

于田县基层中小学教育质量提升项目 (包四：机房及实验器材)

合 同 书

项目名称：于田县基层中小学教育质量提升项目（包四）

招标编号：YTCGD-GK-2025-033-004

招标单位：于田县教育局

供货商：安徽拂晓教育装备有限公司

联系人：朱柏

联系电话：15212566999

单位地址：安徽省宿州市灵璧县经济开发区红卫庄西边

于田县基层中小学教育质量提升采购项目（包四：机房及实验器材）

甲方（采购方）：于田县教育局

乙方（供货方）：安徽拂晓教育装备有限公司

在于田县公共资源交易中心组织的于田县基层中小学教育质量提升采购项目（包四：机房及实验器材）招标采购中，通过招标程序，专家评审，乙方安徽拂晓教育装备有限公司为中标供应商，中标金额为人民币壹佰玖拾贰万玖仟零叁拾元整（¥1929030.00元）。甲乙双方根据《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国政府采购法》的规定，按照公平、公正、平等自愿和诚实信用、协商一致的原则，经于田县公共资源交易中心鉴证，双方就设备的购销、安装、调试和售后等事宜达成以下协议：

一、合同总价

本合同总金额人民币壹佰玖拾贰万玖仟零叁拾元整（¥1929030.00元）。该费用含乙方为履行本合同项下全部义务所需的所有费用，包括但不限于设计、采购、制作、仓储、包装、运输、装卸、安装、调试、验收、交付、质保期维护保养等全部所需费用及税金，本合同签订后，除设备数量增减或技术参数等作重大变更外，合同价格不做任何调整，甲方不再向乙方支付本合同总金额之外的任何费用。

详细价格、技术说明及其它有关合同设备的特定信息由合同附件说明。所有附件及本项目的招投标文件、会议纪要、协议等均为本合同不可分割之一部分。

二、履约保证金

本合同签订后，乙方应当按照中标合同总金额的 10%，即壹拾玖万贰仟玖佰零叁元整（¥192903.00 元）作为履约保证金支付给甲方。乙方全部设备运输至甲方指定地点并安装、调试完毕经甲方验收合格并交付甲方后，甲方无息返还乙方 50%的履约保证金，金额为玖万陆仟肆佰伍拾壹元伍角（¥96451.5 元），剩余的 50%的履约保证金留作质保金，金额为玖万陆仟肆佰伍拾壹元伍角（¥96451.5 元）。质保期内，乙方所供设备及货物无质量问题，且乙方按约提供质保服务的，质保期满后甲方无息退还。

甲方收款账户信息：

开户名：于田县教育局

统一社会信用代码：116532260104283937

纳税人识别号：653226010428393

开户行：于田县农村信用合作联社团结路信用社

账号：8820 1011 2010 1014 32156

三、结算方式及付款方式

本合同签订且乙方按约支付履约保证金，同时乙方向甲方出具中标总价的 50%的税务发票后（税金乙方承担），甲方向乙方支付中标总价的 50%作为预付款，金额为玖拾陆万肆仟伍佰壹拾伍元整（¥964515.00 元）。乙方全部设备运输至甲方指定地点并配送完毕、通过初验收合格（由教育局及相关学校现场对数量、型号、规格、包装等进行验收）后，乙方向甲方出具中标总价的 35%的税务发票（税金乙方承担），甲方再支付中标价的 35%货款，实际金额为陆拾柒万伍仟壹佰陆拾元伍角（¥675160.5 元）。乙方完成安装、调试并通过最终验收合格（由教育局、学校、市场监督管理局等多方出示书面证

明验收合格)后,乙方向甲方出具中标总价的15%的税务发票(税金乙方承担),甲方再向乙方支付中标总价的15%的尾款,实际金额为贰拾捌万玖仟叁佰肆拾伍元伍角(¥289345.5元)。

乙方账户信息及开票信息:

开户名称: 安徽拂晓教育装备有限公司

统一社会信用代码: 9134132378653330X8

开户银行: 中国邮政储蓄银行股份有限公司灵璧县支行

账号: 934007010000932692

四、交货日期和地点

1. 乙方应于本合同签订生效之日起45天内,按照本合同约定及招标文件要求,将全部设备运至甲方指定地点,完成全部安装、调试工作并向甲方书面提出最终验收申请。乙方自行负责设备的运输、装卸、安装,确保设备安全到达使用地点。设备运费、安装费、装卸费等费用及货物运送过程中的风险责任全部由乙方承担。

2. 凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由乙方承担。
因甲方原因造成乙方无法及时供货到位的,供货期顺延。

五、产品质量

乙方所提供设备(货物),必须符合国家有关规范和环保要求及甲方的技术要求,并提供设备(货物)的厂试测验报告。所有设备(货物)及服务不得侵犯第三方版权、专利、税费等。

乙方保证提供的设备(包括零部件)必须是国家质监部门经检验的全新的、未经使用的原装产品,产品或其包装上应有合格证等合法标识。

乙方所提供的设备数量、规格、质量满足招标文件规定,乙方提供的设备按国家标准要求制作,符合行业标准或保障人体健康,人身、

财产安全的要求，质量完全满足要求。

货物、设备（货物）的包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由乙方承担。

六、保修期限、售后及责任

1. 设备质保期为 1 年，自通过最终验收合格并出示书面证明合格之日起算。如设备生产厂家承诺的质保期超过本合同约定质保期的，以生产厂家承诺的质保期为准。在质量保质期内，因产品质量问题，乙方负责免费维修或更换，并承担由此引起的施工费、人工费、材料费等其它一切费用。被更换的零部件的质保期则从更换日起计，如系统因故障停用时间累计超过 30 天的，质保期自恢复正常使用之日起重新计算。

2. 如因甲方使用不当或电源供应错误而损坏的材料费由甲方承担全部费用。

3. 质量保证及售后服务。

乙方保证合同货物、设备（货物）是全新、未曾使用过的，其质量、规格及技术特征符合合同附件的要求。

3.1 下列情况乙方不负责免费保修：

（1）甲方不按照乙方提供的正确使用方法而引致设备（货物）故障损坏；

（2）擅自改装设备（货物）；

（3）各种人为因素或天灾等外来因素造成的损坏。

货物交付使用后以书面形式承诺售后服务，实行终身维护：

3.2 设备（货物）维修响应时间：

①工作时间（10:00-20:00，节假日除外）1小时内故障响应，2小时内到达现场提供服务，4小时内处理完毕；

②非工作时间（工作时间以外的时间）内为2小时内故障响应，4小时内到达现场提供服务，24小时内处理完毕。

3.3 所有保修服务方式均为乙方到现场保修，即乙方派员到甲方设备（货物）使用现场维修，由此产生的一切费用均由乙方承担。

3.4 因设备（货物）的质量问题而发生争议，由新疆维吾尔自治区或当地质检部门进行质量鉴定。设备（货物）符合质量标准的，鉴定费用由甲方承担；设备（货物）不符合质量标准的，鉴定费用由乙方承担。

4、培训

乙方为甲方提供操作及维护培训，主要内容为设备（货物）的基本结构、性能、主要部件的构造及原理，日常使用操作、保养与管理，常见故障的排除，紧急情况的处理等，培训地点主要在设备（货物）安装现场或按甲乙双方协商安排。

七、技术资料

1. 乙方需提供所有产品的型号、规格、数量及生产厂家的产品的检验报告和出厂报告。

2. 乙方应派员到甲方指定地点配合工作。乙方按甲方提供的合同执行进度计划，做好合同执行进度上的配合工作。

八、安装调试、验收

验收按国家有关的规定、规范进行。验收时如发现所交付的设备（货物）有短装、次品、损坏或其它不符合本合同规定之情形者，甲方应做出详尽的现场记录，或由甲乙双方签署备忘录。此现场记录或备

忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据。由此产生的有关费用由乙方承担，验收期限相应后延。

乙方设备到达甲方指定地点，派遣技术人员到甲方指定地点进行安装调试工作，为确保安全，设备未经双方确认合格，则不得投入使用。

九、解决纠纷的方式

执行本合同出现争议，由甲乙双方协商解决，协商无效，任何一方应向采购方所在地人民法院（于田县人民法院）提起诉讼。

十、违约责任：

1、乙方超过本合同约定交货日期 30 日以上的，甲方有权解除合同，乙方收到甲方解除合同通知之日起 3 日内全额退还收到的全部货款，同时向甲方按合同总中标价的 10%赔偿违约金，由此产生的税金损失由乙方承担。

2、乙方超过本合同约定交货日期 30 日以内的，应向甲方支付每日中标价的万分之五的违约金。

3、如乙方违反招标文件、合同中的约定、承诺，弄虚作假，欺骗甲方，所供设备与招标文件约定的技术参数、数量、质量、服务承诺等要求不一致，或侵犯任何第三方的所有权、知识产权或其他权利的，甲方有权单方终止合同，乙方收到甲方解除合同通知之日起 3 日内全额退还收到的全部货款，同时向甲方按合同总中标价的 10%赔偿违约金。

4、乙方所供货物不符合约定质量要求的，应按甲方要求免费维修或退换货。维修或退换货后仍不符合要求的，甲方有权解除合同并有权要求乙方按合同总金额的 10 %承担违约责任。

5、乙方除承担违约责任外甲方因维护合法权益所支出的维权费用包括但不限于律师费、诉讼费、交通费、保全费、担保费等一切维权合理支出均由乙方承担。

十一、双方约定的其它事项

1. 本协议未尽事宜，一律按《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国政府采购法》的有关规定由双方协商补充，补充条款与本协议具有同等效力。

2. 招标文件、投标文件及开标会议上签名的答疑记录等均作为合同的附件，是合同不可分割的组成部分。

3. 乙方需保障甲方在使用设备及其任何部分时不受到第三方关于侵犯专利权、商标权等知识产权的指控，任何第三方提出侵权，乙方需承担此而引起的一切法律责任和费用。

4. 合同载明的双方通讯地址(联系电话、微信、电子邮箱)可作为送达催款函、对账单、法院送达诉讼文书的地址(方式)，因载明的地址(联系方式)有误或未及时告知变更后的地址(联系方式)，导致相关文书及诉讼文书未能实际被接收的、邮寄送达的，相关文书及诉讼文书退回之日即视为送达之日。

十二、组成本合同的文件包括：

- 1、产品清单及要求；
- 2、招标文件和投标文件；
- 3、中标通知书；

十三、本合同自签字盖章完毕之日起生效，协议一式四份，甲、乙双方各执两份。

十四、本合同共 52 页，其中 1-9 页为正文。

此页无正文

甲方签署（盖章）：于田县教育局

法定代表或委托代理人：

联系电话：13565531911

联系地址：新疆和田地区于田县团结路 143 号

电子邮箱：2546333188@qq.com

乙方签署（盖章）：安徽拂晓教育装备有限公司

法定代表或委托代理人：

联系电话：15212566999

联系地址：安徽省宿州市灵璧县经济开发区红卫庄西边

电子邮箱：522861@qq.com

2025 年 5 月 10 日

附件：

产品清单及要求

序号	产品名称	规格及技术配置要求	数量	单位	单价	合计	备注
1	云终端	云终端具有教学、自主学习和各类考试等功能。 1. 处理器采用 X86 架构，酷睿 I3，双核四线程，主频 3.9GHz， 2. 内存：8GB； 3. SSD256G 4. 集成声卡、集成千兆网卡、集成显卡； 5. 提供 USB 接口 8 个，其中 USB3.0 4，2 组 3.5MM 音频输入输出接口，1 个千兆网口，VGA 和 HDMI 接口 6. 终端支持可站立桌面或背挂显示器，并带有防盗锁孔，背挂支持 VESA 标准；7. 可独立运作，完全兼容 Windows7、Windows10 和 Linux 系统； ▲8. 所投产品提供 3C 证书及节能证书，提供证书复印件、环保无毒害检测报告。 ▲ 9. 为确保运行稳定性，提供 3000 小时连续无故障运行检测报告复印件； ▲10. 整机要求噪声≤16dB	270	台	3660	988200	
2	显示器	显示器 23.8 寸；分辨率 1920*1080；接口 1 个 VGA 接口，1 个 HDMI 接口；	270	台	980	264600	
3	管理员控制机	1. 六核心十二线程，主频 2.9（非睿频）；制作工艺≤14 纳米；Intel 酷睿 i710 代 2G 显卡 2. H470 主板芯片组 3. 内存：4GB DDR4 2666MHz； 4. 硬盘：M.2 128GB PCIe NVMe 固态硬盘 +1TB 机械硬盘； 4. 集成声卡、集成千兆网卡、集成显卡、主机自带内置音箱； 5. 主机端口：8 个 USB 接口（4 个 USB3.1 接口）；1 个独立耳机接口，1 个独立话筒接口，视频接口 1 个 HDMI 接口；1 个 VGA 接口；1 个 DP 接口；网络接口 1 个 RJ45 接口	5	台	8250	41250	

		6. 机箱: 13L; 显示器 23.8 寸 7. 系统: 正版 Windows 11 操作系统中文版。					
4	交换机	交换方式: 存储转发网络标准; 性能参数交换容量: 32Gbps 包转发率: 23.808 Mpps MAC 地址容量: 8K 通用参数 端口: 24 个千兆 RJ45 端口	15	台	920	13800	
5	多媒体 教学豪华 系统软件	▲1. 全面支持 Windows 全系列操作系统, 包括 Windows7/8/8.1/10/11(x86&x64), 只需双击一次安装程序即可自动完成安装。支持多频道合班教学, 无需切换学生频道; 可以锁定学生端登录指定教师端, 不受频道号影响。包含教学模式、维护模式、完全模式, 教学模式支持广播教学、考试、随堂练习、分组管理、作业分发等; 维护模式支持还原保护、资产管理、增量同传、备份恢复、计划任务等, 无需退出软件即可一键切换到对应的功能模式, 便于不同教学管理角色老师使用。 ▲2. 屏幕广播教学, 采用动态智能截屏及实时高能压缩技术, 可根据网络情况调节画质及流畅度效率, 使广播效能达到最佳清晰度及流畅性, 支持全屏、窗口、指定区域方式屏幕广播, 学生演示、监控转播、电子白板。在屏幕广播的模式下, 教师端和学生端都支持双显示器广播模式。广播时支持教师端和学生端显示 CPU、内存等资源占用。在窗口广播的模式下, 学生端可以自主使用快捷键切换接收窗口的属性: 全屏显示、窗口显示等。 3. 视频教学支持网络影院、视频直播。网络影院断网续连, 添加播放列表自动顺序或循环播放, 支持数十种主流格式, 如 flv、rmvb、mp4、mkv、mov、avi、wmv、asf、rm、3gp、mpg、swf、mpeg; wav、mp3、wma、aac、flac、ape 等; 视频直播教师摄像头画面或者视频展台等外接设备。 4. 小组教学, 支持对学生分组、设置组长及教学权限。因材施教, 最大 12 组不同主题的话题讨论, 话题内容可以使文本、图片、媒体等素材, 支持文字、图片、语音讨论方式, 老师也可以加入讨论。让组长代替老师教学, 老师可以监看各组授课进度。	5	套	34200	171000	

