

6 投标分项报价表

投标分项报价表

项目编号/包号: CWZ2023-043 /包 2

项目名称: 常州市新北区薛家中学理化生教室实验设备采购项目

报价单位: 人民币元

序号	分项名称	服务内容	数量	单位	投标价格(元)	
					单价	合价
1F-化学学科						
1. 化学药品室、危化品室						
1	通风药品柜	1. 规格: 1000*500*2000mm; 2. 侧板、层板采用环保型pp改性材料一次注塑成型, 表面做磨砂品不变形、不扭曲, 可重复拆装使用; ▲PP层板具有检测报告; 依据GB24820-2009, 检测内容: 耐液: 检测要求: 10%碳酸钠溶液和30%乙酸溶液, 24h, 无明显变色、鼓泡、皱纹等, 检测结论为合格。▲PP改性材料具有检测报告; 依据GB/T32487-2016, 检测内容: 重金属有害物质检测: 可溶性镉 (Cd) ≤5mg/Kg; 可溶性铬 (Cr) ≤5mg/Kg; 可溶性铅 (Pb) ≤5mg/Kg; 可溶性汞 (Hg) ≤5mg/Kg; 苯二甲酸酯: 检测结论均为合格3. 上柜门: 采用增强型PP材质一体注塑成型, 外嵌4mm钢化烤漆玻璃, 中间玻璃做镂空处理, 透明可视。4. 下柜门: 采用增强型PP材质一体注塑成型, 外嵌4mm钢化烤漆玻璃。5. 门把手: 采用增强型PP材质一次注塑成型, 安装于两门的门缝处, 凹凸配套, 增加柜子内部的气密性。6. 层板: 上柜配两块活动层板, 下柜配一块活动层板; 层板采用工程塑料经模具挤出成型, 中空双层结构, 内部均匀分布加强筋并内置两条30*15mm钢管, 单块层板静置100公斤重物不变形; 两边配置密封堵头, 整板无裸露金属, 避免腐蚀生锈, 美观耐用。层板可以抽取, 自由组合各层空间。7. 门铰链: 用改性pp材料模具一次成型, 伸缩式pp旋转门轴, 内嵌隐藏方便安装, 耐腐蚀。8. 柜子固定所需螺丝均采用304不锈钢, 并加盖塑料盖帽隐藏安装, 柜子内部无裸露金属材料, 确保柜子的耐腐蚀性。9. 柜子顶部和底部都预留通风系统接口, 与通风管路连接; 接口处配有手动调节装置, 可以打开或关闭通风口。10. 阶梯: 上柜配置两块药品阶梯, 阶梯采用中空双层塑料型材拼装而成, 两端用一次注	28	顶	2800	78400



		塑成型的堵头加固。▲阶梯具有检测报告：依据GB/T3325-2017、GB18584-2001、GB/T32487-2016、GB/T17657-2013，检测内容至少需包含：（1）塑料外观件，检测结果：合格。（2）塑料件理化性能《HD71》。（3）甲醛释放量（mg/L）《0.1mg/L》。（4）表面耐污性能等级》4级。			
2	毒品储存柜	1650*1090*460mm，双层1.0冷轧钢板，电子密码锁加平板钥匙锁，内置4块可调节层板，可接通风。	1	个	4600
3	易燃品储存柜	1650*1090*460mm，双层1.0冷轧钢板，平板钥匙锁，内置4块可调节层板，可接通风。	1	个	4600
4	耐腐蚀品储存柜	1650*1090*460mm，8mmPP板，内置4块PP托盘，可接通风。	1	个	4600
5	易制爆化学品储存柜	1650*1090*460mm，双层1.0冷轧钢板，平板钥匙锁，内置4块可调节层板。根据所存储化学品的性质不同，将具有腐蚀性质的化学品放入PP材质柜体。其他易燃易爆的化学品须放入钢制柜体，可接通风。	1	个	4600
6	风机及配件	结构：PP蜗牛式离心风机。1.功率：5.5KW。风量：7100-13500m ³ /h。风压：926-735Pa。噪音：≤55dB(A)。室内换气次数：≥20次/h。终端流速：≥11.3米/秒整个通风系统均为中压系统（500 Pa<P≤1500 Pa=，低压系统（P≤500 Pa），主管内风速约8-14米/秒（m/s），支管内风速约6-8米/秒（m/s）。2.每台通风设备都可以独立操作，相互之间不受影响。3.气流组织合理，排气顺畅，无气味溢出、气体排放符合国家规定排放标准。4.通风系统主管内壁光滑，以降低噪声向室内传播，同时管井外壁应同室内装修保持一致，美观耐用	1	套	18000
7	室内风管及配件	(1) 主管道规格：矩形管400*300同等面积大小 (2) 主管道材质：优质5mm厚度PP或PVC成品板材焊接成型 (3) 支管道规格：直径160mm (4) 支管道材质：优质PVC成品管材 (5) 支管道配件：直径160mm成品配件	1	室	6000
8	室外风管及配件	(1) 管道规格：矩形管400*400同等面积大小 (2) 管道、配件材质：优质5mm厚度PP或PVC成品板材焊接成型 (3) 常规匹配：管道、弯头、变径等	1	项	12000
					132800
2.化学学科走廊探究互动设备及配套设施					
1	多媒体触控制和显示设备	触控显示部分：触控系统和显示系统部分，包含触控屏、显示器、电源开关等硬件部分，触控屏用于展示元素科普软件，该软件包含各种元素的科普介绍、基本知识、相关图片、相关实验等，画面生动，内容丰富，展示效	1	项	5000
					5000

1	教师演示台	<p>规格：3000*700*900mm1.全钢结构；2.台面：采用12.7mm厚双面膜耐腐蚀实心理化板制作，四角倒R15圆角。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、便于维护及具有良好的承重性能；3.柜体：采用1.0mm优质镀锌钢板，采用C02保护焊接，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$\geq 70\mu\text{m}$）；整体结构设计合理，预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置。4.拉手：采用C型不锈钢拉手，用“强磁”测试拉手的不锈钢材质，造型独特美观；5.防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体；6.门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组装是设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料，保证关门减少噪音；7.连接件：采用ABS专用连接组零件；8.合页：采用优质不锈钢模具一体成型，强度必须达到一个正常成年座在门上方合页不脱落；9.滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音；10.固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。</p>	1	张	7500	7500
2	教师演示电源	<p>1.教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低电压电源，确保学生实验安全方便；2.教师电源总控采用10寸“电阻式”液晶屏，显示智能控制按键同时显示电源电压；3.教师交流电源通过智能控制按键直接选取0~24V电压，最小调节单元可达1V，额定电流3A；4.教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为1.5~24V，分辨率可达0.1V，额定电流3A；5.低压大电流值为40A，自动关断；6.220V交流输出为带安全门的新国标插座，带有电源指示，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取0~24V电压，最小调节单元为1V，组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为0.1V。</p>	1	套	5500	5500
3	学生实验桌	<p>1200*600*780mm1.新型钢制结构1.1台面：采用12.7mm厚双面膜耐腐蚀实心理化板制作，前面两角倒R30圆角，后面两角倒R15圆角。台面后方卡入学生桌铝型材槽内，前方用预埋件与桌体固定。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。1.2新型钢塑结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方。专用书包ABS工程塑料一次性注塑成型结合，成型尺寸410*330*120。镂空设计，底部设有排水孔，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡。1.3脚架：采用多材质组合结构，组合尺寸590*770，定制81*55*2mm椭圆管采用模具一体成型为“Y”字型（没有二次焊接，牢固性可靠、美观实用），不开口采用磨具成型改性工程塑料材料装饰，上端连接件采用铸铝一体成型，上框采用20*30距形管焊接成型，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及</p>	1	张	2280	59280

5	水槽台	<p>1. 规格：4600*600*780mm2. 台面：采用12.7mm厚实芯理化板，四边加厚可视面为25mm并倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，无缝隙，整体美观大方。</p> <p>3. 柜体：采用≥1.0mm优质镀锌钢板，采用CO2保护焊接，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）；4. 防撞胶垫：装于门板内侧，减缓碰撞，保护柜体；5. 门板：采用双层钢板，必须两层组装是设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料，保证关门减少噪音；6. 连接件：采用ABS专用连接组零件；7. 合页：采用优质不锈钢模具一体成型，强度必须达到一个正常成年座在门上方合页不脱落；8. 固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。</p>	1	张	9200	9200
6	实验室专用水槽	<p>1. 规格：550*450*300mm；2. 采用实验室专用高密度PP一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。▲技术性能满足：QB/T 2658-2017 卫生设备用台盆；1. 外观：产品使用表面应光滑顺畅，不应有划伤、裂纹、气泡、爆边等明显缺陷；2. 抗负载：试验后不应有裂纹、破裂、或永久性变形，但直接受力点的变形不视为不合格；3. 耐腐蚀和耐污染性能：试验后，测试面不应出现不可消除的不良，如污点、损坏等。投标文件中提供检测报告复印件并加盖供应商公章。</p>	8	套	230	1840
7	◆ 实验室专用水嘴	<p>鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水管。▲技术要求满足：GB 18145-2014 陶瓷片密封水嘴；1. 螺纹：螺纹表面应光洁，不得有凹痕、断牙等明显缺陷；产品外接非密封管螺纹应符合GB/T7307的要求，其中外螺纹应不低于GB/T 7307的B级精度；2. 抗水压机械性能：阀芯上游：关闭阀芯，出水口打开，在静压（2.5±0.05）Mpa下保压（60±5）s，阀芯上游的任何零部件无永久性变形；出水口不带流量调节器的水嘴阀芯下游：打开阀芯，出水口打开，水嘴流量为（0.4±0.04）L/S时的压力下保压（60±5）s，阀芯下游的任何零部件无永久性变形；3. 密封性能：阀芯及阀芯上游：阀芯关闭，出水口打开，在静压（1.6±0.05）Mpa下保压（60±5）s，阀芯及上游过水通道无渗漏；阀芯下游：出水口能够堵住的水嘴阀芯下游：阀芯打开，堵住出水口，在静压（0.4±0.02）Mpa下保压（60±5）s，减压至（0.05±0.01）Mpa保压（60±5）s，阀芯下游任何密封部位无渗漏。投标文件中提供检测报告复印件并加盖供应商公章。</p>	8	套	460	3680
8	学科专业知识窗帘	<p>1. 卷帘，单幅面积不少于3平方。（实际面积可根据现场微调）介绍学科知识，集教学、观赏为一体。2. 配件：上梁、下梁、拉珠、罩壳。3. 内容：学</p>	6	幅	980	5880

		科内容定制, UV打印。 1.后墙学生作品板: 由镀锌洞洞板、毛毡板、书写板等组成, 可书写、粘贴、悬挂学生作品, 整体面积约10平方。2.实验室制度、操作规范、学科文化符号等。	1	项	3000	3000
智能吊装系统 (样品2)						
10	顶部多模块电源供应装置	采用ABS材质, 模具一体成型。模块内预留高压、低压位置。	13	个	280	3640
11	模块储藏装置	采用ABS材质, 模具一体成型。四周带氛围灯设计。	13	个	520	6760
12	低压电源模块	1. 教师主控型, 学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号, 在锁定指示灯点亮后, 学生接收老师输送的设定电源电压, 教师锁定时, 学生自己无法操作, 这样可以避免学生的误操作。可以分组或独立控制; 2. 学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的PC亮光薄膜面板, 学生电源的控制采用按钮式按键, 可以随意设置电压, 贴片元件生产技术, 微电脑控制, 采用1.54寸液晶显示屏, 学生交流电源通过上下键0~24V电压, 最小调节单元可达1V, 额定电流2A; 3. 学生直流电源也是通过上下键选取, 调节范围为1.5~24V, 分辨率可达0.1V, 额定电流2.5A。	26	个	450	11700
13	高压电源模块	采用220V, 多功能安全插座;	26	个	140	3640
14	智能升降机构	规格: 520*390*100mm, 采用自动升降系统, 自带保护功能。	13	个	3150	40950
15	综合布线	2.5平方电线, 用控制220V; 6平方电线, 给学生低压电源供电; 1平方屏蔽电源线	1	项	1500	1500
16	安装支架	环氧树脂喷涂金属吊杆	1	室	1200	1200
17	安装辅件	国标五金件	1	室	420	420
18	系统调试	升降功能、高/低压电源系统调试	1	室	1000	1000
19	顶装安装	标准化安装	1	室	1000	1000
						177570

4. 生物学科走廊探究互动设备及配套设施						
1	生物生态展示墙	1、设备参数：规格：（定制）电源：AC220V/50Hz 部件：组合功能模块、标本、显示器、电脑主机、按钮及控制器等2、功能描述：青少年喜欢摆弄和操作物体，青少年的已有认知能力和经验正是在摆弄和操作过程中，在与环境发生相互作用中获得发展的。青少年的年龄特征决定了他们对世界的认识还是感性的、具体的、形象的，常常需要实物的启示和动作的帮助。因此可以说，物质环境是青少年学习的中介和桥梁。所以，我们要努力将教育目标和内容物化，将期望青少年获得的知识经验蕴含在物质环境之中，使青少年在操作活动中获得经验的积累。展项为各种植物展示墙，墙体由一个个玻璃模块拼接而成，玻璃模块内嵌不同的植物，旁边附该植物的文字说明。植物标本，能够避免部分植物具有区域性、季节性的限制。同时，植物标本保存了植物的形状与色彩，更具有观察性与研究性。并结合显示器对墙面植物标本做科普介绍，演示标本制作过程，可同时兼备植物品种查询功能。植物标本墙布置令人印象深刻，其创新设计，铺垫了整个走廊的明确和新鲜的基调，让人们感觉温暖舒适。3、操作说明：进入体验区，观察植物标本外观，阅读介绍标签，了解当地植物特点和品种。也可以通过显示器扩展知识，学习植物标本制作过程。根据指示牌操作，进行科普互动学习。	1	项	120000	120000
2	配套图文设施	1. 打底：局部墙体采用高清UV墙布，基膜+糯米胶粘贴，内容定制。2. 突出异形雕刻（经典模型、名人名言）：局部8*2mm雪弗板亚克力UV异形雕刻，亚克力UV背喷，局部透明亚克力雕刻；4. 3mm透明亚克力UV铺白。3. 整体学科文化内容定制设计、排版等。	1	项	5000	5000
3F-物理学科					125000	
5. 物理智慧云实验室						
实验室信息化系统相关配置及配套服务						
1	实验教学及考核管理系统平台软件	主要功能：1. 实验数据云存储；2. 系统后台管理；3. 实验教学资源（包含实验动画、视频等）的发布及教学应用管理；4. 电子实验报告的制作、审核与派发管理，实验视频录播管理；5. 学生实验报告提交管理；6. 支持通过视频完成对学生实验操作过程评价；7. 支持真实测量数		点	4800	129600

		据实时显示,完成对学生数据结论的评价;软件平台中的视频记录能够清晰反映实验仪器测量数据,读数结果不受器材空间位置的影响,无需对摄像头角度、位置进行调整;8.实验成绩复核及争议消除机制;9.实验错误点的统计分析管理等;10.支持无缝升级为AI智能评分系统。▲提供国家版权局出具的“实验教学管理系统平台软件——计算机软件著作权证书”,复印件加盖供应商公章。 ▲提供国家版权局出具的“实验考核管理系统平台软件——计算机软件著作权证书”,复印件加盖供应商公章。				
2	交换机	(1) 网络标准: IEEE 802. 3u、IEEE 802. 3ab、IEEE 802. 3x ; (2) 端口: 48个10/100M自适应RJ45端口; (3) 2个10/100/1000M自适应RJ45端口。	1	台	2500	2500
3	视频多流云终端	功能: 将视觉采集终端输出的图像转换成图像数据流, 输送给机器视觉处理器。规格参数: 1. 支持64路机器视觉采集终端接入, 捕捉终端数据; 2. 支持对机器视觉采集终端触发信号、曝光时间、快门速度参数进行控制; 3. 支持H. 265、H. 264 编码自适应接入; 支持ONVIF、PSIA、RTSP标准; 4. 支持 2 路 HDMI 和 2 路 VGA 同时输出, 支持4K高清分辨率输出; 5. 支持即时回放功能, 支持最大16路; 6. 双千兆网卡, 支持双网络 IP 设定等应用	1	台	50000	50000
4	教师操作台&实验柜	(1) 教师台规格: 1690*750*900; (2) 面板材质: 12.7mm实芯理化板; (3) 柜体结构: 全钢结构柜体; (4) 储存功能: 桌面可以做演示实验, 下方可存储计算机, 交换机, 路由器等; (5) 实验柜规格: 1300*750*900; (6) 面板材质: 12.7mm实芯理化板; (7) 柜体结构: 全钢结构柜体; (8) 储存功能: 用于存放仪器箱, 方便实验仪器管理。	1	台	7900	7900
5	集控主机	主要功能: 沟通视频服务器与视频多流云终端, 进行信息交换, 负责控制视频采集行为、暂时存储并分类管理来自2台视频多流云终端的视频文件, 对视频文件进行自动转码后上传至视频服务器	1	台	37000	37000
6	工程布线	实验台内部所需的电源线、网线、水晶头等耗材及其布线工程。交换机, TP-LINK (5口) 百兆; 配线架; 多媒体切换系统及线材等。	1	间	15000	15000
实验室基础设备配置 (10-13, 样品1)						
10	实验控制仪	控制仪表: 220V交流输出; 直流低压电源, 交流低压电源具有过流、短路软保护; 具有过流自恢复保护功能; 另直流电源具有恒流源功能。	26	套	950	24700
11	智能学生云终端	一、用于实验教学及考核评价活动中涉及的信息管理服务, 基本服务功能: 1. 登录考生信息管理; 2. 登录考场信息管理; 3. 实验考试过程管理, 包括考生位信息管理、考生身份信息管理、按上级考务安排的指令接收收卷至考场、	26	台	4800	124800

12	实验操作视频采集系统	<p>答卷以及操作视频信息关联和向上提交管理等；4. 实验考务安排管理，包括显示每场实验考试的场地、时间、考生、评分教师以及考卷发放等信息；二、为实验技能评价以及日常实验教学视频文件存储以及播放管理服务。1. 支持同步实验过程的视频数据、仪器数据以及考试数据，进行临时存储与管理，支持同步上传到校级管理平台和2. 处理器：双核心，主频1.1G、动态加速频率2.6G及以上、内存：4G及以上、硬盘：32GB及以上、显卡：英特尔®内置核心显卡（安装对应型号的驱动）、网卡：10M/100M自适应网、屏幕尺寸18.5英寸及以上，分辨率1366 x 768及以上</p> <p>配备2路高清摄像系统，一路全局录像系统用于实验操作的视频全局录制、存储、和传播学生的实验操作视频信息，用于学业考试时评价学生的实验操作技能水平或平时教学中用于帮助学生检查和纠正实验操作错误。一路细节录像系统，从不同的角度录制实验操作细节部分，是对全局录像有效的补充。</p>	26	套	2950	76700
13	学生实验考评桌（核心产品）	<p>1. 规格：1280*650*800mm；2. 台面：采用优质实心理化面板，可抵御多种强酸碱及有机溶剂的腐蚀，表面光滑，不惧明火，耐极高温，不易藏污纳垢，台面围边一体注塑成型；1280*320*35mm，厚度40mm内置挡板固定槽；3. 挡板：采用优质PP板材压制一体成型，具有实验学习和实验考核防护双重功能，高度约为255mm；4. 抽屉：全封闭式防护，可放置仪器等实验用品，抽送轻滑无噪音，强度高，能正常使用五万次以上，长期负重不变形；5. 键盘抽屉：便于使用和收纳，抽送轻滑无噪音，强度高，能正常使用五万次以上；6. 立柱：采用125mm*48mm，壁厚1.5mm铝合金型材加工而成，外观环保喷涂防氧化处理，横截面与桌脚M6螺丝固定，提高稳定性；7. 横梁：采用35mm*31mm，壁厚1.5mm铝合金型材加工而成，外观流线形设计，简洁美观；8. 桌腿：长570mm宽58mm高96mm，壁厚3mm采用铝合金压铸模具一次性成型。表面设有270 mm *20 mm塑料装饰条，外观环保喷涂防氧化处理，与立柱端面平滑过渡，整体圆角过渡，防碰撞安全设计；9. 侧装饰板：由上侧板、下侧板、装饰条三件组成，采用ABS环保塑料注塑成型，最大外形650mm*385mm*2.5mm，10. 装饰条：外观规格约为350mm*42mm*2.5mm，采用ABS材质，模具注塑一体成型，颜色搭配，外形美观，设计人性化；11. 外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，设计人性化，利于在实验室这个特殊的工作环境使用；▲技术要求满足：GB 24820-2009实验室家具通用技术条件：检测内容需至少需包含：台面、正视图板翘曲度；台面、正视图板平整度；底板平整度；柜体邻边垂直度；位差度；分缝；抽屉下垂度；抽屉摆动度；操作台面外观要求；人造板外观要求；木工要求；焊接件外观</p>	26	套	6800	176800



14	实验凳	要求：冲压件外观要求；喷涂件外观要求；电镀件外观要求；安全性；操作台面理化性能；操作台面力学性能等，检测结论均为符合。投标文件中提供检测报告复印件并加盖供应商公章。 1、凳脚材质：4个凳脚采用17×34×1.7mm 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。Φ凳面直径315×高450-500mm，2、凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑，厚5mm。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌4枚铜质螺丝，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。3、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型 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。 规格：470*115*200mm (1) 具备两路IPC摄像头，在教师实验教学过程中，可以拍摄老师演示实验完整画面和实验操作细节，可传输至投影仪及其他设备，达到示范实验教学目的。(2) 提供通用外设接口，可以用于连接拓展USB设备，如传感器、电子显微镜等终端设备。提供网络互联接口，用于完成实验室内组网。(3) 实验电源：直流低压电源，0-12V 无级调压，电流0-2A无级调节，具有恒流源功能；过流、短路保护（可自动恢复），不会损坏电源。交流低压电源，6V、12V 5A固定电压输出，具有过流自恢复保护功能。	张	190	9880
15	便携式实验操作视频采集系统	规格：470*115*200mm (1) 具备两路IPC摄像头，在教师实验教学过程中，可以拍摄老师演示实验完整画面和实验操作细节，可传输至投影仪及其他设备，达到示范实验教学目的。(2) 提供通用外设接口，可以用于连接拓展USB设备，如传感器、电子显微镜等终端设备。提供网络互联接口，用于完成实验室内组网。(3) 实验电源：直流低压电源，0-12V 无级调压，电流0-2A无级调节，具有恒流源功能；过流、短路保护（可自动恢复），不会损坏电源。交流低压电源，6V、12V 5A固定电压输出，具有过流自恢复保护功能。	套	6200	6200
16	教师配套水槽柜（含水嘴）	(1) 产品外观尺寸：长435mm*宽580mm*高800/1080mm。(2) 柜体：外框尺寸435*580*780，采用ABS材料注塑成型，专用连接件拼装一体化设计，下部内凹130mm，柜门采用人性化弧线型工艺，易碰撞处倒圆角处理，产品款式整体设计美观、合理、安全。(3) 水槽体：内径尺寸：370*300*200mm，采用PP改性材料注塑成型，壁厚5.0mm。(4) 前沿有25mm高挡水沿，耐强酸强碱耐<80℃有机溶剂并耐150℃以下高温，水槽内带溢水口。(5) ◆ 三联水嘴：采用实验室专用三联水嘴90度瓷质阀芯，出水嘴为铜质尖嘴，可拆卸，内有螺纹，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能，可360度旋转。(6) 配有注塑成型PP滴水架，外框尺寸为390*65/100*250mm，配置16个可拆卸式滴水棒，美观实用，供洗涤时玻璃器皿的晾干。(7) 配件：三口化验水龙头、洗涤水槽、泥沙杂物过滤器、蓄水堵塞、滴水架、水管管路组成。	套	1950	1950
17	学科专业知识窗帘	1.后墙学生作品板：由镀锌洞洞板、毛毡板、书写板等组成，可书写、粘贴、悬挂学生作品，整体面积约10平方。2.实验室制度、操作规范、学科文化符号等。	幅	980	5880

