包包含擦图片、三角板 (250mm)、圆规 (长 150mm，能用铅芯)、分规 (长 150mm)、绘图模板、曲线板、椭圆模板、画圆模板、橡皮擦；砂纸、美工、绘图铅笔 (3 支)、笔芯、透明胶带、丁字尺。</li> </ol>	套	1		
16	量具工具箱 1	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工具箱参考尺寸：480*385*205mm (±10mm)，壁厚≥3mm；</li> <li>2. 工具箱材质：ABS 注塑成型，内部采用珍珠棉隔离填充材料，箱盖和箱体采用旋扣式机构锁合，箱体侧壁预留有铝合金滑槽；</li> <li>3. 游标卡尺*1 把：≥0.02mm，0~150mm；</li> <li>4. 外径千分尺*1 把：0~25mm；</li> <li>5. 外径千分尺*1 把：25~50mm；</li> </ol>	箱	1		

		<p>6. 宽座直角尺*1 把: <math>\geq 250\text{mm}</math>;</p> <p>7. 钢直尺*1 把: <math>\geq 300\text{mm}</math>;</p> <p>8. 钢制三角尺*1 把: <math>\geq 150\text{mm}</math>;</p> <p>9. 钢制塞尺*1 套: <math>\geq 100\text{mm} \times 14</math> 片;</p> <p>10. 钢制角度尺*1 把: <math>0 \sim 180</math> 度; <math>\geq 150\text{mm}</math>;</p> <p>11. 双面胶一卷、胶带 2 卷、胶水 1 瓶、标签纸 1 袋、回形针 1 盒、镊子 2 个、扎绳 1 件等辅助工具和材料。</p>				
17	量具工具箱 2	<p>不低于以下要求:</p> <p>1. 工具箱参考尺寸: <math>480 \times 385 \times 205\text{mm}</math> (<math>\pm 10\text{mm}</math>), 壁厚 <math>\geq 3\text{mm}</math>;</p> <p>2. 工具箱材质: ABS 注塑成型, 内部采用珍珠棉隔离填充材料, 箱盖和箱体采用旋扣式机构锁合, 箱体侧壁预留有铝合金滑槽;</p> <p>3. 百分表*1 把: 指针式, 由测头、量杆、防震弹簧、齿条、齿轮、游丝、圆表盘及指针等组成。金属材质, 玻璃表盘: <math>0 \sim 10\text{mm}</math>, 精度: <math>\geq 0.01</math>;</p> <p>4. 万能角度尺*1 把: 用碳素工具钢制成, 划线尖端采用高速钢材料, <math>0 \sim 320^\circ</math>, 精度 <math>\geq 2^\circ</math> (在连接点以外测量);</p> <p>5. 高度游标卡尺*1 把, 测量范围 <math>\geq 200\text{mm}</math>, 分度值不小于 <math>0.02\text{mm}</math> 带有底座的高度游标卡尺;</p> <p>6. 电子秤*1 台: 称重 <math>\geq 5000\text{g}</math>, 分度值 <math>\geq 2\text{g}</math>, 背光液晶显示;</p> <p>7. 金属钩码*1 套: 质量及数量: <math>\geq 20\text{g} \times 10</math>;</p> <p>8. 双面胶一卷、胶带 2 卷、胶水 1 瓶、标签纸 1 袋、回形针 1 盒、镊子 2 个、扎绳 1 件等辅助工具和材料。</p>	箱	1		
18	木工工具箱	<p>不低于以下要求:</p> <p>1. 工具箱参考尺寸: <math>480 \times 385 \times 205\text{mm}</math> (<math>\pm 10\text{mm}</math>), 壁厚 <math>\geq 3\text{mm}</math>;</p> <p>2. 工具箱材质: ABS 注塑成型, 内部采用上、下双层 EVA 隔离填充材料, 箱盖和箱体采用旋扣式机构锁合, 箱盖夹层设计, 内置锂电池; 箱盖侧面预留有至少 2 个 USB3.0 接口母口和至少 2 个 type-C 接口母口, 可在不开箱情况下对电动工具充电, 箱体侧壁预留有铝合金滑槽, 可以使用合金旋钮固定专用夹具, 从而拓展工具外挂功能;</p> <p>3. 上层 EVA 含:</p> <p>① 锂电热熔胶枪*1: <math>\geq 140 \times 150 \times 42\text{mm}</math>, 可分离式 <math>2000 \pm 5\% \text{mAh}</math> 锂电池, TYPE-C 接口充电, 标配至少 12 根彩色胶棒;</p> <p>② 锂电池螺丝刀*1: <math>\geq 119 \times 103 \times 35\text{mm}</math>; 1500</p>	箱	1		

		<p>±5%mAh 锂电池，， YPE-C 接口充电， 三挡扭力调节， LED 工作灯， 正反转可调； 标配 2mm 钻头*1 根、 75mm 长批头*2 根、 25mm 短批头*24 根、 60mm 一体式接杆*1 根；</p> <p>③锂电电磨*1：： 500±5%mAh 锂电池， 三挡扭力调节， LED 工作灯， 过载指示灯（持续亮起约 2 秒后， 过载系统会自动关机保护）</p> <p>另含：： 螺丝刀， 6*125+铬钒钢， 芝麻柄， 1 把； 5 米钢卷尺， 1 把； 小水平尺， 塑料， 铝合金， 三水炮， 三水炮， 45°、 90°、 180， 1 把； 钢角尺 300mm， 1 把；</p> <p>4. 下层 EVA 含：</p> <p>木工铅笔， 1 支； 木工凿子， 刀宽 12， 高碳钢， 1 把； 美工刀， 包胶， 1 把； 木工锉， 8"半圆， 1 把； 羊角锤， 0.5KG， 1 把； 鸟刨， 1 把； 手推刨， 1 把； 墨斗， 新型迷你墨斗， 1 个； 墨汁， 1 瓶； 老虎钳， 8"黄黑双色柄， 1 把； 有机玻璃钩刀， 钩刀带两把刀片， 1 把； 磨齿锯（锰钢三面齿）， 1 把； G 形夹， 2"2 把； 磨刀石 1 块。</p>			
19	金工工具箱	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 工具箱参考尺寸： 480*385*205mm（±10mm）， 壁厚≥3mm；</p> <p>2. 材质： ABS 注塑成型， 内部采用上、 中、 下三层 EVA 隔离填充材料， 箱盖和箱体采用旋扣式机构锁合；</p> <p>3. 箱盖夹层设计， 内置锂电池， 箱盖侧面预留有至少 2 个 USB3.0 接口母口和至少 2 个 type-C 接口母口， 可在不开箱情况下对电动工具充电；</p> <p>4. 箱体侧壁预留有铝合金滑槽， 可以使用合金旋钮固定专用夹具， 从而拓展工具外挂功能；</p> <p>上层 EVA 含：</p> <p>①锂电热熔胶枪*1： ≥140*150*42mm， 可分离式 2000±5%mAh 锂电池， TYPE-C 接口充电， 标配至少 12 根彩色胶棒；</p> <p>②锂电池螺丝刀*1： ≥119*103*35mm； 1500±5%mAh 锂电池， ， YPE-C 接口充电， 三挡扭力调节， LED 工作灯， 正反转可调； 标配 2mm 钻头*1 根、 75mm 长批头*2 根、 25mm 短批头*24 根、 60mm 一体式接杆*1 根；</p> <p>③锂电电磨*1：： 500±5%mAh 锂电池， 三挡扭力调节， LED 工作灯， 过载指示灯（持续亮起约 2 秒后， 过载系统会自动关机保</p>	箱	1	

		<p>护)；</p> <p>另含：钢直尺，300mm，1把；钢卷尺，5m，1把；三角尺，150mm 不锈钢，1把；两用扳手，4件/套；什锦锉，6件/套（轴承钢，半圆锉、三角锉、方锉、圆锉、尖头扁锉、齐头扁锉）；</p> <p>5. 中层 EVA 含：          钢丝刷，6排木柄；铁皮剪，8”美式铁皮剪，1把；划规，150mm，1把；样冲，1把；钢锯架，铁皮活动钢锯架，1把；三叉扳手，1套；；丝锤、扳牙扳手，12件/套；内六角扳手，1.5-10mm，9件/套；钢丝钳，6”，1把；尖嘴钳，6”，1把；</p> <p>6. 下层 EVA 含：          扁锉刀，200mm 黄黑塑料柄，1把；半圆锉刀，200mm 黄黑塑料柄，1把；三角锉，200mm 黄黑塑料柄，1把；圆锉刀，200mm 黄黑塑料柄，1把；划针，150mm，1把；活动扳手，8”，1把”；圆头锤，锤头1磅木柄圆头，1把；钳工锤，锤头300g，1把；螺丝刀，6*100mm+-PH2，2把；螺丝刀，5*75mm+-PH1，2把。</p>				
20	木工材料 01	<p>不低于以下要求：</p> <p>标配：凳子材料套装（2套）、木工材料盒（2套）、刨花（2包）、彩色木珠-1型（5包）、皮绳套装（2套）、钢丝（2卷）、皮筋-3型（8包）、平安铃（8包）、风铃管（8包）、钥匙扣-1型（50个）；</p> <p>一. 凳子材料套装          （1）材质：榉木；          （2）尺寸：凳面尺寸：235*155*22mm（±5mm）；          （3）标配：凳面1块，登脚4根，横撑2根。</p> <p>二. 木工材料盒          （1）采用盒装，材料盒尺寸：295*195*60mm（±5mm），塑料材质；          （2）塑料盒内包含：三合板28块，尺寸：90*90mm（±5mm），木块28块，尺寸：130*25*10mm（±5mm）。</p> <p>三. 刨花          （1）材质：木制；          （2）重量：≥500g/包。</p> <p>四. 彩色木珠-1型          （1）材质：木制；          （2）尺寸：≥直径10mm。</p>	套	1		

		<p>五. 皮绳套装</p> <p>(1) 材质: 皮绳: ;</p> <p>(2) 长度: <math>\geq 5\text{m}/\text{色}</math></p> <p>(3) 标配: 皮绳 26 捆。</p> <p>六. 钢丝</p> <p>(1) 材质: 钢丝;</p> <p>(2) 尺寸: <math>\geq</math>直径 0.5mm 长 100m;</p> <p>(3) 说明: 带吕帽。</p> <p>七. 皮筋-3 型</p> <p>(1) 材质: 橡胶;</p> <p>(2) 尺寸: <math>\geq</math>直径 40mm;</p> <p>(3) 标配: 彩色皮筋 10 个。</p> <p>八. 平安铃</p> <p>(1) 材质: 金属;</p> <p>(2) 尺寸: <math>\geq</math>长 40mm; 直径 32mm;</p> <p>(3) 标配: 复古平安铃 4 个。</p> <p>九. 风铃管</p> <p>(1) 材质: 金属;</p> <p>(2) 尺寸: <math>\geq</math>长 70mm; 直径 6mm;</p> <p>(3) 标配: 风铃管 10 根。</p> <p>十. 钥匙扣-1 型</p> <p>(1) 材质: 金属;</p> <p>(2) 尺寸: <math>\geq</math>直径 25mm。</p>				
21	木工材料 02	<p>不低于以下要求:</p> <p>标配: 钟表配件套装 (50 套)、蜡烛 (50 个)、膨胀螺丝 (1 盒)、红色编织绳-1 型 (1 卷)、麻绳-1 型 (1 捆)、金黄色编织绳 (1 卷)、双面胶 (1 包)、酒精胶-2 型 (1 瓶)、木工胶 (1 瓶)、螺丝钉-1 型 (1 盒)、酒精胶 (20 瓶)、水粉颜料套装 (2 套);</p> <p>一. 钟表配件套装</p> <p>(1) 材质: 金属, 塑料;</p> <p>(2) 尺寸: 电池盒 55*55*15mm (<math>\pm 5\text{mm}</math>), 时针 24mm (<math>\pm 5\text{mm}</math>) 分针 32mm (<math>\pm 5\text{mm}</math>) 秒针 43mm (<math>\pm 5\text{mm}</math>)。</p> <p>二. 蜡烛</p> <p>(1) 材质: 蜡, 金属;</p> <p>(2) 尺寸: <math>\geq</math>直径 35mm 厚度 8mm。</p> <p>三. 膨胀螺丝</p> <p>(1) 材质: 金属, 塑料;</p> <p>(2) 长度: <math>\geq</math>长 30mm;</p> <p>(3) 标配: 膨胀螺丝 50 套。</p> <p>四. 红色编织绳-1 型</p> <p>(1) 材质: 涤纶;</p> <p>(2) 尺寸: <math>\geq</math>直径 2.5mm, 90m/卷。</p>	套	1		

		<p>五. 麻绳-1 型</p> <p>(1) 材质: 麻;</p> <p>(2) 尺寸: <math>\geq</math>直径 3mm;</p> <p>(3) 标配: 100m/捆。</p> <p>六. 金黄色编织绳</p> <p>(1) 材质: 涤纶;</p> <p>(2) 尺寸: <math>\geq</math>直径 1.5mm;</p> <p>(3) 标配: 80m/卷。</p> <p>七. 双面胶</p> <p>(1) 材质: 胶;</p> <p>(2) 尺寸: <math>\geq</math>宽 5mm;</p> <p>八. 酒精胶-2 型</p> <p>(1) 材质: 丙烯酸合成树脂聚合体;</p> <p>(2) 尺寸: <math>\geq</math>高 207mm*宽 80mm;</p> <p>(3) 容量: <math>\geq</math>500ml/瓶。</p> <p>九. 木工胶</p> <p>(1) 材质: 聚醋酸乙烯酯;</p> <p>(2) 容量: <math>\geq</math>473ml;</p> <p>(3) 强度: 4000psi;</p> <p>十. 螺丝钉-1 型</p> <p>(1) 材质: 金属;</p> <p>(2) 长度: <math>\geq</math>长 15mm;</p> <p>(3) 特性: 十字槽, 彩锌自攻螺丝。</p> <p>十一. 酒精胶</p> <p>(1) 材质: 液体;</p> <p>(2) 容量: <math>\geq</math>30ml/瓶。</p> <p>十二. 水粉颜料套装</p> <p>(1) 材质: 水粉颜料;</p> <p>(2) 容量: <math>\geq</math>100mL/瓶;</p> <p>(3) 标配: 12 瓶/套。</p>				
十一	技术教室辅房(四层)					
1	准备台	<p>不低于以下要求:</p> <p>1. 参考尺寸: 3000*700*850mm (<math>\pm</math>10mm);</p> <p>2. 结构: 铝木结构; 框架内有加强筋及表面装饰处理, 配备尼龙螺栓注塑调节脚; 所有板材加工截面全部机械封边处理;</p> <p>3. 主体框架: 立柱采用<math>\geq</math>34mm*37mm 矩形铝合金型材, 壁厚<math>\geq</math>1.5mm; 横梁采用<math>\geq</math>30mm*28mm 铝合金型材, 壁厚<math>\geq</math>1.5mm; 型材采用热铝拉制、热塑成型工艺, 表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理或电泳氧化处理;</p> <p>4. 台面材质: 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚至 25.4mm;</p> <p>5. 柜体材质: 背板、旁板采用 16mm 实木多</p>	组	1		

		层免漆板，其余柜体板材厚度 $\geq 18\text{mm}$ ； 6.五金：配置专用板材连接件、阻尼铰链、三节静音滑轨、铝合金一字型拉手。				
2	仪器柜	不低于以下要求： 1.参考尺寸：1000*500*2000mm（ $\pm 10\text{mm}$ ）；上下柜内部尺寸 $\geq 910*480*910\text{mm}$ ；活动搁板宽度 $\geq 420\text{mm}$ ，厚度 $\geq 22\text{mm}$ ； 2.结构：采用上下一体式柜体结构，非分体堆叠结构，柜体底部配置可调平脚垫；柜体采用榫卯连接结构，配备加强筋及专用塑料紧固件；顶板、中板、底板底部镶嵌15*30mm钢管加固，支持重复拆装；内置五档高度可调搁板结构；活动搁板为中空双层加筋结构，内置2条30*15mm镀锌钢管，搁板两端配置密封堵头；柜门由门框、玻璃、拉手、门轴、锁具组成，配置连杆式耐腐蚀锁具、伸缩式PP隐藏门轴，柜门开关使用寿命 $\geq 5$ 万次；柜体内无裸露金属构件，金属紧固件配备塑料防护盖； 3.主体材质：柜体侧板、层板、柜门框核心部件采用环保全新PP改性塑料注塑成型；活动搁板采用工程塑料模具挤出成型；柜门门框为增强PP材质一体注塑成型，内嵌3.5-4.5mm高温烤漆钢化玻璃； 4.柜体材质：环保全新PP改性塑料、工程塑料、钢化玻璃，配套镀锌钢管加固； 5.五金：配置可调平脚垫、专用塑料紧固件、连杆式耐腐蚀锁具、伸缩式PP隐藏门轴。	个	8		
3	小推车	不低于以下要求： 1.参考尺寸：700*500*900mm（ $\pm 10\text{mm}$ ）； 2.结构：设置防水边式层板，配备不锈钢圆管防护护栏，整车采用氩弧焊接工艺，表面四道打磨抛光处理； 3.主体材质：304不锈钢，壁厚 $\geq 1.2\text{mm}$ ； 4.五金：配置聚氨酯脚轮。	个	1		
十二	音乐教室（五层）					
1	移动讲台 1	不低于以下要求： 1.参考尺寸：面板710*470*12mm（ $\pm 10\text{mm}$ ）；高度调节范围750mm~1060mm；动态承重 $\leq 10\text{Kg}$ ；静态承重 $\geq 80\text{Kg}$ ； 2.结构：采用气弹簧升降机制；配置双向PU滑轮，前轮具备锁定功能；可选配桌面储物槽；支架表面做防腐、防潮、防锈处	张	1		

		理； 3. 台面材质：≥12mm 厚抗倍特板，可选白色、木纹色。				
2	边柜 2	不低于以下要求： 1. 参考尺寸：2400*500*800mm（±10mm）； 台面厚度≥12mm，台面边缘厚度≥24mm； 柜体板材厚度≥18mm； 2. 结构：整体为钢木结构；台面前口增设方管支撑加固；柜体采用全自动机械 PVC 封边工艺；底部配置防滑地脚结构；钢结构表面做防腐、防潮、防锈处理； 3. 台面材质：抗倍特板； 4. 柜体材质：≥18mm 厚实木多层免漆板； 5. 五金：配置防滑地脚。	组	1		
3	边柜 3	不低于以下要求： 1. 参考尺寸：L*400*800mm（±10mm）； 2. 结构：全木结构，柜体设置造型展示格； 3. 材质：采用≥18mm 厚实木多层免漆板制作，所有截面 PVC 机械热熔封边； 4. 铰链：阻尼铰链； 5. 拉手：圆形拉手。	米	10		
4	音乐凳	不低于以下要求： 1. 参考尺寸：320*370*450mm（±10mm）， 3 面可坐； 2 材质：PE 材质，厚度≥5mm； 3. 边角全部采用圆弧设计，防静电、耐磨、耐腐蚀，结构稳固； 4. 凳面下配置储物空间，色彩鲜艳，带有提手设计。	张	50		
5	电子钢琴	不低于以下要求： 1. 88 键 GHS 键盘，渐层式琴锤标准，带亚光黑键； 2. 力度曲线：硬、中等、柔和、固定； 3. 中文印刷面板，通过 APP 能够控制和调整滑音轮，弯音轮，滤波器的参数； 4. AMW 立体声采样； 5. 10 种预置音色； 6. 最大复音数：64，4 种混响； 7. 双音色. 双人演奏功能； 8. 乐曲播放不少于 10 首音色示范乐曲+10 首预设钢琴曲，立体声音色采样； 9. 节拍器速度 32-280，移调范围，-6-0+6，微调范围 414.8-440.0-466.8Hz； 10. 自动关机功能：有，蓝牙功能：有； 11. 高还原度扬声器，放大器功率：7W*2；	台	1		

		<p>12. 接口：电源接口（12V），耳机接口. 延音踏板，USB to HOST 接口，踏板单元 PEDAL UNIT；</p> <p>13. 功耗：6W；</p> <p>14. 外形尺寸：1326*129*268mm（±10mm）；</p> <p>15. 配原装木架和三踏板，含配套琴凳 1 套。</p>				
6	机柜	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：600*600*650（±10mm），12U 机柜；</p> <p>2. 材质：采用 SPCC 冷扎钢板≥0.8mm，表面处理经过防锈处理；</p> <p>3. 底部配有 4 个万向轮，方便移动。</p>	个	1		
7	音箱	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 频率响应优于或等于 65Hz-20kHz；</p> <p>2. 灵敏度≥96dB；</p> <p>3. 额定功率≥85W/8Ω；</p> <p>4. 峰值功率≥170W/8Ω；</p> <p>5. 高音单元≥3” *1；</p> <p>6. 低音单元≥6” *1；</p> <p>7. 最大声压级≥119dB。</p>	对	1		
8	功放	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 两通道输出功率 8Ω ≥2*250W，四通道输出功率 8Ω ≥4*130W；</p> <p>2. 灵敏度：≤220mV；</p> <p>3. 信噪比：≥80dB；</p> <p>4. 频率响应不劣于 20Hz-20KHz（±2dB）；</p> <p>5. 支持音乐控制：高低音、左右平衡、音乐总音量控制旋钮；</p> <p>6. 支持四路麦克风输入，支持隐藏式音量调节旋钮，话筒总音量控制旋钮；</p> <p>7. 支持一键蓝牙、USB 接口功能；</p> <p>8. 支持光纤、同轴输入，≥2 组音源线路输入，≥1 组录音输出。</p>	台	1		
9	无线话筒	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 频率范围：UHF 频段 520-930MHz，支持宽频 FM 调制方式；</p> <p>2. 可调频率范围：≥50MHz，满足多场景频率适配需求；</p> <p>3. 通道配置：通道数目≥2*100 路，通道间隔为 250KHz，保障多设备同时稳定工作；</p> <p>4. 频率稳定度：≤±0.005%，确保信号传输稳定性；</p> <p>5. 音频回应：80Hz-18KHz（±3dB），覆盖主流音频频段，保障音质清晰；</p> <p>6. 综合信噪比：&gt;105dB，有效降低信号干扰，提升音频纯净度；</p>	套	1		

		7. 显示：双液晶显示频道数。				
10	音乐节拍器	不低于以下要求： 1. 材质：注塑外壳+纯金属机芯； 2. 参考尺寸：≥200*90*100mm； 3. 传统示拍模式，速度为 40~208 拍/分，节拍为 0.2.3.4.6，速度误差<1%。	个	2		
11	音叉	不低于以下要求： 1. 材质：不锈钢； 2. 规格：总长≥110mm，把手长度≥40mm，叉长≥70mm，叉厚≥3mm，音叉直径：≥17mm； 3. 结构：呈“Y”形的钢质音叉。	个	4		
12	多用划线规	不低于以下要求： 1. 材质：环保塑料； 2. 规格：多用划线规的直径≥119mm，高度≥100mm，每个夹笔孔的直径为 12mm，高度为 14mm； 3. 结构：由手握固定划线区和 5 个夹划线控，用螺丝组装而成。	个	2		
13	音筒 1	不低于以下要求： 1. 材质：环保塑料 2. 规格：直径约 40mm，长度：C=285±2mm. B=305±2mm. A=345±2mm .G=395±2mm. F=445±2mm. E=475±2mm. D=545±2mm. C=615±2mm； 3. 结构：由八种颜色音筒组成，色泽均匀、光滑。	套	2		
14	钟琴	不低于以下要求： 1. 材质：木质+塑料合成框架+钢铝片+不锈钢支架； 2. 规格：裸琴直径≥600mm，裸琴右边宽度≥150mm，左边宽度≥340mm，高度≥45mm，琴片的直径均为≥25mm，壁厚≥5mm，2 根敲棒的长度均为≥270mm，上排 13 个琴片的长度分别为：≥180mm；≥170mm；≥160mm；≥150mm；≥140mm；≥130mm；≥120mm；≥115mm；≥105mm；≥100mm；≥90mm；≥85mm；≥80mm。下排 19 个琴片的长度分别为：≥185mm；≥170mm；≥160mm；≥155mm；≥150mm；≥145mm；≥135mm；≥130mm；≥125mm；≥115mm；≥110mm；≥105mm；≥100mm；≥95mm；≥90mm；≥	套	1		

		85mm; ≥82mm; ≥78mm; ≥75mm, 不锈钢支架的高度为≥600mm, 支架中心钢管的直径≥25mm (尺寸±5mm) 3. 结构: 由1个32音的裸琴和1副不锈钢制支架组合而成, 琴片上刻有音阶, 不锈钢制支架的3个分支架底部均有黑色橡胶垫保护。				
15	音条	不低于以下要求: 1. 材质: 铝制+实木; 2. 规格: 17音, 最长: 190~220mm, 最短: 110~140mm, 高度≥40mm 每个依次递减8mm; 3. 结构: 由实木制木条和铝片构成, 带有便携带木盒。	套	2		
16	沙锤 1	不低于以下要求: 1. 材质: 桦木; 2. 规格: 锤球直径≥70mm, 锤头长≥110mm, 手柄长度≥130mm, 手柄直径≥23mm (尺寸±5mm); 3. 结构: 由2个椭圆带把彩色刻画沙锤组成, 内装铁沙粒, 两个为一付; 4. 使用方法: 演奏时, 双手各握一个, 上下摇晃, 发出沙沙的响声。	对	20		
17	沙筒	不低于以下要求: 1. 材质: 金属; 2. 规格: 铁砂桶长为≥200mm, 直径≥50mm; 3. 结构: 由一个金属砂桶组成, 里面装有小颗粒。	个	20		
18	沙蛋	不低于以下要求: 1. 材质: 橡胶木; 2. 规格: 沙蛋长度≥80mm, 直径≥50mm; 3. 结构: 由2个椭圆原木沙蛋组成, 内装沙粒, 两个为一付。	对	20		
19	摇铃 (串铃)	不低于以下要求: 1. 材质: 木制+牛皮+金属; 2. 规格: 手柄长≥105mm, 直径≥109mm, 铃铛规格≥20*20mm; 3. 结构: 手摇铃由木制手柄, 牛皮铃圈和14颗金属铃铛构成, 2个为一付。	对	20		
20	棒铃	不低于以下要求: 1. 材质: 木质+金属; 2. 结构: 产品由一个木质棒体与6个金属铃铛组成; 3. 规格: 产品整体长度≥180mm, 宽度≥80mm, 木质棒体最大直径≥30mm, 铃铛直	个	15		

		径 $\geq 10\text{mm}$ 。				
21	铃圈	不低于以下要求： 1. 材质：木质+金属+丝带等； 2. 结构：整体呈六芒星造型，辅以三色丝带点缀装饰，配有 5 对黄铜铃片组成； 3. 规格：产品整体对角直径 $\geq 340\text{mm}$ ，整体厚度 $\geq 20\text{mm}$ 。	个	15		
22	五音木鼓	不低于以下要求： 1. 材质：实木材质； 2. 结构：整体呈长方体中空造型，鼓上方有一个类似于“王”字造型的音孔开槽； 3. 规格：鼓体尺寸 $\geq 200*200*90\text{mm}$ ； 4. 配件：随鼓附送专用鼓槌一根。	套	15		
23	卡巴萨	不低于以下要求： 1. 材质：松木盖板+电镀串珠； 2. 规格：直径 $\geq 130\text{mm}$ ，全长 $\geq 180\text{mm}$ 。	个	4		
24	双响筒	不低于以下要求： 1. 材质：桦木； 2. 规格：筒长度 $\geq 180\text{mm}$ ，打棒长 $\geq 148\text{mm}$ ； 3. 结构：由筒体、手柄构成，双响筒两端有粗细均匀的的螺纹状更加能体现音型，40-208 拍/分，音色：发音清脆，无杂音。	副	4		
25	响板	不低于以下要求： 1. 材质：木质； 2. 规格：响板全长 $\geq 200\text{mm}$ ； 3. 结构：由两块盖板及主木板构成，板头用细绳串联在一起，主板串联着手柄构成；两个为一套。	个	4		
26	响棒	不低于以下要求： 1. 材质：橡胶木； 2. 规格：长 $\geq 245\text{mm}$ ，直径 $\geq 24\text{mm}$ ； 3. 结构：由两根圆柱体橡胶木棍构成，外观打磨光滑，边缘无毛刺，长短一致，粗细均匀，两根为一付； 4. 使用方法：使用时双手各持一根，互相敲打，使其发音。	副	10		
27	刮棒	不低于以下要求： 1. 材质：橡胶木； 2. 规格：全长 $\geq 240\text{mm}$ ，棒长 $\geq 140\text{mm}$ ； 3. 结构：由一根粗细一致的橡胶木棒，用机械旋转掏空成均匀大小的螺纹制成，底	副	4		

		端圆滑凸起部分为手柄，外观原木清漆，配敲棒一支。				
28	蛙鸣筒	不低于以下要求： 1. 材质：木质； 2. 规格：全长 $\geq 200\text{mm}$ ，直径 $\geq 55\text{mm}$ ；敲棒长 $\geq 150\text{mm}$ ，直径 $\geq 12\text{mm}$ ； 3. 结构：蛙鸣筒，形状似鱼型，腰部均匀加沟，原木清漆，头部和尾部彩漆，附敲棒一根。	副	4		
29	北梆子	不低于以下要求： 1. 材质：枣木； 2. 规格：长 $\geq 190\text{mm}$ ，宽 $\geq 40\text{mm}$ ，高 $\geq 30\text{mm}$ ；另一根尺寸 $\geq 180*24\text{mm}$ ； 3. 结构：梆子：由两根长短不等、粗细不同的实心硬木棒组成，形状为圆柱形；材质为枣木，表面打磨光滑，配件：布袋包装。	副	4		
30	南梆子	不低于以下要求： 1. 材质：木质； 2. 规格：长 $\geq 190\text{mm}$ ，宽 $\geq 38\text{mm}$ ，高 $\geq 61\text{mm}$ ；敲棒长 $\geq 185\text{mm}$ ； 3. 结构：由木制中空长方体梆子和敲棒构成，材制为梨木或硬木，中间为一长方形音孔，内腔渐大，音孔镂空高 $\geq 4\text{mm}$ ，配一支敲棒。	副	4		
31	木鱼	不低于以下要求： 1. 材质：椿木，环保红漆； 2. 结构：正面呈方形，侧面为三角形； 3. 规格：每个尺寸分别 $\geq 92\text{mm}*92\text{mm}$ 、 $87\text{mm}*87\text{mm}$ 、 $82\text{mm}*82\text{mm}$ 、 $77\text{mm}*77\text{mm}$ 、 $72\text{mm}*72\text{mm}$ 、 $67\text{mm}*67\text{mm}$ 、 $62\text{mm}*62\text{mm}$ 、 $57\text{mm}*57\text{mm}$ ； 4. 配件：附敲击槌 1 根。	套	4		
32	铃鼓	不低于以下要求： 1. 规格：鼓面直径 $\geq 200\text{mm}$ ，高度 $\geq 43\text{mm}$ ； 2. 材质：羊皮+木质板材+金属铃片； 3. 结构：产品整体呈圆形； 4. 特点：鼓面标注了十六种常见节奏类型，并且一一对应的标注了节奏名称、五线谱记谱方法、简谱记谱方法、划拍以及节奏时值。	个	4		

33	三角铁	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材质：锰钢；</li> <li>2. 规格：≥250mm；≥200mm；≥150mm；金属敲棒长≥13mm；</li> <li>3. 结构：由1根敲棒和3个等边三角形的三角铁组成，3个为一套，材质厚实，音质明亮，发音清脆，穿透力强，金属敲击棒的顶端带有软橡胶保护垫。</li> </ol>	套	4		
34	碰钟	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材质：响铜；</li> <li>2. 规格：碰钟外直径≥47mm，碰钟内直径≥44mm，高度≥36mm，壁厚≥2mm；</li> <li>3. 结构：由1根绳带连接2个碰钟组成，二个为一付，材质厚实，音质明亮。</li> </ol>	副	4		
35	八音甩琴	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材质金属，表面烤漆均匀，一共8种颜色；</li> <li>2. 防滑手柄材质，提升安全性和体验感；</li> <li>3. 配有手提袋：390*270*90mm（±5mm）。</li> </ol>	套	4		
36	八音木琴	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材质：木制；</li> <li>2. 规格：全长为≥240mm，敲琴棒的长度≥220mm（±5mm）；</li> <li>3. 结构：由8个木琴片和一个木制框体组成，配有2根敲琴棒。琴片底部均有白色棉质小圆片垫。</li> </ol>	个	4		
37	节奏棒	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材质：橡胶木；</li> <li>2. 规格：长≥245mm，直径≥24mm；</li> <li>3. 结构：由两根圆柱体橡胶木棍构成，外观打磨光滑，边缘无毛刺，长短一致，粗细均匀，两根为一付。</li> </ol>	副	10		
38	非洲鼓1	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材质：鼓身为桃花芯木整木掏空，鼓皮为纯山羊皮；</li> <li>2. 规格：8寸，直径≥180mm，高≥380mm；</li> <li>3. 结构：由整木掏空，上半身粗，下半身细，单面蒙上羊皮鼓面，用绳子固定鼓面和鼓身上部，可用于教学演奏。</li> </ol>	个	6		
39	非洲鼓2	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材质：鼓身为桃花芯木整木掏空，鼓皮为纯山羊皮；</li> <li>2. 规格：10寸，直径≥230mm，高≥490mm；</li> <li>3. 结构：由整木掏空，上半身粗，下半身细，单面蒙上羊皮鼓面，用绳子固定鼓面和鼓身上部，可用于教学演奏。</li> </ol>	个	6		

40	非洲鼓 3	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：鼓身为桃花芯木整木掏空，鼓皮为纯山羊皮；</p> <p>2. 规格：12 寸，直径<math>\geq</math>280mm，高<math>\geq</math>580mm；</p> <p>3. 结构：由整木掏空，上半身粗，下半身细，单面蒙上羊皮鼓面，用绳子固定鼓面和鼓身上部，可用于教学演奏。</p>	个	6		
41	直蛙筒	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木制；</p> <p>2. 规格：长度为<math>\geq</math>140mm，筒直径为<math>\geq</math>40mm，小刮棒长<math>\geq</math>130mm；</p> <p>3. 结构：由 1 个 14cm 木制直蛙筒组成，直蛙筒采用纯天然木材制成，两边分别为红、蓝两色，桶内有铁砂粒 左右摇晃有“哗哗”的响声。</p>	副	20		
42	手摇铃 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：环保塑料+铃铛；</p> <p>2. 规格：宽度<math>\geq</math>100mm，高度<math>\geq</math>80mm，铃铛直径<math>\geq</math>20mm；</p> <p>3. 结构：由 2 个手摇铃组成。</p>	对	20		
43	棒钟	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木制手把+金属；</p> <p>2. 规格：直径<math>\geq</math>37mm 全长<math>\geq</math>130mm；</p> <p>3. 结构：木制手柄和响筒碰铃组成。</p>	副	10		
44	扁鼓 1	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：圆形，直径<math>\geq</math>370mm，高度<math>\geq</math>180mm；</p> <p>2. 鼓腔木制，鼓面双面羊皮，鼓腔周边用蝇绷紧。</p>	个	2		
45	扁鼓 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木制+水牛皮鼓面+铁架；</p> <p>2. 规格：鼓面直径<math>\geq</math>380mm，高度<math>\geq</math>220mm；</p> <p>3. 结构：由木制鼓圈和水牛皮鼓面组成。鼓圈与鼓面连接处用锚钉固定，更为结实。鼓圈喷油红色环保油漆，鼓的侧面两端镶有铝制挂钩，可以同时挂在鼓架上使用。</p>	个	2		
46	堂鼓	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：胶木框+牛皮鼓面；</p> <p>2. 规格：鼓面直径<math>\geq</math>250mm 高<math>\geq</math>165mm，击槌直径<math>\geq</math>12mm，击槌长度<math>\geq</math>210mm；</p> <p>3. 结构：鼓腔木制红色，鼓面双面牛皮蒙面，光滑无毛刺，鼓棒 2 根。</p>	个	2		

47	大锣	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：响铜；</p> <p>2. 规格：锣直径<math>\geq 297\text{mm}</math>，壁厚<math>\geq 18\text{mm}</math>，敲槌长度<math>\geq 240\text{mm}</math>；</p> <p>3. 结构：大锣身为一圆型弧面，响铜制，中心部稍凸起，锣边缘开有两个小孔穿绳，方便使用。</p>	个	1		
48	小锣 1	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：响铜；</p> <p>2. 规格：锣直径为<math>\geq 215\text{mm}</math>，壁厚<math>\geq 16\text{mm}</math>，木片长度<math>\geq 260\text{mm}</math>；</p> <p>3. 结构：小锣身为一圆型弧面，响铜制，中心部稍凸起，锣边缘开有两个小孔穿绳，方便使用。</p>	个	1		
49	大钹	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：响铜；</p> <p>2. 规格：直径<math>\geq 268\text{mm}</math>；</p> <p>3. 结构：钹体为一圆形金属板，用“响铜”制成，中部隆起的半球形部分称“帽”，顶部钻有小孔，用粗绳栓系，两个为一付。</p>	副	1		
50	小钹	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：响铜；</p> <p>2. 规格：小钹直径<math>\geq 148\text{mm}</math>，壁厚<math>\geq 1\text{mm}</math>，中心脐直径<math>\geq 67\text{mm}</math>；重量 0.4kg；</p> <p>3. 结构：钹体为一圆形金属板，用“响铜”制成，中部隆起的半球形部分称“帽”，顶部钻有小孔，用粗绳栓系，两个为一付。</p>	副	1		
51	尤克里里	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 23 寸，4 弦；</p> <p>2. 全长：<math>\geq 580\text{mm}</math>，有效弦长<math>\geq 480\text{mm}</math>，共鸣箱宽<math>\geq 200\text{mm}</math> 厚<math>\geq 60\text{mm}</math>；</p> <p>3. 面板：沙比利木；</p> <p>4. 底侧板：沙比利。</p>	把	1		
52	吉它	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：41 寸缺角民谣吉他；</p> <p>2. 结构材质：面板、背侧板为南洋木；琴颈为那都木；指板、琴码为玫瑰木；</p> <p>3. 整体全长<math>\geq 1000\text{mm}</math>，有效弦长<math>\geq 730\text{mm}</math>，共鸣箱宽度<math>\geq 410\text{mm}</math>，共鸣箱厚度<math>\geq 115\text{mm}</math>；</p> <p>4. 表面工艺为哑光处理。</p>	把	1		
53	收纳箱	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 容量 45L，方便收纳器材；</p> <p>2. 无毛边尖角，一体内扣式把手；</p> <p>3. 材质 PP 树脂。</p>	个	10		

54	收纳盒	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：420*300*200mm（±10mm）；</p> <p>2. 材质：PP 材质。</p>	个	30		
55	谱台	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：300*450mm（±10mm）；</p> <p>2. 材质：铁质；</p> <p>3. 升降范围 800 - 1400mm（±10mm），中心钢管直径≥10mm；</p> <p>4. 金属钢管支架，底座为三角可收合支撑，脚底配防滑塑胶；</p> <p>5. 调节旋钮采用 ABS 材质。</p>	个	30		
十三	音乐教室辅房(五层)					
1	准备台	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：3000*700*850mm（±10mm）；</p> <p>2. 结构：铝木结构；框架内有加强筋及表面装饰处理，配备尼龙螺栓注塑调节脚；所有板材加工截面全部机械封边处理；</p> <p>3. 主体框架：立柱采用≥34mm*37mm 矩形铝合金型材，壁厚≥1.5mm；横梁采用≥30mm*28mm 铝合金型材，壁厚≥1.5mm；型材采用热铝拉制、热塑成型工艺，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理或电泳氧化处理；</p> <p>4. 台面材质：12.7mm 厚实芯理化板，边缘加厚至 25.4mm；</p> <p>5. 柜体材质：背板、旁板采用 16mm 实木多层免漆板，其余柜体板材厚度≥18mm；</p> <p>6. 五金：配置专用板材连接件、阻尼铰链、三节静音滑轨、铝合金一字型拉手。</p>	组	1		
2	仪器柜	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1000*500*2000mm（±10mm）；上下柜内部尺寸≥910*480*910mm；活动搁板宽度≥420mm，厚度≥22mm；</p> <p>2. 结构：采用上下一体式柜体结构，非分体堆叠结构，柜体底部配置可调平脚垫；柜体采用榫卯连接结构，配备加强筋及专用塑料紧固件；顶板、中板、底板底部镶嵌 15*30mm 钢管加固，支持重复拆装；内置五档高度可调搁板结构；活动搁板为中空双层加筋结构，内置 2 条 30*15mm 镀锌钢管，搁板两端配置密封堵头；柜门由门框、玻璃、拉手、门轴、锁具组成，配置连杆式耐腐蚀锁具、伸缩式 PP 隐藏门轴，柜门开关使用寿命≥5 万次；柜体内无裸露</p>	个	3		

		<p>金属构件，金属紧固件配备塑料防护盖；</p> <p>3. 主体材质：柜体侧板、层板、柜门框核心部件采用环保全新 PP 改性塑料注塑成型；活动搁板采用工程塑料模具挤出成型；柜门门框为增强 PP 材质一体注塑成型，内嵌 3.5-4.5mm 高温烤漆钢化玻璃；</p> <p>4. 柜体材质：环保全新 PP 改性塑料、工程塑料、钢化玻璃，配套镀锌钢管加固；</p> <p>5. 五金：配置可调平脚垫、专用塑料紧固件、连杆式耐腐蚀锁具、伸缩式 PP 隐藏门轴。</p>				
3	器材架	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1200*500*2000mm（±10mm）； 框架立柱≥60*40mm；框架横梁≥30*40mm； 钢板厚度≥1.0mm；</p> <p>2. 结构：整体方钢框架结构；整体做防腐、防潮、防锈处理；配置 2 块带挂钩活动层板，层板间距可调节，层板下方设置支撑横梁。</p>	组	4		
4	小推车	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：700*500*900mm（±10mm）；</p> <p>2. 结构：设置防水边式层板，配备不锈钢圆管防护护栏，整车采用氩弧焊接工艺，表面四道打磨抛光处理；</p> <p>3. 主体材质：304 不锈钢，壁厚≥1.2mm；</p> <p>4. 五金：配置聚氨酯脚轮。</p>	个	2		
<b>小学教学楼</b>						
一	<b>舞蹈室（一层）</b>					
1	换鞋凳	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1100*350*420mm（±10mm）；</p> <p>2. 结构：板式软包结构；</p> <p>3. 材质：采用≥18mm 厚实木多层免漆板；PVC 封边条机械封边，阻尼铰链。</p> <p>4. 座面软包：采用≥50mm 厚高回弹海绵，外包亚麻或超纤皮，座面翻转，内部可储物；</p> <p>5. 外包：材质和颜色由校方确定。</p>	张	4		
2	瑜伽垫	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1630*660*6mm；</p> <p>2. 材质：TPE 环保材质，双面防滑纹路，一体成型，无异味；</p> <p>3. 功能：轻软回弹减震，抗水拒汗易清洁。</p>	块	24		

