巩留县第三中学教学设备一批采购项目四标段

项目清单及参数要求：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **规格及参数要求** | **单位** | **数量** |
| 医务室设备清单及参数 | | | | |
| 1 | 诊查床 | 1880\*680\*700mm，床框为60\*30mm矩形管，床腿为40\*40mm方管，四角有三角板固定，床腿之间有20\*20mm方管拉撑，床板为12mm后多层实木板，上罩25mm海绵，人造革。可折叠拆装。 | 张 | 1 |
| 2 | 诊察桌 | 全钢板焊接，外形尺寸1200\*600\*750mm，附带抽屉2只，全部白色喷塑处理。桌子腿为40\*40mm方管焊接而成。可以拆卸组装，便于运输。 | 张 | 1 |
| 3 | 诊察凳 | 螺旋升降，凳子面为圆形，上罩海绵，人造革，一次性冲压圆形底座。 | 个 | 1 |
| 4 | 候诊凳 | 1.凳面尺寸405\*380mm，座板中间有4条弧形条纹透气槽，内加强筋横2条、竖7条，人体工程学设计并带有手提孔，方便移动。 | 个 | 5 |
| 5 | 视力表灯箱（对数灯光视力表） | [成人E字】儿童对数视力表，5米测距，光学级透明灯箱片，光学导光板，LED灯，铝合金边框，超薄型，900\*300\*10mm。 | 台 | 1 |
| 6 | 远视力表 | 方形套印，调节视力肌肉，缓解近视疲劳。 | 张 | 1 |
| 7 | 近视力表 | 纸质标准对数视力表，测距5m。 | 张 | 1 |
| 8 | 身高坐高计 | 身高测量205cm，坐高测量120cm,底座和面板为22mm厚压缩木质板材，立柱为12mm圆钢，测量尺杆为铝合金型材。 | 台 | 1 |
| 9 | 电子肺活量计 | 电子数显，测量范围1-9999ml，交流电源，配备一次性吹嘴8只。 | 台 | 1 |
| 10 | 移动消毒灯车 | 移动式带双管 移动式，功率30\*2W，可定时，自动断电。灯臂可180°升降旋转，配备30W消毒灯管2根。 | 台 | 1 |
| 11 | 医用镊子 | 医用镊子，12.5--25cm。一套六把。 | 套 | 1 |
| 12 | 医用剪刀 | 一套12把，12个常用型号。不锈钢制医用手术剪刀。140mm～180mm | 套 | 1 |
| 13 | 止血钳 | 不锈钢制，医用止血钳，16cm。直弯各一。 | 把 | 2 |
| 14 | 压舌板 | 不锈钢制，长度16cm。每盒20只。 | 只 | 20 |
| 15 | 额镜 | 额戴反光镜，直径不低于80mm，五官科检查辅助器械。 | 个 | 1 |
| 16 | 听诊器 | 插入式单听。有听头，橡塑导管，耳塞架组成。 | 支 | 1 |
| 17 | 听诊器 | 双听，旋扣式 | 支 | 1 |
| 18 | 叩诊锤 | 不锈钢手柄，手柄上带刻度尺，最大长度27cm，使用最大长度143mm | 个 | 7 |
| 18 | 串镜片 | 国家标准 | 盒 | 1 |
| 19 | 音叉 | 木制底座，底座尺寸150\*93\*55mm，钢制音叉，512HZ,附带共鸣箱，击打锤。 | 个 | 1 |
| 20 | 酒精灯 | 玻璃制，容积150mm。 | 个 | 2 |
| 21 | 冲眼壶 | 不锈钢制，容积100ml。 | 个 | 1 |
| 22 | 受水器 | 不锈钢受水器。不锈钢板拉伸剪切，接口为无缝激光焊接。 | 个 | 1 |
| 23 | 异物针 | 不锈钢制，直弯两用。长度不低于160mm。 | 套 | 2 |
| 24 | 课桌椅测量尺 | 三折木质，长度200CM，最小分度值0.5cm。 | 根 | 1 |
| 25 | 测径规 | 不锈钢制，内外径测量。 | 个 | 1 |
| 26 | 辨色图谱 | 第五版，单色图，双色对比图，示教图，色觉异常图，色弱色盲图，红绿色盲图，轻重色盲图。 | 本 | 1 |
| 27 | 担架 | 普通折叠担架，2000\*500\*100mm，金属铝合金管材支架，牛津帆布面料。承重160kg以上。 | 副 | 1 |
| 28 | 拐杖 | 铝合金制，九档可调，称重不低于70kg。 | 副 | 2 |
| 28 | 电子额温枪 | 国家标准 | 个 | 1 |
| 29 | 体温计 | 国家标准 | 只 | 60 |
| 29 | 浸泡消毒盒 | 环保PP材料，三色合一，浸泡，干燥消毒一体，配套水银式体温计消毒使用。 | 套 | 2 |
| 30 | 止血带 | 医用卡扣式 | 盒 | 5 |
| 31 | 口镜 | 医用不锈钢口腔检查器械，口镜头可更换。 | 支 | 2 |
| 32 | 皮脂厚度测量仪 | 铝合金外盒，指针式显示，测量皮质厚度范围60mm。卡规式测量方式，压力可调。标准加压200g。 | 台 | 1 |
| 33 | 贮槽 | 不锈钢制，直径230mm，有孔，带盖。 | 个 | 1 |
| 34 | 敷料缸、棉球缸、器械缸 | 不锈钢制，带盖，直径8cm，带盖。直径8cm，高度7.5cm | 个 | 2 |
| 35 | 器械缸 | 不锈钢制，带盖，直径8cm，带盖。直径8cm，高度8cm | 个 | 2 |
| 36 | 器械缸 | 不锈钢制，带盖，直径9cm，带盖。直径9cm，高度9cm | 个 | 2 |
| 37 | 器械缸 | 不锈钢制，带盖，直径10cm，带盖。直径10cm，高度9cm | 个 | 2 |
| 38 | 器械缸 | 不锈钢制，带盖，直径12cm，带盖。直径12cm，高度11.5cm | 个 | 2 |
| 39 | 器械缸 | 不锈钢制，锥形体，带盖。大号。盖子8cm，底10cm，高19.5cm | 个 | 2 |
| 40 | 弯盘 | 标配，不锈钢腰型盘，大号 | 个 | 2 |
| 41 | 少年人体半身模型 | 产品为高约 65mm 之少年男性解剖模型，包括头、颈、躯干部分。 | 件 | 1 |
| 42 | 儿童骨骼模型 | 产品为男性儿童骨骼模型，串制成正常直立姿势立于支架上。模型高 65cm； | 件 | 1 |
| 43 | 中学健康教育教学挂图 | 纸质 | 幅 | 1 |
| 44 | 卫生室制度挂图 | 一套12张 | 幅 | 1 |
| 45 | 健康知识挂图 | 一套20副 | 幅 | 1 |
| 46 | 眼保健操挂图 | 教学挂图对开铜版纸 | 套 | 1 |
| 47 | 柳型夹板 | 木质包纯棉布，一组三块。 | 个 | 5 |
| 48 | 器械车 | 60cm×40cm×90cm，拆装式，双层隔板，不锈钢材质，四角万向轮，螺栓固定模式。 | 台 | 1 |
| 49 | 屏风 | 长度2000mm,高度1800mm。全不锈钢骨架结构。屏风面料，环保化纤油画布。完全防水。 | 套 | 2 |
| 50 | 白大褂 | 白色医士服装，夏装半袖，春秋装长袖各两套 | 套 | 4 |
| 51 | 卫生箱 | 中号，铝合金边框，铝塑面板，内置隔层，带背带，外形尺寸360\*190\*210mm。 | 个 | 1 |
| 52 | 喉头喷雾器 | 橡胶气囊，金属喷嘴，枪式结构，扳机气压式喷雾。 | 个 | 2 |
| 53 | 器械缸 | 不锈钢材质 | 个 | 2 |
| 54 | 快速制氧气机 | 符合国家标准 | 台 | 1 |
| 55 | 便携式心电图机 | 符合国家标准 | 台 | 1 |
| 56 | 电针仪 | 符合国家标准 | 个 | 1 |
| 57 | 近视眼治疗仪 | 符合国家标准 | 台 | 1 |
| 58 | 弱视治疗仪 | 符合国家标准 | 个 | 1 |
| 59 | 医用治疗车（器械车） | 60cm×40cm×86cm，拆装式带抽屉，双层隔板，不锈钢材质，四角万向轮，螺栓固定模式。 | 台 | 1 |
| 60 | 电动吸痰器 | 符合国家标准 | 个 | 1 |
| 61 | 观察床 | 2000\*900\*550mm，附带配套床垫，床头为直径30mm圆管，床框为30\*60mm矩形管，厚度1.2mm。。床垫为后40mm棕垫。 | 张 | 2 |
| 62 | 三棱针 | 符合国家标准 | 盒 | 1 |
| 63 | 三棱针 | 符合国家标准 | 盒 | 1 |
| 64 | 医用纱布块 | 符合国家标准 | 包 | 5 |
| 65 | 笔式手电筒 | 笔式，按压式开关，小巧轻便，白光或者黄光 | 个 | 1 |
| 66 | 一次性医用手套 | PE,一次性使用，100只/包 | 包 | 2 |
| 67 | 工作帽 | 涤卡面料/涤平 | 个 | 2 |
| 68 | 弹力绷带 | 自粘型，可手撕，高弹性 | 轴 | 10 |
| 69 | 垃圾袋 | 58\*70 30升垃圾桶配套，100个/捆 | 捆 | 5 |
| 70 | 捆扎带 | 黄色ABS插入式锁扣，用于捆扎垃圾袋，200个/包 | 包 | 5 |
| 71 | 医疗废物标签 | 5\*8CM,1000贴/卷，用于贴在垃圾袋上做标识 | 卷 | 2 |
| 72 | 脱脂棉球 | 500g/包 | 包 | 5 |
| 73 | 一次性压舌板 | 木质，100片/包 | 包 | 10 |
| 74 | 一次性止血带 | 点连式，一盒50条，蓝色 | 盒 | 2 |
| 75 | 药品柜 | 尺寸900\*450\*1800，由201材质不锈钢焊接而成，外形美观、平整、端正，上面为对开门设计内有2个横板，中间有台面方便操作，带有两个抽屉，高级静音滑道，抽拉灵活无噪音，下面为不锈钢对开门 | 个 | 2 |
| 76 | 器械柜 | 尺寸900\*450\*1800，由201材质不锈钢焊接而成，外形美观、平整、端正，上面为对开门设计内有2个横板，中间有台面方便操作，带有两个抽屉，高级静音滑道，抽拉灵活无噪音，下面为不锈钢对开门 | 个 | 2 |
| 77 | 资料柜 | 尺寸900\*450\*1800，由201材质不锈钢焊接而成，外形美观、平整、端正，上面为对开门设计内有2个横板，中间有台面方便操作，带有两个抽屉，高级静音滑道，抽拉灵活无噪音，下面为不锈钢对开门 | 个 | 2 |
| 化学准备室设备清单及参数 | | | | |
| 1 | 准备桌 | 1、尺寸：2400（长）×700（宽）×780mm（高）。 2、结构：全钢结构，分段式，采用对开门形式，柜子带活层层板。 3、台面：采用12.7mm厚双面实芯理化板，由专业生产厂家用CNC机械加工而成。为保证台面材料质量以及从环保角度保障师生健康，台面材料必须符合以下技术参数及要求：环保性：根据GB 18580-2017 室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放量进行测试，甲醛含量≤0.124mg/m3；甲醛释放量限量值符合E1 级，投标文件中提供测试报告复印件并加盖制造商公章。抗菌性：针对大肠杆菌、铜绿假单胞菌、枯草芽孢杆菌、甲型溶血性链球菌、粪肠球菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、白色念珠菌、肠沙门氏菌肠亚种等抗菌率≥99.5，投标文件中提供检测报告复印件并加盖制造商公章。抗霉性：可抵抗黑曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、长枝木霉等霉菌的侵蚀，投标文件中提供检测报告复印件并加盖制造商公章。参照EN71-3：2013+A3：2018标准，采用ICP-MS方法进行分析，含可溶性铅、可溶性砷、可溶性钡、可溶性汞、可溶性锶、可溶性镍、可溶性硼等不少于18项重金属元素转移未检出，投标文件中提供测试报告复印件并加盖制造商公章。 4、桌体：采用1.0mm优质镀锌钢板，CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值≥ 70μm）。 5、滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音，开合十万次不变形。 6、铰链：采用自动型110°大伸展角度，锌合金铰链，开合五万次不变形。 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 | PP水槽 | 1、采用耐腐蚀高密度PP材质，模具一次注塑成型，规格：内径490×390×290mm，水槽厚度不小于5 mm。 2、水槽应具有耐酸碱、耐热、耐有机溶剂；排水口应有水封装置。 3、水槽应采取台下托底式安装（带支撑托架），水槽与台面间采用防水密封胶封闭，无漏水现象。 4、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。 5、排水管必须连接可靠，避免因松动脱落造成漏水，引起电源短路，形成安全隐患。 | 个 | 1 |
| 3 | 学生小号三联水嘴 | 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 | 1 |
| 4 | 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：具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 3、控水阀采用黄铜制作，经高亮度环氧树脂涂层处理，外观美观大方，阀门可自动关闭，密封可靠。 4、供水软管：采用2m长不锈钢软管。 | 套 | 1 |
| 5 | 试剂架 | 规格1600\*235\*550mm，试剂架安装方便、简单；外形美观大气，主要框架有铝合金组成，有不生锈，抗酸碱，耐腐蚀的特点，承重力好；晃动小等优点。 立柱：试剂架立柱采用一体挤压成型规格≥42mm\*90mm，厚度1.25mm（±0.2mm），两边都设计有一个凹槽，方便连接挂板；侧面镶嵌pvc装饰彩条和桌面同色。立柱上预留插座安装孔位，可选装电源插座、RJ45网络接口和USB接口。 护栏：采用优质铝材一体挤压成型，规格≥15mm\*40mm，厚度1.2mm（±0.2mm）；外侧面镶嵌PVC装饰彩条和桌面同色；材料表面经过防腐氧化和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。 试剂架玻璃挂板：中央台挂板规格335mm。采用高性能钢铁冲压成型，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性 试剂架立柱底座：采用2.0厚镀锌冷轧钢冲压成U字型，底部和侧面均有预留螺丝孔位用于固定桌面和立柱。 试剂架立柱堵头：采用一体注塑成型，原料采用全新料，有耐酸、耐碱等特性。 玻璃：8mm厚的钢化玻璃，四周磨砂安全角。 | 组 | 1 |
| 6 | 塑料仪器柜 | 1、规格：1000\*500\*2000mm（±10mm） 2、材质：PP材质，分上、下对开门柜体，柜体中间有层板。 3、柜体：侧板、背板、顶板、底板采用增强型PP材质，一次注塑成型，结构紧密，耐腐蚀性强。 4、上柜门：采用增强型PP材质一次注塑成型，外嵌钢化烤漆玻璃,中间玻璃做镂空处理，透明可视。 5、下柜门：采用增强型PP材质一次注塑成型，外嵌钢化烤漆玻璃。 6、层板：上柜配两块活动层板，下柜配一块活动层板。层板为增强型PP材质一次注塑成型，层板下部有两条镀锌钢管，增强了层板承重强度，也避免了后安装钢制横梁，避免腐蚀。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。 7、门把手：采用增强型PP材质一次注塑成型，美观耐用。 8、门铰链：用增强型PP材质一次注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀。 9、柜顶预留通风系统，可以与通风管路连接。 10、耐热老化性（≥60℃，≥200h）：根据GB/T 7141-2008 《塑料热老化试验方法》检测依据，检测结果：无变色、无粉化、无起泡、无开裂、无剥落、无变形等现象。（提供第三方权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章） 11、耐酸性（≥23℃，≥5%硫酸溶液，浸泡≥200h）：根据GB/T11547-2008《塑料耐液体化学试剂性能的测定》检测依据，检测结果：无起泡、无开裂、无剥落、无软化、无发粘等现象。（提供第三方权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章） 12、耐碱性（≥23℃，≥5%氢氧化钠溶液，浸泡≥200h）：根据GB/T11547-2008《塑料耐液体化学试剂性能的测定》检测依据，检测结果：无起泡、无开裂、无剥落、无软化、无发粘等现象。（提供第三方权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章） | 个 | 26 |
| 7 | 教师椅 | 1、凳面：采用PP工程塑料注塑成双色椭圆凳面，直径≥328MM，凳面表层有颗粒凸起（乳白色），前端呈半圆弧形，圆润下滑，曲面优美。后端月牙形靠背突起，完美贴合臀部，符合人体工程学。  2、立柱: 采用立柱采用直径≥60MM，壁厚≥1.2MM的冷轧钢管，上部有螺杆，凳面由螺杆带动升降。 3、凳脚: 采用铝合金压铸工艺一次成型，直径≥430MM，壁厚≥2.8MM。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、脚轮：优质塑料尼龙、钢材精心制作，滚动声音更细微，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、处理后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 | 2 |
| 8 | 电气布线 | 1、电工管采用优质PVC-U管，管直径20mm，直接、管卡、电工胶布等。根据实验室实际，也可采用铝合金或不锈钢地面走线槽。 2、主干电源线采用4 mm2优质多芯铜质护套线。 3、支干电源线采用2.5mm2、1.5mm2优质多芯铜质护套线。 | 套 | 1 |
| 9 | 供排水系统 | 1、进水管采用优质PP-R管，主管直径25mm。 2、排水管采用优质PVC-U管，管直径50mm。 3、弯头、直接、三通、外丝管套、生料带、PVC管胶水等。 4、上水管采用不锈钢波纹管编织软管，长度不小于75cm，下水管采用优质硅胶接口PVC软管。 | 套 | 1 |
| 化学危化品室设备清单及参数 | | | | |
| 1 | 通风药品柜 | 1、规格：1000\*500\*2000mm（±10mm） 2、材质：PP材质，分上、下对开门柜体，柜体中间有层板。 3、柜体：侧板、背板、顶板、底板采用增强型PP材质，一次注塑成型。结构紧密，耐腐蚀性强。 4、上柜门：采用增强型PP材质一次注塑成型，外嵌钢化烤漆玻璃,中间玻璃做镂空处理，透明可视。 5、下柜门：采用增强型PP材质一次注塑成型，外嵌钢化烤漆玻璃。 6、层板：上柜配两块活动层板，下柜配一块活动层板。层板为增强型PP材质一次注塑成型，层板下部有两条镀锌钢管，增强了层板承重强度，也避免了后安装钢制横梁，避免腐蚀。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。上柜配置有PP材质一次注塑成型阶梯型层板，增加储物空间。 7、门把手：采用增强型PP材质一次注塑成型，美观耐用。 8、门铰链：用增强型PP材质一次注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀。 9、柜顶预留通风系统，可以与通风管路连接。 | 个 | 4 |
| 2 | 易燃品储存柜 | 1、规格：1840\*900\*510(H\*W\*D)mm  2、壳体全部采用1.2mm的冷轧钢板，柜体底座采用 2.0mm 的冷轧钢板，内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。 3、柜体内胆（上、下、左、右内衬板）全部采用瓷白 pp（聚丙烯树脂）板；柜底右侧设304可调进风口，有不锈钢可调风阀；柜体内部最下层留有可以存放不少于 120mm 厚黄沙的填埋腔（漏液漕），用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品，挡板应与柜体连为一体；柜底装有四个Φ50mm 的移动钢轮，便于易燃品毒害品储存柜移动；前轮有2个手动调节螺杆，方便易燃品毒害品储存柜定位。 4、柜体设3个三层阶梯式一次成型PP聚丙烯树脂活动搁板，层板采用耐腐蚀瓷白PP，层板设有10mm的通气孔。 5、柜顶部中间有φ150mm出风口且风口中内置一个AC220V、50H、0.18A轴流风机，最大风量大于300m3/h、转速2550转/min、环境温度（-10-+70）℃控制开关设置柜体顶部的右上角；当风机打开前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。 6、防火材料：柜体应填充具有保温隔热作用的防火材料陶瓷纤维，质轻、耐高温、热稳定性极好，无毒环保。 7、铰链：无缝式钢琴铰链，确保门能开180度。柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件，密封件应符合 GB 16807-2009 的要求。（柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条。当温度为 150℃-180℃时密封条局部膨胀，温度达到 750℃时密封条全部膨胀，膨胀比例为1:5，以保证储存药品的安全性。） 8、柜体内所有零部件包括门把手螺丝全部采用304不锈钢材质，设计美观，耐用防腐蚀。 9、柜顶部具有可拆卸功能，便于维修和保养。 10、机械锁：存储柜上安装的磁锁、机械密码锁等机械锁应符合GA/T73的要求。 11、电子锁：应符合GB10409—2001中5.4的要求。 12、电源：应符合GB10409-2001中5.5的要求。 13、通风装置要求： 13.1柜体底部设置进风口及可调风阀，可调风阀灵活，并能控制风量大小。 13.2柜体应设置通风口，通风口最大风速应不小于0.5m/s。 13.3配有微电脑时控开关，能根据用户设定的时间自动打开和关闭风机，电源开关指示灯指示风机是否正常工作，可自动或手动控制。 13.4通风管道口径宜采用φ160mm，通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀、符合JGJ141的要求。 14、特殊安全性要求：机械锁钥匙、电子密码锁密码应由两人分别保管，开启时两人应同时在场。 15、温湿度控制一体报警装置：柜体顶部配置温湿度控制器，显示屏为5寸触摸屏，对柜内相对温湿度实时监控，数字显示设定和测量值，柜内的温湿度如超过设定的测量值即时报警提示并能根据用户设定的时间自动打开和关闭风机，电源开关指示灯指示风机是否正常工作，可自动或手动控制。电源AC220V±10％50HZ,温度启控0～99.9℃（用户设定），湿度启控0-99.9％RH(用户设定) 16、内置突发事件应急疏散系统：采用烟感探测技术，系统分机应能通过无线方式接受烟感探测器的报警信号，并应能触发“发生火灾”报警提示及符合GB/T 15211-2013国家标准，提供检测报告复印件并加盖制造商公章。突发事件应急疏散系统（软件）：当系统主机警报响起时，与其相连的突发事件应急疏散系统、手机APP软件将自动弹出具体警报类型、详细分机地址负责人姓名联系电话的文字资料，电脑软件同时也可播放以主机对应的警报声，提供检测报告复印件并加盖制造商公章。 | 台 | 1 |
| 3 | 毒害品储存柜 | 1、规格：1840\*900\*510(H\*W\*D)mm  2、壳体全部采用1.2mm的冷轧钢板，柜体底座采用 2.0mm 的冷轧钢板，内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。 3、柜体内胆（上、下、左、右内衬板）全部采用瓷白 pp（聚丙烯树脂）板；柜底右侧设304可调进风口，有不锈钢可调风阀；柜体内部最下层留有可以存放不少于 120mm 厚黄沙的填埋腔（漏液漕），用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品，挡板应与柜体连为一体；柜底装有四个Φ50mm 的移动钢轮，便于易燃品毒害品储存柜移动；前轮有2个手动调节螺杆，方便易燃品毒害品储存柜定位。 4、柜体设3个三层阶梯式一次成型PP聚丙烯树脂活动搁板，层板采用耐腐蚀瓷白PP，层板设有10mm的通气孔。 5、柜顶部中间有φ150mm出风口且风口中内置一个AC220V、50H、0.18A轴流风机，最大风量大于300m3/h、转速2550转/min、环境温度（-10-+70）℃控制开关设置柜体顶部的右上角；当风机打开前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。 6、防火材料：柜体应填充具有保温隔热作用的防火材料陶瓷纤维，质轻、耐高温、热稳定性极好，无毒环保。 7、铰链：无缝式钢琴铰链，确保门能开180度。柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件，密封件应符合 GB 16807-2009 的要求。（柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条。当温度为 150℃-180℃时密封条局部膨胀，温度达到 750℃时密封条全部膨胀，膨胀比例为1:5，以保证储存药品的安全性。） 8、柜体内所有零部件包括门把手螺丝全部采用304不锈钢材质，设计美观，耐用防腐蚀。 9、柜顶部具有可拆卸功能，便于维修和保养。 10、机械锁：存储柜上安装的磁锁、机械密码锁等机械锁应符合GA/T73的要求。 11、电子锁：应符合GB10409—2001中5.4的要求。 12、电源：应符合GB10409-2001中5.5的要求。 13、通风装置要求： 13.1柜体底部设置进风口及可调风阀，可调风阀灵活，并能控制风量大小。 13.2柜体应设置通风口，通风口最大风速应不小于0.5m/s。 13.3配有微电脑时控开关，能根据用户设定的时间自动打开和关闭风机，电源开关指示灯指示风机是否正常工作，可自动或手动控制。 13.4通风管道口径宜采用φ160mm，通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀、符合JGJ141的要求。 14、特殊安全性要求：机械锁钥匙、电子密码锁密码应由两人分别保管，开启时两人应同时在场。 15、温湿度控制一体报警装置：柜体顶部配置温湿度控制器，显示屏为5寸触摸屏，对柜内相对温湿度实时监控，数字显示设定和测量值，柜内的温湿度如超过设定的测量值即时报警提示并能根据用户设定的时间自动打开和关闭风机，电源开关指示灯指示风机是否正常工作，可自动或手动控制。电源AC220V±10％50HZ,温度启控0～99.9℃（用户设定），湿度启控0-99.9％RH(用户设定) | 台 | 1 |
| 4 | 强酸碱储存柜(瓷白色) | 1、规格：1650\*1090\*460mm。 2、材质：采用聚丙烯(PP)材料无缝焊接而成。 3、材料厚度：8mm厚度板材。 4、双门/手动，2个可调层板。 5、配备聚丙烯防泄漏托盘，可单独取出，便于清洁，层板可根据需要调节。 6、柜门贴有醒目的“腐蚀性”警示标识。 7、可以用于各种腐蚀性化学品的存储，如硫酸，硝酸，乙酸，硫磺酸等，保护操作者及周围人群安全。 | 台 | 1 |
| 5 | 药品柜通风系统 | 轴流风机，排出废气至室外，通风主管道采用优质国标PVC材料，根据实际通风需要设计规格， | 套 | 1 |
| 6 | 电路系统 | 采用国标铜芯线，符合国家安全用电要求。线管使用防爆穿线管 | 套 | 1 |
| 化学教学仪器设备清单及参数 | | | | |
| 1 | 化学计算机数据采集处理系统 | 1.数据采集器：八路USB数据传输通道，可同时传输八种相同或不同的传感器的数据，支持热插拔，即插即用； 2.氧气传感器：量程：0%～100% ；分辨率：0.1% 3.电导率传感器：量程一：0μS/cm～20000μS/cm 分辨率：10μS/cm；量程二：0μS/cm～2000μS/cm 分辨率：1μS/cm  4.pH值传感器：量程：0～14；分辨率：0.01 5.气体压强传感器：量程：0KPa ～ 700Kpa；分辨率：0.1KPa 6.普通温度传感器：量程：-50℃ ～ +150℃；分辨率：0.1℃ 7.电流传感器:量程一：-3A ～ +3A 分辨率：0.01A；量程二：-600mA～+600mA 分辨率：1mA 8.电压传感器:量程一：-15V ～ +15V 分辨率： 0.01V;量程二：-3V ～ +3V 分辨率： 0.002V 9.二氧化碳传感器：量程一：0ppm～50000ppm 分辨率：±50ppm量程二：0g/m³～25g/m³分辨率：±0.025g/m³ 10.酒精传感器:量程一：0ppm～5000ppm 分辨率：5ppm量程二：0mg/m³～2400mg/m³ 分辨率：2.5mg/m³ 11.传感器收纳箱及数据线套件:包装箱外部为ABS材质，一体塑形而成，箱体正面可支撑成年人站立。侧边以铝合金外边框及铝合金机械锁扣构成。箱体内部以聚丙烯材质的硬质海绵为内衬，内衬开有各种传感器定位嵌槽，方便整理与收纳。数据线套件由一根usb type-c数据线及3根usb双公连接线组成。type-c数据线用于连接计算机与采集器之间的数据传输，usb双公连接线用于传感器与计算机或者采集器之间的数据传输。 12.软件：ffice软件（WORD、EXCEL）风格和开放式设计，易用、好用； 内置智能动生电动势实验器、二维运动合成与分解、气象站、数字化摩擦力、化学污水智能处理系统等仪器控制软件； 血压、血氧、G-M、多功能健康监测仪等特殊传感器设置有专用界面； 自动识别传感器，可通过软件选择设定选择传感器的多个量程； 有中文、英文、等语言可以选择； | 套 | 1 |
| 2 | 打孔器刮刀 | 1．本产品由壳体及油石组成。2．壳体钢材制。壳体在磨刀时应夹紧打孔器，且打孔器正好与油石靠牢。3．油石为白刚玉料。4．打孔器刮刀装配牢固，无松动现象。 | 个 | 50 |
| 3 | 电动钻孔器 | 220V\50Hz,(手枪钻），可夹持钻头0.5mm-10mm。 | 台 | 2 |
| 4 | 仪器车 | 至少两层，上层带护栏 | 辆 | 4 |
| 5 | 电动离心机 | 0r/min～3000r/min，10mL×6 | 台 | 2 |
| 6 | 离心沉淀器 | 手摇式 | 台 | 1 |
| 7 | 磁力加热搅拌器 | 1、主机1台、搅拌子1只、电源线1根、镀铬立杆1根、镀铬十字节1只、橡胶夹头1只、胶大紧固螺钉2只；2、仪器使用电源：220V±10%，50Hz，整机功率：175W。其中电动功率25W;加热功率150W；3、调速：连续可调，调速范围0-2000转/分； | 台 | 25 |
| 8 | 金属酒精灯 | 材质：不锈钢；容量：200mL。产品由酒精灯壶、灯芯柱、灭火盖组成。外形尺寸：直径85mm，高约95mm。 | 个 | 10 |
| 9 | 酒精喷灯 | 座式，铜制 | 个 | 5 |
| 10 | 电加热器 | 密封式 | 个 | 1 |
| 11 | 蒸馏水器 | 1、采用不锈钢制作精细，卫生；2、采用三线电源接地保护，安全可靠。使用电源：交流220V，50Hz。功率：4.5KW；3、外形尺寸：350×250×700mm；4、蒸馏水器由蒸发锅、冷凝器、电器装置三部分等组成。蒸发锅由不锈钢薄板制成，锅上有溢水口，顶盖中央有挡水帽，左侧有放水栓塞；冷凝器：由不锈钢薄板制成，结构为可拆式；加热部分：几只浸入式加热管装于蒸发锅内的底部。5、规格：出水量5升/小时。 | 台 | 1 |
| 12 | 烘干箱 | 产品由温度控制器、电加热器及箱箱等组成。1.箱体为全金属制，外形尺寸：390mm×425mm×540mm，工作室尺寸：310mm×350mm×310mm，中间镀锌隔板一块。2.电源：220V，50Hz。额定功率：900W。工作温度范围：40℃～200℃。设定误差：±1.5%。3.温控电路及仪表设计在箱体的下方，自然对流通风式结构，设有观察窗。 | 台 | 1 |
| 13 | 注射器 | 5mL，塑料，非医用 | 只 | 100 |
| 14 | 注射器 | 50mL，塑料，非医用 | 只 | 100 |
| 15 | 注射器 | 100mL，非医用 | 只 | 50 |
| 16 | 塑料洗瓶 | 250mL | 个 | 50 |
| 17 | 试剂瓶托盘 | 1、ABS工程塑料制品； 2、托盘质量应保证不易老化，变脆和开裂等； 3、托盘厚度≥2mm，四周及底面有加强筋，应满足承重要求 | 个 | 25 |
| 18 | 实验用品提篮 | 木制 可固定试管、试剂瓶等仪器，底部有抽屉 | 个 | 5 |
| 19 | 塑料水槽 | 1、产品尺寸不小于L420mm×W180mm×H100mm。 2、可容纳不小于4L液体。 3、塑料水槽与试管架由ABS工程塑料注塑一体成型。 4、为便于学生使用，塑料水槽两侧应带有把手，把手表面带有防滑颗粒（防滑颗粒单侧不少于36颗）。（提供产品实拍图进行佐证） 5、试管架盖板可与水槽拆装，试管架盖板带有15个试管圆孔，试管圆孔尺寸（±2mm）：Φ28mm孔1个、Φ22mm孔8个、Φ10mm孔6个，可满足不同大小试管的使用，且盖板圆孔对应处具有对应的圆形凹槽，并起到对试管的固定作用。 6、试管架带有12根Φ7mm（±2mm）的立柱，立柱可用于存放一些常用试管。（提供产品实拍图进行佐证） 7、塑件表面平整清洁、不应有划痕、溶迹、缩迹、不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。 8、重金属含量：可溶性铅Pb≤90mg/kg、可溶性锑Sb≤60mg/kg、可溶性砷As≤25mg/kg、可溶性钡Ba≤1000mg/kg、可溶性镉Cd≤75mg/kg、可溶性铬Cr≤60mg/kg、可溶性汞Hg≤60mg/kg、可溶性硒Se≤500mg/kg，提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章。 | 个 | 60 |
| 20 | 碘升华凝华管 | 密封式 | 个 | 50 |
| 21 | 聚光小手电筒 | 中号：手提为可充电式。塑料外壳。前灯一个为圆形，直径55mm；侧灯12个为长方形，尺寸：60mm×20mm。 | 支 | 60 |
| 22 | 方座支架 | 1、产品由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环各1个、垂直夹2个、平行夹1个等组成； 2、矩形底座由铸铁制成，外层涂有防锈漆，规格不小于205mm×130mm×15mm，质量不小于1.5kg，放置水平面时、不摇晃、不倾斜； 3、立杆外层电镀，两端带有螺纹，直径为Φ11mm（±2mm），立杆长度600mm（±5mm），放置平稳、支承夹持可靠，立杆与底座间的垂直度不大于3mm，铁环组装后与立杆垂直，垂直度不大于6mm。 4、大铁环内径直径不小于100mm，柄长不小于120mm；小铁环内径直径不小于60mm，柄长不小于100mm；大、小铁环上开口中心与环柄成120°±5°夹角，开口宽20mm（±2mm）； 5、烧瓶夹夹身中部由旋转螺丝、回力弹簧、螺帽组成，可随意调整夹口直径，夹口内侧带有防滑垫片，全长不小于160mm。 6、塑料盒定位包装：产品所有各部件均有单独卡槽定位于箱内，放入卡槽后不易发生掉落和串动现象，以免遗失和生锈，并便于携带、存放。（提供产品实拍图进行佐证） 7、定位包装箱需符合以下要求：（1）耐热老化性（≥60℃，≥200h）：根据GB/T 7141-2008 《塑料热老化试验方法》检测依据进行检测，检测结果为：无变色、无粉化、无起泡、无开裂、无剥落、无变形等现象，提供检测报告复印件并加盖制造商公章。（2）耐酸性（≥23℃，≥5%硫酸溶液，浸泡≥200h）：根据GB/T11547-2008《塑料耐液体化学试剂性能的测定》检测依据进行检测，检测结果为：无起泡、无开裂、无剥落、无软化、无发粘等现象，提供检测报告复印件并加盖制造商公章。（3）耐碱性（≥23℃，≥5%氢氧化钠溶液，浸泡≥200h）：根据GB/T11547-2008《塑料耐液体化学试剂性能的测定》检测依据进行检测，检测结果为：无起泡、无开裂、无剥落、无软化、无发粘等现象，提供检测报告复印件并加盖制造商公章。 | 套 | 50 |
| 23 | 万能夹 | 1、上下夹口应转动自如、灵活，最大开口不小于40mm，夹杆Φ7mm，下面夹口应分别配套有4个胶管。 2、成型美观，表面无锈蚀，无损伤，应有可靠的强度和夹持能力。 | 个 | 25 |
| 24 | 三脚架 | 1．由铁环和3只脚组成。2．铁环内径：73mm ，外径：90mm，厚度4mm。3．三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。脚高：155mm，直径6mm。4.三脚架须经烤漆防锈处理，漆层均匀、牢固。 | 个 | 50 |
| 25 | 泥三角 | 1． 产品由金属丝和套在其上的石棉筒组成。2． 金属丝用Φ1mm左右的钢丝接成等边三角形，三角形的单边长不小于50mm，钢丝接头绞合，绞合长度不小于20㎜。3． 石棉筒内径为Φ4mm，外径为Φ10mm。4． 石棉筒应不裂、不缺、坚固、圆滑。5． 金属丝应作防锈处理。6． 整体应平整、美观。 | 个 | 50 |
| 26 | 试管架 | 1、试管架由底座及可拆卸圆形盖板组成； 2、底座：八边形底座边对边长度23cm（±5mm），直径9mm（±2mm）立柱18根呈圆形分布；中间配有直径10mm（±2mm）立柱4根呈正方形分布，用于支撑盖板或放置试管使用；立柱与底座由ABS工程塑料注塑成型为一体；底座一圈设有积水凹槽。（提供产品实拍图进行佐证） 3、可拆卸圆形盖板：ABS工程塑料材质，与试管架底座配套使用；盖板直径15cm（±2cm），盖板上具有直径14mm（±2mm）、17mm（±2mm）、20mm（±2mm）、22mm（±2mm）圆孔各不少于4个，直径40mm（±2mm）圆孔不少于1个，可满足不同大小试管的使用，且盖板圆孔对应试管架底座处具有对应的圆形凹槽，并起到对试管的固定作用。（提供产品实拍图进行佐证） 4、 塑件表面平整清洁、不应有划痕、溶迹、缩迹、不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。 5、重金属含量：可溶性铅Pb≤90mg/kg、可溶性锑Sb≤60mg/kg、可溶性砷As≤25mg/kg、可溶性钡Ba≤1000mg/kg、可溶性镉Cd≤75mg/kg、可溶性铬Cr≤60mg/kg、可溶性汞Hg≤60mg/kg、可溶性硒Se≤500mg/kg，提供检测报告复印件并加盖制造商公章。 | 个 | 50 |
| 27 | 漏斗架 | 全木制。1、漏斗架由漏斗板、支杆及底座三部分组成；2、漏斗板表面上有二个锥形孔。3、支杆为Φ15×230mm。4、底座为长方形：250mm×60mm×25mm，底座放置平稳；5、立杆与底座组装后应垂直，漏斗板组装后与立杆垂直。 | 个 | 10 |
| 28 | 滴定台 | 1、底座台面为大理石面，尺寸为300×150×18mm；2、立柱由Φ10mm圆钢制成，表面镀铬，置于工作台面上与台面垂直不大于5°；3、底座四脚有橡胶垫脚，放置平衡不晃动。 | 个 | 50 |
| 29 | 滴定夹 | 1、滴定夹产品为组装式，由固定块、固定螺钉、可调滑块、活动夹、弹簧组成。 2、滴定夹用铝合金材料制作，表面作磨砂处理。 3、固定块外形尺寸不小于90\*30\*38mm上面有直径13mm的凸出点，中间M6的螺纹孔，下面有V形固定凹槽。 4、固定螺钉采用不锈钢材质，规格直径6\*35mm，顶端手拧部位采用ABS工程塑料制作，手持部位尺寸不小于28\*14\*8mm，拧入固定块螺纹孔后，应结实坚固，无歪扭现象，上下拧动自如。 5、可调滑块采用铝合金材料制作，规格不小于55\*115\*8mm，左右夹点高度不小于15mm。 6、活动夹用铝合金制作，雌性和雄性各二个，雌性尺寸不小于95\*22\*12mm，夹点高度不小于15mm，雄性尺寸不小于95\*20\*8mm，夹点高度不小于15mm。 7、弹簧采用优质钢丝制作，规格不小于直径14\*6mm，钢丝直径不小于1mm。 | 个 | 50 |
| 30 | 多用滴管架 | 1、与塑料多用滴管配套使用。2、外形尺寸：滴管架分上下两层，每层10个插孔，孔径15mm，每层孔板的正下方有对应的穴板，穴内承接滴管的吸泡，可使滴管站直站牢。孔板、穴板和两侧的撑架都可拆卸和安装。3.外形尺寸：215mm×55mm×55mm。 | 个 | 50 |
| 31 | 移液管架 | 产品采用厚度不小于3mm的优质透明塑料板材成型，可同时搁置8支移液器。产品外形尺寸约220×110×205mm。 | 个 | 10 |
| 32 | 比色管架 | 6孔,直径17mm。塑料制,尺寸：177×40×93mm，由上下二排管架组成。 | 个 | 25 |
| 33 | 组合式支架 | 产品由支座2个、滑道2根、滑块6个、金属杆3根、万向夹、烧瓶夹、铁环、托盘、吊钩、绝缘杆及定滑轮组成。 | 个 | 2 |
| 34 | 高中学生电源 | 交流：2V～16V/3A，每2V一档 直流稳压：2V～16V/2A，每2V一档 | 台 | 50 |
| 35 | 托盘天平 | 100g，0.1g | 台 | 50 |
| 36 | 托盘天平 | 500g，0.5g | 台 | 2 |
| 37 | 电子天平 | 100g，0.1g | 台 | 50 |
| 38 | 电子停表 | 0.1s | 只 | 1 |
| 39 | 温度计 | 红液，0℃～100℃ | 支 | 50 |
| 40 | 温度计 | 水银，0℃～360℃ | 支 | 5 |
| 41 | 数字测温计 | 测量范围-30℃～+200℃，测量各种气体、液体等化学介质温度。可用于各类化学试验中的温度测量及其它学科中的温度测量。 | 台 | 1 |
| 42 | 直流电流表 | 2.5级，0.6A，3A | 只 | 50 |
| 43 | 灵敏电流计 | ±300μA | 只 | 50 |
| 44 | 多用电表 | 指针式，不低于2.5级 | 个 | 1 |
| 45 | 演示电流电压表 | 2.5级 | 台 | 1 |
| 46 | 酸度计(pH计) | 测量范围：pH 0～14，分辨率：0.1 | 台 | 50 |
| 47 | 原电池实验器 | 1、供中学化学课学生分组进行原电池实验用。2、产品由容器、电极板（铜板、锌板、铝板）、电极卡、容器盖、接线柱组成。3、容器由透明塑料制成，内腔尺寸：60mm×30mm×75mm。4.电极板尺寸：60mm×15mm×1mm。 | 个 | 50 |
| 48 | 高中微型化学实验箱 | 含微型蒸馏回馏装置，试剂用量较常规实验省90% | 个 | 25 |
| 49 | 溶液导电演示器 | 1、溶液导电演示器主要由以下配件组成：示教板 1套、支撑脚 2个、溶液槽 5个。 2、演示器为电表式，工作电压DC6V。 3、示教板采用优质工程塑料ABS制作，规格尺寸不小于295X255X25mm。  3.1示教左上方应安装调校开关，中间安装电表显示屏，右上方安装档位开关。  3.2调校开关应有高、低标注；电表应有电压和电流显示；档位开关应有1~7档标注。  3.3示教板中间装有5组插线装置和5组LED指示灯，右中间安装电流插孔，插线装置应1~5标注，电流插孔应有正、负极标注。  3.4示教板两侧开有飞机孔、便于支撑脚安装。 4、支撑脚采用ABS工程塑料制作，有效尺寸不小于115X13X120mm。抱住示教板往上推到位后，应摆放平稳，无摇摆现象。 5、溶液槽采用透明塑料制作，规格不小于57X36X61mm，容量不小于60ml。采用石墨电极通电，通电线应有鱼叉接口，通电线长度不小于250mm。 6、电源连接线一端配有鱼叉，一端配有香蕉插，长度不小于400mm。 7、组装后的溶液导电演示器应摆放平稳，通电后按教学要求演示，性能稳定、效果好、正确。 | 台 | 1 |
| 50 | 微型溶液导电实验器 | 笔式：由壳体、电极、5个红色发光管、开关、调节器等组成。1.壳体为塑料注塑成型，尺寸：120mm×35mm×17mm。2.电极为不锈钢材料制，直径2mm、长50mm。3.盒体内装2节5号电池。 | 套 | 50 |
| 51 | 中和热测定仪 | 产品由外筒、内筒、隔离泡沫、搅拌器、温度计及上盖组成。1.外筒为塑料制，直径98mm、高98mm。2.内筒为铝制，直径60mm，深73mm。3.搅拌器为直径2mm的铝丝绕制而成，附手柄套。 | 套 | 50 |
| 52 | 化学实验废液处理装置 | 实验教学和废水处理兼用，单搅拌，每次处理的废水总量约12L。1.仪器由主机（含搅拌机）、400ml试剂瓶4个、洗瓶、专用电源、水管、活性炭包、刷子、滤纸、滤纸夹4个、防护手套、药匙等组成。2.电脑板控制速度，速度分为1-9数显。3.外形尺寸不小于365mm×370mm×550mm。 | 台 | 1 |
| 53 | 气体实验微型装置 | 以微型玻璃仪器为主,能完成氧气、氢气、二氧化碳、一氧化碳、氯气、氨气、二氧化硫、硫化氢、一氧化氮、二氧化氮等十几种气体的制备和性质实验,反应容器一般不超过30mL | 套 | 25 |
| 54 | 氢燃料电池演示器 | 两个质子交换膜电极，膜电极不小于33mm×33mm | 套 | 1 |
| 55 | 氢燃料电池实验器 | 一个质子交换膜电极，膜电极不小于15mm×15mm，带电流、电压表 | 套 | 15 |
