# 3包：二、技术和服务要求(以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品目名称** | **参考规格及技术指标** | | **单位** | **数量** | **备注** |
|
| **一、小学科学实验室设施设备（思源实验学校）** | | | | | | |
| 1 | 教师演示台 | 1. 尺寸：2800（长）×700（宽）×850mm（高）； 2、结构：演示台面下设有抽屉、储物柜；台面中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留； 3、台面：一体化台面，采用12.7mm厚的理化板，四周边缘双层加至25.4mm厚防腐蚀、耐酸碱、防静电、防火、耐磨、耐烟酌、抗污染的实芯理化板； 4、桌台体：采用1.0mm一级优质镀锌钢板，CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经采用、除锈、陶化后耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理符合国家GB/T3668-200X标准。 5、滑轨：三节重型静音滚珠滑轨，无噪音； 6、铰链：采用自动型110°大伸展角度，锌合金铰链；   7、拉手：采用C型不锈钢拉手，造型独特美观； 8、脚垫：采用柜体内置可调ABS脚垫，保证桌面平整，防水防潮，延长设备使用寿命。 | | 张 | 1 |  |
| 2 | 铝塑型创新实验桌 | 1. 尺寸：1200（长）×约1039（宽）×780mm（高）； 2. 结构：新型铝塑结构，桌面下设有体上部键盘托。桌体结合人体工程学设计，便于清理，不屯垃圾。外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。无毒无味，耐腐蚀，耐酸碱，防水防潮； 3、桌台面：一体化桌台面，采用12.7mm厚理化板、防火、耐磨、耐烟酌、抗污染的抗倍特板，结构加工坚固致密、机械精打磨圆滑细致，造型美观，具有优异的稳定、持久、耐水和易清洗维护等特性； 4、桌腿：采用铝合金压铸工艺成型，整体成“大”字形，由上下两段组成。上支座尺寸约380\*44\*129mm，壁厚3.0mm。下支座尺寸约395\*40\*638mm，壁厚≥4.05mm，与壁厚1.0mm的镀锌板牢固拼合，表面需经除油、除锈、陶化后喷塑处理。静电喷涂、高温固化成光滑面。下支座外包装套，采用进口ABS工程塑料，模具注塑成“人”字形，尺寸约182\*47\*424mm，壁厚≥3.05mm，使桌脚更加牢固、美观、大方。下支座脚套采用进口ABS工程塑料，模具注塑成“三角”形，尺寸约104\*45\*102mm，壁厚为3.0mm，保护下支座不被磨损、腐蚀，延长桌子使用寿命。两只桌子夹角成∠30°，金属表面经除油、除锈、陶化后喷塑处理。静电喷涂环保固体粉剂，高温固化成光滑表面；   5、中立柱：由对边不小于80mm，壁厚不小于2.0mm的六棱柱支撑。上下均由对边不小于150mm的六边形护套，预留专用孔位，可与平面固定，金属表面经除油、除锈、陶化后喷塑处理。静电喷涂环保固体粉剂，高温固化成光滑表面；  6、桌台面承重梁：采用25\*25mm，壁厚1.2mm的一级冷轧无缝方钢焊接成“申”字形，增强台面承重性能。采用二氧化碳保护焊，磷化、酸洗、除油、除锈处理后，静电喷涂环保固体粉剂，高温固化成光滑表面金属表面经除油、除锈、陶化后喷塑处理； 7、桌腿连接横杆：尺寸约15\*63mm，壁厚1.2mm。两根横杆通过金属三卡锁连接桌腿和中立柱便于组装及拆卸，保证连接牢固，外观流线形设计； 8、脚垫：采用ABS工程塑料，可调节高低，并装有螺丝，上可连接桌脚，下可连接地面，有效延长设备寿命。 | | 张 | 9 |  |
| 3 | 水槽柜(选配) | 1、尺寸：500mm（长）×600mm（宽）×780mm（高）； 2、水槽：采用PP工程塑料一次注塑成型，耐酸碱、耐热、耐有机溶剂，规格500\*600\*290mm，壁厚5mm，四周有挡水沿凸起，带有防溢水孔，水槽预留水嘴孔和洗眼器孔； 3、上下水系统：水槽的上水、下水均应隐蔽，专用下水管扣，使下水管弯曲成“S”型防臭； 4、柜体：采用ABS工程塑料注塑成型，榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲，表面磨面与光面处理，门与柜体不用铰链连接，采用内嵌式组装，方便上下水安装和维护； 5、柜体与水槽隐藏式子母扣连接，牢固不松动。 | | 台 | 2 |  |
| 4 | 小号三联水嘴(选配) | 1、主体：加厚铜质； 2、涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射； 3、陶瓷阀芯90°旋转，使用寿命开关50万次，静态最大耐压20巴； 4、经久耐用，不会出现渗水、断裂现象； 5、鹅颈管可360°旋转； 6、开关旋钮：高密度PP，人体工学设计，手感舒适。 | | 付 | 2 |  |
| 5 | 教师电源交直流主控台(选配) | 1. 符合 JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》标准，电源主控台采用木质抽屉结构机箱； 2. 豪华型电箱，空气开关，能分控4组学生电源，电源面板为触摸式。 | | 台 | 1 |  |
| 6 | 学生实验电源(选配) | 符合 JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》标准，采用国内知名品牌，输出交流220V电源，并具备过载和短路保护功能。 | | 个 | 10 |  |
| 7 | 教师椅 | 1、椅凳面：采用高密度ABS材质的双色椅凳面，直径约320mm，椅凳面设有表层有颗粒凸起（乳白色）座垫，起到按摩抗疲劳作用； 2、立柱：采用螺旋升降。立柱直径≥60mm，壁厚≥1.2mm。上部为螺杆，螺杆直径≥31mm，壁厚≥1.2mm，由椅凳面带动螺杆升降； 3、椅凳脚：采用铝合金压铸工艺一次成型，直径≥430mm，壁厚≥2.8mm，五星脚设有防滑垫。5只脚上带有塑料装饰片，表面带防滑颗粒，既美观又延长凳脚使用寿命； 4、脚垫：优质塑料尼龙、钢材精心制作，柔韧性更好，能做到防滑、减震、防静电； 5、工艺：表面金属部分经过磷化、酸洗、除油、除锈、陶化处理后喷塑处理再经自动喷枪环氧树脂金属粉末喷涂，经高温固化成光滑表面。 | | 张 | 1 |  |
| 8 | 实验凳 | 1. 凳面：采用高密度ABS材质的凳面，直径320mm，凳面设表层有颗粒凸起（乳白色）凳垫，起到按摩抗疲劳作用。凳面下有底盖，底盖和凳面之间装有壁厚为1.5mm厚直径为160mm钢板托盘，使得凳子更加稳固； 2、凳脚：4个凳脚采用20×40×1.2mm的无缝钢管一次弯曲成型，全自动焊接机械手焊接，焊点准确且均匀，四脚配耐磨脚垫，防滑消音，保护地板； 3、结构：由螺杆带动升降，升降范围不小于450mm-520mm，凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫； 4、制作工艺： 2. 采用二氧化碳保护焊；   （2）涂层:经过磷化、酸洗、除油、除锈、陶化后喷塑处理处理，再经全自动喷涂机械手喷环氧树脂金属粉末喷涂，经高温固化成光滑表面。 | | 张 | 54 |  |
| 9 | 供排水系统(选配) | 1. 给水管采用优质PPR管，主管直径20、25mm；   2、排水管采用优质PVC耐蚀管，管直径50mm。 | | 套 | 1 |  |
| 10 | 电气布线(选配) | 铺设优质耐压PVC套管或实验专用压线板，主干电源线采用4 mm2优质多芯铜质护套线，支干电源线采用2.5mm2、1.5mm2优质多芯铜质护套线。 | | 套 | 1 |  |
| 11 | 调试安装 | 定制。 | | 套 | 1 |  |
| 12 | 触控一体机（教育专用红外触控带黑板配置） | 第一部分：触控一体机（教育专用红外触控带黑板配置）： 一、外观整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计(主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔)，屏幕边缘采用圆角包边防护，整机背板采用金属材质；   1. 副屏材质整机设备副屏板面材质：采用彩钢板或优质烤漆板，板面喷涂纳米书写涂层。整机设备副屏板面夹层材质：采用铝蜂窝材质，漆膜硬度≥5H或采用高密度、高强度吸音泡沫板，厚度≥14mm； 2. 整机尺寸：长度≥4300mm、高度≥1100mm、厚度≤120mm； 3. 屏幕： 4. 屏幕尺寸：86 英寸； 5. 显示分辨率不低于：3840×2160； 6. 显示比例：16:9； 7. 显示大屏亮度：≥350cd/m²； 8. 可视角度：≥178°； 9. 对比度：≥1200:1； 10. 色彩覆盖率（色域）≥NTSC72%；   五、书写要求：整机设备副屏板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写；  六、色彩：整机支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式等；  七、钢化玻璃：  1、整机采用防眩光、防爆、钢化玻璃；  2、玻璃面板硬度等级不低于莫氏7级或表面硬度≥8H；  八、屏幕护眼①通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度（VICO）评价体系测试，并达到视觉舒适度A级或②符合《GB 40070-2021儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》中关于教学多媒体产品显示技术要求；  九、贴合方式整机液晶面板与防护钢化玻璃零贴合或全贴合设计；  十、触控技术：红外触控技术；  十一、触控点数：整机系统和 Windows系统均可支持≥20 点；  十二、书写延时：整机系统支持书写延迟≤35ms；  十三、整机系统配置：  1、整机采用四核64位及以上 CPU 处理器；  2、内存≥2GB；  3、存储空间≥16GB；  4、支持在线升级；  5、触控一体机自带整机操作系统。  十四、整机接口；  1、前置Type-C及非拓展HDMI接口≥1个；  2、前置USB3.0接口数量≥2个；  3、后置①USB、②HDMI、③Touch USB；  4、音频Line in或Line out或Mic in或Mic out、⑤RJ45接口；  十五、物理按键整机前置物理按键≥7个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能，且按键均支持功能复用。物理按键面板向上倾斜，与黑板正面形成夹角，符合人体工学，操作更加便捷；  十六、扬声器：  1、整机内置2.2声道扬声器；  2、总功率≥50W；  十七、摄像头：  1、可拍摄≥1800万像素数的照片；  2、整机支持输出摄像头视场角≥80度，水平视场角≥130度；  十八、麦克风：8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥8m；  十九、网卡内置独立WiFi无线模块，在整机系统和Windows系统下，可实现Wi-Fi无线上网连接，并支持单独拆卸；  二十、蓝牙整机内置独立蓝牙模块，支持Bluetooth 5.4或以上标准，并支持单独拆卸；  二十一、任意信号源通道快捷菜单任意信号源通道下，都可调出快捷菜单，+菜单含小工具、快捷设置、亮度/音量调节；  二十二、小工具：整机全通道（任意信号源）快捷菜单包含如下小工具：批注、截屏、计时、缩放。整机系统或Windows系统内置书写白板，支持橡皮擦、圈选、保存、分享/导出功能；  二十三、手势/书写识别（触屏）：整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下均可识别不同手势操作并调用相应功能。支持不同手势调用批注、桌面；  二十四、应用切换：整机全通道快捷菜单中应用软件可以进行切换，无需在已经开启任意应用软件全屏模式下退出当前应用再选择更换；  二十五、随机抽：选触控一体机能够使用摄像头获取多种使用场景内的图像，并自动识别所有在图像内的人员，随机地从中选出一个人；  二十六、人数统计：触控一体机可以通过摄像头拍摄多种使用场景内的图像，自动识别人员并计算图像内人员总数；  二十七、窗口下移：在整机系统下，可通过功能键或手势实现一键降屏（窗口下移）功能，支持点击恢复显示全屏窗口；  二十八、设备安全管理：整机系统内置自检维护功能，可一键进行自检，针对不同模块给出问题原因提示；  二十九、投屏：支持投屏，支持HDMI投屏，或type-C有线投屏，或无线投屏。①支持手机NFC无线投屏，通过NFC区域触碰实现手机投屏或②支持手机投屏、传输文件。支持基于物理线缆实现电脑终端有线投屏，同时可以在触控一体机上对电脑终端进行触控操作； 第二部分：内置电脑模块（OPS）： 三十、模块化内置电脑采用模块化设计；  三十一、接口需具备HDMI OUT，USB接口≥3个；  三十二、CPU性能不低于Intel i5第12代；  三十三、内存≥16GB DDR4；  三十四、硬盘≥512GB SSD；  三十五、网络具备千兆以太网卡；  三十六、设备管理功能具备设备还原功能； 第三部分：操作系统 ：  三十七、操作系统预装Windows10（或其他同等性能操作系统）及以上正版操作系统，应用软件及适配；  三十八、应用软件含流式软件、版式软件，以及杀毒软件（整机内置杀毒软件，支持进行病毒查杀）；  三十九、适配要求非X86架构的，要提供适配服务，要求能够适配教育系统正在使用的主流教育教学第三方软件； 第四部分：设备辅助管理软件：  四十、便捷管理支持单台触控一体机关联用户信息，支持自动发现并能关联同一网段下其他触控一体机至同一个用户中，以方便管理者对本单位所采购触控一体机的快捷管控。管理员可远程对设备进行配置或运维调整；  四十一、自我保护触控一体机自带系统级保护程序，未授权用户无法通过系统删除或者关闭程序破解保护程序，从而保护管理员有效管控设备；  四十二、弹窗拦截为保障不受到不良弹窗的影响，支持多种弹窗拦截方式，包括手动拦截、截图拦截、自定义拦截等；  四十三、资源留存支持简易录播功能，可以录制设备屏幕及现场的音视频，生成的资源能够在本地保存，也能自动上传，以方便使用者对课堂、会议场景进行记录。 | | 台 | 1 |  |
| 13 | 视频展示台 (高拍仪） | 整机采用高清摄像头设计，不小于1300万像素镜头，解析度≥1500TV线。 | | 台 | 1 |  |
| **二、小学科学教学装备（思源实验学校）** | | | | | | |
| 1 | 计算器 | 简易型 | | 个 | 23 |  |
| 2 | 打孔器 | 四件 | | 套 | 2 |  |
| 3 | 打气筒 | 高压手推打气筒，规格:12寸 | | 个 | 12 |  |
| 4 | 仪器车 | 至少两层，上层带护栏 | | 辆 | 1 |  |
| 5 | 生物显微镜 | 1. 由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成。 2. 放大率:≥500X。 3. 消色差物镜:4X/0.1、10X/0.25、40X(弹)/0.65。惠更斯目镜:H10X、H16X。 4. 物镜转换器三孔同心，定位准确。 5. 载物台:单层方平台，切片夹，120mmX120mm，反光镜一面为平面，一面为凹面，e50mm。 6. 聚光镜:旋转光阑板，¢3.2，¢4. e5. ¢8. el5   镜头采用高品质光学玻璃材料、机械简长160mm，共轭距185mm。整机机架为金属制作，镜座应为铸铁制作。  7、每台一个专用木箱包装。 | | 台 | 1 |  |
| 6 | 生物显微演示装置 | 彩色，分辨率≥450TV线以上，放大倍数40倍～1500倍 | | 台 | 1 |  |
| 7 | 学生显微镜 | 1、由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成，单目直镜筒。  2、最大放大倍数: ≥200X。  3、消色差物镜: ≥12.5X。  玻璃镜片，光学部件均镀膜。  4、目镜: ≥16X。玻璃镜片，光学部件均镀膜。  5、反光镜一面为平面，一面为凹面。  6.整机机架、底座为金属铸铝制造，坚固稳定，弯臂支架可45°倾斜、目镜外壳、目镜筒、物镜简、载  物台、粗微动调焦部件、切片夹、平台托架均为金属铸铝制造。  7.载物台:单层金属平台，防腐蚀84mmX88mm，切片夹，平台与托架为一体结构，纯金届铸铝制造。 | | 台 | 12 |  |
| 8 | 放大镜 | 手持式，有效通光孔径不小于30mm，≥5倍 | | 个 | 23 |  |
| 9 | 放大镜 | 3倍，直径不小于40mm | | 个 | 23 |  |
| 10 | 天文望远镜 | 口径80mm～150mm；折射或反射式；配寻星镜、转角镜、太阳投影屏和投影屏连接杆；配8mm～40mm长、短不同焦距的目镜3个～4个；带有极轴镜和电动跟踪设备 | | 套 | 1 |  |
| 11 | 酒精喷灯 | 1. 类型：台式酒精喷灯； 2. 材质：优质铜制喷头，玻璃酒精壶； 3. 容量：150-200ml酒精容量； 4. 火焰调节：可调节火焰大小； 5. 安全设计：带防回火装置，配备灭火盖；   6、温度范围：最高约800-1000°C。 | | 个 | 1 |  |
| 12 | 电加热器 | 1. 类型：实验室用电热板； 2. 功率：500-800W； 3. 加热面积：直径12-15cm； 4. 温度控制：可调温，范围50-400°C； 5. 材质：铝合金或不锈钢加热面板； 6. 安全设计：过热保护，防干烧功能。 | | 个 | 1 |  |
| 13 | 电冰箱 | 1. 容量＞100L； 2. 温度范围：0-10°C可调； 3. 制冷方式：压缩机制冷； 4. 能耗等级：二级或以上能效； 5. 材质：内部不锈钢，易清洁； 6. 安全设计：低噪音设计，门锁可选。 | | 台 | 1 |  |
| 14 | 电烤箱 | 1、25升机械式操控，上下独立控温；   1. 温控范围：60-230摄氏度； 2. 产品尺寸：约447\*348\*320.5mm； 3. 额定电压、频率：220V-50Hz。 | | 台 | 1 |  |
| 15 | 保温箱 | 8L冷藏保温箱，外尺寸：约30\*22.5\*24.5cm，内尺寸：约25\*17\*20cm，采用三层材质，外层为PE，内胆为PS，夹层为保温效果很好的绝缘材质PU。 | | 台 | 1 |  |
| 16 | 听诊器 | 医用 | | 个 | 23 |  |
| 17 | 水族箱 | 1.尺寸：60cm(长)×30cm(宽)×35cm(高) - 适合教室摆放，容量＞50升；  2.材质：超白玻璃，透光率高，便于学生观察；  3.过滤系统：外挂式过滤器，流量300L/H，含三层过滤(物理、化学、生物过滤)  4.照明系统：LED水族灯，10W，可调节亮度，支持定时功能；  5.加热系统：50W可调温加热棒，温度范围20-32℃  6.温度计：液晶显示，贴片式或悬浮式；  7.底砂：中性水草砂，粒径2-3mm，5kg装；  8.装饰：天然沉木1块，中性岩石3-5块；  9.水草：易养品种如莫斯水草、水榕等3-5株；  10.维护工具：鱼网、刮藻刀、换水器、水质测试盒(pH、氨氮、亚硝酸盐) | | 套 | 2 |  |
| 18 | 手持移动灯 | 1. 光源类型：高亮度LED； 2. 亮度：200-300流明； 3. 电池类型：可充电锂电池； 4. 续航时间：3-5小时（充满电）； 5. 充电方式：USB充电； 6. 防水等级：IP44（防溅水）； 7. 重量：约150-200克。 | | 只 | 12 |  |
| 19 | 水槽 | 方形.250mm\*180mm\*100mm | | 个 | 23 |  |
| 20 | 方座支架 | 1、产品由底座、烧杯夹、大小铁环、垂直夹、平行夹、立杆等组成；  2、底座：铸铁制成，外层涂有防锈漆，规格：200mm×130mm；  3、立杆：直径为直径12mm，杆长600mm，一端为螺纹。立杆由优质铁钢管制成，外层电镀；  4、大铁环内径约90mm，柄长约105mm，小铁环内径约50mm，柄长约125mm,圆环120°处有一开口，宽约20mm；  5、底座放置平稳，支承夹持可靠，立杆与底座垂直，铁环组装后与立杆垂直；  6、其它符合JY0001第6、7章有关规定；  7、应符合原教育部标准《方座支架》JY167-84的相关规定；  8、标志、说明书、包装、运输、贮存等应符合JY0001-2003的有关规定。 | | 套 | 23 |  |
| 21 | 三脚架 | 1. 产品由铁环和三只脚焊接而成。 2. 铁环内径：约φ79mm； 3. 外径：约φ96mm； 4. 厚度：5mm； 5. 脚采用φ6mm圆钢制作，脚高约135mm。 6. 产品的三只脚脚距相等，立放平台上时圆环与台面平行。 | | 个 | 23 |  |
| 22 | 试管架 | 12孔，12柱，与φ15mm×150mm试管匹配 | | 个 | 23 |  |
| 23 | 旋转架 | 1. 由旋转架、心轴、立柱、底座组成； 2. 基本尺寸：80mm×50 mm×90 mm ； 3. 旋转架采用改性聚苯乙烯注塑成型，基本尺寸：约35mm×20 mm×16mm ； 4. 中心设有半圆槽； 5. 槽体半径为15mm； 6. 槽深大于8mm； 7. 槽底部呈长方形； 8. 底部中心设有直径1.5mm钢丝轴； 9. 立柱采用改性聚苯乙烯注塑成型； 10. 呈空心状； 11. 基本尺寸：约φ12mm×43mm；其中一端为φ6mm×5mm台肩圆柱； 12. 安装在底座上与底座配合紧松适宜； 13. 空心圆柱的底部与上口均设有约φ1.6mm的孔，用以安装心轴； 14. 心轴长度经装配后应高出立柱平面8mm～10 mm。 | | 套 | 23 |  |
| 24 | 百叶箱支架 | 高度1300mm， 材料选用宽度不小于25mm，厚度不小于为3mm的角钢制成，支架稳定牢靠，表面做防锈处理，支架4根，高度1300mm,支撑杆4根,支架与支撑杆之间用螺丝固定（可拆卸），支架端宽窄可适当调节应于百叶箱配套 | | 个 | 1 |  |
| 25 | 百叶箱 | 460mm×290mm×537mm | | 个 | 1 |  |
| 26 | 学生电源 | 直流：1.5V～6V，每1.5V一档，≥1A | | 台 | 12 |  |
| 27 | 教学电源 | 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 | | 台 | 1 |  |
| 28 | 电池盒 | 可串并联 | | 个 | 46 |  |
| 29 | 直尺 | 500mm | | 只 | 23 |  |
| 30 | 软尺 | 1500mm | | 把 | 23 |  |
| 31 | 托盘天平 | 500g，0.5g | | 台 | 12 |  |
| 32 | 金属钩码 | 50g×10 | | 套 | 23 |  |
| 33 | 体重秤 | 附测体高装置 | | 台 | 12 |  |
| 34 | 电子停表 | 0.1s | | 块 | 23 |  |
| 35 | 温度计 | 红液，0℃～100℃ | | 支 | 45 |  |
| 36 | 温度计 | 水银，0℃～100℃ | | 支 | 1 |  |
| 37 | 体温计 | 水银，35℃～42℃ | | 支 | 23 |  |
| 38 | 寒暑表 | 测量范围－40℃～50℃，最小分度值1.0℃，有摄氏度（记为C°）和华氏度－40°F～120°F（记为°F）两种刻度，外型尺子约195mm×42mm×8mm. | | 只 | 1 |  |
| 39 | 最高温度表 | -16℃～+81℃ | | 支 | 1 |  |
| 40 | 最低温度表 | -52℃～+41℃ | | 支 | 1 |  |
| 41 | 条形盒测力计 | 5N | | 个 | 23 |  |
| 42 | 条形盒测力计 | 2.5N | | 个 | 23 |  |
| 43 | 条形盒测力计 | 1N，分度值0.02N | | 个 | 23 |  |
| 44 | 多用电表 | 不低于模拟式电表的交流5级,直流2.5级 | | 只 | 1 |  |
| 45 | 湿度计 | 指针式 | | 个 | 1 |  |
| 46 | 指南针 | 指南针由圆形外壳、方位盘、小指针、有机塑料盖组成。圆盒直径50mm。圆盒内的方位盘中央印有八方向标志，边缘每5°划一短细分度线。指针轴承座镶嵌玻璃轴承，小指针印有蓝红两色标志南北极。盒盖由透明性好的有机玻璃制作。仪器外形尺寸：φ50×25mm。 | | 个 | 23 |  |
| 47 | 肺活量计 | 一次性吹嘴 | | 台 | 8 |  |
| 48 | 雨量器 | 包括雨量筒与量杯。雨量筒包括承水器、贮水瓶和外筒。承水口内径200mm | | 套 | 1 |  |
| 49 | 风杯式风速表 | 有直读装置 | | 套 | 4 |  |
| 50 | 音叉 | 256Hz | | 套 | 23 |  |
| 51 | 单摆 | 一个摆球 | | 个 | 23 |  |
| 52 | 条形磁铁 | 铝铁碳，180 mm | | 对 | 1 |  |
| 53 | 蹄形磁铁 | D-CG-LU-80 | | 个 | 1 |  |
| 54 | 激光笔 | 笔式，一端可以做笔书写，一端为微型半导体激光发射器，发红色光，波长约630nm和LED白光，工作电压4.5V，由三颗AG纽扣电池供电，功率不大于5mW。光照距离大于50m，附有备用电池。 | | 支 | 23 |  |
| 55 | 三球仪 | 1. 产品由底座、太阳模型、地球模型、月球模型、四季盘、月相盘、指针、回转组件、转转台、推柄等组成。 2. 底座直径φ220mm；太阳模型塑料制成，直径100mm±2mm，正面表明月相的位置和地球上的昼夜。   3、地球模型直径约57mm±2mm,上面能观察到七大洲、四大洋、南北极圈、南北回归线、赤道和国际日期变更线。  4、月球模型：白色塑料制成，直径约19mm±0.5mm，与支杆配合无松动、脱落。  5、四季盘：塑料制成，直径不小于195mm，正面印有春、夏、秋、冬四季、二十四个节气名称、次序和日期。  6、月相盘不小于110mm，正面表明月相的位置和地球上的昼夜。 | | 台 | 1 |  |
| 56 | 斜面 | 1、产品由斜面板、倾角调节支撑、挡条等组成；  2、斜面板采用变形小的木材制作，尺寸为800×100×12mm，斜面板工作表面平整、光滑；  3、倾角调节支撑采用金属材料制作，调节可靠、方便；斜面板尾端设有挡条，挡条高度不小于15mm。 | | 个 | 23 |  |
| 57 | 压簧 | 钢制 | | 套 | 23 |  |
| 58 | 拉簧 | 钢制 | | 套 | 23 |  |
| 59 | 沉浮块 | 同体积不同质量、同质量不同形状、可改变质量等物体 | | 套 | 23 |  |
| 60 | 杠杆尺及支架 | 1、产品由底座、杠杆尺、支杆、中心轴、砝码、游码等组成。  2、杠杆尺尺寸：约330×18×2.5mm；3、支杆高度104mm；  4、中心轴φ3×25mm；  5、砝码质量：2g±0.1g；  6、游码质量：0.2±0.02g。 | | 个 | 23 |  |
| 61 | 滑轮组及支架 | 1、由滑轮、滑轮架、横梁、销轴、螺杆、蝶形螺帽、支架及底座等组成；  2、底座规格约为128mm×78mm×20mm，中心有固定装置用于固定支架；  3、支架外形尺寸约为210mm×24mm×10mm，上端为半圆；横梁外形尺寸约130mm×29mm×6。  4、滑轮尺寸：Φ40mm×7mm。  5、组装后的滑轮组组及支架能完成动滑轮、定滑轮及移动轮子实验。6、塑料制品表面平整光滑、色泽均匀。  7、塑料产品选用全新塑料注塑而成，无毒、环保、性能好。  8、标志、说明书、包装、运输、贮存符合JY0001-2003的有关规定。 | | 套 | 23 |  |
| 62 | 轮轴及支架 | 1、由轮、轴（小轮）、支架、底座等组成。  2、底座规格约为128mm×78mm×20mm，中心有固定装置用于固定支架。  3、支架外形尺寸为约为210mm×24mm×10mm，上端为半圆。  4、组合轮轴的尺寸：轮：80mm、轴（小轮）40mm。  5、组装后的轮轴及支架能完成轮轴实验。  6、塑料制品表面平整光滑、色泽均匀。  7、符合JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。  8、标志、说明书、包装、运输、贮存符合JY0001-2003的有关规定。 | | 套 | 23 |  |
| 63 | 齿轮组及支架 | 1、产品由底座、齿轮、立杆、支杆、轴心螺钉、摇把等组成。  2、底座由ABS工程塑料制作，底座外径为φ100mm，高度为40mm；齿轮由优质塑料制作，共三个，齿数分别为40齿（外径约为63mm）、30齿（外径约为48mm）、20齿（外径约为33mm），各齿轮可互相自由组合，整件产品啮合良好，传动灵活。 | | 套 | 23 |  |
| 64 | 弹簧片 | 1、适用于小学科学实验教学用。不锈钢片，规格：100mm×8mm×0.2mm，表面光滑平整、无缺口、无污点。 2、结构及外观分别符合JY 0001的相关要求。 3、性能满足小学科学实验教学的要求。 | | 套 | 23 |  |
| 65 | 小车 | 1、小车外形尺寸：约为110×70×45(mm)。  2、小车一端面中心设置挂钩，另一端设纸带夹。  3、小车轮距≥40mm，轴距≥60mm，车轮直经≥20mm，车轴总质量≤40g。  4、小车底部加有配重块，总质量200g±1g。  5、小车在700mm 长平面内，直线运动偏差≤5mm。  6、小车能在1：35 斜面上自由下滑。 | | 个 | 45 |  |
| 66 | 太阳高度测量器 | 1. 仪器由地盘、角度板、立杆等组成，能测量太阳在天体坐标中高度。   2、仪器底座盘面上有方位盘和Φ19mm的指南针，并使重锤能对准基尖。底座直径Φ131mm，高14mm。  3、角度板为塑料制，带投影器，能插入盘面中心。  4、立杆Φ73mm塑料制，可随着角度板转动。4.其余符合JY 0001第4、5、6、7章要求。  5、标志、说明书、包装、运输、贮存符合JY0001-2003的有关规定。 | | 个 | 23 |  |
| 67 | 风的形成实验材料 | 1、产品由底座、风管、风叶组件、蜡烛等组成。  2、底座外形尺寸约为φ63×25mm；  风管采用透明塑料制作，尺寸约为φ51×150mm，壁厚3mm；   1. 风叶采用铝材制作，风叶半径约40mm，每片长20mm，共六片组成。   4、蜡烛Φ35mm，高度10mm，蜡烛用隔火锡箔片盛装。 | | 套 | 23 |  |
| 68 | 组装风车材料 | 1、拼装式，由塑料风叶、球形轴、钢丝支架等组成，叶半径不小于20mm，风叶为6片，分3种颜色，每种颜色2片，带有六边形契芯，每片厚度不小于1mm。  2、叶片插轴采用工程塑料制作，球形轴为塑制，带有燕尾槽，约为Φ23mm，轴身带有可供六边形契芯插入槽，可与风叶分别处于30°、60°、90°三种不同的位置进行组装，钢丝支架采用低碳金属制成，Φ1.5mm，表面做防锈处理，风产品外形尺寸不小于60mm×40mm×90mm，产品组装方便、转动灵活。 | | 套 | 23 |  |
| 69 | 组装水轮材料 | 1、由手水槽、轮毂、6个叶片、漏斗及支架等组成。  2、叶片可多种角度与轮毂契合，叶片面积为为30mm×26mm，厚度不小于1mm。  3、底座尺寸不小于110mm×80mm×19mm。  4、塑料产品选用全新塑料注塑而成，无毒、环保、性能好。  5、金属件采用优质钢材，防锈电镀处理。  6、标志、说明书、包装、运输、贮存符合JY0001-2003的有关规定。 | | 套 | 23 |  |
| 70 | 太阳能的应用材料 | 1、产品为散件盒装，由太阳能电池板、微型电动机（带风叶）、蜂鸣器及联接板组成；  2、太阳能电池板尺寸为60×60mm,引线尺寸不小于120mm,焊接牢固，无虚焊。  3、小电机轴芯与小风叶配合松紧适度。  4、标志、说明书、包装、运输、贮存符合JY0001-2003的有关规定。 | | 套 | 23 |  |
| 71 | 小鼓 | 塑料鼓 直径100mm,附有敲击锤两个 | | 个 | 23 |  |
| 72 | 组装土电话材料 | 1、由电话筒2只、话筒压盖2只、薄膜2块、塑料圆片2片、细线5米组成。  2、话筒规格约为 Φ50mm×37mm，壁厚1.5mm；薄膜2张，约为145mm×118mm，两层；塑料圆片直径约25mm，厚度不小于0.5mm，圆片中心及一侧共有2小孔。  3、产品符合JY0001《教学仪器产品一般质量要求》。4.标志、说明书、包装、运输、贮存符合JY0001-2003的有关规定。 | | 套 | 23 |  |
| 73 | 热传导实验材料 | 木、金属、塑料、玻璃、陶瓷、棉花、石棉等材料 | | 套 | 23 |  |
| 74 | 物体热涨冷缩实验材料 | 金属球、塑料球、实验架等 | | 套 | 23 |  |
| 75 | 灯座及灯泡 | 1. 螺旋式灯座，可与E10小电珠配用。 2. 小灯座由底板、接线柱、灯座组成。 3. 底座采用酚醛塑料制作，外形尺寸约为75×35×10mm，底座上有两个直径为4.5mm的安装孔，孔距为40mm； 4. 灯座采用厚度不小于0.5mm的磷铜片制成，连接片为铜片，宽8mm； 5. 接线柱为644型，行程不小于6mm； 6. 小灯座最高工作电压为36V，最大工作电流为2.5A。灯泡为2.5V或3.8V小灯珠。 | | 个 | 45 |  |
| 76 | 开关 | 单刀单掷开关 | | 个 | 45 |  |
| 77 | 物体导电性实验材料 | 1、产品由实验盒、电池盒、导电连接片、插座卡、指示灯、测试片等组成。  2、实验盒由ABS材料制作，外形尺寸约为95mm×65mm×35mm；  3、电池盒嵌装于实验盒内部，可放置两节5号电池；  4、盒体有可盛液体的专用槽，内有耐酸碱不锈钢导电片，供测试导电性，导电连接片和插座卡采用厚度不小于0.5mm的铜质材料制作；  5、指示灯采用红色发光二极管；  6、测试片包括铜片、铁片、塑料片，用尺寸约为65mm×10mm。 | | 套 | 23 |  |
| 78 | 条形磁铁 | 学生用尺寸约为36mm×9mm×6mm，一对。磁铁经高温老化处理后两磁极磁感应强度平均值不小于60mT | | 套 | 23 |  |
| 79 | 蹄形磁铁 | 1、学生用，1支，外形尺寸：约为40mm×34mm×7mm，磁铁表面油漆，红色表示“N”极，蓝色表示“S"极。  2、符合JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。 | | 套 | 23 |  |
| 80 | 磁针 | 1、16支，产品由磁针体及支座组成。  2、小磁针的磁针体为平面菱形，磁针体外形尺寸约为：长28±1.0mm，宽8±0.7mm。  3、磁针体表面喷漆，北极（N）为红色，南极（S）为白色。  4、小磁针出厂一年内，磁针体的平均剩磁不小于5mT；支座底径φ25±1.0mm，支座总高约28mm。 | | 套 | 23 |  |
| 81 | 环形磁铁 | 铁氧体环形磁铁一对，外径30mm，表观磁感应强度不小于0.05mT。其他性能符合JY0057－1994要求 | | 套 | 23 |  |
| 82 | 电磁铁组装材料 | 1、电磁铁组装材料由以下配件组成：1个铁芯、2个圆柱形铁芯、2根线，1个衔铁，5大头针枚，2个骨架，1个塑料盒。  2、塑料盒为透明，尺寸不小于103mm×58mm×27mm。  3、其余符合JY 0012第5章的有关要求。  4、标志、说明书、包装、运输、贮存符合JY0001-2003的有关规定。 | | 套 | 23 |  |
| 83 | 电磁铁 | 演示用 | | 套 | 1 |  |
| 84 | 手摇发电机 | 1、产品由外壳、传动机构、小电机、灯珠、连接导线、接线柱、台边夹等组成。仪器可手持演示，也可夹持在实验台边演示。  2、外壳采用透明性好的“372”材料制作，能清晰看清仪器内部结构；传动机构采用摇把带动齿轮传动，各齿轮啮合紧密，传动灵活；灯珠采用6V,0.3A小电珠，还可通过接线柱外接直流，说明电能可转换为机械能，台边夹采用金属材料制作，宽度不小于16mm,夹紧范围不小于45mm。 | | 个 | 12 |  |
| 85 | 小孔成像装置 | 组装式 | | 套 | 23 |  |
| 86 | 平面镜及支架 | 1、由二个支座、二个小平面镜组成。  2、镜面大小约为56×38×1mm个平面镜。  3、支架约为64mm×25mm×14mm，蓝色ABS塑料制成。  4、平面镜普通玻璃，无气泡、结石、条纹。  5、标志、说明书、包装、运输、贮存符合JY0001-2003的有关规定。 | | 套 | 23 |  |
| 87 | 曲面镜及支架 | 凸面镜、凹面镜等 | | 套 | 23 |  |
| 88 | 透镜、棱镜及支架 | 凸透镜、三棱镜等 | | 套 | 23 |  |
| 89 | 成像屏及支架 | 1、由成像屏及支架组成。  2、成像屏长75mm、宽60mm、厚1mm的塑料白屏和厚1mm的塑料毛玻璃，平整无划痕。  3、支架约为45mm×49mm×49mm塑料制成，共2个，组装方便。  4、标志、说明书、包装、运输、贮存符合JY0001-2003的有关规定。 | | 套 | 23 |  |
| 90 | 昆虫观察盒 | 带不小于3倍的放大镜 | | 个 | 45 |  |
| 91 | 动物饲养笼 | 塑料或金属制 | | 个 | 8 |  |
| 92 | 塑料注射器 | 30ml | | 个 | 45 |  |
| 93 | 平面政区地球仪 | 1∶40000000 | | 个 | 1 |  |
| 94 | 平面地形地球仪 | 1∶40 000 000 | | 个 | 6 |  |
| 95 | 照相机模型 | 光学 | | 套 | 4 |  |
| 96 | 儿童骨骼模型 | 模型PVC材质。男性成人骨骼模型，高850mm，串制成正常直立姿态于支架上，各部位骨骼尺寸、要求应符合JY159-1984的要求 | | 台 | 4 |  |