3	瑜伽球	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>规格：直径<math>\geq 550\text{mm}</math>；</li> <li>材质：防爆 PVC；</li> <li>承重：100kg；</li> <li>工艺：珠光工艺。</li> </ol>	个	24		
4	机柜	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>参考尺寸：600*600*650(<math>\pm 10\text{mm}</math>)，12U 机柜；</li> <li>材质：采用 SPCC 冷扎钢板<math>\geq 0.8\text{mm}</math>，表面处理经过防锈处理；</li> <li>底部配有 4 个万向轮，方便移动。</li> </ol>	个	1		
5	音箱	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>频率响应优于或等于 65Hz-20kHz；</li> <li>灵敏度<math>\geq 96\text{dB}</math>；</li> <li>额定功率<math>\geq 85\text{W}/8\Omega</math>；</li> <li>峰值功率<math>\geq 170\text{W}/8\Omega</math>；</li> <li>高音单元<math>\geq 3"</math> *1；</li> <li>低音单元<math>\geq 6"</math> *1；</li> <li>最大声压级<math>\geq 119\text{dB}</math>。</li> </ol>	对	1		
6	功放	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>两通道输出功率 <math>8\Omega \geq 2*250\text{W}</math>，四通道输出功率 <math>8\Omega \geq 4*130\text{W}</math>；</li> <li>灵敏度：<math>\leq 220\text{mV}</math>；</li> <li>信噪比：<math>\geq 80\text{dB}</math>；</li> <li>频率响应不劣于 20Hz-20KHz(<math>\pm 2\text{dB}</math>)；</li> <li>支持音乐控制：高低音、左右平衡、音乐总音量控制旋钮；</li> <li>支持四路麦克风输入，支持隐藏式音量调节旋钮，话筒总音量控制旋钮；</li> <li>支持一键蓝牙、USB 接口功能，</li> <li>支持光纤、同轴输入，<math>\geq 2</math> 组音源线路输入，<math>\geq 1</math> 组录音输出。</li> </ol>	台	1		
7	无线话筒	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>频率范围：UHF 频段 520-930MHz，支持宽频 FM 调制方式；</li> <li>可调频率范围：<math>\geq 50\text{MHz}</math>，满足多场景频率适配需求；</li> <li>通道配置：通道数目<math>\geq 2*100</math> 路，通道间隔为 250KHz，保障多设备同时稳定工作；</li> <li>频率稳定度：<math>\leq \pm 0.005\%</math>，确保信号传输稳定性；</li> <li>音频回应：80Hz-18KHz(<math>\pm 3\text{dB}</math>)，覆盖主流音频频段，保障音质清晰；</li> <li>综合信噪比：<math>&gt; 105\text{dB}</math>，有效降低信号干扰，提升音频纯净度；</li> <li>显示：双液晶显示频道数。</li> </ol>	套	1		

二 舞蹈辅房（一层）						
1	更衣柜	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单门参考尺寸：395*500*960mm（±3mm）；</li> <li>2. 材质：ABS 全新原料和高强度 HIPS 工程塑料制成；</li> <li>3. 工艺和结构：板材全部采用模具一次注塑成型，整体采用榫卯连接；</li> <li>4. 底座设计高度 80mm±3mm，内部四周采用多条加强筋并全接触地面起到最大稳固作用；</li> <li>5. 门板高度 960mm±3mm，表面光滑有光泽度，门板正面设计 2 个菱形网状透气孔，门板左上角可灵活放置号牌尺寸为 40*80mm±3mm，门板上拉手边框无缝贴合在门板上无凹凸，门板在直角处安装防撞软胶护角，护角采用环保热塑性橡胶材料，顶面有多条横向加强筋设计，安全牢固，内部配置挂衣杆；</li> <li>6. 背板设计不低于 140 个透气孔，可以实现通风去异味。</li> </ol>	门	54		
2	长条凳	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：800*350*450mm（±10mm）；</li> <li>2. 结构：钢制软包结构；</li> <li>3. 材质：钢制框架采用 40*40mm 方管制作，壁厚≥1.2mm。表面经防锈处理；</li> <li>4. 座面软包：采用 50mm 厚高回弹海绵，外包环保超纤皮；</li> <li>5. 地脚：专用防滑调节脚。</li> </ol>	张	4		
3	换衣镜	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：650*1700mm（±10mm）；</li> <li>2. 材质：壁挂镜，铝合金边框，5mm 高级镜面，背部加防爆膜。</li> </ol>	块	2		
三 劳动教室（二层）						
1	教师操作台 2	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：1400*700*850mm（±10mm）；台面基材厚度≥18mm；台面边缘加厚≥36mm；柜体板材厚度≥18mm；</li> <li>2. 结构：全实木主体结构，柜体内置 1 层隔板，配置扣拉手；</li> <li>3. 材质：台面、柜体为橡胶木，表面环保清水漆处理；</li> <li>4. 五金：配置阻尼铰链、三节静音滑轨。</li> </ol>	张	1		

2	学生操作台 1	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：1200*800*750mm（±10mm）；钢制桌架规格 30*60mm，壁厚≥1.2mm；台面厚度≥12mm；柜体板材厚度≥18mm；</li> <li>2. 结构：整体为钢木钢架结构；台面采用边缘加厚、四角倒圆角工艺处理；柜体采用全自动机械 PVC 封边工艺；桌架表面做防腐、防潮、防锈处理；底部配置防滑可调地脚；</li> <li>3. 台面材质：≥12mm 厚抗倍特板；</li> <li>4. 主体材质：桌架采用钢制型材；柜体采用实木多层免漆板；</li> <li>5. 五金：配置防滑可调地脚。</li> </ol>	张	12		
3	学生凳 2	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：凳面直径≥<math>\phi</math>320mm、厚度≥3mm；凳架钢管规格≥16mm*36mm*1.7mm；固定托盘钢板厚度≥3mm；使用高度≤450mm；</li> <li>2. 结构：凳面防滑结构设计；凳架弯管成型，托盘激光雕刻成型、机械手满焊连接；配置定位防晃动结构；脚垫实心倒勾一体式结构；钢结构表面做防腐、防潮、防锈处理；</li> <li>3. 凳面材质：环保 ABS 改性塑料，一体注塑成型；</li> <li>4. 凳架材质：凳架采用椭圆形无缝钢管；托盘采用 SPCC 钢板；脚垫采用 PP 耐磨纤维塑料；</li> <li>5. 五金：配置防晃动定位销、一体式防滑耐磨脚垫、钢制固定托盘。</li> </ol>	张	48		
4	造型储物柜	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：L*400*800mm（±10mm）；</li> <li>2. 结构：整体全木结构；柜体板材采用全自动机械 PVC 封边工艺；</li> <li>3. 台面材质：≥12mm 厚抗倍特板，边缘加厚处理；</li> <li>4. 柜体材质：≥18mm 厚实木多层免漆板；</li> <li>5. 五金：阻尼铰链、圆形拉手。</li> </ol>	米	7.2		
四	劳动教室辅房(二层)					
1	准备台	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：3000*700*850mm（±10mm）；</li> <li>2. 结构：铝木结构；框架设置加强筋及表面装饰处理，配备尼龙螺栓注塑调节脚；所有板材加工截面全部机械封边处理；</li> <li>3. 主体框架：立柱采用≥34mm*37mm 矩形铝</li> </ol>	组	1		

		<p>合金型材，壁厚<math>\geq 1.5\text{mm}</math>；横梁采用<math>\geq 30\text{mm} \times 28\text{mm}</math> 铝合金型材，壁厚<math>\geq 1.5\text{mm}</math>；型材采用热铝拉制、热塑成型工艺，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理或电泳氧化处理；</p> <p>4. 台面材质：12.7mm 厚实芯理化板，边缘加厚至 25.4mm；</p> <p>5. 柜体材质：背板、旁板采用 16mm 实木多层免漆板，其余柜体板材厚度<math>\geq 18\text{mm}</math>；</p> <p>6. 五金：配置专用板材连接件、阻尼铰链、三节静音滑轨、铝合金一字型拉手。</p>				
2	水槽	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：550*450*290mm（<math>\pm 10\text{mm}</math>）；</p> <p>2. 结构：槽体底部平整，蓄水高度<math>\geq 240\text{mm}</math>，设置防溢水结构，下水组件集成水封装置；</p> <p>3. 主体材质：高密度聚丙烯（PP）材质，模具高压注塑成型。</p>	套	1		
3	三联高低位龙头	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：三联高低位龙头；</p> <p>2. 结构：鹅颈式结构，出水嘴可拆卸清洗；出水嘴内置成型螺纹结构，可连接循环及特殊用水管路；</p> <p>3. 主体材质：整体采用环氧树脂喷涂工艺，出水嘴为铜质瓷芯高头结构。</p>	套	1		
4	仪器柜	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1000*500*2000mm（<math>\pm 10\text{mm}</math>）；上下柜内部尺寸<math>\geq 910 \times 480 \times 910\text{mm}</math>；活动搁板宽度<math>\geq 420\text{mm}</math>，厚度<math>\geq 22\text{mm}</math>；</p> <p>2. 结构：采用上下一体式柜体结构，非分体堆叠结构，柜体底部配置可调平脚垫；柜体采用榫卯连接结构，配备加强筋及专用塑料紧固件；顶板、中板、底板底部镶嵌 15*30mm 钢管加固，支持重复拆装；内置五档高度可调搁板结构；活动搁板为中空双层加筋结构，内置 2 条 30*15mm 镀锌钢管，搁板两端配置密封堵头；柜门由门框、玻璃、拉手、门轴、锁具组成，配置连杆式耐腐蚀锁具、伸缩式 PP 隐藏门轴，柜门开关使用寿命<math>\geq 5</math> 万次；柜体内无裸露金属构件，金属紧固件配备塑料防护盖；</p> <p>3. 主体材质：柜体侧板、层板、柜门框核心部件采用环保全新 PP 改性塑料注塑成型；活动搁板采用工程塑料模具挤出成型；柜门门框为增强 PP 材质一体注塑成型，内嵌 3.5-4.5mm 高温烤漆钢化玻璃；</p> <p>4. 柜体材质：环保全新 PP 改性塑料、工程</p>	个	8		

		塑料、钢化玻璃，配套镀锌钢管加固； 5.五金：配置可调平脚垫、专用塑料紧固件、连杆式耐腐蚀锁具、伸缩式PP隐藏门轴。				
5	小推车	不低于以下要求： 1.参考尺寸：700*500*900mm（±10mm）； 2.结构：设置防水边式层板，配备不锈钢圆管防护护栏，整车采用氩弧焊接工艺，表面四道打磨抛光处理； 3.主体材质：304不锈钢，壁厚≥1.2mm； 4.五金：配置聚氨酯脚轮。	个	1		
6	室内地上给排水铺设对接	不低于以下要求： 1.包含原水柜拆除、给排水管路引接施工；包含墙面开槽、墙面瓷砖恢复施工；给排水管路设置控水阀门； 2.给水、排水管路采用软连接对接； 3.主体材质：给水管道采用PPR复合管、专用铝塑管；排水管道采用国标UPVC专用排水管。	室	1		
<b>五</b>	<b>科学室（三层）</b>					
1	教师操作台 1	不低于以下要求： 1.参考尺寸：1800*700*760mm（±10mm）；台面厚度≥12mm，边缘加厚至≥24mm；金属支撑架规格60*30mm，壁厚≥1.2mm； 2.结构：整体为钢木结构；台面采用边缘加厚、四角倒圆角工艺处理；台面配备金属支撑扁管，表面经防腐防锈工艺处理； 3.台面材质：抗倍特板； 4.主体材质：支撑结构为金属扁管，表面做防腐、防潮、防锈处理。	张	1		
2	学生操作台 1	不低于以下要求： 1.参考尺寸：1200*800*750mm（±10mm）；钢制桌架规格30*60mm，壁厚≥1.2mm；台面厚度≥12mm；柜体板材厚度≥18mm； 2.结构：整体为钢木钢架结构；台面采用边缘加厚、四角倒圆角工艺处理；柜体采用全自动机械PVC封边工艺；桌架表面做防腐、防潮、防锈处理；底部配置防滑可调地脚； 3.台面材质：≥12mm厚抗倍特板； 4.主体材质：桌架采用钢制型材；柜体采用实木多层免漆板； 5.五金：配置防滑可调地脚。	张	12		

3	学生凳 2	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：凳面直径<math>\geq 320\text{mm}</math>、厚度<math>\geq 3\text{mm}</math>；凳架钢管规格<math>\geq 16*36*1.7\text{mm}</math>；固定托盘钢板厚度<math>\geq 3\text{mm}</math>；使用高度<math>\leq 450\text{mm}</math>；</li> <li>2. 结构：凳面防滑结构设计；凳架弯管成型，托盘激光雕刻成型、机械手满焊连接；配置定位防晃动结构；脚垫实心倒勾一体式结构；钢结构表面做防腐、防潮、防锈处理；</li> <li>3. 凳面材质：环保 ABS 改性塑料，一体注塑成型；</li> <li>4. 凳架材质：凳架采用椭圆形无缝钢管；托盘采用 SPCC 钢板；脚垫采用 PP 耐磨纤维塑料。</li> </ol>	张	48		
4	水柜+边柜	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：L*550*800mm（<math>\pm 10\text{mm}</math>）；台面厚度<math>\geq 12\text{mm}</math>，台面边缘厚度<math>\geq 24\text{mm}</math>；柜体板材厚度<math>\geq 18\text{mm}</math>；</li> <li>2. 结构：整体为全木结构；台面做边缘加厚处理；柜体采用全自动机械 PVC 封边工艺；底部配置防滑地脚结构；</li> <li>3. 台面材质：抗倍特板；</li> <li>4. 柜体材质：<math>\geq 18\text{mm}</math> 厚实木多层免漆板；</li> <li>5. 五金：配置阻尼铰链、铝合金一字型长拉手、防滑地脚。</li> </ol>	米	6		
5	不锈钢水槽	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：1600*360*300mm（<math>\pm 10\text{mm}</math>）；</li> <li>2. 结构：一体式结构，配排水配件；</li> <li>3. 主体材质：304 不锈钢，<math>\geq 1.2\text{mm}</math>。</li> </ol>	套	2		
6	单联龙头	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：单口鹅颈式；</li> <li>2. 结构：具备防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞功能；出水嘴可拆卸，内置成型螺纹，可外接特殊用水水管；</li> <li>3. 主体材质：铜质、陶瓷阀芯。</li> </ol>	套	8		
7	室内地上给排水铺设对接	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 包含原水柜拆除、给排水管路引接施工；包含墙面开槽、墙面瓷砖恢复施工；给排水管路设置控水阀门；</li> <li>2. 给水、排水管路采用软连接对接；</li> <li>3. 主体材质：给水管道采用 PPR 复合管、专用铝塑管；排水管道采用国标 UPVC 专用排水管。</li> </ol>	室	1		
六	科学室辅房（三层）					

1	准备台	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：3000*700*850mm（±10mm）；</li> <li>2. 结构：铝木结构；框架内有加强筋及表面装饰处理，配备尼龙螺栓注塑调节脚；所有板材加工截面全部机械封边处理；</li> <li>3. 主体框架：立柱采用≥34mm*37mm 矩形铝合金型材，壁厚≥1.5mm；横梁采用≥30mm*28mm 铝合金型材，壁厚≥1.5mm；型材采用热铝拉制、热塑成型工艺，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理或电泳氧化处理；</li> <li>4. 台面材质：12.7mm 厚实芯理化板，边缘加厚至 25.4mm；</li> <li>5. 柜体材质：背板、旁板采用 16mm 实木多层免漆板，其余柜体板材厚度≥18mm；</li> <li>6. 五金：配置专用板材连接件、阻尼铰链、三节静音滑轨、铝合金一字型拉手。</li> </ol>	组	1		
2	水槽	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：550*450*290mm（±10mm）；</li> <li>2. 结构：槽体底部平整，蓄水高度≥240mm，设置防溢水结构，下水组件集成水封装置；</li> <li>3. 主体材质：高密度聚丙烯（PP）材质，模具高压注塑成型。</li> </ol>	套	1		
3	三联高低位龙头	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：三联高低位龙头；</li> <li>2. 结构：鹅颈式结构，出水嘴可拆卸清洗；出水嘴内置成型螺纹结构，可连接循环及特殊用水管路；</li> <li>3. 主体材质：整体采用环氧树脂喷涂工艺，出水嘴为铜质瓷芯高头结构。</li> </ol>	套	1		
4	仪器柜	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：1000*500*2000mm（±10mm）；上下柜内部尺寸≥910*480*910mm；活动搁板宽度≥420mm，厚度≥22mm；</li> <li>2. 结构：采用上下一体式柜体结构，非分体堆叠结构，柜体底部配置可调脚垫；柜体采用榫卯连接结构，配备加强筋及专用塑料紧固件；顶板、中板、底板底部镶嵌 15*30mm 钢管加固，支持重复拆装；内置五档高度可调搁板结构；活动搁板为中空双层加筋结构，内置 2 条 30*15mm 镀锌钢管，搁板两端配置密封堵头；柜门由门框、玻璃、拉手、门轴、锁具组成，配置连杆式耐腐蚀锁具、伸缩式 PP 隐藏门轴，柜门开关使用寿命≥5 万次；柜体内无裸露金属构件，金属紧固件配备塑料防护盖；</li> </ol>	个	9		

		<p>3. 主体材质：柜体侧板、层板、柜门框核心部件采用环保全新 PP 改性塑料注塑成型；活动搁板采用工程塑料模具挤出成型；柜门门框为增强 PP 材质一体注塑成型，内嵌 3.5-4.5mm 高温烤漆钢化玻璃；</p> <p>4. 柜体材质：环保全新 PP 改性塑料、工程塑料、钢化玻璃，配套镀锌钢管加固；</p> <p>5. 五金：配置可调平脚垫、专用塑料紧固件、连杆式耐腐蚀锁具、伸缩式 PP 隐藏门轴。</p>				
5	小推车	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：700*500*900mm（±10mm）；</p> <p>2. 结构：设置防水边式层板，配备不锈钢圆管防护护栏，整车采用氩弧焊接工艺，表面四道打磨抛光处理；</p> <p>3. 主体材质：304 不锈钢，壁厚≥1.2mm；</p> <p>4. 五金：配置聚氨酯脚轮。</p>	个	1		
6	室内地上给排水铺设对接	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 包含原水柜拆除、给排水管路引接施工；包含墙面开槽、墙面瓷砖恢复施工；给排水管路设置控水阀门；</p> <p>2. 给水、排水管路采用软连接对接；</p> <p>3. 主体材质：给水管道采用 PPR 复合管、专用铝塑管；排水管道采用国标 UPVC 专用排水管。</p>	室	1		
<b>七</b>	<b>美术教室（三层）</b>					
1	教师操作台 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1400*700*850mm（±10mm）；台面基材厚度≥18mm；台面边缘加厚≥36mm；柜体板材厚度≥18mm；</p> <p>2. 结构：全实木主体结构，柜体内置 1 层隔板，配置扣拉手；</p> <p>3. 材质：台面、柜体为橡胶木，表面环保清水漆处理；</p> <p>4. 五金：配置阻尼铰链、三节静音滑轨。</p>	张	1		
2	学生美术桌 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1200*600*740mm（±10mm）；</p> <p>2. 结构：台面设置扣手；钢制支架表面做防腐、防潮、防锈处理；配备≥8 档可调拉升导轨；靠学生一侧设置置物挡条；</p> <p>3. 台面材质：≥18mm 厚橡胶木；</p> <p>4. 支架：≥20*40mm 方管，壁厚≥0.8mm。</p>	张	24		

3	实木方凳	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：360*260*420mm(±10mm)；</p> <p>2. 结构：采用榫头拼接连接工艺；环保清水漆，五底三面；</p> <p>3. 主体材质：采用全橡胶木材质。</p>	张	49		
4	水柜 1	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：L*550*800mm(±10mm)；台面厚度≥15mm，边缘加厚≥36mm；柜体板材厚度≥18mm；</p> <p>2. 结构：整体全木结构；柜体板材采用全自动机械 PVC 封边工艺；配置 4 套陶瓷水盆、不锈钢水龙头，配套地面接水结构及全套辅材；</p> <p>3. 台面材质：≥15mm 厚大理石，边缘加厚处理；</p> <p>4. 柜体材质：≥18mm 厚实木多层免漆板；</p> <p>5. 五金：阻尼铰链、铝合金一字型长拉手。</p>	米	3.2		
5	边柜 1	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：L*400*800mm(±10mm)；台面厚度≥12mm，台面边缘厚度≥24mm；柜体板材厚度≥18mm；</p> <p>2. 结构：整体为全木结构；台面做边缘加厚处理；柜体采用全自动机械 PVC 封边工艺；底部配置防滑地脚结构；</p> <p>3. 台面材质：抗倍特板；</p> <p>4. 柜体材质：≥18mm 厚实木多层免漆板；</p> <p>5. 五金：配置阻尼铰链、铝合金一字型长拉手、防滑地脚。</p>	米	6		
6	教师画架	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：600*650*1420mm(±10mm)；最大适配高度≥3000mm；置画高度≥2000mm；产品包装尺寸≥1180mm*550mm*160mm；</p> <p>2. 结构：采用平立两用升降结构，支持高度调节、角度调节；</p> <p>3. 材质：主体为榉木材质，表面采用环保烤漆工艺处理；</p> <p>4. 五金：配置四角制动脚轮。</p>	个	1		
7	教师画板	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：600*900mm(±10mm)，厚度≥17mm；</p> <p>2. 结构：1#实芯画板结构，板面平整无毛刺、无开裂、无疤痕、无挖补，无异味；</p> <p>3. 材质：板芯为密度板材质，板面采用双面实木贴皮工艺；</p>	张	1		

11	静物柜	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：600*900*65mm（±10mm）； 配套衬布数量≥2块；</p> <p>2. 主体材质：榉木。</p>	个	1		
12	调色盒	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：210*100mm（±10mm），24格软盖调色盒；</p> <p>2. 材质：PP材质，厚度≥2mm。</p>	个	48		
13	调色板	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：340*240mm（±10mm），17格调色盒；</p> <p>2. 材质：PP材质，厚度≥2mm。</p>	个	48		
14	调色盘	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 7格梅花形结构，直径≥170mm，高度≥18mm，厚度≥2mm。</p> <p>2. 材质：pp材质。</p>	个	48		
15	折叠洗笔筒	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 上部口径≥195mm，底部直径≥120mm，收缩后厚度≥50mm，展开高度≥160mm；</p> <p>2. 材质：硅胶材质，可折叠收纳，配置拎手；</p> <p>3. 顶部外侧设置塑料挂笔装置，可同时放置不少于4支画笔。</p>	个	48		
16	水粉画笔	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 配置6支水粉画笔套装，笔杆采用原木材质，表面做清漆防护处理；</p> <p>2. 笔头采用狼毫材质，笔杆与笔头连接处采用铜管镶嵌结构；</p> <p>3. 单支画笔长度≥270mm，笔头出峰长度≥9mm；</p> <p>4. 配套收纳工具箱采用PP材质，参考尺寸≥350*85*30mm（±10mm）。</p>	套	48		
17	水彩画笔	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 配置6支水彩画笔套装，笔杆采用原木材质，表面做清漆防护处理；</p> <p>2. 笔头采用猪鬃毛材质，笔杆与笔头连接处采用铜管镶嵌结构；</p> <p>3. 单支画笔长度≥270mm，笔头出峰长度≥9mm；</p> <p>4. 配套收纳工具箱采用PP材质，参考尺寸≥350*85*30mm（±10mm）。</p>	套	48		

18	素描套装	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 铅笔笔帘 1 个，具备笔头防护功能；</li> <li>2. 素描铅笔 18 支；</li> <li>3. 炭笔 3 支；</li> <li>4. 可塑橡皮 1 块；</li> <li>5. 4B 橡皮 1 块；</li> <li>6. 铅笔延长器 1 支；</li> <li>7. 美工刀 1 把；</li> <li>8. 纸擦笔 3 支，全套工具采用工具盒收纳包装。</li> </ol>	套	48		
19	吸水棉	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：170*70*30mm（±10mm）；</li> <li>2. 材质：采用 PVA 高密度材质；</li> <li>3. 具备吸水功能，可用于绘画作业吸取水性颜料多余水分。</li> </ol>	块	48		
20	水彩画颜料	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 规格：12 色水彩画颜料，单支容量 12ml。</li> </ol>	盒	48		
21	水粉画颜料	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 规格：12 色水粉画颜料，单支容量 12ml。</li> </ol>	盒	48		
22	丙烯画颜料	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 规格：12 色丙烯画颜料，单支容量 12ml。</li> </ol>	盒	48		
23	素描纸	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 规格：4K 素描纸；</li> <li>2. 纸张克重≥160g；</li> <li>3. 数量：≥20 张。</li> </ol>	袋	48		
24	水粉纸	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 规格：4K 水粉纸；</li> <li>2. 纸张克重≥160g；</li> <li>3. 数量：≥20 张。</li> </ol>	袋	48		
25	水彩纸	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 规格：4K 水彩纸；</li> <li>2. 纸张克重≥160g；</li> <li>3. 数量：≥20 张。</li> </ol>	袋	48		

26	人体结构模型	不低于以下要求： 1. 整体高度 $\geq 400\text{mm}$ ； 2. 材质：椴木材质；	个	2		
27	美术人物头像	不低于以下要求： 1. 包含阿古力巴切面、腊空半面、太阳神头像、海盗头像、小大卫头像多款石膏像； 2. 材质：采用 200 目石膏粉材质浇筑成型； 3. 产品外表面平整光滑。	套	1		
28	美术几何形体	不低于以下要求： 1. 包含圆球、四棱锥、正方体、圆锥、长方体、圆柱体、六棱柱、方带方、圆锥带圆、方锥带方、多面体、八棱柱、六棱锥、圆切、十二面体石膏几何形体； 2. 材质：采用 200 目石膏粉材质浇筑成型； 3. 产品外表面平整光滑。	套	1		
29	美术静物	不低于以下要求： 1. 蜡果 6 件：苹果、橘子、香蕉、黄瓜、茄子、柿子椒； 2. 器皿 6 件，彩陶 2 件、釉陶 2 件、编织篮 2 件； 3. 木质关节人 1 件，仿真禽鸟标本 1 件。	套	1		
八	美术室辅房（三层）					
1	准备台	不低于以下要求： 1. 参考尺寸：3000*700*850mm（ $\pm 10\text{mm}$ ）； 2. 结构：铝木结构；框架内有加强筋及表面装饰处理，配备尼龙螺栓注塑调节脚；所有板材加工截面全部机械封边处理； 3. 主体框架：立柱采用 $\geq 34\text{mm} \times 37\text{mm}$ 矩形铝合金型材，壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ ；横梁采用 $\geq 30\text{mm} \times 28\text{mm}$ 铝合金型材，壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ ；型材采用热铝拉制、热塑成型工艺，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理或电泳氧化处理； 4. 台面材质：12.7mm 厚实芯理化板，边缘加厚至 25.4mm； 5. 柜体材质：背板、旁板采用 16mm 实木多层免漆板，其余柜体板材厚度 $\geq 18\text{mm}$ ； 6. 五金：配置专用板材连接件、阻尼铰链、三节静音滑轨、铝合金一字型拉手。	组	1		
2	水槽	不低于以下要求： 1. 参考尺寸：550*450*290mm（ $\pm 10\text{mm}$ ）； 2. 结构：槽体底部平整，蓄水高度 $\geq 240\text{mm}$ ，设置防溢水结构，下水组件集成水封装置；	套	1		

		3. 主体材质：高密度聚丙烯（PP）材质，模具高压注塑成型。				
3	三联高低位龙头	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：三联高低位龙头；</p> <p>2. 结构：鹅颈式结构，出水嘴可拆卸清洗；出水嘴内置成型螺纹结构，可连接循环及特殊用水管路；</p> <p>3. 主体材质：整体采用环氧树脂喷涂工艺，出水嘴为铜质瓷芯高头结构。</p>	套	1		
4	仪器柜	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1000*500*2000mm（±10mm）；上下柜内部尺寸≥910*480*910mm；活动搁板宽度≥420mm，厚度≥22mm；</p> <p>2. 结构：采用上下一体式柜体结构，非分体堆叠结构，柜体底部配置可调平脚垫；柜体采用榫卯连接结构，配备加强筋及专用塑料紧固件；顶板、中板、底板底部镶嵌 15*30mm 钢管加固，支持重复拆装；内置五档高度可调搁板结构；活动搁板为中空双层加筋结构，内置 2 条 30*15mm 镀锌钢管，搁板两端配置密封堵头；柜门由门框、玻璃、拉手、门轴、锁具组成，配置连杆式耐腐蚀锁具、伸缩式 PP 隐藏门轴，柜门开关使用寿命≥5 万次；柜体内无裸露金属构件，金属紧固件配备塑料防护盖；</p> <p>3. 主体材质：柜体侧板、层板、柜门框核心部件采用环保全新 PP 改性塑料注塑成型；活动搁板采用工程塑料模具挤出成型；柜门门框为增强 PP 材质一体注塑成型，内嵌 3.5-4.5mm 高温烤漆钢化玻璃；</p> <p>4. 柜体材质：环保全新 PP 改性塑料、工程塑料、钢化玻璃，配套镀锌钢管加固；</p> <p>5. 五金：配置可调平脚垫、专用塑料紧固件、连杆式耐腐蚀锁具、伸缩式 PP 隐藏门轴。</p>	个	6		
5	小推车	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：700*500*900mm（±10mm）；</p> <p>2. 结构：设置防水边式层板，配备不锈钢圆管防护护栏，整车采用氩弧焊接工艺，表面四道打磨抛光处理；</p> <p>3. 主体材质：304 不锈钢，壁厚≥1.2mm；</p> <p>4. 五金：配置聚氨酯脚轮。</p>	个	1		

6	室内地上给排水铺设对接	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 包含原水柜拆除、给排水管路引接施工；包含墙面开槽、墙面瓷砖恢复施工；给排水管路设置控水阀门；</p> <p>2. 给水、排水管路采用软连接对接；</p> <p>3. 主体材质：给水管道采用 PPR 复合管、专用铝塑管；排水管道采用国标 UPVC 专用排水管。</p>	室	1		
<b>九</b>	<b>书法教室（四层）</b>					
1	教师书法桌	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1800*800*750mm(±10mm)；</p> <p>2. 台面：≥18mm 厚橡胶木；</p> <p>3. 桌腿：老榆木横截面为 30*60mm，马鞍造型，木材经烘干处理，榫卯结构；</p> <p>4. 油漆采用环保木器漆，五底三面，颜色可定制。</p>	张	1		
2	教师书法凳	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：Φ300*450mm(±10mm)；</p> <p>2. 材质：实木材质，采用榫卯结构，五腿鼓造型。</p>	张	1		
3	学生书法桌	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1200*600*750mm(±10mm)；</p> <p>2. 材质：橡胶木，榫卯结构，马鞍造型；</p> <p>3. 桌面：桌面厚度≥18mm，边框厚度≥36mm，腿部之间使用实木榫卯链接。</p>	张	24		
4	学生书法凳	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：400*300*450mm(±10mm)；</p> <p>2. 材质：橡胶木，榫卯结构，马鞍造型结实牢靠；凳面厚度≥18mm，凳腿≥36mm；腿部之间使用实木榫卯链接。</p>	张	48		
5	博古架 1	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：990*350*1960mm(±10mm)；</p> <p>2. 结构：整体实木结构，采用新中式榫卯工艺，柜体局部镂花结构；</p> <p>3. 主体材质：采用榆木材质。</p>	张	4		
6	博古架 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：990*350*1230mm(±10mm)；</p> <p>2. 结构：整体实木结构，采用新中式榫卯工艺，柜体局部镂花结构；</p> <p>3. 主体材质：采用榆木材质。</p>	张	5		
7	水柜 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：L*550*800mm(±10mm)；台面厚度≥15mm，边缘加厚≥36mm；柜体板材厚度≥18mm；</p> <p>2. 结构：整体全木结构；柜体板材采用全</p>	米	4		

		<p>自动机械 PVC 封边工艺；配置 5 套陶瓷水盆、不锈钢水龙头，配套地面接水结构及全套辅材；</p> <p>3. 台面材质：≥15mm 厚大理石，边缘加厚处理；</p> <p>4. 柜体材质：≥18mm 厚实木多层免漆板；</p> <p>5. 五金：阻尼铰链、铝合金一字型长拉手。</p>				
8	书画教学展示台	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：120*70*70mm（±10mm）；整体承重≥10kg；拍摄距离≥450mm；像素≥500 万；帧率≥30FPS；分辨率≥1920*1080；可辨识文字尺寸≤3mm；存储档位≥6 组；摄像机数量≥3 台；</p> <p>2. 结构：采用全金属构架、铝合金底座结构；主支架杆设置于底座板左上角；支持软硬笔书写拍摄记录；支持多机位同步拍摄、机位存储及一键复位；摄像机采用全封闭机壳、内置防护结构，具备防尘、防损坏性能；支持自动亮度调节、自动对焦、手动对焦、画面缩放功能；设备采用 DC12V 供电，配备 RJ45 输出接口；拍摄幅面≥A3。</p>	套	1		
9	书法教学直播系统	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 多机位拍摄录制：支持≥3 台摄像设备同时接入，可实现多路设备同步拍摄、直播、录像；包含≥2 路常规授课录制画面、≥1 路授课特写画面录制功能；</p> <p>2. 多模式录播与画面显示：支持同时显示并标识正面、侧面、特写三路视频画面；具备单镜头、双镜头、三镜头、画中画≥4 种录播切换模式；支持三路视频、音频同步录制与同步回放；播放界面自带时间走表显示；支持设备内视频、图片文件重命名，录制视频自带年月日时分秒时间戳信息；</p> <p>3. 多级速播放控制：支持视频快倍速、慢倍速播放及暂停操作；</p> <p>4. 音频调节与画面批注：支持设备自动录音，可软件端调节音频音量大小；支持视频画面任意位置批注操作；</p> <p>5. 字帖素材展示：拍摄界面可同步展示例字视频、多字体例字、多版本碑帖素材；支持素材画面任意缩放、移位调节；</p> <p>6. 图像抓取查看：具备一键抓图、图片查看功能；</p> <p>7. 镜头参数调节：支持正面、侧面、特写三路镜头参数设置，包含画面缩放、档位</p>	套	1		

		<p>调节；支持鼠标滚轮调节缩放比例；支持缩放参数自动对焦；</p> <p>8. 参数档位存储调用：支持保存≥6组镜头缩放、焦距参数档位，可一键调用预设档位，设备自动匹配对应参数；</p> <p>9. 多路画面回放管理：回放状态下支持三路画面同步显示、任意切换、双击全屏；支持已录制视频文件重命名、删除操作。</p>				
10	数字书法教学系统	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 内置欧、颜、柳、赵楷书课程，各字体课程课时≥128课时，覆盖小学三至六年级，每课时配备拼字结构练习功能，固定包含示范讲解、观察规律、知识扩展、课堂练习、回帖学习五大模块；</p> <p>2. 楷书课程支持范字书写要点讲解、示范视频、书法知识点讲解、文字演变查询；具备手写体行笔路线动画、笔顺视图、笔势视图、单钩视图、双钩视图、碑帖原图、碑帖修复图、米字格修复提取图；支持多书体对比、六步临摹、多类型底格切换、作业收取功能；</p> <p>3. 支持单字八类书体字帖对比展示，可筛选同书体多版本字帖并放大显示；支持笔画、部件形态对比分析，系统可输出规律参考答案；配备多模式临摹、拼字实训功能，支持汉字源流、说文解字及各类书法知识查询。</p> <p>4. 具备碑帖回帖学习功能，可定位原始碑帖对应单字并标注标识，单字可查看全维度视图及修复图样，支持碑帖全字简体转换、基础信息及书写参数查询；</p> <p>5. 内置行书教学课程，总课时≥100课时，字法专项课时≥40课时，覆盖笔法、字法、章法教学，所有课时配备专家视频讲解、碑帖详解及课堂练习功能；</p> <p>6. 内置隶书课程，总课时≥24课时，包含笔法、结构规律、创作教学模块，支持控笔练习、对比观察、结构分析，所有教学汉字配备笔法分析及带配音、字幕的示范视频；</p> <p>7. 内置碑帖深度学习模块，搭载多款经典碑帖资源，碑帖图片支持多方式缩放、拖动、翻页，点击碑帖单字可自动显示简体字，支持硬笔手写体笔顺、行笔路线动画、手写箭头笔势视图查看；</p> <p>8. 支持碑帖单字硬笔手写体单钩、双钩视</p>	套	1		

		<p>图查看，可调取原图、原貌修复无变形碑帖图、透明底米字格提取图，完整还原碑帖书写参数；</p> <p>9. 支持单字同步展示八类主流书体字帖，可调取同书体多版本资源并放大排列对比。</p>				
11	中控系统	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 通过系统直接控制书法直播系统、大屏、软件等软硬件；</p> <p>2. 支持统一授课模式，把教师端软件教学资源直接同步到智慧黑板一体机上；</p> <p>3. 支持古典背景音乐，增加书法学习氛围；</p> <p>4. 支持教育部审定通过的中小学书法教材11套；</p> <p>5. 支持秦朝至今所有书法名家碑帖高清矢量资源展示与观赏；</p> <p>6. 支持常用汉字楷书（欧颜柳赵等）隶书、行书、篆书等书体流派的范字示范视频资源；</p> <p>7. 支持日常毛笔和硬笔的电子字帖制作并同步大屏一体机，以便书法教学等。</p>	台	1		
12	系统集成	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 教师端设备本地部署，桌面开孔，硬件安装；</p> <p>2. 所有管线路标准化集成布线、强弱电分离、线路隐蔽铺设、标识清晰规整；</p> <p>3. 完成整机系统联调、网络联调、音视频联调、软件功能全项调试、操作培训；</p> <p>4. 支持远程运维通道、可远程诊断故障、修复系统异常、迭代升级，不影响学校本地数据安全；</p> <p>5. 调试同步教师一体机。</p>	套	1		
13	教师书法专用套装	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 含6挂12针笔架1个，配套大、中、小号毛笔各1支；</p> <p>2. 含砚台1个、墨盒1个，配置墨条重量<math>\geq 100\text{g}</math>；</p> <p>3. 配备笔帘1套，尺寸<math>\geq 300\text{mm} \times 260\text{mm}</math>，带布袋结构；</p> <p>4. 含6寸笔洗1个、书画毛毡<math>1800 \times 800\text{mm}</math>1块、笔筒1个；</p> <p>5. 含镇纸1对，单根长度<math>\geq 250\text{mm}</math>；配置笔搁1个；</p> <p>6. 配备墨汁容量<math>\geq 500\text{ml}</math>。</p>	套	1		

14	学生书法套装	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学生镇尺 1 对，材质：黑梓木，参考尺寸：180*420*230mm（±10mm）；</li> <li>2. 学生毛笔 1 支，笔长 270mm（±3mm）；</li> <li>3. 7 寸砚台 1 个；</li> <li>4. 米格水写布 600*340mm（±10mm）；</li> <li>5. 实木笔山 1 个；</li> <li>6. 青花瓷笔洗 1 个：外直径 130mm*高度 50mm（±10mm）；</li> <li>7. 实木笔架 1 个，350*100*335mm（±10mm）。</li> <li>8. 墨汁 1 瓶，规格≥250g。</li> <li>9. 临摹专用纸：规格≥450*250mm，100 张/包。</li> </ol>	套	48		
15	毛毡	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 羊毛+化纤材质，≥5mm 厚；</li> <li>2. 尺寸：1200*600mm；</li> <li>3. 含无纺布收纳袋。</li> </ol>	张	24		
16	室内地上给排水铺设对接	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 包含原水柜拆除、给排水管路引接施工；包含墙面开槽、墙面瓷砖恢复施工；给排水管路设置控水阀门；</li> <li>2. 给水、排水管路采用软连接对接；</li> <li>3. 主体材质：给水管道采用 PPR 复合管、专用铝塑管；排水管道采用国标 UPVC 专用排水管。</li> </ol>	室	1		
十	音乐教室（四层）					
1	移动讲台 1	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：面板 710*470*12mm（±10mm）；高度调节范围 750mm~1060mm；动态承重≤10Kg；静态承重≥80Kg；</li> <li>2. 结构：采用气弹簧升降机制；配置双向 PU 滑轮，前轮具备锁定功能；可选配桌面储物槽；支架表面做防腐、防潮、防锈处理；</li> <li>3. 台面材质：≥12mm 厚抗倍特板，可选白色、木纹色。</li> </ol>	张	1		
2	边柜 3	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：L*400*800mm（±10mm）；</li> <li>2. 结构：全木结构，柜体设置造型展示格；</li> <li>3. 材质：采用≥18mm 厚实木多层免漆板制作，所有截面 PVC 机械热熔封边；</li> <li>4. 铰链：阻尼铰链；</li> <li>5. 拉手：圆形拉手；</li> </ol>	米	10		

3	实木音乐凳	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：370*300*245mm（±10mm）；</p> <p>2. 结构：底部预留储物空间；所有边角做圆滑处理；表面采用环保清漆喷涂工艺；</p> <p>3. 主体材质：≥18mm 厚橡胶木。</p>	张	48		
4	坐垫收纳车	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：820*400*1070mm（±10mm）；</p> <p>2. 材质：25mm 厚实木多层底板，侧边使用植物精炼木蜡油经反复打磨、浸润、擦拭上光制成，不含甲醛；铝合金收纳杆；</p> <p>3. 功能：用于舞蹈垫的收纳，底部配置高品质万向轮，方便移动。</p>	张	2		
5	圆形垫	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：φ400*H80mm（±10mm）；</p> <p>2. 材质：乙烯-醋酸乙烯共聚物；</p> <p>3. 工艺：乙烯-醋酸乙烯共聚物加纳米新材料，经特殊发泡处理，耐磨高密度超强耐低温，中间圆孔设计，方便叠放收纳。</p>	个	16		
6	星形垫	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：φ370*H80mm（±10mm）；</p> <p>2. 材质：乙烯-醋酸乙烯共聚物；</p> <p>3. 工艺：乙烯-醋酸乙烯共聚物加纳米新材料，经特殊发泡处理，耐磨高密度超强耐低温，中间圆孔设计，方便叠放收纳。</p>	个	16		
7	五边形垫	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 尺寸：φ375*H80mm（±10mm）；</p> <p>2. 材质：乙烯-醋酸乙烯共聚物；</p> <p>3. 工艺：乙烯-醋酸乙烯共聚物加纳米新材料，经特殊发泡处理，耐磨高密度超强耐低温，中间圆孔设计，方便叠放收纳。</p>	个	16		
8	数字化音乐教学系统	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 支持简线互换：支持简谱和五线谱混排互换引擎；满足简谱转五线谱，五线谱转简谱。可单独编辑、支持工尺谱、锣鼓经、琵琶谱、midi、制谱、自动配器以及 MIDI 音乐制作并能加载 VSTI 音源生成 MP3 或 wav、民乐曲谱制作。也可单独体现，可输入歌词及简谱、音符等符号；在输入无线谱的同时，简谱自动对照出现，输入简谱的同时，无线谱亦可自动对照出现；无需在输入无线谱时寻找对应的音符，可直接点击简谱（1. 2. 3. 4. 5. 6. 7）在五线谱上亦可出现相对应的五线谱音符，且不会出现错误，间距位置自动对齐，无需手动调节；可任意拖动，复制粘贴；</p> <p>2. MIDI 作曲页面支持乐谱卷帘编辑器功</p>	套	1		

		<p>能，辅助弹奏教学，以条形的方式显示所有音符的时值与音高，且与虚拟键盘交互显示；点击或触摸五线谱音阶位置或简谱唱名位置，虚拟键盘会显示相应位置且通过扬声器发声；</p> <p>3. 支持多种乐谱教学：满足教学基本所需的五线谱、简谱、鼓谱、非洲鼓谱、陶笛谱、吉他谱（尤克里里、贝斯四线谱制作）、民乐谱、管弦乐谱等；支持乐谱总谱教学编辑功能，且支持五线谱、简谱的编辑和旋律的播放功能；</p> <p>4. 支持输出和打印：支持编辑或修改后的曲谱可直接导出或打印，可输出高轻度矢量图 PDF 或 eps 格式，亦可支持图片输出；</p> <p>5. 智能变调：支持首调和固定调智能变调，支持简谱和五线谱的调性选择、转换和文本描述的调性，可任意选择更改国际通用的 14 种常见调式，且转换调性时会有选择提示“音符变而音高不变”，“音符不变音高变”的提示；</p> <p>6. 支持任意 MIDI 音频文件导入，并支持多音轨编辑，可随意设置各音轨音色，修改或增加音符达到再次创作的功能，可在多音轨谱表中选择任意音轨单独播放，可重复播放；</p> <p>7. 内置音乐教学资源库：软件界面包含简谱和五线谱所需所有音乐元素符号，至少有 210 种符号供选用，且部分符号可以跨类别替换使用；可调用 WINDOWS 系统内所有字符，支持任意节拍；内置不少于 128 种内置音色，10 种民族乐。支持在线下载不少于 5000 首经典艺术欣赏曲库，多种器乐音色等，可重复使用，可小节或声部选择试听，可调整速度和节拍；</p> <p>8. 支持领唱与合唱打谱及乐谱总谱教学编辑功能，满足如交响乐 G、电声乐 H、民乐 L、打击乐、流行音乐总谱等；支持 midi 导入和外接音源（例如 vsti 格式）加载使用。</p>				
9	电子钢琴	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 88 键 GHS 键盘，渐层式琴锤标准，带亚光黑键；</p> <p>2. 力度曲线：硬、中等、柔和、固定；</p> <p>3. 中文印刷面板，通过 APP 能够控制和调整滑音轮，弯音轮，滤波器的参数；</p> <p>4. AMW 立体声采样；</p>	台	1		