| 56 | 电解槽演示器 | 离子交换膜 | 台 | 1 |
| 57 | 离子交换柱 | 含玻璃纤维和离子交换树脂 | 支 | 50 |
| 58 | 电泳演示器 | 用于中学化学演示胶体的电泳现象，认识形成电泳的原因；仪器外形结构由底座电源装置，U形管、电极插座和开关等组成。1.主要技术参数：输入电压：AC12V；输出电压大于120V；输出电流80mA。2.U型管直径约18mm。3.底座为塑料制，尺寸：150mm×110mm。 | 台 | 1 |
| 59 | 丁达尔现象实验器 | 1、由盒体，电池盒，集光电珠，方形试管等组成。2、盒体呈长方形，装有集光电珠的电池盒可以沿盒槽上下移动。3、通过盒体前端的观察窗，就能看见胶体的丁达尔现象。盒体外形尺寸：95mm×65mm×65mm。 | 台 | 50 |
| 60 | 二氧化氮球 | 玻璃制品。1.双球，成U型，内封NO2和N2O4。2.球体直径约28mm。 | 套 | 50 |
| 61 | 渗析实验器 | 利用本仪器可以达到分离、提纯某些物资。产品由不锈钢提把和一个由五个面构成的容器，仪器的二个面覆盖有一个圆形半透膜，以达到与溶液最大的接触效果。容器内尺寸：58mm×58mm×65mm。圆形半透膜直径37mm。 | 套 | 50 |
| 62 | 放电反应实验仪 | 通电两分钟之内即有氮气与氧气反应的现象，消耗功率不大于30W | 套 | 10 |
| 63 | 化学实验演示平台 | 带摄像头 | 套 | 1 |
| 64 | 炼铁高炉模型 | 1.产品为炼铁高炉缩小模型，能反映内部结构。2.它主要由炉喉、炉身、炉腹、炉缸等五个部分组成。3.有两个进口（进料口和进风口），三个出口（出铁口、出渣口和高炉煤气出口）。4.外形尺寸带底座：175mm×175mm×600mm。 | 个 | 1 |
| 65 | 分子结构模型 | 1.为球棍式，演示用，全塑料注塑成型。2．碳原子为黑色，直径22mm；四孔50个、五孔48个。3.氢原子为白色，直径15mm，共40个。4.氧原子为红色，直径22mm；二孔4个。5.氮原子为天蓝色，直径22mm，三孔7个。6.硫原子为黄色，直径22mm，六孔1个。7.氯原子草绿，直径22mm，一孔2个，六孔13个。8.钠原子为银灰，直径22mm，六孔14个。9.中键长约27mm：灰色100根、紫色75根；长键长约43mm，灰色40根、紫色30根。 | 套 | 30 |
| 66 | 分子结构模型 | 学生分组用，可搭出各种版本新化学课本中所要求的无机分子和有机分子的模型40余种，球与棍应采用新型材料，结构元件：碳（黑色）、氧（红色）、氯（绿色）、氮（蓝色）、硫（黄色）、磷（紫色）、氢（白色）、金属（银灰色）、单键（银灰色）、单离子键（紫色）、双、三键（银灰色）、双离子键（紫色）等。防水纸盒外包装,规格：190×110×50mm，球Φ23mm，球棍组成。 | 套 | 50 |
| 67 | 金刚石结构模型 | 全塑料制，演示用。1.由Φ30mm的碳原子34个、连接键44根组成。2.碳原子为黑色，四孔；键为灰色，直径4mm，长42mm。 | 套 | 5 |
| 68 | 石墨结构模型 | 全塑料制，演示用。1.由Φ30mm的碳原子39个、中键45根、长键14根组成。2.碳原子为黑色，五孔；中键为白色、长键为灰色。中键直径4mm，长42mm。长键直径5mm，长61mm。 | 套 | 5 |
| 69 | 碳-60结构模型 | 全塑料制，演示用。1.由Φ30mm的碳原子60个、单中键60根、双中键30根组成。2.碳原子为黑色，三孔；单中键为灰色、双中键为紫色。键直径4mm，长42mm。 | 套 | 5 |
| 70 | 氯化钠晶体结构模型 | 全塑料制，演示用。1.由Φ30mm的氯原子13个、钠原子14个、长键54根组成。2.氯原子为绿色、钠原子为灰色。键直径5mm，长60mm。 | 套 | 5 |
| 71 | 碳的同素异形体结构模型 | 学生用，小型。1.可组装成金钢石、石墨、碳60三种结构模型。2.球体直径8mm，为黑色。3.连接管均为透明塑料管，管长约22mm，管孔与球体键配合适宜。 | 套 | 13 |
| 72 | 氯化铯晶体结构模型 | 产品由氯原子1个，直径约30mm（8孔）绿色球；铯原子8个直径约30mm（4孔）红色球；长键12根，长约110mm;短键8根，长约90mm；连接键由金属制成，表面电镀处理。 | 套 | 5 |
| 73 | 二氧化碳晶体结构模型 | 产品由碳原子14个（6孔6个和8孔8个）黑色球，直径约30mm；氧原子28个，蓝色球，直径约30mm；短键14根，长60mm,；中键24根，长90mm；长键12根，长130mm;连接键由金属制成，表面电镀处理。 | 套 | 5 |
| 74 | 二氧化硅晶体结构模型 | 全塑料制。产品由硅原子15个，直径约30mm，4孔红色球；氧原子16个，直径约22mm，2孔白色球；中键32根，紫色。 | 套 | 5 |
| 75 | 金属晶体结构模型 | 全塑料制。产品由面心立方堆积和面心立方晶胞构成。1.面心立方堆积由红色球20个，直径约30mm，短键18根，中键1根。2.面心立方晶胞由红色球14个，直径约30mm，中键12根，奶白，长键12根，金属电镀。 | 套 | 5 |
| 76 | 电子云杂化轨道模型 | 模型包括：S电子云及SP、SP2、SP3、Px、Py、Pz杂化轨道模型，共7件一套。模型的球体由聚乙烯塑料吸塑，连接杆由直径4mm铝棒制，底座为塑料注塑成型，直径100mm，高60mm。 | 套 | 5 |
| 77 | 气体摩尔体积模型 | 模型采用拆装式，由1气体摩尔体积正方体组成，1气体摩尔体积正方体规格为282×282×282mm，厚度为2mm的透明有机玻璃构成，再用专门设计的透明塑料角联结。 | 个 | 5 |
| 78 | 沸腾焙烧炉模型 | 化学教学模型，供中学化学讲解沸腾焙烧过程用，模型整体采用玻璃钢材质。结构：由外筒,炉膛,进出气口等组成。规格不小于：直径180mm、高500mm。 | 个 | 5 |
| 79 | 硫酸接触室模型 | 化学教学模型，供中学化学讲解硫酸接触过程用。玻璃钢材质，由气体进气口,热交接器,架板,花板组成。规格：不小于170×450mm。 | 个 | 5 |
| 80 | 氨合成塔模型 | 化学教学模型，供中学化学讲解氨合成过程用。玻璃钢材质，外筒.内件和电加热器组成。规格;不小于Φ170mm、高670mm。 | 个 | 5 |
| 81 | 炼钢转炉模型 | 化学教学模型，供中学化学讲解炼钢过程用。 | 个 | 5 |
| 82 | 金属矿物、金属及合金标本 | 各类不少于5种 | 盒 | 1 |
| 83 | 原油常见馏分标本 | 不少于8种 | 盒 | 1 |
| 84 | 合成有机高分子材料标本 | 不少于10种 | 盒 | 1 |
| 85 | 新型无机非金属材料标本 | 氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等 | 盒 | 1 |
| 86 | 复合材料标本 | 不少于5种 | 盒 | 1 |
| 87 | 高中化学1教学挂图 | 对开、铜版纸 22幅 | 套 | 1 |
| 88 | 高中化学2教学挂图 | 对开、铜版纸 23幅 | 套 | 1 |
| 89 | 高中化学与生活教学挂图 | 对开、铜版纸 3幅 | 套 | 1 |
| 90 | 高中化学与技术教学挂图 | 对开、铜版纸 3幅 | 套 | 1 |
| 91 | 高中物质结构与性质教学挂图 | 对开、铜版纸 4幅 | 套 | 1 |
| 92 | 高中化学反应原理教学挂图 | 对开、铜版纸 4幅 | 套 | 1 |
| 93 | 高中有机化学基础教学挂图 | 对开、写真布材质 4幅 | 套 | 1 |
| 94 | 高中实验化学教学挂图 | 对开、写真布材质 4幅 | 套 | 1 |
| 95 | 元素周期表 | 有外围电子层排布，带轴 | 件 | 1 |
| 96 | 元素周期表 | 有外围电子层排布，不带轴 | 件 | 1 |
| 97 | 化学实验室安全守则 | 对开、铜版纸 1幅 | 张 | 1 |
| 98 | 化学实验操作规范和安全要求 | 对开、铜版纸 2幅 | 套 | 1 |
| 99 | 简明化学发展史挂图 | 对开、铜版纸 2幅 | 套 | 1 |
| 100 | 分子立体结构模型绘制软件 | CD-ROM | 套 | 1 |
| 101 | 量筒 | 10mL | 个 | 50 |
| 102 | 量筒 | 25mL | 个 | 50 |
| 103 | 量筒 | 50mL | 个 | 50 |
| 104 | 量筒 | 100mL | 个 | 20 |
| 105 | 量筒 | 500mL | 个 | 5 |
| 106 | 量筒 | 1000mL | 个 | 2 |
| 107 | 容量瓶 | 50mL | 个 | 4 |
| 108 | 容量瓶 | 100mL | 个 | 50 |
| 109 | 容量瓶 | 250mL | 个 | 4 |
| 110 | 容量瓶 | 500mL | 个 | 15 |
| 111 | 容量瓶 | 1000mL | 个 | 10 |
| 112 | 滴定管 | 酸式，25mL | 支 | 50 |
| 113 | 滴定管 | 酸式，50mL | 支 | 50 |
| 114 | 滴定管 | 碱式，25mL | 支 | 50 |
| 115 | 滴定管 | 碱式，50mL | 支 | 50 |
| 116 | 移液管 | 1mL | 支 | 50 |
| 117 | 移液管 | 2mL | 支 | 50 |
| 118 | 移液管 | 5mL | 支 | 50 |
| 119 | 移液管 | 25mL | 支 | 50 |
| 120 | 试管 | φ12mm×70mm | 支 | 500 |
| 121 | 试管 | φ15mm×150mm | 支 | 500 |
| 122 | 试管 | φ18mm×180mm | 支 | 150 |
| 123 | 试管 | φ20mm×200mm | 支 | 150 |
| 124 | 试管 | φ32mm×200mm，硬质 | 支 | 30 |
| 125 | 试管 | φ40mm×200mm | 支 | 30 |
| 126 | 具支试管 | φ18mm×180mm | 支 | 20 |
| 127 | 具支试管 | φ20mm×200mm | 支 | 20 |
| 128 | 硬质玻璃管 | φ15mm×150mm | 支 | 30 |
| 129 | 硬质玻璃管 | φ20mm×250mm | 支 | 10 |
| 130 | 燃烧管 | φ25mm×300mm | 支 | 2 |
| 131 | Y形试管 | φ20mm | 支 | 3 |
| 132 | 烧杯 | 5mL | 个 | 50 |
| 133 | 烧杯 | 10mL | 个 | 50 |
| 134 | 烧杯 | 25mL | 个 | 100 |
| 135 | 烧杯 | 50mL | 个 | 50 |
| 136 | 烧杯 | 100mL | 个 | 100 |
| 137 | 烧杯 | 250mL | 个 | 100 |
| 138 | 烧杯 | 500mL | 个 | 20 |
| 139 | 烧杯 | 1000mL | 个 | 10 |
| 140 | 烧瓶 | 圆底，长颈，250mL | 个 | 50 |
| 141 | 烧瓶 | 圆底，短颈，厚口 250mL | 个 | 30 |
| 142 | 烧瓶 | 圆底，长颈，500mL | 个 | 50 |
| 143 | 烧瓶 | 平底，长颈，250mL | 个 | 5 |
| 144 | 锥形瓶 | 100mL | 个 | 50 |
| 145 | 锥形瓶 | 250mL | 个 | 15 |
| 146 | 蒸馏烧瓶 | 250mL | 个 | 50 |
| 147 | 三口烧瓶 | 250mL | 个 | 5 |
| 148 | 酒精灯 | 150mL，单头 | 个 | 50 |
| 149 | 酒精灯 | 250mL，单头 | 个 | 2 |
| 150 | 酒精灯 | 250mL，双头 | 个 | 2 |
| 151 | 干燥塔 | 250mL | 个 | 2 |
| 152 | 气体洗瓶 | 250mL | 个 | 2 |
| 153 | 抽滤瓶 | 500mL | 个 | 2 |
| 154 | 干燥器 | 160mm | 个 | 4 |
| 155 | 气体发生器 | 250mL | 个 | 4 |
| 156 | 冷凝器 | 直形，300mm | 支 | 25 |
| 157 | 冷凝器 | 球形，300mm | 支 | 1 |
| 158 | 牛角管 | 弯形，φ18mm×150mm | 支 | 25 |
| 159 | 漏斗 | 60mm | 个 | 50 |
| 160 | 漏斗 | 90mm | 个 | 6 |
| 161 | 安全漏斗 | 直形 | 个 | 5 |
| 162 | 安全漏斗 | 双球 | 个 | 2 |
| 163 | 分液漏斗 | 锥(梨)形，100mL | 个 | 25 |
| 164 | 分液漏斗 | 球形，50mL | 个 | 25 |
| 165 | 布氏漏斗 | 瓷，80mm | 个 | 2 |
| 166 | T形管 | φ7mm～8mm | 个 | 25 |
| 167 | Y形管 | φ7mm～8mm | 个 | 25 |
| 168 | T形管 | T形 | 个 | 25 |
| 169 | Y形管 | Y形 | 个 | 25 |
| 170 | 离心管 | 10mL | 支 | 10 |
| 171 | 干燥管 | 单球，150mm | 支 | 50 |
| 172 | 干燥管 | U型，φ15mm×150mm | 支 | 50 |
| 173 | 干燥管 | U型，φ20mm×200mm | 支 | 3 |
| 174 | 干燥管 | U型，具支，φ15mm×150mm | 支 | 3 |
| 175 | 比色管 | 25mL | 支 | 125 |
| 176 | 活塞 | 直形 | 支 | 5 |
| 177 | 活塞 | T形 | 支 | 2 |
| 178 | 圆水槽 | φ200mm×100mm | 个 | 8 |
| 179 | 圆水槽 | φ270mm×140mm | 个 | 4 |
| 180 | 玻璃钟罩 | φ150mm×280mm | 个 | 2 |
| 181 | 钴玻璃片 | 符合中华人民共和国教育部发布的《中华人民共和国教育行业标准》。 | 个 | 50 |
| 182 | 集气瓶 | 125mL，附毛玻璃片 | 个 | 150 |
| 183 | 集气瓶 | 250mL，附毛玻璃片 | 个 | 20 |
| 184 | 集气瓶 | 500mL，附毛玻璃片 | 个 | 5 |
| 185 | 液封除毒气集气瓶 | 250mL | 个 | 5 |
| 186 | 广口瓶 | 60mL | 个 | 100 |
| 187 | 广口瓶 | 125mL | 个 | 80 |
| 188 | 广口瓶 | 250mL | 个 | 50 |
| 189 | 广口瓶 | 500mL | 个 | 10 |
| 190 | 广口瓶 | 棕色，60mL | 个 | 100 |
| 191 | 广口瓶 | 棕色，125mL | 个 | 20 |
| 192 | 广口瓶 | 棕色，250mL | 个 | 20 |
| 193 | 细口瓶 | 60mL | 个 | 70 |
| 194 | 细口瓶 | 125mL | 个 | 100 |
| 195 | 细口瓶 | 250mL | 个 | 80 |
| 196 | 细口瓶 | 500mL | 个 | 30 |
| 197 | 细口瓶 | 1000mL | 个 | 30 |
| 198 | 细口瓶 | 3000mL | 个 | 3 |
| 199 | 细口瓶 | 棕色，60mL | 个 | 100 |
| 200 | 细口瓶 | 棕色，125mL | 个 | 100 |
| 201 | 细口瓶 | 棕色，250mL | 个 | 25 |
| 202 | 细口瓶 | 棕色，500mL | 个 | 2 |
| 203 | 细口瓶 | 棕色，1000mL | 个 | 2 |
| 204 | 细口瓶 | 棕色，3000mL | 个 | 1 |
| 205 | 下口瓶 | 5000mL | 个 | 2 |
| 206 | 滴瓶 | 30mL | 个 | 100 |
| 207 | 滴瓶 | 60mL | 个 | 100 |
| 208 | 滴瓶 | 棕色，30mL | 个 | 50 |
| 209 | 滴瓶 | 棕色，60mL | 个 | 80 |
| 210 | 称量瓶 | φ25mm×40mm | 个 | 2 |
| 211 | 坩埚 | 瓷，30mL | 个 | 50 |
| 212 | 坩埚钳 | 200mm | 个 | 50 |
| 213 | 烧杯夹 | 木制品 | 个 | 4 |
| 214 | 镊子 | 不锈钢或不锈铁，125mm | 个 | 50 |
| 215 | 试管夹 | 1.产品为竹制品。2.长度170mm，宽度12mm，厚度7.5mm。3.试管夹弹簧有足够弹性，作防锈处理。 | 个 | 50 |
| 216 | 水止皮管夹 | 钢丝制成 | 个 | 50 |
| 217 | 螺旋皮管夹 | 用钢材制成。 | 个 | 5 |
| 218 | 石棉网 | 铁网及石棉，铁网尺寸不小于100mm×100mm。 | 个 | 50 |
| 219 | 隔热网 | 环保型，功能与石棉网相同，隔热材料不是石棉 | 个 | 50 |
| 220 | 二连球 | 由橡皮手捏充气球和橡皮贮气球及橡胶导气管相连接而成。 | 个 | 2 |
| 221 | 燃烧匙 | 1．产品由半圆面和金属丝结合制成。2．半圆面为铜材制造，直径Φ为20mm左右。3．金属丝约用Φ2mm的钢丝或铁丝制造，长度为240mm左右。 | 个 | 50 |
| 222 | 药匙 | 塑料，长度为100mm。 | 个 | 100 |
| 223 | 玻璃管 | φ5mm～φ6mm | 千克 | 2 |
| 224 | 玻璃管 | φ7mm～φ8mm | 千克 | 2 |
| 225 | 玻璃棒 | φ3mm～φ4mm | 千克 | 2 |
| 226 | 玻璃棒 | φ5mm～φ6mm | 千克 | 2 |
| 227 | 软胶塞 | 0号～12号 | 千克 | 2 |
| 228 | 橡胶管 | 橡胶制品 | 千克 | 2 |
| 229 | 乳胶管 | 乳胶制品 | 米 | 60 |
| 230 | 洗耳球 | 60mL | 个 | 25 |
| 231 | 试管刷 | 由金属丝和胶合在其上的猪鬃毛制成 | 个 | 50 |
| 232 | 烧瓶刷 | 由金属丝和胶合在其上的猪鬃毛制成 | 个 | 25 |
| 233 | 滴定管刷 | 由金属丝和胶合在其上的猪鬃毛制成 | 个 | 25 |
| 234 | 结晶皿 | 80mm | 个 | 2 |
| 235 | 表面皿 | 60mm | 个 | 50 |
| 236 | 表面皿 | 100mm | 个 | 4 |
| 237 | 研钵 | 瓷，60mm | 个 | 50 |
| 238 | 研钵 | 瓷，90mm | 个 | 2 |
| 239 | 蒸发皿 | 瓷，60mm | 个 | 50 |
| 240 | 蒸发皿 | 瓷，100mm | 个 | 5 |
| 241 | 反应板 | 至少6穴 | 个 | 50 |
| 242 | 井穴板 | 9孔，0.7mL×9 | 个 | 50 |
| 243 | 井穴板 | 6孔，5mL×6，附带双导气管的井穴塞 | 个 | 50 |
| 244 | 塑料多用滴管 | 4mL | 支 | 500 |
| 245 | 白金丝 | φ0.5mm×50mm；具金属柄，可拆卸 | 支 | 2 |
| 246 | 铝条 | 试剂 | 克 | 500 |
| 247 | 铝片 | 试剂 | 克 | 500 |
| 248 | 铝箔 | 试剂 | 克 | 100 |
| 249 | 锌粒 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 250 | 锌粒 | 试剂 | 克 | 200 |
| 251 | 还原铁粉 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 252 | 铁片 | 试剂 | 克 | 200 |
| 253 | 铁丝 | 试剂 | 克 | 200 |
| 254 | 紫铜片 | 试剂 | 克 | 200 |
| 255 | 铜丝 | 试剂 | 克 | 200 |
| 256 | 碘 | 试剂 | 克 | 500 |
| 257 | 活性炭 | 试剂 | 克 | 500 |
| 258 | 二氧化锰 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 259 | 三氧化二铁 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 260 | 氧化铜 | 工业 | 克 | 2000 |
| 261 | 氯化铝 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 262 | 氧化铝 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 263 | 氯化钾 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 264 | 氯化钠 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 265 | 氯化钠 | 工业 | 克 | 8000 |
| 266 | 无水氯化钙 | 工业 | 克 | 3000 |
| 267 | 氯化镁 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 268 | 三氯化铁 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 269 | 氯化铵 | 工业 | 克 | 2000 |
| 270 | 氯化亚铁 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 271 | 氯化亚锡 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 272 | 溴化钠 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 273 | 溴化钾 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 274 | 溴化铜 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 275 | 碘化铅 | 试剂 | 克 | 200 |
| 276 | 碘化钾 | 试剂 | 克 | 200 |
| 277 | 亚硫酸钠(无水) | 试剂 | 克 | 2000 |
| 278 | 硫酸亚铁 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 279 | 硫酸亚铁铵 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 280 | 硫酸钾 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 281 | 无水硫酸钠 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 282 | 硫酸铝 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 283 | 硫酸铜（蓝矾、胆矾） | 工业 | 克 | 2000 |
| 284 | 无水硫酸铜 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 285 | 硫酸铵 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 286 | 硫酸铝钾（明矾） | 工业 | 克 | 2000 |
| 287 | 硫酸铁 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 288 | 硫酸锰 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 289 | 硫酸锌 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 290 | 硫化亚铁 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 291 | 碳酸钠 | 工业 | 克 | 2000 |
| 292 | 碳酸氢钠 | 工业 | 克 | 2000 |
| 293 | 大理石 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 294 | 碳酸氢铵 | 工业 | 克 | 1000 |
| 295 | 硅酸钠(水玻璃) | 试剂 | 克 | 500 |
| 296 | 硝酸银 | 试剂 | 克 | 75 |
| 296 | 无水乙酸钠 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 297 | 硫氰酸钾 | 试剂 | 克 | 500 |
| 298 | 硫代硫酸钠（海波） | 试剂 | 克 | 1000 |
| 299 | 氢氧化钡 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 300 | 氨水 | 试剂 | 毫升 | 1000 |
| 300 | 氧化钙（生石灰） | 500g/瓶 | 克 | 1000 |
| 301 | 氢氧化钙（熟石灰） | 500g/瓶 | 克 | 1000 |
| 302 | 碱石灰 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 303 | 甘油 | 试剂 | 毫升 | 500 |
| 304 | 葡萄糖 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 305 | 蔗糖 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 306 | 可溶性淀粉 | 试剂 | 克 | 1500 |
| 307 | 酒精 | 0.95 | 克 | 10000 |
| 308 | 煤油 | 试剂 | 毫升 | 500 |
| 309 | 苯甲酸 | 试剂 | 克 | 500 |
| 310 | 石蕊 | 指示剂 | 克 | 50 |
| 311 | 酚酞 | 指示剂 | 克 | 50 |
| 312 | 品红 | 染料 | 克 | 50 |
| 313 | 甲基橙 | 指示剂 | 克 | 25 |
| 314 | pH广范围试纸 | 1~14 | 本 | 50 |
| 315 | 蓝石蕊试纸 | 酸性溶液使蓝色试纸变红，80张/本 | 本 | 50 |
| 316 | 红石蕊试纸 | 碱性溶液使红色试纸变蓝，80张/本 | 本 | 50 |
| 317 | 淀粉碘化钾试纸 | 符合中华人民共和国教育部发布的《中华人民共和国教育行业标准》。 | 本 | 50 |
| 318 | 定性滤纸 | 9cn | 盒 | 100 |
| 319 | 乙醛 | 试剂 | 毫升 | 500 |
| 320 | 苯 | 试剂 | 毫升 | 1000 |
| 321 | 无水乙醇 | 试剂 | 毫升 | 2000 |
| 322 | 乙酸乙酯 | 试剂 | 毫升 | 500 |
| 323 | 硫粉 | 试剂 | 克 | 500 |
| 324 | 镁条 | 试剂 | 克 | 250 |
| 325 | 硫化钠 | 试剂 | 毫升 | 1000 |
| 326 | 过氧化氢 | 试剂 | 毫升 | 2000 |
| 327 | 硝酸钾 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 328 | 亚硝酸钠 | 试剂 | 克 | 500 |
| 329 | 重铬酸钾 | 试剂 | 克 | 500 |
| 330 | 草酸 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 331 | 氯化钡 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 332 | 四氯化碳 | 试剂 | 毫升 | 2000 |
| 333 | 苯酚 | 试剂 | 毫升 | 500 |
| 334 | 乙酸%36 | 试剂 | 毫升 | 1000 |
| 335 | 乙酸%100 | 试剂 | 毫升 | 1000 |
| 336 | 溴 | 试剂 | 毫升 | 500 |
| 337 | 氢氧化钾 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 338 | 氢氧化钠 | 试剂 | 克 | 2000 |
| 333 | 氢氧化钠 | 工业 | 克 | 3000 |
| 334 | 苯酚钠 | 试剂 | 克 | 500 |
| 335 | 高中化学实验材料 | 小刀、棉花、木炭、火柴、蜡烛、剪刀、焊锡、炭棒、导线、电灯泡、木板、电池、电珠、砂纸等 | 份 | 50 |
| 336 | 电极材料 | 石墨、铜、锌、镁、铁、锡等电极 | 套 | 50 |
| 337 | 一字螺丝刀 | 中号，木制或塑料手柄，长度为160mm。 | 支 | 2 |
| 338 | 十字螺丝刀 | 中号，木制或塑料手柄，长度为160mm。 | 支 | 2 |
| 339 | 尖嘴钳 | 150mm | 把 | 1 |
| 340 | 手锤 | 木制手柄。长度为：250mm | 把 | 1 |
| 341 | 三角锉刀 | 250mm带柄 | 个 | 1 |
| 342 | 剪刀 | 铁制品，塑料手柄,长约215mm | 把 | 2 |
| 343 | 玻璃瓶盖开启器 | 产品由内丝旋套（塑料制）及塑料手柄带螺旋钢丝组成。供开启玻璃瓶口的软木塞。 | 套 | 1 |
| 344 | 玻璃管切割器 | 产品由切割头、手柄两大部分组成。总长160mm。切割头由金属架和金刚石刻刀组成，手柄为塑料制。 | 个 | 1 |
| 345 | 工作服 | 防酸碱 | 件 | 5 |
| 346 | 护目镜 | 侧面完全遮挡 | 个 | 110 |
| 347 | 防护面罩 | 可提供颈部和头部保护 | 个 | 2 |
| 348 | 防毒口罩 | 有活性炭 | 个 | 5 |
| 349 | 手套 | 耐酸 | 双 | 100 |
| 350 | 手套 | 一次性乳胶手套 | 双 | 100 |
| 351 | 简易急救箱 | 铝合金药箱及常用器材 | 件 | 2 |
| 物理准备室设备清单及参数 | | | | |
| 1 | 准备桌 | 1、尺寸：2400（长）×700（宽）×780mm（高）。 2、结构：全钢结构，分段式，采用对开门形式，柜子带活层层板。 3、台面：一体化台面，采用12.7mm厚，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，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、桌体：采用1.0mm优质镀锌钢板，CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值≥ 70μm）。 5、滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音，开合十万次不变形。 6、铰链：采用自动型110°大伸展角度，锌合金铰链，开合五万次不变形。 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 | 电源 | 长度约：200mm，铝合金外壳，两侧塑料堵头，两个五孔10A插座模块，220V交流输出，插座带防尘盖。 | 组 | 2 |
| 3 | 教师椅 | 1、凳面：采用PP工程塑料注塑成双色椭圆凳面，直径≥328MM，凳面表层有颗粒凸起（乳白色），前端呈半圆弧形，圆润下滑，曲面优美。后端月牙形靠背突起，完美贴合臀部，符合人体工程学。  2、立柱: 采用立柱采用直径≥60MM，壁厚≥1.2MM的冷轧钢管，上部有螺杆，凳面由螺杆带动升降。 3、凳脚: 采用铝合金压铸工艺一次成型，直径≥430MM，壁厚≥2.8MM。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、脚轮：优质塑料尼龙、钢材精心制作，滚动声音更细微，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、处理后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 | 2 |
| 4 | 电气布线 | 1、电工管采用优质PVC-U管，管直径20mm，直接、管卡、电工胶布等。根据实验室实际，也可采用铝合金或不锈钢地面走线槽。 2、主干电源线采用4 mm2优质多芯铜质护套线。 3、支干电源线采用2.5mm2、1.5mm2优质多芯铜质护套线。 | 套 | 1 |
| 物理器材室设备清单及参数 | | | | |
| 1 | 塑料仪器柜 | 1、规格：1000\*500\*2000mm（±10mm） 2、材质：PP材质，分上、下对开门柜体，柜体中间有层板。 3、柜体：侧板、背板、顶板、底板采用增强型PP材质，一次注塑成型，结构紧密，耐腐蚀性强。 4、上柜门：采用增强型PP材质一次注塑成型，外嵌5mm钢化烤漆玻璃,中间玻璃做镂空处理，透明可视。 5、下柜门：采用增强型PP材质一次注塑成型，外嵌5mm钢化烤漆玻璃。 6、层板：上柜配两块活动层板，下柜配一块活动层板。层板为增强型PP材质一次注塑成型，层板下部有两条30\*15\*940mm镀锌钢管，增强了层板承重强度，也避免了后安装钢制横梁，避免腐蚀。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。 7、门把手：采用增强型PP材质一次注塑成型，美观耐用。 8、门铰链：用增强型PP材质一次注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀。 9、内部无可视金属材料，确保了设备耐腐蚀性。 10、柜顶预留通风系统，可以与通风管路连接。 | 个 | 26 |
| 2 | 铝木仪器柜 | 铝木结构，基本要求如下： 1、柜体尺寸：1350（宽）×500（深）×2000mm（高）。 2、柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为25mm×30mm，后立柱、后横梁外径为30mm×30mm，铝合金管材的壁厚≥1.0mm，整体15根铝合金。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 3、柜体衬板：采用16mm厚防潮三聚氰胺双面贴面板，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边。 4、柜门：上部为整体镂空木框对开玻璃门（采用一块整板制作，不拼接），下部为整体木门，木框和木门材料与衬板相同。 5、搁板：上柜设置2块可上下升降调节活动搁板，下柜设置1块活动搁板。搁板所用的板材与柜体板材相同，搁板厚度不小于18mm。 6、高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条，每侧2根，至少带8个活动支撑座（位置可调）。高度升降条表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。支撑座采用ABS一次注塑成型。 7、柜脚：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调。 8、铝合金部件需符合以下要求：（1）耐湿热老化性（≥200h）：根据GB/T 1740-2007《漆膜耐湿热测定法》检测依据进行检测，检测结果为无变色、无粉化、无起泡、无开裂、无剥落、无变形等现象，提供带检测报告复印件并加盖制造商公章。 （2）耐中性盐雾（≥200h）：根据QB/T3826-1999(2009)《轻工产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法中性盐雾试验(NSS)法》、QB/T3832-1999(2009)《轻工产品金属镀层腐蚀试验结果的评价》检测依据进行检测，检测结果为：耐腐蚀等级≥9级，提供检测报告复印件并加盖制造商公章。 （3）耐酸性（≥23℃，≥5%硫酸溶液，浸泡≥200h）：根据GB/T 30648.1-2014《色漆和清漆耐液体性的测定第1部分:浸入除水之外的液体中》检测依据进行检测，检测结果为：无生锈、无起泡、无开裂、无剥落等现象，提供检测报告复印件并加盖制造商公章。 （4）耐碱性（≥23℃，≥5%氢氧化钠溶液，浸泡≥200h）：根据GB/T 30648.1-2014《色漆和清漆耐液体性的测定第1部分:浸入除水之外的液体中》检测依据进行检测，检测结果为：无生锈、无起泡、无开裂、无剥落等现象，提供检测报告复印件并加盖制造商公章。 | 个 | 4 |
| 物理教学仪器设备清单及参数 | | | | |
| 1 | 调压变压器 | 2kVA，TDGC2系列 | 台 | 2 |
| 2 | 电池盒 | 4个一组，1号电池 | 组 | 50 |
| 3 | 感应圈 | 电子开关式 | 台 | 2 |
| 4 | 直流高压电源 | 输出电压：250V、300V、600V、1000V、1200V、1500V 纹波电压：≤0.5V输出电流：≥0.1A(250V、300V时)，≥0.05A(600V、1000V、1200V、1500V时)；有过载保护 | 台 | 2 |
| 5 | 电子起电机 | 输入DC6V，输出电压范围：-17.5kV～+17.5kV，短路电流不大于500µA | 台 | 9 |
| 6 | 教学用铅酸蓄电池充电器 | 单充阀控式铅蓄电池或单充可调内阻电池或组合式 | 台 | 2 |
| 7 | 木直尺 | 1000mm | 只 | 50 |
| 8 | 钢直尺 | 200mm | 只 | 50 |
| 9 | 钢直尺 | 600mm | 只 | 50 |
| 10 | 钢卷尺 | 5m | 盒 | 50 |
| 11 | 游标卡尺 | 150mm，0.02mm | 把 | 50 |
| 12 | 游标卡尺 | 150mm，0.05mm | 把 | 50 |
| 13 | 外径千分尺 | 0mm～25mm，0.01mm | 只 | 50 |
| 14 | 数显游标卡尺 | 150mm，0.01mm | 把 | 2 |
| 15 | 物理天平 | 500g0.02g | 台 | 2 |
| 16 | 学生天平 | 200g，0.02g | 台 | 50 |
| 17 | 托盘天平 | 200g，0.2g | 台 | 2 |
| 18 | 托盘天平 | 500g，0.5g | 台 | 50 |
| 19 | 电子天平 | 100g，0.01g | 台 | 2 |
| 20 | 电子天平 | 1000g，0.1g | 台 | 2 |
| 21 | 指针式体重计 | 0g～160kg，500g | 台 | 2 |
| 22 | 金属钩码 | 50g×4，200g×2 | 套 | 50 |
| 23 | 金属槽码 | 2g×3，5g×2，10g×2，20g×2，50g×2，100g×2，200g×2，5g×1金属槽码盘和10g×1金属槽码盘 | 套 | 50 |
| 24 | 机械停表 | 0.1s | 块 | 25 |
| 25 | 电子停表 | 0.01s | 块 | 50 |
| 26 | 电火花计时器 | 单频率：0.02s，火花距离不小于10mm，平均电流不大于0.5mA | 个 | 50 |
| 27 | 电火花计时器 | 多频率：0.01s、0.02s、0.05s，有同步释放功能 | 个 | 50 |
| 28 | 电磁打点计时器 | 本产品成套仪器应包括打点器、重锤、纸带、复写纸和弓形夹组成。1.工作电压：50Hz 8V交流电；2.连续工作时间不超过10分钟；3.打点周期稳定，周期相对误差不大于1%；4.重锤质量为300g；5.当纸带移动速度约3m/s时，点子长度不大于1.2mm，不小于0.3mm。6.纸带宽度为17.5mm。 | 个 | 50 |
| 29 | 数字计时器 | 四位及以上，数据存贮，显示：10个挡光间隔时间、10周振动、n次振动时间总和、加速度计时三个时间、自由落体时间不少于二个、二路光电门分别计二个挡光时间(对碰、追碰)，有光电门接口和电磁铁接口，统一接口 | 台 | 50 |
| 30 | 数字计时器 | 四位及以上，数据存贮，显示：10个挡光间隔时间、10周振动、n次振动时间总和、加速度计时三个时间、自由落体时间不少于二个、二路光电门分别计二个挡光时间(对碰、追碰)，有光电门接口和电磁铁接口，统一接口。显示对应间隔时间的平均速度、加速度、碰撞计时四个平均速度；电磁铁可调释放延时补偿 | 台 | 50 |
| 31 | 频闪光源 | 25Hz，50Hz，100Hz | 台 | 2 |
| 32 | 温度计 | 红液，0℃～100℃ | 支 | 60 |
| 33 | 温度计 | 水银，0℃～200℃ | 支 | 4 |
| 34 | 数字测温计 | 集成温度传感器，-50℃～+150℃，分辩率0.1℃ | 个 | 2 |
| 35 | 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 | 台 | 2 |
| 36 | 红外人体表面温度快速筛检仪 | 工作环境温度为10-40℃，1-5cm,精确额头测温，测量时间1S, 测量范围：32℃~42.9℃。 | 个 | 2 |
| 37 | 寒暑表 | 1. 由木质材料镶嵌玻璃棒芯组成。 　　2. 采用摄氏（℃）和华氏（℉）木板双刻度，面板标有：摄氏 -30℃～50℃；华氏 -20℃～120℃的标志。 　　3. 玻璃棒芯感温液，正面放大玻璃液读数。 　　4. 温度准确度：±1℃（0℃～30℃） 　　5. 最小分度值：1℃ 　　6. 储藏条件：-30℃～60℃ 　　 7. 参考尺寸：不小于250mm×49mm×9mm 8. 性能、结构、外观应符合JY0001第4、6、7的有关要求。 | 只 | 2 |
| 38 | 条形盒测力计 | 10N | 个 | 4 |
| 39 | 条形盒测力计 | 5N | 个 | 100 |
| 40 | 条形盒测力计 | 2.5N | 个 | 50 |
| 41 | 圆盘测力计 | 5N | 个 | 4 |
| 42 | 拉压测力计 | 最大试验负荷10N，负荷分度值0．2N，最小负荷5．0N，示值误差±1%，最大试验力时主轴行 程10mm，执行JY0127标准。 | 个 | 4 |
| 43 | 双向测力计 | 1．产品主要由具有测量性能的耐疲劳弹簧、指针、调节器、分度板等组成； 2．使用时指针在所测力的方向上（无负荷时）必要时对准零位； 3．不在零位时，只要旋动两端的调节器，可使指针移向零位； 4．将测力计固定在支架上或其他能固定的位置上，便可测量拉力或秤物等实验。 | 个 | 4 |
| 44 | 演示数字测力计 | 量程2N，分辨率0.001N，误差≤0.2%满量程±1/2字，有调零、内置校准、记忆(能显示稳定值)功能，数字尺寸≥2.5cm×4cm | 个 | 4 |
| 45 | 学生数字测力计 | 量程2N，分辨率0.001N，误差≤0.2%满量程±1/2字，有调零、内置校准、记忆(能显示稳定值)功能 | 个 | 50 |
| 46 | 高中数字演示电表 | 直流/交流电压、电流，检流；4-1/2位数码管，不小于5cm | 只 | 6 |
| 47 | 绝缘电阻表 | 500V | 只 | 2 |
| 48 | 直流电流表 | 2.5级，0.6A，3A | 只 | 100 |
| 49 | 直流电流表 | 2.5级，200μA | 只 | 50 |
| 50 | 直流电压表 | 2.5级，3V，15V | 只 | 50 |
| 51 | 灵敏电流计 | ±300μA | 只 | 50 |
| 52 | 多用电表 | 指针式，不低于2.5级 | 只 | 50 |
| 53 | 多用电表 | 数字式，3-1/2位，电压﹑电流﹑电阻﹑温度测试﹑电容﹑二极管测试 | 只 | 50 |
| 54 | 多用电表 | 数字式，4-1/2位，电压﹑电流﹑电阻﹑温度测试﹑频率测试﹑电容﹑二极管测试 | 只 | 2 |
| 55 | 交流电流表 | 2.5级，毫安级 | 只 | 25 |
| 56 | 演示电流电压表 | 2.5级，检流 | 台 | 4 |
| 57 | 演示微电流电阻表 | 微量直流检流，直流电压、电阻测量 | 台 | 2 |
