

政府采购货物买卖合同

项目名称：[ID40029]北京市十一学校一分校北校区借址
办学配套教育教学设备及生活保障设备购置项目其他办
公设备采购项目

合同编号：GYZX25130001701

甲 方：北京市十一学校一分校

乙 方：北京国研世纪科技发展有限公司

签订时间：2025 年 8 月 13 日

第一节 政府采购合同协议书

甲方(全称): 北京市十一学校一分校 (采购人)

乙方(全称): 北京国研世纪科技发展有限公司 (供应商)

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

(1) 采购项目名称: [ID40029]北京市十一学校一分校北校区借址办学配套教育教学设备及生活保障设备购置项目其他办公设备采购项目

采购项目编号: GYZX25130001

(2) 采购计划编号: 11010825210200047396-XM001

(3) 项目内容: 采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称: _____

关键部件: _____ 品牌: _____ 型号: _____

关键部件: _____ 品牌: _____ 型号: _____

关键部件: _____ 品牌: _____ 型号: _____

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

☐是,《政府采购品目分类目录》底级品目名称: 数量: 金额:

☐ 否

(4) 政府采购组织形式: ☐ 政府集中采购 ☐ 部门集中采购 ☒ 分散采购

(5) 政府采购方式: ☒ 公开招标 ☐ 邀请招标 ☐ 竞争性谈判 ☐ 竞争性磋商

☐ 询价 ☐ 单一来源 ☐ 框架协议 ☐ 其他:

(注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本)

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☐是 ☒否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是 ☒否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☒是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☒否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☒否

(7) 合同是否分包：☐是 ☒否

分包主要内容：_____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☒否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

☒否

(10) 是否涉及节能产品：

☒是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：水嘴

☒强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☒是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：水嘴

☐强制采购 ☒优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、

《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

☐是 ☐否 ☒不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写：3899700.00 元

大写：人民币叁佰捌拾玖万玖仟柒佰元整

分包金额（如有）小写：/

大写：/

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

(2) 合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

☒固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他_____

(3) 付款方式（按项目实际勾选填写）：

☐全额付款：_____（应明确一次性支付合同款项的条件）

☒分期付款：

① 设备安装并验收合格后，甲方根据财政拨款进度支付款项，即人民币2855790.03元（大写：人民币贰佰捌拾伍万伍仟柒佰玖拾元零叁分）。同时，按本项目合同总价款5%，即人民币194985元（大写：人民币壹拾玖万肆仟玖佰捌拾伍元整）作为质量保证金，乙方向甲方指定质保金账户汇款。

② 甲方根据财政拨款进度，按合同金额向乙方支付剩余尾款，即人民币1043909.97元（大写：人民币壹佰零肆万叁仟玖佰零玖元玖角柒分）。

③ 货物验收合格后正常使用36个月且无质量问题，甲方无息退还乙方质量保证金。

☐成本补偿：_____（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

☐绩效激励：_____（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

3. 合同履行

(1) 起始日期：2025年8月13日，完成日期：2025年8月27日。

(2) 履约地点：北京市十一学校一分校

(3) 履约担保：是否收取履约保证金：☐是 ☒否

收取履约保证金形式：_____

收取履约保证金金额：_____

履约担保期限：_____

(4) 分期履行要求：/

(5) 风险处置措施和替代方案: _____/_____

4. 合同验收

(1) 验收组织方式: ☒自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体: 北京市十一学校一分校

是否邀请本项目的其他供应商参加验收: ☐是 ☒否

是否邀请专家参加验收: ☐是 ☒否

是否邀请服务对象参加验收: ☒是 ☐否

是否邀请第三方检测机构参加验收: ☐是 ☒否

是否进行抽查检测: ☐是, 抽查比例: _____ ☒否

是否存在破坏性检测: ☐是, (应明确对被破坏的检测产品的处理方式)
☒否

验收组织的其他事项: 无

(2) 履约验收时间: (乙方提出验收申请之日起 30 日内组织验收)

(3) 履约验收方式: ☒一次性验收

☐分期/分项验收: (应明确分期/分项验收的工作安排)

(4) 履约验收程序: 乙方完成送货、安装、调试后采购人按照招标文件及投标文件响应组织验收, 并制作验收报告, 签署验收意见。

(5) 履约验收的内容: (包括每一项技术和商务要求的履约情况, 特别是落实政府采购扶持中小企业, 支持绿色发展和乡村振兴等政策情况)

(6) 履约验收标准: 符合投标文件中技术指标响应要求。

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考: ☐是 ☒否

(8) 履约验收其他事项: 无

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件, 如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义, 应按以下顺序解释:

- (1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议
- (2) 政府采购合同专用条款
- (3) 政府采购合同通用条款
- (4) 中标(成交)通知书
- (5) 投标(响应)文件
- (6) 采购文件
- (7) 有关技术文件, 图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自 甲乙双方签字盖章之日起 生效。

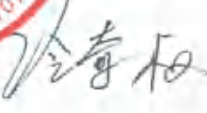
7. 合同份数

本合同一式 4 份，甲方执 2 份，乙方执 2 份，均具有同等法律效力。

合同订立时间： 2025 年 8 月 13 日

合同订立地点： 北京市十一学校一分校

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人）		乙方（供应商）	
单位名称 (公章或合同章)	北京市十一学校一分校	单位名称 (公章或合同章)	北京国研世纪科技发展有限公司
法定代表人 或其委托代理人 (签章)		法定代表人 或其委托代理人 (签章)	
住 所	北京市海淀区翠微路 19 号	住 所	北京市石景山区苹果园路 2 号院 1 号楼 6 层 601
联 系 人	张爱兵	联 系 人	杨国庆
联系电话	010-68157879	联系电话	18601172106
通信地址	北京市海淀区翠微路 19 号	通信地址	北京市石景山区苹果园路 2 号院 1 号楼 6 层 601
邮政编码	100036	邮政编码	100041
电子邮箱		电子邮箱	bjgysjkj@126.com
统一社会信用代码	1211010840089519X1	统一社会信用代码	91110107663114965U
		开户名称	北京国研世纪科技发展有限公司
		开户银行	中国工商银行股份有限公司北京八角北支行
		银行账号	0200218709006911923
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采

购合同专用条款】。

(7) 其他术语解释，见**【政府采购合同专用条款】**。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在**【政府采购合同专用条款】**约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及**【政府采购合同专用条款】**约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务：如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露，不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，

应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财务管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后10个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由延迟付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

(1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

(2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

(3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

(4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人将货物予以回收的义务；

(6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【**政府采购合同专用条款**】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【**政府采购合同专用条款**】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	本项目不接受联合体投标
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	无
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	履约验收之日起至履约验收合格
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	无
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	无
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	无
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	无
	指定现场	北京市十一学校一分校
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	北京市十一学校一分校
第二节 第 7.3 款	保险要求	北京市十一学校一分校
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	验收合格后3年
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	3 分钟内响应，并于 20 分钟内到达现场
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	签订合同后 30 个日历日内乙方向甲方以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式支付合同总价 5%的履约保证金；甲方向乙方支付合同总价的 50%，设备完成安装、调试、全部完成验收合格后，甲方向乙方支付合同总价的 50%
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	乙方未能按合同规定履行其义务
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	货物验收合格后正常使用 36 个月且无质量问题，甲方无息退还乙方合同总价 5%的约保证金
第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	3 年
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	无
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	无

第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	6 小时内修复。如在 6 小时内不能排除设备故障，我公司将提供不低于同型号设备性能的产品供用户免费使用，直至用户设备维修好后换回。
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	如果乙方没有按照合同规定的时间交货，每迟延一周交货按合同价 0.5%收取赔偿费；赔偿费最高限额为合同价的 5%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算；如果达到最高限额，甲方有权解除合同。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	若甲方不能如期付款，每逾期 1 日，甲方赔偿乙方欠付金额 0.01%违约金，该违约金累计计算，以不超过欠付金额的 1%为限，但因甲方履行财政评审或财政资金拨付延迟导致的逾期支付情形除外。
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	无
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 <u>(2)</u> 种方式解决： (1)向_____仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为_____； (2)向北京市海淀区人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	无

附件1：标的清单

序号	分项名称	制造商	品牌	规格、型号	单价 (元)	数量	合价 (元)
				一、物理实验室			
				(一) 基础家具			
1	移动教师实验桌	北京蝴蝶行实验家具有限公司	蝴蝶行	定制 规格: 1200*700*850mm 台面: 采用 12.7mm 厚实芯理化板台面加厚至 25.4mm, 桌腿为钢架焊接下加脚轮, 下加全钢活动柜体 (以现场实际尺寸为主)	5200.00	1	5200.00
2	全钢仪器柜	廊坊精兰科技有限公司	精兰	定制 规格: 1000×500×2000mm 全钢结构 1. 柜体: 门板\侧板、顶板、底板采用 1.0mm 厚冷轧钢板, 通过冲压折弯工艺加工生产, 表层环氧树脂粉末喷涂。 2. 玻璃视窗: 采用 4mm 厚浮法白色透明玻璃 3. 层板: 2mm 厚冷轧钢板, 表层经环氧树脂粉末喷涂; 防腐蚀, 耐酸碱 4. 铰链: 采用 90° 合金材料。 5. 拉手: 光拉手或铝合金条形拉手和 c 体折弯拉手 6. 锁具: 为加强实验药品、试剂等使用安全, 上下门配有锁具 (以现场实际尺寸为主)	4200.00	2	8400.00
3	实验操作台	北京蝴蝶行实验家具有限公司	蝴蝶行	定制 规格: 1400×1200×850mm (具体尺寸依据学校场地需求定制) 1. 采用 12.7mm 厚实芯理化板, 边沿加厚至 25.4mm, 耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色。 2. 台面采用 E0 级三聚氰胺双饰面板, 18mm 厚板, 立	9500.00	4	38000.00

				腿及底边采用 30×25mm 铝合金型材镶装, 壁厚 1.5mm, 铝合金表面采用静电喷塑处理, 高温固化成型, 表面防酸碱处理, 具有耐腐蚀性、承重性。 3. 结构: 面下设有抽屉, 抽屉下为储物柜, 抽屉轨道采用三节滑轨。 4. 采用 20mm 高防腐脚垫, 防止桌身受潮。 5. 柜门合页全部采用阻尼合页, 减少噪音和碰撞。 (以现场实际尺寸为主)			
4	学生实验凳	北京蝴蝶行实业有限公司	蝴蝶行	定制 规格: $\phi 300 \times 450/510\text{mm}$, 五脚, 高低可调; 螺杆直径 25mm, 180mm 螺旋升降。凳脚: 采用不锈钢材质焊接, 和地面接触部分有防滑措施; 凳支柱采用厚度 1.2mm/ $\phi 45\text{mm}$ 不锈钢材质; 凳面托板冷轧钢板冲压成型; 凳面使用 5.0mm 聚丙烯共聚级注塑 (ABS) 材料制作。	230.00	32	7360.00
5	水池柜	北京蝴蝶行实业有限公司	蝴蝶行	定制 规格: $950 \times 600 \times 750\text{mm}$, 台面: 采用 15mm 白色石英石 柜体采用 1.0mm 厚冷轧钢板, 经过数控冲压、数控折弯、酸洗磷化、表层经环氧树脂静电粉末喷涂等工艺, 耐酸碱, 防腐蚀。(以现场实际尺寸为主)	3800.00	1	3800.00
6	水池柜配件	箭牌家居集团股份有限公司	ARROW	型号: 水槽、AG4109U 含 1 个嵌入式 304 不锈钢水槽。 304 不锈钢陶瓷阀芯水龙头及上下水管、阀门等材料。	1800.00	1	1800.00
				(二) 吊装电源系统			
1	智能系统控制柜	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 规格: $525 \times 200 \times 650\text{mm}$; 采用镀锌钢板制作。设置总漏电保护器 1 个、每分路一个漏电保护器、	14500.00	1	14500.00

		公司		总控制器一个、开关电源若干个,7寸屏一个、紧急开关一个,启动开关一个。多种元器件组合集成电路。保障220V电源具有漏电、短路、过载保护。低压输出驱动电压、学生电源交直流电压,具有智能保护系统,短路过载具有自动复位功能。液晶屏幕能控制每个学生照明、电源升降、交直流电压及能锁定学生交直流电压。			
2	多功能集中控制系统	上海中科教育集团有限公司	中科	定制 集中控制系统。可执行各分项分页控制; 1.升降控制:可以实现单个控制,可以集中控制,可以任意组合控制; 2.补光控制:分组控制整室照明; 3.220V电源控制:控制学生AC220V电源; 4.低压控制:教室主控,分组控制。	7500.00	1	7500.00
3	顶部多模块电源供应装置	上海中科教育集团有限公司	中科	定制 采用ABS材质,模具一体成型。模块内预留220V高压电源、0-24V低压电源、网络接口位置。	500.00	5	2500.00
4	模块储藏装置	上海中科教育集团有限公司	中科	定制 采用ABS材质,模具一体成型。四周带氛围灯。	650.00	5	3250.00
5	低压电源模块	上海中科教育集团有限公司	中科	定制 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,学生接收老师传输的设定电源电压,教师锁定时,学生自己无法操作,这样可避免学生的误操作。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	550.00	10	5500.00

				意设置电压，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用液晶显示电源学生交直流电压； 3. 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； 4. 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。			
6	伸缩线缆	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 含高低压供电线缆和网络线缆。满足本项目实际需求	300.00	5	1500.00
7	高压电源模块	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 采用 220V，多功能安全插座；	150.00	10	1500.00
8	智能升降系统	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 采用自动升降系统，自带保护功能	3600.00	5	18000.00
9	综合布线	上海起帆电缆股份有限公司	起帆	型号：BV2.5 BV2.5 平方单芯单股铜线，单卷 100 米	360.00	6	2160.00
10	支架	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 环氧树脂喷涂金属吊杆	1300.00	1	1300.00
				二、物理实验室			
				(一) 基础家具			
1	移动教师实验桌	北京蝴蝶行实验家具有限公司	蝴蝶行	定制 规格：1200*700*850mm 台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板台面加厚至 25.4mm，桌腿为钢架焊接下加脚轮，下加全钢活动	5200.00	1	5200.00

				柜体（以现场实际尺寸为主）				
2	全钢仪器柜	廊坊精兰科技有限公司	精兰	定制 规格：1000×500×2000mm 全钢结构 柜体：门板\侧板、顶板、底板采用 1.0mm 厚冷轧钢板，通过冲压折弯工艺加工生产，表层环氧树脂粉末喷涂。 玻璃视窗：采用 4mm 厚浮法白色透明玻璃 层板：2mm 厚冷轧钢板，表层经环氧树脂粉末喷涂； 防腐蚀，耐酸碱 铰链：采用 90° 合金材料。 拉手：光拉手或铝合金条形拉手和 c 体折弯拉手 锁具：为加强实验药品、试剂等使用安全，上下门配有锁具（以现场实际尺寸为主）	4200.00	2	8400.00	
3	实验操作台	北京蝴蝶行实验家具有限公司	蝴蝶行	定制 规格：1400×1200×850mm（具体尺寸依据学校场地需求定制） 1. 采用 12.7mm 厚实芯理化板，边沿加厚至 25.4mm，耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色。 2. 台身采用 E0 级三聚氰胺双饰面板，18mm 厚板，立腿及底边采用 30×25mm 铝合金型材镶装，壁厚 1.5mm，铝合金表面采用静电喷涂处理，高温固化成型，表面防酸碱处理，具有较强的耐腐蚀性、承重性。 3. 结构：面下设有抽屉，抽屉下为储物柜，抽屉轨道采用三节滑轨。 4. 采用 20mm 高防腐脚垫，防止桌身受潮。 5. 柜门合页全部采用阻尼合页，减少噪音和碰撞。 （以现场实际尺寸为主）	9500.00	4	38000.00	

4	学生实验 凳	北京蝴蝶行实 验家具有限公 司	蝴蝶行	定制 规格: $\phi 300 \times 450/510\text{mm}$, 五脚, 高低可调; 螺杆直径 25mm, 180mm 螺旋升降。凳脚: 采用不锈钢材质焊接, 和地面接触部分有防滑措施; 凳支柱采用厚度 1.2mm/ $\phi 45\text{mm}$ 不锈钢材质; 凳面托板冷轧钢板冲压成型; 凳面使用 5.0mm 聚丙烯共聚级注塑 (ABS) 材料制作。	230.00	32	7360.00
5	水池柜	北京蝴蝶行实 验家具有限公 司	蝴蝶行	定制 规格: $950 \times 600 \times 750\text{mm}$, 台面: 采用 15mm 白色石英石 柜体采用 1.0mm 厚冷轧钢板, 经过数控冲压、数控折弯、酸洗磷化、表层经环氧树脂静电粉末喷涂等工艺, 耐酸碱, 防腐蚀。(以现场实际尺寸为主)	3800.00	1	3800.00
6	水池柜配 件	箭牌家居集团 股份有限公司	ARROW	型号: 水槽、AG4109U 含 1 个嵌入式 304 不锈钢水槽。 304 不锈钢陶瓷球阀芯水龙头及上下水管、阀门等材料。	1800.00	1	1800.00
				(二) 吊装电源系统			
1	智能系统 控制柜	上海中科教育 装备集团有限 公司	中科	定制 规格: $525 \times 200 \times 650\text{mm}$; 采用镀锌钢板 (厚度 1.0mm) 制作。设置总漏电保护器 1 个、每分路一个漏电保护器、总控制器一个、开关电源若干个, 7 寸屏一个、紧急开关一个, 启动开关一个。多种元器件组合集成电路。保障 220V 电源具有漏电、短路、过载保护。低压输出驱动电压、学生电源交直流电压, 具有智能保护系统, 短路过载具有自动复位功能。液晶屏幕能控制每个学生照明、电源升降、交直流电压及能锁定学生交直流电压。	14500.00	1	14500.00
2	多功能集	上海中科教育	中科	定制 集中控制系统。可执行各分项分页控制;	7500.00	1	7500.00

	中控制系统	装备集团有限公司		1.升降控制：可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合控制； 2.补光控制：分组控制整室照明； 3.220V 电源控制：控制学生 AC220V 电源； 4.低压控制：教室主控，分组控制。			
3	顶部多模块电源供应装置	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 采用 ABS 材质，模具一体成型。模块内预留 220V 高压电源、0-24V 低压电源、网络接口位置。	500.00	5	2500.00
4	模块储藏装置	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 采用 ABS 材质，模具一体成型。四周带氛围灯。	650.00	5	3250.00
5	低压电源模块	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 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，学生接收老师传输的设定电源电压，教师锁定时，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。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，采用液晶显示电源学生交直流电压； 3.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； 4.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。	550.00	10	5500.00
6	伸缩线缆	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 含高低压供电线缆和网络线缆。满足本项目实际需求	300.00	5	1500.00

		公司							
7	高压电源模块	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制	采用 220V, 多功能安全插座;	150.00	10	1500.00	
8	智能升降系统	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制	采用自动升降系统, 自带保护功能	3600.00	5	18000.00	
9	综合布线	上海起帆电缆股份有限公司	起帆	型号: BV2.5 BV2.5 平方单芯单股铜线, 单卷 100 米		360.00	6	2160.00	
10	支架	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制	环氧树脂喷涂金属吊杆	1300.00	1	1300.00	
				三、物理实验室					
				(一) 基础家具					
1	移动教师实验桌	北京蝴蝶行实业有限公司	蝴蝶行	定制 台面: 规格: 1200*700*850mm 采用 12.7mm 厚实芯理化板台面加厚至 25.4mm, 桌腿为钢架焊接下加脚轮, 下加全钢活动柜体 (以现场实际尺寸为主)		5200.00	1	5200.00	
2	全钢仪器柜	廊坊精兰科技有限公司	精兰	定制 规格: 1000×500×2000mm 全钢结构 柜体: 门板\侧板、顶板、底板采用 1.0mm 厚冷轧钢板, 通过冲压折弯工艺加工生产, 表层环氧树脂粉末喷涂。 玻璃视窗: 采用 4mm 厚浮法白色透明玻璃 层板: 2mm 厚冷轧钢板, 表层经环氧树脂粉末喷涂; 防腐蚀, 耐酸碱		4200.00	2	8400.00	

				铰链：采用 90° 合金材料。 拉手：光拉手或铝合金条形拉手和 c 体折弯拉手 锁具：为加强实验药品、试剂等使用安全，上下门配有锁具（以现场实际尺寸为主）			
3	实验操作台	北京蝴蝶行实验家具有限公司	蝴蝶行	定制 规格：1400×1200×850 mm（具体尺寸依据学校场地需求定制） 1. 采用 12.7mm 厚实芯理化板，边沿加厚至 25.4mm，耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色。 2. 台身采用 E0 级三聚氰胺双饰面板，18mm 厚板，立腿及底边采用 30×25mm 铝合金型材镶装，壁厚 1.5mm，铝合金表面采用静电喷涂处理，高温固化成型，表面防酸碱处理，具有耐腐蚀性、承重性。 3. 结构：面下设有抽屉，抽屉下为储物柜，抽屉轨道采用三节滑轨。 4. 采用 20mm 高防腐脚垫，防止桌身受潮。 5. 柜门合页全部采用阻尼合页，减少噪音和碰撞。 （以现场实际尺寸为主）	9500.00	4	38000.00
4	学生实验凳	北京蝴蝶行实验家具有限公司	蝴蝶行	定制 规格：φ 300×450/510mm，五脚，高低可调；螺杆直径 25mm，180mm 螺旋升降。凳脚：采用不锈钢材质焊接，和地面接触部分有防滑措施；凳支柱采用厚度 1.2mm/φ 45mm 不锈钢材质；凳面托板冷轧钢板冲压成型；凳面使用 5.0mm 聚丙烯共聚级注塑（ABS）材料制作。	230.00	32	7360.00
5	水池柜	北京蝴蝶行实验家具有限公司	蝴蝶行	定制 规格：950×600×750mm，台面：采用 15mm 白色石英石	3800.00	1	3800.00

		司			柜体采用 1.0mm 厚冷扎钢板，经过数控冲压、数控折弯、酸洗磷化、表层经环氧树脂静电粉末喷涂等工艺，耐酸碱，防腐蚀。（以现场实际尺寸为主）			
6	水池柜配件	箭牌家居集团股份有限公司	ARROW		型号：水槽、AG4109U 含 1 个嵌入式 304 不锈钢水槽。 304 不锈钢陶瓷阀芯水龙头及上下水管、阀门等材料。	1800.00	1	1800.00
					(二) 吊装电源系统			
1	智能系统控制柜	上海中科教育装备集团有限公司	中科		定制 规格：525*200*650mm；采用镀锌钢板（厚度 1.0mm）制作。设置总漏电保护器 1 个、每分路一个漏电保护器、总控制器一个、开关电源若干个，7 寸屏一个、紧急开关一个，启动开关一个。多种元器件组合集成电路。保障 220V 电源具有漏电、短路、过载保护。低压输出驱动电压、学生电源交直流电压，具有智能保护系统，短路过载具有自动复位功能。液晶屏幕能控制每个学生照明、电源升降、交直流电压及能锁定学生交直流电压。	14500.00	1	14500.00
2	多功能集中控制系统	上海中科教育装备集团有限公司	中科		定制 集中控制系统。可执行各分项分页控制； 1. 升降控制：可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合控制； 2. 补光控制：分组控制整室照明； 3. 220V 电源控制：控制学生 AC220V 电源； 4. 低压控制：教室主控，分组控制。	7500.00	1	7500.00
3	顶部多模块电源供应装置	上海中科教育装备集团有限公司	中科		定制 采用 ABS 材质，模具一体成型。模块内预留 220V 高压电源、0-24V 低压电源、网络接口位置。	500.00	5	2500.00

4	模块储藏装置	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 采用 ABS 材质，模具一体成型。四周带氛围灯。	650.00	5	3250.00
5	低压电源模块	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 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，采用液晶显示电源学生交直流电压； 3. 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； 4. 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。	550.00	10	5500.00
6	伸缩线缆	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 含高低压供电线缆和网络线缆。满足本项目实际需求	300.00	5	1500.00
7	高压电源模块	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 采用 220V，多功能安全插座；	150.00	10	1500.00
8	智能升降系统	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 采用自动升降系统，自带保护功能	3600.00	5	18000.00
9	综合布线	上海起帆电缆	起帆	型号：BV2.5	360.00	6	2160.00

		股份有限公司		BV2.5 平方单芯单股铜线, 单卷 100 米				
10	支架	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 环氧树脂喷涂金属吊杆	1300.00	1		1300.00
				四、物理准备室				
1	全钢仪器柜	廊坊精兰科技有限公司	精兰	定制 规格: 1000×500×2000mm 全钢结构 柜体: 门板\侧板、顶板、底板采用 1.0mm 厚冷轧钢板, 通过冲压折弯工艺加工生产, 表层环氧树脂粉末喷涂。 玻璃视窗: 采用 4mm 厚浮法白色透明玻璃 层板: 2mm 厚冷轧钢板, 表层经环氧树脂粉末喷涂; 防腐蚀, 耐酸碱 铰链: 采用 90° 合金材料。 拉手: 光拉手或铝合金条形拉手和 c 体折弯拉手 锁具: 为加强实验药品、试剂等使用安全, 上下门配有锁具 (以现场实际尺寸为主)	4200.00	6		25200.00
2	仪器柜顶柜	廊坊精兰科技有限公司	精兰	定制 规格: 延米×500×400mm, 全钢结构; 柜体选用 1.0mm 冷轧钢板, (原板为标厚 1.0 盒板, 下差不低于 0.998mm, 喷塑后实际厚度不低于 1.1mm)。任何部件均不可采用薄板, 柜体所有钢制部件均为散件组装结构, 非焊接结构, 每一块部件 360° 喷塑。柜门为 5mm 透明钢化玻璃, 塑料边条压边, 可拆卸结构, 便于更换玻璃。柜内含活动层板一块。(以现场实际尺寸为主)	1500.00	6		9000.00
3	全钢仪器柜	廊坊精兰科技有限公司	精兰	定制 规格: 1500×500×2000mm 全钢结构 柜体: 门板\侧板、顶板、底板采用 1.0mm 厚冷轧钢	6300.00	2		12600.00

				板,通过冲压折弯工艺加工生产,表层环氧树脂粉末喷涂。 玻璃视窗:采用4mm厚浮法白色透明玻璃 层板:2mm厚冷轧钢板,表层环氧树脂粉末喷涂; 防腐蚀,耐酸碱 铰链:采用90°或175°合金材料。 拉手:光拉手或铝合金条形拉手和C型折弯拉手 锁具:为加强实验药品、试剂等使用安全,上下门配有锁具(以现场实际尺寸为主)			
4	仪器柜顶柜	廊坊精兰科技有限公司	精兰	定制 规格:延米 $\times$ 500 $\times$ 400mm 全钢结构;柜体选用1.0mm冷轧钢板,(原板为标厚1.0mm,下差不得低于0.998mm,喷塑后实际厚度不得低于1.1mm)。任何部件均不可采用薄板,柜体所有钢制部件均为散件组装结构,非焊接结构,每一块部件360°喷塑。柜门为5mm透明钢化玻璃,塑料边条压边,可拆卸结构,便于更换玻璃。柜内含活动层板一块。(以现场实际尺寸为主)	1500.00	2	3000.00
5	中央操作台	北京蝴蝶行实业有限公司	蝴蝶行	定制 规格:2000 $\times$ 800 $\times$ 850mm(具体尺寸依据学校场地需求定制) 1.采用12.7mm厚实芯理化板,边沿加厚至25.4mm,耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色。 2.台面采用E0级三聚氰胺双饰面板,18mm厚板,立腿及底边采用30 $\times$ 25mm铝合金型材镶装,壁厚1.5mm,铝合金表面采用静电喷塑处理,高温固化成型,表面防酸碱处理,具有较强的耐腐蚀性、承重性	6800.00	1	6800.00

				及美观性。 3.结构：面下设有抽屉，抽屉下为储物柜，抽屉轨道采用三节滑轨。 4.预留水槽 5.采用 20mm 高防腐脚垫，防止桌身受潮。 带仪器架 6.柜门合页全部采用阻尼合页，减少噪音和碰撞。 (以现场实际尺寸为主)			
6	演示台水槽、水嘴	浙江科恩实验设备股份有限公司	TOF	型号：PP 中水盆、KAl 水槽规格：550×450×300mm 1.PP（聚丙烯）材质，水槽壁厚 5mm。 2.台面与水槽为一体成形结构，无缝连接，避免渗水及细菌滋生。 3.下水安装防臭返水弯，下水口带防漏装置。 4.下水管耐酸耐碱， $\phi 50\text{mm}$ ，壁厚 5mm。 铜质喷塑三联高压化验水嘴，具有弹性，耐酸碱，耐热，耐有机溶剂。	850.00	1	850.00
				五、化学实验室 1（4 层）			
				（一）基础家具			
1	移动教师实验桌	北京蝴蝶行实验家具有限公司	蝴蝶行	定制 规格：1200*700*850mm 台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板台面加厚至 25.4mm，桌腿为钢架焊接下加脚轮，下加全钢活动柜体（以现场实际尺寸为主）	5200.00	1	5200.00
2	学生全钢实验台	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 规格：1200×600×780mm 台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板台面加厚至 25.4mm 1.箱体、抽屉板均采用 1.0mm 厚冷轧钢板，经过数	3960.00	18	71280.00