	5. 提供常用教学功能,包括强制电子点名、存储与应用不同的班级模型进行班级管理,语音广播、师生对讲、老师训话等语音教学,屏幕笔、浮动工具栏、屏幕录制、派发与回收作业、文件传输等教学工具功能,切换学生端视图显示方式、切换软件界面皮肤风格、同步操作系统时间、教师端操作日志显示等辅助功能。 ▲6. 标准考试包含试卷编辑、执行考试、自动评分、答卷分析、成绩分析、问题分析、显示答案、成绩打印、储存试卷多个系统,支持简体中文、英文、日文、越南语等,可以导出模组带回家无需安装直接编辑试卷,题型包括选择题、填空题、问答题、口试题、图片选择题、连线题、选错题、主观题等,支持导入文档、音视频、图片等试题附件。支持 word 文档试题导入,ABCD 卷支持指定不同学生同时进行不同考卷进行考试,添加设置媒体播放时间进行听力考试。支持突发情况临时暂挂考试,情况结束后,恢复考试。 7、多操作系统系统安装,包括 Windows 全系列及 Linux 系统,支持 Windows 立即还原和不同系统分配不同 IP,支持 Linux 备份恢复保护,并可设定开机选单,教师端可以远程切换操作系统。 8、支持独立环境功能,可以基于当前还原点创建无数个互不干扰的系统环境,且不被还原。方便学生在机房保存学习资料、完成作业或进行课程设计、毕业设计等任务。 ▲9. 教师端侦测定位网络通讯问题,查找网卡、网线、交换机网口故障。 10. 计划任务支持在指定的时间点执行切换指定还原点、开关机等任务,且支持离线任务;针对内应用,可无缝对接 WSUS 实现操作系统补丁包的过滤与更新,保证内网的安全。 ▲11. 机房节能管理,设定客户机无操作自动关闭显示器、待机、关机时间,允许客户机开机时间,可以根据预设费率生成能源报告,精确掌握节省的电费,帮助机房省电。 12. 支持网络对拷、增量对拷,接收端可通				
--	--	--	--	--	--

	过网卡、u 盘、光驱、硬盘启动方式执行同传,内建智能测速排序机制检测问题机,也可以同传限速不影响正常教学活动,在千兆网络环境中数据传输最高可达每分钟 10G,不限台数同时进行对拷,支持对 3DMAX、CAD 等图形设计、工程设计类软件的统一注册,无需手动逐台激活,支持 Windows、Office 软件正版 KMS 和 MAK 授权批量激活。 13. 支持教师端远程部署网络对拷或增量对拷,无需到每台对拷机操作;如遇对拷机故障或操作难题,支持远程遥控 linux 下对拷机器。 14. 远程管理,支持远程批量修改学生端的保护模式、密码、切换还原点、创建/锁定/删除还原点、锁定设备、资产管理、屏幕监看,支持远程桌面、远程遥控、远程设置、远程命令、远程开关机、远程注销、远程重启、远程登录 windows、远程修改 admin 密码、远程关闭应用程序、上网黑白名单控制、U 盘限制、光驱限制、程序限制、远程卸载学生端程序。▲15. 远程资讯,支持统计学生机上网记录、软硬件资产信息,资产异动判断,远程信息(包括系统、磁盘、进程信息),关闭无关进程,都可以导出报表分析。 16. 学生端支持图标隐藏、断线锁屏、进程防杀,支持还原保护,自动还原/定时还原/自动保存/定时保存/自动保留模式,保护分区剩余空间警报,发送消息、举手、密码保护、修改频道及提交文件。 17. 兼容 Windows 全系列系统,包括 Win10/Win11 (x32/x64),支持 UEFI 和 GPT 分区,支持 Windows 系统立即还原和 Linux 系统进行备份还原保护,不同系统设置不同 IP 地址,支持 wifi 环境安装使用。 18. 支持网络克隆,可同时对 1000 台以上客户端进行同传,批量修改计算机电脑名和 IP 地址,支持 IPV4 和 IPV6,千兆网下对拷速度可达 10GB/Min。 19. 兼容 HDD 和 SSD 等混合模式,包括 M.2 接口硬盘,支持多块硬盘同时保护与同传,同传时支持智能一键匹配所有接收端硬				
--	---	--	--	--	--

	盘。 ▲20、智能化对拷，支持 PXE、硬盘、U 盘、光驱等多种启动方式网络对拷，裸机也可 直接参与对拷，支持异常断电断网或临时中断计划等特殊情况下断点续传。 ▲21. 支持免卸载的动态设置分区保护模式，Windows 下不同分区任意切换不同的保护 模式，可将 C、D、E 等多个分区设置成自动还原、不还原、或跟随全局。 22. 支持独立环境，管理端批量创建或客户端管理员单独创建考试系统或作业空间，学 生凭私有密码登录，在该系统内进行实训或考试任务，也可以永久存储作业课件，不 影响正常系统环境使用。 23. 支持自定义开机画面，可定制学校 LOGO，支持 DOS 快捷键操作。 24. 可以保护单块硬盘，支持还原（每次启动还原、每隔时间段/每周/每月定点还原）、不还原、保存还原点（每次启动保存还原、每隔时间段/每周/每月定点保存还原点）模式随意切换，及时生效，预设剩余空间报警值，自动报警。 25. 无需重新分区和重新安装操作系统，即可快速生成不限个系统场景，该系统环境与 教学环境相隔离，在此系统环境中操作不会被还原。 26. 支持安装多个操作系统，并可通过系统复制功能快速新建相同系统，节省机房管理 员安装系统和软件的时间。 ▲27. 本地备份\恢复技术：可备份硬盘数据及所创建的还原点数据，可以一对多进行 恢复硬盘数据及还原点数据，在恢复的过程中可以批量设置接收硬盘的电脑名、IP、DNS 等信息及进行正版系统及软件认证。 28. 远程锁定终端屏幕，锁屏的画面可以时文字或图片，或是「文字+图片」的方式展现；在锁屏的同时，可以锁定学生机的键盘与鼠标。 29. 支持远程对客户端进行开关机、注销、重启、同步系统时间、网络对拷等操作。 30. 管理端可以远程监看客户端桌面，支持顺序、轮流监看方式，设定自动监看播放时间，支持一对多群组遥控。					
--	--	--	--	--	--	--

		▲31. 为保证系统兼容性和稳定性,要求此软件所有功能为同一品牌同一产品,不允许多种产品拼凑而成,提供系统参数确认函。 ▲投标产品需提供多媒体教学软件产品著作权证书、云平台客户端软件著作权证书、云平台服务端软件著作权以及同传系统软件著作权证书复印件。 ▲为保证机房运行的兼容性和可靠性,统一提供售后服务:要求多媒体教学豪华系统软件、显示器和云终端设备为同一品牌。					
6	控制桌	防火板环保材质,25mm 面板一次性热弯无缝封边,三舱室分区设计,隐藏式推拉柜门 密封防尘、散热孔、无声滑道,键盘托架,防水封边,1800*750*730mm,可定制。五轮转椅、可升降、带靠背扶手。	5	张	3640	18200	
7	电脑桌	双人桌子尺寸长 140 宽 60 桌面高 75cm。桌面三聚氰胺环保板材厚度 2.5cm 颜色暖白色,下身钢架结构边腿内测有线槽可走线,线不外露,桌腿采用优质 4.0×4.0 管材,含 2 个钢木方凳:370*270*440mm。	135	组	810	109350	
8	网线	工程级六类网线	10	箱	900	9000	
9	电源线	6 平方国标	1000	米	10	10000	
10	网络机柜	(1.2 米高*60 宽*60 深)	5	套	2100	10500	
11	插线板	最高电压 (V) /最高电流 (A) 10/6 孔	115	个	75	8625	
12	UPS 不间断供电系统	1. UPS 主机容量 3kVA, 高频在线双变换式 UPS, 采用 IGBT 整流, 功率变换器和系统元件均由 DSP 控制。 2. 输出功率因数不小于 0.8 3. 输入电压范围应不小于 110V-300VAC, 输入频率范围不小于: 40Hz ~70Hz。4. 当输入额定电压, 满载运行时, UPS 设备输入功率因数应大于等于 0.99。 5. 整机最高效率不小于 90%。 6. 逆变过载能力: 10 分钟 (110%额定电流), 1 分钟 (130%额定电流)。7. 工作温度 0℃~40℃。 8. 标配 RS232 和 USB 通信接口, 支持 SNMP、MODBUS、干接点卡扩展。10. 管理员控制机断电后 1 小时备用电池	5	套	12200	61000	
13	水晶头	六类水晶头	600	个	3	1800	

14	安装	安装桌椅, 设备, 网络布线、部署软件, 调试、培训。	5	间	11000	55000	
	实验器材设备购置						
1	钢制黑板	900mm×600mm, 双面 1. 钢制双面黑板, 书写面为镀锌冷轧钢板制造, 中间为人造板, 并与金属板粘结牢固, 边框采用铝制材料四周镶边。2. 美观、精致、洁美、牢固。无镜面反光, 色泽均匀, 书写流畅。3. 允许用绿白两用黑板代替。4. 使用普通或无尘粉笔时, 应手感流畅、充实, 笔迹清晰, 经反复擦试无明显遗留粉笔痕迹。5. 黑板提手在长边边框中间安装牢靠, 挂起或提拿时无明显歪斜。	1	块	137	137	
2	打孔器	采用优质钢材, 防锈处理。穿孔管用外径为 6mm. 8mm. 10mm, 管长 80mm, 壁厚 1mm 的冷拔无缝钢管, 手柄用 2mm 厚低碳钢板, 通用条 $\Phi 3\text{mm}$ 碳素钢等制成。四件为一套, 可穿 4mm. 6mm. 8mm 的圆孔。	1	套	16.5	16.5	
3	手摇抽气机	适用于中小学实验中的抽气, 抽气极限真空 $\leq 133\text{Pa}$ 。采用双缸交替工作。双缸系统由双气缸体、活塞、双拐曲轴、连杆、密封片和弹簧等组成。缸体和手轮为铸铁铸造成型, 整体外表面烤漆处理。	1	台	870	870	
4	直联泵	单相, 功率 370W, 扬程不小于 10m, 流量每小时不小于 1.5m ³ , 出水口直径约 25mm。	1	台	549	549	
5	旋片式真空泵	1、一种旋片式油封单级真空泵。2、抽气速率: 3.6M ³ /H(1L/S), 极限压力: 5Pa, 电机功率: 150W, 进气口径: $\Phi 9\text{mm}$, 油量: 220ml, 外形尺寸: 245mm×105mm×215mm, 质量: 约 6.8kg	1	台	915	915	
6	两用气筒	手持式。钢管筒长约 200mm, 直径约 25mm, 塑料手柄。1. 极限抽气压力 $\leq 6.7 \times 10^3\text{Pa}$ 。2. 最低打气压力不小于 $2.9 \times 10^5\text{Pa}$	1	个	61.1	61.1	
7	抽气筒	手持式。技术参数: 1. 抽气筒由筒体带抽气接头、抽气活塞、拉杆、手柄、塑料打气嘴、金属打气嘴等组成。2. 筒体为塑料制, 外径 35mm, 长 210mm。3. 拉杆为金属制, 表面电镀处理, 直径 4.4mm。4. 手柄为塑料制, 长 55mm, 与拉杆连接可靠。	1	个	18.3	18.3	
8	打气筒	手持式。技术参数: 1. 打气筒由筒体带打气接头、打气活塞、拉杆、手柄、塑料打气嘴、金属打气嘴等组成。2. 筒体为塑料	1	个	24.3	24.3	

		制, 外径 35mm, 长 210mm。3. 拉杆为金属制, 表面电镀处理, 直径 4.4mm。4. 手柄为塑料制, 长 55mm, 与拉杆连接可靠。					
9	抽气盘	1. 产品由底盘、钟罩、电铃、气阀、垫圈等组成。2. 底盘为塑料制成, 要求表面平整, 无气孔、砂眼, 外径 $\Phi 180\text{mm}$ 。3. 钟罩为透明式, 外径不小于 150mm。4. 抽气盘的密封性能: 极限压强 $\leq 6000\text{Pa}$, 极限压强下保持 15 分钟, 腔内压强变化不大于 2KPa。5. 电铃电源: 直流 3~6V。6. 电铃放置于抽气盘内应平稳, 工作中无倒覆。	1	套	183	183	
10	仪器车	1. 规格: $600\text{mm} \times 400\text{mm} \times 800\text{mm}$ 。2. 仪器车应分为 2 层, 层间距 300mm。3. 车架用直径 $\Phi 19\text{mm}$ 、壁厚 0.7mm 的不锈钢管制成, 架高 800mm。4. 车架脚安装有 $\Phi 50\text{mm}$ 、厚 15mm 转动灵活的万向轮。5. 车隔板为 0.7mm 的不锈钢制成, 四周安装有 30mm 的挡板。6. 整车安装好后应载重 50Kg 应运行平稳, 不得变形、摇晃、松动。	2	辆	732	1464	
11	水准器	1、气泡式, 铝制。2、水准泡应安装牢固、清洁透明、刻线清晰均匀、气泡移动平稳、无跳动停滞现象; 3、水准器分度值的误差应小于 10%, 即实测平均角值与公称角值之差不应超过公称角值的 10%。4、外形尺寸: $290\text{mm} \times 17\text{mm} \times 47\text{mm}$ 。	2	个	27.5	55	
12	充磁器	1、主要由螺线管、整流器、电源按钮开关和外壳组成。2、对中学物理实验室配备的小磁针、磁针进行充磁或消磁。3、绝缘电阻 $20\text{M}\Omega$ 。	1	台	298	298	
13	生物显微镜	SP-01 (640X)。单目直筒, 分离式粗微调, 目镜: 10X、16X, 三孔转换器, 物镜: 4X、10X、40Xs, $108\text{mm} \times 118\text{mm}$ 塑料平台带切片压片, 拨盘光栏, 50 平凹面反光镜, 干燥剂。木箱(塑料手提箱)包装。	1	个	685	685	
14	放大镜	1、放大镜由透镜、镜框及压圈组成, 有效通光孔径 40mm。2、镜圈采用硬质塑料制成, 表面平整清洁、无划痕、溶迹、缩迹、气泡和烧粉夹生现象, 边缘无毛刺、变形、破边和凹凸不平。3、透镜用光学玻璃制成, 表面应清洁无麻点、擦痕及划痕, 外型端正、焦距正确。4、透镜与镜圈结合紧密, 无晃动及透镜脱出现象。5、透镜成像清晰, 无畸变现象, 放大倍数 3X。6、手把用塑料制成, 表面平整、无划痕、溶迹、缩迹。	28	个	4.5	126	