| 97 | 儿童牙列模型 | 1. 适用小学自然教学演示时使用；  2、模型取正常儿童男性牙齿的上颌和下颌部分，用蛇形管连接，可自由张开、闭合，并附牙刷。 3、产品采用优质复合树脂制作成型后经高档漆喷漆绘色而成。 4、外形尺寸为：上颌部分：不小于160mm×130mm×60mm，下颌部分：不小于160mm×130mm×55mm。   5、附牙刷 | | 台 | 4 |  |
| 98 | 少年人体半身模型 | PVC材质，少年模型，高420mm带底座。头颈部座正中矢状切面，颈部做水平切面，胸腹部两侧近腋前线切下胸腹壁，显示内脏器官位置、形态结构和相互关系，其他技术要求应符合JY158-1984 | | 台 | 1 |  |
| 99 | 眼构造模型 | PVC材质，由六倍大成人眼球模型，支架和底座组成，眼球前后极正中水平切面，展示内部结构、器官、血管、神经等，技术要求应符合JY164-84 | | 台 | 1 |  |
| 100 | 啄木鸟仿真模型 | 自然大，用羽毛制作 | | 件 | 1 |  |
| 101 | 猫头鹰仿真模型 | 自然大，用羽毛制作 | | 件 | 1 |  |
| 102 | 地动仪模型 | 1、由地动仪筒体一套、塑料龙8条、塑料蛙8只、底座1个、支杆1根、龙珠8颗组成。地动仪筒体为塑制，含：筒座、筒身、筒盖、筒顶盖4部分组成。  2、底座底端直径约为140mm，上端与筒身拼接的直径约为180mm，底座边印有中国四大神兽。  3、筒身下端直径约为178mm、上端直径约为180mm，筒身外附有塑料龙8条，龙长150mm，高75mm，龙嘴可张开。  4、筒盖下端直径约为185mm，上端直径约为104mm，筒顶盖直径约为102mm。表面均涂有金色漆。  5、筒身内部带有地震摇晃碰触机制。  6、塑料蛙高65mm，长约为73mm，宽约为37mm，嘴部张开，规格：25mm×30mm，深度18mm。  7、表面均涂有金色漆。  8、龙珠为金属制，直径8mm，表面镀铬。  9、支杆规格：约为315mm×Φ10mm。  10、底座为木制八菱形，座底每面边长为150mm，座面每面边长约为：170mm，底座高90mm。 | | 台 | 1 |  |
| 103 | 地球构造模型 | 1. 球体通过地轴连接在底座上可以自由转动，并能停止在任一位置； 2. 静止或转动时整个产品都有足够的稳定度； 3. 球体圆度符合相关的要求，地轴的倾角约为66.5°，并垂直与赤道面； 4. 图形采用地图出版社新版的地球仪图片； 5. 球体不出现多处裂纹（不的大于5处），其裂纹长度不大于5mm； 6. 球体表面没有裂纹、皱纹、气泡和脱落； 7. 球体作防潮处理，表面涂清漆。 | | 件 | 2 |  |
| 104 | 司南模型 | 1. 产品有地盘和磁勺组成，地盘边长尺寸为160mm\*160mm，底板为木质，盘面为镀铜仿古塑料板制作，盘面挟有发布八卦、天干、地支和二十八宿，共计二十四个方位图。 2. 磁勺为金属勺，勺的尾部为强磁。 | | 台 | 1 |  |
| 105 | 月相变化演示器 | 月相变化演示器 | | 件 | 1 |  |
| 106 | 蟾蜍浸制标本 | 采用有机玻璃密封盒包装，内有隔层玻璃一个，透明外壳，内有防腐液体及蟾蜍标本，防腐液体在低温-5℃不会结冻，液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂。 | | 瓶 | 4 |  |
| 107 | 河蚌浸制标本 | 采用有机玻璃密封包装，内有隔层玻璃一个，透明外壳，内有防腐液体及河蚌标本，防腐液体在低温-5℃不会结冻。液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂。 | | 瓶 | 4 |  |
| 108 | 爬行类动物浸制标本 | 蛇或蜥蜴 | | 瓶 | 4 |  |
| 109 | 蛙发育顺序标本 | 1、动物学浸制标本，用于观察蛙的个体发育的教学与实验。  2、标本盒由密封式透明优质有机玻璃制作而成，标本种类为：单细胞期，尾芽期，具内腮的蝌蚪，具外腮的蝌蚪，具后肢的蝌蚪，具前后肢的蝌蚪，尾缩期的蝌蚪，幼蛙，8个种类。  3、液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂。 | | 瓶 | 4 |  |
| 110 | 昆虫标本 | 常见益虫、害虫各(6～7)种 | | 套 | 4 |  |
| 111 | 桑蚕生活史标本 | 1、标本由卵、幼虫(四龄)、蛹、雌雄成虫及茧组成，附蚕丝、丝织品和桑叶。  2、按生活史顺序排列。 | | 套 | 4 |  |
| 112 | 兔外形标本 | 1. 产品为整体剥制标本。 2. 标本选用发育正常、体形较大的家兔制作。 3. 标本外部各器官完整，毛色正常，形态自然。 | | 件 | 4 |  |
| 113 | 植物种子传播方式标本 | 动物传播、弹力传播、风力传播、水力传播 | | 盒 | 4 |  |
| 114 | 植物根尖纵切 | 植物根尖纵切切片（如小麦、玉米、蚕豆等） | | 片 | 4 |  |
| 115 | 木本双子叶植物茎横切 | 选用三年生木本双子叶植物茎（如椴树），秋季取样以保证结构典型,切片厚度‌：≤15μm，需完整呈现表皮、木栓层、皮层、韧皮部、形成层、木质部、髓部及髓射线,染色标准‌：番红-固绿双染色，木质部（红色）与韧皮部（绿色）对比清晰，年轮界限分明. | | 片 | 13 |  |
| 116 | 草本植物茎横切 | 草本植物（如蚕豆茎），切片厚度为‌8μm‌，每张玻片横放一片茎组织,染色标准：蕃红-固绿双染，要求导管呈红色，细胞核呈紫/红色，其他组织为绿色。 | | 片 | 13 |  |
| 117 | 洋葱表皮装片 | 1. 装片厚度≤1.2mm； 2. 标本在80×和200×学生显微镜下观察洋葱表皮装片的各结构； 3. 看清鳞片叶表皮的长方形细胞，并具细胞核；   4、切片厚度均匀，无污物。 | | 片 | 13 |  |
| 118 | 叶片横切 | 1. 装片厚度≤1.2mm； 2. 标本在80x和200x学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构；   3、能看清上下表皮、气孔的断面、栅状组织、海绵组织、叶脉等；  4、切片厚度均匀，无污物。 | | 片 | 13 |  |
| 119 | 叶片气孔装片 | 1. 装片厚度≤1.2mm； 2. 标本在80×和200×学生显微镜下，观察迎春叶横断面；能看清不规则形的下表皮细胞，及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔； 3. 能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体。   4、切片厚度均匀，无污物。 | | 片 | 13 |  |
| 120 | 动物表皮细胞装片 | 1、装片厚度≤1.2mm；  2、标本在80x和200x学生显微镜下观察动物表皮细胞的结构；  3、表皮为复层扁平上皮，近表面的浅层细胞有角化脱落在象；  4、切片厚度均匀，无污物。 | | 片 | 13 |  |
| 121 | 蛙卵细胞切片 | 1. 装片厚度≤1.2mm； 2. 标本在50×生物显微镜下观察蛙受精卵尚未进行第一次分裂时的形态； 3. 能认出有黑色素的动物半球在上，无黑色素的植物半球在下；   4、切片厚度均匀，无污物。 | | 片 | 13 |  |
| 122 | 骨细胞切片 | 1. 装片厚度≤1.2mm； 2. 标本在50×和100×显微镜下观察骨单位结构。每片材料不小于3mm×3mm； 3. 可见同心圆状排列的骨板，每一骨单位的骨板间有3~6层骨陷窝，骨小管从中央管向周围呈放射状排列； 4. 切片厚度均匀，无污物。 | | 片 | 13 |  |
| 123 | 口腔粘膜细胞装片 | 1、装片厚度≤1.2mm；  2、标本在400x生物显微镜下观察复层扁平上皮的结构；  3、能看清复层扁平上皮细胞在近表层呈扁平形，胞核较扁，有脱落现象，表层以下的细胞逐渐增厚，呈不规则的多边形，胞核圆形，紧贴基膜的深部细胞有呈方形成矩形的；  4、切片厚度均匀，无污物。 | | 片 | 13 |  |
| 124 | 人血细胞装片 | 1、装片厚度≤1.2mm；  2、标本在400x生物显微镜下观察血液中血胞的形态；  3、能看清红血细胞和白血细胞，有时可见血小板；  4、切片厚度均匀，无污物。 | | 片 | 13 |  |
| 125 | 天然材料标本 | 木、棉花、石油、煤、矿石等 | | 套 | 8 |  |
| 126 | 人造材料标本 | 金属、塑料、玻璃、陶瓷、纸、布、密度板、水泥等 | | 套 | 8 |  |
| 127 | 纺织品标本 | 标本为：涤纶丝、真丝麻、麻、真丝棉、油丝等，产品不少于10种材料，每种独立自封袋包装。 | | 套 | 8 |  |
| 128 | 各种纸样标本 | 纸样标本含：普通书写纸A4/卡纸A4/瓦楞纸/宣纸/滤纸/牛皮纸/复写纸/砂纸/锡箔纸/防水油纸/再生纸等，不少于10种类型标本，每种不少于20张。 | | 套 | 8 |  |
| 129 | 矿物标本 | 塑料制标本盒，标本分别为石英、长石、方解石、云母、石膏、白云石。共计6种。 | | 套 | 12 |  |
| 130 | 岩石标本 | 塑料制标本盒，标本分别为石灰岩、大理石、砂岩、花岗岩、玄武岩、页岩。共计6种。 | | 套 | 12 |  |
| 131 | 金属矿物标本 | 铜、铁、铝、钨、锡等 | | 套 | 12 |  |
| 132 | 土壤标本 | 塑料制标本盒，标本分别为壤土、砂质土、腐殖土、黏质土。共计4种。 | | 套 | 12 |  |
| 133 | 矿物提炼物标本 | 石油、金属等 | | 套 | 12 |  |
| 134 | 中国政区地图 | 1、地图类型：中国政区与地形复合地图（一面政区图，一面地形图）  2、材质：防水覆膜纸质或环保PVC材质  3、尺寸：100cm×140cm（适合教室墙面展示）  4、政区图要素：  清晰的省、自治区、直辖市和特别行政区划分  省会城市和主要城市标注  主要铁路、公路干线  省级行政区用不同颜色区分 | | 张 | 1 |  |
| 135 | 中国地形地图 | 1. 地图类型：中国政区与地形复合地图（一面政区图，一面地形图）  2. 材质：防水覆膜纸质或环保PVC材质  3. 尺寸：100cm×140cm（适合教室墙面展示）  4. 地形图要素：分层设色显示海拔高度，主要山脉、河流、湖泊标注  高原、平原、盆地等地形区标注  重要地理分界线。 | | 张 | 1 |  |
| 136 | 小学科学安全操作挂图 | 1、材质：200g铜版纸覆哑光膜；  2、尺寸：78cm×54cm(对开)；  3、内容：包含实验室安全守则、器材使用规范、应急处理措施、危险标识识别等；  4、印刷工艺：高清彩色印刷，图文并茂；  5、适用年级：1-6年级通用。 | | 套 | 1 |  |
| 137 | 小学科学生命世界教学挂图 | 1. 材质：250g亚光铜版纸，双面覆膜； 2. 尺寸：90cm×60cm(全开)； 3. 内容：包含植物结构、动物分类、人体器官、生态系统、生命周期等主题； 4. 印刷工艺：环保油墨印刷，色彩鲜艳不刺眼；   5、适用年级：分低年级(1-3)和高年级(4-6)两个版本。 | | 套 | 1 |  |
| 138 | 小学科学物质世界教学挂图 | 1、材质：300g白卡纸，单面覆亮膜；  2、尺寸：60cm×45cm(4开)；  3、内容：包含物质三态变化、简单机械、光与声、磁与电、材料特性等基础概念；  4、印刷工艺：UV局部上光突出重点；  5、适用年级：3-6年级。 | | 套 | 1 |  |
| 139 | 小学科学地球与宇宙教学挂图 | 1、材质：220g铜版纸，双面覆亚膜；  2、尺寸：78cm×54cm(对开)；  3、内容：包含太阳系、地球结构、天气现象、岩石循环、昼夜四季、星座图等；  4、印刷工艺：夜光油墨印刷星座图，部分天体可发光；  5、适用年级：4-6年级。 | | 套 | 1 |  |
| 140 | 科学史挂图 | 1. 尺寸：90cm×60cm（适合教室悬挂）； 2. 材质：防水覆膜铜版纸，耐磨耐折； 3. 内容：涵盖从古代到现代的重要科学发现和科学家，图文并茂；   4、特点：时间轴设计，重点突出，适合小学生理解。 | | 套 | 1 |  |
| 141 | 植物分类图谱 | 1. 尺寸：120cm×80cm（大尺寸便于观察细节）； 2. 材质：高级哑光覆膜，防反光； 3. 内容：包含本地常见植物、农作物、花卉等，按科属分类；   4、特点：实物照片与手绘细节图结合，标注关键特征。 | | 套 | 6 |  |
| 142 | 动物分类图谱 | 1、尺寸：100cm×70cm；  2、材质：加厚铜版纸，双面覆膜；  3、内容：脊椎动物和无脊椎动物主要类群，包含代表物种；  4、特点：彩色插画展示动物特征，附带简单生活习性说明。 | | 套 | 6 |  |
| 143 | 小学科学生命世界学投影片 | 1、内容覆盖：植物生长、动物生命周期、人体结构、生态系统等；  2、数量：不少于100张高清晰度投影片；  3、材质：PET环保材质；  4、尺寸：标准A4大小(210×297mm)；  5、配套：含教师指导手册(60页)；  6、适用年级：1-6年级(分难度等级)。 | | 套 | 1 |  |
| 144 | 小学科学物质世界教学投影片 | 1、内容覆盖：物质三态、溶解与沉淀、简单机械、声光电磁等；  2、数量：至少80张高清晰度投影片；  3、材质：抗静电PET材质，厚度0.2mm；  4、尺寸：标准A4大小(210×297mm)；  5、配套：含至少20个配套实验设计案例；  6、特殊设计：部分投影片有可活动部件。 | | 套 | 1 |  |
| 145 | 小学科学地球与宇宙教学投影片 | 1、内容覆盖：太阳系、天气现象、岩石矿物、环境保护等；  2、数量：至少80张高清晰度投影片；  3、材质：高透光PET材质；  4、尺寸：部分为A4大小，部分为A3大小(297×420mm)；  5、配套：含星空图和地球结构模型图。 | | 套 | 1 |  |
| 146 | 小学科学教学素材库 | 1、内容覆盖：生命世界、物质世界、地球与宇宙三大领域；  2、组成：  - 300+张高清科学图片  - 100+个科学动画/视频片段  - 100+个可编辑PPT模板  - 80+个科学实验指导视频  - 50+个互动小游戏资源  3、存储介质：USB 3.0 64GB闪存盘+云端下载权限；  4、格式：支持多种常见格式(JPEG, MP4, PPTX等)；  5、更新服务：1年内免费内容更新；  6、适用年级：1-6年级(分类整理)。 | | 套 | 1 |  |
| 147 | 小学科学实验教学指导书 | 《小学科学实验教学指导与案例精选》  出版社：人民教育出版社  适用年级：1-6年级  主要内容：  包含200+个符合新课标要求的实验案例  按生命科学、物质科学、地球与宇宙科学三大领域分类  每个实验包含教学目标、准备材料、操作步骤、注意事项  配套数字化资源（扫码可观看实验视频）  特别设计"安全教育"和"环保意识培养"专题  装帧：平装全彩印刷 | | 套 | 1 |  |
| 148 | 小学科学实验仪器手册 | 《小学科学实验室仪器使用与维护手册》  出版社：教育科学出版社  适用对象：小学科学教师及实验室管理人员  主要内容：  涵盖120种常见小学科学实验器材的详细说明；  每种仪器包含：结构图解、使用方法、注意事项、维护保养；  实验器材安全使用规范  实验室管理制度模板；  实验器材采购与存放指南  简单自制教具的制作方法  特色：附带二维码，可观看仪器操作演示视频  装帧：平装双色印刷 | | 套 | 1 |  |
| 149 | 量筒 | 500ml | | 个 | 23 |  |
| 150 | 量杯 | 250ml | | 个 | 23 |  |
| 151 | 甘油注射器 | 30ml | | 个 | 23 |  |
| 152 | 试管 | φ15mm×150mm | | 支 | 92 |  |
| 153 | 试管 | φ20mm×200mm | | 支 | 45 |  |
| 154 | 烧杯 | 50ml | | 个 | 45 |  |
| 155 | 烧杯 | 100ml | | 个 | 12 |  |
| 156 | 烧杯 | 250ml | | 个 | 12 |  |
| 157 | 烧杯 | 500ml | | 个 | 12 |  |
| 158 | 烧瓶 | 平、长，250ml | | 个 | 45 |  |
| 159 | 锥形瓶 | 100ml | | 个 | 4 |  |
| 160 | 酒精灯 | 150ml | | 个 | 23 |  |
| 161 | 漏斗 | 60mm | | 个 | 45 |  |
| 162 | Y形管 | φ20mm | | 个 | 45 |  |
| 163 | 滴管 | 附皮头150mm | | 支 | 45 |  |
| 164 | 集气瓶 | 125mL，附毛玻璃片 | | 个 | 45 |  |
| 165 | 镊子 | 不锈钢，长不小于125±2mm。 | | 个 | 45 |  |
| 166 | 试管夹 | 木制，长度不小于160mm，宽度约10mm，厚度约10mm。试管夹闭口缝不大于1mm，最大开口距不小于25mm。 | | 个 | 23 |  |
| 167 | 石棉网 | 1、产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成。  2、金属网无锈蚀，具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀，附着力强。涂敷面不得裸漏金属网面。  3、金属网尺寸不小于125mm×125mm，石棉材料涂敷面直径不小于80mm。 | | 个 | 23 |  |
| 168 | 燃烧匙 | 1. 燃烧勺用紫铜制成，手柄杆长度不小于200mm。 2. 手柄与燃烧勺铆接牢靠。   3、成型规整、表面无毛刺、无锈蚀。 | | 个 | 23 |  |
| 169 | 药匙 | 1、供中学化学实验和小学自然教学实验用；  2、本产品每组由大、中、小三把药匙组成；  3、药匙材质：塑料；  4、每组药匙规格应符合下面附表：序号 组件名称 规格 极限尺寸  1大号药匙全长约147大勺约长48mm，宽约19mm，深10mm，小勺Φ9mm，深2mm±1mm3中号药匙全长约141大勺长45mm，宽18mm，深9mm，小勺Φ9mm，深2mm±1mm3小号药匙全长125大勺长40mm，宽约17mm，深5mm，小勺Φ9mm，深2mm±1mm  5、产品制作应光滑、平整、无毛剌、无缺陷。  6、其余要求应符合JY0001—2003的有关规定。 | | 个 | 23 |  |
| 171 | 玻璃棒 | φ5mm～φ6mm | | 千克 | 45 |  |
| 172 | 试管刷 | 1. 材质：刷毛为尼龙材质，手柄为铁丝或不锈钢丝； 2. 规格：长度15-30cm可选，直径5-20mm可选； 3. 刷头形状：螺旋形设计，清洁更彻底； 4. 特点：耐酸碱，不易掉毛，可弯曲适应不同形状； 5. 包装：通常5-10支/套，多种尺寸组合； 6. 适用：各种规格试管的内部清洁。 | | 个 | 23 |  |
| 173 | 烧瓶刷 | 1. 材质：优质尼龙刷毛，不锈钢或镀锌铁丝柄； 2. 规格：长度25-40cm，刷头直径15-50mm可选； 3. 刷头设计：球形或梨形，可旋转清洁； 4. 特点：刷毛浓密，清洁力强，手柄可弯曲； 5. 包装：通常3-5支/套，适应不同容量烧瓶； 6. 适用：锥形瓶、圆底烧瓶、平底烧瓶等。 | | 个 | 23 |  |
| 174 | 培养皿 | 100mm | | 个 | 45 |  |
| 175 | 蒸发皿 | 瓷，60mm | | 个 | 23 |  |
| 176 | 塑料量杯 | 500ml | | 个 | 23 |  |
| 177 | pH广范围试纸 | 1～14 | | 本 | 10 |  |
| 178 | 载玻片 | 规格：约25.4mm×76.2mm；厚度：0.8mm～1mm；包装：50片/盒，化学性能稳定。 | | 盒 | 10 |  |
| 179 | 盖玻片 | 20mm×20mm，厚度：约0.13mm～0.17mm 包装：50片/盒，化学性能稳定 | | 包 | 50 |  |
| 180 | 测电笔 | 氖泡式或数字显示式 | | 把 | 23 |  |
| 181 | 一字螺丝刀 | 规格：一字螺丝刀(3.0×75mm)  13、刀头尺寸: 3.0mm宽，适合小型螺丝；  14、总长度: 约75mm，适合小学生手握；  15、手柄材质: 防滑TPR软胶手柄，握感舒适；  16、刀杆材质: 铬钒合金钢，硬度高不易变形；  17、表面处理: 镀镍防锈处理，耐用性强；  18、安全设计: 圆角刀头，防止划伤。 | | 套 | 23 |  |
| 182 | 十字螺丝刀 | 规格：十字螺丝刀(PH1×75mm)   1. 刀头型号: PH1规格，适合小型十字螺丝； 2. 总长度: 约75mm，适合小学生操作； 3. 手柄材质: 双色PP塑料手柄，防滑易握； 4. 刀杆材质: 铬钼钢，硬度HRC52-56； 5. 磁化设计: 刀头带磁性，方便取放螺丝； 6. 安全设计: 刀头钝化处理，降低刺伤风险。 | | 套 | 23 |  |
| 183 | 尖咀钳 | 1、型号规格：160mm ；  2、技术要求：载荷F≥550N ；  3、其它技术要求按 GB6290的规定；  4、类嘴钳的抗弯强度符合GB6293-86。  5、嘴顶缝隙：不小于3mm的区域内，尖嘴钳的嘴顶缝隙最大值不超过0.08mm；  6、其他技术要求符合GB6290-86《夹扭钳和剪切钳通用技术条件》的规定。 | | 把 | 12 |  |
| 184 | 木工锯 | 带把手锯 | | 把 | 23 |  |
| 185 | 钢手锯 | 12"/300mm可调钢锯架，全钢结构制造，锁定装置，附锯条一支。 | | 把 | 1 |  |
| 186 | 钢丝钳 | 250mm | | 把 | 23 |  |
| 187 | 手锤 | 1、供学生敲击物体的手动工具；  2、规格：锤体重0.44Kg；  3、材质：45～55一级碳素结构钢；  4、硬度：大头HRC≥48～55，小头HRC≥40；  5、锤体孔眼端正，轮廓清晰、表面没有裂纹、折叠、缺口、凹凸不平、生锈等缺陷；  6、木柄采用材质坚韧的木材制作，平直圆滑，无裂纺、霉变、虫蛀，表面涂清漆；  7、榔头装柄后不会松动摇头。 | | 个 | 1 |  |
| 188 | 活扳手 | 6英寸、10英寸 | | 把 | 23 |  |
| 189 | 电烙铁 | 60w，20w，橡胶线 | | 支 | 2 |  |
| 190 | 手电钻 | φ1mm～φ13mm | | 台 | 1 |  |
| 191 | 剪刀 | 刃口机磨，刀身抛光，剪切锋利，全新ABS料塑料手柄。全长不小于150mm， | | 把 | 23 |  |
| 192 | 花盆 | 塑料制，直径大于20cm ，高度大于17cm，反边。 | | 个 | 23 |  |
| 193 | 小刀 | 中号，为塑刀柄和刀片两部分组成，（刀片表面做防锈处理，）抽拉式结构。刀柄长约为125mm，带活动扣，执行QB/T1966标准 | | 个 | 23 |  |
| 194 | 塑料桶 | 圆型，带盖，开口直径不小于180mm，高度不小于150mm，壁厚不小于1.5mm，带提手。 | | 个 | 23 |  |
| 195 | 手摇铃 | 铃身、击锤为金属制，手柄为塑料，铃直径不小于40mm。 | | 个 | 8 |  |
| 196 | 手持筛子 | 直径不小于200mm，围栏高度不小于30mm，网眼以沙子大小。 | | 个 | 23 |  |
| 197 | 喷水壶 | 塑料制造，不小于1L，气压喷水壶。 | | 个 | 8 |  |
| 198 | 吹风机 | 额定电压220V，50Hz，1000W，冷热风双项选择，符合标准JB/T5880-1991 《日用吹风机》的有关规定；符合GB 21746－2008《教学仪器设备安全要求总则》教学仪器设备安全的国家强制性标准的要求。 | | 个 | 8 |  |
| 199 | 采集捕捞工具 | 产品由标本夹、捕虫网、水网、带盖塑料桶、小铁铲、枝剪等组成。标本夹用塑料制作，尺寸为不小于250mm×200mm，两块为一套，带捆扎带两根；捕虫网：网兜用尼龙网眼纱制作，网圈用不小于φ3mm镀锌铁丝卷制，直径φ250mm，网深不小于300mm。水网：用密织纱布，网圈用φ4mm镀锌铁丝卷制，直径φ250mm，网袋为圆台形，中心高200mm，网柄为ABS工程塑料制成。带盖塑料桶高不小于150mm，上底内径不小于φ135mm，下底内径φ100mm。小铁铲长不小于180mm，表面作防锈处理，木制手柄。枝剪总长不小于150mm，柄部带塑料套 | | 个 | 12 |  |
| 200 | 榨汁器 | 由杠杆压榨圆盘、过滤盘、盛汁盘组成。  一、杠杆压榨盘：   1. 杠杆最小部分有效尺寸：约为220×16×10mm； 2. 圆盘直径约为73×7mm，误差±0.5mm；底面成三角形槽排列，槽不少于10条。 3. 过滤盘： 4. 有效尺寸约为Φ93×36mm，误差±0.5mm； 5. 底部滤网成正方形槽排列； 6. 漏汁孔2mm×2mm，误差±0.2mm。   三、盛汁盘：   1. 约为93mm×64mm，误差±0.5mm；   2、手持部位有效尺寸约为108×22mm，误差±0.5mm；  3、侧面有倒汁口嘴。 | | 个 | 12 |  |
| **三、初中物理实验室设施设备-物理电学实验室（国兴中学保亭学校/金江学校，各56座）** | | | | | | |
| **（一）教师控制演示区** | | | | | | |
| 1 | 实验桌 （教师演示台） | 规格：≥2400mm（L）×750mm（W）×890mm（H）； 1、台面：采用≥13.0mm厚优抗板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至≥26.0mm，由专业生产厂家用CNC机械加工而成。 2、柜体：框架及柜体均为全钢结构，通体钢板采用≥1.0mm国标一级冷轧钢板，经机压成形、焊接制作，表面经环氧树脂粉体涂装处理（涂装厚度≥75μm）。耐腐蚀，易清洗、耐磨、耐刻刮。 3、门板：柜门为双包结构，内附防噪填充。柜门内侧装有起缓冲作用防撞贴。 4、抽屉：四面抽墙一体成型式设计并与抽头锁合，抽屉脸头为双层结构，内具隔音材质，采用静音三节承重滑轨，铝合金拉手设计。 5、活动搁层板：搁层板支撑扣采用厚度≥0.8mm的镀锌钢板制作，承重≥50kg，柜体内有搁层板上下调节孔，搁层板厚度≥18mm。 6、装饰封板：可拆装式设计。 7、所有钣金的表面接缝均应为满焊，焊接表面平整、平滑，柜体底部配备≥30mm高钢制ABS注塑调节脚。 | | 张 | 1 |  |
| 2 | 教师椅 | 1、规格：常规、中背、带扶手≥550×500×1070mm  2、背框采用E0级硬杂木多层胶合板，厚度≥12，上覆一次成型PU泡绵，座密度≥30kg/m3，背密度≥25kg/m3，回弹性≥40%，外覆PU皮覆面；PU扶手；前置式同步倾仰机构，气压棒具备倾仰、升降、锁定功能，行程≥80，最低座面高≤400；工程塑料五星脚； PU脚轮。 3、采用PU皮面，海绵坐垫； 4、黑色PP加玻纤内外塑框； 5、一体成型PP固定扶手； 6、中靠背46-49cm，人体工程学设计； 7、≥1.0mm厚汽杆； 8、PP加纤五星塑脚； 9、φ50mm（偏差±5%）黑边尼龙万向轮。 | | 张 | 1 |  |
| 3 | 教师电源 | 采用内嵌式≥10.1英寸全触摸液晶显示（偏差±5%），智能一体化界面，线路采用高速贴片机焊接，可人性化设置开机验证方式和定时关机时间，教师与学生数据传输采用有线或无线通信，电源参数如下： 1、教师交流：支持通过触摸显示屏操作0-30V交流电压，选取方式采用数控快捷方式，不得采用累计或步进式，电压分辨率为1V，具备过载自动保护及报警装置。 2、教师直流：支持通过触摸显示屏操作0-30V直流电压，选取方式采用数控快捷方式，不得采用累计或步进式，电压分辨率为0.1V，具备过载自动保护及报警装置。 3、学生交流：教师电源支持分组控制学生交流电压，控制范围为0-30V，分辨率为1V。 4、学生直流：教师电源支持分组控制学生直流电压，控制范围为0-30V，分辨率为0.1V。 5、学生高压：教师电源支持分组控制学生的高压220V电源，此电源与学生低压区分隔离，当高压关闭时学生低压仍可使用。 6、锁定功能：教师端支持远程锁定学生电源低压交、直流电压。 7、直流高压：输出240V或300V的高压，输出电流为100mA,具备过载保护功能。 8、教师自用不少于两路220V多功能插座输出。 | | 套 | 1 |  |
| **（二）学生实验学习区** | | | | | | |
| 1 | 实验桌 （学生） | 1、基材：桌面采用≥20的陶瓷台面；书包斗采用PP材料；金属桌架，壁厚≥1.5，桌腿为“Z”字造型，所有的金属表面经除油、除锈、陶化后喷塑处理。  2、功能设置：桌面上前端设档沿；桌面下设书包斗，采用PP塑料一次注塑成型；书包斗前端预留学生凳挂靠口，上翘工艺设计，两书包斗中间预留放置不同功能学生电源的空间；脚垫高度可调。  3、规格：≥1200mm（L）×600mm（W）×780mm（H）；实验桌整体符合人体工程学设计，外表为流线形工业设计，简洁时尚。 4、台面：采用厚度≥20mm无甲醛新型环保陶瓷台面，表面采用实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面，由黑色坯体与耐腐蚀釉面经高温长时间一体烧制而成，黑色坯体可避免台面侧面因二次低温上釉易脱落现象的发生。 5、桌体框架：铸铝/塑铝结构；通过桌体上端两侧支架、立柱连接铸铝桌脚，形成“Z”字造型，使桌体具有强承重性及高稳定性；桌体所有接触人体的边棱均无锐利的棱角、毛刺；桌体表面经环氧树脂粉体喷涂处理，耐腐蚀。 6、上端两侧支架：铸铝模具成型，规格≥572mm×62mm×93mm选用铝锭ADC12，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。 7、桌脚/脚垫：铸铝模具成型，规格≥526mm×600mm×117mm；选用铝锭ADC12，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。脚垫高度可调，耐磨、防潮、防滑。 8、立柱：规格≥620mm×80mm×50mm；铝材挤出成型，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉体喷涂处理，耐腐蚀。 9、主横梁：采用”8”字型铝材挤出成型，规格≥1080mm×19mm×80mm，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。 10、后挡条：铝材挤出成型，规格≥1068mm×80×16mm；连接左右两侧注塑模具成型ABS材质固定卡位，防止台面物品滑落；经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。 11、书包斗：规格≥400mm×330mm×162mm，采用增强PP塑料一次注塑成型；书包斗前端预留学生凳挂靠口，上翘工艺设计，两书包斗中间预留放置不同功能学生电源的空间，具有隐蔽性；固定挂架采用镀锌方钢，防腐防锈。 | | 张 | 28 |  |
| 2 | 电源功能柱 | 1、规格：≥270mm（L）×165mm（W）×750mm（H）； 2、材质：整体采用PP和ABS材质，具有耐化学性、耐热性、电绝缘性等性能； 3、主体设置多组加强筋，能够起到增强主体刚性和进行限位的作用； 4、设有检修口，拆装方便，便于线路检修和维护； | | 只 | 28 |  |
| 3 | 学生凳 | 1、规格：≥φ300mm×440mm。 2、凳面：采用ABS环保材质一体注塑成型，防摔耐磨。人体工程学设计，座面中间有内弧成型，座面下设有钢制托盘，钢板厚度≥2mm厚深度≥8mm。 3、升降式螺杆，升降范围≥50mm；：直径≥20mm螺纹碳钢，配合高强度钢制托盘于凳升降螺杆与凳面底部固定，钢板厚度≥2mm。 4、支持调节凳子高度，升降≥50mm。 5、凳下脚钢脚架：由壁厚≥1.2mm椭圆形钢管及壁厚≥2mm圆钢管焊接组成，表面经除油、除锈、陶化后喷塑处理高温烤漆处理。 6、脚垫：塑胶材质，采用PP加纤维制实心倒勾式一体注塑成型，防水防滑。 | | 个 | 56 |  |
| 4 | 学生电源 | 采用铝合金外框，一体化PVC及隐藏式按键操作，电源设定采用数字键盘快捷方式，电源显示方式采用数字表显示。 1、交流输出：支持由学生或教师操作输出0-30V电压，分辨率为1V，具备过载声光报警保护功能。 2、直流输出：支持由学生或教师操作输出0-30V电压，分辨率为0.1V，具备过载声光报警保护功能。 3、由教师单独控制两路220V电源输出，有开关及指示显示，当此电被关闭时，低压仍可使用。 4、锁定：教师端支持远程锁定学生电源低压交、直流电压。 5、配备双组外部测试功能，含有电压，电流，灵敏电流计等六块表。 | | 个 | 28 |  |
| **（三）安装附件部分** | | | | | | |
| 1 | 电源布线耗材 | 1、地面耗材：每桌采用软铜质电线与主线对接取电；选用合适规格的线管包裹取电连接线。  2、地下耗材：电源主线采用2.5mm²BVR铜软线，线外套有；选用Ф20或Ф25PVC阻燃线管铺设。 | | 室 | 1 |  |
| **四、初中物理教学装备配置（金江学校）** | | | | | | |
| 1 | 超声波清洗机 | 20 L〜30 L | | 台 | 1 |  |
| 2 | 实验用品提篮 | 木制，配有提手，规格：490 mm×360 mm×290 mm | | 个 | 2 |  |
| 3 | 电工刀 | 材质：优质合金钢刀片，ABS塑料手柄；刀片长度：约75mm；总长度：约185mm；功能特点：刀片可锁定，使用安全；带有剥线槽，适合电线剥皮；手柄防滑设计 | | 把 | 1 |  |
| 4 | 松香 | 助焊 | | g | 2 |  |
| 5 | 胶枪 | 60 W，热熔胶 | | 把 | 3 |  |
| 6 | 打孔夹板 | 硬木或硬塑料 | | 个 | 2 |  |
| 7 | 工具箱 | 含民用剪刀、平口钳、尖嘴钳、剥线钳、斜口钳、钢丝钳、一字和十字螺丝刀、锥子、镊子等 | | 箱 | 1 |  |
| 8 | 试管 | Φ30 mm×200 mm 透明，硼硅酸盐玻璃制 | | 支 | 5 |  |
| 9 | 烧杯 | 500 mL 透明，硼硅酸盐玻璃制，设有容量刻度。应清晰耐久，应在容量标志下有记号面积 | | 个 | 5 |  |
| 10 | 电子打火枪 | 电加热丝 | | 个 | 1 |  |
| 11 | 蜂蜡 | 规格：500克/块，长方形块状(约10×5×2cm);熔点：62-65℃（适合实验室安全使用）；颜色：天然淡黄色，半透明；纯度：≥98%，低杂质含量；包装：食品级PE塑料袋密封包装。 | | 块 | 1 |  |
| 12 | 酒精 b | 工业 | | mL | 5 |  |
| 13 | 物理支架 | 立杆Φ12 mm×500 mm、Φ12 mm×700 mm 各 1 根；A 形座 2 个，质量分别不小于 1.5 kg和 3.0 kg；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。 | | 套 | 1 |  |
| 14 | 方座支架 | 由方形座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2 只）、平行夹、吊杆等成；立杆长 600 mm，方形座长 约210 mm，宽约135 mm，烧瓶夹夹口内壁有耐热缓压层不低于 120 ℃的缓压层。 | | 套 | 1 |  |
| 15 | 多功能实验支架 | 组合座架 1 个，最小组合支承面积应不小于560 mm×10 mm；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 | | 套 | 1 |  |
| 16 | 碘升华凝华管 | 碘密封于碘锤内，无色透明硼硅酸盐玻璃制管约为Φ28 mm×34 mm，两端面应为凹面，热冲击应不低于 200 ℃ | | 个 | 1 |  |
| 17 | 量筒 | 100 mL，1 mL 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20 ℃时充满量筒刻度线所容纳体积。 | | 个 | 10 |  |
| 18 | 量杯 | 250 mL，无色透明玻璃制，口部应熔光，壁厚≥1.2 mm，耐水性 HGB3 级。 | | 个 | 10 |  |
| 19 | 演示直尺 | 由尺身和指示线框 2 部分组成，可采用木材、塑料或铝合金材料，木直尺两端应加金属包头；长度应为 1000 mm±2 mm，宽度为 45 mm±1 mm，塑料及木直尺厚度为 8 mm±0.2 mm；分度值 1 cm，分度线在任意 10 cm 内的累计误差不应超过 1 mm，全长累计误差不应超过2 mm | | 把 | 1 |  |
| 20 | 条形磁铁 | D-CG-LT-180，表面磁感应强度≥0.07 T | | 对 | 2 |  |
| 21 | 蹄形磁铁 | D-CG-LU-100，表面磁感应强度≥0.055 T | | 个 | 2 |  |
| 22 | 铁粉 | 铁屑要均匀，颗粒小 | | 盒 | 2 |  |
| **五、初中物理教学装备配置（国兴中学保亭学校）** | | | | | | |
| 1 | 数据采集器 | 1、显示屏：≥10.1英寸及以上尺寸（偏差±5%）。 2、显示屏分辨率：≥1920×1200高清显示屏。 3、显示触摸屏：IPS触摸屏。 4、处理器： 中央处理器CPU：八核心处理器，处理器工作频率2.0GHz 图形处理器GPU：ARM Mali-G52。 5、运行内存：≥6GB。 6、储存空间：≥128GB的内置芯片级储存空间。 7、无线WIFI：802.11（2.4G/5G双频）。 8、无线传感器数据采集通道：蓝牙5.0及以下的低功耗无线通讯网络自动调频。 9、摄像头：前置不小于500万像素、后置不小于800万像素，支持自动对焦。 10、操作系统：Android操作系统。 11、接口规格：type-C 接口、音频接口、SIM卡接口×2（nano sim卡类型）、TF卡三合一。 12、背壳材质：金属。 | | 台 | 2 |  |