				控冲压、数控折弯、酸洗磷化、表层经环氧树脂静电粉末喷涂等工艺，耐酸碱，防腐蚀。 2.箱体内部并配有可调节层板，承重力强。 3.柜门、抽屉面板采用双层钢板折弯制作，接缝处无焊点，表面平整光滑。柜门中间添加蜂巢板填充，减低噪音增强抗冲击性。 4.箱体后挡板可拆卸，便于维修，箱体内部可调节地脚高度，在底板处设置4个可调口，并配有堵盖。			
3	学生凳	北京蝴蝶行实业有限公司	蝴蝶行	定制 规格：$\phi 300 \times 450/510\text{mm}$，五脚，高低可调；螺杆直径25mm，180mm螺旋升降。凳脚：采用不锈钢材质焊接，和地面接触部分有防滑措施；凳支柱采用厚度1.2mm/$\phi 45\text{mm}$不锈钢材质；凳面托板冷轧钢板冲压成型；凳面使用5.0mm聚丙烯共聚级注塑（ABS）材料制作。	230.00	36	8280.00
6	全钢通风橱	北京蝴蝶行实业有限公司	蝴蝶行	定制 规格：$1200 \times 800 \times 2350\text{mm}$ 通风柜主体采用1.0mm厚冷轧制造，外表采用环氧树脂喷涂（颜色可选），根据部件耐用度及承重性能，分别采用1.5、1.8、2.0mm厚冷轧钢板或镀锌板；控制面板采用4.7英寸彩色液晶触摸式控制面板；隐蔽式水槽及水龙头组件，一体式设计结构，安装于通风柜内侧壁，可以左右互换，不占用桌面的空间，隐蔽式安装，防溅水保护，便于维修；采用LED电子灯管，节能省电，亮度高，延长使用时间；采用12.7mm厚实芯理化板，前部加阻水沿，左右后部打胶密封；内衬板为晶铸板，超强耐腐；不燃材质，A1级防火材质；耐高温800°；无甲醛	18500.00	1	18500.00

				释放量，绿色材料。石英晶粉压制，不易变形，完全防水；提供四个标准电源插座，插座带防溅扣盖，防水、防尘。（以现场实际尺寸为主）			
4	PP 仪器柜	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 规格：1000*460*1940mm 采用改性 PP 材料增加强度，注塑模一次性成型，表面沙面和光面相结合处理。 柜门：870*450mm，柜门厚 25mm，内嵌 5mm 厚钢化玻璃，伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。 把手：采用不锈钢“J”型拉手，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂粉高温固化处理，具有耐腐蚀性。 层板：930*400mm，采用改性 PP 改性材料增加强度，注塑模一次性成型，带横向不低于 8 根纵向不低于 6 根的加强筋，加强筋厚度 2mm，表面沙面和光面相结合处理，承重力强，可上下调换。	3800.00	1	3800.00
6	边台	北京蝴蝶行实业有限公司	蝴蝶行	定制 台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板，边沿加厚至 25.4mm，耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色。 1. 箱体、抽屉板均采用 1.0mm 厚冷轧钢板，经过数控冲压、数控折弯、酸洗磷化、表层经环氧树脂静电粉末喷涂等工艺，耐酸碱，防腐蚀。 2. 箱体内配有可调节层板，承重力强。 3. 柜门、抽屉面板采用双层钢板折弯制作，接缝处无焊点，表面平整光滑。柜门中间添加蜂巢板填充，减低噪音增强抗冲击性。	3300.00	7.84	25872.00

				4.箱体后挡板可拆卸，便于维修，箱体内可调节地脚高度，在底板处设置4个可调口，并配有堵盖。			
7	实验台水槽、水嘴	浙江科恩实验设备股份有限公司	TOF	型号：PP小水盆、KA1 水槽规格：440×340×240mm 1.PP（聚丙烯）材质，水槽壁厚5mm。 2.台面与水槽为一体成形结构，无缝连接，避免渗水及细菌滋生。 3.下水安装防臭返水弯，下水口带防漏装置。 4.下水管耐酸耐碱，φ50mm，壁厚不低于5mm。 铜质喷塑三联高压化验水嘴，具有弹性，耐酸碱，耐热，耐有机溶剂。	850.00	6	5100.00
8	紧急冲眼器	浙江科恩实验设备股份有限公司	TOF	型号：KC1R 加厚铜质，高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射；洗眼喷头为高密度PP材质，出水经缓压处理呈泡状水柱，防止冲伤眼睛。含安装	850.00	2	1700.00
9	滴水架	北京蝴蝶行实业有限公司	蝴蝶行	定制 不锈钢材质，高密度PP 类型：单面，底部托盘中设有排水孔，可拆卸式滴水棒，具有锁扣功能。	1200.00	2	2400.00
				(二) 控制系统			
1	智能系统控制柜	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 规格：500*200*1250mm 智能控制柜：内置总电源开关1个，漏电保护器1个，电源保护器1个，单片机控制器及功能扩展模块1套，单片机保护模块1个、急停控制系统1个，工作指示灯系统1套，分组控制系统3套（电源控制系统、照明控制系统），风机控制系统1套。 1. 电源控制系统：可以对220V进行控制，可以单独	14500.00	1	14500.00

					进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制； 2. 照明控制系统可以对照明进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制； 3. 智能摇臂控制系统：可以对摇臂进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制；			
2	顶装智能 控制平台	上海中科教育 装备集团有限 公司	中科		定制 集中控制系统。可执行各项分页控制。 照明控制：控制顶装照明。 电源控制：控制学生 AC220V 电源和低压电源。 摇臂控制：控制摇臂升降。 定制 1. APP 登入有网络注册功能，注册后登入系统操作，使用者忘记密码方便找回，同时方便升级系统，带来新的体验。 2. 能使用 APP 能控制总电源关闭； 3. APP 能显示当前温度、相对湿度及当前时间； 4. 使用 APP 能控制学生低压电源的交流电压，且电压值为实测值。如 APP 给学生交流 3V，学生电源电压实测电压为 3V； 5. 使用 APP 同时控制水电风光源开启与关闭，同时可以扩展功能（监控布防、空调控制等等）	13500.00	1	13500.00
3	远程控制 系统	上海中科教育 装备集团有限 公司	中科		定制 内置精密温湿度传感装置，实时监控房间内的温度和湿度，保障室内舒适的环境舒适性，能在智能控制平台中实时显示当前环境的温度和湿度。	5500.00	1	5500.00
4	温湿度监 视系统	上海中科教育 装备集团有限 公司	中科			2500.00	1	2500.00
					(三) 通风系统			
1	铝合金万 向罩	上海中科教育 装备集团有限 公司	中科		定制 1. 关节：高密度 PP 材质表面磨砂，可 360° 旋转调节。	2450.00	19	46550.00

	公司		2. 关节密封圈：高密度橡胶。在关节之间随着旋钮压力加大而产生阻尼效果。 3. 关节连接杆：304 不锈钢双头连接杆。 4. 关节盖：高密度 PP 材质表面磨砂，组合式安装拆装方便。 5. 关节松紧旋钮：高密度 PP 材质，调节旋流可以调节关节旋转扭矩。 6. 铝合金万向罩口：直径 230mm，高密度铝合金制成，防止实验时的火焰使其燃烧。 7. 导管：4 节直径 55mm 的抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，表面做特氟龙表面处理，耐酸、耐碱、耐划痕。 8. 旋转关节：采用抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，和铝合金万向罩口连接的导管设计旋转功能。 9. 扭簧：使用 90 度的 4mm 专用弹簧钢抗氧化处理，防止吸风罩自重导致导管下滑。 10. 铝合金万向罩技术要求满足：GB/T 10125-2021 人造气氛腐蚀试验；GB/T 6461-2002 金属基体上金属和其他无机覆盖层 11. 盐雾试验满足：720h 中性盐雾试验 10 级			
2	万向吸风罩底座	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 钢制固定底座，抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金方管，根据不同的组合方式可选择丝口和挂口结构，拆装方便。	450.00	1 450.00
3	吊装式通风系统	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 室内通风主管道、支管道均采用防腐蚀材质，主管道：定制风管，满足实验室通风要求；接口保证无漏风。	950.00	13 12350.00
4	室外行程	上海中科教育	中科	定制 1. 采用防腐蚀材质，同时具有耐酸碱性能。	18000.00	1 18000.00

	通风系统	装备集团有限公司		2. 规格: 定制风管, 满足实验室通风要求, 3. 管卡采用碳钢制作, 表面经防锈处理, 具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。			
5	防腐风机	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 功率: 5.5KW。风量约: 7100-13500m ³ /h。 风压: 926-735Pa。噪音≤55dB (A)	15000.00	I	15000.00
6	风机控制线	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 2.5mm ² *3+1.5mm ² *2 材质 铜芯	2000.00	I	2000.00
7	活性炭废气处理器	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 活性炭废气处理器, 处理风量≥9000m ³ /h。 1. 吸附单元在设备箱体内存格栅式安装, 要求能够非常方便的检修及更换。吸附单元选用硬PP板材制作。 2. 检查门开启方便, 密封严密。 3. 进出气口是法兰式接口, 可以连接风管。风管连接工艺采用法兰连接方式, 法兰之间连接应有3mm的橡胶垫皮, 起到密封作用。	27000.00	I	27000.00
				(四) 通风系统			
I	智能摇臂升降系统	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 动力电机采用为直流24V减速低压电机, 连接杆采用DN60*1.8mm专用铝合金模具一体成型定制铝管, 内部水电分离, 功能模块采用模具一体成型, 功能模块可安装高低压电源(低压电源为交直流, 可以显示交直流电压)、急停开关, 配网络。系统自带障碍物保护功能, 当摇臂在运动的过程中遇到障碍物时会自动复位; 摇臂在运动的过程中供应模块的电源处于断电状态。	5800.00	12	69600.00

2	模块主架 舱体	上海中科教育 装备集团有限 公司	中科	定制 1. 采用标准模块化组成, 1200*720*195mm 为一组; 2. 外形及材质: 主框架采用航空飞碟式设计 1.8-3mm 厚铝合金模具成型表面经环氧树脂粉末喷涂高温固 化处理, 舱体下部采用镀锌钢板配色成型, 左右装 饰条采用实验室专用铝合金模具型材, 表面经环氧 树脂粉末喷涂高温固化处理。具有阻燃性强和耐酸 碱、耐腐蚀, 光泽度好, 美观大方。 3. 模块主架舱体技术要求满足: GB/T 3325-2017 金 属家具通用技术条件 金属喷漆(塑)涂层理化满足: 1) 硬度 $\geq$ H; 2) 冲击强度: 冲击高度 400mm, 应无剥落、裂纹、 皱纹; 3) 耐腐蚀: 100h 内, 观察在溶液中样板上划道两侧 3mm 以外, 应无鼓泡产生; 100h 后, 检查划道两侧 3mm 外, 应无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象; 4) 附着力: 应不低于 2 级	3900.00	12	46800.00
3	集成功能 模块舱体	上海中科教育 装备集团有限 公司	中科	定制 1. 采用 ABS 材质, 模具一体成型。模块内部 采用双层设计, 电隔离设计, 相互不干扰, 保证设 备安全可靠性。模块内预留高压、低压、网络。 2. 集成功能模块舱体技术要求满足: GB/T 3325-2017 金属家具通用技术条件 金属喷漆(塑)涂层理化: 1) 硬度 $\geq$ H; 2) 冲击强度: 冲击高度 400mm, 应无剥落、裂纹、	600.00	12	7200.00

				皱纹; 3) 耐腐蚀: 100h 内, 观察在溶液中样板上划道两侧 3mm 以外, 应无鼓泡产生; 100h 后, 检查划道两侧 3mm 外, 应无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象; 4) 附着力: 应不低于 2 级			
		上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 接收智能化控制系统控制, 内含插座。可以分组或独立控制电源供给。	150.00	48	7200.00
4	电源供应模块	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 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, 学生接收老师传输的设定电源电压, 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 49*24mm 尺寸面板, 用于展示学生的交直流电压数据; 3. 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; 4. 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 2A。	850.00	24	20400.00
		上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 采用 485 网络模块接口, 含设备中网线, 方便与教室网络对接, 不含教室网络布线及网线。	260.00	24	6240.00
5	主架舱体	上海中科教育	中科	定制 采用 1.0mm 高强度镀锌钢板, 采用那个 C02	500.00	12	6000.00

	防尘检修板	装备集团有限公司		保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱粉末烤漆处理；检修方便。			
6	辅助舱体	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 采用标准模块化组成，1200*720*195mm 为一组； 外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计 1.8mm-3mm 厚铝合金模具成型表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，舱体下部采用镀锌钢板配色成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。具有阻燃性、耐酸碱、耐腐蚀。	2100.00	2	4200.00
7	辅助舱体防尘检修板	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 采用 1.0mm 镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱粉末烤漆处理；检修方便。	450.00	2	900.00
8	智能灯光照明装置	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 接收智能化控制系统控制，功能面板采用 1170*85mm，配置 LED 日光灯 1 根，每根 15W，灯罩采用 ABS 一次成型，安装磨砂透明均光板。	550.00	12	6600.00
9	电源供应线路	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 2.5mm ² 电线进行系统布线。	5500.00	1	5500.00
10	智能控制系统线路	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 1mm ² 屏蔽电线进行系统布线。	450.00	1	450.00
11	舱体末端封板	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 采用 ABS 材质，模具一体成型。	1200.00	4	4800.00
12	支架功能	上海中科教育	中科	定制 能隐藏电通风管道及电线，采用 PVC 材质，	5500.00	1	5500.00

	封板	装备集团有限 公司		方便检修。			
13	全钢通风 橱	北京蝴蝶行实 验家具有限公 司	蝴蝶行	定制 规格: 1200×800×2350mm 通风柜主体采用 1.0mm 厚冷轧制造, 外表采用环氧 树脂喷塑(颜色可选), 根据部件耐用度及承重性 能, 分别采用 1.5、1.8、2.0mm 厚冷轧钢板或镀锌 板; 控制面板采用 4.7 英寸彩色液晶触摸式控制面 板; 隐蔽式水槽及水龙头组件, 一体式设计结构, 安装于通风柜内侧壁, 可以左右互换, 不占用桌面 的空间, 隐蔽式安装, 防溅水保护, 便于维修; 采 用 LED 电子灯管, 节能省电, 亮度高, 延长使用时 间; 采用 12.7mm 厚实芯理化板, 前部加阻水沿, 左 右后部打胶密封; 内衬板为晶铸板, 超强耐腐; 不 燃材质, A1 级防火材质; 耐高温 800°; 无甲醛 释放量, 绿色材料。石英晶粉压制, 不易变形, 完 全防水; 提供四个标准电源插座, 插座带防溅扣盖, 防水、防尘。(以现场实际尺寸为主)	18500.00	1	18500.00
14	支架	上海中科教育 装备集团有限 公司	中科	定制 采用碳钢丝杠及专业连接件、直角座、龙骨 架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	3500.00	1	3500.00
15	辅件	上海中科教育 装备集团有限 公司	中科	定制 采用双槽钢横梁吊装方式, 减少楼板承重, 防止左右晃动, 可进行上下、左右的平衡调节, 实 验功能板离地 2m 左右, 主要辅件有: 槽钢, 吊杆等 (不含桁架)	5500.00	1	5500.00
				六、化学实验室 2 (5 层)			
				(一) 基础家具			

1	移动教师实验桌	北京蝴蝶行实业有限公司	蝴蝶行	定制 规格: 1200*700*850mm 台面: 采用 12.7mm 厚实芯理化板台面加厚至 25.4mm, 桌腿为钢架焊接下加脚轮, 下加全钢活动柜体 (以现场实际尺寸为主)	5200.00	1	5200.00
2	学生桌	上海诗敏教学设备有限公司	诗敏	定制 规格: 600×450×780mm 台面: 采用 12.7mm 厚实芯理化板台面加厚至 25.4mm 桌体: 钢塑镂空结构 (工字形) 桌脚: 内置承重部分采用 60×40×1.6mm 矩形铝镁合金, 横档采用 30×40×1.6mm 矩形铝镁合金, 通过合金压铸角铁组装成“工”字形 (使整体框架结构更为合理, 增强桌体承重性及整体稳定性); 外置装饰柱、装饰盖均采用 ABS 工程塑料一次注塑成型, 外表为流线形设计, 具有防潮、防水、防腐、防酸碱功能。 书包盒: 规格: 425*305*110mm (每组 2 个), 采用 ABS 工程塑料一次注塑成型, 预留学生凳挂靠口; 固定横梁采用 30*30*1.2mm 矩形钢构件, 书包挂架采用 20*30*1.2mm 矩形钢构件, 钢构件表面经酸洗、磷化、喷塑处理, 框架横梁与桌脚之间均采用 PC+ABS 工程塑料合金连接件连接。 吊板: 采用 2mm 厚冷轧钢板折弯成型, 表面经酸洗、磷化、喷塑处理, 吊板离地 550mm (每组桌除两侧的桌腿外, 整个下面是镂空的, 便于打扫卫生)。 可调脚: 采用 ABS 耐蚀注塑垫。高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等。	1400.00	32	44800.00
3	学生凳	北京蝴蝶行实	蝴蝶行	定制 规格: $\Phi 300 \times 450/510$ mm, 五脚, 高低可调;	230.00	32	7360.00

		验家具有限公司		螺杆直径25mm，180mm螺旋升降。凳脚：采用不锈钢材质焊接，和地面接触部分有防滑措施；凳支柱采用厚度1.2mm/φ45mm不锈钢材质；凳面托板冷轧钢板冲压成型；凳面使用5.0mm聚丙烯共聚级注塑（ABS）材料制作。			
4	实验操作台	北京蝴蝶行实业有限公司	蝴蝶行	定制 规格：1400×1200×850mm（具体尺寸依据学校场地需求定制） 1.采用12.7mm厚实芯理化板，边沿加厚至25.4mm，耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色。 2.台身采用E0级三聚氰胺双饰面板，18mm厚板，立腿及底边采用30×25mm铝合金型材镶装，壁厚1.5mm，铝合金表面采用静电喷涂处理，高温固化成型，表面防酸碱处理，具有耐腐蚀性、承重性。 3.结构：面下设有抽屉，抽屉下为储物柜，抽屉轨道采用三节滑轨。 4.预留水槽 5.采用20mm高防腐脚垫，防止桌身受潮。 带仪器架 6.柜门合页全部采用阻尼合页，减少噪音和碰撞。 （以现场实际尺寸为主）	9500.00	4	38000.00
5	实验学生凳	北京蝴蝶行实业有限公司	蝴蝶行	定制 规格：φ300×450/510mm，五脚，高低可调；螺杆直径25mm，180mm螺旋升降。凳脚：采用不锈钢材质焊接，和地面接触部分有防滑措施；凳支柱采用厚度1.2mm/φ45mm不锈钢材质；凳面托板冷轧钢板冲压成型；凳面使用5.0mm聚丙烯共聚级注塑	230.00	32	7360.00

				(ABS) 材料制作。				
6	操作台水槽、水嘴	浙江科恩实验设备股份有限公司	TOF	型号: PP 小水盆、KA1 水槽规格: 440×340×240mm 1. PP (聚丙烯) 材质, 水槽壁厚 5mm。 2. 台面与水槽为一体成形结构, 无缝连接, 避免渗水及细菌滋生。 3. 下水安装防臭返水弯, 下水口带防漏装置。 4. 下水管耐酸耐碱, $\phi 50\text{mm}$, 壁厚不低于 5mm。 5. 铜质喷塑三联高压化验水嘴, 具有弹性, 耐酸碱, 耐热, 耐有机溶剂。	850.00	4	3400.00	
7	PP 仪器柜	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 规格: 1000*460*1940mm 采用改性 PP 材料增加强度, 注塑模一次性成型, 表面沙面和光面相结合处理。 柜门: 870*450mm, 柜门厚 25mm, 内嵌 5mm 厚钢化玻璃, 伸缩式 PP 旋转门轴, 四角圆弧倒角, 内侧弧形圆边。 把手: 采用不锈钢 “J” 型拉手, 材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂粉高温固化处理, 具有耐蚀性。 层板: 930*400mm, 采用改性 PP 改性材料增加强度, 注塑模一次性成型, 带横向不低于 8 根纵向不低于 6 根的加强筋, 加强筋厚度 2mm, 表面沙面和光面相结合处理, 承重力强, 可上下调换。	3800.00	2	7600.00	
8	紧急冲眼器	浙江科恩实验设备股份有限公司	TOF	型号: KC1R 加厚铜质, 高亮度环氧树脂涂层, 耐腐蚀、耐热, 防紫外线辐射; 洗眼喷头为高密度 PP 材质, 出水经	850.00	2	1700.00	

					缓压处理呈泡状水柱，防止冲伤眼睛。含安装				
9	滴水架	北京蝴蝶行实业有限公司	蝴蝶行		定制 不锈钢材质，高密度 PP 类型：单面，底部托盘中设有排水孔，可拆卸式滴水棒，具有锁扣功能。	1200.00	2		2400.00
					(二) 控制系统				
1	智能系统控制柜	上海中科教育装备集团有限公司	中科		定制 规格：500*200*1250mm 智能控制柜：内置总电源开关 1 个，漏电保护器一个，电源保护器 1 个，单片机控制器及功能扩展模块 1 套，单片机保护模块 1 个、急停控制系统 1 个，工作指示灯系统 1 套，分组控制系统 3 套（电源控制系统、照明控制系统），风机控制系统 1 套。 1. 电源控制系统：可以对 220V 进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制； 2. 照明控制系统：可以对照明进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制； 3. 智能摇臂控制系统：可以对摇臂进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制；	14500.00	1		14500.00
2	顶装智能控制平台	上海中科教育装备集团有限公司	中科		定制 集中控制系统。可执行各分项分页控制。 照明控制：控制顶装照明。 电源控制：控制学生 AC220V 电源和低压电源。 摇臂控制：控制摇臂升降。	13500.00	1		13500.00
3	远程控制系统	上海中科教育装备集团有限公司	中科		定制 1. APP 登入有网络注册功能，注册后登入系统操作，使用者忘记密码方便找回，同时方便升级系统，带来新的体验。 2. 能使用 APP 能控制总电源关闭；	5500.00	1		5500.00

				3. APP 能显示当前温度、相对湿度及当前时间; 4. 使用 APP 能控制学生低压电源的交流电压, 且电压值为实测值。如 APP 给学生交流 3V, 学生电源电压实测电压为 3V; 5. 使用 APP 同时控制水电风光源开启与关闭, 同时可以扩展功能 (监控布防、空调控制等等) 定制 内置精密温湿度传感装置, 实时监控房间内温度和湿度, 保障室内舒适的环境舒适性, 能在智能控制平台中实时显示当前环境的温度和湿度。			
4	温湿度监视系统	上海中科教育装备集团有限公司	中科		2500.00	1	2500.00
				(三) 通风系统			
1	铝合金万向罩	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 1. 关节: 高密度 PP 材质表面磨砂, 可 360° 旋转调节。 2. 关节密封圈: 高密度橡胶。在关节之间随着旋钮压力加大而产生阻尼效果。 3. 关节连接杆: 304 不锈钢双头连接杆。 4. 关节盖: 高密度 PP 材质表面磨砂, 组合式安装拆装方便。 5. 关节松紧旋钮: 高密度 PP 材质, 调节旋流可以调节关节旋转扭矩。 6. 铝合金万向罩口: 直径 230mm, 高密度铝合金制成, 防止实验时的火焰使其燃烧。 7. 导管: 4 节直径 55mm 的抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金, 表面做特氟龙表面处理, 耐酸、耐碱、耐划痕。 8. 旋转关节: 采用抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金, 和铝合金万向罩口连接的导管设计旋转功能。 9. 扭簧: 使用 90 度的 4mm 专用弹簧钢抗氧化处理,	2450.00	19	46550.00

				防止吸风罩自重导致导管下滑。 10. 铝合金万向罩技术要求满足: GB/T 10125-2021 人造气氛腐蚀试验; GB/T 6461-2002 金属基体上金属和其他无机覆盖层 11. 盐雾试验满足: 720h 中性盐雾试验 10 级				
2	万向吸风罩底座	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 钢制固定底座, 抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金方管, 根据不同的组合方式可选择丝口和挂口结构, 拆装方便。	450.00	1	450.00	
3	吊装式通风系统	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 室内通风主管道、支管道均采用防腐蚀材质, 主管道: 定制风管, 满足实验室通风要求; 接口保证无漏风。	950.00	13	12350.00	
4	室外行程通风系统	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 1. 采用防腐蚀材质, 整体结构性能好、严密性高, 同时具有耐酸碱性能。 2. 规格: 定制风管, 满足实验室通风要求, 3. 管卡采用碳钢制作, 表面经防锈处理, 耐腐蚀、防火、防潮等功能。	18000.00	1	18000.00	
5	防腐风机	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 功率: 5.5KW。风量约: 7100-13500m ³ /h。风压: 926-735Pa。噪音≤55dB (A)	15000.00	1	15000.00	
6	风机控制线	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 2.5mm ² *3+1.5mm ² *2 材质 铜芯	2000.00	1	2000.00	
7	活性炭废气处理器	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 活性炭废气处理器, 处理风量≥9000m ³ /h。 1. 吸附单元在设备箱体内分层层栅式安装, 要求能够非常方便的检修及更换。吸附单元选用硬 PP 板材制作。	27000.00	1	27000.00	

				2. 检查门开启方便，密封严密。 3. 进出气口是法兰式接口，可以连接风管。风管连接工艺采用法兰连接方式，法兰之间连接应有 3 mm 的橡胶垫皮，起到密封作用。			
				(四) 通风系统			
1	智能摇臂升降系统	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 动力电机采用为直流 24V 减速低压电机，连接杆采用 DN60*1.8mm 专用铝合金模具一体成型定制铝管，内部水电分离，功能模块采用模具一体成型，功能模块可安装高低压电源（低压电源为交直流，可以显示交直流电压）、急停开关，配网络。系统自带障碍物保护功能，当摇臂在运动的过程中遇到障碍物时会自动复位；摇臂在运动的过程中供应模块的电源处于断电状态。	5800.00	12	69600.00
2	模块主架舱体	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 1. 采用标准模块化组成，1200*720*195mm 为一组； 2. 外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计 1.8-3mm 厚铝合金模具成型表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，舱体下部采用镀锌钢板配色成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。具有阻燃性、耐酸碱、耐腐蚀，光泽度好。 3. 模块主架舱体技术要求满足：GB/T 3325-2017 金属家具通用技术条件 金属喷漆（塑）涂层理化满足： 1) 硬度≥H； 2) 冲击强度：冲击高度 400mm，应无剥落、裂纹、	3900.00	12	46800.00

				皱纹; 3) 耐腐蚀: 100h 内, 观察在溶液中样板上划道两侧 3mm 以外, 应无鼓泡产生; 100h 后, 检查划道两侧 3mm 外, 应无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象; 4) 附着力: 应不低于 2 级			
3	集成功能 模块舱体	上海中科教育 装备集团有限 公司	中科	定制 1. 采用 ABS 材质, 模具一体成型。模块内部采用双层设计, 电隔离设计, 相互不干扰, 保证设备安全可靠性。模块内预留高压、低压、网络。 2. 集成功能模块舱体技术要求满足: GB/T 3325-2017 金属家具通用技术条件 金属喷漆 (塑) 涂层理化: 1) 硬度 $\geq$ H; 2) 冲击强度: 冲击高度 400mm, 应无剥落、裂纹、皱纹; 3) 耐腐蚀: 100h 内, 观察在溶液中样板上划道两侧 3mm 以外, 应无鼓泡产生; 100h 后, 检查划道两侧 3mm 外, 应无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象; 4) 附着力: 应不低于 2 级	600.00	12	7200.00
		上海中科教育 装备集团有限 公司	中科	定制 接收智能化控制系统控制, 内含插座。可以分组或独立控制电源供给。	150.00	48	7200.00
4	电源供应 模块	上海中科教育 装备集团有限 公司	中科	定制 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, 学生接收老师传输的设定电源电压, 教师锁定时, 学生自己无法操作, 这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制;	850.00	24	20400.00

				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 49*24mm 尺寸面板，用于展示学生的交直流电压数据； 3. 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； 4. 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 2A。			
		上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 采用 485 网络模块接口，含设备中网线，方便与教室网络对接，不含教室网络布线及网线。	260.00	24	6240.00
5	主架舱体 防尘检修板	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 采用 1.0mm 高强度镀锌钢板，采用那个 CO2 保护焊接，打磨处理，表面经耐酸碱粉末烤漆处理；检修方便。	500.00	12	6000.00
6	辅助舱体	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 采用标准模块化组成，1200*720*195mm 为一组； 外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计 1.8-3mm 厚铝合金模具成型表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，舱体下部采用镀锌钢板配色成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。具有阻燃性、耐酸碱、耐腐蚀，光泽度好。	2100.00	2	4200.00
7	辅助舱体 防尘检修板	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 采用 1.0mm 镀锌钢板，采用 CO2 保护焊接，打磨处理，表面经耐酸碱粉末烤漆处理；检修方便。	450.00	2	900.00