18	室内学科文化配套设备	1.后墙学生作品板：由镀锌洞洞板、毛毡板、书写板等组成，可书写、粘贴、悬挂学生作品，整体面积约10平方。2.实验室制度、操作规范、学科文化符号等。	1	项	3000	3000
二、实验室吊装系统						
16	控制面板及APP	(1) 控制模式：远程控制 (2) 控制工具：安卓系统8英寸全高清屏幕 (3) 控制功能：有线、无线 (A) 照明控制：分组控制整室照明 (B) 电源控制：控制学生AC220V电源 (C) 摇臂控制：摇臂的升起与降落	1	套	8850	8850
17	控制系统及控制柜	(1) 外形规格：450*750*850 (2) 全钢结构，1.0冷轧板经过酸洗、磷化、除油、除锈并经过“EPOXY”粉末喷涂固化处理 (3) 控制模式：安全模式一键启动 (4) 配备电气： (A) 交流接触器 (B) 漏电保护开关 (C) 固态继电器 (D) 开关电源 (E) 网络控制开关	1	套	12800	12800
18	主体结构	1. 规格：1475*600*160mm为一组；2. 材质：铝合金型材、冷轧板经过酸洗、磷化、除油、除锈并经过“EPOXY”粉末喷涂固化处理；3. 组合模式：标准模块化（特殊环境可定做）。一、膨胀螺丝与现浇楼板的安装方式及要求：1. 膨胀原理：是通过螺纹的轴向移动使圆锥部分移动，进而在膨胀管的外周面形成很大的正压力，加之圆锥的角度很小，从而使墙体、膨胀管及圆锥间形成摩擦自锁，进而达到固定作用。2. 安装方法：现浇楼板有足够的抗挤压性，符合国家标准《混凝土结构设计规范》。钻孔与膨胀管间间隙不要过大，（间隙值小于膨胀管直径的十分之一）。圆锥部分切实埋入孔内，并尽可能深，螺纹部分务必拧紧（注意千万别逸扣）。二、膨胀螺丝的材质要求、选型及承重要求：1. 膨胀螺丝材质：选用Q235、35/45#钢等（含A3钢、碳钢），符合国家标准：JB/7Q4763-2006。2. 膨胀螺丝型号：M10*90mm。3. 膨胀螺丝承重：拉力 $\geq 390\text{KG}$ ，剪力： $\geq 165\text{KG}$ 。▲吊装装置安装在教室顶部现浇或预制楼板位置，设备自重超标涉及学生安全问题，所以必须提供实验室吊装系统固定装置拉拔检测报告：检测依据JGJ145-2013，检测内容必须有检测吊装固定装置的极限抗拉拔力。投标文件中提供检测报告复印件并加盖公章。	13	组	7500	97500
19	智能摇臂控制系统	智能摇臂控制系统摇臂动力采用为直流24V减速低压电机	13	套	3300	42900

20	摇臂终端盒	功能模块采用模具一体成型，形状为长方形设计，功能模块可安装电源，可选配网络及上下水模块。(1)规格：400*120*345mm (2)材料：ABS注塑成型 (3)五孔插座 (4)网络接口	13	组	950	12350
21	照明光源	(1)灯架材质：铝合金型材 (2)反光模式：镀铬镜面反光层 (3)灯管模式：LED灯管 (4)外层保护方式：2mm厚半透明磨砂玻璃 (5)配置数量：每张实验台一组 (6)功能：增加室内光亮度	26	套	435	11310
22	照明线路	(1)设计模式：模块化 (2)连接方式：活接式连接 (3)匹配线径：塑套护套线2*0.75平方多股铜芯软线	1	室	2500	2500
23	供电线路	(1)设计模式：模块化 (2)连接方式：活接式连接 (3)匹配线径：3*2.5平方多股铜芯软线	1	室	7000	7000
24	网络线路	室内网线：超五类A6网线	1	室	5000	5000
25	安装调试	(1)整体实验室设备安装 (2)吊装系统安装 (3)电气安装 (4)系统结构调试 (5)系统控制调试 (6)系统供电调试 (7)照明系统调试	1	套	12500	12500
26	系统安装附件	(1)角钢固件 (2)直角座 (3)吊装挂件	1	项	9600	9600
27	互动录播电脑主机	1) 录播主机须采用嵌入式硬件架构设计，整机配置ARM双核处理器、Linux系统、1TB存储硬盘、支持SATA3.0、2GB系统内存。整机高度一体化，支持音视频采集、音视频编码、视频处理、音频处理、直播、录制、互动、参数设置等功能。3) 录播主机与高清液晶触控屏一体化设计，无外接触控屏，屏幕分辨率不小于1920*1080，屏幕尺寸不小于15英寸，屏幕需为液晶电容屏，通过触控屏可实现导播操控且能够查看预监导播画面。▲4) 屏幕需满足无蓝光危害，符合IEC 62471:2006要求，即在10000s (约2.8h) 内不造成对视网膜膜蓝光危害(LB)，其LB需达到≤100 W·m ⁻² ·sr ⁻¹ 。(依据IEC 62471:2006需提供国家广播电视产品质量监督检验中心或国家电子计算机质量监督检验中心出具的检测报告复印件并加盖供应商公章) 5) 整机屏幕要求加装不小于3mm厚的钢化玻璃，保障安全性。6) 整机屏幕表面硬度：物理钢化玻璃≥7H。7) 整机RJ45接口≥4个，其中POE接口≥3个。8) 整机HDMI输入接口≥2个，均可支持输入3840*2160@30Hz、1920*1080P@60Hz、1920*1080@50Hz等视频输入；至少1路具备音频采集能力，可通过软件控制音频采集开启或关闭。▲9) 整机HDMI输出接口数量≥3个，支持3840*2160@60Hz输出，且支持音视频同步输出。(依据GB/T25000.51-2016、SJ/T 11292-2016、JY/T0381-2007需提供国家广播电视产品质量监督检验中心或国家电子计算机质量监督检验中心出具的检测报告复印件并加盖供应商公章) ▲10) 内置无线音频接收	1	台	22000	22000

28	导播控制系统	<p>模块, 整机无需外接音频接收模块, 即可支持无线麦克风连接, 至少支持2种不同类型的无线麦克风接入(依据GB/T25000.51-2016、SJ/T 11292-2016、JY/T0381-2007需提供国家广播电视产品质量监督检验中心或国家电子计算机质量监督检验中心出具的检测报告复印件并加盖供应商公章。)</p> <p>1) 支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面的画面合成风格, 支持自动导播、手动导播。▲2) 支持本地导播、远程导播, 可通过互动录播电脑主机一体式屏幕实现本地导播控制, 也可通过网络实现远程导播控制。(依据GB/T25000.51-2016需提供国家广播电视产品质量监督检验中心或国家电子计算机质量监督检验中心出具的检测报告复印件并加盖供应商公章) 3) 支持通过触控回传实现画面导播, 不需要外接键鼠设备, 通过触摸屏即可完成对录播主机的导播控制。▲4) 支持设定自动导播默认画面, 画面可以保持在默认画面, 支持设定自动导播画面的保护时间和保持时间, 支持自定义选择参与自动导播的画面。(依据GB/T25000.51-2016需提供国家广播电视产品质量监督检验中心或国家电子计算机质量监督检验中心出具的检测报告复印件并加盖供应商公章) ▲5) 支持课件画面自动检测, 可设置检测灵敏度; 支持课件画面检测区域设定, 可屏蔽电脑弹窗区域。(依据GB/T25000.51-2016需提供国家广播电视产品质量监督检验中心或国家电子计算机质量监督检验中心出具的检测报告复印件并加盖供应商公章。)</p>	1	套	10000	10000
29	在线课堂互动系统	<p>▲1) 支持标准SIP互动协议, 支持与标准SIP终端实现音视频互动。(依据GB/T25000.51-2016、YD/T2033.3-2009需提供国家广播电视产品质量监督检验中心或国家电子计算机质量监督检验中心出具的检测报告复印件并加盖供应商公章) 2) 互动单向延时<300ms。3) 互动过程唇音同步, 音画不同步时间差<50ms。▲4) 支持自动接听, 设置自动接听后, 听课件会自动接通来自主讲端的互动请求, 可选择设置关闭, 同时支持手动接听, 当主讲端发出呼叫请求后, 在录播主机一体化触控屏上会出现呼叫提醒, 用户可选择接听或者挂断。(依据GB/T25000.51-2016、YD/T2033.3-2009需提供国家广播电视产品质量监督检验中心或国家电子计算机质量监督检验中心出具的检测报告复印件并加盖供应商公章) ▲5) 可设置双流自动发送, 设置自动发送后, 呼叫建立, 主讲教室将自动发送双流。(依据GB/T25000.51-2016、YD/T2033.3-2009需提供国家广播电视产品质量监督检验中心或国家电子计算机质量监督检验中心出具的检测报告复印件并加盖供应商公章)</p>	1	套	12000	12000
30	图像智能跟踪定位系统	<p>1) 4K高清摄像机内嵌智能跟踪算法, 无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备, 即可实现跟踪定位控制功能。2) 通过两台4K高清摄像机可实现4路视频场景的跟踪定位功能; 教师的特写和全景画面, 学生的特写</p>	1	套	12000	12000

31	4K教师摄像机	<p>和全景画面，各通过一台摄像机完成。3) 采用智能图像识别算法，每台高清摄像机同时输出2路场景画面并分析计算，实现1台摄像机的2景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换；a) 当教师在讲台区域站立授课时，自动切换为教师特写，当教师在讲台区域走动时，自动切换到教师全景；b) 学生起立发言时，首先切换为学生全景，再过渡为发言学生的特写画面，当多名学生站立时，自动切换到学生全景；c) 当教师切换多媒体授课时，自动切换为多媒体特写画面；d) 学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。</p> <p>1) 4K教师摄像机镜头水平视场角$\geq 40^\circ$。2) 一体化集成设计，支持4K超高清，最大可提供4K@30fps图像编码输出，同时向下兼容1080p, 720p等分辨率。3) 内置图像识别与跟踪算法，无需任何辅助定位摄像机或跟踪主机即可实现平滑自然的跟踪效果。4) 全景画面镜头支持视角上下调节，方便安装调试。5) 全景画面支持畸变矫正功能。6) 全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。7) 整机接口：≥ 1路RJ45。8) 支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可同时输出特写和全景两路画面。9) 传感器尺寸：\geqCMOS 1/2.5英寸。10) 传感器有效像素≥ 850万。</p>	1	台	8000	8000
32	4K学生摄像机	<p>1) 4K学生摄像机镜头水平视场角$\geq 80^\circ$。2) 一体化集成设计，支持4K超高清，最大可提供4K@30fps图像编码输出，同时向下兼容1080p, 720p等分辨率。3) 内置图像识别与跟踪算法，无需任何辅助定位摄像机或跟踪主机即可实现平滑自然的跟踪效果。4) 全景画面镜头支持视角上下调节，方便安装调试。5) 全景画面支持畸变矫正功能。6) 全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。7) 整机接口：≥ 1路RJ45。8) 支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可同时输出特写和全景两路画面。9) 传感器尺寸：\geqCMOS 1/2.5英寸。10) 传感器有效像素≥ 850万。</p>	1	台	8000	8000
33	超高清机械云台教师机	<p>1) 设备采用ARM硬件架构，Linux操作系统2) 采用1/2.5英寸、851万像素UHD CMOS传感器3) 摄像机同时支持HDBaseT、HDMI、网络接口4) 支持不少于3路4K画面同时输出5) 支持不少于12倍光学变焦6) 支持自动白平衡7) 支持背光补偿8) 支持2D、3D数字降噪9) 信噪比≥ 55dB10) 水平视场角不小于70°</p>	1	台	20000	40000
34	USB音频处理器	<p>1) 采用多核DSP专用音频芯片2) 支持不少于6路差分输入，且6路均支持幻象供电3) 支持幻象供电开关，可开启和关闭幻象供电功能4) 支持不少于2路线路信号输入，且两路均支持立体声5) 支持不少于2路线路信号输出，且两路均支持立体声6) 支持不少于2个USB接口，且两个USB接口均可以双向传输音</p>	1	台	12060	12000

		<p>频7)采用多合一传输技术,USB可同时支持音频输入、音频输出、参数调试、设备升级8)支持不少于1个监听口,监听口可输出系统所有声音9)支持全频带全双工自适应回声消除算法10)支持全频带动态自适应降噪技术,降噪电平最高达18dB11)支持自动增益控制12)支持啸叫抑制13)支持ducker算法,可设置ducker深度14)支持智能混音,可智能选择最佳麦克风采集音频15)支持多通道音频矩阵,可根据场景需求进行相应设置</p>		
35	吊装指向麦克风	<p>1. 频率响应范围100Hz~18KHz2. 灵敏度 -40dB±3dB (re 0dB=1V/Pa@1kHz) 3. 采用超心型指向4. 输出电压≥300mV5. 最大承受声压≥110dB SPL (A计权@1kHz, THD≤1%) 6. 信噪比≥60dB (A) (re 94dB SPL=1Pa@1kHz) 产品具备独立稳压电路</p>	6 个	1600 9600
36	吊装支架	<p>1. 采用AL6063-T5+SPCC纯铝材质2. 表面采用白色定制喷漆涂层,表面处理均匀,通体一致,与教室场景更加融合3. 管材直径不小于12mm,支持内孔走线,支持常规网线、音频线4. 支持不小于360度水平调节5. 最大长度不小于1000mm6. 外接蓝牙采用标准英制1/4" 7. 支持多节组装,可灵活设定支架长度8. 标配安装螺丝螺柱</p>	6 个	200 1200
37	有源音箱	<p>1. 采用功放与有源音箱一体化设计,内置麦克风无线接收模块,帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。2. 双音箱有线连接,机箱采用塑胶材质,保护设备免受环境影响。3. 输出额定功率:2*15W,喇叭单元尺寸≥5寸。4. 端口:220V电源接口*1、Line in*1、USB*1。▲5. 麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术,有效避免环境中2.4G信号干扰,例如蓝牙及WIFI设备。(依据GB/T25000.51-2016、GB/T 18313-2001提供国家广播电视频产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖供应商公章)6. 配置独立音频数字信号处理芯片,支持啸叫抑制功能。▲7. 支持教师扩声和输入音源叠加输出,可对录播系统实现教师扩声音频的纯净采集,避免环境杂音干扰采集效果。(依据GB/T25000.51-2016、GB/T 18313-2001提供国家广播电视频产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖供应商公章)▲8. 音箱需通过无线电型号的核准认证,提供认证证书复印件并加盖供应商公章。</p>	1 对	1700 1700
38	无线麦克风	<p>1. 无线麦克风集音频发射器、天线、电池、拾音麦克风于一体,配合一体化有源音箱,无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。2. 麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术,有效避免环境中2.4G信号干扰,例如蓝牙及WIFI设备。▲3. 支持智能红外对码(依据GB/T25000.51-2016提供国家广播电视频产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖供应商公章),以及UHF对码,可在2s内快速完成与教学扩声音箱对码,无需</p>	1 台	700 700

		<p>繁琐操作。可与移动音箱或录音主机对码连接。4. 配合USB接收器连接一体机, 具备翻页功能, 可远程操控一体机设备进行PPT/EN5教材翻页功能。</p> <p>5. 配合USB接收器连接一体机, 可通过一体机对老师的声音进行录制。▲6. 采用触点磁吸式充电方式, 支持快速充电与超低功耗工作模式, 课间充电10分钟, 实现80分钟续航。(依据GB/T25000.51-2016提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖供应商公章)▲7. 麦克风距离音箱最大有效工作距离≥10米(依据GB/T25000.51-2016提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖供应商公章), 保证全教室覆盖。</p>				
39	实验教学及考核数据服务器设备	<p>主要功能: 用于校级实验教学及考核管理系统云平台部署以及保障云平台稳定运行的物质基础, 为实验考试数据提供集中云存储服务, 满足实验考试及其评价工作的需要。处理器: 英特尔至强 6核, 主频3.5内存: 32G, 可扩展到64G硬盘: 3.5寸8T(raid5) 阵列控制器: 支持Raid 1, Raid5PCI I/O插槽: 2个PCIe插槽网口: 2个千兆/千兆自适应网口显卡: 英特尔内置核心显卡(安装对应型号的驱动) 操作系统: Windows Server 2008 R2 64位(及时更新系统补丁)</p>	1	台	30000	30000
40	校级调度及视频服务器设备	<p>为实验技能评价以及日常实验教学活动提供调度服务、视频文件储存以及播放管理服务。1. 处理器: 2颗英特尔®至强™E5 4核, 主频3.52. 内存: 64G, 可扩展到128G3. 硬盘: 3.5寸24T(可根据各校实际情况进行调整)4. 阵列控制器: 支持Raid1, Raid5. PCI I/O插槽: 2个PCIe插槽6. 网口: 2个千兆/千兆自适应网口7. 显卡: RTX-1060独立显卡8. 操作系统: CentOS 7. 69. 应用系统: 调度服务系统、视频服务系统、仪器服务系统</p>	1	台	64000	64000
41	交换机	<p>网络标准: IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x 端口: 8个10/100/1000Mbps RJ45 端口 MAC地址表: 支持4K的MAC地址表深度</p>	1	台	577	577
42	校级路由器	<p>企业级千兆有线路由器, 1WAN口、4LAN口千兆路由器; 带机量250台, 支持QoS智能流控。</p>	1	个	2200	2200
6. 物理准备室						
1	准备台	<p>3000*1200*800mm1. 全钢结构; 2. 台面: 采用12.7mm厚双面膜耐腐蚀实心理化板制作, 四角倒R15圆角。耐酸、耐碱、耐高温, 坚固耐用, 防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能; 3. 柜体: 采用1.0mm优质镀锌钢板, 采用CO2保护焊接, 打磨处理, 表面经</p>	1	张	12000	12000

		耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理(烤漆膜厚度平均值 $\geq 70\mu\text{m}$)；4.拉手：铝合金条形暗拉手；5.防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体；6.门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组装是设计，保证两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料，保证关门减少噪音；7.连接件：采用ABS专用连接组零件；8.合页：采用优质不锈钢模具一体成型，强度必须达到一个正常成年人在门上方合页不脱落；9.滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音；10.固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。				
2	实验室专用水槽	采用实验室专用高密度PP一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残余水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。	2	只	230	460
3	实验室专用龙头	◆ 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水管。	2	套	460	920
4	钢制电源盒	设置2路多功能220V五孔交流插座，操作简单，安全可靠。	2	套	190	380
5	仪器柜	尺寸：1000*500*2000mm柜体；采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚优质冷轧钢板，经EPOXY环氧树脂喷涂，涂层厚度 $\geq 80\mu\text{m}$ ，最后经高温烘烤而成。柜门：上层采用 $\geq 5\text{mm}$ 钢化玻璃，视窗效果，更便于实验室工作人员取放药品、试剂等。下层为优质冷轧钢板，抗压强度高。铰链：不锈钢合页；柜体拉手：采用不锈钢拉手或塑料拉手。地脚：采用实验室专用不锈钢活动地脚，可适于不同的地面环境。高度可调30-50mm	24	个	2400	57600
7. 物理学科走廊探究互动设备及配套设施						
1	电影原理	原理说明：利用0.1-0.4秒左右视觉暂留，使原本按照一定的规律排列起来不连续的图像，形成连贯动作的视觉体验；改变电机速度可体验动作的快慢。	1	件	2000	2000
2	光电盘	原理说明：高压放电现象。供给电源，光电板内会出现大量如同火舌一样美丽的弧光，成均等的辐射状，用手触摸板面，会看到弧光向手触摸处集中。	1	件	2000	2000
3	时光隧道	原理说明：当你透过薄板中的小孔向内看去时，你会看到由无数个彩灯组成的图案，如同一条隧道由近伸向远方，这是光的全反射现象展示的效果。	1	件	2000	2000
71360						

4	光压风车	原理说明：风车叶片的一面是黑色，另一面是白色；当光照射到叶片，白色叶片反射光，黑色叶片吸收光，使黑白叶片受到的光的作用力不同，从而产生旋转力矩，推动叶片旋转。	1	件	2000	2000
5	空中成像	原理说明：利用人的视觉暂留，控制led的转动和闪烁，即可显示一定的文字。	1	件	2000	2000
6	捕捉磁场	原理说明：电磁铁的周围存在磁场，两极处磁场最强，磁力线集中余磁处，当磁铁旋转时，磁力线走向也随之改变。	1	件	2000	2000
7	不怕割的材料	原理说明：为了和平的需要，今天，防弹衣的相关技术已进入了更广泛的民用领域，经特殊方法纺织而成的高强度高密度聚乙烯布、芳纶布已应用在防割背包、起重缆绳、一拉得软手铐、厨师防割手套等各种民用防护产品中。	1	件	2000	2000
8	磁力转盘	原理说明：介绍了永磁体的相关特性与知识。在展品中，装在圆盘周边的小磁体通过磁力作用彼此发生连动效果。磁力转盘各转盘的圆周上都均匀分布着永久磁铁。根据磁体的特性我们可知，同性磁极之间相互排斥，异性磁极相互吸引，让原来静止的圆盘转动起来。由于转盘的相互影响，动则一起动，停则一起停。	1	件	2000	2000
9	磁阻尼环	原理说明：当铝环从上部自由下落，逐个穿过亚克力管内的磁铁，在铝环内产生感应电流，感应电流产生的磁场与磁铁相反，迫使铝环缓慢地落下。	1	件	2000	2000
10	电磁振子	原理说明：电磁感应现象的原理，探究使弹簧振子振动的条件、方法、技巧，利用电磁感应现象，所产生的感应电流会阻碍物体运动的相对运动。	1	件	2000	2000
11	多像镜	原理说明：有没有一种方法可以模拟出千手的效果呢？关于镜子反射图像的数目可以用一个公式算出，即 360° 除以镜子的夹角角度，得出可见图像数，例如：夹角为 90° ，得出4个；夹角为 0.3° ，得出1200个，看来理论可行，实际效果如何呢？	1	件	2000	2000
12	梵天塔	本展品为智力游戏。源于古印度一个传说，并无十分复杂的数学原理。游戏过程只是一系列简单的递归过程，完成该过程所需要移动盘块的次数为 2^n 的n次方减1。	1	件	2000	2000
13	混沌摆	原理说明：混沌摆形象地展示了混沌现象，即初始条件极细微的差异将导致结果的较大不同。用手转动摆轴使大摆转动，接着大摆会带动三个小摆摆动，即使重复多次，小摆也难以达到相同的运动状态。	1	件	2000	2000
14	尖端放电	原理说明：原理是物体尖锐处曲率大（如尖锐、细小物的顶端），电力线密集，因而电势梯度大，致使其附近部分气体被击穿而发生放电。如果物体尖端在暗处或放电物别强烈，这时往往可以看到它周围有浅蓝色的光晕。避雷针就是根据这个原理发明的。	1	件	2000	2000