| 2 | 实验数据采集处理软件 | 1、软件基于Android系统开发，支持蓝牙和USB两种连接方式； ▲2、实现与传感器的直接通信，无需其他扩展配件进行二次连接； ▲3、软件内置操作帮助说明，长按各个按钮出现简要提示，可查看与该按钮对应的详细说明，提高实用性、易用性； 4、提供不低于12种页面布局模板，可依据实验要求选择对应的页面布局方式； 5、提供多种数据显示方式，包含点线图、数据表格、指针仪表、数字仪表等； 6、支持用户自行设计实验模板、设置公式、数据分析等； 7、支持用户对已完成实验进行模板保存，便于分享及后续使用； 8、支持实验保存及回放，利于学生巩固学习； 9、支持对实验数据进行导出及导入，方便实验数据留存，让学生进一步学习探究。 | | 套 | 2 |  |
| 3 | 温度传感器 | 量程：-40℃~125℃分度：0.01℃ 1、工艺：外壳采用ABS塑料注塑工艺一次成型、组装； 2、屏幕：内置显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据； 3、电池：内置大容量锂离子电池，可通过内置的USB接口对锂离子电池进行充电； 4、连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过USB连接； 5、配备不锈钢探头，强度高，耐久性好，稳定性强； 6、功能：应用于与温度或温度变化有关的各类实验。 | | 个 | 2 |  |
| 4 | 热辐射传感器 | 量程：测量范围：-70℃～380℃，分度：0.02℃ 1、工艺：外壳采用ABS塑料注塑工艺一次成型、组装； 2、屏幕：内置显示屏，支持脱离计算机独立显示实时数据； 3、电池：内置大容量锂离子电池，支持通过内置的USB接口对锂离子电池进行充电； 4、连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过USB连接； 5、内置红外探头，无需接触物体表面即可确定物体表面温度； 6、功能：适用于测量热辐射强度以及不具备接触性测温条件的实验。 | | 个 | 2 |  |
| 5 | 磁感应强度传感器 | 量程：测量范围：-130mT～130mT分度：0.01mT 1、工艺：外壳采用ABS塑料注塑工艺一次成型、组装； 2、屏幕：内置显示屏，支持脱离计算机独立显示实时数据； 3、电池：内置大容量锂离子电池，支持通过内置的USB接口对锂离子电池进行充电； 4、连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过USB连接； 5、功能：用于测量空间任意点的磁场强度。 | | 个 | 2 |  |
| 6 | 压强传感器 | 量程：0kPa～700kPa分度：0.01kPa 1、工艺：外壳采用ABS塑料注塑工艺一次成型、组装； 2、屏幕：内置显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据； 3、电池：内置大容量锂离子电池，可通过内置的USB接口对锂离子电池进行充电； 4、连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过USB连接； 5、功能：用于与气体压力有关的各类实验。 | | 个 | 2 |  |
| 7 | 声波传感器 | 量程：测量范围：20Hz～15000Hz,分度：1Hz 1、工艺：外壳采用ABS塑料注塑工艺一次成型、组装； 2、屏幕：内置显示屏，支持脱离计算机独立显示实时数据； 3、电池：内置大容量锂离子电池，支持通过内置的USB接口对锂离子电池进行充电； 4、连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过USB连接； 5、内置显示屏支持直接显示声音波形图，独立实现声音可视； 6、功能：主要用于探究与声音特性有关的实验。 | | 个 | 2 |  |
| 8 | 多量程电流传感器 | 具备两个量程，可通过传感器自由选择量程 量程1：-200mA～+200mA；分度：0.1mA 量程2：-2A～+2A；分度：0.001A 1、工艺：外壳采用ABS塑料注塑工艺一次成型、组装； 2、屏幕：内置不小于1.8寸显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据； 3、电池：内置大容量锂离子电池，通过内置USB接口充电； 4、连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过USB连接； 5、可分别支持Android、windows系统。 | |  | 2 |  |
| 9 | 多量程电压传感器 | 具备两个量程，可通过传感器自由选择量程 量程1：-2V～+2V；分度：0.001V 量程2：-20V～+20V；分度：0.01V 1、工艺：外壳采用ABS塑料注塑工艺一次成型、组装； 2、屏幕：内置不小于1.8寸显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据； 3、电池：内置大容量锂离子电池，通过内置USB接口充电； 4、连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过USB连接； 5.可分别支持Android、windows系统。 | |  | 2 |  |
| 10 | 工作服 | 材质：65%涤纶+35%棉混纺（耐洗、防皱、透气）；特点：前开扣设计，4个口袋（2个上口袋+2个下口袋），腰部可调节松紧带，L码：衣长80，胸围120，袖长61，XL码：衣长85，胸围130，袖长64，各一套 | | 件 | 2 |  |
| 11 | 乳胶手套 | 耐酸（碱） | | 双 | 10 |  |
| 12 | 机械危害防护手套 | 3 级 | | 双 | 10 |  |
| 13 | 套袖 | 可调节松紧带套袖，材质：100%棉或65%涤纶+35%棉混纺，特点：两端松紧带设计，防滑耐磨，可机洗。标准尺寸：长度40-45，周长28-32（展开状态）；大尺寸：长度45-50，周长32-36（展开状态）标准尺寸7套，大尺寸3套。 | | 套 | 10 |  |
| 14 | 激光防护镜 | 激光类实验用 | | 个 | 10 |  |
| 15 | 护目镜 | 防机械冲击 | | 个 | 10 |  |
| 16 | 简易急救箱 | 箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子止血带（长度≥30 cm）等。 | | 个 | 1 |  |
| 17 | 电冰箱 | ≥180 L | | 台 | 1 |  |
| 18 | 电磁炉 | 功率可调，额定功率≥1600 W | | 台 | 1 |  |
| 19 | 吹风机 | 功率≥1000 W | | 个 | 2 |  |
| 20 | 超声波清洗机 | 20 L〜30 L | | 台 | 1 |  |
| 21 | 仪器车 | 600 mm×400 mm×800 mm，车轮约Φ75 mm，厚25 mm；一轮带刹车，车轮固定，车架扭动量（上部）≤20 mm；钢材制作，载重≥60 kg | | 辆 | 1 |  |
| 22 | 小托盘 | 200 mm×300 mm×60 mm | | 套 | 5 |  |
| 23 | 大托盘 | 250 mm×400 mm×80 mm | | 套 | 5 |  |
| 24 | 一字螺丝刀 | Φ6 mm，长 150 mm；Φ3 mm，长 75 mm；工作部带磁性，硬度不低于 HRC48；旋杆采用铬钒钢，长度不小于 100 mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度 PP+高强性 TPR 注塑成型。 | | 套 | 2 |  |
| 25 | 十字螺丝刀 | 套 | 2 |  |
| 26 | 手板锯 | 固定式普通型 | | 把 | 1 |  |
| 27 | 钢手锯 | A 型（单面）300 mm，18 齿/25 mm；安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度不大于 2 mm；钢锯在达到 99 N 拉力后经过 1 min，不应有永久变形，拉钉不得松动脱落；钢板制锯架在达到 900 N 张力时，侧弯不得超过 1.8 mm。 | | 把 | 1 |  |
| 28 | 木工锯 | 框架式，两头用硬木，中间横档用杉木，锯条端与握手木框距离为 30 mm，该端锯条倒角，一头固定（45°）式需加固，一年内螺钉处应不开裂，也可两端用锯鼻；绞绳不少于 16 根，绞片有细绳拴住；锯条长 400 mm厚度 0.5 mm，采用 65Mn 冷轧钢带，硬度在 HV399 以上，应有弯曲强度和拨齿性能，齿距 2.5 mm，开好锯路，锯口有安全包扎。 | | 把 | 1 |  |
| 29 | 木工锤 | 0.25 kg | | 把 | 1 |  |
| 30 | 钳工锤 | 0.4 kg，A 型或者 B 型 | | 把 | 1 |  |
| 31 | 剥线钳 | Φ0.5 mm～2.5 mm；刃口闭合状态间隙应不大于 0.3 mm，刃口错位应不大于 0.2 mm；钳口硬度不低于 HRA65 或 HRC30。 | | 把 | 2 |  |
| 32 | 钢丝钳 | 160 mm，抗弯强度 1120 N，扭力矩 15 N·m，15°；剪切性能Φ16 mm 钢丝，580 N；夹持面硬度不低于 44HRC；PVC 环保手柄，在不大于 18 N 的力作用下撑开角度不小于 22°。 | | 把 | 1 |  |
| 33 | 尖嘴钳 | 160 mm，抗弯强度 710 N，剪切性能Φ1.6 mm钢丝，570 N；在不大于 18 N 的力作用下撑开角度不小于 22°，硬度不低于 44HRC，PVC手柄。 | | 把 | 1 |  |
| 34 | 平口钳 | 普通机用平口钳；钳口宽度 100 mm，最大张开度 100 mm。 | | 把 | 1 |  |
| 35 | 斜口钳 | 125 mm，双刃刀 | | 把 | 1 |  |
| 36 | 台虎钳 | 回转式，重型；开口度不小于 125 mm，开闭灵活，钳口闭合间隙 0.15mm，夹紧力 22 kN。 | | 台 | 1 |  |
| 37 | 砂纸 | 干磨砂纸，P36～P50、P150～P220、P1000～P2000 | | 张 | 10 |  |
| 38 | 铁皮剪刀 | 力臂 200 mm，剪 100 mm | | 把 | 1 |  |
| 39 | 民用剪刀 | 长 170 mm，用于剪布 | | 把 | 1 |  |
| 40 | 电烙铁套装 | 80 W 内热式，橡胶线，含烙铁架 | | 把 | 1 |  |
| 41 | 焊锡膏 | 中性 | | 盒 | 1 |  |
| 42 | 焊锡丝 | 无铅 | | g | 450 |  |
| 43 | 松香 | 助焊 | | g | 50 |  |
| 44 | 吸锡器 | 手动 | | 个 | 1 |  |
| 45 | 胶枪 | 60 W，热熔胶 | | 把 | 1 |  |
| 46 | 打孔器 | 齿口式，不锈钢材质，每组 4 支，外径分别为 5.0 mm、6.5 mm、8 mm、9.5 mm；附通棒 | | 套 | 1 |  |
| 47 | 打孔夹板 | 硬木或硬塑料 | | 个 | 1 |  |
| 48 | 锥子 | 锥头长 约为77 mm，锥杆直径渐变 | | 个 | 2 |  |
| 49 | 镊子 | 304 不锈钢，平头，长 125 mm，钢板厚 1.2 mm镊子前部应有防滑脱锯齿状。 | | 个 | 2 |  |
| 50 | 水准器 | 气泡水准器 | | 个 | 2 |  |
| 51 | 直角尺 | 宽座角尺，160 mm×100 mm，不锈钢材料，硬度 561HV（或 53HRC），2 级 | | 个 | 1 |  |
| 52 | 工具箱 | 含民用剪刀、平口钳、尖嘴钳、剥线钳、斜口钳、钢丝钳、一字和十字螺丝刀、锥子、镊子等 | | 箱 | 1 |  |
| 53 | 寒暑表 | 1. 量程-50 ℃～50 ℃，分度值 1 ℃，允许误差±1 ℃； 2. 底板长 200 mm～300 mm，温度计外径 5 mm～8 mm，感温泡长 8 mm～15 mm； 3. 当温度达到 100 ℃时，安全泡应能容纳上升感温液，温度计不致胀破。 | | 只 | 2 |  |
| 54 | 体温计 | 水银，量程 35 ℃～42 ℃，分度值 0.1 ℃感温液柱不应中断、自流、难甩，应有“CCV”标志 | | 支 | 25 |  |
| 55 | 电子体温计 | 量程 35.0 ℃～41.0 ℃，分辨力 0.1 ℃，在达到测量稳定值时应有提示或标志。 | | 支 | 2 |  |
| 56 | 红液温度计 | 量程-20 ℃～100 ℃，分度值 1 ℃，示值误差<±1.5 ℃ | | 支 | 50 |  |
| 57 | 水银温度计 | 量程 0 ℃～200 ℃，分度值 1 ℃，有保护套 | | 支 | 2 |  |
| 58 | 演示温度计 | 1. 量程-5 ℃～100 ℃，分度值 1 ℃，误差± 1 ℃； 2. 全长不小于 565 mm，感温泡长度不小于 30 mm，标尺不小于 350 mm，标度板上有摄氏温标和热力学温标； 3. 在板面中段承受垂直与板面方向 4.9 N 的力时，板中部挠度应不大于 5 mm。 | | 支 | 2 |  |
| 59 | 数字温度计 | 1. 量程-30 ℃～200 ℃，分辨力 0.1 ℃，误差<±1.5 ℃； 2. 不接电脑，可独立运行，自带显示屏，表盘尺寸≥180 mm×90 mm。 | | 支 | 2 |  |
| 60 | 双金属片温度计 | 1. 指针式，双金属游丝测温，游丝部位可见，盘面直径≥150 mm； 2. 量程－10 ℃～50 ℃，误差≤±3 ℃。 | | 个 | 2 |  |
| 61 | 红外温度计 | 分辨力 0.1 ℃ | | 个 | 2 |  |
| 62 | 蒸发皿 | 瓷，Φ60 mm | | 个 | 25 |  |
| 63 | 橡胶塞 | 0～4 号，应选用白色胶塞，质地均匀 | | 套 | 25 |  |
| 64 | 试管 | Φ15 mm×150 mm 透明，硼硅酸盐玻璃制 | | 支 | 25 |  |
| 65 | Φ30 mm×200 mm 透明，硼硅酸盐玻璃制 | | 支 | 5 |  |
| 66 | 烧瓶 | 圆、长，500 mL 透明，硼硅酸盐玻璃制 | | 个 | 5 |  |
| 67 | 平、长，250 mL 透明，硼硅酸盐玻璃制 | | 个 | 5 |  |
| 68 | 烧杯 | 100 mL 透明，硼硅酸盐玻璃制，设有容量标志，刻度应清晰耐久，应在容量标志下有记号面积 | | 个 | 50 |  |
| 69 | 酒精灯 | 150 mL，采用透明钠钙玻璃制造，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 1.5 mm，玻璃灯罩应磨口，瓷灯头应为白色，表面无气泡，无疵点，无裂纹，无碰损缺口，酒精灯应配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯 | | 个 | 25 |  |
| 70 | 漏斗 | 漏斗口径 90 mm，斗颈长 90 mm，下口磨成 45º角，斜口边口倒角或熔光，耐水性 HGB3级 | | 个 | 5 |  |
| 71 | 电子打火枪 | 电加热丝 | | 个 | 25 |  |
| 72 | 烧杯用电加热器 | 0 W～250 W，可调；密封式 | | 台 | 2 |  |
| 73 | 注射器 | 100 mL，分度值 10 mL，刻度清晰。加帽或塞，密闭性好，防止液体泄漏，清晰度高 | | 个 | 25 |  |
| 74 | 三通连接管 | T 形 | | 个 | 25 |  |
| 75 | 陶土网 | 功能同石棉网，陶土材质，尺寸不小于 125 mm×125 mm，0.8 mm 钢丝制成 | | 个 | 25 |  |
| 76 | 脚踏打气筒 | 气嘴外径 8 mm±0.1 mm，台阶口，工作气压不小于 0.295 MPa | | 个 | 2 |  |
| 77 | 两用气筒 | 1. 活塞胶垫，气嘴外径 8 mm±0.1 mm，长度15 mm，台阶口； 2. 抽气压强达到 6.7 kPa 时放置30 s，漏气引起的压强变化应≤2.6 kPa充气压强达到 290 kPa时，放置 30 s，漏气引起的压强变化应≤9.8 kPa。 | | 个 | 2 |  |
| 78 | 硫代硫酸钠 | 俗称海波，分析纯 | | g | 500 |  |
| 79 | 石蜡 | 工业 | | g | 500 |  |
| 80 | 蜂蜡 | 规格：500克/块，长方形块状(约10×5×2cm);熔点：62-65℃（适合实验室安全使用）；颜色：天然淡黄色，半透明；纯度：≥98%，低杂质含量；包装：食品级PE塑料袋密封包装。 | | 块 | 1 |  |
| 81 | 酒精 b | 工业 | | mL | 5000 |  |
| 82 | 物理支架 | 立杆Φ12 mm×500 mm、Φ12 mm×700 mm 各 1 根；A 形座 2 个，质量分别不小于 1.5 kg和 3.0 kg；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 | | 套 | 2 |  |
| 83 | 方座支架 | 由方形座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2 只）、平行夹、吊杆等成；立杆长 600 mm，方形座长 210 mm，宽 135 mm，烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于 120 ℃的缓压层 | | 套 | 2 |  |
| 84 | 多功能实验支架 | 组合座架 1 个，最小组合支承面积应不小于560 mm×10 mm；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 | | 套 | 2 |  |
| 85 | 升降台 | 1. 不锈钢台面，厚度不低于 1 mm，上台面有效面积不小于 140 mm×140 mm，下台面有效面积不小于 160 mm×160 mm，厚度不低于 1 mm；升降范围 85 mm～235 mm，连续可调；   2、上下台面的平面度误差应≤2 mm，升降过程中任一位置的平行度误差≤3 mm；额定载重量≥10 kg。 | | 台 | 2 |  |
| 86 | 半导体致冷器 | 可用于致冷、加热和温差发电，包括致冷片、散热器、水槽、水箱、接线柱等，致冷片面积应不小于 40 mm×40 mm，致冷时能观察到水滴结冰，温差发电时间不少于 2 min。 | | 台 | 2 |  |
| 87 | 晶体熔化与凝固实验器 | 包括透明容器、2 个试管、2 个温度计、搅拌勺等，有固定试管及温度计装置。 | | 套 | 25 |  |
| 88 | 碘升华凝华管 | 碘密封于碘锤内，无色透明硼硅酸盐玻璃制管约为Φ28 mm×34 mm，两端面应为凹面，热冲击应不低于 200 ℃。 | | 个 | 4 |  |
| 89 | 制作简易温度计实验材料 | 小玻璃瓶、胶塞、细玻璃管、5 mL 红色食用色素等。 | | 套 | 2 |  |
| 90 | 物质弹性实验材料 | 包括软弹簧、硬弹簧、橡皮筋、橡皮泥、海绵、钢尺等，材料选取应有代表性，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。 | | 套 | 3 |  |
| 91 | 物质磁性实验材料 | 多种形状的人造磁体、铜块、铁块、铝块、 木块、镍片、回形针若干 | | 套 | 2 |  |
| 92 | 磁悬浮原理实验器 | 包括 2 个小圆柱形磁体、配套试管等 | | 套 | 3 |  |
| 93 | 托盘天平 | 200 g，0.2 g 单杠杆等臂式双盘天平，配6 级（M2 级）砝码：100 g、50 g、10 g、5 g 各 1 个，20 g 2 个，钢制镊子。 | | 台 | 25 |  |
| 94 | 500 g，0.5 g 单杠杆等臂式双盘天平，配 6 级（M2 级）砝码：200 g、50 g、10 g 各 1 个，100 g、20 g 各 2 个，钢制镊子。 | | 台 | 2 |  |
| 95 | 电子天平 | 量程 0 g〜1 kg，分辨力 0.1 g，带标准砝码。 | | 台 | 2 |  |
| 96 | 体重秤 | 量程 0 kg〜150 kg，分度值 1 kg。 | | 台 | 2 |  |
| 97 | 物理天平 | 量程 0 g〜500 g，分度值 0.02 g，配 5 级（M1级）砝码，钢制镊子√ | | 台 | 1 |  |
| 98 | 案秤 | 量程 0 kg〜10 kg，分度值 10 g，普通准确度等级，有“CMC”标志√ | | 台 | 1 |  |
| 99 | 弹簧度盘秤 | 量程 0 kg〜8 kg，分度值 8 g，普通准确度等级√ | | 台 | 1 |  |
| 100 | 杆秤 | 量程 0 kg〜2.5 kg√ | | 杆 | 1 |  |
| 101 | 戥子 | 量程 0 g〜250 g√ | | 杆 | 1 |  |
| 102 | 圆柱体组 | 包括纯铜、铝（或铝合金）和铁（钢）等 3种材质圆柱体；圆柱体直径 20mm，高 32 mm；每个圆柱体配网兜（质量小于 0.01 g） | | 套 | 13 |  |
| 103 | 立方体组 | 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 20 mm）、铁（边长 20 mm）、铝（边长 25 mm）、铝（边长 30 mm）、木材（边长 50 mm）各 1 个，带不锈钢挂钩。 | | 套 | 13 |  |
| 104 | 长方体组 | 含铜、铁、铝、木材 4 种材质，包括 6 cm、3 8 cm3、10 cm3、12 cm3、14 cm3、20 cm3 等 6种不同体积。 | | 套 | 13 |  |
| 105 | 量筒 | 500 mL，5 mL 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20 ℃时充满量筒刻度线所容纳体积。 | | 个 | 2 |  |
| 106 | 250 mL，2 mL 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20 ℃时充满量筒刻度线所容纳体积。 | | 个 | 13 |  |
| 107 | 100 mL，1 mL 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20 ℃时充满量筒刻度线所容纳体积。 | | 个 | 50 |  |
| 108 | 量杯 | 250 mL，无色透明玻璃制，口部应熔光，壁厚≥1.2 mm，耐水性 HGB3 级。 | | 个 | 2 |  |
| 109 | 密度计 | ＞1 g/cm3，在液体中倾斜度≤0.2 分度值 | | 支 | 2 |  |
| 110 | ＜1 g/cm3，在液体中倾斜度≤0.2 分度值 | | 支 | 2 |  |
| 111 | 光学显微镜 | 640×，带光源 | | 台 | 2 |  |
| 112 | 放大镜 | 手持式，5×，焦距 50 mm | | 个 | 25 |  |
| 113 | 望远镜 | 双筒，7×35 | | 个 | 2 |  |
| 114 | 半导体性质 实验材料 | 包括二极管、三极管等，便于接入电路，实验效果要明显 | | 套 | 2 |  |
| 115 | 记忆合金特性实验盒 | 包括记忆合金动力小船、记忆合金丝等；要求小船放在热水中可自驱动，用电吹风吹记忆合金丝时应能变形，能体现记忆合金在温度改变时发生形变。 | | 套 | 2 |  |
| 116 | 纳米特性实验盒 | 纳米磁流体、自洁玻璃、纳米布等 | | 套 | 2 |  |
| 117 | 分子间作用力模型 | 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 13 cm，Φ2 cm，能直观表现出分子间斥力、分子间引力 | | 个 | 5 |  |
| 118 | 内聚力演示器 | 由 2 个铅圆柱体、旋转式刮削器、挤压器和2 根扳杆组成；圆柱体尺寸约Φ20 mm×50 mm，铅柱镶铁部分长度约为铅圆柱长度的 1/2，挤压架应采用铁质结构，2 个铅圆柱体应能装入挤压器中，通过螺旋实现挤压；挤压器螺旋挤压的最大和最小距离差应≥35 mm，挤压器装入铅圆柱挤压至人力不能继续挤压时，在挤压方向的形变应≤0.25 mm；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，承受轴向拉力应≥60 N。 | | 个 | 2 |  |
| 119 | 无水硫酸铜 | 试剂 | | g | 200 |  |
| 120 | 甘油 | 试剂 | | mL | 100 |  |
| 121 | 食用色素 | 红色 | | mL | 20 |  |
| 122 | 演示直尺 | 由尺身和指示线框 2 部分组成，可采用木材、塑料或铝合金材料，木直尺两端应加金属包头；长度应为 1000 mm±2 mm，宽度为 45 mm±1 mm，塑料及木直尺厚度为 8 mm±0.2 mm；分度值 1 cm，分度线在任意 10 cm 内的累计误差不应超过 1 mm，全长累计误差不应超过2 mm。 | | 把 | 2 |  |
| 123 | 钢直尺 | 1000 mm，1 mm 0 mm～50 mm 分度值 0.5 mm 其余分度值为 1 mm；材料为1Cr18Ni9、1Cr13 或其他类似性能材料，硬度应不低于342HV；刻度面平面度误差应≤0.25 mm，允许误差应≤±0.15 mm；需有计量器具制造许可证标志。 | | 把 | 25 |  |
| 124 | 600 mm，1 mm 0 mm～50 mm 分度值 0.5 mm 其余分度值为 1 mm；材料为1Cr18Ni9、1Cr13 或其他类似性能材料，硬度应不低于342HV；刻度面平面度误差应≤0.25 mm，允许误差应≤±0.15 mm；需有计量器具制造许可证标志。 | | 把 | 25 |  |
| 125 | 钢卷尺 | 量程 0 mm～2000 mm，分度值 1 mm。B 型（自卷制动式），尺带宽不小于 12 mm，厚不低于 0.15 mm。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。 | | 盒 | 5 |  |
| 126 | 布纤维卷尺 | 摇卷盒式，量程 0 m～30 m，分度值 1 cm，尺带宽度 20 mm，有“CMC”标志，刻度清晰，边缘平直、材料环保、耐磨损。 | | 盒 | 5 |  |
| 127 | 游标卡尺 | 量程 0 mm～150 mm，分度值 0.02 mm；尺框、微动装置沿尺身移动平稳、无卡滞和松动现象，用制动螺钉能准确、可靠的固定在尺身上；带深度尺。 | | 把 | 2 |  |
| 128 | 数显游标卡尺 | 量程 0 mm～150 mm，分辨力 0.01 mm | | 把 | 1 |  |
| 129 | 外径千分尺 (螺旋测微器) | 量程 0 mm～25 mm，分度值 0.01 mm；螺杆和螺母全量程范围内充分啮合，配合良好，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，锁紧装置能有效锁紧测微装置。 | | 只 | 1 |  |
| 130 | 数显外径千分尺 | 量程 0 mm～25 mm，分辨力 0.001 mm | | 只 | 1 |  |
| 131 | 激光测距仪 c | 量程 1 mm～50 m，分辨力 1 mm | | 台 | 1 |  |
| 132 | 滚轮式测距仪 | 量程 0 m～9999.9 m，分辨力 0.1 m；由滚轮、手柄、计数装置、起始箭头等组成，滚轮直径≥160 mm，轮胎加厚，耐磨损，材质环保。 | | 台 | 1 |  |
| 133 | 机械秒表 | 分度值 0.1 s，一等 | | 块 | 25 |  |
| 134 | 电子秒表 | 专用型，全时段分辨力 0.01 s；有防震、防水功能，电池更换周期不小于 1.5 年。 | | 块 | 25 |  |
| 135 | 节拍器 | 机械式，40 拍/分～208 拍/分，39 档；四种（2、3、4、6）鸣铃模式 | | 个 | 2 |  |
| 136 | 电子式，1 拍/分～200 拍/分，四种节拍模式（0、2、3、4）。 | | 2 |  |
| 137 | 沙漏 | 玻璃制，5 min 误差≤±10% | | 2 |  |
| 138 | 滴漏 | 水钟 | | 2 |  |
| 139 | 日晷 | 非固定赤道式，圆形晷面，直径 300 mm；日晷面和日晷台上表面之间的夹角能调，可调范围为 36°～87°，有角度指示，误差≤±2°；北面和南面时刻线，至少包含 2 时至 22 时；每隔 15°均匀分布 1 长线，7.5°分布 1 短线，误差≤±1°；晷针与日晷面垂直。 | | 2 |  |
| 140 | 斜面小车 | 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；斜面板≥915 mm×100 mm×20 mm，一端应有滑轮、缓冲或捕获小车的装置；斜面板工作面平面度误差应小于 2 mm；附摩擦材料丁晴橡胶、砂纸、棉布等，有摩擦材料的固定夹。 | | 套 | 25 |  |
| 141 | 改变物体运动状态实验装置 | 小铁球、条形磁铁、小球释放装置 | | 套 | 2 |  |
| 142 | 气火箭 | 火箭主体：轻质PVC材料，长度约30-40cm，直径3-5cm；气压推进，使用标准自行车打气筒充气；发射平台：可调节角度(30°-90°)，带气压表和安全锁，降落伞回收。 | |  | 2 |  |
| 143 | 螺旋弹簧组 | 由拉力极限分别为 4.9 N、2.94 N、1.96 N、0.98 N 和 0.49 N 的 5 种弹簧构成；各弹簧带长 50 mm 挂钩（有指针），两端应为圆拉环，附标度板。 | | 组 | 25 |  |
| 144 | 演示测力计 | 平板式；量程0 N〜2 N，分度值0.1 N；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。 | | 个 | 4 |  |
| 145 | 条形盒测力计 | 量程 0 N〜1 N，分度值 0.02 N；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。 | | 个 | 25 |  |
| 146 | 量程0 N〜2.5 N，分度值0.05 N；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。 | | 25 |  |
| 147 | 量程0 N〜5 N，分度值0.1 N；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。 | | 25 |  |
| 148 | 量程 0 N〜10 N，分度值 0.2 N；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。 | | 25 |  |
| 149 | 圆盘测力计 | 圆弧刻度尺，直径160 mm，刻度范围180°；量程0 N〜5 N，分度值0.1 N；示值误差≤1/4 分度，升降示差≤1 分度，重复性偏差≤1 分度。 | | 个 | 2 |  |
| 150 | 数字测力计 | 量程 0 N～20 N，误差≤±1.0%FS±1 字，采样频率应不低于 100 次/秒，可测拉力和压力，不接电脑能独立运行，显示屏尺寸不小于 30 mm×40 mm。 | | 个 | 2 |  |
| 151 | 拉压测力计 | 指针式，量程为-10 N～10 N，分度值 0.2 N，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。 | | 个 | 2 |  |
| 152 | 重锤 | 300 g | | 个 | 2 |  |
| 153 | 金属钩码 | 10 g（Φ22 mm）×l，20 g（Φ26 mm）×2，50 g（Φ30 mm）×2，200 g（Φ48 mm）×1 ，允许误差：10 g±0.1 g，20 g±0.2 g，50 g±0.5 g，200 g±2.0 g。 | | 套 | 25 |  |
| 154 | 双锥体上滚演示器 | 含双椎体、圆柱体、支架等，支架导轨夹角可调。 | | 套 | 2 |  |
| 155 | 重心应用趣味实验材料 | 可实现平衡鸟、高空踏车、斜坡上的不倒翁等趣味实验。 | | 组 | 2 |  |
| 156 | 摩擦力实验器 | 1. 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。 2. 提供同一种材料 3 种不同粗糙程度的摩擦面，同种材料、相同粗糙程度的不同面积的摩擦面。 3. 摩擦板不小于800 mm×100 mm×10 mm，平面度误差不大于 0.6 mm，质地坚硬，表面均匀。 4. 摩擦块尺寸不小于 110 mm×50 mm×35 mm，两摩擦面平面度误差应不大于 0.1 mm，侧面有挂钩。 5. 电机拉动速度 0～5 cm/s，可调节，可显示。 6. 匀速运动速度误差≤±5%。 | | 套 | 25 |  |
| 157 | 摩擦力趣味实验制作材料 | 可完成听话的瓶子、气垫光盘等趣味实验 | | 套 | 3 |  |
| 158 | 运动和力实验器 | 包括小车（车轮直径≥2 cm）、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；平面板长度不小于800 mm，宽度不小于120 mm；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，小车运动距离相差应不小于80 mm；铺两种不同的摩擦材料，小车运动距离相差应不小于40 mm | | 套 | 2 |  |
| 159 | 伽利略理想斜面 演示器 | 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；面板长度≥1100 mm，高度≥200 mm；轨道采用可弯曲的软性材料，长≥1200 mm，内侧宽度为9 mm，平行度公差≤0.2 mm。轨道下行段固定，上行段倾斜角应能在0°～15°之间连续可调 | | 套 | 1 |  |
| 160 | 惯性演示器 | 观察的物体应能收回，成功率不小于98% | | 套 | 2 |  |
| 161 | 阿基米德原理实验器 | 包括筒、圆柱体、溢液杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重等 | | 套 | 13 |  |
| 162 | 浮力原理演示器 | 1. 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。 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。 | | 套 | 2 |  |
| 163 | 气体浮力演示器 | 抽气式 | | 套 | 2 |  |
| 164 | 物体浮沉条件演示器 | 1. 由透明盛液筒（内径≥95 mm，深度≥285 mm）、浮体及附件（U 形杯、叉子、注射器、密度计）组成； 2. 悬浮应有微调，浮体可处于漂浮、悬浮、下沉三种状态。 | | 套 | 2 |  |
| 165 | 潜水艇浮沉演示器 | 1. 由潜水艇模型、注射器、软乳胶管组成； 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，用注射器控制沉浮； 3. 能连续完成下沉、上浮交替动作不小于 2 次，悬浮时倾斜不超过 10°。 | | 套 | 2 |  |
| 166 | 压力和压强演示器 | 1. 压强小桌，尺寸≥200 mm×100 mm×100 mm； 2. 配套多孔弹性材料，尺寸≥220 mm×120 mm×50 mm。 | | 套 | 2 |  |
| 167 | 压力作用效果演示器 | 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； 2. 跟金属块的3 个面积对应的3 块海绵应受力形变均匀； 3. 透明塑料盒带刻度，金属块和海绵方便取出。 | | 套 | 2 |  |
| 168 | 液体内部压强实验器 | 1. 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Φ36 mm～Φ38 mm ，硅橡胶膜厚 0.5 mm，支杆长度不小于 300 mm，有手动转动机构，有标尺。 | | 套 | 25 |  |
| 169 | 微小压强计 | 1. 由 U 形管、标度板、三通连接管、硅橡胶管、弹簧止水夹和连有塑料管的注射器组成； 2. U形管外径 6 mm，高不小于 380 mm，能沿标度方向移动不小于 10 mm，能固定； 3. 标尺长 300 mm，0 分度在中间，最小分度线为 5 mm； 4. 系统气密性好。 | | 台 | 25 |  |
| 170 | 透明盛液筒 | 1. 高300 mm±5 mm，筒底外径≥110 mm，壁厚≥1.5 mm。 2. 筒身有深度标尺，标尺长≥250 mm，分度值1 mm，透光率应≥90％。 | | 个 | 10 |  |
| 171 | 液体对器壁压强演示器 | 1. 透明圆筒壁同一直线上不同高度处应有3 个喷嘴，对面应有1 个喷嘴； 2. 配4 个喷嘴塞或盖，有表示深度的标尺。 | | 台 | 2 |  |
| 172 | 液体压强与深度关系实验器 | 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应超过8°。 | | 套 | 25 |  |
| 173 | 帕斯卡球 | 1. 活塞筒长200 mm，外径25 mm，壁厚≥1.5 mm； 2. 圆球外径60 mm，不锈钢或者铝合金材质； 3. 喷嘴数量≥10 个，孔径0.5 mm | | 个 | 2 |  |