8	智能灯光 照明装置	上海中科教育 装备集团有限 公司	中科	定制 接收智能化控制系统控制, 功能面板采用 1170*85mm, 配置 LED 日光灯 1 根, 每根 15W, 灯罩 采用 ABS 一次成型, 安装磨砂透明均光板。	550.00	12	6600.00
9	电源供应 线路	上海中科教育 装备集团有限 公司	中科	定制 模块化设计, 每组模块间采用活接式连接, 方便安装、检修。采用 2.5mm ² 电线进行系统布线。	5500.00	1	5500.00
10	智能控制 系统线路	上海中科教育 装备集团有限 公司	中科	定制 模块化设计, 每组模块间采用活接式连接, 方便安装、检修。采用 1mm ² 屏蔽电线进行系统布线。	450.00	1	450.00
11	舱体末端 封板	上海中科教育 装备集团有限 公司	中科	定制 采用 ABS 材质, 模具一体成型。	1200.00	4	4800.00
12	支架功能 封板	上海中科教育 装备集团有限 公司	中科	定制 能隐藏电通风管道及电线, 采用 PVC 材质, 方便检修。	5500.00	1	5500.00
13	支架	上海中科教育 装备集团有限 公司	中科	定制 采用碳钢丝杠及专业连接件、直角座、龙骨 架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	3500.00	1	3500.00
14	辅件	上海中科教育 装备集团有限 公司	中科	定制 采用双槽钢横梁吊装方式, 减少楼板承重, 防止左右晃动, 可进行上下、左右的平衡调节, 实 验功能板离地 2m 左右, 主要辅件有: 槽钢, 吊杆等 (不含桁架)	5500.00	1	5500.00
				七、化学药品室			
1	易燃品、毒 害品储存 柜	达建智能科技 (上海)有限公 司	联盈	型号: LY-DPG02 1. 规格 900*510*2000mm, 2. 易燃品毒害品储存柜外壳全部采用 1.5mm 的冷	15000.00	4	60000.00

				轧钢板, 柜体底座采用 2.0mm 的冷轧钢板, 内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂, 烘热固化处理。 3. 易燃品毒害品储存柜体内胆 (上、下、左、右内衬板) 全部采用 pp (聚丙烯树脂) 板; 柜底部正前面中间设置 100*50*200mm pp 进风口, 进风口底部有可调 pp 风阀; 柜体的底板中部有 $\Phi 10\text{mm}$ 漏液孔, 漏液孔上面盖上 60 目 304*不锈钢网; 柜体底部设高度为 160mm 黄沙 (防倒) 挡板, 柜体内部最下层留有可以存放不少于 120mm 厚黄沙的填埋腔并在柜内背板上贴有黄沙限高标识, 用于埋放金属钠、黄磷 (白磷) 等的易燃物品; 柜底装有四个 $\Phi 60\text{mm}$ 的滑动滑轮, 便于易燃品毒害品储存柜移动; 前轮后有 2 个手动调节罗杆, 方便易燃品毒害品储存柜定位。 4. 柜中部有 3 个三层阶梯式的 pp 聚丙烯树脂活动搁板一次成型的, 每层阶梯板外延边有 3mm 高的积液盘; 下层搁板外沿镶装有 H48.5*W16.5 (mm) PVC 一次成型护栏, 护栏中间嵌有 (警示红, 警示蓝, 警示黄) 0.5mm 厚度的 pvc 装饰条, 可区分碱性, 酸性药品和易燃品的存放; 每个搁板靠背板处有一排导风口, 阶梯高度 50mm (包括积液盘的高度)。 5. 柜顶部中间有 $\Phi 150\text{mm}$ 出风口, 柜顶风内置一个 AC220V、50HZ、0.18A 轴流风机, 最大风量 $326\text{m}^3/\text{h}$、转速 2550 转/min、环境温度 $(-10^{\circ}\sim+70^{\circ})^{\circ}\text{C}$, 控制开关设置柜体顶部的右上角, 当风机开机前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。 6. 岩棉柜体应填充具有保温隔热作用的岩棉, 岩棉
--	--	--	--	---

				应符合 GB/T 11835-2007 的要求（密度 100 kg/m³，厚度：40mm）。 7. 密封件柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件，密封件应符合 GB 16807-2009 的要求。（柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条。当温度为 150℃-180℃时密封条局部膨胀，温度达到 750℃时密封条全部膨胀，膨胀比例为 1：5，以保证储存药品的安全性。） 8. 机械锁存储柜上安装的磁锁、机械密码锁等机械锁应符合 GA/T 73 的要求。 9. 电子锁应符合 GB 10409—2001 中 5.4 的要求。 10. 电源应符合 GB 10409-2001 中 5.5 的要求。 11. 附加装置应符合 GB 10409-2001 中 5.6 的要求。 12. 柜体抗破坏要求应符合 GB 10409-2001 中 5.7 条 A1 类防盗保险柜的要求。 13. 通风控制装置 14.1 柜体底部应设置进风口及可调风阀，可调风阀旋转灵活，并能控制风量大小。 14.2 柜体应设置通风口，通风口最大风速应 0.5m/s。 14.3 配有微电脑定时时控开关，能根据用户设定的时间自动打开和关闭风机，电源开关应有指示灯指示风机是否正常工作，可自动和手动控制。 14.4 通风管道口径宜采用 Φ160mm，通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀，符合 JGJ 141 的要求。 15. 温湿度控制报警装置 柜体顶上应配置温湿度控制器，对柜内相对湿度		
--	--	--	--	---	--	--

				实时监控，数字显示设定和测量值，柜内的温湿度如超过设定的测量值即时报警提示。电源 AC220V±10%50HZ，温度启控 0~99.9℃（用户设定），湿度启控 0~99.9%RH（用户设定）。				
2	防遗撒托盘（适配易燃毒害品柜）	达建智能科技有限公司（上海）有限公司	联盈	定制 高5cm，宽11cm，长76cm，材质：耐强酸碱PP	95.00	12		1140.00
3	沙箱	南京苏拓消防器材有限公司	苏拓消防	定制 40*40*40cm，灭火专用沙箱，含沙子	120.00	2		240.00
4	灭火毯	北京久久神龙消防器材有限公司	神龙	1.5m*1.5m，抗多种酸，碱和溶剂，导热系数小，隔热效果好，氧指数>40	185.00	2		370.00
5	急救箱	青华科教仪器有限公司	慧月	型号：82010 箱内配备以下药品及器材：绿药膏1瓶；烧伤药膏1瓶；苏打粉100g；硼酸100g；创可贴10条；灭菌结晶磺胺50g；紫药水50ml；红药水50ml；碘酒50ml；3%双氧水100ml；胶布1卷；绷带1卷；药棉1包；手术剪1把；镊子1把；一次性注射器1支。	180.00	1		180.00
6	防静电装置	咸宁法拉科技有限公司	法拉	型号：XXD-A PE防爆人体静电释放器；机械参数：立杆材质：304不锈钢；立杆直径：38mm；立杆壁厚：1mm；高度：1m；触摸球直径：90mm；安装法兰壁厚：3mm；接地线长度：3m 直线 PU 电缆。 电器参数： 工作电源：高性能内置锂电池；休眠电流：<50μA；	1450.00	1		1450.00

				工作电源: <5 毫安; 工作温度: -40℃-60℃; 响应时间: <1S; 接地电阻: <55Ω; 防爆等级: ExiallCT4 Ga; 耐静电压: ±20Kv; 报警方式: 声光报警 (>90dB)。			
7	气体探测器	河南省保时安科技股份有限公司	保时安	型号: GQ-DX101 适用气种: 氯化氢 4-20mA/RS485 信号输出 防爆等级: Exd II CT6 工作电压: DC24V±10% T90<30s 《GB50494 标准》	5500.00	1	5500.00
8	气体检测报警控制器	河南省保时安科技股份有限公司	保时安	型号: BH-50 8 路 4-20mA/RS485 输入, RS485 输出, 128*64 点阵液晶屏显示, 同屏 4 路气体浓度显示, 两级声光报警, 报警数据自动存储, 两路继电器输出可外接其他设备	8500.00	1	8500.00
9	多种可燃气体检测报警器	河南省保时安科技股份有限公司	保时安	型号: GTYQ-DX101 用于检测空气中的可燃性气体或其他有毒有害气体浓度, 当浓度达到或者超过预置报警值时, 控制器会发出声光报警。 防爆标志: Exd IIC T6 Gb 响应时间: ≤30S 工作电压: DC24V±10% 工作温度: -20℃~50℃ 输出电流: 4-20mA 工作湿度: 10-95%RH (无冷凝) 安装方式: 壁挂式 信号输出: 三线制 4-20mA 或四线制 RS485 继电器控制端口: 无源继电器输出、满载功率 1KW	5500.00	1	5500.00

10	多种有害气体检测报警器	河南省保时安科技股份有限公司	保时安	型号: GTQ-DX401 适用气种氢气、乙炔、苯、乙醇遥控版固定式气体探测器 防爆标志: Ex d IIC T6 Gb 响应时间: ≤30S 工作电压: DC24V±15% 工作温度: -20℃~50℃ 输出方式: 485 工作湿度: 10-95%RH (无冷凝) 安装方式: 壁挂式	19000.00	1	19000.00
11	(开模定制) 毒品柜终端活性炭吸附箱	达建智能科技有限公司(上海)有限公司	联盈	定制 尺寸: 450×400×250mm 外壳全部采用1.0mm 镀锌板(喷塑), 内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂, 烘热固化处理。抽屉式碳箱内部有活性炭炭砖(10×10) 含管道改造及其他按装配件(弯头、内接、等)	4900.00	2	9800.00
12	防爆排风扇	浙江恒运防爆风机有限公司	恒运	内径 300mm, 转速 1450r/min, 风量≥1500m³ 220v/380v	650.00	1	650.00
13	防爆开关	浙江金荣防爆电器有限公司	金荣	含安装及安装线材	150.00	2	300.00
14	防爆插座	浙江金荣防爆电器有限公司	金荣	含安装及安装线材	180.00	4	720.00
15	防爆灯	浙江金荣防爆电器有限公司	金荣	型号: JR 吸顶支架 4 分内螺纹侧出线 额定功率: 20w LED 光源 额定电压: AC220v 防爆标志: Ex nR II T6 Gc/Ex tD A21	1500.00	2	3000.00

				防护等级: IP65 防腐等级: WF2 引入电缆: $\phi 8-10\text{mm}$ 安装方式: 吸顶、吊杆、吊链、护栏、法兰 含安装及安装线材			
16	防爆摄像头	杭州海康威视数字技术股份有限公司	海康威视	型号: DS-2XE3125FWD 半球型 200 万像素, 304 不锈钢材质, C 级防爆, 防爆、防腐、防尘、防水, 1/3"CMOS, 阵列红外 50 米, 4/6/8mm 镜头可选, 支持海康、大华 ONVIF 协议接入, DC12V 供电, 具有防腐蚀性。防爆级别: Ex d IIC T6 Gb Ext DA21 IP68 T80℃。	6000.00	2	12000.00
17	双锁防盗门	天津御祥凯盾金属制品有限公司	凯盾	定制 门厚度: 9 公分 锁芯: C 级双锁芯 材质: 冷轧钢板 填充物: 骨架/放火岩棉 合页: 明合页 180 度开启	5800.00	1	5800.00
18	PP 仪器柜	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 规格: 1000*460*1940mm 采用改性 PP 材料增加强度, 注塑模一次性成型, 表面沙面和光面相结合处理。 柜门: 870*450mm, 柜门厚 25mm, 内嵌 5mm 厚钢化玻璃, 伸缩式 PP 旋转门轴, 四角圆弧倒角, 内侧弧形圆边。 把手: 采用不锈钢 "J" 型拉手, 材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理, 具有耐蚀性。	3800.00	3	11400.00

					层板：930*400mm，采用改性 PP 改性材料增加强度，注塑模一次性成型，带横向不低于 8 根纵向不低于 6 根的加强筋，加强筋厚度 2mm，表面沙面和光面相结合处理，承重力强，可上下调换。				
					八、化学准备室				
1	中央台	北京蝴蝶行实验设备有限公司	蝴蝶行		定制 规格：2000×1000×850 mm（具体尺寸依据学校场地需求定制） 1. 采用 12.7mm 厚实芯理化板，边沿加厚至 25.4mm，耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色。 2. 台身采用 E0 级三聚氰胺双饰面板，18mm 厚板，立腿及底边采用 30×25mm 铝合金型材镶装，壁厚 1.5mm，铝合金表面采用静电喷涂处理，高温固化成型，表面防酸碱处理，具有耐腐蚀性、承重性。 3. 结构：面下设有抽屉，抽屉下为储物柜，抽屉轨道采用三节滑轨。 4. 预留水槽 5. 采用 20mm 高防腐脚垫，防止桌身受潮。 带仪器架 6. 柜门合页全部采用阻尼合页，减少噪音和碰撞。 （以现场实际尺寸为主）	14000.00	1	14000.00	
2	演示台水槽、水嘴	浙江科恩实验设备有限公司	TOF		型号：PP 中水盆、KA1 水槽规格：550×450×300mm 1. PP（聚丙烯）材质，水槽壁厚 5mm。 2. 台面与水槽为一体成形结构，无缝连接，避免渗水及细菌滋生。	850.00	1	850.00	

				3. 下水安装防臭返水弯，下水口带防漏装置。 4. 下水管耐酸碱耐碱， $\phi 50\text{mm}$ ，壁厚 5mm。 铜质喷塑三联高压化验水嘴，具有弹性，耐酸碱，耐热，耐有机溶剂。			
3	试剂架	北京蝴蝶行实业有限公司	蝴蝶行	定制 立柱采用 1.0mm 厚冷轧钢板，经酸洗、磷化处理，单层隔板采用 12mm 厚钢化玻璃，层板两侧加装不锈钢挡杆，防止器皿滑落。	1500.00	1	1500.00
4	滴水架	北京蝴蝶行实业有限公司	蝴蝶行	定制 不锈钢材质，高密度 PP 类型：单面，底部托盘中间设有排水孔，可拆卸式滴水棒，具有锁扣功能。	1200.00	1	1200.00
5	PP 仪器柜	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 规格：1000*460*1940mm 采用改性 PP 材料增加强度，注塑模一次性成型，表面沙面和光面相结合处理。 柜门：870*450mm，柜门厚 25mm，内嵌 5mm 厚钢化玻璃，伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。 把手：采用不锈钢“J”型拉手，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有耐蚀性。 层板：930*400mm，采用改性 PP 改性材料增加强度，注塑模一次性成型，带横向不低于 8 根纵向不低于 6 根的加强筋，加强筋厚度 2mm，表面沙面和光面相结合处理，承重力强，可上下调换。	3800.00	6	22800.00
6	全钢通风橱	北京蝴蝶行实业有限公司	蝴蝶行	定制 规格：1200×800×2350mm 通风柜主体采用 1.0mm 厚冷轧制造，外表采用环氧树脂喷塑（颜色可选），根据部件耐用度及承重性	18500.00	1	18500.00

				能，分别采用 1.5、1.8、2.0mm 厚冷轧钢板或镀锌板；控制面板采用 4.7 英寸彩色液晶触摸式控制面板；隐蔽式水槽及水龙头组件，一体式设计结构，安装于通风柜内侧壁，可以左右互换，不占用桌面的空间，隐蔽式安装，防溅水保护，便于维修；采用 LED 电子灯管，节能省电，亮度高，延长使用寿命；采用 12.7mm 厚实芯理化板，前部加阻水沿，左右后部打胶密封；内衬板为晶铸板，超强耐腐；不燃材质，A1 级防火材质；耐高温 800°；无甲醛释放量，绿色材料。石英晶粉压制，不易变形，完全防水；提供四个标准电源插座，插座带防溅扣盖，防水、防尘。（以现场实际尺寸为主）			
7	紧急淋洗器	浙江科恩实验设备有限公司	TOF	型号：KC4X 1. 材质：采用 304 材质+绿色 ABS 粉末注塑 2. 开启方式：手动、脚踏式。 3. 性能：防腐蚀，防弱酸、碱、盐溶液。 4. 洗眼器参考流量：水压大于 0.25 MpaG，洗眼器流量：12-18 升/分钟； 5. 淋浴器参考流量：≥76L/min； 6. 压力：0.6 MpaG；可根据客户要求设计：0.6 MpaG—1.0MpaG。	3500.00	1	3500.00
8	风机 (2.2KW)	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 离心式通风机，每小时换气不少于 15 次，噪声要求<55 分贝；材质采用玻璃钢制作；带进出口消音器，防水帽，电机、电机防护罩，减震器等。电机动力 2.2KW。	6800.00	1	6800.00
9	通风管	上海中科教育	中科	定制 直径 160mm，厚度 2.0mm 用于储存柜与室外	380.00	35	13300.00

		装备集团有限公司		通风管道连接。				
10	手动风量调节阀	上海中科教育装备集团有限公司	中科	定制 直径 114mm, 201#不锈钢, 厚度 2.0mm	280.00	4	1120.00	
				九、物理常规教学仪器				
				(一) 初中物理教学仪器				
1	演示直尺	浙江金丝猴文具有限公司	金丝猴	型号: S101 1000mm 磁吸式	20.00	3	60.00	
2	直尺	浙江金丝猴文具有限公司	金丝猴	1000mm 木直尺两端应加金属包头宽度为 45mm, 塑料及木直尺厚度为 8mm, 分度值 1cm, 分度线在任意 10cm 内的累计误差不得超过 1mm, 全长累计误差不超过 2 mm。	15.00	18	270.00	
3	游标卡尺	桂林广陆数字测控有限公司	广陆	标准 150mm, 0.1mm	180.00	3	540.00	
4	游标卡尺	桂林广陆数字测控有限公司	广陆	标准 150mm, 0.05mm	180.00	3	540.00	
5	外径千分尺(螺旋测微器)	桂林广陆数字测控有限公司	广陆	标准 25mm; 学生分组实验用量程 25mm, 精度 0.01mm。	160.00	3	480.00	
6	纤维卷尺	宁波长城精工实业有限公司	长城精工	型号: GWF-3009 30m, 公制皮尺	55.00	18	990.00	
7	托盘天平	常熟市梦兰百灵天平仪器有限公司	百灵	型号: JPT-2 1. 最大称量 200g, 分度值 0.2g, 标尺称量 0-5g。 2. 称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值)。	130.00	18	2340.00	

				3.砝码组合的总质量（包括标尺计量值）不小于天平的最大称量。 4.冲压件及铸件表面光洁平整，无毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。 5.电镀件的镀层色泽均匀，无露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。 6.油漆件表面平整光滑，色泽均匀，无露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。 7.符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。			
8	托盘天平	常熟市梦兰百灵天平仪器有限公司	百灵	型号: JPT-5 1.最大称量 500g，分度值 0.5g，标尺称量 0-10g。 2.称量允许误差为±0.5d（分度值）。 3.砝码组合的总质量（包括标尺计量值）不小于天平的最大称量。 4.冲压件及铸件表面光洁平整，无毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。 5.电镀件的镀层色泽均匀，无露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。 6.油漆件表面平整光滑，色泽均匀，无露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。 7.符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	120.00	3	360.00
9	案秤	青华科教仪器有限公司	慧月	最大量程 10kg，最小精度值 10g	260.80	1	260.80
10	机械停表	上海星钻秒表	钻石	型号: JM-504	350.00	6	2100.00

		有限公司		机械计时仪器, 金属外壳, 不锈钢发条。秒针每圈 30 秒, 分针每圈 15 分钟, 最小刻度值 0.1 秒。			
11	演示电表	杭州电表厂	航海	型号: J0401 直流电压、电流, 检流; 2.5 级, 测试为范围 $-100\mu\text{A} \sim +100\mu\text{A}$, 仪表工作时周围温度为 $0 \sim 40^{\circ}\text{C}$, 相对湿度不超过 85%, 防外磁场为 IV 级, 阻尼时间 6s。	380.00	3	1140.00
12	演示电流 电压表	杭州电表厂	航海	型号: J0402 1. 可作检流计、测量交直流电压、电流用。并作为研究磁电式电表结构原理的直观教具。 2. 电表采用磁电式表头, 指针长 150mm, 有零位调节钮 (可调到左边或中间)。并采用透明材料密封。 3. 电表精度要求 2.5 级。 4. 符合 JY0330-93 《教学用指针式电表》的要求。 5. 符合 JY0001-2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	450.00	3	1350.00
13	电能表	华立科技股份 有限公司	HOLLEY	型号: DD862 单相, 5 (20) A 规格: 1. 由单相透明外壳电表 3 (6A)、开关、灯座、用电器插座等组成, 安装于木质演示板上; 演示板上贴有电能表结构原理图和照明电路图 2. 0 工作压力: 交流 220V; 密度板带提手	130.00	3	390.00
14	直流电流 表	杭州电表厂	航海	型号: J0407 0.6A、3A 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%	45.00	36	1620.00
15	直流电压 表	杭州电表厂	航海	型号: J0408 2.5 级, 3V, 15V, 指针式	45.00	36	1620.00

16	灵敏电流计	杭州电表厂	航海	型号: J15010 座式三接线柱, 内磁系, 测量范围: $-300\mu\text{A}\sim 0\sim 300\mu\text{A}$ 。误差 $\leq 5\mu\text{A}$ 。G0 档表头内阻 $80\sim 125\Omega$; G1 档表头, 内阻 $4\text{k}\Omega\sim 3.0\text{k}\Omega$ 。具零点调节器标度尺刻度均匀, 弧长 75mm , 工作位置与水平面成 45° 角; 输出端子全部采用不脱落式铜材接线柱, $\Phi 4\text{mm}$ 铜芯香蕉插、可穿及接线三种功能。及 0.4mm 厚铝材刻度镜面标牌, 每只表都贴有防划保护膜。	55.00	21	1155.00
17	多用电表	杭州电表厂	航海	型号: MF141 指针式, 2.5 级	180.00	3	540.00
18	数字多用电表	优利德科技(中国)股份有限公司	优利德	型号: UT58E 1. 最大显示 19999, 可测量交直流电压电流、电阻、温度、电容、频率直流电压: $200\text{mV}/2\text{V}/20\text{V}/200\text{V}/1000\text{V}\pm(0.05\%+3)$ 交流电压: $2\text{V}/20\text{V}/200\text{V}/1000\text{V}\pm(0.5\%+10)$ 直流电流: $2\text{mA}/200\text{mA}/20\text{A}\pm(0.5\%+5)$ 交流电流: $20\text{mA}/200\text{mA}/20\text{A}\pm(0.8\%+10)$ 电阻: $200/2\text{k}/20\text{k}/2\text{M}/200\text{MW}\pm(0.3\%+1)$ 频率: $20\text{kHz}\pm(1.5\%+5)$ 电容: $2\text{nF}/20\text{nF}/2\text{F}/20\text{F}\pm(3\%+40)$ 2. 摄氏温度 $-40^\circ\text{C}\sim 1000^\circ\text{C}\pm(1\%+30)$ 3. 二极管测试、三极管测试通、断蜂鸣	550.00	3	1650.00
19	教学示波器	浙江久良教育科技有限公司	久良	型号: JDS2010 数字教学示波器, 7 寸真彩屏, 带宽: 10MHz , 采样频率: 100MHz , 通道数: $1\text{CH}+\text{Ext trig}$, 垂直偏转灵敏度: $10\text{mV}/\text{DIV}\sim 5\text{V}/\text{DIV}$ 。2 路相位及频率可调信号源。扫描时基: $50\text{nS}/\text{DIV}\sim 5\text{S}/\text{DIV}$ 。接口: RS-232、	3800.00	1	3800.00

				USB、传感器供电接口。 1. 垂直系统 1.1 频率响应：直流 DC~5MHZ, 3dB; 交流 10HZ~5MHZ, 3dB。 1.2 偏转因素：20mVP-P/格 1.3 输入阻抗：1MΩ//40pF 1.4 衰减倍率：1、10、100、1000 四挡±10% 1.5 输入耐压：400V (DC+ACp-p) 2. 扫描系统 2.1 扫描频率：10Hz—100kHz 分四档、10Hz—100Hz、100Hz—10kHz、10kHz—100kHz 2.2 同步：内正同步，内负同步，显示大于 2 格能同步。 3. 水平系统 3.1 频率响应：DC~500kHz3dB 3.2 水大于 100mVP-P/格 3.3 输入阻抗 1MΩ//40pF 4. 校准信号 4.1 波形：方波 1: 1 4.2 频率：1000 HZ~10% 4.3 幅度：100mVP-P±5% 5. 示波管有效显示面积：8 格*10 格 1 格=8mm，余辉：中。 6. 消耗功率：约 30VA			
20	旋片式真空泵	温岭市挺威真空设备有限公司	挺威	型号：TW-1A 抽气速率：220v-50hz (2CFM60L/min)，110v-60hz	960.00	1	960.00

		司		(2.5CFM72L/min), 极限压力: 10Pa/75Microns, 电机功率: 1/4, 电机转速: (220v-50hz) 1440, (110v-60hz) 1720, 抽气口连接螺纹: 1/4SAE, 加油量 $\geq$ 250ml。 型号: J02008-1 型			
21	两用气筒	宁波明森科教仪器有限公司	明森	1. 脚踏式 2. 极限抽气压力: 6.7×10^3 Pa (50mmHg) 3. 最低打气压力: 2.9×10^5 Pa (3kgf/cm ²) 4. 符合 JY223-87《两用气筒》的要求。 5. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	60.00	3	180.00
22	密度计	青华科教仪器有限公司	慧月	型号: J16001 密度 >1 g/cm ³	10.00	6	60.00
23	密度计	青华科教仪器有限公司	慧月	型号: J16001 密度 <1 g/cm ³	10.00	6	60.00
24	湿度计	广东美德时仪器仪表有限公司	美德时	型号: TH602F 指针式, 材料: 304 不锈钢, 温度范围: -30℃-60℃, 温度范围: 1%-100%RH,	156.00	3	468.00
25	空盒气压计	浙江欣欣教育科技有限公司	欣欣	型号: J16008 1. 测量范围: 800~1060hpa 2. 使用温度范围: -10~+40℃ 3. 经过温度、示度和补充正后的测量误差 2.0hpa 4. 示度盘*小分值: 1hpa 5. 附温表*小分值: 1℃	420.00	1	420.00
26	水准器	余姚市神马教仪成套有限公司	舜马	型号: J02022 水准泡及其主体组成。主体为木质, 工作面长 150mm。	22.00	1	22.00

		司		水准泡为普通式管状水准泡。水准器分度值的误差小于 10%，符合国标 GB1146-74《水准泡》的规定；符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。			
27	透明盛液筒	武邑县博瑞教学设备供应站	博瑞	型号: J02115 透明塑料制, 高 300mm, 直径 100mm	35.00	36	1260.00
28	抽气盘	嘉兴市南湖摄影仪器有限公司	思益	型号: J02016 由钟罩、电铃、橡胶密封圈、底盘、抽气橡胶管接口等组成。钟罩采用高透明度聚碳酸材料制作, 尺寸为 $\phi 150 \times 250$ mm, 电铃电源工作电压采用电池供电, 电铃与底座上应垫有防震材料, 底座采用工程塑料制作, 外径 $\phi 190$ mm, 底座侧面装置有抽气接口阀门, 抽气口接口外径 8mm, 台阶口。	380.00	3	1140.00
29	仪器车	浙江欣欣教育科技有限公司	欣欣	型号: J02020 1. 规格: $680\text{mm} \times 460\text{mm} \times 800\text{mm}$, 双层载物台全不锈钢。 2. 额定载重量: $2 \times 50\text{kg}$, 运行平稳, 不变形、摇晃、松动。 3. 载物台材料厚度 1mm 不锈钢板。 4. 载物台围挡高度: 上为 50mm, 下为 30mm。 5. 围挡口装有橡胶护边。 6. 下载物台安装方向可变换 7. 上下载物台铺放厚度 2.5mm 的带棱墨绿色橡胶板。 8. 车架材料采用直径 $\phi 19$ mm, 壁厚 1mm 的不锈钢管 9. 车架扶手外倾, 外倾角度 15° 。 10. 两层载物台下均应装有 $\phi 13$ mm 壁厚 1mm 的不锈钢。	980.00	4	3920.00