		<p>5. 10种预置音色；</p> <p>6. 最大复音数：64，4种混响；</p> <p>7. 双音色. 双人演奏功能；</p> <p>8. 乐曲播放不少于10首音色示范乐曲+10首预设钢琴曲，立体声音色采样；</p> <p>9. 节拍器速度 32-280，移调范围，-6-0+6，微调范围 414.8-440.0-466.8Hz；</p> <p>10. 自动关机功能：有，蓝牙功能：有；</p> <p>11. 高还原度扬声器，放大器功率：7W*2；</p> <p>12. 接口：电源接口（12V），耳机接口. 延音踏板，USB to HOST 接口，踏板单元 PEDAL UNIT；</p> <p>13. 功耗：6W；</p> <p>14. 外形尺寸：1326*129*268mm（±10mm）；</p> <p>15. 配原装木架和三踏板，含配套琴凳1套。</p>				
10	机柜	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：600*600*650（±10mm），12U 机柜；</p> <p>2. 材质：采用SPCC冷扎钢板≥0.8mm，表面处理经过防锈处理；</p> <p>3. 底部配有4个万向轮，方便移动。</p>	个	1		
11	音箱	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 频率响应优于或等于65Hz-20kHz；</p> <p>2. 灵敏度≥96dB；</p> <p>3. 额定功率≥85W/8Ω；</p> <p>4. 峰值功率≥170W/8Ω；</p> <p>5. 高音单元≥3" *1；</p> <p>6. 低音单元≥6" *1；</p> <p>7. 最大声压级≥119dB。</p>	对	1		
12	功放	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 两通道输出功率8Ω≥2*250W，四通道输出功率8Ω≥4*130W；</p> <p>2. 灵敏度：≤220mV；</p> <p>3. 信噪比：≥80dB；</p> <p>4. 频率响应不劣于20Hz-20KHz（±2dB）；</p> <p>5. 支持音乐控制：高低音、左右平衡、音乐总音量控制旋钮；</p> <p>6. 支持四路麦克风输入，支持隐藏式音量调节旋钮，话筒总音量控制旋钮；</p> <p>7. 支持一键蓝牙、USB接口功能；</p> <p>8. 支持光纤、同轴输入，≥2组音源线路输入，≥1组录音输出。</p>	台	1		
13	无线话筒	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 频率范围：UHF频段520-930MHz，支持宽频FM调制方式；</p> <p>2. 可调频率范围：≥50MHz，满足多场景频</p>	套	1		

		<p>率适配需求；</p> <p>3. 通道配置：通道数目<math>\geq 2 \times 100</math>路，通道间隔为 250KHz，保障多设备同时稳定工作；</p> <p>4. 频率稳定度：<math>\leq \pm 0.005\%</math>，确保信号传输稳定性；</p> <p>5. 音频回应：80Hz-18KHz（<math>\pm 3\text{dB}</math>），覆盖主流音频频段，保障音质清晰；</p> <p>6. 综合信噪比：<math>&gt; 105\text{dB}</math>，有效降低信号干扰，提升音频纯净度；</p> <p>7. 显示：双液晶显示频道数。</p>				
14	音乐节拍器	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：注塑外壳+纯金属机芯；</p> <p>2. 参考尺寸：<math>\geq 200 \times 90 \times 100\text{mm}</math>；</p> <p>3. 传统示拍模式，速度为 40~208 拍/分，节拍为 0.2. 3. 4. 6，速度误差<math>&lt; 1\%</math>。</p>	个	2		
15	谱台	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：300*450mm（<math>\pm 10\text{mm}</math>）；</p> <p>2. 材质：铁质；</p> <p>3. 升降范围 800 - 1400mm（<math>\pm 10\text{mm}</math>），中心钢管直径<math>\geq 10\text{mm}</math>；</p> <p>4. 金属钢管支架，底座为三角可收合支撑，脚底配防滑塑胶；</p> <p>5. 调节旋钮采用 ABS 材质。</p>	个	30		
16	钟琴	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木质+塑料合成框架+钢铝片+不锈钢支架；</p> <p>2. 规格：裸琴直径<math>\geq 600\text{mm}</math>，裸琴右边宽度<math>\geq 150\text{mm}</math>，左边宽度<math>\geq 340\text{mm}</math>，高度<math>\geq 45\text{mm}</math>，琴片的直径均为<math>\geq 25\text{mm}</math>，壁厚<math>\geq 5\text{mm}</math>，2根敲棒的长度均为<math>\geq 270\text{mm}</math>，上排 13 个琴片的长度分别为：<math>\geq 180\text{mm}</math>；<math>\geq 170\text{mm}</math>；<math>\geq 160\text{mm}</math>；<math>\geq 150\text{mm}</math>；<math>\geq 140\text{mm}</math>；<math>\geq 130\text{mm}</math>；<math>\geq 120\text{mm}</math>；<math>\geq 115\text{mm}</math>；<math>\geq 105\text{mm}</math>；<math>\geq 100\text{mm}</math>；<math>\geq 90\text{mm}</math>；<math>\geq 85\text{mm}</math>；<math>\geq 80\text{mm}</math>。下排 19 个琴片的长度分别为：<math>\geq 185\text{mm}</math>；<math>\geq 170\text{mm}</math>；<math>\geq 160\text{mm}</math>；<math>\geq 155\text{mm}</math>；<math>\geq 150\text{mm}</math>；<math>\geq 145\text{mm}</math>；<math>\geq 135\text{mm}</math>；<math>\geq 130\text{mm}</math>；<math>\geq 125\text{mm}</math>；<math>\geq 115\text{mm}</math>；<math>\geq 110\text{mm}</math>；<math>\geq 105\text{mm}</math>；<math>\geq 100\text{mm}</math>；<math>\geq 95\text{mm}</math>；<math>\geq 90\text{mm}</math>；<math>\geq 85\text{mm}</math>；<math>\geq 82\text{mm}</math>；<math>\geq 78\text{mm}</math>；<math>\geq 75\text{mm}</math>，不锈钢支架的高度为<math>\geq 600\text{mm}</math>，支架中心钢管的直径<math>\geq 25\text{mm}</math>（尺寸<math>\pm 5\text{mm}</math>）</p> <p>3. 结构：由 1 个 32 音的裸琴和 1 副不锈钢制支架组合而成，琴片上刻有音阶，不锈钢制支架的 3 个分支架底部均有黑色橡胶垫保护。</p>	套	1		

17	高音红木木琴	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：箱体为环保实木，琴片为红木，琴槌为毛线/塑胶材质；</p> <p>2. 规格：琴箱长 560mm，高 120mm，琴片最长 250mm，最短 155mm，琴片厚 17mm，宽 30mm，外箱长*宽*高 590*250*180mm，琴槌直径 28mm，总长 300mm（±5mm）；</p> <p>3. 结构：高音 13 音变调红木木琴带箱带琴槌（另送三片半音备片调音用）。</p>	台	2		
18	中音红木木琴	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：箱体为环保实木，琴片为红木，琴槌为毛线/塑胶材质；</p> <p>2. 规格：琴箱长 620mm，高 210mm，琴片最长 310mm，最短 215mm，琴片厚 17mm，宽 30mm，外箱 770*300*300mm，琴槌直径 28mm，总长度 300mm（±5mm）；</p> <p>3. 结构：中音 13 音变调红木木琴带箱带琴槌（另送三片半音备片调音用）。</p>	台	2		
19	低音红木木琴	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：箱体为环保实木，琴片为红木，琴槌为毛线/塑胶材质；</p> <p>2. 规格：琴箱长 840mm，高 395mm，琴片最长 405mm，最短 280mm，琴片厚 17mm，宽 40mm，包装外箱 950*410*515mm，琴槌直径 30mm，总长度 400mm（±5mm）；</p> <p>3. 结构：低音 13 音变调红木木琴带箱带琴槌（另送三片半音备片调音用）。</p>	台	2		
20	高音铝板琴	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木制+钢铝片，琴槌为毛线/塑胶材质；</p> <p>2. 规格：尺寸：琴箱长 570mm，高 120mm，琴片最长 255mm，最短：158mm，琴片厚 17mm，宽 30mm，外箱 590*250*180mm（±5mm）；</p> <p>3. 结构：高音 13 音变调铝板琴带箱带琴槌（另送三片半音备片调音用）。</p>	台	2		
21	中音铝板琴	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木制+钢铝片，琴槌为毛线/塑胶材质；</p> <p>2. 规格：琴箱长 620mm，高 210mm，琴片最长 310mm，最短 215mm，琴片厚 17mm，宽 30mm，外箱 770*300*300mm，琴槌直径 30mm，总长度 300mm（±5mm）；</p> <p>3. 结构：中音 13 音变调铝板琴带箱带琴槌（另送三片半音备片调音用）。</p>	台	2		

22	低音铝板琴	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木制+钢铝片，琴槌为毛线/塑胶材质；</p> <p>2. 规格：琴箱长 840mm，高 395mm，琴片最长 405mm，最短 280mm，琴片厚 17mm，宽 40mm，外箱 950*410*515mm（±5mm）；</p> <p>3. 结构：低音 13 音变调铝板琴带箱带琴槌（另送三片半音备片调音用）。</p>	台	2		
23	铃鼓	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：鼓面直径≥200mm，高度≥43mm；</p> <p>2. 材质：羊皮+木质板材+金属铃片；</p> <p>3. 结构：产品整体呈圆形；</p> <p>4. 特点：鼓面标注了十六种常见节奏类型，并且一一对应的标注了节奏名称、五线谱记谱方法、简谱记谱方法、划拍以及节奏时值。</p>	个	4		
24	手摇铃 1	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木制手柄+金属铃铛；</p> <p>2. 规格：全长≥185mm，串铃直径≥20mm（±5mm）；</p> <p>3. 结构：由 1 根带手柄的木棍和 13 个小铃铛组成，4 排铃，每排 3 个，顶部 1 个，共 13 铃，铃铛为金属材料制成。</p>	支	10		
25	腰铃	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：带子为尼龙，金属铃铛；</p> <p>2. 规格：长度≥600mm，宽度为≥25mm，每颗铃铛的尺寸为≥20mm（±5mm）；</p> <p>3. 结构：由尼龙带和 10 颗铃铛组成，接口处为魔术贴，方便卸带。</p>	条	10		
26	沙锤	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木制；</p> <p>2. 规格：长度为≥145mm，沙球直径为 45mm，手柄长度为 85mm（±5mm）；</p> <p>3. 结构：全木制沙锤，有球头和手柄构成，球头内部掏空，装有砂砾，外观原木色清漆，两个为一付。</p>	对	10		
27	原木小沙蛋	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：原木，环保安全漆；</p> <p>2. 规格：沙蛋长度 55mm，直径 34mm（±5mm）；</p> <p>3. 结构：由 2 个椭圆原木沙蛋组成，内装沙粒，两个为一付。</p>	对	10		
28	带架三角铁	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木+铁；</p> <p>2. 规格：尺寸：边长≥145mm，木质架子长≥240mm，高≥195mm（±5mm）；</p> <p>3. 结构：三角铁用皮筋固定木质架子上。带</p>	副	8		

		一根敲棒。				
29	一节雨声	不低于以下要求： 1. 材质：环保塑料； 2. 规格：高 $\geq 90\text{mm}$ ，直径 $\geq 42\text{mm}$ （ $\pm 5\text{mm}$ ）； 3. 结构：透明塑料外壳 . 彩色镂空分离隔片. 彩色塑料小球组成。	个	10		
30	小锣 2	不低于以下要求： 1. 材质：黄铜； 2. 规格：直径 $\geq 100\text{mm}$ ，厚度 $\geq 1\text{mm}$ ，高度 $\geq 11\text{mm}$ ，敲棒 $\geq 160\text{mm}$ （ $\pm 5\text{mm}$ ）； 3. 结构：由 1 面 10cm 的小锣和一个小敲棒组成。	个	6		
31	小镲	不低于以下要求： 1. 材质：黄铜； 2. 规格：直径 $\geq 90\text{mm}$ ，厚度 $\geq 1\text{mm}$ （ $\pm 5\text{mm}$ ）； 3. 结构：2 片镲片为一付，镲片直径越小，延音越短促，音量越小，镲顶钻孔系以红丝带方便使用。	付	6		
32	鱼蛙筒	不低于以下要求： 1. 材质：木质； 2. 规格：全长 $\geq 20\text{mm}$ ，直径 $\geq 55\text{mm}$ ；敲棒长 $\geq 150\text{mm}$ ，直径 $\geq 12\text{mm}$ （ $\pm 5\text{mm}$ ）； 3. 结构：蛙鸣筒，形状似鱼型，腰部均匀加沟，原木清漆，头部和尾部彩漆，附敲棒一根。	副	5		
33	直蛙筒	不低于以下要求： 1. 材质：木制； 2. 规格：长度为 $\geq 140\text{mm}$ ，筒直径为 $\geq 40\text{mm}$ ，小刮棒长 $\geq 130\text{mm}$ ； 3. 结构：由 1 个 14cm 木制直蛙筒组成，直蛙筒采用纯天然木材制成，两边分别为红、蓝两色，桶内有铁砂粒 左右摇晃有“哗哗”的响声。	副	10		
34	手摇铃 2	不低于以下要求： 1. 材质：环保塑料+铃铛； 2. 规格：宽度 $\geq 100\text{mm}$ ，高度 $\geq 80\text{mm}$ ，铃铛直径 $\geq 20\text{mm}$ ； 3. 结构：由 2 个手摇铃组成。	对	5		
35	手敲鼓	不低于以下要求： 1. 材质：木材 2. 规格：直径 $\geq 150\text{mm}$ ； 3. 结构：由 1 个鼓和 2 根敲棒组成。	个	6		

36	碰钟	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：响铜；</p> <p>2. 规格：碰钟外直径<math>\geq 37\text{mm}</math>，高度<math>\geq 35\text{mm}</math>，壁厚<math>\geq 1\text{mm}</math>（<math>\pm 5\text{mm}</math>）；</p> <p>3. 结构：由 1 根绳带连接 2 个碰钟组成，二个为一付，材质厚实，音质明亮。</p>	付	10		
37	小鱼梆子	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木制</p> <p>2. 规格：长为<math>\geq 150\text{mm}</math>，直径为<math>\geq 45\text{mm}</math>，敲棒长<math>\geq 120\text{mm}</math>（<math>\pm 5\text{mm}</math>）；</p> <p>3. 结构：由一个木制鱼形木鱼梆子，配有一根敲棒组成。</p>	副	6		
38	手鼓	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木质圈+聚酯鼓面；</p> <p>2. 规格：铃鼓直径<math>\geq 150\text{mm}</math>，高度<math>\geq 40\text{mm}</math>，木质圈厚度<math>\geq 5\text{mm}</math>，敲棒长度为<math>\geq 150\text{mm}</math>（<math>\pm 5\text{mm}</math>）；</p> <p>3. 结构：由鼓身、鼓面和一根木制敲棒组成。</p>	个	6		
39	八音木琴	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木制；</p> <p>2. 规格：全长为<math>\geq 240\text{mm}</math>，敲琴棒的长度<math>\geq 220\text{mm}</math>（<math>\pm 5\text{mm}</math>）；</p> <p>3. 结构：由 8 个木琴片和一个木制框体组成，配有 2 根敲琴棒。琴片底部均有白色棉质小圆片垫。</p>	个	4		
40	舞板	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：原木；</p> <p>2. 规格：直径<math>\geq 55\text{mm}</math>；</p> <p>3. 结构：木制，两个圆片为一个，用橡皮筋系在一起。</p>	对	6		
41	棒铃	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木质+金属；</p> <p>2. 结构：产品由一个类似于棒球棍形状的木质棒体与 6 个金属铃铛组成；</p> <p>3. 规格：产品整体长度<math>\geq 180\text{mm}</math>，宽度<math>\geq 80\text{mm}</math>，木质棒体最大直径<math>\geq 30\text{mm}</math>，铃铛直径<math>\geq 10\text{mm}</math>。</p>	个	6		
42	刮棒	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：橡胶木；</p> <p>2. 规格：全长<math>\geq 240\text{mm}</math>，棒长<math>\geq 140\text{mm}</math>；</p> <p>3. 结构：由一根粗细一致的橡胶木棒，用机械旋转掏空成均匀大小的螺纹制成，底端圆滑凸起部分为手柄，外观原木清漆，配敲棒一支。</p>	副	6		

43	铃圈	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木质+金属+丝带等；</p> <p>2. 结构：整体呈六芒星造型，辅以三色丝带点缀装饰，配有 5 对黄铜铃片组成；</p> <p>3. 规格：产品整体对角直径<math>\geq 340\text{mm}</math>，整体厚度<math>\geq 20\text{mm}</math>。</p>	个	4		
44	五音木鼓	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：实木材质；</p> <p>2. 结构：整体呈长方体中空造型，鼓上方有一个类似于“王”字造型的音孔开槽；</p> <p>3. 规格：鼓体尺寸<math>\geq 200*200*90\text{mm}</math>；</p> <p>4. 配件：随鼓附送专用鼓槌一根；</p>	套	4		
45	响板	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木质；</p> <p>2. 规格：响板全长<math>\geq 200\text{mm}</math>；</p> <p>3. 结构：由两块盖板及主木板构成，板头用细绳串联在一起，主板串联着手柄构成；两个为一套。</p>	个	4		
46	单响筒	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木制；</p> <p>2. 规格：长度为<math>\geq 180\text{mm}</math>，手柄把长度为<math>\geq 80\text{mm}</math>，敲棒长度为<math>\geq 140\text{mm}</math>（<math>\pm 5\text{mm}</math>）；</p> <p>3. 结构：1 个单响筒和 1 根敲棒组成。</p>	个	6		
47	双响筒	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：桦木；</p> <p>2. 规格：筒长度<math>\geq 180\text{mm}</math>，打棒长<math>\geq 148\text{mm}</math>；</p> <p>3. 结构：由筒体、手柄构成，双响筒两端有粗细均匀的的螺纹状更加能体现音型，40-208 拍/分，音色：发音清脆，无杂音；</p>	副	8		
48	多音筒	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木制</p> <p>2. 规格：多音响筒的宽度为<math>\geq 100\text{mm}</math>，高<math>\geq 250\text{mm}</math>；手柄直径<math>\geq 20\text{mm}</math>；圆头打锤长<math>\geq 210\text{mm}</math>；圆头打锤直径<math>\geq 5\text{mm}</math>（<math>\pm 5\text{mm}</math>）；</p> <p>3. 结构：由圆头打锤一根和木制圆球一个组成；圆筒上镶有 8 个相同厚度不同长度的宽木片，从而形成 8 不同音色。</p>	个	10		
49	八音甩琴	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质金属，表面烤漆均匀，一共 8 种颜色；</p> <p>2. 防滑手柄材质，提升安全性和体验感；</p> <p>3. 配有手提袋：390*270*90mm（<math>\pm 5\text{mm}</math>）。</p>	套	1		

50	八音钟	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：环保无毒 ABS 手柄，金属碰钟；</p> <p>2. 规格：直径<math>\geq 70\text{mm}</math>，高<math>\geq 45\text{mm}</math>，由红、橙、黄、绿、蓝、靛、白、紫等 8 个颜色组成；</p> <p>3. 结构：有手柄和碰钟构成，手柄顶部有按钮。。</p>	套	2		
51	按钟	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：环保无毒 ABS+金属；</p> <p>2. 规格：直径<math>\geq 90\text{mm}</math>，红、黄、蓝、绿、橙、紫、深蓝等 8 个颜色；</p> <p>3. 结构：由 8 个不同的音阶（1234567 及高音 1），卡通造型组成。</p>	套	2		
52	连体鼓	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：椿木+动物皮；</p> <p>2. 规格：6 寸+7 寸，高 170mm；</p> <p>3. 结构：由两个小鼓连在一起组成。</p>	套	2		
53	木沙筒	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木制；</p> <p>2. 规格：长度<math>\geq 60\text{mm}</math>，直径<math>\geq 30\text{mm}</math>；</p> <p>3. 结构：形状为小圆柱体，木体为天然木料的木质纹路更美观，两个为一对。</p>	个	6		
54	节奏棒	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：橡胶木</p> <p>2. 规格：长<math>\geq 245\text{mm}</math>，直径<math>\geq 24\text{mm}</math>；</p> <p>3. 结构：由两根圆柱体橡胶木棍构成，外观打磨光滑，边缘无毛刺，长短一致，粗细均匀，两根为一付。</p>	副	20		
55	高低音梆子	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：锻木；</p> <p>2. 规格：高筒长<math>\geq 220\text{mm}</math>，高音筒的直径为<math>\geq 32\text{mm}</math>，低筒长<math>\geq 200\text{mm}</math>，低音筒的直径为<math>\geq 35\text{mm}</math>，敲棒长<math>\geq 220\text{mm}</math>，锤头直径<math>\geq 20\text{mm}</math>，手柄长度为<math>\geq 90\text{mm}</math>（<math>\pm 5\text{mm}</math>）；</p> <p>3. 结构：由手柄、高低音筒、敲棒等部分组成。</p>	个	6		
56	双排铃圈	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：环保塑料+不锈钢卷边铃片；</p> <p>2. 规格：高<math>\geq 198\text{mm}</math>，宽<math>\geq 210\text{mm}</math>，塑料铃圈宽度<math>\geq 40\text{mm}</math>，塑料铃圈厚度<math>\geq 5\text{mm}</math>，每片铃片的厚度<math>\geq 1\text{mm}</math></p> <p>3. 结构：由 1 个半月牙形状的双层环保塑料圈和 10 组铃片组成，环保塑料安全无异味。</p>	个	4		

57	自响筒	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木制；</p> <p>2. 规格：总长度<math>\geq 180\text{mm}</math>，圆筒外直径为<math>\geq 40\text{mm}</math>，圆筒内直径为<math>\geq 25\text{mm}</math>（<math>\pm 5\text{mm}</math>）；</p> <p>3. 结构：由木制响筒和木制响棒穿插组成，木制手柄部分采用前凸后凹的设计理念。</p>	个	10		
58	儿童快板	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：竹制；</p> <p>2. 规格：1片大板+3片小板；</p> <p>3. 结构：1片大板+3片小板。</p>	副	10		
59	金属沙筒	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：金属；</p> <p>2. 规格：铁砂桶长为<math>\geq 200\text{mm}</math>，直径<math>\geq 50\text{mm}</math>；</p> <p>3. 结构：由一个金属砂桶组成，里面装有小颗粒。</p>	个	10		
60	火车笛	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木材；</p> <p>2. 规格：<math>\geq 170\text{mm}</math>；</p> <p>3. 结构：木材，内里中空，外形为长方形。</p>	个	4		
61	花边地鼓 8 寸	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木制+仿羊皮；</p> <p>2. 规格：直径 8 寸<math>\geq 200\text{mm}</math>；高<math>\geq 150\text{mm}</math>；</p> <p>3. 结构：由木制鼓圈和羊皮制作的鼓面组成。</p>	个	2		
62	海浪鼓	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：桦木鼓圈+聚酯皮鼓面</p> <p>2. 规格：鼓直径<math>\geq 200\text{mm}</math>，鼓圈高<math>\geq 340\text{mm}</math>；</p> <p>3. 结构：由木制鼓圈和透明聚酯制作的鼓面组成，内装金属的小颗粒，木制鼓圈外围两侧均有尼龙宽带修饰。</p>	个	4		
63	腰鼓	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：牛皮鼓面+木质鼓圈，红色；</p> <p>2. 规格：鼓面直径 120mm；</p> <p>3. 配置：含背带和鼓槌。</p>	个	6		
64	非洲鼓 1	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：鼓身为桃花芯木整木掏空，鼓皮为纯山羊皮；</p> <p>2. 规格：8 寸，直径<math>\geq 180\text{mm}</math>，高<math>\geq 380\text{mm}</math>；</p> <p>3. 结构：由整木掏空，上半身粗，下半身细，单面蒙上羊皮鼓面，用绳子固定鼓面和鼓身上部。</p>	个	6		

65	非洲鼓 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：鼓身为桃花芯木整木掏空，鼓皮为纯山羊皮；</p> <p>2. 规格：10 寸，直径<math>\geq 230\text{mm}</math>，高<math>\geq 490\text{mm}</math>；</p> <p>3. 结构：由整木掏空，上半身粗，下半身细，单面蒙上羊皮鼓面，用绳子固定鼓面和鼓身上部。</p>	个	6		
66	非洲鼓 3	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：鼓身为桃花芯木整木掏空，鼓皮为纯山羊皮；</p> <p>2. 规格：12 寸，直径<math>\geq 280\text{mm}</math>，高<math>\geq 580\text{mm}</math>；</p> <p>3. 结构：由整木掏空，上半身粗，下半身细，单面蒙上羊皮鼓面，用绳子固定鼓面和鼓身上部。</p>	个	6		
67	10 寸海浪鼓	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：桦木鼓圈+聚酯皮鼓面；</p> <p>2. 规格：鼓直径<math>\geq 250\text{mm}</math>，鼓圈高<math>\geq 340\text{mm}</math>；</p> <p>3. 结构：由木制鼓圈和透明聚酯制作的鼓面组成，内装金属的小颗粒，木制鼓圈外围两侧均有尼龙宽带修饰。</p>	个	2		
68	风铃	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：金属；</p> <p>2. 规格：全长<math>\geq 500\text{mm}</math>，宽<math>\geq 50\text{mm}</math>，厚度<math>\geq 15\text{mm}</math>，铃管尺寸<math>\geq 50-190\text{mm}</math>，铃管直径<math>\geq 10\text{mm}</math>，支架最大可升降到 1-1.29 米的高度，加厚金属钢管支架中心钢管直径<math>\geq 19\text{mm}</math>。</p> <p>3. 结构：由一副金属支架和单排 36 音铃棒组合而成。</p>	个	1		
69	雨棒	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：桦木</p> <p>2. 规格：高<math>\geq 350\text{mm}</math>，直径为<math>\geq 50\text{mm}</math>；</p> <p>3. 结构：木质空心雨声桶身，内含细质铁沙粒。</p>	个	2		
70	音筒 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：环保塑料；</p> <p>2. 规格：直径约 42mm，长度：C=303<math>\pm</math>2mm、B=313<math>\pm</math>2mm、A=348<math>\pm</math>2mm、D553=<math>\pm</math>2mm、E=482<math>\pm</math>2mm、F=454<math>\pm</math>2mm、G=383<math>\pm</math>2mm、C=615<math>\pm</math>2mm（<math>\pm</math>5mm）；</p> <p>3. 结构：由八种颜色音筒组成，色泽均匀、光滑。</p>	套	2		
71	空灵鼓	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：高碳钢；</p> <p>2. 尺寸：12 寸，约 300mm；</p> <p>3. 音阶：13 音。</p>	个	4		

72	墩墩鼓	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：鼓体合板鼓腔裹布工艺，羊皮鼓面，枫木支架。</p> <p>2. 规格：大号长 550mm，直径 350mm，中号长 500mm，直径 300mm，小号长 480mm，直径 250mm。</p>	套	1		
73	10 寸民族鼓	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木制+水牛皮鼓面，含架；</p> <p>2. 规格：鼓面直径<math>\geq</math>330mm，高度<math>\geq</math>220mm；</p> <p>3. 结构：由木制鼓圈和水牛皮鼓面组成。</p>	套	4		
74	16 寸中国鼓	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：杨木鼓腔+水牛皮鼓面，含架</p> <p>2. 规格：鼓面直径<math>\geq</math>520mm，高度<math>\geq</math>500mm；</p> <p>3. 结构：由木制鼓圈和水牛皮鼓面组成。鼓圈与鼓面连接处用锚钉固定，鼓圈喷油红色环保油漆，鼓的侧面两端镶有铝制挂钩，可以同时挂在鼓架上使用，含 4 付鼓棒。</p>	套	8		
75	卡洪鼓	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 尺寸：约 300*300*480mm；</p> <p>2. 材质：箱体桦木、面板桦木贴水曲柳；</p> <p>3. 吉他响弦装置。</p>	个	2		
76	康佳鼓	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：木质+牛皮+铁架；</p> <p>2. 规格：10 寸+11 寸；</p> <p>3. 结构：由鼓身及牛皮鼓面用钢圈固定制作而成。</p>	套	1		
77	12 寸低音鼓	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 鼓皮:REMO DX-SERIES/超纤维复合鼓皮；</p> <p>2. 尺寸：12 寸；</p> <p>3. 鼓腔结构:一体成型；</p> <p>4. 鼓脚:环保橡胶；</p> <p>5. 可调音设计，橡胶提手。</p>	个	1		
78	14 寸低音鼓	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 鼓皮:REMO DX-SERIES/超纤维复合鼓皮；</p> <p>2. 尺寸：14 寸；</p> <p>3. 鼓腔结构:一体成型；</p> <p>4. 鼓脚:环保橡胶；</p> <p>5. 可调音设计，橡胶提手。</p>	个	1		
79	16 寸低音鼓	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 鼓皮:REMO DX-SERIES/超纤维复合鼓皮；</p> <p>2. 尺寸：16 寸；</p> <p>3. 鼓腔结构:一体成型；</p> <p>4. 鼓脚:环保橡胶；</p> <p>5. 可调音设计，橡胶提手。</p>	个	1		

80	收纳盒	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：420*300*200mm（±10mm）；</p> <p>2. 材质：PP 材质。</p>	个	30		
81	收纳箱	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 容量 45L，方便收纳器材；</p> <p>2. 无毛边尖角，一体内扣式把手；</p> <p>3. 材质 PP 树脂。</p>	个	10		
十一	音乐教室辅房(四层)					
1	准备台	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：3000*700*850mm（±10mm）；</p> <p>2. 结构：铝木结构；框架内有加强筋及表面装饰处理，配备尼龙螺栓注塑调节脚；所有板材加工截面全部机械封边处理；</p> <p>3. 主体框架：立柱采用≥34mm*37mm 矩形铝合金型材，壁厚≥1.5mm；横梁采用≥30mm*28mm 铝合金型材，壁厚≥1.5mm；型材采用热铝拉制、热塑成型工艺，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理或电泳氧化处理；</p> <p>4. 台面材质：12.7mm 厚实芯理化板，边缘加厚至 25.4mm；</p> <p>5. 柜体材质：背板、旁板采用 16mm 实木多层免漆板，其余柜体板材厚度≥18mm；</p> <p>6. 五金：配置专用板材连接件、阻尼铰链、三节静音滑轨、铝合金一字型拉手。</p>	组	1		
2	仪器柜	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1000*500*2000mm（±10mm）；上下柜内部尺寸≥910*480*910mm；活动搁板宽度≥420mm，厚度≥22mm；</p> <p>2. 结构：采用上下一体式柜体结构，非分体堆叠结构，柜体底部配置可调脚垫；柜体采用榫卯连接结构，配备加强筋及专用塑料紧固件；顶板、中板、底板底部镶嵌 15*30mm 钢管加固，支持重复拆装；内置五档高度可调搁板结构；活动搁板为中空双层加强筋结构，内置 2 条 30*15mm 镀锌钢管，搁板两端配置密封堵头；柜门由门框、玻璃、拉手、门轴、锁具组成，配置连杆式耐腐蚀锁具、伸缩式 PP 隐藏门轴，柜门开关使用寿命≥5 万次；柜体内无裸露金属构件，金属紧固件配备塑料防护盖；</p> <p>3. 主体材质：柜体侧板、层板、柜门框核心部件采用环保全新 PP 改性塑料注塑成</p>	个	3		

		型；活动搁板采用工程塑料模具挤出成型；柜门门框为增强 PP 材质一体注塑成型，内嵌 3.5-4.5mm 高温烤漆钢化玻璃； 4. 柜体材质：环保全新 PP 改性塑料、工程塑料、钢化玻璃，配套镀锌钢管加固； 5. 五金：配置可调平脚垫、专用塑料紧固件、连杆式耐腐蚀锁具、伸缩式 PP 隐藏门轴。				
3	器材架	不低于以下要求： 1. 参考尺寸：1200*500*2000mm（±10mm）； 框架立柱≥60*40mm；框架横梁≥30*40mm； 钢板厚度≥1.0mm； 2. 结构：整体方钢框架结构；整体做防腐、防潮、防锈处理；配置 2 块带挂钩活动层板，层板间距可调节，层板下方设置支撑横梁。	组	6		
4	小推车	不低于以下要求： 1. 参考尺寸：700*500*900mm（±10mm）； 2. 结构：设置防水边式层板，配备不锈钢圆管防护护栏，整车采用氩弧焊接工艺，表面四道打磨抛光处理； 3. 主体材质：304 不锈钢，壁厚≥1.2mm； 4. 五金：配置聚氨酯脚轮。	个	1		
<b>物理器材</b>						
1	音叉 1	不低于以下要求： 1. 产品为普通型音叉，固有频率为 256Hz； 2. 由音叉、共鸣箱、音叉槌组成； 3. 音叉由整块 45#碳钢制成，棱角整齐，表面镀铬，音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切，发音部分呈“U”形，“U”形下方的叉柄插入并紧固在共鸣箱上，音叉基座与箱体胶合牢固，固定用胶水无外溢，敲击音叉时，音叉不能松动； 4. 共鸣箱尺寸 300*80*40mm，采用东北松木制作，木材无节疤和裂痕，箱体表面油漆光滑无结脂，内壁无毛刺，胶合严密，无歪斜，无裂纹，所用木材经过干燥处理； 5. 音叉槌槌头由橡胶制造，槌杆由木材制作，槌头球径 26mm，杆长 180mm； 6. 在环境噪声不大于 30dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000mm 处声强不小于 90dB。	套	2		

2	音叉 2	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品为普通型音叉，固有频率为 512Hz；</li> <li>2. 由音叉、共鸣箱、音叉槌组成；</li> <li>3. 音叉由整块 45#碳钢制成，棱角整齐，表面镀铬，音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切，发音部分呈“U”形，“U”形下方的叉柄插入并紧固在共鸣箱上，音叉基座与箱体胶合牢固，固定用胶水无外溢，敲击音叉时，音叉不能松动；</li> <li>4. 共鸣箱尺寸 300mm*80mm*40mm，采用东北松木制作，木材无节疤和裂痕，箱体表面油漆光滑无结脂，内壁无毛刺，胶合严密，无歪斜，无裂纹，所用木材经过干燥处理；</li> <li>5. 音叉槌槌头由橡胶制造，槌杆由木材制作，槌头球径 26mm，杆长 180mm；</li> <li>6. 在环境噪声不大于 30dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000mm 处声强不小于 90dB。</li> </ol>	套	2		
3	电铃	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械式，干电池供电，4 寸，在 15m 范围内铃声清晰。</li> </ol>	个	2		
4	发音齿轮	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 包括 3 片齿板、转轴、振动片等；</li> <li>2. 齿板齿数分别为 80、40、20，半圆形齿，齿板直径 78mm；</li> <li>3. 齿板为金属材质，转动轴采用碳钢或不锈钢材料，振动片采用聚苯乙烯塑料。</li> </ol>	个	2		
5	波动弹簧	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 130 圈，拉伸弹簧，扁形钢丝密绕，弹簧刚度 <math>2.0 \times 10^{-3} \text{N/mm} \sim 5.0 \times 10^{-3} \text{N/mm}</math>，孔径 82mm，收缩尺寸 87mm。</li> </ol>	套	2		
6	声传播演示器	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品规格：538*177*500mm（±3mm）；</li> <li>2. 产品要求：产品面板、仪器机壳应为工程塑料材质一次性成型坚固耐用，正面有相应的产品简介，电源开关、指示灯、扬声器、演示装置等，绘制正确、清晰、不易脱落。发声系统和接收系统均封于圆筒内，接通 DC6V 电压，声源发声空气传播后由接收系统接收，接收到的声音响亮，距离器 5m 范围内清晰。仪器能实现声音在不同媒质（空气、液体、固体）中的传播。</li> </ol>	套	2		

7	抽气盘	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由钟罩（配可悬挂发声装置的橡皮塞）、电铃、橡胶密封圈、底盘、抽气橡胶管接口、阀门和橡胶管等构成；</li> <li>2. 钟罩采用透明性的工程塑料或玻璃制作，尺寸<math>\Phi 170*220\text{mm}</math>（<math>\pm 3\text{mm}</math>）；</li> <li>3. 电铃可悬挂在钟罩内，电源内置，工作电压：DC3V；</li> <li>4. 底座采用工程塑料或金属制作，外径<math>\Phi 180\text{mm}</math>；</li> <li>5. 抽气口接口外径8mm，为台阶口；</li> <li>6. 密封性能：当压强达到<math>-9.8*10^{-2}\text{MPa}</math>后停止抽气，关闭阀门，保持10min后钟罩内气压不高于<math>-9.0*10^{-2}\text{MPa}</math>；</li> <li>7. 实验效果：未装入钟罩的发声装置发出的声强，在距发声装置0.5m处90dB，装入钟罩后抽气前的声强75dB，抽气后的声强45dB。</li> </ol>	套	2		
8	手摇离心转台	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 手摇式，由机座、主动轮（带手柄）、从动轮、支杆等组成；</li> <li>2. 机座采用工程塑料或金属制作，底座配有橡胶脚和吸盘，立放、平放均平稳可靠；</li> <li>3. 从动轮与主动轮转速比不低于6的整数倍，从动轮直径约40mm，主动轮直径240mm，主动轮和从动轮的中心距335mm，支杆直径10mm，全长140mm，支杆装配中心与从动轮轴的距离为140mm；</li> <li>4. 从动轮轴孔上段为圆柱孔，下段为圆锥孔，锥度为1:20，大端直径10mm，上偏差允许<math>+0.15\text{mm}</math>；深度45mm；</li> <li>5. 主动轮和从动轮转动灵活、平稳，转动时皮带不会脱落。</li> </ol>	台	2		
9	打气筒	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 气嘴外径8mm，长度15mm，台阶口；</li> <li>2. 工作气压不小于0.295Mpa；</li> <li>3. 金属筒身，筒身长度300mm；</li> <li>4. 外观各部分不允许有毛刺、锐角、飞边及划伤等缺陷。</li> </ol>	个	2		
10	两用气筒	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 金属筒身，活塞胶垫，气嘴外径8mm，长度15mm，台阶口；</li> <li>2. 抽气压强达到6.7kPa时，放置30s，漏气引起的压强变化2.6kPa；充气压强达到290kPa时，放置30s，漏气引起的压强变化9.8kPa。</li> </ol>	个	2		

11	音频发生器	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 频率范围 2Hz~20kHz，误差±3Hz；</li> <li>2. 带功率放大器和扬声器，输出功率 250mW；</li> <li>3. I 类电器，电源端与信号输出端抗电强度 3000V。</li> </ol>	台	2		
12	牛皮鼓	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 直径 400mm，高度 230mm；</li> <li>2. 牛皮鼓面，杨木鼓身；</li> <li>3. 含配套抛光鼓棒。</li> </ol>	个	2		
13	旋片真空泵	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单相，油封旋片式直联泵 2XZ-0.5 型；</li> <li>2. 底座采用 2.5mm 厚的钢板，铝合金机壳；</li> <li>3. 进气口应为台阶口，外径 8mm，配有内径 6.3mm、长 2.0m 的压缩空气用橡胶管；</li> <li>4. 电气安全要求：I 类电器必须使用三极插头，外壳接保护接地线，电源与外壳抗电强度 1500V；II 类电器必须使用二极插头，电源与外壳抗电强度 3000V。</li> </ol>	台	2		
14	寒暑表	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 量程-30℃~50℃，分度值 1℃，允许误差 1℃；</li> <li>2. 底板长 200mm~300mm，温度计外径 5mm~8mm，感温泡长 8mm~15mm；</li> <li>3. 当温度达到 100℃时，安全泡能容纳上升感温液，温度计不致胀破。</li> </ol>	支	2		
15	物理支架	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 立杆 Φ12*500mm、Φ12*700mm 各 1 根，铁制，镀锌处理；</li> <li>2. A 形座 2 个，质量分别为 1.5kg 和 3.0kg；</li> <li>3. 平行夹 2 个、垂直夹 2 个、烧瓶夹 1 个、万向夹 1 个、台边夹 1 个、大铁环 1 个、圆托盘 1 个、绝缘杆 1 个、吊杆 1 个、吊钩 4 个；</li> <li>4. 平行夹、垂直夹、烧瓶夹铁片厚度 1.0mm，烧瓶夹夹口内壁有耐热 120℃的缓压层，缓压层厚度 2.0mm。</li> </ol>	套	2		
16	方座支架	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 组成：由方形座、立杆（Φ12*600mm）、烧瓶夹（最大张口 35mm）、大小铁环（内径 90mm、内径 50mm）、垂直夹（2 只）、平行夹、吊杆等组成；</li> <li>2. 技术要求： <ul style="list-style-type: none"> <li>（1）方形座 210*135mm，质量 1.5kg，表面进行防锈防腐蚀处理；</li> </ul> </li> </ol>	套	25		

		<p>(2) 平行夹、烧瓶夹铁片厚度 1.0mm, 烧瓶夹夹口内壁有耐热 120℃的缓压层, 缓压层厚度 2.0mm;</p> <p>(3) 立杆铁制, 镀锌处理。</p>				
17	多功能实验支架	<p>不低于以下要求:</p> <p>1. 组合座架 1 个, 最小组合支承面积 560*10mm;</p> <p>2. 滑块式垂直夹 5 个、烧瓶夹 1 个、万向夹 1 个、大铁环 1 个、方托盘 1 个、绝缘环 2 个、吊钩 4 个;</p> <p>3. 垂直夹、烧瓶夹铁片厚度 1.0mm, 烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于 120℃的缓压层, 缓压层厚度 2.0mm;</p> <p>4. 立杆铁制, 镀锌处理。</p>	套	2		
18	升降台	<p>不低于以下要求:</p> <p>1. 由上面板、下面板、旋转轴、手轮等组成;</p> <p>2. 上台面有效面积 200*200mm, 下台面有效面积 200*200mm, 上下面板均采用厚度 1mm 的不锈钢冷轧板冲压成型, 其它金属表面均镀锌处理;</p> <p>3. 升降范围 85mm~235mm, 连续可调; 4. 上下台面的平面度误差 2mm, 升降过程中任一位置的平行度误差 3mm;</p> <p>5. 额定载重量 10kg;</p> <p>6. 台面位置固定时, 不得有明显晃动。</p>	台	2		
19	三脚架	<p>不低于以下要求:</p> <p>1. 采用碳钢制造, 表面经酸洗, 磷化后喷塑;</p> <p>2. 环内径 75mm, 高 150mm, 三脚均布, 三脚及支撑环钢材直径 6mm, 三脚倾斜度合适, 方便 150ml 酒精灯平移放入或取出;</p> <p>3. 三只脚与铁环焊接紧固, 焊点光滑、平整, 脚距相等, 立放台上时圆环应与台面平行, 所支撑的容器不得有滑动。</p>	个	25		
20	陶土网 1	<p>不低于以下要求:</p> <p>1. 0.8mm 钢丝制成, 金属网尺寸 125*125mm (±3mm);</p> <p>2. 耐火材料为加厚陶土, 陶土尺寸 Φ85mm;</p> <p>3. 边缘采用金属薄膜封边。</p>	个	25		
21	晶体熔化与凝固实验器	<p>不低于以下要求:</p> <p>1. 晶体熔化与凝固实验器功能: 采用热辐射式加热晶体, 不搅拌、不控低温差, 学生可独立完成等温熔化图线;</p> <p>2. 晶体熔化与凝固实验器组成: 包括支架、</p>	套	25		