		手把与镜圈连接牢固，无断裂现象。					
15	望远镜	双筒 7×35 目镜透镜 Φ19mm，伸缩可调，物镜透镜 Φ35mm，望远距离 12m~9880m，配背带。	1	个	106.5	106.5	
16	天文望远镜	口径: 50mm (2"), 焦距: 600mm, 折射式配备: Φ24.5H6mmH20mm3X 巴洛镜 5×24 寻星镜 铝脚架泡沫彩盒包装	1	套	1980	1980	
17	酒精喷灯	实验室用，作为热源及玻璃管的加工，结构为座式，采用全铜金属材质。由壶体预燃杯、壶咀、喷管、火苗调节杆和铜帽等部分组成，壶体容积 250ml，温度可达 800-1000℃，壶体焊缝紧密，不漏洒酒精和漏气，喷管各焊接处用银铜料焊接，不会因喷火燃烧而熔化焊接处。	1	个	122.1	122.1	
18	透明盛液筒	1、外形尺寸：高 300mm±5mm，直径 100mm±2mm，壁厚 2mm；2、口部圆正，底部平整，表面无凸凹平现象；3、标尺为透明不干胶标尺，毫米单位，黑色字体。4、材料为透明塑料注塑成型。	1	个	48.8	48.8	
19	透明水槽	长方形水槽。1、外形尺寸：250mm×180mm×100mm；壁厚 2mm，四角圆度≤R5mm；2、材料为透苯塑料注塑成型。	2	个	18.3	36.6	
20	碘升华凝华管	1、由玻璃密封管体和手柄组成，管体和手柄彼此独立，不连通。管的高度 45mm，直径 30mm。管内密封碘的质量 0.1 克。2、手柄长 70mm，直径为 Φ6±1mm。3、管体外形端正，玻璃熔接平滑均匀，无气泡、无条纹。管体在 90℃热水中检测无泄漏（无气泡溢出）。4、管体应耐 80℃温差的急冷骤热。5、升华与凝华的全过程耗时应≤2 分钟。	28	个	7.5	210	
21	物理支架	1、物理实验室通用仪器，可组装成垂直、平行、吊挂、夹持、放置等多种实验支架。2、有大小 A 型座各 1 个，立杆两支（500mm，Φ12mm；700mm，Φ12mm 各一支）平行夹 1 只，垂直夹 2 只，烧瓶夹 1 只，万向夹 1 只，台边夹 1 只，大铁环 1 个，圆托盘 1 个，吊钩 4 只，吊钩杆 1 个，绝缘杆 1 支。	2	套	243	486	
22	方座支架	1. 由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2 只）、平行夹等组成。2. 方座支架的底座尺寸为 210×135mm，立杆直径为 Φ12mm，一端有 M10×18mm 螺纹，底座和立杆表面应作防锈处理。3. 底座放置平稳，无明显晃动现象，支承夹持可靠。4. 立杆	28	套	120	3360	

		与方座组装后应垂直。					
23	多功能实验支架	1、物理实验室通用仪器，可组装成垂直、平行、吊挂、夹持、放置等多种实验支架。2、有大小 A 型座各 1 个，立杆两支(500mm, $\Phi 12\text{mm}$; 700mm, $\Phi 12\text{mm}$ 各一支)平行夹 1 只，垂直夹 2 只，烧瓶夹 1 只，万向夹 1 只，台边夹 1 只，大铁环 1 个，圆托盘 1 个，吊钩 4 只，吊钩杆 1 个，绝缘杆 1 支，滴定夹 1 个，漏斗架 1 个。	2	套	198	396	
24	升降台	1、产品由上面板、下面板、旋转轴、手轮等组成。2、升降范围不小于 150mm，载重量 10kg。3、工作台面：上面板 150mm $\times$ 150mm，下底板 180mm $\times$ 180mm。4、上下面板均采用厚 1mm 的冷轧板冲压成型，成型厚度约 8mm，表面烤黑漆。其它金属表面均电镀处理。	2	台	243	486	
25	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。	28	个	9.2	257.6	
26	泥三角	由 3 个空心瓷棒、3 根铁线串接组成，呈三角形。瓷棒外径 6mm。	30	个	3	90	
27	旋转架	产品由底座、支杆、旋转体构成，二件为一套。底座直径 65mm，高 20mm。支杆直径 10mm，长 75mm，顶尖为钢制，表面镀铬处理。旋转体外形尺寸：40mm $\times$ 25mm $\times$ 20mm，旋转体上有盛放磁铁和胶棒的凹槽。组装后的高度为 105mm。	2	套	12.2	24.4	
28	学生电源	1. 输出电压：1.5V—9V 直流稳压输出，每 1.5V 一档共六档。2. 额定电流：1.5A。3. 空载电压偏调： $\pm(1\%U_{\text{标}}+0.1V)$ 。4. 电压稳定性：输入电压在 198V—242V 间变化，在满载时各档输出电压变化量不大于 0.1V。5. 负载稳定性：输入电压保持 220V 不变，负载电流在 0 至满载范围内变化，各档输出电压变化量不大于 1% $U_{\text{标}}+0.1V$ 。6. 纹波电压：电源电压保持 220V，满载时各档纹波电压不大于 3mv(有效值)。7. 过载保护：当输出电流在额定输出电流值的 1.05—1.5 倍间自动关断输出。8. 短路保护：当输出电路短路时，仪器自动关断电压输出。8. 工作电压：220V50Hz。	28	台	183	5124	

		9. 机箱采用全塑料注塑成型, 外形尺寸: 190mm×160mm×95mm。					
29	教学电源	1. 输出电压: 交流输出: 2V—12V, 每 2V 一档; 共六档; 额定输出电流: 5A。2. 直流稳压输出, 1.5V—12V, 分 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V 六档; 额定输出电流: 2A。3. 直流大电流短时输出: 40A, 8 秒自动关断。4. 交流输出: a. 各档空载电压不大于 1.05U 标+0.3V; b. 各档满载电压不小于 0.95U 标-0.3V。5. 直流稳压输出: a. 电压偏调: $\pm(2\%U \text{ 标}+0.1V)$ b. 电压稳定性: 输入电压在 198V—242V 件变化, 在满载时各档输出电压变化量不大于 2%U 标+0.1V。c. 负载稳定性: 输入电压保持 220V 不变, 负载电流在 0 至满载范围内变化, 各档输出电压变化量不大于 2%U 标+0.1V。d. 纹波电压: 电源电压保持 220V, 满载时各档纹波电压不大于 0.1%U 标(有效值)。6. 直流大电流短时输出电流大于 10A 时, 20s $\pm$ 2s 自动关断。输出短时电流为 40A+10A, 8s $\pm$ 2 自动关断。7. 过载保护: 交流和直流稳压输出电流在额定电流值的 1.05—1.5 倍时, 自动关断输出。8. 机箱采用全塑料注塑成型, 外形尺寸: 250mm×200mm×115mm。	1	台	517.5	517.5	
30	蓄电池	1、额定电压: 6V。2、额定容量: 4Ah。3、密封式, 免维护	2	台	151.5	303	
31	调压变压器	1、输入电压: 交流 220V50Hz。2、输出电压: 交流 0—250V、连续可调。3、最大输出电流: 8A。4、额定功率: 2kVA。5、绝缘电阻: 电源进线端和电压输出端与机壳绝缘电阻 $\geq 20M\Omega$ 。6、空载电源: 应小于 0.2A。7、电压试验: 仪器电源进线端和电压输出与机壳间馈给试验电压, 带保护接地端子为 1.5kV, 不带保护接地端子为 3kV, 漏电电流输出不小于 5mA, 试验电压保持 1 分钟, 不出现飞狐击穿现象。	1	台	702	702	
32	多功能充电器	全金属外壳, 表层喷漆, 铝金属镶边, 面板两边各有一对铝金属提拿把手。1、电源电压: AC220V50Hz。2、功率: 50W。3、充电电流: 充可调内阻电池 100mA $\pm$ 5%。4、蓄电池规格: 6V4Ah、6V10Ah、6V15Ah 可选。5、定时时间: 充可调内阻电池 1—99 小时。6、外形尺寸: 350mm×240mm×180mm。	1	台	1113	1113	

		7、可适用于 1-28 只可调内阻电池的同时自动恒流充电。					
33	电池盒	4 个电池盒为 1 组。1. 仪器可放置 1 节 1 号电池。外形尺寸 81×43×29mm。2. 各触点使用不锈钢材料；要求接触良好，整体结构结实牢固，ABS 塑料件光滑、无毛刺。	112	个	4.5	504	
34	感应圈	电子开关式，1、直接使用 220V、50Hz 市电、消耗功率不大于 120W。2、输出端放电火花距离为 100mm3、火花条数在两条以上 4、可连续工作 15 分钟 5、箱内装有一对(两根)放电针杆。	1	台	777	777	
35	演示直尺	木材制作，表面平整。最小分度值：1cm。外形尺寸：1000mm×40mm×8mm，全尺刻度累计误差≤2mm，尺面平面度公差≤3mm，尺边直线度公差≤2mm，两面均涂白色漆，印黑色刻度线和红色数字。	1	只	18.3	18.3	
36	木直尺	1. 用木材制作，表面平整、无毛刺。木材材质应无裂纹、无伤痕，并经过脱脂干燥处理。2. 尺身一面黄底，印有黑色刻线和数字，最小刻度为 1 毫米，每 5 毫米为一中格，每 10 毫米的刻线上标有数字。3. 漆层色调美观、厚薄均匀、有足够的附着力。4. 刻线和数字排列整齐端正，刻线粗细一致。5. 米尺的外形尺寸：1000mm×25mm×8mm。6. 全尺刻度累计误差≤2mm。	28	只	10.7	299.6	
37	钢直尺	200mm，不锈钢制。最小分度值为 1mm。	28	只	4.5	126	
38	钢卷尺	2000mm，塑料外壳，有尺带锁紧装置。最小分度值为 1mm。	28	盒	6	168	
39	布卷尺	30m。布卷尺。外壳由 ABS 塑料制成，带摇手装置。具有抗冲击功能。采用全公制，纤维尺带不导电，不生锈，尺带黄色、亚光，尺带宽 13mm。	1	盒	24.3	24.3	
40	游标卡尺	测量范围：0~150mm，分辨率：0.02mm，碳钢材质，表面做防锈处理，塑料盒装。	1	把	75	75	
41	外径千分尺(螺旋测微器)	测量范围：0mm~25mm，分辨率：0.01mm。尺架材质：铁铸件，尺架表面处理：喷塑，量面材质：硬质合金。	1	只	91.5	91.5	
42	物理天平	一、杠杆式等臂双盘天平，有游码装置及水准器，砝码盒等。最大载荷 500g，标尺称量：0-1g，分度值 20mg，不等臂偏差不大于 60mg，全量变动性不大于 20mg，横梁材料必须为铝合金制品，刀口、刀承材料	1	台	487.5	487.5	

		为高碳钢或玛瑙，称盘直径118mm，制动机构应保证横梁升降平稳。二、砝码盒为塑料制品，内装200g砝码2个、100g砝码1个、50g砝码1个、20g砝码2个、10g砝码1个、5g砝码1个、2g砝码2个、1g砝码1个及砝码镊一把，定位包装。					
43	托盘天平	1. 最大称量200g，分度值0.2g。2. 称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值)。3. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量。4. 冲压件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹。5. 电镀件的镀层应色泽均匀，不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。6. 油漆件表面应平整光滑，色泽均匀，不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。	28	台	91.5	2562	
44	托盘天平	1. 最大称量500g，分度值0.5g。2. 称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值)。3. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量。4. 冲压件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹。5. 电镀件的镀层应色泽均匀，不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。6. 油漆件表面应平整光滑，色泽均匀，不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。	1	台	137.3	137.3	
45	电子天平	1. 最大称量1000g，分度值0.01g，天平等级三级。2. 塑料上下壳，配有调整脚，LED显示。3. 称盘不锈钢材质，圆盘，称盘直径128mm。4. 使用电源：220V50Hz。5. 全量程去皮称重模式，附防风透明罩。	1	台	610.5	610.5	
46	单杠杆天平	1. 本产品为单杠杆不等臂单吊盘(链式)天平，横梁为铝合金，横梁上有游码刻度标尺、可直接准确的读出被称物质的质量。微量读数可通过转动链条刻度盘准确直观读出，无砝码装置，附有磁性缓冲器，使天平摆动能较快停止。2. 最大称量：100g，精确度：10mg。3. 标尺刻度：0-100g；标尺最小刻度：1g；链盘最小刻度：0.01g。	1	台	762	762	
47	案秤	产品由底座、盘架、标尺、砵架、砵及盛物盘等组成。1. 最大称量：10kg，最小分度值10g。2. 底座和盘架为铸铁制造，表面喷漆处理。3. 砵架为金属制，电镀。4. 盛物盘直径270mm，不锈钢。	1	台	610.5	610.5	
48	弹簧度盘秤	8kg。1. 产品由圆盘指针、秤盘等组成。2. 最大称量为10kg，最小分度值为50g。3.	1	台	136.5	136.5	