| 58 | 教学示波器 | DC5MHz，扫描范围：10Hz～100kHz | 台 | 2 |
| 59 | 学生示波器 | DC2MHZ,扫描范围：10HZ～100kHZ | 台 | 2 |
| 60 | 示波器 | DC10MHz，触发电平锁定 | 台 | 10 |
| 61 | 示波器 | 通用二踪。采样频率不低于20MHz | 台 | 2 |
| 62 | 电阻箱 | 四位9999Ω，0.5级 | 个 | 50 |
| 63 | 电阻箱 | 六位99999.9Ω，0.1级 | 个 | 2 |
| 64 | 携式直流单双臂电桥 | 携带式直流双臂电桥，内附集成电路电子检流计和内附工作电源。适用于工矿企业、实验室或车间现场，对直流低值电阻作准确测量。 | 台 | 2 |
| 65 | 微电流放大器 | 多路输入档。一路为毫伏级，低阻抗输入，放大倍数约一千倍。两路用于传感器，分别为电流型放大输出和电压型放大输出 | 台 | 6 |
| 66 | 虚拟电子测试仪器系统 | 示波器、信号源、频率计等 | 套 | 2 |
| 67 | 湿度计 | 指针式；测量范围湿度：10～95% 湿度：2．5%±1%RH 。 | 个 | 2 |
| 68 | 空盒气压计 | 800hPa～1060hPa，1hPa；误差≤±2.0hPa | 台 | 2 |
| 69 | 露点测定器 | 用于测定空气中的相对湿度等实验。1.产品由玻璃瓶、橡胶塞、直角弯管玻璃管和直管玻璃管组成。2.玻璃瓶容积不小于125ml，橡胶塞与瓶口配合良好。3.玻璃管外径约6mm，长约130mm。 | 个 | 1 |
| 70 | 量角器(圆等分器) | 塑料制品、演示用，带手柄。量角器上部为直径500mm±2mm的半园环，下部为一宽50mm，长500mm的直尺，两者不可分离，应印有0~180°角度刻度线，在0°、90°、180°位置印有角度数值，90°刻度线与圆心应在一条直线上，垂直于下方的直尺，两边对称。 | 个 | 50 |
| 71 | 惯性演示器 | 1、本仪器为工程塑料制作而成，由蓝色壳体、红色启动键、拉簧、红色绳线、金属挡片、玻璃球等组成。2、壳体为塑料制品，尺寸为：158mm×72mm×75mm。3、红色启动键为塑料制品，按键直径为13mm，滑杆长53mm，启动键装入壳体后，滑杆露出长度不小于3mm，启动键运行灵活、无阻滞现象。4、拉簧用弹簧钢丝制成，表面镀锌。5、金属球直径不小于19mm，外表作镀镍处理，光滑明亮。 | 套 | 4 |
| 72 | 摩擦计 | 由木制摩擦板和摩擦块组成。摩擦板外形尺寸不小于500mm×44mm×8mm。摩擦块外形尺寸不小于100mm×38mm×28mm。上面有两个砝码孔，端面中心有挂钩。 | 套 | 50 |
| 73 | 螺旋弹簧组 | 1、由钢丝绕成的螺旋弹簧3种一组组成。2、3种螺旋弹簧拉力限量分别为：2N，1N，0.5N。表面镀镍防护，弹簧上端为园环，下端有三角片，杆勾，指针组成。3、2N钢丝直径0.8mm；1N钢丝直径0.6mm；0.5N钢丝直径0.5mm。 | 组 | 4 |
| 74 | 螺旋弹簧组 | 1、由钢丝绕成的螺旋弹簧2种一组组成。2、2种螺旋弹簧拉力限量分别为：5N，3N。表面镀镍防护，弹簧上端为园环，下端有三角片，杆勾，指针组成。3、5N钢丝直径1mm；3N钢丝直径0.9mm。 | 只 | 50 |
| 75 | 帕斯卡球 | 1．圆球由金属材料制成，直径Φ80mm，表面光洁度不低于▽5（半加工面，微见加工痕迹）， 圆球壁厚不小于3mm，容积约0．2升； 2．气筒由合金铝管制成，直径Φ25mm，长度200mm，气筒盖滚花；气筒与气筒盖的表面进行防 锈处理； 3．活塞（牛皮碗或橡皮碗）应与气筒配套，松紧适当；活塞杆直径Φ6mm，长度250mm；表面 镀铬，上端装有手柄； 4．铜质喷嘴10个，喷嘴孔内径0．4～0．6mm，喷嘴分布在球体表面各个方向上；喷嘴外表面 有沟槽，以便扎接薄膜； 5．气筒与圆球同轴连接，连接处应加垫圈密封； 6．圆球装满水后，推动活塞，各喷嘴的压力基本相同； 7．气筒与球体、喷嘴与球体连接处、活塞与气筒壁接触处，不得漏水。 | 个 | 2 |
| 76 | 摩擦力演示器 | 供中学物理教学演示滑动摩擦力、静摩擦力存在、大小决定因素等实验用。产品由主机、演示测力计2N、支撑架摩擦块等组成。1.工作电压：220V 50Hz；2.电机功率：50W；3.调速：无极调速；4.主机外壳采用冷轧板冲压成型，表面烤漆处理，外形尺寸：310mm×90mm×100mm。4.摩擦块为木质，中心有一沉孔，直径27mm，深10mm，外形尺寸：80mm×45mm×22mm。两边有限位。 | 台 | 2 |
| 77 | 微小形变演示器 | 利用光杠杆原理。产品由半导体激光器、三脚架、平面镜、调节装置组成。激光器射出的为红色圆点；三脚架的钢丝弹性良好。演示效果明显。 | 套 | 2 |
| 78 | 力的合成分解演示器 | 仪器由分度标盘、汇力环、测力计、调节器、滑轮、滑轮夹、主杆、底座组成。仪器的结构符合力系构成的实际条件，在一个分度的直角座标盘上，借助于挂线将三个力汇集在一个园环上，构成共点力的平衡力系，以此来演示力的合成与分解。1.分度座标盘应采用塑料注塑成型，表面光滑平整、无变形，直径不小于270mm；2.主杆为金属制品，直径12mm,长不小于400mm,一端有M10的外丝，表面镀铬处理。 | 套 | 2 |
| 79 | 支杆定滑轮和桌边夹组 | 每套带支杆单滑轮、尼龙线、桌边夹各 3 件，小铁环 1 件，支杆高度可调 | 套 | 50 |
| 80 | 高中静力学演示教具 | 1、结构组成：实验底板：工程塑料压制成形，单板面积:360mm×240mm,96个插孔，塑料三角板，塑料紧固销，塑料吊环，金属支承细杆：Φ4mm×80mm，塑料力矩盘：Φ270mm，色圈，螺旋弹簧，塑料小接插座，双向测力计：5N。加长杆，定位杆，小车，塑料小滑轮：Φ60mm，塑料大滑轮：Φ120mm，滑轮联杆，钢丝挂钩，重锤，双向插头，叉形金属调节杆，钢丝卡环，惯性块，车钩，滑轮挂钩，压簧：1N,5N，单向插头。2、完成演示实验：47个 3、演示实验可见距离：＞5m 4、定量实验误差：＜8% ；5、测力计示值误差和回零误差：不大于1个分度；将测力计倒置，示值误差和回零误差：不大于2个分度 ； | 套 | 2 |
| 81 | 高中力学演示板 | 1、为手提式组合教具，全部教具装于塑料箱内，箱体尺寸：540mm×440mm×140mm。仪器由实验底板4块、大三角支板4个、紧固销、塑料吊杯、支撑杆、平直导轨、双向测力计等36种配件组成。2、完成高中物理力学“用弹簧称测力”、“弹簧的伸长跟所受的拉力成正比”、“二力平衡的条件”、“物体的惯性”、“摩擦”、“杠杆的作用和平衡条件”、“轮轴的作用和平衡条件”、“定滑轮、动滑轮和滑轮组的作用”、“功的原理”、“斜面”、“机械效率”、等52种实验项目。 | 套 | 2 |
| 82 | 滚摆 | 1、滚摆摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。2、摆轮Φ115mm。摆轴Φ8mm，长160mm，轴上两个穿线孔距离140mm，穿线孔径Φ1.5mm。支柱高350mm，横梁长240mm。3、摆轴对摆轮的垂直度公差约0.5mm。4、摆轴应粗细均匀。轴上二穿线孔对于摆轮的对称公差约1mm。5、摆轴镀铬。底座应稳固，表面涂漆，支柱表面应作防锈处理。 | 个 | 4 |
| 83 | 离心轨道 | 1、由钢球、环形轨道等组成。2、钢球Φ22mm。3、环形轨道采用Φ4mm金属丝绕制而成，表面烤漆处理。底座长：200mm，宽：65mm，高：10mm。 | 套 | 4 |
| 84 | 手摇离心转台 | 产品由机座、主动轮（附摇手）和从动轮等组成。1、外形尺寸：478mm×238mm×113mm。2、机座材料为铸铁，平放、立放均平稳可靠。3、主动轮直径为240mm,从动轮直径为39mm。4、主动轮和从动轮转动灵活、平稳，转动时皮带来会脱落。5、各部件作防锈处理。 | 台 | 2 |
| 85 | 电动离心转台 | 产品由机箱、电机、调速器、支杆及连接套管等组成。1.机箱采用冷轧板冲压成型，表面烤漆处理，外形尺寸：295mm×295mm×70mm。2.四脚采用橡胶吸盘、固定牢固可靠。3.工作电压：220V，无极调速。4.支杆采用直径10mm、长150mm的圆钢制成，一端M10mm丝长30mm，表面电镀处理。 | 台 | 2 |
| 86 | 毛钱管(牛顿管) | 仪器用于验证一切轻重不同的物体，在真空中自由下落时，重力加速度都相同，物理演示实验用。仪器由：蝶阀、直管、金属片、羽毛片、磁铁组成。直管采用玻璃制成，直径约50mm，长950mm。 | 套 | 2 |
| 87 | 伽利略理想斜面演示器 | 产品长度为1200mm，一端高度可连续升降，连接曲面光滑。由轨道、底板、标尺、小球、接球网、手轮、底脚螺丝、指示器2个组成。1、底板采用密度板，表面颜色为灰色，四周封边，外形尺寸：1200mm×230mm×12mm。底板右边有一滑槽，槽宽为6mm，长165mm，槽边印有0－15度的刻线。2、轨道采用软塑拉制而成，槽宽（内空）12mm－1mm，槽深7mm，右端印有20－70mm的刻线，轨道长1200mm。轨道底部两端为工字槽并带滑槽的铝型材，长度分别为380mm和550mm。3、小球直径19mm，表面镀铬处理一。4、接球网框架为直径2mm不锈钢丝绕制而成，尺寸：145mm×45mm，网兜为鱼网，角度可调。5、手轮为塑料制品，可在滑槽内连续升降，并可靠的固定轨道。6、指示器采用厚1mm冷轧板冲压成型，表面电镀处理，指示器上应有红色刻线，指示器可在右端铝轨上任意滑动。 | 套 | 2 |
| 88 | 运动合成分解演示器 | 产品由底座、面板、小车、画板、画笔、X向传动装置、Y向传动装置、控制系统部分、电源接线等组成。底座及面板采用厚度1mm的钢板制作，面板尺寸为395×315mm，底座尺寸为395×120×10mm；小车尺寸约80×50×15mm，车轮采用金属材料制作；画板尺寸为240×180mm；笔尖与画板的间距可通过调节螺母调节；X向传动装置及Y向传动装置均采用小电机带动皮带轮传动。大皮带轮采用工程塑料制作，尺寸为Φ39×5mm，小皮带轮采用铜棒制作，直径为Φ8mm，皮带采用Φ42mm的橡胶皮带；控制系统部分包括：X向换向开关、Y向换向开关、Y向调速旋钮、X向运动按键、Y向运动按键、合运动操作键等。仪器使用电源电压：DC3～6V。可用于演示匀速-匀速、匀速-匀加速运动合成等实验。 | 套 | 2 |
| 89 | 演示轨道小车 | 产品由轨道、小车、固定架、释放装置、砝码桶、滑轮等组成。1.轨道为铝型材，表面化学抛光处理，长1200mm，轨道两内尺寸：49mm。2.小车车体为塑料，总质量为200g±6g。3.砝码桶为塑料，质量为5g±1g。4.滑轮为塑料，外径28mm。 | 套 | 2 |
| 90 | 轨道小车 | 车拖纸带打点式。产品由轨道、小车、砝码桶、固定架、释放装置、、滑轮及小车捕捉器等组成。1.轨道长900mm，小车轨道外边宽度54mm。2.小车质量200g，放砝码槽尺寸57\*51\*18mm。 | 套 | 50 |
| 91 | 演示斜面小车 | 演示用，仪器由斜面板、底板、小车、摩擦块、砝码桶、支撑杆、角度指示器、滑轮及支架等组成。1.斜面板采用优质木材，经脱脂干燥处理加工，全长1200mm。2.底板采用优质木材，经脱脂干燥处理加工，全长800mm。3.斜面板与底板采用绞链连接，用支撑杆来调整斜面板的角度。 | 套 | 50 |
| 92 | 斜面小车 | 产品由斜面板、小车、支撑杆、摩擦块、砝码桶组成。1.斜面板外形尺寸：815×100×20mm；档条宽15mm、高14mm。2.标尺全长800mm、累计误差不超过2mm、最小分度值10mm，其“0”位与挡条内侧边线齐平，刻线和数字清晰。3.安装支撑杆孔直径为6mm，深30－40mm，孔与支撑杆配合松紧适度。4.滑轮倾角可调，应能承受0.25N·m的转动力矩而不滑动。5.支撑杆总长150mm。6.摩擦块外形尺寸：100mm×80mm×40mm，摩擦面分别有2个和4个圆孔。 | 套 | 50 |
| 93 | 气垫导轨 | 产品由导轨、导轨支座、滑行器及有关实验附件组成。导轨采用铝合金型材制作，导轨工作面长度1200mm，导轨工作面夹角：90°，导轨一侧斜面筋上设有刻度尺，刻度尺全长1200mm，最小分度值为1mm，每10mm标注刻度数字。导轨脚距：700mm，导轨进气口外径：Φ30mm，导轨底部设有两个支座、一个支座为单脚支座，高度不可调，另一个为双脚支座，双脚支座上设有两只调节螺钉，用来调节导轨的纵向水平及横向水平；滑行器采用铝合金制作，长度120mm。实验附件包括：挡光片（100mm,50mm,30mm各2片）6片、挡光条（5mm）2个、紧固螺钉（M4×10mm）17只、滑轮2个、滑轮架1个、加重砝码（50g±0.5g，100g±1g各4个）、U形弹射器2个、圆形弹射器2个、挂钩架2个、牵引线3米、座架4个、橡皮泥1块、三定律弹射器1个、砝码桶1个、振子弹簧2个、光电门架2个、起始板1个、钢丝针（Φ0.5mm）2根、固定螺钉（M4×25mm）2个、橡皮筋4根。 | 台 | 50 |
| 94 | 小型气源 | 本产品为中学物理演示实验用气垫导轨的配套仪器。气压不小于5kPa，低噪声。供气垫导轨使用。1.工作电压：220V 50Hz;2.波纹管内径为30mm，长不小于1500mm。3.接口配合紧密。其它符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 | 台 | 50 |
| 95 | 自由落体实验仪 | 供基础力学教学演示和分组实验，进行定性观测和定量研究物体在自由降落状态下的运动规律，主体高度：1.2m，钢球D=18mm，便携式支架，两个光电门；电磁铁电源DC6V。 | 套 | 50 |
| 96 | 牛顿第二定律演示仪 | 产品为二层结构轨道形式。1.由轨道、小车两辆、刹车装置、滑轮、塑料小桶2个等组成。2.轨道为铝型材，表面化学抛光处理，长900mm和850mm，轨道两内尺寸：49mm，并装有调平装置。3.小车车体为塑料，总质量为200g±6g。4.砝码桶为塑料，质量为5g±1g。4.滑轮为塑料，外径28mm。 | 套 | 2 |
| 97 | 牛顿第二定律实验仪 | 产品为二层结构轨道形式。1.由轨道、小车两辆、刹车装置、滑轮、塑料小桶2个等组成。2.轨道为铝型材，表面化学抛光处理，长900mm和850mm，轨道两内尺寸：49mm，并装有调平装置。3.小车车体为塑料，总质量为200g±6g。4.砝码桶为塑料，质量为5g±1g。4.滑轮为塑料，外径28mm。 | 套 | 50 |
| 98 | 反冲运动演示器 | 产品由车体、酒精槽、钢管及橡皮塞构成。1.车体为金属制，表面烤漆处理，尺寸：95×65×23mm。2.酒精槽为铝制，直径30mm，槽深18mm。3.钢管外径16mm，长85mm，表面电镀处理。 | 套 | 2 |
| 99 | 超重失重演示器 | 产品由可升降的指针式圆盘测力计、导轨、定滑轮、传动索、桌边夹及支架组成。1.测力计极限为2N，最小分度值为0.02N。圆盘直径160mm。2.支杆为金属制，表面防锈处理，直径11mm，长1000mm（两根连接）。 | 个 | 2 |
| 100 | 超重失重演示器 | 产品由可升降的指针式圆盘测力计、导轨、定滑轮、传动索、桌边夹及支架组成。1.测力计极限为2N，最小分度值为0.02N。圆盘直径160mm。2.支杆为金属制，表面防锈处理，直径11mm，长1000mm（两根连接）。 | 套 | 2 |
| 101 | 动能势能演示器 | 产品由底座带支脚、面板、轨道和钢球等组成。1.底座采用空心铝型材制成，两端面为封闭式，底部有支脚，可调节面板的垂直方向。2.面板采用冷轧板成型，表面烤白漆，面板正面印刷7条刻线，线间距20mm，面板尺寸：500mm\*170mm\*1mm。3.轨道采用PVC塑料制成，成弧形状，两端用支架固定，槽宽12mm。4.钢球直径19mm。 | 台 | 2 |
| 102 | 平抛竖落仪 | 仪器能被固定在物理支架上使用，也可放置在桌边使用。产品由仪器主体、释球板、撞击器和两颗钢球组成。1、主体采用塑料注塑成型，外形的长宽高尺寸分别为133mm×70mm×180mm。2、释放板为T型、塑料注塑成型，两只钢球可放在T型板的两边。3、撞击器为机械式，有释放撞杆开关、撞杆及弹簧等构成。4、钢球Φ19mm。 | 个 | 2 |
| 103 | 平抛运动实验器 | 产品由铝制导轨、钢球、重锤、接球槽、演示板组成。1.底座和面板均采用冷轧板制成，面板烤白漆、底座烤黑漆，面板尺寸不小于325mm×240mm×1mm，底座尺寸不小于250mm×100mm×10mm，并有调平螺丝；2.钢球和直径为16mm；3.接球槽可上下移动，能停留在任一位置。 | 套 | 50 |
| 104 | 平抛和碰撞实验器 | 产品由铝制导轨、钢球、玻璃球、重锤、接球槽、支球总成和演示板组成。1.底座和面板均采用冷轧板制成，面板烤白漆、底座烤黑漆，面板尺寸不小于325mm×240mm×1mm，底座尺寸不小于250mm×100mm×10mm，并有调平螺丝；2.钢球和玻璃球直径为16mm；3.接球槽可上下移动，能停留在任一位置。 | 套 | 50 |
| 105 | 碰撞实验器 | 供高中物理教学验证动量守恒定律等学生分组实验用。产品由轨道、小平轴、水平固定螺丝、C形夹、档球板、支球柱、玻璃靶球、钢球、重锤等组成。1.轨道应采用铝形材加工制成，表面烤漆处理；2.C形夹夹持范围不小于40mm；3.钢球和玻璃球直径为16mm。 | 台 | 50 |
| 106 | 冲击摆实验器 | 产品由平衡锤、摆线调节器、指针、摆线、刻度板、摆块、入弹孔、弹丸、枪筒、枪栓、调节器、板机、底板、通棒构成。能演示三种不同速度的弹丸：V1＝5.4±0.25m/s；V2＝6.6±0.25m/s；V3＝7.7±0.30m/s。1.底板采用冷轧板冲压成型，表面烤漆处理，尺寸：400×115×14mm。2.刻度板采用冷板，表面烤白漆，表面丝印0-35度的角度刻线和摆块调节位置的参照线。3.仪器整体高度325mm。 | 台 | 2 |
| 107 | 运动频闪观测仪 | 频闪25HZ-50HZ，可实时观测运动物体图像 | 套 | 2 |
| 108 | 二维空间—时间描迹仪 | 同步计时打点描迹，悬浮式平抛。产品由主机、发射枪组件、单摆组件、向心力组件、卷纸机、运动体、基准尺、压纸条等构成。能完成：研究平抛物体的运动、斜抛、机械能守恒、弹性、非弹性、向心力、单摆、简谐、自由落体等9种实验。主机外形尺寸:390×140×430mm。 | 套 | 25 |
| 109 | 向心力演示器 | 产品由机座、变速盘、大皮带轮、小皮带轮、旋臂、示力标尺、压杆、套筒、弹簧、钢球、铝球、驱动机构等组成。机座采用工程塑料制作，底部安装橡胶垫脚，机座高度约120mm；两只变速盘均由为塑料注塑制作，主动轮最大外径190mm，从动轮外径130mm。变速盘主、从动轮传动比为1：1、1：2及1：3，传动误差不大于0.5%；大、小皮带轮均采用工程塑料制作，大皮带轮尺寸为：Φ70×12mm，小皮带轮尺寸为：Φ40×12mm；悬壁采用厚度为1mm的金属板制作，悬壁宽度45mm。示力标尺总长为50mm，采用红、白相间的色环标示，每格色环宽5mm；压杆采用厚度1mm的铁板制作，压杆臂长约80mm；套筒采用内径26mm的塑料筒，长95mm；弹簧为Φ30mm×70mm的压簧，采用Φ1.2mm的弹簧钢丝绕制，圈数：15；钢球与铝球直径均为28.6mm，钢球质量为95.5±2g，铝球质量为47.45±1g。仪器可形象直观的演示和定性验证向心力公式：F=mv2/r或F=mω2r。仪器外形尺寸约：460×200×330mm。 | 台 | 2 |
| 110 | 向心力实验器 | 手指捻动式，中学物理演示《验证向心力公式》实验用。结构：由底座、导杆、平衡体、周期测定盘、捻柄、配重体、圆柱体、弹簧、半径指示器、弹簧拉杆及转轴组成。1.底座为金属制，尺寸：235×105×15mm。2.导杆、平衡杆及弹簧拉杆均为直径6mm，表面电镀处理。3.周期测定盘为铝制，直径80mm。 | 台 | 50 |
| 111 | 凹凸桥演示器 | 高中教师演示在凹面桥物体对桥面的压力。演示器由电磁铁、钢球、轨道、电磁铁开关、台秤、底座、接球槽、接球槽支杆等组成。1.外接电源：AC220V。2.钢球直径28.5mm。3.底座为木质，尺寸：600×150×16mm。 | 套 | 2 |
| 112 | 演示力矩盘 | 供中学物理教学演示和学生分组实验用。仪器由圆盘、轴、底座、立杆、带线的空心销6个组成、塑料圆盘直径270mm，盘面有4个同心圆，均匀分布若干个小孔，供安插空心销用。立杆直径为12mm，长度为400mm，表面电镀处理。底座为铁制三角形或者塑料圆盘、三脚形底座，中心点有Φ2mm小孔可固定。 | 个 | 2 |
| 113 | 力矩盘 | 供中学物理教学演示和学生分组实验用，主要由圆盘、轴、带线的空心销6个组成。圆盘塑料制，直径约270mm×16mm，盘面上有4个同心圆，均匀分布若干个小孔，供安插空心销用。轴端有卡环槽，防止圆盘脱落。 | 个 | 50 |
| 114 | 动量传递演示器(碰撞球) | 产品由底座、支架、5个钢球带线组成。1.底座采用塑料制，尺寸：130×110×15mm。2.钢球直径16mm，表面电镀处理。 | 套 | 2 |
| 115 | 音叉 | 1．音叉用钢或合金铝加工制造，发音部分呈现“U”形，“U”形下方的叉柄能插入并紧固在 共鸣箱上。当敲击音叉时，音叉不能松动，音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑 相切。每支音叉配共鸣箱一个。单支音叉配音叉槌一个；每对共振音叉配音叉槌一个，变频箍 一个。钢制音叉表面镀铬，铝制音叉表面氧化处理。表面粗糙度：外侧面和两平面Ra最大允许 值1．0μm，内侧面的最大允许值2．0μm； 2．在温度20℃、相对湿度55%RH、环境噪音不大于30dB的室内，用音叉槌适度轻敲音叉，距 音叉1000mm处，声强应不低于90dB； 3．单支音叉的频率及误差分别为：256Hz±0．3Hz； 4．制造共鸣箱的木材应无节疤和裂痕，宜用泡桐、东北松或高密度板制造，所用木材应经过 干燥处理，其含水率为12%～14%。共鸣箱箱体平整，胶合严密，无歪斜，无裂纹，插座与箱体 应胶合牢固，使用时不应松动； 5．音叉槌槌头用橡胶制造，槌杆用木材或塑料制造，槌头球径约26mm、杆长约180mm为宜。 | 套 | 2 |
| 116 | 音叉 | 1．音叉用钢或合金铝加工制造，发音部分呈现“U”形，“U”形下方的叉柄能插入并紧固在 共鸣箱上。当敲击音叉时，音叉不能松动，音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑 相切。每支音叉配共鸣箱一个。单支音叉配音叉槌一个；每对共振音叉配音叉槌一个，变频箍 一个。钢制音叉表面镀铬，铝制音叉表面氧化处理。表面粗糙度：外侧面和两平面Ra最大允许 值1．0μm，内侧面的最大允许值2．0μm； 2．在温度20℃、相对湿度55%RH、环境噪音不大于30dB的室内，用音叉槌适度轻敲音叉，距 音叉1000mm处，声强应不低于90dB； 3．单支音叉的频率及误差分别为：512Hz±0．4Hz； 4．制造共鸣箱的木材应无节疤和裂痕，宜用泡桐、东北松或高密度板制造，所用木材应经过 干燥处理，其含水率为12%～14%。共鸣箱箱体平整，胶合严密，无歪斜，无裂纹，插座与箱体 应胶合牢固，使用时不应松动； 5．音叉槌槌头用橡胶制造，槌杆用木材或塑料制造，槌头球径约26mm、杆长约180mm为宜。 | 套 | 2 |
| 117 | 纵波演示器 | 中学物理演示纵波的传播、反射等；仪器采用支架（塑料）悬挂弹簧形式，全长110cm、Φ60mm螺旋弹簧自由悬挂在支架上，振源金属可上下调节，整套仪器包括机架1套（螺旋弹簧1套、振源2套）；连接杆10根；反光白布1块。 | 套 | 2 |
| 118 | 声速测量仪 | 产品由触发器、传感器1、传感器2、支座、声源及连接导线等组成。1.声源频率大于5KHz。2.传感器间距：3-4米。3.工作电压：DC9V。4.触发器输出插孔2个，输入插孔2个，显示灯2个，复位开关、电源开关。塑料外壳，尺寸：130×65×85mm。 | 台 | 2 |
| 119 | 共振音叉 | 1、声学仪器，供中、小学音乐教学中作定音及中学物理教学实验用。2、音叉的频率为４４０±１Hz，频率误差为０．８Hz（在２０°Ｃ时）,3、两支同频率音叉为一组，系用整块45#碳钢制成，棱角整齐，叉截面为：6.5mm×16mm,音叉臂长约109mm，臂间距：17mm。4、结构组成：音叉一对，共鸣箱一对（木质，180mm×90mm×53mm）,击锤1个，改变钢箍1个，底座带有4个橡胶垫，上方带有凸起音叉叉槽。 | 对 | 2 |
| 120 | 纵横波演示器 | 中学物理演示纵波的传播、反射等；仪器采用支架（塑料）悬挂弹簧形式，全长110cm、Φ60mm螺旋弹簧自由悬挂在支架上，振源金属可上下调节，整套仪器包括机架1套（螺旋弹簧1套、振源2套）；连接杆10根；反光白布1块。 | 台 | 2 |
| 121 | 绳波演示器 | 电动液晶显示式，产品由振荡频率显示器、控制面板、开关、紧绳柱、振荡杆、细线、定滑轮、张力砝码、刻度支架等构成。使用电源：220V 50Hz；2.有效刻度不小于100cm。 | 套 | 2 |
| 122 | 波动弹簧 | 扁钢丝弹簧，表面电镀处理。弹簧外径不小于66mm，圈数不小于160。 | 个 | 2 |
| 123 | 波动演示器 | 产品由外壳、16个偏心轮、横波杆、纵波杆和质点组成。外壳应采用金属材料制成，表面烤漆处理，外形尺寸：500mm×215mm×270mm。正背面分别能演示纵、横波的形成及传播。 | 台 | 2 |
| 124 | 发波水槽 | 一、用途：利用水波的投影显示波的形成、传播、反射、干涉和衍射等现象；二、结构：主要由壳体、水槽、振动源,附件及光源等组成，水槽及壳体：水槽是用底部装有密封、透明玻璃的塑料盆制成，1、壳体用塑料制成，上面放置水槽，正面竖直安装毛玻璃，作为水波投影屏幕，框架内部倾斜45°装有平面镜；2、振源：振动源采用电磁、激励式，由电磁铁、电位器、振杆、振子、主板等组成；3、光源：光源为盒式机械遮挡频闪光源，灯泡为12V 100W幻灯机溴钨灯，频闪器是由直流微型电动机驱动一个可旋转的遮挡叶片，盒的顶部开有散热窗；4、水槽发波附件为单振子、双振子、平面波振子及挡板2块。主机体规格尺寸：290mm×264mm×320mm. | 套 | 2 |
| 125 | 发波水槽 | 产品由水槽、振源及附件组成。1.水槽由透明有机玻璃制成，尺寸：280mm×280mm×30mm，槽内四周均放有海棉。2.振源由振荡电路、弹簧片连接器构成，其频率可调。3.附件由圆波振子、双振子、横波振子、直档板构成。 | 套 | 2 |
| 126 | 弹簧振子 | 产品为气垫式。由导轨、滑块、弹簧、刻度尺、进气管等组成。1.导轨为塑料成型，工作面成90度的夹角，两面分布若干小孔，有效长度240mm。2.滑块采用透明塑料注塑成型，夹角为90度，滑块上有固定指针和弹簧的部位，长100mm。3.刻度尺为铝制，表面对称印刷0、2、4、6、8、10的刻线和数字。 | 套 | 2 |
| 127 | 弹簧振子 | 产品为立式结构。由底座、立杆、吊线锺、弹簧、刻度尺等构成。1.底板为木质，附脚。2.立杆采用直径不小于10mm圆钢制成，表面电镀处理。 | 套 | 2 |
| 128 | 弹簧振子振动图像描绘器 | 自动稳定走纸。产品由弹簧振子装置、高压脉冲装置和卷纸机构三大主体构成。1.弹簧振子装置包含内置式气源、气垫导轨、弹簧、滑块等，气源能够为弹簧振子提供充足稳定的气流，保证弹簧振子滑块在气垫导轨上活动自入。2.高压脉冲装置包含高压发生器和放电电极（放电针电极由放电针和电极板组成，放电针固定在振子滑块上，工作时随滑块一起运动）。3.工作电压：AC220V 50Hz，电机功率：大于50W，脉冲电压：大于1000V 50Hz，描绘用纸：热敏纸（卷带），幅宽110mm，直径50mm。4.卷纸机构速度可调。 | 台 | 2 |
| 129 | 简谐振动投影演示器 | 原理：利用激光通过振动弹片反射镜投影在光屏上所形成正弦余弦的规律变化。产品由塑料框架主体、激光源、振动弹片、入射光屏、电机、反射镜及支架等组成。1.塑料框架主体由框架、上板为白色塑料、下板为密度板，所有装置装在上板面上，外形尺寸：310mm×230mm×60mm。2.激光源为红色，在上板的相应位置，并有可调范围。3.振动弹片为表磷铜，长为100mm、宽12mm、厚0.3mm，固定可靠，振动灵活。4.入射光屏为六棱柱体，每面有平面镜，Φ60mm、高80mm。5.电机为直流低速电机，每分钟100转。6.反射镜及支架应为一体，反射镜的外形尺寸为：40mm×12mm×1.5mm。 | 台 | 2 |
| 130 | 匀速圆周运动投影器 | 产品为主机、立杆、调节器、吊线球、质点、屏幕、电磁铁等组成。转速和摆长为可调式。演示为投影式。1.工作电压：DC6V。2.立杆直径8mm，长275mm，4根，表面电镀处理。3.质点材质为塑料，直径20mm。4.屏幕为透明有机玻璃制，表面磨砂，尺寸：210mm×130mm。5.整体采用木箱，主机固定在箱底上，外形尺寸：300mm×200mm×110mm。 | 台 | 2 |
| 131 | 单摆组 | 5个摆球。钢球3个，直径分别为19mm一个，Φ12mm2个；塑料球2个，直径分别为26mm一个，Φ20mm一个。全部带线，线长不小于1.2m。塑料盒包装，尺寸：85mm×55mm×33mm。 | 组 | 50 |
| 132 | 单摆振动图像演示器 | 供中学物理教学中演示单摆简谐振动，能绘出简谐振动图像。产品由底座、低噪音直流电动机、画板、画笔、摆锤、电磁铁、开关、减速机构和摆长调节器组成。1.工作电压：DC6V；2.画板为一长方形不透明的PVC塑料板；3.开关两个，一个是电源总开关，一个是双掷开关，负责通断电磁铁和直流电机的电源。4.底座木质，尺寸：800mm×230mm×50mm。 | 台 | 2 |
| 133 | 单摆运动规律演示器 | 仪器结构：1、T型立柱：立柱顶端装一横杆，横杆两头设两个悬点，供悬挂二个单摆使用；2、圆盘座：Φ250mm，中心铁质圆柱（Φ42mm×8mm），底面三个螺钉；3、台夹、4、偏角标尺（塑料尺面）、5、偏角指针、6、摆球、7、空腔摆球、8、四通螺钉等。 | 套 | 2 |
| 134 | 受迫振动和共振演示器 | 改变策动摆摆长，可分别使5个摆长不同的单摆共振。产品由支架、底座、5个塑料球、摆板及策动摆组成。1.支架采用冷轧板冲压成型，外形尺寸：440mm×335mm×25mm，表面防锈处理。2.底座为冷轧板成型，外形尺寸：400mm×130mm×20mm，表面防锈处理。3.塑料球直径25mm。3.策动摆为可调式。 | 台 | 2 |
| 135 | 共振演示器 | 产品由弹簧振子、受偏心负载的变速装置、能摆动的在机玻璃板、画板、画笔以及底座等组成。1、使用电源：DC12V，速度可调。2、画板有效面积不小于110mm\*80mm。3、画笔头为磁性，可在画板上痕迹。4、底座为铁制，表面处理，尺寸：240mm\*145mm\*5mm。5、摆动为透明材料，上下摆动灵活。 | 台 | 2 |
| 136 | 内聚力演示器 | 由两个中空镶铅圆柱体、刮削器组成。1、铅柱分为红、蓝各1，每支上有挂钩，外形尺寸不小于：Φ20mm，长50mm。2、刮削器外壳为塑料，塑料筒内置刀片。 | 套 | 8 |
| 137 | 空气压缩引火仪 | 1、由手柄、连杆、端盖、耐油橡皮圈、气缸体、底座等组成。2、手柄和底座为塑料制品。3、气缸体为透明塑料注塑成型，表面光洁、透明。 | 个 | 8 |
| 138 | 双金属片 | 由铜、铁组成。该产品由长度≧200mm、宽≧20mm、厚≧0.3mm铜、铁板材各1片铆合而成，铆合应牢固 | 个 | 2 |
| 139 | 气体做功内能减少演示器 | 热敏电阻演示。外形尺寸：长145mm×宽105mm×高155mm，产品由透明圆筒（内装热敏电阻）、酒精容器（置于透明圆筒内）、底座（盒体）、橡胶塞、塑料管及电路组成。1、透明圆筒应采用透明聚苯乙烯塑料注塑成型，壁厚≥2mm，外径45mm，高100mm。筒壁厚度均匀，无裂纹；与底座粘接牢固，无漏气；表面光洁、透明度良好，无条纹、无缩迹。2、酒精容器为塑料制品，置于透明圆筒内，且与底座固定可靠。3、橡胶塞应与出气孔配合良好。4、底座应为盒体，盒盖为底座，上面竖直固定透明圆筒、安装外接线柱、增益、调零旋扭及电源指示灯和开关。5、塑料管：长度≥300mm。5、演示效果可见度良好，直观明显。 | 套 | 2 |
| 140 | 纸盆扬声器 | 1、扬声器的阻抗8Ω，功率5W。2、扬声器无杂音，演示效果明显。3、外径：165mm | 台 | 2 |
| 141 | 油膜实验器 | 产品由油酸、无水酒精、盛水盘、刻度板、石松粉、针筒等组成。1.盛水盘采用塑料注塑成型，盛液尺寸不小于245mm×245mm×30mm，并有刻度板限位机构；2.刻度板采用透明有机玻璃制成，刻度板表面印有刻线方格，最小方格为5mm，其中两个边上有毫米刻线，刻线清晰、无断线。 | 套 | 50 |
| 142 | 浸润和不浸润现象演示器 | 用于高中物理教学中有关物体浸润和不浸润现象的演示实验。由透明塑料槽、洁净的玻璃片、涂蜡的玻璃片、胶头滴管组成。1.透明水槽外形尺寸：80mm×40mm×20mm。2.玻璃片尺寸：76mm×25mm×1mm。 | 个 | 2 |
| 143 | 液体表面张力演示器 | 供中学物理课讲述液体的表面张力进行演示实验或分组实验用。1.产品由半球环、双环、棉线环、棉线圈环、金属框架、钢丝圈六件组成。1.半球环、双环、、棉线圈环、金属框架采用用Φ1.5mm的钢丝制造，表面镀铬。手柄长度均不小于70mm。 | 套 | 2 |
| 144 | 液体表面张力实验器 | 供中学物理课讲述液体的表面张力进行演示实验或分组实验用。1.产品由半球环、双环、棉线环、棉线圈环、金属框架、钢丝圈六件组成。1.半球环、双环、、棉线圈环、金属框架采用用Φ1.5mm的钢丝制造，表面镀铬。手柄长度均不小于70mm。 | 套 | 50 |
| 145 | 毛细现象演示器 | 仪器由塑料盛液座、毛细管支架及五根内径大小不同的玻璃毛细管组成。盛液座及毛细管支架采用工程塑料制作，盛液座内空尺寸约为160mm×86mm×10mm，毛细管支架宽20mm，支架距盛液座底部高度不小于80mm；毛细管长度均为130mm。 | 套 | 2 |
| 146 | 伽尔顿板(道尔顿板) | 一、道尔顿板是通过宏观的方法，通过钢珠下落过程中与铜钉列阵碰撞后，因钢珠的位置随机性来观察统计规律。二、仪器结构包括：漏斗、一组斜面、控制器、铜钉列阵、弧形导轨、木框（或塑料框）、狭槽、钢珠（或塑料球）、闸门、钢珠（或塑料球）出口、盒子、底脚。 | 台 | 2 |
| 147 | 气体定律实验器 | 可验证玻意耳-马路特定律、查理定律、盖吕萨克定律和理想气体状态方程等。产品由气柱（玻璃或者是塑料）、固定夹和挂钩板组成。 | 套 | 50 |
| 148 | 玻意耳定律演示器 | 供高中物理教学课堂演示用，用于验证玻意耳-马路特定律和理想气体状态方程。结构：由尺度板、U型玻璃管、压力表和加压气囊、底座等组成。1.尺度板采用厚度1mm金属材质一次成型，规格：432mm×152mm×10mm；板为白底红字，刻线中线为“0”刻线、两边刻线为20cm、每1cm一个刻线、10cm为一大刻线，数字分别为“0”、“5”、“10”、“15”、“20”，在尺度板上固定一U型管，U型管外径20mm，两中心距为60±3mm，长度不小于尺度板的长度尺寸 ，U型管口一端密封连接乳胶管橡胶塞及玻璃弯管，玻璃弯管外径8mm，长不小于35mm；另一端密封2.5级0.1圆形负压表，表与管之间应有放气阀门。2.底座采用厚度1.2mm金属材质一次成型，规格;265mm×143mm×20mm，表面烤黑漆。 | 套 | 2 |
| 149 | 盖·吕萨克定律演示器 | 用于验证一定质量的某种气体在压强不变的情况下，其体积V与热力学温度T成正比，即V-T图像。产品由尺度板、玻璃管（V型、⌴型）、橡皮塞、橡皮管、烧瓶、温度计、支脚、胶头滴管等组成。玻璃器材由泡沫定位，515mm×85mm×60mm；尺度板由红字0～50cm单位刻度，规格：525mm×90mm；烧杯为100ml：110mm×60mm，开口直径38mm；橡皮塞规格：28mm×26mm；温度计由塑料盒装，红液0～100℃；橡皮管290mm×5mm。 | 套 | 2 |
| 150 | 气压模拟演示器 | 产品由导向杆、配重块、透明桶、活动圆盘、塑料小球、振动板、底座（箱体）、电机调速旋钮、电源接线柱、电源开关等组成。1.工作电压：DC14V。2.透明桶外径105mm，深150mm。3.箱体为冷轧板制，表面烤漆处理，尺寸：130mm×130mm×110mm。 | 套 | 2 |
| 151 | 饱和水汽膨胀液化演示器 | 透明容器内能承受3个以上大气压，成雾明显，使用安全。产品由底座、打气筒、储气瓶、转能堵头、转能堵孔及堵头固定棒等组成。1.底座采用冷轧板冲压成型，表面烤漆处理，尺寸：285mm×125mm×15mm。2.储气瓶为无色透明塑料瓶，安装、拆卸方便，密封良好。 | 套 | 4 |
| 152 | 玻棒(附丝绸) | 有机玻棒(附丝绸)，教师用。1、直径为12mm、长为295mm，一端为锥体，头部为球形状。2、丝绸尺寸不小于：150mm×150mm。 | 对 | 2 |
| 153 | 胶棒(附毛皮) | 聚碳酸酯棒(附毛皮)，教师用。1、直径为12mm、长为295mm，一端为锥体，头部为球形状。2、毛皮尺寸不小于：100mm×100mm。 | 对 | 2 |
| 154 | 箔片验电器 | 一对装。1．本产品由塑料外壳、圆盘、导电杆、箔片等组成。 2． 外壳透光洁透明，无气泡及划痕。 3． 圆盘（直径26mm）、导电杆（直径6mm）用金属制成，表面镀铬处理。 4． 导电杆与外壳间有绝缘套管，安装后应无明显缝隙，取下方便。 5．金属箔片厚度不大于0.2mm，长度不小于20mm。 | 对 | 2 |
| 155 | 箔片验电器 | 学生用，一对装。1、产品由透明外壳、导电杆、圆球及箔片组成。2、箔片成条形，片体平整，无卷曲。长约25mm，宽3mm。3、外壳采用透明塑料注塑成型，表面光洁明亮，无划痕。外形尺寸为50mm×30mm×60mm。4、导电杆Φ4mm，高约45mm。5、圆球Φ10mm。 | 对 | 50 |
| 156 | 指针验电器 | 一对装。产品由底座、金属圆筒、绝缘套、金属杆、指针架、指针和接地接线柱组成。1、金属筒Φ170mm,表面烤黑漆；底座采用塑料注塑料成型，Φ100mm。2、仪器整体结构：在圆底座上装着一个金属圆筒，圆筒的前面装有透明玻璃，后面装有附刻度线的毛玻璃，上壁装有绝缘套筒，一根金属杆穿过套筒，插入圆筒内，金属杆下部装有竖直的指针架，一根指针装在指针架的水平轴上，并可绕轴灵活转动，圆筒下壁一侧装有一个接线柱，用来外壳接地。 | 对 | 2 |
| 157 | 感应起电机 | 1、环境温度：-10~40℃ 2、起电盘直径：235mm。3、放电距离：在相对湿度为65%的环境中火花放电距离≥30mm。4、本仪器由底座、莱顿瓶、支架、放电叉绝缘柄、集电杆、放电叉杆、导电层、中和电刷（感应电刷）、电刷杆、上轴及上轴螺钉、莱顿瓶盖、导电弹簧、大皮带轮、连接片组成。 | 台 | 2 |
| 158 | 枕形导体 | 用于演示静电感应和感应起电。结构：二只金属制成的空心圆筒，空心圆筒外形尺寸为Φ60mm±1mm，高约68mm；一端为半球面，另一端为平口，将二只圆筒的平口对合起来，就成为一个枕形导体，每只导体均有绝缘支杆及底座。支杆为有机玻璃Φ12mm，高110mm；底座Φ85mm，高约13mm | 副 | 2 |
| 159 | 小灯座 | 1．小灯座由底板、接线柱，灯座组成； 2．小灯座为插口、螺旋两用式灯座与E10／13、E10／14、1c9／14等小电珠配用； 3．小灯座最高工作电压为36V，最大工作电流为2．5A； 4．底座用黑色塑料制成，表面平整光洁；外形尺寸约75×35×10mm，底座上有两个直径为 4.5mm的安装孔，孔的中心距离为40±0．5mm；应有足够的强度； 5．接线柱为644型，行程不小于6mm； 6．灯座用厚0．5～0．6mm的磷铜片制做，表面镀镍；灯座与两接线柱之间用宽8mm的铜片连接 和灯座为一整体； 7．小灯座上所有螺丝、螺母、垫片均为铜质； 8．小电珠旋入后，应接触良好可靠，不应有接触不良或短路； 9．未旋入小电珠时，两接线柱间电阻不小于100MΩ； 10．未旋入小电珠时，两接线柱间抗电强度为500V。 | 个 | 200 |
| 160 | 单刀开关 | 1．开关的最高工作电压36V，额定工作电流6A； 2．开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质，闸刀的宽度不小于7mm，闸刀厚度不小于0．7mm；接线 柱直径为Φ4mm，有效行程不小于4mm； 3．开关通额定电流，导电部分允许温升不大于35℃，操作手柄允许温升不大于25℃； 4．开关的绝缘强度应能承受1200V，漏电流为5mA，频率50Hz的正弦交流试验电压历时1min的 耐压试验，应无飞弧、无击穿现象； 5．开关在额定直流电流工作条件下，其接线两端直流电压降应不大于100mV； 6．开关在高温50±2℃和低温－40±2℃各贮存4h，其工作性能不变； 7．开关应具有足够的强度。 | 个 | 100 |
| 161 | 滑动变阻器 | 1．技术规格：电阻20Ω；额定电流2A； 2．电阻值误差应小于10％； 3．滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整； 4．电阻线绝缘层承受不低于1．5kV的电压不被击穿；滑动变阻器承受1．5kV的电压试验，不 应出现飞弧或击穿现象； 5．在额定电流下工作时，温升不应超过300℃，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象； 6．瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹； 7．常温常湿条件下绝缘电阻应大于20MΩ； 8．滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触，触头应圆滑，压力均匀，滑动应顺畅；滑动 头在电阻线上滑动时，电阻值应均匀变化，不得有间断跳跃现象； 9．支架、护罩采用金属材料制成，与绕线电阻管和滑杆结合牢固、端正，放置平稳。 | 个 | 50 |
| 162 | 滑动变阻器 | 1．技术规格：电阻50Ω；额定电流1．5A； 2．电阻值误差应小于10％； 3．滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整； 4．电阻线绝缘层承受不低于1．5kV的电压不被击穿；滑动变阻器承受1．5kV的电压试验，不 应出现飞弧或击穿现象； 5．在额定电流下工作时，温升不应超过300℃，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象； 6．瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹； 7．常温常湿条件下绝缘电阻应大于20MΩ； 8．滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触，触头应圆滑，压力均匀，滑动应顺畅；滑动 头在电阻线上滑动时，电阻值应均匀变化，不得有间断跳跃现象； 9．支架、护罩采用金属材料制成，与绕线电阻管和滑杆结合牢固、端正，放置平稳。 | 个 | 50 |
| 163 | 滑动变阻器 | 200Ω、1.25A。产品主要由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支架、接线柱等部件组成。线绕瓷管用有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上构成；滑动头电刷采用0.5mm厚的钢板成型，滑片宽度14mm；滑杆采用不小于Φ6mm的圆钢制作，滑杆总长度约300mm；支架采用1mm厚的冷轧板成型。产品外形尺寸约：320×90×140mm。 | 个 | 2 |
| 164 | 电阻定律演示器 | 1、电学仪器，供中学演示金属导体电阻定律用。2、木质底板尺寸：1050mm×130mm×15mm， 3、 三种金属导线 分别为：铜丝（Φ0.5mm），铁丝（Φ0.5mm），镍铬丝（Φ0.5mm）2个组成。4、三种线的有效长度均为1000mm。 | 台 | 2 |
| 165 | 电阻定律实验器 | 1、电学仪器，供中学演示金属导体电阻定律用。 2、由塑料底板，三种金属导线 分别为：铜丝（Φ0.5mm），铁丝（Φ0.5mm），镍铬丝（Φ0.5mm）2条组成。 3、有效长度均为500mm。 | 台 | 50 |
| 166 | 演示线路实验板 | 高中演示组，纸箱包装：外形尺寸：530mm×380mm×150mm，底板（6块）单板面积为360mm×240mm，分布96个小孔，纵横距离30mm。并由塑料插座，空位插座，电池座盒（1.5V），开关，紧固销，插头接线、紧压器，吊环，走线插座组成。均由ABS工程塑料制成。1、该实验板根据实验需要能拼接成所要求大小的示教板，在其面上能插各种装有元件的插座进行演示实验。将实验板拆开后可作为学生用实验板，学生在其上进行各种学生试验。2、线路实验板为拼接式，由线路底板、三角支板、紧固销。吊环等组成。 | 套 | 2 |