				锈钢管的加强杆。 11. 万向脚轮直径 $\Phi 63\text{mm}$, 滚动灵活, 360° 转向良好。 12. 符合 JY0001—2003 的有关规定。			
30	放大镜	靖江市季光教育设备有限公司	季光	型号: J2052 手持式; 有效通光孔径 30mm , 5 倍。	10.00	36	360.00
31	听诊器	江苏鱼跃医疗设备有限公司	鱼跃	型号: A 型 单用听诊器 规格: A 型耳挂, 标准胶管, 金属三通, 电镀听诊头。供检查人体心肺器官声响变化用。	35.00	1	35.00
32	注射器	常州市五星医疗器材有限公司	鸽牌	材质: 玻璃, 规格: 100mL	40.00	3	120.00
33	透明水槽 (圆形或方形)	泰州市育秀教育设备有限公司	育秀	型号: J02116 塑料水槽, 附集气架, 透明度高, 水槽外形尺寸: 长 285mm , 宽 215mm , 高 100mm , 集气架采用工程塑料制作, 集气架上面可排列两个 125mL 的集气瓶, 也可以夹持 $15\text{--}20\text{mm}$ 的试管, 夹持试管处有弹性槽口, 高度 20mm , 集气架离水槽底的距离为 20mm	35.00	3	105.00
34	物理支架	天津天之丽科教仪器制造有限公司	天之丽	型号: 044 1. 由 A 型座 (达 1 小 1)、立竿 (700mm 、 500mm 各 1) 复夹 4 个、烧瓶夹 1 个、万向夹 1 个、台便夹 1 个、铁环 1 个、圆托盘 1 个、吊钩 4 个、吊钩杆 1 个、绝缘杆 1 个组成。 2. 符合 JY166-84《物理支架》的要求。 3. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量	498.00	1	498.00

				要求》的有关规定				
35	方座支架	天津天之丽科 教仪器制造有 限公司	天之丽	型号: 055-2 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. 立杆与方座组装后垂直 5. 符合JY167-84《方座支架》的要求 6. 符合JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	240.00	36	8640.00	
36	多功能实验支架	天津天之丽科 教仪器制造有 限公司	天之丽	型号: 045 1. 组合支架由支座、支块、滑道、等组成零部件的数量如下: 支座*2, 支块*2, 滑道*2, 滑块*5, 轴棒*4, 万向夹*1, 烧瓶夹*1, 铁环*1, 平台*1, 吊环*4, 绝缘杯*2, 定滑轮*1。 2. 结构及外观的一般要求分别符合JY0001第4.5.6.7章的有关要求 3. 支架的组合方式有竖直型、水平型两类; 竖直型又可组成框架式和垂直式两类, 水平型又可组成单轨式和双轨式两类 4. 零部件的组合可靠, 紧固螺丝旋动灵活省力, 紧固性良好; 穿孔孔无毛刺、无变形, 轴棒穿插方便; 轨道平直、无变形	480.00	1	480.00	

37	升降台	天津天之丽科教仪器制造有限公司	天之丽	型号: 033-3 上下台面为 201 不锈钢材质, 100mm×100mm, 台面升降范围 50 mm~150mm	260.00	6	1560.00
38	三脚架	天津天之丽科教仪器制造有限公司	天之丽	型号: 070 1. 由铁环和 3 只脚组成。 2. 铁环内径: 74mm、外径: 90mm。 3. 三只脚与铁环焊接紧固, 脚距相等, 立放台上时圆环与台面平行, 所支承的容器不会有滑动。脚高: 150mm。 4. 三脚架须经镀锌防锈处理, 镀层均匀、牢固。	25.00	36	900.00
39	大托盘	清华科教仪器有限公司	慧月	型号: J10701 大号, 尺寸: 456mm*260mm*72mm 材质: 塑料制品, 不易变形, 不易破裂 颜色: 绿色	45.00	36	1620.00
40	小托盘	清华科教仪器有限公司	慧月	型号: J10702 小号, 尺寸: 380mm*224mm*60mm 材质: 塑料制品, 不易变形, 不易破裂 颜色: 绿色	35.00	36	1260.00
41	初中教学电源	三门峡百事达科教设备有限公司	金三角	型号: J04004 1. 直流稳压输出 标称电压: 1.5V、3V、4.5、6V、9V、12V 六档。 输出电流: 额定 2A。 电压偏调: $\pm (2\%U \text{ 标} + 0.1V)$ 电压稳定性: 各档 $2\%U \text{ 标} + 0.1V$ 负载稳定性: 各档 $2\% U \text{ 标} + 0.1V$ 纹波电压: 各档 $0.1\%U \text{ 标}$ 。	620.00	3	1860.00

				过载保护: $(1.05 \sim 1.5) \times 2A$ 自动保护。 2. 交流输出 标称电压: $2V \sim 12V$, 每 $2V$ 一档, 共六档可调。 输出电流额定: 额定 $5A$ 空载电压: 各档 $1.05 \times U$ 标 $+0.3V$。 满载电压: 各档 $0.95U$ 标 $-0.3V$。 保护: $(1.05 \sim 1.5) \times 5A$ 自动保护 3. 直流大电流短时输出: 输出电流 $10A$, $8S \pm 2S$ 自动关断。 输出短时电流为 $40A \pm 10A$。 4. 工作条件: 环境温度: $0 \sim +40^{\circ}C$ 相对湿度 $\leq 90\%$ ($40^{\circ}C$) 电源电压: $198V$ 至 $242V$, $50Hz \pm 2.5Hz$			
42	初中学生电源	三门峡百事达科教设备有限公司	金三角	型号: J04001 1. 直流稳压输出 标称电压: $1.5V$、$3V$、$4.5V$、$6V$、$7.5V$、$9V$ 分档连续可调; 输出额定电流: $1.5A$; 显示方式: 数字电压表显示, 精度 $1\% \pm 0.1V$; 电压偏调: $\pm (2\%U \text{ 标} + 0.1V)$; 电压稳定性: 各档输出 $2\%U \text{ 标} + 0.1V$; 负载稳定性: 各档输出 $2\%U \text{ 标} + 0.1V$; 纹波电压: 各档满载时 $0.1\%U \text{ 标}$。 2. 过载保护: 输出电流在额定电流的 $1.05 \sim 1.5$ 倍间能自动关断输	300.00	18	5400.00

				出, 过载指示灯 (红色) 亮, 工作指示 (绿色) 灯灭。电源能启动不大于额定电流的白炽灯。 3. 工作条件: 环境温度: $0^{\circ}\sim 40^{\circ}\text{C}$; 相对湿度: $\leq 90\%$ (40°C); 使用电源: AC220V/50Hz; 工作时间: 连续工作 8 小时。			
43	蓄电池	靖江市思中教学仪器设备有限公司	思中	型号: J1203 6V, 15Ah, 封闭免维护式	120.00	3	360.00
44	调压变压器	靖江市思中教学仪器设备有限公司	思中	型号: J02404 调压器单元结构单相 0.2KVA-10KVA 调压器为调压单元结构, 上端面具有一定宽度的光表面的线圈固定在玻璃钢底座上, 接触组的电刷在弹簧压力作用下与线圈的磨光表面紧密吻合, 转动手轮带动电刷在线圈磨光面上滑动进行调压, 单元调压器一般为台式, 外面有防护通风罩。转动碳刷与铜线的接触面无火花现象。	950.00	1	950.00
45	充电器	靖江市思中教学仪器设备有限公司	思中	型号: J02440 多功能型	850.00	1	850.00
46	感应圈	合肥方舟教学仪器有限公司	科探	型号: J04011 电子开关式	916.00	3	2748.00
47	充磁器	嘉兴市南湖摄影仪器有限公司	思益	型号: J2444 1. 由底座、充磁线圈、电路装置、操作开关等构成。 2. 使用电源: 交流 220V, 充磁电流 2A。 3. 充磁磁场: 80KA/m。	390.00	3	1170.00

				4. 充磁效果：磁钢端面处磁感应强度 40mT。 5. 消磁效果：磁钢端面处剩磁 4mT。 6. 电学安全性能指标应符合国家强制性标准。 7. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。			
48	演示温度计	武邑县博瑞教学设备供应站	博瑞	型号：J0302 1. 量程：-5~+100℃，分度值 1℃。 2. 由红色玻璃温度计表芯和铝合金刻度板及其塑料衬板组成，衬板长度 500mm，宽度 100mm。 3. 温度计的感温泡有透明保护套。 4. 玻璃温度计表芯毛细管内红色液柱无间断现象，红色液柱经放大后，其视宽度 3mm。 5. 刻度板用厚度 1mm 的铝合金板制造，印有黑色刻度线及温度数值。 6. 示值允差 ±1℃ 7. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	65.00	3	195.00
49	热敏温度计	佛山市三水西南教学仪器厂	三水西南	型号：J13005 -10℃~+100℃，线性刻度	320.00	3	960.00
50	条形盒测力计	宁波明森科教仪器有限公司	飞碟	型号：MS100-1N 1. 由方形弹簧盒（带刻度板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成零点可调 2. 条形盒测力规格：1N 3. 分度值为量程的 1/50，零点平均示差 1/4 分度，任一点的平均示差 1/2 分度，任一点的重复称量的最大示差 1/4 分度	16.00	18	288.00

				4. 符合 JY0127-91 《教学测力计》的要求 5. 符合 JY0001-2003 《教学仪器一般质量要求》的有关规定			
51	条形盒测力计	宁波明森科教仪器有限公司	飞碟	型号: MS100-2.5N 量程 0N~2.5N, 分度值 0.05N; 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	16.00	18	288.00
52	条形盒测力计	宁波明森科教仪器有限公司	飞碟	型号: MS100-5N 量程 0N~5N, 分度值 0.1N; 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	16.00	18	288.00
53	条形盒测力计	宁波明森科教仪器有限公司	飞碟	型号: MS100-10N 量程 0N~10N, 分度值 0.2N; 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	16.00	18	288.00
54	圆筒测力计	宁波明森科教仪器有限公司	飞碟	1N, 分度值 0.02N	20.00	3	60.00
55	圆筒测力计	宁波明森科教仪器有限公司	飞碟	1. 由外筒、内管、弹簧、端盖、提环、挂钩等组成。零点可调。 2. 量程: 5N (牛顿)。 3. 分度值为量程的 $1/50$, 零点平均示差 $1/4$ 分度, 任一点的平均示差 1 个分度, 任一点的重复称量的最大示差 $1/2$ 分度。 4. 符合 JY0127-91 《教学测力计》的要求。 5. 符合 JY0001-2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	20.00	3	60.00

56	平板测力计	宁波明森科教仪器有限公司	飞碟	型号: J14008 1. 由刻度板、弹簧、指针、拉杆、悬挂定位装置等组成, 指针可调。 2. 量程: 5N (牛顿)。 3. 分度值为量程的 1/50, 任一点平均示差 1/2 分度, 任一点的重复称量的最大示差 1/4 分度。 4. 符合 JY0127-91 《教学测力计》的要求。 5. 符合 JY0001-2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	18.00	3	54.00
57	圆盘测力计	宁波明森科教仪器有限公司	飞碟	型号: J14010 零位可调、拉压力式圆盘指针型、最大量程 5N, 最小分度值 0.1N。	180.00	3	540.00
58	拉压测力计	宁波明森科教仪器有限公司	飞碟	型号: J14012 供物理实验测量拉、压两个方向力的大小。拉力最大量程: 10N, 压力最大量程: 10N, 分度值: 1N。	45.00	3	135.00
59	金属钩码	宁波明森科教仪器有限公司	明森	型号: J11021 1. 为 10g×1 只, 20g×2 只, 50g×2 只, 200g×2 只, 定位装入塑料盒内 2. 上下钩开口方向垂直 3. 材料用钢材制成, 外表镀铬, 镀层不得有脱落, 不均等现象 4. 上、下钩的连线通过钩码主体的轴线挂钩必须牢固, 5. 符合 JY105-82 《钩码》的要求 6. 符合 JY0001-2004 《教学仪器一般质量要求》的有关规定	65.00	18	1170.00

60	圆柱体组	宁波明森科教 仪器有限公司	明森	型号: J21001 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	40.00	18	720.00
61	螺旋弹簧 组	宁波明森科教 仪器有限公司	明森	型号: J21006 1. 0.5N、1N、2N、3N、5N, 由弹簧、指针、挂钩等组成。 2. 由钢丝绕成的螺旋弹簧 5 种为一组, 其工作极限负荷分别为 5N、3N、2N、1N、0.5N。 3. 弹簧刚度选取分别为: 5N 为 0.025N/mm, 3N 为 0.015N/mm, 2N 为 0.01N/mm, 1N 为 0.005N/mm, 0.5N 为 0.0025N/mm。 4. 弹簧伸长长度 200mm, 分别达到 5N、3N、2N、1N、0.5N 拉力, 其误差 2%。	45.00	3	135.00
62	帕斯卡球	宁波明森科教 仪器有限公司	明森	型号: J21011 符合 JY 106 有关规定。铝合金气筒, 不锈钢球	95.00	3	285.00
63	液体内部 压强实验 器	宁波明森科教 仪器有限公司	明森	型号: J2113 1. 由承压盒、支杆、胶管和胶膜等组成 2. 承压盒的内径 $\phi 36\text{mm}$, 转轴孔径 $\phi 4\text{mm}$, 孔的轴线通过盒口中心并与盒口在同一平面内, 允许偏差为 0.5mm 3. 胶管内径 6mm, 壁厚 1mm, 长度 600mm 4. 支杆由 $\phi 4$ 低碳钢制成, 一端弯角为 $90 \pm 1^\circ$, 表面镀铬 5. 符合 JY107-82《液体内部压强演示器》的要求 6. 符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	55.00	18	990.00

64	微小压强计	宁波明森科教仪器有限公司	明森	型号: J2114 1. 由 U 形玻璃管、刻度板、三通管、乳胶管、螺旋夹、夹持柄等组成; 2. 量度范围: 0-300mm; 3. U 形管用内径均匀的玻璃管制成, 壁厚 1mm, U 形管竖直长度 380mm; 4. 三通管用外径为 6+0.5mm 的玻璃管制成, 三个端头均为“接头”状; 5. 乳胶管长 250mm, 内径 6mm; 6. 刻度板最小刻度为 5mm, 刻度总长为 300mm。	50.00	18	900.00
65	马德堡半球	宁波明森科教仪器有限公司	明森	型号: J21019 1. 由两个附有拉手的铸铁半球组成。 2. 为铸铁件符合: (1) 铸铁件其中一个半球上装有旋塞和抽气管咀。 (2) 半球(圆盘)外径 $\phi 105\text{mm}$, 内径 $\phi 75\text{mm}$ 。 (3) 金属件外表面喷漆、平整、光滑、无毛刺。两半球(圆盘)的合口处和旋塞进行成组研磨, 并配套编号。半球(圆盘)的合口处光洁度 $\nabla 5$, 不会有砂眼、气孔和毛刺。金属球体内表面涂防锈漆。 (4) 旋塞和抽气管咀由黄铜制成。旋塞锥度 1: 7, 外径 $\phi 8\text{mm}$, 旋塞一端装有与通气孔方向一致带箭头的旋片, 旋塞松紧适宜、转动灵活。 (5) 当半球(圆盘)的内外压强差为 500mmHg。	145.00	6	870.00
66	离心水泵模型	余姚市神马教具成套有限公司	舜马	型号: J31004 齿轮式	240.00	3	720.00

67	阿基米德定律演示器	宁波明森科教仪器有限公司	明森	型号: J2118 1. 组成及规格: 演示测力计塑料桶: 高 53mm, 直径 $\phi 55\text{mm}$ 透明塑料溢水杯: 高 100mm, 直径 $\phi 88\text{mm}$ 透明塑料塑料溢水杯: 高 100mm, 直径 $\phi 88\text{mm}$ 透明塑料 2. 演示测力计左侧量程为: 0-2N, 最小分度值为 0.1N、最大分度值为 0.5N。右侧刻度线和左侧刻度线一致, 并有游标指针两只。 3. 塑料桶和塑料圆柱体的总质量为 140g, 在桶、柱臂上均有三条容积、体积等分线, 线宽 1mm。塑料桶容积为 100ml。 4. 溢水杯溢液管下口高度 70mm。 5. 符合 JY175-84《阿基米德定律演示器》的要求。	95.00	18	1710.00
68	杠杆	宁波明森科教仪器有限公司	明森	型号: J21030 1. 用不易变形材料制作, 表面平整、挺直、均匀、无毛刺。 2. 由杠杆尺、轴、调平装置和四只挂钩组成。杠杆尺为 $500 \times 25 \times 8\text{mm}$, 中心有 $\phi 4\text{mm}$ 的轴套。 3. 杠杆尺正面以轴心为零点向两端刻印厘米单位刻度线, 刻线清晰, 每 5cm 印一长线并标注数字。杆身有效长度为 480mm。 4. 杠杆尺两端装有调平螺母, 杠杆应平衡。 5. 符合 JY172-84《杠杆》的要求。 6. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	25.00	18	450.00
69	轮轴模型	宁波明森科教仪器有限公司	明森	型号: J2120 1. 轮轴由台阶轮、主轴、竖杆、底座等部件组成。	75.00	1	75.00

				2. 台阶轮由两种不同颜色（蓝色和白色）的大小轮组合而成，材料为 ABS 塑料，大轮直径 $\phi 120\text{mm}$，小轮直径 $\phi 60\text{mm}$，表面应光滑、无气泡和变形等缺陷。 3. 台阶轮上，刻有一条八等分、通过园心的标尺，标志应明显。台阶轮的大小园周边上，各有一对穿孔孔，四小孔的轴线应与主轴在同一平面上。 4. 竖杆、主轴均为钢质。竖杆主轴直径 $\phi 6\text{mm}$，竖杆长度 25cm。 5. 底座为钢板，尺寸 $280*95\text{mm}$ 6. 阶轮相对轴，轴相对支架，均应转动灵活。台阶轮相对轴的静起动力矩 2.5×10^{-4} 牛顿米，端面应无明显跳动。			
70	演示滑轮组	宁波明森科教仪器有限公司	明森	型号：MS102.9 单 2，三并 2，三串 2，可卡 2	88.00	3	264.00
71	滑轮组	宁波明森科教仪器有限公司	明森	型号：J2122 单 4，二并 2，二串 2，可卡 2	88.00	36	3168.00
72	滚摆	宁波明森科教仪器有限公司	明森	型号：J21033 1. 滚摆由摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。 2. 摆轮直径 $\phi 125\text{mm}$。摆轴直径 $\phi 8\text{mm}$，长 160mm，轴上两个穿孔线孔距离 140mm，穿孔线孔径 $\phi 1.5\text{mm}$。支柱高 400mm，横梁长 240mm。 3. 摆体（摆轮和摆轴）重 0.65Kg。 4. 摆轴对摆轮的垂直度公差为 0.25mm。 5. 摆轴应粗细均匀。轴上二穿孔线孔对于摆轮的对称公差为 0.5mm。	180.00	3	540.00

				6. 摆体重心偏移轴线公差为 0.45mm。 7. 摆轴镀铬。底座应稳固、表面涂漆，支柱表面应作防锈处理。 8. 符合 JY110-82《滚摆》的要求。 9. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定			
73	手摇离心转台	余姚市神马教仪成套有限公司	舜马	型号: J21038 1. 由机座、主动轮（附摇柄）和从动轮等组成。 2. 机座材料为铸铁，配有橡胶脚，平放、立放均平稳可靠。 3. 主动轮直径为 $\Phi 240\text{mm}$，从动轮直径为 $\Phi 40\text{mm}$。 4. 主动轮和从动轮转动应灵活、平稳，转动时皮带不得脱落。 5. 各部件均应作防锈处理。 6. 符合 JY220-87《手摇离心转台》的要求。 7. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	240.00	1	240.00
74	连通器	武邑县博瑞教学设备供应站	博瑞	型号: J2140 1. 由玻璃连通器和底座两部分组成。 2. 玻璃件选用钠钙玻璃。 3. 玻璃件壁厚 1.0mm。 4. 玻璃件细管外径为 12mm，粗管外径为 30mm。 5. 玻璃件经过退火处理。 6. 底座平稳，表面光滑无痕。	25.00	3	75.00
75	液体对器壁压强演示器	武邑县博瑞教学设备供应站	博瑞	型号: J21017 透明圆管、橡胶膜及橡皮筋组成。透明圆管为 Φ	20.00	3	60.00

	示器			29.5mm×210mm 的空芯玻璃管,圆管壁厚 2.5mm。圆管侧壁上的不同深处有两个喷嘴,喷嘴外径 18mm,两喷嘴中心距 68mm,喷嘴突出高度 34mm。橡胶膜配备三块,尺寸 $\phi 60\text{mm}$ 。玻璃管经充分消除内应力,壁厚均匀。			
76	演示测力计	宁波明森科教仪器有限公司	明森	型号: J14011 平板式;量程 0N~2N,分度值 0.1N;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	38.00	3	114.00
77	惯性演示器	宁波明森科教仪器有限公司	明森	型号: J21004 1.为演示静止物体惯性。 2.由底座、立柱(顶端为球形凹槽)、弹片、钢片(或硬塑料片)、钢球组成 3.符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	48.00	3	144.00
78	浮力原理演示器	余姚市神马教仪成套有限公司	舜马	型号: J2165 大水箱、小水箱、浮子、连通管、接头等组成。水箱采用透明性好的塑料制成,大水箱外径 100mm,壁厚 2mm;小水箱容积 60ml;大水箱外壁标有指示深度的刻度线,分度为 5mm;浮子采用工程塑料制作,直径 50mm,色泽鲜艳、醒目;浮子上配有重物,体积能做微量调节;连接软管为乳胶管。	95.00	3	285.00
79	轴承模型	余姚市神马教仪成套有限公司	舜马	型号: J31002 1.模型由滑动轴承、滚动轴承组成。滑动轴承由铸铁座、铜套、钢制轴配合制成;滚动轴承由轴承钢	120.00	1	120.00

				制成，外圈对称剖为两半，合并后其不圆度公差0.5mm。内圈直径60mm 2. 可拆式。 3. 要符合技术标准的要求 JY 109—82《轮轴模型》。			
80	水轮机模型	余姚市神马教育成套有限公司	舜马	型号: J31006 含轴流式、混流式、冲击式（水斗式）；混流式和轴流式含水槽，注满水到水流尽，叶轮能连续转动15 s；冲击式需水流量 ≤ 0.05 L/s	98.00	1	98.00
81	压力和压强演示器	北京研实中发科技有限公司	研实中发	型号: J2171 由透明杯、海绵块、压强块、砝码托盘、承压杆、标尺等组成，海绵块厚度不38mm，压强块为3块60mm、40mm、20mm 不同直径组成可更换，砝码托盘直径40mm，承压杆为金属材料，直径10mm有效长度80mm，标尺量程0-6cm	98.00	18	1764.00
82	潜水艇浮沉演示器	宁波明森科教仪器有限公司	明森	型号: J2104 1. 透明球体、配重块、吸排气筒等组成。 2. 透明球体直径60mm，体积170 mm ³ ，球体质量 ≥ 130 g。 3. 吸排气筒容量：50ml。 4. 透明塑胶管长度50cm。 5. 各处配合无漏气现象。 6. 教学演示效果明显。 7. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	60.00	3	180.00
83	摩擦力演示器	嘉兴市南湖摄影仪器有限公司	思益	型号: J2175 1. 仪器由主机箱、电动摩擦带、2N 演示测力计、滑	650.00	3	1950.00

		司		块和 50g 砝码组成 2. 使用电源 AC220V $\pm$ 10%50Hz. 3. 主机调速开关分快、中、慢三档 4. 仪器能演示下列实验：二物体相互接触和相对运动时有滑动摩擦力存在，证明滑动摩擦力的大小与压力成正比说明滑动摩擦力的大小与两物体接触面的粗糙程度有关，滑动摩擦力的大小与两物体相对运动速度无关两物体相互接触有运动趋势时，有静摩擦力的存在，静摩擦力的大小随外力增大而增大证明最大静摩擦力大于滑动摩擦力 5. 仪器组装后，支架平稳、牢固 6. 绝缘电阻 $\geq 20M\Omega$			
84	初中力学 演示板	余姚市神马教 仪成套有限公 司	舜马	型号：J2178 插接组合式，可演示 20 个初中力学基础实验	480.00	1	480.00
85	抽水机模 型	余姚市神马教 仪成套有限公 司	舜马	型号：J2181 活塞式，由筒身、活塞、活塞杆、进水阀、排水阀、等组成	180.00	3	540.00
86	物体浮沉 条件演示 器	余姚市神马教 仪成套有限公 司	舜马	型号：J2184 1. 液筒、浮体及附件组成。 2. 液筒为透明塑料圆筒，筒的内径 95mm，深度 285mm；浮体包括潜水艇模型、浮筒、配重物等。 3. 水艇模型造型逼真，浮筒采用透明塑料制作，尺寸为 $\phi 40mm \times 100mm$ ，浮筒盖采用橡胶制作，密封性能良好，浮筒下端附金属挂钩，筒壁印制刻度标尺。 4. 重物由砝码托及 4 只 20 克砝码组成；附件包括皮	95.00	3	285.00

					管夹、密度计、吸耳球等。 5. 体在液体中可处于飘浮、悬浮或下沉状态。				
87	液体压强 与深度关 系实验器	余姚市神马教 仪成套有限公 司	舜马		型号: J21009 可演示液体对容器底和侧壁有压强; 在同一深度, 液体向各方面的压强相等; 液体对容器侧壁的压强 随深度的增加而增大等实验内容。由水槽 1 只、大 筒 1 个、小筒 1 个、小筒座 1 个、小孔橡胶塞 3 只、 压强计 1 套、橡皮筋 1 根、细线 1 根组成。水槽采 用工程塑料制作, 内空尺寸 $190 \times 100 \times 30$ mm; 大筒 为带刻度的透明塑料圆筒, 尺寸为 $\phi 105 \times 130$ mm, 壁厚 2 mm, 筒壁刻度标尺全长 130 mm, 有效刻度 0~ 120 mm, 分度值为 5 mm, 每 10 mm 一大格并标注刻度 数字, 短刻度线长 4 mm, 长刻度线长 5 mm, 数字字 高 4 mm; 小筒为 $\phi 30 \times 200$ mm 的玻璃筒, 壁厚 2.5 mm, 在筒壁一侧不同深处有三个喷嘴, 喷嘴内径 $\phi 4$ mm, 突出高度 16 mm, 喷嘴间中心距 52 mm; 小筒座 采用工程塑料制作, 筒座底径 $\phi 90$ mm, 高约 20 mm; 压强计由带手柄的鼓膜塞及胶膜、带刻度板的 U 形 玻璃管及连接胶管组成, 鼓膜塞内空尺寸 $\phi 25 \times 10$ mm, 手持柄长度 110 mm。刻度板材质为塑料, 刻度 尺总长 90 mm, 每 10 mm 一刻线并标注刻度数字, 刻 线长 8 mm, U 形玻璃管内径 $\phi 3$ mm, 总长 135 mm, 连 接胶管长度 350 mm。	50.00	3	150.00	
88	阿基米德 原理及其 应用实验	宁波明森科教 仪器有限公司	明森		型号: J2186 溢杯 塑料内外桶 700ml 量筒 低重心浮筒 浮标	90.00	3	270.00	

	器								
89	气体浮力 演示器	余姚市神马教 仪成套有限公 司	舜马	型号: J21018 抽气式, 透明容器、圆柱形浮体、平衡块、杠杆和 气阀和连接软管组成, 透明容器的体积为 4L, 圆柱 形浮体宜采用轻质材料制作, 体积应 1000cm^3 , 浮体 在容器里压强达到 -0.07MPa , 浮体长度、直径变化 3%, 且不可有开裂、破损及变形现象, 平衡块、杠 杆采用金属材料制成, 平衡块中心螺纹孔贯穿, 杠 杆与平衡块应采用螺纹连接, 表面应作防锈处理, 可以通过调节平衡块位置达到平衡, 气阀为台阶口, 外径为 8mm 的, 仪器平衡状态时在抽到真空时杠杆 挂浮体端应向下倾斜 $25^\circ \pm 2^\circ$, 打开气阀后杠杆恢 复平衡状态。	180.00	1	180.00		
90	流体压强 和流速的 关系演示 器	任丘市渴望教 仪研发部	渴望	型号: J04012 由面板、透明管(筒)、水泵、输水管线、强磁钉、 排气杆、浮标(柱、环)等组成。 1. 面板: 面板横向等高线 12 条, 线距 $20\text{mm} \pm 1\text{mm}$, 每 40mm 标有厘米数字, 行程刻度两条, 无普 0—8cm, 铁杠长 200mm, 直径 $4 \pm 0.3\text{mm}$ 。 2. 透明管(筒): 共 9 支, 竖向 7 支, 横向 2 支。 数据如下: 竖向: 左起 1 筒, 高 140mm, 外径 65mm, 壁厚 2mm; 2 管, 高 120mm, 直径 $\phi 10 \times \phi 7\text{mm}$ 。横向, 粗管 $\phi 20 \times \phi 16\text{mm}$, 细管 $\phi 10 \times \phi 7\text{mm}$, 和均 90mm。 3. 内置 8W 多功能过滤器。 4. 输水管线 2 根, 均长 $1000\text{mm} \pm 10\text{mm}$ 。 5. 强磁钉, 强磁材料 $\phi 13 \times 3$ 磁芯塑封。	850.00	3	2550.00		