		<p>试管 2 个（<math>\Phi 25 \times 150 \text{mm}</math>）、数字温度计 2 个、胶塞、专用固定试管及温度计装置；</p> <p>3. 数字温度计要求：量程 <math>-10^{\circ}\text{C} \sim 110^{\circ}\text{C}</math>，分辨力 <math>0.1^{\circ}\text{C}</math>，误差 <math>\pm 0.5^{\circ}\text{C}</math>；不接电脑，可独立运行，自带显示屏；</p> <p>4. 胶塞孔径与搅拌器、数字温度计直径配套，搅拌器不易变形。</p>				
22	碘升华凝华管	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 碘密封于碘锤内，无色透明硼硅酸盐玻璃制管，尺寸 <math>\Phi 28 \times 34 \text{mm}</math>，主管的两端面呈球面凹形，手柄尺寸 <math>90 \text{mm}</math>，手柄与主管连接平滑牢固，热冲击不低于 <math>200^{\circ}\text{C}</math>。</p>	个	4		
23	光学演示实验箱	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 包含：直角三角形玻璃砖（等腰，底边长 <math>150 \text{mm}</math>）*1 个，半圆形玻璃砖（磁吸式 <math>\Phi 150 \text{mm}</math>）*1 个，凹面镜（一体式，两个在同一配件上）*1 个，凸面镜（与凹面镜一体）*1 个，双凹透镜（长 <math>150 \text{mm}</math>）*1 个，双凸透镜（长焦距，长 <math>150 \text{mm}</math>）*1 个，长方形玻璃砖（长 <math>150 \text{mm}</math>）*1 个，梯形玻璃砖（长 <math>150 \text{mm}</math>）*1 个，三角形玻璃砖（演示聚光散光）*2 个，平凹透镜（长 <math>150 \text{mm}</math>）*1 个，平面镜（一体式，两个在同一配件上）*1 个，漫反射镜*1 个，平凸透镜（长 <math>150 \text{mm}</math>）*1 个，双凸透镜（短焦距，长 <math>150 \text{mm}</math>）*1 个，演示光具座（长 <math>800 \text{mm}</math>）*1 套，折射大水槽（<math>\Phi 320 \text{mm}</math>）*1 个，铁质光具盘（全金属可折叠 <math>\Phi 340 \text{mm}</math>）*1 个，三脚支架（可伸缩）*1 个，激光笔（绿光）*2 支，激光笔（红光）*1 支，分光器（点光源转线光源）*3 个，充电器*1 个，锂电池（16340，3.7V）*3 节，激光方托盘（可安装于光具盘）*1 个，凸透镜（<math>F=50 \text{mm}</math>）*1 个，凸透镜（<math>F=100 \text{mm}</math>）*1 个，凸透镜（<math>F=300 \text{mm}</math>）*1 个，凹透镜（<math>F=-100 \text{mm}</math>）*1 个，凹透镜（<math>F=-75 \text{mm}</math>）*1 个，F 光源（LED 绿光）*1 个，白光屏（成像用）*1 个，三棱镜（光的色散）*1 个，黑色小孔屏（小孔成像用）*1 个，小孔屏支架*1 个，光的三原色演示器*1 个，白光 LED 笔（代替太阳光）*1 支，铝合金边框箱（收纳器材）*1 个。</p>	套	2		
24	透明水槽	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 尺寸：<math>300 \times 195 \times 100 \text{mm}</math>（<math>\pm 3 \text{mm}</math>）；</p> <p>2. 材质：透明塑料制；</p> <p>2. 技术要求：透光率 85%，壁厚 <math>2 \text{mm}</math>。</p>	个	2		

25	三棱镜	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 三棱镜等及支架组成；</li> <li>2. 重火石玻璃制；</li> <li>3. 三棱镜正三棱形，边长 25mm，棱长 80±1mm，高≥100mm，底座≥70mm。</li> </ol>	个	25		
26	红外线热效应演示器	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品由光源、三棱镜、屏等组成；</li> <li>2. 光源用 6V、8W 白炽灯泡，三棱镜为中部色散 <math>n_F - n_C \geq 0.015</math> 的 ZF3 玻璃；</li> <li>3. 光源出射光从三棱镜顶角处进入，以减少三棱镜对红外光的吸收；</li> <li>4. 需附电桥和微电流放大器。</li> </ol>	台	2		
27	紫外线作用演示器	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 包括日光灯 1 支、紫外灯 2 支（波长 254nm、365nm）、紫外线防护罩、滤光片（40*60mm）4 片（红、黄、绿、蓝色）、荧光片（50*70mm）1 片等；</li> <li>2. 配有防紫外线辐射罩壳，滤色片与防紫外线辐射罩壳搭接处无漏光。</li> </ol>	台	2		
28	激光测距仪	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品量程 1mm~50m，分辨力 1mm；</li> <li>2. 产品具备自动关机功能，最少可存储 20 组数据。</li> </ol>	台	2		
29	平面镜成像实验器	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用镀半透膜的无色透明有机玻璃（厚 5mm，尺寸为 150*100mm，镜片边缘倒边倒角，镀膜面有标志）或者镀半透膜的超薄塑料平面镜（厚度 1mm，尺寸为 150*100mm）；</li> <li>2. 采用黑色物体，印有白色左右对称标志 F；</li> <li>3. 有机玻璃或平面镜固定后与水平面的角度为 <math>90^\circ \pm 1'</math>，成像清晰无叠影。</li> </ol>	套	25		
30	光的反射实验仪	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本产品由水雾发生器、双色激光光源（分别提供光源和法线）、入射光调节装置、反射面、入射角和反射角测量装置组成；</li> <li>2. 入射角可在三维空间调节，入射光线和法线构成的平面可改变、转动。</li> </ol>	套	25		
31	玻璃砖	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品为无色光学玻璃，亚克力材质，上底边长 35mm，高度 35mm，厚度 15mm；一梯形面为粗加工面，其余为精加工面；上下底面平行度为 0.10mm。</li> </ol>	块	25		

32	眼球仪	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 产品功能：用于眼睛的工作原理及视力矫正实验；模拟晶状体曲度可调节，能实现正常、远视、近视三种状态，近视镜、远视镜与眼球匹配，能将远视眼、近视眼调节为正常视力；</p> <p>2. 由放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、光源、矫正镜盘、视网膜成像显示屏及手持式显示屏等组成。</p>	套	2		
33	光具座	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 导轨长 1000mm，导轨和滑块均为金属件，滑块在导轨上滑行自如，无阻滞现象；</p> <p>2. 金属标尺刻度 900mm，分度值 1mm；</p> <p>3. 光源出口处照度 500lx，500mm 处照度 300lx；</p> <p>4. 附件包括双凸透镜 2 件（其中一件焦距：100±3mm，通光孔径 35mm；另一件焦距：50±3mm，通光孔径 25mm），平凸透镜 1 件（焦距：300±12mm，通光孔径 45mm），双凹透镜 1 件（焦距：-75±5mm，通光孔径 25mm），“1”字屏 1 件，白屏 1 件，插杆 5 根，带支架毛玻璃屏 1 件，带支架二极管组的“F”型光源；</p> <p>5. 各器件易于装配、固定及拆卸；</p>	套	25		
34	钢卷尺 1	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 量程 0~2000mm，分度值 1mm；</p> <p>2. B 型（自卷制动式），尺带宽 12mm，厚 0.15mm；</p> <p>3. ABS 树脂外壳，高碳钢尺身；</p> <p>4. 尺带拉伸、收卷轻便灵活，无卡阻现象，活动尺钩缩回时，尺钩外侧为零点端。</p>	把	25		
35	布纤维卷尺	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 产品为摇卷盒式（H 型），量程 0~30m，分度值 10mm，尺带宽度 20mm，II 级精度等级；</p> <p>2. 转盘和尺芯采用金属和 ABS 工程塑料，尺带采用布质纤维，边缘平直、材料环保、耐磨损，尺盒、尺架、摇柄采用金属 ABS 工程塑料，折卷式尺带端、拉环、记号尖采用耐磨的金属材料或非金属材料；</p> <p>3. 有“CMC”标志，尺带刻度清晰。</p>	盒	25		
36	游标卡尺	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 产品量程为 0~150mm，分度值 0.02mm；</p> <p>2. 尺框、微动装置沿尺身移动平稳、无卡滞和松动现象，用制动螺钉能准确、可靠的固定在尺身上；</p>	把	2		

		<p>3.带深度尺、配套包装盒；</p> <p>4.尺身采用高碳钢锻造，抛光处理，尺身厚度3.2mm，尺身刻度采用激光刻线，清晰抗磨损。</p>				
37	外径千分尺(螺旋测微器)	<p>不低于以下要求：</p> <p>1.产品量程为0~25mm，分度值0.01mm；</p> <p>2.螺杆和螺母全量程范围内充分啮合，无明显卡滞和轴向窜动，螺杆与轴套配合良好，无明显径向摆动，锁紧装置能锁紧测微装置；</p> <p>3.尺身表面镀铬，测头采用硬质合金钢，尺身刻度采用激光刻线；</p>	只	2		
38	机械秒表	<p>不低于以下要求：</p> <p>1.一等，分度值0.1s，分针15m/r，秒针30s/r，延续走时6h，有暂停；</p> <p>2.表机采用不锈钢发条，单金属光摆轮，镍基合金游丝及锚式纵机构；</p> <p>3.金属外壳，清洁光亮，无缺陷及划痕，表面镀涂层色泽一致；</p> <p>4.表盘玻璃光洁透明，字符图案准确清晰，表针色泽均匀一致，表盘最小刻度线宽度0.1mm。</p>	块	25		
39	电子秒表	<p>不低于以下要求：</p> <p>1.专用型，全时段分辨力0.01s，手持式；</p> <p>2.有防震、防水功能，使用AG13纽扣电池，电池更换周期最少1.5年；</p> <p>3.外壳采用金属或ABS工程硬塑，防刮耐磨，液晶屏显示清晰，按键舒适、无卡顿，表盘玻璃、后盖、按键与表壳体配合牢固，配备挂绳，耐用不脱线。</p>	块	25		
40	皮米尺	<p>不低于以下要求：</p> <p>1.量程1500mm，分度值为1mm；</p> <p>2.ABS工程塑料材质，宽度15mm，厚度0.3mm；</p> <p>3.刻度清晰，长期使用字迹不脱落变形；</p> <p>4.非卷尺款两端有金属铁皮封口，有皮筋包扎；卷尺款拉伸、收卷轻便灵活，无卡阻。</p>	把	25		
41	演示直尺	<p>不低于以下要求：</p> <p>1.由尺身和指示线框2部分组成，工程塑料材质；</p> <p>2.长度为1000mm，宽度为45mm，厚度为8mm；</p> <p>3.分度值10mm，分度线在任意100mm内的累计误差不大于1mm，全长累计误差不大于2mm，分度线垂直到达尺边，且均匀清晰，</p>	把	2		

		<p>没有重线、漏线或者超过线纹宽度的断线现象，数字排列整齐端正，字体为黑体，字体高度 18mm；</p> <p>4. 指示线框宽度为 36~42mm，厚度 1mm，四角倒圆边，指示线框正中间标红色指示线，线粗为 1.5mm，长为 45mm；</p> <p>5. 表面光洁，没有明显的杂点、划痕和气泡，尺身没有裂纹，尺边光滑，没有缺口。</p>				
42	钢直尺 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 产品量程为 1000mm，0mm~50mm 分度值 0.5mm，其余分度值为 1mm；</p> <p>2. 材料为 1Cr18Ni9、1Cr13 或其他类似性能材料，硬度不低于 342HV；</p> <p>3. 宽度不低于 33mm，厚度不低于 1.1mm；</p> <p>4. 表面亚光处理，标尺标记、标尺标数采用镭射或蚀刻工艺完成，清晰易读；</p> <p>5. 刻度面平面度误差 0.25mm，允许误差±0.15mm；</p> <p>6. 有计量器具制造许可证标志。</p>	把	25		
43	钢直尺 3	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 量程 300mm，0mm~50mm 分度值 0.5mm，其余分度值为 1mm；</p> <p>2. 材料为 1Cr18Ni9、1Cr13 或其他类似性能材料，硬度 342HV；</p> <p>3. 宽度不低于 33mm，厚度不低于 1.1mm；</p> <p>4. 表面亚光处理，标尺标记、标尺标数采用镭射或蚀刻工艺完成，清晰易读；</p> <p>5. 刻度面平面度误差 0.25mm，允许误差±0.15mm；</p> <p>6. 有计量器具制造许可证标志。</p>	把	25		
44	可密封长玻璃管	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. <math>\Phi 10 \times 1000</math>mm，有胶塞，玻璃管表面带刻度，分度值 1mm。</p>	支	25		
45	斜面小车	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 包括斜面、小车、摩擦块、支撑杆、砝码桶和摩擦材料等，与教学支架配套使用；</p> <p>2. 斜面板尺寸 915*100*20mm（±3mm），具有标尺，一端有滑轮、缓冲或捕获小车的装置；</p> <p>3. 斜面板木制，表面均匀，工作面平面度误差 &lt; 2mm；</p> <p>4. 小车滚动灵活；</p> <p>5. 附摩擦材料丁晴橡胶、砂纸、棉布等，有摩擦材料的固定夹。</p>	套	25		

46	托盘天平 1	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单杠杆等臂式双盘天平，最大称量为 500g，分度值 0.5g，标尺称量 0-10g；</li> <li>2. 横梁采用钢性材料制作，刀子、刀承用碳素钢，各部件要求电镀处理，底座表面喷塑；</li> <li>3. 配 6 级（M2 级）砝码 1 套：200g、50g、10g 各 1 个，100g、20g 各 2 个，钢制镊子 1 把，专用塑料砝码盒一个，各种砝码定位放置；</li> <li>4. 标尺刻度清晰，游码滑动自如；</li> <li>5. 天平为双托盘，托盘为胶木材质。</li> </ol>	台	2		
47	托盘天平 2	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 横梁采用钢性材料制作，刀子、刀承用碳素钢，整体硬度要求一致，受冲击后不变形，各部件要求电镀处理，底座表面喷塑；</li> <li>2. 配 6 级（M2 级）砝码 1 套：100g、50g、10g、5g 各 1 个，20g 2 个，钢制镊子 1 把，专用塑料砝码盒一个，各种砝码定位放置。</li> <li>3. 单杠杆等臂式双盘天平，最大称量 200g，分度值 0.2g，标尺称量 0-5g；</li> <li>4. 标尺刻度清晰，游码滑动自如；</li> <li>5. 天平为双托盘，托盘为胶木材质。</li> </ol>	台	25		
48	电子天平 1	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 量程 0g~1kg，分辨力 0.1g，带标准砝码；</li> <li>2. 采用高精度应变式传感器，LCD 显示屏，防水面板；</li> <li>3. 上下壳采用 ABS 环保材料，秤盘采用不锈钢材质；</li> <li>4. 底部配有调整脚，有水平仪辅助调平；</li> <li>5. 锂电池可充电，交直流两用；</li> <li>6. 带防风罩。</li> </ol>	台	2		
49	物质弹性实验材料	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品包括软弹簧、硬弹簧、橡皮筋、橡皮泥、海绵、钢尺等，材料选取有代表性，包括易形变材料、不易形变材料、完全弹性形变材料、塑性形变材料等；</li> <li>2. 尺寸大小适合（弹簧的绕圈部分 &gt;80mm，橡皮泥体积 &gt;100mm<sup>3</sup>，海绵边长 &gt;150mm，厚度 &gt;80mm，钢尺 &gt;200mm），适于教学演示使用；</li> <li>3. 所有材料由 PP 材质或环保 ABS 材质容器收纳。</li> </ol>	套	4		

50	物质磁性实验材料	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 包含条形磁铁（尺寸 100*20*6mm）、蹄形磁铁（尺寸 95*50*6*15mm）、铜片、铁片、铝片、镍片、木片、海绵片、陶瓷片、塑料片、玻璃棒、回形针 100 只；</li> <li>2. 片材长宽尺寸 135*20mm；</li> <li>3. 所有材料由 PP 材质或环保 ABS 材质容器收纳。</li> </ol>	套	4		
51	物质导电性实验材料	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材料有代表性，包括金属材料和非金属材料，非金属材料中有导体和绝缘体，是少包括金属线、碳棒、塑料棒、木棍、玻璃棒；</li> <li>2. 片材长宽尺寸 150*20mm，棒材尺寸 <math>\Phi</math> 6*150mm；</li> <li>3. 实验现象明显，电路中接导体材料时，能使 LED 发光；</li> <li>4. 所有材料由 PP 材质或环保 ABS 材质容器收纳。</li> </ol>	套	4		
52	物质导热性实验材料	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品包含铜棒、铁棒、铝棒、木棒、陶瓷棒、塑料棒、玻璃棒；</li> <li>2. 棒材尺寸 <math>\Phi</math> 6*80mm；</li> <li>3. 所有材料由 PP 材质或环保 ABS 材质容器收纳。</li> </ol>	套	4		
53	热传导演示器	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品包括纯铜、铝、铁、不锈钢、聚四氟乙烯塑料等 5 种导热棒的材料，每种材料 1 根；</li> <li>2. 棒材尺寸 <math>\Phi</math> 5*100mm；</li> <li>3. 导热棒受热后温变油墨逐渐变色，不同材料的导热棒区别明显，冷却后能恢复。</li> </ol>	个	4		
54	双金属片	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 铜片和铁片（或其他膨胀系数的金属片差异）粘合在一起，末端手柄为木制或塑料；</li> <li>2. 金属片宽 200mm，长度 2100mm；</li> <li>3. 手柄外径 20mm，长度 1000mm。</li> </ol>	个	4		
55	半导体性质实验材料	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品包括二极管、三极管、光敏电阻、发光二极管等，固定在电路板上，电路板尺寸 50*70mm，两端有接线柱，便于接入电路。</li> </ol>	套	4		

56	内聚力演示器	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由 2 个铅圆柱体、旋转式刮削器、挤压器和 2 根扳杆组成；</li> <li>2. 圆柱体尺寸约 <math>\Phi 20\text{mm} \times 50\text{mm}</math>，铅柱镶铁部分长度约为铅圆柱长度的 1/2，挤压架采用铁质结构，2 个铅圆柱体能装入挤压器中，通过螺旋实现挤压；</li> <li>3. 挤压器螺旋挤压的最大和最小距离差 35mm，挤压器装入铅圆柱挤压至人力不能继续挤压时，在挤压方向的形变 0.25mm；</li> <li>4. 刮削器由转柄、刀片和刀轴组成，削平的两铅圆柱体端面压在一起后，承受轴向拉力 60N。</li> </ol>	个	4		
57	分子间作用力模型	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本产品模拟分子的两球之间由弹簧和一根拉紧的橡皮筋连接，弹簧长 130mm，<math>\Phi 20\text{mm}</math>，能直观表现出分子间斥力、分子间引力。</li> </ol>	个	4		
58	密度计 1	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>\geq 10\text{g}/\text{mm}^3</math>，在液体中倾斜度 0.2 分度；</li> <li>2. 产品上刻度清晰，读取方便；</li> <li>3. 铁砂饱满。</li> </ol>	支	4		
59	密度计 2	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>\leq 1\text{g}/\text{mm}^3</math>，在液体中倾斜度 0.2 分度；</li> <li>2. 产品上刻度清晰，读取方便；</li> <li>3. 铁砂饱满。</li> </ol>	支	4		
60	改变物体运动状态实验装置	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品包括铁球、条形磁铁、铁球释放装置；</li> <li>2. 铁球直径和条形磁铁大小、磁性合适，保证实验效果明显；</li> <li>3. 底板尺寸 500*400mm。</li> </ol>	套	2		
61	水火箭	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配套打气筒，输气管不 3m，有向上发射架，发射体配有 3 个 ABS 材质尾翼，发射器具有三爪卡具保证安全发射；容器承受 0.5MPa 压强不膨胀或者开裂，压强小于 0.6MPa 时容器塞能脱落，发射后运动方向偏离 <math>20^\circ</math>。</li> </ol>	台	2		
62	螺旋弹簧组	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根据拉力极限分别为 4.9N、2.94N、1.96N、0.98N 和 0.49N 的 5 种弹簧构成；</li> <li>2. 弹簧主体采用不锈钢丝绕成；</li> <li>3. 各弹簧带长 50mm 挂钩（有指针），两端为圆拉环，附标度板</li> </ol>	组	25		

63	条形盒测力计 1	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 量程为 0~1N，分度值 0.02N；</li> <li>2. 示值误差 1/2 分度，升降示差 1/2 分度，重复性偏差 1/4 分度；</li> <li>3. 挂钩及拉手的受力点与轴心一致；</li> <li>4. 具最大值指针，能显示受力最大值；</li> <li>5. 调零拉手顶端为 U 形，光滑不划手。</li> </ol>	个	25		
64	条形盒测力计 2	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 量程为 0~2.5N，分度值 0.05N；</li> <li>2. 示值误差 1/4 分度，升降示差 1/2 分度，重复性偏差 1/4 分度；</li> <li>3. 挂钩及拉手的受力点与轴心一致；</li> <li>4. 具最大值指针，能显示受力最大值；</li> <li>5. 调零拉手顶端为 U 形，光滑不划手。</li> </ol>	个	25		
65	条形盒测力计 3	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 量程为 0~5N，分度值 0.1N；</li> <li>2. 示值误差 1/4 分度，升降示差 1/2 分度，重复性偏差 1/4 分度；</li> <li>3. 挂钩及拉手的受力点与轴心一致；</li> <li>4. 具最大值指针，能显示受力最大值；</li> <li>5. 调零拉手顶端为 U 形，光滑不划手。</li> </ol>	个	25		
66	条形盒测力计 4	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 量程为 0~10N，分度值 0.2N；</li> <li>2. 示值误差 1/4 分度，升降示差 1/2 分度，重复性偏差 1/4 分度；</li> <li>3. 挂钩及拉手的受力点与轴心一致；</li> <li>4. 具最大值指针，能显示受力最大值；</li> <li>5. 调零拉手顶端为 U 形，光滑不划手。</li> </ol>	个	25		
67	圆筒测力计 1	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 量程 0 N~1 N，分度值 0.02 N；</li> <li>2. 示值误差 ≤1/2 分度，升降示差 ≤1/2 分度，重复性偏差 ≤1/4 分度；</li> <li>3. 挂钩及拉手的受力点与轴心一致；</li> <li>4. 具最大值指针，能显示受力最大值；</li> <li>5. 筒身为透明 ABS 材质。</li> </ol>	个	2		
68	圆筒测力计 2	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 量程 0 N~5 N，分度值 0.1 N；</li> <li>2. 示值误差 ≤1/4 分度，升降示差 ≤1/2 分度，重复性偏差 ≤1/4 分度；</li> <li>3. 挂钩及拉手的受力点与轴心一致；</li> <li>4. 具最大值指针，能显示受力最大值；</li> <li>5. 筒身为透明 ABS 材质。</li> </ol>	个	2		

69	拉力计	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械式，量程 0~200 N，0~20KGf，分度值 1.0N，100gf；</li> <li>2. 双单位读取，刻度盘内圈为 kgf/公斤，外圈为 N/牛顿；</li> <li>3. 可单手灵活操作，固定数值/自动归零转换按钮操作简便。</li> </ol>	个	2		
70	握力计	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电子式，干电池供电；</li> <li>2. 量程不窄于 0~90Kg，可对不同用户数据记忆存储，握距把手位置可调；</li> <li>3. 机身环保 ABS 塑料材质。</li> </ol>	个	2		
71	金属钩码 1	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 规格：10g (Φ22mm) 1 个，20g (Φ26mm) 2 个，50g (Φ30mm) 2 个，200g (Φ48mm) 1 个；</li> <li>2. 允许误差：10g 允许误差±0.1g，20g 允许误差±0.2g，50g 允许误差±0.5g，200g 允许误差±2.0g；</li> <li>3. 技术要求：可叠放，钩码之间硬联结，联结后不晃动；金属挂钩，挂钩截面 4mm<sup>2</sup>，挂钩的受力点与轴心一致；</li> <li>4. 包装盒为塑料或胶木制品。</li> </ol>	套	25		
72	金属钩码 2	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 规格：50g，每盒 10 个；</li> <li>2. 技术要求：可叠放，钩码之间硬联结，联结后不晃动；金属挂钩，挂钩截面 4mm<sup>2</sup>，挂钩的受力点与轴心一致；</li> <li>3. 包装盒为塑料或胶木制品。</li> </ol>	套	25		
73	重锤	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品金属制，圆锥体，重量 300g。</li> </ol>	个	2		
74	双锥体上滚演示器	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由双锥体、支架等组成；</li> <li>2. 金属底座，支架导轨采用不锈钢钢管，夹角可调，导轨长度 700mm，直径 25mm、壁厚 1.5mm；</li> <li>3. 双锥体为实心木制或橡胶制成。</li> </ol>	套	2		
75	摩擦力实验器	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品由摩擦板、摩擦块、摩擦材料、匀速电机、定滑轮、测力计、测力计支架、细绳、钩码等组成，实验时，测力计固定不动，摩擦块运动，保证测力计示数稳定；</li> <li>2. 提供同一种材料 3 种不同粗糙程度的摩</li> </ol>	套	25		

		<p>擦面，同种材料、相同粗糙程度的不同面积的摩擦面；</p> <p>3. 摩擦板 800*100*10mm，平面度误差 0.6mm，质地坚硬，表面均匀，两侧有挡板；</p> <p>4. 摩擦块尺寸 10*50*35mm，两摩擦面平面度误差 0.1mm，侧面有挂钩；</p> <p>5. 电机拉动速度 0~50mm/s，可调节，可显示，匀速运动速度误差±5%。</p>				
76	轴承模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 产品包括滚动轴承和滑动轴承 2 种；</p> <p>2. 滑动轴承由工程塑料制轴承架、金属制转轴、铜轴套组成；</p> <p>3. 滚动轴承由透明塑料外圈和内圈、钢滚珠（直径 15mm）组成，外圈外径 120mm，内圈内径 55mm，能看清滚动轴承内部结构。</p>	套	2		
77	运动和力实验器	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 产品包括小车（车轮直径 20mm）、平面板、过渡片、斜面板、挡板、支架、3 个小球及空盒、3 种不同阻力的平面等；</p> <p>2. 平面板尺寸 800*120*20mm，具长度标尺，质地坚硬，表面均匀，平面度误差 0.5mm；</p> <p>3. 斜面板尺寸 300*170*20mm，具高度标尺，两侧具挡板，底部具缓冲，防止小车滑出；</p> <p>4. 斜面与平面连接平滑，不铺摩擦材料与铺摩擦材料的情况下，小车运动距离相差 80mm，铺两种不同的摩擦材料，小车运动距离相差 40mm。</p>	套	2		
78	伽利略理想斜面演示器	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 由轨道、面板、支脚、手柄、长度标尺、角度标尺、记忆游标、圆球、挡球板、金属衬条、支点和捕球网组成；</p> <p>2. 面板长度 1100mm，高度 200mm；</p> <p>3. 轨道采用可弯曲的软性材料，长 1200mm，内侧宽度为 9mm，平行度公差 0.2mm；</p> <p>4. 轨道下行段固定，上行段倾斜角能在 0° ~15° 之间连续可调。</p>	套	2		
79	惯性演示器	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 产品用于演示物体的惯性教学，观察的物体能收回，成功率≥98%；</p> <p>2. 金属片材应倒边倒角。</p>	套	2		
80	阿基米德原理实验器	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 产品功能：用于探究物体在液体中受到的向上的浮力的大小；</p> <p>2. 产品组成：包括测力计、量筒、圆柱体、溢液杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重等。</p>	套	25		

81	浮力原理演示器	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品由透明的大水箱、小水箱、排气管、浮体、连通管（A、B）、控制阀和支架组成；</li> <li>2. 连通管 A 中部装有阀门，浮体放在小水箱上口，从周围缓缓加入水，浮体不浮起；打开阀门，使水面从小水箱中向浮体底部缓缓上升，当接触浮体底部时浮体上浮。</li> </ol>	套	2		
82	气体浮力演示器	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品为抽气式；</li> <li>2. 由透明容器、密封盖、橡胶密封圈、抽气橡胶管接口、浮体柱、杠杆、平衡块等组成；</li> <li>3. 密封性良好，杠杆、平衡块配重合理，用两用气筒抽气可观察到明显的实验效果。</li> </ol>	套	2		
83	物体浮沉条件演示器	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由透明盛液筒（内径 95mm，深度 285mm）、浮体及配件（U 形杯、叉子、注射器、密度计）组成；</li> <li>2. 悬浮有微调，浮体可处于漂浮、悬浮、下沉三种状态。</li> </ol>	套	2		
84	压力和压强演示器	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 压强小桌，塑料材质，尺寸 200*100*100mm，桌面厚度 2mm；</li> <li>2. 配套多孔弹性材料，尺寸 250*150*50mm（长和宽至少比压强小桌多出 50mm）。</li> </ol>	套	2		
85	压力作用效果演示器	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由 3 组规格相同的长方体金属块、带刻度的透明长方体容器、硬海绵块组成；</li> <li>2. 容器尺寸 200*98*98mm（±3mm），壁厚 3mm；</li> <li>3. 跟金属块的 3 个面积对应的 3 块海绵受力形变均匀；</li> <li>4. 透明塑料盒带刻度，金属块和海绵方便取出。</li> </ol>	套	2		
86	体重秤	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械指针式；</li> <li>2. 量程不窄于 0~150kg，分度值 1kg。</li> </ol>	台	2		
87	潜水艇浮沉演示器	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品由潜水艇模型、注射器、软乳胶管组成；</li> <li>2. 潜水艇模型中间为透明气室，顶部有吸排气孔，下端有进水孔，用注射器控制沉</li> </ol>	套	2		

		浮； 3. 能连续完成下沉、上浮交替动作至少 2 次，悬浮时倾斜不超过 10°。				
88	液体内部压强实验器	不低于以下要求： 1. 产品由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、硅橡胶膜组成； 2. 承压盒内径 45mm，硅橡胶膜厚 0.4mm，支杆长度 300mm。	套	25		
89	微小压强计	不低于以下要求： 1. 由 U 形管、标度板、三通连接管、硅橡胶管（或 PU 管）、弹簧止水夹和连有塑料管的注射器组成； 2. U 形管外径 6mm，高 380mm，能沿标度方向移动 10mm，能固定； 3. 标尺长 300mm，0 分度在中间，最小分度线为 5mm； 4. 系统气密性好。	台	25		
90	透明盛液筒	不低于以下要求： 1. 高 300mm±5mm，筒底外径 110mm，壁厚 1.5mm； 2. 筒身有深度标尺，标尺长 250mm，分度值 1mm，透光率≥90%； 3. 塑料材质。	个	25		
91	液体对器壁压强演示器	不低于以下要求： 1. 透明圆筒壁同一直线上不同高度处有 3 个喷嘴，对面有 1 个喷嘴； 2. 配 4 个喷嘴塞或盖，有表示深度的标尺； 3. 尺寸Φ75*280mm，壁厚 3mm。	台	2		
92	液体压强与深度关系实验器	不低于以下要求： 1. 由低重心实验筒、砝码组（放入实验筒内）、浮标环等组成； 2. 实验筒在水中倾斜不超过 8°。	套	25		
93	圆柱体组	不低于以下要求： 1. 产品包括纯铜、铝（或铝合金）和铁（钢）等 3 种材质的圆柱体； 2. 圆柱体直径 20mm，高 32mm，质量要求纯铜 88.84~89.97g、铝（或铝合金）26.95~28.68g、铁（钢）77.86~79.00g； 3. 铁圆柱体外表需进行发黑处理； 4. 每个圆柱体配网兜，网兜使用细尼龙线编制，网眼大小适中，不使圆柱体露出，网兜质量<0.01g； 5. 包装盒为塑料或胶木制品，尺寸为 68*36*24mm。	套	25		

94	立方体组	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 包括黄铜、铁、铝、木 4 种材料的 5 个立方体，其中铝材 2 个，黄铜（边长 20mm）、铁（边长 20mm）、铝（边长 25mm）、铝（边长 30mm）、木材（边长 50mm）各 1 个；</li> <li>2. 每个立方体上平面带不锈钢挂钩，挂钩的受力点与轴心一致，挂钩材料采用直径 1.6mm 不锈钢，钩环直径 10mm，拉力 5N 时，挂钩不掉下；</li> <li>3. 每个立方体四边倒角，黄铜和铝立方体表面氧化处理，铁立方体表面发黑，木材表面涂树脂清漆；</li> <li>4. 包装盒为塑料或胶木制品，盒内每个立方体有固定卡位</li> </ol>	套	25		
95	长方体组	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品包括铜、铁、铝、木材 4 种材质，每种材质包括 60mm<sup>3</sup>、80mm<sup>3</sup>、100mm<sup>3</sup>、120mm<sup>3</sup>、140mm<sup>3</sup>、200mm<sup>3</sup> 等 6 种不同体积；</li> <li>2. 每个长方体四边应倒角，铜和铝长方体表面应氧化处理，铁长方体表面应发黑，木材表面涂树脂清漆；</li> <li>3. 包装盒为塑料或胶木制品。</li> </ol>	套	25		
96	马德堡半球	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由金属半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管 2 根以及底座等组成；</li> <li>2. 体外径 80mm，气嘴外径 8mm。</li> </ol>	套	2		
97	空盒气压计	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品 DYM3 型，量程 870hPa~1050hPa，整 10hPa 点示值误差不超过±0.7hPa</li> </ol>	台	2		
98	流体压强与流速关系演示器(气体式)	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由透明 ABS 材质流道（长度 180mm，粗口内径 20mm，细口内径 15mm）、气体接入部件、U 形管液体压强观测部件、气泵、标度板等组成；</li> <li>2. 可连续调节流速并观测压强大小；</li> <li>3. U 形管内液柱能沿标度方向移动距离 20mm；</li> <li>4. 尺寸 300*200mm。</li> </ol>	套	2		
99	流体压强与流速关系演示器(液体式)	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由透明 ABS 材质流道（长度 180mm，粗口内径 20mm，细口内径 15mm）、液体接入部件、液泵、压强观测部直管、标度板等组成；</li> <li>2. 可连续调节流速并观测压强大小；</li> </ol>	套	2		

		<p>3. 直管内液柱能沿标度方向移动距离120mm;</p> <p>4. 尺寸 300*200mm。</p>				
100	飞机升力原理演示器	<p>不低于以下要求:</p> <p>1. 由机翼模型、平行风源静音风机、底座、滑杆等组成, 机翼下表面水平;</p> <p>2. 要求平行风源风机出气口整流器长度200mm, 出气口尺寸 80*80mm, 最大风速<math>\geq</math>12 米/秒, 进气口大小可调, 用于调节出气口的风速, 直流风机静音气源, 噪音不超过 55 分贝;</p> <p>3. 机翼模型 ABS 材质, 尺寸 150*90*30mm, 质量 30g;</p> <p>4. 若有调速电位器的 II 类电器, 金属外壳(以及与金属外壳相连的螺母)不露在外。</p>	套	2		
101	杠杆	<p>不低于以下要求:</p> <p>1. 本产品由杠杆、固定轴、调平装置和挂钩组成;</p> <p>2. 杠杆 522*25*8mm, 杠杆尺从中心向两端各有 10 条等分刻度线, 每条刻度线上分别有一个 <math>\phi</math> 3mm 的挂钩孔, 并标有相应的数字。杠杆两端有调平螺母, 两头平衡螺杆由金属制成, 螺纹转动灵活。配手持支撑轴一个。杠杆尺另一面中心向两端各有 0~250mm 的等分刻度线, 最小刻度为 10mm。</p>	套	25		
102	演示滑轮组	<p>不低于以下要求:</p> <p>1. 产品由单滑轮 2 件、二并滑轮 2 件、二串滑轮 2 件、三并滑轮 2 件、三串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件组成, 附滑轮绳;</p> <p>2. 滑轮为 ABS 材质;</p> <p>3. 额定负荷: 单滑轮 9.8N, 串及并滑轮为 19.6N, 支杆滑轮为 9.8N; 满负荷时, 单、支杆滑轮的效率不低于 90%, 并、串滑轮的效率不低于 75%。</p>	组	2		
103	滑轮组	<p>不低于以下要求:</p> <p>1. 产品由单滑轮 4 件、二并滑轮 2 件、二串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件构成, 每个滑轮组中至少有 1 个可止动滑轮, 附滑轮绳;</p> <p>2. 滑轮为 ABS 材质;</p> <p>3. 额定负荷: 单滑轮 9.8N, 串及并滑轮为 19.6N, 支杆滑轮为 9.8N; 满负荷时, 单、支杆滑轮的效率不低于 90%, 并、串滑轮的效率不低于 75%。</p>	组	25		

104	轮轴模型	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品由大小台阶轮、平衡杆、平衡块、主轴和支架组成；</li> <li>2. 台阶轮两种颜色，大轮<math>\Phi 120\text{mm}</math>，小轮<math>\Phi 60\text{mm}</math>；</li> <li>3. 支架为2mm钢板冲压，主轴直径6mm；</li> <li>4. 台阶轮相对轴的静起动力矩<math>2.5 \times 10^{-4} \text{N} \cdot \text{m}</math>；</li> <li>5. 金属边缘需倒边倒角。</li> </ol>	个	2		
105	滚摆	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 组成：包括摆体（摆轮和摆轴）、悬线和支架等；</li> <li>2. 摆轮采用金属材质，直径125mm；摆轴采用钢材制作，直径8mm，长160mm；支架高460mm，横梁长300mm；摆体质量为0.6kg~0.8kg；</li> <li>3. 摆体前10次的回升累计递减量65mm；</li> <li>4. 摆体、支柱与横梁表面镀铬，底座采用铸铁，结构稳固，表面涂漆。</li> </ol>	个	2		
106	动能实验演示器	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 包括2组平行铝合金滑道，直径相同、质量不同的2个金属球，直径相同、质量相同的2个金属球，金属球释放系统，动能大小观察或比较系统；</li> <li>2. 斜面轨道与水平轨道连接要平滑，斜面轨道可调节至少3组金属球释放的高度，通过机械控制或电子控制保证金属球能同时释放；</li> <li>3. 动能大小观察或比较系统可定性观察同一高度不同质量的小球滚至水平轨道时速度相同，或用光电门等测速装置测出两种情况下速度相同，误差<math>\leq 1\%</math>；</li> <li>4. 动能测量系统带有标尺，能定性观测和比较动能的大小；</li> <li>5. 单滑道尺寸500*45*30mm。</li> </ol>	台	2		
107	重力势能实验演示器	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品组成：由直径相同、质量不同的2个金属球，直径相同、质量相同的2个金属球，金属球释放系统，势能大小观察或比较系统，铝合金支架等组成；</li> <li>2. 功能：可调节金属球释放的高度，能够同时测量至少3组实验数据，通过机械控制或电子控制保证金属球能同时释放，势能大小观测系统带有标尺，能定性观察和比较势能的大小。</li> </ol>	台	2		

108	气体做功内能减少演示器	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品由气体做功部分和温度测量部分组成；</li> <li>2. 做功部分由贮气筒、安全阀、压力表、活塞及活塞筒、进气阀、出气阀等组成，固定在底座上；</li> <li>3. 测量部分由温度传感器、数显温度表等组成；</li> <li>4. 电压 6V，电流 50mA。</li> </ol>	套	2		
109	机械能内能互变演示器	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由导热管、塞盖、弓形夹、摩擦绳等组成；</li> <li>2. 导热管用紫铜管制成，<math>\Phi 16\text{mm}</math>，厚 1mm，长 65mm；摩擦绳为约 <math>\Phi 4.5\text{mm}</math> 腊旗绳，长度 1m；</li> <li>3. 弓形夹有效夹持厚度为 5mm~55mm，夹持深度 30mm，夹紧压力 1960N。</li> </ol>	套	2		
110	空气压缩引火仪	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品由气缸、底座、端盖、活塞等部分组成；</li> <li>2. 气缸用双层中空透明有机玻璃制作，内径 <math>\Phi 10\text{mm}</math>，外径 <math>\Phi 25\text{mm}</math>，长 130mm，底座 <math>\Phi 65\text{mm}</math>，手柄 <math>\Phi 40\text{mm}</math>，活塞杆 <math>\Phi 8\text{mm}</math>；</li> <li>3. 活塞体使用弹性材料制成，活塞与气缸气密性良好，连续压缩引火 100 次后密封圈性能不变；</li> <li>4. 能引燃脱脂棉，不使用硝化棉</li> </ol>	个	2		
111	汽油机模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>产品整体材质为不锈钢和铝合金制成</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 四冲程，单缸，示结构原理，由进气管、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、挺杆等组成；</li> <li>2. 手动转动，活塞运动压缩比 6:1~8:1；</li> <li>3. 整体规格：120*160*300mm。</li> </ol>	个	2		
112	柴油机模型	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 四冲程，单缸，示结构原理，由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆组成；</li> <li>2. 手动转动，活塞运动压缩比 14:1~16:1；</li> <li>3. 整体材质为不锈钢和铝合金制成；</li> <li>4. 整体规格：120*160*300mm。</li> </ol>	个	2		

113	能的转化演示器	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械能—电能模块 2 个、互连可演示发电/电动、风力发电模块 1 个、太阳能电池模块 1 个、发光二极管显示模块 1 个、白炽灯模块 1 个、半导体制冷(热)/温差发电模块 1 个、附水槽 1 个、电压指示模块（—2.5V~2.5V）1 个、专用电源（12V/4A）1 个、电池模块 1 个、连接导线若干；</li> <li>2. 示教板式或可吸合在竖直的钢制黑板上；</li> <li>3. 整体尺寸：300*250mm。</li> </ol>	套	2		
114	玻棒（附丝绸）	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有机玻棒，尺寸 <math>\Phi 10*250\text{mm}</math>；</li> <li>2. 附丝绸，丝绸面积 <math>350\text{mm}*350\text{mm}</math>；</li> <li>3. 在规定工作条件下，用丝绸裹住有机玻棒，做一次快速拉出，棒上所带的电荷用 D—YDQ—Z—100 型指针验电器检验张角 <math>50^\circ</math></li> </ol>	对	25		
115	胶棒（附毛皮）	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 聚碳酸酯棒，尺寸 <math>\Phi 10*250\text{mm}</math>；</li> <li>2. 附毛皮，毛皮面积 <math>150\text{mm}*150\text{mm}</math>；</li> <li>3. 在规定工作条件下，用毛皮裹胶棒，做一次快速拉出，棒上所带的电荷用 D—YDQ—Z—100 型指针验电器检验张角 <math>45^\circ</math>。</li> </ol>	对	25		
116	验电器连接杆	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 含导电杆、绝缘手柄等；</li> <li>2. 导电杆直径 2mm，长度 250mm；</li> <li>3. 绝缘柄直径 10mm，长度 150mm。</li> </ol>	个	2		
117	枕形导体	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由一对相同的半枕形导体、绝缘支杆和底座等组成；</li> <li>2. 每半枕导体下方有一个导电挂钩，导电挂钩没有尖端；</li> <li>3. 半枕形导体采用 304 号以上不锈钢或铝合金材料制成，封闭端为半球面或平面；</li> <li>4. 尺寸 <math>\Phi 70*180\text{mm}</math>；</li> <li>5. 性能要求：使各静电导体与 D—YDQ—Z—100 型指针验电器连接，用 9kV 高压使导体带电，10min 内指针验电器的指针张角 <math>30^\circ</math>。</li> </ol>	副	2		
118	箔片验电器	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由外壳、圆盘、导电杆、绝缘子、箔片、中位卡、接线柱和底座等组成；</li> <li>2. 外壳由不能带静电的材料制成，观察面采用透明材料，透明材料透光率 90%；箔片</li> </ol>	对	2		

		长度 25mm; 3. 性能要求: 相对湿度 65%环境, 圆盘上面加 8kV 直流高压, 箔片张开与中位片角度 45°; 移去高压后, 箔片张开角度保持 30° 以上的时间 10min。				
119	橡胶塞 1	不低于以下要求: 1. 产品含 0~4 号共 5 个型号; 2. 由天然橡胶、合成橡胶等制成; 3. 适用酸碱度 pH2~pH10, 胶塞表面光洁、白色、质地均匀, 无明显缺陷、无毒, 胶塞硬度: 邵氏硬度 50 度~60 度。	Kg	25		
120	试管 1	不低于以下要求: 1. 规格: $\Phi 15*150$ mm, 壁厚 1.2mm; 2. 透明硼硅酸盐玻璃制, 口部熔光平口, 平整光滑, 无裂口、裂纹, 底部为半球形, 厚薄均匀, 无刺手现象。	支	60		
121	试管 2	不低于以下要求: 1. 规格: $\Phi 30*200$ mm, 壁厚 1.5mm; 2. 透明硼硅酸盐玻璃制, 口部是熔光的平口, 平整光滑, 无裂口、裂纹, 底部为半球形, 厚薄均匀, 无刺手现象。	支	5		
122	圆底烧瓶	不低于以下要求: 1. 细口圆底烧瓶, 标称容量 500mL, 瓶球外径 105.0mm, 瓶颈外径 34.0mm, 全高 175.0mm, 壁厚 0.9mm; 2. 透明硼硅酸盐玻璃制, 造型规整, 放在平台上时, 直立不摇晃、不转动, 底部无结石、节瘤存在。	个	5		
123	平底烧瓶	不低于以下要求: 1. 细口平底烧瓶, 标称容量 250mL, 瓶球外径 85mm, 瓶颈外径 34mm, 全高 140mm, 壁厚 0.9mm, 底直径为瓶身最大直径的 50%; 2. 透明硼硅酸盐玻璃制, 造型规整, 放在平台上时, 直立不摇晃、不转动, 底部无结石、节瘤存在。	个	5		
124	烧杯 1	不低于以下要求: 1. 规格: 标称容量 100ml, 外径 50mm, 全高 70mm, 壁厚 $\geq 0.9$ mm; 2. 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距 10mm, 并采用容量差值较大的一种; 3. 口部做熔口处理, 玻璃滴高度 2mm, 上口在边缘附近逐渐向外扩展, 呈圆滑曲线过渡, 烧杯伤口最大直径比烧杯外径大 5%~15%, 上口与底的不平度不大于 2°;	个	60		