| 174 | 连通器 | 1. 由粗直管、细直管、细弯折管、细带球管等组成，尺寸210 mm×210 mm×120 mm，底座应平稳； 2. 粗管外径30 mm，细管外径12 mm，无色透明材料透光率≥90％ | | 个 | 2 |  |
| 175 | 船闸模型 | 闸门、阀门的开闭状态，闸室水位的变化以及轮船的行驶均能够明显观察到。 | | 个 | 2 |  |
| 176 | 乳胶管 | 外径 9 mm、内径 6 mm，拉伸强度≥21 Mpa，扯断伸长率≥700％。 | | m | 20 |  |
| 177 | 外径 6 mm、内径 4 mm，拉伸强度≥21 Mpa，扯断伸长率≥700％。 | | m | 20 |  |
| 178 | 马德堡半球 | 由半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管 2 根以及底座等组成；球体外径应≥80 mm，气嘴外径 8 mm。 | | 套 | 2 |  |
| 179 | 空盒气压计 | DYM3 型，量程 870 hPa～1050 hPa，整 10 hPa点示值误差不应超过±0.7 hPa。 | | 台 | 2 |  |
| 180 | 教学型，多膜盒，量程 80 kPa～106 kPa，分度值 0.25 kPa，任意方向倾斜 90°时指针改变不大于 1/2 分度值，带橡皮球。 | | 台 | 1 |  |
| 181 | 肺呼吸模拟器 | 能模拟吸气时，胸腔体积增大，肺中气压小于体外大气压，空气被压入肺部；反之，呼气时在气压差下肺中空气被排出体外。 | | 套 | 1 |  |
| 182 | 离心水泵模型 | 1. 含泵体、驱动机构、底座、进水管、出水管等，应附漏斗、盛水筒、弓形固定夹，泵体上有透明观察窗； 2. 叶轮直径≥100 mm，进水口外径 10 mm，出水口外径 8 mm； 3. 在额定转速下，扬水高度、吸水高度≥600 mm。 | | 个 | 1 |  |
| 183 | 抽水机模型 | 1. 由筒身、活塞、活塞杆、进水阀、排水阀、进水管、出水管和储水池等组成； 2. 筒身应采用无色透明塑料材质，进水阀、排水阀均应单向导通。 | | 个 | 1 |  |
| 184 | 流体压强与流速关系演示器 | 气体/液体两用式 | | 套 | 2 |  |
| 185 | 飞机升力原理演示器 | 1. 由机翼模型（或飞机模型，硬质塑料制成）、平行风源风机、底座、滑杆等组成，机翼下表面水平； 2. 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）不应露在外。 | | 套 | 2 |  |
| 186 | 杠杆 | 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，杠杆长≥500 mm，木杠杆尺端需包头加固。 | | 套 | 25 |  |
| 187 | 演示滑轮组 | 1. 由单滑轮 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； 2. 额定负荷：单滑轮 9.8 N，串及并滑轮为 19.6 N，支杆滑轮为 9.8 N； 3. 满负荷时，单、支杆滑轮的效率不应低于 90％，并、串滑轮的效率不应低于75％。 | | 组 | 2 |  |
| 188 | 滑轮组 | 1. 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； 2. 额定负荷：单滑轮 9.8 N，串及并滑轮为 19.6 N，支杆滑轮为 9.8 N； 3. 满负荷时，单、支杆滑轮的效率不应低于 90％，并、串滑轮的效率不应低于 75％。 | | 组 | 25 |  |
| 189 | 支杆定滑轮组 | 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≥70 mm，夹入深度应≥40 mm，支杆长度≥100 mm，单滑轮外径 40 mm，轮毂厚 10 mm，轮缘厚 8 mm。 | | 组 | 13 |  |
| 190 | 简单机械设计实验箱 | 能方便的组合出多种简单机械，配有实验指导书和装拆工具，供学生按照设计思路进行装配和模拟设计。 | | 套 | 1 |  |
| 191 | 初中力学实验箱 | 应包括运动与力、简单机械、压强与浮力等实验装置。 | | 套 | 2 |  |
| 192 | 音叉 | 1、256 Hz±0.3 Hz；  2、由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；  3、松木共鸣箱，尺寸300 mm×80 mm×40 mm；  4、在环境噪声不大于30 dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉1000 mm 处声强应不小于90 dB。 | | 套 | 10 |  |
| 193 | 1、512 Hz±0.4 Hz；   1. 由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；   3、松木共鸣箱，尺寸140 mm×80 mm×40 mm；  4、在环境噪声不大于30 dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉1000 mm 处声强应不小于90 dB。 | | 套 | 10 |  |
| 194 | 电铃 | 在15 m 范围内铃声清晰；工作电压：3-6V直流；电流：约0.2-0.5A  铃声强度：约60-70分贝（适合教室环境）  尺寸：约12×8×6cm  材质：塑料外壳，金属铃锤；接线方式：螺丝端子接线，方便学生实验；特点：结构简单，便于演示电磁铁工作原理 | | 个 | 2 |  |
| 195 | 听诊器器 | 插入式单用听诊器，耳环弹片用弹簧钢制成，传音清晰，100 Hz～500 Hz 衰减不大于12 dB | | 个 | 2 |  |
| 196 | 波动弹簧 | 应不少于130 圈，拉伸弹簧，扁形钢丝密绕，弹簧刚度2.0×10-3 N/mm～5.0×10-3 N/mm | | 套 | 2 |  |
| 197 | 声传播演示器 | 1. 由透明可密封容器、音频发生器、扬声器（含放大器）、传声棒、连接皮管等组成； 2. 可密封容器密封性好，能将容器内气压抽到低于-0.085 MPa ， 并在10 s 内保持气压低于-0.080 MPa； 3. 可演示声音在气体、液体、固体中的传播以及真空不能传声等实验。 | | 套 | 2 |  |
| 198 | 旋片真空泵 | 1. 单相，油封旋片式直联泵 2XZ-0.5 型，底座采用 2.5 mm 厚的钢板，铝合金机壳； 2. 进气口应为台阶口，外径 8 mm，配有内径 6.3 mm±0.75 mm、长 2.0 m 的压缩空气用橡胶管。 3. 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 1500 V；Ⅱ类电器必须使用二极插头，电源与外壳抗电强度 3000 V。 | | 台 | 1 |  |
| 199 | 抽气盘 | 1. 由底盘、橡胶管接口、阀门、橡胶密封圈、钟罩、发声装置和橡胶管等构成； 2. 抽气口接口外径 8 mm，钟罩内配有可悬挂的发声装置。密封性能：当压强达到－9.8×10－2 MPa 后停止抽气，关闭阀门，保持 10 min 后钟罩内气压应不高于－9.0×10－2 MPa。 3. 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 0.5 m 处应不低于 90 dB，装入钟罩后抽气前的声强应不低于 75 dB，抽气后的声强应不大于 45 dB。 | | 套 | 1 |  |
| 200 | 发音齿轮 | 1. 包括 3 片齿板、转轴、振动片等；齿板齿数分别为 80、40、20，半圆形齿； 2. 齿板为金属材质，转动轴应采用碳钢或不锈钢材料，振动片应采用聚苯乙烯塑料。 | | 个 | 1 |  |
| 201 | 手摇离心转台 | 1. 由机座、主动轮（带手柄）、从动轮、支杆等组成； 2. 从动轮与主动轮的转速比不低于 6的整数倍，支杆直径 10 mm，全长 140 mm，支杆装配中心与从动轮轴的距离为 140 mm±1 mm； 3. 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 10 mm，上偏差允许＋0.15 mm； 4. 深度不小于 45 mm。 | | 台 | 1 |  |
| 202 | 电动离心转台 | 1、180 r/min～720 r/min 转速连续可调；  2、支杆直径 10 mm，全长 140 mm，支杆装配中心与从动轮轴的距离为 140 mm±1 mm；  3、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10 mm，上偏差允许＋0.15 mm；  4、深度不小于 45 mm。 | | 台 | 1 |  |
| 203 | 话筒 | 动圈式，输出阻抗 600 Ω | | 个 | 2 |  |
| 204 | 音频发生器 | 1. 频率范围 200 Hz〜2000 Hz，误差≤±3 Hz； 2. 带功率放大器和扬声器，输出功率≥250 mW； 3. I 类电器，电源端与信号输出端抗电强度3000 V。 | | 台 | 2 |  |
| 205 | 低频信号发生器 | 频率范围 0.05 Hz～50 kHz，可产生正弦波三角波及方波信号，各种输出波形不应有明显失真，I 类电器，电源端与信号输出端抗电强度 3000 V。 | | 台 | 2 |  |
| 206 | 纸盆扬声器 | 动圈式，直径≥200 mm，8 Ω。 | | 台 | 2 |  |
| 207 | 教学示波器 | DC～2 MHz，I 类电器，电源端与信号输出端抗电强度 3000 V。 | | 台 | 1 |  |
| 208 | 超声应用演示器 | 超声雾化、超声清洁等；工作频率：40kHz±1kHz（典型超声波频率）  工作电压：DC 6V（4节AA电池或适配器供电）；发射功率：≤0.5W（安全教学级别）；有效探测距离：0.2-3米（可调）  包含组件：超声波发射器、接收器、反射板、距离刻度尺、信号处理器；演示功能：超声波测距原理、反射特性、定向传播；附加功能：可连接示波器显示波形（选配）；尺寸：主控盒约20×15×5cm，传感器直径约3cm  重量：约1.2kg（全套）  安全认证：符合教学仪器安全标准 | | 套 | 1 |  |
| 209 | 声音能量演示器 | 带扬声器的大功率音频放大器，演示声悬浮或者声波吹蜡烛火焰等；发声装置：可调频信号发生器（50Hz-5kHz）；功率输出：≤2W（安全范围）；能量转换组件：压电陶瓷换能器  显示方式：LED灯阵列（随声强变化）  可演示现象：  声波使轻小物体振动，声能转换为电能（点亮LED），声强与振幅关系，共振现象；供电方式：DC 9V电池或适配器；包含附件：共振管、轻质泡沫小球、反射板；尺寸：主装置约25×18×10cm；  重量：约1.5kg；  安全设计：过载保护，限流电路 | | 套 | 1 |  |
| 210 | 声级计 | 130 dB，0.1 dB；手持式，数显。 | | 台 | 1 |  |
| 211 | 初中声学实验箱 | 可完成声音的产生、声音的传播、声音的特性、噪声的测量等实验。 | | 套 | 2 |  |
| 212 | 多束激光盒 c | 磁吸，不少于 3 束光，各激光束要平行，能形成平行光，每束光可单控。 | | 个 | 2 |  |
| 213 | 三球仪 | 齿轮、底座等应为铁质或钢质材料，白道面与黄道面的夹角放大到 15°；用于光的直线传播情境化教学。 | | 个 | 1 |  |
| 214 | 无影灯原理演示器 | 多个点光源、被照物等。 | | 套 | 1 |  |
| 215 | 凹面镜 | 直径 100 mm，焦距 65 mm，镜片为玻璃基质镀反射膜，配支架和镜座。 | | 块 | 10 |  |
| 216 | 凸面镜 | 直径 100 mm，焦距-65 mm，镜片为玻璃基质镀反射膜，配支架和镜座。 | | 块 | 10 |  |
| 217 | 镜面 | 不锈钢 8K 镜面，尺寸≥300 mm×300 mm。 | | 块 | 10 |  |
| 218 | 哈哈镜 | 纵向、横向。 | | 块 | 2 |  |
| 219 | 光的传播、反射、折射实验器 c | 包括能显示光路的透明材料制成的半圆玻砖、角度板、2 个条形玻砖、2 个半导体激光光源（不加扩束镜，1 个为入射光源，1 个提供法线）等，表盘直径≥300 mm。 | | 台 | 10 |  |
| 220 | 光的反射实验仪 c | 1. 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； 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。 | | 台 | 10 |  |
| 221 | 平面镜成像实验器 | 1. 镀半透膜的无色透明有机玻璃，厚 5 mm，尺寸不小于 150 mm×100 mm，镜片边缘倒边倒角，镀膜面有标志； 2. 支架 2 个；宜采用黑色物体，印有白色左右对称标志 F；有机玻璃装上支架放在平面上，与平面的角度为 90°±1´，成像清晰无叠影。 | | 套 | 25 |  |
| 222 | 透明水槽 | 250 mm×180 mm×100 mm，透明塑料制，透光率≥85％，壁厚≥2 mm。 | | 个 | 2 |  |
| 223 | 光导纤维组 | 透明光导直径 3 mm、10 mm，包黑皮光导纤维 5 mm。 | | 组 | 2 |  |
| 224 | 凹透镜 | 直径：50mm；焦距：-20cm (200mm)  材质：光学玻璃；表面处理：增透膜；边缘处理：磨砂防割手 | | 面 | 25 |  |
| 225 | 凸透镜 | 直径：50mm；焦距：10cm (100mm)  材质：光学玻璃；表面处理：增透膜；边缘处理：磨砂防割手 | | 面 | 25 |  |
| 226 | 透镜及其应用实验器 | 简单测量凸透镜的焦距，用凸透镜和凹透镜做望远镜，用凸透镜做投影、照相的原理等。材质：ABS塑料+光学玻璃；功能：可演示凸透镜成像规律、凹透镜发散作用、组合透镜等实验 | | 盒 | 25 |  |
| 227 | 眼球仪 | 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。材质：透明亚克力+光学组件；功能：演示眼球结构、成像原理、近视远视成因及矫正方法。 | | 套 | 1 |  |
| 228 | 照相机原理模型 | 凸透镜成像，像距可调。材质：ABS塑料+光学玻璃；  功能：演示照相机成像原理、光圈大小对成像影响、焦距调节等 | | 个 | 1 |  |
| 229 | 白光的色散与合成演示器 | 1. 由光源、三棱镜、三棱镜台、光屏、支承系统等组成；两块棱镜应配对，用 ZF3 玻璃制其折射率之差不大于 0.003，中部色散之差不大于 0.0004。 2. 实验效果：做白光的色散实验时，可见光区域内光谱连续清晰；能把白光色散后的七色光谱带还原成白光。 | | 套 | 2 |  |
| 230 | 颜料的三原色 | 品红、黄、青 | | 个 | 10 |  |
| 231 | 光的三原色合成实验器 | 可单独显示红、绿、蓝三原色，也可显示双色光混合色和三色光混合色 | | 套 | 13 |  |
| 232 | 三棱镜 | 重火石玻璃制 | | 个 | 10 |  |
| 233 | 玻璃砖 | 1. 无色光学玻璃，上底边长 35 mm，高度 35 mm，厚度 15 mm； 2. 一梯形面为粗加工面，其余为精加工面； 3. 上下底面平行度为 0.10 mm。 | | 块 | 10 |  |
| 234 | 紫外线作用演示器 | 包括日光灯 1 支、紫外灯 2 支（波长 254 nm、365 nm）、紫外线防护罩、滤光片 4 片（红、黄、绿、蓝色）、荧光片 1 片等。 | | 套 | 2 |  |
| 235 | 手持直视分光镜 | 400 nm～700 nm，能观察连续光谱、明线光谱、吸收光谱。 | | 套 | 2 |  |
| 236 | 激光光学演示仪 | 含演示屏、圆形光盘、光源、分束器、光学零部件（扩束透镜、双凸柱面透镜、半圆柱面透镜、平凸柱面透镜、平凹柱面透镜、凹凸柱面反光镜、平面镜、漫反射镜、等边棱镜、等腰直角棱镜、光纤、光具架、移动尺）等。演示屏长度≥350 mm，宽度≥280 mm；圆形光盘直径≥160 mm。光盘面分为四个象 限，分别刻有0°～90°刻度。激光束经分束器在演示屏上呈现的三条光束基本相同。 | | 套 | 2 |  |
| 237 | 光具组 | 包括双凸透镜 2 件，平凸透镜 1 件，双凹透镜 1 件，“l”字屏 1 件，白光屏 1 件，毛玻璃光屏 1 件，烛台 1 件（能调节焰心的高度）。光源出口照度≥500 lx，0.5 m 处照度不小于出口照度的 3／5。支承机构应能使光路上元件的光心基本等高。 | | 套 | 25 |  |
| 238 | 初中光学实验箱 | 可完成光的直线传播、反射定律、平面镜成像、光的折射、光的色散、色光的混合、透镜的焦点与焦距、凸透镜成像规律、望远镜与显微镜等实验。 | | 套 | 2 |  |
| 239 | 擦镜纸 | 20 cm×15 cm，纸纹细密。 | | 张 | 25 |  |
| 240 | 玻棒(附丝绸) | 1、或有机玻棒(附丝绸)，丝绸面积≥350 mm×350 mm。  2、在规定工作条件下，用丝绸裹住玻棒（或有机玻棒），做一次快速拉出，棒上所带的电荷用 D－YDQ－Z－100 型指针验电器检验张角≥30°（≥50°）。 | | 对 | 25 |  |
| 241 | 胶棒(附毛皮) | 1. 或聚碳酸酯棒(附毛皮)，毛皮面积≥150 mm×150 mm。 2. 在规定工作条件下，用毛皮裹胶棒（或聚碳酸脂棒），做一次快速拉出，棒上所带的电荷用 D－YDQ－Z－100 型指针验电器检验张角≥30°（≥45°）。 | | 对 | 25 |  |
| 242 | 电磁实验用旋转架 | 1. 由底座、转轴和转台等组成。转台应采用静电绝缘材料制成，转台内应有一凹槽； 2. 凹槽宽度应≥15 mm，凹槽深度应≥8 mm，凹槽长度应≥35 mm；转台应能作 360°旋转。 | | 对 | 50 |  |
| 243 | 验电器连接杆 | 1. 含导电杆、绝缘手柄等。 2. 导电杆直径≥2 mm，长度≥250 mm； 3. 绝缘柄直径≥10 mm，长度≥150 mm。 | | 个 | 2 |  |
| 244 | 指针验电器 | 1. 由外壳、圆球、法拉第圆筒、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接地线柱等构成。 2. 外壳应由不能带静电的材料制成，外壳上观察面应采用透明材料（透光率≥90%）； 3. 指针用非磁性材料，长度≥100 mm。 4. 性能要求：相对湿度≤65%环境，圆球加 9 kV 直流高压，指针张开角度在 45°～50°； 5. 移去高压后，指针保持 30°以上的时间≥20 min。 | |  | 2 |  |
| 245 | 感应起电机 | 1. 由起电盘、底座、莱顿瓶、集电杆、放电杆、电刷、电刷杆、皮带轮、连接片等组成。 2. 起电盘上导电膜应采用铝箔和纸箔交替分布； 3. 莱顿瓶应采用塑料制成，电容量应≥30 pF，击穿电压应≥42 kV； 4. 集电杆采用直径不低于 4 mm 的冷拉圆钢制成，电梳应由针状金属杆或束状裸铜线制成，与起电盘距离不应小于 6 mm； 5. 放电杆采用直径为 3 mm 的冷拉圆钢制成，表面镀铬，绝缘手柄长度应≥80 mm，体积电阻率≥1016Ω·m； 6. 电刷应采用束状磷铜线； 7. 导电膜与起电盘的 90°剥离强度应≥ 8 N。 8. 性能要求：在温度为 20 ℃、相对湿度为 65%±5%的环境中，摇柄转速 120 r/min火花放电距离应≥55 mm；在温度为 5 ℃～30 ℃范围，相对湿度为 85%±5%的条件下，仪器应正常工作，火花放电距离应≥30 mm。 | | 台 | 2 |  |
| 246 | 电子起电机 | 1. 放电距离应为 5 mm～35 mm，输出高压电流应≤500 μA，有短路保护和开路保护，连续工作时间不少于 30 min； 2. 输出电压对地正负对称； 3. 安全要求：变压器的一次绕阻和二次绕阻抗电强度应达到交流 3000 V，电源与高压部分的电气间隙和爬电距离符合高压电气要求，宜采用外接的电源变换器（II 类电器）。 | | 台 | 1 |  |
| 247 | 静电实验箱 | 应包括静电植绒、静电除尘、静电乒乓等。 | | 套 | 1 |  |
| 248 | 条形磁铁 | D-CG-LT-180，表面磁感应强度≥0.07 T。 | | 对 | 25 |  |
| 249 | 蹄形磁铁 | D-CG-LU-100，表面磁感应强度≥0.055 T。 | | 个 | 25 |  |
| 250 | 翼形磁针 | 2 支，针体 140 mm×8 mm，座 约Φ71 mm×112 mm，磁针体中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承，平均磁感应强度≥9 mT。 | | 组 | 5 |  |
| 251 | 菱形小磁针 | 16 支，磁针 28 mm×8 mm，座Φ25 mm×25 mm，磁针体中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承，平均磁感应强度≥5 mT。 | | 组 | 25 |  |
| 252 | 罗盘 | 磁针在±5°内摆动 5 次，复位误差≤0.3°，垂直角测角误差±1°，瞄准和导向装置与刻度盘 0°～180°的平行度偏差±0.5°。 | | 台 | 2 |  |
| 253 | 磁感线演示器 | 无色透明塑料外壳，油封铁粉式，仪器尺寸不小于 200 mm×120 mm；环境温度大于 10 ℃时，摇匀铁粉时间每次≤20 s。 | | 套 | 2 |  |
| 254 | 立体磁感线演示器 | 永磁、电磁场。 | | 套 | 2 |  |
| 255 | 磁感线演示板 | 每块板上有 130 以上个空穴，内含自由活动小铁棒。 | | 套 | 2 |  |
| 256 | 铁粉 | 铁屑要均匀，颗粒小。 | | 盒 | 2 |  |
| 257 | 学生电源 | 直流稳压输出1.5 V～9 V，每1.5 V 为一档，共6 档；额定电流1.5 A；电压偏调≤±（2％U 标＋0.1 V），电压稳定度≤2％U 标＋0.1 V，负载稳定度≤2％U 标＋0.1 V，满载时纹波电压≤0.1％U 标；过载保护1.05～1.5 倍，延时1 s；电源输入与低压输出端子间抗电强度3000 V；电源输入与外壳间抗电强度Ⅰ类电器1500 V，Ⅱ类电器3000 V。 | | 台 | 25 |  |
| 258 | 教学电源 | 交流 2 V～12 V，5 A，每 2 V 为一档；直流 1.5 V～12 V，2 A，分为 1.5 V、3 V、4.5 V、6 V、9 V、12 V，共 6 档；40 A、8 s 自动关断，延时 1 s；各档空载电压应≤1.05U标＋0.3 V，各档满载电压应≥0.95U标-0.3 V，直流输出时电压偏调±（2％U标＋0.1 V）。 | | 台 | 2 |  |
| 259 | 电流磁场演示器 | 电源：直流稳压电源，输出电压0-12V可调，电流0-2A；导体组件：含直导线、螺线管(直径3cm，长度15cm，约50匝)；磁场指示：10个小磁针(直径1.5cm)带透明有机玻璃底座；演示板：30cm×40cm白色亚克力板，带刻度网格；连接线：鳄鱼夹连接线4条(红黑各2条)  安全保护：过载保护装置，最大电流限制2A；尺寸：演示板30×40cm，整体收纳尺寸35×45×15cm；  重量：约1.5kg | | 套 | 2 |  |
| 260 | 蹄形电磁铁 | 磁路总长度不小于 220 mm，两磁极面中心距离不小于 40 mm，线圈骨架两端有接线柱、焊片及垫圈，工作电流≤1 A，工作电压≤6 V，连续工作 20 min 后线圈温升应不大于 75℃，吸力≥49 N，剩余磁力≤5.88 N。 | | 个 | 2 |  |
| 261 | 电磁铁实验器 | 1、电磁铁线圈 2 组、柱形铁芯 1 个、蹄形铁芯1 个、衔铁 2 个组成，附连接导线 3 根。  2、能组装成条形电磁铁或蹄形电磁铁，当通过线圈的直流电流为 500 mA 时，产生的吸力应能提起质量≥200 g 的物体。 | | 个 | 25 |  |
| 262 | 演示原副线圈 | 1、原线圈：0.56 mmQZ 型漆包线 350～370 匝，线圈架内径 13 mm，绕线宽度 65 mm；  2、副线圈：0.25 mmQZ 型漆包线 2100～2200 匝，线圈架内径 35 mm，绕线宽度 69 mm。 | | 套 | 2 |  |
| 263 | 螺线管 | 透明底板，纯铜漆包线，单层绕线，线圈绕向清晰可见，宜附带手柄磁针。 | | 组 | 25 |  |
| 264 | 充磁器 | 有充磁时间自动控制功能，外壳为非铁磁性材料，线圈轴向长度不小于 80 mm，能充两极间距大于 28 mm、磁极截面积小于 42 mm×24 mm 的 U 形磁铁以及截面积小于 42 mm×24 mm 的条形磁铁，电源与线圈骨架以及外壳金属件之间抗电强度 3000 V。 | | 台 | 2 |  |
| 265 | 演示电磁继电器 | 1、包括电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁、常开触点、常闭触点、弹簧、底座等。  2、电磁铁额定工作电压直流 9 V，工作电流 100 mA±15 mA，吸合电流≤70 mA，释放电流 20 mA～40 mA。触点常闭电阻≤1 Ω，常开电阻≤0.5 Ω，开距≥2 mm。 | | 个 | 2 |  |
| 266 | 电磁继电器 | 1、电磁铁额定工作电压 6 V，工作电流 80 mA±10 mA，吸合电流≤50 mA，释放电流 15 mA～20 mA。  2、触点最高电压 16 V，额定电流 1 A，常闭电阻≤0.2 Ω，常开电阻≤0.2 Ω，开距≥0.3 mm。  3、动合触点闭合后应无抖动现象。 | | 个 | 25 |  |
| 267 | 磁场对电流作用实验器 | 包括Φ2 mm 铜棒 1 根、接线柱、导轨、U 形磁铁、底板等，底板有固定磁铁装置，磁铁磁极方向可互换，与滑动变阻器配合使用，动作电流≤2 A。 | | 套 | 25 |  |
| 268 | 电机原理演示器 | 1. 卧式，包括定子、转子线圈、集流环和换向器、电刷、底座等； 2. 定子与转子串励，额定工作电压应为 24 V； 3. 在额定工作电压下连续工作 1 h，温升应不高于 55 ℃； 4. 导体与机座之间的绝缘电阻≥10 MΩ。 | | 个 | 2 |  |
| 269 | 小型电动机实验器 | 1. 由定子、转子、电刷、转子支架和底座等组成。 2. 直流工作电压 1.5 V～8 V，工作电流 0.5 A～1 A； 3. 启动性能：永磁≤3 V，励磁并励≤3 V，励磁串励≤6 V； 4. 电枢线圈在任何位置时换向器都不应将两电刷短路。 | | 套 | 25 |  |
| 270 | 方形线圈 | 1. 非金属材料正方形框架； 2. 线圈应由直径Φ0.41 mmQZ 型漆包线绕 150 匝以上制成，线圈边长为 63 mm±3 mm； 3. 线圈引线为截面积为 0.20 mm2～0.25 mm2、长 320 mm 的多股软线，线端接线叉； 4. 接线棒由绝缘材料制成，长度 150 mm～160 mm，安装红、黑接插两用接线柱，两接线柱的间距等于线圈宽度； 5. 接线棒固定端外径 10 mm，能固定在方座支架的垂直夹上。 | | 套 | 25 |  |
| 271 | 微电流放大器 | 1. 放大倍数 1000 倍，输入端可连接单根导线，输出接演示电表，输出电压可调，使用 6 V干电池（单电源）供电。 2. 外壳全屏蔽，输入、输出均采用接插两用接线柱。 3. 附屏蔽导线 1根，长 0.5 m，两端为接线插头。 4. 附 10 kΩ NTC 热敏电阻和电桥（电源电压 1.5 V），在不同环境气温时都能调平衡。 5. 调零：能平滑稳定将检流计零位调到全量程内任意 1 分度。 6. 零漂不大于满度值的 5%/min。 | | 个 | 2 |  |
| 272 | 电磁感应线圈 | 由单匝线圈及 4 匝线圈构成，线圈应固定在绝缘板上，绝缘板应能固定在方座支架上 | | 套 | 2 |  |
| 273 | 圆线圈 | 线圈架内径 200 mm，200 匝；与微电流传感器或灵敏电流计配合使用应能完成切割地磁场发电实验 | | 个 | 2 |  |
| 274 | 手摇交直流发电机 | 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。 2. 定子应由永磁体和极靴组成，转子应由转轴、两极电枢铁芯、电枢线圈以及整流器和集流环组成。 3. 整流器在任何位置不应将两电刷短路，电刷与整流器和集流环应使用弹性接触，转动灵活。 4. 转子转速为 1600 r/min空载时，输出端交流和直流电压均应≥8 V；接 16 Ω电阻负载时，输出端交流和直流电压均应≥5 V；不带皮带轮用作电动机使用时启动电压应≤4 V，电流应≤0.4 A。 | | 个 | 2 |  |
| 275 | 半导体收音机 | 接收频段：AM(525-1605kHz)/FM(87-108MHz)；  灵敏度：AM≤1mV/m, FM≤5μV；  输出功率：≥500mW(可调节)；  电源：3节5号电池或USB供电(5V)  扬声器：8Ω/0.5W内置喇叭；  耳机接口：3.5mm标准接口；  显示：LED频率显示；  特殊功能：可拆卸外壳，内部电路可见，方便教学演示；  尺寸：约150×90×35mm；  重量：约200g(不含电池) | | 台 | 1 |  |
| 276 | 金属盒 | 可完全容纳收音机，金属网接地线应为铁质 | | 个 | 1 |  |
| 277 | 金属网 | 张 | 1 |  |
| 278 | 塑料盒 | 个 | 1 |  |
| 279 | 玻璃盒 | 个 | 1 |  |
| 280 | 电话原理模型 | 模拟炭粒送话器振动片振动时电阻变化引起电流变化，使受话器的振动片相应在平衡位置两边振动 | | 台 | 2 |  |
| 281 | 光导纤维应用演示器 | 包括传光束、传像束、有机玻璃棒、通讯演示器（发射机和接收机）、字母板、放大屏等。视听距离≥6 m，传光束长度≥400 mm，横截面≥2.55 mm2，白光透过率≥50%，传像束长度≥350 mm，传像工作面积≥100 mm2。光线丝排列对应整齐，无错位，像元数不低于 900 个。 | | 台 | 1 |  |
| 282 | 单摆 | 1、由摆球（钢球、塑料球）、摆线和单摆夹组成，不少于 5 个摆球。摆球直径 20 mm，穿线孔两端直径相同，线长 1500 mm。  2、单摆夹应由金属材料制成，夹口应为 V 形，单摆在摆动过程中摆线上的固定点应不变。 | | 个 | 2 |  |
| 283 | 滚摆 | 1. 包括摆体（摆轮和摆轴）、悬线和支架等； 2. 摆轮采用金属材质，直径 125 mm； 3. 摆轴采用钢材制作，直径 8 mm，长 160 mm； 4. 支架高460 mm，横梁长 300 mm； 5. 摆体质量为 0.6 kg～0.8 kg； 6. 摆体前 10 次的回升累计递减量应≤65 mm。 | | 个 | 2 |  |
| 284 | 离心轨道 | 1. 由底板、环形轨道、钢球、塑料球和接球装置等组成。 2. 环形轨道有供球出、入的 2 个斜坡，长坡顶部有球座，短坡顶部有接球装置。 3. 环形轨道环内径≥140 mm，短坡高≥120 mm，长坡高/圆环半径倍数不大于 4。 4. 钢球和塑料球直径Φ25 mm。 5. 球自长坡顶部滚下，应能连续（在轨道顶部不脱离与轨道的接触）沿轨道滚动一周，并在短坡顶部进入接球装置。 | | 套 | 2 |  |
| 285 | 动能实验演示器 | 1. 包括 2 组平行铝合金滑道； 2. 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； 3. 金属球释放系统； 4. 动能大小观察或比较系统； 5. 斜面轨道与水平轨道连接要平滑，斜面轨道可调节不少于 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； 6. 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≤1%； 7. 动能测量系统带有标尺，能定性观测和比较动能的大小。 | | 台 | 2 |  |
| 286 | 数字计时器 | 1. 初中型，脉宽计时； 2. 三位显示，小数点后二位； 3. 有晶振； 4. 带一个光电门，光电门跨度130mm±2mm。 | | 台 | 2 |  |
| 287 | 重力势能实验演示器 | 1. 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。 2. 可调节金属球释放的高度，能够同时测量不少于 3 组实验数据。 3. 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。 | | 台 | 2 |  |
| 288 | 量热器 | 包括内筒、外筒、C 型盖、D 型盖、橡胶塞、搅拌器、保温绝热材料或隔热定位支承架等。 C 型盖具有温度计插入孔和搅拌器操作孔，D型盖上有电加热器组件。 | | 套 | 2 |  |
| 289 | 气体做功内能减少演示器 | 10 kΩ的NTC 热敏电阻封在100 mL 注射器内，同时可演示内能减少和内能增大，热响应时间≤1 s | |  | 2 |  |
| 290 | 机械能内能互变演示器 | 1、由导热管、塞盖、弓形夹、摩擦绳等组成；  2、导热管用紫铜管制成，Φ16 mm，厚 1 mm，长 65 mm；  3、摩擦绳为约Φ4.5 mm 腊旗绳，长度不小于 1 m；  4、弓形夹有效夹持厚度为 5 mm～ 55 mm，夹持深度≥30 mm，夹紧压力≥1960 N。 | | 套 | 2 |  |
| 291 | 金属线膨胀演示器 | 1. 包括金属试棒（铜、铁和铝棒各 1 根）、传动机构、指针、标尺、底座、支架、专用酒精槽和火焰罩等； 2. 标尺不小于 40°，每 10°有一主刻度线； 3. 专用酒精槽 120 mm×40 mm×25 mm，铝材，有能盖住 3 根金属棒的火焰罩； 4. 组传动机构带动指针运动互不干扰，调节指针零位平稳，实验过程中指针运动方向与试棒伸缩方向一致，无跳动； 5. 在室内无风条件下，用专用酒精槽加热 3 min，指针最小偏转角应不小于 5°，最大偏转角与最小偏转角差应不小于30°。 | | 个 | 2 |  |
| 292 | 固体缩力演示器 | 1. 由试棒、手柄、底座、铸铁销、专用酒精槽等构成。 2. 碳素结构钢试棒，直径不小于 16 mm，长不小于 350 mm，扁形段长不小于 60 mm。 3. 灰铸铁手柄，M16 螺纹与试棒配合。 4. 灰铸铁底座，试棒在底座上高度 80 mm。 5. 灰铸铁铁销，直径 5 mm～6 mm，长不小于 60 mm，每套不少于 50 根。 6. 酒精槽尺寸 150 mm×30 mm×25 mm，铝，配盖，有手柄。 | | 个 | 2 |  |
| 293 | 空气压缩引火仪 | 1. 由气缸、底座、端盖、活塞等部分组成。 2. 气缸用透明有机玻璃制作，内径Φ10 mm，外径 Φ25 mm，长 130 mm，底座Φ65 mm，手柄Φ 40 mm，活塞杆Φ8 mm。 3. 活塞体应使用弹性材料制成，活塞与气缸气密性应良好，连续压缩引火 100 次后密封圈性能不变。 4. 应能引燃脱脂棉，不应使用硝化棉。 | | 个 | 1 |  |
| 294 | 爆燃器 | 1. 由内部带放电针的缸体、缓冲冠、缸盖和底座组成。 2. 缸体应使用无色透明聚丙烯（PP）树脂，缸体容积 40 mL～50 mL，壁厚 2 mm±0.1 mm。 3. 缸盖应带有缓冲冠，缸盖与缸体紧密配合，10 N≤脱开力≤30 N。 | | 套 | 1 |  |
| 295 | 蒸汽机模型 | 1. 气源吹动或手动，示结构原理，清晰显示气缸、气路（左、右气道和排气管）、活塞、曲柄、连杆、飞轮（上有平衡块）、手柄、气室、换向阀（滑动阀）等部件，应有调速机构。 2. 气缸应采用无色、透明的非脆性塑料，尺寸≥380 mm×140 mm×220 mm。 3. 气室进气口直径应为大端外径 31 mm±1 mm，小端外径 30 mm±1 mm，长度 36 mm±2 mm。 4. 配套小型气源，气压为 5.8 kPa±0.3 kPa。 | | 套 | 1 |  |
| 296 | 汽油机模型 | 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。手动转动，活塞运动压缩比6:1～8:1，整体高不小于300 mm。 | | 个 | 2 |  |
| 297 | 柴油机模型 | 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。手动转动，活塞运动压缩比14∶1～16∶1，整体高不小于300 mm。 | | 个 | 2 |  |
| 298 | 演示电表 | 2.5 级，直流电流：200 μA、0.5 A、2.5 A，直流电压：2.5 V、10 V，检流：－100 μA～100 μA，电压灵敏度：5 kΩ/V。 | | 只 | 2 |  |
| 299 | 数字演示电表 | 1、4-1/2 位，双面显示，同一物理量能自动转换量程。  2、直流电流：200 μA、2 mA、20 mA、200 mA、2 A、20 A，不确定度0.2％；3、直流电压：2 V、20 V、200 V，不确定度0.1％；  3、电阻：200 Ω、2 kΩ、20 kΩ、200 kΩ、2 MΩ、20 MΩ，不确定度0.2％；  4、交流电压：2 V、20 V、200 V、700 V，不确定度0.5％；  5、交流电流：2 mA、20 mA、200 mA、2 A，不确定度1.0％。2 A、20 A 自动过载保护，故障排除自动恢复。  6、交流供电，采用II 类变压器。 | | 只 | 2 |  |
| 300 | 直流电流表 | 0.6 A、3 A 双量程，2.5 级，基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的2.5％。 | | 只 | 50 |  |