		圆盘直径 200mm。4. 秤盘为不锈钢制成，直径 260mm。5. 有调零装置。整体机架为金属材料制，表面喷漆处理。					
49	金属钩码	10g×1, 20g×2, 50g×2, 200g×2。塑料盒包装。	28	套	33	924	
50	金属槽码	10g×1, 20g×2, 50g×2, 200g×1, 另附 10g 金属槽码盘，塑料盒定位包装。	28	套	48	1344	
51	机械停表	一、适用范围、规格型号：1. 用于中学物理学生实验测量时间使用。2. 最小刻度值(秒)：0.1；延续走时(时)≥6；秒针每转(秒)：30；分针每转(分)：15；等级：1 等；有暂停机构。二、技术要求：1. 秒表在环境温度为-10℃~40℃工作时不应停摆。2. 秒表在任何位置工作时不应停摆。3. 秒表质量等级和平均分走时差、分走时偏差、最大秒走时差应符合 QB/T1534 第 4.3 条要求。4. 延时走时应符合 QB/T1534 第 4.4 条要求。5. 上条机构、启动、停止、回零按钮、秒针、分针和秒针示值、刻度盘刻度等项应符合 QB/T1534 第 4.5~4.19 条要求。6. 金属外壳，尺寸：70*50*16mm。塑料盒定位包装。	2	块	594	1188	
52	机械停钟	1、采用不锈钢发条，单金属光摆轮，镍基合金游丝机构。2、盘内附两个刻度图，及两根指针。3、一幅刻度图最小刻度为 0.1s 共 60 个数值；一幅刻度图最小刻度为 1 分钟。4、外壳尺寸：约 95×85×55mm，重量约 120 克。5、金属外壳，表机能在-10℃到+40℃温度范围内保持正常工作。	14	块	166.5	2331	
53	电子停表	0.1S, 防水防震, 数码显示，具有显示月、日、上下午时间和累计时间显示功能。秒表计时可选择简易计时。符合国标 GB6050 第一章要求。	28	块	39	1092	
54	电子停钟	产品采用 LED 数码管显示，具有数据存储记录功能。1. 测量范围：0-99 小时 59 分 59.9 秒。2. 存储数据：9 组。3. 最小分辨率：0.1 秒。4. 电源：220V50Hz。5. 功耗：2W。6. 体积：145mm*120mm*60mm，带支撑架。	14	块	29	406	
55	节拍器	电子节拍器。产品由节拍(音响视听)、节拍速度及速度/节拍调节构成。1. 节拍速度在 20~200 拍/分的范围内持续可调。2. 外接电源 DC9V—12V。3. 用三位数码管显示节拍的速度，4. 节拍调节可依次显示 2/4、	1	个	243	243	

		3/4、4/4、6/8。5. 仪器外壳采用全塑料制成，带支撑架，外壳尺寸：195mm×175mm×70mm。					
56	沙漏	产品由细沙容器、细沙、保护支套等组成。细沙容器采用 95#玻璃制成上下容积相等的葫芦状玻璃瓶，内装细沙。容器的最大圆弧直径 55mm，容器壁厚均匀，密封完好；细沙颗粒均匀、干燥并经染色；保护支套采用木材或有机玻璃制成。	1	个	36.6	36.6	
57	日晷	赤道式日晷，平面型。由盘面、支架、指示器等组成。盘面直径 250mm；支架为直径 4mm 铁丝绕制而成，可任意调整角度。	1	个	79.4	79.4	
58	温度计	玻璃制。红液，0℃~100℃	56	支	4.5	252	
59	温度计	玻璃制。水银，0℃~200℃	2	支	7.5	15	
60	演示温度计	1. 温度测量教具，供中学教学演示实验用，可悬挂。2. 面板规格：380mm×60mm×10mm；3. 温度示值范围：-50℃~50℃和-50°F~120°F。4. 示值允许误差：±1℃或±2°F；	2	只	19.8	39.6	
61	热敏温度计	1. 中学物理演示实验用。2. 测量范围：-10~+100℃，线性刻度。3. 由测温元件、单管直流放大器和机盒组成。4. 工作电压：DC6V。注：应与演示用大型电表配套使用（灵敏度 500uA-2mA）。	1	只	169.5	169.5	
62	双金属片温度计	塑料制。1. 由温度刻度、湿度刻度、透明罩、2 指针组成。2. 产品为圆形指针式温度计，外径 130mm。3. 温度指示范围：-30℃~50℃，测量误差不大于 5%。4. 湿度指示范围：0-100%。5. 指针转动灵活，无卡滞现象，刻度清晰，字迹清楚。	1	个	61.1	61.1	
63	寒暑表	1. 由塑料材料镶嵌玻璃棒芯组成。2. 采用摄氏(℃)和华氏(°F)塑料双刻度，面板标有：摄氏-50℃~40℃，华氏-20°F~120°F；玻璃棒芯感温液，正面放大玻璃液读数。3. 最小分度值：2℃；4. 储藏条件：-30℃~60℃；5. 外形尺寸：200mm×52mm×10mm。	1	只	7.5	7.5	
64	条形盒测力计	10N。1. 由方形弹簧盒(带刻板)、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。2. 盒体外形尺寸：150mm×35mm×18mm。3. 最小刻度：0.2N。4. 金属表面防锈处理。	28	个	9.2	257.6	
65	条形盒测力计	5N。1. 由方形弹簧盒(带刻板)、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。2. 盒体外形尺寸：150mm×35mm×18mm。3. 最小刻度：0.1N。4. 金属表面防锈处理。	28	个	9.2	257.6	
66	条形盒	2.5N。1. 由方形弹簧盒(带刻板)、弹簧、	2	个	9.2	18.4	

	测力计	提环、挂钩、指针等组成。零点可调。2. 盒体外形尺寸：150mm×35mm×18mm。3. 最小刻度：0.05N。4. 金属表面防锈处理。					
67	条形盒测力计	1N。1. 由方形弹簧盒(带刻板)、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。2. 盒体外形尺寸：150mm×35mm×18mm。3. 最小刻度：0.02N。4. 金属表面防锈处理。	28	个	9.2	257.6	
68	圆筒测力计	5N；外筒由透明塑料制成，外径 21mm，长 150mm；具有优良测量性能的耐疲劳弹簧、提环和塑料外筒等构成，全封闭结构。2、有 N 和 g 对应刻度，最小分度值为 0.1N，最大分度值 1N 上标有数字。	2	个	15.9	31.8	
69	圆筒测力计	1N；外筒由透明塑料制成，外径 21mm，长 150mm；具有优良测量性能的耐疲劳弹簧、提环和塑料外筒等构成，全封闭结构。2、有 N 和 g 对应刻度，最小分度值为 0.05N，最大分度值 0.2N 上标有数字。	2	个	15.9	31.8	
70	平板测力计	5N，由对疲劳弹簧、可调节指针、旋片及刻度板等构成，最小刻度值为 0.1N，白色塑料面板或铝板。面板尺寸：170mm×40mm×5mm。	56	个	10.1	565.6	
71	圆盘测力计	10N，圆盘指针式。产品由上滑杆、予力调整套、复零调节套、指针、示度盘、下予力调整套、下滑杆、后盖、联销轴、圆盘、垫板、支撑板等组成。表面直径约 200mm，分度值 1N。	2	个	366	732	
72	演示测力计	由弹簧、指针、刻度板、拉杆、悬挂装置、夹持柄等组成，刻度板为塑料制品，外形尺寸：310mm×85mm×8mm，中间槽孔尺寸：272mm×25mm，刻度值为 0N~2N，最小分度值为 0.1N、最大分度值为 0.5N。右左侧刻度线一致。	2	个	32.1	64.2	
73	拉压测力计	拉压两用，结构组成：由具有测量性能的耐疲劳弹簧，指针，调节器，小勾，承压台，刻度板构成。最大量程：10N，指针、调节器、小勾、刻度板采用金属制，承压台圆形塑料制。刻度板为铝板表面印刷刻线，尺寸 215mm×30mm。	2	个	73.2	146.4	
74	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	2	个	73.2	146.4	

		上, 便可测量拉力或秤物等实验。					
75	握力计	指针式。1、最大秤量 130Kg, 指针可锁。 2、塑料外壳, 尺寸: 135mm×100mm×20mm。	1	个	243	243	
76	拉力计	弹簧可增减。1. 产品由木质手柄 2 个、挂 簧架 2 个及拉簧 5 根组成。2. 金属件表面 电镀处理。3. 弹簧直径 15mm, 长 250mm, 密绕。	1	个	78	78	
77	演示电 表	测量范围: G: -100uA~0~+100uA; DCA: 0~200uA、0~0.5A、0~2.5A 压降 95mV; DCV: 0~2.5V、0~10V; 电压灵敏度 2KΩ/V; 精 度: 2.5 级; 防外磁场 IV 级; 阻尼时间: 不大于 6 秒; 外形尺寸: 270mm×270mm× 112mm。	3	只	319.5	958.5	
78	数字演 示电表	1. 使用电源: 220V50Hz。2. 交、直流电压 量程: a. 200mV 档: 0~199.9mV。b. 2V 档: 0~1.9999V。c. 20V 档: 0~19.999V。d. 200V 档: 0~199.99V。e. 500V 档: 0~499.9V。 3. 交、直流电流量程: a. 检流档: 0~199.99uA。b. 2mA 档: 0~1.9999mA。 c. 20mA 档: 0~19.999mA。d. 200mA 档: 0~199.99mA。e. 10A 档: 0~9.9A。4. LED 数码管 4 位半显示, 字高 55mm。5. 塑料外 壳, 外形尺寸: 288mm×100mm×320mm。	3	只	1555.5	4666.5	
79	电能表	单相。1. 电压: 220V10(40)A50Hz1600imp/kw.h。2. 塑料外 壳, 尺寸: 105mm×45mm×145mm。	1	只	140.4	140.4	
80	绝缘电 阻表	手提式, 带摇手。ZC25-3 型, 额定电压: 500V, 测量范围: 0~500MΩ; 准确度: 10 级; 摇柄额定转速: 120r/min; 绝缘电阻: 20MΩ; 试电电压: 1000V; 外形尺寸: 205mm ×120mm×145mm。	1	只	366	366	
81	直流电 流表	产品由测量机构、外壳等组成。1. 指示面 板与水平面成 45 度夹角。2. 测量范围: (-0.2A~0~0.6A) (-1~0~3A)。3. 仪表准确度 等级: 2.5 级。4. 对外界磁场的防御等级 为 III 级。5. 规格: 130mm×95mm×90mm。	56	只	54.9	3074.4	
82	直流电 压表	产品由测量机构、外壳等组成。1. 指示面 板与水平面成 45 度夹角。2. 测量范围: (-1~0~3V) (-5~0~15V)。3. 仪表准确度等 级: 2.5 级。4. 对外界磁场的防御等级为 III 级。5. 规格: 130mm×95mm×90mm。	56	只	54.9	3074.4	
83	灵敏电 流计	产品由测量机构、外壳等组成。1. 指示面 板与水平面成 45 度夹角。2. 测量范围: ± 300μA 内阻。3. 仪表准确度等级: 2.5 级。	28	只	56.6	1584.8	

		4. 对外界磁场的防御等级为Ⅲ级。5. 规格： 130mm×95mm×90mm。					
84	多用电表	MF-47 型，内磁表头。测量范围：直流电流： $0\sim 5\sim 50\sim 500\text{mA}$ ，10A；直流电压： $0\sim 0.25\sim 0.5\sim 10\sim 50\sim 250\sim 500\sim 1000\text{V}$ ，交流电压： $0\sim 10\sim 50\sim 250\sim 500\sim 1000\text{V}$ ；直流电阻： $X1\sim X10\text{K}$ ；温度测试： $-10\sim 150^{\circ}\text{C}$ ，电容： $0.01\sim 100000\mu\text{f}$ ；电感： $20\sim 1000\text{H}$ ；音频电平： $-10\sim +22\text{db}$ 。表笔 1 套。外型规格： $165\times 113\times 52\text{mm}$ 。重量：0.6kg。	1	只	122.1	122.1	
85	投影电流表	示面板与水面平行，测量范围： $(-0.2\sim 0\sim 0.6\text{A})$ $(-1\sim 0\sim 3\text{A})$ ，测量精度：2.5 级，阻尼时间：不大于 4s，外形尺寸： $100\text{mm}\times 120\text{mm}\times 35\text{mm}$ ，指针长度：45mm，最小分度值为 0.02A、0.1A，对外界磁场的防御等级为Ⅲ级。	3	只	78	234	
86	投影电压表	指示面板与水面平行，测量范围： $(-1\sim 0\sim 3\text{V})$ $(-5\sim 0\sim 15\text{V})$ ，测量精度：2.5 级，阻尼时间：不大于 4s，外形尺寸： $100\text{mm}\times 120\text{mm}\times 35\text{mm}$ ，指针长度：45mm，最小分度值为 0.5V、0.1V，对外界磁场的防御等级为Ⅲ级	3	只	78	234	
87	投影检流计	测量范围： $\pm 300\mu\text{A}$ ，指示面板与水面平行，偏差 5%，对外界磁场的防御等级为Ⅲ级，指针长度为 45mm。透明外壳，尺寸： $100\text{mm}\times 120\text{mm}\times 35\text{mm}$ 。	1	只	78	78	
88	教学示波器	垂直系统频率响应：直流 DC $\sim 5\text{MHz}\leq 3\text{dB}$ ，交流 $10\text{Hz}\sim 5\text{MHz}\leq 3\text{dB}$ ；偏转因素： 20mVp-p / 格，误差 $\pm 10\%$ ；输入电容： $1\text{M}\parallel 40\text{PF}$ ；衰减倍率：1、10、100、1000，误差 $\pm 10\%$ ；输入耐压： $400\text{V}(\text{DC}+\text{ACpk})$ ；扫描系统扫描频率： $10\text{Hz}\sim 100\text{kHz}$ ，分四挡；同步：内正、内负、外同步；水平系统频率响应： $10\text{Hz}\sim 500\text{kHz}\leq 3\text{dB}$ ；偏转因素： 100mVp-p / 格；输入电容： $1\text{M}\parallel 60\text{PF}$ ；波形：正弦波 50Hz；幅度： $250\text{mVp-p}\pm 10\%$ ；余辉：中；工作环境：温度 $0^{\circ}\text{C}\sim +40^{\circ}\text{C}$ ；相对湿度： $\leq 90\%(40^{\circ}\text{C})$ 。	1	台	2991	2991	
89	大屏幕示波器	1. 显示面积： $270\text{mm}\times 220\text{mm}$ ，中余辉。2. Y 轴灵敏度： 200mVp-p / 格，可调。3. Y 轴频响： $20\text{Hz}\sim 20\text{kHz}$ 小于 5dB(幅度为 10cm 时)。4. X 轴扫描频率： $20\text{Hz}\sim 2500\text{Hz}$ 可调。5. X 轴灵敏度： 100mVp-p / 格可调。6. X 轴频响： $20\text{Hz}\sim 2500\text{Hz}$ 小于 5dB(幅度为 18cm 时)。	1	台	4273.5	4273.5	