| 167 | 学生线路实验板 | 供学生分组实验用。主要组成：线路底板（由ABS工程塑料制成，单板面积为360×240mm，板面上均布等间距的96个小孔）2块、 元器件插座、电池插座、开关、空位插座、接插线、小插接座及实验配套器材等组成。★符合《教学仪器设备产品一般质量要求》JY 0001-2003），提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章。 | 套 | 50 |
| 168 | 单刀双掷开关 | 底座、接线柱，闸刀，刀座，双刀承和绝缘手柄组成。开关的最高工作电压36V，额定工作电流6A。底座为塑料注塑成型,尺寸:77mm×35mm×9mm。 | 个 | 50 |
| 169 | 双刀双掷开关 | 底座、接线柱，双闸刀，刀座，双刀承和绝缘手柄组成。开关的最高工作电压36V，额定工作电流6A。底座为塑料注塑成型,尺寸:75mm×53mm×10mm。 | 个 | 50 |
| 170 | 焦耳定律演示器 | 1、焦耳定律演示器主要由以下配件组成： 1.1、示教板 1套 1.2、带电阻容器 4个 1.3、支撑脚 2个 1.4、连接线 8根 2、焦耳定律演示器为数字显示，工作电压DC12V。 3、示教板采用优质工程塑料ABS制作，规格尺寸不小于295X255X25mm。  3.1、示教板左上方安装A、C数字显示屏，右上方安装B、C数字显示屏。  3.2、左中安装电流开关，中间安装单和双电阻输入端子和传感器探头引线。  3.3、开关下面安装DC12V电流输入端子，正、负标注清晰。  3.4、下方安装溶器托架，托架与溶器配合应松紧良好，平稳无倾斜现象。  3.5、示教板两侧开有飞机孔，便于安装支撑脚。 4、组装后的示教板应排列规范、美观、印刷清晰。 5、带电阻容器采用透明塑料制作，外形尺寸不小于57X36X61mm，应有R1~R5标注，其中R1为5Ω，R2、R3、R4均为10Ω，接线装置固定牢靠。 6、支撑脚采ABS工程塑料制作，尺寸不小于115X13X120mm，抱住示教板推到位后，应摆放平稳，无脱落现象。 7、连接线一端用鱼叉，另一端用香蕉插，长度不小于100mm和400mm。 8、组合后的焦耳定律演示器，通电后按教学内容要求实验，应性能稳定、效果明显正确。 9、工作条件  工作电压：DC12V 工作环境：-10~40℃ 相对湿度：≤85％ 加温时间：单次不超过10分钟 加温温度：≤70℃ | 套 | 2 |
| 171 | 保险丝作用演示器 | 1、面板尺寸；450mm×310mm。2、面板布局合理、标志字迹清晰、插接使用方便。3、外接电压：220V 50Hz，电流表1只。4、配置12V 21W灯泡1只，12V 10W灯泡1只。5、演示直观，可见度好。 | 套 | 2 |
| 172 | 范氏起电机 | 由蓄电球、集电梳、皮带轮、有机玻璃圆筒、橡胶带、电动机、白炽灯、放电球、放电球绝缘杆和底座组成。蓄电球Φ200mm，放电球的Φ60mm，火花距离≥50mm | 台 | 2 |
| 173 | 球形导体 | 球形导体由球体、绝缘支杆、底座三部分组成。球体采用金属空芯球体，表面镀镍，球体直径约90mm，绝缘支杆与底座总高度约100mm，支杆Φ10mm，底座底径100mm。 | 个 | 2 |
| 174 | 验电器连接杆 | 产品由绝缘手柄、连接杆、紧固螺钉构成。绝缘手柄采用直径Φ12mm的有机玻璃棒制作，长度不小于130mm；连接杆采用直径不小于Φ2mm的钢丝制作，长度约200mm，一端成形为“∨”形。 | 个 | 2 |
| 175 | 移电球(验电球) | 产品由绝缘手柄及金属球构成。绝缘手柄采用Φ12mm的有机玻璃棒制作，长度不小于90mm；金属球采用约Φ16mm钢球，表面镀铬。金属球与绝缘手柄端面接触良好，螺接牢靠。 | 个 | 2 |
| 176 | 验电羽 | 产品由底座、支架、丝线固定卡、丝线等组成，每套配两只。底座采用工程塑料制作，尺寸为Φ69mm×12mm；支架采用Φ3.5mm的金属杆制作，支杆高度100mm；丝线固定卡采用厚度为0.5mm金属板成型，固定卡Φ27mm；丝线颜色为红色，线径约1mm，丝线均匀分布在固定卡周边，根数不少于45根，丝线下垂长度不小于50mm。产品外形尺寸约Φ69×120mm。 | 对 | 2 |
| 177 | 验电幡 | 产品由铜丝网、红丝线、支柱、底座等组成。铜丝网为平纹黄铜丝网，目数：200目/吋，铜丝网尺寸为360×105mm；红丝线Φ1×150mm，共8根，悬挂在铜丝网两侧。支柱共3根，采用Φ5mm铜管制作，长度160mm，3根支杆分别固定在铜丝网的两端及中心位置；支座采用工程塑料制作，底座3个，底座底径Φ40mm，高度28mm。将带支杆的铜丝网插入底座组成验电幡，产品组装后总高度约190mm。 | 个 | 2 |
| 178 | 尖形布电器 | 主体采用金属材质，由一个圆柱形和锥形焊接而成，规格：Φ70×160mm，塑料底座，中间用塑料支杆连接，整体高约200mm. | 个 | 2 |
| 179 | 正负电荷检验器 | 本仪器适用于中学物理实验，它可以检验摩擦起电的电荷、电容等带电体的正负，以及演示静电感应。1.检验器的探头为金属制品，表面镀铬处理；2.检验器上的红灯指示为正电荷，绿灯指示为负电荷。 | 台 | 2 |
| 180 | 静电实验箱 | 产品为组合式教具，主要由圆锥底座3个，金属立杆2根，电场线小瓶3个，电场力盒，微静电观察盒、验电羽小球，泡沫球2个，植绒盒，电子风轮，消烟除尘装置，燃气爆发装置，香座及香，抗静电液等组成。产品与电子起电机配用，可完成电场力(静电乒乓)实验；电场线实验；静电屏蔽实验；微静电观察盒实验；钟摆小球实验；验电羽实验；电子风轮实验（静电电动机）；燃气爆发实验；避雷针实验；静电除尘实验；静电植绒实验等多种静电实验。 | 套 | 9 |
| 181 | 金属网罩 | 用于演示在电荷平衡时，导体内部的电场强度等于零，从而说明静电屏蔽原理。产品由金属网罩、金属底盘、底座及连接器等组成。1.金属网罩采用直径0.9mm的镀锌铁丝编制而成，外径约200mm，高约230mm。2.金属底盘采用厚0.4mm镀锌板冲压成型，直径220mm。3.底座采用塑料注塑成型，直径100mm。4.连接器为全金属制，由直径14mm钢球、直径5mm金属杆、金属吊链及限位柱构成，金属表面电镀处理。 | 个 | 2 |
| 182 | 电荷间作用力演示器 | 本演示器由底座、立板、导体球、轻质导电球、导电球连线、绝缘支架、滑块、连接导线组成。导体球Φ83mm，轻质导电球Φ30mm。外形尺寸约400mm×105mm×405mm。绝缘横杆悬挂可移动轻球，带竖立座标面。 | 套 | 2 |
| 183 | 电荷间作用力实验器 | 产品由底座、支杆、大球、小球等组成。大小球采用不锈钢材料制成，小球直径不大于25mm。 | 套 | 50 |
| 184 | 库仑定律演示器 | 仪器由测微器、悬丝、平衡组、小筒体、大筒体、定球组、底座、三脚架和阻尼器组成。 | 台 | 2 |
| 185 | 电场线演示器 | 产品由五块电场线演示板组成，分别为单点电极演示板、双点电极演示板、平行板电极演示板、环形电极演示板、尖形导体演示板。演示板采用透明性好的“372”材料制作，由盒座和盒盖组成，盒座内注满机油和适量发屑后与盒盖密封良好，五块演示板外形尺寸均为95×80×6.5mm。 | 套 | 4 |
| 186 | 电势演示仪 | 产品由导电玻璃、带坐标孔的透明塑料板、接线柱、表笔一对、白纸、复写纸、导电纸各1张组成。1.导电玻璃板的一面为导电的，尺寸：237mm×200mm×5mm。2.带坐标孔的透明板孔径1.8mm，两孔间距20mm，尺寸：237mm×200mm×3mm。 | 套 | 2 |
| 187 | 等势线描绘实验器 | 产品由底座、导电纸2张、白纸50张、复写纸10张、固定架、表笔等组成。底座为塑料注塑成型，外形尺寸：180mm×120mm×14mm。 | 套 | 50 |
| 188 | 平行板电容器 | 产品由两块圆形铝板、绝缘板一块、支杆、底脚构成。1.铝板和绝缘板直径应相同，直径220mm，厚1mm。2.绝缘板手柄采用透明有机玻璃制，直径15mm，长115mm。3.铝板支杆采用透明有机玻璃制，直径12mm、长70mm。4.底脚为大半圆形，直径90mm，内有配重。 | 套 | 2 |
| 189 | 电场中带电粒子运动模拟演示器 | 演示模拟电场中带电粒子加速、偏转，由模拟屏、加速旋钮、偏转旋钮等组成，工作电压220V，50Hz.模拟屏由12块规格约40mm×40mm带8×8个发光二极管的电路板组成，仪器整体规格约250mm×200mm×45mm. | 套 | 2 |
| 190 | 常用电容器示教板 | 产品由演示板、电解电容器、云母电容器、陶瓷电容器、薄膜电容器、贴片电容器、微调电容器、可变电容器等组成。演示板为木质，外形尺寸不小于400mm×300mm，带悬挂装置。演示板上均印刷元件符号，图形明显。 | 套 | 2 |
| 191 | 常用电阻器示教板 | 产品由演示板、定值电阻(碳膜电阻、金属膜电阻、绕线电阻、水泥电阻等)、可变电阻(电位器等)、特殊电阻(热敏电阻、光敏电阻等组成。演示板为木质，外形尺寸不小于400mm×300mm，带悬挂装置。演示板上均印刷元件符号，图形明显。 | 套 | 2 |
| 192 | 演示可调内阻电池 | 产品由电池槽、溢水槽、盖板、探针、下负极板、气咀、气室、气管、开关、气筒等组成。1.电池槽和溢水槽均采用透明塑料注塑成型，外形尺寸约：210mm×85mm×90mm。2.正负极板尺寸约：50mm×43mm。3.探针采用宽度约10mm，可固定于电池槽内。4.气筒采用不小于50ml的注射器。5.正负极板和探针上均安装有接线柱。 | 个 | 4 |
| 193 | 演示电桥 | 产品由木质支架、米尺、康铜丝、滑块按键、接线柱等组成。1.电阻丝有效长度为1000mm，线径不大于0.3mm的锰铜丝，电阻丝的一端固定在刻度尺上，另一端有松紧调节装置；2.刻度尺要质地均匀平直，无痕迹，无裂缝，有效刻度1000mm；3.滑键、滑块用无色透明塑料制成，能灵活滑动，按键用指针式，位于滑块中间，用厚0.2－0.4mm锡磷青铜皮制成；4.支架应采用木制品。 | 个 | 2 |
| 194 | 条形磁铁 | 铝铁碳，180mm | 对 | 50 |
| 195 | 蹄形磁铁 | 铝铁碳，100mm | 个 | 50 |
| 196 | 磁感线演示器 | 产品由透明有机成型盒内装细铁粉、配条形磁铁组成。透明有机成型盒外形尺寸：200mm×110mm×30mm，盒体下部一角应有释放铁粉的螺丝孔。 | 套 | 2 |
| 197 | 立体磁感线演示器 | 1、用于初中物理演示永磁体磁场的存在及磁力线的空间分布。2、仪器由条形磁铁及六个矩形透明磁感应板立片、蹄形磁铁及月牙形透明磁感应板和固定支架组成。3、透明磁感应板上装有多个小磁针，磁针转动灵活，其板面应平整光洁、无碰伤、无划痕、无毛刺。4、透明磁感应板和固定支架易于组装插合。演示时显示磁力线分布的立体空间形状明显、直观。5、形磁铁和蹄形磁铁应符合JY 0057—94《教学用磁钢》第4章的有关要求。 | 套 | 2 |
| 198 | 磁感线演示板 | 产品由有孔塑料板、小磁针、脚及条形磁铁组成。1、塑料板为透明有机板注塑成形，内封小针576个，外形尺寸为250mm×250mm。2、小磁针直径约1mm，长约4mm，为黑色，磁针在板内孔中应转动灵活。3、脚为塑料，高为12mm。 | 套 | 2 |
| 199 | 电流磁场演示器 | 产品由透明底座、方线圈、圆线圈、螺线管各一块组成。1.底座尺寸分别为：178×138×38mm一块和140×88×38mm地二块。2.方线圈（60×60mm),圆线圈（Φ35mm），螺线管（Φ55mm）采用优质铜线。 | 套 | 4 |
| 200 | 菱形小磁针 | 一套16个，带底座，小磁针宽大于3mm | 套 | 4 |
| 201 | 翼形磁针 | 1.磁学仪器，供演示磁体的指向性和磁极的相互作用。2.有垂直翼形针体和支座两部分。一对装。3.磁针长度140mm、宽8mm，塑料底座直径70mm。 | 对 | 10 |
| 202 | 演示原副线圈 | 1. 演示原副线圈由演示原线圈、演示付线圈、铁芯三部分组成。2. 原线圈：内径13±0.5mm，外径22±1mm，直径0.59漆包线平绕，绕线长度63mm。3.副线圈：内径35±1mm，外径49±1mm，直径0.27漆包线平绕，绕线长度67mm。4. 铁芯：Φ 12mm；长度80mm。5.外形尺寸：66mm×66mm×110mm。6. 线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，付线圈底座平整，直立于平面时不应晃动。 | 套 | 2 |
| 203 | 原副线圈 | 1. 原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成。2. 原线圈骨架：圆筒内径 11mm；圆筒外径 15mm；绕线宽度 57mm。3. 付线圈骨架：圆筒内径 24mm；圆筒外径 30mm；绕线宽度 50mm。4. 铁芯：Φ 10mm；长度 不小于77mm。5. 外形尺寸：60mm×40mm×88mm。6. 原付线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁。付线圈底座平整，直立于平面时不应晃动。 | 套 | 50 |
| 204 | 演示电磁继电器 | 演示用，主要由电磁系统和触点系统两部分组成。电磁系统包括：电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁，触点系统包括：常开、常闭触点各一对。卧式或立式吸合电流不大于48mA。金属表面电镀处理。底座尺寸：167mm×106mm×22mm。 | 个 | 2 |
| 205 | 左右手定则演示器 | 符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 | 个 | 50 |
| 206 | 手摇交直流发电机 | 电学仪器，供中学物理演示交直流发电机的结构和工作原理使用，可兼作小功率电源；结构：由定子、转子，电刷、转动机构、集流环（或换向器）、小灯座，底板等组成。1.底板采用木制，尺寸：290mm×200mm×15mm。2.空载电压不小于8V，负载电压不小于4V。 | 个 | 2 |
| 207 | 阴极射线管 | 磁效应管 | 个 | 2 |
| 208 | 阴极射线管 | 示直进管 | 支 | 2 |
| 209 | 阴极射线管 | 机械效应管 | 支 | 2 |
| 210 | 阴极射线管 | 静电偏转管 | 支 | 2 |
| 211 | 低频信号发生器 | 1、信号范围：20Hz～20kHz，有功率输出。2、工作环境条件：温度 0～40℃ 相对湿度 不大于90%（40℃）。3、使用电源：交流 220V±22V 50Hz±2.5Hz。4、安全要求：教学用信号发生器应装有保护接地端子。5、绝缘电阻：不小于20MΩ。6、电压试验：1.5kV（漏电流5mA），不应出现飞弧和击穿。 | 台 | 2 |
| 212 | 高频信号发生器 | 金属外壳，尺寸：140mm×100mm×200mm。指标：1.高频信号频率范围：400KHz-130MHz，5个频段。2.频率刻度误差小于5%。3.高频信号输出幅度：第1-4频段大于300mV 连续可调；第5频段大于50mV 连续可调。4.高频信号衰减：0dB、-20dB、二档。5.高频信号调幅度：大于20%。5.使用电源：220V。 | 台 | 2 |
| 213 | 教学信号发生器 | 金属外壳，尺寸：280mm×170mm×100mm。指标：高频正弦波：400kHz－1700KHz分段可调。低频频率范围：1、400kHz－2.5kHz分五档调整，2、方波500Hz－1.5kHz分三档调整，3、锯齿波500Hz－3kHz连续可调，4、超低频：正弦波0.3－0.5Hz，5、频率显示：4位0.5时数字显示。5、工作电压：220V。 | 台 | 2 |
| 214 | 学生信号发生器 | 性能：1.输出频率范围：高频正弦波Ⅰ频段500kHz～1700kHz连续可调，Ⅱ频段400KHz-580KHz，连续可调；低频正弦波500Hz、1KHz、1.5KHz、2KHz、2.5KHz。2.频率显示：刻度指示式。3.输出信号电压：高频大于200mV，低频小于400mV。4.输出增幅：高低频的输出增幅均为无级连续可调。5.电源：AC220V。6.机壳为金属制，表面烤漆处理，尺寸：140mm×90mm×200mm。 | 台 | 25 |
| 215 | 条形强磁体 | 磁感应强度≥0.8T | 个 | 10 |
| 216 | 蹄形强磁体 | 磁感应强度≥0.8T | 个 | 10 |
| 217 | 强磁针 | 高磁能积磁体。1.由垂直翼形针体和支座两部分。一对装。2.磁针长度140mm、宽11mm，塑料底座直径70mm。 | 个 | 4 |
| 218 | 通电平行直导线相互作用演示器 | 1、产品由主机、平行直导线、连接杆2根、连接板、指针及连接线等组成。2、工作条件：电源220V、50Hz。3、两银点之间距离为30±2mm，两平行直导线为铜管，直径4mm，长不小于380mm；铜管两端为Z型，并与两触点接合，接合部位为点接触。4、电源功率100W；开路电压4.5V；工作电流150A。通电动可连续操作不小于15次。5、连接板为塑料注塑成型，尺寸：190mm×40mm×9mm，两银触点在连接板上可调。6、主机外壳采用塑料注塑成型，圆形，分为底盒和盖，底盒外径205mm、高110mm；盖直径240mm。 | 套 | 2 |
| 219 | 电流天平 | 用于演示磁场对电流的作用F与电流I、磁感应强度B、及通电导体长度L成正比（即F=BIL)这一规律，同时可用来测定磁感应强度B（B=F/IL）。结构：底座、线圈、立柱、刻度盘、天平臂。 | 套 | 2 |
| 220 | 安培定则演示器 | 供高中物理教师演示安培力磁感应强度的教学演示实验。仪器由底座、勾强磁铁整体（采用金属结构）、可动导轨（2个）、直导线（150mm铜管、50mm铜管）、连接线（2条）、细砂皮组成。底座上有一透明PVC145mm×185m面板并带有可变换电流方向指示片，规格：270mm×185mm×20mm；勾强磁铁呈H型，可在投影机进行投影，并有磁极性显示；导轨规格：55mm×205mm，调节之间距离，可演示通过电流方向与磁场方向垂直或平行两种情况下产生安培力的作用。 | 套 | 2 |
| 221 | 安培力实验器 | 用于中学物理探究通电导体在磁场中的受力情况。仪器由带轨道的底座、U型磁铁、空心铜管、框型导线等组成。底座采用塑料注塑成型，外形尺寸：110mm×75mm×13mm。 | 套 | 50 |
| 222 | 自感现象演示器 | 产品由演示板、电路图、指示灯、变压器等组成。1.演示板外形尺寸不小于460mm×320mm；2.演示自感现象中通电与断电时的两种现象应明显；通电现象采用2个6V 0.5A的小电珠，断电现象采用白发红发光二极管。3.原理图线清晰，正确，无断线等现象；4.输入电压：DC6V。 | 台 | 2 |
| 223 | 电磁感应演示器 | 演示器是由磁极主体、磁力线演示板、直交流转动线圈模型、软线圈、方形线圈、直导线等组成。1.磁极主体是用漆包线绕制成多匝方形线圈，并在绕圈中间紧密放了钢片，分上下两块，每块外形尺寸：200mm×130mm×25mm。2.磁力线演示板的底板为绝缘材料，钢针9枚。3.三种转动线圈模型为一体，由底座、线圈、支架、碳刷、铜环等构成，底座尺寸：160mm×65mm×10mm，线圈骨架外尺寸：80mm×55mm×15mm。 | 套 | 2 |
| 224 | 楞次定律演示器 | 塑料圆形底盘直径66mm，一个开口铝环，一个闭口铝环。纸盒规格180×79×33mm。 | 套 | 2 |
| 225 | 电磁阻尼演示器 | 基本结构：仪器由具有铁芯的电感线圈、电容器、晶体管等元器件和带有原理图的面板组成。不能使用驱动放大电路。 面板要求：面板电路应具有阻尼振荡和等幅振荡原理图。振动 ：振动频率30HZ，驱动振幅0.2MM。操作简便，结构合理，符合高中新课改实验教学要求。 | 套 | 2 |
| 226 | 动能发电手电筒 | 由按柄、齿轮、线圈、磁性飞轮、LED灯泡等组成。 | 套 | 2 |
| 227 | 单匝线圈电机原理演示器 | 产品由底座、接线柱、转子、强磁铁等构成。能演示交流电的产生原理和演示直流电动机实验。效果明显。1.底座尺寸不小于290mm×190mm。2.转子由支架、换向器、碳刷、转轴、线圈构成。支架为厚1.5mm冷轧板冲压成型，表面电镀处理；换向器为两个半圆铜环，内为绝缘芯；碳刷为厚不大于0.3mm磷铜加工制成；转轴为直径6mm，长不小于100mm铝棒加工制成；线圈为单股漆包线，直径为1mm，组成长方形的尺寸为65mm×45mm；强磁外形尺寸为70mm×30mm×15mm。磁场强度不低于0.07T。 | 套 | 2 |
| 228 | 三相电机原理演示器 | 包括永磁式和电磁式旋转磁场两部分，与手摇三相交流发电机配套使用，说明旋转磁场的性质和三相感应电动机原理，当绕组线电压10V，供电电流150mA时，磁针，铝框，鼠笼应能正常转动。 | 套 | 2 |
| 229 | 手摇三相交流发电机 | 演示三相交流电。结构由定子绕阻、发电机转子、轴承支架、机座支架、接线柱、木质底座（368mm×282mm×17mm）、Y/△接线板、Y接法负载板和三相不平衡中性线带点负载板、传动齿轮、△接法负载板、接线板：168mm×17mm×3mm，二、用途：演示三相交流电的产生和三相电路的连接法，并可作为小功率低压三相电源。三、技术特点：励磁电压为6V，转速：1500转/分，输出频率为25Hz。 | 台 | 2 |
| 230 | 三线电子开关 | 教学示波器和学生示波器配套的教学仪器，可使示波器同时显示三种信号波形，供学校课堂教学演示及学生课外实验使用；仪器采用集成电路和晶体管混合电路。性能：1.电子开关部分：输入阻抗100KΩ/40PF；输入信号小于10V；开关频率100Hz-100KHz；放大倍数大于3；相对位移大于和等于6V；增幅器调节比等于和大于10；输入端ABC间隔离比大于30dB；输出极性与输入相同，BC可反相。2.信号发生器：波开为方波、阶梯波；频率范围100Hz-10KHz。3.工作电压：AC220V。4.机体尺寸：255mm×115mm×110mm。 | 台 | 2 |
| 231 | 交流电路特性演示器 | 产品由演示板、电流表、电压表、电感、连接插孔等组成。演示板尺寸不小于460mm×320mm。能演示纯电阻电路、纯电容电路、纯电感电路三种。 | 台 | 2 |
| 232 | 可拆变压器 | 1、单相芯式结构,铁芯以优质钢矽片冲制并经绝缘处理,U型铁芯及条形铁轭为可拆式。2、线圈骨架用塑料压制。3、可演示远距离输电、变压器效率，还可进行变压器初、次级线圈间电压和电流与匝数关系的定量演示。 | 台 | 2 |
| 233 | 小型变压器 | 电学实验中用于学习变压器构造（铁芯初级线圈、次级线圈）及初、次级间电压，电流与线圈绕线匝数的关系时使用。结构：由铁芯：高硅钢片，线圈：高强度漆包线等组成。 | 套 | 100 |
| 234 | 变压器原理说明器 | 供中学物理演示实验中作变压器原理的定量演示用。仪器由：线圈2件、U型铁芯2件、条形铁轭1件、极掌2件、压板螺钉2件、强阻尼摆1件、弱阻尼摆1件、摆架1件、示教板1套（规格：215×155mm）、感应线圈1件、铝环1件、低压小灯泡5只（6V、15A4只，1.5V0.2A1只）等组成。 | 台 | 2 |
| 235 | 日光灯原理演示器 | 电感式镇流器。由日光灯、镇流器、启辉器及座、开关、指示灯、电流表、螺口灯座、面板带支座等组成。日光灯220V 20W、镇流器220V 20W、电流表0～1A、面板尺寸：535mm×355mm×60mm。 | 套 | 2 |
| 236 | 洛伦兹力演示器 | 产品为投影式洛伦磁力演示器，采用带电离子流来做实验，仪器主要有实验座、线圈、透明圆形盛液槽、柱形电极、电流表、控制开关等组成，实验座采用工程塑料制作，外形尺寸为280\*280\*50MM。实验座底部设有橡胶垫垫脚，垫脚高度不小于10MM,透明圆形盛液槽采用“372”材料制作，内空尺寸为150\*48mm，盛液槽壁厚不小于2..5mm,柱形电机采用10mm铜棒制作,高不小于32mm，环形电极采用厚度为0.4mm铜板制作.内径148mm.宽48mm。仪器控控制面板上设有电源开关,电源指示灯。直流电源接线柱，液体电极插孔。溶液电流转换开关,线圈电流转换开关,线圈电流表，仪器工作电源电压 | 台 | 2 |
| 237 | 电子束演示器 | 一、采用8SJ31G型静电偏转阴极射线演示管；仪器外壳采用金属结构，金属面板，外形尺寸：125mm×290mm×180mm。二、技术指标：1、加速极电压：0～700伏，连续可调；2、偏转电压：幅度：0～50伏连续可调。3、偏转方向：上、下、左、右四个方向。4、显示方式：荧光屏幕显示电子束径迹。5、电源：220V。6、功耗小于30W。 | 台 | 2 |
| 238 | 阴极射线演示器 | 热阴极射线管演示器是作为中学物理教学中演示电子束在电场、磁场中运动轨迹及说明示波管原理用。产品由电源、扫描发生器、射线管显示控制电路三部分组成。1.额定电压：AC220V。2.额定输入功率：10W。3.加速极电压：335-440V。4.Y偏转板电压：0-70V。5.扫描频率范围：25-50Hz。6.X偏转板电压：-75-75V。7.金属外壳，尺寸：280mm×190mm×140mm。 | 台 | 2 |
| 239 | 门电路和传感器应用实验箱 | 与门、或门、非门电路、干簧管、温度传感器、热敏电阻、光敏电阻、感温铁氧体、霍尔元件等应用实验。 | 套 | 50 |
| 240 | 电学元件黑箱 | 电学元件黑箱为四个抽屉式的探测单元，各个单元的面板上有三个呈三角形分布的测试点，各测试点之间接有各种电学元件。电学元件有电阻、电池、二极管三种。三个接点，两个元件(电池、电阻、二极管均可更换)。 | 套 | 50 |
| 241 | 低气压放电管组 | 演示稀薄气体中的放电现象；构造：产品由移动金属杆、连接导线（一端带夹子）、塑料支架（425mm×280mm）和底座(115mm×335mm)及六支大小相同的抽空密封的长玻璃管，直径约24mm，长365mm，里面的气压分别为40、10、3、1、0.1、0.02mm高水银柱。 | 套 | 2 |
| 242 | 电谐振演示器 | 发送：放电距离0.2mm～2mm可调，来顿瓶电容≥500pF；接收：来顿瓶电容≥500pF，可变电容350pF～850pF。 | 台 | 2 |
| 243 | 赫兹实验演示器 | 产品由发射部分和接收部分组成（即A、B两套件），产品由底座、支架、拉杆天线、低压灯管、放电球等组成。1.底座采用胶合板制成，外形尺寸：300mm×100mm×18mm。2.支架采用透明有机玻棒制成，直径12mm，高度不小于200mm。3.拉杆天线可上下移动或抻缩，能停在任一位置。4.低压灯管应为无色透明的材料制成，两端为导电体，与放电球接合良好。5.放电球直径不大于10mm，放电球由一调节丝杆固定，调节丝杆的调节范围不小于30mm。 | 台 | 2 |
| 244 | 电磁振荡演示仪 | 演示阻尼振荡,等幅振荡,振荡频率与振荡电路的电容 、电感关系。产品由演示面板、框架、支脚等组成。1.演示面板的电路图线清晰，分等幅和减幅振荡演示内容，并有选择开关和波形调节以及连接导线。2.框架为塑料制，能固定演示板和背板，四角为塑料包边，外形尺寸：460mm×310mm×55mm。3.支脚为塑料制，竖直后能使演示板有一定的倾斜度。4.外接直流电：6V。 | 台 | 2 |
| 245 | 电磁波的发送和接收演示器 | 发射器频率225MHz～250MHz,等幅、调幅；接收器有声、光、电显示。产品由发射机部分、接收机部分、电表演示接收器、放大接收器四大部分构成。 | 套 | 2 |
| 246 | 电磁波的干涉衍射偏振演示器 | 产品由带体效应管振荡器的发生器、喇叭天线接收器、振子接收器、连接电缆、反射板、石腊棱镜、木质折射体、木质吸收体、搁架等组成。1.发射器：频率10GHz±1GHz，等幅波输出≥10mW。2.接收器：喇叭天线接收距离≥1m，振子接收距离≥0.5m，有声、光、电显示。 | 套 | 1 |
| 247 | 密立根油滴仪 | 用于验证电荷的量子性和测定基本电荷质量。结构：主要由机箱、测量显微镜、油滴室、油雾杯以及喷雾器等组成；主要技术指标：适用电源：AC220V；指示灯电压：AC24V；照明灯电压：AC2.2V；极板电压：量程-、0、+可选择DC0～450V连续可调；安装电压表：量程450V；标准精确度等级1.5级；极板距离：6mm±0.2mm；显微镜放大倍数：40X；分划板总刻度：5×5mm；对一滴油滴可连续观察时间： | 台 | 2 |
| 248 | 电子比荷实验仪 | 采用纵磁场聚焦法精确测定电子的荷质比实验仪器，误差在5%以下；技术指标：1、额定电压：AC220V；2、额定频率：50Hz；3、最大输入功率：85W；4、加速电压：1000V～1200V连续可调；5、低压直流电源：可调电流：0.2A～1A，0.6A～2A，各档连续可调，电流方向:可换向；6、螺线管参数：螺线管单位长度匝数N=3850匝/米；7、示波管参数：荧光屏至Y偏转板距离1≈0.148m；8、连续工作时间：1h。9.金属外壳，尺寸：360×170×270mm | 台 | 1 |
| 249 | 半导体致冷器 | 能演示温差发电和制冷两用。产品由致冷组件、支杆、底座、水槽、接线装置、电源导线、取冰器等组成。致冷组件由储冷板（金属槽）、陶瓷片、散热块、导热硅脂等组成。金属槽由厚度不小于1mm的板材制作，内空尺寸：40×40mm，深约10mm。支杆采用Φ8mm的金属杆制作，支杆高度145mm，表面镀铬；底座外形尺寸：230×110×30mm；水槽采用“372”材料制作，内空尺寸为100×100×100mm，壁厚不小于2mm；电源导线采用多股铜芯绝缘软导线，内接导线长度100mm，外接导线长度300mm，外接导线两端 | 台 | 2 |
| 250 | 整流电路实验器 | 刻实验器应配合示波器可电压传感器进行实验。利用二极管的单向导电性和电容滤波的特性进行整流。1.电路清晰、插座可靠。2.实验器的外形尺寸：310mm×55mm×230mm，附支脚。3.工作电压：AC220V。 | 台 | 4 |
| 251 | 光具盘 | 分离型、磁吸附式。矩形光盘长≥650 mm，宽≥240 mm；圆形光盘直径≥245 mm。盘面分四个象限，以一条直径为始边，分别刻有0°～90°刻度。半导体激光光源，可显示 5条平行光。光学零件：梯形玻砖 1 件，等腰直角棱镜 1 件，半圆柱透镜 1 件，小双凹柱透镜 1 件，小双凸柱透镜 1 件，大双凸柱透镜 1 件，平面镜 1 件，凹凸柱面镜 1 件，正三棱镜 2 件 | 套 | 2 |
| 252 | 凹面镜 | 1． 本仪器由凹面镜、镜框、支架、镜座等组成。2． 凹面镜的直径为100±2mm。3． 凹面镜的焦距为65±10mm。4． 凹面镜的基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹。5． 反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层。6． 凹面镜对平行于主光轴的光束在焦平面上的光斑直径应不大于6mm。7． 镜框、支架、镜座均为金属结构，整机应有足够的稳度。8． 镜面可按需要在任意方向止动，升降范围不小于50mm。9． 本产品应符合JY138-82《凹凸面镜》的规定。10． 本产符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 | 个 | 2 |
| 253 | 凸面镜 | 1． 本仪器由面镜、镜框、支架、镜座等组成，两套成对。2． 凸面镜的直径为100±2mm。3． 凸面镜的焦距为－65±10mm。4． 凸面镜的基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹。5． 反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层。6． 镜框、支架、镜座均为金属结构，整机应有足够的稳度。7． 镜面可按需要在任意方向止动，升降范围不小于50mm。8． 本产品应符合JY138-82《凹凸面镜》的规定。9． 本产符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 | 个 | 2 |
| 254 | 玻璃砖 | 1． 玻璃砖为非等腰梯形，两底角分别为60°和45°。2． 玻璃砖用光学玻璃或普通玻璃磨制，其折射率应在1.50～1.55范围内。 3． 可以用脱脂棉、纱布清洁。4． 外形尺寸：上底长为35mm；两底角为60±0.5°和45±0.5°；高度为35±1mm；厚度为15±1mm。5． 玻璃料的一拉质量要求应符合GB903一65《无色光学玻璃》中的要求，条纹类别为2类，条纹级别为C级，气泡类别为7类。6． 玻璃砖中的一梯形面为粗加工面，光洁度为▽5，上下里底面、两斜面及另一样形面为精加工面，应进行抛光处理。7． 玻璃砖的上下两面底面平行度为0.10mm。8． 以抛光的梯形面为基标准面，上、下两底面、两斜面与基准面垂直度为0.1mm。9． 玻璃砖的边缘倒角按GB1204-75《光学零件的倒角》的要求进行。10． 精加工面不允许有目测到的划痕和砂眼，边缘不许有裂、碎、缺角。11． 产品应符合JY140－82《玻璃砖》的要求。12． 符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 | 块 | 50 |
| 255 | 光具座 | 1、产品为组合式由导轨1套、双凸透镜2个、双凸透镜1个、平凸透镜1个、“1”字屏1块、白屏1块、插杆5根、毛玻璃1块、毛玻璃架1个、光源1个、烛台1个组成。 2、导轨由：导轨2根，滑块4只，支架2只，标尺1支组成。 2.1、导轨、支架、标尺为金属件，滑块塑料制品。 2.2、导轨Φ16±0.4mm，不锈钢管、滑块、支架，喷漆处理。 2.3、组装后的导轨中部加重，应符合JY0034-1991第5.2.2～5.2.7条。 2.4、组装后的导轨有效长度不小于1006mm，净重不小于2.4KG。 3.1、标尺刻度范围与导轨有效长度相匹配，全程误差不大于±1mm。 3.2、标尺最小分度为1mm，等分度误差应小于0.2mm。 4.1、透镜的焦距和通光孔应符合表2的规定。 4.2、透镜应无明显条纹，气泡度为1.0【0.5】。 4.3、透镜的表面疵病应符合JY0034-1991中的第5.4.3条。 4.4、透镜框为塑料制品，应能牢靠地夹持透镜。 双凸透镜 100±3mm ≥35 双凸透镜 50±2mm ≥25 平凸透镜 300±12mm ≥45 双凹透镜 -75±5mm ≥25 5.1、光源工作电为交直流6～8V，功率不大于5W。 5.2、光源出口处照度应符合JY0034-1991第5.52条。 6.插杆金属制品，Φ5.9±0.2mm，直线度误差不大于0.5﹪，插杆与插件结合可靠。 7、“1”字屏为黑色塑料制作，“1”字轮廓清晰，“1”字宽为5mm±0.3，105×80±2mm，厚度不小于1.5mm。 8、白屏用乳白塑料制作，规格105×80±2mm，厚度不小于1.5mm。 9、毛玻璃屏磨砂均匀，周边应有保护性倒角，规格120×80±3mm，厚度不小于2.5mm。 10、滑块尺寸65×22mm,由指向刻度标记。 11、脚有效尺寸宽度21mm。 | 套 | 50 |
| 256 | 三棱镜 | 1． 产品由三棱镜、托架、支柱、底座等组成。2． 三棱镜体外形为正三棱柱，边长25mm，相邻两角为60±0.5°，棱长80mm。3． 三棱镜体采用中部色散NF-NC不小于0.0080的玻璃磨制。4． 三棱镜体表面不许有目测到的划痕和砂眼，边缘不许有裂、碎、缺角。5． 托架应有足够的强度，三棱镜体应能作任意方向的转动，并能停止在任意位置。6． 支柱高度可调，其升降范围不小于30mm。整个仪器应有足够的稳度。7． 应符合JY142-82《三棱镜》》的有关规定。8． 符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 | 个 | 4 |
| 257 | 白光的色散与合成演示器 | 1、由棱镜、棱镜台和光源等组成。2、棱镜为重量火石玻璃，顶角为60°。3、光源额定电压为6-8V。4、棱镜台台面装有进光狭缝及光源。5、白屏 | 套 | 2 |
| 258 | 透镜及其应用实验器 | 产品由凸透镜、凹透镜、支架和底座组成。1、凹凸透镜直径46mm。2、塑料框架及支杆，支杆直径10mm、长54mm。3、塑料底座直径64mm。 | 套 | 18 |
| 259 | 光的折射全反射实验器 | 产品由底座、演示屏、光源（激光光源一套）、半圆玻璃砖、平面镜及漫反射镜组成。1.底座采用塑料注塑成型，可固定演示屏的槽和放置平面镜的台面。2.演示屏为铁制，表面烤白漆，印刷0至90℃对称刻线，可对叠，半径130mm。3.激光笔可吸附在演示屏上，在半圆周上可任意固定。4.半圆玻璃砖半径约35mm，厚15mm；平面镜及漫反射镜长约40mm，宽15mm。 | 套 | 50 |
| 260 | 光的干涉衍射偏振演示器 | 1、仪器组装后,所有干涉,衍射图样的中心均可调节到屏幕中心。2、在照度不高于200勒克斯的普通教室里,距仪器8m以内,正常视力可以见到:双缝,双面镜干涉明条纹不少于5条。3、牛顿环干涉条纹不少于三圈 多缝衍射的明条纹不少于7条 光栅衍射的彩带不少于5条。外形尺寸约：850×320×140mm，泡沫盒包装。 | 套 | 2 |
| 261 | 激光光学演示仪 | 产品由激光器、扩束器、分束器、演示屏、度盘、移动尺及光学附件组成。激光器机箱及演示屏均采用厚度不小于1mm的铁板制作，机箱外形尺寸约415×140×120mm，演示屏尺寸为350×280mm；度盘直径约160mm，度盘上有纵横两直径把圆周分为四个象限，每个象限划分为90°。圆盘圆周印制刻度，分度值为10°，每30°标注刻度数字，度盘中心孔为Φ13mm，用于插放光学组件。光学组件包括：平面镜1只、双平面镜1只、漫反射镜1只、半圆柱透镜1只、直角棱镜1只、潜望镜1只、平行平板1只，螺形玻璃棒1只、凹凸面反光镜1只、双凸透镜1只、等边棱镜1只、望远镜1只、平凸透镜1只、平凹透镜1只、扩束透镜（f=15）1只、劈尖1只、起偏器1只、检偏器1只、偏振器插片座1只、1#光刻衍射片1只、光具架1只、牛顿环1只。1#光刻衍射片结构尺寸：单缝0.1mm，双缝0.1×0.1mm，三缝：0.08×0.08mm，四缝：0.06×0.12mm，光栅：0.08×0.08mm：0.04×0.08mm；圆孔：Φ0.4mm；方孔：0.3×0.3mm；矩孔：0.25×0.4mm；三角孔：0.4mm。 | 台 | 2 |
| 262 | 微型物理光学观察器 | 产品由接收屏、光学元件（1号衍射片、2号衍射片、3号衍射片、1/100光栅）、激光器、机身、开关、调节手轮等组成。实验项目：单缝衍射、圆孔衍射、矩形孔衍射、方孔衍射、三角孔衍射、杨氏双缝干涉、三缝衍射、四缝衍射、单丝衍射。 | 套 | 26 |
| 263 | 双缝干涉实验仪 | 仪器采用游标读数机构，双缝及光源单缝均采用真空镀铬工艺制在玻璃片上。二、主要结构组成：灯泡、照明透镜、遮光板、滤色片及片座、单狭缝及缝座、单缝管、拨杆、遮光管（铁质，表面喷漆，规格：Φ32×600mm，管壁厚2mm）、接长管、测量头、游标尺、滑块、手轮、目镜、半圆形支架环。三、主要技术指标：1、双缝中心距d及缝宽a分别为：d1=0.200±0.003mm ,0.029mm≤a1≤0.04mm;d2=0.250±0.003mm,0.036mm≤a2≤0.050mm.光源单缝宽a=0.10±0.02mm；2、双缝至光屏之间的距离：l1=600±2mm(不接长管),l2=700±2mm(接长管)。3、滤色片为2mm厚的光学玻璃片。4、测量头滑块的移动范围为0-20mm，游标尺的最小读书为0.02mm。5、单色光通过双缝所产生的干涉亮条纹不少于7条。6、白光干涉零级亮条纹所产生的中心与光轴的偏离：当l1=600mm时不大于2mm，当l2=700mm不大于3mm。7、测定钠光波长，相对误差≤4%。四、泡沫定位。 | 台 | 50 |
| 264 | 牛顿环 | 物理学中用于检查光学零件表面时所出现的同心或平行的等厚干涉条纹，又称“牛顿圈”。产品由塑料外壳、平面镜及凸透镜组成。塑料外壳外径50mm，内孔25mm，高26mm。 | 个 | 2 |
| 265 | 光导纤维应用演示器 | 产品由传光、传像、传声三大部分组成。传光、传像部分由光源、有机玻璃棒、光纤束、传像投影屏筒、字母板组成；传声部分有发射器、接收器及光纤束组成。演示板外形尺寸不小于：460mm×320mm。其它符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 | 台 | 2 |
| 266 | 光的偏振观察器 | 产品由带座框的两块偏振片组成部分。1.整体塑料压制成型，主体（Φ49mm×25mm),底座（Φ59mm×10mm）。2.偏振片直径约35mm，座框外缘带有指示刻度（0-360度）每小格值45度。 | 套 | 26 |
| 267 | 紫外线作用演示器 | 1. 该仪器主体结构由6W日光灯、254nm紫外线灯，365nm紫外线灯及滤色片、荧光片组成。2. 主要部件包括：1) 滤色片(红、黄、蓝、绿、透明）5片；2) 防紫外线辐射罩壳；3) 防护罩壳固定罗丝；4) 白光、紫外线转换开头S1；5) 254nm、365nm转换开关S2；6) 电源开关S3；7) 底座；8) 6W日光灯管；9) H型254nm紫外线灯管；10) 6W365nm紫外线灯管；11) L为镇流器。3． 技术指标：1) 使用电压：220V±10% AC 50-60Hz；2) 整机功率：＜12W；3） 灯管寿命：＞500小时。4.外形尺寸：300mm×230mm×90mm。 | 套 | 2 |
| 268 | 红外线作用演示器 | 本仪器分为红外线发现实验器、红外线性质说明器、红外线控制器三部分组成。1.红外线发现实验器由平行光源、三棱分光镜及暗箱等构成，暗箱为金属制，表面烤黑漆，光源为12V30W的卤钨灯。2.红外线性质说明器由凹面镜（直径90mm）热辐射物体（直径约25mm钢球）及底座构成，底座为冷板冲压成型，表面处理，尺寸：230mm×105mm×14mm。3.红外线控制器由发射装置、接收装置两部分构成，外接DC6V电源。 | 套 | 2 |
| 269 | 手持直视分光镜 | 本分光镜采用光学玻璃，制成复合棱镜和会聚透镜，将平行光管与棱镜装在一个套管内，狭缝与会聚透镜产生的平行光束，通过棱镜，可用眼直接观察色散光谱。利用它可以对各种发光体的光谱进行分析。主要部件：1.保护片 2.单缝 3.透镜 4.组合棱镜 5.保护片。 | 套 | 8 |
| 270 | 棱镜分光镜 | 分光镜仪器的结构为在底座上装有镜台、准直管固定在镜台上、约位于三棱镜的最小偏向角的方向。标度管可以绕镜台边缘上的固定螺丝转动，望远镜可以沿镜台边缘移动、并都用螺丝固定，三棱镜用支夹固定在镜台中央，并有三棱镜罩罩住。 | 台 | 6 |
| 271 | 光谱管组 | 光谱管组是一种低气压放电管，用来观察气体的发射光谱。每组6支，每支玻璃管两端均装有电极，管内抽真空至≤10－3Pa后，分别充进氢、氮、氧、二氧化碳、氖和氩等气体（气压为1009—2000Pa），为了增强气体的发光亮度，管的中部制成窄的管道。6支光谱管共装在一个带金属夹片的框架上，底座上的接线柱与各管下面的电极都相通。将感应圈或高压电源的一端接在与底座相连的电极上，另一端通过导线接在带绝缘柄的金属导杆上。实验时，用导杆任意与一支光谱管的顶部电极相接，使此管内气体产生辉光放电。由于处于气态的各种元素或化合物都有它本身所固有的明线光谱或带状光谱，用分光镜来观察时，可以看到：氢和氩的线状光谱，氮和二氧化碳的带状光谱等。 | 套 | 2 |
| 272 | 钠的吸收光谱演示器 | 高中物理实物仪器，供学生观察钠的吸收光谱线。仪器主要零部件：1.钠气真空管（简称钠管）；2.钠管加热炉（炉膛、金属卡片、保护罩、金属炉壳、电炉丝、钠管、瓷管、支杆）；3.底盘、立柱各一个；4.光源一个。主体金属制。 | 台 | 2 |
| 273 | 光电效应演示器 | 用于演示中学物理的光电效应现象，仪器采用锌板及紫外线光源演示。产品由光电效应演示器（主机）、锌板及铜丝网、连接线、光源（紫外灯、目光灯）及细砂纸组成。1.主机外壳为全塑料，外形尺寸：195mm×175mm×75mm。面板上高有电源开关、高压输出和检流计端子、调零旋扭及电源指示灯。2.锌板及铜网外形尺寸：220mm×175mm×19mm。 | 台 | 2 |
| 274 | 光电效应演示器 | 产品供中学物理教学演示光电效应之用。原理：光电管在光源照射下产生光电效应现象。产品由演示面板、电压表、电流表、光电管、光源、电压调节旋钮等组成。1.电源电压：220V 50Hz；2.直流5mA电流表；3.演示面板尺寸不小于450mm×300mm，面板图线清晰、正确。 | 台 | 2 |