| 301 | 数字低压电流表 | 液晶显示，电池供电，采用 4 mm 插头插孔；量程 0 A～4 A，3 位；1 min 自动关电，过载自恢复。 | | 只 | 25 |  |
| 302 | 直流电压表 | 3 V、15 V 双量程，2.5 级，基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5％。 | | 只 | 50 |  |
| 303 | 数字低压电压表 | 液晶显示，电池供电，采用 4 mm 插头插孔；量程 0 V～40 V，3-3/4 位；1 min 自动关电，过载自恢复。 | | 只 | 25 |  |
| 304 | 多用电表 | 指针式，不低于 2.5 级。 | | 只 | 2 |  |
| 305 | 数字式，4-1/2 位，电压、电流、电阻、电容、二极管、温度、频率测试。 | | 只 | 2 |  |
| 306 | 灵敏电流计 | 300 μA，G0 档表头内阻 80 Ω～125 Ω，G1档表头内阻 2400 Ω～3000 Ω。 | | 只 | 25 |  |
| 307 | 绝缘电阻表 | ZC25-3 型，额定电压 500 V，量程 0 MΩ～500 MΩ，准确度 10 级。 | | 只 | 2 |  |
| 308 | 电池盒 | R20（1＃）电池用，有接线柱，负极可用弹簧或弹性磷铜片，有串联接插口，电池装反时不能接通。 | | 个 | 50 |  |
| 309 | 干电池 | R20，无汞。 | |  | 50 |  |
| 310 | 充电器 | ≥20 槽，容量≥2700 mAh。 | | 台 | 2 |  |
| 311 | 教学用 E10 螺口灯座 | 1. 由底座、接线柱和灯座等组成。 2. 底座应采用硬质绝缘材料制成，最高工作电压应为 36 V，最大工作电流应为 2.5 A。 3. 灯座口圈应采用厚 0.4 mm～0.5 mm 的黄铜材料制作，中心触点应采用厚 0.3 mm～0.4 mm 的磷铜材料制作。 4. 两接线柱之间绝缘电阻应≥2 MΩ。 | | 个 | 50 |  |
| 312 | 电珠(小灯泡) | 1.5 V、0.3 A | | 个 | 50 |  |
| 313 | 2.5 V、0.3 A | | 50 |  |
| 314 | 3.8 V、0.3 A | | 50 |  |
| 315 | 6 V、0.15 A | | 50 |  |
| 316 | 单刀开关 | 1、最高工作电压 36 V，额定工作电流 6 A。  2、开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质。  3、闸刀宽度≥7 mm，闸刀厚度≥0.7 mm。  4、接线柱直径为4 mm，有效行程≥4 mm。  5、通额定电流，导电部分允许温升≤35 ℃，操作手柄允许温升≤25 ℃。  6、开关的绝缘强度应能承受 1200 V。  7、在额定直流电流工作条件下，接线两端直流电压降≤100 mV | | 个 | 50 |  |
| 317 | 单刀双掷开关 | 个 | 25 |  |
| 318 | 双刀双掷开关 | 个 | 2 |  |
| 319 | 滑动变阻器 | 1、5 Ω，3 A 误差应<±10%；滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；  2、电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；  3、额定电流工作30 min 温升≤300 ℃。 | | 个 | 3 |  |
| 320 | 1、20 Ω，2 A 误差应<±10%；  2、滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；  3、电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；  4、额定电流工作30 min 温升≤300 ℃。 | | 个 | 50 |  |
| 321 | 1、50 Ω，1.5 A 误差应<±10%；  2、滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；  3、电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；  4、额定电流工作30 min 温升≤300 ℃。 | | 个 | 13 |  |
| 322 | 电阻圈 | 1. 包括 5Ω、1.5 A，10 Ω、1.0 A，15 Ω、0.6 A 共 3 种规格，阻值误差≤±1%； 2. 电阻丝应采用锰铜线或康铜线绕制； 3. 按额定电流连续工作 15 min 后，5Ω、1.5 A，10 Ω、1.0 A，15 Ω、0.6 A 电阻圈外壳两侧温升分别不应高于 60 K、60 K 和 45 K；按额定电流连续工作 2 h 后外壳不应出现焦灼、熔化变形、冒烟现象； 4. 加热后电阻值变化应在1%以内。 | | 组 | 25 |  |
| 323 | 演示电阻箱 | 1. 插头式，4 个电阻线圈串联展开在平板上，阻值分别为 1 Ω、2 Ω、2 Ω、5 Ω，允许误差±0.05 Ω。1 Ω和 2 Ω允许通过最大电流 2 A，5 Ω允许通过最大电流 1 A。 2. 残余电阻≤0.05 Ω。 | | 个 | 2 |  |
| 324 | 教学电阻箱 | 十进多盘式，调解范围 0 Ω～9999.9 Ω，残余电阻及其允差值 25 mΩ±10 mΩ，功率 1 W。 | | 个 | 2 |  |
| 325 | 学生电阻箱 | 十进多盘式，调解范围 0～9999 Ω，残余电阻及其允差值 20 mΩ±10 mΩ，功率 1 W。 | | 个 | 15 |  |
| 326 | 电阻定律演示器 | 1. 由底板、2 种金属导线（康铜、镍铬）、接线柱、连接片、支撑架等组成； 2. 康铜导线 2根（长均为 1000 mm，直径分别为 0.5 mm、0.3 mm）； 3. 镍铬线 2 根（长分别为 1000 mm、500 mm，直径均为 0.3 mm）。 | | 台 | 2 |  |
| 327 | 电阻定律实验器 | 1. 由底板、2 种金属导线（康铜、镍铬）、接线柱、连接片、支撑架等组成； 2. 康铜导线 2根（长均为 500 mm，直径分别为 0.5 mm、0.3mm）； 3. 镍铬线 2 根（长分别为 500 mm、300 mm，直径均为 0.3 mm）。 | | 台 | 25 |  |
| 328 | 插头导线 | 1. 长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm； 2. 单芯 4 mm 纯铜插头，纯铜导线； 3. 宜用不同线色。 | | 套 | 100 |  |
| 329 | 接线夹导线 | 1. 长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm； 2. 单芯 4 mm 纯铜接线夹，纯铜导线；宜用不同线色。 | | 套 | 100 |  |
| 330 | 演示线路实验板 | 1. 初中型，包括线路底板6 块、元器件模块、零部件等。 2. 元器件模块含电阻器（5 Ω、4 W）1 块， 电阻器（15 Ω、4 W）1 块， 电阻器（20 Ω、4 W）1 块， 电阻器（10 Ω、8 W）2 块，V 表座3 块，A 表座3 块，接线柱座6块，单级开关3 块，双极开关2 块，灯座3块。 3. 零部件包括灯泡（3.8 V，0.3 A）6 只，灯泡（6 V，0.3 A）6 只，导线不少于48 根。 4. 线路底板用工程塑料，能相互拼接，拼接后紧固平整。 | | 套 | 2 |  |
| 331 | 学生线路实验板 | 1. 初中型，包括线路底板1 块、元器件模块、零部件等。 2. 元器件模块包括电阻器（10 Ω、4 W）2 块，电阻器（5 Ω、8 W）2 块，单级开关3 块，灯座3 块。 3. 零部件含灯泡（3.8 V，0.3 A）2 只，灯泡（2.5 V，0.2 A）1 只，导线不少于26 根。 4. 线路底板用工程塑料，能相互拼接，拼接后紧固平整。 | | 套 | 25 |  |
| 332 | 初中电路实验箱 | 可完成串联电路、并联电路、电流与电压关系、电流与电阻关系等实验。 | | 套 | 13 |  |
| 333 | 焦耳定律演示器 | 液体式，同一产品上数字温度计误差不大于±0.5 ℃，透明贮液筒不少于 3 个，底座不少于 3 个，电阻圈不少于 3 个。 | | 套 | 2 |  |
| 334 | 焦耳定律实验器 | 1. 包括温度计、塑料容器、电热丝及并联电阻等； 2. 温度计测量范围不小于 0 ℃～100 ℃，分度值为 1 ℃，误差≤±1 ℃。 | | 套 | 25 |  |
| 335 | 低压测电器 | 1. 螺钉旋具式，测量范围 100 V～500 V，起辉电压 50 V～90 V，起辉后辉光应稳定不闪烁； 2. 绝缘电阻：常态≥20 MΩ，潮态≥2 MΩ； 3. 电气强度：常态 2500 V，潮态 2000 V； 4. 兼作螺钉旋具的旋杆端部硬度测 3 点，至少 2 点不低于 HRC48。 | | 支 | 2 |  |
| 336 | 家庭电路示教板 | 1. 配电部分：三线 10 A 插头与电网连接，带剩余电流保护器的过电流保护器（空气开关）单相静止式有功电能表（2.0 级，5 A）。 2. 负荷部分：三极和二极插座、三极和二极插头、螺口灯座（E27）1 个、插口灯座（E27）1 个、 E27LED 螺口灯泡、卡口－螺口转换器（有卡口灯座时配）、倒扳开关、拉线开关、宜有声控开关和光控开关。 3. 火线用红色，零线用蓝色，保护地线用黄绿双色。 4. 示教板应能竖立在桌上。开关电极应为左面是零线，右面是火线，三极插座上面是保护接地线。 5. 底板可用木板或塑料板。 | | 套 | 2 |  |
| 337 | 安全用电示教板 | 1、12 V 供电，能演示以下模式：一手接触火线，经脚和大地触电；一手接触火线，不经脚和大地安全（脚下绝缘）；  2、二手分别接触火线和零线触电（脚站在地面或绝缘）；  3、一手接触漏电（连接火线）的设备（例如电动机），经脚和大地触电；  4、跨步电压触电。 | | 套 | 2 |  |
| 338 | 高压电弧触电 示教板 | 1. 塑料面板上有变压器，高压输电线，站在与大地连接的金属梯子上、接近高压线的人等； 2. 人与高压线的距离25 mm～50 mm 可调。 | | 套 | 2 |  |
| 339 | 保险丝作用演示器 | 1. 保险丝：1 A、2 A、3 A、5 A；单芯铜导线Φ≥0.5 mm，长度≥80 mm，10 根以上； 2. 绝缘实验导线3 A，长度≥290 mm，30 根以上； 3. 单芯裸实验导线Φ≥0.7 mm，长度≥285 mm，10 根以上； 4. 多芯短路导线长度≥150 mm，两端有接线夹； 5. 灯泡：12 V、50 W 不少于4 个，12 V、10 W 不少于2 个； 6. 指示电表：交流，2.5 级； 7. 在保险丝接线柱上接铜导线，接入产品规定的最大负载，通电5 min，然后将负载短路，保持5 min，关闭电源，重新开启电源后应能正常工作； 8. 安全要求：变压器一次绕组与铁芯间抗电强度1500 V，一次绕组与二次绕组间抗电强度3000 V，二次绕组与保护接地线不连通。 | | 套 | 2 |  |
| 340 | 太阳能探究实验箱 | 含底座、底座支架、底座滑块、0.5 V 太阳能电池板、1 V 太阳能电池板等，太阳能电池板仰角角度可调。 | | 套 | 1 |  |
| 341 | 风能探究实验箱 | 底座、底座支架、底座滑块、带支架的电动机、带支架的发电机、2 叶风叶、3 叶风叶、4 叶风叶（2 个）、水槽、小水泵、连接线（双色，各 4 条）、充电电池、电池座、二极管、可调电阻、电源等。 | | 套 | 1 |  |
| 342 | 能的转化演示器 | 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（－2.5 V～2.5 V）1 个、专用电源（12 V/4 A）1 个、电池模块 1 个、连接导线若干，可吸合在竖直的钢制黑板上。 | | 套 | 2 |  |
| 343 | 能的转化实验器 | 机械能－电能模块 2 个、风力发电模块 1 个、镍氢蓄电池模块 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、电压指示模块 1 个。选配：斯特林发动机模型 1个、专用电源（12 V/4 A）1 个（半导体致冷实验用）。 | | 套 | 25 |  |
| 344 | 水轮机模型 | 含混流式、轴流式、冲击式（水斗式）等；混流式和轴流式含水槽，注满水到水流尽，叶轮能连续转动 15 s；冲击式需水流量≤0.05 L/s。 | | 套 | 1 |  |
| **六、初中物理教学装备配置需求表（保亭中学）** | | | | | | |
| 1 | 数显外径千分尺 | 量程 0 mm～25 mm，分辨力 0.001 mm | | 只 | 2 |  |
| 2 | 外径千分尺 (螺旋测微器) | 1. 量程 0 mm～25 mm，分度值 0.01 mm； 2. 螺杆和螺母全量程范围内充分啮合，配合良好，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，锁紧装置能有效锁紧测微装置。 | | 只 | 30 |  |
| 3 | 螺旋弹簧组 | 1. 由拉力极限分别为 4.9 N、2.94 N、1.96 N、0.98 N 和 0.49 N 的 5 种弹簧构成； 2. 各弹簧带长 50 mm 挂钩（有指针），两端应为圆拉环，附标度板。 | | 组 | 25 |  |
| 4 | 磁感线演示器 | 1. 无色透明塑料外壳，油封铁粉式，仪器尺寸不小于 200 mm×120 mm； 2. 环境温度大于 10 ℃时，摇匀铁粉时间每次≤20 s。 | | 套 | 5 |  |
| 5 | 机械秒表 | 分度值 0.1 s，一等。 | | 块 | 25 |  |
| 6 | 凸面镜 | 直径 100 mm，焦距-65 mm，镜片为玻璃基质镀反射膜，配支架和镜座。 | | 块 | 1 |  |
| 7 | 平面镜成像实验器 | 1. 镀半透膜的无色透明有机玻璃，厚 5 mm，尺寸不小于 150 mm×100 mm，镜片边缘倒边倒角，镀膜面有标志； 2. 支架 2 个； 3. 宜采用黑色物体，印有白色左右对称标志 F； 4. 有机玻璃装上支架放在平面上，与平面的角度为 90°±1´，成像清晰无叠影。 | | 套 | 30 |  |
| 8 | 条形盒测力计 | 1. 量程0 N〜5 N，分度值0.1 N； 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。 | | 个 | 30 |  |
| 9 | 蹄形电磁铁 | 磁路总长度不小于 220 mm，两磁极面中心距离不小于 40 mm，线圈骨架两端有接线柱、焊片及垫圈，工作电流≤1 A，工作电压≤6 V，连续工作 20 min 后线圈温升应不大于 75℃，吸力≥49 N，剩余磁力≤5.88 N。 | | 个 | 30 |  |
| 10 | 方形线圈 | 1. 非金属材料正方形框架； 2. 线圈应由直径Φ0.41 mmQZ 型漆包线绕 150 匝以上制成，线圈边长为 63 mm±3 mm； 3. 线圈引线为截面积为 0.20 mm2～0.25 mm2、长 320 mm 的多股软线，线端接线叉； 4. 接线棒由绝缘材料制成，长度 150 mm～160 mm，安装红、黑接插两用接线柱，两接线柱的间距等于线圈宽度； 5. 接线棒固定端外径 10 mm，能固定在方座支架的垂直夹上。 | | 套 | 30 |  |
| 11 | 手摇交直流发电机 | 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。 2. 定子应由永磁体和极靴组成，转子应由转轴、两极电枢铁芯、电枢线圈以及整流器和集流环组成。整流器在任何位置不应将两电刷短路，电刷与整流器和集流环应使用弹性接触，转动灵活。 3. 转子转速为 1600 r/min空载时，输出端交流和直流电压均应≥8 V；接 16 Ω电阻负载时，输出端交流和直流电压均应≥5 V；不带皮带轮用作电动机使用时启动电压应≤4 V，电流应≤0.4 A。 | | 个 | 6 |  |
| 12 | 多用电表 | 指针式，不低于 2.5 级。 | | 只 | 30 |  |
| 13 | 演示电阻箱 | 插头式，4 个电阻线圈串联展开在平板上，阻值分别为 1 Ω、2 Ω、2 Ω、5 Ω，允许误差±0.05 Ω。1 Ω和 2 Ω允许通过最大电流 2 A，5 Ω允许通过最大电流 1 A。残余电阻≤0.05 Ω。 | | 个 | 1 |  |
| 14 | 教学电阻箱 | 十进多盘式，调解范围 0 Ω～9999.9 Ω，残余电阻及其允差值 25 mΩ±10 mΩ，功率 1 W。 | | 个 | 1 |  |
| 15 | 学生电阻箱 | 十进多盘式，调解范围 0～9999 Ω，残余电阻及其允差值 20 mΩ±10 mΩ，功率 1 W。 | | 个 | 30 |  |
| 16 | 探究平抛运动的特点 | 产品配件：金属小球，玻璃球、铜线坠，尼龙线各一。 | | 套 | 10 |  |
| 17 | 观察电容器的充、放电现象 | 电容范围：100μF-10,000μF 可调  工作电压：DC 6V-12V；  内置数字电压表：0-15V 量程，精度±0.1V；  充放电时间：0-60秒可调；  LED充放电指示；  包含标准电阻组：10Ω, 100Ω, 1kΩ；  电源：适配器供电(含)或AA电池 | | 套 | 5 |  |
| 18 | 电磁打点计时器 | 1、产品组成：电磁打点计时器由计时器主机、固定G形夹、重锤、纸带、复写纸片等组成； 2、6V50HZ黑色塑料材质，底座尺寸140\*70mm。 | | 套 | 30 |  |
| 19 | 压强演示器 | 1. 产品有压强小桌、海绵块组成。 2. 压强小桌为塑料制品，桌面尺寸为130\*70\*53mm，应精制美观。 | | 套 | 60 |  |
| 20 | 气垫导轨演示器 | 1、气垫导轨由导轨、滑行器及有关实验附件组成；  2、轨身采用五边形空心铝合金器材，导轨工作面：长度1200mm。 | | 套 | 30 |  |
| 21 | 用油膜法估测油酸分子的大小 | 工程塑料φ20cm，由盛水盘、刻度板、油酸、痱子粉、注射器、滴管、铅笔等组成。 | | 套 | 60 |  |
| **七、初中化学实验室设施设备-化学万向通风实验室（国兴中学保亭学校56座）** | | | | | | |
| **（一）教师控制演示区** | | | | | | |
| 1 | 实验桌 （教师演示台） | 规格：≥2800mm（L）×750mm（W）×890mm（H）； 1、台面：采用≥13.0mm厚优抗板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至≥26.0mm，由专业生产厂家用CNC机械加工而成。 2、柜体：框架及柜体均为全钢结构，通体钢板采用≥1.0mm国标一级冷轧钢板，经机压成形、焊接制作，表面经环氧树脂粉体涂装处理（涂装厚度≥75μm）。耐腐蚀，易清洗、耐磨、耐刻刮。 3、门板：柜门为双包结构，内附防噪填充。柜门内侧装有起缓冲作用防撞贴。 4、抽屉：钢制四面抽墙一体成型式设计并与抽屉脸头锁合，抽屉脸头为双层结构，内具隔音材质，采用静音三节承重滑轨，铝合金拉手设计。 5、活动搁层板：搁层板支撑扣采用厚度≥0.8mm的镀锌钢板制作，承重≥50kg，柜体内有搁层板上下调节孔，搁层板厚度≥18mm 6、装饰封板：可拆装式设计。 7、所有钣金的表面接缝均应为满焊，焊接表面平整、平滑，柜体底部配备≥30mm高钢制ABS注塑调节脚。 | | 张 | 1 |  |
| 2 | 教师椅 | 1、规格：≥550×500×1070mm 2、采用PU皮面，海绵坐垫； 3、黑色PP加玻纤内外塑框； 4、一体成型PP固定扶手； 5、中靠背46-49cm，人体工程学设计； 6、≥1.0mm厚汽杆； 7、PP加纤五星塑脚； 8、φ50mm（偏差±5%）黑边尼龙万向轮。 | | 张 | 1 |  |
| 3 | 教师电源 | 采用内嵌式10.1英寸全触摸液晶显示（偏差±5%），智能一体化界面，线路采用高速贴片机焊接，可人性化设置开机验证方式和定时关机时间，教师与学生数据传输可采用有线或无线通信，电源参数如下： 1、教师交流：支持通过触摸显示屏操作0-30V交流电压，选取方式采用数控快捷方式，不得采用累计或步进式，电压分辨率为1V，具备过载自动保护及报警装置； 2、教师直流：支持通过触摸显示屏操作0-30V直流电压，选取方式采用数控快捷方式，不得采用累计或步进式，电压分辨率为0.1V，具备过载自动保护及报警装置； 3、学生交流：教师电源支持分组控制学生交流电压，控制范围为0-30V，分辨率为1V； 4、学生直流：教师电源支持分组控制学生直流电压，控制范围为0-30V，分辨率为0.1V； 5、学生高压：教师电源支持分组控制学生的高压220V电源，此电源与学生低压区分隔离，当高压关闭时学生低压仍可使用； 6、锁定功能：教师端支持远程锁定学生电源低压交、直流电压； 7、直流高压：输出240V-300V的高压，输出电流为100mA,具备过载保护功能； 8、教师自用不少于两路220V多功能插座输出； 9、通风控制：搭配数字式变频器使用可对实验室排风设备进行启动控制及风量调节。 | | 套 | 1 |  |
| **（二）学生实验学习区** | | | | | | |
| 1 | 实验桌 （学生） | 1、规格：≥1200mm（L）×600mm（W）×780mm（H）；实验桌整体符合人体工程学设计，外表为流线形工业设计，简洁时尚。 2、台面：采用厚度≥20mm无甲醛新型环保陶瓷台面，表面采用实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面，由黑色坯体与耐腐蚀釉面经高温长时间一体烧制而成，黑色坯体可避免台面侧面因二次低温上釉易脱落现象的发生。 3、桌体框架：铸铝/塑铝结构；通过桌体上端两侧支架、立柱连接铸铝桌脚，形成“Z”字造型，使桌体具有强承重性及高稳定性；桌体所有接触人体的边棱均无锐利的棱角、毛刺；桌体表面经环氧树脂粉体喷涂处理，耐腐蚀。 4、上端两侧支架：铸铝模具成型，规格≥572mm×62mm×93mm选用铝锭ADC12，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。 5、桌脚/脚垫：铸铝模具成型，规格≥526mm×600mm×117mm；选用铝锭ADC12，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。脚垫高度可调，耐磨、防潮、防滑。 6、立柱：规格≥620mm×80mm×50mm；铝材挤出成型，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉体喷涂处理，耐腐蚀。 7、主横梁：采用”8”字型铝材挤出成型，规格≥1080mm×19mm×80mm，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。 8、后挡条：铝材挤出成型，规格≥1068mm×80×16mm；连接左右两侧注塑模具成型ABS材质固定卡位，防止台面物品滑落；经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。 9、书包斗：规格≥400mm×330mm×162mm，采用增强PP塑料一次注塑成型；书包斗前端预留学生凳挂靠口，上翘工艺设计，两书包斗中间预留放置不同功能学生电源的空间，具有隐蔽性；固定挂架采用镀锌方钢，防腐防锈。 | | 张 | 28 |  |
| 2 | 电源功能柱 | 1、规格：≥270mm（L）×165mm（W）×750mm（H）； 2、材质：整体采用PP和ABS材质，具有耐化学性、耐热性、电绝缘性等性能； 3、主体设置多组加强筋，能够起到增强主体刚性和进行限位的作用； 4、设有检修口，拆装方便，便于线路检修和维护； | | 只 | 28 |  |
| 3 | 学生凳 | 1、规格：≥φ300mm×440mm。 2、凳面：采用ABS环保材质一体注塑成型，防摔耐磨。人体工程学设计，中间有内弧成型，深度≥8mm。 3、升降式螺杆：直径≥20mm螺纹碳钢，配合高强度钢制托盘于凳面底部固定，钢板厚度≥2mm。 支持调节凳子高度，升降≥50mm。 4、钢脚架：由壁厚≥1.2mm椭圆形钢管及壁厚≥2mm圆钢管焊接组成，表面经高温烤漆处理。 5、脚垫：塑胶材质，采用PP加纤维制实心倒勾式一体注塑成型，防水防滑。 | | 个 | 56 |  |
| 4 | 学生电源 | 1、电源外壳整体采用ABS新型环保材料一体化注塑成型，具有耐化学腐蚀、耐热、电绝缘性、耐候性等性能； 2、包含不少于2路220V电源插座输出，装有电源总开关，能够一键开启与关闭整个电源，具有过流短路保护及电源输出指示功能。 | | 套 | 28 |  |
| **（三）给排水设备** | | | | | | |
| 1 | 洗眼器 | 1、台面安装方式，平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起，使用方便。 2、洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成型制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，能降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 3、控水阀采用黄铜制作，经镀镍处理，具有美观性，阀门可自动关闭，密封可靠。 4、供水软管：采用≥1400mm长不锈钢软管。 | | 个 | 1 |  |
| 2 | 化验水槽（配出水装置） | 1、材质：PP材质。 2、水槽外部规格：≥440mm（L）×330mm（W）×200mm（H）。 3、密封方式：水封式，可防止废水回流和堵塞。 4、槽体上部配备出水装置：单联出水口，管体部份为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面经环氧树脂静电喷涂处理，耐酸碱腐蚀。出水口为铜质瓷芯尖嘴型，可拆卸清洗阻塞。 | | 个 | 1 |  |
| 3 | 独立水槽台（配出水装置） | 1、整体规格：≥450mm（L）×600mm（W）×820mm（H）  2、材质：整体采用ABS和改性PP材质 3、化验水槽规格：≥390mm（L）×340mm（W）×255mm（H），由PP塑料一体化注塑成型。槽面设有溢水口，三联水嘴及台式洗眼器放置孔位。下水口滤网设计、水槽内侧倾斜面设计、四周边缘化设计。 4、水槽箱体由ABS塑料注塑成型，前后门设计，方便检修清理。 5、配备出水装置：一高二低出水口，不锈钢材质管体，陶瓷阀芯，人体工学设计高密度PP开关旋钮。 | | 个 | 14 |  |
| **（四）通风设备** | | | | | | |
| 1 | 万向吸风罩 | 1、关节：高密度PP材质，可360度旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗； 2、关节密封圈：采用不易老化的高密度橡胶； 3、气流调节阀：能够手动调节控制进入气流量； 4、工艺：主体采用防腐抗锈铝合金喷涂。 | | 套 | 29 |  |
| 2 | 离心风机 | 1、风机：选用防腐蚀的UPVC工程塑料风机，电机功率≥5.5kW，根据室内环境可随意调风量大小，风量可达6840～12700m³/h； 2、风机减振器：橡胶胶垫Φ120mm； 3、防雨帽：化工工程塑料UPVCφ650mm。 | | 套 | 1 |  |
| 3 | 室内风管及配件 | 室内风管及配件: 1、主通风管规格：φ160mm/200mm，PVC成品管道； 2、支管道规格：φ110mm/160mm，PVC成品管道； 3、管道配件：管道三通、弯头、变径、直接； （实际管径视现场情况需可适当调整） | | 套 | 1 |  |
| 4 | 室外风管及配件 | 室外风管及配件 1、主通风管规格：φ400mm/φ315mm，PVC成品管道； 2、管道配件：管道三通、弯头、变径、直接； 3、安装附件：固定铁卡。 | | 套 | 1 |  |
| 5 | 风机变频控制器 | 1、适配多种电机功率； 2、输出：AC 0-380V 13A； 3、控制方式：V/F控制、开环矢量控制（SVC）； 4、过载能力：150%额定电流60s；180%额定电流3s； 5、控制电源+24V：最大输出电流300mA； 6、运行方式：键盘、端子、RS485通讯； 7、可实现紧急停机，转速跟踪，摆频控制； 8、内置≥2个定时器，实现定时信号输出。既可单独使用，也可组合使用； 9、内置≥1个4路运算模块。可以实现简单的加减乘除、大小判断、积分运算； 10、可显示运行信息、错误信息。具备过流、过压、模块故障保护、欠压、过热、过载、外部故障保护、EEPROM故障保护、接地保护、缺相等变频器保护及报警功能； 11、能适应-10℃～40℃的使用环境温度和 -20℃～65℃储存温度，最大90%RH不结露的环境湿度。要求能适应高度1000m以下，振动5.9m/秒²(=0.6g)以下使用环境； 12、冷却方式采用强制风冷。 | | 套 | 1 |  |
| **（五）安装附件部分** | | | | | | |
| 1 | 电源布线耗材 | 1、地面耗材：每桌采用软铜质电线与主线对接取电；选用合适规格的线管包裹取电连接线。  2、地下耗材：电源主线采用2.5mm²BVR铜软线铺设；选用Ф20或Ф25PVC阻燃线管。 | | 室 | 1 |  |
| 2 | 风机布线耗材 | 风机专用线电源主线需采用4mm²RVV塑铜线铺设经教师电源控制台至风机。 | | 室 | 1 |  |
| 3 | 给/排水全套装置 | 1、PPR材质水管，上水管和进水管为Ф25；UPVC材质排水管为Ф50。 2、开关阀门，外丝连接件、PVC胶水等。 | | 套 | 1 |  |
| **八、初中化学教学装备配置（国兴中学保亭学校）** | | | | | | |
| 1 | 学生电源 | 直流 1.5 V～9 V，1.5 A，每 1.5 V 一档。 | | 台 | 6 |  |
| 2 | 试剂瓶托盘 | 搪瓷材质，内沿≥400 mm×290 mm×50 mm。 | | 个 | 12 |  |
| 3 | 实验用品提篮 | 木制，配有提手，490 mm×360 mm×290 mm。 | | 个 | 2 |  |
| 4 | 玻璃瓶盖 开启器 | 钢制。 | | 套 | 1 |  |
| 5 | 玻璃管切割器 | 可切割直径 20 mm 以下玻璃管。 | | 个 | 1 |  |
| 6 | 打孔器刮刀 | 刮刀宜用65M 板制成，表面热处理，55 HRC～60 HRC，总长为 70 mm±0.5 mm，宽 14.5 mm±0.1 mm，厚1.8 mm±0.5 mm，刀口角度宜为 60°±5°，锋刃＜0.1 mm。 | | 个 | 1 |  |
| 7 | 电子天平 | 量程：100g；可读性：0.0001g (0.1mg)；校准方式：外部校准；  称盘尺寸：Φ80mm；外壳材质：ABS塑料；显示：LCD背光显示屏；功能：单位转换、计数、百分比称重；  电源：AC适配器/可选电池；  尺寸：220×180×75mm； | | 台 | 1 |  |
| 8 | 量程：200g；可读性：0.01g；校准方式：内部自动校准；称盘尺寸：Φ120mm；外壳材质：金属底座，ABS上盖；显示：LCD大屏幕显示  功能：单位转换、动物称重、动态称重；电源：AC适配器；  尺寸：340×215×325mm | | 台 | 5 |  |
| 9 | 量程：1000g；可读性：0.1g；校准方式：外部校准；称盘尺寸：150×150mm；外壳材质：全金属结构；显示：LED数码管显示；功能：去皮、累计称重；电源：AC 220V；  尺寸：200×160×70mm | | 台 | 1 |  |
| 10 | 水银温度计 | 0 ℃～200 ℃，分度值 1 ℃，示值误差＜0.5 ℃，有保护套。 | | 支 | 1 |  |
| 11 | 多用电表 | 直流电流、电压、电阻 2.5 级，交流电压 5 级。 | | 个 | 1 |  |
| 12 | 教学支架 | 方形座，含铁夹、复夹、铁圈，重心稳定不晃动，夹持器内侧应有垫衬。（其中含：小型铁架20台：底座尺寸15×20cm，立杆高度50cm，直径10mm，带铸铁底座；中型铁架5台：底座尺寸20×25cm，立杆高度60cm，直径12mm，带防锈处理） | | 套 | 25 |  |
| 13 | 容量瓶 | 25 mL | 透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀。 | 个 | 25 |  |
| 14 | 50 mL | 个 | 25 |  |
| 15 | 250 mL | 个 | 1 |  |
| 16 | 500 mL | 个 | 1 |  |
| 17 | 试管 | Φ 12 mm ×70 mm | 透明硼硅酸盐玻璃制。 | 支 | 50 |  |
| 18 | Φ 15 mm × 150 mm | 支 | 50 |  |
| 19 | Φ 18 mm × 180 mm | 支 | 50 |  |
| 20 | Φ 20 mm × 200 mm | 支 | 75 |  |
| 21 | Φ 32 mm × 200 mm | 支 | 10 |  |
| 22 | 口部具支试管 | Φ 20 mm × 200 mm | 透明硼硅酸盐玻璃制，管底厚薄应均匀，支管连接应平滑牢固，不应有偏歪。 | 支 | 10 |  |
| 23 | 硬质玻璃管 | Φ 15 mm × 150 mm | 透明硼硅酸盐玻璃制，耐热温度≥800℃，试管两端口部应卷口。 | 支 | 10 |  |
| 24 | Φ 20 mm × 250 mm | 支 | 10 |  |
| 25 | 烧杯 | 10 mL | 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。 | 个 | 50 |  |
| 26 | 25 mL | 个 | 50 |  |
| 27 | 50 mL | 个 | 50 |  |
| 28 | 100 mL | 个 | 50 |  |
| 29 | 250 mL | 个 | 10 |  |
| 30 | 1000 mL | 个 | 3 |  |
| 31 | 烧瓶 | 250 mL，圆底 | 透明硼硅酸盐玻璃制，玻璃薄厚均匀，底部应规整。 | 个 | 3 |  |
| 32 | 锥形瓶 | 100 mL | 透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动。 | 个 | 25 |  |
| 33 | 蒸馏烧瓶 | 250 mL | 透明硼硅酸盐玻璃制，烧瓶的颈部同一截面应该呈圆形，颈的口部不应呈锥形，并适当提高强度。 | 个 | 2 |  |
| 34 | 集气瓶 | 125 mL | 透明钠钙玻璃制，磨砂面应均匀地覆盖瓶口端面与盖板，磨砂面不应有光斑；盖板四角应倒角，四边应磨光盖板与瓶口密合性应符合：盖板与瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持30 s不脱落。 | 个 | 100 |  |
| 35 | 广口瓶 | 60 mL | 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动。 | 个 | 50 |  |
| 36 | 茶色广口瓶 | 60 mL | 黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动。 | 个 | 30 |  |
| 37 | 125 mL | 个 | 5 |  |
| 38 | 250 mL | 个 | 5 |  |
| 39 | 细口瓶 | 60 mL | 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动。 | 个 | 10 |  |
| 40 | 125 mL | 个 | 150 |  |
| 41 | 250 mL | 个 | 10 |  |
| 42 | 500 mL | 个 | 2 |  |
| 43 | 1000 mL | 个 | 2 |  |
| 44 | 3000 mL | 个 | 2 |  |
| 45 | 茶色细口瓶 | 60 mL | 黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动。 | 个 | 5 |  |
| 46 | 125 mL | 个 | 25 |  |
| 47 | 250 mL | 个 | 5 |  |
| 48 | 500 mL | 个 | 2 |  |
| 49 | 1000 mL | 个 | 1 |  |
| 50 | 滴瓶 | 30 mL | 透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径6 mm，与滴管口套合牢固稳定。 | 个 | 50 |  |
| 51 | 60 mL | 个 | 75 |  |
| 52 | 茶色滴瓶 | 30 mL | 黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径6 mm，与滴管口套合牢固稳定。 | 个 | 25 |  |
| 53 | 60 mL | 个 | 5 |  |
| 54 | 酒精灯 | 150 mL | 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1.5 mm。玻璃灯罩应磨口。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。 | 个 | 10 |  |
| 55 | 干燥器 | 150 mm | 磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于5个圆孔。 | 个 | 1 |  |
| 56 | 冷凝器 | 300 mm ±10 mm | 直形，管径均匀，应有防滑脱沟槽。 | 支 | 2 |  |