		7. 机内讯号：正弦波。8. 工作电源：220V, 50Hz。					
90	密度计	1. 标准温度 20℃, 温度范围 0~70℃, 分度值为 1 度。2. 密度范围：1.000~2.000。3. 在液体中倾斜度不大于 0.2 分度值。4. 其它性能指标应符合 GB/T17764—1999 的有关规定。	1	支	10.7	10.7	
91	密度计	1. 标准温度 20℃, 温度范围 10~70℃, 分度值为 1 度。2. 密度范围：0.700~1.000。3. 在液体中倾斜度不大于 0.2 分度值。4. 其它性能指标应符合 GB/T17764—1999 的有关规定。	1	支	10.7	10.7	
92	湿度计	双指针式、全塑料外壳，带座可悬挂。1. 可测温度及湿度。2. 直径约 128mm。3. 温度可测 -30℃~50℃, 湿度可测 10%RH~90%RH。	1	个	19.8	19.8	
93	空盒气压计	多膜盒。产品由上拖板、真空膜盒、连接拉杆、调节螺丝、中间轴、调整器、扇形齿轮、直齿轮、偏心螺钉、游丝、指针、刻度盘及打气球等组成。1. 测量范围：80~106Kpa, 分度值：0.1Kpa, 测量误差：小于 0.25Kpa。2. 外形尺寸：直径 150mm, 高 80mm。3. 全透明外壳。	1	台	396	396	
94	圆柱体组	以三种材料圆柱体组成，分别为铜、铁、铝制成，三只圆柱体几何尺寸完全相同，直径 20mm, 高 32mm。塑料盒定位包装。	28	套	32.1	898.8	
95	立方体组	1. 由铜、铁、铝、木材四种材料组成；2. 四种材料均为 25mm。3. 木质致密，表面平整光滑，铁件电镀处理。4. 塑料盒包装。	28	套	32.1	898.8	
96	运动和力实验器	由水平板、斜面板、小车、过渡塑料片、毛巾，布，小球 2 个(金属球、塑料球)，硬盒组成。水平板和斜面板用合页连接，宽度和厚度尺寸要一致，宽度 118mm, 厚度 12mm。水平板长度 525mm, 斜面板长 200mm, 小车为塑料制品，尺寸不小于 110mm×75mm×40mm, 金属球直径为 16mm; 塑料球直径为 15mm。	28	套	97.7	2735.6	
97	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	1	套	32.1	32.1	

		现象。4、拉簧用弹簧钢丝制成，表面镀锌。 5、玻璃球直径不小于 20mm。					
98	摩擦计	由木制摩擦板和摩擦块组成。摩擦板外形尺寸于 500mm×44mm×8mm。摩擦块外形尺寸 100mm×38mm×28mm。上面有两个砝码孔，端面中心有挂钩。	28	套	24.5	686	
99	螺旋弹簧组	1、由钢丝绕成的螺旋弹簧 5 种一组组成。 2、5 种螺旋弹簧拉力限量分别为：5N, 3N, 2N, 1N, 0.5N。弹簧直径分别为：1mm、0.9mm、0.8mm、0.6mm、0.5mm。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。	1	组	48.9	48.9	
100	阿基米德原理实验器	产品由透明溢杯、测量筒、塑料桶、圆柱体组成。透明溢杯直径 65mm、高 140mm、离杯口 20mm 处有一倾角的溢水咀，溢水咀长不小于 15mm；测量筒为透明，直径不小于 35mm、高不小于 100mm，侧面有 0 至 90mm 刻度标尺；塑料桶为半透明塑料制成，上下均有挂环、外形尺寸：直径 35mm、高 80mm，内壁上有两条刻线、刻线距离 10mm、外壁上有毫米刻度标示；圆柱体为金属材料制成，表面电镀处理，圆柱外径 30mm、厚 18mm，一端有挂环。	28	套	36.6	1024.8	
101	阿基米德原理及其应用实验器	产品由透明溢杯、浮桶、塑料桶、圆柱体、铝柱二个组成。透明溢杯 $\Phi 65\text{mm}$ 、高 140mm、离杯口 20mm 处有一倾角的溢水嘴，溢水嘴长不小于 15mm；塑料桶为透明，直径不小于 35mm、高不小于 100mm，侧面有 0 至 90mm 刻度标尺、底部有挂环；浮桶为半透明塑料制成，上下均有挂环、外形尺寸： $\Phi 35\text{mm}$ 、高 80mm，内壁上有两条刻线、刻线距离 10mm、外壁上有毫米刻度标示；圆柱体为金属材料制成，表面电镀处理，圆柱外径 30mm、厚 18mm，一端有挂环，铝柱直径 30mm、厚 10mm，其中一个有挂环。	28	套	39.8	1114.4	
102	液体压强与深度关系实验器	组装式。产品由透明外筒、塑料接水槽、透明塑料深度实验筒及压强计等组成。1、透明外筒尺寸：外径 $104\text{mm} \pm 1\text{mm}$ ，高 $152\text{mm} \pm 1\text{mm}$ 。厚 $2\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$ 。2、塑料接水槽尺寸为： $200\text{mm} \times 125\text{mm} \times 35\text{mm}$ 。3、透明塑料深度实验筒尺寸为：外径约 30mm，高约 190mm。	28	个	56.6	1584.8	
103	连通器	产品由透明塑料注塑成型的连通管各插接式底座两部分组成。1、连通管有粗直管一	1	个	23	23	

		根、弯直管一根、三球管一根、细直管一根，它们上端开口不连通，下部连通的容器。2、产品外形尺寸：250mm×125mm×215mm。3、粗直管孔径为 29mm、细直管孔径为 9.7mm。4、底座为双边插接式，结构稳定可靠。					
104	帕斯卡球	1、产品主要由圆管、空心球、活塞、活塞杆、手柄组成。2、圆管选用金属无缝钢管，有效尺寸不小于直径 28×180mm，一端应有连接空白球的螺纹，另一端有拧盖螺纹、螺纹连接部分应牢靠、表面防锈处理。3、空心球用不锈钢制作，直径不小于 80mm。圆球上装有 10 个不同方向的喷嘴，喷嘴连接牢固、密封。圆球与圆管连接方便。无漏水现象。4、活塞选用耐油优质橡胶制作、规格尺寸与圆管内径密封配合，活塞安装在活塞杆上。活塞另一端安装塑料手柄。5、组装后的帕斯卡球应抽动自如，密封性良好。钢材表面采用防锈处理加环保油漆涂层精制而成。	1	个	138.9	138.9	
105	浮力原理演示器	1、大水槽 1 个，用透明材料制成，表面 0~300 刻度，规格不小于 $\Phi 110 \times 300$ (mm)，在大水槽的底部分隔一个小水槽，规格不小于 $\Phi 70 \times 90$ (mm)。2、排气管 1 个在小水槽上部侧面的位置、进气口在小水槽的底部。3、浮体附配重物 5 个，直径 49mm、高 17mm。4、附浮胶管 1 根。	1	套	91.7	91.7	
106	物体浮沉条件演示器	产品由透明盛液筒、浮筒、配重体、导引磁铁、铁丝条组成。1. 盛液筒用无毒、透明塑料制成，高 300mm、内径 108mm，筒壁应有刻度标志，盛液筒底面平稳。2. 浮筒为圆柱形状、空心，外径 96mm，内径 60mm，高 98mm。3. 配重体为直径 85mm 的铁丝绕制，铁丝直径 2mm，表面防锈。	1	套	91.7	91.7	
107	潜水艇浮沉演示器	1. 产品由透明球体、配重块、吸排气筒等组成。2. 透明球体直径 ≥ 70 mm。3. 吸排气筒容量：0~20ml。4. 透明塑胶管长度 ≥ 20 cm。5. 各处配合无漏气现象。	1	套	39.8	39.8	
108	液体内部压强实验器	1、本仪器由承压盒、支杆、胶膜等组成。2、承压盒的内径 $\Phi 36$ mm，转轴孔径 $\Phi 4$ mm。3、支杆由 $\Phi 4$ mm 的低碳钢制成，一端弯解为 $90^\circ \pm 1^\circ$ ，表面油漆。	28	套	9.2	257.6	
109	微小压强计	1、产品由 U 形玻璃管、刻度板、三通管、夹持柄等组成。2、量度范围：300mm。3、	28	台	9.2	257.6	

		外形尺寸 360×38×16mm.。4、U 形管用内径均匀的玻璃管制成，其内径为 4—6mm，壁厚不小于 1mm。U 形管竖直长度不小于 365mm，两侧距离 25±3mm。一端成喇叭口，另一端成“接头”状。5、三通管用外径为 5.8mm 的塑料制成，三个端头均为“接头”状。6、刻度板最小刻度为 5mm，刻度总长为 300mm。					
110	液体对器壁压强演示器	流体力学仪器，演示液体对器壁压强的实验。由圆柱形透明玻璃圆管，胶膜以及橡胶绳组成，圆管侧面另与两个凸出玻璃圆管连通。直管直径约 30mm，长 200mm；侧管直径约 17mm，长 25mm	1	台	16.8	16.8	
111	气体浮力演示器	基本结构：由大球Φ15cm、大气球、塑料网、50g×10 钩码 1 个、球针、杠杆尺、支架、底座等组成。底座尺寸 200mm×60mm×10mm。	1	套	56.6	56.6	
112	马德堡半球	1、铸铁制成半球(圆盘)的合口处边表面粗糙度最大允许值为 3.2um，当半球(圆盘)的内外压强差为 0.0677Mpa(500mmHg)，经 30 分钟后，其压强不低于 0.064MPa(480mmHg)，内外压差用准确度不低于 1.5 级真空表测量。2、半球(圆盘)外径不小于Φ105mm，内径不小于Φ75mm。3、半球(圆盘)为铸铁、拉环为铁件，须进行时效处理，消除内应力，防止变形。4、旋塞和抽气管咀由黄铜制成。外径Φ8mm，旋塞一端装有与通气孔方向一致的旋片，旋塞应松紧适宜、转动灵活。5、产品外表面喷漆、平整、光滑、无毛刺。两半球(圆盘)的合口处和旋塞应进行成组匹配。	1	套	128.3	128.3	
113	大气压系列实验器	由透明杯，橡胶套圈，胶塞，方格盖板，带嘴盖板，多孔球盖，小气球，弹簧夹和乳胶管等组成。1、透明杯：由聚苯之类的透明材料制成，高约 96mm。2、橡胶套圈：可环套在杯口上，下抵杯的环肩，上部与盖板配合，实现对杯口的严紧密封。3、胶塞：可堵塞在杯底的气咀内，实现杯的密封。4、方格盖板：由聚苯之类的透明材料制成，Φ80mm，厚约 3mm。5、带嘴盖板：由聚苯之类的透明材料制成，Φ80mm，厚约 3mm。6、多空盖板外径约 65mm。	1	套	39.8	39.8	
114	压力和压强演示器	由压强小桌、海绵块组成。压强小桌应采用 ABS 塑料注塑成型，表面光滑平整，桌	1	盒	18.3	18.3	

	示器	面尺寸 130×80mm。小桌腿上粗下细，总长 45mm。海绵块尺寸 130×70×30mm。					
115	流体流速与压强关系演示器	由快慢流速管(1支)、U形管(2个)、滴管(1支)、示教板、乳胶管、底座组成。示教板为铁制，表面烤白漆，规格：440mm×280mm。底座为铁制，表面烤黑漆，规格(长×宽×高)：440mm×120mm×18mm。	1	套	219.8	219.8	
116	杠杆	塑料制品。1、本产品由杠杆、轴、调平装置组成。外形尺寸：520mm×28mm×7mm。2、杠杆尺正面刻印厘米单位刻线，线宽不大于 1.5mm，每 5 厘米印一长线并注数字，数字下面有挂孔。3、杠杆尺两端装有调平螺杆和调平螺母，表面均镀锌。螺母重不大于 10g，每个螺杆可调罗纹长度 25mm。	28	套	36.6	1024.8	
117	演示滑轮组	1、演示滑轮组的组成及规格如下：单滑轮 2 只。外径 70mm。三并滑轮 2 组，外径 70mm。三串滑轮 2 组，外径 70、50、40mm。2、三并滑轮为直边半封闭式，三串滑轮和单滑轮为单边悬臂式，滑轮的上下挂钩方向互成 90°。3、允许负荷：2kg(20N)。4、轮盘 ABS 塑料制成。框架用碳钢冷轧板制成。中轴由钢丝制成，框架表面作防锈处理。5、轮盘应转动灵活，轮盘沿轴向串动距离不大于 1.5mm。6、滑轮悬挂后，其框架侧边均应垂直，误差不大于 2mm。7、各轮盘平面与框架的平行度公差 不大于 1.5mm。8、一对单滑轮，当负荷 500g 时，机械效率应不低于 90%。每对三并、三串的滑轮，当负荷 1500g 时，机械效率应不低于 60%。	1	组	39.8	39.8	
118	滑轮组	1、滑轮组的组成及规格如下：单滑轮 2 只。外径 40mm。二并滑轮 2 组，外径 40mm。2、框架结构形式均为封闭式，上下挂钩互成 90°。3、允许负荷：2 千克(20 牛顿)。4、轮盘、框架采用 ABS 塑料注塑制成。5、轮盘应转动灵活，轮盘沿轴向串动距离不大于 1.5mm。6、滑轮悬挂后，其框架侧边均应垂直，误差不大于 1.5mm。7、各轮盘平面与框架的平行度公差 不大于 15mm。8、一对单滑轮，当负荷 500 克时，机械效率应不低于 90%。每对二并，当负荷 1000 克时，机械效率应不低于 60%。	28	组	27.5	770	
119	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	2	个	122.1	244.2	