15	莫尔条纹	原理说明：莫尔条纹是大约200年前法国科学家莫尔发现并进行深入研究的一种特殊的干涉图形，莫尔条纹通常由两幅恒定角度和频率的密纹图形叠加产生，莫尔条纹有一个最显著的特点，即两个图形的微小位置变化可以导致图形较大范围的变化。	1	件	2000	2000
16	纳米磁液	原理说明：纳米磁液由直径小于10nm的单畴磁性颗粒弥散于胶体溶液中，通过调节磁铁的位置，使纳米磁液发生流动，并展现出其在磁场中形成的独特形态。	1	件	2000	2000
17	琴弦影像	原理说明：琴弦振荡频率较高，我们人的眼睛看不清琴弦振动的情形，但当转桶旋转时，白色条纹的闪动可使人们对琴弦的振荡情形有所了解。	1	件	2000	2000
18	弦长与音调	原理说明：在乐器的大家族里，有一种最简单的乐器——单弦琴。它在几千年前就已为人们所熟悉，吉他、二胡等乐器都是建立在其原理基础上制造的。借助科技手段，人们已经将任何一种乐器中某一音调的频率进行了测量和标准设定，发现琴弦与音调的关系还涉及到其它参数，经过试验，人们最终找到了这一公式： f 为音调的基音频率； L 为琴弦的长度； T 为琴弦的张力； P 为琴弦的密度； S 为琴弦的横截面积。如果， T 、 P 、 S 三个参数为不变的常数，音调（ f ）则只与琴弦长度 L 有关，长则音调低，短则音调高	1	件	2000	2000
19	眼见为虚	原理说明：相对于平面镜和凸面镜而言，凹面镜的成像情况复杂而有趣，科技人员根据凹面镜特有的光学现象，设计制造了物体的空中悬浮显示装置，广泛用于展览和广告宣传。	1	件	2000	2000
20	永动机神话	原理说明：自然界一切物质都具有能量，且形式不同，但能量只能从一种形式转换为另一种形式，在转换和传递的过程中，各种形式能量的总量保持不变。这台经典永动机本以为在两边重球的作用下会使轮子失去平衡而转动不息，但试验的结果却是否定和显而易见的，钢球获得的势能不可能把自己抬到更高的势能位置。	1	件	2000	2000
21	物理实验墙	1、设备参数：规格：AC220V/50Hz 部件：组合功能模块、按钮及控制器、互动软件等2、功能描述：科普智慧墙把“知识性、科学性和趣味性”有机地结合起来。展品涵盖“力学、声学、光学、电磁学”的科普体验。主要展示的功能模块有：曲柄滑块机构、线圈与磁铁、机械运动系统、磁与铁、声悬浮、双曲裁缝、传声管等；曲柄滑块机构：用曲柄和滑块来实现转动和移动相互转换的平面连杆结构称为曲柄连杆机构。曲柄滑块机构中，曲柄可以绕点360°回转，滑块与曲柄连接，通过曲柄旋转使滑块沿一个路径做直线往复运动。压机、冲床、活塞式水泵等就是利用此机构将旋转运动变为直线运动的。参与者转动手柄，观看曲柄滑块机构的运动轨	1	项	150000	150000

		<p>迹。线圈与磁铁：利用能量守恒与转化原理，通过强磁铁切割线圈产生的感应电流，使LED发光，从而实现了机械能、电能、光能的转化。参与者用手轻轻拨动大的转轮，转轮速度越快LED灯就会越亮。机械运动系统：该展品主体为设置在墙上的一个机械传动系统，由两个操作转轮、若干组形形色色的齿轮传动、皮带传动、链条传动、平行杆传动等机构构成传动体系，最终驱动设置于系统中的汽车、自行车、风车、火车等模型移动。展品设置在墙面上，背景为各种机械零件的图案。孩子们在放松娱乐的同时，可对常用的机械传动结构有所了解。参与者通过启动开关按钮，站在合适的观看区域，直观的了解认识机械运动以及机构每个零件之间的传动关系。磁与铁：磁铁（Fe304）具有吸引铁、镍等金属的性质，能被它磁化后永久保留磁性的称为磁钢，磁化后不能保留磁性的为软铁。参与者通过堆放回形针，体验磁铁对其吸引作用。声悬浮：声波在亚克力管内传播，形成的驻波，使物体产生竖直方向上的悬浮力而悬于空中；当音乐频率发生变化，驻波节点上下变化，物体也跟着上下跳动。通过底部装有功放的特定频率大功率扬声器器的圆柱空心玻璃管，另一端是密封的，产生的声辐射压力是垂直向上的，能在振幅达到一定强度后把管内的小球悬浮起来。并且通过选择不同的频率改变空间停留位置。参与者按动按钮，观察小球的变化。双曲狭缝：倾斜的直杆绕定轴转动时，其产生了单叶双曲面，此双曲面被定轴所在的平面相切形成的截面为双曲线，而立板上所刻的曲线就是双曲线，而且正好与直杆所划出的双曲线相符合，所以直杆能够顺利通过曲线狭缝。单叶双曲面有良好的稳定性和漂亮的外观，常常应用于一些大型的建筑结构。参与者推动直杆，观看演示效果，了解双曲狭缝的原理。传声管：由形状非常复杂的内空金属管构成，金属管的两端分别集中到一处，观众与观众可以利用金属管进行对话、聊天。从而了解声音的传播特点。在日常生活中，我们之所以能听到声音，是因为声源通过能够传递震动的介质把震动传播出去，其中空气是最普通的介质。本展品利用了声波的反射原理，在管的一端，声源在空气中制造了一个球面状的扰动，他被约束在传声管中，经过多次反射，到达另一端时，变成了先后拉开、分散到达的连续震动。两位参与者站在管子的两端，可以进行对话、聊天。3、操作说明：进入体验区，根据指示牌操作，进行科普互动学习。</p>			
22	配套图文设施	<p>1. 打底：局部墙体采用高清UV墙布，基膜+糯米胶粘贴，内容定制。2. 突出异形雕刻（经典模型、名人名言）：局部8+2mm雪弗板亚克力UV异形雕刻，亚克力UV背喷，局部透明亚克力雕刻；4. 3mm透明亚克力UV铺白。3. 整体学科文化内容定制设计、排版等。</p>	1	项	5000

						195000
教学仪器设备						
8. 数码显微镜仪器						
1	教师数码生物显微镜	1	台	24000	24000	
<p>1、放大倍数：40X-1000X。2、光学系统：无限远色差校正光学系统。3、目镜：高眼点平场目镜PL10X/22mm，带视度调节。4、观察筒：铰链式观察筒，30°倾斜；瞳距调节范围48-76mm。具有铰链组360°旋转功能，便于调节眼点高度，眼点高度调节范围375-428mm。5、物镜转换器：内倾式5孔物镜编码转换、能够记忆每个物镜的照明亮度、自动切换，物镜切换时，亮度自动调整。6、聚光镜：阿贝式聚光镜，数值孔径N.A.1.25，齿轮齿条垂直升降，带可变孔径光栏，带暗场、相差附件插口。7、载物台：双层机械移动平台，采用陶瓷工艺、强度高、耐腐蚀。低手位X、Y方向同轴调节，X方向采用线轨传动，无齿条伸出。载物台面积≥210mmX170mm，片夹可同时夹持两块切片，方便对比观察。平台行程≥78mmX50mm，精度≤0.1mm。8、调焦机构：粗微调同轴，粗调行程≥25mm，微调精度2um，全金属齿轮齿条调焦机构，带可调式平台上限位装置。9、物镜：无限远平场消色差物镜：4X/NA≥0.1/WD≥15mm，10X/NA≥0.25/WD≥10.8mm，20X/NA≥0.4/WD≥1.5mm，40X/NA≥0.65/WD≥0.8mm，100X/NA≥1.25/WD≥0.21mm。10、超连续航功能；机身自带type-c接口，支持充电宝给显微镜供电。机身自带标准USB接口，可以通过显微镜向手机或者平板充电（提供实物照片证明）。11、机身带搬运手柄，方便于搬运；机身带收纳仓，便于收纳电源线、充电装置、工具、镜油等物品，以免丢失同时保持桌面整洁（提供实物照片证明）。12、数码成像系统：≥630万像素。传感器尺寸：≥1/1.8”。最大帧率及最大分辨率：≥30fps@3072x2048，逐行扫描，具有自动曝光、自动白平衡功能；USB3.0线纯数码输出；▲13、4X物镜成像清晰圆直径≥18.5mm，10X物镜成像清晰圆直径≥18.5mm，20X物镜成像清晰圆直径≥18.5mm，40X物镜成像清晰圆直径≥18.8mm，100X物镜成像清晰圆直径≥18.8mm；▲14、齐焦：10→4倍不超过±0.010mm，10→20倍不超过±0.007mm，10→40倍不超过±0.005mm、40→100倍不超过±0.006mm；▲15、转换器稳定性≤0.003mm；▲16、载物台侧向受5N水平方向用力最大位移≤0.010mm、不重复性≤0.002mm；▲17、用机械使标本再5mm*5mm范围内移动时的离焦量≤0.004mm；▲18、微调机构空回≤0.003mm；19、显微镜物镜放大率准确度不超过±0.65%；20、</p>						

		<p>、倾斜式目镜筒作360°旋转时目镜焦平面上像中心的位移 (mm) ≤ 0.10mm; 21、零视度时,左右系统的目镜端面位置差 (mm) ≤ 0.06mm; 22、续航功能; 双向充电功能,支持充电宝向显微镜供电,支持显微镜向手机或平板供电; 23、色温调节范围3000K-7000K; 24、智能照明管理系统:配备液晶显示屏、指示当前倍率、色温及亮度,带ECO节能功能和电源指示灯; 25、摄影摄像视场清晰范围不小于90%; 以上重要技术指标依据GB/T 2985-2008,需提供第三方检测机构出具的具有CMA或CNAS标志的检测报告证明复印件加盖公章。</p>		
2	学生用数码生物显微镜 (含PAD)	<p>1、观察头:铰链式双目观察筒,瞳距调节范围50-75mm。零视度时,左右系统的目镜端面位置差 ≤ 0.08mm; 2、目镜:带视度补偿,大视场高眼点目镜PL10X,视场18mm。目镜放大率准确度 ≤ ± 0.43%,双目系统左右视场像面方位差:上下 ≤ 0.03mm,左右内侧 ≤ 0.02mm,双目系统左右光轴平行度:水平发散 ≤ 8,垂直交叉 ≤ 6。3、摄像系统:内置数码一体化1600万像素无线数码芯片,支持5G Wi-Fi, RJ45网口,预览分辨率1080P,超低延迟(200MS), 1080P实时预览最大帧率25FPS,支持远程全分辨率拍照,支持Hotspot/Client模式切换,支持多人共览,摄影摄像视场清晰范围 ≥ 92%,目镜观察与显示屏观察时图像齐焦 ≤ 0.013mm; 4、物镜:平场消色差物镜4倍,成像清晰圆直径 ≥ 18.5mm; 5、10倍,成像清晰圆直径 ≥ 18.4mm, 10倍物镜景深范围内像面的偏摆 ≤ 0.01mm; 6、40倍(弹簧) 成像清晰圆直径 ≥ 18.5mm。100倍(弹簧、油) 成像清晰圆直径 ≥ 18.3mm,物镜放大率准确度 ≤ ± 0.5%; 7、转换器:四孔物镜转换器,转换器稳定性 ≤ 0.002mm; 8、移动平台:复合式机械移动载物台140×132mm,低手位同轴调节。带限位装置,具有切片保护功能。移动范围76mm (X) × 50 (Y) mm,读数0.1mm,载物台侧向受5N水平方向作用力最大位移 ≤ 0.012,不重复性 ≤ 0.002。用机械使标本在5mm×5mm范围内移动时离焦量 ≤ 0.004mm。9、聚光镜:阿贝式聚光镜N.A1.25 (带光栏),粗微调同轴调节,粗调行程 ≥ 25mm; 10、微调最小读数0.002mm,微调空回 ≤ 0.003mm; 11、光源:宽电压超高亮度3WLED光源,寿命长、功耗小、热量低、亮度强、色温高、操作安全; 12、照明系统与观察系统光轴一致,照明均匀,无一边亮一边暗现象。13、重要技术性能: ▲9.1、4倍物镜成像清晰圆直径 ≥ 18.5mm、10倍物镜成像清晰圆直径 ≥ 18.5mm、40倍物镜成像清晰圆直径 ≥ 18.5mm、100倍物镜成像清晰圆直径 ≥ 18.5mm。 ▲9.2、微调机构空回 ≤ 0.003mm。 ▲9.3、转换器稳定性 ≤ 0.002mm。 ▲9.4、双目系统左右视场像面方位差:上下 ≤ 0.02mm,左右内侧 ≤ 0.02mm,双目系统左右光轴平行度:水平发散 ≤ 8,垂直交叉 ≤ 5。 ▲9.5、摄影摄像视场清晰范围 ≥ 92%,目镜观察与显示屏观察</p>	13 台	18000 234000



		<p>时图像齐焦$\leq 0.012\text{mm}$。9.6、载物台侧向受5N水平方向作用力最大位移$\leq 0.01\text{mm}$、不重复性$\leq 0.02\text{mm}$。9.7、用机械使标本在$5\text{mm} \times 5\text{mm}$范围内移动时的离焦量$\leq 0.004\text{mm}$。10、智能终端：$\geq 10$英寸，4GB+64GB，WIFI版，分辨率：1920X1200，后置摄像头≥ 800万像素，支持各种移动终端设备，支持Android、IOS、Windows操作系统兼容主流系统。以上重要技术指标依据GB/T 2985-2008，需提供第三方检测机构所出具的具有CMA或CNAS标志的检测报告证明复印件加盖公章。</p>			
3	5G物联显微互动教学系统软件	<p>1、基于5G Wi-Fi全无线架构，稳定性好、传输效率高；2、安装方便，学生端使用手机或平板电脑扫描二维码即可自行安装App软件。3、多平台支持，教师端支持windows操作系统，学生端支持Android/IOS/Windows系统。通过手机/平板/电脑各种终端即可实现实验教学。4、纯无线Wifi网络教学模式。5、支持40端点以上学生端在线。6、多语言支持，支持中英文语言实时切换，方便外教老师使用。7、多用户管理功能，可以分别为不同老师建立独立账户，提供数据管理功能。8、系统状态记录功能，实时了解设备使用情况。9、支持拍照、录像以及本地播放，支持图像截屏功能。10、1080p实时高清图像查看，高清图显微图像延迟仅为0.2秒，实时反馈镜下图像，并发实时帧率大于20帧/秒，图像清晰流畅。通过查看功能，实时了解学生试验状态，可以同时进行2X2、3X3、4X4等模式的多路查看，实时切换。可以单独放大查看单路图像。11、支持宏观图像查看，可以实时切换微观和宏观查看，可以同时进行2X2、3X3、4X4路宏观图像，可以随时放大查看单路宏观图像。12、可以将单路宏观或者微观图像广播到其他学生的手机或平板电脑上，以达到教学示范的作用。支持对宏观和微观图像的单路录像和拍照。13、1080p实时高清广播教学，老师可以将显微镜下图像、教学图片、各种资料或PPT通过该系统实时广播到学生的手机或平板上，实现实时现场教学。实时观测每个学生的上课状态及效果；教师可下发作业或实验报告，学生当堂完成后，当堂提交。广播教学支持强制广播教学和选择广播教学，强制广播教学可实现强制学生手机、平板进入广播接受状态的功能。选择广播教学可实现学生自愿进入广播接受状态的功能。14、教学过程实时一键反馈功能，老师可以实时了解学生对教学内容的接受程度。13、支持教学文件分发，支持文件传输断点续传功能，防止文件丢失。15、支持实验定制、下发、分步骤查看、单步骤查看等功能，支持一键批改学生实验，可以定制试验进行修改和重新下发，可以对学生试验发回和重新提交。16、支持分组教学功能，可以一键将当前在线学生进行自动分组，并查看每个分组的实验情况。17、支持课堂练习下发功能。教师端可以通过录入练习题目并下发到学生端。</p>	1	套	30000

		<p>学生在线答题并提交老师端，老师进行在线批改，完成课堂练习。18、支持即时通信功能，支持发送图片和文字。当有即时消息到达时，系统会通过动画方式提醒教师或学生。老师端可以统一管理学生消息。系统中途退出，可以自动恢复历史消息。19、支持课件系统。老师端通过使用课件系统，开展更加直观的教学活动。20、支持数字切片系统。互动系统内嵌数字切片访问模块，可以直接进行切片浏览。</p>			
4	数字切片软件系统	<p>1、依据国家新课改普教生物教材的教学要求，完整收录现行教材涉及显微镜教学的全套切片，能同时满足教师演示和学生实验的不同需求，切片显示的组织结构典型清晰，图像颜色均匀自然，同时数字切片资源库的图像由教育界名师对切片结构进行标注，并经专家审核，确保切片的专业性和科学性，更有助于学生准确的认识切片中的微观结构，提高实验教学效率。2、将传统显微镜与数字切片互动教学和学习，既注重了学生的操作能力，也培养了学习的简便性与兴趣性，既方便教学课件制作，教师可随心所欲的发挥制作空间，灵活方便，方便规划建立精品课程。3、系统支持C/S、B/S模式部署，可以手机、平板、电脑可以从本地局域网、校园网、I4nternet等网络上远程自主学习，也可以开展跨地域的远程教学模式，激发探究热情，实现教育方式的多样化。4、显微虚拟数字切片系统与数码显微镜视频系统实现无缝结合，数码显微镜实时视频上可叠加图形、文字、PPT/WORD/EXCEL、FLASH及多媒体视频和数字切片等。5、使用中无需实物切片，解决了实物切片的丢失、褪色、损坏问题，减少经费投入。6、支持模拟显微镜视场进行观察，让学生有身临其境，实时操作之感受；支持模拟显微镜物镜固定倍率观察，四组固定倍率为：4倍、10倍、20倍、40倍，支持1X-100X无级缩放。7、学生可自主学习并对切片内容进行标注、注解、测量长度、周长、面积等，并生成实验报告。8、电子地图导航，提供数字切片全图缩略预览，并可快速定位目标区域。9、知识点导航，点击知识点可快速定位到数字切片相应的倍数和位置。10、丰富的课件资源包：提供教案、课件、图库、木语、试题等丰富的分类资源，提高了教学效率，让老师用最少时间教学收获最理想的教学效果。同时也为学生复习、自学提供了丰富的资源。</p>	1	套	5500
5	生物课件系统	<p>1、支持操作系统：win xp/win vista/win 7/win 82、是专门针对生物学教材开发的，解决了教师与互动系统之间的矛盾。软件采用了全新的设计理念，文本页与多媒体资源管理页有机结合，通过软件程序化的管理，使具有专业教学能力的教师毫不费力的就能制作出专业级别的多媒体教学课件。我们唯一需要做的就是收集本专业的多媒体教学材料，添加页面、添加多媒体材料。3、课件编辑软件提供了一套树状管理结构。对不同专业、学科和不同</p>	1	套	5500

		<p>章节资料进行分类管理，使得教师不必为整理课件和资料花费大量的时间，使得资料更加系统化结合显微教学多图、多注释等实际情况，专业教学管理系统推出“电子挂图”概念，即教师可以在备课时准备好图片、编辑好注释，在互动教学过程随时调用，而无需在软件中来回切换；并可以实现全屏显示。4、教学方案可重复使用，终身受用。并能做到私密性，即完全属于教师自己的教案。课件系统与显微视频教学实现无缝连接，所有资源都可在动态视频上实现叠加。课件系统也可以脱离显微互动教学系统单独使用，实现课件资源利用的最大化。5、个性化：系统可独立运行于可移动设备（移动硬盘、U盘），随身携带，系统能自动配置资源，要求操作简单。6、方便易用：集合了强大的Office控件，可以把统计图表、数学公式或自选图形制作成Word、Excel文件或图片，添加到多媒体资源页，就可以在学时随时调用。7、数据安全：采用Microsoft Access 数据库存储，安装方便操作简单，访问速度快，数据安全性能高。8、分类管理：树状管理结构，对不同专业、学科和教材不同章节资料进行分类管理，清晰明了。9、富媒体支持：系统支持各种主流音频、视频播放、图片演示以及Internet 网页浏览、可执行程序、Word文档、Excel、PPT演示文稿自动调用等功能。10、电子白板交互智能平板（软件）功能：方便课件制作（尤其是实时动态课件的制作）和教学。提供不同类型图形（点，直线，任意线，矩形等），文字，电子挂图等标记功能。</p>			
6	教师端专业图像分析软件	<p>1. 图像采集：可对实时图像进行捕捉、间隔、定时捕捉、录像。2. 图像管理：对图像文件进行新建、打开、编辑、保存、生成报告3. 图像处理：调整、镜像、反转、白平衡、改变图像尺寸、放大镜、平滑、低通滤波、高通滤波、灰度形态学、其它过滤器、直方图均衡、自定义滤波器。4. 校准与测量：校准尺度后对图像进行直线、矩形、圆、圆(3点)、椭圆、多边形、不规则多边形、角度、折线等的测量。5. 图像分割处理：对图像进行分割和分割设置及对分割结果进行自动计算、选取目标、目标放大缩小、填充孔洞、中值滤波等。6. 手动分割功能、自动颗粒计数。</p>	1 套	300	300
7	学生端图像分析软件	<p>1. 物联显微互动教学系统学生端通过外网下载应用，可实时进行在线升级。2. 学生端支持一键实时记录课堂重要内容。3. 具有听课效果反馈系统4. 实验记录功能：学生可以与老师单独进行图文交流，教师端会保存所有图像资料到相应成绩。5. 可以与老师单独进行图文交流，教师端会保存所有图像资料到相应学生文件夹，方便资料的管理。6. 宏观图像保存：智能手机或平板随时拍照保存和提交。7. 微观图像保存：智能手机或平板实时显示显微镜下高清图像，随时拍照保存和提交。8. 软件系统界面具备：微观实验、宏观实验、即时</p>	13 套	100	1300