| 275 | 太阳电池演示器 | 本产品由太阳能电池板带支架、音乐声响器插件和电机插件组成。用于演示太阳能转化成电能，并作各种应用。技术参数：1.最大开路电压：3.5V；2.最大短路电流：500MA；3.音乐声响器插件工作电压：3V，工作电流：20MA；4.电机插件工作电压：3V，工作电流：30mA。 | 台 | 2 |
| 276 | X射线演示仪 | 带防护箱、萤光屏 | 台 | 2 |
| 277 | 盖革计数器 | J2554型，产品由计数器、探测器及其连线组成。仪器主要技术参数：1、工作电压：交流220V±10%，50Hz；2、盖革计数器的本底计数率不大于40次/分；3、计数管两端工作电源电压在340V～420V之间；4、探测器采用J401γ、β、γ型计数管；5、盖革计数器的输出方式有三种：音响装置、闪光装置及计数接口；6、音响装置为扬声器或蜂鸣器，在标准教室的后排位置可听到响声；7、闪光装置为红色发光二极管、最大功耗不小于100mW；8、仪器备有计数输出接口，输出接口的正负极性可变换，并能与J0201系列数字计时器相配合，仪器的最大计数率不小于2000次/分；9、探测器未接收到β或γ粒子时，正常听觉者在1.5m外，听不到明显杂音。计数器外形尺寸：200×170×95mm。 | 台 | 2 |
| 278 | 威尔逊云雾室 | 杠杆式 | 台 | 2 |
| 279 | 高温扩散云室 | 供物理教学中讲授原子核结构时，用来观察基本粒子的径迹，是中等学校必备的演示你仪器，也可供大专院校学生分组实验用。具有不需干冰寒剂和动态操作就可以长时间连续稳定地观察高速带电粒子径迹的特点。 | 台 | 2 |
| 280 | 普朗克常量测定器 | 可进行演示光电效应有关规律的实验，还可根据爱因斯坦光电效应方程测算出普朗克常数，并与示波器连用可直观地演示光电管的电流特性曲线。 | 台 | 2 |
| 281 | 液压机模型 | 产品由大缸体、小缸体、角式截气阀、底座、压力表和压力弹簧等构成。1.大小活塞为透明材料，外径分别为57mm、22mm。2.底座为塑料注塑成型，外形尺寸：230mm\*130mm\*50mm，中心部位为油箱。3.压力表示值：最大值为2.5Mpa。4.整体高度：280mm。 | 个 | 2 |
| 282 | 汽油机模型 | 产品由塑料制成，高度300mm。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮组、主动轮、挺杆等组成，外壳剖开，能看清内部结构。模型各部件比例适当，位置正确，联接牢固，工作可靠，原理正确。模型能直观地演示出吸气过程、压缩过程、做功过程及排气过程，在做功冲程时活塞到达上止点时，演示火花点火的灯泡应发光，点火完成后灯熄灭。底座尺寸： 165mm×105mm×22mm。 | 个 | 2 |
| 283 | 柴油机模型 | 塑料制成，高度300mm。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、油针、齿轮、凸轮总成、手柄齿轮、介轮、挺杆等组成，外壳剖开，能看清内部结构。各部件比例适当，位置正确，联接牢固，工作可靠，原理正确。模型能直观地演示出吸气过程、压缩过程、做功过程及排气过程，在做功冲程时，油针应开启。底座尺寸： 165mm×105mm×22mm。 | 个 | 2 |
| 284 | 磁分子模型 | 1． 磁分子模型主要由衬板、磁分子和吸转叶片及其支座组成。2． 磁分子模型的结构。a. 衬板由塑料或木材制成，板面尺寸约为长270mm，宽170mm。衬板的色泽对磁分子的衬托要醒目，支座应平稳。b. 磁分子为：长为40mm，宽为12mm，两端为R6弧形的磁针。磁分子的排列为三排六行，间距为6mm，中心轴为可拆式。磁分子的北极（N）为红色，南极（S）为白色。磁分子应安有透明塑料防护板。c. 吸转叶片用软磁材料制成、叶片尺寸为长22mm，宽10mm，反正面为两种颜色。吸转叶片安装在透明罩中，叶片轴的下轴孔嵌φ3玻璃钻，轴的上端带手柄。d. 标尺为铝板或塑料板制成，双面刻度为0～50mm，分度值为5mm。e. 支座用铸铁制成，中心柱孔带M4顶丝，底部带调平螺栓，立杆尺寸为6mm，长为70mm，表面镀铬。3． 磁分子每个磁极的平均磁感应强度不小于11mT。4． 磁分子模型在条形磁铁的作用下，应能呈现横向规则排列；在条形磁铁的不规则作用下磁分子可呈混乱排列状态。磁分子排定后，在无外界作用下，不应发生变动。5． 经调整支座的调平螺丝后，吸转叶片应能静止在任意角度上。6． 磁分子横向规则排列后，每排磁分子距上边线或下边线的偏移不大于2.4mm。7． 磁分子左端或右端对叶片的吸动距离不小于20mm。8． 产品应符合JY299－88《磁分子模型》的要求。9． 符合JY0001－2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 | 套 | 2 |
| 285 | 电机模型 | 符合中华人民共和国教育部发布的《中华人民共和国教育行业标准》。 | 个 | 2 |
| 286 | 离心机械模型 | 仪器包括离心干燥器、离心分离器、离心节速器。离心干燥器由内桶和外桶组成，内桶尺寸Φ72mm×71mm，外桶尺寸Φ116mm×72mm；离心分离器由支承框架、离心套、离心管等组成。离心套采用透明塑料制成，内径Φ20mm，高100mm；离心节速器由调节器、节流阀等组成。 | 套 | 2 |
| 287 | 晶体空间点阵模型 | 全塑料制。产品由氯化钠晶体结构模型、金刚石晶体结构模型、石墨晶体结构模型三种晶体结构模型组成。 | 套 | 2 |
| 288 | 蒸汽机模型 | 产品由气缸、活塞、连杆、小飞轮、汽室、滑阀、凸轮、大飞轮、飞轮支架、底板等构成。外形尺寸：165mm×120mm×200mm。演示蒸汽机工作原理过程。为吹动模型。 | 台 | 2 |
| 289 | 蒸汽轮机模型 | 产晶由外汽缸、缸体剖视体、叶轮支架、叶轮、叶轮轴、汽缸支架、底座等组成。外形尺寸280mm×120mm×130mm，所有材质为金属、有机玻璃、塑料制。外汽缸为透明塑料。为可动模型。 | 台 | 2 |
| 290 | 燃气轮机模型 | 产品由缸体剖视体、外汽缸、叶轮支架、压气机叶轮、燃烧室剖体、透平叶轮、叶轮轴、缸体支架、底板构成。外形尺寸280mm×120mm×140mm，所有材质为金属、有机玻璃、塑料制。外汽缸为透明塑料。为可动模型。 | 台 | 2 |
| 291 | 高压输变电模拟演示器 | 演示器为两对输电线路，线路中每根导线电阻均相同（4欧），其中一对线路终点直接接用电器（3.8V小灯泡），另一对线路外接交流2-4V的电压升压变压器（升压比12：1），升压后经输电线路降压变压器（降压比1：12）降压后再输送到用电器（3.8V小灯泡）。产品由底座、变压器、支架、灯泡、灯座等组成。底座采用木质，外形尺寸：500mm×195mm×16mm。 | 套 | 2 |
| 292 | 车床变速器模型 | 金属和塑料制。仪器为两档齿轮变速，真实演示车床变速的过程。产品由框架、轴2根、齿轮4个、变换手柄、手摇柄及转盘构成。外形尺寸：15×110×90mm。 | 套 | 2 |
| 293 | 汽车变速箱模型 | 1.外形尺寸：140×110×90mm； 2. 两档齿轮变速，大离合齿轮和小离合齿轮咬合，并有换挡器连接孔。 | 套 | 2 |
| 294 | 机械机构模型 | 曲柄摇杆机构、双曲柄机构、双摇杆机构、曲柄滑块机构、凸轮机构 | 套 | 2 |
| 295 | 机械传动模型 | 含齿轮传动、皮带传动、链传动、蜗轮蜗杆传动、摩擦轮传动 | 套 | 2 |
| 296 | 液压传动模型 | 本仪器为液压千斤顶结构，液压缸的活塞、液压泵和单向阀工作过程清晰，全透明设计，真正演示液压传动系统的工作原理，直观明了的看到液压传动系统的工作过程，学生可动手参与。 | 套 | 2 |
| 297 | 汽车刹车系统模型 | 模型主要由底座、转轮、刹车装置、气路管、气压缸（注射器）、支架等构成。1.底座采用冷轧板冲压成型，表面烤黑漆，尺寸：270mm×110mm×12mm。2.转轮采用有机玻璃制成，直径100mm，厚4mm。 | 套 | 2 |
| 298 | 高中物理必修模块教学挂图 | 对开、铜版纸，40幅 | 套 | 2 |
| 299 | 高中物理系列1选修模块教学挂图 | 对开、铜版纸，6幅 | 套 | 2 |
| 300 | 高中物理系列2选修模块教学挂图 | 对开、铜版纸，12幅 | 套 | 2 |
| 301 | 高中物理系列3选修模块教学挂图 | 对开、铜版纸，18幅 | 套 | 2 |
| 302 | 简明物理学史挂图 | 对开、铜版纸，2幅 | 套 | 2 |
| 303 | 实验规范操作和安全要求 | 对开、铜版纸，2幅 | 套 | 2 |
| 304 | 高中物理必修模块投影片 | 30片/套 | 套 | 2 |
| 305 | 高中物理系列1选修模块投影片 | 20片/套 | 套 | 2 |
| 306 | 高中物理系列2选修模块投影片 | 15片/套 | 套 | 2 |
| 307 | 高中物理系列3选修模块投影片 | 25片/套 | 套 | 2 |
| 308 | 高中物理必修模块多媒体互动教学软件 | 1碟/套 | 套 | 2 |
| 309 | 高中物理系列1选修模块多媒体互动教学软件 | 1碟/套 | 套 | 2 |
| 310 | 高中物理系列2选修模块多媒体互动教学软件 | 1碟/套 | 套 | 2 |
| 311 | 高中物理系列3选修模块多媒体互动教学软件 | 1碟/套 | 套 | 2 |
| 312 | 量筒 | 10mL | 个 | 4 |
| 313 | 量筒 | 50mL | 个 | 4 |
| 314 | 量筒 | 100mL | 个 | 30 |
| 315 | 量杯 | 250mL | 个 | 4 |
| 316 | 试管 | φ15mm×150mm | 支 | 30 |
| 317 | 试管 | φ32mm×200mm | 支 | 30 |
| 318 | 烧杯 | 250mL | 个 | 30 |
| 319 | 烧杯 | 500mL | 个 | 20 |
| 320 | 烧瓶 | 圆底长颈，500mL | 个 | 10 |
| 321 | 烧瓶 | 平底长颈，250mL | 个 | 10 |
| 322 | 酒精灯 | 150mL | 个 | 60 |
| 323 | 漏斗 | 90mm | 个 | 10 |
| 324 | 分液漏斗 | 筒形，250mL | 个 | 2 |
| 325 | 平底管 | φ12mm×150mm | 支 | 4 |
| 326 | T形管 | T形 | 个 | 10 |
| 327 | 可密封长玻璃管 | 内径10mm×1000mm，有胶塞，带刻度衬板 | 支 | 4 |
| 328 | 镊子 | 不锈钢或不锈铁，小号约为125mm | 支 | 10 |
| 329 | 石棉网 | 由金属网和附在网上的石棉组成，金属网约为：100mm×100mm，石棉约为：Φ80mm | 个 | 60 |
| 330 | 玻璃管 | φ5mm～φ8mm | 千克 | 3 |
| 331 | 乳胶管 | 或塑料管 | 米 | 10 |
| 332 | 碘 | 试剂 | 克 | 200 |
| 333 | 硫酸铜(无水) | 试剂 | 毫升 | 1000 |
| 334 | 硫酸铝钾(明矾) | 工业 | 克 | 1000 |
| 335 | 硫代硫酸钠(海波) | 试剂 | 克 | 1000 |
| 336 | 甘油 | 分析纯 | 毫升 | 200 |
| 337 | 酒精 | 0.95 | 毫升 | 3000 |
| 338 | 煤油 | 试剂 | 千克 | 1 |
| 339 | 石腊 | 试剂 | 千克 | 2 |
| 340 | 油酸 | 分析纯 | 毫升 | 1000 |
| 341 | 电工材料 | 鳄鱼夹、插口夹、香蕉插头、电阻丝、锌片、铜片、灯泡(15W、60W)、小电池(5号、纽扣、太阳电池)、保险丝、保险管(不同规格的合金熔丝、保险管)、焊锡、绝缘胶布、导线等 | 套 | 50 |
| 342 | 电子元件(工业产品) | 线绕电阻（5Ω4W1只、10Ω4W1只、20Ω4W1只）、电阻(100Ω、200Ω、1KΩ、2KΩ、10KΩ、20KΩ、47KΩ、100KΩ、220KΩ)、电容（0.01pf、510pf、100pf、0.02pf、0.1Mf各一）、电感2.5Mf、光敏电阻、干簧管、二极管（2AP9、4001各二）、发光二极管（Φ5、Φ8各二）、三极管（3AX、3AG、9013、9014、9018）、电解电容（10uf、100uf二只、470uf）、可控硅、小话筒、可变电阻47KΩ、电位器470KΩ、旋钮Φ6Φ4.5各一、可变电容203pf、功率放大集成电路一套、音乐集成电路、喇叭8Ω、磁棒天线、导线（60、100、150、200mm长各10根）、小灯座2个、灯泡、电池盒5号二只、开关（拨动式、按键式）、接线夹10个、松香、焊锡丝、电铬铁、连接板、螺批（十字、一字）。吸塑定位纸盒包装。 | 套 | 50 |
| 343 | 家庭电路器材 | 器材由空气开关、漏电保护器、螺丝口灯座、三孔插座、三孔插头、插入式保险盒、拉线开关、按钮开关、声控开关、光控开关、导线组成 | 套 | 50 |
| 344 | 一般材料 | 磁性橡胶片、乒乓球、大头针、回形针、橡胶泥、胶帽、泡沫塑料、透明胶带、小蜡烛、灯芯、火柴、塑料板、木板、玻璃板、毛巾、棉布、橡皮筋、气球、塑料袋、塑料薄膜、纸板、坐标纸、图钉、高泡洗衣粉、钢炭(木炭)粉或痱子粉﹑松香等 | 套 | 50 |
| 345 | 彩色透光片 | 仪器由红、绿、蓝三个直径不小于60mm的透光片组成。 | 套 | 50 |
| 346 | 甲电池 | 2.5V或3.8V | 个 | 50 |
| 347 | 1号电池 | 每组2个～3个 | 组 | 200 |
| 348 | 电珠(小灯泡) | 2.5V或3.8V | 个 | 200 |
| 349 | 洗洁精 | 洗洁精瓶装。 | 毫升 | 2000 |
| 350 | 蜂蜡 | 1、供初中物理做非晶体熔化实验用。2、试剂等级：工业品。3、包装规格：500g/瓶。 | 克 | 1000 |
| 351 | 滚珠盒 | 自行车小滚珠200粒，钢球直径为4mm，自封袋封装，塑料盒外包装。 | 盒 | 2 |
| 352 | 演示实验器材 | 云母片、电解电容器(25V，470µF～1000µF)、三极管、驻极体话筒、光声控延时开关、100kΩ可变电阻、1kΩ电阻、74LS00 | 套 | 2 |
| 353 | 学生实验纸材 | 材料由打点纸带（电磁打点和电火花通用）、墨粉纸（电火花用）、坐标纸5张、复印纸5张组成。纸盒包装。 | 套 | 50 |
| 354 | 温度报警实验器材套件 | 塑料外盒包装，上盖透明。盒底内贴有元件标签，由热敏电阻、74LS14、1kΩ可变电阻、蜂鸣器(YMD或HMB)构成。盒子尺寸：200mm×120mm×35mm。 | 套 | 100 |
| 355 | 电熨斗控温电路套件 | 材料为电熨斗温控开关1套，外用塑料盒包装。电源电压：AC250V 50Hz；最大电流：10A。 | 盒 | 2 |
| 356 | 防盗报警电路器材套件 | 塑料外盒包装，上盖透明。盒底内贴有元件标签，由小永磁体、干簧管、74LS14、2.2kΩ电阻、蜂鸣器(YMD或HMB)构成。盒子尺寸：200mm×120mm×35mm。 | 套 | 100 |
| 357 | 光控开关实验器材套件 | 塑料外盒包装，上盖透明。盒底内贴有元件标签，由光敏电阻、74LS14、51kΩ可变电阻、发光二极管、330Ω电阻组成。盒子尺寸：200mm×120mm×35mm。 | 套 | 100 |
| 358 | 火灾报警器 | 产品通过监测烟雾浓度来实现火灾报警，报警器内部采用离子式烟雾传感器，工作稳定可靠。主要技术参数：工作温度：-10℃～+50℃；报警浓度：0.65～15.5%FT；工作电源：12VDC/9VDC；蜂鸣器声量能级：10英尺处为85分贝；外壳：阻燃树脂；外形尺寸约：Φ60×30mm 。 | 个 | 2 |
| 359 | 电子闹钟套件 | 产品由外壳、液晶显示屏、调整键（秒、分）、开始/停止键及支架组成。1.外壳为塑料。2.电源：钮扣电池电压1.5V。 | 套 | 100 |
| 360 | 桥梁模型器材套件 | 产品由梁式桥模型、拱形桥模型、斜拉桥模型、桁架桥模型、吊桥模型、悬索桥模型组成。模型主件采用工程塑料注塑成型。模型基本尺寸：梁式桥：250×40×80mm；拱形桥：250×40×80mm；斜拉桥：250×40×140mm；桁架桥：250×40×115mm；吊桥：250×40×115mm；悬索桥：250×40×137mm。 | 套 | 100 |
| 361 | 走马灯器材套件 | 走马灯是用小蜡烛作为热源，是以热气流为动力源，专门针对教学演示用的。 | 套 | 100 |
| 362 | 箔片验电器器材套件 | 物理探究实验用。1.本产品由塑料外壳、圆盘、导电杆、箔片等组成，一对装。 2．外壳采用透明塑料注塑成型。 3．圆盘、导电杆用金属制成，表面电镀处理。 4．导电杆与外壳间应有绝缘套管，安装后应无明显缝隙，取下方便，不致损坏箔片。 5． 金属箔片厚度不大于0.2mm，长度不小于20mm。 | 套 | 100 |
| 363 | 简易无线话筒器材套件 | 三极管、电容、电阻、漆包线、驻极体话筒、电池盒 | 套 | 100 |
| 364 | 环保动能手电筒器材套件 | 物理探究实验用。杠杆式，塑料外壳，三只LED灯，转动机构，开关等构成。 | 套 | 50 |
| 365 | 简易收音机器材套件 | 电容、可变电容器、磁性天线、二极管、小耳机 | 套 | 50 |
| 366 | 三极管放大电路器材套件 | 三极管、电容、电阻、电池 | 套 | 50 |
| 367 | 光控路灯开关器材套件 | 光敏电阻、电阻、三极管、二极管、继电器、直流稳压电源 | 套 | 50 |
| 368 | 遥控器器材套件 | 本器材由连接板、电池盒、发射管、接收管、发光二极管、三极管（9014）、电阻（2.2K）按键开关等组成。 | 套 | 50 |
| 369 | 简易微型汽轮发电机器材套件 | 微型发电机、微型汽轮机、压力锅炉、发光二极管 | 套 | 50 |
| 370 | 模型火箭器材套件 | 物理探究实验用。材料采用泡沫塑料制成，学生自己动手粘贴组装，由四块构成，每块外形尺寸：200mm×150mm。 | 套 | 50 |
| 371 | 滚上体 | 滚动行程：500mm | 套 | 2 |
| 372 | 简单机器人 | 物理探究实验用。产品为六合一太阳能套件，主体材料为塑料，拼接式。可组装成太阳能风车、太阳旋转的平面、太阳能汽垫船、太阳能飞机、太阳能车、太阳能小狗。 | 套 | 2 |
| 373 | 频闪观察器 | 物理探究实验用。产品为带孔的圆盘，圆盘可自动转动，固定片有相同孔径的圆孔，并带有遮光罩。圆秀为金属制，直径140mm，四孔直径10mm。 | 套 | 2 |
| 374 | 各种陀螺 | 圆周运动、离心运动 | 套 | 2 |
| 375 | 大回转轮 | 物理探究实验用 | 套 | 2 |
| 376 | 三轨竟速 | 物理探究实验用 | 套 | 2 |
| 377 | 翻转环实验器 | 物理探究实验用 | 套 | 2 |
| 378 | 离心力铁环 | 产品由主机、铁环、转轴等组成。1.主机外壳采用塑料注塑成型，尺寸：190mm×160mm×95mm。2.铁环为弹性钢片，直径约160mm、厚0.3mm，表面处理。3.转轴为金属材料制成，表面电镀处理，直径5mm，长170mm。4.外接电源：DC6V-8V。5.转速可调。 | 套 | 2 |
| 379 | 滚动的方轮 | 产品由一个呈弧线状的曲面斜轨道和一个与弧线状曲面配合的方形轮子组成。1.曲面斜轨道的曲面不少于14个，外形尺寸：610mm×190mm×50mm。2.方形轮子为全塑料制，两端为方形，中间为圆柱形，方形边长为50mm，厚3mm；圆柱直径16mm，长100mm。 | 套 | 2 |
| 380 | 玩具赛车 | 向心力实验 | 套 | 2 |
| 381 | 饮水鸟 | 物态变化 | 套 | 2 |
| 382 | 鱼洗 | 物理探究实验用。复古龙洗，铜铸造。直径375mm，盆底直径195mm，盆檐高度98mm，带柄高度130mm。 | 套 | 2 |
| 383 | 水火箭 | 器材由发射支架、导轨、火箭、火箭头组成。发射支架由底座、可调角度加构成，表面烤漆，底座尺寸：270mm×110mm×11mm。 | 套 | 4 |
| 384 | 滴水起电机 | 本产品由支架、滴水装置、感应圈2支、盛水筒2支及绝缘垫等组成。1.支架由金属或塑料制成，表面烤漆处理，外形尺寸：500×260×600mm。2.感应圈及盛水筒均采用不锈钢材料制成，感应圈直径60mm，盛水筒直径120mm。 | 套 | 2 |
| 385 | 气体辉光球 | 指标：1.使用电压：220V。2.按钮开关。3.球体材料：玻璃，直径130mm。4.底座材料：塑料，尺寸：110mm\*110mm\*90mm。 | 套 | 4 |
| 386 | 测电笔 | 氖泡式 | 支 | 50 |
| 387 | 一字螺丝刀 | φ3mm或φ6mm | 支 | 50 |
| 388 | 十字螺丝刀 | φ3mm或φ6mm | 支 | 50 |
| 389 | 尖嘴钳 | 150mm | 个 | 50 |
| 390 | 电工刀 | 特殊工具钢，总长220mm | 个 | 2 |
| 391 | 手摇钻 | 木工工具 | 个 | 2 |
| 392 | 木锉 | 250mm | 个 | 2 |
| 393 | 木工锯 | 带把手锯 | 个 | 2 |
| 394 | 木工锤 | 0.25kg | 个 | 2 |
| 395 | 铇 | 粗、细 | 个 | 2 |
| 396 | 斧 | 200mm，带柄 | 个 | 2 |
| 397 | 钢手锯 | 碳钢制品，电镀 | 个 | 2 |
| 398 | 剥线钳 | 塑制手柄，150mm | 个 | 2 |
| 399 | 钢丝钳 | 250mm | 个 | 2 |
| 400 | 手锤 | 中号，木制手柄。长度为：310mm | 个 | 2 |
| 401 | 錾子 | 200mm，带柄 | 个 | 2 |
| 402 | 锉刀(平板) | 250mm，带柄 | 个 | 2 |
| 403 | 三角锉刀 | 250mm，带柄 | 个 | 2 |
| 404 | 什锦锉 | 铁制品 | 个 | 2 |
| 405 | 活扳手 | 150mm或250mm | 个 | 4 |
| 406 | 手剪 | 钳工工具，剪铁皮、铜片 | 个 | 2 |
| 407 | 直角尺 | 钳工工具 | 个 | 2 |
| 408 | 电烙铁 | 60W，20W，橡胶线 | 支 | 4 |
| 409 | 平口钳 | 80mm，台钻上用 | 个 | 2 |
| 410 | 台钻 | φ1mm～φ13mm | 台 | 1 |
| 411 | 手电钻 | φ1mm～φ13mm | 台 | 2 |
| 412 | 钻头 | φ1mm～φ13mm | 套 | 4 |
| 413 | 台虎钳 | 100mm | 台 | 2 |
| 414 | 砂轮机 | 单相或三相，300W，3000r/min，含安全护板 | 台 | 1 |
| 415 | 钳工工作台 | 工作台为支架和工作面两部分组成。 | 个 | 1 |
| 416 | 烙铁架 | 符合中华人民共和国教育部发布的《中华人民共和国教育行业标准》。 | 个 | 4 |
| 417 | 油石 | 粗细两面 | 个 | 4 |
| 418 | 冲子 | 钢制 | 个 | 2 |
| 419 | 水平尺 | 三水泡型，水平面工作长度160mm～250mm | 个 | 2 |
| 420 | 工作服 | 防酸碱 | 件 | 2 |
| 421 | 护目镜 | 防强光，上部衰减10倍～20倍，下部透射比≥75％ | 个 | 2 |
| 422 | 护目镜 | 防机械冲击 | 个 | 2 |
| 423 | 手套 | 棉纱线 | 双 | 2 |
| 424 | 高压绝缘凳 | 绝缘耐受电压不小于120kV | 个 | 2 |
| 生物准备室设备清单及参数 | | | | |
| 1 | 准备桌 | 1、尺寸：2400（长）×700（宽）×780mm（高）。 2、结构：全钢结构，分段式，采用对开门形式，柜子带活层层板。 3、台面：一体化台面，采用12.7mm厚，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，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、桌体：采用1.0mm优质镀锌钢板，CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值≥ 70μm）。 5、滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音，开合十万次不变形。 6、铰链：采用自动型110°大伸展角度，锌合金铰链，开合五万次不变形。 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 | PP水槽 | 1、采用耐腐蚀高密度PP材质，模具一次注塑成型，规格：内径490×390×290mm，水槽厚度不小于5 mm。 2、水槽应具有耐酸碱、耐热、耐有机溶剂；排水口应有水封装置。 3、水槽应采取台下托底式安装（带支撑托架），水槽与台面间采用防水密封胶封闭，无漏水现象。 4、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。 5、排水管必须连接可靠，避免因松动脱落造成漏水，引起电源短路，形成安全隐患。 | 个 | 1 |
| 3 | 学生小号三联水嘴 | 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 | 1 |
| 4 | 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：具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 3、控水阀采用黄铜制作，经高亮度环氧树脂涂层处理，外观美观大方，阀门可自动关闭，密封可靠。 4、供水软管：采用2m长不锈钢软管。 | 套 | 1 |
| 5 | 试剂架 | 规格1600\*235\*550mm，试剂架安装方便、简单；外形美观大气，主要框架有铝合金组成，有不生锈，抗酸碱，耐腐蚀的特点，承重力好；晃动小等优点。 立柱：试剂架立柱采用一体挤压成型规格≥42mm\*90mm，厚度1.25mm（±0.2mm），两边都设计有一个凹槽，方便连接挂板；侧面镶嵌pvc装饰彩条和桌面同色。立柱上预留插座安装孔位，可选装电源插座、RJ45网络接口和USB接口。 护栏：采用优质铝材一体挤压成型，规格≥15mm\*40mm，厚度1.2mm（±0.2mm）；外侧面镶嵌PVC装饰彩条和桌面同色；材料表面经过防腐氧化和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。 试剂架玻璃挂板：中央台挂板规格335mm。采用高性能钢铁冲压成型，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性 试剂架立柱底座：采用2.0厚镀锌冷轧钢冲压成U字型，底部和侧面均有预留螺丝孔位用于固定桌面和立柱。 试剂架立柱堵头：采用一体注塑成型，原料采用全新料，有耐酸、耐碱等特性。 玻璃：8mm厚的钢化玻璃，四周磨砂安全角。 | 组 | 1 |
| 6 | 教师椅 | 1、凳面：采用PP工程塑料注塑成双色椭圆凳面，直径≥328MM，凳面表层有颗粒凸起（乳白色），前端呈半圆弧形，圆润下滑，曲面优美。后端月牙形靠背突起，完美贴合臀部，符合人体工程学。  2、立柱: 采用立柱采用直径≥60MM，壁厚≥1.2MM的冷轧钢管，上部有螺杆，凳面由螺杆带动升降。 3、凳脚: 采用铝合金压铸工艺一次成型，直径≥430MM，壁厚≥2.8MM。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、脚轮：优质塑料尼龙、钢材精心制作，滚动声音更细微，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、处理后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 | 2 |
| 7 | 电气布线 | 1、电工管采用优质PVC-U管，管直径20mm，直接、管卡、电工胶布等。根据实验室实际，也可采用铝合金或不锈钢地面走线槽。 2、主干电源线采用4 mm2优质多芯铜质护套线。 3、支干电源线采用2.5mm2、1.5mm2优质多芯铜质护套线。 | 套 | 1 |
| 8 | 供排水系统 | 1、进水管采用优质PP-R管，主管直径25mm。 2、排水管采用优质PVC-U管，管直径50mm。 3、弯头、直接、三通、外丝管套、生料带、PVC管胶水等。 4、上水管采用不锈钢波纹管编织软管，长度不小于75cm，下水管采用优质硅胶接口PVC软管。 | 套 | 1 |
| 生物仪器室设备清单及参数 | | | | |
| 1 | 塑料仪器柜 | 1、规格：1000\*500\*2000mm（±10mm） 2、材质：PP材质，分上、下对开门柜体，柜体中间有层板。 3、柜体：侧板、背板、顶板、底板采用增强型PP材质，一次注塑成型，结构紧密，耐腐蚀性强。 4、上柜门：采用增强型PP材质一次注塑成型，外嵌钢化烤漆玻璃,中间玻璃做镂空处理，透明可视。 5、下柜门：采用增强型PP材质一次注塑成型，外嵌钢化烤漆玻璃。 6、层板：上柜配两块活动层板，下柜配一块活动层板。层板为增强型PP材质一次注塑成型，层板下部有两条镀锌钢管，增强了层板承重强度，也避免了后安装钢制横梁，避免腐蚀。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。 7、门把手：采用增强型PP材质一次注塑成型，美观耐用。 8、门铰链：用增强型PP材质一次注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀。 9、柜顶预留通风系统，可以与通风管路连接。 | 个 | 22 |
| 2 | 标本柜 | 1、柜体尺寸：1000（宽）×500（深）×2000mm（高）。 2、上柜柜体：1000（宽）×500（深）×1400mm（高）。上柜柜体由铝合金框架和透明玻璃组装而成，能够完全观其内部陈列标本。柜体框架采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。铝型材框架分2种组成，横截面外径分别为：27×37mm和37×37mm，壁厚≥1.2mm，型材有两道卡槽，卡槽深10mm，卡槽宽5mm。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体玻璃相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体玻璃与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 3、层板托：上柜两边分别配置两根层板托，采用磨具成型的专用铝型材，横截外径为：24×15mm，壁厚1.2mm，受力部分凸出10mm飞边，放置层板。层板托通过内置三卡锁与上柜框架卡槽固定，可自由调节高度。承重性好，升降方便，解决了原来玻璃层板容易向前倾摔倒的缺点。 4、下柜柜体：1000（宽）×500（深）×600mm（高）。采用16mm厚防潮三聚氰胺双面贴面板，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边。 5、下柜柜门：下部为整体木门，木框和木门材料与衬板相同。 6、层板：上柜设置2块可上下升降调节活动搁板，下柜设置1块活动搁板。上柜搁板采用活动白玻(厚度10mm磨边)搁板，下柜搁板所用的板材与柜体板材相同，搁板厚度不小于18mm。 7、柜脚：采用特制模具ABS注塑脚垫，防水及防潮，有效使设备寿命延长。 | 个 | 8 |
| 生物实验仪器设备清单及参数 | | | | |
| 1 | 生物计算机数据采集处理系统 | 1.数据采集器：八路USB数据传输通道，可同时传输八种相同或不同的传感器的数据，支持热插拔，即插即用； 2.氧气传感器：量程：0%～100% ；分辨率：0.1% 3.电导率传感器：量程一：0μS/cm～20000μS/cm 分辨率：10μS/cm；量程二：0μS/cm～2000μS/cm 分辨率：1μS/cm  4.pH值传感器：量程：0～14；分辨率：0.01 5.气体压强传感器：量程：0KPa ～ 700Kpa；分辨率：0.1KPa 6.普通温度传感器：量程：-50℃ ～ +150℃；分辨率：0.1℃ 7.电流传感器:量程一：-3A ～ +3A 分辨率：0.01A；量程二：-600mA～+600mA 分辨率：1mA 8.电压传感器:量程一：-15V ～ +15V 分辨率： 0.01V;量程二：-3V ～ +3V 分辨率： 0.002V 9.颗粒物传感器：可同时测量PM1.0、PM2.5、PM10三种细微颗粒物的质量浓度。量程：0 ～ 1000μg/m³；分辨率：1μg/m³；数据传输端口为USB接口。软件可在同一界面实时显示PM1.0、PM2.5及PM10的数值。 10.酒精传感器:量程一：0ppm～5000ppm 分辨率：5ppm量程二：0mg/m³～2400mg/m³ 分辨率：2.5mg/m³ 11.传感器收纳箱及数据线套件:包装箱外部为ABS材质，一体塑形而成，箱体正面可支撑成年人站立。侧边以铝合金外边框及铝合金机械锁扣构成。箱体内部以聚丙烯材质的硬质海绵为内衬，内衬开有各种传感器定位嵌槽，方便整理与收纳。数据线套件由一根usb type-c数据线及3根usb双公连接线组成。type-c数据线用于连接计算机与采集器之间的数据传输，usb双公连接线用于传感器与计算机或者采集器之间的数据传输。 12.软件：ffice软件（WORD、EXCEL）风格和开放式设计，易用、好用； 内置智能动生电动势实验器、二维运动合成与分解、气象站、数字化摩擦力、化学污水智能处理系统等仪器控制软件； 血压、血氧、G-M、多功能健康监测仪等特殊传感器设置有专用界面； 自动识别传感器，可通过软件选择设定选择传感器的多个量程； 有中文、英文、俄语等多种语言可以选择； 用户可根据需要自由设定常用工具的快捷按钮； | 套 | 1 |
| 2 | 打孔器 | 四件 | 套 | 10 |
| 3 | 仪器车 | 1．规格尺寸不小于：600mm×400mm×800mm； 2．仪器车额定载重量为60kg，上、下层托盘承载重量均不小于60kg； 3．采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料；层间距不小于300mm；上下托盘都应有护 栏，护栏高度不低于30mm； 4．车架用直径不小于Φ30mm、壁厚不小于1mm的不锈钢管制成，架高不低于800mm； 5．万向轮部件的车轮直径应不小于50mm，万向轮部件可以绕固定管作360º旋转；在仪器车载重 为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象；车轮材料为钢 材，轮缘材料为橡胶；四个车轮着地点的平面度公差不大于5mm；应运行平稳，不得变形、摇晃 、松动。 6．车轮有制动装置。 | 辆 | 2 |
| 4 | 生物显微镜 | ≥1000倍，带光源、标尺 | 台 | 25 |
|  | 生物显微镜 | ≥640倍 | 台 | 按需求 |
|  | 生物显微镜 | ≥1000倍，双筒 | 台 | 按需求 |
| 5 | 数码显微镜 | ≥130万像素，USB接口，相关图像处理软件 | 台 | 1 |
|  | 双目立体显微镜 | 40倍 | 台 | 按需求 |
| 6 | 放大镜 | 手持式，有效通光孔径不小于30mm，5倍 | 个 | 50 |
| 7 | 电动离心机 | 0r/min～4000 r/min 10mL×8，无刷电机，带电锁 | 台 | 1 |
| 8 | 电动离心机 | 3000 r/min～16000 r/min 1.5mL×12+0.5mL×12无刷电机，带电锁 | 台 | 1 |
| 9 | 磁力加热搅拌器 | 容量：20mL～3000mL 转速：0 r/min～1200 r/min，无级调速 | 台 | 1 |
| 10 | 高压灭菌锅 | 手提式，18L | 台 | 1 |
| 11 | 高压灭菌锅 | 30L～50L，立式或卧式 | 台 | 1 |
| 12 | 恒温水浴锅 | 一列两孔或四孔 | 台 | 2 |
| 13 | 烘干箱 | ≥80L | 台 | 1 |
| 14 | 电冰箱 | ＞200L | 台 | 1 |
| 15 | 恒温培养箱 | 室温+5℃～60℃，±1℃，≥80L | 台 | 2 |
| 16 | 光照培养箱 | 容积：250L 光照强度：0lx～12000lx分级可调  控温范围：10℃～50℃(有光照)  温度波动性：±1℃  温度均匀度：±2℃ | 台 | 2 |
| 17 | 超净工作台 | 双人单面，垂直送风，100级，送风风速：O.3m/s～0.6m/s可调，不锈钢台面，带紫外线灯安全防护装置 | 台 | 2 |
| 18 | 注射器 | 5mL，塑料，非医用 | 支 | 100 |
| 19 | 注射器 | 100mL，塑料，非医用 | 支 | 100 |
| 20 | 整理箱 | 1、产品为组合式。 2、产品必配部件。  a)整理箱箱体 1个。  b)整理箱箱盖 1个 3、主要用途：该产品根据教科书要求内容，对物理、化学、生物实验室仪器及药品进行运输收集，临时储存摆放,回收归位整理。 4、整理箱箱体用优质环保塑料制作，外形规格尺寸不小于：445×345×140mm,内外表面光洁，底部有一矩形凸筋，箱体上部四周,有配合箱盖的定位耳边,长度方向有端整理箱的托耳。箱体顶端凸边料厚3±0.5mm。 5、整理箱箱盖用优质环保塑料制作，外形规格尺寸不小于：423×338×16mm，箱盖顶部有注塑成型的产品编号及名称，箱盖右上角有一方便开启箱盖的角形耳，箱盖四周有一宽度不小于7.5mm的凹凸筋槽，箱盖、箱体配合松紧适宜。 | 个 | 50 |
| 21 | 塑料洗瓶 | 250mL或500mL | 个 | 50 |
| 22 | 方座支架 | 1、产品由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环各1个、垂直夹2个、平行夹1个等组成； 2、矩形底座由铸铁制成，外层涂有防锈漆，规格不小于205mm×130mm×15mm，质量不小于1.5kg，放置水平面时、不摇晃、不倾斜； 3、立杆外层电镀，两端带有螺纹，直径为Φ11mm（±2mm），立杆长度600mm（±5mm），放置平稳、支承夹持可靠，立杆与底座间的垂直度不大于3mm，铁环组装后与立杆垂直，垂直度不大于6mm。 4、大铁环内径直径不小于100mm，柄长不小于120mm；小铁环内径直径不小于60mm，柄长不小于100mm；大、小铁环上开口中心与环柄成120°±5°夹角，开口宽20mm（±2mm）； 5、烧瓶夹夹身中部由旋转螺丝、回力弹簧、螺帽组成，可随意调整夹口直径，夹口内侧带有防滑垫片，全长不小于160mm。 6、塑料盒定位包装：产品所有各部件均有单独卡槽定位于箱内，放入卡槽后不易发生掉落和串动现象，以免遗失和生锈，并便于携带、存放。 | 套 | 50 |
| 23 | 三脚架 | 1．采用碳钢制造，表面经酸洗，磷化后喷塑； 2．三脚均布，高度不小于156mm，三脚内接圆直径不小于120mm，上支承环平整，直径不小于 100mm，三脚及支承环钢材直径不小于6mm； 3．三只脚与铁环焊接紧固，焊点光滑、平整，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支 承的容器不得有滑动。 | 个 | 50 |
| 24 | 试管架 | 12孔，12柱，与φ15mm×150mm试管匹配 | 个 | 50 |
| 25 | 试管架 | 32孔，铝合金，与φ15mm×150mm试管匹配 | 个 | 50 |
| 26 | 托盘天平 | 200g，0.2g | 台 | 10 |
| 27 | 电子天平 | 200g，0.01g | 台 | 10 |
| 28 | 分析天平 | 200g，0.0001g | 台 | 1 |
| 29 | 温度计 | 红液，0℃～100℃ | 支 | 25 |
| 30 | 温度计 | 水银，0℃～200℃ | 支 | 25 |
| 31 | 酸度计(pH计) | 测量范围:pH 0～14，分辨率:0.1 | 台 | 5 |
| 32 | 血球计数板 | 规格：1.计数池深度：0.1mm。2.计数池划格：1mm2 。3.白血球计数大方格：1/16 mm2。4. 红血球计数中方格：1/25 mm2。5.白血球小方格：1/400mm2。6.外型74×33×5mm。7.大方格每边长度允许误差为±1%。8.计数池平面两端磨有斜坡，使血液吸入容量大而畅通。9.计数池的背面有凹窝，可保护背面。 | 片 | 50 |
| 33 | 计数器 | 手持式 | 个 | 25 |
| 34 | 接种环 | 金属手柄，合金金属丝 | 支 | 100 |
| 35 | 研磨过滤器 | 容量20mL | 个 | 50 |
| 36 | 光照培养架 | 实用多层，安装方便，插孔暗式布线，独立开关，光照强度3000lx-5000lx-7000lx三档可调 | 台 | 8 |
| 37 | 普通手术剪 | 直尖头，140mm | 把 | 50 |
| 38 | 眼用手术剪 | 直尖头，100mm | 把 | 4 |
| 39 | 手术刀柄 | 不锈钢制，全长约125mm，能与20、21、22、23、24、25号手术刀片配合使用。 | 把 | 16 |
| 40 | 手术刀片 | 刀片硬度不锈钢不低于650HV10,刀片弹性良好；能与20、21、22、23、24、25号普通刀柄配合使用。 | 包 | 16 |
| 41 | 解剖镊 | 尖头，125mm | 把 | 27 |
| 42 | 解剖镊 | 阔头，125mm | 把 | 27 |
| 43 | 牙用镊 | 单弯，160mm | 把 | 8 |
| 44 | 眼用镊 | 直唇头齿,100mm | 把 | 2 |
| 45 | 电泳仪 | 四组输出，输出电压：2V～200V、输出电流：2mA～200mA，具有36V电压限制功能 | 台 | 2 |
| 46 | 恒温震荡器 | 室温+5℃～60℃，±1℃ 容量：100mL锥形瓶25个或以上 | 台 | 2 |
| 47 | 水平电泳槽 | 聚碳酸脂注塑成型，凝胶托盘带有荧光标尺，具有开盖断电功能，凝胶板规格：60mm×60mm | 个 | 8 |
| 48 | 垂直电泳槽 | 聚碳酸脂注塑成型槽体，可实现原位制胶功能，凝胶板规格：75mm×83mm，同时可以两块凝胶电泳 | 个 | 4 |
| 49 | 微量进样器 | 50µL | 个 | 4 |
| 50 | 微量移液器 | 1µL～10µL | 支 | 18 |
| 51 | 微量移液器 | 20µL～200µL | 支 | 18 |
| 52 | 微量移液器 | 100µL～1000µL | 支 | 18 |
| 53 | 微量移液器 | 500µL～5000µL | 支 | 18 |
| 54 | 移液器架 | 可放置5支移液器 | 个 | 18 |
| 55 | DNA电泳图谱观察仪 | 非紫外光源，观察凝胶面积＞100mm×100mm | 台 | 2 |
| 56 | PCR仪 | 仪器由CPU控制系统，温控系统，输入输出系统以及软件系统等组成。1.控温范围：0℃-99.9℃；2.升降温时间及速率：≥2℃/S；3.控温精度≤±0.2℃；显示精度：0.1℃；4.控温节数：6节；5.样本容量：标配32×0.2ml，其余规格可定制；6.适用试管：0.2ml、0.5ml（可选）；7.电源：220V；8.外形尺寸：195×220×200mm。 | 台 | 2 |
| 57 | 组织捣碎匀浆机 | 0r/min～1200r/min，无级调速 最大容量：1L | 台 | 2 |
| 58 | DNA快速杂交仪 | 1.电源电压：AC220V±10％ 50Hz 350W  2.使用环境：0℃～＋40℃，相对湿度：≤90%RH  3.温控范围：环境温度＋5℃～60℃可调  4.温度波动值：±1℃  5.温度显示精度：0.1℃  6.温度均匀性：±0.03℃  7.瓶架转速：0～16转/分可调  8.杂交管规格：Φ35×200mm（其他规格可定制）  9.加热室尺寸：385mm×315mm×320mm。 | 台 | 2 |
| 59 | 果酒果醋发酵装置 | 透明，最大容积1L，具水封及气泡限速装置，可进行气泡观察计数 | 个 | 50 |
| 60 | 纯水机 | 产品为组装式，由主机、储水桶、龙头、水管等组成。1.电源：AC220V 50Hz。2.功率：25W。3.纯水机产量：R0-50加仑（185升/日25℃）4.储水桶储水量：约12L。5.适用小压：0.1-0.3MPa。 | 台 | 2 |
| 61 | 玻璃三角刮刀(涂布器) | 玻璃制，形状为7字型。玻璃棒直径为5mm，柄长100mm，7字头长25mm。 | 个 | 100 |