		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为 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 0.5mm。5、摆体重心偏移轴线公差为 0.5mm。6、摆轴镀铬。底座应稳固, 表面涂漆, 支柱表面应作防锈处理。					
120	离心轨道	1、由底座、环形轨道、接球槽和高度调节器组成。2、底座塑料制成, 长: 300mm, 宽: 125mm。3、环形轨道采用宽 20mm, 厚 9mm 铝槽弯制而成, 中心圆环的外径约 140mm。4、接球槽为塑料制成, 钢球 Φ22mm。5、高度调节器为塑料制成, 可在长轨上调节移动, 长轨长约 400mm, 短轨长约 120mm。	1	套	113	113	
121	力学实验盒	产品由条形盒测力计 1 支、小车 1 辆、钩码 4 支、溢水杯 1 个、圆柱体吊桶 1 个、量杯 1 个、小桌 1 个、海绵 1 块、量筒 1 个、U 型管 1 支、乳胶管 1 根、压强计 1 支、压强杯 1 支、多孔盖板 1 个、单孔盖板 1 支、气球 1 个、止水夹 1 个、杠杆尺 1 根、立杆 1 根、底座 1 个、单滑轮 2 个、二单滑轮 2 个、横梁 1 根、钢球 1 个等组成。	28	套	131.3	3676.4	
122	初中力学演示板	1、为手提式组合教具, 全部教具组装于塑料箱内, 所有配件应有定位放置。仪器由实验底板、大三角支板、紧固销、塑料吊杯、支撑杆、平直导轨、双向测力计等组成。2、完成初中物理力学“重力的方向和重锤线”、“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、动画轮和滑轮组的作用”、“功的原理”、“斜面”、“机械效率”、等不少于 22 个实验。	1	套	717.3	717.3	
123	飞机升力原理演示器	由机翼模型、滑杆、底座、风扇等组成。机翼采用轻质材料制成, 其形状仿飞机模型。风扇部分电源开关、调节器, 外壳采用塑料, 有良好的绝缘性, 底座由优质胶合板制成。底座尺寸不小于 520mm×150mm×12mm, 电源: AC220V	1	套	442.7	442.7	
124	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。	1	台	320.6	320.6	

		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。					
125	音叉	音叉、橡皮槌、共鸣箱，频率 256Hz，音叉应为 45#碳钢制成，表面镀铬，四面平直棱角应整齐，音叉总长 190mm，叉枝厚约 5mm，两支股内间距 8mm，圆柄 $\Phi 7$ mm。槌头为橡胶带木质手柄，直径 20mm，长度 160mm，共鸣箱应采用实木制成，空心，箱体带音叉插孔，外形尺寸：300mm×90mm×50mm。	28	套	36.6	1024.8	
126	音叉	本仪器为单支系整块 45 号碳钢制成，表面镀铬，四面平直菱角整齐，总长为 154mm，叉支厚 5.5×8.5mm，圆柄。频率 512HZ 以钢印载明，其误差不大于±0.5 周，另附有共鸣箱和橡皮击槌。橡皮击槌球直径 25mm，木柄直径 8mm 长 170mm；共鸣箱外形尺寸：140mm×90mm×50mm。	28	套	36.6	1024.8	
127	发音齿轮	1、三片齿轮顶圆直径为 $\Phi 78$ mm。2、三片齿轮的齿数分别为 80、60、40 齿，齿形角度为 $90^\circ \pm 1$ 。3、三片齿轮相距 23mm，装在转动轴上，轴下端为锥体，锥度为 1：20，大端直径为 $\Phi 10 \pm 0.1$ mm。4、零件表面防锈处理。	1	个	45.8	45.8	
128	单摆	1、由摆球、线绳组成。2、钢球直径 19mm。3、摆球均沿直径方向钻孔，供穿线使用，钢球表面镀铬、抛光。4、摆球附悬线 1 根，长度 1100mm。	28	个	16.8	470.4	
129	纵波演示器	中学物理演示纵波的传播、反射等；仪器采用塑料支架悬挂弹簧形式，全长不小于 100cm、 $\Phi 60$ mm 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 个(螺旋弹簧 1 支、振源 2 只)；连接杆 15 个；反光白布 1 块；可拆卸后装入 40×35×15cm 的纸箱内。	1	套	320.6	320.6	
130	声传播演示器	演示器由演示板、信号发生器、放大扬声器、传声棒、音亮调节器等组成。1、演示板采用塑料注塑成型，外形尺寸为 355mm×255mm×22mm，外包脚尺寸为 115mm×20mm×70mm。2、透明圆筒尺寸为直径 45mm，长 190mm，壁厚 3mm。3、扬声器可发出不小于 50 分贝。4、能演示空气传播、	1	套	238.1	238.1	

		固体传播、液体传播及真空传播四种演示效果。					
131	超声应用演示器	超声应用演示器可进行超声波测距、报警、水位控制、倒车报警等控制实验的演示器。主要参数：电源电压：220V50Hz，工作频率：40kHz，显示距离：0.2—2.5m，消耗功率：小于3W，外形尺寸：210mm×200mm×75mm，重量：0.5Kg。	1	套	442.7	442.7	
132	声速测量仪	由一台主机、两个专用传感器带支架底座、自行车铃及连接导线组成。声源频率：5kHz；传感器间距：3-4m；测量精度：5%；工作电压：DC9V。	1	台	366.3	366.3	
133	量热器	一、构造：1、外筒，2、盖架，3、量筒（铝制），4、护热套，5、接线盖塞，6、接线柱，7、接线棒，8、电热丝，9、橡皮塞，10、盖塞，11、搅拌器。二、技术要求：1、电热线为镍络电阻线，阻值为2Ω或1Ω。2、电热丝工作状态中，电流为1.7~2A，电压6V时，100mL水通电10分钟时，达到升温度10℃。	28	套	51.9	1453.2	
134	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。	3	套	76.4	229.2	
135	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。	3	个	48.9	146.7	
136	爆燃器	产品由主机、点火开关、透明罩组成。1、使用电源：DC3V。2、主机外形尺寸：130mm×65mm×85mm。	1	套	152.7	152.7	
137	机械能热能互变演示器	由绳、黄铜管（外径为16mm，高55mm）、弓形架、橡皮塞等组成。弓形架采用铸铁铸造成型，并有压紧装置，表面烤漆处理。	1	套	91.7	91.7	
138	金属线膨胀演示器	1、由金属试棒、支架、传动机构、指针、标尺和底座组成，附专用酒精灯和火焰罩。2、金属试棒3支，分别为经校直的铝棒、铜棒、钢棒。直径均为6mm，长度185mm，表面氧化处理。3、支架由金属材料制成，左右架中两相邻的试棒插孔的中心距离均为12mm，右支架插孔外端带有调节螺丝，与传动机构配合，在常温下能将指针调至零位。4、三组传动机构动作灵活，互不干	1	个	152.7	152.7	

		扰。					
139	固体缩力演示器	产品由底座、试棒、玻璃肖、酒精加热器及手柄组成。1、试棒采用铜棒制成，直径6mm，长205mm。2、底座采用冷轧板冲压成型，尺寸：240mm×55mm×15mm。表面烤漆处理，底座上安装卡槽及锁紧装置。	1	个	152.7	152.7	
140	热传导演示器	该产品由底座、支杆、蓄热块及导热杆组成。1、导热杆直径相同为 $\Phi 5\text{mm}$ ，长度相等为L64mm的铜、铝、铁各1支，铁杆电镀处理。2、底座尺寸：110mm×70mm×10mm，表面喷漆。3、支杆直径6mm，高125mm，电镀处理。	1	个	61.1	61.1	
141	双金属片	由铜、铁组成。该产品由长度约200mm、宽约15mm、厚0.3mm铜、铁板材各1片铆合而成，铆合应牢固。手柄为木制。	1	个	27.5	27.5	
142	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(箱体)、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、底座应为箱体，盒盖为底座，上面竖直固定透明圆筒、安装外接柱、增益、调零旋钮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。	1	套	39.8	39.8	
143	声热实验盒	结构：采用小型组合式结构，插接方便。 1. 仪器盒(弦定位座)1套；2. 弦调节轴2个；3. 弦定位柱2个；4. 三角形片1片；5. 弦(粗、细长均为360mm)各1根；6. 弦支座2根；7. 喇叭8欧2个；8. 喇叭固定板1个；9. 喇叭罩1个；10. 薄膜板1个；11. U形插片座2个；12. 穿线钢球1个；13. 小锤1个；14. 铜丝($\Phi 0.3-\Phi 0.5$)1根；15. 指针1根；16. 立柱2根；17. 拉线杆1个；18. 白屏1块；19. 销轴；20. 铜棒1根；21. 凡士林1盒；22. 蜡烛1根；23. 定位螺丝1根。	56	套	76.4	4278.4	
144	纸盘扬声器	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。	1	台	122.1	122.1	

145	手持式喇叭	手持式，塑料制。功能：音亮调节、语音播放、音乐播放。口径 150mm，高 240mm，输出功率 15W。	1	个	128.3	128.3	
146	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：150mm×150mm。	1	对	15.9	15.9	
147	玻棒(附丝绸)	有机机棱(附丝绸)，学生用。1、直径为 8mm、长为 150mm，一端为锥体，头部为球形状。2、丝绸尺寸：100mm×100mm。	29	对	7.7	223.3	
148	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：100mm×100mm。	1	对	19.8	19.8	
149	胶棒(附毛皮)	聚碳酸酯棒(附毛皮)，学生用。1、直径为 8mm、长为 150mm，一端为锥体，头部为球形状。2、毛皮尺寸：60mm×60mm。	29	对	10.1	292.9	
150	箔片验电器	一对装。1. 产品由透明外壳、底座、圆盘、导电杆、箔片等组成。2. 外壳采用透明塑料注塑成型。3. 圆盘、导电杆用金属制成，表面镀铬处理。安装后无明显松动及歪斜现象。4. 导电杆与外壳间应有绝缘套，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。	1	对	64.1	64.1	
151	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 $\Phi 4\text{mm}$ ，高约 45mm。5、圆球 $\Phi 10\text{mm}$ 。	29	对	19.8	574.2	
152	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 $\Phi 170\text{mm}$ ，表面烤黑漆；底座采用塑料注塑成型， $\Phi 100\text{mm}$ 。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，后面装有附标线的毛玻璃，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。	1	对	192.3	192.3	
153	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	1	台	290	290	

		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。					
154	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 $\Phi 60\text{mm} \pm 1\text{mm}$ ，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 $\Phi 12\text{mm}$ ，高110mm；底座 $\Phi 85\text{mm}$ ，高约13mm	1	副	116	116	
155	小灯座	螺旋灯座。底座塑料，尺寸： $74\text{mm} \times 34\text{mm} \times 10\text{mm}$ ，工作电压不大于36V，工作电流不大于2.5A	96	个	4.7	451.2	
156	单刀开关	1、由底座，接线柱，闸刀，刀座，刀承和绝缘手柄组成。2、底座：黑色塑料，尺寸： $74\text{mm} \times 34\text{mm} \times 10\text{mm}$ ，工作电压不超过36V，工作电流不超过6A。	96	个	6.2	595.2	
157	滑动变阻器	1、 20Ω ，2A；2、产品由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支架、接线柱等主要部件组成。有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上。3、变阻器电阻值误差不超过 $\pm 10\%$ 。4、变阻器能在环境温度 -10°C 至 $+40^\circ\text{C}$ ，相对湿度不大于85%的条件下连续工作。	56	个	61.1	3421.6	
158	滑动变阻器	1、 50Ω ，1.5A2、电阻阻值误差 $\leq 10\%$ 3、绝缘层耐压1.5V4、工作温升 $\leq 300^\circ\text{C}$ 5、绝缘电阻： $\geq 20\text{M}\Omega$ 6、耐压1.5kV不出现飞弧和击穿。7、电接触：滑动头在滑动时电阻阻值应均匀化，不得有间断跳跃现象。8、触头机械压力：滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性、接头应圆滑，压力均可，滑动应顺畅。	1	个	61.1	61.1	
159	滑动变阻器	1、 5Ω ，3A；2、产品由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支架、接线柱等主要部件组成。有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上。3、变阻器电阻值误差不超过 $\pm 10\%$ 。4、变阻器能在环境温度 -10°C 至 $+40^\circ\text{C}$ ，相对湿度不大于85%的条件下连续工作。	1	个	54.9	54.9	
160	电阻圈	1、电阻圈用康铜丝绕制而成，通过接线柱固定于长方形塑料座中。塑料座外形尺寸为： $95\text{mm} \times 30\text{mm} \times 20\text{mm}$ 。2、阻值：5W、10W、15W各一只。3、总阻值误差 $\leq \pm 1\%$ 。4、电阻丝表面应经过绝缘处理，线圈排列整	28	组	19.8	554.4	