91	飞机升力 原理演示 器	余姚市神马教 仪成套有限公 司	舜马	6. 排气杆, $\phi 2\text{mm}$, 长 250mm。 7. 浮标环、浮柱、悬浮柱均为彩色, 其直径略大于相应管 (筒) 内径。其中悬浮柱, 内嵌导磁材料。 型号: J21037 由风机、飞机模型、透明罩、滑杆、滑杆压板、底座等组成。风机工作电压: $\text{AC}220\text{V} \pm 22\text{V}$ 50Hz; 风机电导风管口横截面为长方形, 风力稳定、均匀, 风量大小可调节; 飞机模型采用塑料脱模而成, 造型逼真, 机翼尺寸 $110 \times 80 \times 20\text{mm}$; 透明罩采用透明性好的有机玻璃板制作, 长 185mm, 高 85mm; 滑杆采用金属杆制作, 表面镀铬, 高度 120mm; 底座放置平稳, 尺寸为 $520 \times 150 \times 30\text{mm}$。可验证机翼上下倒放无升力。	240.00	3	720.00
92	音叉	芜湖思琪教学 设备有限公司	易教	型号: J22001 1. 单支音叉, 附有共鸣箱和音叉槌。 2. 音叉频率为 256Hz。 3. 音叉用钢材制成, 叉股宽 8.5mm, 两支股内间距 9mm, 圆柄 $\phi 8\text{mm}$, 音叉全长 200mm。 4. 两支股表面平整, 叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切, 表面镀铬。 5. 叉股厚 5.5mm, 两叉股的厚度 0.05mm。 6. 音叉表面粗糙度, 外侧面和两平面 R_a 最大允许值 $1.25 \mu\text{m}$, 内侧面 R_a 最大允许值 $2.5 \mu\text{m}$。 7. 共鸣箱用松木制造, 木材经脱脂干燥处理, 箱体无节疤和裂痕, 箱内腔体积为 $300 \times 80 \times 40\text{mm}$。符合 JY227 标准。	85.00	3	255.00

93	音叉	芜湖思琪教学设备有限公司	易教	型号: J22002 1. 单支音叉, 附有共鸣箱和音叉槌。 2. 音叉频率为 512Hz。 3. 音叉用钢材制成, 叉股宽 8.5mm, 两支股内间距 9mm, 圆柄 $\phi 8\text{mm}$, 音叉全长 200mm。 4. 两叉股表面平整, 叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切, 表面镀铬。 5. 叉股厚 5.5mm, 两叉股的厚度 0.05mm。 6. 音叉表面粗糙度, 外侧面和两平面 Ra 最大允许值 $1.25\mu\text{m}$, 内侧面 Ra 最大允许值 $2.5\mu\text{m}$。 7. 共鸣箱用松木制造, 木材经脱脂干燥处理, 箱体无节疤和裂痕, 箱内腔体积为 $300\times 80\times 40\text{mm}$。符合 JY227 标准。	75.00	3	225.00
94	发音齿轮	芜湖思琪教学设备有限公司	易教	型号: J22003 1. 由三片齿板、转动轴等组成。 2. 齿轮用钢材制成。 3. 三片齿板的顶圆直径约为 $\phi 78\text{mm}$, 齿数分别为 80、60、40 齿, 齿的分布均匀, 齿片应平整, 无毛刺。 4. 三片齿板相距 23mm, 顺序装在转动轴上, 装配应牢固端正, 不得有松动现象。 5. 三片齿板表面镀铬, 其余表面镀锌。 6. 符合 JY224-87《发音齿轮》的要求。 7. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	45.00	3	135.00
95	单摆组	靖江市思中教学仪器设备有	思中	型号: J2209 由 5 个摆球及摆线组成。摆球中心均设有穿线孔。5	35.00	3	105.00

		限公司		个摆球分别为: S ϕ 20mm 的大钢球 1 只, S ϕ 12.8mm 的小钢球 2 只, S ϕ 24mm 的大塑料球 1 只, S ϕ 15mm 的小塑料球 1 只。摆线为不易伸缩的棉线, 长度 1500mm。			
96	声传播演示器	余姚市神马教育成套有限公司	舜马	型号: J22007 由面板、可密封容器 (包括发声器、接收器)、固体传声棒、扬声器、电源指示灯、音量调节装置、接线柱、连接皮管、底脚、漏斗、止水夹等组成。面板采用 ABS 工程塑料制作, 面板尺寸为 240 $\times$ 340 $\times$ 25mm; 可密封容器采用壁厚 3mm 的有机玻璃筒制作, 上、下筒盖密封良好。发声器、接收器由压电陶瓷片、弹簧、接线装置等组成; 固体传声棒采用 ϕ 10mm 的塑料棒制成, 长度约 170mm; 使用电源电压: DC6V; 仪器组装后总高度约 360mm。	280.00	3	840.00
97	超声应用演示器	余姚市神马教育成套有限公司	舜马	型号: J22008 1. 声传播演示咕嘟主要由箱体、透明筒、密封盖、蜂鸣器 (2 个)、扬声器、灯光组、固体介质、挂水筒等组成。 2. 箱体: 木质, 高、宽、厚为 380 $\times$ 280 $\times$ 10mm。箱体内安装声音发生、接收线路板以及扬声器、灯光组线路板。 3. 透明筒: 透明聚苯, 高 215mm, 口沿处直径 95mm, 壁厚 2.5mm。底部侧壁处具抽气嘴, 上端侧壁安装接线柱, 筒底中央安装蜂鸣器支座。 4. 密封盖: 盖直径 107 $\pm$ 1mm, 盖面厚 3.5mm。盖下密封胶垫外径 102 $\pm$ 1mm, 内径 89 $\pm$ 1mm, 厚 3mm。盖	280.00	3	840.00

				下端安装蜂鸣器支座，盖上面安装两个接线柱。 5. 蜂鸣器、扬声器：蜂鸣器（2个）为压电片，直径 $27 \pm 0.5\text{mm}$；扬声器 $0.5\text{W}8\Omega$。 6. 灯光组：9个高亮度发光二极管，左起第1灯发兰（或绿）光，其他为红光，直径 5mm。 7. 固体介质：长 $88 \pm 0.5\text{mm}$，为透明有机管，两端呈扣碗状。 8. 挂水筒：具管座，容积 117ml，总高度 $147 \pm 2\text{mm}$。 9. 演示结果应能说明声音靠空气、固体、液体三种介质传播。			
98	声速测量仪	余姚市神马教仪成套有限公司	舜马	型号：J22009 传感器、触发器、声源、支架、底座、小铜锤、连接线等组成。主要技术指标：声源频率 $\geq 5\text{kHz}$；传感器间距：$3 \sim 4\text{m}$；测量精度：5%；工作电压：DC9V；配套仪器：J0201-1计时器，精度 0.1ms。传感器共两只，主要由外壳及电路板等组成；触发器主要由外壳、工作指示灯、控制开关、插线孔及内部电路板组成，声源由支杆和铃盖组成，支杆采用 $\phi 5 \times 85$ 金属杆制作，铃盖采用 $\phi 60$ 自行车铃盖；支架采用 $\phi 6\text{mm}$	529.00	1	529.00
99	量热器	余姚市神马教仪成套有限公司	舜马	型号：J22201 内筒、外筒、上盖、绝热支承套、搅拌器、电热器组成。内筒采用铝板拉伸而成，内径 $\phi 60\text{mm}$，高 70mm；外筒采用工程塑料制作；上盖设有安装电热器温度计和搅拌器的孔；绝热支承套采用高密封沫制作，绝热可靠；搅拌器采用直径 $\phi 2\text{mm}$ 的铝杆加工而成，	65.00	1	65.00

				圆环直径 $\phi 50\text{mm}$, 杆长 90mm , 杆端套有绝热套, 绝热套长 10mm ; 电热丝由导电杆、电阻为 1Ω 和 2Ω 的电热丝组成, 导电杆为直径 $\phi 4\text{mm}$, 长约 80mm , 上端配置接线帽; 电热丝采用镍铬丝绕制而成, 阻值分别为 $2\pm 0.1\Omega$ 、 $1\pm 0.1\Omega$ 。			
100	内聚力演示器	靖江市思中教学仪器设备有限公司	思中	型号: J22202 1. 由两只带有金属挂钩的铅圆柱体组成, 并配有挤压板和旋转式刮削器。 2. 圆柱体直径 $\phi 20\text{mm}$ 、长 50mm 。 3. 铅的纯度 99.9% 。 4. 铅圆柱体的有效使用长度 30mm 。 5. 挂钩镀铬。安装在圆柱体端面的中心 6. 圆柱体无砂眼气孔, 表面漆层均匀。 7. 削平两圆柱体端面压接在一起后, 承受纵向拉力 60 牛顿。 8. 符合 JY171-84《内聚力演示器》的要求。 9. 符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	120.00	6	720.00
101	空气压缩引火仪	桐乡市崇福科达实验仪器厂	崇福	型号: J22203 1. 由气缸、底座、端盖、活塞等组成 2. 气缸由有机玻璃制成, 缸长 130mm , 外径 $\phi 25\text{mm}$, 内径 $\phi 10\text{mm}$ 缸体透明度高, 表面无划痕 3. 底座直径 $\phi 65\text{mm}$, 底座与缸体连接牢固, 放置平稳 4. 手柄直径 $\phi 40\text{mm}$, 表面光滑、无毛刺; 活塞杆直径 $\phi 8\text{mm}$, 表面镀铬, 手柄与活塞杆连接牢固并具有	95.00	6	570.00

				足够的机械强度 5. 在正常的冲击力作用下, 实验效果明显 6. 连续压缩引火 100 次, 密封圈的使用效果不变 7. 符合 JY137-82《空气压缩引火仪》的要求 8. 符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定			
102	机械能热能互变演示器	余姚市神马教育成套有限公司	舜马	型号: J2254 1. 由导热管、塞盖、弓形夹、摩擦绳等组成。 2. 导热管用 $\phi 16 \times 1\text{mm}$ 紫铜管制成, 长 65mm, 表面抛光处理。 3. 导热管与底座焊接牢固无漏气现象, 可承受径向拉力 500N。 4. 弓形夹有效夹持厚度 5~55mm, 夹持深度 30mm。夹紧压力 200kg。 5. 导热管与弓形夹的安装无明显倾斜、夹持稳固, 塞盖与导热管配合松紧适宜。 6. 摩擦绳为 $\phi 4.5\text{mm}$ 腊旗绳, 长度为 1 米。 7. 符合 JY177-84《机械能热能互变演示器》的要求。	55.00	3	165.00
103	汽油机模型	天津启星动力科技有限公司	启星动力	型号: QX-QYJ-01 1. 工作电压: 直流 1.5V~2V。 2. 模型应示汽油机的汽缸体、进汽阀、排汽阀、汽阀弹簧、进汽道、排汽道、活塞、活塞环、连杆、曲轴、飞轮、火花塞、凸轮、水套。 3. 模型在演示时, 四个冲程工作过程动作准确、前后衔接, 并配有指示灯说明。 4. 仪器的转动和手动部分轻便灵活, 无晃动和卡死	620.00	3	1860.00

				现象。 5. 电路排列整齐、接触良好。 6. 用不同颜色表示有关机构。 7. 主要部件光洁，无毛刺、无缺陷，金属构件应镀铬。 8. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。			
104	柴油机模型	天津启星动力科技有限公司	启星动力	型号：QX-CYJ-01 1. 工作电压：直流 1.5V~2V。 2. 模型示柴油机的汽缸体、进汽阀、排汽阀、汽阀弹簧、进汽道、排汽道、活塞、活塞环、连杆、曲轴、飞轮、火花塞、凸轮、水套。 3. 模型在演示时，四个冲程工作过程动作准确、前后衔接，并配有指示灯说明	620.00	3	1860.00
105	热传导演示器	余姚市神马教育仪器成套有限公司	神马	型号：J2260 试验棒、加热块、手持支杆等组成。试验棒包括：黄铜棒、紫铜棒、铁棒、铝棒、不锈钢棒，试验棒尺寸为 $\phi 5 \times 80\text{mm}$ ；加热块采用铜材制作；手持支杆总长 240mm，采用金属杆制作，手持支杆附有手柄，手柄采用绝热性能好的材料制作，握持长度 80mm。	85.00	3	255.00
106	海波的熔解凝固实验器	任丘市渴望教育仪器研发部	渴望	型号：J07262 玻璃杯配黑色带孔盖子，温度计、搅拌棒	150.00	18	2700.00
107	液体对流演示器	嘉兴市南湖摄影仪器有限公司	思益	型号：J2264 使用外径 $15\text{mm} \pm 1\text{mm}$ ，壁厚 1mm 硬质玻璃管制成矩形玻璃框，经退火处理消除应力，接口外没有棱爆现象。	30.00	1	30.00

				象				
108	双金属片	宁波明森科教仪器有限公司	明森	型号: J22209 由尺寸同为 $235 \times 12.5 \times 0.5$ mm的铁片和铜片铆合在一起组成, 附有长约80mm的木质手柄。	35.00	1	35.00	
109	大气压系列实验器	余姚市神马教仪成套有限公司	舜马	型号: J2274 1. 大气压强的存在 2. 大气压强具有各个方向 3. 大气压与密度有关 4. 大气压的测定 5. 简易气压计的组装	55.00	3	165.00	
110	气体做功内能减少演示器	余姚市神马教仪成套有限公司	舜马	型号: J22210 1. 演示器筒体用中空透明塑料圆筒制成, 壁厚3mm, 筒高90mm, 内径40mm。 2. 筒体上部有密封装置, 橡皮塞有防飞出装置。 3. 圆筒一侧垂直装置 $100 \times 130 \times 3$ mm的茶褐色有机玻璃作为背景。 4. 教学演示效果明显。 5. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	150.00	3	450.00	
111	碘升华凝华演示器	泰州市育秀教学设备有限公司	育秀	型号: J02125 1. 仪器由盛放碘的反应器与手柄组成。 2. 反应器为直径45mm, 高60mm, 两端向内凹成半圆的透明玻璃管, 半圆深度15mm。 3. 反应器内装有碘粉或碘粒1g。 4. 手柄长110mm, 直径5mm。 5. 玻璃瓶应光洁透明, 无波纹和疵病, 密封完好无	30.00	18	540.00	

				裂缝、砂眼。 6. 符合 JY0001—2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。			
112	音叉组	芜湖思琪教学设备有限公司	易教	型号: J2204 八种频率 (256Hz, 288Hz, 320Hz, 341.3Hz, 384Hz, 426.6Hz, 480Hz, 512Hz) 钢制音叉组成	286.00	3	858.00
113	玻棒	泰州市育秀教学设备有限公司	育秀	型号: J2301 含丝绸, 教师演示用, 带旋转支架	45.00	18	810.00
114	胶棒	泰州市育秀教学设备有限公司	育秀	型号: 23003 附尼龙绸, 教师演示用	40.00	18	720.00
115	箔片验电器	吉安市吉州区科威仪器厂	科威	型号: J2304 1. 由外壳、圆球或圆盘、导电杆、箔片及中位卡组成。 2. 外壳应牢固、平整、底座平稳, 透光部分应光洁透明, 无气泡及划痕。 3. 圆球或圆盘、导电杆及中位片用金属制成, 镀铬抛光后, 表面光洁无毛刺。安装后应紧固无松动及歪斜现象。 4. 导电杆与外壳间应有绝缘套管, 安装后应无明显缝隙, 取下方便, 不致损坏箔片。 5. 金属箔片厚度 0.02mm, 长度 25mm, 带电时应能顺利张开, 两边张角应对称, 不飞翻弯曲, 电荷消失后应能完全回零。 6. 在圆球或圆盘上加 8KV 的直流高压时, 箔片的两	180.00	6	1080.00

				边张开与中位片的角度 45° 。移去高压后, 箔片张开角度保持 30° 以上的时间应不小于 1 分钟。			
116	指针验电器	泰州市育秀教育学设备有限公司	育秀	型号: J2305 外壳、圆球、法拉第圆筒、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接地线柱等构成。外壳 应由不能带静电的材料制成, 外壳上观察面 应采用透明材料(透光率 $\geq 90\%$); 指针用非磁性材料, 长度 100mm。性能要求: 相对湿度 $\leq 65\%$ 环境, 圆球加 9kV 直流高压, 指针张开角度在 $45^{\circ} \sim 50^{\circ}$; 移去高压后, 指针保持 30° 以上的时间 $\geq 20 \text{ min}$	260.00	6	1560.00
117	验电器连接杆	泰州市育秀教育学设备有限公司	育秀	型号: J2306 1. 绝缘手柄用黑色聚苯乙烯塑料制成, 其直径 10mm, 长度 150mm。 2. 导电杆由金属制成, 直径 3mm, 长度 250mm。可插入绝缘手柄顶端“T”形绝缘连接器孔中, 能在孔中全程自如拉动, 无松动及脱落现象, 表面镀铬抛光。绝缘手柄的绝缘性能良好。	35.00	6	210.00
118	感应起电机	吉安市吉州区科威仪器厂	科威	型号: J23008 1. 在温度为 20°C 、相对湿度为 65% 的环境中, 摇柄转速 120 转/分, 火花放电距离 55mm 在温度为 $5 \sim 30^{\circ}\text{C}$ 范围, 相对湿度小于 80% 的条件下, 仪器正常工作, 火花放电距离 30mm 2. 起电盘采用直径 275mm, 厚 3mm 的有机玻璃板制成 3. 起电机两电梳之间采用无横梁、悬臂式结构 4. 底座采用绝缘性能优良的塑料或其它同等性能的材料制成	580.00	3	1740.00

				5. 起电盘径向跳动, 两盘跳动量 1.5mm 6. 两盘盘面不平度使起电盘在转动中两盘内侧任一点间距离 2.5mm, 最大不超过 5.5mm 7. 起电盘中心轴横向窜动量 1mm 手摇转柄轴横向窜动量 2mm 8. 起电盘转动平稳灵活, 在手摇转柄转速 120 转/分的条件下, 仪器无颤动现象 9. 电刷在起电盘上与铝箔接触良好 10. 电梳由针状金属杆或束状裸铜丝制成 11. 起电盘上铝箔粘接整齐牢固 12. 莱顿瓶极板涂敷高度 120mm, 涂敷层牢固不得有划伤或局部脱落 13. 符合 JY115-82《感应电机》的要求 14. 符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定			
119	小灯座	靖江市思中教学仪器设备有限公司	思中	型号: J23010 1. 小灯座由底板、接线柱, 灯座组成。 2. 小灯座为螺旋式灯座与 E10/13、E10/14、1c9/14 计小电珠配用。 3. 小灯座最高工作电压为 36V, 最大工作电流为 2.5A。 4. 底座用黑色塑料制成, 表面平整光洁。外形尺寸 75X35X10mm, 底座上有两个直径为 4.5mm 的安装孔, 孔的中心距离为 40±0.5mm。应有足够的强度。	6.00	36	216.00
120	单刀开关	靖江市思中教学仪器设备有限公司	思中	型号: J23011 1. 开关的最高工作电压 36V, 额定工作电流 6A。	8.00	54	432.00

	限公司		2. 开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质，闸刀的宽度7mm，闸刀厚度0.7mm。接线柱直径为ϕ4mm，有效行程4mm。 3. 开关通额定电流，导电部分允许温升35℃，操作手柄允许温升25℃。			
121	靖江市思中教学仪器设备有限公司	思中	20 Ω ，2A；电阻20 Ω ；额定电流2A。电阻值误差应小于5%。用标准线径的老康铜丝，合金铝支架，四棱滑杆，滑鞍，接触片均为铜质，固定杆两端带有盖形螺母，瓷管尺寸 ϕ 30*185mm。	60.00	18	1080.00
122	靖江市思中教学仪器设备有限公司	思中	50 Ω ，1.5A；电阻50 Ω ；额定电流1.5A。电阻值误差应小于5%。用标准线径的老康铜丝，合金铝支架，四棱滑杆，滑鞍，接触片均为铜质，固定杆两端带有盖形螺母，瓷管尺寸 ϕ 30*185mm。	60.00	18	1080.00
123	靖江市思中教学仪器设备有限公司	思中	200 Ω ；200 Ω ，1.25A，电阻200 Ω ；额定电流1.25A。电阻值误差应小于5%。用标准线径的老康铜丝，合金铝支架，方形滑杆，铜质滑鞍，磷铜接触片，瓷管尺寸 ϕ 62*300mm。	150.00	3	450.00
124	靖江市思中教学仪器设备有限公司	思中	5 Ω ；电阻5 Ω ；额定电流3A。电阻值误差应小于5%。用标准线径的老康铜丝，合金铝支架，方形滑杆，铜质滑鞍，磷铜接触片，瓷管尺寸 ϕ 17*125mm。	45.00	18	810.00
125	靖江市思中教学仪器设备有限公司	思中	型号：J2358 5 Ω ，10 Ω ，15 Ω 电阻丝用康铜，经氧化处理，生成绝缘层，绕成空心螺旋状，置于长方形胶木底座，两端固定接线柱。电阻误差 $\leq \pm 1\%$ 。3个胶木底座。	35.00	36	1260.00
126	靖江市思中教学仪器设备有限公司	思中	型号：J2359 1. 电学仪器，供中学演示金属导体电阻定律用。	120.00	3	360.00

		限公司		2. 底板参考规格：喷塑钢板 105mm×160mm×20mm，三种金属导线，一共 4 根，分别为：康铜（Φ0.5mm）1 根 1m，碳钢丝（Φ0.5mm）1 根 1m，镍铬丝（Φ0.5mm）2 根 1m，铜连接片（2 个），8 个 6mm 大接线柱组成，底板后面带支撑架，可调节角度。			
127	电阻定律 实验器	靖江市思中教 学仪器设备有 限公司	思中	型号：J2359 1. 由底板及铜、铁、镍铬三种金属导线、接线柱、连接片、支撑架等组成。 2. 底板参考尺寸：560×180×40mm。 3. 金属导线精细均匀，在有效长度内不会有弯折、锈蚀现象。 4. 三种金属导线的规格、阻值如下表： 材质 导线直径（mm） 有效长度（mm） 参考 阻值（Ω） 数量（根） 铜 0.5±0.04 1000±2 0.09 1 铁 0.5±0.04 1000±2 0.5 1 镍铬 0.5±0.04 1000±2 5 2 5. 金属导线、接线柱与底板装接牢固、无松动现象。 金属导线在两接线柱间的长度为 1000±2mm。 6. 金属导线的材质、直径在底板上有明显的标记。 7. 底板平整无变形、表面作防护处理。 8. 连接片为 1mm 厚的黄铜制成，表面镀铬。 9. 接线柱为铜质，直径 8mm，与底板绝缘良好。	85.00	18	1530.00

128	演示电阻箱	靖江市思中教学仪器设备有限公司	思中	型号: J2360 1. 演示电阻箱是插头式电阻箱的解剖形式, 用来演示插头式电阻箱的基本构造和原理。 2. 由展开在一平板上、相互串联的四个电阻线圈组成, 四个电阻阻值分别为 1Ω、2Ω、2Ω 和 5Ω 可分别由四个短路插头短路。 3. 1Ω、2Ω、2Ω 电阻用线径为 0.55mm 的康铜丝绕制, 允许通过的最大电流为 2A; 5Ω 电阻用直径为 0.45mm 的康铜丝绕制, 允许通过的最大电流为 1A。 4. 单个电阻阻值的最大允许误差为 0.05Ω。测试方法: 用电桥分别测量。 5. 零电阻 0.05Ω。测试方法: 将短路插头全部插入, 用双电桥反复测三次, 取三次的算术平均值 0.05Ω。 6. 符合 JY30-79《演示电阻箱》的要求。 7. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	90.00	3	270.00
129	教学电阻箱	靖江市思中教学仪器设备有限公司	思中	型号: J2361 9999.9Ω, 电阻误差 $\leq \pm 5\%$。外壳为 ABS 塑料, 电阻元件为线绕电阻, 不小于 2W, 输出端子铜质, 防脱, 具有接、插功能。电阻值变换方式为旋钮开关形式, 供中学进行下列电学实验: 验证部分电路欧姆定律; 用作附加电阻来扩大伏特计的量程; 用作测定未知电阻; 用作已知电阻接入电路中来调节所需的电流, 用作测量电源的电动势和内电阻等。	120.00	18	2160.00
130	简式电阻箱	靖江市思中教学仪器设备有限公司	思中	型号: J2362 电阻误差 $\leq \pm 5\%$。外壳为 ABS 塑料, 电阻元件为线	120.00	18	2160.00

		限公司		绕电阻, 不小于 2W, 输出端子铜质, 防脱, 具有接插功能。电阻值变换方式为旋钮开关形式, 供中学进行下列电学实验: 验证部分电路欧姆定律; 用作附加电阻来扩大伏特计的量程; 用作测定未知电阻; 用作已知电阻接入电路中来调节所需的电流, 用作测量电源的电动势和内电阻等。			
131	演示线路实验板	靖江市思中教学仪器设备有限公司	思中	型号: J23030 (初中演示用) 可演示电学基础实验 12 个	450.00	3	1350.00
132	学生线路实验板	靖江市思中教学仪器设备有限公司	思中	型号: J23032 初中学生组	280.00	3	840.00
133	单刀双掷开关	靖江市思中教学仪器设备有限公司	思中	型号: J10374 1. 开关的最高工作电压 36V, 额定工作电流 6A。 2. 开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质, 闸刀的宽度 7mm, 闸刀厚度 0.7mm。接线柱直径为 $\Phi 4\text{mm}$, 有效行程 4mm。 3. 开关通额定电流, 导电部分允许温升 35°C , 操作手柄允许温升 25°C 。 4. 符合 JY0117-91《教学用闸刀开关》的要求。 5. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	8.00	18	144.00
134	电池盒	靖江市思中教学仪器设备有限公司	思中	型号: J2407 整体式, 采用 5 个接线柱连接, 底座为 2mm 厚的 ABS 材料制成。连接片均为磷铜。	25.00	100	2500.00
135	焦耳定律	北京研实中发	研实中	1. 演示测量圆杯: $\Phi 48\text{mm} \times 124\text{mm}$ 透明, 杯身标有注	774.00	3	2322.00

	演示器	科技有限公司	发	水指示线。 2. 采用加热丝加热, 用水或煤油作导热介质, 电热丝采用高电阻合金电热丝绕制而成, 配电热丝: 2Ω 1个、 4Ω 3个、 6Ω 1个。 3. 采用数字温度计测温显示, 测量范围: $0^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$, 误差 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$; 4. 使用电源: 直流 $12\text{V}\sim 22\text{V}$ 。 5. 采用两个实验装置进行同时开始和停止加热的对比实验, 避免了对时间的测量, 能在 5min 内观察到实验效果。			
136	焦耳定律实验器	北京研实中发科技有限公司	研实中发	温度计为红液温度计, 对比式, 介质为水或煤油, 电阻: 简单整数比 (1: 2、1: 3)	480.00	3	1440.00
137	保险丝作用演示器	北京神宏桥教学仪器有限公司	神宏桥	型号: J23037 面板尺寸 $580*400\text{mm}$, 正面有电路图, 接线柱均为铜质, 导线接线柱间距 $\geq 280\text{mm}$, 保险丝接线柱间距 $\geq 80\text{mm}$ 。配保险丝、铜导线、绝缘导线、裸导线、短路导线、灯泡。其他技术要求应符合 JY/T0364-2004	480.00	3	1440.00
138	电子门铃	余姚市神马教学仪器套有限公司	舜马	型号: J23039 由底座、蜂鸣器、按钮开关、接线柱、外接导线等组成。电源: DC3V。底座采用工程塑料制作; 蜂鸣器安装于底座内, 声音悦耳、柔和、清脆; 外接导线采用多股铜芯软导线, 长度约 200mm 。	20.00	6	120.00
139	条形磁铁	临颖县磁钢教学仪器厂	南磁	表面磁感应强度 $\geq 0.07\text{ T}$	45.00	36	1620.00
140	蹄形磁铁	临颖县磁钢教学仪器厂	南磁	型号: U082 1. 参数 (高度) 80mm , 磁极横截面积 200mm^2 、磁感	45.00	36	1620.00

				强度 0.055T 2. 教学用磁钢极性标注, 指北极 (N) 为红色, 指南极 (S) 为白色或蓝色 N、S 字母的颜色为蓝色或白色 3. 符合 JY0057-94 《教学用磁钢》的要求。 4. 符合 JY0001-2003 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。			
141	蹄形磁铁	临颍县磁钢教学仪器厂	南磁	型号: U085 1. 参数 (高度) 100mm, 磁极横截面积 670mm ² 、磁感应强度应 0.07T。 2. 教学用磁钢极性标注, 指北极 (N) 为红色, 指南极 (S) 为白色或蓝色。N、S 字母的颜色为蓝色或白色。 3. 符合 JY0057-94 《教学用磁钢》的要求。 4. 符合 JY0001-2003 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	55.00	36	1980.00
142	磁感线演示器	余姚市神马教学仪器有限公司	舜马	型号: J24003 条形、蹄形。	220.00	3	660.00
143	直导线磁场演示器	北京神宏桥教学仪器有限公司	神宏桥	1. 由长方形线圈、电流方向标 (2 个)、定位磁针组 (两组, 共 12 个)、活动大磁针、透明板、指示灯、支座等组成。 2. 长方形线圈 150×120mm, 线径 0.67 高强度漆包线 220±2 匝。上、下框中部均设导磁环片。 3. 电流方向标: 长 30mm, 宽 15mm, 红、黑箭头各一个, 定位于线框左、右框上部。可转动, 以对应电	75.00	3	225.00