			通讯、实验记录、广播教学、课堂练习等功能模块。					
8	无线网络系统集成		1. 高性能无线路由AP 2套；8路空间流、2个5g信道、最大带宽2.334Gbps、以太网接口2xGE、供电方式 PoE+/本地。2. 路由控制器1套：端口5xGE+1xUSB，本地供电 12v DC(按需配置)。	1	套	4000		4000
								304600
9. 初中物理教学仪器								
2	一般							
30802000110	工作服	棉		5	件	136		680
30802000503	乳胶手套	耐酸（碱）		10	双	24		240
30802000504	机械危害防护手套	3 级		5	双	12		60
30802005200	套袖	棉		5	套	49		245
30802000201	激光防护镜	激光类实验用		2	个	100		200
30802000203	护目镜	防机械冲击		2	个	13		26
30802000802	简易急救箱	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子止血带（长度≥30 cm）等		1	个	396		396
30801005501	吹风机	功率≥1000 W		5	个	84		420
30199008401	超声波清洗机	20 L~30 L		1	台	3000		3000
30199002002	仪器车	600 mm×400 mm×800 mm，车轮φ75 mm，厚25 mm；一轮带刹车，车轮固定，车架扭动量（上部）≤20 mm；钢材制作，载重≥60 kg		4	辆	1050		4200
30199020201	小托盘	200 mm×300 mm×60 mm		10	套	47		470
30199020202	大托盘	250 mm×400 mm×80 mm		10	套	83		830

30199020301	提盒	承重大于 3 kg	10	个	132	1320
30199009201	实验用品提篮	木制, 配有提手, 490 mm×360 mm×290 mm	5	个	118	590
30801006302	整理箱	PP 材质, 电子元件、机械零件等物料分类收纳	5	个	66	330
30801000201	一字螺丝刀	φ6 mm, 长 150 mm; φ3 mm, 长 75 mm; 工作部带磁性, 硬度不低于 HRC48; 旋杆采用铬钒钢, 长度不小于 100 mm, 应经镀铬防锈处理; 手柄采用高强度 PP+高强度 TPR 注塑成型	10	套	8	80
30801000301	十字螺丝刀	A 型(单面) 300 mm, 18 齿/25 mm; 安装锯条后, 锯条中心平面与锯架中心平面的平行度不大于 2 mm; 钢锯在达到 99 N 拉力后经过 1 min, 不应有永久变形, 拉钉不得松动脱落; 钢板制锯架在达到 900 N 张力时, 侧弯不得超过 1.8 mm	10	套	8	80
30801001201	钢手锯		2	把	30	60
30801000901	木工锤	0.25 kg	5	把	45	225
30801001300	剥线钳	φ0.5 mm~2.5 mm; 刃口闭合状态间隙应不大于 0.3 mm, 刃口错位应不大于 0.2 mm; 钳口硬度不低于 HRA65 或 HRC30	5	把	20	100
30801001400	钢丝钳	160 mm, 抗弯强度 1120 N, 扭力矩 15 N·m, 15°; 剪切性能 φ16 mm 钢丝, 580 N; 夹持面硬度不低于 44HRC; PVC 环保手柄, 在不超过 18 N 的力作用下撑开角度不小于 22°	5	把	30	150
30801000401	尖嘴钳	160 mm, 抗弯强度 710 N, 剪切性能 φ1.6 mm 钢丝, 570 N; 在不超过 18 N 的力作用下撑开角度不小于 22°, 硬度不低于 44HRC, PVC 手柄	5	把	19	95
30801002501	平口钳	普通机用平口钳; 钳口宽度 100 mm, 最大张开度 100 mm	5	把	181	905
30801015901	斜口钳	125 mm, 双刃刀	5	把	152	760
30801012601	砂纸	千磨砂纸, P36~P50、P150~P220、P1000~P2000	100	张	5	500
30801002001	活扳手	200 mm, 活动扳口、扳体头部、蜗杆硬度不低于 40HRC; 最小扭矩试验: 六角试棒边长 22 mm, 扭矩 180 N·m; 活动扳口应在扳体导轨的全行程上灵活移动, 活动扳口和扳体之间的离缝不大于 0.28 mm; 表面电镀处理	5	把	26	130
30801002100	铁皮剪刀	力臂 200 mm, 剪 100 mm	2	把	84	168

30801002102	民用剪刀	长 170 mm, 用于剪布	5	把	17	85
30801002402	电烙铁套装	80 W内热式, 橡胶线, 含烙铁架	3	套	180	540
30801061001	焊锡膏	中性	2	盒	30	60
30801061101	焊锡丝	无铅	900	g	1	900
30801061201	松香	助焊	200	g	1	200
30801016000	吸锡器	手动	1	个	30	30
30801012701	胶枪	60 W, 热熔胶	5	把	84	420
30801002700	手电钻	$\phi 1 \text{ mm} \sim \phi 10 \text{ mm}$, 手持式交流电钻, A 型 (普通型); II 类电钻, 抗电强度 3750 V, 噪声 $\leq 86 \text{ dB}$	1	台	650	650
30801002801	钻头	直柄短麻花钻头, 直径 $\phi 1.00 \text{ mm}$ 、 2.00 mm 、 3.00 mm 、 \dots 、 13.00 mm ; 钻螺纹底孔用 2.5 mm 、 3.2 mm 、 4.2 mm 、 6.8 mm	1	套	140	140
30199000411	打孔器	齿口式, 不锈钢材质, 每组 4 支, 外径分别为 5.0 mm 、 6.5 mm 、 8 mm 、 9.5 mm ; 附通棒	2	套	13	26
30199000501	打孔夹板	产品由上夹板、下夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。▲重要技术参数: 1. 产品长 170 mm , 宽 40 mm 。2. 上、下夹板应由透明有机玻璃制成, 表面光洁, 强度高。3. 上夹板应备有直径为 6 mm 、 8 mm 、 10 mm 、 12 mm 直穿孔 4 个。4. 紧固螺钉与下夹板坚固为一体, 不得松动; 紧固螺钉长度不小于 80 mm 。上夹板上高度可调, 由蝴蝶螺母定位。5. 上夹板、下夹板厚 10 mm , 具有足够强度, 正常情况下使用不得断裂。以上重要技术指标依据 JY 0001-2003、JY 0222-2003、Q/NKD 279-2014, 需提供第三方检测机构所出具的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告证明复印件加盖供应商公章。	2	个	20	40
30801012801	锥子	锥头长 77 mm , 锥杆直径渐变	5	个	23	115
30605000501	镊子	304 不锈钢, 平头, 长 125 mm , 钢板厚 1.2 mm , 镊子前部应有防滑脱锯齿状	50	个	10	500
30199002201	水准器	气泡水准器	5	个	23	115

30204000102	寒暑表	量程-50℃~50℃,分度值1℃,允许误差±1℃;底板长200mm~300mm,温度计外径5mm~8mm,感温泡长8mm~15mm;当温度达到100℃时,安全泡应能容纳上升感温液,温度计不致胀破	2	只	9	18
30204000801	体温计	水银,量程35℃~42℃,分度值0.1℃,感温液柱不应中断、自流、难甩,应有“CCV”标志	25	支	12	300
30204000901	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	2	支	36	72
30204000205	红液温度计	量程-20℃~100℃,分度值1℃,示值误差 ± 1.5 ℃	120	支	4	480
30204000302	水银温度计	量程0℃~200℃,分度值1℃,有保护套	5	支	8	40
30204000401	演示温度计	量程-5℃~100℃,分度值1℃,误差±1℃;全长不小于565mm,感温泡长度不小于30mm,标尺不小于350mm,标度板上有摄氏温标和热力学温标;在板面中段承受垂直与板面方向4.9N的力时,板中部挠度应不大于5mm	5	支	70	350
30299000201	湿度计	指针式	5	个	40	200
30605008801	蒸发皿	瓷,Φ60mm	50	个	11	550
30605006111	橡胶塞	0~4号,应选用白色胶塞,质地均匀	50	套	16	800
30602000102	试管	Φ15mm×150mm透明,硼硅酸盐玻璃制	180	支	4	720
30602000107		Φ30mm×200mm透明,硼硅酸盐玻璃制	15	支	8	120
30602001106	烧瓶	圆、长,500mL透明,硼硅酸盐玻璃制	10	个	33	330
30602001115		平、长,250mL透明,硼硅酸盐玻璃制	10	个	22	220
30602001006	烧杯	100mL透明,硼硅酸盐玻璃制,刻度应清晰耐久,应在容量标志下有记号面积	180	个	8	1440
30603000101	酒精灯	150mL,采用透明钠钙玻璃制造,无明显黄绿色,灯口应平整,瓷灯头与灯口平面间隙不应超过1.5mm,玻璃灯罩应磨口,瓷灯头应为白色,表面无气泡,无斑点,无裂纹,无碰损缺口,酒精灯应配置与灯口孔径相适应的整	100	个	11	1100

		齐完整的棉线灯芯						
30603003102	漏斗	漏斗口径 90 mm, 斗颈长 90 mm, 下口磨成 45° 角, 斜口边口倒角或熔光, 耐水性 HCB3 级	5	个	18			90
30603000301	电子打火枪	电加热丝	5	个	21			105
30603000401	烧杯用电加热器	0 W~250 W, 可调; 密封式	4	台	126			504
40206010207	注射器	100 mL, 分度值 10 mL, 刻度清晰。加帽或塞, 密封性好, 防止液体泄漏, 清晰度高	100	个	15			1500
30603007103	三通连接管	T 形	100	个	6			600
30605003301	陶土网	功能同石棉网, 陶土材质, 尺寸不小于 125 mm×125 mm, 0.8 mm 钢丝制成	100	个	20			2000
30199001401	脚踏打气筒	气嘴外径 8mm, 尺寸不小于 125*125mm	2	个	49			98
30199001300	两用气筒	活塞胶垫, 气嘴外径 8 mm±0.1 mm, 长度 15 mm, 台阶口; 抽气压强达到 6.7 kPa 时放置 30 s, 漏气引起的压强变化应 ≤2.6 kPa; 充气压强达到 290 kPa 时, 放置 30 s, 漏气引起的压强变化应 ≤9.8 kPa	2	个	49			98
30101000200	方座支架	由方形座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹 (2 只)、平行夹、吊杆等组成; 立杆长 600 mm, 方形座长 210 mm, 宽 135 mm, 烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于 120 °C 的缓压层	100	套	75			7500
30101000300	多功能实验支架	组合座架 1 个, 最小组合支承面积应不小于 560 mm×10 mm; 滑块式垂直夹 5 个、烧瓶夹 1 个、万向夹 1 个、大铁环 1 个、方托盘 1 个、绝缘环 2 个、吊钩 4 个	10	套	358			3580
30101000401	升降台	不锈钢台面, 上台面有效面积不小于 140 mm×140 mm, 下台面有效面积不小于 160 mm×160 mm, 厚度不低于 1 mm; 升降范围 85 mm~235 mm, 连续可调; 上下台面的平面度误差应 ≤2 mm, 升降过程中任一位置的平行度误差 ≤3 mm; 额定载重量 ≥10 kg	5	台	198			990
30807005101	半导体致冷器	可用于致冷、加热和温差发电, 包括致冷片、散热器、水槽、水箱、接线柱等, 致冷片面积应不小于 40 mm×40 mm, 致冷时能观察到水滴结冰, 温差发电时间不少于 2 min	1	台	180			180
30307207700	晶体熔化与凝固实验器	包括透明容器、2 个试管、2 个温度计、搅拌勺等, 有固定试管及温度计装置	50	套	65			3250

30199009400	碘升华凝华管	产品为葫芦状,由玻璃葫芦密封碘和万能夹组成。▲重要技术参数:1.玻璃葫芦下部为球形、直径约55mm、上部为圆锥形、锥形直径约50mm、高约65mm,球体与锥形底部相通。碘的质量不少于0.3克。2.万能夹为金属制,表面电镀处理,四爪型,夹口部位应有软垫,手柄直径7mm、长不小于170mm。3.玻璃熔接平滑均匀,无气泡、无条纹。应耐80℃温差的急冷骤热。以上重要技术指标依据JY 0001-2003、JY 0222-2003、Q/NKD 052-2014,需提供第三方检测机构所出具的具有CMA或CNAS标志的检测报告证明复印件加盖供应商公章。	8	个	12	96
30807000403	物质弹性实验材料	包括软弹簧、硬弹簧、橡皮筋、橡皮泥、海绵、钢尺等,材料选取应有代表性,包括易形变材料、不易形变材料、完全弹性形变材料、塑性形变材料等	5	套	13	65
30807000405	磁悬浮原理实验器	包括 2 个小圆柱形磁体、配套试管等	5	套	45	225
30807020100	人体发电趣味演示仪	铝电极和铜电极,带检流计	1	套	388	388
30202000313	托盘天平	200 g, 0.2 g, 单杠杆等臂式双盘天平, 配6 级 (M2 级) 砝码: 100 g、50 g、10 g、5 g 各 1 个, 20 g 2 个, 钢制镊子	100	台	55	5500
30202000322		500 g, 0.5 g, 单杠杆等臂式双盘天平, 配6 级 (M2 级) 砝码: 200 g、50 g、10 g 各 1 个, 100 g、20 g 各 2 个, 钢制镊子	10	台	95	950
30202000551	电子天平	量程 0 g~1 kg, 分辨力 0.1 g, 带标准砝码	25	台	240	6000
30202001402	体重秤	量程 0 kg~150 kg, 分度值 1 kg	5	台	840	4200
30202000103	物理天平	量程 0 g~500 g, 分度值 0.02 g, 配 5 级 (M1 级) 砝码, 钢制镊子	2	台	450	900
30202000801	案秤	量程 0 kg~10 kg, 分度值 10 g, 普通准确度等级, 有“CMC”标志	2	台	540	1080
30202000902	弹簧度盘秤	量程 0 kg~8 kg, 分度值 8 g, 普通准确度等级	2	台	120	240
30202001502	杆秤	量程 0 kg~2.5 kg	1	杆	85	85
30202002500	戥子	量程 0 g~250 g	1	杆	85	85
30307100101	圆柱体组	包括纯铜、铝(或铝合金)和铁(钢)等 3 种材质圆柱体; 圆柱体直径 20 mm, 高 32 mm; 每个圆柱体配网兜(质量小于 0.01 g)	100	套	30	3000

30307100201	立方体组	包括黄铜、铁、铝、木 4 种材料的 5 个立方体，其中铝材 2 个，黄铜（边长 20 mm）、铁（边长 20 mm）、铝（边长 25 mm）、铝（边长 30 mm）、木材（边长 50 mm）各 1 个，带不锈钢挂钩	100	套	55	5500
30601000109		500 mL，5 mL，透明钠钙玻璃制，分度线和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20 °C 时充满量筒刻度线所容纳体积	26	个	43	1118
30601000108	量筒	250 mL，2 mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20 °C 时充满量筒刻度线所容纳体积	100	个	25	2500
30601000106		100 mL，1 mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20 °C 时充满量筒刻度线所容纳体积	100	个	10	1000
30601000208	量杯	250 mL，无色透明玻璃制，口部应熔光，壁厚≥1.2 mm，耐水性 HGB3 级	10	个	90	900
30299000101		>1 g/cm ³ ，在液体中倾斜度≤0.2 分度值	5	支	5	25
30299000102	密度计	<1 g/cm ³ ，在液体中倾斜度≤0.2 分度值	5	支	6	30
30199005102	放大镜	手持式，5×，焦距 50 mm	100	个	10	1000
30199005502	望远镜	双筒，7×35	5	个	100	500
30307208001	分子间作用力模型	模拟分子的两球之间由弹簧和一根拉紧的橡皮筋连接，弹簧长 13 cm，Φ2 cm，能直观表现出分子间斥力、分子间引力	5	个	95	475
30750005300	食用色素	红色	10	ml	2	20
30307204101	内聚力演示器	由 2 个铅圆柱体、旋转式刮削器、挤压器和 2 根扳杆组成；圆柱体尺寸约 Φ20 mm×50 mm，铅柱镶铁部分长度约为铅圆柱长度的 1/2，挤压器应采用铁质结构，2 个铅圆柱体应能装入挤压器中，通过螺旋实现挤压；挤压器螺旋挤压的最大和最小距离差应≥35 mm，挤压器装入铅圆柱挤压至人力不能继续挤压时，在挤压方向的形变应≤0.25 mm；刮削器由转柄、刀片和刀轴组成，削平的两铅圆柱体端面压在一起后，承受轴向拉力应≥60 N	10	个	150	1500
30201000410	钢直尺	1000 mm，1 mm，0 mm~50 mm 分度值 0.5 mm 其余分度值为 1 mm；材料为 1Cr18Ni9、1Cr13 或其他类似性能材料，硬度应不低于 342HV；刻度面平面度误差应≤0.25mm，允许误差应≤±0.15 mm；需有计量器具制造许可证标志	100	把	25	2500

30201000601	钢卷尺	量程 0 mm~2000 mm, 分度值 1 mm。B 型(自卷制动式), 尺带宽不小于 12 mm, 厚不低于 0.15 mm。尺带拉伸、收卷轻便灵活, 无卡阻现象。活动尺钩缩回时, 尺钩外侧为零点端	5	盒	8	40
30201000903	布纤维卷尺	摇卷盒式, 量程 0 m~30 m, 分度值 1 cm, 尺带宽度 20 mm, 有“CMC”标志, 刻度清晰, 边缘平直、材料环保、耐磨损	5	盒	36	180
30201001003	游标卡尺	量程 0 mm~150 mm, 分度值 0.02 mm; 尺框、微动装置沿尺身移动平稳、无卡滞和松动现象, 用制动螺钉能准确、可靠的固定在尺身上; 带深度尺	5	把	90	450
30201001201	外径千分尺(螺旋测微器)	量程 0 mm~25 mm, 分度值 0.01 mm; 螺杆和螺母全量程范围内充分啮合, 配合良好, 无明显卡滞和轴向窜动, 螺杆与轴套配合良好, 无明显径向摆动, 锁紧装置能有效锁紧测微装置	5	只	90	450
30201001401	滚轮式测距仪	量程 0 m~9999.9 m, 分辨力 0.1 m; 由滚轮、手柄、计数装置、起始箭头等组成, 滚轮直径 ≥ 160 mm, 轮胎加厚, 耐磨损, 材质环保	1	台	330	330
30203000101	机械秒表	分度值 0.1 s, 一等	100	块	480	48000
30203000202	电子秒表	专用型, 全时段分辨力 0.01 s; 有防震、防水功能, 电池更换周期不小于 1.5 年	50	块	90	4500
30203000402	沙漏	玻璃制, 5 min 误差 $\leq \pm 10\%$	2	个	34	68
30307106401	斜面小车	包括斜面、小车、摩擦块、支撑杆、砝码桶和摩擦材料等, 与教学支架配套使用; 斜面板 ≥ 915 mm $\times 100$ mm $\times 20$ mm, 一端应有滑轮、缓冲或捕获小车的装置; 斜面板工作面平面度误差应小于 2mm; 附摩擦材料丁晴橡胶、砂纸、棉布等, 有摩擦材料的固定夹	50	套	65	3250
30307104600	气火箭	配套打气筒, 输气管不短于 3 m, 有向上发射架, 发射体有尾翼; 容器承受 0.5 MPa 压强应不膨胀或者开裂, 小于 0.6 MPa 时容器塞应能脱落, 发射后运动方向偏离 $\leq 30^\circ$	1	套	45	45
30205000502	演示测力计	平板式; 量程 0 N~2 N, 分度值 0.1 N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	5	个	25	125
30205000104	条形盒测力计	量程 0 N~5 N, 分度值 0.1 N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	50	个	5	250
30205000105		量程 0 N~10 N, 分度值 0.2 N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	50	个	5	250
30205000805	数字测力计	量程 0 N~20 N, 误差 $\leq \pm 1.0\%$ FS ± 1 字, 采样频率应不低于 100 次/秒, 可测拉力和压力, 不接电脑能独立运行, 显示屏尺寸不小于 30 mm $\times 40$ mm	2	个	850	1700

30202005101	重锤	300 g	可实现平衡鸟、高空蹬车、斜坡上的不倒翁等趣味实验	5	个	26	130
30202001011	金属钩码	50 g±0.5 g, 每盒 10 个, 可叠放		50	个	26	1300
30807000412	重心应用趣味实验材料		可实现平衡鸟、高空蹬车、斜坡上的不倒翁等趣味实验	1	组	50	50
30307100601	摩擦力实验器		由摩擦板、摩擦块、摩擦材料、匀速电机、定滑轮、测力计、测力计支架、细绳、钩码等组成。提供同一种材料 3 种不同粗糙程度的摩擦面, 同种材料、相同粗糙程度的不同面积的摩擦面。摩擦板不小于 800 mm×100 mm×10 mm, 平面度误差应不大于 0.6 mm, 质地坚硬, 表面均匀。摩擦块尺寸不小于 110 mm×50 mm×35 mm, 两摩擦面平面度误差应不大于 0.1 mm, 侧面有挂钩。电机拉动速度 0~5 cm/s, 可调节, 可显示。匀速运动速度误差≤±5%	50	套	220	11000
30407000201	轴承模型		包括滚动轴承和滑动轴承 2 种; 滑动轴承由工程塑料制轴承架、金属制转轴、铜轴套组成; 滚动轴承由透明塑料外圈和内圈、钢滚珠 (直径≥15 mm) 组成, 外圈外径≥120 mm, 内圈内径≥55 mm, 能看清滚动轴承内部结构	5	套	30	150
30307100301	运动和力实验器		包括小车 (车轮直径≥2 cm)、平面板、过渡片、斜面板、挡板、支架、3 个小球及空盒、3 种不同阻力的平面等; 平面板长度不小于 800 mm, 宽度不小于 120 mm; 斜面与平面连接平滑, 不铺摩擦材料与铺摩擦材料的情况下, 小车运动距离相差应不小于 80 mm; 铺两种不同的摩擦材料, 小车运动距离相差应不小于 40 mm	5	套	198	990
30307100401	惯性演示器		产品主要用于中学物理演示静止物体的惯性实验用。由铝合金底座、铝立柱、弹簧铁锁、金属片及钢球组成。▲重要技术参数: 1. 底座采用铝合金型材制成, 外形尺寸为 120mm×80mm×20mm。铝材中部为滑动槽, 用于调节立柱位置时使用, 调节应方便、可靠。2. 立柱的顶端为球形凹窝, 柱的直径为 16mm, 高 20mm。3. 弹簧锁为金属制品, 锁的上面应有一开关按钮, 按钮控制锁舌, 锁舌伸长长度约 10mm。4. 金属片直径 33mm, 中心有一小孔, 孔径 3mm。5. 钢球直径约 19mm, 表面镀铬处理。以上重要技术指标依据 JY 0001-2003、JY 0222-2003、Q/NKD 137-2015, 需提供第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告证明复印件加盖公章。	5	套	26	130
30307100901	阿基米德原理实验器		包括筒、圆柱体、溢液杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重等	15	套	30	450
30307101301	浮力原理演示器		由透明的大水箱、小水箱、排气管、浮体、连通管 (A、B)、控制阀和支架组成。连通管 A 中部装有阀门, 浮体放在小水箱上口, 从周围缓缓加入水, 浮体不浮起; 打开阀门, 使水面从小水箱中向浮体底部缓缓上升, 当接触浮	5	套	110	550