| 62 | 始祖鸟化石及复原模型 | 产品由始祖鸟化石模型及复原模型组成，分别置于底座上，模型应采用硬塑料或复合材料制作。始祖鸟化石模型外形尺寸不小于390mm×490mm。示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹，各部形态正确清晰，并显示化石裂缝。骨化石与石块的颜色应有区别。始祖鸟复原模型的体长不小于450mm。 | 个 | 6 |
| 63 | 细胞亚显微结构模型 | 本模型使用于中学及大专院校讲授动物细胞结构时作为直观教具。PVC材质。 | 个 | 6 |
| 64 | 细胞膜结构模型 | 1、 该模型以目前不较多的人所接受的“磷脂液态馕嵌模型”之原理为依据制作。长260mm、宽180mm、高110mm。 2、 脂质分子由呈球状的头和呈丝状的尾组成。头部为亲水端，朝向膜内、外两侧、尾为输水端，朝向内膜中央，从而形成三片层结构。 3、 蛋白质呈不规则的球状，按其功能不同，不封馕嵌于类脂双分子层表面，部分横穿类脂双分子层，其中一个蛋白质分子可活动。 | 个 | 6 |
| 65 | 细胞膜流动镶嵌模型组件 | 本模型适用于中等学校及专科院校生物教学时，讲授电镜下细胞的结构所使用的直观教具。供学生了解细胞的流动镶嵌构造、蛋白质和脂质分子的排列方式。长：380mm，宽：180，高：210mm。 | 个 | 6 |
| 66 | 减数分裂中染色体变化模型组件 | 产品包含减数分裂各个时期的染色体不同形态的模型。 | 个 | 6 |
| 67 | DNA结构模型 | 模型为放大一亿倍（中学用）、二亿倍（大学用）的B型DNA分子结构教学示意模型。1、 DNA分子是两条核甘酸链以右手螺旋围绕同一根轴旋成的。住链是交替排列的磷酸根（P）和脱氧核糖（D）。 两条多核甘酸链是反向平行的。两条链上的碱基通过氧键形成碱基对，碱基配对的互补关系是A-T,G-C,A-T之间为三对氢键。模型上红色套管表示氢键。 双螺旋的表面有两处较明显的两凹下去的槽，一个大且深，一个小且浅。分别称为大沟和小沟。 | 个 | 6 |
| 68 | DNA双螺旋结构模型组件 | 分组用，模型由脱氧核糖、碱基、磷酸等主要组块构成，包括连接棒A(细)40根，连接棒B(粗)20根；脱氧核糖20个；磷酸20个；碱基A5个，碱基B5个，碱基C5个，碱基D5个。优质塑料盒装，盒体外形规格：150mm×80mm×20mm。 | 个 | 50 |
| 69 | 验证基因分离规律玉米标本 | 1．玉米穗； 2．标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗5穗玉米穗组成，各有不同的基因型； 3．标本盒为木质材料制作，内分5格；标本盒尺寸为25×20×5cm。 | 套 | 100 |
| 70 | 验证基因自由组合规律玉米标本 | 1．玉米穗； 2．标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗5穗玉米穗组成，各有不同的基因型； 3．标本盒为木质材料制作，内分5格；标本盒尺寸为25×20×5cm。 | 套 | 100 |
| 71 | 验证基因连锁与互换规律玉米标本 | 1．玉米穗； 2．标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗5穗玉米穗组成，各有不同的基因型； 3．标本盒为木质材料制作，内分5格；标本盒尺寸为25×20×5cm。 | 套 | 100 |
| 72 | 蚕豆叶下表皮装片 | 在500X的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。 | 片 | 50 |
| 73 | 植物细胞有丝分裂 | 洋葱根尖纵切 | 片 | 50 |
| 74 | 胞间连丝切片 | 在500X的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。 | 片 | 50 |
| 75 | 黑藻叶装片 | 显示细胞核及叶绿体 | 片 | 50 |
| 76 | 酵母菌装片 | 在500X的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。 | 片 | 50 |
| 77 | 水绵装片 | 在500X的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。 | 片 | 50 |
| 78 | 大肠杆菌涂片 | 1．在500×生物显微镜下观察大肠杆菌的基本形态； 2．清晰地看出大肠杆菌的形态，不要求显示鞭毛； 3．标本一般应取材于人工培养的大肠杆菌； 4．实验所用载玻片应经洗液清洗。 | 片 | 50 |
| 79 | 动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片) | 1．标本在100×和400×生物显微镜下观察动物细胞有丝分裂的各期形态； 2．能看清细胞分裂过程中的三个时期：前期、中期和后期或中期、后期和末期； 3．能看清分裂前的细胞核和分裂各期的中心体（中期和后期显著）、染色体以及卵壳、子宫壁等，纺锤体隐约可见； 4．标本取材于马蛔虫子宫，作子宫的纵切片，材料长度不小于10mm，每张玻片放材料1片；也可作子宫的横切片，每张玻片放不同部位的横切片2～4片，以保证观察到细胞分裂的各个时期； 5．切片厚度为6～8μm； 6．卵和卵壳基本呈圆形，子宫内卵应饱满，卵不得脱出卵壳外，胞核、染色体、中心体着色明显，子官壁完整。 | 片 | 50 |
| 80 | 草履虫分裂生殖装片 | 在500X的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。 | 片 | 50 |
| 81 | 蝗虫精巢减数分裂切片 | 1．标本在100×和400×生物显微镜下观察蝗虫精巢减数分裂的各期形态； 2．能看清减数分裂过程中的以下时期：减数第一次分裂的前期、中期和后期和减数第二次分裂的前期、中期、后期和末期； 3．材料应取自蝗虫精巢； 4．切片厚度应为6～8μm。 | 片 | 50 |
| 82 | 蛙血涂片 | 在500X的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。 | 片 | 50 |
| 83 | 表皮细胞装片 | 蛙或蝾螈 | 片 | 50 |
| 84 | 骨骼肌纵横切 | 在500X的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。 | 片 | 50 |
| 85 | 平滑肌分离装片 | 在500X的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。 | 片 | 50 |
| 86 | 心肌切片 | 在500X的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。 | 片 | 50 |
| 87 | 运动神经元装片 | 在500X的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。 | 片 | 50 |
| 88 | 胰腺切片(示胰岛) | 在500X的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。 | 片 | 50 |
| 89 | 正常人染色体装片 | 在500X的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。 | 片 | 50 |
| 90 | DNA和RAN在细胞中的分布 | 在500X的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。 | 片 | 50 |
| 91 | 线粒体切片 | 在500X的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。 | 片 | 50 |
| 92 | 中学生物显微图谱 | 内容包括细胞、植物、动物、动物(人体)生理和其他生物，不少于180幅 | 本 | 1 |
| 93 | 分子与细胞 | CD-ROM | 套 | 1 |
| 94 | 遗传与进化 | CD-ROM | 套 | 1 |
| 95 | 稳态与环境 | CD-ROM | 套 | 1 |
| 96 | 生物技术实践 | CD-ROM | 套 | 1 |
| 97 | 生物科学与社会 | CD-ROM | 套 | 1 |
| 98 | 现代生物科技专题 | CD-ROM | 套 | 1 |
|  | 分子与细胞教学挂图 | 铜版纸，对开，彩色 | 套 | 20 |
|  | 遗传与进化教学挂图 | 铜版纸，对开，彩色 | 套 | 22 |
|  | 稳态与环境教学挂图 | 铜版纸，对开，彩色 | 套 | 21 |
|  | 生物技术实践教学挂图 | 铜版纸，对开，彩色 | 套 | 5 |
|  | 生物科学与社会教学挂图 | 铜版纸，对开，彩色 | 套 | 5 |
|  | 现代生物科技专题教学挂图 | 铜版纸，对开，彩色 | 套 | 5 |
| 99 | 量筒 | 10mL | 个 | 100 |
| 100 | 量筒 | 25mL | 个 | 100 |
| 101 | 量筒 | 50mL | 个 | 100 |
| 102 | 量筒 | 100mL | 个 | 100 |
| 103 | 量筒 | 500mL | 个 | 10 |
| 104 | 量筒 | 1000mL | 个 | 10 |
| 105 | 容量瓶 | 25mL | 个 | 100 |
| 106 | 容量瓶 | 100mL | 个 | 10 |
| 107 | 容量瓶 | 250mL | 个 | 10 |
| 108 | 容量瓶 | 500mL | 个 | 10 |
| 109 | 容量瓶 | 1000mL | 个 | 10 |
| 110 | 移液管 | 1mL | 支 | 100 |
| 111 | 移液管 | 2mL | 支 | 100 |
| 112 | 移液管 | 5mL | 支 | 100 |
| 113 | 移液管 | 10mL | 支 | 100 |
| 114 | 试管 | φ15mm×150mm | 个 | 300 |
| 115 | 烧杯 | 50mL | 个 | 300 |
| 116 | 烧杯 | 100mL | 个 | 300 |
| 117 | 烧杯 | 250mL | 个 | 150 |
| 118 | 烧杯 | 500mL | 个 | 100 |
| 119 | 烧杯 | 1000mL | 个 | 60 |
| 120 | 锥形瓶 | 50mL | 个 | 200 |
| 121 | 锥形瓶 | 100mL | 个 | 200 |
| 122 | 锥形瓶 | 250mL | 个 | 100 |
| 123 | 锥形瓶 | 500mL | 个 | 100 |
| 124 | 蒸馏烧瓶 | 250mL | 个 | 50 |
| 125 | 酒精灯 | 150mL | 个 | 60 |
| 126 | 干燥器 | 160mm | 个 | 2 |
| 127 | 蒸馏水瓶 | 5000mL | 个 | 4 |
| 128 | 冷凝器 | 直固，300mm | 个 | 50 |
| 129 | 漏斗 | 60mm | 个 | 60 |
| 130 | 漏斗 | 90mm | 个 | 60 |
| 131 | 滴管 | 1．规格：常用为90mm、100mm2种； 2．胶头滴管每滴为0．05mL，塑料滴管1mL、3mL。 | 支 | 300 |
| 132 | 广口瓶 | 250mL | 个 | 100 |
| 133 | 细口瓶 | 250mL | 个 | 10 |
| 134 | 细口瓶 | 500mL | 个 | 20 |
| 135 | 细口瓶 | 1000mL | 个 | 20 |
| 136 | 滴瓶 | 30mL | 个 | 200 |
| 137 | 滴瓶 | 60mL | 个 | 200 |
| 138 | 滴瓶 | 棕色，30mL | 个 | 200 |
| 139 | 滴瓶 | 棕色，60mL | 个 | 200 |
| 140 | 试管夹 | 1.产品为竹制品。2.长度170mm，宽度12mm，厚度7.5mm。3.试管夹弹簧有足够弹性，作防锈处理。 | 把 | 150 |
| 141 | 石棉网 | 1．产品由金属网和附在网上的石棉组成； 2．金属网由Φ0.1mm左右的钢丝编织而成，密度均匀，织网密度间距不大于2mm，金属网为边长不小于125mm的正方形，边缘应作卷边处理，不散网、不翘丝； 3．金属网上所附石棉圈为双面附着的正圆形，直径不小于100mm，厚度为3mm左右，要求不散、不裂、不脱落； | 个 | 100 |
| 142 | 药匙 | 1．产品为塑料制成； | 把 | 100 |
| 143 | 玻璃棒 | φ5mm～6mm | 千克 | 100 |
| 144 | 洗耳球 | 橡胶材质，60mL。 | 个 | 100 |
| 145 | 培养皿 | φ60mm | 套 | 200 |
| 146 | 培养皿 | φ120mm | 套 | 60 |
| 147 | 研钵 | 瓷,φ60mm | 个 | 50 |
| 148 | 碘 | 试剂 | 克 | 500 |
| 149 | 氯化钠 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 150 | 无水氯化钙 | 工业 | 克 | 1000 |
| 151 | 三氯化铁 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 152 | 碘化钾 | 试剂 | 克 | 50 |
| 153 | 无水硫酸钠 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 154 | 硫酸铜（蓝矾、胆矾） | 工业 | 克 | 1000 |
| 155 | 无水碳酸钠 | 工业 | 克 | 1000 |
| 156 | 氢氧化钙（熟石灰） | 试剂 | 克 | 500 |
| 157 | 氢氧化铝 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 158 | 氯化镉 | 试剂 | 克 | 500 |
| 159 | 无水乙酸钠 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 160 | 柠檬酸钠 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 161 | 琼脂 | 试剂 | 克 | 500 |
| 162 | 葡萄糖 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 163 | 蔗糖 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 164 | 可溶性淀粉 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 165 | 医用酒精 | 医用 | 毫升 | 1000 |
| 166 | 对氨基苯磺酸 | 试剂 | 克 | 50 |
| 167 | 二苯胺 | 试剂 | 克 | 200 |
| 168 | 果胶酶 | 试剂 | 克 | 50 |
| 169 | α-淀粉酶 | 试剂 | 克 | 500 |
| 170 | pH广范围试纸 | 1~14 | 本 | 100 |
| 171 | 亚甲基蓝 | 试剂 | 克 | 50 |
| 172 | 定性滤纸 | 7cm | 盒 | 100 |
| 173 | 胭脂红（洋红） | 试剂 | 克 | 20 |
| 174 | 龙胆紫 | 指示剂 | 克 | 50 |
| 175 | 曙红B(伊红B) | 指示剂 | 克 | 50 |
| 176 | 美蓝 | 指示剂 | 克 | 50 |
| 177 | 酚红 | 指示剂 | 克 | 50 |
| 178 | 苏丹Ⅲ | 指示剂 | 克 | 50 |
| 179 | 结晶紫 | 指示剂 | 克 | 50 |
| 180 | 刚果红 | 指示剂 | 克 | 50 |
| 181 | 溴麝香草酚蓝 | 指示剂 | 克 | 50 |
| 182 | 乙醛 | 试剂 | 毫升 | 1000 |
| 183 | 无水乙醇 | 试剂 | 毫升 | 1000 |
|  | 乙酸乙酯 | 试剂 | 毫升 | 1000 |
|  | 石油醚 | 试剂 | 克 | 1000 |
|  | 过氧化氢 | 试剂 | 毫升 | 1000 |
|  | 亚硝酸钠 | 试剂 | 克 | 1000 |
|  | 重铬酸钾 | 试剂 | 克 | 1000 |
|  | 氯化钡 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 184 | 乙酸%100 | 试剂 | 毫升 | 1000 |
| 185 | 氢氧化钠 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 186 | 次氯酸钠 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 组织培养基(MS)试剂 | | | | |
|  | 硝酸钾(KNO3) | 试剂 | 克 | 1000 |
| 187 | 氯化钙(CaCl2·2H2O) | 试剂 | 克 | 1000 |
| 188 | 硫酸镁(MgSO4·7H2O) | 试剂 | 克 | 1000 |
| 189 | 磷酸二氢钾(KH2PO4) | 试剂 | 克 | 1000 |
| 190 | 碘化钾(KI) | 试剂 | 克 | 1000 |
| 191 | 硼酸(H3BO3) | 试剂 | 克 | 1000 |
| 192 | 硫酸锰(MnSO4·4H2O) | 试剂 | 克 | 1000 |
| 193 | 硫酸锌(ZnSO4·7H2O) | 试剂 | 克 | 1000 |
| 194 | 钼酸钠(Na2MoO4·2H2O) | 试剂 | 克 | 1000 |
| 195 | 硫酸铜(CuSO4·5H2O) | 试剂 | 克 | 1000 |
| 196 | 氯化钴(CoCl2·6H2O) | 试剂 | 克 | 1000 |
| 197 | 乙二胺四乙酸二钠(Na2-EDTA) | 试剂 | 克 | 500 |
| 198 | 硫酸铁(FeSO4·7H2O) | 试剂 | 克 | 1000 |
| 199 | 肌醇 | 试剂 | 克 | 50 |
| 200 | 烟酸 | 试剂 | 克 | 50 |
| 201 | 吡哆辛盐酸 | 试剂 | 克 | 200 |
| 202 | 盐酸硫胺(盐酸硫胺素) | 试剂 | 克 | 50 |
| 203 | 甘氨酸 | 试剂 | 克 | 50 |
| 204 | 6-苄基腺嘌呤(6-BA) | 试剂 | 克 | 10 |
| 205 | 萘乙酸(NAA) | 试剂 | 克 | 20 |
| 206 | 赤霉酸(GA3) | 试剂 | 克 | 10 |
| 207 | 吲哚丁酸(IBA) | 试剂 | 克 | 10 |
| 208 | 吲哚乙酸(IAA) | 试剂 | 克 | 10 |
| 牛肉膏蛋白胨培养基试剂 | | | | |
| 209 | 牛肉膏 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 210 | 蛋白胨 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 尿素培养基试剂 | | | | |
| 211 | 磷酸二氢钾(KH2PO4) | 试剂 | 克 | 1000 |
| 212 | 磷酸氢二钠(Na2HPO4·7H2O) | 试剂 | 克 | 1000 |
| 213 | 硫酸镁(MgSO4·7H2O) | 试剂 | 克 | 1000 |
| 214 | 尿素 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 纤维素分解菌培养及鉴别培养基试剂 | | | | |
| 215 | 纤维素粉 | 试剂 | 克 | 500 |
|  | 硝酸钠 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 216 | 磷酸氢二钠(Na2HPO4·7H2O) | 试剂 | 克 | 1000 |
| 217 | 磷酸二氢钾(KH2PO4) | 试剂 | 克 | 1000 |
| 218 | 硫酸镁(MgSO4·7H2O) | 试剂 | 克 | 1000 |
| 219 | 氯化钾 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 220 | 酵母浸膏 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 221 | 水解酪素 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 222 | 羧甲基纤维素钠(CMC-Na) | 试剂 | 克 | 1000 |
| 血红蛋白提取及分离试剂 | | | | |
| 223 | 交联葡萄糖(Sephadex G-75) | 试剂 | 克 | 200 |
| 224 | 丙烯酰胺 | 试剂 | 克 | 500 |
| 225 | N，N-甲叉双丙烯酰胺 | 试剂 | 克 | 200 |
| 226 | 十二烷基磺酸钠(SDS) | 试剂 | 克 | 500 |
| 227 | 过硫酸铵 | 试剂 | 克 | 1000 |
| 228 | 三羟甲基氨基甲烷(Tris) | 试剂 | 克 | 200 |
| 229 | 四甲基乙二胺(TEMED) | 试剂 | 克 | 1000 |
| 230 | 载玻片 | 玻璃制品，25．4×76．2mm(1″×3″)，1mm～1．2mm，50PCS/盒。 | 盒 | 20 |
| 231 | 盖玻片 | 玻璃制品，18×18mm，0．13～0．17mm，10PCS。 | 包 | 100 |
| 232 | 测电笔 | 氖泡式 | 支 | 2 |
| 233 | 一字螺丝刀 | 长150mm | 支 | 2 |
| 234 | 十字螺丝刀 | φ6mm，长150mm | 支 | 2 |
| 235 | 木工锤 | 重0.25kg | 把 | 2 |
| 236 | 钢手锯 | 1 由钢锯弓、钢锯条组成。金属锯身，锯弓尺寸可以调节，锯条长度300mm 。 2 手柄握捏部位应光滑舒适。采用钢材。 | 把 | 2 |
| 237 | 剥线钳 | 150mm | 把 | 2 |
| 238 | 钢丝钳 | 250mm | 把 | 2 |
| 239 | 活扳手 | 长250mm | 把 | 2 |
| 240 | 工作服 | 防酸碱 | 件 | 50 |
| 241 | 护目镜 | 侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击 | 个 | 50 |
| 242 | 乳胶手套 | 手套采用纯天然乳胶工业手套。五指带袖套长200mm。耐低度酸碱。 | 付 | 50 |
| 243 | 洗眼器 | 1．主体：高密PP材质制造； 2．阀门可自动关闭，密封可靠。喷头：洗眼盆头，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止冲 伤眼睛，设有防尘盖，使用时可自动被水冲开。功能：设有流量调节控制阀，可根据供水 压力调整到眼睛最适宜的流量（使用压力：0．2MPa～0．6MPa）开关：水流开启，水流锁 定功能一次完成，方便使用。软管：供水软管长度采用1．5米，PP软管，最大耐水压7Pa。 | 套 | 2 |
| 244 | 简易急救箱 | 铝合金药箱及常用器材 | 个 | 2 |
| 通用技术实验室设备清单及参数 | | | | |
| 1 | 教师演示台 | 1、尺寸：2400（长）×700（宽）×850mm（高）。 2、台面：40mm厚橡胶木实木板， 四周边缘机械精打磨没有棱角，台面需刷三层环保透明油漆，使台面更加平整美观。 3、框架：框架：铝合金框架结构：采用铝合金框架，方形立柱为50\*48mm，壁厚不小于1.0mm型材，横梁方管为35×35mm，镶板槽宽16mm，所有铝材表面经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。铝型材凹槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。铝型材表面需经静电喷涂、高温固化成光滑表面。采用一体化台面，上部为抽屉，下部对开门储存柜，台两侧板设置学生实验电源。 4、桌体：采用16mm厚优质环保三聚氰胺双饰面板制作，外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边，粘贴牢固，不透水、不变形。 5、滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音，开合十万次不变形。 6、铰链：采用自动型110°大伸展角度，锌合金铰链，开合五万次不变形。 7、拉手：采用C型不锈钢拉手，造型独特美观。 8、脚垫：规格φ42mm\*H65mm，采用ABS工程塑料，模具注塑成形，可调节高低，防水及防潮，有效延长设备寿命。 教师演示台需符合以下要求： （1）有害物质检测：甲醛释放量≤0.05mg/m³，苯≤0.05mg/m³，甲苯≤0.1mg/m³，二甲苯≤0.1mg/m³，总挥发性有机化合物（TVOC）≤0.3mg/m³，可迁移元素铅Pb≤90mg/kg、镉Cd≤50mg/kg、铬Cr≤25mg/kg、汞Hg≤25mg/kg、锑Sb≤60mg/kg、钡Ba≤1000mg/kg、硒Se≤500mg/kg、砷As≤25mg/kg，提供检测报告复印件并加盖制造商公章。 （2）抗菌性能检测：大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌抑菌率≥99% ，提供检测报告复印件并加盖制造商公章。 （3）耐霉菌性能检测：可抵抗黑曲霉、土曲霉的侵蚀，且防霉等级为0级，提供检测报告复印件并加盖制造商公章。 （4）力学性能：屈服强度≤280MPa；抗拉强度为270MPa-410MPa；断后伸长率≥26%；提供检测报告复印件并加盖制造商公章。 （5）耐人工气候老化性：500h变色≤2级，失光≤2级，无粉化、起泡、开裂、剥落等异常现象，提供检测报告复印件并加盖制造商公章。 | 张 | 1 |
| 2 | 教师操作台 | 1、尺寸：1400（长）\*600（宽）\*780mm（高）。 2、台面：40mm厚橡胶木实木板， 四周边缘机械精打磨没有棱角，台面需刷三层环保透明油漆，使台面更加平整美观。 3、台身：采用16mm环保三聚氰胺板，其截面由硬质PVC利用封边机械高温热压封边。 4、框架：铝合金框架结构：采用铝合金框架，方形立柱为50\*48mm，壁厚不小于1.0mm型材，横梁方管为35×35mm，镶板槽宽16mm，所有铝材表面经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。铝型材凹槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。铝型材表面需经静电喷涂、高温固化成光滑表面。采用一体化台面，上部为抽屉，下部对开门储存柜，台两侧板设置学生实验电源。 5、铰链：采用自动型110°大伸展角度，锌合金铰链，开合五万次不变形。 6、拉手：采用C型不锈钢拉手，造型独特美观。 7、脚垫：规格φ42mm\*H65mm，采用ABS工程塑料，模具注塑成形，可调节高低，防水及防潮，有效延长设备寿命。 | 张 | 1 |
| 3 | 学生实践桌1 | 1、尺寸：2400（长）\*1200（宽）\*780mm（高）。 2、台面：40mm厚橡胶木实木板， 四周边缘机械精打磨没有棱角，台面需刷三层环保透明油漆，使台面更加平整美观。 3、台身：采用16mm环保三聚氰胺板，其截面由硬质PVC利用进口封边机械高温热压封边。 4、框架：框架：框架：铝合金框架结构：采用铝合金框架，方形立柱为50\*48mm，壁厚不小于1.0mm型材，横梁方管为35×35mm，镶板槽宽16mm，所有铝材表面经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。铝型材凹槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。铝型材表面需经静电喷涂、高温固化成光滑表面。采用一体化台面，上部为抽屉，下部对开门储存柜，台两侧板设置学生实验电源。铝型材表面需经静电喷涂、高温固化成光滑表面。采用一体化台面，上部为书包斗，下部对开门储存柜，台两侧板设置学生实验电源。 5、0.5m高多孔钢制活动式防护网。 6、铰链：采用自动型110°大伸展角度，锌合金铰链，开合五万次不变形。 7、拉手：采用C型不锈钢拉手，造型独特美观。 8、脚垫：规格φ42mm\*H65mm，采用ABS工程塑料，模具注塑成形，可调节高低，防水及防潮，有效延长设备寿命。 | 张 | 6 |
| 4 | 学生实践桌2 | 1、尺寸：1200（长）\*1200（宽）\*780mm（高）。 2、台面：40mm厚橡胶木实木板， 四周边缘机械精打磨没有棱角，台面需刷三层环保透明油漆，使台面更加平整美观。 3、台身：采用16mm环保三聚氰胺板，其截面由硬质PVC利用进口封边机械高温热压封边。 4、框架：框架：框架：框架：铝合金框架结构：采用铝合金框架，方形立柱为50\*48mm，壁厚不小于1.0mm型材，横梁方管为35×35mm，镶板槽宽16mm，所有铝材表面经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。铝型材凹槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。铝型材表面需经静电喷涂、高温固化成光滑表面。采用一体化台面，上部为抽屉，下部对开门储存柜，台两侧板设置学生实验电源。铝型材表面需经静电喷涂、高温固化成光滑表面。采用一体化台面，上部为书包斗，下部对开门储存柜，台两侧板设置学生实验电源。 5、0.5m高多孔钢制活动式防护网。 6、铰链：采用自动型110°大伸展角度，锌合金铰链，开合五万次不变形。 7、拉手：采用C型不锈钢拉手，造型独特美观。 8、脚垫：规格φ42mm\*H65mm，采用ABS工程塑料，模具注塑成形，可调节高低，防水及防潮，有效延长设备寿命。 | 张 | 1 |
| 5 | 边柜（重型工作台） | 1、尺寸：1200（长）\*600（宽）\*780mm（高）。 2、台面：40mm厚橡胶木实木板， 四周边缘机械精打磨没有棱角，台面需刷三层环保透明油漆，使台面更加平整美观。3、台身：采用16mm环保三聚氰胺板，其截面由硬质PVC利用封边机械高温热压封边。 4、框架：框架：框架：铝合金框架结构：采用铝合金框架，方形立柱为50\*48mm，壁厚不小于1.0mm型材，横梁方管为35×35mm，镶板槽宽16mm，所有铝材表面经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。铝型材凹槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。铝型材表面需经静电喷涂、高温固化成光滑表面。采用一体化台面，上部为抽屉，下部对开门储存柜，台两侧板设置学生实验电源。铝型材表面需经静电喷涂、高温固化成光滑表面。采用一体化台面，上部为书包斗，下部对开门储存柜，台两侧板设置学生实验电源。 5、铰链：采用自动型110°大伸展角度，锌合金铰链，开合五万次不变形。 6、拉手：采用C型不锈钢拉手，造型独特美观。 7、脚垫：规格φ42mm\*H65mm，采用ABS工程塑料，模具注塑成形，可调节高低，防水及防潮，有效延长设备寿命。 | 张 | 2 |
| 6 | 教学安全总电源 | 1、交流高压220V/2A插座输出。 2、空气开关，分A，B，C，D四组控制学生220V电压。 3、过载，短路保护。 4、电源面板为触摸式。数码显示，数字控制轻触摸按键操作。 5、符合JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》标准。 | 台 | 1 |
| 7 | 学生安全电源 | 1、外框尺寸：86\*86\*22mm。 2、学生安全电源设置在学生桌两侧。  3、2+3带防尘盖插座，学生交流220V，受教师主控台控制。 4、接线处不外露，防止意外触电。 | 个 | 14 |
| 8 | 学生凳 | 1、凳面：采用高密度PP材质的凳面，直径320mm，凳面表层有颗粒凸起（乳白色），起到按摩抗疲劳作用。凳面下装有壁厚为1.8mm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16×36×1.8mm的冷轧钢管一次弯曲成型，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。质量稳定，坚固耐用，美观大方。 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：1. 采用二氧化碳保护焊。2. 涂层:经过磷化、酸洗、除油、除锈处理，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。 | 个 | 52 |
| 9 | 工具墙、柜 | 铝木结构，基本要求如下： 1、柜体尺寸：1000（宽）×500（深）×2000mm（高）。 2、柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为27mm×38mm，后立柱、后横梁外径为38mm×38mm，铝合金管材的壁厚≥1.0mm，整体15根铝合金。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 3、柜体衬板：采用16mm厚防潮三聚氰胺双面贴面板，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边。 4、柜门：根据现场情况，分组做不同样式的款式，可按实际需求是否开门。 5、搁板：可做不同样式的搁板，根据实际设计要求定做。 6、柜脚：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调。 | 组 | 2 |
| 10 | 作品陈列柜 | 铝木结构，基本要求如下： 1、柜体尺寸：1000（宽）×500（深）×2000mm（高）。 2、柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为27mm×38mm，后立柱、后横梁外径为38mm×38mm，铝合金管材的壁厚≥1.0mm，整体15根铝合金。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 3、柜体衬板：采用16mm厚防潮三聚氰胺双面贴面板，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边。 4、柜门：上部为推拉玻璃门，下部为整体木门，木框和木门材料与衬板相同。 5、搁板：上柜设置2块可上下升降调节活动搁板，材质为玻璃，下柜设置1块活动搁板，材质同衬板。 6、高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条，每侧2根，至少带8个活动支撑座（位置可调）。高度升降条表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。支撑座采用ABS一次注塑成型。 7、柜脚：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调。 | 组 | 2 |
| 11 | 管线预埋 | 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 |
| 12 | 木工操作台 | 橡胶木，整体尺寸：1520\*620\*750mm，桌面具有台钳夹（于夹持各种形状的工件，模块等），木质挡销，插孔（配和挡销用）。可以实现在桌面推刨、拼版、挖勺子、锯木头、打孔等功能。 | 台 | 1 |
| 13 | 设备安全操作规程展板 | 有机玻璃双面夹层，使用6枚广告钉安装，规格：500×800×6mm，设备安全操作规程，包括车床、钻床、激光雕刻机、木工锯床、砂轮机等安全操作规程（每种各1副）。 | 套 | 1 |
| 14 | 实践室规范与准则 | 有机玻璃双面夹层，使用6枚广告钉安装，规格：500×800×6mm，内容为：技术制作与试验室规范准则。 | 套 | 1 |
| 15 | 实践室简介 | 有机玻璃双面夹层，使用6枚广告钉安装，规格：400×800×6mm。包括通用技术实践中心建设理念与功能简介、教师职责、学生守则（每种各1副）。 | 套 | 1 |
| 16 | 警示标牌 | 7张，260mm\*160mm。 | 对 | 1 |
| 17 | 3D打印机 | 全封闭式机箱；设备尺寸：400×380×430mm；成型尺寸：175×175×165 mm。 FDM熔融沉积成型，单喷头，喷嘴口径0.4 mm；打印精度±0.1 mm；定位精度X/Y轴：0.012 mm；打印层厚0.1-0.4 mm；喷头温度≤250℃。 免调平、金属磁贴快拆平台；热床温度≤80℃；额定功率150W。 适应ABS\PLA\PETG等多种耗材。 一键操作进退料。 开门触发传感器即刻暂停打印，同时喷嘴和平台快速降温。 带有远程监控摄像头，可随时观测打印进度。 断料自动检测暂停，接入耗材后继续打印；断电自动存储数据，通电后继续打印。 4.3英寸触摸控制液晶屏；内置8G SD卡，有预存储功能；支持 WIFI、APP云打印。 | 台 | 1 |
| 18 | 安装调试 | 1、组织设备安装，解决设备安装过程中的各种技术疑难问题。 2、进行设备调试，处理设备调试过程中发生的各种异常现象。 3、确保所供货设备能正常投入使用。 | 套 | 1 |
| 19 | 金工工具组合箱 | 吹塑盒规格470\*350\*110mm，工具需定点定位，方便使用和管理。含26种必备常用工具。工具包括：钢丝钳，6"，1把；尖嘴钳，6"，1把；钢直尺，300mm，1把；扁锉刀，200mm黄黑塑料柄，1把；半圆锉刀，200mm黄黑塑料柄，1把；三角锉，200mm黄黑塑料柄，1把；圆锉刀，200mm黄黑塑料柄，1把；划针，200mm，1把；划规，150mm，1把；样冲，1把；什锦锉，6件/套（轴承钢，半圆锉、三角锉、方锉、圆锉、尖头扁锉、齐头扁锉）；钳工锤，300g木柄，1把；圆头锤，1磅木柄圆头，1把；丝锤、扳牙扳手，12件/套；钢卷尺，5m，1把；两用扳手，4件/套；内六角扳手，1.5-10mm，9件/套；三叉扳手，1套；螺丝刀，6\*100mm+-PH2，2把；螺丝刀，5\*75mm+-PH1，2把；活动扳手，8，1把”；钢丝刷，6排木柄，1把；钢锯架，铁皮活动钢锯架，1把；铁皮剪，8”美式铁皮剪，1把；自行车钢丝扳手，1把；三角尺，20\*40mm不锈钢，带数字1把。 | 套 | 7 |
| 20 | 木工工具组合箱 | 吹塑盒规格470\*350\*110mm，工具需定点定位，方便使用和管理。含18种必备常用工具。工具包括：木工凿子，3/4” ，1把；美工刀，包胶，1把；木工锉，8"半圆，1把；多用剪刀，1把；羊角锤，0.5KG铁柄，1把；鸟刨，1把；手推刨，1把；钢角尺300mm，1把，；螺丝刀，6\*100+-铬钒钢，按摩柄，1把；老虎钳，6"黄黑双色柄，1把；卷尺，5m，1把；G形夹，3"，1把；有机玻璃钩刀，钩刀带两把刀片，1把；磨齿锯（锰钢三面齿），1把；木工铅笔，1支；小水平尺，S93型，塑料，三水泡，45°、90°、180°，1把；墨斗，新型迷你墨斗，1个；磨刀石1块。 | 套 | 7 |
| 21 | 电工工具组合箱 | 吹塑盒规格470\*350\*110mm，工具需定点定位，方便使用和管理。含22种必备常用工具。工具包括：电工胶布，5m，1卷；按摩柄螺丝批，6\*100mmPH2# （十字一字各一），2把；按摩柄螺丝批，3\*75mmPH1#，（十字一字各一），2把；按摩柄螺丝批，5\*75mmPH0# （十字一字各一），2把；钢卷尺，5m，1把；吸锡器，铝塑吸锡泵，1个；剥线钳，磨齿剥线钳、剥线经0.6-2.6mm，1把；刷子，软毛刷，1把；焊锡丝，1.0mm FLNX 2.0%，1卷；迷你钢锯，1把；测电笔，氖管，1支；活动扳手，8” ，1把；羊角锤，0.25KG铁柄，1把；钢丝钳，6” ，1把；尖嘴钳，6"，1把；斜口钳，6"，1把；数显万用表，DT830B数字，1台；精密螺丝批，PH00 PH0 -3.0 -2.0 -1.2，6把/套；电烙铁，30W，1把；美工刀，包胶，1把；烙铁架，1付。 | 套 | 7 |
| 22 | 台虎钳 | 轻型，钳口宽100mm，最大加持100mm，钻台55×70mm,底座有3个安装孔，可360°旋转,安装于学生操作台。 | 台 | 14 |
| 23 | 平口钳 | 75mm | 把 | 20 |
| 24 | 铸铁平板 | 300mm×400mm，球墨铸铁，含底角 | 台 | 1 |
| 25 | 双把拉铆枪 | ￠2.4mm￠3.2mm双手用， | 个 | 7 |
| 26 | 组合角尺（水平角尺） | 一般用于测量物品的直角和相关垂直度、相关平行度。45度和90度直角测量。 产品特点: 1.不锈钢尺身，激光刻度清晰准确 2.手柄内装有画针和控制平水泡 | 把 | 7 |
| 27 | 手板锯 | 总长为490mm，锯齿440mm，刃口宽度为25mm，手柄宽度为100mm，头部具体有乱孔，背部印有清晰刻度。适用于切割木板，树枝，塑料管等。 | 把 | 7 |
| 28 | 镊子 | 不锈钢四件套，交叉、尖头、宽头、弯嘴四种。 | 套 | 7 |
| 29 | 自发电手电筒 | 尺寸为：100\*50mm，ABS材质，三颗KYE灯，灯光明亮。外壳透明，内部结构清晰可见，便于学生观察。 | 个 | 7 |
| 30 | 通针 | 每盒8种规格，有手柄，不锈钢空芯针，不沾锡，用于焊接拆卸电子元器件脚。 | 盒 | 7 |
| 31 | 万用表 | 仪表采用LCD显示器，3 1/2位自动极性显示。测量方式：双积分式A/D转换。采样速率：约每秒3次。可用来测量直流电压和交流电压，直流电流和交流电流、电阻、电容、二极管、三极管、通断测试等。 | 套 | 7 |
| 32 | 热熔胶枪 | 本产品采用高科技术陶瓷PTC热敏电阻作为发热元件，长温速度快，恒温准确。在100V至240V之间的交流或直流电源中可正常使用。额定频率：50-60HZ、功率：100W，带指示灯和开关。 | 把 | 7 |
| 33 | 电动曲线锯 | 1、手持式电动工具； 2、额定电压：220V； 3、额定功率：710W，转速0-3000r/mim； 4、最大切割厚度：木板50mm，铁10mm,纯铜芯转子.定子，有效保障大功率输出，避免发热烧机； 5、底板0-45度倾角可调节；4档调节摆幅功能，可以根据锯切材料的种类和硬度选择合适的锯条摆幅； 6、快速锯条更换系统，无需拧动螺丝； 7、带靠尺配件，方便直线切割；开关带锁定按钮，方便长时间切割保持电源常开。 | 把 | 2 |
| 34 | 塑料焊枪（带风焊枪） | 500W，200V交流电，开关可调节热风或冷风。 | 把 | 1 |
| 35 | 手电钻 | 直流手枪钻，钻头直径最大10mm，符合国家标准GB3883.1 | 把 | 2 |
| 36 | 电圆锯 | 手提式，额定电压220v,额定频率50HZ，额定输入功率1400w,锯片直径φ185mm,转速4700r/min | 台 | 1 |
| 37 | 电刨 | 1、电压220v；2、频率:50Hz；3、功率：1000W。4、转速：13000r/min；5、最大刨削宽度：约90mm；6、最大刨削深度：约2mm | 台 | 1 |
| 38 | 游标卡尺 | 1、产品有效量程不小于150mm、测量精度0.02mm的普通游标卡尺； 2、具有内测、外测、深度等测量功能；采用不锈钢材料制造，表面抛光处理； 3、刻度清晰，无断线、缺划。，（量具专业厂家生产） | 把 | 7 |
| 39 | 高度游标卡尺 | 200mm，0.02mm，不锈钢材质，激光刻度清晰，镶合金测爪，马蹄形底座，稳定性强，测量更准。 | 把 | 1 |
| 40 | 角度尺 | 产品有效量程不小于100mm，不锈钢材质，总长197mm，圆盘直径90mm，圆盘高度52mm，直尺宽度14mm，厚度1mm。（量具专业厂家生产） | 个 | 7 |
| 41 | 外径千分尺 | 1、产品有效量程为25mm、测量精度为0.01mm的测砧为固定式的千分尺； 2、采用钢材制造，表面抛光处理；其中砧头用优质钢材制造； 3、刻度清晰，无断线、缺划。（量具专业厂家生产） | 个 | 1 |
| 42 | 外径千分尺 | 1、产品为有效量程为20-50mm、测量精度为0.01mm的测砧为固定式的千分尺； 2、采用钢材制造，表面抛光处理；其中砧头用优质钢材制造； 3、刻度清晰，无断线、缺划。（量具专业厂家生产） | 个 | 1 |