		4. 当加入标称容量的水往外倾倒时，水形成一束细流从嘴中流出，烧杯外壁无水滴，注满水的烧杯放在平台上继续注水时，水从嘴中流出，而不是从其他部位流出。				
125	烧杯 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：标称容量 250ml，外径 70.0mm，全高 95.0mm，壁厚 1.1mm；</p> <p>2. 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距 10mm，并应采用容量差值较大的一种；</p> <p>3. 口部应做熔口处理，玻璃滴高度 2mm，上口在边缘附近逐渐向外扩展，呈圆滑曲线过渡，烧杯伤口最大直径比烧杯外径大 5%~15%，上口与底的不平度不大于 2°；</p> <p>4. 当加入标称容量的水往外倾倒时，水应形成一束细流从嘴中流出，烧杯外壁应无水滴，注满水的烧杯放在平台上继续注水时，水应从嘴中流出，而不是从其他部位流出。</p>	个	30		
126	烧杯 3	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：标称容量 500ml，外径 85mm，全高 120.0mm，壁厚<math>\geq</math>1.3mm；</p> <p>2. 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距 10mm，并采用容量差值较大的一种；</p> <p>3. 口部做熔口处理，玻璃滴高度 2mm，上口在边缘附近逐渐向外扩展，呈圆滑曲线过渡，烧杯伤口最大直径比烧杯外径大 5%~15%，上口与底的不平度不大于 2°；</p> <p>4. 当加入标称容量的水往外倾倒时，水形成一束细流从嘴中流出，烧杯外壁无水滴，注满水的烧杯放在平台上继续注水时，水从嘴中流出，而不是从其他部位流出。</p>	个	5		
127	酒精灯	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：标称容量 150mL，全高 95mm，灯体高 70mm，灯体直径 84mm，灯底直径 60mm，灯口直径 20mm，灯颈高 25<math>\pm</math>5mm，灯体壁厚 2mm；</p> <p>2. 透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色。灯口平整，瓷灯头与灯口平面间隙不超过 1.5mm；</p> <p>3. 玻璃灯罩磨口，盖合后密封不漏水，瓷灯头为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷，配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线</p>	个	30		

		灯芯。				
128	漏斗	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：标准短颈三角过滤漏斗，漏斗口径 90mm，斗颈长 90mm，斗颈外径 10~11mm，斗颈壁厚 1~1.5mm，滤碗厚度 1.5~3mm；</p> <p>2. 无色透明硼硅玻璃制，滤碗为夹角 60° 的圆锥形，滤碗中心位置下方焊接系玻璃管，管尾端磨成 45° 角，滤碗边缘卷边，滤颈斜口边倒角或熔光。</p>	个	5		
129	量筒 1	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 标称容量 100mL（容积为 20℃ 时充满量筒刻度线所容纳体积），最小分度 1.0mL，最高标线到内底最小距离 150mm，最高标线到筒顶最小距离 30mm，全高 250mm；</p> <p>2. 六角底座，高硼硅玻璃制造、铜扩散刻度线，壁厚 1.0mm，口边经过熔光，与量筒的轴线垂直，从量筒向外倾倒溶液时，水从嘴部呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；</p> <p>3. 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久。</p>	个	60		
130	量筒 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 标称容量 250mL，全高 200±10mm，上口外径 82mm，身部最小外径 30mm，底部外径 78mm，壁厚 1.2mm；</p> <p>2. 底部委圆形或正多边形，稳定不摇晃，口部熔光，与杯轴垂直，倒液嘴能使杯内液体呈细流到处而不外溢，并且液体不沿量杯壁外流；</p> <p>3. 无色透明硼硅玻璃制。</p>	个	2		
131	温度传感器	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 测量量程：-50℃~250℃，温度分辨率 0.1℃；</p> <p>2. 采用 Type-C 标准接口，可直接连接通用电脑设备，支持实验数据采集传输；</p> <p>3. 传感器采用模块化、可插拔结构设计，支持多类传感器自由组合适配；</p> <p>4. 设备外壳采用高性能工程塑料材质，具备耐火、耐高温、阻燃性能。</p>	个	50		
132	测力传感器	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 测量量程：±50N，测量分辨率 0.01N；</p> <p>2. 采用 Type-C 标准接口，可直接连接通用电脑设备，支持实验数据采集传输；</p> <p>3. 传感器采用模块化、可插拔结构设计，支持多类传感器自由组合适配；</p> <p>4. 设备外壳采用高性能工程塑料材质，具</p>	个	50		

		备耐火、耐高温、阻燃性能。				
133	智能小车	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 配置<math>\geq 1.2\text{m}</math> 铝合金轨道 1 条、实验小车 2 台、挡光片 1 套、滑轮系统 1 套、磁缓冲装置 1 套（内置强硼磁铁）；</p> <p>2. 配套配置配重块、传感器固定支架 2 个、手拧螺丝、方形螺母全套配件；</p> <p>3. 配备无线力传感器 1 只、无线位移传感器 1 只，支持无线数据采集；</p> <p>4. 可完成匀变速直线运动位移图像探究实验，支持探究加速度与拉力、质量的关系等常规力学实验。</p>	个	1		
134	收纳盒	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 可堆叠存放，箱体高宽深：<math>150*310*425\text{mm}</math>（<math>\pm 3\text{mm}</math>），透明环保 PP 材质。</p>	个	40		
135	实验用品提篮	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 产品材质为塑料，配有提手，尺寸为 <math>420*370*280\text{mm}</math>（<math>\pm 3\text{mm}</math>）。</p>	个	2		
<b>生物器材</b>						
1	双目显微镜	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 总放大倍数：400X；</p> <p>2. 整机结构件：结构件大部分采用金属制作，镜架上配有初微调同轴低旋钮，调整工作台面到物镜间的焦距低重心底座；</p> <p>3. 目镜：带有指针定位的 WF10X 目镜并锁定于目镜筒，防止学生把目镜拔出使目镜遭到损坏，防止灰尘进入，目镜放大率大于 6.3X 准确度不超过<math>\pm 0.104\%</math>；</p> <p>4. 目镜视场角大于 <math>50^\circ</math> 时，放大率差不大于 0.22%；</p> <p>5. 物镜：标准消色差物镜，4X/0.10 成像清晰圆直径<math>\geq 7.35\text{mm}</math>；10X/0.25 成像清晰圆直径<math>\geq 7.155\text{mm}</math>，景深范围内像面的偏摆<math>\leq 0.115\text{mm}</math>；40X/0.65（弹簧），成像清晰圆直径<math>\geq 6.863\text{mm}</math>；所有物镜均保证齐焦，10 倍—4 倍不超过<math>\pm 0.0075\text{mm}</math>；10 倍—40 倍不超过<math>\pm 0.0035\text{mm}</math>；10 倍—100 倍不超过<math>\pm 0.0352\text{mm}</math>；带有限位装置，可防止物镜压坏切片致使物镜损坏，物镜放大率准确度不超过<math>\pm 4\%</math>；</p> <p>6. 镜筒：双目斜筒，端面高低差<math>\leq 0.112\text{mm}</math>，<math>45^\circ</math> 倾斜，可 <math>360^\circ</math> 旋转便于同步观察，<math>360^\circ</math> 旋转时目镜焦平面上像中心的位移</p>	台	25		

		<p>≤0.212mm;</p> <p>7. 双目两系统光谱明暗差不大于 8%，像面图形方位差不大于 30'；</p> <p>8. 转换器：四孔同心球轴转换器，定位准确，并带有限位装置，转换器稳定性≤0.00822mm;</p> <p>9. 粗微调：同轴调焦轴—初微调同轴，调节载物台，有限位打滑装置，并有内置防滑动离合器，延长因机械损耗的整机使用寿命，微调机构空回≤0.0075mm;</p> <p>10. 调焦范围：初调范围 6.5mm，微调范围 2mm;</p> <p>11. 视场光栏：制作精密的金属可变视场光栏;</p> <p>12. 照明：电源调节旋钮和电压开关分开，亮度可调的 LED 冷光源，可以充电，充电后不接电源可连续使用 50 小时。灯泡使用寿命在 10000 小时以上，不产生温度，灯光色泽为无色，且不会产生热量;</p> <p>13. 聚光镜：NA1.25 带可变光栏螺旋式升降聚光镜，聚光镜上升到最高位，顶端低于载物台表面的距离在 0.03—0.15（mm）之间;</p> <p>14. 载物台：120*120mm 载物台受 5N 水平方向作用力最大位移≤0.0115mm; 不重复性≤0.0012mm;</p> <p>15. 移动尺：沿 X-Y 轴平稳移动，行程为 60*40mm 的移动尺。</p>				
2	教师数码显微镜	<p>不低于以下要求：</p> <p>一、基础光学系统要求</p> <p>1. 光学系统：无限远色差校正光学系统;</p> <p>2. 目镜：大视场、高眼点平场目镜 WF10X/20mm，其中一只带教学指针;</p> <p>▲3. 物镜：ASC Plan 平场独立消色差物镜，P/b 无铅玻璃材质，4X/0.10，成像清晰圆直径≥16.8mm; 10X/0.25 成像清晰圆直径≥16.6mm，景深范围内像面的偏摆≤0.01mm; 40X/0.65（弹簧），成像清晰圆直径≥16.6mm; 100X/1.25（弹簧/油），成像清晰圆直径≥15.7mm，所有物镜均保证齐焦。显微镜物镜放大率准确度≤0.98%。以检测报告对应检测内容作为佐证，检测结果符合 GB/T2985-2008《生物显微镜》中规定。</p> <p>4. 齐焦：物镜 10→4 倍≤0.025mm，10→40 倍≤0.010mm，40→100 倍≤0.005mm;</p>	台	1		

	<p>5. 目镜筒：铰链式目镜筒，360° 旋转时目镜焦平面上像中心的位移，左右两系统放大率差<math>\leq 0.35\%</math>，双目系统左右两像面光谱色一致，明暗差<math>\leq 8.2\%</math>；双目系统左右系统像面方差<math>\leq 35</math>；双目系统左右视场中心偏差：上下<math>\leq 0.02\text{mm}</math>、左右内侧<math>\leq 0.03\text{mm}</math>；</p> <p>6. 内倾斜、内定位四孔转换器；</p> <p>▲7. 载物台：“U型”双层载物台；以检测报告对应检测内容作为佐证，检测结果符合 GB/T2985-2008《生物显微镜》中规定；</p> <p>8. 载物台硬膜涂层表面，防腐、耐磨；移动行程<math>\geq 75 \times 50\text{mm}</math>；X、Y 向低位同轴调节手轮；X、Y 轴同轴调节，载物台受 5N 水平方向作用力最大位移<math>\leq 0.010\text{mm}</math>；不重复性<math>\leq 0.003\text{mm}</math>；</p> <p>9. 调焦机构：粗微调同轴，并有调焦限位装置，微调机构空回<math>\leq 0.005\text{mm}</math>，微调刻值 0.002mm；聚光镜：阿贝式聚光镜</p> <p>N. A. 1.25(带可变光栏)；</p> <p>10. 加长握手位，搬运显微镜时整只手可握住加长把手提起显微镜；</p> <p>11. 光源：LED 光源，不发热，长寿命，亮度可调；</p> <p>▲12. 机身具有 RJ45 和 USB 接口，以检测报告对应检测内容作为佐证，检测结果符合 GB/T2985-2008《生物显微镜》中规定。</p> <p>二、系统输出设备要求</p> <p>1. 显示屏直接由显微镜内嵌供电及充电，无需外置适配器及电源线进行充电，整台数码显微镜用一根电源线提供电源；</p> <p>2. 显示屏可轻松拆卸，进行 0° -90° 翻折，便于搬运及存储；</p> <p>3. 操作系统：Android、IOS 或 Windows 操作系统；</p> <p>4. 显示系统：采用高清彩色芯片、WiFi 无线传输，静态 1600 万像素，动态分辨率 1080P；</p> <p>5. 显示设备：处理器 NVIDIA Tegra K1 四核，内存：2GB (DDR3)，硬盘：16G；屏幕分辨率：2048:1536 (16:12 或 8:6)，录像分辨率 1080P/30FPS，超高清成像装置，画面无拖尾延迟现象，1080P HDMI 高清数字信号输出；</p> <p>6. 实时分享：可作为网络热点，实时共享显微镜下图像，支持安卓、苹果操作系统。</p>				
--	---	--	--	--	--

3	烘干箱	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电热鼓风型；</li> <li>2. 内部容积 350*350*350mm；</li> <li>3. 不锈钢内胆；</li> <li>4. 功率 600W，1.5 级（温度均匀性为±0.03℃，温度波动性为 1.5℃），烘干温度 250℃以下，箱体内有隔板，PID 智能温控，可控硅控制输出（非继电器），带隔热棉，带透窗，带定时关闭功能。</li> </ol>	台	1		
4	恒温水浴锅	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单孔，水浴控温范围：室温+5℃～99.9℃，水温控制±0.5℃，不锈钢内胆，数字显示，具有防干烧和定时功能。</li> </ol>	台	1		
5	实验用品提篮	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品材质为塑料，配有提手，尺寸为 420*370*280mm（±3mm）。</li> </ol>	个	2		
6	枝剪	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品为 Z 型或者 S 型；</li> <li>2. 剪片采用 55#或 SK5 高碳钢，大剪片刃口硬度不低于 48HRC，小剪片刃口硬度不低于 45HRC，防锈处理。</li> </ol>	把	4		
7	托盘天平 3	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单杠杆等臂式双盘天平，最大称量 200g，分度值 0.2g，标尺称量 0-5g；</li> <li>2. 横梁采用钢性材料制作，刀子、刀承用碳素钢，整体硬度要求一致，受冲击后不变形，各部件要求电镀处理，底座表面喷塑；</li> <li>3. 配 6 级（M2 级）砝码 1 套：100g、50g、10g、5g 各 1 个，20g 2 个，钢制镊子 1 把，专用塑料砝码盒一个，各种砝码定位放置。</li> <li>4. 标尺刻度清晰，游码滑动自如；</li> <li>5. 托盘为双托盘，托盘为塑料材质。</li> </ol>	台	1		
8	红液温度计	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 量程 0℃～100℃，分度值 1℃，示值误差&lt;±1.5℃；</li> <li>2. 可悬挂，高硼硅玻璃，煤油介质。</li> </ol>	支	30		
9	尖头镊子	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 尖头，长度为 140mm，不锈钢材料。</li> </ol>	个	2		

10	弯头镊子	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 弯头，长度为 140mm，不锈钢材料。</p>	个	2		
11	三脚架	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 采用碳钢制造，表面经酸洗，磷化后喷塑；</p> <p>2. 环内径 75mm，高 150mm，三脚均布，三脚及支撑环钢材直径 6mm，三脚倾斜度合适，方便 150ml 酒精灯平移放入或取出；</p> <p>3. 三只脚与铁环焊接紧固，焊点光滑、平整，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支撑的容器不得有滑动。</p>	个	25		
12	试管架	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 有机玻璃制，8 孔，孔径 21mm；</p> <p>2. 立柱粘结牢固，可耐强酸碱，底座厚度 12mm，孔板厚度 8mm；</p> <p>3. 底座上平面与上平面板平行，对应孔板孔，并加工有同孔径的凹坑深约 3mm，底座上平面试管柱与底座上平面的垂直度 2mm，整体稳定性好。</p>	个	25		
13	量筒 3	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 标称容量 10mL（容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积），最小分度 0.1mL，最高标线到内底最小距离 55mm，最高标线到筒顶最小距离 25mm，全高 110mm，壁厚 1.0mm；</p> <p>2. 透明钠钙玻璃制，口边经过熔光，与量筒的轴线垂直，从量筒向外倾倒溶液时，水从嘴部呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流；</p> <p>3. 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久。</p>	个	30		
14	量筒 4	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 标称容量 50mL（容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积），最小分度 1.0mL，最高标线到内底最小距离 110mm，最高标线到筒顶最小距离 30mm，全高 195mm；</p> <p>2. 透明钠钙玻璃制，壁厚 1.0mm，口边经过熔光，与量筒的轴线垂直，从量筒向外倾倒溶液时，水从嘴部呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流；</p> <p>3. 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久。</p>	个	30		

15	量筒 1	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 标称容量 100mL（容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积），最小分度 1.0mL，最高标线到内底最小距离 150mm，最高标线到筒顶最小距离 30mm，全高 250mm；</li> <li>2. 六角底座，高硼硅玻璃制造、铜扩散刻度线，壁厚 1.0mm，口边经过熔光，与量筒的轴线垂直，从量筒向外倾倒溶液时，水从嘴部呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流；</li> <li>3. 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久；</li> </ol>	个	2		
16	量筒 5	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 标称容量 500mL（容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积），最小分度 5mL，最高标线到内底最小距离 220mm，最高标线到筒顶最小距离 50mm，全高 350mm；</li> <li>2. 透明钠钙玻璃制，壁厚 1.0mm，口边经过熔光，与量筒的轴线垂直，从量筒向外倾倒溶液时，水从嘴部呈一束细流流出，不外溢，不沿壁外流；</li> <li>3. 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久。</li> </ol>	个	2		
17	试管 3	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 规格：12*70mm，壁厚 1.1±0.2mm；</li> <li>2. 透明硼硅酸盐玻璃制，口部是熔光的平口，平整光滑，不得有裂口、裂纹，底部为半球形，厚薄均匀，不得有刺手现象。</li> </ol>	支	60		
18	试管 4	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 规格：12*150mm，壁厚 1.1±0.2mm；</li> <li>2. 透明硼硅酸盐玻璃制，口部是熔光的平口，平整光滑，不得有裂口、裂纹，底部为半球形，厚薄均匀，不得有刺手现象。</li> </ol>	支	120		
19	烧杯 4	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 规格：标称容量 50ml，外径 43mm±2.0mm，全高 160mm±3.0mm，壁厚不小于 0.8mm；</li> <li>2. 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种；</li> <li>3. 口部应做熔口处理，玻璃高度不大于 2mm，上口在边缘附近逐渐向外扩展，呈圆滑曲线过渡，烧杯上口最大直径比烧杯外径大 5%~15%，上口与底的不平度不大于 2°；</li> <li>4. 当加入标称容量的水往外倾倒时，水应</li> </ol>	个	30		

		形成一束细流从嘴中流出，烧杯外壁应无水滴，注满水的烧杯放在平台上继续注水时，水应从嘴中流出，而不是从其他部位流出。				
20	烧杯 1	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：标称容量 100ml，外径 50mm，全高 70mm，壁厚<math>\geq 0.9</math>mm；</p> <p>2. 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距 10mm，并采用容量差值较大的一种；</p> <p>3. 口部做熔口处理，玻璃滴高度 2mm，上口在边缘附近逐渐向外扩展，呈圆滑曲线过渡，烧杯伤口最大直径比烧杯外径大 5%~15%，上口与底的不平度不大于 <math>2^\circ</math> ；</p> <p>4. 当加入标称容量的水往外倾倒时，水形成一束细流从嘴中流出，烧杯外壁无水滴，注满水的烧杯放在平台上继续注水时，水从嘴中流出，而不是从其他部位流出。</p>	个	30		
21	烧杯 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：标称容量 250ml，外径 70.0mm，全高 95.0mm，壁厚 1.1mm；</p> <p>2. 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种；</p> <p>3. 口部应做熔口处理，玻璃滴高度不大于 2mm，上口在边缘附近逐渐向外扩展，呈圆滑曲线过渡，烧杯伤口最大直径比烧杯外径大 5%~15%，上口与底的不平度不大于 <math>2^\circ</math> ；</p> <p>4. 当加入标称容量的水往外倾倒时，水形成一束细流从嘴中流出，烧杯外壁无水滴，注满水的烧杯放在平台上继续注水时，水从嘴中流出，而不是从其他部位流出。</p>	个	30		
22	烧杯 3	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：标称容量 500ml，外径 85mm，全高 120.0mm，壁厚<math>\geq 1.3</math>mm；</p> <p>2. 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距 10mm，并采用容量差值较大的一种；</p> <p>3. 口部做熔口处理，玻璃滴高度 2mm，上口在边缘附近逐渐向外扩展，呈圆滑曲线过渡，烧杯伤口最大直径比烧杯外径大 5%~15%，上口与底的不平度不大于 <math>2^\circ</math> ；</p>	个	30		

		4. 当加入标称容量的水往外倾倒时，水形成一束细流从嘴中流出，烧杯外壁无水滴，注满水的烧杯放在平台上继续注水时，水从嘴中流出，而不是从其他部位流出。				
23	烧杯 5	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：标称容量 1000ml，外径 105.0±2.0mm，全高 145.0±3.0mm，壁厚不小于 1.3mm；</p> <p>2. 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种；</p> <p>3. 口部应做熔口处理，玻璃滴高度不大于 2mm，上口在边缘附近逐渐向外扩展，呈圆滑曲线过渡，烧杯伤口最大直径比烧杯外径大 5%~15%，上口与底的不平度不大于 2°；</p> <p>4. 当加入标称容量的水往外倾倒时，水应形成一束细流从嘴中流出，烧杯外壁应无水滴，注满水的烧杯放在平台上继续注水时，水应从嘴中流出，而不是从其他部位流出。</p>	个	6		
24	锥形瓶 1	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 细口锥形瓶，标称容量 250mL，瓶身外径 85mm，瓶颈外径 34mm，全高 145mm，壁厚 1mm；</p> <p>2. 透明硼硅酸盐玻璃制，颈高度是颈外径的 1~1.25 倍，放在平台上直立不摇晃、不转动，底部无结石、节瘤存在。</p>	个	30		
25	广口瓶	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：标称容量 500mL，瓶全高 172mm，瓶体高 160mm，瓶身直径 83mm，瓶口大径 56mm，瓶身厚 1.3mm，瓶底厚 2.0mm；</p> <p>2. 透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色，瓶塞与瓶口配合适宜，紧实不晃动，符合密合性二级，口部圆整光滑，底部平整，放置平台上不摇晃或转动；</p> <p>3. 磨砂面：瓶口细磨，磨砂面均匀细腻，光斑、粗砂印的宽应小于 6mm，小于塞高的 1/3，应只允许 2 个，不集中在颈中、下部。</p>	个	30		
26	滴瓶 1	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：标称容量 30mL，瓶体高 73mm，瓶身直径 38mm，瓶口大径 15mm，滴管全高 85mm，滴管头高 20mm，滴管尖距瓶底距 3.5mm，瓶身壁厚 1mm，瓶底厚 1.5mm，滴管翻口径 10mm，滴管壁厚 0.8mm；</p>	个	30		

		<p>2. 透明钠钙玻璃制；</p> <p>3. 磨砂面：瓶口细磨，磨砂面均匀细腻，光斑、粗砂印的宽小于 6mm，长小于塞高的 1/3，只允许不多于 2 个，不集中在颈中、下部；</p> <p>4. 滴管应附硅胶帽，吸放弹性好，开口直径 6mm，与滴管口套合牢固稳定。</p>				
27	滴瓶 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：标称容量 30mL，瓶体高 73mm，瓶身直径 38mm，瓶口大径 15mm，滴管全高 85mm，滴管头高 20mm，滴管尖距瓶底距 3.5mm，瓶身壁厚 1mm，瓶底厚 1.5mm，滴管翻口径 10mm，滴管壁厚 0.8mm；</p> <p>2. 棕黄色透明钠钙玻璃制；</p> <p>3. 磨砂面：瓶口细磨，磨砂面均匀细腻，光斑、粗砂印的宽小于 6mm，长小于塞高的 1/3，只允许不多于 2 个，不集中在颈中、下部；</p> <p>4. 滴管应附硅胶帽，吸放弹性好，开口直径 6mm，与滴管口套合牢固稳定。</p>	个	30		
28	培养皿 1	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：60mm，盖外径 62(0<sup>+</sup>1.5)mm，底外径 62(-1-0)mm，皿盖高 14±1mm，皿底高 15mm，皿壁厚 1.2<sup>~</sup>2mm；</p> <p>2. 无色透明玻璃制造，玻璃薄厚均匀、耐高温高压；</p> <p>3. 培养皿口边沿平整，底和盖套合后应吻合。</p>	个	30		
29	培养皿 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：90mm，盖外径 93(0<sup>+</sup>1.5)mm，底外径 90(-1-0)mm，皿盖高 16mm，皿底高 18mm，皿壁厚 1.2<sup>~</sup>2mm；</p> <p>2. 无色透明玻璃制造，玻璃薄厚均匀、耐高温高压；</p> <p>3. 培养皿口边沿平整，底和盖套合后应吻合。</p>	个	30		
30	漏斗	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：标准短颈三角过滤漏斗，漏斗口径 90mm，斗颈长 90mm，斗颈外径 10<sup>~</sup>11mm，斗颈壁厚 1<sup>~</sup>1.5mm，滤碗厚度 1.5<sup>~</sup>3mm；</p> <p>2. 无色透明硼硅玻璃制，滤碗为夹角 60° 的圆锥形，滤碗中心位置下方焊接系玻璃管，管尾端磨成 45° 角，滤碗边缘卷边，滤颈斜口边倒角或熔光。</p>	个	6		

31	滴管	<p>不低于以下要求：</p> <p>1、尺寸为 100mm，直形，滴管尖嘴口径 1mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多 1mm~2mm；</p> <p>2、附硅胶帽，吸放弹性好，开口直径 6mm，与滴管口套合牢固稳定。</p>	个	60		
32	酒精灯	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：标称容量 150mL，全高 95mm，灯体高 70mm，灯体直径 84mm，灯底直径 60mm，灯口直径 20mm，灯颈高 25±5mm，灯体壁厚 2mm；</p> <p>2. 透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色。灯口平整，瓷灯头与灯口平面间隙不超过 1.5mm；</p> <p>3. 玻璃灯罩磨口，盖合后密封不漏水，瓷灯头为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷，配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯。</p>	个	30		
33	陶土网 1	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 0.8mm 钢丝制成，金属网尺寸 125*125mm；</p> <p>2. 耐火材料为加厚陶土，陶土尺寸 <math>\Phi</math>85mm；</p> <p>3. 边缘采用金属薄膜封边。</p>	个	25		
34	试管刷 1	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. <math>\Phi</math>12mm，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露。</p>	个	25		
35	金属药匙	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 不锈钢材质，长度 160mm，带小勺，单头，勺宽适宜，药勺能伸进 <math>\Phi</math>12*150mm 试管内。</p>	把	25		
36	橡胶塞 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 产品含 000、00、0~10 号共 13 个型号；</p> <p>2. 由天然橡胶、合成橡胶等制成；</p> <p>3. 适用酸碱度 pH2~pH10，胶塞表面光洁、白色、质地均匀，无明显缺陷、无毒，胶塞硬度：邵氏硬度 50 度~60 度。</p>	kg	1		
37	橡胶管	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 外径 9mm，内径 6mm，橡胶材质。</p>	米	10		

38	止水皮管夹	不低于以下要求： 1. 外形尺寸为 50*55*8mm，由夹子及挡板组成； 2. $\Phi$ 3mm 钢丝制成，作防锈处理，夹持角度 60°，弹性好，不漏液。	个	25		
39	橡皮锤	不低于以下要求： 1. 膝跳反射用； 2. 橡胶锤头，塑料手柄。	把	25		
40	载玻片	不低于以下要求： 1. 规格：25mm*76mm，厚度 1mm，50 片/盒， 2. 全透明； 3. 八棱倒角。	盒	10		
41	盖玻片	不低于以下要求： 1. 规格：正方形，18*18*0.17mm，100 片/盒。	盒	50		
42	昆虫盒	不低于以下要求： 1. 产品为透明塑料材质，高 60~100mm，带透气孔，盒盖配放大镜。	盒	13		
43	肺活量计	不低于以下要求： 1. 量程 0~9999mL，分辨力 5mL； 2. 附不少于 50 个吹嘴。	台	2		
44	初中生物教学切片	不低于以下要求： 1. 产品包括以下切片：蝗虫精巢玻片标本、小肠壁横切面玻片标本、人血涂片玻片标本、肾单位玻片标本、蛙或小白鼠脊髓横切面玻片标本、木本植物茎横切、蚕豆叶下表皮气孔装片、洋葱根尖细胞有丝分裂切片、迎春叶横切、草履虫装片、酵母菌装片、神经元玻片标本、植物根尖纵切、人口腔上皮细胞玻片标本、神经元玻片标本。	套	25		
45	放大镜 1	不低于以下要求： 1. 手持式，有效通光孔径 60mm，镜片倍数大于 5 倍，镜身 ABS 或金属材质，光学白玻璃镜片。	个	50		

46	根纵剖模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 功能：应以单子叶植物玉米的根尖为参考材料，示根尖的解剖结构，根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区、伸长区、成熟区和原形成层等；</p> <p>2. 材质：PVC 塑料；</p> <p>3. 规格：500*200*170mm；</p> <p>4. 模型构造：</p> <p>（1）本模型取材于单子叶植物玉米根尖，作纵、横剖面，置于支架上，可水平转动；</p> <p>（2）根尖中部做不同向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区、伸长区、成熟区和原形成层等；</p> <p>（3）成熟区做不同层次的横剖，示表皮、皮层和维管柱；</p> <p>（4）皮层示厚壁细胞、薄壁细胞和内皮层细胞；维管柱地木质部和韧皮部呈辐射状态相同排列的顺序；（5）成熟区的部分根毛作剖面，示根毛的发育顺序和各个发育顺序的细胞排列位置；</p> <p>（6）根冠局部示细胞的磨损及脱落状态。</p>	件	2		
47	桃花模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 功能：放大的盛开状态的桃花模型，示花柄、花托、花萼、花冠、雄蕊和雌蕊，花瓣、雌蕊可拆装，子房做纵剖；</p> <p>2. 材质：PVC 塑料；</p> <p>3. 尺寸：花冠的直径 330mm；</p> <p>4. 模型构造：</p> <p>（1）模型为放大若干倍成处然盛开的桃花，置于底座上；</p> <p>（2）桃花示花柄、花托、花萼、花蕊和雌蕊；</p> <p>（3）雌蕊一枚、示柱头、花柱和子房，其中子房作纵剖，示胚珠剖面的反足细胞、极核、卵细胞、肋细胞及珠孔；</p> <p>（4）雄蕊 25 枚示花丝，花药。其中一个花药做横剖，示药室、药隔维管束和花粉粒。</p>	件	2		
48	导管、筛管结构模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 功能：显微结构的立体放大模型，包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管，形态结构应正确、自然；</p> <p>2. 材质：PVC 塑料； 3. 规格：500*350mm；</p> <p>4. 结构：</p> <p>（1）各种导管及筛管的外直径依次不小于 40mm、40mm、50mm、60mm、40mm，长都不</p>	件	2		

		<p>小于 250mm，两端开口；</p> <p>(2) 环、螺、网纹导管模型须显示至少一个分子间界，筛管及孔纹导管至少显示一个分子，筛管一侧还应示伴胞；</p> <p>5. 技术要求：</p> <p>(1) 各种导管及筛管的形态结构应正确、自然，各导管无论从一端向管内观察或各管做部分剖面，均应明确显示环、螺、网纹及纹孔间的胞壁（红色）最加厚的次生壁；</p> <p>(2) 导管分子之间相互连通，环纹导管内壁应示增厚的环纹，两环纹间距 10—30mm；螺纹导管内壁示增厚的螺纹，为单螺旋，螺距 20—30mm；网纹导管内壁示增厚的网纹，网纹密度应适中；孔纹导管内壁不增厚的部位显示纹孔，纹孔为圆形和椭圆形，导管一节中的纹孔不得少于 40 个；</p> <p>(3) 筛管分子内可以带色套管代替细胞质，套管与透明外壁棱角一致，细胞壁在横切面上呈多角形。两筛管分子之间显示筛板，筛板上应示密布的筛孔；</p> <p>(4) 伴胞比筛管分子细小，其内示细胞核及浓厚的细胞质。</p> <p>(5) 着色应和常规染色的情形相一致，导管增厚部分为红色。管端断面不得看出套管粘接的裂隙，增厚的各种“纹”在断面上应点红色示次生壁加厚；</p> <p>(6) 各部位粘接应牢固，且内部纹路应相互吻合。</p>				
49	叶构造模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 功能：以蚕豆叶为参考材料，示双子叶植物叶的构造，示上表皮、下表皮、栅栏组织、海绵组织、主脉、侧脉、木质部、韧皮部、形成层、气孔等部位；</p> <p>2. 材质：PVC 塑料；</p> <p>3. 规格：450*150mm，叶主脉处高 180~200mm；</p> <p>4. 产品结构：</p> <p>(1) 通过主脉做部分叶片的横切，在模型的一边示主脉、细脉、上下表皮、栅栏组织和海绵组织；</p> <p>(2) 在模型的另一边，通过各种剖面，示主脉与侧脉的连接关系以及主、侧脉的纵切和细脉的横剖面；</p> <p>5. 技术要求：</p> <p>(1) 各部细胞的形态结构、位置应正确；</p>	件	2		

		<p>(2) 各部结构的颜色应有区别;</p> <p>(3) 纵、横剖面上的细胞应对应准确;</p> <p>(4) 表皮细胞呈不规则的扁平状、外覆角质层;</p> <p>(5) 栅栏组织占叶片厚度 1/3 左右, 细胞应示完整的形态和纵、横剖面以及叶绿体的位置;</p> <p>(6) 海绵组织应示完整的形态及剖面, 细胞排列疏松、有大的细胞间隙及含少量的叶绿体</p> <p>(7) 应正确显示气孔的形态, 位置及分布状况, 保卫细胞的横断面上, 应示胞核、叶绿体及其内方的孔下室;</p> <p>(8) 叶脉应位于栅栏组织与海绵组织之间; 主脉与侧脉的连接应恰当;</p> <p>(9) 叶脉的木质部应在茎面, 韧皮部在背茎面, 主脉内应有形成层;</p> <p>(10) 合缝处应修饰自然、正确、牢固。</p>				
50	草履虫模型	<p>不低于以下要求:</p> <p>1. 草履虫纵剖模型, 立于支架上;</p> <p>2. 材质: PVC;</p> <p>3. 规格: 长 370mm, 宽 120mm;</p> <p>4. 技术要求:</p> <p>(1) 示表膜、口沟、胞口、鲍咽、波动膜、食泡、肛点; 示二个伸缩泡及其收集管, 伸缩泡一个呈收缩状, 一个呈伸张状; 示大核、小核;</p> <p>(2) 各部分着色应协调, 并能相互区分。</p>	件	2		
51	人体半身模型	<p>不低于以下要求:</p> <p>1. 功能: 示消化系统、呼吸系统、泌尿系统;</p> <p>2. 材质: PVC 橡胶;</p> <p>3. 规格: 自然大, 850mm;</p> <p>4. 产品结构</p> <p>(1) 产品为高约 85mm 之男性成人头、颈躯干解剖模型;</p> <p>(2) 示人体内脏器官的正常位置、形态结构及其相互的关系, 重点显示呼吸、消化和泌尿三个系统;</p> <p>(3) 头颈部做正中矢状切面, 颈部做水平切面;</p> <p>(4) 剥离右侧头面部部分软组织, 示部分颅骨, 右半脑可取出, 眼球固定于眼眶内, 头面部左侧示自然外部形态;</p> <p>(5) 头部右侧示颅腔内部结构, 脑, 脊髓及十二对脑神经根;</p>	件	1		

		<p>(6) 示口腔、鼻腔、咽腔、食管、喉腔和气管的纵切面，以及它们之间的通道关系；</p> <p>(7) 右侧示腮腺、下颌下腺、舌下腺及喉前方的甲状腺；</p> <p>(8) 胸腹部两侧近腋前线切下胸腹壁，在其断面上示肋骨和胸腹壁肌；</p> <p>(9) 胸腔内显示：肋骨及肋间肌；心脏（可拆下，示心脏及连通心脏的主要动静脉）；两肺（均可拆下，示肺门结构；两肺做额状切，右肺示内部的血管及支气管的分布，左肺示其断面结构）；气管及支气管（可拆下）；食管与胸主动脉（连在一起可拆下）、胸后壁示胸导管，交感干和奇静脉等；</p> <p>(10) 膈能拆下，并显示出膈穹隆；</p> <p>(11) 腹腔内显示：</p> <p>a 肝、胃、肠、胰和脾（可分别拆下）；b 胃门剥去浆膜，胃壁分层剥离，分别显示其分层结构，幽门部做额状剖面，示幽门括约肌及幽门瓣；</p> <p>c 十二指肠、胰、脾相连，胰做剖面示胰腺导管；除去十二指肠前壁，示胰管及胆总管开口于十二指肠大乳头；</p> <p>d 部分空肠做纵剖面，回盲部做剖面，示其内部结构；直肠于小骨盆处横断；</p> <p>e 肝：示镰状韧带、冠状韧带及三角韧带，并示肝门的结构；</p> <p>f 腹后壁：示肌肉、左右肾、左右肾上腺、输尿管、腹主动脉及其分支和小腔静脉及其属支；右肾做额状断面，示内部结构；</p> <p>(12) 盆腔内显示：膀胱、输精管和直肠上段；膀胱可取出，上附精囊腺、前列腺和输尿管末端；膀胱及前列腺做剖面，示膀胱三角区和内壁的结构特点以及尿道前列腺部的结构特点；</p> <p>(13) 示男性外生殖器，阴茎中段做横断面示内部结构；</p> <p>(14) 上肢根部横断，下肢平大腿上 1/3 横断；</p> <p>5. 技术要求</p> <p>(1) 内脏各器官应形态正确、比例适当、纹理清晰、连接正确和切面平整；</p> <p>(2) 各部位着色应准确、鲜明，颜色不得溢出外界；</p> <p>(3) 金属另件或镶嵌件，都应按使用要求做表面处理；镶嵌件定位必须准确牢固，</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>拆装方便，松紧适度，无松动脱落或呆滞现象；</p> <p>(4) 头部</p> <p>a. 下列各部结构形态位置应显示正确清楚：右侧的腮腺，腮腺导管及下颌下腺；颅缝、颅骨的板障、额牒和蝶牒；颅盖、颅底的孔管沟裂；口腔和鼻腔、咽腔等侧壁的结构；</p> <p>b. 沿第一颈椎下缘横断脊髓，其连接处要吻合；</p> <p>c. 脑垂体应悬于下丘脑，呈椭圆形，位于垂体窝内借漏斗连于下丘脑；</p> <p>d. 头部左侧矢状断面的结构应与右侧对称，应正确显示硬脑膜、基底动脉及鼻中隔等结构；</p> <p>(5) 应正确显示颈前部横断面的结构；</p> <p>(6) 胸腔</p> <p>a. 心脏的形态位置应正确，心脏的长径约为 110~130mm，横径约为 80~100mm，前后径约为 50~60mm，心尖朝左前下，心底朝右后上方，心长轴与正中矢状面成 45 度角；</p> <p>b. 气管长约为 100mm，横径约为 15mm，矢状径约为 10mm；</p> <p>c. 右主支气管长约 20mm，内径 10mm，与气管中线延长线尖角为 25 度~30 度；左主支气管长约为 40mm，与气管中线延长线的夹角为 40 度~50 度；</p> <p>d. 两肺的斜裂和右肺的水平裂，其起步点的走向应正确，其下界在腋中线处与第八肋相交；</p> <p>e. 应显示食管的第二狭窄，位于左主支气管交叉处；第三狭窄在食管穿经膈食管裂孔处；</p> <p>f. 膈应与呼气状态的形态特点；示出腔静脉孔、食管裂孔和主动脉裂孔、其形态位置应正确；</p> <p>(7) 腹腔</p> <p>a. 胃左右动脉、胃网膜左右动脉的走向分布应正确自然；</p> <p>b. 胃壁上的胃左动脉和腹腔干（腹腔动脉）的断端应项吻合；</p> <p>c. 十二指肠的降部长约为 60mm，位于第一至第三腰椎右侧，水平部长约 90mm，平第三腰椎；升部长约 20mm；十二指肠空肠曲应位于第二腰椎左侧；十二指肠各部的走向应正确；</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>d. 空回肠、盲肠和结肠的肠壁及粘膜的形态结构应正确；盲肠长度约为 60mm，结肠应显示结肠带与肠脂垂；盲肠末端应显示阑尾；</p> <p>e. 肝的大小约为长径*宽径*厚径；20*10*110mm，肝上界与膈穹隆一致，在右锁骨中线处，约平右侧第五肋，肝下缘不超出第十肋；</p> <p>f. 胆囊、肝左右管、肝总管、胆囊管和肝总管的形态位置应正确；胆总管的走向沿十二指肠降部的背内侧壁下行，开口于十二指肠大乳头；</p> <p>g. 胰应位于胃的后方，相当于第一、二腰椎的高度，应正确显示胰头、胰体和胰尾三部，以及胰头后方的脾静脉与肠系膜上静脉合成门静脉；</p> <p>h. 脾动脉应在脾静脉的上方，紧贴腹后壁沿胰的上缘迂曲左行，至胰门分支入胰；胰应位于左季肋部，与第九和第十一肋相对，胰长轴和第十肋一致，应显示胰前缘下部的 2~3 处脾切迹；</p> <p>i. 肾长约为 90mm，宽约为 45mm，左肾上端平第十一胸椎下缘，下端平第二腰椎下缘；右肾上端平第十二胸椎，下端平第三腰椎，肾门距中线约为 40mm，两肾上端距中线约 30mm，下端距中线约为 60mm。</p> <p>j. 肾上腺应正确显示右为三角形，左为半月形；右肾上腺静脉注入下腔静脉，左肾上腺静脉注入左肾静脉；k. 输尿管应正确显示在越小骨盆入口处较狭窄；左输尿管应跨髂总动脉末端，右输尿管应跨髂外动脉起端；</p> <p>l. 膀胱的剖面应显示两输尿管的开口及尿道内口；</p> <p>m. 盆腔壁上和膀胱底面输尿管、输精管的断端应相吻合；</p> <p>n. 阴茎海绵体、尿道海绵体及阴茎茎膜的形态结构应正确。</p>				
52	喉解剖模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 功能：应正确显示喉软骨、喉肌、喉腔、喉口等结构特征；</p> <p>2. 材质：PVC 材质；</p> <p>3. 规格：220*100mm；</p> <p>4. 技术参数：</p> <p>（1）喉软骨：应正确显示甲状软骨、环状软骨、会厌软骨和杓状软骨的形态位置、</p>	件	2		