				流方向。 4. 定位磁针组，每组 6 个，由磁针座定位于 213×100mm 有机透明板，成同心圆状，分别环绕线圈左、右框中部。磁针为塑封强磁芯柱。中间 Φ3mm 通孔，穿装于支座轴上，只转动不脱落。 5. 活动大磁针：长宽厚为 60×9×4mm，塑封强磁芯材，中间设 Φ3mm 孔，穿装针座轴上，只转动，各方位不脱落。针座下嵌有强磁芯并具磁屏蔽，可吸附于线框上下边导磁环上，绕边转动，描述同心圆。 6. 大磁针，小磁针所用磁芯材，皆为钕铁硼强磁芯材，超强磁性，恒磁，80℃下永不褪磁，可长期使用。 7. 指示灯 2 个，红、绿各一个，高亮度发光二极管，由透明灯罩，安装于座面上。红灯对应红箭头标，绿灯对应黑箭头标。 8. 底座为 213×100×20mm 高压板，板下具四个支脚，线圈下框固定于上，并与其垂直。 9. 直流电压 6V 供电，额定电流 800mA，可连续 24 小时通电，线圈升温 60℃。 10. 符合 JY0001—2003 标准规定。			
144	环形电流 磁场演示 器	北京神宏桥教 学仪器有限公 司	神宏桥	1. 由环形线圈、电流方向标、定位磁针组（15 个）、透明有机玻璃板、指示灯（2 个）、支座组成。 2. 环形线圈：半径 135mm。高强度漆包线 0.67mm 绕 220±2 匝。额定电流 2A。垂直安装立于支座，由有机板夹持。 3. 定位磁针组，15 个，均为强磁塑封针片。其中 14 个为小磁针，规格为 Φ5×20mm，分成两组由磁针座	75.00	3	225.00

				定位于有机透明板，环绕线圈左、右成偏心圆状。1个大磁针，为塑封强磁芯片，规格 $60 \times 9 \times 4\text{mm}$，由磁针座定位有机板面且线圈中心，以示通电线圈极性。 4. 磁针组磁芯，均为钕铁硼强磁材，强磁性，恒磁，80°C 下不退磁，不改变极性，可长期使用。所有磁针均设 $\Phi 3\text{mm}$ 中间孔，穿装于支架座轴上，各方位使用均不会脱落。 5. 指示灯 2 个，红绿各 1，高亮度发光二极管。用于指示通电及改变了方向。外装透明罩，予以保护。 6. 电流方向标：长 30mm，宽 15mm，贴有箭头标。可旋转，用于指示电流方向。 7. 透明板，有机玻璃，长 213mm，宽 100mm，厚度 2mm。定位磁针组，夹持线圈。 8. 支座：长 213mm，宽 100mm，厚 20mm，四脚安装有胶垫。安装线圈及指示灯、接线柱。 9. 直流电压 6V 供电，额定电流 1A 下，可连续通电 24 小时，线圈温升小于 60°C。 10. 符合 JY0001—2003 标准规定。			
145	通电螺线管磁场演示器	北京神宏桥教学仪器有限公司	神宏桥	1. 由螺管、磁针组、指示灯、立式面板组成。 2. 螺管：直径 57mm，全长 113mm。中段透明不绕线部分 53mm，用来透视管内安装的磁针。线径 $\Phi 0.55\text{mm}$，共绕 300 ± 2 匝，分居两端。线圈外围标有电流方向箭头。螺管装有转轴，可转动，具有形成动态磁场功能。 3. 磁针组：9 个，其中 1 个装在螺管中央透明段内，	85.00	3	255.00

				其余 8 个安装在螺管周边立式面板上。磁针长、宽、厚分别为 60mm、9mm、3.5mm 塑封片，中心孔径 3mm，安装在支座轴上，各方位均不会脱落。塑封磁芯规格为 30×6×2.5mm 钎铁硼强磁材，80℃下磁性不变，长期使用及储存均不会退磁或改变极性。 4. 指示灯：2 个，高亮度发光二极管，红、绿各 1 个。用以指示通电螺线管电流走向。 5. 立式面板：长宽分别为 300mm，定位安装螺管、磁针组、指示灯、接线柱等。 6. 额定电压 6V 下实验，环境温度 25℃，通电两小时，线圈温升不超过 60℃。 7. 符合 JY0001—2003 标准规定。			
146	翼形磁针	临颖县磁钢教 仪厂	南磁	型号：J24008 1. 每组包含翼形磁针 2 支，磁针体尺寸 140×8mm；支座底径 66mm，总高 112mm。 2. 磁针体的中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承。 3. 磁针出厂一年内，磁针体的平均剩磁 9mT。 4. 磁针体表面喷漆，漆层均匀无脱落。指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色。 5. 支座用非铁磁性材料制成。底座平整、稳定，顶部装镀铬钢针。 6. 磁针在外力作用下，磁针体应转动灵活，无明显偏斜或阻滞现象。去掉作用力后，磁针体应能自行回归指向，回归指向偏差不大于 5°。 7. 磁针在无外强磁场或铁磁性物体影响下，磁针应无明显倾斜。	12.00	6	72.00

				8. 符合 JY0012-90 《磁针》的要求。 9. 符合 JY0001-2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。			
147	菱形小磁针	临颖县磁钢教学仪器厂	南磁	型号: J24007 1. 每组包含菱形小磁针 16 支, 磁针体尺寸 $28 \times 8 \text{mm}$; 支座底径 25mm, 总高 25mm。 2. 磁针体的中间铆接铜轴轴承, 内嵌玻璃轴承。 3. 磁针出厂一年内, 磁针体的平均剩磁 5mT。 4. 磁针体表面喷漆, 漆层均匀无脱落。指北极 (N) 为红色, 指南极 (S) 为白色或蓝色。 5. 支座用非铁磁性材料制成。底座平整、稳定, 顶部装镀铬钢针。	18.00	18	324.00
148	磁分子模型	北京神宏桥教学仪器有限公司	神宏桥	型号: J31010 1. 磁分子模型主要由衬板、磁分子和吸转叶片及其支座组成。 2. 磁分子模型的结构。 a. 衬板由塑料或木材制成, 板面尺寸为长 270mm, 宽 170mm。衬板的色泽对磁分子的衬托要醒目, 支座应平稳。 b. 磁分子为: 长为 40mm, 宽为 12mm, 两端为 R6 弧形的磁针。磁分子的排列为三排六行, 间距为 6mm, 中心轴为可拆式。磁分子的北极 (N) 为红色, 南极 (S) 为白色。磁分子应安有透明塑料防护板。 c. 吸转叶片用软磁材料制成、叶片尺寸为长 22mm, 宽 10mm, 反正面为两种颜色。吸转叶片安装在透明罩中, 叶片轴的下轴孔嵌 $\phi 3$ 玻璃钻, 轴的上端带手	55.00	3	165.00

				柄。 d. 标尺为铝板或塑料板制成，双面刻度为 0~50mm，分度值为 5mm。 e. 支座用铸铁制成，中心柱孔带 M4 顶丝，底部带调平螺栓，立杆尺寸为 6mm，长为 70mm，表面镀铬。 3. 磁分子每个磁极的平均磁感应强度 11mT。 4. 磁分子模型在条形磁铁的作用下，应能呈现横向规则排列；在条形磁铁的不规则作用下磁分子可呈混乱排列状态。磁分子排定后，在无外界作用下，不应发生变动。 5. 经调整支座的调平螺丝后，吸转叶片应能静止在任意角度上。 6 磁分子横向规则排列后，每排磁分子距上边线或下边线的偏移 2.4mm。 7. 磁分子左端或右端对叶片的吸动距离 20mm。 8. 符合 JY299—88《磁分子模型》的要求。 9. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。			
149	蹄形电磁铁	临颖县磁钢教仪厂	南磁	型号：J24011 演示说明蹄形电磁铁的结构和原理，符合 JY0013 的有关规定	104.00	3	312.00
150	电铃	余姚市神马教仪成套有限公司	舜马	型号：J24013 由电磁铁、衔铁、铁铃、衬板和底座组成，仪器工作电压：DC3~6V。电磁铁线圈的直流电阻为 10~20Ω；铁铃采用 φ55mm 自行车铃盖；衬板、底座采用工程塑料制作。音响效果：在 15 米范围内铃声清晰。	45.00	3	135.00

151	演示电磁继电器	靖江市思中教学仪器设备有限公司	思中	型号: J2413 1. 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。立式。 2. 吸合电流 48mA。 3. 释放电流于 10mA。 4. 额定工作电压: DC9V, 电流: $60 \pm 10\text{mA}$。 5. 触点接触电阻: 常闭触点 1 欧; 常开触点 0.5 欧。 6. 触点开距 2mm。触点开、闭后, 应无抖动现象。 7. 在额定工作电压上, 应耐受 500 次无误动作。 8. 电磁线圈要平绕, 最外层有明显的绕向标志。 9. 轭铁的装配应不易脱落。 10. 铁芯、轭铁、衔铁、触点片表面镀铬或镀镍。 11. 触点的铜质表面镀银或镀镍。 12. 各导线端要焊铜质接线片, 再与接线柱连接, 接线片表面镀锡或锡合金。 13. 符合 JY50—87《演示电磁继电器》的要求。 14. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	170.00	3	510.00
152	电磁继电器	靖江市思中教学仪器设备有限公司	思中	型号: J2414 透明罩壳, 底座 ABS 材质, 标明触点。	25.00	3	75.00
153	左右手定则演示器	北京神宏桥教学仪器有限公司	神宏桥	型号: J2415 1. 左右手定则演示器由底座、撑杆、接线板(棒)、方形线圈组成。 2. 底座用 $190\text{mm} \times 140\text{mm} \times 4\text{mm}$ 的非金属材料制成, 其	65.00	3	195.00

				底部安装垫角。 3. 撑杆长度 440mm，与底座装接牢固。 4. 悬挂方形线圈的接线板（棒）用具有一定强度的绝缘材料制成，长度 150mm，其上装有红、黑两只接线柱。 5. 方形线圈要求：线圈框架为非金属材料，结构为正方形，内边长 $63 \pm 3\text{mm}$ ，其上有绕线槽。线圈引线采用多股软线制成，线端接线叉加套管。			
154	手摇交流发电机	吉安市吉州区 科威仪器厂	科威	型号：J24019 1. 输出端电压：在转子转速为 1600 转/分时，空载电压 8V，串入 4.8V，0.3A 小灯泡，负载电压 5V。 2. 两个电刷放在整流子两端时，输出为交流电，放在整流子中间时，输出为直流电。 3. 转子线圈用 $\Phi 0.47 \sim 0.49\text{mm}$ 高强度漆包线，平绕 440 匝，误差 $\pm 5\%$ ，转子外表刷绝缘清漆。 4. 磁铁两极有明确的表示色，红色为 N 极，蓝色为 S 极。 5. 电枢转轴，由元钢制成，电枢支架上两轴孔的不同轴度 0.1mm，转手与极靴的距离 1.5mm，无碰撞和摩擦。	450.00	3	1350.00
155	小型电动机实验器	余姚市神马教育成套有限公司	舜马	型号：J2418 小型电动机模型主要由转子（电枢）、定子、电刷、支架、底座等组成。定子、磁铁可为电磁铁，也可永久磁铁，各部件均可组装拆卸，永久磁铁尺寸为 $22 \times 20 \times 20\text{mm}$ ，磁感应强度 Br 不低于 720 高斯，N 极涂红色，S 极涂兰色或白色，端页应磨平，极靴	95.00	3	285.00

				圆弧部分半径为 23mm，一片涂红色，一片涂蓝色或白色，电磁铁线圈应平整，并有绕线方向标志。线圈引线用多股软线，一端用红色，一端用蓝色，前端焊接接线叉，转子（电枢）线圈应平整、对称。芯子端部为圆弧形，直径为 42mm，芯子与转子轴结合应牢固，转子轴的直径为 4mm，长为 75mm，装皮带轮的一端应有挡圈，安装好的电枢的芯子两极端面在任何位置与极靴的间距应均匀且不得大于 2mm，电刷应采用弹性好的铜合金材料，换向器由两个半圆铜环构成，半圆铜环应嵌镶端正，缺口与转子芯方同一致。铜环与轴的同轴度为 0.5mm，两环之间的距离要均匀，并且不超过 1.5mm，转子线圈的两根引线铜环应焊接牢固，皮带轮为槽形轮，装在转子轴上不得松动，转子置于支架上应处于随遇平衡，底座上安装孔的位置合适，能保证装配的位置公差和通电后运转正常，所有零部件均应无毛刺和尖锐棱角，转子轴、螺钉、螺母应电镀。接线柱采用铜质 M4 螺钉螺母，其余螺钉螺母。			
156	阴极射线管	北京神宏桥教学仪器有限公司	神宏桥	型号：J24021 静电偏转管	295.00	1	295.00
157	电磁铁实验器	余姚市神马教学仪器有限公司	舜马	型号：J24012 1. 由激磁线圈、铁芯、衔铁、支座组成。工作电压：4—6V，工作电流：0.5—3A。 2. 线圈以 0.35mm 高强度漆包线绕在管状骨架上，500 匝，中间抽头。线圈成螺旋管状，中央空腔直径 13mm，	85.00	3	255.00

158	电机模型	余姚市神马教 仪成套有限公 司	舜马	长 90mm。 3. 铁芯：软铁棒，直径 12mm，长 92mm，可自如的插入、拔出于线圈空腔管内外。 4. 电磁铁无铁芯时，使用半数匝数，吸力 0.5 牛顿；有铁芯时，使用半数匝数，吸力 4N。 5. 符合 JY0001—2003 标准规定。 型号：J2440 1. 模型为立式，高 300mm，宽 215mm，厚 45mm 2. 转子和定子截面 210×135 (mm) 3. 工作电压：DC6~12V 4. 输入功率：2.5W 5. 演示部分外表无缺陷，表面涂镀层无起泡、脱落现象，光泽明亮，面板字符清晰，标志正确，开关安装位置可靠，转动部位灵活，各部件拆装方便，电路接触良好 6. 教学演示效果明显	150.00	3	450.00
159	电话原理 模型	余姚市神马教 仪成套有限公 司	舜马	型号：J31012 由示教板式、面板采用有机玻璃材料制作，插接在底座上固定牢固，有送话器、受话器及指示灯等组成。面板尺寸 360×280mm，上印有电路及声波、振动波示意图，图形清晰醒目，送话器电流显示大小由面板上的 LED 指示灯的数量多少来显示，最大为三个指示灯全亮。工作额定电压：DC6~8V。	220.00	3	660.00
160	立体磁感 线演示器	北京神宏桥教 学仪器有限公 司	神宏桥	型号：J2441 永磁，电磁场。由条形磁铁、蹄形磁铁、透明磁感应板和固定支架组成	150.00	3	450.00

161	磁感线演示板	北京神宏桥教育学仪器有限公司	神宏桥	型号: J2445 磁感线演示板由透明穴板、小铁针、方架及永磁体组成。透明穴板表面光洁无划痕。透明穴板共三块,三块透明穴板拼装后尺寸为 250×240×5mm;小铁针封装在均匀分布的透明穴板上的圆穴中,能在圆穴中自由活动,小铁针长约 8mm。每块透明穴板中的小铁针数量 140 根;方架供投影时放置透明穴板用,方架采用 ABS 工程塑料制作,配永磁体为条形磁铁,磁感应强度 60GS,磁铁表面有极性标注,红色为 N 极,蓝色为 S 极。	85.00	3	255.00
162	能的转化演示器	余姚市神马教育成套有限公司	舜马	型号: J2481 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。由实验座、接线装置、灯座、卷扬杆、吊绳、摇把、小电机、减速器装置、太阳能电池演示板插块、音乐演示板插块、风扇演示板插块、砝码、台边夹等组成。实验座采用 1.5mm 厚的铁板成型;卷扬杆采用 $\phi 10\text{mm}$ 的圆钢制作,长 120mm;太阳能电池演示板插块由太阳能电池板、板座、接线柱等组成,太阳能电池板尺寸 $\phi 60\text{mm}$;风扇演示板由板座、小电机、风叶、插接片组成,风叶采用塑料制作,叶片厚度 0.8mm,风叶外圆直径 $\phi 57\text{mm}$,风叶电机工作电压: 3V,工作电流: 30mA。音乐演示板插块由板座、蜂鸣器、接插片组成,蜂鸣器工作电压: 3V,工作电流: 20mA。配砝码三只,质量约 400g 两只,250g 一只。台边夹夹持厚度 60mm,夹持深度 40mm。配 2.5V 小灯珠两只。	380.00	3	1140.00

163	能的转化 实验器	余姚市神马教 仪成套有限公 司	舜马	型号: J24025 可做机械能转化为电能、机械能转化为光能、电能转化为机械能、电能转化为光能、风能转化为电能等实验。仪器主要由实验座、实验模块等组成。实验座采用工程塑料制作, 实验座上设有接线装置, 并有接线标识; 实验模块包括: 机械能转化电能模块、电能转化光能模块、电能转化机械能模块、电能模块。	120.00	3	360.00
164	磁悬浮演 示器	余姚市神马教 仪成套有限公 司	舜马	型号: J24026 演示座、电磁铁、地球仪模型、电源线等组成。演示座采用 ABS 工程塑料制作, 总高度 180mm; 电磁铁嵌装于演示座内, 电磁铁线圈采用 QZ0.11 高强度漆包线绕制, 匝数 10000 ± 20 匝; 电流 50mA; 地球仪模型直径 $\phi 85$ mm, 地球仪沿轴中心上端嵌有永久磁铁, 磁铁磁感应强度 800GS; 电源线长度 1500mm, 抗电强度 3000V。	150.00	3	450.00
165	光具盘	靖江市季光教 仪设备有限公司	季光	型号: J25001 磁吸附式, 可做几何光学的多种演示实验。光具盘主要由三部分构成: 光盘、光学元件及平行光源。矩形光盘尺寸为: 730×240 mm; 圆形光盘由厚度为 1mm 的铝板制作, 直径 $\phi 244$ mm, 圆盘上有纵横两直径把圆周分为四个象限, 每个象限划分为 90° 。圆盘圆周印制刻度, 分度值为 1° , 每 10° 标注刻度数字, 圆盘背面带磁。光学元件包括: 梯形玻璃砖 1 件、等腰直角棱镜 1 件、半圆柱透镜 1 件、凸面镜 1 件、凹面镜 1 件、平面镜 1 件、漫反射镜 1 件、大	520.00	3	1560.00

166	凹面镜	靖江市季光教 仪设备有限公司	季光	双凸柱透镜 1 件（焦距 160mm）、小双凸柱透镜 1 件（焦距 80mm）、双凹柱透镜 1 件（焦距 80mm）等。 型号: J25002 1. 由凹面镜、镜框、支架、镜座等组成。 2. 凹面镜的直径为 $100 \pm 2\text{mm}$ 。 3. 凹面镜的焦距为 $65 \pm 10\text{mm}$ 。 4. 凹面镜的基片采用普通玻璃制成, 在距基片中心三分之二半径范围内, 不得有目测到的气泡、结石和条纹。 5. 反射膜镀层应均匀, 在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病, 并应有牢固的保护层。 6. 凹面镜对平行于主光轴的光束在焦平面上的光斑直径 6mm。 7. 镜框、支架、镜座均为金属结构, 整机应有足够的稳度。 8. 镜面可按需要在任意方向止动, 升降范围 30mm。 9. 符合 JY138-82《凹凸面镜》的规定。 10. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	25.00	3	75.00
167	凸面镜	靖江市季光教 仪设备有限公司	季光	型号: J25003 1. 由凸面镜、镜框、支架、镜座等组成。 2. 凸面镜的直径为 $100 \pm 2\text{mm}$ 。 3. 凸面镜的焦距为 $65 \pm 10\text{mm}$ 。 4. 凸面镜的基片采用普通玻璃制成, 在距基片中心三分之二半径范围内, 不得有目测到的气泡、结石	25.00	3	75.00

168	玻璃砖	靖江市季光教 仪设备有限公司	季光	和条纹。 5. 反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层。 6. 凹面镜对平行于主光轴的光束在焦平面上的光斑直径 6mm。 7. 镜框、支架、镜座均为金属结构，整机应有足够的稳度。 8. 镜面可按需要在任意方向止动，升降范围 30mm。 9. 符合 JY138-82《凹凸面镜》的规定。 10. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	25.00	18	450.00
				型号：J25004 1. 玻璃砖为非等腰梯形，两底角分别为 60° 和 45°。 2. 玻璃砖用光学玻璃磨制，其折射率应在 1.50~1.55 范围内。 3. 外形尺寸：上底长为 35mm；两底角为 $60 \pm 0.5^\circ$ 和 $45 \pm 0.5^\circ$；高度为 $35 \pm 1\text{mm}$；厚度为 $15 \pm 1\text{mm}$。 4. 玻璃料的一拉质量要求应符合 GB903-65《无色光学玻璃》中的要求，条纹类别为 2 类，条纹级别为 C 级，气泡类别为 7 类。 5. 玻璃砖中的一梯形面为粗加工面，光洁度为 $\nabla 5$，上下里底面、两斜面及另一样形面为精加工面，应进行抛光处理。 6. 玻璃砖的上下两面底面平行度为 0.10mm。 7. 以抛光的梯形面为基准面，上、下两底面、两			

				斜面与基准面垂直度为 0.1mm。 8. 玻璃砖的边缘倒角按 GB1204-75 《光学零件的倒角》的要求进行。 9. 精加工面不允许有目测到的划痕和砂眼，边缘不允许有裂、碎、缺角。 10. 符合 JY140-82 《玻璃砖》的要求。 11. 符合 JY0001-2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。			
169	光具组	靖江市季光教 仪设备有限公司	季光	型号: J25006 1. 轨道式。 2. 主要由导轨、平行光源、透镜、标尺、滑块组成； 3. 导轨: 采用 50mm 的铝合金单轨, 有效刻度为 45mm。 4. 平行光源: 光源用电压 6V, 功率 3W 的灯泡； 5. 透镜: 双凸透镜: $F=100\text{mm}$, $\phi=40\text{mm}$; $F=50\text{mm}$, $\phi=30\text{mm}$; $F=300\text{mm}$, $\phi=50\text{mm}$; $F=-75\text{mm}$, $\phi=30\text{mm}$;	95.00	18	1710.00
170	三棱镜	靖江市季光教 仪设备有限公司	季光	型号: J25007 外形为正三棱柱; 边长 25mm, 相邻两角为 $60 \pm 0.5^\circ$, 棱长 80mm。	39.00	6	234.00
171	白光的色散与合成演示器	靖江市季光教 仪设备有限公司	季光	型号: J25008 1. 由三棱镜 2 个 (一对)、光源、光屏及底座等组 成。 2. 由三棱镜 2 个 (一对)、光源、光屏及底座等组 成。 3. 两块棱镜配对, 其折射率之差 0.003, 中部色散之差 0.0004。 4. 三棱镜的顶角为 $60 \pm 0.5^\circ$, 有效边长 25mm, 高	95.00	3	285.00

				度 25mm, 非工作面磨砂。应有保护性倒角。 5. 棱镜固定可靠, 装卸方便。 6. 符合 JY0310-91《白光的色散与合成演示器技术条件》的规定。 7. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。			
172	光的三原色合成实验器	靖江市季光教育设备有限公司	季光	型号: J25013 1. 仪器使用光源为红、绿、蓝发光二极管。 2. 工作电压: DC6V; 工作电流: 0.3A。 3. 调节红、绿、蓝三色的光强, 三色光斑互相重叠部分的色彩随之改变, 当红、绿、蓝三色的光强比例合适时, 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, 且操作方便。 4. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备一般质量要求》的有关规定。	95.00	3	285.00
173	紫外线作用演示器	靖江市季光教育设备有限公司	季光	型号: J25101 1. 由防紫外线罩, 紫外线灯, 日光灯, 滤光片, 荧光片, 主机盒等组成。 2. 使用电源 AC220V $\pm$ 22V 50Hz。 3. 紫外线灯为 AC220V 6W 波长 265nm、254nm 各一只。 4. 日光灯: 220V, 8W 一只。 5. 主机盒上端各功能开关, 标识清楚, 使用正常。 6. 紫外线防辐射罩由红色有机玻璃粘制而成, 表面	480.00	3	1440.00

				光洁, 不易破损。 7. 滤色片为 $52 \times 70\text{mm}$ 厚度 2mm 有机玻璃黄、蓝、红、绿各一片。表面光洁, 无气泡, 划痕。 8. 荧光片在 365nm 紫外线灯下, 荧光清晰可见。 9. 绝缘电阻 $\geq 20\text{M}\Omega$。 10. 抗电强度: 交流 1500V 历时 1 分钟。 11. 演示效果明显。 12. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。			
174	红外线作 用演示器	靖江市季光教 仪设备有限公司	季光	型号: J25102 1. 包含: 红外线发现实验器、红外线性质说明器和红外线控制器, 三套实验装置。 2. 红外线发现实验器应在屏上清晰显示经三棱镜分光后获得的可见光谱, 屏上射出的光的亮度应能使红外线控制器产生响应。 3. 红外线性质说明器使用凹面镜焦距为 $60 \pm 10\text{mm}$。铁球和热辐射计应能分别经调正固定在二凹面镜的焦点上。 4. 红外线控制器应能进行控制灯的开关实验和红外线报警器的实验。反应灵敏度应能在红外线发现实验中当电源电压达到 $AC12\text{V}$ 时足以产生响应, 控制器工作电源 $DC6\text{V} \pm 1\text{V}$。 5. 仪器结构件装配牢固, 位置可调正的部件调正灵活方便。6. 各功能开关, 接插件标志清晰, 作用正常。 7. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量	480.00	3	1440.00

				要求》的有关规定。				
175	照相机	青华科教仪器有限公司	慧月	机械快门, 手动调焦, 有 B 门	980.00	3	2940.00	
176	平面镜成像实验器	靖江市季光教仪设备有限公司	季光	型号: J25010 1. 仪器由平面镜、漫反射镜、支架、蜡烛台座(物像台)、三角尺等组成。 2. 平面镜尺寸 110mm×80mm, 四周经打磨处理, 或镶边框。 3. 60° 直角三角尺有效刻度 100mm。 4. 物像台高度 40mm。	40.00	18	720.00	
177	半导体激光光源	靖江市季光教仪设备有限公司	季光	型号: 20141 三线激光光源, 电池供电	85.00	6	510.00	
178	台钻	江苏金鼎电动工具集团有限公司	金鼎	型号: Z4113 最大钻孔直径 13mm, 含各种钻头	860.00	1	860.00	
179	台虎钳	宁波长城精工实业有限公司	长城精工	型号: 4 寸 1. 规格: 100mm 2. 台虎钳的钳身和钳座为铸铁, 调节螺杆和钳口夹铁为合金钢 3. 钳身在钳座上可以 360° 旋转 4. 调节螺杆调节灵活, 手感良好 5. 外观符合 JY0001—2003 的有关规定	580.00	1	580.00	
180	砂轮机	江苏金鼎电动工具集团有限公司	金鼎	型号: MQD3215-A 使用电源: AC220V 50HZ、电机功率: 300W、砂轮直径: 150mm。	650.00	1	650.00	

181	家庭电路 演示板	北京神宏桥教 学仪器有限公 司	神宏桥	型号: SHQ3927 规格: 400*780mm, 日光灯、灯座等	850.00	3	2550.00
182	磁吸式电 路图	北京神宏桥教 学仪器有限公 司	神宏桥	型号: SHQ808 磁吸式电路图, 适合初中教学	350.00	3	1050.00
183	探究螺线 管电流磁 场演示器	北京神宏桥教 学仪器有限公 司	神宏桥	型号: SHQ0942 定位磁针为强磁材, 80℃下不退磁, 不变磁性, 螺 线管当中具磁针, 指出内部磁场方向, 可旋转, 静 可变动演示磁场规律	980.00	3	2940.00
184	通电导体 与磁场作 用演示器	北京神宏桥教 学仪器有限公 司	神宏桥	型号: X31855 座 300*200*15mm, U 形强磁铁每个边尺寸为 178*103*30mm, 两磁铁距离 60mm-70mm, 磁铁总高 130mm. 滑轨直径为 6mm, 长 200mm, 两滑轨距离 140mm. 滑轨高 60mm, 通电导线长 200mm。	450.00	3	1350.00
185	磁场测试 仪	北京神宏桥教 学仪器有限公 司	神宏桥	高斯计技术参数: 量程 0-30000 Gs 1mT=10Gs 直流 分辨率 0.1Gs, 直流精度 读数的±0.5%, 交流分辨 率 0.1Gs, 交流精度读数的±1%, 测量模式交/直流 测量 AC/DC, 探头温度系数±(0.03%±1count) /° C, 温度范围 0°C 至 +50°C, 储存温度-20 至+60°C, 面板显示 4 1/2cd, 供电方式 9V 充电电池或外置电源 9V。	598.00	3	1794.00
186	微电流放 大表	北京神宏桥教 学仪器有限公 司	神宏桥	型号: X32061 规格: 高 370mm, 宽 230mm, 厚 150mm	720.00	3	2160.00
187	演示轨道	靖江市思中教	思中	型号: J21050	390.00	3	1170.00