| 57 | 牛角管 | Φ 18 mm × 150 mm | 弯形，尖嘴处厚度＞1 mm。 | 支 | 2 |  |
| 58 | 安全漏斗 | 直形，径长 300 mm | 上口直径40 mm±3 mm，玻璃壁厚度适中。 | 个 | 25 |  |
| 59 | 双球 | 球径高度、直径一致，双球应位于环管中部，应无明显偏斜。 | 个 | 2 |  |
| 60 | 分液漏斗 | 50 mL | 锥型，瓶塞应有凹槽，瓶口有气孔。 | 个 | 5 |  |
| 61 | 50 mL | 球型，瓶塞应有凹槽，瓶口有气孔。 | 个 | 5 |  |
| 62 | 滴管 | 100 mm | 直形，滴管尖嘴口径1 mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多1 mm～2 mm。 | 支 | 50 |  |
| 63 | 150 mm | 支 | 50 |  |
| 64 | 坩埚钳 | 200 mm，钢制，中间弯曲部分内径应在 2 cm～3 cm。 | | 个 | 25 |  |
| 65 | 烧杯夹 | 钢制或不锈钢制，夹持部位应有橡胶保护套，避免与玻璃烧杯直接接触。 | | 个 | 2 |  |
| 66 | 镊子 | 不锈钢制，平头，长 125 mm，钢板厚 1.2 mm，前部应有防滑脱锯齿。 | | 个 | 15 |  |
| 67 | 螺旋皮管夹 | 由支架管和带压板的螺杆等组成。外形尺寸约为33 mm×20 mm×8 mm，旋转方便，不易变形，压板厚度≥1 mm。 | | 个 | 5 |  |
| 68 | 石棉网 | 金属网尺寸≥125 mm×125 mm，0.8 mm 钢丝制成，石棉材料不易脱落，石棉网边缘钢丝应作简单处理。 | | 个 | 15 |  |
| 69 | 陶土网 | 金属网尺寸≥125 mm×125 mm，耐火材料为陶土，功能等同于石棉网。 | | 15 |  |
| 70 | 燃烧匙 | 铜勺，勺直径 18 mm，深 10 mm，铁柄，柄长约300 mm，长柄和铜勺连接稳定结实。 | | 个 | 25 |  |
| 71 | 玻璃弯管 | Φ 7 mm ～8 mm | 一端长度为6 cm～7 cm，另一端长度约20 cm，形状为锐角、直角和钝角，管口应打磨或烧结，避免划伤事故。 | kg | 1 |  |
| 72 | 橡胶管 | 外径 9 mm，内径 6 mm | 乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性。 | kg | 1 |  |
| 73 | 乳胶管 | 外径 6 mm | 内径 4 mm，弹力好，拉力范围可在自身的6倍，回弹力100%。 | m | 20 |  |
| 74 | 外径 7 mm | m | 20 |  |
| 75 | 外径 9 mm | m | 20 |  |
| 76 | 试管刷 | Φ 12 mm | 手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露。 | 个 | 25 |  |
| 77 | Φ 18 mm | 个 | 10 |  |
| 78 | Φ 32 mm | 个 | 3 |  |
| 79 | 烧瓶刷 | 250 mL 烧瓶用 | 手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露。 | 个 | 5 |  |
| 80 | 500 mL 烧瓶用 | 个 | 5 |  |
| 81 | 结晶皿 | 80 mm，平底 | 无色硼硅酸盐玻璃制。 | 个 | 2 |  |
| 82 | 研钵 | 100 mm | 材质：陶瓷（高纯度氧化铝材质）；尺寸：直径约8-10cm，深度约5-6cm（中等大小）；容量：约100-150mL；表面处理：内壁粗糙处理，便于研磨；  配套工具：配备配套研杵（相同材质）；耐温范围：-30℃至300℃；颜色：白色或浅色，便于观察样品 | 个 | 1 |  |
| 83 | 蒸发皿 | 120 mm | 材质：耐高温陶瓷或石英玻璃；形状：圆形，边缘略微外翻；尺寸：直径约7-9cm，高度约2-3cm；  容量：约50-100mL；  耐温性能：可承受500℃以上高温；  底部设计：平底，便于均匀受热；表面处理：光滑易清洁  颜色：半透明或白色 | 个 | 3 |  |
| 84 | 反应板 | 白色陶瓷，6 孔，表面有釉层，不会发生溶液渗透。 | | 个 | 20 |  |
| 85 | 井穴板 | 透明塑料，9 孔，每孔 0.7 mL，可以重复使用。 | | 个 | 20 |  |
| 86 | 透明塑料，6 孔，每孔 5 mL，配 6 个双导气管的井穴塞，可以重复使用。 | | 个 | 20 |  |
| 87 | 塑料多用滴管 | 弹性圆筒形吸泡和一根 Φ 1 mm×120 mm 的径管连接而成，容积 4 mL，环保材料，弹性好。 | | 支 | 250 |  |
| 88 | 塑料洗瓶 | 250 mL 或 500 mL，水嘴略向下倾斜，口径 1 mm～2 mm，瓶口紧实不漏气。 | | 个 | 25 |  |
| 89 | 塑料水槽 | 250 mm×180 mm×100 mm。 | | 个 | 20 |  |
| 90 | 集气瓶挂扣器 | 125 mL，塑料制。 | | 个 | 25 |  |
| 91 | 250 mL，塑料制。 | | 个 | 5 |  |
| 92 | 升降台 | 上下台面为不锈钢材质，100 mm×100 mm，台面升降范围 50 mm～150 mm。 | | 个 | 25 |  |
| 93 | 注射器 | 10 mL，塑料制，符合医用器具卫生标准。 | | 只 | 25 |  |
| 94 | 酒精喷灯 | 坐式，铜制，壶体容积≥300 mL，火焰高度为 150 mm～180 mm，火焰温度为 960 ℃±60 ℃。 | | 个 | 2 |  |
| 95 | 初中化学实验材料 | 黄铜片、硬铝片、火柴、蜡烛、木板、电池、电珠、砂纸、面粉、凡士林等。 | | 份 | 3 |  |
| 96 | 铝片 | 材质：纯铝(≥99.5%)；  厚度：0.1-0.5mm；  尺寸：10cm×10cm或根据需求裁剪  表面处理：光亮或哑光；  包装：100片/包 | | g | 100 |  |
| 97 | 铝丝 | 材质：纯铝(≥99.5%)；  直径：0.5mm、1.0mm、1.5mm可选  长度：50cm/根或卷装；  表面：光亮无氧化；  包装：100根/包或100g/卷 | | g | 100 |  |
| 98 | 铝箔 | 材质：纯铝(≥99%)；厚度：0.01-0.05mm；宽度：20cm或30cm  长度：10m/卷；包装：1卷/包 | | g | 50 |  |
| 99 | 锌片（锌花） | 材质：纯锌(≥99.9%)；厚度：0.2-0.5mm；尺寸：5cm×5cm或10cm×10cm；表面：光亮或镀层处理；包装：50片/包 | | g | 100 |  |
| 100 | 铁粉 | 材质：还原铁粉(≥98%)；  粒径：100-200目；  纯度：化学纯；包装：500g/瓶 | | g | 50 |  |
| 101 | 铁丝 | 直径≤2 mm。 | | g | 250 |  |
| 102 | 紫铜片 | 材质：纯铜(≥99.9%)厚度：0.1-0.3mm；尺寸：5cm×5cm或10cm×10cm；表面：光亮或氧化处理；包装：50片/包 | | g | 250 |  |
| 103 | 铜丝 | 材质：纯铜(≥99.9%)；直径：0.3mm、0.5mm、1.0mm可选；长度：50cm/根或卷装；表面：光亮无氧化；  包装：100根/包或100g/卷 | | g | 100 |  |
| 104 | 碘 | 试剂。 | | g | 100 |  |
| 105 | 红(赤)磷 bb | 试剂。 | | g | 50 |  |
| 106 | 镁条b | 试剂。 | | g | 10 |  |
| 107 | 白(黄)磷b | 试剂。 | | g | 5 |  |
| 108 | 过氧化氢b | 试剂，30%。 | | mL | 1000 |  |
| 109 | 氯化钾 | 试剂。 | | g | 250 |  |
| 110 | 氯化钠 | 试剂。 | | g | 500 |  |
| 111 | 工业。 | | g | 1000 |  |
| 112 | 氯化钙 | 试剂。 | | g | 250 |  |
| 113 | 无水氯化钙 | 工业。 | | g | 100 |  |
| 114 | 氯化镁 | 试剂。 | | g | 250 |  |
| 115 | 三氯化铁 | 试剂。 | | g | 250 |  |
| 116 | 氯化铵 | 工业。 | | g | 500 |  |
| 117 | 氯化钡b | 试剂。 | | g | 25 |  |
| 118 | 硫酸钾 | 试剂。 | | g | 250 |  |
| 119 | 硫酸铝 | 试剂。 | | g | 250 |  |
| 120 | 硫酸铜(蓝矾、胆矾) | 工业。 | | g | 500 |  |
| 121 | 无水硫酸铜 | 试剂。 | | g | 100 |  |
| 122 | 硫酸铵 | 工业。 | | g | 250 |  |
| 123 | 硫酸铝钾 | 工业。 | | g | 500 |  |
| 124 | 碳酸钾 | 试剂。 | | g | 100 |  |
| 125 | 碳酸钠 | 工业。 | | g | 1000 |  |
| 126 | 碳酸氢钠 | 工业。 | | g | 1000 |  |
| 127 | 大理石 | 块状。 | | g | 1500 |  |
| 128 | 碳酸钙 | 粉末。 | | g | 500 |  |
| 129 | 碳酸氢铵 | 工业。 | | g | 500 |  |
| 130 | 碱式碳酸铜 | 试剂。 | | g | 500 |  |
| 131 | 硝酸银 b | 试剂。 | | g | 25 |  |
| 132 | 氯酸钾b | 试剂。 | | g | 500 |  |
| 133 | 高锰酸钾b | 试剂。 | | g | 1500 |  |
| 134 | 硝酸钡b | 试剂。 | | g | 25 |  |
| 135 | 硝酸钠b | 试剂。 | | g | 250 |  |
| 136 | 硝酸钾b | 试剂。 | | g | 500 |  |
| 137 | 盐酸b | 试剂。 | | mL | 1500 |  |
| 138 | 工业。 | | mL | 3000 |  |
| 139 | 硝酸b | 试剂。 | | mL | 500 |  |
| 140 | 硫酸b | 试剂。 | | mL | 500 |  |
| 141 | 工业。 | | mL | 1500 |  |
| 142 | 氢氧化钠b | 试剂。 | | g | 100 |  |
| 143 | 工业。 | | g | 1000 |  |
| 144 | 氢氧化钡b | 试剂。 | | g | 50 |  |
| 145 | 氨水 | 试剂。 | | mL | 500 |  |
| 146 | 氢氧化钙 (熟石灰) | 试剂。 | | g | 500 |  |
| 147 | 碱石灰 | 工业。 | | g | 500 |  |
| 148 | 煤油 | 类型：灯用煤油（照明级）；  纯度：≥99%；  闪点：≥38°C（符合安全标准）；  颜色：无色或淡黄色透明液体；  气味：轻微石油气味；  含水量：≤0.025%；硫含量：≤0.04%；  包装规格：500mL/瓶 | | mL | 500 |  |
| 149 | 酒精b | 95%，工业。 | | L | 15 |  |
| 150 | 汽油 b | 类型：92号无铅汽油；  辛烷值：≥92；  铅含量：≤0.005g/L；  硫含量：≤50mg/kg；  闪点：-43°C（极高易燃性，需特别小心）；  颜色：无色透明液体；  气味：典型汽油气味；  包装规格：250mL/瓶。 | | mL | 250 |  |
| 151 | 乙酸（醋酸）b | 试剂。 | | mL | 100 |  |
| 152 | 葡萄糖 | 试剂。 | | g | 250 |  |
| 153 | 蔗糖 | 试剂。 | | g | 250 |  |
| 154 | 石蕊 | 指示剂。 | | g | 10 |  |
| 155 | 酚酞 | 指示剂。 | | g | 5 |  |
| 156 | pH 广泛试纸 | 1～14。 | | 本 | 25 |  |
| 157 | 定性滤纸 | 快速，15 cm，100 张。 | | 盒 | 1 |  |
| 158 | pH 传感器 | 量程（PH值）：测量范围：0～14分度：0.01 1、工艺：外壳采用ABS塑料注塑工艺一次成型、组装; 2、屏幕：内置显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据; 3、电池：内置大容量锂离子电池，可通过内置的USB接口对锂离子电池进行充电； 4、连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过USB连接； 5、功能：用于测定溶液酸碱度以及与之相关的各类实验。 | | 只 | 2 |  |
| 159 | 传感器ABS专制箱 | 尺寸：≥435mm×345mm×168mm。 | | 只 | 1 |  |
| 160 | 采集器铝合金箱 | 尺寸：≥370mm×220mm×85mm。 | | 只 | 1 |  |
| 161 | 金属矿物、金属及合金标本 | 标本盒≥180 mm×150 mm×50 mm，每种类型不少于 5 种，耐用，不易损坏，便于保存，适合观察。 | | 盒 | 1 |  |
| 162 | 溶液导电演示器 | 电表式，10 mA，DC6 V，串联电位器 1 kΩ ，电阻 560 Ω 。五组溶液同时比较，1×7 开关（其中一档校准），采用不锈钢或石墨电极。 | | 台 | 2 |  |
| 163 | 微型溶液导电实验器 | 所需每种溶液≤3 mL。 | | 套 | 25 |  |
| 164 | 水电解演示器 | 1. 电解液为 10％NaOH 或者 5％H2SO4溶液，碱式或酸式。 2. 实验时间：制取 30 mL 氢气，使用电压 9 V，时间约 5 min。 3. 制取氢气一端的气体出口应采用尖嘴导管。 4. 制取氧气一端的气体出口应采用贮气漏斗。 5. 贮气漏斗的容积应为 10 mL。加液漏斗容积≥80 mL。 6. 电极材料应使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为 2:1，误差≤5％玻璃仪器无明显外观缺陷，便于操作、耐用，电极不易损坏；刻度清晰耐磨，示数易于读取 | | 台 | 5 |  |
| 165 | 水电解实验器 | 电解液为 10％NaOH 或者 5％H2SO4溶液。   1. 实验时间：制取 20 mL 氢气，使用电压 12 V，时间约 1 min；采用相同条件电解 Na2SO4 溶液，时间不超过 5 min。 2. 电极材料应使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为 2:1，误差≤5％；仪器无明显外观缺陷，便于操作、坚固耐用；刻度清晰耐磨，示数易于读取，电极不易损坏。 | | 台 | 25 |  |
| 166 | 金刚石结构模型 | 1. 碳原子：Φ 30 mm 的 4 孔黑色塑料球 30 个； 2. 化学键：Φ 3 mm×35 mm 镀镍金属杆 40 根。 | | 套 | 1 |  |
| 167 | 石墨结构模型 | 1. 碳原子：Φ 30 mm 的 5 孔黑色塑料球 39 个； 2. 化学键：Φ 3 mm×50 mm 镀镍金属杆 45 根，Φ 3 mm×90 mm 镀镍金属杆 14 根。 | | 套 | 1 |  |
| 168 | 碳-60 结构模型 | 1. 碳原子：Φ 30mm 的 3 孔黑色塑料球 60 个； 2. 化学键：Φ 6mm×25mm 的镀镍金属杆 90 根。 | | 套 | 1 |  |
| 169 | 碘升华凝华管 | 1. ≥Φ 34 mm×28 mm，应采用无色透明硼硅酸盐玻璃制造，手柄与主管应连接平滑牢固，不应偏歪； 2. 主管应加碘后密封，两端面呈球面凹形，手柄靠近主管处应密封； 3. 玻璃仪器均匀透明无气泡，耐用，不易碎，采用酒精灯加热不易变形。 | | 个 | 13 |  |
| 170 | 分子间隔演示器 | 无色透明，容积约为 100 mL，可明显观察酒精与水混合后的体积变化耐用，不易碎，刻度清晰、耐磨 | | 件 | 2 |  |
| 171 | 分子结构模型 | 1. 球棍式或比例式； 2. Φ 40 mm 塑料球：碳原子（黑色）4 个，氧原子（红色）13 个，氮原子（深蓝色）2 个，硫原子（黄色）2 个； 3. Φ 30 mm 塑料球：氢原子（白色）12 个能够完成水、氢气、氧气、二氧化碳等分子模型的搭建。 | | 套 | 1 |  |
| 172 | 分子结构模型 | 1. 球棍式或比例式； 2. Φ 25 mm 塑料球：碳原子（黑色）4 个，氧原子（红色）13 个，氮原子（深蓝色）2 个，硫原子（黄色）2 个； 3. Φ 17 mm 塑料球：氢原子（白色）12 个能够完成水、氢气、氧气、二氧化碳等分子模型的搭建。 | | 套 | 13 |  |
| 173 | 氯化钠晶体结构模型 | 1. 球棍式，氯原子 Φ 30 mm 的 6 孔绿色塑料球 13个； 2. 钠原子 Φ 30 mm 的 6 孔银灰色塑料球 14 个； 3. 化学键：Φ 3 mm×60 mm 的镀镍金属杆 54 根。 | | 套 | 1 |  |
| 174 | 元素周期表 | 带轴，≥150 cm×110 cm，字迹信息清晰，易于观看。 | | 件 | 1 |  |
| 175 | 原油常见馏分标本 | 不少于 8 种，耐用，易于储存，便于观察，密封完好，固定牢固。 | | 盒 | 1 |  |
| 176 | 合成有机高分子材料标本 | 不少于 10 种，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落。 | | 盒 | 1 |  |
| 177 | 新型无机非金属材料标本 | 1. 标本盒体积≥180 mm×150 mm×50 mm，包括氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落。 2. 陶瓷和玻璃切割整齐，美观。 | | 盒 | 1 |  |
| 178 | 化学与社会发展实验箱 | 能够完成燃料、粉尘爆炸和有机合成材料的相关实验仪器简单，便于操作，使用安全。 | | 套 | 4 |  |
| **九、初中化学教学装备需求表（保亭中学）** | | | | | | |
| 1 | 打孔器 | 刀口式，材质为不锈钢管、钢管或黄铜管，每组不少于 4 支，外径分别为 9 mm、8 mm、7 mm、6 mm，并配一支带柄金属通扦。 | | 套 | 4 |  |
| 2 | 电子秤 | 1. 量程200g，最小分度值：0.01g；2、线性误差≤±0.002g；重复性误差≤0.01g； 2. 校准方式：外校（配砝码）； 3. 数据输出：RS232；电源电压：220VAC；   5、采用高精度电磁平衡传达室感器，LED显示，具有8种称量单位转换，计数功能。 | |  | 25 |  |
| 3 | 防毒面具 | 防毒型，3300。 | | 套 | 5 |  |
| 4 | 铜片 | 黄铜、100g/瓶。 | | 瓶 | 5 |  |
| 5 | 紫铜、100g/瓶。 | | 瓶 | 5 |  |
| 6 | 锌片 | 3x3厘米、100g/包。 | | 包 | 10 |  |
| 7 | 铜片 | 3x3厘米、100g/包。 | | 包 | 10 |  |
| 8 | 发光二极管 | 每组红、绿、黄三色各1颗。 | | 组 | 100 |  |
| 9 | 电烤箱 | 外尺寸 44.7\*34.8\*32cm 烤盘尺寸（长宽）30.4\*29cm。 | | 台 | 1 |  |
| 10 | pH 广泛试纸 | 1～14。 | | 本 | 50 |  |
| 11 | 淀粉 | 500g／瓶。 | | 瓶 | 5 |  |
| 12 | 碘液 | 500mL/瓶。 | | 瓶 | 5 |  |
| 13 | 硫酸亚铁 | 500g／瓶。 | | 瓶 | 5 |  |
| 14 | 乙酸铅 | 500g／瓶。 | | 瓶 | 5 |  |
| 15 | 氯化钴 | 500g／瓶。 | | 瓶 | 5 |  |
| 16 | 高锰酸钾b | 试剂。 | | g | 1500 |  |
| 17 | 氨水 | 试剂。 | | mL | 5000 |  |
| 18 | 氢氧化钠b | 试剂。 | | g | 2500 |  |
| 19 | 酒精b | 95%，工业。 | | L | 5 |  |
| 20 | 硫酸b | 试剂。 | | mL | 2500 |  |
| 21 | 碘化钾 | 试剂。 | | g | 500 |  |
| 22 | 陶土网 | 金属网尺寸≥125 mm×125 mm，耐火材料为陶土，功能等同于石棉网。 | | 个 | 25 |  |
| 23 | 石墨结构模型 | 1. 碳原子：Φ 30 mm 的 5 孔黑色塑料球 39 个； 2. 化学键：Φ 3 mm×50 mm 镀镍金属杆 45 根，Φ 3 mm×90 mm 镀镍金属杆 14 根。 | | 套 | 5 |  |
| 24 | 金刚石结构模型 | 1. 碳原子：Φ 30 mm 的 4 孔黑色塑料球 30 个； 2. 化学键：Φ 3 mm×35 mm 镀镍金属杆 40 根。 | | 套 | 5 |  |
| 25 | 碳-60 结构模型 | 1. 碳原子：Φ 30mm 的 3 孔黑色塑料球 60 个； 2. 化学键：Φ 6mm×25mm 的镀镍金属杆 90 根。 | | 套 | 5 |  |
| 26 | 水电解实验器 | 1. 电解液为 10％NaOH 或者 5％H2SO4溶液。 2. 实验时间：制取 20 mL 氢气，使用电压 12 V，时间约 1 min；采用相同条件电解 Na2SO4 溶液，时间不超过 5 min。 3. 电极材料应使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为 2:1，误差≤5％；仪器无明显外观缺陷，便于操作、坚固耐用；刻度清晰耐磨，示数易于读取，电极不易损坏。 | | 台 | 20 |  |
| 27 | 表面皿 | 60 mm | 无色硼硅酸盐玻璃制。 | 个 | 100 |  |
| 28 | 液封除毒气集气瓶 | 250 mL | 瓶口光滑，液封口深度≥1 cm。 | 个 | 20 |  |
| 29 | 滴定管 | 酸式，具 塞，25 mL | 透明钠钙玻璃制，良好外观，不应有积水条纹。 | 支 | 30 |  |
| 30 | 碱式，无 塞，25 mL | 支 | 15 |  |
| 31 | 烧杯 | 25 mL | 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。 | 个 | 100 |  |
| 32 | 50 mL | 个 | 100 |  |
| 33 | 100 mL | 个 | 100 |  |
| 34 | 250 mL | 个 | 100 |  |
| 35 | 500 mL | 个 | 100 |  |
| 36 | 稳压直流电源 | 1. 数显，双路稳压；0 V～15 V 连续可调，每路额定电流 1.5 A，两路可串联使用； 2. 直流稳压负载电流达到 1.6 A～1.7 A 时电源限流保护，输出电流恒定在最大电流，过载消除自动恢复； 3. 电压稳定度 0.5%，加 10 mV； 4. 负载稳定度 0.5%，加 10 mV； 5. 安全要求：电源端与外壳抗电强度 1500 V（有保护接地线） 或 3000 V（无保护接地线），电源端与低压输出抗电强度 3000 V。 | | 台 | 20 |  |
| 37 | 榨汁机 | ≥18000 r/min，≥1.0 L。 | | 台 | 1 |  |
| 38 | 恒温水浴锅 | 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。 | | 台 | 4 |  |
| 39 | 电子秒表 | 1. 专用型，全时段分辨力 0.01 s； 2. 有防震、防水功能，电池更换周期不小于 1.5 年。 | | 块 | 20 |  |
| 40 | 接线夹导线 | 1. 长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm； 2. 单芯 4 mm 纯铜接线夹，纯铜导线； 3. 宜用不同线色。 | | 套 | 200 |  |
| 41 | 接线叉导线 | 1. 长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm； 2. 单芯 4 mm 纯铜接线叉，接线叉开口 5.9 mm，纯铜导线； 3. 宜用不同线色。 | | 200 |  |
| 42 | 升降台 | 1. 不锈钢台面，上台面有效面积不小于 140 mm×140 mm，下台面有效面积不小于 160 mm×160 mm，厚度不低于 1 mm； 2. 升降范围 85 mm～235 mm，连续可调； 3. 上下台面的平面度误差应≤2 mm，升降过程中任一位置的平行度误差≤3 mm；额定载重量≥10 kg。 | | 台 | 30 |  |
| **十、初中生物实验室设施设备-生物观察实验室（国兴中学保亭学校56座）** | | | | | | |
| **（一）教师控制演示区** | | | | | | |
| 1 | 实验桌 （教师演示台） | 规格：≥2800mm（L）×750mm（W）×890mm（H）； 1、台面：采用≥13.0mm厚优抗板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至≥26.0mm，由专业生产厂家用CNC机械加工而成。 2、柜体：框架及柜体均为全钢结构，通体钢板采用≥1.0mm国标一级冷轧钢板，经机压成形、焊接制作，表面经环氧树脂粉体涂装处理（涂装厚度≥75μm）。耐腐蚀，易清洗、耐磨、耐刻刮。 3、门板：柜门为双包结构，内附防噪填充。柜门内侧装有起缓冲作用防撞贴。 4、抽屉：四面抽墙一体成型式设计并与抽头锁合，抽头为双层结构，内具隔音材质，采用静音三节承重滑轨，铝合金拉手设计。 5、活动层板：层板支撑扣采用厚度≥0.8mm的镀锌钢板制作，承重≥50kg，柜体内有层板上下调节孔，层板厚度≥18mm 6、装饰封板：可拆装式设计。 7、所有钣金的表面接缝均应为满焊，焊接表面平整、平滑，柜体底部配备≥30mm高钢制ABS注塑调节脚。 | | 张 | 1 |  |
| 2 | 教师椅 | 1、规格：≥550×500×1070mm 2、采用PU皮面，海绵坐垫； 3、黑色PP加玻纤内外塑框； 4、一体成型PP固定扶手； 5、中靠背46-49cm，人体工程学设计； 6、≥1.0mm厚汽杆； 7、PP加纤五星塑脚； 8、φ50mm（偏差±5%）黑边尼龙万向轮。 | | 张 | 1 |  |
| 3 | 教师电源 | 采用内嵌式10.1英寸全触摸液晶显示（偏差±5%），智能一体化界面，线路采用高速贴片机焊接，可人性化设置开机验证方式和定时关机时间，教师与学生数据传输采用有线或无线通信，电源参数如下： 1、教师交流：支持通过触摸显示屏操作0-30V交流电压，选取方式采用数控快捷方式，不得采用累计或步进式，电压分辨率为1V，具备过载自动保护及报警装置。 2、教师直流：支持通过触摸显示屏操作0-30V直流电压，选取方式采用数控快捷方式，不得采用累计或步进式，电压分辨率为0.1V，具备过载自动保护及报警装置。 3、学生交流：教师电源支持分组控制学生交流电压，控制范围为0-30V，分辨率为1V。 4、学生直流：教师电源支持分组控制学生直流电压，控制范围为0-30V，分辨率为0.1V。 5、学生高压：教师电源支持分组控制学生的高压220V电源，此电源与学生低压区分隔离，当高压关闭时学生低压仍可使用。 6、锁定功能：教师端支持远程锁定学生电源低压交、直流电压。 7、直流高压：输出240V或300V的高压，输出电流为100mA,具备过载保护功能。 8、教师自用不少于两路220V多功能插座输出。 | | 套 | 1 |  |
| **（）二学生实验学习区** | | | | | | |
| 1 | 实验桌 （学生） | 1、规格：≥1200mm（L）×600mm（W）×780mm（H）；实验桌整体符合人体工程学设计，外表为流线形工业设计，简洁时尚。 2、台面：采用厚度≥20mm无甲醛新型环保陶瓷台面，表面采用实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面，由黑色坯体与耐腐蚀釉面经高温长时间一体烧制而成，黑色坯体可避免台面侧面因二次低温上釉易脱落现象的发生。 3、桌体框架：铸铝/塑铝结构；通过桌体上端两侧支架、立柱连接铸铝桌脚，形成“Z”字造型，使桌体具有强承重性及高稳定性；桌体所有接触人体的边棱均无锐利的棱角、毛刺；桌体表面经环氧树脂粉体喷涂处理，耐腐蚀。 4、上端两侧支架：铸铝模具成型，规格≥572mm×62mm×93mm选用铝锭ADC12，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。 5、桌脚/脚垫：铸铝模具成型，规格≥526mm×600mm×117mm；选用铝锭ADC12，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。脚垫高度可调，耐磨、防潮、防滑。 6、立柱：规格≥620mm×80mm×50mm；铝材挤出成型，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉体喷涂处理，耐腐蚀。 7、主横梁：采用”8”字型铝材挤出成型，规格≥1080mm×19mm×80mm，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。 8、后挡条：铝材挤出成型，规格≥1068mm×80×16mm；连接左右两侧注塑模具成型ABS材质固定卡位，防止台面物品滑落；经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。 9、书包斗：规格≥400mm×330mm×162mm，采用增强PP塑料一次注塑成型；书包斗前端预留学生凳挂靠口，上翘工艺设计，两书包斗中间预留放置不同功能学生电源的空间，具有隐蔽性；固定挂架采用镀锌方钢，防腐防锈。 | | 张 | 28 |  |
| 2 | 电源功能柱 | 1、规格：≥270mm（L）×165mm（W）×750mm（H）； 2、材质：整体采用PP和ABS材质，具有耐化学性、耐热性、电绝缘性等性能； 3、主体设置多组加强筋，能够起到增强主体刚性和进行限位的作用； 4、设有检修口，拆装方便，便于线路检修和维护； | | 只 | 28 |  |
| 3 | 学生凳 | 1、规格：≥φ300mm×440mm。 2、凳面：采用ABS环保材质一体注塑成型，防摔耐磨。人体工程学设计，中间有内弧成型，深度≥8mm。 3、升降式螺杆：直径≥20mm螺纹碳钢，配合高强度钢制托盘于凳面底部固定，钢板厚度≥2mm。 支持调节凳子高度，升降≥50mm。 4、钢脚架：由壁厚≥1.2mm椭圆形钢管及壁厚≥2mm圆钢管焊接组成，表面经高温烤漆处理。 5、脚垫：塑胶材质，采用PP加纤维制实心倒勾式一体注塑成型，防水防滑。 | | 个 | 56 |  |
| 4 | 学生电源 | 1、电源外壳整体采用ABS新型环保材料一体化注塑成型，具有耐化学腐蚀、耐热、电绝缘性、耐候性等性能； 2、包含不少于2路220V电源插座输出，装有电源总开关，能够一键开启与关闭整个电源，具有过流短路保护及电源输出指示功能。 | | 套 | 28 |  |
| 5 | 学生光源 | 台灯采用内置灯珠LED灯条，整体功率不小于7w，光通量不小于350lm，色温6000k，光线柔和无频闪；照明角度可调节，调节的支撑脚内置不锈钢阻尼转轴，调节次数5000次内阻尼力度没有明显衰减。 | | 支 | 29 |  |
| **（三）给排水设备** | | | | | | |
| 1 | 化验水槽（配出水装置） | 1、材质：PP材质。 2、水槽外部规格：≥440mm（L）×330mm（W）×200mm（H）。 3、密封方式：水封式，可防止废水回流和堵塞。 4、槽体上部配备出水装置：单联出水口，管体部份为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面经环氧树脂静电喷涂处理，耐酸碱腐蚀。出水口为铜质瓷芯尖嘴型，可拆卸清洗阻塞。 | | 个 | 1 |  |
| 2 | 独立水槽台（配出水装置） | 1、整体规格：≥450mm（L）×600mm（W）×820mm（H）  2、材质：整体采用ABS和改性PP材质 3、化验水槽规格：≥390mm（L）×340mm（W）×255mm（H），由PP塑料一体化注塑成型。槽面设有溢水口，三联水嘴及台式洗眼器放置孔位。下水口滤网设计、水槽内侧倾斜面设计、四周边缘化设计。 4、水槽箱体由ABS塑料注塑成型，前后门设计，方便检修清理。 5、配备出水装置：一高二低出水口，不锈钢材质管体，陶瓷阀芯，人体工学设计高密度PP开关旋钮。 | | 个 | 14 |  |
| **（四）安装附件部分** | | | | | | |
| 1 | 电源布线耗材 | 1、地面耗材：每桌采用软铜质电线与主线对接取电；选用合适规格的线管包裹取电连接线。  2、地下耗材：电源主线采用2.5mm²BVR铜软线铺设；选用Ф20或Ф25PVC阻燃线管。 | | 室 | 1 |  |
| 2 | 给/排水全套装置 | 1、PPR材质水管，上水管和进水管为Ф25；UPVC材质排水管为Ф50。 2、开关阀门，外丝连接件、PVC胶水等。 | | 套 | 1 |  |
| **十一、初中生物学教学装备配置（国兴中学保亭学校）** | | | | | | |
| 1 | 灭火毯 | 玻璃纤维材质，1200 mm×1800 mm。 | | 件 | 1 |  |
| 2 | 简易急救箱 | 箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子，止血带（长度≥30 cm）等。 | | 个 | 2 |  |
| 3 | 实验服 | 可分为大中小号。 | | 件 | 2 |  |
| 4 | 护目镜 | 侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗。 | | 个 | 2 |  |
| 5 | 防护面罩 | 防冲击面屏，聚碳酸酯材质，耐 45 m/s 粒子冲击，通过弹簧箍与安全帽相连，面屏可更换，起到头部与面部双重保护作用，光洁，透明度高。 | | 个 | 1 |  |
| 6 | 乳胶手套 | 耐酸碱。 | | 副 | 10 |  |
| 7 | 一次性 PE 手套 | 塑料材质。 | | 包 | 10 |  |
| 8 | 电冰箱 | ≥180 L；类型：双门或三门，冷藏+冷冻组合；温控范围：冷藏室：2℃-8℃  冷冻室：-18℃以下；能效等级：一级能效（节能环保）；制冷方式：风冷  噪音水平：≤42分贝（安静运行不影响教学）；电源：220V/50Hz；功率：约100-150W | | 台 | 1 |  |
| 9 | 电磁炉 | 功率可调，额定功率≥1600 W。 | | 个 | 1 |  |
| 10 | 恒温水浴锅 | 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。 | | 台 | 1 |  |
| 11 | 榨汁机 | ≥18000 r/min，≥1.0 L。 | | 台 | 1 |  |
| 12 | 烘干箱 | 电热鼓风型，功率≥600 W，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，内部容积≥350 mm×350 mm×350 mm。 | | 台 | 1 |  |
| 13 | 恒温培养箱 | 控温范围：室温+5 ℃～65 ℃，±1 ℃。 | | 台 | 1 |  |
| 14 | 仪器车 | 600 mm×400 mm×800 mm，不锈钢材质，至少两层，各层带可拆卸护栏，总载重≥60 kg。 | | 辆 | 2 |  |
| 15 | 整理箱 | PP 材质，储存及分发试剂用。 | | 个 | 10 |  |
| 16 | 大托盘 | 400 mm×300 mm×60 mm。 | | 个 | 10 |  |
| 17 | 小托盘 | 300 mm×200 mm×40 mm。 | | 个 | 10 |  |
| 18 | 实验用品提篮 | 木制，配有提手，490 mm×360 mm×290 mm。 | | 个 | 2 |  |
| 19 | 打孔器 | 刀口式，材质为不锈钢管、钢管或黄铜管，每组不少于 4 支，外径分别为 9 mm、8 mm、7 mm、6 mm，并配一支带柄金属通扦。 | | 套 | 2 |  |
| 20 | 打孔夹板 | 硬木或硬塑料制。 | | 个 | 1 |  |
| 21 | 打孔器刮刀 | 1. 刮刀宜用 65 M 板制成，表面热处理，55 HRC ～60 HRC，总长为 70 mm±0.5 mm，宽 14.5 mm±0.1 mm，厚 1.8 mm±0.5 mm； 2. 刀口角度宜为 60°±5°，锋刃＜0.1 mm。 | | 个 | 1 |  |
| 22 | 低压测电器 | 笔式，氖泡式，测电极长≤10 mm，测量范围 100 V～500 V，辉光应稳定不闪烁。 | | 支 | 1 |  |
| 23 | 一字螺丝刀 | 1. Φ 6 mm，长 150 mm；Φ 3 mm，长 75 mm，工作部带磁性，硬度≥48 HRC； 2. 旋杆采用铬钒钢，旋杆长度≥100 mm，应经镀铬防锈处理；   3、手柄采用高强度 PP+高强性 TPR 注塑成型。 | | 套 | 1 |  |
| 24 | 十字螺丝刀 | 套 | 1 |  |