		<p>大小比例等结构特征；</p> <p>(2) 喉软骨的连结：示甲状舌骨正中韧带、环甲正中韧带、环韧带和甲状舌骨膜等结构；</p> <p>(3) 喉肌：示杓横肌、杓斜肌，环杓后肌及左侧的环甲肌。取下剖开的甲状软骨示杓会厌肌、甲会厌肌、甲杓肌及环杓侧肌；</p> <p>(4) 喉腔：应正确显示喉腔上口——喉口和两侧壁中部形成的上、下两对皱襞——前庭襞(室襞)和声襞(声带)，以及两前庭襞间的裂隙——前庭裂和两声襞间的裂隙——声门裂，并完整表达喉前庭(位于前庭裂的上部)、喉中间腔(位于前庭裂和声门裂之间)、声门下腔(位于声门裂下部)、气管腔的形态、位置及其表面特征；(5) 喉口：上通咽腔的喉部,由会厌软骨上缘、杓状会厌襞和杓状软骨间切迹围成；应正确显示喉口及其外侧的梨状隐窝，并应显示杓状会厌襞边缘薄锐、颜色与喉粘膜有区别的结构特征；应正确显示前庭襞位于喉中间腔的外上方、呈粉红色、边缘较厚的结构特点；应正确显示声襞位于喉中间腔的内下方、呈白色、表面光滑、边缘薄锐的结构特点；声门裂应显示其前窄后宽成<math>30^{\circ} \pm 5^{\circ}</math>的形态结构特点；气管的矢状断而后部应显示膜壁(粘膜、平滑肌纤维和结缔组织等)；</p> <p>(6) 甲状腺：应正确显示甲状腺位于喉和气管上部前面，两侧叶下缘应抵第六气管软骨,甲状腺峡应位于2—4气管软骨前方。去掉右侧甲状腺被膜，应示其丰富的血管分布。甲状腺上动、静脉，甲状腺下动、静脉及甲状腺中静脉的走向应正确；</p> <p>(7) 甲状旁腺：形似大豆，位于甲状腺侧叶后缘。上对应位于甲状腺侧叶后缘中部附近，下对应位于甲状腺下动静脉附近；</p> <p>(8) 喉的血管和神经：示喉上动脉和喉上静脉与喉上神经内支伴行穿过甲状舌骨膜入喉腔，并示喉返神经终末支；</p> <p>(9) 模型下列部位应贴名签或号签：甲状软骨、环状软骨、会厌软骨、杓状软骨；杓横肌、杓斜肌，环杓后肌、环甲肌、杓会厌肌、甲会厌肌、甲杓肌、环杓侧肌；梨状隐窝、前庭襞、声襞、甲状腺、甲状旁腺、舌骨、喉上神经、喉返神经。</p>				
--	--	--	--	--	--	--

53	牙列及磨牙解剖模型	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 组成：由成人恒牙部分牙列和第二磨牙解剖模型组成，分别置于底座上，可水平转动或取下；</li> <li>2. 材质：PVC；</li> <li>3. 规格：牙列模型下颌角至冠突高度不小于 210mm，第二磨牙解剖模型高不小于 280mm；</li> <li>4. 技术参数： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 牙列模型 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 沿下颌体外侧面中部孔下方作部分水平切，并可拆装；</li> <li>b. 示磨牙、第一磨牙、第二磨牙和第三磨牙再齿槽内的形状、位置和结构特点；</li> <li>c. 尖牙可取下，示牙冠、牙颈、牙根在齿槽内的形状位置和结构特点；</li> <li>d. 第二磨牙做正中矢状切，可拆装，示牙切面的结构特点、牙腔和牙髓；</li> <li>e. 下牙槽动、静脉与神经由下颏孔进入下颏管，其分支经压根管出入牙腔，其终支出入颏孔，位置应正确；</li> </ol> </li> <li>(2) 第二磨牙模型 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 做正中矢状切，示牙冠、牙颈、牙根和牙根孔的形状结构特点；</li> <li>b. 磨牙的一侧切面示釉质、牙质、粘合质及牙腔，另一侧切面上示釉质、牙质、粘合质及从牙根孔进入牙髓的血管、神经；</li> </ol> </li> <li>(3) 以下部位贴名签或号签： <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 恒牙牙列模型：下颌体、下颌支、颏孔、下颏孔、中切牙、侧切牙、尖牙、第一前磨牙、第二磨牙；</li> <li>b. 第二磨牙放大模型：牙冠、牙颈、牙根、牙釉质、牙腔、牙髓、牙龈。</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>	件	2		
54	肺泡模型	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 功能：应正确显示细支气管、呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊、肺泡、肺泡隔、肺动脉、肺静脉、肺泡毛细血管网、支气管动脉、支气管静脉、平滑肌、弹性纤维等结构特征；</li> <li>2. 材质：PVC 塑料；</li> <li>3. 规格：260*150*350mm；</li> <li>4. 技术要求： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 无软骨的细支气管的断面；</li> <li>(2) 终末细支气管和肺泡的关系；</li> <li>(3) 肺泡管和肺泡囊的构造；</li> <li>(4) 肺泡与肺泡之间的隔内所含有的毛细</li> </ol> </li> </ol>	件	2		

		血管网。				
55	心脏解剖模型(演示)	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 功能：示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、动脉韧带、左冠状动脉、右冠状动脉、冠状窦，左心房、右心房、左心室、右心室、二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、卵圆窝、冠状窦口；</p> <p>2. 材质：模型应采用硬质 PVC 材料（心瓣膜采用软塑料）制作；</p> <p>3. 规格：五倍自然大；</p> <p>4. 技术要求：</p> <p>（1）舒张状态的成人模型，从心尖部至主动脉根部长 220mm，以正常生理位置放于支架或底座上；</p> <p>（2）显示心的外部形态及有关的大血管，包括：</p> <p>a. 心外形似倒置的、前后略扁的圆锥体，心尖朝向左前下方，心底朝向右后上方；</p> <p>b. 示冠状沟、前室间沟、后室间沟、后房间沟和心尖切迹，以及心的血管——左、右冠状动脉和冠状窦及其属支；</p> <p>c. 示升主动脉和主动脉弓凸侧从右向左发出的头臂干、左颈总动脉和左锁骨下动脉；</p> <p>d. 示肺动脉干及左右肺动脉和左右肺静脉断端；</p> <p>e. 示动脉韧带；</p> <p>（3）剖开心房和心室示心腔的结构；</p> <p>（4）应在下列部位贴名签或号签：上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、动脉韧带、左冠状动脉、右冠状动脉、冠状窦；左心房、右心房、左心室、右心室、二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、卵圆窝、冠状窦口；</p> <p>（5）各部的形态结构和颜色应正确自然，富有真实感；</p> <p>（6）各部的粘接和拼接应牢固，镶嵌件应定位准确、牢固，松紧适宜，便于拆装。</p>	件	2		
56	心脏解剖模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 功能：示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、动脉韧带、左冠状动脉、右冠状动脉、冠状窦，左心房、右心房、左心室、右心室、二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、卵圆窝、冠状窦口；</p>	件	13		

		<p>2. 材质：模型应采用硬质 PVC 材料（心瓣膜采用软塑料）制作；</p> <p>3. 规格：自然大，85mm；</p> <p>4. 技术要求：</p> <p>（1）舒张状态的成人模型，从心尖部至主动脉根部长 85mm，以正常生理位置放于支架或底座上；</p> <p>（2）显示心的外部形态及有关的大血管，包括：</p> <p>a. 心外形似倒置的、前后略扁的圆锥体，心尖朝向左前下方，心底朝向右后上方；</p> <p>b. 示冠状沟、前室间沟、后室间沟、后房间沟和心尖切迹，以及心的血管——左、右冠状动脉和冠状窦及其属支；</p> <p>c. 示升主动脉和主动脉弓凸侧从右向左发出的头臂干、左颈总动脉和左锁骨下动脉；</p> <p>d. 示肺动脉干及左右肺动脉和左右肺静脉断端；</p> <p>e. 示动脉韧带；</p> <p>（3）剖开心房和心室示心腔的结构；</p> <p>（4）应在下列部位贴名签或号签：上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、左心房、右心房、左心室、右心室；</p> <p>（5）各部的形态结构和颜色应正确自然，富有真实感；</p> <p>（6）各部的粘接和拼接应牢固，镶嵌件应定位准确、牢固，松紧适宜，便于拆装。</p>				
57	男性泌尿生殖系统模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：PVC 塑料；</p> <p>2. 规格：自然大，为 450*200mm；</p> <p>3. 产品结构</p> <p>（1）装置于支架上；</p> <p>（2）一侧肾做额切状；膀胱、前列腺、外生殖器和一侧睾丸，做矢状切面，示其内部结构；</p> <p>（3）泌尿器示：肾、输尿管、膀胱及尿道；</p> <p>（4）生殖器示：睾丸、附睾、输精管、射精管、尿道、前列腺、精囊腺、尿道球腺和阴茎；（5）示腹主动脉、下腔静脉、肾动脉及肾静脉等血管。</p> <p>4. 技术要求：</p> <p>（1）各部的形态、位置、比例应正确，各器官的衔接应正确、牢固，拆装应方便；</p> <p>（2）肾的剖面上，肾皮质厚约 4—5mm，约占肾实质的 1/3，髓质的肾锥体八个；</p> <p>（3）输尿管上连肾盂下接膀胱的部位应正</p>	件	1		

		<p>确，长约 250—300mm，应示三个狭窄；</p> <p>(4) 膀胱的剖面上应示两输尿管的开口及尿道内口，后下方附精囊腺、输精管壶腹、射精管及前列腺；</p> <p>(5) 尿道长约 150—200mm，管径约 5—7mm，其中尿道前列腺部长约 30mm，膜部长约 10—15mm，海绵体部纵贯尿道海绵体，长约 110—140mm，应示一侧尿道球腺；</p> <p>(6) 一侧睾丸示外形，另一侧睾丸的矢状切面上应示睾丸小叶、睾丸网和附睾管，各部结构均应显示正确；</p> <p>(7) 精囊腺应位于输精管壶腹的外侧，其剖面上的排泄管末端与输精管末端会合成射精管；</p> <p>(8) 输精管是附睾管的延续，（在模型上不得少于 170mm）。射精管长约 20mm，穿过前列腺开口于尿道的前列腺部，应显示清楚。</p>			
58	女性泌尿生殖系统模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：PVC</p> <p>2. 规格：自然大，尺寸为 450*200mm；</p> <p>3. 产品结构</p> <p>(1) 按正常位置装于支架上；</p> <p>(2) 一侧肾及半侧子宫做额状切面；膀胱、一侧输卵管和卵巢做剖面，示其内部结构；</p> <p>(3) 泌尿器示：肾、输尿管、膀胱及尿道；</p> <p>(4) 生殖器示：卵巢、输卵管、子宫、阴道以及子宫阔韧带，子宫圆韧带、卵巢圆有韧带及卵巢系膜等固定结构；</p> <p>(5) 示腹主动脉、下腔静脉、肾动脉及肾静脉等血管。</p> <p>4. 技术要求</p> <p>(1) 各部的形态、位置、比例应正确；</p> <p>(2) 各器官的衔接应准确、牢固，拆装应方便；</p> <p>(3) 肾的剖面上，皮质厚约 4—5mm，约占肾实质的 1/3，髓质的肾锥体应不少于八个；</p> <p>(4) 输尿管上连肾盂，下接膀胱的部位应正确，长 250—300mm，应示三个狭窄；</p> <p>(5) 膀胱的剖面上，应示两输尿管的开口及尿道内口；</p> <p>(6) 输卵管长约 100—120mm。输卵管峡、输卵管壶腹、输卵管漏斗及输卵管伞的显示应正确；</p> <p>(7) 子宫长约 80mm，宽约 40mm，厚约 20mm，</p>	件	1	

		<p>其剖面上，子宫底、体、颈三部分的形态、比例应显示正确；</p> <p>(8) 子宫阔韧带、子宫圆韧带、卵巢固有韧带及卵巢系膜等固定结构，均应显示清楚正确。</p>				
59	肾单位、肾小体模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：PVC</p> <p>2. 规格：肾单位模型 400*240mm，肾小体模型直径 100mm；</p> <p>3. 技术要求</p> <p>(1) 产品由放大的肾、肾单位及肾小体组成，分别置于支架或底座上；</p> <p>(2) 肾模型作额状剖面，不小于 210*100mm，示肾门、肾动脉、肾静脉、肾皮质、肾髓质、肾乳头、肾小盏、肾大盏、肾盂；</p> <p>(3) 肾皮质应占肾实质的三分之一，肾锥体不少于 7 个；</p> <p>(4) 肾小盏 5~7 个，肾大盏 2~3 个，其中两个肾小盏不作剖面，肾盂出肾门后移行为输尿管；</p> <p>(5) 肾蒂处从前向后依次为肾静脉、肾动脉和肾盂；由上而下依次为肾动脉、肾静脉和肾盂。肾静脉、肾盂出肾门作横断；</p> <p>(6) 肾单位模型示一肾小体和连接肾小体的肾小管，一段集合管以及包绕在肾小管周围的小叶间动、静脉及毛细血管网，肾小管示近端小管的曲部、直部；远端小管的直部、曲部；</p> <p>(7) 肾小体模型作半剖，示肾小囊、肾小囊腔、入球小动脉、肾小球、出球小动脉、血管极和尿极；</p> <p>(8) 肾小球示由数十条毛细血管曲折盘绕而形成的毛细血管球，入球动脉较出球动脉粗；</p> <p>(9) 肾小囊的脏层和壁层移行应清楚，相距不大于 15mm，肾小囊壁层示由单层扁平上皮细胞构成，在尿极处移行为单层立方上皮细胞构成的近端小管壁，近端小管不短于 20mm；</p> <p>b. 肾单位：肾小体、近端小管的曲部、近端小管的直部、远端小管的直部、集合管；</p> <p>c. 肾、肾单位和肾小体的名签分别贴在各模型正面的明显部位或底座上。</p>	件	2		

60	肝、十二指肠、胰脏模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 组成：正常人的肝、胰、十二指肠、部分腹主动脉和下腔静脉组成，置于底座上；</p> <p>2. 材质：PVC；</p> <p>3. 技术参数：</p> <p>（1）肝长 200mm，宽 120mm，厚 60mm，示镰状韧带、肝圆韧带、冠状韧带、三角韧带、静脉韧带、食管压迹、结肠压迹、肾压迹、胆囊、肝门的结构；</p> <p>（2）胰长 160mm，宽 60mm，厚 25mm，作不小于 130mm 长的剖面，略呈细长的三棱柱形，示头、体、尾三部，胰头膨大被十二指肠包围；</p> <p>（3）十二指肠呈“C”形，包绕胰头，示上部、降部、水平部和升部，降部作剖面，示环状襻，十二指肠纵襻、十二指肠大乳头、十二指肠小乳头；</p> <p>（4）腹主动脉和下腔静脉除显示与肝、胰、十二指肠有联系的主要血管外，其他血管可在其根部横断，左髂总动、静脉和由髂总动、静脉分别不短于 30mm 和 20mm。</p>	件	2		
61	眼球解剖模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：应采用硬质热塑性塑料制作；</p> <p>2. 规格：6 倍自然大；</p> <p>3. 技术要求：</p> <p>（1）放大的成人眼球模型，前后外径 145mm ± 3mm，装置于支架上；</p> <p>（2）眼球略似球形，前部示角膜，后部示巩膜，透过角膜示虹膜和瞳孔；</p> <p>（3）眼球壁上示六块眼球外肌断端、视神经、涡静脉、睫状后长动脉（虹膜动脉）和睫状后短动脉（脉络膜动脉）；</p> <p>（4）通过眼球前后极做眼球壁的正中水平切面，示眼球壁三层被膜，外膜、中膜和内膜，在眼球壁上半部的部分三层被膜由外向内做成梯形剖面，并示各层结构；</p> <p>（5）角膜、虹膜应完整显示，两者和眼球内的晶状体、玻璃体分别可拆下；</p> <p>（6）各部的肌肉、膜壁、血管和神经等的形态结构、位置、比例、颜色均应正确自然；</p> <p>（7）角膜、虹膜、晶状体和玻璃体应镶嵌稳定、吻合，便于拆装；</p> <p>（8）角膜、晶状体、玻璃体透明，不应有雾斑和结石。</p>	件	13		

62	耳解剖模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：PVC；</p> <p>2. 产品规格：6 倍自然大；</p> <p>3. 技术要求：</p> <p>（1）放大的成人耳解剖模型，长度(颞骨岩部的锥体长轴)300mm，固定于底座上；</p> <p>（2）模型整体应为外耳及相连的颞骨岩部，切除外耳道的前半部，示外耳道；</p> <p>（3）水平切开部分颞骨岩部，保留鼓室盖，显示中耳和内耳。</p> <p>（4）颞骨岩部的锥体长轴与颞骨鳞面构成前 <math>50\pm 5^\circ</math> 后 <math>130^\circ</math>；</p> <p>（5）示颈内动脉、颈内静脉断端；</p> <p>（6）应完整显示外耳道、鼓膜、听小骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经等结构；</p> <p>（7）模型下列部位应贴名签或号签：外耳道、鼓膜、听小骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经；</p> <p>（8）各部分的形态、位置、比例和颜色等均应正确自然。</p>	件	2		
63	脑解剖模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 产品材质：硬质 PVC 塑料；</p> <p>2. 产品规格：自然大；</p> <p>3. 技术要求：</p> <p>（1）自然大成人脑解剖模型，以正常生理位置放于支架或底座上；</p> <p>（2）大脑做正中矢状切面，左侧半球经外侧沟向枕部再做水平切面，并保留完整的脑干形态；</p> <p>（3）示大脑中间的胼胝体及凹陷在外侧沟内侧的岛叶；</p> <p>（4）应参照正常人脑标本，将各部的形态结构、位置、大小比例、毗邻关系等进行修正，使其结构准确、轮廓清晰；</p> <p>（5）整体色调应真实自然，皮质、髓质应以不同颜色以示区别；</p> <p>（6）具体要求：</p> <p>a. 在大脑正中矢状断面上，应显示前连合、透明隔、穹窿等结构，不显示胼胝体横断面的内部结构；</p> <p>b. 小脑表面的横沟的走向及小脑正中矢状切面的小脑皮质、髓质应正确清晰；</p> <p>c. 间脑应显示背侧丘脑的下丘脑沟，丘脑</p>	件	2		

		<p>间粘合；左侧背侧丘脑的终纹；下丘脑的视交叉，灰节结，漏斗及乳头体；</p> <p>d. 脑干应显示中脑背部的一对上、下丘；脑桥腹侧面的横行纤维；延髓腹面上界的延髓脑桥沟，腹侧面的前正中裂、外侧沟、锥体、锥体交叉及橄榄；</p> <p>e. 在脑干的正中矢状切面上，应示中脑水管、第四脑室及延髓中央管；</p> <p>f. 十二对脑神经根出入脑的部位及形态应准确；</p> <p>g. 松果体应为椭圆形，与第三脑室顶相连；</p> <p>h. 模型下列部位应贴名签或号签：大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经、滑车神经、三叉神经、展神经、面神经、前庭蜗神经、舌咽神经、迷走神经、副神经、舌下神经。</p>				
64	人体骨骼模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 产品材质：PVC；</p> <p>2. 产品规格：850mm；</p> <p>3. 技术要求：</p> <p>（1）男性成人骨骼模型，高850mm，串制成正常直立姿势立于支架上；</p> <p>（2）颅骨高度与身体高度的比例应为1:7，颅的各骨比例、大小应合适；</p> <p>（3）骨缝应清楚，骨性鼻腔，眶及所有孔，管、沟、裂显示应正确自然；</p> <p>（4）骨与软骨的质感和颜色应有明显的区别，在同一模型上，同一种颜色的组件，不得有目视的色差；</p> <p>（5）各部分骨的形态特征，应正确清晰，富有真实感。</p>	件	1		
65	肘关节活动模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：PVC；</p> <p>2. 规格：自然大；</p> <p>3. 技术要求：</p> <p>（1）附肩胛骨；</p> <p>（2）可展示肘关节伸展、弯曲和挠骨的旋转；</p> <p>（3）有底座。</p>	件	1		
66	人体肌肉模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 产品为正常成人的肌肉模型，高度不小于850mm，用直径12mm的金属杆支撑在尺寸280*180*25mm的底座上。</p> <p>2. 产品为双腿直立式，左手静态姿势承120度，右手垂直手指分开。产品整体应由头</p>	件	1		

		<p>肌、颈肌、躯干肌、上肢肌、下肢肌组成。</p> <p>3. 产品应为人体浅层肌肉及部分深层肌肉。保留耳廓、手指、足趾、阴囊和阴茎的皮肤。</p> <p>4. 产品两上肢过肩做切面可拆卸，上肢与主体连接，在主体倾斜为 60 度和水平放置轻拍主体臀部、胸部不掉落。</p>				
67	家蚕生活史标本	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 干制或包埋标本；</p> <p>2. 由卵、幼虫（四龄）、蛹、雌雄成虫及茧组成，附蚕丝、丝织品和桑叶，按生活史顺序排列。</p>	盒	1		
68	蝗虫生活史标本	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 干制或包埋标本；</p> <p>2. 由卵、一至五龄的跳蝻、雄性成虫、雌性成虫和被害物组成，卵和虫体浸制，分装于小容器内，虫体以腹面向下定位；</p> <p>3. 卵不少于四粒并排列成行，各期虫姿应一致，雌性成虫应大于雄性成虫，雌性成虫左侧的前、后翅在翅基处剪掉，留翅迹，显示腹部的听器、气孔、产卵器和尾须；</p> <p>4. 各期虫在其正下方位置应有动物名称的名签或号签，如使用号签，应在产品不影响观察的地方附有号签注解。</p>	盒	1		
69	蛙发育顺序标本	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 包埋标本；</p> <p>2. 技术要求：</p> <p>（1）由蛙的八个发育期组成：①单细胞期、②尾芽期（已能区分头尾）、③具外鳃的蝌蚪、④具内鳃的蝌蚪、⑤具后肢的蝌蚪、⑥具前后肢的蝌蚪、⑦尾缩期的蝌蚪、⑧幼蛙；</p> <p>（2）①~②期中的每一个标本应具透明、清晰和膨胀的卵胶膜；</p> <p>（3）①~③期的标本应各不少于五个；</p> <p>（4）③期的标本应能目见不少于一对外鳃；</p> <p>（5）④期的标本一个腹面向下，一个腹面向上，互相平行；</p> <p>（6）⑥、⑦期的尾长应有明显区别；</p> <p>（7）⑦、⑧期显示的色泽和斑纹应基本相似；</p> <p>（8）各期标本在其正下方位置应有动物名称的名签或号签，如使用号签，应在产品不影响观察的地方附有号签注解。</p>	盒	1		

70	节肢动物标本	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 干制或包埋标本；</p> <p>2. 技术要求：</p> <p>（1）组成：由 6 种或 6 种以上的节肢动物标本组成，至少分别来自多足纲、甲壳纲、蛛形纲和昆虫纲，多足纲应选用蜈蚣或马陆，甲壳纲应选用对虾或沼虾或蟹，蛛形纲应选用较大型的蜘蛛或蝎，昆虫纲应选用蝗虫或蝉的成虫；</p> <p>（2）尺寸：马陆体长不小于 50mm，蜈蚣体长不小于 70mm，对虾体长不小于 90mm，沼虾体长不小于 40mm，蟹体宽不小于 20mm，蜘蛛体长不小于 15mm，蝎体长不小于 30mm，蝗虫和蝉的体长不小于 30mm；</p> <p>（3）外观：各标本应形态自然、构造完整、色泽正常，应对触角、足、翅进行整形；</p> <p>（4）标识：各标本在其正下方位置应有动物名称的名签或号签，如使用号签，应在产品不影响观察的地方附有号签注解。</p>	盒	1		
71	昆虫标本 1	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 干制或包埋标本；</p> <p>2. 技术要求：</p> <p>（1）组成：由直翅目、半翅目、同翅目、鞘翅目、脉翅目、鳞翅目、双翅目、膜翅目和蜻蜓目中任意 6 个目的代表昆虫组成，直翅目应选用蝗虫，体长不小于 30mm，半翅目应选用蝽类动物，体长不小于 15mm，展翅，同翅目应选用蝉，体长不小于 30mm，鞘翅目应选用甲虫或天牛，体长不小于 30mm，脉翅目应选用蚊蛉科动物，体长不小于 35mm，鳞翅目应选用蝴蝶或蛾类，体长不小于 20mm，展翅，双翅目应选用蝇类，体长不小于 8mm，膜翅目应选用蜜蜂或黄蜂，体长不小于 10mm，蜻蜓目应选用蜻蜓，体长不小于 30mm，展翅；</p> <p>（2）外观：各标本形态自然、构造完整、色泽正常，应对触角、足、翅进行整形；</p> <p>（3）标识：各标本在其正下方位置应有动物名称的名签或号签，如使用号签，应在产品不影响观察的地方附有号签注解。</p>	盒	1		
72	护目镜	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 产品为封闭型，可叠加佩戴近视眼镜；</p> <p>2. 聚碳酸酯镜片，耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗；</p> <p>3. 人工力学贴合设计，可调节系带，贴合各种脸型，有间接通风口，佩戴舒适；</p>	副	52		

73	收纳盒	不低于以下要求： 1. 可堆叠存放，箱体高宽深： 150*310*425mm（±3mm），透明环保 PP 材质。	个	40		
<b>科学器材</b>						
1	激光笔	不低于以下要求： 1. 红光； 2. 干电池供电； 3. 金属笔身。	个	13		
2	塑封机	不低于以下要求： 1. A3 塑封，最大过模厚度不低于 0.6mm。	台	1		
3	铁架台	不低于以下要求： 1. 组成：由方形座、立杆（Φ12*600mm）、烧瓶夹（最大张口≥35mm）、大小铁环（内径 90mm、内径 50mm）、垂直夹（2 只）、平行夹、吊杆等组成； 2. 技术要求： （1）方形座不小于 210*135mm，质量≥1.5kg，表面加覆耐酸碱材料进行防锈防腐处理； （2）平行夹、烧瓶夹铁片厚度≥1.0mm，烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于 120℃的缓压层，缓压层厚度≥2.0mm； （3）立杆铁制，镀锌处理。	个	13		
4	三角架	不低于以下要求： 1. 采用碳钢制造，表面经酸洗，磷化后喷塑； 2. 环内径 75mm，高 150mm，三脚均布，三脚及支撑环钢材直径不小于 6mm，三脚倾斜度合适，方便 150ml 酒精灯平移放入或移出； 3. 三只脚与铁环焊接紧固，焊点光滑、平整，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支撑的容器不得有滑动。	个	13		
5	橡胶塞打孔器	不低于以下要求： 1. 四件套，直径 4~8mm，长 100mm。	个	2		

6	抽气盘	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由钟罩（配可悬挂发声装置的橡皮塞）、橡胶密封圈、底盘、抽气橡胶管接口、阀门和橡胶管等构成，与发声装置（如电铃）搭配使用；</li> <li>2. 钟罩采用透明性好的工程塑料或玻璃制作，尺寸不小于<math>\phi 150*250\text{mm}</math>；</li> <li>3. 可搭配发声装置（如电铃）悬挂在钟罩内；</li> <li>4. 底座采用工程塑料或金属制作，外径<math>\phi</math>不小于190mm；</li> <li>5. 抽气口接口外径9mm，为台阶口；</li> <li>6. 密封性能：当压强达到<math>-9.9*10^{-2}\text{MPa}</math>后停止抽气，关闭阀门，保持10min后钟罩内气压不高于<math>-9.0*10^{-2}\text{MPa}</math>；</li> <li>7. 实验效果：未装入钟罩的发声装置发出的声强，在距发声装置0.5m处90dB，装入钟罩后抽气前的声强75dB，抽气后的声强45dB。</li> </ol>	套	1		
7	电动气泵	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电动电池容量4500Mah，功率80W，充满电后可使用大约40~60分钟，可充气、抽气，配备7个大小不同的转换接头，带充气软管，与抽气盘匹配。</li> </ol>	个	1		
8	仪器推车	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材质：钢，环氧/聚酯粉末涂层；</li> <li>2. 规格：长380mm，宽280mm，高650mm；</li> <li>3. 三层碳钢网篮；</li> <li>4. 脚轮可调节，轻松移动稳定停放。</li> </ol>	台	2		
9	手持显微镜	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 60X-120x 无极变倍；</li> <li>2. 出瞳距离10-14mm；</li> <li>3. 1节7号电池供电，LED照明，按钮式开关，光源亮度多档可调。</li> </ol>	个	13		
10	放大镜 2	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 光学玻璃镜片；</li> <li>2. 镜片直径<math>\geq 100\text{mm}</math>，镜片倍率<math>\geq 20</math>倍，镜身ABS或金属材质。</li> </ol>	个	13		
11	塑料水槽	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 尺寸：方形，<math>\geq 250*180*100\text{mm}</math>；</li> <li>2. 材质：透明PP材质；</li> <li>2. 技术要求：透光率<math>\geq 85\%</math>，壁厚<math>\geq 2\text{mm}</math>。</li> </ol>	个	26		

12	塑料尺	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 量程 200mm，分度值为 1mm，误差范围在 ±1mm；</li> <li>2. 材料为 PS 材质，纯净透明，耐磨耐用。</li> </ol>	把	13		
13	钢直尺 3	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 量程 300mm，0~50mm 分度值 0.5mm，其余分度值为 1mm；</li> <li>2. 材料为 1Cr18Ni9、1Cr13 或其他类似性能材料，硬度 342HV；</li> <li>3. 宽度不低于 33mm，厚度不低于 1.1mm；</li> <li>4. 表面亚光处理，标尺标记、标尺标数采用镭射或蚀刻工艺完成，清晰易读；</li> <li>5. 刻度面平面度误差 0.25mm，允许误差 ±0.15mm；</li> <li>6. 有计量器具制造许可证标志。</li> </ol>	把	13		
14	托盘天平 3	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单杠杆等臂式双盘天平，最大称量 200g，分度值 0.2g，标尺称量 0-5g；</li> <li>2. 横梁采用钢性材料制作，刀子、刀承用碳素钢，整体硬度要求一致，受冲击后不变形，各部件要求电镀处理，底座表面喷塑；</li> <li>3. 配 6 级（M2 级）砝码 1 套：100g、50g、10g、5g 各 1 个，20g 2 个，钢制镊子 1 把，专用塑料砝码盒一个，各种砝码定位放置。</li> <li>4. 标尺刻度清晰，游码滑动自如；</li> <li>5. 托盘为双托盘，托盘为塑料材质。</li> </ol>	台	13		
15	电子天平 2	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 量程 0~500g，分辨力 0.01g，带标准砝码；</li> <li>2. 高精度应变式传感器，LCD 显示屏，防水面板；</li> <li>3. 上下壳采用 ABS 环保材料，秤盘不锈钢材质；</li> <li>4. 配有调整脚，有水平仪辅助调平；</li> <li>5. 锂电池可充电，交直流两用；</li> <li>6. 带防风罩。</li> </ol>	台	13		
16	金属钩码 1	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 规格：10g（Φ22mm）*1，20g（Φ26mm）*2，50g（Φ30mm）*2，200g（Φ48mm）*1；</li> <li>2. 允许误差：10g±0.1g，20g±0.2g，50g±0.5g，200g±2.0g；</li> <li>3. 技术要求：可叠放，钩码之间硬联结，联结后不晃动；金属挂钩，挂钩截面不小于 4mm<sup>2</sup>，挂钩的受力点与轴心一致；</li> <li>4. 包装盒为塑料或胶木制品。</li> </ol>	套	13		

17	金属钩码 2	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>规格：50g±0.5 g，每盒 10 个；</li> <li>技术要求：可叠放，钩码之间硬联结，联结后不晃动；金属挂钩，挂钩截面不小于 4mm<sup>2</sup>，挂钩的受力点与轴心一致；</li> <li>包装盒为塑料或胶木制品。</li> </ol>	套	13		
18	电子秒表	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>专用型，全时段分辨率 0.01s，手持式；</li> <li>有防震、防水功能，使用 AG13 纽扣电池，电池更换周期最少 1.5 年；</li> <li>外壳采用金属或 ABS 工程硬塑，防刮耐磨，液晶屏显示清晰，按键舒适、无卡顿，表盘玻璃、后盖、按键与表壳体配合牢固，配备挂绳，耐用不脱线。</li> </ol>	块	13		
19	数显温度计	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>测量范围：-40~300℃，分辨力：0.1℃，测量精度：±1℃；</li> <li>ABS 外壳，不锈钢探针，探针有保护套；</li> <li>LCD 屏显示。</li> </ol>	个	13		
20	条形盒测力计 3	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>量程为 0~5N，分度值 0.1N；</li> <li>示值误差 1/4 分度，升降示差 1/2 分度，重复性偏差 1/4 分度；</li> <li>挂钩及拉手的受力点与轴心一致；</li> <li>具最大值指针，能显示受力最大值；</li> <li>调零拉手顶端为 U 形，光滑不划手。</li> </ol>	个	13		
21	筒形盒测力计	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>量程 0 N~5 N，分度值 0.1 N；</li> <li>示值误差≤1/4 分度，升降示差 ≤1/2 分度，重复性偏差 ≤1/4 分度；</li> <li>挂钩及拉手的受力点与轴心一致；</li> <li>具最大值指针，能显示受力最大值；</li> <li>圆筒刻度清晰不掉色。</li> </ol>	个	13		
22	多用电表	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>数字式，4-1/2 位；</li> <li>电压、电流、电阻、温度测试、频率测试、电容、二极管测试。</li> </ol>	个	1		
23	室温计	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>指针式，测温范围：-30~50°℃，测湿范围：20~100%RH；</li> <li>材质：ABS 后盖、金属铝圈、玻璃镜面；</li> <li>可悬挂、立放。</li> </ol>	个	13		

24	指南针	不低于以下要求： 1. 不锈钢盒，直径 60mm，厚 13.5mm。	个	13		
25	噪声测定仪	不低于以下要求： 1. 工业级噪音计噪声测试手持式分贝仪； 2. 数字式，测量范围 30~130dBA，测量精度 ±1.5db。	个	13		
26	雨量器	不低于以下要求： 1. 塑料材质； 2. 雨量范围：10-50mm； 3. 高 230mm，直径 115mm； 4. 量杯：高 150mm，直径 70mm。	个	13		
27	手持风力风向计	不低于以下要求： 1. 手持式，液显电子式； 2. 风速量程 0~30m/s，精度 ±0.3m/s，起速 0.5m/s； 3. 机械式风向（表盘直读）量程 0-360°，16 个方位，精度 ≤3°。	个	13		
28	量角器	不低于以下要求： 1. 半圆尺，透明 PS 材质，100*55mm。	个	13		
29	电动七色牛顿盘	不低于以下要求： 1. 组成：转盘、底座、立杆、马达、电池盒、开关、导线等； 2. 转盘直径不小于 50mm，底座尺寸不小于 105*80*160mm。	个	13		
30	桌沿定滑轮夹	不低于以下要求： 1. 含单滑轮、桌边夹、尼龙线各 3 件，小铁环 1 件； 2. 支杆高度可调，桌边夹的夹持厚度应 ≥70mm，夹入深度应 ≥40mm，支杆长度 ≥100mm； 3. 单滑轮外径 40mm，轮毂厚 10mm，轮缘厚 8mm。	套	13		
31	滚小球轨道	不低于以下要求： 1. ABS 塑料，两头有卡口，可对接成长轨道，一段直轨 200*30mm，中间带 U 形凹槽，上开口宽 20mm，适合直径 20mm 的小球滚动（含小钢珠）。	套	13		

32	小车运动实验套件	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 斜面尺寸：815*100*20mm，斜面一侧有0-800mm 刻度尺，斜面有一端活动的滑轮，滑轮高低可调节，另一端安装护板；</li> <li>2. 小车尺寸：100*80*40mm，铝质轮子，小车重 200 克，滚动灵活；</li> <li>3. 滑块尺寸：100*810*40mm，木块；</li> <li>4. 附摩擦材料丁晴橡胶、砂纸、棉布等，有摩擦材料的固定夹。</li> </ol>	个	13		
33	单摆套件	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 底座长 100mm，宽 90mm，金属支架高<math>\geq</math>400mm；</li> <li>2. 至少包含 5 个不同重量的小球，其中至少 2 个金属球、3 个塑料球，摆球直径 20mm，穿线孔两端直径相同；</li> <li>3. 摆线长度 1500mm 且可调节，单摆夹应由金属材料支撑，夹口应为 V 形，单摆在摆动过程中摆线上的固定点应不变。</li> </ol>	个	13		
34	音叉 1	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品为普通型音叉，固有频率为 256Hz；</li> <li>2. 由音叉、共鸣箱、音叉槌组成；</li> <li>3. 音叉由整块 45#碳钢制成，棱角整齐，表面镀铬，音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切，发音部分呈“U”形，“U”形下方的叉柄插入并紧固在共鸣箱上，音叉基座与箱体胶合牢固，固定用胶水无外溢，敲击音叉时，音叉不能松动；</li> <li>4. 共鸣箱尺寸 300*80*40mm，采用东北松木制作，木材无节疤和裂痕，箱体表面油漆光滑无结脂，内壁无毛刺，胶合严密，无歪斜，无裂纹，所用木材经过干燥处理；</li> <li>5. 音叉槌槌头由橡胶制造，槌杆由木材制作，槌头球径 26mm，杆长 180mm；</li> <li>6. 在环境噪声不大于 30dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000mm 处声强不小于 90dB。</li> </ol>	支	13		
35	声音的传播研究屏	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ABS 塑料，由 2 块可插接塑料板组成，塑料板尺寸：105*80mm，一块有 4 个孔，一块有 4 个凸起，可以对接，一块顶部有小孔，可穿线，配泡沫球。</li> </ol>	套	13		
36	牛顿摆	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 方形金属框架，木制或塑料底座，整体尺寸<math>\geq</math>230*140*170mm；</li> <li>2. 实心金属球，不低于 5 球，<math>\phi \geq 20</math>mm。</li> </ol>	套	13		

37	热传导实验器材	不低于以下要求： 1. 主要部件为铜铝铁，带方形铜集热块(25mm)和手柄(120mm)，铜棒为纯铜，铜铁铝棒不与集热块固定安装，可以插接使用。	套	13		
38	小电铃	不低于以下要求： 1. 机械式，干电池供电； 2. 不小于4寸，在15m范围内铃声清晰； 3. 带正负极底座； 4. 可悬挂于抽气盘钟罩内。	个	13		
39	人体验电球	不低于以下要求： 1. 材质：环保塑料； 2. 尺寸：直径100mm，边缘厚度20mm。	个	13		
40	条形磁铁	不低于以下要求： 1. D-CG-LT-71，表面磁感应强度 $>0.045T$ 。	个	26		
41	蹄形磁铁	不低于以下要求： 1. D-CG-LU-63，表面磁感应强度 $>0.055T$ 。	个	26		
42	磁感线演示器	不低于以下要求： 1. 无色透明塑料外壳，油封铁粉式，尺寸 $\geq 22*13*10mm$ ；环境温度大于 $10^{\circ}C$ 时，摇匀铁粉时间每次 $\leq 20s$ 。	个	13		
43	小电机(带座和风扇)	不低于以下要求： 1. 电机长度：39mm，宽度：30mm，高度：15mm，轴径：2mm，轴长：9mm； 2. 电压：1-6V； 3. 带正负极底座； 4. 风扇材质：环保塑料，尺寸：20.6*30.5*10.7mm，孔径：1.96mm。	个	13		
44	简易电动机套件	不低于以下要求： 1. 用以展示电机转运原理； 2. 组成：电池盒、油漆包线、钕铁硼强磁铁、支架、底座等； 3. 有螺丝刀配套拧螺丝，可反复拆装。	个	13		
45	电路暗盒	不低于以下要求： 1. ABS塑料，尺寸：90*55*28mm，四个连接点，内置线及灯光、电池，可打开。	个	13		

46	三棱镜	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 三棱镜等及支架组成；</li> <li>2. 重火石玻璃制；</li> <li>3. 三棱镜正三棱形，边长 25mm，棱长 80±1mm，高≥100mm，底座≥70mm。</li> </ol>	个	13		
47	光的传播透明盒	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 方形透明，可演示光线沿直线传播的现象。</li> </ol>	个	13		
48	光的反射折射演示器	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 塑料，尺寸：≥275*170mm，3V 电源，半圆玻璃片：Φ80mm，厚 10mm。</li> </ol>	个	13		
49	过滤杯	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ABS 塑料，圆形，底部弧形，有小孔，直径 112mm，高约 48.5mm。</li> </ol>	台	13		
50	月相盒	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通过演示来理解地、月系、月球知识、月相变化；</li> <li>2. 材质：塑料；</li> <li>3. 尺寸：≥420*200*320mm；</li> <li>4. 组成：黑白内外地球模型、黑白内外球月球模型、月相盘、日历盘、齿轮、底座等。</li> </ol>	个	13		
51	沉积作用演示装置	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材质：合成树脂；</li> <li>2. 尺寸：≥430*110*130mm。</li> </ol>	个	1		
52	四季星座卡片	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 活动式，用于野外观测星空时配套使用；可手动调节观看时间、日期、月份；带指南针定方位；三种观看模式(星座连线观看、神话星图观看、双重模式观看)；可探索 30 个以上星座；</li> <li>2. 材质：纸质，Φ250~Φ300mm。</li> </ol>	套	13		
53	压簧	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工作负荷为 5N。由弹簧钢丝绕制而成，钢丝直径 1mm，外形尺寸：Φ20*90mm，宽绕 20 圈。</li> </ol>	个	13		

54	拉簧	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 工作负荷为 5N。由弹簧钢丝绕制而成，钢丝直径 1mm，外形尺寸：Φ20*90mm，宽绕 20 圈。</p>	个	13		
55	沉浮块	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 用于小学科学课堂做沉浮实验，塑制物体，展示同体积不同质量、同质量不同形状、可改变质量三种情况。其中，同体积不同质量的铁、塑料、木块，尺寸为：30*20*10mm；同质量不同体积的铁 10*10*18.7mm、塑料 70*20*10mm、木块 100*20*10mm，重约 15g，鸡蛋型塑件一个，内空，可拆开，可改变其质量，塑件长度 39mm，中心对开处外直径为 20mm。透明塑料盒包装，尺寸：175*105*30mm。</p>	套	13		
56	滑轮组	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 产品由单滑轮 4 件、二并滑轮 2 件、二串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件构成，每个滑轮组中至少有 1 个可止动滑轮，附滑轮绳；</p> <p>2. 滑轮为 ABS 材质；</p> <p>3. 额定负荷：单滑轮 9.8N，串及并滑轮为 19.6N，支杆滑轮为 9.8N；满负荷时，单、支杆滑轮的效率不低于 90%，并、串滑轮的效率不低于 75%。</p>	组	13		
57	轮轴及支架	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 包含轮轴*3、支杆、底座、挂线、固定栓等；</p> <p>2. 轮轴由外径分别为 Φ 90mm、Φ 60mm、Φ 30mm 的三档轮轴一次注塑成型，轮轴厚度为 20mm，轮轴圆周边应各带有开槽及穿线孔，并将挂线固定于轮轴内，挂线上应配有金属挂钩，底座及支杆采用塑料注塑成型；</p> <p>3. 底座规格为 175*88*20mm，底座中心带有支杆插孔；</p> <p>4. 支杆类似等腰三角体，长度 225mm，厚度 7mm，支杆顶端带有固定螺帽，用于连接支撑螺栓，支撑螺丝长度 30mm，用于将轮轴固定在支杆上。</p>	个	13		
58	弹簧片	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 黄铜材质，尺寸≥120*15*0.5mm。</p>	片	13		

59	太阳高度仪	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 由日晷表（直径 79mm）、刻度盘（直径 79mm）、底座(98mm)、立柱(160mm)等套材组成，指南针直径 19mm。</p>	套	13		
60	小水轮	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 组装式，塑料材质，底座 57*57mm，6 个叶片 18*25mm。</p>	套	13		
61	太阳能小车套件	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 四轮小车，由太阳能电池板供电，齿轮传动；</p> <p>2. 由车身，4 个车轮，电机，太阳能电池板，齿轮构成；</p> <p>3. 尺寸：60*75*25mm（±3mm）；</p> <p>4. 太阳能电池板可调节角度。</p>	个	13		
62	小鼓	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 双鼓面，鼓面采用牛皮材料制作，鼓面直径 200mm，鼓面颜色自然、紧绷不松弛、击打发音清晰不显沉闷。鼓槌：为实木圆柱形，2 支。</p>	个	13		
63	环形磁铁	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. D-CG-YH-36，表面磁感应强度&gt;0.050T。</p>	个	26		
64	手摇发电机	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 包括定子、转子、整流器、集流环、电刷、灯座（带灯泡）、手摇驱动机构和底板等部分；</p> <p>2. 定子由永磁体和极靴组成，转子由转轴、两极电枢铁芯、电枢线圈以及整流器和集流环组成；</p> <p>3. 整流器在任何位置不将两电刷短路，电刷与整流器和集流环使用弹性接触，转动灵活；</p> <p>4. 转子转速为 1600r/min 空载时，输出端交流和直流电压均≥8V；接 16Ω 电阻负载时，输出端交流和直流电压均≥5V；不带皮带轮用作电动机使用时启动电压≤4V，电流≤0.4A；</p> <p>5. 转子、电刷、集流环采用黄铜，皮带柔韧性好，底板平滑。</p>	台	13		