		齐。塑料座应牢固美观，并标明电阻圈的规格。接线柱与电阻丝要接触良好。5、在额定电流下工作后，电阻丝无明显变形，绝缘层不得剥落，塑料座无灼焦及开裂现象。					
161	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。	1	台	45.8	45.8	
162	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。	28	台	36.6	1024.8	
163	演示电阻箱	采用插头式电阻箱的解剖形式，插接柱采用铜金属材质，用于演示插头式电阻箱的基本构造和原理。1.裸露式锰铜线绕丝，最大电工作流：2A(1Ω、2Ω)、1A(5Ω)。2.整体固定有木板上，附支脚，木板尺寸：238mm×98mm×8mm。	1	个	99	99	
164	教学电阻箱	仪器采用胶木密封结构，电阻变换方式为开关式，电阻采用用高稳定的漆包锰铜丝以无感方式绕于高频瓷管上和定值电阻，电阻制式为1:2:2:2:2。二、主要性能：1、准确等级0.5级；2、阻值范围0~9999.9Ω，3、零位电阻小于0.05Ω；4、电路对外壳的金属部分的绝缘电阻大于20MΩ。	1	个	183	183	
165	简式电阻箱	仪器采用旋扭式结构，外壳用塑料压制而成。1、阻值范围0~9999Ω，最小步进值为1Ω；2、各档电阻示值误差参照国家标准电阻箱相对误差公式。3、各档电阻的主要技术参数：1~9Ω，线绕电阻±1%，功率为3W；10~495Ω，RTL测量膜电阻±1%，功率为1W；500~9990Ω，RTL测量膜电阻±1%，功率为1/2W。	28	个	99.2	2777.6	
166	演示线路实验板	插拼式。线路板由底板4块、电池夹6个、单极开关3个、双极开关1个、灯座3个、绕线电阻(4W5欧1个、10欧2个、15欧1个、20欧1个)、接线柱座6个、空位插座1个、镍铬丝直径0.3mm的3.3米、康铜丝直径0.3mm的1.1米、铁铬丝直径	1	套	381	381	

		0.3mm 的 1.1 米、电珠 (3.8V4 只、6.2V2 只)、A 符插座 3 个、V 符插座 3 个、吊环 14 个、拼接肖 30 个、走线插座 60 个、三角插板 5 个、压杆和压钩各 2 个、各种规格连接导线若干。1. 底板共 4 块, 采用塑料注塑成型。单板面积为 360mm×240mm, 分布 96 个小孔, 纵横距离 30mm。2. 单台包装采用彩色纸盒包装。					
167	初中电学演示箱	磁吸式。演示箱包括特大高清型磁吸式演示电流表 (0-0.6A、0-3A, 尺寸: 320*330*6mm) 1 个; 特大高清型磁吸式演示电压表 (0-3A、0-15V, 尺寸: 320*330*6mm) 1 个; 大型磁吸式演示电池盒 (尺寸: 150*35*27mm) 4 个; 大型磁吸式演示单刀单掷开关 2 个; 大型磁吸式演示单刀双掷开关 1 个; 磁吸式演示滑动变阻器 2 个 (20 欧和 50 欧); 大型磁吸式演示灯座 3 个; 演示用电动机模型 1 个; 大型磁吸式定值电阻, 5 欧, 10 欧, 15 欧, 20 欧各 1 个; 演示实验用电珠, 灯泡 5 个 2.5V; 演示用鳄鱼夹导线 10 根; 演示用电阻定律 (康铜丝直径 0.5mm、镍铬丝直径 0.5mm 和 0.7mm 各一根, 底座尺寸: 610*90*15mm) 1 个; 发光二极管 2 个。铝合金教具实验箱 (665mm*350mm*160mm) 1 个。灯座、发光二极管、定值电阻、单刀单掷、双掷的底座尺寸: 115*60*15mm。	1	套	2593.5	2593.5	
168	学生线路实验板	拼接式。线路板由实验板 1 块、电池盒 4 个、单极开关 3 个、灯座 3 个、5 欧电阻座 2 个、10 欧电阻座 2 个、走线插座 6 个、小灯泡及各种规格的导线构成。1、实验板由 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、包装采用彩色纸盒。	28	套	151.5	4242	
169	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。底座为塑料制, 尺寸: 77mm×35mm×9mm。	28	个	15.9	445.2	
170	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。底座为塑料制, 尺寸: 77mm×53mm×10mm。	1	个	19.8	19.8	
171	焦耳定律演示	产品由演示板、贮气盒两只, 电阻: 5Ω 线绕电阻、玻璃管 2 根等组成。1、电源电压:	1	套	91.7	91.7	

	器	直流稳压 6V；电流小于 2A。2、演示板采用塑料注塑成型，颜色为白色，外形尺寸 290mm×245mm×4mm；演示板上印刷有刻度线，每 5mm 为短刻线、10mm 为长刻线，并标有数字，刻线数量不小于 13 条。3、贮气盒采用透明塑料制，尺寸：78mm×78mm×30mm。4、在 10 分钟内，演示效果明显。					
172	焦耳定律实验器	产品由演示板、贮气盒两只，电阻：5Ω 线绕电阻、玻璃管 2 根等组成。1、电源电压：直流稳压 6V；电流小于 2A。2、演示板采用塑料注塑成型，颜色为白色，外形尺寸 290mm×245mm×4mm；演示板上印刷有刻度线，每 5mm 为短刻线、10mm 为长刻线，并标有数字，刻线数量不小于 13 条。3、贮气盒采用透明塑料制，尺寸：78mm×78mm×30mm。4、在 10 分钟内，演示效果明显。	28	套	91.7	2567.6	
173	保险丝作用演示器	手提式带支脚。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：220V50Hz，电流表 1 只。4、应配置 12V21W 灯泡 1 只，12V10W 灯泡 1 只。5、演示直观，可见度好。	1	套	304.5	304.5	
174	玩具电动机	带座和风扇。产品由小电机、风叶、电机固定架、支架组成。1、风叶、固定架、支架采用塑料注塑成型。2、小电机：使用直流电压 3V。	28	套	15.9	445.2	
175	电子门铃	产品由门铃、开关及连接导线组成。1、门铃是通过开关控制，声频为音乐。2、电源电压为直流 1.5V。3、门铃的外壳为塑料制。	14	套	27.5	385	
176	条形磁铁	D-CG-LT-180，一对装，外形尺寸：178mm×20mm×10mm。	28	对	33.6	940.8	
177	蹄形磁铁	D-CG-LU-80，附衔铁。外形尺寸：60mm×16mm×80mm。	1	个	24.5	24.5	
178	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。	1	套	91.7	91.7	
179	立体磁感线演示器	1、演示器由圆形立体磁感线演示器组成；2、圆形立体磁感线演示器由铆有可自动转动的软铁小指针 366 个，透明塑料制成 6 块立片（相向 60°）及条形磁铁或圆柱形磁铁组成。3、上下两圆片的直径为 170mm，组装后的高度为 200mm。	1	套	198.5	198.5	

180	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。	1	套	103.8	103.8	
181	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。	1	套	100.8	100.8	
182	菱形小磁针	一套 16 个，带底座，小磁针宽大于 3mm	28	套	18.3	512.4	
183	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。	28	对	7.7	215.6	
184	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：Φ12mm；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。	1	套	61.1	61.1	
185	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：Φ10mm；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。	28	套	39.8	1114.4	
186	蹄形电磁铁	产品由 U 型铁芯、两个线圈和衔铁组成。1、铁芯直径 11.5mm，两端中心距 45mm，高 110mm，带挂钩。2、线圈绕线长度 44mm，有绕向标志。3、衔铁厚度 2mm，带挂钩。	1	组	64.1	64.1	
187	电磁铁实验器	产品由螺旋管 3 支、铁芯 2 支、连接片 1 个、衔铁 1 个、铃声 1 个及塑料盒组成。1. 铁芯直径 5mm，长 47mm。2. 线圈骨架长 44mm，为弹簧装置。3. 盒体尺寸：116mm	28	台	44.3	1240.4	

		×77mm×28mm。					
188	电铃	1. 产品为立式结构, 由电磁铁、衔铁、铁铃、衬板和底座组成。2. 工作电压: 直流3~6V。外形尺寸: 约85mm×85mm×190mm。3. 影响效果在15米范围内铃声清晰。电磁铁线圈的直流电阻为10~20Ω。衔铁的触点为铜质。电路导线的走向应醒目整齐。铁铃采用Φ55mm 国产自行车铃盖。底板应放置平稳。	1	个	79.4	79.4	
189	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。	1	个	106.8	106.8	
190	电磁继电器	分组用。主要由电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁、常开、常闭触点各一对等组成。底座外形尺寸: 70mm×50mm×10mm。	28	个	22.1	618.8	
191	磁场对电流作用实验器	1、仪器由磁钢架、活动轨道、空心铜管(导电管)、支架及导线等组成。2、接入电源DC4V-6V; 3、活动轨道长70mm。4、空心铜管外径4.8mm, 长67mm。5、支架采用元钢加工制成, 表面电镀处理, 形式为7型, Φ5mm, 高80mm。6、轨道为铜制, 表面电镀处理, Φ2mm, 长为70mm, 成U型。7、附带鱼夹头导线两条(一红一黑)	28	套	64.1	1794.8	
192	左右手定则演示器	左右手定则演示器由塑料底座、两根金属电镀撑杆、塑料接线板、方形线圈组成。 1. 底座采用优质塑料, 规格(179mm×120mm×14mm)。2. 接线板尺寸: 150mm×10mm×4mm, 上有红黑接线柱。3. 撑杆直径6mm, 总长400mm, 表面电镀。4. 方形线圈内径62mm, 宽10mm, 带导线。	1	个	50.4	50.4	
193	小型电动机实验器	模型主要由机架、转子、转轴螺钉、磁钢、磁钢架、换向器、电刷、接线柱、一字螺丝刀、扳手、连接导线组成。机架用优质工程塑料制作, 外形尺寸为93.5mm×48.6mm×90.5mm, 磁钢尺寸为20mm×20mm×19.5mm, 换向器、电刷用磷铜制作, 连接导线两端为Y型线夹。	28	套	33.6	940.8	
194	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	1	个	289.5	289.5	

		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。					
195	电机原理说明器	用于演示中学物理课中的安培定则、左手定则、右手定则、直流电动机、交流发电机、直流发电机等实验。外形尺寸: 高 270mm, 宽 270mm, 厚 100mm。转子为塑料框架, 外形尺寸 14×75×15(mm)。工作电压: DC6~24V。	1	个	594	594	
196	阴极射线管(磁效应管)	演示阴极射线在磁场内发生偏转的现象, 说明阴极射线是从阴极发射出的带电微粒流; 结构由泡壳、挡板、荧光板、阴极、阳极、塑料座等组成。	1	个	519	519	
197	低频信号发生器	1、输出频率范围: 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 85%(40℃)。3、交流 220V±22V50Hz±2.5Hz。4、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。6、显示方式: 5 位、0.5 寸 LED。7、正弦波输出衰减范围: 0dB、20dB、40dB、功率。	1	台	762	762	
198	电学实验盒	1、产品由固定电阻、小灯座 2 个、电流表(0.6A)、电压表(3V)、单刀开关 2 只、单刀双掷开关、电池盒 2 只、滑动变阻器、灯泡(2.5V、3.8V)各 1 只、连接导线 6 根组成。2、可供实验串、并联电路, 安培表测电流强度, 伏特表测电压, 滑动变阻器改变电流强度, 测小灯泡功率等。3、所有配件采用吸塑定位存放, 外用纸盒包装。	28	个	111.5	3122	
199	能的转化演示器	仪器可进行机械能、电能、化学能、热能、光能、声能、风能的转化演示。产品由一块主示教板和五块小示教板组成。主示教板是一只直流永磁式电机、皮带传动机构、电路图、电池盒(1 号两节)、输出接线柱构成, 演示板尺寸不小于 300mm×200mm。小示教板由风扇示教板、音乐(声能)示教板、热能光能示教板、磁能示教板、太阳能电池板组成。	1	套	274.8	274.8	
200	能的转化实验器	产品由底座、电机、支架、手轮、电池盒、风叶、发光二极管及开关组成。1、底座采用塑料注塑成型, 外形尺寸: 145mm×100mm×20mm。2、所有组件均安装在底座上, 底座上印刷线路应正确、清晰。	28	套	91.7	2567.6	

201	磁悬浮演示器	仪器由底座, 浮体及挡板组成。浮体为黑白相间, 两端形状成锥体状。	1	套	51.9	51.9	
202	光具盘	分离型、磁吸附式。矩形光盘长 650mm, 宽 240mm; 圆形光盘直径 245mm。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。	1	套	686.9	686.9	
203	凹面镜	1、基本配置为面镜、镜框、支架、镜座(各 1 个)组成; 2、凹面镜的直径为 $100 \pm 2\text{mm}$; 焦距为 $65 \pm 10\text{mm}$; 3、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; 4、反射膜镀层应均匀, 有牢固的保护层; 5、镜框、支架、镜座均为塑料结构, 整机应有足够的稳度; 6、镜面可前后移动。	1	个	19.8	19.8	
204	凸面镜	1、基本配置为面镜、镜框、支架、镜座(各 1 个)组成; 2、凸面镜的直径为 $100 \pm 2\text{mm}$; 焦距为 $-65 \pm 10\text{mm}$; 3、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; 4、反射膜镀层应均匀, 有牢固的保护层; 5、镜框、支架、镜座均为塑料结构, 整机应有足够的稳度; 6、镜面可前后移动。	1	个	19.8	19.8	
205	玻璃砖	长方形玻璃砖。1、外形尺寸: $80\text{mm} \times 45\text{mm} \times 15\text{mm}$ 。2、两短侧面和一正面磨砂, 其它三面为光面。3、玻璃砖的边缘倒角按 GB1204-75《光学零件的倒角》的要求进行; 4、精加工面不允许有目测划痕和砂眼, 边缘不许有裂、碎、缺角。	28	块	19.8	554.4	
206	光具座	产品由平凸透镜($\Phi=50\text{mm}$ 、 $F=300 \pm 12\text{mm}$)1 件、双凸透镜($\Phi=30\text{mm}$ 、 $F=50 \pm 3\text{mm}$)1 件、毛玻璃屏带支架($80\text{mm} \times 118\text{mm}$)1 件、1 字屏($80\text{mm} \times 105\text{mm}$)1 件、烛台 1 件、插杆 5 根、光源(DC6V、8W)配有 $\Phi 36\text{mm}$ $F=50\text{mm}$ 的双凸透镜 1 套、滑块 4 只、双凸透镜($\Phi=40\text{mm}$ 、 $F=100 \pm 3\text{mm}$)1 件、双凹透镜($\Phi=30\text{mm}$ 、 $F=-75 \pm 5\text{mm}$)1 件、白屏($80\text{mm} \times 105\text{mm}$)1 件、刻度尺 1 根、底座 2 件、导轨 2 根等组成。1. 导轨采用不锈钢管制成, 外径约 16mm。2. 标尺: 总长约 960mm, 宽为	28	套	189.3	5300.4	