| 43 | 电子天平 | 1、量程1000g，感量0.1g； 2、以电子元件：称重传感器，放大电路，AD转换电路，单片机电路，显示电路，键盘电路，通讯接口电路，稳压电源电路等电路组成； 3、功能：液晶显示，自动零位跟踪可调，自动故障诊断，自动校准，全量程范围去皮，过载保护等。 | 台 | 1 |
| 44 | 电子天平 | 1、量程100g，感量0.01g； 2、以电子元件：称重传感器，放大电路，AD转换电路，单片机电路，显示电路，键盘电路，通讯接口电路，稳压电源电路等电路组成； 3、功能：液晶显示，自动零位跟踪可调，自动故障诊断，自动校准，全量程范围去皮，过载保护等。 | 台 | 1 |
| 45 | 宽座直角尺 | （量具专业厂家生产），160mm | 把 | 1 |
| 46 | 万能角度尺 | （量具专业厂家生产），0～320°，精度2＇，符合GB/T6315 | 把 | 1 |
| 47 | 激光雕刻机机（注：由于本机器占地较大，方案确定前需确认一下教室大小。另本报价不含培训费。） | 激光类型 ：封闭式CO2 激光管  激光功率 ： 60w 工作幅面 ：600\*900 mm  雕刻速度 ：0-900mm/s 切割速度 ：0-600mm/s 工作电压 ：220V,50Hz (也可做110v） 定位精度 ：±0.01mm 最小成型文字 ：英文 0.8mm ， 汉字 1.8mm 电脑系统 ：xp，win7.win8  兼容软件 ：可兼容CAD、服装CAD、文泰、刻绘大师、CoreKYraw、Photoshop等多种设计软件； 控制方式 ：电脑连接或者U盘操作 升降高度 ： 23cm 链接方式： usb接口 工作温度 ：0-45℃  工作湿度 ：5-95% 驱动方式 ：步进驱动 冷却方式 ：强制水冷 总机功率 ：≤500W-1000w 整机尺寸 ：140\*78\*100cm | 台 | 1 |
| 48 | 教师用小型车床 | 规格及技术参数：主轴驱动采用无级变速装置，使用直流电机和同步带传动，具有主轴转速显示器、触摸开关，可无级调节主轴转速200-2500rpm。床身工件最大回转直径180mm，最大工件长度200mm，主轴通孔直径20mm，主轴内孔锥度莫氏3号，尾轴孔锥度莫氏2号，包装尺寸720\*300\*290mm，重量：43Kg。随机附件：活顶尖（MT2）、卡盘反爪（3只）、交换齿轮、双头扳手、内六角扳手、卡盘钥匙等。 | 台 | 1 |
| 49 | 教师用金属钻铣床 | 规格及技术参数：主轴驱动采用无级变速装置，使用直流电机和同步带传动，具有主轴转速显示器、触摸开关，可无级调节主轴转速200-2500rpm。X轴(台面移动距离)：220mm，Y轴(床鞍移动距离)：100mm，Z轴(主轴移动距离)：180mm，最大钻孔直径：13mm，端面铣容量：16mm，表面铣容量：30mm，工作台尺寸：390×92mm，T型槽尺寸：12mm，功率：350W，包装尺寸：540×520×740mm，重量：68Kg。可选配多种规格平口钳。 | 台 | 1 |
| 50 | 全金属微型弓形臂锯床 | 弓形臂及压板为金属材质，经模具压铸一次成型，精准度极高。弓型臂表面黑色磨砂喷塑处理，臂截面为坚固的“工”字形结构，大大增强稳定性，两侧各有19条加强筋，既美观又牢固。弓型臂不得人工焊接及折弯成型，或使用“丄”字形结构，或含有多个偷料孔，以免影响其稳定性与精准度。压板的连接杆须与弓型臂垂直，不得倾斜，以免影响精准度。弓形臂内边缘离锯条的中心距离为265MM，即可最大加工的板为265MM。 线锯箱上部和线锯箱底座具有上下两处排屑功能，可防止碎屑堵塞内部的活动机构。 机器主轴箱和电机箱为全金属一体式设计，电机可以前后移动调整皮带松紧，机座与电机头部分有铝合金加固板。 机器部件：如弓型臂、压板、主轴箱及侧盖、中间块、线锯箱底座、线锯箱、联动轴、线锯台、机座、连接块、皮带轮、电机齿轮等都采用全金属材质。 机床的颜色由银黑双色搭配组成，金属表面磨砂电镀、黑色氧化或喷塑处理。 使用T型槽连接，锁紧连接块为“工”字型金属件。 特点： 1．经过特殊设计，安全不伤手，就算锯齿碰到皮肤，也只会引起轻微的振动（行程：4mm），不会割伤。 2．可以直线、曲线任意切割，加装了弓形臂后，锯条的耐用性大幅提高，加工更加流畅。  技术参数： 1、马达转速：20000转/分钟。 2、电源适配器：DC12V/3A/36W，具有过电流，过压，过热保护。 3、工作台面积：100mm x 100mm。 4、最大切锯深度：硬木为 4mm、三夹板为7mm、软木为15mm、薄铝片为0.5mm、有机玻璃为2mm。 | 台 | 7 |
| 51 | 全金属微型车床 | 机器主轴箱和电机箱为全金属一体式设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。 机器部件：如主轴箱及侧盖、顶尾座及侧盖、机座、大小滑块、车刀爪、连接块、皮带轮、电机齿轮、手轮等都采用全金属材质（不得使用塑料材质代替）。 机床的颜色由银黑双色搭配组成，金属表面磨砂电镀、黑色氧化处理。 铝合金滑块的内螺纹处镶嵌硬度较高的铜螺纹嵌件，大大提高螺纹的使用寿命。 手轮具有标准的刻度线，磨具一次成型，可精确到0.02mm。手轮与螺杆使用三处机构锁定（1螺丝1螺母）可有效去掉回转间隙，保证精度，又能防脱落。手轮把手柄内有圆柱轴，手柄可轻松旋转。 使用T型槽连接，锁紧连接块为“工”字型金属件，不得使用塑料材质，增强机器的使用寿命。 机器上的螺丝全部为不锈钢材质。 电机头部分的小滑块附近有铝合金加固板，使电机头上下活动稳定。 齿轮箱与机座、尾座与机座处有铝合金加固板。 特点： 1．车刀为高速钢材质，可以加工软金属（铜、铝等）、木材、塑料、有机玻璃等。 2．车床的中心高25mm。 3．配有车刀1把、中心定位尺1把、12V电源适配器1套。 技术参数： 1、马达转速：20000转/分钟。 2、电源适配器：DC12V/3A/36W，具有过电流，过压，过热保护。 3、加工材料最大直径：40mm。 4、加工材料最大长度：135mm。 5、滑块最大行程：X轴：150mm；Y轴：40mm。 配微型机床专用底板，PP塑料材质，外形为香皂型，有阶梯轮廓，外形美观，规格：340\*210mm。配有4个橡胶脚垫，橡胶脚垫与塑料脚中间留有间隙，起到减震消音作用。底板上有2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。底板下方有菱形加强筋。 | 台 | 7 |
| 52 | 全金属微型锣床 | 机器主轴箱和电机箱为全金属一体式设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。 机器部件：如主轴箱及侧盖、顶尾座及侧盖、机座、滑块、锣刀支撑架、连接块、皮带轮、电机齿轮、手轮等都采用全金属材质（不得使用塑料材质代替）。 锣床驱动器使用超强耐磨的工具钢材质（顶尖部位淬火处理，硬度可达56度），直径8mm的6齿梅花型顶尖，配合使用6mm的铜夹头锁紧，不得使用低硬度的锌合金或者普通铁质的三角锥形状的驱动器。 机床的颜色由银黑双色搭配组成，金属表面磨砂电镀、黑色氧化处理。 铝合金滑块的内螺纹处镶嵌硬度较高的铜螺纹嵌件，大大提高螺纹的使用寿命。 手轮具有标准的刻度线，磨具一次成型，可精确到0.02mm。手轮与螺杆使用三处机构锁定（1螺丝1螺母）可有效去掉回转间隙，保证精度，又能防脱落。手轮把手柄内有圆柱轴，手柄可轻松旋转。 使用T型槽连接，锁紧连接块为“工”字型金属件，不得使用塑料材质，增强机器的使用寿命。 机器上的螺丝全部为不锈钢材质。 齿轮箱与机座、尾座与机座处有铝合金加固板。 特点： 1．软木、硬木均可加工，可随心所欲创作造型。 2．锣床的中心高25mm。 3．配有木车刀1把、中心定位尺1把、12V电源适配器1套。 技术参数： 1、马达转速：20000转/分钟。 2、电源适配器：DC12V/3A/36W，具有过电流，过压，过热保护。 4、加工材料长度：150mm。 5、滑块最大行程：150mm。 配微型机床专用底板，PP塑料材质，外形为香皂型，有阶梯轮廓，外形美观，规格：340\*210mm。配有4个橡胶脚垫，橡胶脚垫与塑料脚中间留有间隙，起到减震消音作用。底板上有2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。底板下方有菱形加强筋。 | 台 | 7 |
| 53 | 全金属微型钻床 | 机器主轴箱和电机箱为全金属一体式设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。 机器部件：如主轴箱及侧盖、机座、大小滑块、加工平台、连接块、皮带轮、电机齿轮、手轮、手柄等都采用全金属材质（不得使用塑料材质代替）。 工作台尺寸：120\*100mm，标有0-70mm和0-80mm的刻度，磨具一次成型，大大提高产品的加工精度。 机床的颜色由银黑双色搭配组成，金属表面磨砂电镀、黑色氧化处理。 铝合金滑块的内螺纹处镶嵌硬度较高的铜螺纹嵌件，大大提高螺纹的使用寿命。 手轮具有标准的刻度线，磨具一次成型，可精确到0.02mm。手轮与螺杆使用三处机构锁定（1螺丝1螺母）可有效去掉回转间隙，保证精度，又能防脱落。手轮把手柄内有圆柱轴，手柄可轻松旋转。 使用T型槽连接，锁紧连接块为“工”字型金属件，不得使用塑料材质，增强机器的使用寿命。 机器上的螺丝全部为不锈钢材质。 电机头部分的小滑块附近有铝合金加固板，使电机头上下活动稳定。 特点： 1．可加工软金属（铜、铝等）、木材、塑料、有机玻璃等。 2．可改装成手钻或手磨等；倾斜滑块，可以调整钻孔的角度；可旋转丝杆调节钻孔深度。 3．配有3mm钻头及铜夹头（随机配送）、12V电源适配器1套。配套的1mm、2mm、2.5mm、3mm、3.5mm、4mm、5mm、6mm铜夹头及钻头需另外购买。 技术参数： 1、马达转速：20000转/分钟。 2、电源适配器：DC12V/3A/36W，具有过电流，过压，过热保护。 3、钻孔直径：1-6mm。 4、滑块最大行程：X轴：50mm；Y轴：40mm；Z轴：30mm。 配微型机床专用底板，PP塑料材质，外形为香皂型，有阶梯轮廓，外形美观，规格：340\*210mm。配有4个橡胶脚垫，橡胶脚垫与塑料脚中间留有间隙，起到减震消音作用。底板上有2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。底板下方有菱形加强筋。 | 台 | 7 |
| 54 | 全金属微型铣床 | 机器主轴箱和电机箱为全金属一体式设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。 机器部件：如主轴箱及侧盖、机座、大小滑块、连接块、皮带轮、电机齿轮、手轮等都采用全金属材质（不得使用塑料材质代替）。 机床的颜色由银黑双色搭配组成，金属表面磨砂电镀、黑色氧化处理。 铝合金滑块的内螺纹处镶嵌硬度较高的铜螺纹嵌件，大大提高螺纹的使用寿命。 手轮具有标准的刻度线，磨具一次成型，可精确到0.02mm。手轮与螺杆使用三处机构锁定（1螺丝1螺母）可有效去掉回转间隙，保证精度，又能防脱落。手轮把手柄内有圆柱轴，手柄可轻松旋转。 使用T型槽连接，锁紧连接块为“工”字型金属件，不得使用塑料材质，增强机器的使用寿命。 机器上的螺丝全部为不锈钢材质。 电机头部分的小滑块附近有铝合金加固板，使电机头上下活动稳定。 特点： 1．可加工软金属（铜、铝等）、木材、塑料、有机玻璃等。 2．铣床可X、Y、Z三维空间操作，可以组装变换成立铣、卧铣和手持铣三种。 3．配有3mm或6mm铣刀及6mm铜夹头（随机配送）、12V电源适配器1套。配套的1-6mm铣刀需另外购买。 4．铣刀的侧面和前面都是刀刃，有一定的危险性，所以一定要在老师的指导下使用。  技术参数： 1、马达转速：20000转/分钟。 2、电源适配器：DC12V/3A/36W，具有过电流，过压，过热保护。 3、虎钳的夹持尺寸：25x35mm。 4、滑块最大行程：X轴：150mm；Y轴：40mm；Z轴：40mm。 配微型机床专用底板，PP塑料材质，外形为香皂型，有阶梯轮廓，外形美观，规格：340\*210mm。配有4个橡胶脚垫，橡胶脚垫与塑料脚中间留有间隙，起到减震消音作用。底板上有2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。底板下方有菱形加强筋。 | 台 | 7 |
| 55 | 微型全金属磨床 | 机器主轴箱和电机箱为全金属一体式设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。 机器部件：如主轴箱及侧盖、机座、加工平台、磨盘、连接块、皮带轮、电机齿轮等都采用全金属材质（不得使用塑料材质代替）。 工作台尺寸：120\*100mm，标有0-70mm和0-80mm的刻度，磨具一次成型。 机床的颜色由银黑双色搭配组成，金属表面磨砂电镀、黑色氧化处理。 电机右侧装有直径48mm的磨盘，中心高25mm，砂纸选用高档白砂，粒度为150＃。 电机左侧含小型砂轮装置，砂轮片采用120目一级白砂，直径43mm，厚度8mm，用来打磨刀具、金属件等，砂轮外部有保护罩。 使用T型槽连接，锁紧连接块为“工”字型金属件，不得使用塑料材质，增强机器的使用寿命。 机器上的螺丝全部为不锈钢材质。 特点： 1．可以用来抛光、打磨,也可以拆下手持进行各种角度的打磨。 2．可加工软金属（铜、铝等）、木材、塑料、有机玻璃等。 3．配有备用砂纸3张、12V电源适配器1套。 技术参数： 1、马达转速：20000转/分钟。 2、电源适配器：DC12V/3A/36W，具有过电流，过压，过热保护。 配微型机床专用底板，PP塑料材质，外形为香皂型，有阶梯轮廓，外形美观，规格：340\*210mm。配有4个橡胶脚垫，橡胶脚垫与塑料脚中间留有间隙，起到减震消音作用。底板上有2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。底板下方有菱形加强筋。 | 台 | 7 |
| 56 | 微型全金属分度钻床 | 机器主轴箱和电机箱为全金属一体式设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。 机器部件：如主轴箱及侧盖、机座、大小滑块、连接块、皮带轮、电机齿轮、手轮、手柄等都采用全金属材质（不得使用塑料材质代替）。 机床的颜色由银黑双色搭配组成，金属表面磨砂电镀、黑色氧化处理。 铝合金滑块的内螺纹处镶嵌硬度较高的铜螺纹嵌件，大大提高螺纹的使用寿命。 手轮具有标准的刻度线，磨具一次成型，可精确到0.02mm。手轮与螺杆使用三处机构锁定（1螺丝1螺母）可有效去掉回转间隙，保证精度，又能防脱落。手轮把手柄内有圆柱轴，手柄可轻松旋转。 使用T型槽连接，锁紧连接块为“工”字型金属件，不得使用塑料材质，增强机器的使用寿命。 机器上的螺丝全部为不锈钢材质。 电机头部分的小滑块附近有铝合金加固板，使电机头上下活动稳定。 特点： 1．可加工软金属（铜、铝等）、木材、塑料、有机玻璃等。 2．配合分度盘使用，可以对圆形工件进行等分钻孔加工。 3．分度盘上有三组圆周等份分布的小孔，分别是36、40、48个小孔，可以根据实际需要选择分度孔的组别。 4．配有2mm钻头及铜夹头（随机配送）、12V电源适配器1套。配套的1mm、2mm、2.5mm、3mm、3.5mm、4mm、5mm、6mm铜夹头及钻头需另外购买。 技术参数： 1、马达转速：20000转/分钟。 2、电源适配器：DC12V/3A/36W，具有过电流，过压，过热保护。 3、钻孔直径：1-6mm。 4、三爪夹盘可夹持工件的最大直径为50mm。 5、滑块最大行程：X轴：50mm；Y轴：40mm；Z轴：30mm。 配微型机床专用底板，PP塑料材质，外形为香皂型，有阶梯轮廓，外形美观，规格：340\*210mm。配有4个橡胶脚垫，橡胶脚垫与塑料脚中间留有间隙，起到减震消音作用。底板上有2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。底板下方有菱形加强筋。 | 台 | 7 |
| 57 | 全金属微型手持磨机 | 机器主轴箱和电机箱为全金属一体式设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。 机器部件：如主轴箱箱及侧盖、磨盘、连接块、皮带轮、电机齿轮等都采用全金属材质（不得使用塑料材质代替）。 配有直径48mm的金属磨盘，砂纸选用高档白砂，粒度为150＃。 机床的颜色由银黑双色搭配组成，金属表面磨砂电镀、黑色氧化处理。 使用T型槽连接，锁紧连接块为“工”字型金属件，不得使用塑料材质，增强机器的使用寿命。 机器上的螺丝全部为不锈钢材质。 特点： 1．可加工软金属（铜、铝等）、木材、塑料、有机玻璃等。 2．应用范围广泛、变化多样、操作灵活，配上钻头则变成手钻，配上磨头则变成打磨机，配上铣刀则变成手铣。 3．配有3mm铜夹头、锁紧帽、十种打磨头、备用砂纸2张、12V电源适配器1套。 技术参数： 1、马达转速：20000转/分钟。 2、电源适配器：DC12V/3A/36W，具有过电流，过压，过热保护。 | 台 | 7 |
| 58 | 多功能木工锯床 | 1、多功能微型台式锯床，一台机床不用自己组装，一个动力电机可以具备：圆盘锯、钻、磨、抛光、开孔等功能，不用改变结构，就可以实现一机多能，方便省事。 2、使用电源适配器，输入为直流安全电压，电压7档可调：DC12V-24V。最大功率：96W。马达最高转速：6500转/分钟。 3、整体铝合金材质，表面磨砂氧化处理，机器银色，装有透明亚克力安全防护板。整机外形尺寸：240×270×160mm，台面尺寸：200×240mm。最大切割厚度：28mm，可切割硬木、塑料、铝、铜、铁、钢等。台面标有双刻度，可调节的铝合金靠山，具有可调的角度推尺，可实现精确地切割。钻夹头夹持范围：1.5-10mm。 4、含：合金锯片1片、金属切割片1片、砂盘一套、各种打磨头9件、2-9mm钻头一套、开孔器若干、内六角扳手若干。 | 台 | 1 |
| 59 | 电热丝切割机 | 简易型，选用有机玻璃成型制造，截面倒角抛光。整体规格：385mm×250mm×260mm，组成部分：1、工作台面（规格385mm×250mm×7mm）；2、L型电热丝固定架；3、电热丝盘固定旋钮；4、电热丝；5、电热丝固定器；6、电热丝锁紧钮；7、调压旋钮；8、电源开关；9、电压表（工作电压0～15V可调，每5V标有刻度，最小刻度值为0.5V）；10、电热丝倾角锁紧钮；11、电热丝角度刻度板（规格87mm×80mm×8mm，板上刻有0—45度，每15度标有刻度）；12、摆臂（规格180mm×25mm×5mm，四条，倒圆弧角，摆臂可调角度0—45度）；13、弹簧导线（带绝缘橡胶套）；14、横梁（规格230mm×30mm×8mm）；15、电热丝盘（规格ф35mm×8mm）；16、电源插座；17、底座（规格340mm×217mm×65mm×8mm，内部裸空）；18、电源线（长1100mm，三插头）。整机采用塑料定位包装，可切割各类可塑性发泡材料(聚苯乙烯泡沫塑料、EPS发泡塑料、海绵、芙蓉板等),切割方式有直线切割、45度切割、任意形状切割,供电电压220V。 | 台 | 7 |
| 60 | 台式砂轮机 | 功率：0.25KW，电压：220V，电流：1.15A,频率：50HZ，转速:2800r/min,砂轮尺寸：φ125×16×φ32，砂轮粒度：46/60,砂轮安全线速度35m/s。 | 台 | 1 |
| 61 | 木工砂带机 | 小型台式，输入电压：220V，50HZ，功率350W，砂带机旋转角度:0-90度，砂盘工作台面可调角度：0-60度，砂带规格:100×915mm，砂盘尺寸150mm，工作台尺寸188×125mm，底座尺寸320×165mm，砂带机外形尺寸500×290×250mm。 | 台 | 1 |
| 62 | 小型带锯机 | 输入电压：220V，50HZ，功率300W。最大加工厚度80mm,，工作台尺寸200×200 mm,锯条尺寸1065×5.0×0.4mm | 台 | 1 |
| 63 | 木工台锯 | 电压:220V功率:900W 转速:4800转/分 锯片规格:205X30X26MM； 锯片齿数:24齿； 90度最大切割高度:45MM； 45度最大切割高度:36MM； 台面尺寸:485X440MM； 净重:12KG | 台 | 1 |
| 64 | 小型台钻 | 额定电压220V，额定频率：50HZ，额定输入功率：250W，工作台面160×160mm，外形尺寸：440×355×225mm,最大钻孔直径：13mm，5档变速：580-2650转/min。 | 台 | 1 |
| 65 | 台式电动线锯床 | 电压：220V，额定功率：85w，锯切速度：1400r/min，切割厚度：软木板50mm，硬木板10-20mm，塑料：25-35mm；喉深（最大切割宽度）：16寸406mm；台面倾斜角度：0-45度，锯条规格：133×2.6×0.25，净重16kg/套，工作台尺寸：365x200mm。产品特点：1.铸铁底座，产品结实，工作时稳定，振动小、噪音低；2.铸铁工作台，平整不生锈；3.工作台可以左倾-15至45度，可以方便进行倾斜角度的锯切；4.产品带安全防护罩，在切割的时候可以有效地防止加工碎屑飞溅伤人；5.产品采用感应电机，噪音低，适合加工多种材料，如木头、塑料、PVC、软体金属、亚克力等。 | 台 | 1 |
| 66 | 角向磨光机 | 砂轮直径：100mm,额定电压220V，额定频率50Hz,额定功率650W,空载转速11000r/min。 | 台 | 1 |
| 67 | 塑料弯曲机 | 电压：220V,50HZ,功率不低于600W。  加热方式：红外线。  加热长度650mm； 加热宽度0mm--25mm；（大大提高了折弯的精度)； 机身尺寸：810\*180\*100mm。 | 台 | 1 |
| 68 | 便携式小木登 | 材质：木质夹板材料 携带时可拆开组合成为一本“书”，要使用时进行简单组装，即可成为一只小凳。 配合教材“设计一般过程”内容。 | 套 | 1 |
| 69 | 自制木质相框套材 | 设计范围175×125×10mm，包含边框、底板、透明面板等。 | 套 | 26 |
| 70 | 技术与设计1制作套件 | 通过五种典型实例，经历设计的一般过程，可制作出笔筒、书架、光控百叶窗、密码箱、汽车等模型。使用ABS标准构件、木工板、电机等材料。采用：拼插、胶合、铰接等方式连接。包括基本板材、标准件、学生活动手册（含制作图纸）。 | 套 | 26 |
| 71 | LED台灯组装套件 | 该LED台灯使用直流4.5V电源，所有元件均为散件，可由学生自行焊接、组装，体验设计过程。包括底座、灯罩、LED灯组、开关、弹簧立杆、电线、电池盒、电池弹簧片、螺丝等。 | 套 | 14 |
| 72 | 个性化台灯灯罩设计套件 | 提供微型LED台灯的所需的基本材料，具体包括台灯底座、电池座、DC-DC稳压模块、5灯高亮度LED模块、钮子开关、金属定型软 。功能：方便老师和学生开展台灯设计教学，其中台灯的外观设计和制作材料需要老师和学生自已设计制作，使学生体验设计的重要性，上述的材料可重复使用。 | 套 | 14 |
| 73 | 视力保护提醒器组装材料 | 视力保护提醒器组装材料 | 套 | 14 |
| 74 | 木结构桥梁模型 | 让学生发挥日常所学物理学、结构学等知识来实现桥梁建造，根据桥梁的承重极限评定名次（可通过挂钩式电子称来计量）。材料为松木条，配件包含钢尺、快干胶、美工刀、夹子。 | 套 | 14 |
| 75 | 自制水位控制套件(带水箱) | 该套材由控制电路、水泵、水位传感器、上、下水箱、支架、乳胶水管、电池盒等组成。水箱为蓝色透明有机玻璃材质，配有水嘴，可让学生动手焊接线路板元件，搭建自动供水系统，了解水箱水位控制的工作过程和原理，能实现对上下双水位的闭环控制。 | 套 | 14 |
| 76 | 遥控小车设计与制作套件 | 含车架、轴、齿轮等结构。遥控部分分接收模块和发射模块。 | 套 | 7 |
| 77 | 升旗定时控制装置设计与制作套件 | 工作电压：6.5V；底座ABS注塑，外型仿天安门升旗台；规格：250\*250\*1200mm。 该装置满足《技术与设计2》教材中关于设计过程、闭环控制的试验要求。旗杆可以伸缩固定以便调节高度。可实现定时控制，PWM电子调速，能通过传感器实现升、降旗自动停止。 | 套 | 7 |
| 78 | 光敏报警电路套件 | 实验盒为上下分层双色塑料注塑成型，外形具有层次感，表面哑光处理设计，塑料盒尺寸：171×111×30mm。上部面板为PBC材质，白底、黑字。提供光强报警模块、NE555脉冲信号输出模块、声音输出模块、电源模块。可以由学生自动动手搭建2个实验，学习简单光控系统的应用。1.搭建简单的光敏报警电路。2.结合NE555集成电路，可实现随着光线强度的变化，蜂鸣器报警频率随之变化。台面印有清晰的电路原理图，使其功能一目了然，板上设有各种元件、自锁紧插座；拼插组合模块化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；由各种电子元器件、导线、电源、实验盒等组成；连接线为自锁紧可叠插式，导线顶部可直接插入万用表笔头，方便测量实时数据。 | 套 | 7 |
| 79 | 声光控灯电路实验套件 | 实验盒为上下分层双色塑料注塑成型，外形具有层次感，表面哑光处理设计，塑料盒尺寸：171×111×30mm。上部面板为PBC材质，白底、黑字。提供光控输入模块、声控输入模块、与门逻辑模块、延时电路模块、指示灯输出模块、电源模块，可以由学生自己动手组合完成光控灯实验、光控延时灯实验、声控信号实验、声控延时灯、实验声光控逻辑实验、声光控延时灯实验电路控制系统实验。台面印有清晰的电路原理图，使其功能一目了然，板上设有各种元件、自锁紧插座；拼插组合模块化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；由各种电子元器件、导线、电源、实验盒等组成；连接线为自锁紧可叠插式，导线顶部可直接插入万用表笔头，方便测量实时数据。 | 套 | 7 |
| 80 | 晶体三极管开关特性试验套件 | 实验盒为上下分层双色塑料注塑成型，外形具有层次感，表面哑光处理设计，塑料盒尺寸：171×111×30mm。上部面板为PBC材质，白底、黑字。 连接方式：PCB台面，插件式结构、可反复使用，无需焊接，带3V电源。提高学生动手能力。 | 套 | 7 |
| 81 | 常见控制方式认知及应用套件 | 实验盒为上下分层双色塑料注塑成型，外形具有层次感，表面哑光处理设计，塑料盒尺寸：171×111×30mm。上部面板为PBC材质，白底、黑字。提供组成常见控制方式的各单元模块，由电源模块、光敏模块、热敏模块、声控模块、磁敏模块、信号放大模块、信号输出模块组成，可以由学生自己动手组合完成光控、声控、温控、磁控的电路实验。台面印有清晰的电路原理图，使其功能一目了然，板上设有各种元件、自锁紧插座；拼插组合模块化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；由各种电子元器件、导线、电源、实验盒等组成；连接线为自锁紧可叠插式，导线顶部可直接插入万用表笔头，方便测量实时数据。 | 套 | 7 |
| 82 | 常见继电器认知与应用套件 | 实验盒为上下分层双色塑料注塑成型，外形具有层次感，表面哑光处理设计，塑料盒尺寸：171×111×30mm。上部面板为PBC材质，白底、黑字。 连接方式：PCB台面，插件式结构、可反复使用，无需焊接，带6V电源。提高学生动手能力。 实现功能：学习继电器的工作原理和继电器在电路中的应用。 | 套 | 7 |
| 83 | 视力保护提醒器实验套件 | 实验盒为上下分层双色塑料注塑成型，外形具有层次感，表面哑光处理设计，塑料盒尺寸：171×111×30mm。上部面板为PBC材质，白底、黑字。提供过暗报警传感器检测模块、过亮报警传感器检测模块、或门逻辑电路模块、信号处理及报警输出模块、电源模块。可以由学生自己动手组合完成光暗报警实验、光亮报警实验、视力保护提醒器实验（过暗报警、过亮也报警）。台面印有清晰的电路原理图，使其功能一目了然，板上设有各种元件、自锁紧插座；拼插组合模块化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；由各种电子元器件、导线、电源、实验盒等组成；连接线为自锁紧可叠插式，导线顶部可直接插入万用表笔头，方便测量实时数据。 | 套 | 7 |
| 84 | 三人抢答器实验 | 实验盒为上下分层双色塑料注塑成型，外形具有层次感，表面哑光处理设计，塑料盒尺寸：171×111×30mm。上部面板为PBC材质，白底、黑字。三人抢答器实验套件是根据国家通用技术实验室教学大纲要求而设计的。学习与门电路和与非门电路的逻辑功能及应用，学习使用2个与非门搭建基本触发器，学会使用多个与非门电路进行简单的组合设计制作和试验，实现逻辑关系。实验规则如下：A、B、C三人参加抢答比赛，每人前面有一个按钮，抢答时，需按下抢答器按钮，对应的信号指示灯点亮，与此同时，封锁住其他参赛者的输入信号。清零按钮 供比赛开始前裁判员使用，它能使比赛前信号灯统一清零。实验盒台面由一整块单面覆铜印刷线路板构成，其正面（非覆铜面）印有清晰的图形、线条、字符，使其功能一目了然。板上具有模块化设计的各种元件，并且配有6V电池盒，故具有安全可靠、操作快捷、维护简单等优点，实验过程形象直观，操作简单方便。 | 套 | 7 |
| 85 | 三人表决器实验套件 | 实验盒为上下分层双色塑料注塑成型，外形具有层次感，表面哑光处理设计，塑料盒尺寸：171×111×30mm。上部面板为PBC材质，白底、黑字。配合苏教版《电子控制技术》第46页实验内容演示、操作，学习与门电路和或门电路的逻辑功能及应用，学会用门电路进行简单的组合设计制作和试验，实现逻辑关系。实验规则如下：甲、乙、丙三人参加表决，每人前面有一个按钮，表决时，按下按钮表示同意，不按按钮表示不同意。表决结果按少数服从多数规则处理，如表决通过则绿灯亮，红灯不亮；反之，绿灯不亮，红灯亮。台面印有清晰的电路原理图，使其功能一目了然，板上设有各种元件、自锁紧插座；拼插组合模块化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；由各种电子元器件、导线、电源、实验盒等组成；连接线为自锁紧可叠插式，导线顶部可直接插入万用表笔头，方便测量实时数据。 | 套 | 7 |
| 86 | 红外发射与接收实验套件 | 实验盒为上下分层双色塑料注塑成型，外形具有层次感，表面哑光处理设计，塑料盒尺寸：171×111×30mm。上部面板为PBC材质，白底、黑字。实验盒台面由一整块单面覆铜印刷线路板构成，其正面（非覆铜面）印有清晰的图形、线条、字符，使其功能一目了然。板上具有模块化设计的各种元件。实验目的：1、学习红外发射与接收的电路原理及应用。2、学习红外发射接收电路中最经典的光反射式和对射式的应用。3、可以使学生快速的学会相关的电子电路知识和技巧。 | 套 | 7 |
| 87 | 追捕恐怖分子游戏电路套件 | 实验盒为上下分层双色塑料注塑成型，外形具有层次感，表面哑光处理设计，塑料盒尺寸：171×111×30mm。上部面板为PBC材质，白底、黑字。配合苏教版《电子控制技术》第70页实验内容演示、操作，学习与门电路和或门电路的逻辑功能及应用，学会用门电路进行简单的组合设计制作和试验，实现逻辑关系。游戏规则如下：此游戏供2个同学游戏，甲方扮恐怖分子，乙方扮反恐追捕小组。Y、F、O、M分别代表亚洲、非洲、欧洲和美洲。恐怖分子一方按下代表某个洲的按钮，则指示该洲的指示灯亮，表明恐怖分子正在该洲活动。反恐追捕小组的一方必须及时按下对应某个洲的按钮，如“捕获”成功，蜂鸣器发出响声，代表追捕行动胜利。如“未能及时捕获”，则蜂鸣器不鸣叫。本实验所需要的逻辑关系为：F=AA’+BB’+CC’+DD’。 | 套 | 7 |
| 88 | 门电路认知与应用套件 | 实验盒为上下分层双色塑料注塑成型，外形具有层次感，表面哑光处理设计，塑料盒尺寸：171×111×30mm。上部面板为PBC材质，白底、黑字。电路实验模块、四路输入模块（含自锁按键与LED指示灯）、输出信号模块（LED指示灯），可以由学生自己动手组合完成多种不同的门电路实验，比较各种门电路的特点。可完成：与门特性试验、或门特性试验、非门特性试验、与非门特性试验、或非门特性试验、异或门特性试验、同或门特性试验等。拼插组合模块化结构，易于组装和拆卸，可重复使用，连接线为自锁紧可叠插式，导线顶部可直接插入万用表笔头，方便测量实时数据。 | 套 | 7 |
| 89 | 光控路灯电路实验套件 | 实验盒为上下分层双色塑料注塑成型，外形具有层次感，表面哑光处理设计，塑料盒尺寸：171×111×30mm。上部面板为PBC材质，白底、黑字。提供实验的各单元模块，包含可调式信号采样电路、信号放大处理电路、继电器模块、路灯模型模块、电源模块，可以由学生自己动手组合完成三个不同的电路实验。台面印有清晰的电路原理图，使其功能一目了然，板上设有各种元件、自锁紧插座；拼插组合模块化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；由各种电子元器件、导线、电源、实验盒等组成；连接线为自锁紧可叠插式，导线顶部可直接插入万用表笔头，方便测量实时数据。 | 套 | 7 |
| 90 | 磁敏传感器应用套件 | 实验盒为上下分层双色塑料注塑成型，外形具有层次感，表面哑光处理设计，塑料盒尺寸：171×111×30mm。上部面板为PBC材质，白底、黑字。提供电源模块、干簧管模块、单极霍尔开关模块、双极锁存霍尔开关模块、线性霍尔传感器、指示灯模块，可以由学生自己动手组合完成多个磁敏传感器控制电路实验，学习四种不同类型的磁敏传感器（霍尔元件）的简单应用。台面印有清晰的电路原理图，使其功能一目了然，板上设有各种元件、自锁紧插座；拼插组合模块化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；由各种电子元器件、导线、电源、实验盒等组成；连接线为自锁紧可叠插式，导线顶部可直接插入万用表笔头，方便测量实时数据。 | 套 | 7 |
| 91 | 力敏传感器应用套件 | 实验盒为上下分层双色塑料注塑成型，外形具有层次感，表面哑光处理设计，塑料盒尺寸：171×111×30mm。上部面板为PBC材质，白底、黑字。提供电源模块、拉压力传感器模块、信号放大电路模块、信号指示灯模块，可以由学生自己动手组合完成多个力敏传感器控制电路实验，可实时显示拉力或压力的变化，导致输出的电压值变化。台面印有清晰的电路原理图，使其功能一目了然，板上设有各种元件、自锁紧插座；拼插组合模块化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；由各种电子元器件、导线、电源、实验盒等组成；连接线为自锁紧可叠插式，导线顶部可直接插入万用表笔头，方便测量实时数据。 | 套 | 7 |
| 92 | 气敏传感器应用套件 | 实验盒为上下分层双色塑料注塑成型，外形具有层次感，表面哑光处理设计，塑料盒尺寸：171×111×30mm。上部面板为PBC材质，白底、黑字。提供电源模块、气敏传感器模块、信号放大电路模块、信号指示灯模块、声音报警模块，可以由学生自己动手组合完成多个气敏传感器控制电路实验，学习气敏传感器简单应用，传感器可检测液化气、丙烷、丁烷、甲烷、氢气、酒精、烟雾等。台面印有清晰的电路原理图，使其功能一目了然，板上设有各种元件、自锁紧插座；拼插组合模块化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；由各种电子元器件、导线、电源、实验盒等组成；连接线为自锁紧可叠插式，导线顶部可直接插入万用表笔头，方便测量实时数据。 | 套 | 7 |
| 93 | 半导体开关特性认知与应用套件 | 实验盒为上下分层双色塑料注塑成型，外形具有层次感，表面哑光处理设计，塑料盒尺寸：171×111×30mm。上部面板为PBC材质，白底、黑字。提供电源模块、晶闸管（可控硅）模块电路、指示灯输出模块，可以由学生自己动手组合完成晶闸管（可控硅）反向阻断实验、正向阻断实验、触发导通实验。台面印有清晰的电路原理图，使其功能一目了然，板上设有各种元件、自锁紧插座；拼插组合模块化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；由各种电子元器件、导线、电源、实验盒等组成；连接线为自锁紧可叠插式，导线顶部可直接插入万用表笔头，方便测量实时数据。 | 套 | 7 |
| 94 | 执行器及应用套件 | 本套件为插针式实验板，易于组装和拆卸，可重复使用，由各种电子元器件、导线、电源、底板等模块组成。实验板上设有2\*2、1\*4、1\*10插针座,电路连接采用插针式导线，各种元器件为PBC接插件，连接可靠，使用方便，使用6V电池盒供电。提供多种按钮开关、电阻、电位器、三极管、发光二极管、二极管、电容、可控硅、干簧管、继电器、光敏电阻、拾音头、热敏电阻、蜂鸣器、红外发射管、红外接收管等。通过这些实验电路，学生将掌握各种常见电子元器件的基本特性，并能用它来设计和制作一些简单的实用电路装置，能完成几十种的电路设计。该平台布局合理、标注清晰，能完成技术与设计选修课程【电子控制技术】中的部分实验，根据教学需要还可以进行更多的拓展试验。 | 台 | 7 |
| 95 | 数字信号与逻辑门应用套件 | 本套件为插针式实验板，实验板上设有2\*2、1\*10插针座,电路连接采用插针式导线，各种元器件为PBC接插件，连接可靠，使用方便，使用6V电池盒供电。提供74LS08（与门集成电路）、74LS32（或门集成电路）、74LS04（非门集成电路)、74LS00（与非门集成电路）、NE555触发器等集成芯片提供。通过这些实验电路，学生将掌握基本逻辑门电路的基本原理和555定时器的使用，知道常见的数字集成电路的类型，并能用数字集成电路设计和制作一些简单的实用电路装置。该平台布局合理、标注清晰，可以方便进行基本数字电路试验，完成技术与设计选修课程【电子控制技术】中的关于数字电路部分的实验，根据教学需要还可以进行更多的拓展试验。 | 套 | 7 |
| 96 | 红绿灯控制设计套件 | 由学生通过多种ABS积木件搭建红绿灯的立体模型，积木零件不少于44个，配有控制盒、6V电池盒、连接线、指示灯组。本套件实验盒为上下分层双色塑料注塑成型，外形具有层次感，表面哑光处理设计，塑料盒尺寸：171×111×30mm。上部面板为PBC材质，白底、黑字。具有东、南、西、北四向，有4组独立的红、绿、黄LED指示灯，两位数码管可显示绿灯秒数，可演示经典的两相位红绿灯控制系统的工作流程。可由学生自己进行红绿灯通行禁行和黄灯时间的设置。可实现四种状态：红灯亮、绿灯亮、黄灯亮和出现紧急状况。 | 套 | 7 |
| 97 | 恒温控制系统设计套件 | 紧贴教材，运用教材上的电路、了解恒温控制的多种途径，了解电子控制系统的基本组成，能设计和安装简单的电子控制电路。 | 套 | 7 |
| 98 | 电动机械手制作套件 | 该套件是由若干零件装配而成，装配效果逼真，可模拟演示机械手的动作原理。黑色磨砂有机玻璃制作，使用内六角不锈钢螺丝和尼龙嵌件锁紧螺母组装。三自由度，电机采用五线制步进减速电机，可实现上下、左右、夹紧、松开。主控器上设有三组电位器，分别调节三组步进电机的转速。电源使用6V电池盒供电，可也使用电源适配器供电。 | 套 | 7 |
| 99 | 单片机简单应用套件 | 单片机套件规格：210mm \* 165mm\* 65mm。配套DVD光盘视频教程内容，使学生更易学习入门。内含光盘1张、增强STC89C52RD单片机1片、减速步进电机 1个、红外接收头 1个、红外遥控器（送纽扣电池）1个、全新18B20温度检测 1个、精美折叠箱子 1 个、8\*8（红+绿）双色点阵模块 1 片、USB数据线 1 条、直流电机 1个、单P杜邦线 8 条/1排、1.0592晶振 1个、红色短路帽 19 个 （另含4个备用冒）、八位排线 4 条、光敏、热敏模块 1个（已集成板子上）、12MHZ晶振 1个（已插在板子上）. | 套 | 7 |
| 100 | 防护眼镜 | 符合国家防冲击眼镜检测标准；①带有侧翼保护和眉棱保护；②聚碳酸酯镜片，透明度高，视野开阔清晰，防紫外线；③可调节镜腿，长度为四位调节，镜腿末端内镶防滑按摩橡胶,使用时更为安全方便,舒适，具有极好的柔韧性能,可任意揉捏,不易变形，抗冲击；④质轻约为35克。 | 副 | 52 |
| 101 | 防尘口罩 | 专用口罩。 | 副 | 52 |
| 102 | 工作服 | 蓝色卡其布，长衫，袖口可扣紧。 | 套 | 52 |
| 103 | 工作帽 | 蓝色卡其布，松紧式，有帽檐。 | 副 | 52 |
| 104 | 套袖 | 蓝色卡其布 | 对 | 52 |
| 105 | 防滑手套 | 棉纱线手套 | 副 | 52 |
| 106 | 急救箱 | 药品：碘伏（25mL）1瓶（有药品生产许可编号）、一次性口罩若干、酒精药棉25枚（有药品生产许可编号）、医用酒精（100mL）1瓶（有药品生产许可编号），医用棉签1包（有药品生产许可编号，原包装）、医用棉球1包（有药品生产许可编号，原包装）、无菌纱布（50mm×50mm）1包（有药品生产许可编号，原包装）、胶布（布）1卷、创可贴50张、烫伤药膏1支（有药品生产许可编号），均为保质期内。 | 个 | 1 |
| 107 | 灭火器 | MFZ(L)4；4公斤；灭火剂量(kg)：4±0.08；有效喷射时间(s)：≥9；有效喷射距离(m)：≥4；使用温度(℃)：-20~55；灭火级别 (B)：9B、2A；工作压力 (MPa)：1.2；水压强度试验压力 (MPa)：1.5。 | 个 | 2 |
| 108 | 车刀 | 8mm焊接车刀11件套，产品适用于一般车床，半自动及自动车床，刨床的外圆，端面，内孔，螺纹，平面台阶，凹槽及切断等工序的加工。 | 套 | 1 |
| 109 | 四爪卡盘 | 全钢结构，车床配件。适用于有色金属及塑料，非金属等切削加工。 | 套 | 1 |
| 110 | 白钢刀 | 教学车床配套使用，规格：8\*8\*200mm。 | 把 | 1 |
| 111 | 回转顶尖 | 教学车床配套使用，大端直径Φ17.78。 | 套 | 1 |
| 112 | 尾座锥柄钻头夹 | 教学车床配套使用，夹持范围：1.5~13mm | 套 | 1 |
| 113 | 锯床锯条 | 总长3 CM，工作面2 CM。 | 根 | 500 |
| 114 | 打磨纸 | φ50自粘功能，与微型磨床配套使用。 | 张 | 100 |
| 115 | 马达 | DC12V/RPM12000，与微型机床配套使用。 | 个 | 10 |
| 116 | 机床同步皮带 | B87MXL，与微型机床配套使用。 | 个 | 100 |
| 117 | 木工车刀 | 微型锣床配套使用。内弧刀口。配橡胶柄不小于3.5cm,长度不小于12cm。 | 把 | 10 |
| 118 | 金属车刀 | 与微型机床配套使用。 | 把 | 10 |
| 119 | 锯条固定圈 | 铁，与微型机床配套使用。 | 个 | 20 |
| 120 | 2\*10螺丝 | 与微型机床配套使用，100颗/包。 | 包 | 1 |
| 121 | 塑料棒 | 直径：25mm；长：100mm；车床加工用。 | 根 | 30 |
| 122 | 铝棒 | 直径：10mm长度100mm。 | 根 | 30 |
| 123 | 铝棒 | 直径：20mm长度100mm。 | 套 | 30 |
| 124 | 木棍 | 松木，60cm/根。 | 套 | 30 |
| 125 | 木工笔 | 扁心黑芯，椭圆杆，长度约17.5cm。 | 支 | 60 |
| 126 | 微型机床使用耗材--丝印三合板 | 20\*15cm，微型机床使用耗材。 | 张 | 300 |
| 127 | 微型机床使用耗材--丝印三合板 | 15cm\*10cm，微型机床使用耗材。 | 套 | 300 |
| 128 | 微型机床使用耗材--木条 | 直径8\*200mm、10mm、20mm、30mm,长100mm，每种100根。 | 套 | 1 |
| 129 | 铁板 | 150\*100\*2mm；钻床、台钻配套耗材。 | 块 | 25 |
| 130 | 铝板 | 200\*300\*1mm；钻床、台钻配套耗材。 | 块 | 25 |
| 131 | 双色板 | 600\*600mm，雕刻用材料，颜色按实际需求定 | 片 | 10 |
| 132 | KT板 | 600\*600mm，白色 | 片 | 48 |
| 133 | 三合板 | 600\*600\*3mm | 张 | 30 |
| 134 | 五合板 | 600\*600\*5mm | 张 | 30 |
| 135 | 有机玻璃 | 300\*400\*2mm（用于激光雕刻、切割，如方案没配备激光雕刻机，则此项无需配备） | 片 | 48 |
| 136 | 规范与准则 | 有机玻璃双面夹层，使用6枚广告钉安装，规格：500×800×6mm，内容为：材料与仪器准备室规范及准则。 | 套 | 1 |
| 137 | 吸尘器 | 额定电压220v，功率：1200W，坚固钢制壳体，噪音小，经久耐磨，超大可洗布袋，适用于大房间，配有多种吸头，用途广泛。 | 台 | 1 |
| 138 | 仪器小车 | 采用不锈钢板制作，不锈钢车体，万向滚轮，双层物架。 | 台 | 2 |
| 139 | 学生加工垫板 | 150mm×200mm×20mm。 | 张 | 50 |
| 140 | 鲁班锁方木 | 20mm×20mm×600mm，松木，加工成四边光亮， | 根 | 200 |
| 141 | 4巧板制作木线条 | 25mm×5mm×600mm，松木，加工成四边光亮， | 根 | 200 |