30307102001	气体浮力演示器	体底部时浮体上浮	5	套	166	830
30307101401	物体浮沉条件演示器	抽气式 由透明盛液筒（内径 ≥ 95 mm，深度 ≥ 285 mm）、浮体及配件（U形杯、叉子、注射器、密度计）组成；悬浮应有微调，浮体可处于漂浮、悬浮、下沉三种状态	5	套	72	360
30307101601	潜水艇沉浮演示器	由潜水艇模型、注射器、软乳胶管组成；潜水艇模型中间为透明气室，顶部有吸排气孔，下端有进水孔，用注射器控制沉浮；能连续完成下沉、上浮交替动作不小于2次，悬浮时倾斜不超过 10°	5	套	166	830
30307102301	压力和压强演示器	压强大桌，尺寸 ≥ 200 mm $\times 100$ mm $\times 100$ mm；配套多孔弹性材料，尺寸 ≥ 220 mm $\times 120$ mm $\times 50$ mm	5	套	49	245
30307102302	压力作用效果演示器	由3组规格相同的长方体金属块、带刻度的透明长方体容器、硬海绵块组成；跟金属块的3个面积对应的3块海绵应受力形变均匀；透明塑料盒带刻度，金属块和海绵方便取出	2	套	50	100
30307101701	液体内部压强实验器	由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、硅橡胶膜组成；承压盒内径 $\phi 36$ mm $\sim \phi 38$ mm，硅橡胶膜厚0.5 mm，支杆长度不小于300 mm，有手动转动机构，有标尺	50	套	10	500
30307101801	微小压强计	由U形管、标度板、三通连接管、硅橡胶管、弹簧止水夹和连有塑料管的注射器组成；U形管外径6 mm，高不小于380 mm，能沿标度方向移动不小于10 mm，能固定；标尺长300 mm，0分度在中间，最小分度线为5 mm；系统气密性好	50	台	10	500
30199008802	透明盛液筒	高300 mm ± 5 mm，筒底外径 ≥ 110 mm，壁厚 ≥ 1.5 mm。筒身有深度标尺，标尺长 ≥ 250 mm，分度值1 mm，透光率 $\geq 90\%$	50	个	30	1500
30307101901	液体对器壁压强演示器	透明圆筒壁同一直线上不同高度处应有3个喷嘴，对面应有1个喷嘴；配4个喷嘴塞或盖，有表示深度的标尺	5	台	62	310
30307109301	液体压强与深度关系实验器	由低重心实验筒、砝码组（放入实验筒内）、浮标环等组成；实验筒在水中倾斜不应超过 8°	50	套	40	2000
30307101101	连通器	由粗直管、细直管、细弯折管、细带球管等组成，尺寸210 mm $\times 210$ mm $\times 120$ mm，底座应平稳；粗管外径30 mm，细管外径12 mm，无色透明材料透光率 $\geq 90\%$	5	个	49	245
30407005701	船闸模型	闸门、阀门的开闭状态，闸室水位的变化以及轮船的行驶均能够明显观察到	2	个	340	680

30605006303	乳胶管	外径 9 mm、内径 6 mm, 拉伸强度 ≥ 21 MPa, 扯断伸长率 $\geq 700\%$	20	m	13	260
30605006302		外径 6 mm、内径 4 mm, 拉伸强度 ≥ 21 MPa, 扯断伸长率 $\geq 700\%$	20	m	13	260
30307102101	马德堡半球	由半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管 2 根以及底座等组成; 球体外径 ≥ 80 mm, 气嘴外径 8 mm	3	套	126	378
30603009604	可密封长玻璃管	$\phi 10$ mm $\times 800$ mm, 有胶塞, 带刻度衬板	5	支	51	255
30299000301	空盒气压计	DYM3 型, 量程 870 hPa ~ 1050 hPa, 整 10 hPa 点示值误差不得超过 ± 0.7 hPa	2	台	330	660
30807042600	肺呼吸模拟器	能模拟吸气时, 胸腔体积增大, 肺中气压小于体外大气压, 空气被压入肺部; 反之, 呼气时在气压差下肺中空气被排出体外	2	套	240	480
30307102401	流体压强与流速关系演示器	气体 液体两用式	5	套	180	900
30307105501	飞机升力原理演示器	由机翼模型 (或飞机模型, 硬质塑料制成)、平行风源风机、底座、滑杆等组成, 机翼下表面水平; 若有调速电位器的 II 类电器, 金属外壳 (以及与金属外壳相连的螺母) 不应露在外	5	套	360	1800
30307103601	杠杆	由杠杆、轴、调平装置和 6 个挂钩组成, 挂钩在标尺上能连续移动, 杠杆长 ≥ 500 mm, 木杠杆尺端需包头加固	75	套	30	2250
30307103701	演示滑轮组	由单滑轮 2 件、三并滑轮 2 件、三串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件组成, 附滑轮绳; 额定负荷: 单滑轮 9.8 N, 串及并滑轮为 19.6 N, 支杆滑轮为 9.8 N; 满负荷时, 单、支杆滑轮的效率不应低于 90%, 并、串滑轮的效率不应低于 75%	5	组	40	200
30307103801	滑轮组	由单滑轮 4 件、二并滑轮 2 件、二串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件构成, 每个滑轮组中至少有 1 个可止动滑轮, 附滑轮绳; 额定负荷: 单滑轮 9.8 N, 串及并滑轮为 19.6 N, 支杆滑轮为 9.8 N; 满负荷时, 单、支杆滑轮的效率不应低于 90%, 并、串滑轮的效率不应低于 75%	75	组	34	2550
30407000101	轮轴模型	由大小台阶轮、平衡杆、平衡块、主轴和支架组成; 台阶轮两种颜色, 大轮 $\phi 120$ mm, 小轮 $\phi 60$ mm; 支架为 2 mm 钢板冲压, 主轴直径 6 mm; 台阶轮相对轴的静起动力矩 $\leq 2.5 \times 10^{-4}$ N \cdot m	2	个	30	60
30307200101	音叉	256 Hz ± 0.3 Hz; 由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成; 松木共鸣箱, 尺寸 300 mm $\times 80$ mm $\times 40$ mm; 在环境噪声不大于 30 dB 的室内, 用音叉敲击音叉, 距音叉 1000 mm 处声强应不小于 90 dB	5	套	49	245

30307200103		512 Hz \pm 0.4 Hz; 由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成; 松木共鸣箱, 尺寸140 mm \times 80 mm \times 40 mm; 在环境噪声不大于30 dB 的室内, 用音叉槌敲击音叉, 距音叉1000 mm 处声强应不小于90 dB	5	套	49	245
30307210201	电铃	在15 m 范围内铃声清晰	2	个	49	98
40201000102	听诊器	插入式单用听诊器, 耳环弹片用弹簧钢制成, 传音清晰, 100 Hz \sim 500 Hz 衰减不大于12 dB	2	个	45	90
30307213101	波动弹簧	应不少于130 圈, 拉伸弹簧, 扁形钢丝密绕, 弹簧刚度 2.0×10^{-3} N/mm \sim 5.0 $\times 10^{-3}$ N/mm	2	套	120	240
30307201001	声传播演示器	由透明可密封容器、音频发生器、扬声器(含放大器)、传声棒、连接皮管等组成; 可密封容器密封性好, 能将容器内气压抽到低于-0.085 MPa, 并在10 s 内保持气压低于-0.080 MPa; 可演示声音在气体、液体、固体中的传播以及真空不能传声等实验	5	套	198	990
30199001101	旋片真空泵	单相, 油封旋片式直联泵 2XZ-0.5 型, 底座采用 2.5 mm 厚的钢板, 铝合金机壳; 进气口应为台阶口, 外径 8 mm, 配有内径 6.3 mm \pm 0.75 mm、长 2.0 m 的压缩空气用橡胶管。电气安全要求: I 类电器必须使用三极插头, 外壳接保护接地线, 电源与外壳抗电强度 1500 V; II 类电器必须使用二极插头, 电源与外壳抗电强度3000 V	5	台	650	3250
30199001502	抽气盘	由底座、橡胶管接口、阀门、橡胶密封圈、钟罩、发声装置和橡胶管等构成; 抽气口接口外径 8 mm, 钟罩内配有可悬挂的发声装置密封性能: 当压强达到 -9.8×10^{-2} MPa 后停止抽气, 关闭阀门, 保持 10 min 后钟罩内气压应不高于 -9.0×10^{-2} MPa。实验效果: 未装入钟罩的发声装置发出的声强, 在距发声装置 0.5 m 处应不低于 90 dB, 装入钟罩后抽气前的声强应不低于 75 dB, 抽气后的声强应不大于45dB	5	套	150	750
30307200201	发音齿轮	包括 3 片齿板、转轴、振动片等; 齿板齿数分别为 80、40、20, 半圆形齿; 齿板为金属材料, 转动轴应采用碳钢或不锈钢材料, 振动片应采用聚苯乙烯塑料	5	个	36	180
30307105701	电动离心转台	180 r/min \sim 720 r/min 转速连续可调; 支杆直径 10 mm, 全长 140 mm, 支杆装配中心与从动轮轴的距离为 140 mm \pm 1 mm; 从动轮轴孔上段为圆柱孔, 下段为圆锥孔, 锥度为1:20, 大端直径10 mm, 上偏差允许+0.15 mm; 深度不小于 45 mm	5	台	380	1900
30206002901	教学示波器	双通道+1个外触发通道, 通道分别具有独立旋钮控制带宽120MHz, 实时采样1GSa/s, 等效采样50GSa/s存储深度: 1Mpts;3种光标模式、32种自动测量参数5种触发功能: 边沿、脉冲、视频、斜率、交替7寸彩色TFT(800*480)LCD, 8*16	2	台	2800	5600

		格显示6位硬件频率实时计数显示2组参考波形,10组设置,10组波形内部存储嵌入式实时在线帮助,屏幕保护功能缺省设置快捷按钮,方便恢复出厂设置标准配置接口: USB Host:支持U盘存储及固件升级; USB Device:支持PictBridge 直接打印及与PC连接; LAN; Pass/Fail接口支持EasyAll应用程序,可与原厂电源、信号源等仪器共享数据,便于系统开发及远程控制EasyScope测控软件,支持PC远程控制免费提供EasyDsoLib开发软件包,可二次开发				
30307212500	声音能量演示器	带扬声器的功率音频放大器,演示声悬浮或者声波吹蜡烛火焰等	3	套	850	2550
30307511901	多束激光盒	磁吸,不少于3束光,各激光束要平行,能形成平行光,每束光可单控	5	个	54	270
30307510701	平行光源	至少2条平行光,非激光光源	5	个	54	270
30307500201	凹面镜	直径100mm,焦距65mm,镜片为玻璃基质镀膜反射膜,配支架和镜座	5	块	19	95
30307500301	凸面镜	直径100mm,焦距-65mm,镜片为玻璃基质镀膜反射膜,配支架和镜座	5	块	19	95
30307510801	光的传播、反射、折射实验器	产品的特点 1. 亮度高,安全性好; 2. 光路清晰,不受环境影响; 3. 解决了教学上光路图抽象,缺乏直观感受,学生不易掌握的问题。产品用途 根据人教新版新课改及上海、江苏版教材,用于学生分组实验产品,刻度盘尺寸: 14.8cm。涵盖几何光学全部实验内容。(1) 利用单束光可做反射、折射、漫反射光学实验。可测定折、反射角,计算折射率;(2) 添加水槽后可进行液体的反射、折射,全反射实验并能观察完成化学丁达尔现象;(3) 利用三束光可完成凹、凸面镜、凹透镜、凸透镜、望远镜等光学特性的光路实验。1. 平面镜与漫反射 2. 直角棱镜 3. 梯形砖 4. 半圆柱透镜 5. 等腰棱镜 6. 双平面镜 7. 凹面镜和凸面镜 8. 水槽 9. 双凸透镜(f=45mm) 10. 双凸透镜(f=80mm) 11. 凹透镜 12. 平凸透镜 13. 平凹透镜 由水平底座、镀半透膜的超薄塑料平面镜(厚度≤1mm)等组成;平面镜镀膜面有标志,倾角宜能连续微调;宜采用黑色物体,印有白色左右对称标志F;角度不可调平面镜固定后与水平面的角度为90°±1',成像清晰无叠影。距光源500mm处照度800lx~900lx;发光形状、亮度均可调,能形成F光源、T光源等发光形状	100	台	500	50000
30307501402	平面镜成像实验器	由水平底座、镀半透膜的超薄塑料平面镜(厚度≤1mm)等组成;平面镜镀膜面有标志,倾角宜能连续微调;宜采用黑色物体,印有白色左右对称标志F;角度不可调平面镜固定后与水平面的角度为90°±1',成像清晰无叠影。距光源500mm处照度800lx~900lx;发光形状、亮度均可调,能形成F光源、T光源等发光形状	100	套	24	2400
30307511101	LED光源	距光源500mm处照度800lx~900lx;发光形状、亮度均可调,能形成F光源、T光源等发光形状	100	个	54	5400
30199008901	透明水槽	250mm×180mm×100mm,透明塑料制,透光率≥85%,壁厚≥2mm	5	个	26	130

30307511701	凹透镜	焦距-50 mm, 误差±2 mm	100	面	6	600
30307511801	凸透镜	焦距 75 mm, 误差±2 mm	100	面	6	600
30307501300	透镜及其应用实验器	简单测量凸透镜的焦距, 用凸透镜和凹透镜做望远镜, 用凸透镜做投影、照相的原理等	50	盒	19	950
30409200411	眼球仪	用于眼睛的工作原理及视力矫正实验; 模拟晶状体曲度可调节, 能实现正常、远视、近视三种状态, 近视镜、远视镜与眼球匹配, 能将远视眼、近视眼调节为正常视力	2	套	330	660
30407002301	照相机原理模型	凸透镜成像, 像距可调	2	个	39	78
30307501201	白光的色散与合成演示器	由光源、三棱镜、三棱镜台、光屏、支承系统等组成; 两块棱镜应配对, 用ZF3 玻璃制, 其折射率之差 ≤ 0.003 , 中部色散之差 ≤ 0.0004 。实验效果: 做白光的色散实验时, 可见光区域内光谱连续清晰; 能把白光色散后的七色光谱带还原成白光	5	套	60	300
30307502011	光的三原色合成实验器	可单独显示红、绿、蓝三原色, 也可显示双色光混合色和三色光混合色	5	套	36	180
30307500800	三棱镜	重火石玻璃制	5	个	27	135
30299002501	照度计	量程 0 lx~20000 lx, 分辨力 0.1 lx; 手持式, 数显	2	台	500	1000
30307500101	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 ≥ 250 mm。盘面分四个象限, 以一条直径为始边, 分别刻有 $0^\circ \sim 90^\circ$ 刻度。半导体的激光光源, 可显示 5 条平行光。光学零件: 梯形玻璃 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, 双凸透镜 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	5	套	780	3900
30307500601	光具座	导轨长 1000 mm, 导轨和滑块均为金属件, 滑块在导轨上应滑行自如, 无阻滞现象。金属标尺刻度 900 mm, 分度值 1 mm。光源出口处照度 ≥ 500 lx, 500 mm 处照度 ≥ 300 lx。附件包括双凸透镜 2 件, 平凸透镜 1 件, 双凹透镜 1 件, “1” 字屏 1 件, 白屏 1 件, 插杆 5 根, 带支架毛玻璃屏 1 件, 烛台 1 件。各器件易于装配、固定及拆卸	100	套	160	16000
30307512701	擦镜纸	20 cm×15 cm, 纸纹细密	10	套	51	510

30307300101	玻棒(附丝绸)	或有机玻棒(附丝绸), 丝绸面积 $\geq 350 \text{ mm} \times 350 \text{ mm}$ 。在规定工作条件下, 用丝绸裹住玻棒(或有机玻棒), 做一次快速拉出, 棒上所带的电荷用 D-YDQ-Z-100 型指针验电器检验张角 $\geq 30^\circ$ ($\geq 50^\circ$)	50	对	120	6000
30307307401	胶棒(附毛皮)	或聚碳酸酯棒(附毛皮), 毛皮面积 $\geq 150 \text{ mm} \times 150 \text{ mm}$ 。在规定工作条件下, 用毛皮裹胶棒(或聚碳酸酯棒), 做一次快速拉出, 棒上所带的电荷用 D-YDQ-Z-100 型指针验电器检验张角 $\geq 30^\circ$ ($\geq 45^\circ$)	50	对	95	4750
30307309601	电磁实验用旋转架	由底座、转轴和转台等组成。转台应采用静电绝缘材料制成, 转台内应有一凹槽; 凹槽宽度 $\geq 15 \text{ mm}$, 凹槽深度 $\geq 8 \text{ mm}$, 凹槽长度 $\geq 35 \text{ mm}$; 转台应能作 360° 旋转	50	对	10	500
30307317201	验电器连接杆	含导电杆、绝缘手柄等。导电杆直径 $\geq 2 \text{ mm}$, 长度 $\geq 250 \text{ mm}$; 绝缘柄直径 $\geq 10 \text{ mm}$, 长度 $\geq 150 \text{ mm}$	5	个	13	65
30307300201	箔片验电器	由外壳、圆盘、导电杆、绝缘子、箔片、中位卡、接线柱和底座等组成。外壳应由不能带静电的材料制成, 观察面应采用透明材料, 透明材料透光率 $\geq 90\%$; 箔片长度 $\geq 25 \text{ mm}$ 。性能要求: 相对湿度 $\leq 65\%$ 环境, 圆盘上加 8 kV 直流高压, 箔片张开与中位片角度 $\geq 45^\circ$; 移去高压后, 箔片张开角度保持 30° 以上的时间 $\geq 10 \text{ min}$	5	对	218	1090
30307301401	感应起电机	由起电盘、底座、莱顿瓶、集电杆、放电杆、电刷、电刷杆、皮带轮、连接片等组成。起电盘上导电膜应采用铝箔和纸箔交替分布; 莱顿瓶应采用塑料制成, 电容量 $\geq 30 \text{ pF}$, 击穿电压 $\geq 42 \text{ kV}$; 集电杆采用直径不低于 4 mm 的冷拉圆钢制成, 电梳应由针状金属杆或束状裸铜线制成, 与起电盘距离不应小于 6 mm ; 放电杆采用直径为 3 mm 的冷拉圆钢制成, 表面镀铬, 绝缘手柄长度 $\geq 80 \text{ mm}$, 体积电阻率 $\geq 1016 \Omega \cdot \text{m}$; 电刷应采用束状磷铜线; 相对湿度为 $65\% \pm 5\%$ 的环境中, 摇柄转速 120 r/min 火花放电距离 $\geq 55 \text{ mm}$; 在温度为 $5^\circ \text{C} \sim 30^\circ \text{C}$ 范围, 相对湿度为 $85\% \pm 5\%$ 的条件下, 仪器应正常工作, 火花放电距离 $\geq 30 \text{ mm}$	5	个	594	2970
30307415201	钕铁硼磁钢		5	个	24	120
30307310301	静电实验箱	应包括静电植绒、静电除尘、静电乒乓等	2	套	850	1700
30307400204	条形磁铁	D-CG-LT-180, 表面磁感应强度 $\geq 0.07 \text{ T}$	100	对	24	2400
30307400305	蹄形磁铁	D-CG-LU-100, 表面磁感应强度 $\geq 0.055 \text{ T}$	100	个	50	5000

30307400801	翼形磁针	2支, 针体 140 mm×8 mm, 座Φ71 mm×112 mm, 磁针体中间铆接铜轴承套, 内嵌玻璃轴承, 平均磁感应强度≥9 mT	8	组	10	80
30307400701	菱形小磁针	16支, 磁针 28 mm×8 mm, 座Φ25 mm×25 mm, 磁针体中间铆接铜轴承套, 内嵌玻璃轴承, 平均磁感应强度≥5 mT	25	组	17	425
30307401001	磁感线演示器	无色透明塑料外壳, 油封铁粉式, 仪器尺寸不小于 200 mm×120 mm; 环境温度大于 10℃时, 摇匀铁粉时间每次≤20 s	5	套	149	745
30307401101	立体磁感线演示器	永磁、电磁场	5	套	149	745
30307401201	磁感线演示板	每块板上有 130 以上个空穴, 内含自由活动小铁棒	5	套	88	440
30701000501	铁粉	铁粉要均匀	3	盒	90	270
30102001801	稳压直流电源	数显, 双路稳压; 0 V~15 V 连续可调, 每路额定电流 1.5 A, 两路可串联使用; 直流稳压负载电流达到 1.6 A~1.7 A 时电源限流保护, 输出电流恒定在最大电流, 过载消除自动恢复; 电压稳定度 0.5%, 加 10 mV; 负载稳定度 0.5%, 加 10 mV; 安全要求: 电源端与外壳抗电强度 1500 V (有保护接地线) 或 3000 V (无保护接地线), 电源端与低压输出抗电强度 3000 V	50	台	240	12000
30102000101	学生电源	直流稳压输出 1.5 V~9 V, 每 1.5 V 为一档, 共 6 档; 额定电流 1.5 A; 电压偏调≤±(2%U标+0.1 V), 电压稳定度≤2%U标+0.1 V, 负载稳定度≤2%U标+0.1 V, 满载时纹波电压≤0.1%U标; 过载保护 1.05~1.5 倍, 延时 1 s; 电源输入与低压输出端子间抗电强度 3000 V; 电源输入与外壳间抗电强度 I 类电器 1500 V, II 类电器 3000 V	50	套	150	7500
30102000301	教学电源	交流 2 V~12 V, 5 A, 每 2 V 为一档; 直流 1.5 V~12 V, 2 A, 分为 1.5 V、3 V、4.5 V、6 V、9 V、12 V, 共 6 档; 40 A、8 s 自动关断, 延时 1 s; 各档空载电压应≤1.05U标+0.3 V, 各档满载电压应≥0.95U标-0.3 V; 直流输出时电压偏调±(2%U标+0.1 V)	5	台	496	2480
30307401301	电流磁场演示器	直流导线、圆线圈、螺线管的磁场分布	5	套	84	420
30307401801	蹄形电磁铁	磁路总长度不小于 220 mm, 两磁极面中心距离不小于 40 mm, 线圈骨架两端有接线柱、焊片及垫圈, 工作电流≤1 A, 工作电压≤6 V, 连续工作 20 min 后线圈温升应不大于 75℃, 吸力≥49 N, 剩余磁力≤5.88 N	5	个	53	265
30307401701	原副线圈	原线圈: 0.56 mmQZ 型漆包线 310~330 匝, 线圈架内径 11 mm, 绕线宽度 57 mm; 副线圈: 0.25 mmQZ 型漆包线 670~680 匝, 线圈架内径 24 mm, 绕线宽度 52 mm	5	套	34	170