65	平面镜及支架	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 由平面镜及底座组成；</p> <p>2. 长宽<math>\geq 80\text{mm}</math>，高度<math>\geq 100\text{mm}</math>。</p>	个	13		
66	曲面镜及支架	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 产品材质：玻璃镜片、塑料边框及支架等；</p> <p>2. 产品组成：由双面曲面镜（凹面镜、凸面镜，直径<math>\geq 50\text{mm}</math>）、支架及底座组成；</p> <p>3. 底座可节高度。</p>	个	13		
67	声音的产生研究盒	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. ABS 塑料，由 1 块中空塑料板（带 4 个插孔），2 个 T 形插件组成（中部带小孔）；塑料板尺寸 220*40mm，T 形插件尺寸 45*35mm。</p>	个	13		
68	液体流速板	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. ABS 塑料，128*75*8mm 带六个凹槽，可同时做 6 种液体的流速对比实验。</p>	个	13		
69	暗盒	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. ABS 塑料，黑色不透明，尺寸：120*90*20mm，自封式，无法打开。</p>	个	13		
70	蒸汽船套件	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 木质船体或是泡沫船体，尺寸约 160*80*15mm；</p> <p>2. 包括金属弯管，注射器及软管，蜡烛，船体等；</p> <p>3. 可以水中演示水蒸汽推动船体前进的过程。</p>	个	13		
71	平衡尺	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 由杠杆、轴、调平装置和 6 个挂钩组成，挂钩在标尺上能连续移动；</p> <p>2. 杠杆长度<math>\geq 500\text{mm}</math>，带刻度，可调平衡，材质为木质或塑料，尺端需包头加固；</p> <p>3. 支撑为镀锌铁件，两个调平装置为镀锌铁件。</p>	个	13		
72	手电筒	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：铝合金；</p> <p>2. 锂电池，TYPE-C 充电；</p> <p>3. 机械变焦。</p>	个	13		

73	组装土电话材料	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 由土电话筒二只、话筒压盖二只、薄膜二块、塑料圆片二片、细线 5 米组成。</p>	套	13		
74	微型太阳灶	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：塑料镀铝，尺寸：96*96mm(±3mm)。</p>	个	13		
75	物体热胀冷缩实验材料	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 手持式，由带吊链手柄的铜球、带手柄的圆环、带柄塑料球、实验架等组成，用于演示固体的热胀冷缩。</p>	套	13		
76	木工工具箱	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 工具箱参考尺寸：450*340*90mm(±3mm)，实现本套工具的定点定位存放，加厚型，抗摔防水；含 18 种必备常用工具，工具箱内定点定位，方便使用和管理。工具包括：木工凿子，1 把，3/4"；美工刀，1 把，包胶；木工锉，1 把，8"半圆；剪刀，1 把，多用；羊角锤，1 把，0.5KG 木柄；鸟刨，1 把；手推刨，1 把；钢角尺，1 把，300mm；螺丝刀，1 把，6*125+一铬钒钢，芝麻柄；老虎钳，1 把，8"黄黑双色柄；卷尺，1 把，3m*12.5mm；G 形夹，1 把，3"；有机玻璃钩刀，1 把，钩刀带两把刀片；木工鸡尾锯，1 把，锰钢三面齿，磨齿锯；木工铅笔，1 支；小水平尺，1 把，S93 型，塑料，三水泡，45°、90°、180°；墨斗，1 个，新型迷你墨斗；磨刀石一块。</p>	个	1		
77	肺活量测试仪	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：电子肺活量测试仪；</p> <p>2. 测量范围：0-10000mL，最小分辨率：1mL；</p> <p>3. 测量误差≤±5%；</p> <p>4. 工作电压：220V/50Hz 或交直流两用；</p> <p>5. 另配吹嘴 50 个。</p>	套	13		
78	简易潜望镜	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 包含 pvc 水管、弯头、蓝丁胶、平面镜等。</p>	套	13		
79	桃花模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 功能：放大的盛开状态的桃花模型，示花柄、花托、花萼、花冠、雄蕊和雌蕊，花瓣、雌蕊可拆装，子房做纵剖；</p> <p>2. 材质：PVC 塑料；</p>	个	13		

		<p>3. 尺寸：花冠 <math>\phi</math> 330mm；</p> <p>4. 模型构造：</p> <p>(1) 模型为放大若干倍成处然盛开的桃花，置于底座上；</p> <p>(2) 桃花示花柄、花托、花萼、花蕊和雌蕊；</p> <p>(3) 雌蕊一枚、示柱头、花柱和子房，其中子房作纵剖，示胚珠剖面的反足细胞、极核、卵细胞、肋细胞及珠孔；</p> <p>(4) 雄蕊 25 枚示花丝，花药。其中一个花药做横剖，示药室、药隔维管束和花粉粒。</p>				
80	心脏解剖模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 功能：示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、动脉韧带、左冠状动脉、右冠状动脉、冠状窦，左心房、右心房、左心室、右心室、二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、卵圆窝、冠状窦口；</p> <p>2. 材质：模型应采用硬质 PVC 材料（心瓣膜采用软塑料）制作；</p> <p>3. 规格：自然大，85mm；</p> <p>4. 技术要求：</p> <p>(1) 舒张状态的成人之心模型，从心尖部至主动脉根部长 85mm，以正常生理位置放于支架或底座上；</p> <p>(2) 显示心的外部形态及有关的大血管，包括：</p> <p>a. 心外形似倒置的、前后略扁的圆锥体，心尖朝向左前下方，心底朝向右后上方；</p> <p>b. 示冠状沟、前室间沟、后室间沟、后房间沟和心尖切迹，以及心的血管——左、右冠状动脉和冠状窦及其属支；</p> <p>c. 示升主动脉和主动脉弓凸侧从右向左发出的头臂干、左颈总动脉和左锁骨下动脉；</p> <p>d. 示肺动脉干及左右肺动脉和左右肺静脉断端；</p> <p>e. 示动脉韧带；</p> <p>(3) 剖开心房和心室示心腔的结构；</p> <p>(4) 应在下列部位贴名签或号签：上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、左心房、右心房、左心室、右心室；</p> <p>(5) 各部的形态结构和颜色应正确自然，富有真实感；</p> <p>(6) 各部的粘接和拼接应牢固，镶嵌件应定位准确、牢固，松紧适宜，便于拆装。</p>	个	1		

81	大脑模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：硬质 PVC 塑料；</p> <p>2. 规格：自然大。</p>	个	1		
82	耳解剖放大模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：PVC；</p> <p>2. 规格：6 倍自然大；</p> <p>3. 技术要求：</p> <p>（1）放大的成人耳解剖模型，长度(颞骨岩部的锥体长轴)300mm±20mm，固定于底座上；</p> <p>（2）模型整体应为外耳及相连的颞骨岩部，切除外耳道的前半部，示外耳道；</p> <p>（3）水平切开部分颞骨岩部，保留鼓室盖，显示中耳和内耳。</p> <p>（4）颞骨岩部的锥体长轴与颞骨鳞面构成前 50°±5° 后 130°；</p> <p>（5）示颈内动脉、颈内静脉断端；</p> <p>（6）应完整显示外耳道、鼓膜、听小骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经等结构；</p> <p>（7）模型下列部位应贴名签或号签：外耳道、鼓膜、听小骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经；</p> <p>（8）各部分的形态、位置、比例和颜色等均应正确自然。</p>	个	1		
83	模拟心脏输血单向阀	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. PP 塑料透明，呈橄榄形，内置单向阀门(组装成品长约 65mm，直径约 20mm)，两头可接内径 4mm 橡胶管。</p>	套	13		
84	行政地球仪	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 行政地球仪，塑料支架；</p> <p>2. 地球直径≥140mm；</p> <p>3. 产品印刷：PVC 高清彩印，带支架，防脱防水；</p> <p>4. 版本：采用最新版地图，内容完整。</p>	个	13		
85	板块构造及地表形态模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 直观演示讲授海底地形、地球内部圈层、地壳结构、地形变化、板块构造学说、火山地震的形成与分布、地球表面；</p> <p>2. 材质：合成树脂；</p> <p>3. 尺寸：≥440*240*120mm。</p>	个	1		

86	地球内部构造仪	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：PVC 球体、金属弓形支架、塑料底座；</p> <p>2. 直径<math>\geq 320\text{mm}</math>，模型能演示：地表的基本面貌、地球的内部圈层、地壳结构、折皱、断裂等。</p>	个	1		
87	立体地形地球仪	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 由球体和支架两部分；</p> <p>2. 球体直径<math>\geq 300\text{mm}</math>，允差 5mm，平面比例尺为 1/40000000，地轴倾角为 <math>66.5^\circ</math>，并垂直于赤道面。</p>	个	1		
88	地震构造示意模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：合成树脂；</p> <p>2. 尺寸：<math>\geq 400*380*220\text{mm}</math>。</p>	个	1		
89	照相机模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：ABS；</p> <p>2. 由镜头、机身、光屏组成；</p> <p>3. 尺寸：<math>125*95*75\text{mm}</math>（<math>\pm 3\text{mm}</math>）。</p>	个	13		
90	儿童牙列模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. PVC 材质；</p> <p>2. 配底座，尺寸放大不小于 3 倍（<math>\geq 135*160*100\text{mm}</math>）；</p> <p>3. 由上、下牙组成，从左侧起可说明切牙、尖牙和磨牙三部分；</p> <p>4. 形态、色泽逼真，胶核部分拼接牢固、平整光滑。</p>	个	1		
91	少年人体半身模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 功能：示消化系统、呼吸系统、泌尿系统；</p> <p>2. 材质：PVC 橡胶；</p> <p>3. 规格：自然大，650mm 左右；</p>	套	1		
92	火山内部模型	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：PVC；</p> <p>2. 尺寸：<math>\geq 400*380*220\text{mm}</math>。</p>	个	1		
93	植物种子传播方式标本	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 至少包括动物传播、弹力传播、风力传播、水力传播；</p> <p>2. 塑盒包装，透明盒盖；</p> <p>3. 尺寸<math>\geq 210*150*22\text{mm}</math>。</p>	套	13		

94	种子标本	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 至少包括花生、大豆、蚕豆、小麦、稻谷、玉米、凤仙花等；</li> <li>2. 塑盒包装，透明盒盖；</li> <li>3. 尺寸<math>\geq 210*150*22\text{mm}</math>。</li> </ol>	套	13		
95	植物发芽包埋标本	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 玉米、水稻、大豆、花生中一种植物的生长史；</li> <li>2. 高分子树脂材质包埋标本；</li> <li>3. 尺寸<math>\geq 140*64*20\text{mm}</math>。</li> </ol>	套	13		
96	蜻蜓成长过程标本	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 示蜻蜓生活史，包括卵、幼虫一、幼虫二、雄成虫、雌雄虫等；</li> <li>2. 高分子树脂材质包埋标本；</li> <li>3. 尺寸<math>\geq 164*78*20\text{mm}</math>。</li> </ol>	个	13		
97	家蚕生活史标本	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 干制或包埋标本；</li> <li>2. 由卵、幼虫（四龄）、蛹、雌雄成虫及茧组成，附蚕丝、丝织品和桑叶，按生活史顺序排列。</li> </ol>	盒	13		
98	昆虫标本 2	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 包埋标本，六益六害 12 种，六益包括：蜜蜂、瓢虫、步甲、蝴蝶、蜻蜓、螳螂，六害包括：苍蝇、荔枝、金龟子、蟋蟀、蝗虫、蟑螂；</li> <li>2. 高分子树脂材质包埋标本；</li> <li>3. 尺寸<math>\geq 166*80*22\text{mm}</math>；</li> <li>4. 各标本在其正下方位置应有动物名称的名签或号签，如使用号签，应在产品不影响观察的地方附有号签注解。</li> </ol>	个	13		
99	切片标本	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 100 种木盒包装玻璃切片；</li> <li>2. 植物、动物、昆虫、细胞、组织、微生物等混装，品种齐全，具有代表性；</li> <li>3. 玻片边角不扎手、高透光率。</li> </ol>	套	13		
100	矿物标本盒	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 黄铁矿：天然原矿石</li> <li>2. 石墨：天然原矿石</li> <li>3. 石英：天然原矿石</li> <li>4. 萤石：天然原矿石</li> <li>5. 云母：天然原矿石</li> <li>6. 方解石：天然原矿石</li> </ol>	盒	13		

101	岩石标本盒	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 页岩板：天然原矿石</li> <li>2. 花岗岩：天然原矿石</li> <li>3. 砂岩大理岩：天然原矿石</li> <li>4. 石灰岩：天然原矿石</li> <li>5. 浮岩：天然原矿石</li> <li>6. 含化石的岩石：天然原矿石</li> </ol>	盒	13		
102	煤和煤的干馏产品标本	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各种类型的煤（包括泥煤、褐煤、烟煤、无烟煤等）和煤在逐步干馏过程中产生的各种产品（包括焦炭、焦炉气、煤焦油、粗氨水、苯、酚、萘、沥青等）。</li> </ol>	盒	13		
103	石油分馏产品标本	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 石油逐步分离过程中的各种产品，由粗石油、轻油、煤油及重油等材料组成。</li> </ol>	盒	13		
104	量筒 6	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 标称容量 50mL（容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积），最小分度 1.0mL，最高标线到内底最小距离 150mm，最高标线到筒顶最小距离 30mm，全高 250mm；</li> <li>2. 环保透明 ABS 塑料制，口边与量筒的轴线垂直，从量筒向外倾倒溶液时，水从嘴部呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；</li> <li>3. 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久。</li> </ol>	个	52		
105	量筒 7	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 标称容量 100mL（容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积），最小分度 2mL，全高 95mm；</li> <li>2. 环保透明 ABS 塑料制，口边与量筒的轴线垂直，从量筒向外倾倒溶液时，水从嘴部呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；</li> <li>3. 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久。</li> </ol>	个	26		
106	量筒 8	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 标称容量 250mL（容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积），最小分度 5mL，全高 95mm；</li> <li>2. 环保透明 ABS 塑料制，口边与量筒的轴线垂直，从量筒向外倾倒溶液时，水从嘴部呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；</li> </ol>	个	6		

		3.分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久。				
107	试管 1	不低于以下要求： 1.规格：Φ15*150mm，壁厚 1.2mm； 2.透明硼硅酸盐玻璃制，口部熔光平口，平整光滑，无裂口、裂纹，底部为半球形，厚薄均匀，无刺手现象。	个	100		
108	试管 5	不低于以下要求： 1.规格：Φ20*200mm，壁厚 1.1±0.2mm； 2.透明硼硅酸盐玻璃制，口部是熔光的平口，平整光滑，不得有裂口、裂纹，底部为半球形，厚薄均匀，不得有刺手现象。	个	50		
109	烧杯 4	不低于以下要求： 1.规格：标称容量 50ml，外径 43±2mm，全高 160±3mm，壁厚≥0.8mm； 2.透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距≥10mm，并应采用容量差值较大的一种； 3.口部应做熔口处理，玻璃滴高度≤2mm，上口在边缘附近逐渐向外扩展，呈圆滑曲线过渡，烧杯伤口最大直径比烧杯外径大 5%~15%，上口与底的不平度≤2°； 4.当加入标称容量的水往外倾倒时，水应形成一束细流从嘴中流出，烧杯外壁应无水滴，注满水的烧杯放在平台上继续注水时，水应从嘴中流出，而不是从其他部位流出；	个	26		
110	塑料烧杯 1	不低于以下要求： 1.PP 材质，50ml，高 61mm，口径 47mm，直径 42mm，三角倾液设计，刻度倾斜。	只	52		
111	烧杯 1	不低于以下要求： 1.规格：标称容量 100ml，外径 50mm，全高 70mm，壁厚≥0.9mm； 2.透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距 10mm，并采用容量差值较大的一种； 3.口部做熔口处理，玻璃滴高度 2mm，上口在边缘附近逐渐向外扩展，呈圆滑曲线过渡，烧杯伤口最大直径比烧杯外径大 5%~15%，上口与底的不平度不大于 2°； 4.当加入标称容量的水往外倾倒时，水形成一束细流从嘴中流出，烧杯外壁无水滴，	个	26		

		注满水的烧杯放在平台上继续注水时，水从嘴中流出，而不是从其他部位流出。				
112	塑料烧杯 2	不低于以下要求： 1. PP 材质，100ml，高 68mm，口径 55mm，直径 48mm，三角倾液设计，刻度倾斜。	只	26		
113	烧杯 2	不低于以下要求： 1. 规格：标称容量 250ml，外径 70±2mm，全高 95±2mm，壁厚≥1.1mm； 2. 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距≥10mm，并应采用容量差值较大的一种； 3. 口部应做熔口处理，玻璃高度≤2mm，上口在边缘附近逐渐向外扩展，呈圆滑曲线过渡，烧杯伤口最大直径比烧杯外径大 5%~15%，上口与底的不平度≤2°； 4. 当加入标称容量的水往外倾倒时，水应形成一束细流从嘴中流出，烧杯外壁应无水滴，注满水的烧杯放在平台上继续注水时，水应从嘴中流出，而不是从其他部位流出；	个	13		
114	塑料烧杯 3	不低于以下要求： 1. PP 材质，250ml，分双面刻度，高 95mm，口径 76mm，直径 69mm，三角倾液设计，刻度倾斜。	只	13		
115	烧杯 3	不低于以下要求： 1. 规格：标称容量 500ml，外径 85mm，全高 120.0mm，壁厚≥1.3mm； 2. 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距 10mm，并采用容量差值较大的一种； 3. 口部做熔口处理，玻璃高度 2mm，上口在边缘附近逐渐向外扩展，呈圆滑曲线过渡，烧杯伤口最大直径比烧杯外径大 5%~15%，上口与底的不平度≤2°； 4. 当加入标称容量的水往外倾倒时，水形成一束细流从嘴中流出，烧杯外壁无水滴，注满水的烧杯放在平台上继续注水时，水从嘴中流出，而不是从其他部位流出。	个	13		

116	锥形瓶 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 细口锥形瓶，标称容量 100mL，瓶身外径 <math>64 \pm 1.5\text{mm}</math>，瓶颈外径 <math>22 \pm 1\text{mm}</math>，全高 <math>105 \pm 3\text{mm}</math>，壁厚 <math>\geq 1\text{mm}</math>；</p> <p>2. 透明硼硅酸盐玻璃制，颈高度是颈外径的 1~1.25 倍，放在平台上应直立不摇晃、不转动，底部不允许有结石、节瘤存在。</p>	个	26		
117	酒精灯含灯芯	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：标称容量 150mL，全高 <math>95 \pm 4\text{mm}</math>，灯体高 <math>70 \pm 2\text{mm}</math>，灯体直径 <math>94 \pm 5\text{mm}</math>，灯底直径 <math>60 \pm 3\text{mm}</math>，灯口直径 <math>20 \pm 2\text{mm}</math>，灯颈高 <math>25 \pm 5\text{mm}</math>，灯体壁厚 <math>\geq 2\text{mm}</math>；</p> <p>2. 透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色，灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5mm；</p> <p>3. 玻璃灯罩应磨口，盖合后应密封不漏水，瓷灯头应为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷，配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯 3 个 <math>\geq 150\text{mm}</math>、2 灯帽。</p>	个	13		
118	玻璃漏斗	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：标准短颈三角过滤漏斗，漏斗口径 60mm，斗颈长 <math>60 \pm 5.0\text{mm}</math>，斗颈外径 <math>7.0 \sim 9.0\text{mm}</math>，斗颈壁厚 <math>1.0 \sim 1.5\text{mm}</math>，滤碗厚度 <math>1.0 \sim 2.5\text{mm}</math>；</p> <p>2. 无色透明硼硅玻璃制，滤碗为夹角 <math>60^\circ</math> 的圆锥形，滤碗中心位置下方焊接系玻璃管，管尾端磨成 <math>45^\circ</math> 角，滤碗边缘应卷边，滤颈斜口边倒角或熔光。</p>	个	26		
119	胶管漏斗	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 漏斗：材质塑料，直径 60mm；</p> <p>2. 胶管：材质橡胶 内直径 3-12mm。</p>	个	26		
120	长颈漏斗	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：上口直径 <math>40\text{mm} \pm 3\text{mm}</math>，漏斗球高 <math>52 \pm 3\text{mm}</math>，漏斗颈长 <math>300 \pm 10\text{mm}</math>，漏斗颈直径 7-8mm，壁厚 1.0-1.3mm；</p> <p>2. 硼硅玻璃制，漏斗不应有明显歪颈，口端应平整圆滑，漏斗球无明显偏斜。</p>	个	13		
121	胶头滴管	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：直形，全长 <math>100 \pm 10\text{mm}</math>，球距上管口长 <math>30 \pm 5\text{mm}</math>，球径 <math>19 \pm 1\text{mm}</math>，管口径 <math>10 \sim 11\text{mm}</math>，管径 <math>7 \sim 9\text{mm}</math>，管上部壁厚 <math>1 \pm 0.2\text{mm}</math>，管尖端 <math>\geq 0.5\text{mm}</math>，管尖径 <math>2 \sim 3\text{mm}</math>；</p> <p>2. 无色透明硼硅玻璃制造；</p> <p>3. 滴管应附硅胶帽，吸放弹性好，开口直</p>	个	52		

		径 6mm，与滴管口套合牢固稳定。				
122	集气瓶	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：标称容量 250mL，瓶身厚<math>\geq 1.3\text{mm}</math>，瓶底厚<math>\geq 2.0\text{mm}</math>；配带玻璃导管的两孔橡胶塞。</p> <p>2. 透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色，瓶塞与瓶口配合适宜，紧实不晃动，应符合密封性二级，口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动。</p>	个	52		
123	坩埚钳	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：不小于总长 200mm，前端长 100mm，柄长 50mm，闭合时中间弯曲部分内径应在 20~30mm；</p> <p>2. 不锈钢材质；</p> <p>3. 钳腮做工精致，尖头闭合性好。</p>	把	13		
124	镊子	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 不锈钢，直头，长 140mm，头宽 3.2mm，厚度 1.9mm，前部应有防滑脱锯齿。</p>	把	13		
125	试管夹	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 木制或者竹制，长度<math>\geq 200\text{mm}</math>，宽度约 20mm，厚度约 20mm；</p> <p>2. 试管夹闭口缝<math>\leq 1\text{mm}</math>，开口距离<math>\geq 25\text{mm}</math>，试管夹持部位圆弧内径<math>\leq 15\text{mm}</math>；</p> <p>3. 毡块粘接牢固，试管夹弹簧作防锈处理。</p>	个	13		
126	陶土网 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 产品为在铁丝网上涂敷陶土材料而制成；</p> <p>2. 铁丝网做防锈处理，四周包边无毛刺；</p> <p>3. 边长<math>\geq 150\text{mm}</math>，陶土部位直径<math>\geq 100\text{mm}</math>。</p>	个	13		
127	药匙	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 不锈钢材质，一头药匙，一头搅拌，长 100mm 左右。</p>	个	13		
128	玻璃导管	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. <math>\geq \Phi 7\text{mm}</math>，长度<math>\geq 100\text{mm}</math></p> <p>2. 材质：无色透明硼硅玻璃制。</p>	千克	1		
129	玻璃棒	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. <math>\Phi 9\text{mm}</math>，长度<math>\geq 200\text{mm}</math>；</p> <p>2. 无色透明高硼硅玻璃制；</p> <p>3. 粗细均匀，两端烧结烘口处理使其光滑。</p>	千克	2		

130	乳胶管	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：5*7mm 乳胶导气管；</p> <p>2. 适合 5.5-6.5mm 的导气管。</p>	米	5		
131	试管刷 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 猪毛、铁丝组成，<math>\Phi 18\text{mm}</math>，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露。</p>	个	13		
132	培养皿 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：90mm，盖外径 <math>93(0^{+1.5})\text{mm}</math>，底外径 <math>90(-1-0)\text{mm}</math>，皿盖高 16mm，皿底高 18mm，皿壁厚 1.2~2mm；</p> <p>2. 无色透明玻璃制造，玻璃薄厚均匀、耐高温高压；</p> <p>3. 培养皿口边沿平整，底和盖套合后应吻合。</p>	个	52		
133	研钵	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 规格：口内径 <math>95\pm 5\text{ mm}</math>，全高 <math>65\pm 5\text{ mm}</math>，壁厚 <math>8\pm 2\text{ mm}</math>，研锤杆直径 <math>12\pm 2\text{ mm}</math>，长 <math>120\pm 15\text{ mm}</math>，研球直径 <math>20\pm 5\text{ mm}</math>；</p> <p>2. 材质：瓷制；</p> <p>3. 配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑。</p>	个	13		
134	蒸发皿	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 产品为白色瓷质材料制作；</p> <p>2. 外形尺寸：口径 <math>60\pm 5\text{ mm}</math>。</p>	个	13		
135	闻香盒	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 不透明塑料材质；2. 直径 100mm，高 120mm。</p>	个	13		
136	过滤纸	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. <math>\Phi 110\text{mm}</math> 中速定性滤纸，100 张/盒。</p>	盒	3		
137	焊锡枪套装	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 内热式，60W，数显调温，橡胶电源线，带烙铁架、焊锡丝、松香、海绵、收纳盒等。</p>	套	1		

138	剪刀	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 3号，剪全长150mm，A型；</li> <li>2. 高碳钢，剪体表面电镀，防锈性能好；</li> <li>3. 剪头刃含碳量大于0.35%，硬度不低于HRC54度，外口面刃钢和低碳钢界限分明，外口面刃钢宽度不小于0.8mm，剪刀前端要尖口，经钝化处理；</li> <li>4. 钢材深入剪柄底端，软套管，手感舒适。</li> </ol>	把	13		
139	水平仪	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 三水泡型，可横向、纵向、45°角测量；</li> <li>2. 铝合金尺身；</li> <li>3. 水平面工作长度160~250mm。</li> </ol>	个	13		
140	不锈钢筛组合	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材质：不锈钢；</li> <li>2. 目数：5目、10目、20目、40目各一个；</li> <li>3. <math>\phi</math>200mm。</li> </ol>	个	13		
141	透明水桶	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PP材质，10L，加固手柄。</li> </ol>	个	1		
142	喷壶	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 塑料材质；</li> <li>2. 挤压式；</li> <li>3. 300ml。</li> </ol>	个	13		
143	收纳盒	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可堆叠存放，箱体高宽深：<math>\geq</math>150*310*425mm，透明环保PP材质。</li> </ol>	只	40		
144	金工工具箱	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工具箱参考尺寸：450*340*90mm（<math>\pm</math>3mm），实现本套工具的定点定位存放，加厚型，抗摔防水；含26种必备常用工具，工具箱内定点定位，方便使用和管理两用板手8.10.12.14mm各1支，什锦锉3*140mm，6件套什锦锉，钢锯弓12寸，加厚锯架，双档可调节，含锯条1支，钢丝钳6寸150mm，双色柄，钢卷尺5m钢卷尺，活板手8寸200mm，样冲5寸尖头样冲，尖嘴钳6寸，150mm，双色柄，螺丝刀4寸十字，6*100mm，双色防滑手柄，带磁性螺丝刀4寸一字，6*100mm，双色防滑手柄，带磁性螺丝刀3寸十字，5*75mm，双色防滑手柄，带磁性螺丝刀3寸一字，5*75mm，双色防滑手柄，带磁性平锉，8寸</li> </ol>	个	1		

		200mm, 全长 300mm, 防滑胶柄, 中齿, 半圆锉, 8 寸 200mm, 全长 300mm, 防滑胶柄, 中齿, 圆锉, 8 寸 200mm, 全长 300mm, 防滑胶柄, 中齿, 三角锉, 8 寸 200mm, 全长 300mm, 防滑胶柄, 中齿, 三叉扳手 8-10-12mm, 高碳钢锻造, 钢丝板手 钢制, 铁皮剪 8 寸, 英式铁皮剪, 钢丝刷 8 寸, 木柄, 6 行, 钳工锤 300g, 木柄, 锤头采用高碳钢锻打, 圆规 150mm, 合金刀头, 圆头锤 1 磅, 木柄, 锤头采用高碳钢锻打, 内六角 9 件套, 公制, 1.5-10mm, 钢直尺 300mm, 不锈钢制, 丝锥板牙 12 件套盒装。				
145	护目镜	不低于以下要求: 1. 产品为封闭型, 可叠加佩戴近视眼镜; 2. 聚碳酸酯镜片, 耐酸碱, 抗冲击, 耐磨, 便于清洗; 3. 人工力学贴合设计, 可调节系带, 贴合各种脸型, 有间接通风口, 佩戴舒适;	副	52		
146	发光二极管	不低于以下要求: 1. 5V, 5mm LED 使用环保环氧树脂胶, 铜镀锡引脚, 抗氧化, 耐腐蚀, 导热性好; 透光率高, 发光稳定; 每包 100 个, 红黄绿白蓝各 20 个。	包	1		
147	载玻片	不低于以下要求: 1. 规格: 25mm*76mm, 厚度 1mm, 50 片/盒, 2. 全透明; 3. 八棱倒角。	盒	9		
148	盖玻片	不低于以下要求: 1. 规格: 正方形, 18*18*0.17mm, 100 片/盒。	盒	9		
149	昆虫观察盒	不低于以下要求: 1. 透明塑料材质, 高 60~100mm, 带透气孔, 盒盖带 5 倍放大镜, 底盖有标尺。	只	13		
150	风的形成演示箱	不低于以下要求: 1. 亚克力塑料和金属片制作, 尺寸 $\geq$ 280*155mm。	对	13		
151	擀面杖	不低于以下要求: 1. 实木; 2. 长 300mm; 3. $\phi$ 25mm。	根	13		

152	吸管塔台连接件	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. ABS 塑料，每个头直径 6mm，可对接直径 6mm 的吸管，搭建平面立体框架，500 个/包，其中 5 头 300 个、4 头 200 个。</p>	包	1		
153	简易电路	<p>不低于以下要求：</p> <p>包含：导线、灯泡、灯座、回形针、图钉、开关</p> <p>1. 电池座：5 号电池卡座 4 组、1 号电池卡座 2 个；</p> <p>2. 开关（电键）：长 73*宽 34mm, 数量 2 个；</p> <p>3. 鳄鱼夹导线：长度 300mm, 线径单芯 4mm, 纯铜鳄鱼接线夹，纯铜导线铜芯截面积 <math>\geq 0.5\text{mm}^2</math> (<math>\geq 28</math> 股铜芯)，导线外径 <math>\geq 2.3\text{mm}</math>，鳄鱼夹和导线焊接牢固，焊接工艺优良，焊点不裸露；接线叉导线长度 300mm, 单芯 4 mm 纯铜接线叉，接线叉开口 5.9 mm，纯铜导线，导线铜芯截面积 <math>\geq 0.5\text{mm}^2</math> (<math>\geq 28</math> 股铜芯)，导线外径 <math>\geq 2.3\text{mm}</math>，接线叉和导线焊接牢固，焊接工艺优良，焊点不裸露；2 根不同颜色（如红黑）导线组成 1 对导线，本套件包含 10 对鳄鱼夹导线、10 对接线插的导线；</p> <p>4. 长方形软木块 100*100*10mm 1 块</p> <p>5. 回形针 1 盒（100 枚）</p> <p>6. 图钉 1 盒（100 枚）</p> <p>7. 灯泡 1.5V 10 个</p> <p>8. 灯座 2 个。</p>	套	13		
154	拉力器	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：TPE ；</p> <p>2. 管径：6*9mm ；</p> <p>3. 8 字拉力器，采用骨头链接，牢固不易脱落，泡棉锁扣，受力均匀。</p>	个	13		
155	铝片琴	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 15 音，彩色，已校准音；</p> <p>2. 榉木底座；</p> <p>2. 配带打锤一对。</p>	套	13		
156	音钹	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 响铜制作，直径 150mm；</p> <p>2. 千股棉线制作手线，防滑。</p>	个	1		

157	铲子套件	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质不锈钢，一体成型；</p> <p>2. 园艺 3 件套，包含铲子、耙子、铁锹；</p> <p>3. 铲子长度<math>\geq</math>250mm, 耙子长度<math>\geq</math>250mm, 铁锹长度<math>\geq</math>250mm。</p>	套	13		
158	喷雾器	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：PP ；</p> <p>2. 容量：1.5L, 宽度约 125mm, 高约 300mm；</p> <p>3. 铜制喷嘴，蓄压足，省时省力持续出水，加厚壶身，耐用。</p>	个	1		
159	不锈钢勺	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 不锈钢，无磁，全长 165mm，勺口直径 50mm。</p>	把	26		
160	学生显微镜	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 总放大倍数：640X；</p> <p>2. 目镜：WF16X，带示教指针，目镜固定在镜筒上；</p> <p>3. 消色差物镜：MOTIC-DIN 标准消色差物镜 4X、10X、40X 弹簧，所有物镜均保证齐焦，带有限位装置；</p> <p>4. 镜筒：单目斜筒 45° 可 360° 旋转；</p> <p>5. 机械筒长：160mm；</p> <p>6. 载物台：110*120mm；</p> <p>7. 粗调范围：8.7mm；</p> <p>8. 微调范围：2mm；</p> <p>9. 聚光镜：NA0.65 带可变光栏螺旋式升降聚光镜；</p> <p>10. 光源：LED 光源，电源调节旋钮和电压开关分开,亮度可调的 LED 冷光源，光照明亮，色度均匀，采用可充电电池供电，无需电源，使用外接电源时为 220V 电压。</p>	台	13		
浦口区实验学校 桥林新城分校						
音乐教室含辅房						
1	移动讲台 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：720*480*760-1060mm（<math>\pm</math>10mm）；</p> <p>2. 桌面：一体成型圆弧桌面，面板是高密度免漆板，桌面配置有凹槽；</p> <p>3. 桌架：采用铝材铸造成型，桌子高度可根据身高升降调节，桌子高度可调节范围 760-1060mm；</p> <p>4. 升降结构：一键式气运升降；</p> <p>5. 底座：采用铝材铸造成型，PU 静音刹车</p>	张	1		

		轮。				
2	教师椅 1	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 黑色 PP 料背架，带固定腰靠；</li> <li>2. 高密度高回弹中软切割海绵，PP 连体固定扶手；</li> <li>3. 25 管 1.8 厚黑色烤漆弓形钢架腿。</li> </ol>	张	1		
3	音乐凳	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：460*360*360/220mm（±10mm）；</li> <li>2. 材质：整体采用 PE 一体滚塑成型；</li> <li>3. 功能：三面可坐，三种高度（220/360/460mm）适合各年级师生使用。</li> </ol>	张	50		
5	音箱 2	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 系统类型：单 10 寸全频音箱；</li> <li>2. 频率范围：50Hz-18kHz；</li> <li>3. 频率响应：60Hz-16kHz（±3dB）；</li> <li>4. 灵敏度：93dB SPL 1w/1m；</li> <li>5. 输入阻抗：8 ohms；</li> <li>6. 额定功率：250W；</li> <li>7. 配置：高音：2x3 寸双磁钢；</li> <li>8. 低音：120mm 磁钢/50mm 音圈；</li> <li>9. 最大声压级：118dB SPL；</li> <li>10. 输入接口：线夹。</li> </ol>	只	2		
6	功放 2	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 防啸叫线路，6 路麦克风输入，48V 幻象会议开关，全隐蔽式方向旋钮调节，具有 FBX 反馈防啸叫功放，有超强抵制啸叫的功能；带有 USB 双解码读取，MP3 播放器，带蓝牙功能，光纤同轴输入。内置压限、过流、过温保护电路，输出直流保护。具有软启动，变速风扇。开关机保护功能，防止冲击音箱；</li> <li>2. 失真度：&lt;0.01%；</li> <li>3. 音频频率响应：20Hz-15KHz ±3dB；</li> <li>4. 话筒频率响应：40Hz-15KHz ±3dB；</li> <li>5. 音频输入灵敏度/阻抗/话筒：0.5V/20Kohm；</li> <li>6. 话筒输入灵敏度/阻抗/线路：70mv/10kohm；</li> <li>7. EQ 控特性：15dB；</li> <li>8. 输出阻抗/推荐阻抗：80hm；</li> <li>9. 电源供应：AC220V；</li> <li>10. 功率：2*150W</li> </ol>	台	1		

		2*200W/2*300W/2*400W。				
7	无线话筒 2	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工作频率：500-980MHz；</li> <li>2. 通道：2*100 通道可调频；</li> <li>3. S/N 信噪比：&gt;105dB；</li> <li>4. T. H. D 失真：&lt;0. 5%；</li> <li>5. 频率响应：40Hz-18KHz；</li> <li>6. 杂讯锁定静噪控制+音频导航锁定静噪；</li> <li>7. 天线分集远距离线路设计, 使用距离可达 60-150 米；</li> <li>8. 频道：200 频道；</li> <li>9. 频带宽度：70MHz；</li> <li>10. 频道间隔：350KHz；</li> <li>11. 频率稳定度：±0. 005%。</li> </ol>	套	1		
8	专用吊架	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 钢制伸宿吊架，配套音响安装使用。</li> </ol>	只	2		
	<b>危化品室（初高中）</b>					
1	危化品室桌	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：1500*700*750mm（±10mm）；</li> <li>2. 产品结构：钢木结构；</li> <li>3. 台面参数：采用 12. 7mm 厚理化板；</li> <li>4. 台身参数：桌腿采用≥60*30*1. 2mm 门字形钢架，静电粉末喷涂处理。横梁采用≥40*20*1. 2mm 方管，台下设有柜体及后衬挡板，采用 16mm 厚生态免漆板，桌面下方带有一抽一门固定柜。</li> </ol>	张	1		
2	教师椅 2	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 黑色 PP 料背架，带固定腰靠；</li> <li>2. 高密度高回弹中软切割海绵，PP 连体固定扶手；</li> <li>3. 25 管 1. 8 厚黑色烤漆弓形钢架腿。</li> </ol>	张	1		
3	防爆柜	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：900*500*1980mm（±20mm）；</li> <li>2. 柜体：厚度≥1. 2mm 冷轧钢板，层柜体底座采用 2. 0mm 的一级冷轧钢板。钢板通过折边焊接构造整体成型，柜体表面无焊缝，两层钢板之间相隔净尺寸不小于 38mm，形成防火绝缘，采用环氧树脂静电喷涂处理；</li> <li>3. 配有微电脑定时时控开关和 7 英寸液晶触摸屏，可通过液晶触摸屏设置自动打开和关闭风机，电源开关应有指示灯指示设备是否正常工作，可设置定时、自动和手</li> </ol>	套	1		

		<p>动三种运行控制，具备远程通过手机控制风机启停的功能，确保在极端环境下安全柜内的有害气体及时排出柜外；</p> <p>4. 内衬板（上、下、左、右）全部采用 PP（聚丙烯树脂）板，柜底右侧设可调进风口，有 PP 可调风阀；柜体内部最下层留有可以存放不少于 120mm 厚黄沙填埋腔（漏液槽），用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品，挡板应与柜体连为一体；柜底装有四个 <math>\phi 50\text{mm}</math> 的移动尼龙脚轮，便于净气型储药柜移动；</p> <p>5. 每台产品配置 3 块层板，层板采用阶梯式 PP 层板，为确保阶梯层板的强度，层板主体部分厚度不低于 4.5mm，加强筋的厚度不低于 3.5mm，外框的厚度不低于 4.5mm；。</p> <p>6. 柜顶部中间有 <math>\phi 150\text{mm}</math> 出风口且风口中内置一个离心风机，最大风量大于 <math>300\text{m}^3/\text{h}</math>、最大转速不低于 2550 转/min、环境温度（<math>-20\text{--}+60</math>）<math>^{\circ}\text{C}</math>，显示屏设置柜体顶部的中间；当风机打开前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。支持多种风机模式；</p> <p>7. 环境数据检测：产品控制系统可连接温湿度传感器和 TVOC 传感器。设备屏幕、手机移动端可同步即时显示温湿度传感器和 TVOC 传感器数据；</p> <p>8. TVOC 过滤器：耐腐蚀 PP 材质整体注塑过滤器盒，过滤 <math>&gt;0.3\ \mu\text{m}</math> 的粉尘粒子效率大于 99.9%，有效过滤酸性气体和有机气体；</p> <p>9. 密封件：柜体门与柜体之间安装防火膨胀密封件；</p> <p>10. 铰链：钢琴式铰链，确保门能开 180 度。柜体门与柜体之间安装防火膨胀密封件；</p> <p>11. 把手：安全柜采用内嵌式门把手；</p> <p>12. 锁具：双机械防盗锁配置；</p> <p>13. 防静电装置：产品配置防静电装置。</p>				
4	PP 仪器柜	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：900*450*1800mm（<math>\pm 10\text{mm}</math>）；</p> <p>2. 柜体采用 8mm 厚度瓷白色 PP（聚丙烯）板材，经无缝焊接处理，保证柜体之坚固及密封性；</p> <p>3. 层板采用瓷白色 PP（聚丙烯）板材制作，数量两块，四边有立边，立边整体焊接成型，整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层；</p> <p>4. 门板：采用 15mm 厚 PP 聚丙烯整板制作，柜门左右对开，无缝式焊接；</p>	套	1		

		<p>5. 锁具：每个柜门均需设有防腐蚀双挂锁，锁具无金属外漏；</p> <p>6. 配件：铰链，把手等配件为塑胶一体成型。</p>				
5	通风设备	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 材质：UPVC；</p> <p>2. 主管道壁厚为<math>\geq 6\text{mm}</math>。</p>	套	2		
6	化学器材	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 包含以下器材：1. 打孔器*1套：四件套；</p> <p>2. 打孔夹板*1个；3. 打孔器刮刀*1个；4. 手摇钻孔器*1台；5. 电动钻孔器*1台；6. 仪器车*2辆：700*500*900mm（<math>\pm 10\text{mm}</math>）；</p> <p>7. 酒精喷灯*2盏：座式；8. 烘干箱*1台<math>\geq 350*350*350\text{MM}</math>；9. 塑料洗瓶*4个：250ML；</p> <p>10. 试剂瓶托盘*8个；11. 实验用品提蓝*2个，420*370*280mm（<math>\pm 3\text{mm}</math>）；11. 塑料水槽*20个：250*180*100MM；12. 方座支架*25个；13. 三脚架*25个；14. 试管架*25个；</p> <p>15. 教学电源*1个：交流：2V~12V，5A，每2V一档；直流：1.5V~12V，2A，分为1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V，共6档；</p> <p>16. 托盘天平*30个：100g，0.1g；17. 电子天平*1个：100g，0.001g；18. 温度计*25个：红液，0~100℃；19. 水电解演示器*1个：30mL，铂电极；</p> <p>20. 水电解实验器*10个；21. 初中微型化学试验箱*1个；22. 溶液导电演示器*1台；</p> <p>23. 分子结构模型*1个：初中用；24. 金刚石结构模型*1个：演示用；25. 石墨结构模型*1个：演示用；26. 碳-60结构模型*1个：演示用；27. 10ml量筒*30个；28. 50ml量筒*20个；29. 100ml量筒*1个；30. 500ml量筒*1个；31. 250ml量杯*1个；32. <math>\phi 12\text{mm}*70\text{mm}</math> 试管*500个；33. <math>\phi 15\text{mm}*150\text{mm}</math> 试管*200个；34. <math>\phi 18\text{mm}*180\text{mm}</math> 试管*20个；35. <math>\phi 20\text{mm}*200\text{mm}</math> 试管*20个；36. <math>\phi 32\text{mm}*200\text{mm}</math> 试管*5个；37. <math>\phi 15\text{mm}*150\text{mm}</math> 硬质玻璃管*5个；38. <math>\phi 20\text{mm}*250\text{mm}</math> 硬质玻璃管*5个；39. 25mL烧杯*50个；40. 50mL烧杯*100个；41. 100mL烧杯*50个；42. 250mL烧杯*20个；43. 500mL烧杯*5个；44. 1000mL烧杯*3个；45. 烧瓶*5个：圆、长，250mL；46. 烧瓶*2个：平、长，250mL；47. 100mL锥形瓶*10个；48. 250mL锥形瓶</p>	套	1		