| 142 | 彩色金属丝 | 直径2mm,红、黄、绿、蓝、黑、金、银7色以上，设计制作灯罩、九连环等金属工艺作品材料 | 米 | 350 |
| 143 | 记号笔 | 黑色 | 支 | 60 |
| 144 | 机械螺丝 | M3\*20，含螺丝帽200个/袋， | 盒 | 4 |
| 145 | 拉铆钉 | 直径￠3mm~￠5mm，100只。 | 盒 | 4 |
| 146 | 钉子 | 各种型号规格，若干 | 盒 | 5 |
| 147 | 钻头 | 2mm、3mm、4mm、到6mm，共6种规格。 | 套 | 10 |
| 148 | 木砂纸 | CC400,230\*280mm | 张 | 200 |
| 149 | 钢锯条 | 粗齿1盒（18牙），细齿1盒（24牙）50根/盒；符合GB/T14764。 | 盒 | 2 |
| 150 | 合页 | 25mm长，50个/包 | 包 | 1 |
| 151 | 图钉 | 镀镍。 | 盒 | 5 |
| 152 | 美工刀刀片 | 规格为：18\*100mm，10片∕盒 | 盒 | 20 |
| 153 | 聚醋酸乙乳液 | 500g | 瓶 | 5 |
| 154 | 胶水 | 瞬间粘接剂，高强度，无毒。 | 组 | 7 |
| 155 | 焊锡丝 | 直径6mm，若干 | 卷 | 20 |
| 156 | 松香 | 除氧化膜，防止氧化，减小表面张力。 | 盒 | 5 |
| 157 | 棉线 | 2000cm | 捆 | 2 |
| 158 | 砂轮片 | 砂轮机配套使用。 | 个 | 5 |
| 159 | 砂带 | 砂盘砂带机专用。细目、粗目各1张 | 套 | 5 |
| 160 | 电路实验板 | 55×100/环氧板/阻焊/助焊/含电源回路，学生练习用 | 片 | 200 |
| 161 | 7彩发光管 | 学生设计练习用 | 只 | 1000 |
| 162 | 镀锡连接线 | 两头镀锡，中间塑胶，50mm和100mm各半，1000根/把。 | 捆 | 10 |
| 163 | 自喷漆 | 400ml，具有光泽度高、附着力强、雾化优等特点。用于金属、木质、玻璃、皮制品、陶瓷、ABS塑胶等 | 罐 | 36 |
| 164 | 灭火器 | MFZ(L)4；4公斤；灭火剂量(kg)：4±0.08；有效喷射时间(s)：≥9；有效喷射距离(m)：≥4；使用温度(℃)：-20~55；灭火级别 (B)：9B、2A；工作压力 (MPa)：1.2；水压强度试验压力 (MPa)：1.5。 | 台 | 2 |
| 165 | 3D打印机专用耗材 | PLA（卷）7种颜色 | 卷 | 20 |
| 通用技术探究室设备清单及参数 | | | | |
| 1 | 教师演示台 | 1、尺寸：2400（长）×700（宽）×850mm（高）。 2、结构：铝木结构，采用一体化设计，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，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，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、框架：（1）采用一次成型的铝型材制作，框架立柱为方管，框架的横梁为方管，通过ABS专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。（2）台身：铝合金框架结构：采用铝合金框架，方形立柱为50\*48mm，壁厚不小于1.0mm型材，横梁方管为35×35mm。（3）连接件：采用自锁式ABS工程塑料一次成型，连接件接入铝合金部分深度不小于38mm；连接件与铝合金立柱紧紧扣牢，可防止直插式连接件在组装中忘记打螺丝或不打螺丝而使台体结构松动现象。（4）铝型材凹槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。（5）铝型材表面需经静电喷涂、高温固化成光滑表面。 5、桌体：采用16mm厚优质环保三聚氰胺双饰面板制作，外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边，粘贴牢固，不透水、不变形。 6、滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音，开合十万次不变形。 7、铰链：采用自动型110°大伸展角度，锌合金铰链，开合五万次不变形。 8、拉手：采用C型不锈钢拉手，造型独特美观。 9、脚垫：规格φ42mm\*H65mm，采用ABS工程塑料，模具注塑成形，可调节高低，防水及防潮，有效延长设备寿命。 | 张 | 1 |
| 2 | 学生设计桌 | 1、尺寸：1500（长）×1299（宽）×780mm（高）（六角桌）。 2、结构：铝木结构，采用一体化设计，桌体上部设置书包斗。 3、台面：一体化台面，采用12.7mm厚，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，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、框架：（1）采用一次成型的铝型材制作，框架立柱为方管，框架的横梁为方管，通过ABS专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。（2）铝合金框架结构,框架采用50\*48mm\*1.2mm 方管为立腿，横管为35\*35\*1.2mm方管，铝合金型材的壁厚不小于1.2mm。（3）连接件：采用自锁式ABS工程塑料一次成型，连接件接入铝合金部分深度不小于38mm；连接件与铝合金立柱紧紧扣牢，可防止直插式连接件在组装中忘记打螺丝或不打螺丝而使台体结构松动现象。（4）铝型材凹槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。（5）铝型材表面需经静电喷涂、高温固化成光滑表面。 5、桌体：采用16mm厚优质环保三聚氰胺双饰面板制作，外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边，粘贴牢固，不透水、不变形。 6、脚垫：规格φ42mm\*H65mm，采用ABS工程塑料，模具注塑成形，可调节高低，防水及防潮，有效延长设备寿命。 | 张 | 9 |
| 3 | 教学安全总电源 | 1、交流高压220V/2A插座输出。 2、空气开关，分A，B，C，D四组控制学生220V电压。 3、过载，短路保护。 4、电源面板为触摸式。数码显示，数字控制轻触摸按键操作。 5、符合JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》标准。 | 台 | 1 |
| 4 | 学生安全电源 | 1、外框尺寸：86\*86\*22mm。 2、学生安全电源设置在学生桌两侧。  3、2+3带防尘盖插座，学生交流220V，受教师主控台控制。 4、接线处不外露，防止意外触电。 | 个 | 18 |
| 5 | 学生凳 | 1、凳面：采用高密度PP材质的凳面，直径320mm，凳面表层有颗粒凸起（乳白色），起到按摩抗疲劳作用。凳面下装有壁厚为1.8mm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16×36×1.8mm的冷轧钢管一次弯曲成型，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。质量稳定，坚固耐用，美观大方。 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：1. 采用二氧化碳保护焊。2. 涂层:经过磷化、酸洗、除油、除锈处理，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。 | 个 | 56 |
| 6 | 仪器柜 | 铝木结构，基本要求如下： 1、柜体尺寸：1000（宽）×500（深）×2000mm（高）。 2、柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为27mm×38mm，后立柱、后横梁外径为38mm×38mm，铝合金管材的壁厚1.0mm，铝合金管材的壁厚≥1.0mm，整体15根铝合金。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 3、柜体衬板：采用16mm厚防潮三聚氰胺双面贴面板，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边。 4、柜门：上部为整体镂空木框对开玻璃门（采用一块整板制作，不拼接），下部为整体木门，木框和木门材料与衬板相同。 5、搁板：上柜设置2块可上下升降调节活动搁板，下柜设置1块活动搁板。搁板所用的板材与柜体板材相同，搁板厚度不小于18mm。 6、高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条，每侧2根，至少带8个活动支撑座（位置可调）。高度升降条表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。支撑座采用ABS一次注塑成型。 7、柜脚：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调。 | 组 | 2 |
| 7 | 学生作品柜 | 铝木结构，基本要求如下： 1、柜体尺寸：1000（宽）×500（深）×2000mm（高）。 2、柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为27mm×38mm，后立柱、后横梁外径为38mm×38mm，铝合金管材的壁厚≥1.0mm，整体15根铝合金。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 3、柜体衬板：采用16mm厚防潮三聚氰胺双面贴面板，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边。 4、柜门：上部为推拉玻璃门，下部为整体木门，木框和木门材料与衬板相同。 5、搁板：上柜设置2块可上下升降调节活动搁板，材质为玻璃，下柜设置1块活动搁板，材质同衬板。 6、高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条，每侧2根，至少带8个活动支撑座（位置可调）。高度升降条表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。支撑座采用ABS一次注塑成型。 7、柜脚：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调。 | 组 | 2 |
| 8 | 管线预埋 | 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 |
| 9 | 急救箱 | 常规 ，备有外伤急救药品。 | 个 | 1 |
| 10 | 灭火器 | MFZ(L)4；4公斤；灭火剂量(kg)：4±0.08；有效喷射时间(s)：≥9；有效喷射距离(m)：≥4；使用温度(℃)：-20~55；灭火级别 (B)：9B、2A；工作压力 (MPa)：1.2；水压强度试验压力 (MPa)：1.5。 | 个 | 2 |
| 11 | 设计室文化墙 | 有机玻璃双面夹层，使用6枚广告钉安装，规格：600×800×6mm，配合苏教版技术与设计1、2，通过具体图片和文字的描述展现教材中的表达内容。共10副展板。 1、技术与设计的关系，图文并茂的展现：技术的发展离不开设计、技术的更新对设计产生重要影响、设计的丰富内涵，共6副图片。 2、技术的价值，图文并茂的展现：技术与人、技术与社会、技术与自然的关系，共6副图片。 3、模型，图文并茂的展现：模型的定义、使设计对象具体化、帮助分析设计的可能性，共9副图片。 4、正投影与三视图，图文并茂的展现：正投影的基本特征、单一投影的不确定性、三视图的产生，共7副图片。 5、技术的两面性，图文并茂的展现：核能、汽车、工厂给社会带来的两面性，共6副图。 6、结构的类型，图文并茂的展现：实体结构、框架结构、壳体结构，共9副图片。 7、系统，图文并茂的展现：系统的定义、系统分析的一般步骤、系统的优化，共5副图片。 8、控制系统，图文并茂的展现：开环控制系统、闭环控制系统，共4个程序框图。 9、经典桥梁，图文并茂的展现：教材中的6种类型的世界著名桥梁，共6副图片。 10、流程与设计，图文并茂的展现：流程、工作流程、工艺流程的定义、流程设计的步骤，共5副图片。 | 套 | 1 |
| 12 | 设计室规范与准则 | 有机玻璃双面夹层，使用广告钉安装，规格：500×800×6mm，内容为：技术设计与探究室规范与准则。 | 套 | 1 |
| 13 | 警示标牌 | 7张，260mm\*160mm。 | 套 | 1 |
| 14 | 安装调试 | 1、组织设备安装，解决设备安装过程中的各种技术疑难问题。 2、进行设备调试，处理设备调试过程中发生的各种异常现象。 3、确保所供货设备能正常投入使用。 | 套 | 1 |
| 15 | 插图片 | 不锈钢 | 片 | 56 |
| 16 | 分规 | 110mm | 个 | 56 |
| 17 | 小圈圆规 | 规格：三用圆规 | 个 | 56 |
| 18 | 直尺 | 规格：200mm 材质：塑料 | 只 | 56 |
| 19 | 三角尺 | 规格：长度300mm、刻度270mm，透明有机材质，不易折断，刻度下凹，防止数字脱落。分为两把，一把为三角尺，一把为多用斜边三角尺。 | 付 | 56 |
| 20 | 比例尺 | 规格：300mm，材质：PVC | 把 | 56 |
| 21 | 量角器 | 规格：150mm材质：塑料 | 只 | 56 |
| 22 | 多功能绘图模板 | 模板上含有椭圆，圆，三角形等各种图形 | 套 | 56 |
| 23 | 绘图纸A | 3#，100张/包 | 包 | 9 |
| 24 | 绘图纸B | 4#，100张/包 | 包 | 9 |
| 25 | 坐标纸A | 16K，100张/包 | 包 | 9 |
| 26 | 坐标纸B | 32K，100张/包 | 包 | 9 |
| 27 | 板凳组件模型 | 三种以上不同结构板凳模型 | 套 | 1 |
| 28 | 房屋模型 | 规格：≥295mm×295mm×180mm，可组合、拆卸，材料采用实木材质，环保无毒，结构科学合理，并有三种以上的搭建形式 | 套 | 1 |
| 29 | 纺车模型 | 可拆卸，实木制作，高度仿真，可展示纺车工作过程，外形尺寸不小于50cm。 | 套 | 1 |
| 30 | 塔式起重机结构模型 | 按照实物比例缩小，采用全合金材质，表面为橙色烤漆处理，可以自由组装拆分，塔身基础节采用卡扣式连接，受力分布均匀，高度仿真。规格：515×90×520 mm，包含塔臂、塔帽、平衡臂、上下支撑座、塔身、挂钩、配重块、控制器、遥控等部分。可模拟演示塔式起重机的基本功能，具有3个减速电机，可控制吊机挂钩的升降、驾驶室与吊臂可360度旋转、行车可前后移动。主控制器使用6V电池供电，设有6颗按钮，可实现有线控制的功能，也可接收红外遥控信号，带有解码正确指示灯；遥控器使用纽扣电池供电，也具有6颗按钮与控制器相对应，可发射红外信号；红外发射、接收的地址编码可任意设置，可实现一个遥控器控制某个或者多个塔吊。可演示结构稳定性探究、力矩转动平衡试验、物体重心探究、控制方式演示等教学的需要。 | 套 | 1 |
| 31 | 桥梁模型 | 【外形尺寸】最大尺寸不小于445mm×58mm×180mm 【材质】有机玻璃材质 【结构】全尺寸模型 【种类】悬梁桥（悬梁、桥墩、桥板、底座） 斜拉桥（桥墩、桥板、钢索、塔架、底座） 梁架桥（梁架、桥板、桥墩、底座） 拱架桥（岸墩、桥板、拱架、立柱、底座） 弓形拱桥（拱架、桥板、岸墩、吊缆、底座） 悬索桥（桥板吊缆、塔架、悬索、底座） | 套 | 1 |
| 32 | 硬币分拣流程模型 | 规格：≥260mm×260mm×440mm，模型全部采用蓝色透明有机玻璃材料，经激光切割、雕刻加工而成。采用抽屉式结构，一共4个抽屉，每个抽屉的规格≥260\*250\*60mm，抽屉面板上激光刻字、标有网孔尺寸、可分拣的硬币。装置整体透明，可清晰看到对一元、五角、一角(2种)共四种人民币（硬币）自动分拣过程， 可直接拉出抽屉,可对分拣完成的硬币进行回收，改变4个抽屉的位置，可改变分拣流程。 | 套 | 1 |
| 33 | 光控路灯模型 | 蓝色镀膜铝合金箱体（规格：30\*21\*7CM），使用四节5号电池供电。电子元件部分采用模块化设计，共有6个模块区域，各模块间可通过自锁紧插件相连。共有9种方案可搭建“光控路灯”控制电路，模拟实现控制路灯的天黑自动开启，天亮自动关闭的功能。本实验箱也可拓展性的进行各种创造性的实验。在继电器的触点输出部分外接所需的器件，如：小电动机、台灯、电热丝等，可完成各种基于光控的开环控制系统设计。 | 台 | 9 |
| 34 | 红绿灯控制系统实验箱 | 黑色镀膜铝合金箱体，尺寸不小于470\*330\*130mm，三维立体式、拼插式结构。面板采用PVC彩色印刷覆膜，画面美观，立体感强，有左转弯、右转弯、直行箭头，并设有斑马线、绿化带，能模拟真实的场景。配有4组模块化的显示模块和灯杆，灯杆可插接在面板上，每个模块两位数码管可显示秒数，并有独立的红、绿、黄LED指示灯，分别控制东西和南北两个方向的交通。可演示经典的两相位红绿灯控制系统的工作流程。可由学生自己进行红绿灯通行禁行时间的设置。 | 套 | 9 |
| 35 | 红外发射接收电路模型 | 蓝色镀膜铝合金箱体（规格：30\*21\*7CM），使用6V的电池组供电，可方便实验演示、轻便携带。具有红外发射模块、红外接收模块、输出模块、电源模块。红外发射的地址编码可任意设置，数据编码部分有5颗按钮，可控制输出16种不同的方案。红外接收模块具有解码功能，带有解码正确指示灯，地址码也可任意设置。解码成功后，可分别控制4路输出模块，每个模块都具有指示灯，具有常开和常闭输出口，可以外接小电动机、风扇、喇叭、台灯、电热丝、各种扩展电路、单片机等器件，完成多种红外遥控的控制设计。通过对地址码的设置，可实现一个实验箱红外遥控控制多个实验箱，也可多个实验箱通过红外遥控点对点的互相控制。本实验箱使用6V的电池组供电，可方便实验演示、轻便携带、安全可靠。 | 套 | 9 |
| 36 | 楼道灯光控制实验箱 | 使用蓝色镀膜铝合金箱体，面板采用白色磨砂亚克力；规格：30\*21\*7CM；7.5V电源。电路原理图清晰可见，包括钮子开关、LED发光二极管、三极管、光敏电阻、拾音头、与门电路、电阻等元件。可演示楼梯灯光控制的人性化设计，共分为三部分演示。 楼梯灯双控电路和楼梯灯四控电路能实现拨动其中任一开关，就能点亮或熄灭楼梯电灯；楼梯灯声光控制电路可演示：夜晚对声音传感器施加信号，电灯点亮，并延时一段时间后自动熄灭。 | 套 | 9 |
| 37 | 声控灯模型 | 镀膜铝合金箱体，使用6V电池组供电，本实验箱左边为传感器控制单元，右边为门电路实验单元。它可让学生充分的认知各传感器的使用方法和用途；通过传感器配合门电路实验，能迅速学会对门电路的有效应用。 1、 控制单元模块：5种传感器（按压、声音、人体感应、触摸、光电）和延时控制电路 2、 3组与门电路、3组或门电路、2组非门电路 3、 楼梯电灯模拟模块 4、 继电器输出，具有常闭和常开节点。 | 套 | 9 |
| 38 | 传感器功能演示实验箱 | 镀膜铝合金箱体，使用四节5号电池供电，可方便实验演示、轻便携带。 技术要求：符合教材中“控制与设计”的教学内容,依据教材中“黑箱理论”，只需要合理选择“输入”和“输出”，便可以设计出各种简单的开环控制系统，实现跌倒、光控、声控、温控、磁控、人体感应、按压控制等多种控制方案，并进行相关的功能控制。仪器自带声音指示输出，信号指示灯输出，并另有外接常开和常闭两个输出口，可以外接小电动机、台灯等器件，完成多种控制设计。零件全部次采用压接式连接方式和拨动开关,不需要使用电络铁焊接，组拆容易，使用方便，教学效果显著。 | 套 | 9 |
| 39 | 电子控制试验箱 | 铝合金实验箱，规格：470\*320\*135mm。其功能分：1、传感器放大电路2、热敏演示电路、光敏演示电路电、干簧管（磁敏传感器演示电路）、声控传感器演示电路，霍尔电路演示，全部传感器与元器件都可随即连接，学生可按单个实验电路使用，外接电源，利用万用表和示波器来了解各种传感器的特性，了解传感器把物理信号变为电信号的原理和过程。 2、放大（转换）电路区对应于课程标准的数字电路主题，另外把承担放大（转换）功能的半导体器件也归在这个区域，该区域预留了一个16口的外接单元，可以根据实验要求接入16脚以内任意器件，比如可以接入2个运放之类的8脚电路和NPN、PNP、功率不同的晶体管多个。3、执行（显示）对应于课程标准的电磁继电器主题，这个区域除了配有可开盖直接观察内部结构和动作现象的电磁继电器，还放置了电机、喇叭、蜂鸣器、LED数码显示块和发光二极管阵列。 | 台 | 9 |
| 40 | 全自动洗衣机控制系统设计套件 | 外壳为手提式翻盖塑料盒，尺寸不小于230\*170\*43 mm，台面为一整块黑底白字PCB板。使用6V电池盒供电或者6-12V电源适配器均可。面板上设有18路LED指示灯，8路功能按钮；模拟全自动洗衣机基本的运行程序，具备LCD液晶显示运行的状态（比如：当前状态、计秒数），具有“标准”、“经济”、“漂洗+脱水”、“脱水”四种模式；可设置强洗、弱洗；水量可设置高、中、低；任一过程中均能实现暂停、继续、停止。面板上有清晰的原理示意图，可显示普通进水、洗涤剂进水、排水、水位显示；设有5V电机驱动波轮旋转；具有蜂鸣器提醒功能；具有MINI-USB接口，可连接电脑，支持在线编程或下载程序。 | 套 | 1 |
| 41 | 组合型设计实例箱 | 现实生活中常用工具，通过不同产品设计的改进，理解结构的变化带来的设计功能的优化，方便教师演示。 开瓶器（新式、老式）、多功能小铁锤、多用剪刀、多功能收音机、四面时钟、投影时钟、多功能组合螺丝刀、自发电手电筒、多用组合刀具、多用照明灯、铝塑管（长度100mm）、外塑内钢模型（长度100mm）。 | 个 | 1 |
| 42 | 十种不同款式的台灯 | 结合教材，展示不同款式的台灯，展现台灯的设计多样性、合理性，使学生体验设计的重要性。 | 套 | 1 |
| 43 | 台灯功能设计试验箱 | 直流7.5V电源，白炽灯、单只LED灯、高亮LED灯组三种灯具，灯具上带有灯罩，灯的高度可用升降支架调节。暗室二层，用复合绒制作。可演示调光、声控、光控、人体感应控制，了解技术更新对设计产生的重要影响，得出台灯设计中需考虑的主要因素，进行方案构思，比较和权衡方案，选择最佳方案。测试不同灯具、不同功率、不同高度对照度的影响，并进行比较试验。配照度计，用于检测光线的强度。 | 套 | 2 |
| 44 | 梁的横截面形状与强度关系实验模型 | 有机玻璃材质，梁柱中包含三个试验点，分别为三角形、圆形、长方形，在每个试验点上分别配有挂钩，在挂钩处可让学生试验每个点的承受力的情况。 | 套 | 2 |
| 45 | 齿轮、齿条组合模型 | 通过圆形齿轮与条形齿轮（齿条）组合起来产生的传动作用，理解不同部分和整体的系统功能。  材质：PVC和有机玻璃，配合教材使用，辅助教学。 | 套 | 1 |
| 46 | 三视图模型 | 实体投影，可自由拆装组合，三视图采用合页连接，具有定位单元。有机玻璃材质，采用激光切割、雕刻成型。 配合教材使用。 | 套 | 1 |
| 47 | 点、线、面投影模型 | 点、线、面实体投影，各单元可自由拆装组合，三视图采用合页连接，具有定位单元。有机玻璃材质，采用激光切割、雕刻成型。 | 套 | 1 |
| 48 | 不倒翁原理试验仪 | 有机玻璃材质，带有刻度盘，激光切割雕刻成型。 重心可自由改变； 能显示支撑点与重力线之间的变化对其稳定性的影响； 刻度盘、底板、不倒翁三者有机结合全程动态展示不倒翁重心和稳定性二者的关系。 | 套 | 1 |
| 49 | 机械传动模型 | ABS材质，模具注塑成型，蓝色磨砂有机玻璃底座。外观精致，规格：230\*180\*140mm。 可实现蜗轮蜗杆传动、皮带传动、正齿轮传动、伞齿轮传动、链条传动(塑料可拆链条)。有详细的说明书，可配合教材使用，辅助教学。 | 套 | 9 |
| 50 | 恒温控制箱模型 | 采用透明有机玻璃为材料，可让学生形象的观察恒温控制的闭环控制过程并了解其原理；采用微电脑处理器对温度传感器进行采样处理，具有两位数字显示当前实际温度或设定温度，可对箱体电热丝加热或风扇冷却；完全符合教材要求。  温度控制范围：室温~60℃；加热功率：150W；电 源：AC 220V ；外形尺寸：210\*245\*285 mm。 | 套 | 2 |
| 51 | 空调控制系统模拟装置 | 采用蓝色磨砂亚克力材质制成，使用半导体制冷模块，可完全模仿真实的空调进行制冷、制热，最低制冷温度可低于室温6℃左右，温度控制范围：15.0~32.0℃。 三位数码管显示温度，可设定温度，根据设定温度，可实现空调的控制过程，体现闭环控制系统工作流程；可运行睡眠模式，睡眠模式下系统可自动控制设定温度，且风速减小到最小；该装置能满足《技术与设计2》教材中关于闭环控制内容的试验要求。  仪器功率：60W；工作电压：DC 12V；电源输入：AC 220V；  外形尺寸：250\*230\*200 mm。 | 台 | 2 |
| 52 | 水塔水位自动控制系统模型模型（彩色触摸屏） | 主控制器：3.5寸彩色触摸屏；16位真彩色RGB显示；分辨率480\*320；有效显示尺寸74\*49mm；时尚的人机界面，具备按键、进度条、文字、菜单、水位模拟等动态显示；控制器的操作使用均通过触摸屏实现，具备各种动态特效及动画功能。 提供四种控制方案界面：手动控制、延时加水、单次加水（单传感器）、智能循环。可通过触摸屏选择单水泵或双水泵供水；通过触摸屏可实现手动供水；供水延时时间可设置1-255秒；加水及排水过程可动画模拟显示水位的实时状态；具备蜂鸣器报警提醒功能；具有RS232接口，通过该口连接PC可实现硬件程序的下载及再编程。 电源适配器输入：DC6.5V；水泵：6V直流水泵。上下水箱为蓝色透明亚克力材质，接头为铜制宝塔水嘴，方便连接。 1、本装置既可以作为教具又具有学具功能，既可由教师演示、分析，也可由学生自行试验，体验设计过程。 2、该装置能满足《技术与设计2》教材中关于开环、闭环控制内容的试验要求。 能让学生动手组装、了解水塔的组成结构及工作原理。 | 套 | 1 |
| 53 | 抽水马桶水箱模型 | 透明有机玻璃材质，具有上下水箱，上水箱装有抽水马桶的水位控制配件，装有进水接头，下水箱具备蓄水功能，可让学生形象的了解水箱水位自动控制的闭环系统，具有半排、全排、水位浮球调节功能，配有详细的说明书。 | 套 | 1 |
| 54 | 水位自动控制系统 （带抽水马桶水箱） | 蓝色透明亚克力材质，具备：水塔（供水箱、溢水箱、水位传感器、水箱立柱、主控器、水泵控制箱等）、抽水马桶、蓄水箱三大部分，马桶水箱具有半排、全排、水位浮球调节功能，控制盒为ABS材质，控制面板有触摸式按键、LED指示灯。配有详细的说明书。 1、电源：DC 6.5V；控制方式：微电脑控制、机械控制； 2、本实验分为：水塔供水的水位控制系统、抽水马桶水位控制系统；两者既是相对独立的系统，又是整体统一的系统； 3、该装置能满足《技术与设计2》教材中关于开环、闭环控制内容的试验要求。  4、能让学生动手组装、了解水塔、抽水马桶的组成结构及工作原理。 5、水塔能自动控制供水，双水泵可以分别自独立手动控制。 6、可以模拟水箱水位自动控制过程，具备定时器控制供水、单传感器供水和双传感器供水三种自动控制方案。 | 台 | 1 |
| 55 | 自动门试验装置 | 模型主体采用有机玻璃材质。 1、该装置需要满足《技术与设计2》教材中关于开环控制内容的试验要求。 2、能让学生动手组装、了解自动门的组成结构、工作原理。 3、装置既能手动控制开关门也能自动控制开关。 4、需具有自动门的仿真功能，能演示人靠近时自动开门延时后自动闭门，开闭门到达极限位置均能自动停止。 5、能让学生自行组装将自动门改为光控车库门、声控车库门。 6、本装置既可作为教具又具有学具功能，既可由教师演示、分析，也可由学生自行试验，体验设计过程。 7、预留程序烧写接口，可提供源代码，允许教师学生利用电脑编辑C语言进行更改程序来控制。 | 台 | 2 |
| 56 | 升国旗实验装置 | 底座为模具注塑成型，双色ABS材质，表面磨砂处理，外型仿天安门升旗台，四面具有台阶、栏杆，限位开关、电机安装于台面下部；规格：250\*250\*1200mm；工作电压：7.5V。该装置满足《技术与设计2》教材中关于设计过程、闭环控制的试验要求。不锈钢旗杆可以伸缩固定以便调节高度，可实现升旗、降旗、停止的功能，升旗时可播放交响乐国歌，PWM电子调速，能通过传感器实现升、降旗自动停止，控制器面板采用触摸式按钮，有LED显示速度等级。 | 套 | 2 |
| 57 | 材料强度测试仪（拉压力测试仪） | 螺旋式调节，带指针式压力表，可连续测量拉压力，并具有峰值保持功能，压力测量范围：0-500N；配有多种接头夹具，可以对不同材料的硬度、强度、抗压力、拉断力、插拔力、破坏力等参数进行测量。有效行程：150mm； 推拉杆行程：10mm；外形尺寸：230×150×490 mm；测试区有效面积：105×100 mm。可加装直尺，能显示位移、形变的数值。 | 台 | 1 |
| 58 | 桥梁承重试验装置 | 组成： 底板(采用真空圆角流线技术高温、高压制作而成真空复膜底板，达到稳定性要求) 规格：600\*200mm1、导轨架1个，全铝无缝制作，防止生锈；2、哑铃杆1个； 哑铃帽2个；手拉杆1个；可调节升缩杆1个； 3、哑铃盘：5对，可通过不同组合来逐级调节施加的压力；材料最大长度：250mm；最大压力：300N；材料最大形变量：55mm以上。4、轨道：采用全铝合金材料，模具一次成型制作并经氧化拉丝处理，轨道壁最厚处7mm。可完成试验：相同材质、不同形状、L形、工字形等）及不同材质的构件强度测试。材料最大长度：250mm 材料最大形变量：25mm | 套 | 1 |
| 59 | 稳定性测试仪 | 有机玻璃材质；重心可调，可观察和测试重心高低位置与稳定性关系；多种不同形状的底面积，可测试支撑面大小与稳定性关系；探究同一底面积，但形状不同（方形、圆形、三角形等）的稳定性程度；可探究不同形状、相同直径的底面积，在同一重心下的稳定性关系；探究支撑面在不同角度同一重心下稳定性的关系；可测试长方体块的稳定性程度及长细比与稳定性关系；可探究相等重心线下的三角形、圆形、方形的稳定性程度。 | 套 | 1 |
| 60 | 飞檐流水试验仪 | 采用透明有机玻璃材质，具有斜槽轨道和弧形槽轨道，轨道角度可随意调节、固定。可满足教学使用的关于古建筑飞檐流水试验的演示。 | 套 | 1 |
| 61 | 气压控制系统示教模型 | 规格：800\*300\*620mm，可放置于教师讲台，四边框为铝合金材质，面板为彩色喷绘铝塑板。本装置配备金属气泵，设有安全阀泄压阀，工作电压为DC12V。主要通过演示单向气缸、双向气缸的工作原理和手动换向、电磁阀、手自动切换的操作，从而分析气压控制系统的各个组成环节，及各环节之间关联，学习气动控制的工作原理。 | 套 | 1 |
| 62 | 常用螺丝展示模型 | 演示常用螺丝连接。 外六方、内六角、沉头、圆头螺丝。 透明有机玻璃模型，配合教材使用，辅助教学。 | 套 | 2 |
| 63 | 常用螺母垫片模型 | 螺母规格：M6、M8、M10；方六角、法兰面、蝶形、盖形、方形；垫片规格：6、8、10；平垫片、弹簧垫片；螺纹类型：三角螺纹。 | 套 | 2 |
| 64 | 常用螺丝连接模型 | 演示常用螺丝连接方法，由螺丝连接模型和紧定螺纹连接模型组成。 螺丝连接模型主体为有色和透明有机玻璃合成，外表弧线处理，能够显示各种螺纹及连接内部构造。 连接模型规格：150\*60\*60mm 螺纹类型：三角螺纹。 螺纹连接的类型：螺栓连接、双头螺栓连接、螺钉连接。 连接方式：夹紧连接、对穿连接、双头连接。 螺纹类型和规格：m8紧定螺钉 螺纹连接的类型：紧定螺纹连接 | 套 | 2 |
| 65 | 铆、黏、焊接模型 | 演示常用连接方法，依据连接件不同的使用场合实现连接。 由铆接模型、黏接模型、焊接模型组成，连接处清晰可察，便于理解固定连接和半固定连接的方法，理解连接方式的多种多样。 材质：有机玻璃和金属，配合教材使用，辅助教学。 | 套 | 2 |
| 66 | 机械制图模型 | 材料：PVC塑料 （5件/套） 1、轴承座三视图 2、画面三视图：长方体和三棱柱的组合立体图 3、剖视图  4、千斤顶组成：顶杆、螺母、尖端螺钉、支座四部分 5、正投影 形状：长方体 | 套 | 1 |
| 67 | 榨汁机模型套件 | 由草模、结构、功能、概念、展示五种不同阶段模型组成，能完全表达不同阶段的设计方案，并在每一阶段分析、调整、发展构思、试验、改进，体现模型制作在不同产品设计的不同阶段不同的作用。材质：草模：实木材质。概念模型：实木材质。结构模型：实木材质。功能模型：实木材质，金属连接，手柄可调，展示产品性能和人机关系。展示模型：不锈钢模具成型，流线型设计，工艺外观结构人机关系达到完美展 | 套 | 1 |
| 68 | 大型风洞测试仪 | 工作电压：AC220V；规格：1700\*400\*500mm（含底板）。 采用淡蓝色透明有机玻璃材料制作，除风机以外整体全部透明（全透明的整流段、收缩段、试验段、扩散段，各部分均采用法兰连接），易于观察试验过程和结果。天圆地方扩散段、试验段、喇叭口收缩段的有机玻璃需采用热弯技术制作，外观精美。 设备的组成部分包括轴流风机、整流风罩、风向平衡装置、天圆地方扩散段、试验段、蜂窝过滤装置、喇叭口收缩段、无级调速装置、风速检测装置、模型飞机、金属底板等。 试验段的气流可达到层流状态，层流区间≥550mm；试验段具有可开舱门；试验段截面积：≥200mm×200mm。 可直观的模拟和显示空气与模型飞机在不同速度情况下，机翼产生升力的状况。可将飞机模型取出，进行皮托管标定、零质量射流演示、伯努利方程演示等各种试验，能完全符合教学风洞试验、演示要求。 | 套 | 1 |
| 69 | 多功能机械传动实验箱 | 蓝色镀膜铝合金箱体（规格：30\*21\*7CM），本套实验箱是一套磁吸式塑料件，ABS材质，模具注塑成型，可以随意地搭建多种传动系统，吸附在不锈铁底板上。含两种规格的轴承支架，四种规格的正齿轮、两种规格的皮带轮、涡轮、蜗杆、手柄、伞齿轮（锥形齿轮）、齿条、转轴、垫片、皮带、锁紧帽、链轮、链条、不锈铁底板。其中链条为教学专用链条，注塑成型，可自由拆卸，长度可调。本套实验可自由组装减速、增速或转向机构，可组成齿轮齿条传动、涡轮蜗杆传动、皮带传动、正齿轮传动、多级减速机构、伞齿轮传动、链条传动等机械传动装置。 | 套 | 1 |
| 70 | 框架结构连接套件 | 1、该套件应能完成《技术与设计2》中“结构及设计”中有关结构稳定性各种设计和试验，并能完成最大平衡力和最小平衡式的技术数据测试。 2、套件材料应为铁质金属材料，厚度为1mm，冲压成型，表面需经喷漆或电镀处理。 3、应有2孔、3孔、5孔、7孔、9孔、11孔等多种平片，3×5孔、5×5孔、5×11孔等底版，L形断直条等形状零件。 | 套 | 9 |
| 71 | 简易机器人制作（提供参数搭建图册） | 通过大于十五种简单实例，知道常见的传感器及其作用，能设计和制作简单控制装置。拼插式结构，易于组装和拆卸，可重复使用，材质为ABS。由各种颗粒、带孔板、轴承、齿轮、轴、连接件和特殊件组成。基础结构件相互拼插，可制作出所需要的各种模型或装置。支持图形化编程语言，在线执行程序时可看到图标或代码单步运行并与机器人动作实时同步。套件中包含活动手册及光盘。可完成的试验项目是智能小车、悬崖后退小车、单电机爬行机器人、边走边唱爬行机器人、灯光控制模型、光反射特性、光控排风控制、二节电子蠕虫、避障爬行机器人、清障机器人、简易机械手、自动门、智能行走机器人等功能。主要试验器材是用ABS材料制作的平形颗粒5孔、7孔、9孔、13孔、5\*7孔、7\*9孔、7\*17孔板等。（及每个实验项目产品的搭建说明彩页，不能提供的废标） | 套 | 9 |
| 72 | 空气水动力组合套件 | 此款积木共有174个ABS零件，拼插式结构，易于组装拆卸，可重复使用。可演示利用人力把空气和水压缩，将其转换成新的能源形式并可回收再利用。由打气筒、压缩罐、齿轮等多种积木结构连接件、传动机构组成制作，可以搭建5种以上的空气水动力模型。 | 套 | 1 |
| 73 | 结构设计套件 | 通过该套件可以搭建一些实体、框架、壳行结构，让学生认识结构；通过这些结构进行试验，可以让学生了解结构与力的关系，结构的稳定性，影响结构稳定性的因素，结构、材料与强度的关系，从而进一步优化并设计结构。试验项目：桌子、椅子、人字梯、篮球架、拱形结构、四杆框架、桥梁、房屋结构、轱辘、天平、胡桃夹、躺椅、折叠桌椅等模型。 | 套 | 9 |
| 74 | 流程设计试验套件 | 通过该套件可以搭建出一些典型的模型，在搭建过程中可以让学生了解什么是流程，流程的组成。可以分析研究搭建过程，对搭建流程进行优化改进，并可以设计流程。试验项目：盖房子、装配汽车、扫地机器人、小球分拣、机械手、升降机、自动分拣、生产流水线等模型。 | 套 | 9 |
| 75 | 系统特性分析套件 | 通过该套件可以搭建出一些典型的模型，在搭建过程中可以让学生了解什么是流程，流程的组成。可以分析研究搭建过程，对搭建流程进行优化改进，并可以设计流程。试验项目：盖房子、装配汽车、扫地机器人、小球分拣、机械手、升降机、自动分拣、生产流水线等模型。 | 套 | 9 |
| 76 | 常见控制方式认知与应用套件 | 通过该套件可以搭建出一些典型的模型，套件提供多种控制方式，让学生了解控制是怎样进行分类的，在对模型的动作进行控制时，了解控制系统的组成，在完成对模型动作控制的过程中，了解控制中有哪些干扰，怎样对控制系统进行优化与设计。试验内容：简易控制装置、风扇、清洁车、自动栏杆、自动门、自动升旗装置、晾衣架、霓虹灯、视力保护器等模型。 | 套 | 9 |
| 77 | 钳工入门、平面划线、錾削、锉削、锯削VCD | 主要介绍了钳工的入门知识、平面的划线方法和錾削、锉削、锯削的相关工艺知识以及操作要领等内容VCD作为本实训教材的重要学习部分，以全实景的方式，便于学生快捷、直观地学习所应掌握的知识。 | 套 | 1 |
| 78 | 二维设计教学软件 | 1.全中文操作界面。2.提供包括渐变色在内的丰富填充功能。3.提供可用于打包、网络传递的电子传递功能，便于教师批阅处理文件。4.提供可理解命令实时操作的动态提示功能。5.能把操步骤记录为脚本文件，文件可以编辑，并可以进行回放，可以更直观的看到画图的步骤。6.提供方便易用、高质量的，包括渐变色在内的丰富的区域填充功能。 | 套 | 1 |
| 79 | 三维设计教学软件 | 1.根据三维实体，自动生成三视图；2.配合套套件产品形态。具有智能设计中心、多功能计算器、电子传递、教学图形素材库等功能；3.提供鸟瞰视图功能，可快速平移和缩放窗口；4.具备三维实体的渲染、材质、背景、光源等功能。5.可利用“边学边用”功能来进行教学辅助。 | 套 | 1 |
| 80 | 结构设计教学软件 | 1.可对结构体进行力学分析以及全方位观察；2.具备多种结构绘图工具，可绘制各种结构图、流程图、控制图；3.能够完成建筑平面的快速绘制，可进行轴网、墙体、梁等的绘制；4.集成多种建筑结构规范查询功能。 | 套 | 1 |
| 81 | 技术与设计教学指导软件 | 1.配备四个版本教材中涉及使用的大量图形图库及重要素材。2.提供有声演示视频，软件功能教学视频。3.配合各版本教材的课程开展课件。 | 套 | 1 |
| 82 | 视听资料 | 包含各种通用技术教学资料视频、木工基本操作、电工基本操作、金工基本操作VCD软件。 | 套 | 1 |
| 83 | 典型工件的加工示范 | 5VCD（内附图样），视频文件，介绍各种典型金属工件的加工技术和加工方法，包含车工、钳工、焊工这三个应用最为广泛的工种，共计36个典型金属工件作为实例。 | 套 | 1 |
| 84 | 图书资料 | 供学生及教师学习 | 套 | 1 |
| 85 | 通用技术设计教学挂图 | 电子控制技术挂图6张、服装及其设计挂图5张、工艺流程5张、经典结构5张、简明技术发展史3张、技术与设计挂图7张、简易机器人挂图6张、建筑及其设计挂图5张、家政与生活技术挂图4张、金工、木工、电工操作9张、汽车驾驶与保养挂图5张、现代农业技术挂图5张；共65张 | 套 | 1 |
| 通用技术准备室设备清单及参数 | | | | |
| 1 | 准备桌 | 1、尺寸：2400（长）×700（宽）×850mm（高）。 2、台面：40mm厚橡胶木实木板， 四周边缘机械精打磨没有棱角，台面需刷三层环保透明油漆，使台面更加平整美观。 3、框架：（1）采用一次成型的铝型材制作，框架立柱为方管，框架的横梁为方管，通过ABS专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。（2）铝合金框架结构：采用铝合金框架，方形立柱为50\*48mm，壁厚不小于1.0mm型材，横梁方管为35×35mm，镶板槽宽16mm，所有铝材表面经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。（3）连接件：采用自锁式ABS工程塑料一次成型，连接件接入铝合金部分深度不小于38mm；连接件与铝合金立柱紧紧扣牢，可防止直插式连接件在组装中忘记打螺丝或不打螺丝而使台体结构松动现象。（4）铝型材凹槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。（5）铝型材表面需经静电喷涂、高温固化成光滑表面。 4、桌体：采用16mm厚优质环保三聚氰胺双饰面板制作，外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边，粘贴牢固，不透水、不变形。 5、滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音，开合十万次不变形。 6、铰链：采用自动型110°大伸展角度，锌合金铰链，开合五万次不变形。 7、拉手：采用C型不锈钢拉手，造型独特美观。 8、脚垫：规格φ42mm\*H65mm，采用ABS工程塑料，模具注塑成形，可调节高低，防水及防潮，有效延长设备寿命。 | 张 | 1 |
| 2 | 铝木仪器柜 | 铝木结构，基本要求如下： 1、柜体尺寸：1000（宽）×500（深）×2000mm（高）。 2、柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为27mm×38mm，后立柱、后横梁外径为38mm×38mm，铝合金管材的壁厚≥1.0mm，整体15根铝合金。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 3、柜体衬板：采用16mm厚防潮三聚氰胺双面贴面板，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边。 4、柜门：上部为整体镂空木框对开玻璃门（采用一块整板制作，不拼接），下部为整体木门，木框和木门材料与衬板相同。 5、搁板：上柜设置2块可上下升降调节活动搁板，下柜设置1块活动搁板。搁板所用的板材与柜体板材相同，搁板厚度不小于18mm。 6、高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条，每侧2根，至少带8个活动支撑座（位置可调）。高度升降条表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。支撑座采用ABS一次注塑成型。 7、柜脚：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调。 | 个 | 15 |
| 3 | 教师椅 | 1、凳面：采用PP工程塑料注塑成双色椭圆凳面，直径≥328MM，凳面表层有颗粒凸起（乳白色），前端呈半圆弧形，圆润下滑，曲面优美。后端月牙形靠背突起，完美贴合臀部，符合人体工程学。  2、立柱: 采用立柱采用直径≥60MM，壁厚≥1.2MM的冷轧钢管，上部有螺杆，凳面由螺杆带动升降。 3、凳脚: 采用铝合金压铸工艺一次成型，直径≥430MM，壁厚≥2.8MM。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、脚轮：优质塑料尼龙、钢材精心制作，滚动声音更细微，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、处理后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 | 2 |
| 4 | 电气布线 | 1、电工管采用优质PVC-U管，管直径20mm，直接、管卡、电工胶布等。根据实验室实际，也可采用铝合金或不锈钢地面走线槽。 2、主干电源线采用4 mm2优质多芯铜质护套线。 3、支干电源线采用2.5mm2、1.5mm2优质多芯铜质护套线。 | 套 | 1 |
| 5 | 材料架 | 2000\*500\*2000用金属型材制作,设活动隔板层,便于取用及管理 | 组 | 5 |