	小车	学仪器设备有限公司		利用电火花计时,车拖纸带式,打点有效距离 900mm			
188	牛顿第一定律演示器	北京神宏桥教学仪器有限公司	神宏桥	型号: B01721 双轨 700*100mm	390.00	3	1170.00
189	简易急救箱	青华科教仪器有限公司	慧月	型号: 82010 1.急救箱内配备以下药品及器材: 绿药膏 1 瓶; 烧伤药膏 1 瓶; 苏打粉 100g; 硼酸 100g; 创可贴 10 条; 灭菌结晶磺胺 50g; 紫药水 50ml; 红药水 50ml; 碘酒 50ml; 3%双氧水 100ml; 胶布 1 卷; 绷带 1 卷; 药棉 1 包; 手术剪 1 把; 镊子 1 把; 一次性注射器 1 支 2.符合 JY0001-2003 《教学仪器一般质量要求》的有关规定	180.00	1	180.00
190	镊子	天津天之丽科教仪器有限公司	天之丽	型号: 277 不锈钢制, 平头, 长 125mm, 钢板厚 1.2mm, 前部有防滑脱锯齿	10.00	6	60.00
191	体温计	江苏鱼跃医疗设备股份有限公司	鱼跃	水银, 量程 35℃~42℃, 分度值 0.1℃	15.00	18	270.00
192	红液温度计	河北创合仪表有限公司	红星	型号: J13001 0℃~100℃, 分度值 1℃, 示值误差<1.5℃	10.00	18	180.00
193	水银温度计	河北创合仪表有限公司	红星	型号: J13002 水银, 0~200℃	12.00	18	216.00
194	电加热器	浙江欣欣教育科技有限公司	欣欣	型号: FD-I 密封式	280.00	3	840.00

				1. 额定电压 AC 220V±5% 50Hz+5, 额定功率 1000W。 2. 密封式, 有恒温控制, 炉面温度自动控制在 330℃~400℃。 3. 规格: 220mm×220mm, 不锈钢制。加热面板直径 155mm, 高 16mm。圆形 4. 符合 GB 5488—85《日用电炉》的相关规定。 5. 符合 JY0001-2003 的有关规定。			
195	电子天平	常熟市梦兰百灵天平仪器有限公司	百灵	型号: LP202M 200g, 0.01g	450.00	3	1350.00
196	物理天平	常熟市梦兰百灵天平仪器有限公司	百灵	型号: WL-0.5 1. 最大称量 500g, 分度值 20mg。 2. 砝码组合的总质量 (包括标尺计量值) 不小于天平的最大称量。 3. 冲压件及铸件表面应光洁平整, 无毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。 4. 电镀件的镀层色泽均匀, 不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。 5. 油漆件表面平整光滑, 色泽均匀, 无露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。 6. 其它性能指标应符合 GB/T4168—92 的有关规定。 7. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	320.00	3	960.00
197	钢直尺	永康市世雅曙光工量具厂	SHUGUANG	1000mm, 双边刻度分别为厘米及毫米	35.00	6	210.00

198	钢卷尺	宁波长城精工实业有限公司	长城精工	型号: GW-566-5E 量程 5m, 分度值 1mm。(自卷制动式), 尺带宽 19mm, 厚 0.15mm。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	30.00	3	90.00
199	数显游标卡尺	桂林广陆数字测控有限公司	广陆	标准 量程 0mm~150mm, 分辨力 0.01mm	280.00	3	840.00
200	数显外径千分尺	桂林广陆数字测控有限公司	广陆	标准 测量范围: 0~25mm, 分辨率: 0.001mm, 精度: $\pm 0.002\text{mm}$, 液晶显示屏显示测量读数, 支持单手测量。带自动断电功能、测量单位转换、置零、数据保持、数据预置, 设置公差范围。	460.00	3	1380.00
201	激光测距仪	博世电动工具(中国)有限公司	博世	型号: GLM50-23G 测量范围 0.05-50m, 精准度 $\pm 1.5\text{mm}$, 激光等级 2 级, 激光类型 635nm, 测量单位米, 英尺, 英寸, 电池供电	890.00	3	2670.00
202	电子秒表	上海星钻秒表有限公司	钻石	型号: DMI-010 全时段分辨率 0.01s; 有防震、防水功能, 电池更换周期 1.5 年	240.00	18	4320.00
203	节拍器	佛山市三水西南教学仪器厂	三水西南	型号: J12010 电子式, 适用范围: 定音功能、校音, 节拍速度范围: 30-240、A4 音的频率范围: 430~450Hz, 附件: 拾音器、电池	350.00	1	350.00
204	斜面小车	靖江市思中教学仪器设备有限公司	思中	型号: J21054 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 $915\text{mm} \times 100\text{mm} \times 20\text{mm}$, 一端应有滑轮缓冲或捕获小车的装置; 斜面工作平面平面度误差应小于 2mm; 附摩擦材料丁晴	160.00	18	2880.00

				橡胶、砂纸、棉布等，有摩擦材料的固定夹				
205	演示数字测力计	北京神宏桥教学仪器有限公司	神宏桥	型号: J14014 量程 2N, 分辨率 0.001N, 误差 $\leq 0.2\%$, 满量程 $\pm 1/2$ 字, 有调零、内置校准、记忆 (能显示稳定值) 功能, 数字尺寸 $2.5 \times 4\text{cm}$	180.00	3	540.00	
206	学生数字测力计	北京神宏桥教学仪器有限公司	神宏桥	型号: J14015 量程 2N, 分辨率 0.001N, 误差 $\leq 0.2\%$, 有调零、内置校准、记忆 (能显示稳定值) 功能	180.00	18	3240.00	
207	重锤	北京神宏桥教学仪器有限公司	神宏桥	工业用, 线坠, 圆锥体	28.00	3	84.00	
208	伽利略理想斜面演示器	靖江市思中教学设备有限公司	思中	型号: J21048 长度 1200mm, 一端高度可连续升降, 连接曲面光滑	480.00	3	1440.00	
209	低频信号发生器	佛山市三水西南教学仪器厂	三水西南	型号: J24022-1 频率: $10\text{Hz} \sim 1\text{MHz}$. 功率: 正弦波带功率输出。 显示: 6 位数字显示频率。	2100.00	1	2100.00	
210	声级计	余姚市神马教学仪器成套有限公司	舜马	测量范围: $40\text{dB} \sim 130\text{dB}$, 放大器频响: $31.5\text{Hz} \sim 8\text{kHz}$. 显示特性: 数字显示。分辨率: 0.1dB 。	580.00	3	1740.00	
211	光的传播、反射、折射实验器	靖江市季光教学仪器有限公司	季光	型号: J25105 由演示屏, 平面镜, 漫反射镜, 半圆玻璃砖等组成。演示屏可折叠。	380.00	18	6840.00	
212	凹透镜	靖江市季光教学仪器有限公司	季光	型号: J25003 直径 50mm, 焦距 100mm, 带金属杆	20.00	18	360.00	

		司						
213	凸透镜	靖江市季光教 仪设备有限公司	季光	型号: J25002 直径 50mm, 焦距 100mm, 带金属杆	20.00	36	720.00	
214	眼球仪	青华科教仪器 有限公司	慧月	型号: J33206 材质及规格: 由成人眼球模型(显示眼球壁三层被膜、可改变曲率晶状体、玻璃体和虹膜)、光源、校正镜片、活动成像屏及底座组成。眼球后部装一垂直眼球轴的剖面以示视网膜成像, 晶状体系有机玻璃制成, 两张拉紧的透明橡胶薄膜, 液体填充。光源为 220V, 15-40 烛形灯泡。校正镜片由 400 度的近、远视镜组成。	220.00	3	660.00	
215	照相机原理模型	青华科教仪器 有限公司	慧月	型号: J39001 由塑料壳体, 镜筒、凸透镜、毛玻璃、白玻璃、三脚架组成, 镜筒可伸缩调节, 三脚架为铝合金材料。	120.00	3	360.00	
216	手持直视分光镜	靖江市季光教 仪设备有限公司	季光	型号: J25103 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。	105.00	3	315.00	
217	照度计	江苏和美电子 科技有限公司	和美	型号: TES-1332A 最大测量范围: 20000 Lux, 准确度高及反应速度快。1/2 位液晶显示输出可外接记录器, 符合新配标准	680.00	3	2040.00	
218	演示原副线圈	靖江市思中教 学仪器设备有限公司	思中	型号: J2409 演示实验用, 研究电磁感应, 磁感应现象, 验证楞次定律, 符合新配标准	60.00	3	180.00	

219	方形线圈	靖江市思中教学仪器设备有限公司	思中	型号: J111019 细线, 匝数多	70.00	36	2520.00
220	电珠(小灯泡)	靖江市思中教学仪器设备有限公司	思中	2.5V;3.8V 0.3A 各 50 个	2.00	100	200.00
221	发光二极管	靖江市思中教学仪器设备有限公司	思中	1.8V-2.0V 二极管的作用有整流电路, 检波电路, 稳压电路, 各种调制电路, 主要都是由二极管来构成的	2.00	100	200.00
222	导线	靖江市思中教学仪器设备有限公司	思中	鳄鱼夹导线, 加粗导线线径 1.5 平方, 采用是大号纯铜夹子, 夹子材质是黄铜, 线长 20cm	8.00	300	2400.00
223	测电笔	上海鑫购实业有限公司	老 A	型号: LA810407 氖泡式, 规格: 140mm	20.00	6	120.00
224	安全用电示教板	北京神宏桥教学仪器有限公司	神宏桥	型号: 30307310601 12V 供电, 能演示一下模式: 一手接触火线, 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	450.00	3	1350.00
225	盒式小磁针	泰州市育秀教学设备有限公司	育秀	型号: J24007 直径 3mm	18.00	18	324.00
226	机械电度表	华立科技股份有限公司	HOLLEY	型号: DD862 2.5-10A	130.00	3	390.00
227	玻璃仪器	南京鑫玉化玻	鑫玉	初中标配, 满足教学要求, 含锥形瓶、载玻片、盖	5000.00	3	15000.00

		仪器有限公司		玻片、量筒、量杯、漏斗等实验常用玻璃仪器不少于12种300件。			
228	演示三角板	浙江金丝猴文具有限公司	金丝猴	型号: S111 50cm, 磁吸式	52.00	3	156.00
229	杆秤	余姚市神马教仪成套有限公司	舜马	圆盘500g, 铜杆。	50.00	3	150.00
230	金属块	北京研实中发科技有限公司	研实中发	套装铜、铁、铝, 规格为1cmx1cmx1cm, 1cmx2cmx2cm, 1cmx2cmx3cm, 2cmx2cmx3cm, 2cmx2cmx5cm的铜、铁、铝6种规格各一块	200.00	18	3600.00
231	电子温度计	东莞万创电子产品有限公司	希玛	型号: AR212 可直接读数的, 液晶屏温度计, 测量范围: -50~300℃, 测量精度: $\pm 1^{\circ}\text{C}$	95.00	18	1710.00
232	光的反射定律演示器(立体演示)	靖江市季光教仪设备有限公司	季光	学生分组, 金属架, 半圆盘有0-60°入射光、反射光、角度标识, 入射角度可调, 配雾化器光线清晰	450.00	18	8100.00
233	激光笔	靖江市季光教仪设备有限公司	季光	型号: J25012 激光笔功率300mw, 磁吸扩束器孔径15mm, 红绿不同规格, 电池供电, 配套磁吸激光笔套	78.00	18	1404.00
234	沸腾实验器	北京研实中发科技有限公司	研实中发	学生分组成套仪器, 圆形铝质平台电加热器配杯卡, 加热台面直径80mm, 功率300W, 玻璃烧杯配丝扣密封盖, 带计时器红字数显温度计, 测温范围-20~130度, 精度0.1度, 误差 $\pm 1^{\circ}$ 度。	420.00	18	7560.00
235	酒精灯	南京鑫玉化玻仪器有限公司	鑫玉	型号: J62001 双头, 座式, 玻璃壶体接缝紧密, 开闭灵活, 容积	36.00	18	648.00

				250ml					
236	感应电流 实验器	北京研实中发 科技有限公司	研实中 发	含方形线圈，U型磁铁，带接线柱横支杆。方形线圈 边框为非金属材料，U型磁铁开口80mm (二)初中物理数字化传感器（分组：2人/组） (1)教师端传感器和配套实验器材	120.00	18		2160.00	
1	数据采集 器	山东远大朗威 教育科技有限公司	朗威	型号：LW-D801 1. 数据采集器通过SATA高速数据接口与有线接口或 无线接口连接 2. 钻石外壳设计，内含状态、电源指示灯； 3. 有线状态下，单通道数据最大采样率20KByte，可 同时连接10个声波/声级传感器测量 4. USB-B型接口供电，无需外接电源； 5. 所有端口具备防静电保护功能； 6. 双CPU主板，CPU采用主频48Mhz高频32位处 理器； 7. 采用BT自锁接口与传感器连接，接口具有方向性 和自锁功能，可以防止传感器在使用过程中脱落， 保证数据传输稳定； 8. 支持数据采集器级联，可以实现12套数据采集器 同时连接电脑使用，支持48通道有线/无线传感器 数据采集； 9. 含显示终端	8850.00	1		8850.00	
2	传感器数 据显示模 块	山东远大朗威 教育科技有限公司	朗威	型号：LW-A804 1. 通过与各种传感器组合，具备独立数据显示、数 据存储、数据上传功能。	1300.00	3		3900.00	

				2. 1.8 寸彩色屏幕，显示内容为测量数据 3. 可自动保存实验数据，并且可与计算机直接通讯（兼充电），导出实验数据的功能，可充电锂电池供电 4. 可通过自带屏幕显示蓝牙 ID，可通过无线方式将数据传送至平板电脑或手机进行实时数据显示 5. 自动识别传感器，支持多值传感器数据显示及存储，数据刷新频率 60Hz； 6. 设有按键开关，工作状态下，可通过调动按键开关切换数据显示和二维码界面； 7. 采用充电锂电池供电，电池电压 3.7V，容量 $\geq 1100\text{mAh}$，待机时间 ≥ 10 小时，采用 micro 充电接口； 8. 数据存储频率 5Hz，存储容量 262144 个数据点。			
3	传感器转接模块	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-A810 两端分别是 BT 接头与 BT 接口转换器，用于特种传感器与无线发射模块或数据显示模块的转接	260.00	3	780.00
4	附件	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-A807 含 USB 通讯线 1 条、传感器线 4 条、转接器 4 只、技术资料等	180.00	1	180.00
5	铝合金箱	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-A808 尺寸: 511*346*180mm，由铝合金主架、铝塑板面构成，内设隔断海绵内衬	290.00	1	290.00
6	软件包	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-S801 1. 为数字化实验分析软件。用于数据收集和结果分析。 2. 包含教材通用软件、物理教材专用软件、化学专	2000.00	1	2000.00

					用软件、生物专用软件、传感器校准软件与数据导入软件六个部分。 2.1 通用软件： (1) 可实现传感器数据的自动识别及控制：传感器接入后自动识别测量种类、测量范围、分度、单位、通道序号等。可改变传感器的显示方式：数字表、模拟表、示波。可根据实验调整传感器的采样频率、开始与暂停、字体颜色、字号大小、调零、示波图线的移动及大小。 (2) 组合图线：拥有 2 个完全相同的组合图线显示窗口，可并行使用。通过该功能的应用可完成基于传感器的实时数据变化的描绘和计算表格数据描绘及分析、处理等操作。数据的分析及处理包括：拟合、求导、积分、统计、包络线等。可通过回访功能重复观察实验的变化规律。对图像可根据实验进行放大、缩小。可对引用的传感器进行同步的停止和开始；可对引用的传感器进行同步的调零；可对引用的传感器进行同步采样频率调整； (3) 计算表格：可自动识别接入的传感器，并按照接入的通道自动标号。可通过变量、公式、求平均、绘图等按钮对数据进行处理。根据不同的实验要求可选择自动记录 and 手动记录。自动记录可调整时间间隔、选择采样条件，手动记录可根据需要进行点击记录，有效减少无效数据对实验结果的干扰。可引用现有实验模板也可 DIY 实验模板，并保存。支持表格的复制、粘贴、剪切。具备放大缩小功能，
--	--	--	--	--	---

				支持无需退出实验软件进行结果打印。实验结果可通过 Excel 形式进行保存。也可将保存的数据多次调用。 (4) 实验录制: 可同时将实验操作过程和软件的对界面进行同屏录制, 实现了实验现象和数据的对 应。 2. 2 物理专用软件: 涵盖了人教等教材的重点实验。明确了实验题目, 使用时直接接入传感器即可。实验界面与多版本教材高度一致, 完全符合现行教材。用户可直接根据教材进行实验操作。 2. 3 传感器校准软件: 根据国际计量公用应用规范, 针对生物、化学传感器进行校准。应用于 PH、溶解氧、色度、浊度、氧化还原等传感器。 2. 4 数据导入软件: 和数据显示模块配合使用, 将数据 显示模块的数据导入电脑进行长期保存和数据处 理。 3. 应用平台: 支持 windows、Android、iOS 系统、统信、麒麟、鸿蒙			
7	温度传感器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-T803 1. 测量范围: $-50^{\circ}\text{C}\sim+200^{\circ}\text{C}$; 分度: 0.1°C ; 准确度: 0.5°C ; 最大采样率: 5KHz; 2. 传感器的敏感元件为铂电阻。当铂电阻感受到温度变化时, 其电阻率随温度的升高而增大, 通过传感器电路处理后即可转换为温度的变化; 3. 不锈钢探针通过 3.5mm 同轴音频插头连接, 不锈钢部分参考尺寸: 长度为 10 公分, 直径为 3 毫米;	750.00	3	2250.00

				探头把手：长度为 9 公分，直径为 1.2 厘米。与传感器连接部分采用两芯线，线长 75 厘米；传感器具有螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上； 4. 采用电路分体式结构 5. 连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 6. 支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 7. 可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示			
8	二合一温度传感器	山东远朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号：LW-T807 1. 测量范围：-50℃~+200℃；分度：0.1℃。配有三个不锈钢温度探头，可同时测量各种物体三处不同点的温度。 2. 传感器的敏感元件为铂电阻。当铂电阻感受到温度变化时，其电阻率随温度的升高而增大，通过传感器电路处理后即可转换为温度的变化； 3. 不锈钢探针通过 3.5mm 同轴音频插头连接，不锈钢部分参考尺寸：长度为 10 公分，直径为 3 毫米；探头把手：长度为 9 公分，直径为 1.2 厘米。与传感器连接部分采用两芯线，线长 75 厘米；传感器具有螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上； 4. 采用电路分体式结构 5. 连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，	2000.00	1	2000.00

				可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 6. 支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 7. 可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示			
9	磁感应强度传感器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号：LW-E861 1. 测量范围：-15mT~+15mT；分度：0.01 mT；准确度：0.3mT；最大采样率：5KHz； 2. 传感器内的敏感元件为霍尔元件。在霍尔元件薄片两端通以恒定电流 I，当垂直方向感受到磁场 B 时，则在垂直于电流和磁场的方向上，将产生电势差为 U 的霍尔电压，通过传感器电路处理后即可转换为磁感应强度的变化。 3. 方形磁场管，尺寸：探头探出 11.6cm、方形边尺寸 6mm、刻度尺寸为 10cm、分度为 0.5cm。传感器具有螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上；设有调零按键，支持硬件数据调零和软件数据调零； 4. 连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 5. 支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 6. 可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示	660.00	1	660.00
10	多量程电流传感器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号：LW-E803 1. 测量范围：-3A~+3A；分度：0.01A；测量范围；	1500.00	3	4500.00

		有限公司		-300mA~+300mA; 分度: 1mA; 测量范围: -30mA~+30mA; 分度: 0.1 mA; 准确度: ±3A 档: 0.03A; ±300mA 档: 2mA; ±30mA 档: 1mA; 最大采样率: 5KHz; 容抗: 202pF, 阻抗: 0.05Ω; 2. 带 AVR0.75 平鳄鱼夹线, 长度 0.6m。传感器具有螺丝孔位, 可将传感器固定在多种操作平台和装置上; 3. 通过量程切换按钮切换量程, 通过硬件调零按钮实现数据调零功能。 4. 连接插口采用 BT 接口, 具有方向性和自锁功能 5. 支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式, 支持热插拔 6. 可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统(手机或平板)下进行实验演示			
11	多量程电压传感器	山东远朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-E844 1. 测量范围: -20V~+20V; 分度: 0.01V; 测量范围: -2V~+2V; 分度: 0.001V; 测量范围: -0.2V~+0.2V; 分度: 0.1mV; 准确度: ±2.0V 档: 0.01V; ±20V 档: 0.04V; ±200mV 档: 1.5mV; 最大采样率: 5KHz; 容抗: 202pF, 阻抗: 1MΩ; 2. 带 AVR0.75 平鳄鱼夹线, 长度 0.6m。传感器具有螺丝孔位, 可将传感器固定在多种操作平台和装置上; 3. 通过量程切换按钮切换量程, 通过硬件调零按钮实现数据调零功能 4. 连接插口采用 BT 接口, 具有方向性和自锁功能	1500.00	3	4500.00

				5. 支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式, 支持热插拔 6. 可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统 (手机或平板) 下进行实验演示			
12	微电流传感器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-E823 1. 测量范围: $-5\mu A \sim +5\mu A$; 分度: $0.01\mu A$; 准确度: $0.03\mu A$; 最大采样率: $5KHz$; 容抗: $202pF$, 阻抗: $2K\Omega$; 2. 与传感器连接处, 使用线长 $50cm$ 的 2 芯屏蔽线, 避免干扰, 另外使用长度 $10cm$ 的鳄鱼夹线与屏蔽线连接, 方便各种实验。传感器具有螺丝孔位, 可将传感器固定在多种操作平台和装置上; 设有调零按键, 支持硬件数据调零和软件数据调零; 3. 连接插口采用 BT 接口, 具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 4. 支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式, 支持热插拔 5. 可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统 (手机或平板) 下进行实验演示	610.00	1	610.00
13	分体式位移传感器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-F831 1. 测量范围: $0cm \sim 200cm$, 分度: $1mm$ 。准确度: $0.8cm$ ($\leq 100cm$)、 $2cm$ ($> 100cm$); 最大采样率: $50Hz$; 无测量盲区。 2. 位移传感器 (分体式) 采用收发分体式结构。发射器同时发射超声波和红外线, 接收器接收到红外线信号时开始计时, 接收到超声波信号时停止计时。	1280.00	1	1280.00

				红外线传播速度忽略不计，声音传播时间乘以声速即可得到运动物体距离。 3. 发射器与接收器构成，发射器由电池供电，中部设有螺丝孔位易与实验装置（运动小车、弹簧振子等）组合。接收器与采集器连接，接收发射器发出的信号，并显示与发射器前沿之间的距离，外端设有弹簧圈厚 0.5mm，内径 3.5mm，方便实验时连接挂钩进行牵引，完成各种移动类别的实验，中部设有螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上。 4. 发射器连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 5. 支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 6. 可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示			
14	一体式位移传感器	山东远大朗威教育科技有限公司	朗威	型号: LW-F832 1. 测量范围: 0.15m~6m, 分度: 1mm; 准确度: 0.02m (0.15m~2m); 0.06m (2.01m~6m); 最大采样率: 15Hz; 2. 位移传感器（一体式）采用收发一体式结构。传感器发射超声波信号开始计时，超声波遇到物体后反射，传感器接收到超声波反射后信号时停止计时。声速乘以声音传播时间的 1/2 即可得到距运动物体距离。 3. 一体式位移传感器为六边形钻石风格，两个螺母	1750.00	1	1750.00

				分别位于外壳底面和侧面，多种固定方式。 4. 发射器连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 5. 支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 6. 可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示 型号：LW-F851 1. 分度：2 μ S；准确度：20uS；最大采样率：20KHz； 2. 光电门传感器的敏感元件为光电管和发光管。A 孔发光管发射红外线，B 孔光电管接收红外线。当 A、B 之间无挡光物体（挡光片）时，传感器没有电信号输出（低电平）；反之有电信号输出（高电平），通过传感器电路处理后即可转换成连续变化的数字信号。 3. 采用 U 型结构，在 U 型门两侧分别内置红外发光管和红外光电接收管，U 型门间距为 50mm；在侧边和顶端分别内置固定螺母，方便光电门多方位固定方式使用； 4. 发射器连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 5. 支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 6. 可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示 型号：LW-F801			
15	光电门传感器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	650.00	2	1300.00	
16	力传感器	山东远大朗威	朗威	680.00	2	1360.00	

		教育科技有限公司		1. 测量范围：-20N~+20N；分度：0.01N；用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值），手柄式结构 2. 连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3. 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，自带硬件调零按钮 4. 可在 windows、iOS 和安卓系统（手机或平板）下进行实验演示			
17	声波/声级 传感器	山东远大朗威 教育科技有限公司	朗威	型号：LW-Y806 1. 通过转换按钮切换测量声音的波形和强度 2. 声波测量范围：20Hz~20kHz。声级测量范围：20 dB~130dB，分度：0.1dB；准确度：声级：4dB；声波：10Hz；声波最大采样率：20KHz；声级最大采样率：5KHz； 3. 传感器敏感元件为电容式驻极体话筒。声波使驻极体振动膜振动，导致其电容的变化，通过传感器电路处理后即可转换为声音（或声强）的图象。 4. 连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 5. 支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 6. 可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示	700.00	1	700.00
18	静电计	山东远大朗威 教育科技有限公司	朗威	型号：LW-E846 1. 测量范围：-100nC~+100nC；分度：1nC，用于测	1390.00	1	1390.00

		有限公司		量静电电荷电量。 2. 自带 5 寸液晶显示屏，可独立使用并显示测量结果。 3. 自带硬件调零按钮，支持硬件调零和软件调零。 4. 可通过无线传输方式与计算机进行通讯，显示屏与计算机可同时显示测量数据。 5. 自带 1000mAh 以上锂电池。 6. 自带镀铬铁球，直径 12mm			
19	相对压强 传感器	山东远大朗威 教育科技有限公司	朗威	型号: LW-T823 1. 测量范围: $-20\text{kPa} \sim +20\text{kPa}$; 分度: 0.01kPa; 准确度: 0.2kPa; 最大采样率: 5KHz; 2. 传感器敏感元件采用压阻式压力传感元件。当敏感元件受到气体压力时, 硅膜片产生形变, 并使 4 片应变片产生形变, 应变片将形变转换为电阻值的变化, 通过传感器电路处理后即可转换为压强 (或呼吸率) 的变化。 3. 塑料软管外径 $\Phi 6$, 内径 $\Phi 4$, 长 65mm, 并增加配备一个塑料软管外径 $\Phi 4$, 内径 $\Phi 2.5$, 长 15mm, 方便可以连接多种设备进行实验; 传感器由高强度塑料外壳封装, 外壳具有螺丝孔位, 可将传感器固定在多种操作平台和装置上; 设有调零按键, 支持硬件数据调零和软件数据调零; 4. 连接插口采用 BT 接口, 具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 5. 支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式, 支持热插拔	1300.00	3	3900.00

				6. 可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示				
20	远红外加热器	山东远朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-5311 220V 交流供电, 功率 80W; 圆筒型远红外辐射加热炉芯, 便于对加热体均匀加热。可完成查理定律、晶体熔解和凝固、比热容等高精度热学定量实验	700.00	1	700.00	
21	玻璃导电实验器	山东远朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-6328 由底座、专用实验板、玻璃组成, 与微电流传感器配合使用。	290.00	1	290.00	
22	多用力学轨道	山东远朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-Q730 包含 1.2m 强化铝合金轨道 1 条、轨道小车 2 辆、弹簧 2 条、固定柱 2 只、50 克配重片 4 片、5 克配重块 4 只、沙桶 1 只、挡光片五片 (20×2、40、60、80)、摩擦块 1 块、磁碰片 2 片、弹性碰圈 2 只、滑轮 1 套、磁碰座架 1 套、小车收纳器 1 套、轨道倾角调节器 1 套、T 型支撑架 1 只、L 型挂架 2 只、铝合金 I 型支架 4 只、塑料 I 型支架 2 只、策动源 1 套、紧固件一宗	1300.00	1	1300.00	
23	摩擦力实验器	山东远朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-6341 由轨道、摩擦台底座、多种摩擦块、电机组成, 与力传感器配合使用, 可实现摩擦物体做匀速直线运动	680.00	1	680.00	
24	二力平衡实验器	山东远朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-Q725 由匀速运动升降装置、I 型支架、十字转接器、横杆等组成, 与力传感器配合使用, 测量物体运动过程中力的变化情况。与光电门传感器配合, 可扩展为	680.00	1	680.00	