30307410301	螺线管	透明底板, 纯铜漆包线, 单层绕线, 线圈绕向清晰可见, 宜附带手柄磁针	5	组	66	330
30199002301	充磁器	有充磁时间自动控制功能, 外壳为非铁磁性材料, 线圈轴向长度不小于 80 mm, 能充两极间距大于 28 mm、磁极截面积小于 42 mm×24 mm 的 U 形磁铁以及截面积小于 42 mm×24 mm 的条形磁铁, 电源与线圈骨架以及外壳金属件之间抗电强度 3000 V	2	台	250	500
30307402301	演示电磁继电器	包括电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁、常开触点、常闭触点、弹簧、底座等。电磁铁额定工作电压直流 9 V, 工作电流 100 mA±15 mA, 吸合电流≤70 mA, 释放电流 20 mA~40 mA。触点常闭电阻≤1 Ω, 常开电阻≤0.5 Ω, 开距≥2 mm	5	个	198	990
30307402401	电磁继电器	电磁铁额定工作电压 6 V, 工作电流 80 mA±10 mA, 吸合电流≤50 mA, 释放电流 15 mA~20 mA。触点最高电压 16 V, 额定电流 1 A, 常闭电阻≤0.2 Ω, 常开电阻≤0.2 Ω, 开距≥0.3 mm。动合触点闭合后应无抖动现象	50	个	15	750
30307402501	磁场对电流作用实验器	仪器由底座、U型磁钢架、活动轨道2根、空心铜管(导电管)、框架1套、连接导线2根组成。▲重要技术参数: 1.底座应采用塑料注塑成型, 表面平整光滑, 无变形现象, 外形尺寸165mm×106mm×23mm, 底座上应有外接用接线柱和活动导轨用四个插孔。2. U型磁钢架外形尺寸98mm×40mm×74mm, 内置两块永磁铁。磁铁固定在U型架上可靠。3.接入电源DC4V-6V。4.活动轨道直径3.5mm, 长140mm, 两端为弹性插头, 插接方便, 固定可靠。5.空心铜管外径5mm, 内径4mm, 长100mm。6.框架外形尺寸80mm×72mm, 附两根接线带叉。7.附带鱼夹头导线两根(一红一黑)。以上重要技术指标依据JY 0001-2003、JY 0222-2003、Q/NKD 122-2014, 需提供第三方检测机构所出具的具有CMA或CNAS标志的检测报告证明复印件加盖公章。	5	套	45	225
30307403111	电机原理演示器	立式, 包括定子、转子线圈、集流环和换向器、电刷、底座和发光二极管等部分; 尺寸应不小于 300 mm×230 mm×100 mm, 额定工作电压 8 V; 用作直流电动机时, 起动电压应≤6 V, 电流应≤0.35 A, 在额定电压下工作 1 h 温升应不高于 55 °C; 用作直流发电机时, 用手(正、反向)转动转子, 应能使(正、反向)发光二极管闪亮; 用作交流发电机时, 用手转动转子, 应能使(正、反向)发光二极管交替闪亮; 导体与机座之间的绝缘电阻≥10 MΩ	2	个	154	308
30307402801	小型电动机实验器	由定子、转子、电刷、转子支架和底座等组成。直流工作电压 1.5 V~8 V, 工作电流 0.5 A~1 A; 启动性能: 永磁≤3 V, 励磁并励≤3 V, 励磁串励≤6 V; 电枢线圈在任何位置时换向器都不应将两电刷短路	50	套	25	1250

30307424101	方形线圈	非金属材料正方形框架；线圈应由直径 $\phi 0.41$ mm QZ 型漆包线绕 150 匝以上制成，线圈边长为 $63 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$ ；线圈引线为截面积为 $0.20 \text{ mm}^2 \sim 0.25 \text{ mm}^2$ 、长 320 mm 的多股软线，线端接线叉；接线棒由绝缘材料制成，长度 150 mm \sim 160 mm，安装红、黑接插两用接线柱，两接线柱的间距等于线圈宽度；接线棒固定端外径 10 mm，能固定在方座支架的垂直夹上	5	套	20	100
30307427501	圆线圈	线圈架内径 200 mm，200 匝；与微电流传感器或灵敏电流计配合使用应能完成切割地磁场发电实验	5	个	20	100
30307403001	手摇交流发电机	包括定子、转子、整流器、集流环、电刷、灯座（带灯泡）、手摇驱动机构和底板等部分。定子应由永磁体和极靴组成，转子应由转轴、两极电枢铁芯、电枢线圈以及整流器和集流环组成。整流器在任何位置不应将两电刷短路，电刷与整流器和集流环应使用弹性接触，转动灵活。转子转速为 1600 r/min，空载时，输出端交流和直流电压均应 $\geq 8 \text{ V}$ ；接 16Ω 电阻负载时，输出端交流和直流电压均应 $\geq 5 \text{ V}$ ；不带皮带轮用作电动机使用时启动电压应 $\leq 4 \text{ V}$ ，电流应 $\leq 0.4 \text{ A}$	5	个	264	1320
30807013401	金属盒		5	个	66	330
30807013501	金属网	可完全容纳收音机，金属网接地线应为铁质	10	张	45	450
30807013601	塑料盒		5	个	30	150
30807013701	玻璃盒		5	个	66	330
30307110701	单摆	5 个摆球	5	个	28	140
303071105301	滚摆	包括摆体（摆轮和摆轴）、悬线和支架等。摆轮采用金属材料，直径 125 mm；摆轴采用钢材制作，直径 8 mm，长 160 mm；支架高 460 mm，横梁长 300 mm；摆体质量为 $0.6 \text{ kg} \sim 0.8 \text{ kg}$ 。摆体前 10 次的回升累计递减量应 $\leq 65 \text{ mm}$ ；包括 2 组平行铝合金滑道；直径相同、质量不同的 2 个金属球，直径相同、质量相同的 2 个金属球；金属球释放系统；动能大小观察或比较系统。斜面轨道与水平轨道连接要平滑，斜面轨道可调节不少于 3 组金属球释放的高度，通过机械控制或电子控制保证金属球能同时释放。动能大小观察或比较系统可定性观察同一高度不同质量的小球滚至水平轨道时速度相同，或使用光电门等测速装置测出两种情况下速度相同，误差 $\leq 1\%$ 。动能测量系统带有标尺，能定性观测和比较动能的大小	5	个	94	470
30307110801	动能实验演示器		5	台	500	2500

30307110901	重力势能实验演示器	由直径相同、质量不同的 2 个金属球，直径相同、质量相同的 2 个金属球，金属球释放系统，势能大小观察或比较系统，铝合金支架等组成。可调节金属球释放的高度，能够同时测量不少于 3 组实验数据。通过机械控制或电子控制保证金属球能同时释放，势能大小观测系统带有标尺，能定性观察和比较势能的大小	5	台	450	2250
30307204201	空气压缩引火仪	由气缸、底座、端盖、活塞等部分组成。气缸用透明有机玻璃制作，内径 ϕ 10 mm，外径 ϕ 25 mm，长 130 mm，底座 ϕ 65 mm，手柄 ϕ 40 mm，活塞杆 ϕ 8 mm。活塞体应使用弹性材料制成，活塞与气缸气密性良好，连续压缩引火 100 次后密封圈性能不变。应能引燃脱脂棉，不应使用硝化棉	10	个	40	400
30407000701	汽油机模型	四冲程，单缸，示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆等组成。手动转动，活塞运动压缩比 6:1~8:1，整体高不小于 300 mm	5	个	106	530
30407000801	柴油机模型	四冲程，单缸，示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆组成。手动转动，活塞运动压缩比 14:1~16:1，整体高不小于 300 mm	5	个	106	530
30206000101	演示电表	2.5 级，直流电流：200 μ A、0.5 A、2.5 A，直流电压：2.5 V、10 V，检流：-100 μ A~100 μ A，电压灵敏度：5 k Ω /V	5	只	330	1650
30206000201	数字演示电表	4-1/2 位，双面显示，同一物理量能自动转换量程。直流电流：200 μ A、2 mA、20 mA、200 mA、2 A、20 A，不确定度 0.2%；直流电压：2 V、20 V、200 V，不确定度 0.1%；电阻：200 Ω 、2 k Ω 、20 k Ω 、200 k Ω 、2 M Ω 、20 M Ω ，不确定度 0.2%；交流电压：2 V、20 V、200 V、700 V，不确定度 0.5%；交流电流：2 mA、20 mA、200 mA、2 A，不确定度 1.0%。2 A、20 A 自动过载保护，故障排除自动恢复。交流供电，采用 II 类变压器	5	只	950	4750
30206000603	直流电流表	0.6 A、3 A 双量程，2.5 级，基本误差、升降变差、平衡误差不得超过量程上限的 2.5%	100	只	40	4000
30206000802	直流电压表	3 V、15 V 双量程，2.5 级，基本误差、升降变差、平衡误差不得超过量程上限的 2.5%	100	只	40	4000
30206001102	多用电表	指针式，不低于 2.5 级	5	只	166	830
30206001104		数字式，4-1/2 位，电压、电流、电阻、电容、二极管、温度、频率测试	5	只	650	3250
30206001001	灵敏电流计	300 μ A，G0 档表头内阻 80 Ω ~125 Ω ，G1 档表头内阻 2400 Ω ~3000 Ω	5	只	60	300

30206000503	绝缘电阻表	ZC25-3 型, 额定电压 500 V, 量程 0 M Ω ~500 M Ω , 准确度 10 级	2	只	390	780
30102000801	电池盒	R20 (1#) 电池用, 有接线柱, 负极可用弹簧或弹性磷铜片, 有串联接口, 电池装反时不能接通	200	个	5	1000
30807014301	干电池	R20, 无汞	200	个	6	1200
30307303601	教学用 E10 螺口灯座	由底座、接线柱和灯座等组成。底座应采用硬质绝缘材料制成, 最高工作电压应为 36 V, 最大工作电流应为 2.5 A。灯座口圈应采用厚 0.4 mm~0.5 mm 的黄铜材料制作, 中心触点应采用厚 0.3 mm~0.4 mm 的磷铜材料制作。两接线柱之间绝缘电阻应 ≥ 2 M Ω	200	个	4	800
30807000901		1.5 V、0.3 A	100	个	1	100
30807000902	电珠(小灯泡)	2.5 V、0.3 A	100	个	1	100
30807000903		3.8 V、0.3 A	100	个	1	100
30307303901	单刀开关	最高工作电压 36 V, 额定工作电流 6 A。开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质。闸刀宽度 ≥ 7 mm, 闸刀厚度 ≥ 0.7 mm。接线柱直径为 4 mm, 有效行程 ≥ 4 mm。通额定电流, 导电部分允许温升 ≤ 35 $^{\circ}$ C, 操作手柄允许温升 ≤ 25 $^{\circ}$ C。开关的绝缘强度应能承受 1200 V。在额定直流电流工作条件下, 接线两端直流电压降 ≤ 100 mV	200	个	7	1400
30307304001	单刀双掷开关		50	个	15	750
30307304101	双刀双掷开关		6	个	15	90
30307304201		5 Ω , 3 A, 误差应 $< \pm 10\%$; 滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面, 不应采用圆形截面; 电阻丝采用康铜丝, 接线柱应有防松动装置; 额定电流工作 30 min 温升 ≤ 300 $^{\circ}$ C	10	个	70	700
30307304203	滑动变阻器	20 Ω , 2 A, 误差应 $< \pm 10\%$; 滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面, 不应采用圆形截面; 电阻丝采用康铜丝, 接线柱应有防松动装置; 额定电流工作 30 min 温升 ≤ 300 $^{\circ}$ C	100	个	60	6000
30307304204		50 Ω , 1.5 A, 误差应 $< \pm 10\%$; 滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面, 不应采用圆形截面; 电阻丝采用康铜丝, 接线柱应有防松动装置; 额定电流工作 30 min 温升 ≤ 300 $^{\circ}$ C	10	个	75	750
30307304301	电阻圈	包括 5 Ω 、1.5 A, 10 Ω 、1.0 A, 15 Ω 、0.6 A 共 3 种规格, 阻值误差 $\leq \pm 1\%$; 电阻丝应采用锰铜线或康铜线绕制; 按额定电流连续工作 15 min 后, 5 Ω 、1.5 A, 10 Ω 、1.0 A, 15 Ω 、0.6 A 电阻圈外壳两侧温升分别不	10	组	26	260

30307304601	演示电阻箱	应高于 60 K、60 K 和 45 K；按额定电流连续工作 2 h 后外壳不应出现焦灼、熔化变形、冒烟现象；加热后电阻值变化应在 1% 以内 插头式，4 个电阻线圈串联展开在平板上，阻值分别为 1 Ω 、2 Ω 、2 Ω 、5 Ω ，允许误差 $\pm 0.05 \Omega$ 。1 Ω 和 2 Ω 允许通过最大电流 2 A，5 Ω 允许通过最大电流 1 A。残余电阻 $\leq 0.05 \Omega$	5	个	81	405
30307304401	电阻定律演示器	由底板、2 种金属导线（康铜、镍铬）、接线柱、连接片、支撑架等组成；康铜导线 2 根（长均为 1000 mm，直径分别为 0.5 mm、0.3 mm）；镍铬线 2 根（长分别为 1000 mm、500 mm，直径均为 0.3 mm）	5	台	79	395
30307304701	教学电阻箱	十进多盘式，调解范围 0 $\Omega \sim 9999.9 \Omega$ ，残余电阻及其允差值 25 m Ω \pm 10 m Ω ，功率 1 W	5	个	150	750
30807015201	插头导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；单芯 4 mm 纯铜插头，纯铜导线；宜用不同线色	200	套	10	2000
30807015301	接线夹导线	长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；单芯 4 mm 纯铜接线夹，纯铜导线；宜用不同线色	200	套	10	2000
30307305301	演示线路实验板	初中型，包括线路底板 6 块、元器件模块、零部件等。元器件模块含电阻器（5 Ω 、4 W）1 块，电阻器（15 Ω 、4 W）1 块，电阻器（20 Ω 、4 W）1 块，电阻器（10 Ω 、8 W）2 块，V 表座 3 块，A 表座 3 块，接线柱座 6 块，单级开关 3 块，双极开关 2 块，灯座 3 块。零部件包括灯泡（3.8 V，0.3 A）6 只，灯泡（6 V，0.3 A）6 只，导线不少于 48 根。线路底板用工程塑料，能相互拼接，拼接后紧固平整	5	套	360	1800
30307306401	焦耳定律演示器	液体式，同一产品上数字温度计误差不大于 $\pm 0.5 \text{ }^\circ\text{C}$ ，透明贮液筒不少于 3 个，底座不少于 3 个，电阻圈不少于 3 个	5	套	345	1725
30801000101	低压测电器	笔式，氖泡式，测电极长度不少于 10 mm，100 V \sim 500 V，辉光应稳定不闪烁	5	支	12	60
30807000305	家庭电路示教板	配电部分：三线 10 A 插头与电网连接，开启式闸刀开关、铅熔断器（保险丝）盒、单相机械式有功电能表（2.0 级，5 A）。负荷部分：三极和二极插座、三极和二极插头、螺口灯泡（E27）1 个、插口灯泡座（E27）、1 个倒扳开关、拉线开关、白炽灯泡（E27 卡口或 E27LED 螺口灯泡）、卡口一螺口转换器（有卡口灯座时配）。插座、开关均为明装式，软导线（截面积 0.5 mm ² ）。火线用红色，零线用蓝色，保护地线用黄绿双色。示教板应能竖立在桌上。开关电极应为左面是零线，右面是火线，三极插座上面是保护接地线。底板可用木板或塑料板	2	套	620	1240

30807000308		配电部分：三线 10 A 插头与电网连接，带剩余电流保护器的过电流保护器（空气开关）单相静止式有功电能表（2.0 级，5 A）。负荷部分：三极和二极插座、三极和二极插头螺口灯座（E27）1 个、插口灯座（E27）1 个、E27LED 螺口灯泡、卡口一螺口转换器（有卡口灯座时配）、倒扳开关、拉线开关、宜有声控开关和光控开关。火线用红色，零线用蓝色，保护地线用黄绿双色。示教板应能竖立在桌上。开关电极应为左面是零线，右面是火线，三极插座上面是保护接地线。底板可用木板或塑料板	3	套	620	1860
30307310601	安全用电示教板	12 V 供电，能演示以下模式：一手接触火线，经脚和大地触电；一手接触火线，不经脚和大地安全（脚下绝缘）；二手分别接触火线和零线触电（脚站在地面或绝缘）；一手接触漏电（连接火线）的设备（例如电动机），经脚和大地触电；跨步电压触电	5	套	460	2300
30307306601	保险丝作用演示器	保险丝：1 A、2 A、3 A、5 A；单芯铜导线 $\Phi \geq 0.5$ mm，长度 ≥ 80 mm，10 根以上；绝缘实验导线 3 A，长度 ≥ 290 mm，30 根以上；单芯裸实验导线 $\Phi \geq 0.7$ mm，长度 ≥ 285 mm，10 根以上；多芯短路导线长度 ≥ 150 mm，两端有接线夹；灯泡：12 V、50 W 不少于 4 个，12 V、10 W 不少于 2 个；指示电表：交流，2.5 级；在保险丝接线柱上接铜导线，接入产品规定的最大负载，通电 5 min，然后将负载短路，保持 5 min，关闭电源，重新开启电源后应能正常工作；安全要求：变压器一次绕组与铁芯间抗电强度 1500 V，一次绕组与二次绕组间抗电强度 3000 V，二次绕组与保护接地线不连通	5	套	1100	5500
						396383
10. 初中化学教学仪器						
30802001301	灭火毯	玻璃纤维材质， $\geq 1000\text{mm} \times 1000\text{mm}$ 。	15	件	298	4470
30802000801	简易急救箱	箱内至少包括：医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶碘胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带（长度 ≥ 30 cm）、烫伤膏、甘油等。箱体采用中号铝合金材质	2	个	396	792
30802000101	实验服	大号	15	件	136	2040
30802000204	护目镜	耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗，带侧光板型或封闭式	15	个	13	195
30802000301	防护面罩	防冲击面屏，聚碳酸酯材质，耐 45 m/s 粒子冲击，通过弹簧箍与安全帽相连，面屏可更，起到头部与面部双重保护作用，光洁，透明度高	15	个	120	1800

30802000401	防毒口罩	E 型 (标色: 黄), 防止吸入酸性气体或蒸气	15	个	34	510
30802000406	防毒口罩	CO 型 (标色: 白), 防止吸入一氧化碳气体	15	个	34	510
30802000601	耐酸手套	机械性能不低于3级, 无破损, 手套应有长度 $\geq 15\text{cm}$ 的袖口	2	双	34	68
30802000503	一次性乳胶手套	耐酸碱	2	盒	100	200
	环保器材					
30308001201	化学实验废水处理装置	主体透明, 能进行pH测试、酸碱废液中和、重金属凝聚和过滤, 兼作教学使用, 能处理中学常见无机化学废液, 同时可以通过仪器内的活性炭吸附少量混入的有机物。应配备适量的凝聚剂和助凝剂, 至少应配备更换用活性炭包1个。处理量 $\geq 6\text{ L/次}$	2	套	1420	2840
30802003103	废液分类回收桶	塑料制, 25L	5	个	184	920
	电器					
	医用制氧机	常规	1	台	6000	6000
30199006901	电加热器	密封式	1	个	126	126
30199007501	烘干箱	电热鼓风型, 功率 $\geq 600\text{W}$, 1.5级 (温度均匀性为 $\pm 0.03^\circ\text{C}$, 温度波动性为 1.5°C), 烘干温度 250°C 以下, 箱体内部有隔板, 内部容积 $\geq 350\text{mm} \times 350\text{mm} \times 350\text{mm}$ 。	1	台	2178	2178
30102000302	教学电源	交流 $2\text{V} \sim 12\text{V}$, 5A, 每2V一档; 直流 $1.5\text{V} \sim 12\text{V}$, 2A, 分为 1.5V 、 3V 、 4.5V 、 6V 、 9V 、 12V , 共6档	5	台	496	2480
	收纳整理用具					
30199002001	仪器车	$600\text{mm} \times 400\text{mm} \times 800\text{mm}$, 不锈钢材质, 至少两层, 各层带可拆卸护栏, 总载重 $\geq 60\text{kg}$	3	辆	1050	3150
30199009201	实验用品提篮	木制, 配有提手, $490\text{mm} \times 360\text{mm} \times 290\text{mm}$ 。	15	个	118	1770

30801000213	工具								
	一字螺丝刀	Φ6mm, 长150mm, 工作端带磁性	2	支	8				16
30801000313	十字螺丝刀	Φ6mm, 长150mm, 工作端带磁性	2	支	8				16
30801001411	钢丝钳	160mm。	2	把	30				60
30801001511	钢锤	0.25 kg, 羊角锤	2	把	59				118
30801001801	三角锉	250mm, 带柄	2	个	44				88
30801003111	民用剪刀	3号, 150mm, A型	15	把	17				255
30801004101	玻璃瓶盖开启器	钢制	2	套	17				34
30801004201	玻璃管切割器	可切割直径 20mm 以下玻璃管	5	个	34				170
30801006300	整理箱			个					
30199000401	打孔器	刀口式, 材质为不锈钢管、钢管或黄铜管, 每组不少于4支, 外径分别为9mm、8mm、7mm、6mm, 并配一支带柄金属通杆	2	套	13				26
30199000501	打孔夹板	硬木或硬塑料制	2	个	20				40
30199000601	打孔器刮刀	刮刀宜用65M 板制成, 表面热处理, 55 HRC~60 HRC, 总长为 70mm±0.5 mm, 宽 14.5 mm±0.1 mm, 厚1.8 mm±0.5 mm, 刀口角度宜为 60° ±5°, 锋刃<0.1 mm	2	个	17				34
30199000801	电动钻孔器	钻头可拆卸, 应配有 2 个以上不同孔径的钻头	2	台	238				476
	测量仪器								
30202000304	托盘天平	100g, 0.1 g	75	台	76				5700