		18mm; 刻线长度 900mm, 最小刻度为 1mm。 3. 滑块采用 ABS 塑料注塑成型, 滑块和支架的插杆孔中心在一条线上, 指示刻线与标尺间隙约 3mm。4. 插杆直径约 6mm, 长约 75mm, 表面镀铬。					
207	光具组	产品由光学元件、毛玻璃屏、1 字屏、白屏、烛台、底座、插杆、支架及光源组成。 1、平行光源: 光源用电压 6-8V, 功率不小于 3W 的灯泡。2、透镜: $F=100\pm 2\text{mm}$, $\Phi=40\text{mm}$; $F=50\pm 2\text{mm}$, $\Phi=30\text{mm}$; $F=300\pm 12\text{mm}$, $\Phi=50\text{mm}$; $F=-75\pm 4.5\text{mm}$, $\Phi=30\text{mm}$ 。 3、底座 4 只为塑料制品, 底座上应有锁紧螺丝、可使插杆上下移动。4、插杆为金属制 5 根, 表面电镀处理, 直径 6mm, 长 75mm, 一端为连接丝杆为 M4。	28	套	100.8	2822.4	
208	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 $60\pm 0.5^\circ$, 棱长 80mm。 3. 三棱镜体能作任意方向的转动, 并能停止在任意位置。	28	个	30.6	856.8	
209	白光的色散与合成演示器	1、由棱镜、棱镜台、白屏、支杆及光源等组成。2、棱镜为重量火石玻璃, 顶角为 60° 。3、光源额定电压为 6-8V。	1	套	76.4	76.4	
210	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。	56	盒	23	1288	
211	平面镜成像实验器	由平面镜 1 个、平面镜支架 1 对、带刻度三角尺、像物 2 个组成。平面镜尺寸约: $120\text{mm}\times 70\text{mm}$, 厚度 5mm。	28	套	19.8	554.4	
212	光的传播、反射、折射实验器	产品由曲线透明玻璃棒、PVC 平面镜、半圆水槽、圆型角度盘、激光笔、磁性激光笔套(带扩束镜)、支架组成。1、曲线玻璃棒为 Z 型, 直径 5mm, 一端为缩小的圆头。 2、平面镜外形尺寸: $95\text{mm}\times 20\text{mm}\times 0.8\text{mm}$ 。3、水槽为透明塑料注塑成型, 为半圆型, 直径 87mm, 可挂在角度盘上。4、角度盘为白色塑料, 直径 109mm, 圆盘上印有 $0-90^\circ$ 度的四等分刻线, 并有中心线。5、支架为金属制品, 表面喷漆防锈处理, 尺寸: $150\times 54\times 160\text{mm}$ 。	28	套	61.1	1710.8	
213	激光笔	1、产品由塑胶笔身和激光头、钮扣电池组成。2、使用范围 7-15m, 波长 650nm。	28	个	33.3	932.4	

214	光的三原色合成实验器	1、仪器使用光源为红、绿、蓝发光二极管。 2、工作电压：DC4.5V 内置(3节5号电池)也可外接电源，三色光分别为开关控制、实验时单色光斑在观察屏上的直径 $30 \pm 1\text{mm}$ (可直视)。4、三色光斑互相重叠部分呈白色，红、蓝色光斑重叠部分为品红色，红、绿色光斑重叠部分为黄色，蓝、绿色光斑重叠部分为青色，实验效果明显。	28	套	51.9	1453.2	
215	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、紫外线转换开关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 $\pm$ 10%AC50-60Hz；2)整机功率：<12W；3)灯管寿命：>500小时。4. 外形尺寸：300mm $\times$ 230mm $\times$ 90mm。	1	套	357.2	357.2	
216	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 $\times$ 105mm $\times$ 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。	1	套	357.2	357.2	
217	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，镀铬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。	9	套	100.8	907.2	
218	辐射计	1. 仪器由抽真空的玻璃泡、旋转叶片轮及底座构成。2. 旋转叶片轮固定于真空玻璃泡内，安置有4片黑色叶片。经太阳辐射后叶片能快速转动。3. 仪器高210mm，真空玻璃泡直径为80mm。4. 底座放置平稳，叶片转动现象明显。	1	个	340.5	340.5	

219	轮轴模型	供物理教学中演示轮轴结构用。由塑料轮、支杆组成。塑料轮有大小不同直径的圆组合为一体，塑料注塑成型，中心镶有轴承，直径分别为：103mm、69mm、51.5mm、34.5mm。整体组装后应转动灵活。轴为金属制品，表面电镀处理。	1	个	36.6	36.6	
220	轴承模型	模型为滚动轴承，仿滚动轴承全塑料制，可拆卸。轴承外径 105mm，内孔 51mm，厚 23mm。外圈外圆中心剖，滚珠 8 个。	1	个	39.8	39.8	
221	抽水机模型	1. 吸取式抽水机模型由支架、缸筒、活塞、活塞环(密封圈)、连杆、进水阀、出水阀、进水管、出水嘴、缸盖、立柱、压杆、手柄和水槽组成。2. 立柱、缸盖、压杆采用金属制成，表面防锈处理。3. 缸筒、进水阀、出水阀、出水管用透明塑料制成，缸筒壁厚 4mm，缸筒外径 60mm。4. 安装稳固，密封；结构原理直观，实验效果明显。	1	个	106.8	106.8	
222	离心水泵模型	1. 仪器为齿轮式，由泵体、叶轮、机轴、吸水口、出水口、排水口、手轮、齿轮、手柄组成。2. 扬水和吸水高度均不小于 0.6 米。3. 泵体表面经防锈处理，泵体轴孔应密封不漏水。4. 叶轮应该转动灵活，无跳动卡滞现象。5. 泵轴转速可达 900 转/分，叶轮 $\Phi 100\text{mm}$ ，扬程 1m。	1	个	340.5	340.5	
223	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。	1	个	594	594	
224	水轮机模型	产品由水槽、导水槽、套管、传动轴、传动轮、叶轮、橡皮塞、支脚等组成。1. 水槽为透明塑料注塑成型，为台阶式，外径分别为：41mm、103mm、138mm，总高 125mm。2. 传动轮直径 100mm。3. 支脚塑料制，直径 7.5mm，带弧形，长 120mm。4. 各部件比例适当，位置正确，连接牢固，工作稳定可靠。叶轮转动灵活，无跳动卡滞现象。	1	套	79.4	79.4	
225	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	1	个	143.6	143.6	

		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。					
226	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。	1	个	143.6	143.6	
227	磁分子模型	外型长方体，全透明塑料盒，下底安插二十四枚小钢针，排列成四行，每行六枚，钢针安放二十四枚小磁针。外形尺寸：150mm×100mm×19mm。	1	套	36.6	36.6	
228	电机模型	立式结构，即转子的转轴为竖直方向。产品由集流环、电刷、电刷架、接线柱、U型支架、电枢、摇手、转轴、指示灯、开关、磁铁、上盖板、电路板等组成。1. 起动电压4V。2. U型支架为塑料制，外尺寸：：197mm×72mm×205mm。3. 整体高度：280mm。	1	个	298.5	298.5	
229	电话原理模型	由示教板式、送话器、受话器及指示灯等组成。板面上印有电路及声波、振动波示意图，图形清晰醒目。工作额定电压：DC6~8V。板面尺寸：420mm×300mm。	1	个	274.5	274.5	
230	量筒	50mL	2	个	9.2	18.4	
231	量筒	100mL	60	个	12.2	732	
232	量杯	250mL	2	个	34.5	69	
233	试管	Φ15mm×150mm	60	支	1.2	72	
234	试管	Φ30mm×200mm	5	支	3.9	19.5	
235	烧杯	250mL	56	个	9.2	515.2	
236	烧杯	500mL	5	个	12.2	61	
237	烧瓶	圆、长，500mL	5	个	27.5	137.5	
238	烧瓶	平、长，250mL	5	个	19.8	99	
239	酒精灯	150mL	30	个	6	180	
240	漏斗	90mm	5	个	10.7	53.5	
241	平底管	Φ12mm×150mm	2	支	0.9	1.8	
242	T形管		5	个	1.8	9	

243	可密封长玻璃管	内径 10mm×800mm, 有胶塞, 带刻度衬板	29	支	22.8	661.2	
244	镊子	不锈钢或不锈钢铁, 小号 125mm	1	支	3	3	
245	石棉网	由金属网和附在网上的石棉组成	30	个	2.1	63	
246	玻璃管	Φ7~Φ8mm	1	千克	33.5	33.5	
247	乳胶管	60m/kg, 乳胶制品	4	米	6	24	
248	蒸发皿	1. 瓷, Φ60-75mm, 附中铁圈。2. 皿口内径: Φ60mm±2mm; 皿高约为外径的 1/2。3. 白色无杂色。	28	个	3.9	109.2	
249	电工材料	鳄鱼夹红黑各 4 个、香蕉插座红黑各 4 个、香蕉插头红黑各 4 个、电阻丝 1 根、接线叉红黑各 4 个、导线两色各 1 米。	2	套	67.2	134.4	
250	电子元件(工业产品)	线绕电阻(5Ω 4W1 只、10Ω 4W1 只、20Ω 4W1 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。	2	套	238.1	476.2	
251	新材料样品	塑料盒体包装, 上盖透明。盒底贴有标签(纳米材料、超导材料、形状记忆合金、单晶和多晶、光导纤维、隐形材料), 尺寸: 206mm×125mm×35mm。	1	套	67.2	67.2	
252	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	1	套	219.8	219.8	
253	一般材料	锌片、铜片、磁性橡胶片、小钢球、乒乓球 2 个、大头针、回形针、保险管(1A、2A、3A、5A 各 2 只)、焊锡、松香、橡皮泥 2 块、绝缘胶布、透明胶带、小蜡烛、火柴、塑料板、灯芯、玻璃板、毛巾、擦布、橡	2	套	54.9	109.8	

		皮筋 10 根、气球 2 个、塑料袋、纸板 2 张。吸塑定位纸盒包装。					
254	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。	28	套	9.2	257.6	
255	颜料的三原色	红、黄、蓝颜料各 1 支，调色盘 1 个及调色笔 1 支组成。调色盘为塑料，内格 8 个及颜料格和 1 个混合区。	28	套	10.1	282.8	
256	甲电池	供物理分组实验用，1.6V，接线柱为铜质	28	个	67.2	1881.6	
257	1 号电池	每组 2 个	96	组	12.2	1171.2	
258	电珠(小灯泡)	2.5V 或 3.8V	96	个	0.9	86.4	
259	测电笔	80-500V	28	支	4.7	131.6	
260	一字螺丝刀	中号，木制或塑料手柄，长度为 160mm。	28	支	4.7	131.6	
261	十字螺丝刀	中号，木制或塑料手柄，长度为 160mm。	28	支	4.7	131.6	
262	尖咀钳	中号，其他符合执行 QB/T2442.3 标准。	28	个	15.3	428.4	
263	电工刀	规格 3#	9	个	24.5	220.5	
264	手摇钻	手持式	1	个	106.8	106.8	
265	木锉	规格：长 200mm。形式为手柄及锥形锉体。	1	个	18.3	18.3	
266	木工锯	规格 350mm	1	个	30.6	30.6	
267	木工锤	0.25kg，羊角锤。手柄长 250mm。	1	个	27.5	27.5	
268	钹	木工用，宽约 45mm，木壳长 150mm	1	个	61	61	
269	斧	规格约 1kg，木工斧	1	个	60	60	
270	钢手锯	钢锯架，规格 300mm	1	个	30.6	30.6	
271	剥线钳	规格 180mm，有四种剥线口	1	个	32.1	32.1	
272	钢丝钳	中号，长度 160mm，高碳钢精工锻造，镀镍处理，刃口感应淬火，剪切力强，双色防滑手柄，加弹簧片。	1	个	36.6	36.6	
273	手锤	符合国家标准，中号	1	个	24.5	24.5	
274	鍪子	平口鍪，钢制，口宽 12mm，鍪体长 100mm，手柄长 100mm。	1	个	16.8	16.8	
275	锉刀	平面锉刀，由锉体及手柄构成，锉体尺寸：150mm×15mm×3mm，两面交叉斜齿。手柄长 80mm。	1	个	19.8	19.8	
276	三角锉刀	三尖锉刀，由锉体及手柄构成，锉体尺寸：150mm×6mm，三面斜齿。手柄长 80mm。	1	个	16.8	16.8	
277	什锦锉	符合国家标准	1	个	24.5	24.5	
278	活扳手	6 英寸	2	个	30	60	
279	手剪	由剪口和手柄组成，剪口长度 180mm，钢制。手柄长 200mm	1	个	55	55	
280	直角尺	符合国家标准	1	个	10.7	10.7	
281	高度游	符合国家标准	1	个	610	610	

	标卡尺						
282	电烙铁	50W 或 60W, 20W	2	支	36.6	73.2	
283	平口钳	中号	1	个	198	198	
284	手电钻	$\Phi 1 \sim \Phi 10\text{mm}$	1	台	243	243	
285	钻头	$\Phi 1 \sim \Phi 13\text{mm}$	2	套	61	122	
286	台虎钳	100mm	1	台	396	396	
287	投影片 绘制工 具	投影片绘制工具由 12 色油性彩色画笔、塑 料三角板、塑料量角器及塑料直尺组成。	1	套	100	100	
288	工作服	纯白色, 由布料制成, 防酸。	10	件	76.4	764	
289	手套	线手套	56	双	15.3	856.8	
290	导线	两头带夹	200	根	5.6	1120	
291	导线	两头带叉	200	根	5.6	1120	
292	条形磁 铁	学生用, 符合国家标准	112	套	2.9	324.8	
293	蹄形磁 铁	学生用, 符合国家标准	112	套	2.9	324.8	
294	弹簧	符合国家标准	112	套	4.5	504	
295	金属钩 码	50g $\times$ 10	56	套	23	1288	
						1929030	
总价		大写: 壹佰玖拾贰万玖仟零叁拾元整 小写: 1929030.00 元					

供应商全称（盖公章）：安徽拂晓教育装备有限公司

法定代表人或授权代表（签名及盖章）：

日 期：2025 年 5 月 10 日