		<p>*10 个; 49. 250mL 蒸馏烧瓶*1 个; 50. 150mL 酒精灯*30 个; 51. 冷凝器*2 个: 直固, 300mm; 52. 牛角管*2 个: 弯形, <math>\phi</math> 18mm*150mm; 53. 60mm 漏斗*30 个; 54. 90mm 漏斗*3 个; 55. 直形安全漏斗*30 个; 55. 分液漏斗*30 个: 锥形, 100mL; 56. T 形管*1 个; 57. Y 形管*1 个; 58. 滴管*50 个; 59. <math>\phi</math> 200mm*100mm 圆水槽*2 个; 60. <math>\phi</math> 270mm*140mm 圆水槽*2 个; 61. 125mL 集气瓶*50 个; 62. 250mL 集气瓶*20 个; 63. 60mL 广口瓶*200 个; 64. 125mL 广口瓶*20 个; 65. 250mL 广口瓶*10 个; 66. 500mL 广口瓶*2 个; 67. 广口瓶*20 个: 茶, 60mL; 67. 广口瓶*10 个: 茶, 125mL; 68. 广口瓶*5 个: 茶, 250mL; 69. 60mL 细口瓶*30 个; 70. 125mL 细口瓶*300 个; 71. 250mL 细口瓶*20 个; 72. 500mL 细口瓶*5 个; 73. 1000mL 细口瓶*5 个; 74. 3000mL 细口瓶*3 个; 75. 细口瓶*10 个: 茶, 60mL; 76. 细口瓶*30 个: 茶, 125mL; 77. 细口瓶*5 个: 茶, 250mL; 78. . 细口瓶*1 个: 茶, 500mL; 79. . 细口瓶*1 个: 茶, 1000mL; 80. 30mL 滴瓶*20 个; 80. 60mL 滴瓶*100 个; 81. 滴瓶*5 个: 茶, 30mL; 82. 滴瓶*30 个: 茶, 60mL; 83. 200mm 坩埚钳*30 个; 84. 烧杯夹*2 个; 85. 镊子*50 个; 86. 试管夹*30 个; 87. 石棉网*30 个; 88. 燃烧匙 *30 个; 89. 药匙*30 个; 90. <math>\phi</math> 5~<math>\phi</math> 6mm 玻璃管*2 个; 91. <math>\phi</math> 7~<math>\phi</math> 8mm 玻璃管*2 个; 92. <math>\phi</math> 3~<math>\phi</math> 4mm 玻璃棒*2 个; 93. <math>\phi</math> 5~<math>\phi</math> 6mm 玻璃棒*2 个; 94. 软胶塞*5 个; 95. 乳胶管*20 个; 96. 试管刷*30 个; 97. 烧瓶刷*5 个; 98. 60mm 表面皿*30 个; 99. 100mm 表面皿*2 个; 100. 研钵*30 个: 瓷, 60mm; 101. 研钵*1 个: 瓷, 90mm; 102. 蒸发皿*40 个: 瓷, 60mm ; 103. 蒸发皿*3 个: 瓷, 100mm ; 104. 反应板*30 个: 至少 6 穴; 105. 井穴板*20 个: 9 孔, 0.7mL*9; 106. 锉刀*1 个; 107. 剪刀*1 个; 108. 玻璃管切割器*1 个; 109. 工作服*5 个: 防酸碱; 110. 护目镜*50 个: 侧面完全遮挡。</p>				
7	物理器材	<p>不低于以下要求: 1. 包含以下器材: 1. 打气筒*2 个: 自行车用; 2. <math>\phi</math> 100mm*300mm 透明盛液筒*20 个; 3. 碘升华凝华管*20 个: 密封式; 4. 电池盒*100 个: 可串并联; 5. 1000mm 演示直</p>	套	1		

		<p>尺*5个;6. 学生天平*40个:200g, 0.02g;  7. 电子天平*20个: 100g, 0.001g; 8. 0.1s  机械停表*5个; 9. 温度计*50个: 红液,  0℃~100℃; 10. 演示温度计*5个; 11. 体  温计*5个: 水银, 35℃~42℃; 12. 10N  条形盒测力计*50个;13. 5N条形盒测力计  *50个;14. 0N~2N演示测力计*4个; 15.  演示电表*6个: 直流电压、电流, 检流;  2.5级; 16. 单相电能表*1个; 17. 密度计  *4个: 密度&gt;1; 18. 密度计*4个: 密度&lt;  1; 19. 运动和力实验器*4个: 长、短斜面,  小车, 小球2个, 硬盒, 毛巾, 布; 20. 连  通器*4个; 21. 液体内部压强实验器*25  个: J2113型; 22. 压力和压强演示器*6  个;23. 杠杆*25个;24. 演示滑轮组*2个;  25. 滑轮组*25个: 单4, 二并2, 二串2,  可卡2; 26. 256Hz音叉*5个; 27. 空气压  缩引火仪*4个; 28. 玻棒(附丝绸)*2个:  或有机玻棒(附丝绸), 教师用; 29. 玻棒(附  丝绸)*10个: 或有机玻棒(附丝绸), 学生  用; 30. 胶棒(附毛皮)*2个: 或聚碳酸酯  棒(附毛皮), 教师用; 31. 胶棒(附毛  皮)*10个: 或聚碳酸酯棒(附毛皮), 学生  用; 32. 箔片验电器*4个: 教师用; 33. 小  灯座*50个; 34. 单刀开关*50个; 35. 滑  动变阻器*25个: 20Ω, 2A; 或 10Ω, 2A;;  36. 电阻圈*25个: 5Ω, 10Ω, 15Ω; 37.  简式电阻箱*4个: 9999Ω; 38. 演示线路  实验板*1个: 初中演示; 39. 磁贴式初中  电学演示箱*1个; 40. 单刀双掷开关*10  个; 41. 焦耳定律演示器*4个; 42. 保险  丝作用演示器*2个; 43. 条形磁铁*4个;  44. 蹄形磁铁*4个; 45. 磁感线演示器*4  个: 条形、蹄形; 46. 立体磁感线演示器  *4个: 永磁、电磁场; 47. 电流磁场演示器  *4个; 48. 菱形小磁针*4个; 49. 电磁铁  实验器*4个; 50. 演示电磁继电器*4个;  51. 磁场对电流作用实验器*4个人; 52.  手摇交直流发电机*2个;53. 光具盘*4个:  磁吸附式; 54. 平面镜成像实验器*25个;  55. 光的传播、反射、折射实验器*25个;  56. 250mL*50个; 57. 150mL酒精灯*30个。</p>				
	普通教室及办公室					

1	单人课桌椅	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：620*425*Hmm（±10mm）；</li> <li>2. 桌面：长 620mm*宽 425mm（±10mm）*18（±2）mm，采用环保 ABS 塑料一体注塑成型，桌面底部设有两根 30mm*15mm*壁厚 1.2mm 承重钢管，与桌面底部平齐，用螺丝锁付于面板底部，桌面靠胸部位置为内弧形造型，表面无反光现象，面板前端设置一门字型防滑落凸条，并与笔槽连成一体，笔槽设有排水孔，四周及底无毛边、倒圆角；</li> <li>3. 课桌斗为耐冲击 PP 一次注塑成型。内径尺寸：宽度 490（±10）mm*深度 340（±10）mm，高度不大于 130mm。书箱底部有排水槽缝之设计，外口靠座位处设有放笔空格；</li> <li>4. 桌体钢架：桌上立管 25mm*50mm*壁厚 1.2mm 扁圆管，用 φ25mm*壁厚 1.2mm 圆管连接。着地管 30mm*55mm*壁厚 1.2mm D 型管、下立管为 30mm*60mm*壁厚 1.2mm 扁圆管，两桌腿之间用 20mm*40mm*壁厚 1.2mm 扁圆管折弯做横档焊接，桌斗两侧各装一个 PP 材质挂钩，挂钩挂重物的垂直静承载力不小于 100N；</li> <li>5. 升降方式为手摇式调节，左右脚架内各加装一组升降调节器，升降传动齿轮采用合金压铸，升降螺杆采用中碳钢 T 型螺纹传动，暗藏保护装置，防止碰撞弯曲，配套外六角杆手摇工具。桌子升降高度按要求定制。并在上立管上标示对应的高度和尺寸，标示为永久性标识；</li> <li>6. 课桌椅腿的脚套须使用 TPU+橡胶材质，上部 TPU 塑料减小钢管对脚套的磨损破坏，下部为不低于 40*60*10mm 增大增厚橡塑防滑垫，铆钉固定，确保安装后脚套牢固不松动；</li> <li>7. 生产工艺：钢管焊接均采用二氧化碳保护焊接工艺，焊接表面波纹均匀，焊接处无夹渣、气孔和飞溅，无脱焊现象。喷塑处理，做到管内外全部防锈。喷塑表面光洁平整，无颗粒渣点，颜色均匀；</li> <li>8. 椅面与椅背采用耐冲击 PP 注塑成型，椅面尺寸：深 370（±10）mm*宽 400（±10）mm。椅背尺寸：宽 400（±10）*高 345（±10）mm。椅面和椅背都有条形透气孔；</li> <li>9. 椅体钢架：椅钢架着地管 30mm*50mm*壁</li> </ol>	套	450	主要产 品	
---	-------	--	---	-----	----------	--

		<p>厚 1.2mm 扁圆管，下立管为 30mm*60mm*壁厚 1.2mm 扁圆管，横拉管为 20mm*40mm*壁厚 1.2mm 扁圆管，上立管 25mm*50mm*壁厚 1.2mm 扁圆管，用 <math>\phi</math>25mm*壁厚 1.2mm 圆管连接，椅背管为 20mm*40mm*壁厚 1.5mm 扁圆管，椅面下方用两根 20mm*20mm*壁厚 1.2mm 的方管与椅背管连接；</p> <p>10. 升降方式为手摇式调节，左右脚架内各加装一组升降调节器，升降传动齿轮采用合金压铸，升降螺杆采用中碳钢 T 型螺纹传动，暗藏保护装置，防止碰撞弯曲，配套外六角杆手摇工具。桌子升降高度按要求定制。并在上立管上标示对应的高度和尺寸，标示为永久性标识；</p> <p>11. 课桌椅腿的脚套须使用 TPU+橡胶材质，上部 TPU 塑料减小钢管对脚套的磨损破坏，下部为不低于 40*60*10mm 增大增厚橡塑防滑垫，铆钉固定，确保安装后脚套牢固不松动；</p> <p>12. 生产工艺：钢管焊接均采用二氧化碳保护焊接工艺，焊接表面波纹均匀，焊接处无夹渣、气孔和飞溅，无脱焊现象。喷塑处理，做到管内外全部防锈。喷塑表面光洁平整，无颗粒渣点，颜色均匀；</p> <p>13. 课桌椅出厂高度应符合要求，桌面颜色应在生产前由校方签字盖章再次确认。</p>				
2	书包柜 1	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：315*380*500mm（<math>\pm</math>5mm）；</p> <p>2. 采用环保 ABS+高性能 HIPS 全新工程塑料注塑成型，底座 80mm；</p> <p>3. 柜门与柜体连接采用上下同轴结构连接，门板的右上角设有一个可伸缩弹力门轴，安装时将弹力门轴轻轻下压，然后导入到顶板的门轴孔内；门板拉手采用椭圆一体式设计；</p> <p>4. 门板铰链采用一体铰链，铰链为注塑一体成型的单体部件；</p> <p>5. 后板顶部两侧设有百叶窗结构设计、90°角投影的透气窗；</p> <p>7. 门内侧装有一个储物盒，尺寸不低于 186mm*高 78mm，可翻转收起；</p> <p>8. 门板左上角设有一个长方形插槽，插槽采用嵌入式设计，根据需求随时更换不同内容的铭牌。</p>	位	450		

3	卫生柜 1	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：900*400*1800mm(±10mm)；</li> <li>2. 基材：采用实木多层免漆饰面板，板材厚度≥18mm，对开门，左上方有宽 440mm，高度 800mm 置物架；</li> <li>3. 封边：四周采用 PVC 封边条，机器封边处理，表面光滑平整；</li> <li>4. 五金件：采用液压阻尼铰链，不锈钢挂衣杆，柜体下方贴 400mm 高度防水锡纸。</li> </ol>	组	10		
4	图书柜	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：900*300*1500mm (±10mm)；</li> <li>2. 基材：采用实木多层免漆饰面板，板材厚度≥18mm，下方对开门，上方两层层板，净高不低于 310mm；</li> <li>3. 封边：四周采用 PVC 封边条，机器封边处理，表面光滑平整；</li> <li>4. 五金件：采用液压阻尼铰链，三合一连接件。</li> </ol>	组	10		
5	窗帘	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：定制；</li> <li>2. 面料：采用聚酯纤维棉麻材质；</li> <li>3. 含罗马杆或铝合金加厚轨道，所有辅材，加工安装到位；</li> <li>4. 每个房间具体数量需现场测量，具体轨道材质最终由校方确认。</li> </ol>	米	254		
6	5P 空调	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能效等级：二级能效及以上；</li> <li>2. 定频/变频：变频；</li> <li>3. 额定电压/频率：380V/50Hz；</li> <li>4. 额定制冷量≥12200W；</li> <li>5. 额定制热量≥13800W；</li> <li>6. 额定制冷功率≤4400W；</li> <li>7. 额定制热功率≤4500W；</li> <li>8. 电辅热功率≤3500W；</li> <li>9. 循环风量≥2100m<sup>3</sup>/h；</li> <li>10. 室内机最大噪音≤52dB；</li> <li>11. 室外机最高噪音≤60dB。</li> </ol>	台	4		
7	办公桌 1	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：桌 1600*700*750mm (±10mm) (含一抽一门固定柜)、柜：700*350*2000mm (±10mm)；</li> <li>2. 基材：采用实木多层免漆饰面板，桌面及层板、板腿厚度为 25mm，其他板材厚度为 18mm，预留走线槽和走线孔位置，柜体内两层层板；</li> <li>3. 封边：四周采用 PVC 封边条，机器封边</li> </ol>	张	20		

		处理，表面光滑平整； 4.五金件：采用液压阻尼铰链，静音三节轨，铝合金拉手。				
8	办公储物柜 1	不低于以下要求： 1.参考尺寸：700*350*2000mm（±10mm）； 2.基材：采用实木多层免漆饰面板，层板度为25mm，其他板材厚度为18mm，上下对开门，中间留空； 3.封边：封边：四周采用PVC封边条，机器封边处理，表面光滑平整； 4.五金件：采用液压阻尼铰链，铝合金拉手。	组	20		
9	办公椅 2	不低于以下要求： 1.参考尺寸：620*650*1150-1250mm（±10mm）； 2.黑色PP料背架，带固定腰靠，40密度高回弹中软切割海绵； 3.原位锁定底盘，PP扶手； 4.三级气压棒，五星脚，带黑色脚轮。	件	20		
10	茶水柜 1	不低于以下要求： 1.参考尺寸：800*400*850mm（±10mm）； 2.基材：采用实木多层免漆饰面板，台面板材厚度为25mm，其他板材厚度为18mm； 3.封边：四周采用PVC机器封边处理，表面光滑平整； 4.五金件：采用液压阻尼铰链，静音三节轨，铝合金拉手。	张	6		
11	饮水机 1	不低于以下要求： 1.参考尺寸：900*440*1270mm（±5mm）； 2.水胆容量为26L，三温，温开水150L/H； 3.功率3KW，高精高效过滤，温度可调范围为45-100度； 4.滤芯：PP棉+活性炭+超滤膜； 5.加热方式：采用节能热交换技术，采用步进式加热方式，将经过多级物理净化过的水加热到100℃再经过热交换器内管降温至温水供饮用，不可采用冷热水直接混合； ▲6.提供带有CMA标识的“净水商用饮水设备（饮水设备出水）”检测报告，检测标准符合GB/T5750-2023《生活饮用水标准检验方法》，检测内容菌落总数、浑浊度、无臭异味、PH、铝、铁、锰、铜、锌等均符合指标要求，投标时将扫描件上传至投标文件。	台	4		

12	激光多功能一体机	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 速度≥35 页/分钟；</li> <li>2. 最大幅面纸张：A4 自动双面打印；</li> <li>3. 连接方式：USB&amp;有线网络；兼容适配 WINDOWS 操作系统与麒麟、统信操作系统；</li> <li>4. 处理器主频：≥1.2GHz；</li> <li>5. 内存：≥512M；</li> <li>6. 打印分辨率（dpi）：≥1200*1200 ；</li> <li>7. 进纸盒（页）：550 ；</li> <li>8. 出纸盒（页）：150 。</li> </ol>	台	2		
13	A4 黑白激光打印机	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 速度≥35 页/分钟；</li> <li>2. 最大幅面纸张：A4，自动双面打印；</li> <li>3. 连接方式：USB&amp;有线网络；兼容适配 WINDOWS 操作系统与麒麟、统信操作系统；</li> <li>4. 处理器主频：≥1.2GHz ，内存：≥1GB；</li> <li>5. 打印分辨率（dpi）：≥1200*1200 ；</li> <li>6. 进纸盒（页）：550，出纸盒（页）：150；</li> <li>7. 网络功能：支持网络打印。</li> </ol>	台	5		
浦口区一中桥林新城小学						
1	办公桌 2	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：桌：1200*600*760mm（±10mm）（含一抽一门固定柜）、柜：960*400*2000mm（±10mm）；</li> <li>2. 基材：采用实木多层免漆饰面板，桌面及板腿厚度为 25mm，其他板材厚度为 18mm，上方木框玻璃门；</li> <li>3. 封边：四周采用 PVC 封边条，机器封边处理，表面光滑平整；</li> <li>4. 五金件：采用液压阻尼铰链，静音三节轨，U 型拉手。</li> </ol>	张	8		
2	办公储物柜 2	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：540*400*2000mm（±10mm）；</li> <li>2. 基材：采用实木多层免漆饰面板，层板厚度为 25mm，其他板材厚度为 18mm；</li> <li>3. 封边：四周采用 PVC 封边条，机器封边处理，表面光滑平整；</li> <li>4. 五金件：采用液压阻尼铰链，静音三节轨，U 型拉手。</li> </ol>	组	8		
3	办公椅 3	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：580*610*1155-1240mm（±10mm）；</li> <li>2. 头枕：黑色弹力布内包高弹力海绵头枕；</li> <li>3. 椅背：PP 背框，网布面料，升降式海绵腰靠；</li> </ol>	件	8		

		<p>4. 椅座：切割绵外包黑色弹力布座；</p> <p>5. 扶手：黑色扶手；</p> <p>6. 底盘：蝴蝶底盘；</p> <p>7. 椅腿：三级气杆，五星脚，黑色 PU 轮。</p>				
4	三人沙发	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：2030*880*900mm（±20mm）；</p> <p>2. 面料：采用牛皮面料，牛皮厚度≥1.5mm，颜色为黑色；</p> <p>3. 海棉：采用一次成型海棉，坐垫海绵密度≥25 kg/m<sup>3</sup>，背海绵密度≥20 kg/m<sup>3</sup>，弹簧为蛇形弹簧加橡皮绷带；</p> <p>4. 框架：选用实木框架；</p> <p>5. 油漆：采用环保水性油漆，五底三面油漆工艺。</p>	个	3		
5	单反相机	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 全画幅，高清摄像全高清 1080P，自动对焦；</p> <p>2. 显示屏像素≥80 万像素液晶屏，光圈≥4；</p> <p>3. APS-C 画幅下的 35mm 规格换算焦距 *1 约 39-169mm；</p> <p>4. 镜头结构 ≥10 组 16 片。</p>	套	1		
6	风幕机	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 电压：220V；</p> <p>2. 输入功率：220W-315W；</p> <p>3. 噪声：62dB；</p> <p>4. 风量：3200(m<sup>3</sup>/h)；</p> <p>5. 重量：25kg；</p> <p>6. 参考尺寸：≥1.5 米。</p>	台	5		
中华中学浦口雨山小学						
1	讲台	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：桌 1500*600*760mm（±10mm）/ 柜 1500*500*640mm（±10mm）；</p> <p>2. 基材：采用实木多层免漆饰面板，柜体台面厚度为 25mm，其他板材厚度为 18mm；</p> <p>3. 封边：四周采用 PVC 封边条，机器封边处理，表面光滑平整；</p> <p>4. 五金件：采用液压阻尼铰链；</p> <p>5. 钢架腿：采用口字型钢架腿，钢管尺寸 30*50*1.5mm，钢架采用防锈前处理，静电粉末喷涂。</p>	张	9		

2	单人课桌椅	<p>不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考尺寸：620*425*Hmm（±10mm）；</li> <li>2. 桌面：长 620mm*宽 425mm（±10mm）*18（±2）mm，采用环保 ABS 塑料一体注塑成型，桌面底部设有两根 30mm*15mm*壁厚 1.2mm 承重钢管，与桌面底部平齐，用螺丝锁付于面板底部，桌面靠胸部位置为内弧形造型，表面无反光现象，面板前端设置一门字型防滑落凸条，并与笔槽连成一体，笔槽设有排水孔，四周及底无毛边、倒圆角；</li> <li>3. 课桌斗为耐冲击 PP 一次注塑成型。内径尺寸：宽度 490（±10）mm*深度 340（±10）mm，高度不大于 130mm。书箱底部有排水槽缝之设计，外口靠座位处设有放笔空格；</li> <li>4. 桌体钢架：桌上立管 25mm*50mm*壁厚 1.2mm 扁圆管，用 φ25mm*壁厚 1.2mm 圆管连接。着地管 30mm*55mm*壁厚 1.2mm D 型管、下立管为 30mm*60mm*壁厚 1.2mm 扁圆管，两桌腿之间用 20mm*40mm*壁厚 1.2mm 扁圆管折弯做横档焊接，桌斗两侧各装一个 PP 材质挂钩，挂钩挂重物的垂直静承载力不小于 100N；</li> <li>5. 升降方式为手摇式调节，左右脚架内各加装一组升降调节器，升降传动齿轮采用合金压铸，升降螺杆采用中碳钢 T 型螺纹传动，暗藏保护装置，防止碰撞弯曲，配套外六角杆手摇工具。桌子升降高度按要求定制。并在上立管上标示对应的高度和尺寸，标示为永久性标识；</li> <li>6. 课桌椅腿的脚套须使用 TPU+橡胶材质，上部 TPU 塑料减小钢管对脚套的磨损破坏，下部为不低于 40*60*10mm 增大增厚橡塑防滑垫，铆钉固定，确保安装后脚套牢固不松动；</li> <li>7. 生产工艺：钢管焊接均采用二氧化碳保护焊接工艺，焊接表面波纹均匀，焊接处无夹渣、气孔和飞溅，无脱焊现象。喷塑处理，做到管内外全部防锈。喷塑表面光洁平整，无颗粒渣点，颜色均匀；</li> <li>8. 椅面与椅背采用耐冲击 PP 注塑成型，椅面尺寸：深 370（±10）mm*宽 400（±10）mm。椅背尺寸：宽 400（±10）*高 345（±10）mm。椅面和椅背都有条形透气孔；</li> <li>9. 椅体钢架：椅钢架着地管 30mm*50mm*壁</li> </ol>	套	450	
---	-------	--	---	-----	--

		<p>厚 1.2mm 扁圆管，下立管为 30mm*60mm*壁厚 1.2mm 扁圆管，横拉管为 20mm*40mm*壁厚 1.2mm 扁圆管，上立管 25mm*50mm*壁厚 1.2mm 扁圆管，用 <math>\phi</math>25mm*壁厚 1.2mm 圆管连接，椅背管为 20mm*40mm*壁厚 1.5mm 扁圆管，椅面下方用两根 20mm*20mm*壁厚 1.2mm 的方管与椅背管连接；</p> <p>10. 升降方式为手摇式调节，左右脚架内各加装一组升降调节器，升降传动齿轮采用合金压铸，升降螺杆采用中碳钢 T 型螺纹传动，暗藏保护装置，防止碰撞弯曲，配套外六角杆手摇工具。桌子升降高度按要求定制。并在上立管上标示对应的高度和尺寸，标示为永久性标识；</p> <p>11. 课桌椅腿的脚套须使用 TPU+橡胶材质，上部 TPU 塑料减小钢管对脚套的磨损破坏，下部为不低于 40*60*10mm 增大增厚橡塑防滑垫，铆钉固定，确保安装后脚套牢固不松动；</p> <p>12. 生产工艺：钢管焊接均采用二氧化碳保护焊接工艺，焊接表面波纹均匀，焊接处无夹渣、气孔和飞溅，无脱焊现象。喷塑处理，做到管内外全部防锈。喷塑表面光洁平整，无颗粒渣点，颜色均匀；</p> <p>13. 课桌椅出厂高度应符合要求，桌面颜色应在生产前由校方签字盖章再次确认。</p>				
3	书包柜 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：L*500*935mm(±10mm)；</p> <p>2. 基材：采用实木多层免漆饰面板，柜体台面厚度为 25mm，其他板材厚度为 18mm；</p> <p>3. 封边：四周采用 PVC 封边条，机器封边处理，表面光滑平整；</p> <p>4. 五金件：采用三合一连接件。（每个房间具体长度需现场测量，每个班级不低于 45 格。</p>	米	56		
4	图书卫生柜 1	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1200*400*2000mm(±10mm)；</p> <p>2. 基材：采用实木多层免漆饰面板，层板厚度为 25mm，其他板材厚度为 18mm，下方左边单开门，可放置打扫工具，右边对开门，上方两层层板；</p> <p>3. 封边：四周采用 PVC 封边条，机器封边处理，表面光滑平整；</p> <p>4. 五金件：采用液压阻尼铰链，一字型拉手。</p>	张	10		
5	软木板	不低于以下要求：	块	11		

		<p>1. 参考尺寸：4000*1200mm(±10mm)；</p> <p>2. 板面：麻绒面料或毛毡面料，颜色可选；</p> <p>3. 夹层材料：5mm 高密度软木卷，采用厚度≥10mm，聚乙烯泡沫板；</p> <p>4. 背板：防锈热镀锌钢板，厚度≥0.2mm；</p> <p>5. 板面、衬板、背板粘贴：使用黑板环保专用胶，粘合牢固；</p> <p>6. 边框：整体采用铝合金边框，颜色为香槟色；</p> <p>7. 安装：隐形安装、没有外露的挂接件。</p>				
6	教师椅 3	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：540*540*450/810mm(±10mm)；</p> <p>2. 椅架：采用 32*18*1.5mm 厚冷轧无缝钢管，架子采用静电喷粉高温塑化而成；</p> <p>3. 胶壳：胶壳、扶手采用全新 PP 工程塑料、质地轻、抗裂性强；</p> <p>4. 靠背：采用全新 PP 耐冲击塑料一体注塑成型，上方设有胶条卡槽，下方有加粗横梁杆，增加背部支撑力；</p> <p>5. 座垫：采用定型海棉，布料采用阻燃涤纶面料。</p>	张	9		
7	健康照明 (教室灯)	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：595*595mm(±5mm)；</p> <p>2. LED 教室灯尺寸长宽 595*595±5mm；为一体化侧发光微晶防眩面板灯，采用长短边结合的棱锥体防眩微晶防眩设计，采用高性能光学板材辊压成型；</p> <p>3. LED 教室灯功率&lt;45W，光效（或灯具效能）≥80 lm/W，色温（或相关色温）4300K-5300K，显色指数 Ra&gt;90、R9&gt;50，色容差（色品容差）≤5 SDCM；</p> <p>4. LED 教室灯蓝光危害等级为 RG0（或 0 类危险）；</p> <p>5. LED 教室灯频闪无危害或无显著影响或无频闪；</p> <p>6. LED 教室灯选用足够数量小功率 LED 灯珠，灯珠实际使用功率不宜过额定功率的 50%。</p>	套	45		
8	健康照明 (黑板灯)	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1200*300mm(±10mm)；</p> <p>2. LED 教室灯尺寸长宽 1200*300±10mm；为一体化侧发光微晶防眩面板灯，采用长短边结合的棱锥体防眩微晶防眩设计，采用高性能光学板材辊压成型；</p> <p>3. LED 教室灯功率&lt;45W，光效（或灯具效</p>	套	12		

		能) $\geq 80$ lm/W, 色温 (或相关色温) 4300K-5300K, 显色指数 $R_a > 90$ 、 $R_9 > 50$ , 色容差 (色品容差) $\leq 5$ SDCM; 4. LED 教室灯蓝光危害等级为 RG0 (或 0 类危险); 5. LED 教室灯频闪无危害或无显著影响或无频闪; 6. LED 教室灯选用足够数量小功率 LED 灯珠, 灯珠实际使用功率不超过额定功率的 50%。				
9	风扇	不低于以下要求: 1. 参考尺寸: 600*600mm ( $\pm 5$ mm); 2. 电压: 220v; 3. 噪音: $\leq 60$ db; 4. 模式: 导风/定向; 5. 档位: 3 挡可调; 6. 噪音: $\leq 60$ db; 7. 风量: 1500m <sup>3</sup> /h。	套	46		
10	窗帘	不低于以下要求: 1. 参考尺寸: 定制 ; 2. 面料: 采用聚酯纤维棉麻材质; 3. 含罗马杆或铝合金加厚轨道, 所有辅材, 加工安装到位; 4. 每个房间具体数量需现场测量, 具体轨道材质最终由校方确认。	m <sup>2</sup>	233		
11	办公桌 3	不低于以下要求: 1. 参考尺寸: 桌 1100*600*750mm ( $\pm 10$ mm)、柜 700*400*2000mm ( $\pm 10$ mm); 2. 基材: 采用实木多层免漆饰面板, 台面板材厚度为 25mm, 其他板材厚度为 18mm, 桌面下面三抽固定柜, 柜体下方空格, 上方两层层板, 中间带有中站板; 3. 封边: 四周采用 PVC 封边条, 机器封边处理, 表面光滑平整; 4. 五金件: 采用静音三节轨, 一字型拉手。	张	24		
12	办公储物柜 3	不低于以下要求: 1. 参考尺寸: 800*400*2000mm ( $\pm 10$ mm); 2. 基材: 采用实木多层免漆饰面板, 层板板材厚度为 25mm, 其他板材厚度为 18mm, 下方推拉移门, 上方对开门, 内置层板, 中间一层层板, 空格无门; 3. 封边: 四周采用 PVC 封边条, 机器封边处理, 表面光滑平整; 4. 五金件: 采用液压阻尼铰链, 一字型拉手。	组	24		
13	办公椅 3	不低于以下要求:	件	24		

		<p>1. 参考尺寸：580*610*1155-1240mm（±10mm）；</p> <p>2. 头枕：黑色弹力布内包高弹力海绵头枕；</p> <p>3. 椅背：PP背框，网布面料，升降式海绵腰靠；</p> <p>4. 椅座：切割绵外包黑色弹力布座；</p> <p>5. 扶手：黑色扶手；</p> <p>6. 底盘：蝴蝶底盘；</p> <p>7. 椅腿：三级气杆，五星脚，黑色PU轮。</p>				
14	茶水柜 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：800*400*850mm（±10mm）；</p> <p>2. 基材：采用实木多层免漆饰面板，台面及层板厚度为25mm，其他板材厚度为18mm，柜体两边带防撞圆角；</p> <p>3. 封边：四周采用PVC机器封边处理，表面光滑平整；</p> <p>4. 五金件：采用液压阻尼铰链，静音三节轨，一字型拉手。</p>	张	12		
15	激光多功能一体机	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 速度≥35页/分钟；</p> <p>2. 最大幅面纸张：A4，自动双面打印；</p> <p>3. 连接方式：USB&amp;有线网络；兼容适配WINDOWS操作系统与麒麟、统信操作系统；</p> <p>4. 处理器主频：≥1.2GHz；</p> <p>5. 内存：≥512M；</p> <p>6. 打印分辨率（dpi）：≥1200*1200；</p> <p>7. 进纸盒（页）：550；</p> <p>8. 出纸盒（页）：150。</p>	台	1		
16	饮水机 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1250*440*1480mm（±5mm）；</p> <p>2. 水胆容量为30L，一开三温，温开水150L/H；</p> <p>3. 功率4.5KW，高精高效过滤，温度可调，安全防烫伤，温开水的温度和人的体温一致；</p> <p>4. 滤芯：PP棉+活性炭+超滤膜；</p> <p>5. 加热方式：采用节能热交换技术，采用步进式加热方式，将经过多级物理净化过的水加热到100℃再经过热交换器内管降温至温水供饮用，不可采用冷热水直接混合。</p>	台	3		
17	钢琴	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1490*600*1190mm（±10mm）；</p> <p>2. 五金件：钢琴外观可见的五金件采用银色不易氧化的金属；顶盖铰链有加强筋的结构；</p>	台	1		

		<p>3. 上门：上门板固定卡扣采用金属固定件（非弹簧结构）；上门板内侧安装金属方管长梁。下门：采用下门边框装配结构；</p> <p>4. 琴弦：圆形弦（截面为正圆形），镀锡防锈钢线；最大有效弦长不少于 1180mm，弦槌：纯羊毛毡及鹅耳枥木制作；</p> <p>5. 音板：采用鱼鳞松制作的实木音板；</p> <p>6. 肋木：使用与音板相同材质木材，数量不少于 10 根；</p> <p>7. 弦轴板：由 15-17 层坚硬的榉木交错压榨制成。弦码：采用多层榉木制作。实木制作，五背柱设计，且背柱截面尺寸≥80*70mm；</p> <p>8. 键盘：键板采用杨木层积材制作，中座板采用椴木或杨木，使用铁粒代替传统铅粒配重。；</p> <p>9. 击弦机部件：转击器、联动杆、制音杆使用鹅耳枥木制作；击弦机顶杆：要求使用 ABS 材质的顶杆，顶杆轴架的粘合面底部增加藏胶槽；</p> <p>10. 含配套琴凳 1 张。</p>				
	中华中学浦口雨山中学					
1	单人课桌椅	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：620*425*Hmm（±10mm）；</p> <p>2. 桌面：长 620mm*宽 425mm（±10mm）*18（±2）mm，采用环保 ABS 塑料一体注塑成型，桌面底部设有两根 30mm*15mm*壁厚 1.2mm 承重钢管，与桌面底部平齐，用螺丝锁付于面板底部，桌面靠胸部位置为内弧形造型，表面无反光现象，面板前端设置一门字型防滑落凸条，并与笔槽连成一体，笔槽设有排水孔，四周及底无毛边、倒圆角；</p> <p>3. 课桌斗为耐冲击 PP 一次注塑成型。内径尺寸：宽度 490（±10）mm*深度 340（±10）mm，高度不大于 130mm。书箱底部有排水槽缝之设计，外口靠座位处设有放笔空格；</p> <p>4. 桌体钢架：桌上立管 25mm*50mm*壁厚 1.2mm 扁圆管，用 φ25mm*壁厚 1.2mm 圆管连接。着地管 30mm*55mm*壁厚 1.2mm D 型管、下立管为 30mm*60mm*壁厚 1.2mm 扁圆管，两桌腿之间用 20mm*40mm*壁厚 1.2mm 扁圆管折弯做横档焊接，桌斗两侧各装一个 PP 材质挂钩，挂钩挂重物的垂直静承载</p>	套	360		

		<p>力不小于 100N ；</p> <p>5. 升降方式为手摇式调节，左右脚架内各加装一组升降调节器，升降传动齿轮采用合金压铸，升降螺杆采用中碳钢 T 型螺纹传动，暗藏保护装置，防止碰撞弯曲，配套外六角杆手摇工具。桌子升降高度按要求定制。并在上立管上标示对应的高度和尺寸，标示为永久性标识；</p> <p>6. 课桌椅腿的脚套须使用 TPU+橡胶材质，上部 TPU 塑料减小钢管对脚套的磨损破坏，下部为不低于 40*60*10mm 增大增厚橡塑防滑垫，铆钉固定，确保安装后脚套牢固不松动；</p> <p>7. 生产工艺：钢管焊接均采用二氧化碳保护焊接工艺，焊接表面波纹均匀，焊接处无夹渣、气孔和飞溅，无脱焊现象。喷塑处理，做到管内外全部防锈。喷塑表面光洁平整，无颗粒渣点，颜色均匀；</p> <p>8. 椅面与椅背采用耐冲击 PP 注塑成型，椅面尺寸：深 370(±10)mm*宽 400(±10) mm。椅背尺寸：宽 400(±10)*高 345(±10)mm。椅面和椅背都有条形透气孔；</p> <p>9. 椅体钢架：椅钢架着地管 30mm*50mm*壁厚 1.2mm 扁圆管，下立管为 30mm*60mm*壁厚 1.2mm 扁圆管，横拉管为 20mm*40mm*壁厚 1.2mm 扁圆管，上立管 25mm*50mm*壁厚 1.2mm 扁圆管，用 φ25mm*壁厚 1.2mm 圆管连接，椅背管为 20mm*40mm*壁厚 1.5mm 扁圆管，椅面下方用两根 20mm*20mm*壁厚 1.2mm 的方管与椅背管连接；</p> <p>10. 升降方式为手摇式调节，左右脚架内各加装一组升降调节器，升降传动齿轮采用合金压铸，升降螺杆采用中碳钢 T 型螺纹传动，暗藏保护装置，防止碰撞弯曲，配套外六角杆手摇工具。桌子升降高度按要求定制。并在上立管上标示对应的高度和尺寸，标示为永久性标识；</p> <p>11. 课桌椅腿的脚套须使用 TPU+橡胶材质，上部 TPU 塑料减小钢管对脚套的磨损破坏，下部为不低于 40*60*10mm 增大增厚橡塑防滑垫，铆钉固定，确保安装后脚套牢固不松动；</p> <p>12. 生产工艺：钢管焊接均采用二氧化碳保护焊接工艺，焊接表面波纹均匀，焊接处无夹渣、气孔和飞溅，无脱焊现象。喷塑处理，做到管内外全部防锈。喷塑表面光</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>洁平整，无颗粒渣点，颜色均匀；</p> <p>13. 课桌椅出厂高度应符合要求，桌面颜色应在生产前由校方签字盖章再次确认。</p>				
2	书包柜 3	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1000*400*935mm（±20mm）；</p> <p>2. 所有钢板均采用冷轧钢板制作，其中柜体、层板、门板采用 1.2mm 厚，表面防腐、防潮、防锈处理；</p> <p>3. 每个书包柜均带密码锁具。（具体每个班级长度以现场测量为准，每个班级不低于 45 格。）</p>	米	49		
3	图书卫生柜 2	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1200*400*2000mm（±10mm）；</p> <p>2. 基材：采用实木多层免漆饰面板，层板厚度为 25mm，其他板材为 18mm，左边单开门，可放置打扫工具，右边对开小门，内放垃圾桶，上方两层层板；</p> <p>3. 封边：四周采用 PVC 封边条，机器封边处理，表面光滑平整；</p> <p>4. 五金件：采用液压阻尼铰链，U 型拉手。</p>	张	8		
4	软木板	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：4000*1200mm（±10mm）；</p> <p>2. 板面：麻绒面料或毛毡面料，颜色可选；</p> <p>3. 夹层材料：5mm 高密度软木卷，采用厚度≥10mm，聚乙烯泡沫板；</p> <p>4. 背板：防锈热镀锌钢板，厚度≥0.2mm；</p> <p>5. 板面、衬板、背板粘贴：使用黑板环保专用胶，粘合牢固；</p> <p>6. 边框：整体采用铝合金边框，颜色为香槟色；</p> <p>7. 安装： 隐形安装、没有外露的挂接件。</p>	块	14		
5	健康照明 （教室灯）	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：595*595mm（±5mm）；</p> <p>2. LED 教室灯尺寸长宽 595*595±5mm；为一体化侧发光微晶防眩面板灯，采用长短边结合的棱锥体防眩微晶防眩设计，采用高性能光学板材辊压成型；</p> <p>3. LED 教室灯功率&lt;45W，光效（或灯具效能）≥80 lm/W，色温（或相关色温）4300K-5300K，显色指数 Ra&gt;90、R9&gt;50，色容差（色品容差）≤5 SDCM；</p> <p>4. LED 教室灯蓝光危害等级为 RG0（或 0 类危险）。</p> <p>5. LED 教室灯频闪无危害或无显著影响或无频闪。</p>	套	54		

		6. LED 教室灯选用足够数量小功率 LED 灯珠，灯珠实际使用功率不宜过额定功率的 50%。				
6	健康照明 (黑板灯)	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1200*300mm (±10mm)；</p> <p>2. LED 教室灯尺寸长宽 1200*300±10mm；为一体式侧发光微晶防眩面板灯，采用长短边结合的棱锥体防眩微晶防眩设计，采用高性能光学板材辊压成型；</p> <p>3. LED 教室灯功率&lt;45W，光效（或灯具效能）≥80 lm/W，色温（或相关色温）4300K-5300K，显色指数 Ra&gt;90、R9&gt;50，色容差（色品容差）≤5 SDCM；</p> <p>4. LED 教室灯蓝光危害等级为 RG0（或 0 类危险）；</p> <p>5. LED 教室灯频闪无危害或无显著影响或无频闪；</p> <p>6. LED 教室灯选用足够数量小功率 LED 灯珠，灯珠实际使用功率不超过额定功率的 50%。</p>	套	21		
7	风扇	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：600*600mm (±5mm)；</p> <p>2. 电压：220v；</p> <p>3. 噪音：≤60db；</p> <p>4. 模式：导风/定向；</p> <p>5. 档位：3 挡可调；</p> <p>6. 噪音：≤60db；</p> <p>7. 风量：1500m<sup>3</sup>/h。</p>	套	40		
8	照明灯具	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：600*600mm (±5mm)；</p> <p>2. LED 净化灯 300-1200L；</p> <p>3. 功率：48-68W；</p> <p>4. 输出电压：直流 50-80V；</p> <p>5. 输入电压：交流 100-265V；</p> <p>6. 额定电压：220V；</p> <p>7. 材质：铝材灯体；</p> <p>8. 包含辅材、安装、人工费用等。</p>	套	6		
9	窗帘	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：定制；</p> <p>2. 面料：采用聚酯纤维棉麻材质；</p> <p>3. 含罗马杆或铝合金加厚轨道，所有辅材，加工安装到位；</p> <p>4. 每个房间具体数量需现场测量，具体轨道材质最终由校方确认。</p>	m <sup>2</sup>	260		

10	办公桌 4	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1100*700*750mm（±10mm）；</p> <p>2. 基材：采用实木多层免漆饰面板，台面板材厚度为 25mm，其他板材厚度为 18mm，桌面下方三抽固定柜；</p> <p>3. 封边：四周采用 PVC 封边条，机器封边处理，表面光滑平整；</p> <p>4. 五金件：采用静音三节轨，U 型拉手。</p>	张	10		
11	办公储物柜 4	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1500*500*2000mm（±10mm）；</p> <p>2. 基材：采用实木多层免漆饰面板，层板厚度为 25mm，其他板材厚度为 18mm，右方上下开门，上方带有挂一个，左边上方三个开门，下方层板空格；</p> <p>3. 封边：四周采用 PVC 封边条，机器封边处理，表面光滑平整；</p> <p>4. 五金件：采用液压阻尼铰链，U 型拉手。</p>	组	10		
12	办公椅 4	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：550*575*945-1040mm（±10mm）；</p> <p>2. 黑色 PP 料背架，带固定腰靠，40 密度高回弹中软切割海绵；</p> <p>3. 中班蝴蝶底盘带原位锁定，PP 固定扶手；</p> <p>4. 黑色汽杆，黑色尼龙轮。</p>	张	20		
13	茶几	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：1200*600*480mm（±10mm）；</p> <p>2. 饰面：采用厚度≥0.8mm 胡桃木木皮贴面；</p> <p>3. 基材采用中密度板；</p> <p>4. 油漆：采用无苯聚酯环保油漆，五底三面工艺出来；</p> <p>5. 五金配件：采用五金组装螺丝；</p> <p>6. 胶水：环保白乳胶。</p>	张	2		
14	茶水柜 3	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：800*400*850mm（±10mm）；</p> <p>2. 基材：采用实木多层免漆饰面板，台面厚度为 25mm，其他板材厚度为 18mm；</p> <p>3. 封边：四周采用 PVC 机器封边处理，表面光滑平整；</p> <p>4. 五金件：采用液压阻尼铰链、静音三节轨、U 型拉手。</p>	张	5		
15	文件柜	<p>不低于以下要求：</p> <p>1. 参考尺寸：800*400*2000mm（±10mm）；</p> <p>2. 基材：采用实木多层免漆饰面板，层板厚度为 25mm，其他板材厚度为 18mm，木框玻璃门，下方木质对开门；</p>	组	10		

		<p>3.封边：四周采用 PVC 封边条，机器封边处理，表面光滑平整；</p> <p>4.五金件：采用采用液压阻尼铰链、锁具、U型拉手；</p> <p>5.玻璃：采用带有 3c 认证的钢化玻璃。</p>				
--	--	---	--	--	--	--