| 25 | 钢手锯 | 1. A 型（单面）300 mm，齿数：18（每 25 mm）； 2. 可调钢锯架，前后固定销与相应孔的配合间隙≤0.3 mm； 3. 安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度≤2 mm； 4. 钢锯在达到 99 N拉力后经 1 min，不应有永久变形，拉钉不得松动脱落。 5. 钢板制锯架在达到 900 N 张力时，侧弯不得超过 1.8 mm。 | | 把 | 1 |  |
| 26 | 剥线钳 | 1. 自动剥线钳，Φ 0.5 mm～Φ 2.5 mm； 2. 刃口在闭合状态，刃口间隙应≤0.3 mm； 3. 刃口错位应≤0.2 mm； 4. 钳口硬度应≥65 HRA 或 30 HRC。 | | 把 | 1 |  |
| 27 | 钢丝钳 | 160 mm，抗弯强度：1120 N；扭力：15 N·m，15°；嘴顶缝隙：0.4 mm；剪切性能：Φ 16 mm 钢丝， 580 N；夹持面硬度≥44 HRC，PVC 全新料环保手柄，在≤18 N 的力作用下撑开角度≥22°。 | | 把 | 1 |  |
| 28 | 钢锤 | 0.25 kg，羊角锤。 | | 把 | 1 |  |
| 29 | 活扳手 | 200 mm，活动扳口和扳体头部以及蜗杆的硬度≥40 HRC。 | | 把 | 1 |  |
| 30 | 砂轮片 | Φ 20 mm～Φ 30 mm。 | | 片 | 5 |  |
| 31 | 软尺 | 1500 mm。 | | 个 | 25 |  |
| 32 | 托盘天平 | 200 g，0.2 g。 | | 台 | 13 |  |
| 33 | 电子天平 | 量程范围：0-500克  精度：0.01克（10毫克）  称重盘尺寸：直径≥110mm的不锈钢称重盘；校准方式：外部校准（配备标准砝码）；显示：LCD背光显示屏，数字高度≥15mm；响应时间：≤3秒；稳定指示：有稳定指示灯或符号提示；电源：交流适配器(220V)和电池(备用)双供电；外壳材质：ABS工程塑料，防尘防潮；  尺寸：约200×180×70mm（长×宽×高）  重量：约1.5kg | | 台 | 1 |  |
| 34 | 电子秒表 | 专用型，全时段分辨力 0.01 s；有防震、防水功能，电池更换周期≥1.5 年。 | | 个 | 25 |  |
| 35 | 红液温度计 | 0 ℃～ 100 ℃，分度值 1 ℃，示值误差＜1.5 ℃。 | | 支 | 60 |  |
| 36 | 水银温度计 | 0 ℃～ 200 ℃，分度值 1 ℃， 示值误差＜0.5 ℃，有保护套。 | | 支 | 5 |  |
| 37 | 干湿球温度计 | -25 ℃～50 ℃，分度值 0.2 ℃；测量湿度 0%～100%。 | | 个 | 25 |  |
| 38 | 计数器 | 手持式。 | | 个 | 25 |  |
| 39 | 解剖器 | 不锈钢材料，7 件，包括：2 把解剖剪（直剪、弯剪各 1）、2 个镊子（直头、弯头各 1）、2个解剖刀（圆头、尖头各 1）、1 个解剖针。 | | 套 | 25 |  |
| 40 | 解剖盘 | 260 mm×200 mm×30 mm，蜡盘。 | | 个 | 25 |  |
| 41 | 骨剪 | 不锈钢材料，130 mm。 | | 把 | 1 |  |
| 42 | 普通手术剪 | 尖头，140 mm。 | | 把 | 2 |  |
| 43 | 眼用手术剪 | 尖头，100 mm。 | | 把 | 2 |  |
| 44 | 手术刀柄 | 刀柄外形轮廓应清晰，刀柄与手术刀片配合时，插卸应轻松。 | | 把 | 2 |  |
| 45 | 手术刀片 | 刀片应平整，刃口应锋利。 | | 包 | 2 |  |
| 46 | 双面刀片 | 43 mm×22 mm。 | | 包 | 10 |  |
| 47 | 镊子 | 尖头，140 mm。 | | 把 | 2 |  |
| 48 | 镊子 | 弯头，140 mm。 | | 把 | 2 |  |
| 49 | 眼科镊 | 直，100 mm。 | | 把 | 2 |  |
| 50 | 解剖针 | 六菱医用全钢。 | | 把 | 2 |  |
| 51 | 研磨过滤器 | 容量 20 mL。 | | 个 | 25 |  |
| 52 | 接种环 | 接种棒为铜或不锈钢材质，接种丝为耐热合金，环内径 2 mm～3 mm。 | | 把 | 25 |  |
| 53 | 教学支架 | 方形座，含铁夹、复夹、铁圈，重心稳定不晃动，夹持器内侧应有垫衬。 | | 套 | 25 |  |
| 54 | 三脚架 | 铁质，环内径 75 mm，高 150 mm。 | | 个 | 25 |  |
| 55 | 试管架 | 木质或塑料质，8 孔，孔径 21 mm，立柱黏结牢固。 | | 个 | 25 |  |
| 56 | 生物体的结构层次 | 包括显微镜、细胞的一般结构、单细胞生物、植物细胞分裂、动物细胞分裂、人体的基本组织、植物的基本组织等。 | | 套 | 1 |  |
| 57 | 生物与环境 | 包括生态系统的组成、不同类型的生态系统等。 | | 套 | 1 |  |
| 58 | 生物圈中的绿色植物 | 包括植物种子结构及其萌发、芽的结构、植物的根、植物的花、果实的结构及来源示意图、双子叶木本植物的茎、单子叶植物的茎、植物茎中的输导组织、植物的叶片等。 | | 套 | 1 |  |
| 59 | 生物圈中的人 | 包括人体的消化系统、血液、血管、人体血液循环系统、心脏、人体的泌尿系统、肾结构及尿的形成过程、皮肤、人体神经系统、人脑结构、脊髓与反射、眼球与视觉、耳与听觉、嗅觉和味觉、人体主要内分泌腺等。 | | 套 | 1 |  |
| 60 | 动物的运动和 行为 | 包括鲫鱼结构、家鸽结构、家兔结构、人体骨骼、脊柱和关节等。 | | 套 | 1 |  |
| 61 | 生物的生殖、发育和遗传 | 包括男女性生殖系统、人生殖发育过程示意图、生男生女图解、蝗虫生活史、家蚕生活史、青蛙生活史、生物无性生殖等。 | | 套 | 1 |  |
| 62 | 生物多样性 | 包括细菌、病毒、真菌、细菌病毒与真菌大小比较、藻类植物、苔藓植物、蕨类植物、裸子植物、动物拟态、食草动物和食肉动物牙的比较、生物进化树等。 | | 套 | 1 |  |
| 63 | 生物技术 | 包括克隆技术图解、植物组织培养技术等。 | | 套 | 1 |  |
| 64 | 健康地生活 | 包括男女身高和体重的变化、月经和月经周期、常见寄生虫病及其传播途径、常见传染病及其传播途径、人体非特异性免疫、人工呼吸与胸外心脏按压示意图、止血方法示意图、骨折固定方法示意图等。 | | 套 | 1 |  |
| 65 | 青春期教育 | 包括身体的发育、青春期的发育特征、青春期的心理变化、青春期的心理健康的主要特征、青春期常见的心理问题等。 | | 套 | 1 |  |
| 66 | 中学生物显微图谱 | 包括动物、植物、微生物等符合初中生物学教学需求的玻片标本在显微镜下真实的拍摄图片，所示的组织结构应完整清楚。 | | 本 | 1 |  |
| 67 | 量筒 | 10 mL | 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20 ℃时充满量筒刻度线所容纳体积。 | 个 | 30 |  |
| 68 | 50 mL | 个 | 30 |  |
| 69 | 100 mL | 个 | 30 |  |
| 70 | 500 mL | 个 | 2 |  |
| 71 | 容量瓶 | 500 mL | 透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀。 | 个 | 2 |  |
| 72 | 试管 | Φ 12 mm× 70 mm | 透明硼硅酸盐玻璃制。 | 支 | 60 |  |
| 73 | Φ 15 mm× 150 mm | 120 |  |
| 74 | 烧杯 | 50 mL | 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10 mm，并应采用容量差值较大的一种。 | 个 | 60 |  |
| 75 | 100 mL | 个 | 60 |  |
| 76 | 250 mL | 个 | 60 |  |
| 77 | 500 mL | 个 | 60 |  |
| 78 | 锥形瓶 | 100 mL | 透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动。 | 个 | 30 |  |
| 79 | 250 mL | 个 | 60 |  |
| 80 | 广口瓶 | 125 mL | 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动。 | 个 | 120 |  |
| 81 | 500 mL | 个 | 120 |  |
| 82 | 细口瓶 | 250 mL | 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动。 | 个 | 10 |  |
| 83 | 500 mL | 个 | 10 |  |
| 84 | 滴瓶 | 30 mL | 透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径6 mm，与滴管口套合牢固稳定。 | 个 | 150 |  |
| 85 | 60 mL | 个 | 150 |  |
| 86 | 茶色滴瓶 | 30 mL | 黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径6 mm，与滴管口套合牢固稳定。 | 个 | 150 |  |
| 87 | 60 mL | 个 | 150 |  |
| 88 | 培养皿 | 60 mm | 玻璃薄厚均匀、耐高温高压。 | 套 | 120 |  |
| 89 | 90 mm | 套 | 120 |  |
| 90 | 干燥器 | 磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于 5 个圆孔。 | | 个 | 1 |  |
| 91 | 干燥管 | U 型，Φ 15 mm×150 mm，硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度≥2 cm，最好有防滑脱沟槽。 | | 个 | 30 |  |
| 92 | 漏斗 | 60 mm，直径准确，锥度适中。 | | 个 | 30 |  |
| 93 | 三通连接管 | Y 形，Φ 7 mm～Φ 8 mm，连接完好，管口应作打磨或烧结处理。 | | 个 | 30 |  |
| 94 | 滴管 | 100 mm，直形，滴管尖嘴口径 1 mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多 1 mm～2 mm。 | | 支 | 300 |  |
| 95 | 玻璃钟罩 | Φ 150 mm×280 mm，玻璃壁厚度＞3 mm。 | | 个 | 2 |  |
| 96 | 载玻片 | 无色透明，平整。 | | 盒 | 10 |  |
| 97 | 盖玻片 | 无色透明，平整。 | | 包 | 50 |  |
| 98 | 酒精灯 | 150 mL，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1.5 mm；玻璃灯罩应磨口；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。 | | 个 | 30 |  |
| 99 | 酒精喷灯 | 坐式，铜制，壶体容积≥300 mL，火焰高度为 150 mm～180 mm，火焰温度为 960 ℃±60 ℃。 | | 个 | 2 |  |
| 100 | 玻璃管 | Φ 5 mm～Φ 6 mm，中性料，管口应打磨或烧结，避免划伤事故。 | | kg | 1 |  |
| 101 | 玻璃弯管 | Φ 7 mm～Φ 8 mm，一端长度为 6 cm～7 cm，一端长度约 20 cm，形状为直角和钝角两种，管口应打磨或烧结，避免划伤事故。 | | kg | 0.5 |  |
| 102 | 玻璃棒 | Φ 3 mm～Φ 4 mm，粗细均匀。 | | kg | 1 |  |
| 103 | 试管夹 | 木制或竹制，长度≥200 mm，宽度 20 mm，厚度 20 mm；试管夹闭口缝≤1 mm，开口距≥25 mm；毡块黏结牢固，试管夹弹簧作防锈处理，试管夹持部位圆弧内径≤15 mm。 | | 把 | 25 |  |
| 104 | 止水皮管夹 | Φ 3 mm 钢丝制成，作防锈处理，夹持角度≥60º，弹性好，不漏液。 | | 个 | 25 |  |
| 105 | 陶土网 | 功能等同于石棉网，尺寸≥125 mm×125 mm，耐火材料为陶土。 | | 个 | 25 |  |
| 106 | 燃烧匙 | 铜勺，勺Φ 18 mm，深 10 mm，铁柄，柄长 300 mm，长柄和铜勺连接稳定结实。 | | 把 | 25 |  |
| 107 | 药匙 | 长度≥13 cm，带小勺，材质可选金属、牛角、塑料。 | | 把 | 25 |  |
| 108 | 橡胶塞 | 000、00、0～10 号，白色，质地均匀。 | | kg | 1 |  |
| 109 | 橡胶管 | 外径 9 mm，内径 6 mm，乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性。 | | kg | 1 |  |
| 110 | 试管刷 | Φ 12 mm。 | | 个 | 30 |  |
| 111 | 试管刷 | Φ 18 mm。 | | 个 | 30 |  |
| 112 | 研钵 | 100 mm，瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑。 | | 个 | 30 |  |
| 113 | 记数载玻片 （计数板） | 计数区边长为 1 mm，由 400 个小方格组成。 | | 片 | 25 |  |
| 114 | 枝剪 | 高碳钢。 | | 把 | 8 |  |
| 115 | 花盆 | 材质：环保PP塑料  尺寸（小型30个）：直径10cm，高8cm；尺寸（中型20个）：直径15cm，高12cm；底部排水孔：有 | | 个 | 50 |  |
| 116 | 育苗盘 | 材质：环保PS塑料；  尺寸：54×28×5cm；孔数：32孔  特点：适合种子发芽和小苗培育 | | 套 | 25 |  |
| 117 | 水网 | 网口内径 50 cm，网身长 145 cm，网目孔径≤1 mm。 | | 把 | 8 |  |
| 118 | 保温桶 | 1 L～2 L。 | | 个 | 5 |  |
| 119 | 昆虫针 | 七种，即 00、0、1、2、3、4、5 号，00 号针最细，5 号针最粗。 | | 盒 | 13 |  |
| 120 | 昆虫网 | 网兜直径 30 cm～40 cm，网兜深 60 cm～80 cm。 | | 把 | 13 |  |
| 121 | 昆虫盒 | 透明塑料材质，高 6 cm～10 cm，带透气孔，盒盖可配放大镜。 | | 盒 | 13 |  |
| 122 | 展翅板 | 中缝可调节，材质和大小根据需要自定。 | | 个 | 13 |  |
| 123 | 标记笔 | 双头，油性墨水。 | | 支 | 25 |  |
| 124 | ABO 血型鉴定实验盒 | 包含 4 种模拟血液样品（A 型、B 型、AB 型、O型），2 种模拟抗体（抗A 和抗 B），反应卡，塑料签，吸水纸。 | | 盒 | 13 |  |
| 125 | 碘 | 试剂。 | | g | 250 |  |
| 126 | 碘化钾 | 试剂。 | | g | 250 |  |
| 127 | 氯化钠 | 试剂。 | | g | 500 |  |
| 128 | 硫酸铜（蓝矾、胆矾） | 试剂。 | | g | 500 |  |
| 129 | 碳酸氢钠 | 试剂。 | | g | 500 |  |
| 130 | 氢氧化钙 （熟石灰） | 试剂。 | | g | 500 |  |
| 131 | 高锰酸钾b | 试剂。 | | g | 500 |  |
| 132 | 氢氧化钠b | 试剂。 | | g | 500 |  |
| 133 | 甘油 | 试剂。 | | g | 500 |  |
| 134 | 酒精b | 工业。 | | mL | 2500 |  |
| 135 | 医用。 | | mL | 2500 |  |
| 136 | 柠檬酸钠 | 试剂。 | | g | 500 |  |
| 137 | 蔗糖 | 试剂。 | | g | 500 |  |
| 138 | 可溶性淀粉 | 试剂。 | | g | 500 |  |
| 139 | 琼脂 | 试剂。 | | g | 500 |  |
| 140 | 葡萄糖 | 试剂。 | | g | 500 |  |
| 141 | 乙酸（醋酸）b | 试剂。 | | mL | 500 |  |
| 142 | 甲醛b | 试剂。 | | mL | 500 |  |
| 143 | 酚酞 | 试剂。 | | g | 5 |  |
| 144 | 甲基绿 | 试剂。 | | g | 5 |  |
| 145 | 亚甲基蓝 | 试剂。 | | g | 5 |  |
| 146 | 溴麝香草酚蓝 | 试剂。 | | g | 10 |  |
| 147 | 胭脂红（洋红） | 试剂。 | | g | 5 |  |
| 148 | pH 广泛试纸 | 1～14。 | | 本 | 25 |  |
| 149 | 尿糖试纸 | 半定量或定性。 | | 盒 | 5 |  |
| 150 | 定性滤纸 | 快速，9 cm，100 张。 | | 盒 | 10 |  |
| 151 | 酒精试纸 | 半定量或定性。 | | 盒 | 5 |  |
| 152 | 生物显微镜 | 双目，消色差物镜：4×、10×、40×、100×；广视场目镜：WF10×；带照明光源和聚光镜，亮度连续可调；双层移动式载物台。 | | 台 | 20 |  |
| 153 | 字母装片 | “e”或“b”，多重染色。 | | 片 | 60 |  |
| 154 | 双目立体显微镜 | 放大倍数至少达到 40 倍，可配有显示屏，方便连接电脑、数码相机等外接设备，便于图像的传输保存。 | | 台 | 20 |  |
| 155 | 放大镜 | 手持式，有效通光孔径≥40 mm，5 倍。 | | 个 | 50 |  |
| 156 | 望远镜 | 双筒，放大倍数:≥ 8x  视场角: 6.5°-7.5°；对焦系统: 中央调焦轮；眼罩: 可旋转橡胶眼罩；防水防雾: 基本防水设计。 | | 个 | 25 |  |
| 157 | 口腔上皮细胞装片 | 细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰。 | | 片 | 60 |  |
| 158 | 洋葱鳞片叶表皮装片 | 细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰。 | | 片 | 60 |  |
| 159 | 蚕豆叶下表皮装片 | 细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，保卫细胞形态应正常，应清晰可见细胞核和叶绿体。 | | 片 | 60 |  |
| 160 | 草履虫接合生殖装片 | 虫体形态正常，无收缩、膨胀、压碎、断裂等现象。 | | 片 | 5 |  |
| 161 | 草履虫分裂生殖装片 | 虫体形态正常，无收缩、膨胀、压碎、断裂等现象。 | | 片 | 5 |  |
| 162 | 动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片) | 应明显显示处于分裂中的三个时期，即前期、中期、后期或中期、后期、末期的细胞，分裂各期染色体的形态特征典型，纺锤丝隐约可见；中期、后期的中心体应清晰可辨，染色体、细胞核、中心体应着色明显，细胞质色淡。 | | 片 | 5 |  |
| 163 | 植物细胞模型 | 以洋葱表皮细胞为参考材料，示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡等结构。 | | 件 | 2 |  |
| 164 | 动物细胞模型 | 示细胞膜、细胞质、细胞核、核仁等结构。 | | 件 | 2 |  |
| 165 | 草履虫模型 | 草履虫纵剖模型，各部着色应协调，并能相互区分。 | | 件 | 2 |  |
| 166 | 植物细胞有丝分裂切片 | 洋葱根尖纵切，应显示处于分裂前期、中期、后期、末期的细胞，分裂各期染色体的形态特征典型，分裂中期和后期纺锤丝隐约可见，细胞核、核仁、染色体应着色明显，细胞质色淡。 | | 片 | 60 |  |
| 167 | 单层扁平上皮 装片 | 取材于动物的肠系膜等，应能看清由边缘不规则而呈锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮。 | | 片 | 60 |  |
| 168 | 复层扁平上皮 装片 | 取材于幼小哺乳动物的食道或上颚，细胞核、细胞质着色对比应明显，上皮细胞界限应清晰。 | | 片 | 5 |  |
| 169 | 纤维结缔组织切片 | 腱纵切，取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，应能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞。 | | 片 | 60 |  |
| 170 | 疏松结缔组织装片 | 取材于哺乳细胞的皮下结缔组织，应能看清纵横交错的胶原纤维和弹力纤维以及大量的成纤维细胞。 | | 片 | 60 |  |
| 171 | 骨骼肌纵横切 | 取材于哺乳动物的膈肌，应能看清肌外膜、肌束膜、肌纤维膜、肌纤维及其细胞核和小血管等。 | | 片 | 60 |  |
| 172 | 平滑肌分离装片 | 取材于两栖动物或哺乳动物消化管的基层，应能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞。 | | 片 | 60 |  |
| 173 | 心肌切片 | 取材于哺乳动物的心脏，应能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞）。 | | 片 | 60 |  |
| 174 | 运动神经元装片 | 应能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞核以及少量的神经纤维。 | | 片 | 60 |  |
| 175 | 竹节虫拟态标本 | 干制或包埋，虫体≥70 mm，虫体腹面向下，植株的颜色、形状及主干的粗细应与虫体相似。 | | 盒/块 | 1 |  |
| 176 | 水质检测工具箱 | 含水质测试笔、氨氮试剂、磷酸盐试剂、溶解氧试剂等。 | | 套 | 9 |  |
| 177 | 空气质量检测仪 | 可检测甲醛、PM2.5 等。 | | 台 | 9 |  |
| 178 | 声级计 | 130 dB，0.1 dB，手持式，数显。 | | 台 | 9 |  |
| 179 | 玉米种子纵切 | 应显示子叶、胚芽、胚芽鞘、胚轴、胚根和胚根鞘。 | | 片 | 60 |  |
| 180 | 根纵剖模型 | 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。 | | 件 | 2 |  |
| 181 | 植物根尖纵切 | 应取材于玉米根，取材部位为根冠至根毛区，应明显显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等。 | | 片 | 60 |  |
| 182 | 顶芽纵切 | 应取材于黑藻顶芽，应能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴，生长锥及幼叶处细胞不应有明显的“质壁分离”现象。 | | 片 | 60 |  |
| 183 | 桃花模型 | 放大的盛开状态的桃花模型，花冠的直径330 mm±15 mm，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。 | | 件 | 13 |  |
| 184 | 小麦花模型 | 放大的小麦花模型，高 300 mm±20 mm，并附以小穗为单位（至少八个）的复穗状花序模型，高 250 mm±20 mm，示外稃、内稃、雄蕊、雌蕊和浆片，复穗状花序模型：至少 1 个小穗可拆下，至少 1 个小穗去掉颖片和外稃。 | | 件 | 2 |  |
| 185 | 花粉萌发装片 | 示花粉粒和花粉管的结构。 | | 片 | 5 |  |
| 186 | 百合子房切片 | 应示子房横切面的背缝线、腹缝线、子房壁、子房室和胚珠的结构。 | | 片 | 5 |  |
| 187 | 百合花药切片 | 应示花药横切面的花粉囊壁、药隔及其维管束、药室、花药的裂口和花粉粒。 | | 片 | 5 |  |
| 188 | 荠菜幼胚切片 | 纵切面应显示果皮、胚珠和幼胚，幼胚中应示基细胞、胚柄、原胚或分化胚、核型胚乳和珠心等结构。 | | 片 | 5 |  |
| 189 | 荠菜老胚切片 | 纵切片应显示果皮、胚珠和成熟胚，成熟胚中应示胚根、胚轴、胚芽、子叶和种皮等结构。 | | 片 | 5 |  |
| 190 | 单子叶植物茎模型 | 应明显显示表皮、机械组织、薄壁细胞、维管束、维管束鞘、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、气道，各结构应位置准确，修饰自然、正确。 | | 件 | 2 |  |
| 191 | 双子叶草本植物茎模型 | 应以向日葵茎为参考材料，示双子叶草本植物茎纵、横切面的结构，应示角质层、表皮、厚角组织、薄壁组织、维管束、髓、髓射线、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、形成层各部位。 | | 件 | 2 |  |
| 192 | 导管、筛管结构模型 | 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。 | | 件 | 2 |  |
| 193 | 单子叶植物 茎横切 | 应能看清表皮、皮层、机械组织、散生维管束和薄壁组织。 | | 片 | 5 |  |
| 194 | 双子叶植物 茎横切 | 取材于向日葵幼茎，应能看清表皮厚角组织、薄壁组织、髓及维管束等。 | | 片 | 5 |  |
| 195 | 木本双子叶植物茎横切 | 取材于三年生椴木枝，应能看清表皮、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、木质部、髓部和髓射线。 | | 片 | 60 |  |
| 196 | 南瓜茎纵切 | 应能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在双韧维管束的纵断面上应能看清网纹导管或环纹导管或螺纹导管中的两种和筛管、筛板等结构。 | | 片 | 60 |  |
| 197 | 叶构造模型 | 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。 | | 件 | 2 |  |
| 198 | 松叶横切 | 应能看清表皮、厚壁组织、内陷的气孔、树脂道、内皮层、维管束、薄壁组织和叶肉组织等。 | | 片 | 5 |  |
| 199 | 蕨叶切片 | 应显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及维管束等；应至少显示 1 个完整的孢子囊群的纵切面。 | | 片 | 5 |  |
| 200 | 迎春叶横切 | 应显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及叶脉等。 | | 片 | 60 |  |
| 201 | 植物光合作用、呼吸作用、蒸腾作用演示器 | 由透明的有机透明容器，漏斗、上盖板、试管及试管架组合而成。 | | 套 | 13 |  |
| 202 | 人体半身模型 | 自然大，橡胶制，示消化系统、呼吸系统、泌尿系统。 | | 件 | 1 |  |
| 203 | 胃壁切片 | 应能看清粘膜皱襞、粘膜、粘膜肌层、粘膜下层、肌层、浆膜、胃小凹和胃底腺等。 | | 片 | 5 |  |
| 204 | 小肠切片 | 应能看清粘膜，包括绒毛、粘膜肌层和肠腺，粘膜下层、肌层和浆膜等。 | | 片 | 60 |  |
| 205 | 喉解剖模型 | 应正确显示喉软骨、喉肌、喉腔、喉口等结构特征。 | | 件 | 2 |  |
| 206 | 肺泡模型 | 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。 | | 件 | 2 |  |
| 207 | 人体呼吸运动模型 | 电动式，通过胸骨、肋、肺、气管、膈等模型部件，结合动力驱动组成呼吸运动模型的运行系统，应能模拟人体呼吸运动过程。 | | 件 | 1 |  |
| 208 | 膈肌运动模拟器 | 高度 250 mm±15 mm，宽度或直径 220 mm±15 mm，膈的直径（或长径）≥170 mm；应模拟显示胸腔、膈、气管、支气管、肺（或肺泡）等结构。 | | 件 | 2 |  |
| 209 | 肺活量计 | 量程 0 mL～9999 mL，分辨力 5 mL。 | | 台 | 1 |  |
| 210 | 人血涂片 | 染色均匀，能看清红血细胞和白血细胞，细胞不重叠、无变形和自溶现象。 | | 片 | 60 |  |
| 211 | 动静脉血管横切 | 取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉，内皮应 90%以上完整。 | | 片 | 60 |  |
| 212 | 肺血管注射切片 | 能看清由肺动脉形成的包绕肺泡外的毛细血管网。 | | 片 | 5 |  |
| 213 | 肾血管注射切片 | 能看清肾皮质中血管的分布，肾小体的毛细血管网和髓质中并行的血管。。 | | 片 | 5 |  |
| 214 | 心脏解剖模型 | 三倍自然大，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。 | | 件 | 2 |  |
| 215 | 心脏解剖模型 | 自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、左心房、右心房、左心室、右心室。 | | 件 | 13 |  |
| 216 | 心搏与血液循环模型 | 动态演示心动周期及大小循环，心壁可收缩及瓣膜可启闭。 | | 件 | 1 |  |
| 217 | 听诊器 | 医用。 | | 个 | 2 |  |
| 218 | 电子血压计 | 数字式液晶显示，量程 0 mmHg～299 mmHg，分辨力 3 mmHg。 | |  | 10 |  |
| 219 | 男性泌尿生殖系统模型 | 自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜。 | | 件 | 1 |  |
| 220 | 女性泌尿生殖系统模型 | 自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜。 | | 件 | 1 |  |
| 221 | 肾单位、肾小体模型 | 肾单位模型≥400 mm×240 mm，示肾小体、肾小管和集合管等；肾小体模型直径≥100 mm，半剖，示肾小球、肾小囊、入球小动脉和出球小动脉等。 | | 件 | 2 |  |
| 222 | 肾脏纵切 | 应能看清经过肾门的肾脏整体纵断面，并区分皮质、髓质和皮质外的被膜。 | | 片 | 5 |  |
| 223 | 尿的形成动态模型 | 应清晰显示 1 个肾单位和集合管，以及小叶间动脉、小叶间静脉和包绕在肾小管周围的球后毛细血管网等组成的模式结构，能动态显示滤过和重吸收的过程。 | | 件 | 1 |  |
| 224 | 皮肤结构模型 | 可看到表皮层、真皮层、汗腺及毛囊，表皮层可看到角质层与表皮深层形态结构、真皮层可看到神经末梢和血管。 | | 件 | 2 |  |
| 225 | 人皮过毛囊切片 | 应能看清表皮、真皮和皮下组织。 | | 片 | 5 |  |
| 226 | 人皮过汗腺切片 | 应能看清表皮、真皮和皮下组织。 | | 片 | 5 |  |
| 227 | 眼球解剖模型 | 6 倍自然大，应采用硬质热塑性塑料制作，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，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。 | | 件 | 13 |  |
| 228 | 眼球仪 | 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。 | | 件 | 1 |  |
| 229 | 耳解剖模型 | 6 倍自然大，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。 | | 件 | 2 |  |
| 230 | 脑解剖模型 | 自然大，大脑做正中矢状切面，左侧脑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，应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位。 | | 件 | 2 |  |
| 231 | 脊髓横切 | 应能看清被膜、灰质和白质。 | | 片 | 13 |  |
| 232 | 运动神经末梢 装片 | 应能看清完整的神经纤维及其分枝伸向肌纤维形成运动终板。 | | 片 | 25 |  |
| 233 | 橡皮锤 | 膝跳反射用。 | | 把 | 8 |  |
| 234 | 人体肌肉模型 | 850 mm 全身，示浅层肌及部分深层肌。 | | 件 | 1 |  |
| 235 | 肘关节活动模型 | 附肩胛骨。 | | 件 | 1 |  |
| 236 | 兔骨骼标本 | 干制。 | | 盒 | 1 |  |
| 237 | 鱼骨骼标本 | 干制。 | | 盒 | 1 |  |
| 238 | 蛙骨骼标本 | 干制。 | | 盒 | 1 |  |
| 239 | 鸽骨骼标本 | 干制。 | | 盒 | 1 |  |
| 240 | 卵巢切片 | 应能看清卵巢上皮、白膜、皮质、髓质和卵巢门等结构；示成熟卵泡中的卵丘、卵细胞、透明带等结构。 | | 片 | 5 |  |
| 241 | 精巢切片 | 应能看清精巢外层的致密结缔组织白膜，曲细精管的各种断面和结缔组织间质等。 | | 片 | 5 |  |
| 242 | 精子涂片 | 应能看清精子头、颈和尾三部。 | | 片 | 5 |  |
| 243 | 家蚕生活史标本 | 干制或包埋。 | | 盒/块 | 1 |  |
| 244 | 蝗虫生活史标本 | 干制或包埋。 | | 盒/块 | 1 |  |
| 245 | 蜜蜂生活史标本 | 干制或包埋。 | | 盒/块 | 1 |  |
| 246 | 菜粉蝶生活史 标本 | 干制或包埋。 | | 盒/块 | 1 |  |
| 247 | 蛙发育顺序标本 | 浸制 c 或包埋。 | | 瓶/块 | 1 |  |
| 248 | 正常人染色体装片 | 多重染色。 | | 片 | 60 |  |
| 249 | 验证基因分离规律玉米标本 | 干制，玉米穗，呈现玉米遗传的性状表现规律。 | | 套 | 13 |  |
| 250 | 海葵标本 | 浸制 c 或包埋。 | | 瓶/块 | 1 |  |
| 251 | 海蛰标本 | 浸制 c 或包埋。 | | 瓶/块 | 1 |  |
| 252 | 珊瑚标本 | 干制。 | | 盒 | 1 |  |
| 253 | 水螅带芽整体装片 | 结构应清晰且典型。 | | 片 | 5 |  |
| 254 | 水螅纵切 | 触手处可见刺细胞，消化道剖面完整。 | | 片 | 5 |  |
| 255 | 水螅过精巢横切 | 应能看清精巢、外胚层、内胚层、中胶层和消化循环腔。 | | 片 | 5 |  |
| 256 | 水螅过卵巢横切 | 应能看清卵巢、外胚层、内胚层、中胶层和消化循环腔。 | | 片 | 5 |  |
| 257 | 囊虫装片 | 应能看清头节上的 4 个吸盘和顶突部分的小钩。 | | 片 | 5 |  |
| 258 | 血吸虫模型 | 雌雄合抱，可拆装。 | | 件 | 1 |  |
| 259 | 血吸虫雌雄合抱装片 | 应能看清雌、雄虫的各部主要结构：口吸盘、腹吸盘、精巢和卵巢等。 | | 片 | 5 |  |
| 260 | 血吸虫雄虫装片 | 应能看清雄虫体较短粗，虫体应形态正常、不扭曲。 | | 片 | 5 |  |
| 261 | 血吸虫雌虫装片 | 应能看清雌性虫体细长，后半部较粗，虫体应形态正常、不扭曲。 | | 片 | 5 |  |
| 262 | 蛔虫标本 | 雌、雄各一条，浸制 c 或包埋。 | | 瓶/块 | 1 |  |
| 263 | 蚯蚓横切 | 应能看清表皮、肌层、体腔等结构。 | | 片 | 5 |  |
| 264 | 蚯蚓解剖模型 | 一半完整，可见环带；另一半剖面，示消化系统、循环系统、神经系统。 | | 件 | 1 |  |
| 265 | 节肢动物标本 | 常见六种以上，干制或包埋。 | | 盒/块 | 1 |  |
| 266 | 昆虫标本 | 常见六种以上，干制或包埋。 | | 盒/块 | 1 |  |
| 267 | 家蚊(雌)刺吸式口器装片 | 应显示复眼、触角、上唇、舌、上颚、下颚、下唇、下颚须和唇瓣等结构。 | | 片 | 5 |  |
| 268 | 蝶虹吸式口器 装片 | 应显示盘卷的下颚外叶、下唇须，复眼和触角等结构。 | | 片 | 5 |  |
| 269 | 蝗虫咀嚼式口器装片 | 应显示上唇、左上颚、右上颚、左下颚、右下颚、舌和下唇等结构。 | | 片 | 5 |  |
| 270 | 鱼解剖标本 | 浸制 c 或包埋。 | | 瓶/块 | 1 |  |
| 271 | 蛙解剖标本 | 浸制 c 或包埋。 | | 瓶/块 | 1 |  |
| 272 | 鸽解剖标本 | 浸制 c 或包埋。 | | 瓶/块 | 1 |  |
| 273 | 兔解剖标本 | 浸制 c 或包埋。 | | 瓶/块 | 1 |  |