30202000304	托盘天平	500g, 0.1 g。演示用	15	台	234	3510
30202000322	托盘天平	500g, 0.5 g	2	台	112	224
30202000551	电子天平	1000g, 0.1 g	2	台	330	660
30204000201	红液温度计	0℃~100℃, 分度值 1℃, 示值误差<1.5℃	75	支	4	300
30204000302	水银温度计	0℃~200℃, 分度值1℃, 示值误差<0.5℃, 有保护套	2	支	8	16
30204000702	数字测温计	量程-30℃~200℃, 分辨率 0.1℃。不接电脑, 可独立运行, 自带显示屏, 至少3路。	5	台	360	1800
30206001101	多用电表	直流电流、电压、电阻 2.5 级, 交流电压 5 级	5	个	166	830
30299000601	酸度计	笔式, pH 测量范围 0~14, 分辨率 0.1, 读数清晰, 有自动关机节电模式, 配校准试剂	45	台	184	8280
	支架					
30101000201	教学支架	方形座, 含铁夹、复夹、铁圈, 重心稳定不晃, 夹持器内侧应有垫衬	165	套	102	16830
30101000602	三脚架	铁制, 环内径 75 mm, 高 150mm。	45	个	8	360
30101000701	泥三角	陶制或者瓷制, 内径应保证稳定支撑 30mm。 坩埚	5	个	4	20
30101000803	试管架	塑料制, 12孔以上, 立柱粘结实牢固	165	个	38	6270
30101000901	漏斗架	塑料制	15	个	30	450
30101001001	滴定台	人造石或大理石白色台面, 重心稳定不晃动, 底部有四个橡胶垫脚	2	个	66	132
30101001101	滴定夹	铝制, 加持部位有防滑脱凹槽	2	个	66	132
30101001201	多用滴管架	塑料制, 底部有圆形凹槽	75	个	10	750

30601000102	量筒	10 mL。	75	个	7	525
30601000103	量筒	25 mL。	25	个	8	200
30601000105	量筒	50 mL。	75	个	11	825
30601000106	量筒	100 mL。	2	个	14	28
30601000109	量筒	500 mL。	2	个	42	84
30601000305	容量瓶	250 mL。透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀	2	个	28	56
30601000306	容量瓶	500 mL。	2	个	34	68
30601000401	滴定管	酸式，具塞，25 mL。透明钠钙玻璃制，良好外观，不应有积水条纹	2	支	52	104
30601000411	滴定管	碱式，无塞，25 mL。	2	支	43	86
30601000421	滴定管	活塞材质 聚四氟乙烯，25mL。	2	支	156	312
	可加热玻璃仪器					
30602000101	试管	Φ 12 mm × 70mm。透明硼硅酸盐玻璃制	200	支	1	200
30602000102	试管	Φ 15 mm × 150mm。	2000	支	4	8000
30602000103	试管	Φ 18 mm × 180mm。	75	支	5	375
30602000104	试管	Φ 20mm × 200mm。	2000	支	7	14000
30602000108	试管	Φ 32 mm × 200mm。	50	支	8	400

30602000204	口部具支试管	Φ20mm×200mm。透明硼硅酸盐玻璃制，管底厚薄应均匀，支管连接应平滑牢固，不应有偏歪	50	支	12	600
30602000302	硬质玻璃管	Φ15mm×150mm。透明硼硅酸盐玻璃制，耐热温度≥800℃，试管两端口部应卷口	15	支	7	105
30602000304	硬质玻璃管	Φ20mm×250mm。透明硼硅酸盐玻璃制，耐热温度≥800℃，试管两端口部应卷口	15	支	10	150
30602001002	烧杯	10 mL。	75	个	6	450
30602001004	烧杯	25mL。	75	个	6	450
30602001005	烧杯	50mL。	300	个	7	2100
30602001006	烧杯	100mL。	300	个	8	2400
30602001008	烧杯	250mL。	300	个	13	3900
30602001010	烧杯	500mL。	45	个	20	900
30602001011	烧杯	1000mL。	45	个	42	1890
30602001105	烧瓶	250mL圆底。透明硼硅酸盐玻璃制，玻璃厚均匀，底部应规整	15	个	22	330
30602001115	烧瓶	250mL。平底。透明硼硅酸盐玻璃制，平底烧瓶放在平台上时，应直立不摇晃、不转动	15	个	22	330
30602001204	锥形瓶	100mL。透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动	75	个	20	1500
30602001205	锥形瓶	250mL。	45	个	24	1080
30602001305	蒸馏烧瓶	250mL。透明硼硅酸盐玻璃制，烧瓶的颈部同一截面应该呈圆形，颈的口部不应呈锥形，并适当提高强度	2	个	55	110
	容器类玻璃仪器					
30604000103	集气瓶	125mL。透明钠钙玻璃制，磨砂面应均匀地覆盖瓶口端面与盖板，磨砂面不应有光斑；盖板四角应倒角，四边应磨光盖板与瓶口密合性应符合：盖板与	200	个	10	2000

			瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持30s不脱落					
30604000104	集气瓶		250mL。透明钠钙玻璃制，磨砂面应均匀地覆盖瓶口端面与盖板，磨砂面不应有光斑；盖板四角应倒角，四边应磨光盖板与瓶口密封性应符合：盖板与瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持30s不脱落	15	个	13		195
30604000204	液封除毒集气瓶		250mL。瓶口光滑，液封口深度 $\geq 1\text{cm}$	15	个	95		1425
30604000502	广口瓶		60mL。透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	75	个	11		825
30604000503	广口瓶		125mL。	45	个	12		540
30604000504	广口瓶		250mL。	45	个	16		720
30604000505	广口瓶		500mL。	15	个	22		330
30604000512	茶色广口瓶		60mL。黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	45	个	12		540
30604000513	茶色广口瓶		125mL。	15	个	16		240
30604000514	茶色广口瓶		250mL。	15	个	20		300
30604000602	细口瓶		60mL。透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	75	个	10		750
30604000603	细口瓶		125mL。	165	个	12		1980
30604000604	细口瓶		250mL。	45	个	16		720
30604000605	细口瓶		500mL。	15	个	20		300
30604000606	细口瓶		1000mL。	15	个	31		465
30604000608	细口瓶		3000mL。	15	个	75		1125

30604000512	茶色细口瓶	60mL。黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	45	个	11	495
30604000513	茶色细口瓶	125mL。黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	45	个	13	585
30604000514	茶色细口瓶	250mL。黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	45	个	18	810
30604000515	茶色细口瓶	500mL。黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	2	个	26	52
30604000516	茶色细口瓶	1000mL。黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	15	个	37	555
30604001101	滴瓶	30mL。	75	个	12	900
30604001102	滴瓶	60mL。	135	个	14	1890
30604001111	茶色滴瓶	30mL。透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径6mm，与滴管口套合牢固稳定	45	个	12	540
30604001112	茶色滴瓶	60mL。透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径6mm，与滴管口套合牢固稳定	45	个	13	585
	一般玻璃仪器					
30603000101	酒精灯	150mL。透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色。灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过1.5mm。玻璃灯罩应磨口。瓷灯头应为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷。配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	165	个	11	1815
30603000102	酒精灯	250mL。透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色。灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过1.5mm。玻璃灯罩应磨口。瓷灯头应为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷。配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	15	个	28	420
30603000603	干燥器	150mm。磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于5个圆孔	5	个	144	720
30603000705	气体发生器	250mL。漏斗柄与瓶身连接口内壁间隔 $\leq 2\text{mm}$ （单边）	15	个	302	4530
30603002105	冷凝器	300mm $\pm 10\text{mm}$ 。直形，管径均匀，应有防滑脱沟槽	2	支	65	130

30603002303	牛角管	Φ18mm×150mm。弯形，尖嘴处厚度>1mm	2	支	10	20
30603003101	漏斗	60mm。直径准确，锥度适中	135	个	10	1350
30603003102	漏斗	90mm。	15	个	18	270
30603003301	安全漏斗	直形，径长300mm。上口直径40mm±3mm，玻璃壁厚度适中	2	个	16	32
30603003311	安全漏斗	双球。球径高度、直径一致，双球应位于环管中部，应无明显偏斜	2	个	18	36
30603003504	分液漏斗	50mL，锥型。瓶塞应有凹槽，瓶口有气孔	15	个	73	1095
30603003513	分液漏斗	50mL，球型。瓶塞应有凹槽，瓶口有气孔	15	个	73	1095
30603007102	三通连接管	T形。Φ7mm~8mm，连接完好，管口应作打磨或烧结处理	15	个	6	90
30603007112	三通连接管	Y形。Φ7mm~8mm，连接完好，管口应作打磨或烧结处理	15	个	7	105
30603007302	滴管	100mm。直形，滴管尖嘴口径1mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多1mm~2mm	165	支	4	660
30603007303	滴管	150mm。	15	支	4	60
30603007501	干燥管	145mm，单球。硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度≥2cm，最好有防滑脱沟槽	15	支	18	270
30603007511	干燥管	Φ15mm×150mm。U型	15	支	18	270
30603007901	玻璃活塞	直形。吻合良好，不漏气，不漏液	76	支	38	76
30603009103	圆水槽	Φ210mm×110mm。水槽底部应平整，不应凸底，壁厚和底厚应均匀，口部端面应平整，边和口应圆滑	2	个	91	182
30603009105	圆水槽	Φ270mm×140mm。水槽底部应平整，不应凸底，壁厚和底厚应均匀，口部端面应平整，边和口应圆滑	75	个	120	9000
	其他配套用品材料					

30605000104	坩埚	瓷制, 30mL, 耐热 $\geq 1200^{\circ}\text{C}$, 内外壁光滑, 外壁涂釉, 配有坩埚盖	2	个	6	12
30605000202	坩埚钳	200mm, 钢制, 中间弯曲部分内径应在2cm~3cm	165	个	12	1980
30605000301	烧杯夹	钢制或不锈钢制, 夹持部位应有橡胶保护套, 避免与玻璃烧杯直接接触	15	个	20	300
30605000501	镊子	不锈钢制, 平头, 长125mm, 钢板厚1.2mm, 前部应有防滑脱锯齿	165	个	10	1650
30605000601	试管夹	木制或者竹制, 长度 $\geq 200\text{mm}$, 宽度约20mm, 厚度约20mm。试管夹闭口缝 $\leq 1\text{mm}$, 开口距离 $\geq 25\text{mm}$ 毡块粘接牢固, 试管夹弹簧作防锈处理。试管夹持部位圆弧内径 $\leq 15\text{mm}$	165	个	5	825
30605000701	止水管夹	$\Phi 3\text{mm}$ 钢丝制成, 作防锈处理, 夹持角度 $\geq 60^{\circ}$, 弹性好, 不漏液	15	个	4	60
30605000801	螺旋皮管夹	由支架管和带压板的螺杆等组成。外形尺寸约为 $33\text{mm} \times 20\text{mm} \times 8\text{mm}$, 旋转方便, 不易变形, 压板厚度 $\geq 1\text{mm}$	15	个	6	90
30605003201	石棉网	金属网尺寸 $\geq 125\text{mm} \times 125\text{mm}$, 0.8mm 钢丝制成, 石棉材料不易脱落, 石棉网边缘钢丝应作简单处理	165	个	5	825
30605004101	燃烧匙	铜勺, 勺直径18mm, 深10mm, 铁柄, 柄长约30mm。长柄和铜勺连接稳定结实	165	个	5	825
30605004202	药匙	长度 $\geq 13\text{cm}$, 带小勺, 材质可选金属、牛角、塑料	165	个	1	165
30605005102	玻璃管	$\Phi 5\text{mm} \sim 6\text{mm}$ 。中性料, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故	0.5	kg	42	21
30605005103	玻璃管	$\Phi 7\text{mm} \sim 8\text{mm}$ 。中性料, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故	4	kg	43	172
30605005302	玻璃棒	$\Phi 5\text{mm} \sim 6\text{mm}$ 。粗细均匀, 两端烧结使其光滑	2	kg	52	104
30605006305	乳胶管	外径7mm, 内径5mm	20	m	13	260
30605006303	乳胶管	外径9mm, 内径6mm	50	m	13	650
30605007101	试管刷	$\Phi 12\text{mm}$ 。手持部分顶端应为环状, 顶部要有刷丝, 铁丝不可外露	165	个	4	660

30605007103	试管刷	Φ 18 mm。手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	75	个	4	300
30605007108	试管刷	Φ 32 mm。手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	2	个	4	8
30605007205	烧瓶刷	250 mL。烧瓶用。手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	2	个	7	14
30605007206	烧瓶刷	500 mL。烧瓶用	2	个	7	14
30605008002	结晶皿	80mm，平底。无色硼硅酸盐玻璃制	75	个	12	900
30605008101	表面皿	60mm。无色硼硅酸盐玻璃制	75	个	7	525
30605008104	表面皿	100mm。无色硼硅酸盐玻璃制	15	个	12	180
30605008601	研钵	60mm。瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑	45	个	13	585
30605008603	研钵	100mm。瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑	15	个	20	300
30605008801	蒸发皿	100mm。瓷制，耐受温度≥800℃	75	个	13	975
30605008805	蒸发皿	120mm。	75	个	22	1650
30605008901	反应板	白色陶瓷，6孔，表面有釉层，不会发生溶液渗透	75	个	11	825
30605009002	井穴板	透明塑料，9孔，每孔 0.7 mL，可以重复使用	75	个	6	450
30605009011	井穴板	透明塑料，6孔，每孔 5 mL，配 6 个双导气管的井穴塞，可以重复使用	2	个	16	32
30605009102	塑料多用滴管	弹性圆筒形吸泡和一根 Φ 1 mm×120mm。的接管连接而成，容积 4 mL，环保材料，弹性好	165	支	1	165
30199009001	塑料洗瓶	250 mL 或 500 mL。水嘴略向下倾斜，口径 1 mm~2 mm，瓶口紧实不漏气	45	个	7	315
30199009301	塑料水槽	250mm×180mm×100mm。	75	个	26	1950

30605012103	集气瓶挂扣器	125 mL。塑料制	135	个	17	2295
30605012104	集气瓶挂扣器	250 mL。塑料制	15	个	17	255
30605012201	升降台	上下台面为不锈钢材质，100mm×100mm。台面升降范围 50mm~150mm。	45	个	198	8910
40206010204	注射器	10mL，塑料制，符合医用器具卫生标准	75	只	4	300
40206010204	注射器	20mL，塑料制，符合医用器具卫生标准	75	只	8	600
40206010204	注射器	50mL，塑料制，符合医用器具卫生标准	15	只	11	165
30199006701	酒精喷灯	坐式，铜制，壶体容积≥300 mL，火焰高度为 150mm~180mm，火焰温度为 960℃±60℃	15	个	130	1950
30308000401	储气装置	容积≥2 L	5	台	76	380
30308006201	储气袋	容积≥30 L，可承受≥10.6 kPa 压力，使用 PVC和橡胶尼龙材料制成，导气管为硅胶软管，长度≥50 cm，软管应有止气阀，关闭时确保不漏气	15	个	350	5250
30199006501	磁力加热搅拌器	最大搅拌量 1 L，搅拌速度 0 r/min~1200 r/min，加热盘温度 50℃~200℃	15	个	281	4215
30751000101	pH 广泛试纸	1~14	75	本	6	450
30751001000	蓝石蕊试纸		75	本	8	600
30751001100	红石蕊试纸		75	本	8	600
30751009102	定性滤纸	快速，9 cm，100 张	45	盒	12	540
30751009104	定性滤纸	快速，15 cm，100 张	45	盒	30	1350
30508000101	金属矿物、金属及合金标本	标本盒≥180 mm×150 mm×50 mm，每种类型不少于 5 种，耐用，便于保存，适合观察	15	盒	34	510
30308000603	溶液导电演示器	电表式，10 mA，DC6 V，串联电位器 1 kΩ，电阻 560 Ω。五组溶液同时比较，1×7 开关（其中一档校准），采用不锈钢或石墨电极	15	台	660	9900

30308000901	微型溶液导电实验器	所需每种溶液≤3 mL 由透明塑料容器及盖、电极板（铜板、锌板、铝板各1块）和接线柱组成。 ▲重要技术参数：1. 容器为透明塑料注塑成型，盖为ABS塑料注塑成型，盖为黄色。2. 电极板尺寸不小于60mm×15mm×1mm，每块板的短边上应安装有与接线柱连接的轴，轴的直径不大于4mm。3. 接线柱为铜制，固定于盖上，电极板可插入接线柱孔中，用接线柱上的固定螺钉坚固，且可靠。以上重要技术指标依据JY 0001-2003、JY 0222-2003、Q/NKD 323-2014，需提供第三方检测机构出具的具有CMA或CNAS标志的检测报告证明复印件加盖供应商公章。	15	套	23	345
30308010101	原电池实验器	含单球短管、单球长管、双球管、集气管、制气管等硬质玻璃仪器，无明显外观缺陷，规格 30 mL，配置齐全，能组装成整套的综合性微型实验装置；试剂瓶规格 12 mL，不少于 28 个。能完成与氧气、二氧化碳、氢气、一氧化碳等气体有关的实验，包括燃烧的条件实验	15	套	78	1170
30308010101	气体实验微型装置		2	套	150	300
	化学物质的多样性					
30308000101	水电解演示器	电解液为 10%NaOH 或者 5%H ₂ SO ₄ 溶液，碱式或酸式。实验时间：制取 30 mL 氢气，使用电压 9 V，时间约 5 min。制取氢气一端的气体出口应采用尖嘴导管。制取氧气一端的气体出口应采用贮气漏斗。贮气漏斗的容积应为 10 mL。加液漏斗容积≥80 mL。电极材料应使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为2:1，误差≤5%。玻璃仪器无明显外观缺陷，便于操作、耐用，电极不易损坏；刻度清晰耐磨，示数易于读取	15	台	496	7440
30308000211	水电解实验器	电解液为 10%NaOH 或者 5%H ₂ SO ₄ 溶液。实验时间：制取 20 mL 氢气，使用电压 12 V，时间约 1min；采用相同条件电解 Na ₂ SO ₄ 溶液，时间不超过 5 min。电极材料应使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为 2:1，误差≤5%；仪器无明显外观缺陷，便于操作、坚固耐用；刻度清晰耐磨，示数易于读取，电极不易损坏	45	台	40	1800
30408000201	金刚石结构模型	碳原子：Φ 30 mm 的 4 孔黑色塑料球 30 个；化学键：Φ 3 mm×35 mm 镀镍金属杆 40 根	15	套	240	3600
30408000301	石墨结构模型	碳原子：Φ 30 mm 的 5 孔黑色塑料球 39 个；化学键：Φ 3 mm×50 mm 镀镍金属杆 45 根，Φ 3 mm×90 mm 镀镍金属杆 14 根	15	套	240	3600
30408000401	碳-60 结构模型	碳原子：Φ 30mm 的 3 孔黑色塑料球 60 个；化学键：Φ 6mm×25mm 的镀镍金属杆 90 根	15	套	420	6300

304080005101	石墨烯结构模型	碳原子：Φ ≥8 mm 黑色塑料球；化学键：Φ 6.3 mm×30 mm 透明塑料管	15	套	348	5220
304080005201	碳纳米管结构模型	碳原子：Φ ≥8 mm 黑色塑料球；化学键：Φ 6.3 mm×30 mm 透明塑料管	15	套	280	4200
301990009401	碘升华凝华管	≥Φ 34 mm×28 mm，应采用无色透明硼酸盐玻璃制造，手柄与主管应连接平滑牢固，不应偏歪；主管应加碘后密封，两端面呈球面凹形，手柄靠近主管处应密封；玻璃仪器均匀透明无气泡，耐用，不易碎，采用酒精灯加热不易变形	15	个	12	180
304080000102	分子结构模型	球棍式或比例式；Φ 40 mm 塑料球：碳原子（黑色）4 个，氧原子（红色）13 个，氮原子（深蓝色）2 个，硫原子（黄色）2 个；Φ 30 mm 塑料球：氢原子（白色）12 个能够完成水、氢气、氧气、二氧化碳等分子模型的搭建	15	套	456	6840
304080000101	分子结构模型	球棍式或比例式；Φ 25 mm 塑料球：碳原子（黑色）4 个，氧原子（红色）13 个，氮原子（深蓝色）2 个，硫原子（黄色）2 个；Φ 17 mm 塑料球：氢原子（白色）12 个能够完成水、氢气、氧气、二氧化碳等分子模型的搭建	15	套	198	2970
304080000501	氯化钠晶体结构模型	球棍式，氧原子 Φ 30 mm 的 6 孔绿色塑料球 13 个；钠原子 Φ 30 mm 的 6 孔银灰色塑料球 14 个；化学键：Φ 3 mm×60 mm 的镀镍金属杆 54 根	15	套	240	3600
505080001601	认识化学元素 元素周期表	带轴，≥150 cm×110 cm，字迹信息清晰，易于观看	1	件	76	76
305080000201	原油常见馏分标本	不少于 8 种，耐用，易于储存，便于观察，密封完好，固定牢固	15	盒	34	510
304080003601	炼铁高炉模型	模型高度≥650 mm。主要结构应用标签注明，标注应准确、清晰、牢固。各部件位置正确、连接牢固，不得因正常震动、碰触而开裂、松脱	15	套	238	3570
305080000301	新型材料 合成有机高分子材料标本	不少于 10 种，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落	15	盒	34	510
305080000401	新型无机非金属材料标本	标本盒体积≥180 mm×150 mm×50 mm，包括氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落。陶瓷和玻璃切割整齐，美观	15	盒	40	600

	水质分析							
30299100101	溶解氧测定仪	量程 0 mg/L~10.0 mg/L; 分辨力 0.1 mg/L仪器界面简单, 便于操作	2	台	1500			3000
30308003001	化学与社会发展实验箱	能够完成燃料、粉尘爆炸和有机合成材料的相关实验仪器简单, 便于操作, 使用安全	2	套	2500			5000
30605005203	玻璃弯管	Φ 7mm~8mm。两端端长度均为6cm~7cm, 形状为直角, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故	200	个	5			1000
30605005203	玻璃弯管	Φ 7mm~8mm。一端长度为6cm~7cm, 另一端长度约20cm, 形状为直角, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故	200	个	5			1000
30605005203	玻璃弯管	Φ 7mm~8mm。一端长度为6cm~7cm, 另一端长度约30cm, 形状为直角, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故	50	个	5			250
30605005203	玻璃弯管	Φ 7mm~8mm。一端长度为9cm~10cm, 另一端长度约1-2cm, 尖端烧结。形状钝角, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故	100	个	5			500
30605005103	玻璃管	Φ 7mm~8mm。长度为8cm~9cm中性料, 一端段平口烧结, 另一端管尖口烧结, 避免划伤事故	50	个	5			250
30605006101	橡胶塞	配 Φ 15口径试管用。白色, 质地均匀	45	个	1			45
30605006101	橡胶塞	配 Φ 20口径试管用。白色, 质地均匀	165	个	1			165
30605006101	橡胶塞	配 Φ 25口径试管用。白色, 质地均匀	75	个	1			75
30605006101	橡胶塞	配 Φ 30口径试管用。白色, 质地均匀	15	个	2			30
30801006300	整理箱	内径长、宽、高分别 \geq 380mm、260mm、140mm。底部有加强筋	120	个	38			4560
30801006300	整理箱	内径长、宽、高分别 \geq 325mm、220mm、120mm。底部有加强筋。	30	个	30			900
30801006300	整理箱	内径长、宽、高分别 \geq 300mm、200mm、80mm。底部有加强筋。	20	个	24			480
11. 初中生物教学仪器								
286440								