| 274 | 苔藓类植物标本 | 浸制 c 或包埋。 | | 瓶/块 | 1 |  |
| 275 | 蕨类植物标本 | 浸制 c 或包埋。 | | 瓶/块 | 1 |  |
| 276 | 裸子植物标本 | 浸制 c 或包埋。 | | 瓶/块 | 1 |  |
| 277 | 被子植物标本 | 棉、大豆、小麦和玉米四种，浸制 c 或包埋。 | | 瓶/块 | 1 |  |
| 278 | 珍贵植物保色标本 | 浸制 c 或包埋。 | | 瓶/块 | 1 |  |
| 279 | 团藻装片 | 团藻应基本呈球形，无明显收缩、压碎等情况。 | | 片 | 5 |  |
| 280 | 胞间连丝切片 | 应能看清胞间连丝将两个相邻细胞的原生质体连在一起。 | | 片 | 5 |  |
| 281 | 褐藻类标本 | 海带等四种，浸制c 或包埋或覆膜，清楚显示组成藻体的“叶片”、柄部和固着器等基本结构。 | | 瓶/块 /套 | 1 |  |
| 282 | 红藻类标本 | 紫菜等四种，浸制 c 或包埋或覆膜，各标本应形态完整，能清楚显示组成藻体的“叶片”、柄部和固着器等基本结构。 | | 瓶/块 /套 | 1 |  |
| 283 | 衣藻模型 | 一半完整，一半为剖面展示内部结构，杯状叶绿体可以分离、拆卸 | | 件 | 1 |  |
| 284 | 衣藻装片 | 应显示细胞壁、杯状叶绿体、细胞核、鞭毛等结构。 | | 片 | 5 |  |
| 285 | 水绵装片 | 结构应清晰且典型。 | | 片 | 60 |  |
| 286 | 水绵接合生殖 装片 | 应包括有营养细胞和接合生殖各期的藻丝，细胞不收缩，藻丝不堆集或缠绕。 | | 片 | 5 |  |
| 287 | 病毒模型 | 放大 100 万倍，示噬菌体的解剖结构和特征。 | | 件 | 2 |  |
| 288 | 细菌模型 | 示细菌的横截面，鞭毛、包涵体、质粒和染色体的典型构造。 | | 件 | 2 |  |
| 289 | 细菌三型涂片 | 示球菌、杆菌、螺旋菌三种形态。 | | 片 | 60 |  |
| 290 | 酵母菌装片 | 应能看清细胞壁、细胞核、细胞质、液泡和细胞膜等结构，可见芽体。 | | 片 | 60 |  |
| 291 | 青霉装片 | 应能看清分生孢子梗和顶端的扫帚枝，菌丝、孢子梗、孢子应无收缩。 | | 片 | 60 |  |
| 292 | 曲霉装片 | 应能看清营养菌丝及其上的分生孢子梗、顶囊和顶端的分生孢子。 | | 片 | 60 |  |
| 293 | 黑根霉装片 | 结构应清晰且典型。 | | 片 | 5 |  |
| 294 | 伞蕈切片 | 菌柄居中，菌褶、担子和担孢子不收缩。 | | 片 | 5 |  |
| 295 | 蛔虫卵装片 | 结构应清晰且典型。 | | 片 | 5 |  |
| **十二、初中生物学教学装备需求表（保亭中学）** | | | | | | |
| 1 | 载玻片 | 无色透明，平整。 | | 盒 | 50 |  |
| 2 | 盖玻片 | 无色透明，平整。 | | 包 | 10 |  |
| 3 | 榨汁机 | ≥18000 r/min，≥1.0 L。 | | 台 | 1 |  |
| 4 | 酒精灯 | 1、150 mL，透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色；  2、灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过1.5 mm；  3、玻璃灯罩应磨口；  4、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。 | | 个 | 400 |  |
| 5 | 玻璃棒 | Φ 3 mm～Φ 4 mm，粗细均匀。 | | kg | 1 |  |
| 6 | 烧杯 | 50 mL | 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10 mm，并应采用容量差值较大的一种。 | 个 | 400 |  |
| 7 | 量筒 | 50 mL | 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20 ℃时充满量筒刻度线所容纳体积。 | 个 | 400 |  |
| 8 | 数码液晶显微镜a | 1. 消色差物镜：4×、10×、40×； 2. 广视场目镜：WF10×（选配）； 3. 带照明光源和聚光镜，双层移动式载物台； 4. 自带液晶屏（液晶屏≥9寸，分辨率≥1280×800），拍照≥500万像素，录像分辨率≥720 p/30 fps。 | | 台 | 2 |  |
| 9 | 双目立体显微镜 | 放大倍数至少达到 40 倍，可配有显示屏，方便连接电脑、数码相机等外接设备，便于图像的传输保存。 | | 台 | 25 |  |
| 10 | 乙酸（醋酸）b | 试剂。 | | mL | 10000 |  |
| 11 | 蔗糖 | 试剂。 | | g | 2000 |  |
| 12 | 碳酸钙 | 粉末。 | | g | 5000 |  |
| 13 | 酒精b | 95%，工业。 | | L | 100 |  |
| 14 | 盐酸b | 工业。 | | mL | 5000 |  |
| 15 | 碘 | 试剂。 | | g | 100 |  |
| 16 | 无水乙醇 | 500ml/瓶。 | | 瓶 | 40 |  |
| 17 | 吸水纸 | 25x80mm。 | | 盒 | 8 |  |
| 18 | 解剖针 | 六菱医用全钢。 | | 支 | 40 |  |
| 19 | 0.9％生理盐水 | 0.9%氯化钠溶液。 | | 瓶 | 8 |  |
| 20 | 无水碳酸钠 | 500gL／瓶、固体。 | | 瓶 | 5 |  |
| 21 | 二氧化硅 | 500g／瓶、固体。 | | 瓶 | 10 |  |
| 22 | 定性滤纸 | 快速，9 cm，100 张。 | | 盒 | 50 |  |
| 23 | 酵母菌装片 | 应能看清细胞壁、细胞核、细胞质、液泡和细胞膜等结构，可见芽体。 | | 片 | 100 |  |
| 24 | 细菌三型涂片 | 示球菌、杆菌、螺旋菌三种形态。 | | 片 | 50 |  |
| 25 | 衣藻装片 | 应显示细胞壁、杯状叶绿体、细胞核、鞭毛等结构。 | | 片 | 5 |  |
| 26 | 琼脂 | 试剂。 | | g | 500 |  |
| 27 | pH 广泛试纸 | 1～14。 | | 本 | 25 |  |
| 28 | 镊子 | 尖头，140 mm。 | | 把 | 20 |  |
| 29 | 镊子 | 弯头，140 mm。 | | 把 | 20 |  |
| 30 | 试管 | Φ 12 mm ×70 mm | 透明硼硅酸盐玻璃制。 | 支 | 125 |  |
| 31 | Φ 15 mm × 150 mm | 支 | 250 |  |
| 32 | Φ 18 mm × 180 mm | 支 | 75 |  |
| 33 | Φ 20 mm × 200 mm | 支 | 75 |  |
| 34 | Φ 32 mm × 200 mm | 支 | 10 |  |
| 35 | 乳胶手套 | 耐酸（碱） |  | 双 | 400 |  |
| 36 | 擦镜纸 | 20 cm×15 cm，纸纹细密 |  | 张 | 56 |  |
| 37 | 玻璃缸 | 350x200x220mm。 | | 个 | 20 |  |
| 38 | 玻璃罐、玻璃坛 | 1000ml。 | | 个 | 10 |  |
| 39 | 恒温箱 | 室温+5℃～60℃，±1℃，≥80L。 | | 个 | 8 |  |
| **十三、初中地理教学装备配置需求表（保亭中学）** | | | | | | |
| 1 | 三球仪 | 齿轮、底座等应为铁质或钢质材料，白道面与黄道面的夹角放大到 15 °。 | | 件 | 20 |  |
| 2 | 平面地形 地球仪 | 球体和支架组成，球体直径 141.6 mm，平面比例尺 1:90000000，地轴的倾角为 66.5°,并垂直于赤道面，具有识读功能。 | | 个 | 20 |  |
| 3 | 岩石矿物 标本 | 26 种矿物（石墨、方铅矿、闪锌矿、辰砂、辉锑矿、辉钼矿、黄铁矿、黄铜矿、莹石、赤铁矿、锡石、石英、黑钨矿、磁铁矿、铝土矿、滑石、石棉、高岭土、云母、正长石、 斜长石、方解石、白云石、重晶石、石膏、磷灰石）；16 种岩石（辉长岩、玄武岩、闪长岩、安山岩、花岗岩、流纹岩、砾岩、砂岩、页岩、石灰岩、大理岩、石英岩、板岩、千枚岩、片岩、片麻岩）。标本轴长＞25 mm，盒内有名称编号对照表。 | | 套 | 20 |  |
| 4 | 板块模型 | 板块构造及地表形态模型：  1、板块模型的上面显示：地表的基本面貌；  2、海洋部分显示：大洋中脊、转换断层、海底火山、深海平原、海底盆地、海沟、岛弧、火山岛；  3、陆地部分显示：大陆架、大陆坡、褶皱山、火山山脉、雪峰、平原、湖泊、河流等；  4、板块的侧面展示地球内部的双圈层构造。 | | 件 | 20 |  |
| 5 | 中国版图拼图 | 模型比例尺为1：22500000 征整体尺寸约为370\*256mm，拼接演示中国所有省、区和直辖市，轮廓特征准确，形成一张完整的中国彩色政区图。 | | 件 | 20 |  |
| 6 | 沙盘 | 1. 实木沙箱：材质：实木。 2. 标准沙盘，技术参数：114×72×10cm，干湿两用。 3. 箱庭的箱子，箱子内侧底与边框均漆成海蓝色。 | | 套 | 20 |  |
| 7 | 小型水循环模型 | 长59.5cm，宽43.8cm，厚3.5cm。 | | 套 | 20 |  |
| **十四、心理咨询室设备清单** | | | | | | |
| 1 | 心理自助查询系统（基础版） | 1. 系统主要用于普及心理健康知识，提升心理自助及自我调节的能力。触摸屏显示器摆放于公共场所，确保所提供的心理百科、图片、图书等知识的高普及率。音乐、影片等资源及心理问题的解答也能让用户在娱乐放松的同时提高对丰富心理知识，提高心理自助能力。此外，有趣的益智游戏让用户在游戏中培养开发自己多方面的能力，为心灵充电，从而更加积极乐观地面对生活。 ▲2、系统包含10大模块：心理科普、心理测评、心灵音乐、心理图库、心理游戏、心理影视、自助调节、机构介绍、测评档案、预约咨询。 3、心理科普：至少包含心理百科、教育心理及心理名人。不低于40篇，后台可自由删除更换。 ▲4、心理测评：系统包含不低于 150 个中外标准量表以及各行业的特色量表。后台可根据需求自由编辑和添加量表。量表平台完全开放，管理人员可对原有量表的试题、算法、预警值、结果报告等内容进行修改。可自主添加新量表。实现自主量表的生成和管理，可增加、删除、导入/导出量表（Word格式），可对量表类别、信息、题目、选项、计分、因子公式、得分解释、指导建议、预警分值、常模等进行修改，添加量表题目支持图片、选择、填空、问答；支持Excel导入量表题目、分值等。 5、心灵音乐：至少包含催眠减压、放松减压、冥想减压音乐等，不低于50余首音乐疗法。来访者通过聆听心理音乐放松心情、调节情绪。 心理图库：包含双岐图、错觉图、趣味心理图等。 6、心理游戏：包含反应训练、宣泄减压、智力训练、观察训练等八款专业心理游戏。 7、心理影视：包含心理健康，放松视频，心理动画，心理电影。后台可对视频资源进行添加更换。 8、自助调节：包含音乐放松训练、肌肉放松训练、冥想放松训练、呼吸训练、渐进式肌肉放松、专注力练习、瑜伽冥想等，播放时均为真人语音引导并且配有背景音乐、放松视频。 9、机构介绍：可上传机构内容，后台可自行编辑中心内容。 10、预约咨询：平台进行预约后，按照时间进行咨询。 11、硬件配置：屏幕21寸触摸一体机，控制主机。 12、产品包含：21寸自助一体机1台，自助查询系统1套。 | | 套 | 7 |  |
| 2 | 等候沙发 | 1、材质：实木框架 2、沙发组合形式：异形 3、规格：长100cm 4、面料：麻布/PU皮 5、颜色：蓝色、红色、灰色等多色可选 | | 套 | 2 |  |
| 3 | 创意心理书架 | 1、材质：ENF级刨花板/三聚氰胺板，ABS封边； 2、工艺：镂空异型组合书架，框架采用橡木实木，榫卯结构，木材含水率符合地方标准；实木部分采用水性漆均衡涂饰隐孔半哑光效果； 3、规格：不低于160 cm \*35 cm \*200cm。 | | 套 | 8 |  |
| 4 | 投射绘画测验OH卡牌 | 1. 组成结构（采用厚卡纸制作） 1、包含88张图卡（水彩画图案）和88张文字卡，共176张牌； 2、图卡涵盖日常生活场景及抽象意象，文字卡提供背景或引导性描述 任意图卡与文字卡组合可生成7744种可能性； 二、尺寸与材质 1、未明确提及具体尺寸，便携式卡片，适合个体或团体使用。   2、标准卡牌尺寸（约6.3cm×10cm）。 三、适用场景 1、心理咨询：破冰、情绪疏导、自我觉察； 2、教育领域：学校心理辅导、创造力训练； 3、企业管理：团队沟通、决策模拟； 4、个人探索：日记辅助、静心工具。 | | 套 | 8 |  |
| 5 | 录音笔 | 1、储存容量：内置16GB； 2、录音格式：WAV； 3、录音方式：普通录音/声控录音； 4、满电录音时长：约16小时（数值仅供参考，与录音品质录音环境有关）； 5、电池类型：内置锂聚合物电池 3.7V； 6、电池容量：≥200mAh。 | | 台 | 8 | 心理咨询室 |
| 6 | 绘画用具 | 1、材质：橡木实木，木材含水率符合地方标准，实木表面采用水性漆均衡涂饰，隐孔半哑光效果。 2、框架：组装 3、方便携带，画板双面可使用。  4、实木材质绘画专用，可调节高度，稳固扎实，凳面光滑，结实耐用。 | | 套 | 8 |  |
| 7 | 心理健康测评软件 | 心理数据软件功能模块包括：系统设置、量表管理、测评计划、危机干预、档案中心、功能室、朋辈心理等模块。 一、系统设置 1、基本功能 系统设置主要用于对系统人员权限进行批量管理，包含：部门管理、用户管理、角色管理、审批管理、回收站、二维码等功能模块。 2、功能详情 （1）部门管理 可在部门管理模块进行创建部门、添加子部门等操作，并可直观展示现有部门架构。 ▲（2）用户管理 可在用户管理模块添加用户，添加用户可单独添加或批量添加。可导出指定的用户信息、查看用户情况，并可对指定用户进行基本操作和权限分配，可查看全部数据，包含测评档案、预约记录、心灵笔记、用户问卷调查、干预档案记录、活动记录等。用户信息包括登录名、登陆密码、真实姓名、出生日期、性别、文化程度、身份证号、联系电话、头像、联系地址、备注信息、所属机构、角色等信息。 （3）角色管理 可在角色管理模块创建角色，并设置角色是否需要进行审批，以及添加相应的角色描述。角色管理员可根据不同角色进行相应的用户分配和权限分配，并可一键解绑该角色下的所有用户，解绑后的用户将无法登录系统。 （4）审批管理 可在审批管理模块通过自定义条件查询审批结果，并可根据筛选条件展示审核状态。筛选条件包括真实姓名、身份证号、联系电话、审批状态、所属机构、年级、班级、学校、角色等。 （5）回收站 可在回收站对删除的信息进行管理，可通过真实姓名、身份证号、所属机构、部门、角色等自定义条件进行查询，并可进行批量恢复/删除等操作，在删除后，回收站内的信息将被永久删除。 （6）二维码 可在二维码模块中生成移动二维码。用户可通过扫描二维码登录手机端进行心理测评等操作。 二、量表管理 1、基本功能 系统设置主要用于对系统中的量表进行管理，包含：量表管理、类别设置。 2、功能详情 ▲（1）量表管理 包含60种专业心理量表，使用者可添加量表，包含量表分类、编号、名称、排序、年龄范围、测验说明、指导语、报告结束语，并可设置答题形式、是否进行重复测验、是否有答题时间要求等。使用者可根据需求对量表进行差异化调整，并可根据需求自行导入及设置新量表。使用者还可导出量表、生成量表二维码、以及查看量表答题人。 （2）类别设置 管理员可对量表类别进行划分，可根据使用需求和情境，自定义量表类别，对量表进行分类管理。 三、测评计划 测评计划主要对测评任务进行管理，使用者可根据需求添加任务，并批量管理测评计划中分配的量表及测评人员，查看测评数据。 四、危机干预 1、基本功能 危机干预主要用于对危机干预人员、任务及档案进行管理，包括辅导人员、中心人员、咨询人员、动态追踪四个模块。 2、功能详情 （1）辅导人员 管理人员可以通过人员管理设置参加心理筛查的辅导人员，并按照登录名、姓名、工号、身份证号、联系电话等资料进行快速查询；辅导人员可通过危机上报快速上报危机情况，并生成干预档案；管理人员可干预通过干预档案，快速查询危机干预信息。 （2）中心人员 管理人员可以通过人员管理设置参加危机干预的心理中心工作人员，并按照登录名、姓名、工号、身份证号、联系电话等资料进行快速查询；工作人员可通过干预档案，快速查询危机干预信息；工作人员可通过审批管理对审批情况进行管理；工作人员可通过转介管理，对转介情况进行管理。 （3）咨询人员 咨询人员可以通过干预档案进行档案管理；也可通过督导管理申请进行督导。 （4）动态追踪 管理人员可以通过追踪记录对涉及到危机情况的来访者添加追踪记录，追踪记录包括评估星级、问题类型、处理时间、危机来源、状况描述、监护人信息、监护人电话、已做工作、后续工作及建议等信息；可通过问题类型对心理问题进行分类；通过危机来源对心理危机来源进行分类。 ▲五、档案中心 1、基本功能 档案中心主要用于使用者对心理工作档案进行管理，包括测评档案、转介档案两个模块。 2、功能详情 （1）测评档案包含：测评档案、数据统计、心理预警、团体分析、特别关注等模块。 测评档案可以通过自定义条件进行查询，如：通过姓名、身份证号等人口学资料进行分类、查询，通过系统可直接进行批量打印，可导出综合数据、筛选人员、未测人员数据。并具有查看测试试题、重新生成结果、查看测试结果、修改得分解释、删除测试信息等功能。并以图表的形式直观的展示有效记录数及无效记录数。 数据统计可根据所属机构进行查询，并可对查询结果进行报告总体结果说明管理、对比因子管理、总体筛查结果汇总管理、对比量表结果查询。 心理预警可根据所属机构进行查询，并可对查询结果进行设置导出结果因子、进行量表预警结果信息查询、要求预警人员再次答题。 团体分析可根据所属机构进行查询，并可对查询结果进行设置导出结果因子、进行量表预警结果信息查询。 特殊关注可根据特别关注人员档案，可以通过自定义条件进行查询，如：真实姓名、所属机构、答题日期、身份证号等，并可进行批量导出。 （2）转介档案：包含我的转介、转介转入两个功能模块，可对需要转介的人员的档案进行管理，档案包含来访者相关个人信息及个人所有测评档案，可查看详细信息并进行操作；可通过单个转介或批量转介的方式，将需要转介的人员进行转介，也可接收或拒绝转介。 六、功能室 1、基本功能 可对学校的功能室进行管理，功能室模块包含功能室管理及使用记录两个模块。 2、功能详情 （1）功能室管理 管理员可自主添加功能室并对其进行管理，功能室管理包含功能室名称、功能室介绍、功能室照片、创建时间等信息。 （2）使用记录 可对功能室的使用记录进行查询，查询条件包括机构、功能室名称、咨询师名称、使用日期等条目。 七、朋辈心理 主要功能包含心理委员信息采集、朋辈辅导管理，并可通过添加心理委员协助咨询师进行监督、汇报情况等。 | | 套 | 8 |  |
| 8 | 心理沙盘（大、小） | 1. 小沙盘：沙盘尺寸约：长75cm×宽 60cm×深9cm(内径尺寸)，沙盘总高约67cm。 2. 材质：辐射松木，底板为多层板。专用三底两面环保漆；内侧底与边框、底部为蓝色，外部为实木色，表面光滑不伤手、防水、耐磨不掉色。 3、大体沙盘1个：优质松木材质，卯榫结构，外侧原木本色，内侧蓝色，表面环保清漆喷涂，光滑不伤手，耐磨不掉色，尺寸长120cm\*宽80cm\*高10cm。 | | 套 | 8 |  |
| 9 | 沙具（1组） | 沙具2000件：九大类47小类，种类丰富、数量齐全，品质优异（人物类，动物类，植物类，建筑类，家居类，交通类，食物类，自然类，其它类），材质分陶瓷、树脂 、木质、塑料、橡胶等多样，颜色为五彩，满足不同来访者的需要。 | | 个 | 8 |  |
| 10 | 沙具柜（3个） | 沙具架：规格100cm×30cm×150cm（±3cm）；  材质：辐射松木，木材含水率符合地方标准；柜体采用5层9阶设计，既美观又便于分类摆放选取沙具。木质表面采用水性漆均衡涂饰，隐孔半哑光效果。 | | 个 | 8 |  |
| 11 | 沙盘小坐凳 | 1、材质：透气棉麻、实木内框架结构，封板，外覆麻绒面料，座面软包，内衬PU泡棉，密度≥30kg/m3，回弹性≥40%；下脚设有防潮垫。 2、规格：高35cm，直径32cm 3、颜色：多色 | | 个 | 32 |  |
| 12 | 智能音乐放松椅 | 1. 系统提供了丰富的放松资源，充分调用听觉、视觉、动觉和触觉等多种通道，借助音乐、图片、电影、视频等媒介影响人的心理和生理状况，通过音乐引导、自我暗示、放松训练等方法来调解人的情绪和行为，最终实现身心和谐统一的状态。 2、产品尺寸：椅背收起时：约为宽116\*高100\*进深100cm，椅背展开时：约为宽116\*高80\*进深170cm。 产品系统组成： 3、独立电动控制系统：音乐椅的靠背和腿部采用电动控制设计，靠背可在 100 度至 180 度之间、腿部可在 90 度至 180 度之间任意调节。 4、音乐播放系统：内置音响，失真限制输出功率：R/L：8W+8W SW:14W，额定声频率响应范围：R/L：215Hz-20KHz SW:65Hz-185Hz，输入接口：3.5mm立体声耳机插座、USB接口，调节形式：主音量、低音音量旋钮调节，低音单元：5英寸（外径131mm），中高音单元：2 3/4英寸（外径70mm），输入电源：220V~50Hz，噪声声级：≦25Db(A)。 5、数字播放系统：15寸全新超大液晶播放器，配备红外无线遥控器，交流输入：AC100-240V～50/60Hz；直流输出：DC12V---650mA 32k-320kbps；采样率44.1kHz PAL-D/K、I、B/G PAL-M/N NTSC-MPAL+SECAM-D/K；支持MPG，MPEG，AVI，MOV格式，支持JPG，JPEG格式，支持SD卡，U盘（最大32GB），可播放音乐、电影、文字、图片，支持移动存储设备、电子书阅读、控制文件播放和音量控制。 6、存储系统：支持SD卡及USB存储设备等。 7、头等舱设计开发的优质超纤维座椅1台。 8、内置视听资料（专业心理音乐、心理图片和心理视频），以U盘形式附带。 9、视频：放松训练教学视频。 10、放松音乐：公司独有的中医五行身心放松音乐、音乐放松诱导训练（可以不在心理老师指导下用来自我催眠放松）、α波脑电波同步音乐放松、纯音乐放松训练，专业合成a波、放松指导语、大自然声，中国风音乐，国外著名放松音乐等。 11、放松图片：错觉图、不可能图、多角度图。 12、产品组成：电动音乐放松椅1台、15寸播放器1套。 | | 套 | 8 |  |
| 13 | 宣泄击打套装 | 适当的运动有利于缓解压力情绪，情绪宣泄器材为使用者提供一种合理宣泄压力情绪的方式，使其在安全、受保护的空间中尽情释放心中的不良情绪，达到身心的放松，促进心理健康水平的提高。 功能特点： 1、实体宣泄人：不倒翁设计，优质橡胶吸盘。人形宣泄人，内层高回弹材料填充，宣泄效果更佳，安全可靠，高度165cm—175cm，直径40cm-60cm。 2、实体宣泄柱：不倒翁设计，优质橡胶吸盘。立式宣泄柱，内层高回弹材料填充，宣泄效果更佳，安全可靠，高度165cm—175cm，直径40cm-60cm。 3、宣泄棒：一体成型，高分子缓冲材料，实心设计，轻便，安全，耐用；外套可拆卸清洗。 4、宣泄手套：专业宣泄用，PU革制，内胆高回弹，内衬乳胶板+压缩海绵，弹性强，手感好，有韧性，击打舒适。 5、产品组成：实体宣泄人1个＋实体宣泄柱1个＋宣泄棒2支＋拳击手套2副+惨叫鸡2个+宣泄壶1个。 | | 套 | 8 |  |
| 14 | 呐喊宣泄仪 | 1、安全的管理和训练模式：系统具有安全权限验证，分为前台训练和后台管理，管理员登录管理模式后具有用户管理、训练档案管理等高级功能，可查看所有训练者的训练档案。用户登录到训练模式后可进行宣泄训练、查看自己的训练档案。系统具有注册登录和帐号登录两种登录模式，用户既可以使用管理员分配的帐号进行系统登录，也可以通过自由注册帐号信息登录系统，有效满足用户多种使用需求。 2、系统包含：个人状态、主题宣泄、游戏宣泄、快速宣泄、放松指导等模块。 3、个人状态模块包含渲泄值统计、宣泄次数统计、压力测试总分、个人中心等功能。 （1）宣泄值数据：宣泄值统计，包含宣泄值总数、宣泄总次数、声音最大值、声音最小值、声音平均值等宣泄数据，并可查看近15天及近30天的宣泄值统计及声音统计，可根据宣泄时间查看宣泄数据； （2）宣泄次数统计：统计呐喊宣泄次数直观进行展示； （3）压力测验总分：记录并展示压力测验结果分数； （4）个人中心：进入个人中心页面，包含个人资料、呐喊记录，包括用户名、出生日期、性别、电话等基本信息。并可分别查看主题宣泄、游戏宣泄、快速宣泄的历史训练数据。 ▲4、主题宣泄 呐喊主题宣泄模块内置十种主题模式，包含：恋爱情感培训、人际交往改善、工作学习提升、陌生环境适应、自我评价提升、自卑心理克服、正式挫折感受、负面情绪调节、习得无助排除、归因偏差纠正模块。 进入主题宣泄，可选择进行压力测试或跳过测试，测试完毕出具压力测试结果，根据自身情况选择不同的主题进行宣泄。每个宣泄主题配备不同背景及音乐，具有训练引导语，正向激励引导呐喊且不是重复语音。每个主题具有5个训练环节，每个环节针对不同的内容提示，呐喊力度达不到要求会进行提醒，共计两次引导提醒，第三次不成功自动退出训练。呐喊过程中可根据自己的喜好更换背景音乐，背景音乐四首；每训练完成一个环节点亮一颗星，训练过程累计积分制，整体完成五颗星点亮；实时动态3D灯柱，根据呐喊的强度实时跳动。训练成功出具详细结果报告，报告以图文结合方式体现，并推荐训练方案；每个宣泄主题均配合一个动态宣泄主题进行训练。 ▲5、游戏宣泄 游戏宣泄模块包含4个训练游戏，包含：幻彩之旅、星辰变奏、神秘之域、幸福花园。游戏分为简单、中等、困难三种难度，可根据呐喊值进行训练，训练时间为5分钟倒计时，训练人员如训练效果好可提前完成游戏训练。训练不好的倒计时结束训练结束，训练者可通过分阶段的训练提升自身能力。 ▲6、快速宣泄 根据不同需要选择训练时长进行快速释放压力训练，训练时长分为1分钟、3分钟、5分钟，并可实时看到呐喊数值。 7、放松指导模块 可根据放松指导语及指导视频进行训练，训练时长可自行选择。系统内置训练教程，配置专业心理放松视频，指导训练者如何把握自我情绪，掌握合理放松的方式方法。 8、控制台：43英寸可移动控制台，尺寸：1060×550×1704mm，可触摸范围：990\*580mm，I5处理器，8G内存，256G固态硬盘。分辨率1920\*1080。 9、产品组成：控制台1个，智能呐喊放松训练系统1套。 | | 套 | 5 |  |
| 15 | 团体活动桌椅/组 | 1、功能特点： 团体辅导桌采用环形组合桌设计，由8个桌面组成，8款颜色搭配（原木色）。根据团体辅导活动需要，可以零活组成多样排列方式，满足团体辅导对场地、空间的个性化专业要求。 2、多色彩桌面设计：桌面采用白、橘、绿、蓝、粉、黄等多款颜色搭配，符合心理学需求。 3、包含8张扇形桌，40cm内径，180cm直径。桌子高70cm，可以拼成圆形，也可以拼成圆形桌，可拼接成S型，免漆板材质桌面，钢管喷塑支持架。粉色、浅蓝、浅绿等多种颜色搭配。配备8个彩色凳。桌材质采用ENF级中密度纤维板，外喷塑粉；椅采用PP材料一体成型。 | | 套 | 37 |  |
| 16 | 团体活动箱 | 一、功能介绍：  团体心理辅导是在团体情境中提供心理帮助与指导的一种心理咨询与治疗的形式。它是通过团体内的人际交互作用，促使个体在交往中通过观察、学习、体验，认识、探讨和接纳自我，调整和改善与他人的关系，学习新的态度与行为方式，促进团体间成员互动，让团体依其特性与需要运作，发挥团体最大的效能。 二、技术参数： 八大主题64种小型活动项目，加厚航空箱，金属拉杆+万向轮，尺寸：约为长37.5cm×宽35cm×高65cm。 三、活动项目： 1、环境适应：有缘相识、比比谁高、个性名片、后背传字、玉龙摆尾、顶球接力、贪吃蛇作战、桃花朵朵开。 2、沟通交往：变形虫、我说你画、盲人旅行、最佳配图、我说你剪、风雨同行、信任后仰、人体拷贝。 3、竞争合作：啄木鸟行动、广告设计、黑暗之旅、圈之魅力、传递春天、造房子、衣衣不舍、解开手链。 4、自我意识：画自画像、音乐与意向、留舍最爱、价值拍卖、背后留言、目标搜索、我要……、逛三园。 5、创新实践：举手仪式、突出重围、探险队、心中的塔、祝福花篮、摸盒子、斗气比赛、蜈蚣翻身。 6、意志责任：时间分割、七彩连环炮、时装秀、用途无限、资源共享、一分钟价值、集思广益、进化论。 7、学习管理：传球夺秒、寻人行动、解开千千结、穿越A4纸、轨道运球、扯龙尾、寻找归属、爱的鼓励。 8、心灵成长：集体创作、收获糖弹、搭房子、规则的意义、寻宝记、感恩父母、命运之牌、心灵电报。 四、组成： 工具器材一箱（包括活动所需工具以及相关样本材料，所有道具器材共由15个带专属吊牌的牛津布袋所包装组成，整体是优质金属航空箱包装，满足多人同时参与）、操作指导手册1本、参考视频U盘1个。 | | 套 | 7 |  |
| 17 | 《青少年生涯课程卡片教具包》 | 1、职业生涯辅导教具箱提供生涯规划课程的活动方案及配套教具，包含热身破冰类、能力培养与管理类、自我成长类、兴趣发现与管理类、生涯规划类以及价值观探索类等不少于6大类31种活动方案，每类活动方案教具满足不少于40人使用，教具箱不低于4个。 2、活动方案包含：职业兴趣坐标、天生我才、时间管理、以人为镜、时间象限、时间控制者、SWOT分析、真情告白、命运之牌、我是谁、冰河期来袭、价值大拍卖、难舍难分、圆满人生、生涯目标导图、我的人际关系、生命彩虹、回首人生、生涯十字路、答疑解惑、我的职业名片、生涯规划书、角色扮演、模批面试、生涯盾牌、职业预测、寻找相似的你、团体契约等。 产品组成：活动收纳箱1个。 | | 套 | 2 |  |
| **十五、少先队室设备清单（思源实验学校-小学部）** | | | | | | |
| 1 | 圆形学生活动桌椅 | 圆形，直径120cm，高75cm，桌面厚2.5cm，材质：桌面实木颗粒板，桌采用ENF级刨花板，喷粉处理；金属桌腿，烤漆钢管，壁厚≥ 1.21mm；PP材料椅子，一体成型。颜色红黄蓝等彩色拼接。符合环保要求，确保室内空气质量。其质地坚硬、稳定性好，能承受一定重量且不易变形，触感光滑，应选用符合国家环保要求。符合环保要求，提供相关检测报告及合格证，确保对学生身体无害。 | | 张 | 3 |  |
| 2 | 长椭圆学生活动桌椅 | 椭圆形，长360cm，高120cm，材质：桌面采用ENF级刨花板，喷粉处理实木颗粒板，金属桌腿，烤漆钢管壁厚≥1.2 mm，桌面厚2.5cm，壁厚 1.1mm；颜色红黄蓝等彩色拼接。PP材料椅子，一体成型。符合环保要求，确保室内空气质量。其质地坚硬、稳定性好，能承受一定重量且不易变形，触感光滑，应选用符合国家环保要求，符合E0标准。 | | 张 | 1 |  |
| 3 | 可叠放靠背椅 | 可叠放，长约40cm，宽约47cm，高约44cm 材质：塑料一体成型。颜色彩色，和活动桌配套。符合环保要求，确保室内空气质量。其质地坚硬、稳定性好，能承受一定重量且不易变形，触感光滑，应选用符合国家环保要求，符合E0标准。 | | 张 | 50 |  |
| 4 | 报刊架 | 长约635mm，宽约270mm，高820mm，毛重约2.73kg 主体材质：铝合金。 | | 副 | 1 |  |
| 5 | 落地书柜 | 由一个个小方格组成，不封口，整体长180cm，宽30cm，高90cm，每个小方格宽、长30cm,主体材质：实木，颜色实木色。符合环保要求，确保室内空气质量。其质地坚硬、稳定性好，能承受一定重量且不易变形，触感光滑，符合E0标准。  1、基材：采用橡木实木，木材含水率符合地方标准，榫卯结构，实木本色，设有木质表面采用水性漆，均衡涂饰，隐孔半哑光效果。  2、功能设置：横向6个、纵向3个空格。 | | 个 | 3 |  |
| 6 | 触控一体机（86吋） | 一、整机参数要求： 1、所投产品整机采用一体化设计，外部无任何可见内部功能模块连接线，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起； 2、内置 2.4G/5G双频WiFi，双系统支持WiFi 上网； 3、红外框防光干扰：产品在照度400Klux环境下仍可正常触控书写； 4、嵌入式系统版本不低于Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB，并支持扩展不小于32G存储空间； 5、前置接口：至少具备一路HDMI高清输入接口；两路USB3.0接口（支持在Windows和Android 系统下被读取，即插即用）； 6、支持通过前置还原按键实现电脑系统一键还原； 7、具备智能手势识别功能，可通过识别不同手势，从而调出中控菜单、屏幕下移、熄屏等； 8、内置前朝向≥2\*15W扬声器； 9、前置按键：为方便教学，前置物理按键不小于6个，按键支持电源开关，触控、音量加减等； 10、移动软控菜单：任意信号通道下，可通过手势在屏幕显示区域任何位置快速调取软控菜单，菜单可实现：批注、启动展台、信号源切换等功能； 11、整机支持多重智能护眼模式，护眼模式可根据使用习惯打开和关闭；通过前置面板物理功能按键一键可启用护眼模式； 12、支持屏幕下降：整机支持显示画面下移，可通过软件快捷键或手势实现屏幕显示画面下移，并可进行触控，方便用户操作；点击屏幕上半部任何区域即可恢复全屏显示，以适应不同教师身高； 13、内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示； 14、文件管理及分享：安卓系统具备文件自动归类及浏览功能，文件可通过二维码方式进行分享发送，方便教师便捷分享教学内容。 二、屏体及触摸参数要求： 1、屏体显示尺寸不小于86英寸，显示比例：16:9，水平可视角度：178°，图像分辨率：≥3840\*2160； 2、采用红外触控技术，在Android、Windows系统双系统下均支持≥20点触控，满足多人同时书写和擦除需求； 3、触摸分辨率≥32768\*32768。 三、电脑模块参数要求： 1、处理器：性能不低于Intel i5 ,12代CPU； 2、内存规格：DDR4内存，≥8G；硬盘：≥256G 固态硬盘;  3、为了保证交互平板产品后续可扩展性，采用符合标准协议的80pin OPS接口，拒绝非标准接口产品； 四、同步备课系统： 1、软件具有账号登录功能，可通过账号密码、微信扫码登陆、手机验证码登陆多种方式登陆个人账号，避免出现忘记密码无法登陆账号； 2、翻译引擎：内置英文翻译功能，支持发音朗读，翻译结果可生成单词卡自动插入软件中，单词卡包括释义、音标、朗读； 3、辅助功能：提供放大镜、聚光灯、截图等功能； 4、表格工具：支持在软件中插入本地化可编辑表格，并支持自定义设置表格行、列数量及高宽。 五、智慧授课系统： 1、提供视频播放软件，可播放本机存储的视频资料，也可将国家政策、校园建设等内容实时展示； 2、支持无需额外下载视频播放软件即可一键即达，快速进入CCTV官网频道在线播放，如新闻、科教、法制等，便于师生快速了解实时新闻、科教资讯、校园动态等； 3、为便于教师快速掌握智慧黑板的使用技巧，软件支持一键查看视频使用教程； 4、PPT演示工具支持全屏播放时可自动开启工具菜单，可支持工具栏位置自定义，提供PPT课件的播放控制：前后翻页、聚光灯、放大镜、草稿纸和不少于8种书写笔的批注等功能。 5、电子白板书写要求：需支持多点书写，且书写流畅，提供软笔、荧光笔、智能笔等不少于8种功能笔，并提供同一界面中不同粗细，不同色彩，线形的设置； 6、电子白板提供普通橡皮擦、页面清除等不少于三种擦除模式； 7、电子白板功能要求：提供常用二维、三维图形绘制，支持用户自定义图形。提供直尺、三角尺、圆规等多种数学常用工具； 8、为活跃课堂氛围，提供随机抽选单个或多个学生功能并支持给予评价，评价时配有相应的动画及音效，评价内容支持自定义； 9、软件支持实时任务预留并分学科展示；其工具条悬浮在桌面上，方便快速打开，支持将其随意拖拽至屏幕任意位置后自动收缩，避免遮挡。 六、移动授课系统： 1、拍照上传：支持打开手机摄像头进行拍照，并上传大屏，可以上传已有图片，也可以现场拍摄。 2、直播拍摄：支持使用手机摄像头进行直播的拍摄，实时将摄像头拍摄内容传送至大屏幕上，供教室内全体师生观看； 3、投屏：可将移动端显示内容一键投入大屏中，也可将大屏画面投到移动端，此时移动端可对大屏进行控制，如投屏结束可一键关闭投屏； 4、PPT控制：支持自动把大屏端已经打开的PPT文件进入到全屏播放模式，并可快速批注翻页等； 5、电脑及U盘管理：支持通过移动端控制电脑关机、重启、打开计算器等功能，支持打开接入黑板的U盘文件并播放。 七、集控管理平台： 1、至少支持云部署方案，可通过网页浏览器登录进行操作； 2、设备控制：可以对智能交互平板设备进行集中控制，如音量调节、远程关机、远程重启、显示设置、声音设置等； 3、数据统计：可以实时查看设备运行数据； 4、远程监控：实时监控当前设备桌面，支持同时查看多台设备； 5、信息发布：可即时向任意选定的设备发布纯文本信息，至少支持常驻桌面型、滚动发布型及气泡弹出提示，可设置播放时长，支持再次编辑；支持设置字体及字体颜色； 6、文件分发：支持多文件推送至任意选定的设备，至少包括文本、图片、pdf、word、excel、ppt、flash、音视频； 7、软件管理：可上传软件至集控平台，可远程安装/卸载，便于管理终端软件； 8、课间文化：选择音视频下发至大屏，自定义时间自动播放；单次播放，每日/月/周定时播放； 9、本地无需部署直播服务器，无需绑定 IP 地址，云端直接开启音视频直播一体化，随时切换音频/视频直播。并可支持用户按照日期、时间预约。直播开始时有倒计时提示，结束时自动关闭； 10、系统备份：一键备份完整系统，保留系统数据；系统还原：还原至最新备份系统，解决系统异常等问题，如无最新备份系统，还原至出厂状态；备份还原状态需要与硬件一键备份还原保持一致。 | | 套 | 1 |  |
| 7 | 移动支架 | 材质：冷轧钢；颜色：黑色；整体高度：1.8M；适合尺寸：40-100吋；最大承重：150千克；工艺：冷轧钢立柱加强承重底座跟托盘；脚轮离地：90mm；可安装孔距：横向120cm,竖向60cm以内。 | | 个 | 1 |  |