30802001301	灭火毯	玻璃纤维材质, 1200 mm×1800 mm	5	件	298	1490
30802000802	简易急救箱	箱内包括: 烧伤药膏, 医用酒精, 碘伏, 创可贴, 胶布, 绷带, 卫生棉签, 剪刀, 镊子, 止血带 (长度≥30 cm) 等	1	个	396	396
30802000101	实验服	大号	10	件	136	1360
30802000204	护目镜	侧面完全遮挡, 耐酸碱, 抗冲击, 耐磨, 便于清洗	50	个	13	650
30802000301	防护面罩	防冲击面屏, 聚碳酸酯材质, 耐 45 m/s 粒子冲击, 通过弹簧箍与安全帽相连, 面屏可更换, 起到头部与面部双重保护作用, 光洁, 透明度高	1	个	120	120
30802000503	乳胶手套	耐酸碱	10	副	26	260
30802000513	一次性 PE 手套	塑料材质	20	包	53	1060
	电器					
20603000102	电冰箱	≥180 L	1	台	3500	3500
30199008301	恒温水浴锅	水浴控温范围: 室温+5℃~99.9℃, 水温控制±0.5℃, 不锈钢内胆, 数字显示	4	台	496	1984
40103000601	榨汁机	≥18000 r/min, ≥1.0 L	1	台	250	250
20201010801	全金属大功率塑封机	冷裱/热裱功能, 多档位温度	1	台	1200	1200
30199007105	高压灭菌器	≥30 L, 立式, 全自动, 有超高温、超高压自动保护设置	1	个	4290	4290
30199007801	恒温培养箱	控温范围: 室温+5℃~65℃, ±1℃	1	台	1518	1518
30309001101	光照培养箱	光照强度: 0 lx~12000 lx 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℃	1	台	9500	9500
30309000801	孵化器	可自动控温、控湿, 温度波动性: ±1℃, 可孵化 10~20 个蛋	2	台	94	1188
	收纳整理用具					

30199002001	仪器车	600 mm×400 mm×800 mm, 不锈钢材质, 至少两层, 各层带可拆卸护栏, 总载重≥60 kg	3	辆	1050	3150
30801006301	整理箱	PP 材质, 储存及分发试剂用	10	个	66	660
30199009112	大托盘	400 mm×300 mm×60 mm	48	个	83	3984
30199009111	小托盘	300 mm×200 mm×40 mm	48	个	47	2256
30199009201	实验用品提篮	木制, 配有提手, 490 mm×360 mm×290 mm	2	个	118	236
	工具					
30199000401	打孔器	刀口式, 材质为不锈钢管、钢管或黄铜管, 每组不少于 4 支, 外径分别为 9 mm、8 mm、7 mm、6 mm, 并配一支带柄金属通杆	1	套	13	13
30199000501	打孔夹板	硬木或硬塑料制	1	个	20	20
30199000601	打孔器刮刀	刮刀宜用 65 M 板制成, 表面热处理, 55 HRC ~60 HRC, 总长为 70 mm±0.5 mm, 宽 14.5 mm±0.1 mm, 厚 1.8 mm±0.5 mm; 刀口角度宜为 60°±5°, 锋刃<0.1 mm	1	个	17	17
30801000101	低压测电器	笔式, 氖泡式, 测电极长≤10 mm, 测量范围 100 V~500 V, 辉光应稳定不闪烁	1	支	11	11
30801000201	一字螺丝刀	φ 6 mm, 长 150 mm; φ 3 mm, 长 75 mm, 工作部带磁性, 硬度≥48 HRC; 旋杆采用铬钒钢, 旋杆长度≥100 mm, 应经镀铬防锈处理; 手柄采用高强度 PP+高强度性 TPR 注塑成型	1	套	8	8
30801000301	十字螺丝刀	同上	1	套	8	8
	测量仪器					
30202000512	电子天平	200 g, 0.01 g	2	台	588	1176
30202000542	电子天平	500 g, 0.01 g	1	台	660	660
30203000202	电子秒表	专用型, 全时段分辨力 0.01 s; 有防震、防水功能, 电池更换周期≥1.5 年	52	个	105	5460

30204000201	红液温度计	0℃~100℃,分度值1℃,示值误差<1.5℃	10	支	4	40
30204000302	水银温度计	0℃~200℃,分度值1℃,示值误差<0.5℃,有保护套	10	支	8	80
30204001801	干湿球温度计	-25℃~50℃,分度值0.2℃;测量湿度0%~100%	25	个	17	425
30814102001	计数器	手持式	52	个	34	1768
	专用器械					
30309000102	解剖器	不锈钢材料,7件,包括:2把解剖剪(直剪、弯剪各1)、2个镊子(直头、弯头各1)、2个解剖刀(圆头、尖头各1)、1个解剖针	120	套	40	4800
30309000201	解剖盘	260mm×200mm×30mm,蜡盘	48	个	40	1920
30309001610	双面刀片	43mm×22mm	120	包	17	2040
30309001703	镊子	尖头,140mm	120	把	24	2880
30309001001	研磨过滤器	容量20mL	1	个	20	20
	支架					
30101000201	教学支架	方形座,含铁夹、复夹、铁圈,重心稳定不晃动,夹持器内侧应有垫衬	25	套	102	2550
30101000601	三脚架	铁质,环内径75mm,高150mm	100	个	8	800
30101000803	试管架	木质或塑料质,8孔,孔径21mm,立柱黏结牢固	100	个	17	1700
	计量类玻璃仪器					
30601000102	量筒	10mL	152	个	7	1064
30601000105	量筒	50mL	32	个	10	320

30601000106	量筒	100 mL		10	个	11	110
30601000109	量筒	500 mL		2	个	43	86
30601000306	容量瓶	500 mL		2	个	34	68
	加热类玻璃仪器						
30602000101	试管	Φ 12 mm×70 mm		48	支	4	192
30602000102	试管	Φ 15 mm×150 mm		480	支	4	1920
30602001005	烧杯	50 mL		480	个	7	3360
30602001006	烧杯	100 mL		480	个	8	3840
30602001008	烧杯	250 mL		48	个	13	624
30602001010	烧杯	500 mL		48	个	20	960
30602001204	锥形瓶	100 mL		30	个	20	600
30602001205	锥形瓶	250 mL		112	个	24	2688
	容器类玻璃仪器						
30604000503	广口瓶	125 mL		48	个	12	576
30604000505	广口瓶	500 mL		24	个	22	528
30604000604	细口瓶	250 mL		96	个	16	1536
30604000605	细口瓶	500 mL		10	个	20	200

30604001101	滴瓶	30 mL		96	个	12	1152
30604001102	滴瓶	60 mL		48	个	12	576
30604001111	茶色滴瓶	30 mL		120	个	12	1440
30604001112	茶色滴瓶	60 mL		150	个	13	1950
	一般玻璃仪器						
30605008401	培养皿	60 mm		96	套	16	1536
30605008403	培养皿	90 mm		96	套	19	1824
30603000603	干燥器	磨口平整, 密封严实, 隔板大小合适, 不少于5个圆孔		1	个	144	144
30603007511	干燥管	U型, ϕ 15 mm \times 150 mm, 硼硅酸盐玻璃制, 玻璃壁厚度适中, 球体圆润, 导气管长度 \geq 2 cm, 最好有防滑脱沟槽		30	个	18	540
30603003101	漏斗	60 mm, 直径准确, 锥度适中		24	个	10	240
30603007112	三通连接管	Y形, ϕ 7 mm \sim ϕ 8 mm, 连接完好, 管口应作打磨或烧结处理		48	个	7	336
30603007302	滴管	100 mm, 直形, 滴管尖嘴口径 1 mm, 上端有防滑脱翻口, 翻口处直径比滴管直径略多 1 mm \sim 2 mm		240	支	4	960
30603007405	离心管	10 mL		30	支	6	180
30603009302	玻璃钟罩	ϕ 150 mm \times 280 mm, 玻璃壁厚度 $>$ 3 mm		2	个	170	340
30809000200	载玻片	无色透明, 平整		50	盒	13	650
30809000300	盖玻片	无色透明, 平整		100	包	5	500
30603000101	酒精灯	150 mL, 透明钠钙玻璃制, 无明黄绿色; 灯口应平整, 瓷灯头与灯口平面间隙不应超过1.5 mm; 玻璃灯罩应磨口; 瓷灯头应为白色, 完全覆盖灯口,		56	个	11	616

		表面无缺陷，配置与灯口径相适应的整齐完整的棉线灯芯					
其他配套用品材料							
30605005102	玻璃管	Φ 5 mm~Φ 6 mm，中性料，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	2	kg	43		86
30605005203	玻璃弯管	Φ 7 mm~Φ 8 mm，一端长度为 6 cm~7 cm，一端长度约 20 cm，形状为直角和钝角两种，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	2	kg	247		494
30605005301	玻璃棒	Φ 3 mm~Φ 4 mm，粗细均匀	1	kg	65		65
30605000601	试管夹	木制或竹制，长度≥200 mm，宽度 20 mm，厚度 20 mm；试管夹闭口缝≤1 mm，开口距≥25 mm；毡块黏结牢固，试管夹弹簧作防锈处理，试管夹持部位圆弧内径≤15 mm	48	把	5		240
30605000701	止水皮管夹	Φ 3 mm 钢丝制成，作防锈处理，夹持角度≥60°，弹性好，不漏液	48	个	4		192
30605003301	陶土网	功能等同于石棉网，尺寸≥125 mm×125 mm，耐火材料为陶土	56	个	23		1288
30605004101	燃烧匙	铜勺，勺 Φ 18 mm，深 10 mm，铁柄，柄长 300 mm，长柄和铜勺连接稳定结实	25	把	5		125
30605004202	药匙	长度≥13 cm，带小勺，材质可选金属、牛角、塑料	10	把	1		10
30605006101	橡胶塞	000、00、0~10 号，白色，质地均匀	3	kg	148		444
30605006203	橡胶管	外径 9 mm，内径 6 mm，乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性	3	kg	148		444
30605007101	试管刷	Φ 12 mm	56	个	4		224
30605007103	试管刷	Φ 18 mm	30	个	4		120
30605008603	研钵	100 mm，瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑	8	个	20		160
30605009501	计数载玻片（计数板）	计数区边长为 1 mm，由 400 个小方格组成	25	片	1		25

30801005801	枝剪	高碳钢		10	把	12	120
30801006101	水网	网口内径 50 cm, 网身长 145 cm, 网目孔径 ≤ 1 mm		5	把	16	80
30199010001	保温桶	1 L~2 L		5	个	66	330
30801010000	鱼缸	不同规格		5	个	49	245
30809001001	昆虫针	七种, 即 00、0、1、2、3、4、5 号, 00 号针最细, 5 号针最粗		12	盒	10	120
30801005701	昆虫网	网兜直径 30 cm~40 cm, 网兜深 60 cm~80 cm		12	把	13	156
30809001101	昆虫盒	透明塑料材质, 高 6 cm~10 cm, 带透气孔, 盒盖可配放大镜		12	盒	8	96
30309000901	展翅板	中缝可调节, 材质和大小根据需求自定义		12	个	23	276
30809000400	标记笔	双头, 油性墨水		25	支	16	400
30809000801	ABO 血型鉴定实验盒	包含 4 种模拟血液样品 (A 型、B 型、AB 型、O 型), 2 种模拟抗体 (抗 A 和抗 B), 反应卡, 塑料签, 吸水纸		52	盒	18	936
30751000101	pH 广泛试纸	1~14		25	本	6	150
30751009102	定性滤纸	快速, 9 cm, 100 张		10	盒	12	120
30199004008	1600倍双目电光源生物显微镜	1. 光学放大倍数: 100X-1600X。2. 观察体: 铰链双目, 30° 倾斜, 360° 旋转, 瞳距 48~75mm。3. 目镜: 广角目镜 WF10X/φ18mm H16X 惠更斯目镜。 4. 物镜: 黄铜材料, 185 消色差物镜 10X、40X (S)、100X (S)。5. 转换器: 三孔外倾转换器, 响声定位。6. 载物台: 铝合金铸造, 双层机械平台带标尺, 尺寸 110mm×120mm, 移动范围 60mm×30mm。7. 调焦机构: 粗微调不同轴, 粗调范围 20 mm, 微调范围 1.3mm, 带有手轮松紧调节机构。8. 聚光镜: NA1.25 阿贝聚光镜, 可变光阑, 数值孔径 1.25, 带中性白滤色片。9. 电源: LED 冷光源照明, 1WLED, 带可充电环保电池可充电, 光源亮度可调。		80	台	1900	152000
30509390301	字母装片	“e” 或 “b”, 多重染色		82	片	4	328

30199005102	放大镜	手持式,有效通光孔径 ≥ 40 mm,5倍	48	个	10	480
30509202001	口腔上皮细胞装片	细胞质着色均匀,细胞核明显,细胞界限清晰	72	片	4	288
30509005401	洋葱鳞片叶表皮装片	细胞质着色均匀,细胞核明显,细胞界限清晰	72	片	4	288
30509003401	蚕豆叶下表皮装片	细胞质着色均匀,细胞核明显,细胞界限清晰,保卫细胞形态应正常,应清晰可见细胞核和叶绿体	72	片	4	288
30409000101	植物细胞模型	以洋葱表皮细胞为参考材料,示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡等结构	4	件	66	264
30409000102	动物细胞模型	示细胞膜、细胞质、细胞核、核仁等结构	4	件	400	1600
30409100401	草履虫模型	草履虫纵剖模型,各部着色应协调,并能相互区分	4	件	100	400
30509003501	植物细胞有丝分裂切片	洋葱根尖纵切,应显示处于分裂前期、中期、后期、末期的细胞,分裂各期染色体的形态特征典型,分裂中期和后期纺锤丝隐约可见,细胞核、核仁、染色体应着色明显,细胞质色泽	78	片	3	234
30509109402	单层扁平上皮装片	取材于动物的肠系膜等,应能看清由边缘不规则而呈锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮	5	片	3	15
30509200301	纤维结缔组织切片	纵切,取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱,应能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞	5	片	3	15
30509200401	疏松结缔组织装片	取材于哺乳动物的皮下结缔组织,应能看清纵横交错的胶原纤维和弹力纤维以及大量的成纤维细胞	5	片	3	15
30509200501	骨骼肌纵横切	取材于哺乳动物的膈肌,应能看清肌外膜、肌束膜、肌纤维膜、肌纤维及其细胞核和小血管等	5	片	3	15
30509200601	平滑肌分离装片	取材于两栖动物或哺乳动物消化管的基层,应能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞	5	片	3	15
30509200702	心肌切片	取材于哺乳动物的心脏,应能看清柱状并具有分枝的肌纤维(肌细胞)	5	片	3	15
30509200802	运动神经元装片	应能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞核以及少量的神经纤维	72	片	3	216
生物与环境						

305090005301	玉米种子纵切	应显示子叶、胚芽、胚芽鞘、胚轴、胚根和胚根鞘	60	片	3	180
304090000201	根纵剖模型	应以单子叶植物玉米的根尖为参考材料，示根尖的解剖结构，根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区、伸长区、成熟区和原形成层等	5	件	94	470
305090002501	植物根尖纵切	应取材于玉米根，取材部位为根冠至根毛区，应明显显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等	56	片	3	168
305090002701	顶芽纵切	应取材于黑藻顶芽，应能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴，生长锥及幼叶处细胞不应有明显的“质壁分离”现象	56	片	3	168
304090000701	桃花模型	放大的盛开状态的桃花模型，花冠的直径330 mm±15 mm，示花柄、花托、花萼、花冠、雄蕊和雌蕊，花瓣、雌蕊可拆装，子房做纵剖	10	件	64	640
304090000401	单子叶植物茎模型	应明显显示表皮、机械组织、薄壁组织、维管束、维管束鞘、环纹导管、螺旋纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、气道，各结构应位置准确，修饰自然、正确	5	件	166	830
304090000501	双子叶草本植物茎模型	应以向日葵茎为参考材料，示双子叶草本植物茎纵、横切面的结构，应示角质层、表皮、厚角组织、薄壁组织、维管束、髓、髓射线、环纹导管、螺旋纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、形成层各部位	5	件	160	800
304090000301	导管、筛管结构模型	显微结构的立体放大模型，包括环纹导管、螺旋纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管，形态结构应正确、自然	5	件	118	590
305090002901	单子叶植物茎横切	应能看清表皮、皮层、机械组织、散生维管束和薄壁组织	5	片	3	15
305090003001	双子叶植物茎横切	取材于向日葵幼茎，应能看清表皮厚角组织、薄壁组织、髓及维管束等	5	片	3	15
305090003101	木本双子叶植物茎横切	取材于三年生椴木枝，应能看清表皮、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、木质部、髓部和髓射线	5	片	3	15
305090002801	南瓜茎纵切	应能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在双韧维管束的纵断面上应能看清网纹导管或环纹导管中的两种和筛管、筛板等结构	5	片	3	15
304090000601	叶构造模型	以蚕豆叶为参考材料，示双子叶植物叶的构造，示上表皮、下表皮、栅栏组织、海绵组织、主脉、侧脉、木质部、韧皮部、形成层、气孔等部位	5	件	198	990
305090005001	迎春叶横切	应显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及叶脉等	60	片	3	180

30309000601	植物光合作用、呼吸作用、蒸腾作用演示器	由透明的有机透明容器，漏斗、上盖板、试管及试管架组合而成	2	套	150	300
30409204101	人体半身模型	自然大，橡胶制，示消化系统、呼吸系统、泌尿系统	1	件	462	462
30509201402	小肠切片	应能看清粘膜，包括绒毛、粘膜肌层和肠腺，粘膜下层、肌层和浆膜等	48	片	4	192
30409200601	喉解剖模型	应正确显示喉软骨、喉肌、喉腔、喉口等结构特征	2	件	126	252
30409200701	肺部模型	应正确显示细支气管、呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊、肺泡、肺泡隔、肺动脉、肺静脉、肺泡毛细血管网、支气管动脉、支气管静脉、平滑肌、弹性纤维等结构特征	2	件	132	264
30409203101	膈肌运动模拟器	高度 250 mm±15 mm，宽度或直径 220 mm±15 mm，膈的直径（或长度）≥170 mm；应模拟显示胸腔、膈、气管、支气管、肺（或肺泡）等结构	2	件	820	1640
30509202401	人血涂片	染色均匀，能看清红细胞和白细胞，细胞不重叠、无变形和自溶现象	56	片	3	168
30509201301	动静脉血管横切	取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉，内皮应90%以上完整	60	片	3	180
30409200501	心脏解剖模型	三倍自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、动脉韧带、左冠状动脉、右冠状动脉、冠状窦，左心房、右心房、左心室、右心室、二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、卵圆窝、冠状窦口	2	件	166	332
30409200502	心脏解剖模型	自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、左心房、右心房、左心室、右心室	4	件	108	432
40201000201	血压计	汞柱式，带听诊器	26	个	220	5720
40201000211	电子血压计	数字式液晶显示，量程 0 mmHg~299 mmHg，分辨力 3 mmHg	26	个	450	11700
30409201401	男性泌尿生殖系统模型	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜	1	件	139	139
30409201501	女性泌尿生殖系统模型	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜	1	件	139	139
30409201801	肾单位、肾小体模型	肾单位模型型≥400 mm×240 mm，示肾小体、肾小管和集合管等；肾小体模型型直径≥100 mm，半剖，示肾小球、肾小囊、入球小动脉和出球小动脉等	2	件	126	252
30409200301	眼球解剖模型	6 倍自然大，应采用硬质热塑性塑料制作，角膜、虹膜应完整显示，两者和眼球内的晶状体、玻璃体分别可拆下，各部的肌肉、膜壁、血管和神经等的	52	件	120	6240

30409200401	眼球仪	形态结构、位置、比例、颜色均应正确自然							
30409201202	耳解剖模型	由放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、光源、矫正镜盖、视网膜成像显示屏及手持式显示屏等组成	2	件	330				660
30409200801	脑解剖模型	6倍自然大,应完整显示外耳道、鼓膜、听小骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经等结构	2	件	258				516
30509200902	脊髓横切	自然大,大脑做正中矢状切面,左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面,并保留完整的脑干形态,应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位	2	件	100				200
30801010101	橡皮锤	应能看清被膜、灰质和白质	10	片	4				40
		膝跳反射用	28	把	17				476
	动物的运动和行为习惯								
30409200201	人体骨骼模型	850 mm,各部分骨的形态特征,应正确清晰,富有真实感,骨缝应清楚,骨性鼻腔,眶及所有孔、管、沟、裂显示应正确自然	1	件	250				250
30409202301	人体肌肉模型	850 mm 全身,示浅层肌及部分深层肌	1	件	460				460
30509103912	家蚕生活史标本	干制或包埋	1	盒/块	40				40
30509103612	蝗虫生活史标本	干制或包埋	1	盒/块	72				72
30509103712	蜜蜂生活史标本	干制或包埋	1	盒/块	72				72
30509104012	菜粉蝶生活史标本	干制或包埋	1	盒/块	49				49
30509100911	蛙发育顺序标本	浸制 ^o 或包埋	1	瓶/块	53				53
30509203101	正常人染色体装片	多重染色	60	片	3				180
30509101011	蛔虫标本	雌、雄各一条,浸制 ^o 或包埋	1	瓶/块	56				56

30509105012	节肢动物标本	常见六种以上，干制或包埋	1	盒/块	49	49
30509105112	昆虫标本	常见六种以上，干制或包埋	1	盒/块	43	43
30509300201	细菌三型涂片	示球菌、杆菌、螺旋菌三种形态	60	片	3	180
30509300301	酵母菌装片	应能看清细胞壁、细胞核、液泡和细胞膜等结构，可见芽体	60	片	3	180
30509300101	青霉菌装片	应能看清分生孢子梗和顶端的扫帚枝，菌丝、孢子梗、孢子应无收缩	60	片	3	180
30509300401	曲霉菌装片	应能看清营养菌丝及其上的分生孢子梗、顶囊和顶端的分生孢子	60	片	3	180
						297950
						3289300

总价

投标人名称（加盖公章）：温州百丰科教设备有限公司

日期：2023 年 4 月 26 日