					同时测量物体运动速度功能, 电池供电				
25	液体内部 压强实验 器	山东远大朗威 教育科技有限公司	朗威		型号: LW-Q880 1. 由压强测量组件 (包括压强探头、旋转器、标尺)、标尺固定夹、控制器、盛液桶、USB Type-C 数据线构成; 2. 压强测量范围: $-20\text{kPa} \sim +20\text{kPa}$; 分度: 0.01kPa ; 角度旋转范围: $0^\circ \sim 180^\circ$; 分度: 1° ; 3. 压强传感器自带防水功能, 可直接将压强传感器放入水中; 4. 无需数据采集器, 传感器可与专用 App 软件或计算机软件配套使用, 实验数据可无线传输到移动端并能有线传输到计算机软件; 5. 自带控制器, 可自动 $0^\circ \sim 180^\circ$ 内调节压强传感器探头, 用于测量不同方向压强, 研究液体内部压强与方向的关系; 6. 自带标尺, 可用于观测进入液体深度, 完成液体内部压强与深度关系的实验; 7. 自带数据显示功能, 可同时显示压强大小和旋转角度两个量; 8. 支持压强硬件调零和软件调零; 9. 可自动生成电子二维码, 用于数据无线传输; 10. 自带可充电锂电池, 无需外接电源。	2000.00	1	2000.00	
26	流体压强 实验器	山东远大朗威 教育科技有限公司	朗威		型号: LW-Q733 由气泵、三节不同粗细的套管、外接连通软管和支架组成, 与三只相对压强传感器配合使用, 可清晰显示气流的不同流速对应的气体压强差异, 可用于	960.00	1	960.00	

				伯努利定律的演示和实验探究				
27	马德堡实验器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-Q878 由马德堡实验装置(包含透明上下壳、微型压强传感器、吊环、阀门)、数据线、抽气装置构成,用于验证大气压强存在。可通过显示屏实时显示压强数据,也可采用无线的方式将数据传输到移动端。	1280.00	1	1280.00	
28	浮力定律实验器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-6327 由无级调节升降台、塑料烧杯、专用物块、水平杆、十字转接器及塑料螺栓构成,专用物块由5只体积为15cm ³ 的小物块用细杆连接而成。配合铁架台及力传感器使用,验证浮力定律	500.00	1	500.00	
29	真空铃实验器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-Q876 由真空铃罐体、抽气装置、蓝牙音箱、发泡球、隔音膜等构成。既能听到声音又能看到声音的振动,近似真空中能看到振动听不到声音,验证“声音的传播需要介质”物理规律。	850.00	1	850.00	
30	音频信号发生器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-Q709 通过内置或接外部扬声器发出声波,声波频率200Hz~2000Hz,声音响度连续可调。可配合声波传感器检测音频信号进行音频分析,自带2.0寸TFT彩色液晶显示屏显示波形	1300.00	1	1300.00	
31	匀强磁场螺线管	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-5308 可接学生电源,塑壳封装,产生匀强磁场	90.00	1	90.00	
32	电磁铁实验器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-Q727 由不同匝数线圈、铁芯、电池组成,与磁传感器配	550.00	1	550.00	

		有限公司		合使用,可测量不同匝数相同电流或同一线圈不同 电流时线圈产生的磁感强度			
33	摩擦做功 实验器	山东远大朗威 教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-6340 由铜管、支架、摩擦绳组成,与温度传感器配合使 用,可完成摩擦做功使温度升高实验	150.00	1	150.00
34	热辐射实 验器	山东远大朗威 教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-6330 由底座、专用实验板组成,与微电流传感器配合使 用	380.00	1	380.00
35	机械能守 恒实验器	山东远大朗威 教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-Q740 由底座、金属刻度板(含释放装置、挡光片)、立 柱、传感器电路、摆锤(为方便教学,摆锤内置光 电门传感器,不接受外置)、摆杆、固定螺栓组成, 直接与计算机USB口连接通讯,通过摆锤的一次运 动,可获得摆锤在六个不同高度位置的速度数据, 速度采集不能由角速度或转速换算而来,进一步得 到动能和势能,研究机械能守恒定律。	1800.00	1	1800.00
36	方块电路 (教师端)	山东远大朗威 教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-SI822 由不少于6类12种22块电路模块及若干附件组成, 模块尺寸为 $10\times 10\times 2\text{cm}$,可吸附在磁性黑板上。 1.电源类模块: 电源模块×2:模块输出5V电压,最大输出电流 0.8A,USB接口充电,设有四个电量指示灯。 2.仪表类模块: (1)电压表模块×1:彩屏显示,支持蓝牙通讯上 传到移动设备(手机、PAD等),或通过数据线连接 计算机软件。测量范围: $-20\text{V}\sim +20\text{V}$;分度:0.01V。	6800.00	1	6800.00

				(2) 电流表模块×1: 彩屏显示, 支持蓝牙通讯上传到移动设备(手机、PAD等), 或通过数据线连接计算机软件。按键切换量程, 测量范围分度分别为: $-2\text{A}\sim+2\text{A}$、0.01A; $-200\text{mA}\sim+200\text{mA}$、$0.1\text{mA}$; $-20\text{mA}\sim+20\text{mA}$、$0.01\text{mA}$。 3. 开关类模块: 普通开关模块×1: 设有单刀单掷开关。 4. 导线类模块: (1) 直线模块×2: 用于导通电路, 充当直导线作用。 (2) 折线模块×5: 用于导通电路, 充当折导线作用。 (3) T型线模块×4: 用于导通电路, 充当三头导线作用。 5. 电位器类模块: (1) 电位器 22Ω 模块×1: 设有 22Ω 电位器, 模块上三个连接端口对应电位器上的三个引脚, 通过旋转模块上的手柄, 改变电位器阻值。 (2) 电位器 $1\text{k}\Omega$ 模块×1: 设有 $1\text{k}\Omega$ 电位器, 模块上三个连接端口对应电位器上的三个引脚, 通过旋转模块上的手柄, 改变电位器阻值。 6. 用电器类模块: (1) 小灯泡模块×2: 设有 E10 螺口, 与附件中的灯泡组合使用。 (2) 电机模块×1: 设有直流电动机, 驱动扇叶转动, 电机的额定电压为 5V。		
--	--	--	--	--	--	--

				(3) 普通综合扩展模块×1: 设有插座, 与附件中的各种插片组合使用。 7. 附件: (1) 电阻插片: $500\Omega \times 1$、$600\Omega \times 1$、$1k\Omega \times 1$、$1.5k\Omega \times 1$、$2k\Omega \times 1$, 额定功率为 1W。 (2) 灯泡: 绿色 LED 灯×1、蓝色 LED 灯×1、钨丝灯泡×2。 (3) USB 集线器×1、双头充电器×1、USB Type-C 数据线×2。 可自由搭建初中课程标准中电学及控制电路实验电路, 实时测量电流、电压数据, 满足学生课程及课外自主研究电路的需求。典型电路案例有: 点亮灯泡、调速电机、用电流表测电流、用电压表测电压、串联电路、并联电路、“伏安法”测电阻、测量灯泡的电功率。			
37	焦耳定律 实验器	山东远大朗威 教育科技有限公司	朗威	型号: LW-Q726 由三个量热器组成, 每个量热器内配置不同阻值电阻, 可搭建出相同电流、不同电阻及相同电阻、不同电流的电路, 与温度传感器配合使用, 研究电流的热效应与电流、电阻的关系	890.00	1	890.00
38	电磁波传播 实验器	山东远大朗威 教育科技有限公司	朗威	型号: LW-Q745 发射模块内置电磁波发生器, 可发射由频率为 800Hz 的载波与信号波调制或解调的电磁波, 信号波的频率在 1~8Hz 范围内可调。供电电源: 电池供电; 接收模块可接插电压传感器, 通过电脑观察接收到的特定电磁波波形。电池供电	1380.00	1	1380.00

39	多向转接头	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-5310 零件, 双向交叉, 孔内径适应于标准铁架台	80.00	1	80.00
				(2) 学生端传感器和配套实验器材			
1	数据采集器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-D801 1. 数据采集器通过 SATA 高速数据接口与有线接口或无线接口连接 2. 钻石外壳设计, 内含状态、电源指示灯; 3. 有线状态下, 单通道数据最大采样率 20KByte, 可同时连接 10 个声波/声级传感器测量 4. USB-B 型接口供电, 无需外接电源; 5. 所有端口具备防静电保护功能; 6. 双 CPU 主板, CPU 采用主频 48Mhz 高频 32 位处理器; 7. 采用 BT 自锁接口与传感器连接, 接口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器在使用过程中脱落, 保证数据传输稳定; 8. 支持数据采集器级联, 可以实现 12 套数据采集器同时连接电脑使用, 支持 48 通道有线/无线传感器数据采集; 9. 含显示终端	8850.00	18	159300.00
2	附件	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-A807 含 USB 通讯线 1 条、传感器线 4 条、转接器 4 只、技术资料等	180.00	18	3240.00
3	铝合金箱	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-A808 由铝合金主架、铝塑板面构成, 内设隔断海棉内衬	290.00	18	5220.00

		有限公司							
4	温度传感器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-T803 1. 测量范围: $-50^{\circ}\text{C} \sim +200^{\circ}\text{C}$; 分度: 0.1°C; 准确度: 0.5°C; 最大采样率: 5KHz; 2. 传感器的敏感元件为铂电阻。当铂电阻感受到温度变化时, 其电阻率随温度的升高而增大, 通过传感器电路处理后即可转换为温度的变化; 3. 不锈钢探针通过 3.5mm 同轴音频插头连接, 不锈钢部分参考尺寸: 长度为 10 公分, 直径为 3 毫米; 探头把手: 长度为 9 公分, 直径为 1.2 厘米。与传感器连接部分采用两芯线, 线长 75 厘米; 传感器具有螺丝孔位, 可将传感器固定在多种操作平台和装置上; 4. 采用电路分体式结构 5. 连接插口采用 BT 接口, 具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 6. 支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式, 支持热插拔 7. 可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统 (手机或平板) 下进行实验演示	750.00	36	27000.00		
5	磁感应强度传感器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-E861 1. 测量范围: $-15\text{mT} \sim +15\text{mT}$; 分度: 0.01mT; 准确度: 0.3mT; 最大采样率: 5KHz; 2. 传感器内的敏感元件为霍尔元件。在霍尔元件薄片两端通以恒定电流 I, 当垂直方向感受到磁场 B 时, 则在垂直于电流和磁场的方向上, 将产生电势	660.00	18	11880.00		

				差为U的霍尔电压,通过传感器电路处理后即可转换为磁感应强度的变化。 3. 方形磁场管,尺寸:探头探出11.6cm、方形边尺寸6mm、刻度尺寸为10cm、分度为0.5cm。传感器具有螺丝孔位,可将传感器固定在多种操作平台和装置上;设有调零按键,支持硬件数据调零和软件数据调零; 4. 连接插口采用BT接口,具有方向性和自锁功能,可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 5. 支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式,支持热插拔 6. 可在windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统(手机或平板)下进行实验演示			
6	多量程电流传感器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-E803 1. 测量范围: $-3A \sim +3A$; 分度: 0.01A; 测量范围: $-300mA \sim +300mA$; 分度: 1mA; 测量范围: $-30mA \sim +30mA$; 分度: 0.1 mA; 准确度: $\pm 3A$ 档: 0.03A; $\pm 300mA$ 档: 2mA; $\pm 30mA$ 档: 1mA; 最大采样率: 5KHz; 容抗: 202pF, 阻抗: 0.05Ω; 2. 带AVR0.75平鳄鱼夹线,长度0.6m。传感器具有螺丝孔位,可将传感器固定在多种操作平台和装置上; 3. 通过量程切换按钮切换量程,通过硬件调零按钮实现数据调零功能。 4. 连接插口采用BT接口,具有方向性和自锁功能 5. 支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三	1500.00	18	27000.00

				种工作方式,支持热插拔 6.可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统(手机或平板)下进行实验演示			
7	多量程电压传感器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-E844 1.测量范围: $-20V \sim +20V$; 分度: $0.01V$; 测量范围: $-2V \sim +2V$; 分度: $0.001V$; 测量范围: $-0.2V \sim +0.2V$; 分度: $0.1mV$; 准确度: $\pm 2.0V$ 档: $0.01V$; $\pm 20V$ 档: $0.04V$; $\pm 200mV$ 档: $1.5mV$; 最大采样率: $5KHz$; 容抗: $202pF$, 阻抗: $1M\Omega$; 2.带 AVR0.75 平鳄鱼夹线, 长度 $0.6m$ 。传感器具有螺丝孔位, 可将传感器固定在多种操作平台和装置上; 3.通过量程切换按钮切换量程, 通过硬件调零按钮实现数据调零功能 4.连接插口采用 BT 接口, 具有方向性和自锁功能 5.支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式, 支持热插拔 6.可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统(手机或平板)下进行实验演示	1500.00	36	54000.00
8	微电流传感器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-E823 1.测量范围: $-5\mu A \sim +5\mu A$; 分度: $0.01\mu A$; 准确度: $0.03\mu A$; 最大采样率: $5KHz$; 容抗: $202pF$, 阻抗: $2K\Omega$; 2.与传感器连接处, 使用线长 $50cm$ 的 2 芯屏蔽线, 避免干扰, 另外使用长度 $10cm$ 的鳄鱼夹线与屏蔽线连接, 方便各种实验。传感器具有螺丝孔位, 可将	610.00	18	10980.00

				传感器固定在多种操作平台和装置上；设有调零按键，支持硬件数据调零和软件数据调零； 3. 连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 4. 支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 5. 可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示			
9	分体式位移传感器	山东远朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号：LW-F831 1. 测量范围：0cm~200cm，分度：1mm。准确度：0.8cm（≤100cm）、2cm（>100cm）；最大采样率：50Hz；无测量盲区。 2. 位移传感器（分体式）采用收发分体式结构。发射器同时发射超声波和红外线，接收器接收到红外线信号时开始计时，接收到超声波信号时停止计时。红外线传播速度忽略不计，声音传播时间乘以声速即可得到运动物体距离。 3. 发射器与接收器构成，发射器由电池供电，中部设有螺丝孔位易与实验装置（运动小车、弹簧振子等）组合。接收器与采集器连接，接收发射器发出的信号，并显示与发射器前沿之间的距离，外端设有弹簧圈厚 0.5mm，内径 3.5mm，方便实验时连接挂钩进行牵引，完成各种移动类别的实验，中部设有螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上。 4. 发射器连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁	1280.00	18	23040.00

					功能,可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 5.支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式,支持热插拔 6.可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统(手机或平板)下进行实验演示			
10	光电门传感器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威		型号: LW-F851 1.分度: 2 μ S; 准确度: 20 μ S; 最大采样率: 20KHz; 2.光电门传感器的敏感元件为光电管和发光管。A孔发光管发射红外线,B孔光电管接收红外线。当A、B之间无挡光物体(挡光片)时,传感器没有电信号输出(低电平);反之有电信号输出(高电平),通过传感器电路处理后即可转换成断续变化的数字信号。 3.采用U型结构,在U型门两侧分别内置红外发光管和红外光电接收管,U型门间距为50mm;在侧边和顶端分别内置固定螺母,方便光电门多方位固定方式使用; 4.发射器连接插口采用BT接口,具有方向性和自锁功能,可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 5.支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式,支持热插拔 6.可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统(手机或平板)下进行实验演示	650.00	36	23400.00
11	力传感器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威		型号: LW-F801 1.测量范围: -20N~+20N; 分度: 0.01N; 用于测拉力(显示正值)和压力(显示负值),手柄式结构	680.00	36	24480.00

				2. 连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3. 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据 displays 三种工作方式，支持热插拔，自带硬件调零按钮 4. 可在 windows、iOS 和安卓系统（手机或平板）下进行实验演示			
12	多用力学 轨道	山东远大朗威 教育科技有限公司	朗威	型号：LW-Q730 包含 1.2m 强化铝合金轨道 1 条、轨道小车 2 辆、弹簧 2 条、固定柱 2 只、50 克配重片 4 片、5 克配重块 4 只、沙桶 1 只、挡光片 5 片（20×2、40、60、80）、摩擦块 1 块、磁碰片 2 片、弹性碰圈 2 只、滑轮 1 套、磁碰座架 1 套、小车收纳器 1 套、轨道倾角调节器 1 套、T 型支撑架 1 只、L 型挂架 2 只、铝合金 I 型支架 4 只、塑料 I 型支架 2 只、策动源 1 套、紧固件一宗	1300.00	18	23400.00
13	摩擦力实 验器	山东远大朗威 教育科技有限公司	朗威	型号：LW-634I 由轨道、摩擦台底座、多种摩擦块、电机组成，与力传感器配合使用，可实现摩擦物体做匀速直线运动	680.00	18	12240.00
14	液体内部 压强实验 器	山东远大朗威 教育科技有限公司	朗威	型号：LW-Q880 1. 由压强测量组件（包括压强探头、旋转器、标尺）、标尺固定夹、控制器、盛液桶、USB Type-C 数据线构成； 2. 压强测量范围：-20kPa~+20kPa；分度：0.01kPa；角度旋转范围：0°~180°；分度：1°；	2000.00	18	36000.00

				3. 压强传感器自带防水功能，可直接将压强传感器放入水中； 4. 无需数据采集器，传感器可与专用 App 软件或计算机软件配套使用，实验数据可无线传输到移动端并能有线传输到计算机软件； 5. 自带控制器，可自动 $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 内调节压强传感器探头，用于测量不同方向压强，研究液体内部压强与方向的关系； 6. 自带标尺，可用于观测进入液体深度，完成液体内部压强与深度关系的实验； 7. 自带数据显示功能，可同时显示压强大小和旋转角度两个量； 8. 支持压强硬件调零和软件调零； 9. 可自动生成电子二维码，用于数据无线传输； 10. 自带可充电锂电池，无需外接电源。			
15	浮力定律 实验器	山东远大朗威 教育科技有限公司	朗威	型号：LW-6327 由无级调节升降台、塑料烧杯、专用物块、水平杆、十字转接器及塑帽螺栓构成，专用物块由 5 只体积为 15cm^3 的小物块用细杆连接而成。配合铁架台及力传感器使用，验证浮力定律	500.00	18	9000.00
16	匀强磁场 螺线管	山东远大朗威 教育科技有限公司	朗威	型号：LW-5308 可接学生电源，塑壳封装，产生匀强磁场	90.00	18	1620.00
17	电磁铁实 验器	山东远大朗威 教育科技有限公司	朗威	型号：LW-Q727 由不同匝数线圈、铁芯、电池组成，与磁传感器配合使用，可测量不同匝数相同电流或同一线圈不同	550.00	18	9900.00

				电流时线圈产生的磁感强度				
18	二力平衡 实验器	山东远大朗威 教育科技股份 有限公司	朗威	型号: LW-Q725 由匀速运动升降装置、I 型支架、十字转接器、横杆等组成, 与力传感器配合使用, 测量物体运动过程中力的变化情况。与光电门传感器配合, 可扩展为同时测量物体运动速度功能, 电池供电	680.00	18	12240.00	
19	多向转接 头	山东远大朗威 教育科技股份 有限公司	朗威	型号: LW-5310 零件, 双向交叉, 孔内径适应于标准铁架台	80.00	18	1440.00	
				(三) 初中物理实验室分组实验器材				
1	声现象	上海东方教具 有限公司	莱博士	型号: SCCE-P-J-001 以《义务教育物理课程标准(2022 年版)》为依据, 结合各大版本初中物理课程教材, 满足初中物理课程的所有学生实验。 箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯), 使用 PVC 背胶板印刷全套铭牌, 不起皱, 不脱落。 箱体内部零件固定体: 采用高发泡隔离填充材料, 内部零件固定体采用双层双色工艺制作, 更能凸显零件的立体效果, 使用不同颜色的材质容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置。 实验器材包含: 音叉(512Hz)、共鸣箱、音叉槌、鼓膜振动模拟装置、钢片琴(八音阶)、琴架(170*75*15mm)、琴码(87*25*21mm)、小鼓(直径 190mm)、铜钹(直径 90mm)、铜锣(直径 100mm)、	2200.00	9	19800.00	

				小槌、发音齿轮（直径60mm，齿数：40/50/60/80齿）、手摇离心转台、共鸣盒（175*98*40mm）、听诊器（双头、铝合金听头及耳挂）、钢直尺（20cm）、数字式噪音计（30dBA~130dBA）、乒乓球（带线）、材料袋（细橡皮筋、粗橡皮筋、泡沫小球）等。 可做实验包含：1. 声音是怎样产生的；2. 人耳鼓膜模型；3. 探究音调 and 频率的关系；4. 探究声音的响度与什么因素有关。			
2	物态变化	上海东方教具有限公司	莱博士	型号：SCCE-P-J-002 以《义务教育物理课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中物理课程教材，满足初中物理课程的所有学生实验。 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用PVC背胶板印刷全套铭牌，不起皱，不脱落。 箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，使用不同颜色的材质容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 实验器材包含：铁架台底座（X型组合底座，增加底座的稳定性）、立杆（ $\Phi 10 \times 312\text{mm}$ ，银白色，不锈钢外螺纹）、立杆（ $\Phi 10 \times 300\text{mm}$ ，银白色，不锈钢内螺纹）、通用夹（夹持调节范围2~75mm、夹持器在平面可调节角度大于180°，夹持部位有软木防滑防压内衬，配合十字夹可多角度调节被夹持物）、	2800.00	9	25200.00

				铁环（环径80mm）、酒精灯（玻璃，150mL）、石棉网（约125*125mm）、烧杯（玻璃，400mL）、烧杯（玻璃，250mL）、烧杯（玻璃，100mL）、试管（玻璃，Φ20*200mm）、带胶塞导管（外径6mm、内径3mm、长度190mm）、塑料片（直径80mm）、温度计（-20℃~110℃，长度300mm，带挂孔）、电子温度计（-50℃~300℃/-58°F~572°F）、铝片温度计（-30℃~110℃/-20°F~230°F）、体温计（35℃~42℃）、电子温度计（35℃~42℃）、电子秒表（金属，最长计时24h，计时精度0.01s）、碘升华凝华管、冷却皿等。			
3	光现象	上海东方教具有限公司	莱博士	型号：SCCE-P-J-003 以《义务教育物理课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中物理课程教材，满足初中物理课程的所有学生实验。 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用PVC背胶板印刷全套铭牌，不起皱，不脱落。 箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，使用不同颜色的材质容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定	2300.00	9	20700.00

				位置。 实验器材包含：光学平板底座（金属底板带磁铁，300*70*18mm）、平面镜（磁吸式，75*15*11mm）、光学平板（金属、可折叠，单面180*150mm）、半透反射镜（180*120mm、茶色）、十字插槽（40*40*13mm）、线光源（绿光）、单线激光光源（红光，磁吸式）、电池盒（7号，磁吸式）、方形水盒（磁吸式，100*62*30mm）、磁吸式固定座、电子蜡烛、矩形玻璃砖（76*38*15mm，一面磨砂）、三棱镜（正三角形，边长约32mm，高度约102mm）、半圆形玻璃砖（直径63mm/厚度15mm）、毛玻璃片（75*15mm，一面磨砂）、凹面镜（镜子直径50mm）、凸面镜（镜子直径50mm）、平面镜（镜子直径50mm）、万潜望镜（塑料外壳、玻璃镜片、总长度180mm）、万花筒、折叠平面镜（单面65*42mm）、光的三原色合成实验器（红绿蓝光三色可调）、刻度尺（量程20cm，分度值1mm）、量角器（半径60mm）等。 可做实验包含：1. 光在水中的传播；2. 探究光反射时的规律；3. 镜面反射与漫反射；4. 探究平面镜成像的特点；5. 凸面镜和凹面镜；6. 潜望镜；7. 探究光折射时的特点；8. 光的色散等。			
4	透镜及其应用	上海东方教具有限公司	莱博士	型号：SCOE-P-J-004 以《义务教育物理课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中物理课程教材，满足初中物理课程的所有学生实验。 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用PVC	2950.00	9	26550.00

				背胶板印刷全套铭牌，不起皱，不脱落。 箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，使用不同颜色的材质容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 实验器材包含：三线激光光源（红光，磁吸式）、电池盒（7号，磁吸式）、凹凸柱面镜（长75mm、厚度15mm，磁吸式）、光源（12V35W，带开关）、双凸透镜（玻璃，$f=50\text{mm}$）、双凸透镜（玻璃，$f=75\text{mm}$）、双凸透镜（玻璃，$f=100\text{mm}$）、平凸透镜（玻璃，$f=300\text{mm}$）、双凹透镜（玻璃，$f=-75\text{mm}$）、人眼结构模型（金属底座$300*70\text{mm}$，高度228mm）、双凸柱透镜（亚克力，磁吸式，$f=50\text{mm}$）、双凸柱透镜（亚克力，磁吸式，$f=75\text{mm}$）、双凸柱透镜（亚克力，磁吸式，$f=100\text{mm}$）、双凸柱透镜（亚克力，磁吸式，$f=150\text{mm}$）、双凸柱透镜（亚克力，磁吸式，$f=300\text{mm}$）、双凹柱透镜（亚克力，磁吸式，$f=-75\text{mm}$）、双凹柱透镜（亚克力，磁吸式，$f=-300\text{mm}$）、平凸柱透镜（亚克力，磁吸式，$f=300\text{mm}$）、弧面接收屏（亚克力，磁吸式）、照相机模型（$125*93*80\text{mm}$，可拆装）、望远镜（倍率：$10\times$、物距直径：25mm、单筒）、放大镜、字母板（$50*50\text{mm}$；含2/上/P）、小孔板（$50*50\text{mm}$；孔径分别为：$0.5/1.0/1.5/2.0\text{mm}$）、滑动框（塑料，$60*55*13\text{mm}$）		
--	--	--	--	--	--	--

				等。 可做实验包含：1. 透镜对光的作用；2. 模型照相机； 3. 放大镜；4. 探究眼睛的成像光路；5. 近视眼及其 矫正等。			
5	光学轨道	上海东方教具 有限公司	莱博士	型号：CDA-P-J-001 光学轨道（长度 1000mm）、轨道（长度 200mm）、 色散托架、透镜架、光屏等。	1150.00	9	10350.00
6	运动·力· 机械能	上海东方教具 有限公司	莱博士	型号：SCCE-P-J-005 以《义务教育物理课程标准（2022 年版）》为依据， 结合各大版本初中物理课程教材，满足初中物理课 程的所有学生实验。 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用 PVC 背胶板印刷全套铭牌，不起皱，不脱落。 箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料， 内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显 零件的立体效果，使用不同颜色的材质容易找到相 应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每 种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定 位置。 实验器材包含：刻度尺（量程 30cm、分度值 1mm）、 钢卷尺（量程 200cm、分度值 1mm）、游标卡尺（量 程 15cm、分度值 0.02mm）、螺旋测微器（量程 25mm、 分度值 0.01mm）、机械停表（量程 30s、分度值 0.1s）、 圆筒测力计（量程 1N、分度值 0.02N）、圆筒测力 计（量程 2.5N、分度值 0.05N）、平板测力计（量 程 5N、分度值 0.1N）、沙漏（3min、80*25*25mm）、	4250.00	9	38250.00

				小球爬坡装置、不倒翁（直径 80mm、高度 105mm，可拆装）、摩擦力滑槽（长度 380mm、宽度 85mm）、摩擦板（长度 340mm、宽度 80mm、厚度 8mm）、摩擦块（100*60*30mm，带挂钩）、立杆（$\phi 10*400$mm，银白色，不锈钢内螺纹）、滑轮支架（57*21*10mm，带滑轮及螺丝；孔径 10.2mm）、力学小车（120*64*50mm，带挂钩）、磁力小车（39*25*18mm）、磁铁（直径 10mm，长度 30mm）、钩码（50g*10）、释放装置底座（130*40mm，高度 85mm）、待测物体（40*40*30mm，铝合金）、弹簧（外径 30mm，长度 90mm）、圆锥体（直径 50mm，轴长 55mm）、规则薄板（环形薄板、半圆形薄板、正三角形薄板、三角形薄板、梯形薄板、正方形薄板、长方形薄板、圆形薄板）、不锈钢球（实心，$\phi 25$mm）、铁球（实心，$\phi 15$mm）、不锈钢球（实心，$\phi 20$mm）、铜球（实心，$\phi 16$mm）、重锤（直径 12mm，高度 24mm，线长不低于 300mm）、S 钩、蝶形螺丝（M4*16mm）、滚花螺丝（M4*15mm）、条形磁铁（75*15*10mm，磁感应强度不低于 100mT）、配重定位杆（$\phi 4*45$mm，M3 螺纹）、手柄卡件（长 60mm，宽 16mm）等。 可做实验包含：1. 用刻度尺测量长度；2. 用停表测量时间；3. 练习使用游标卡尺；4. 练习使用螺旋测微器；5. 测量物体运动的平均速度；6. 演示力的作用效果；7. 力的作用是相互的；8. 练习使用弹簧测力计；9. 探究重力的大小跟质量的关系；10. 阻力对运动物体的影响；11. 研究影响滑动摩擦力大小的因			
--	--	--	--	--	--	--	--

				素；12.探究板状物体的重心；13.双锥体实验等。			
7	斜面木板	上海东方教具有限公司	莱博士	型号：CDA-P-J-002 木板（抗倍特板，长度850mm、宽度120mm）、匀速运动演示器（亚克力管，外径30mm，长度850mm）、固定台架（2套）、硅胶塞（24-28mm）、不锈钢空心球（直径24mm）、不锈钢空心球（直径20mm）、泡沫球（直径20mm）、软毛巾（长度800mm）、塑料片（210*120mm）。	850.00	9	7650.00
8	质量与密度	上海东方教具有限公司	莱博士	型号：SCCE-P-J-006 以《义务教育物理课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中物理课程教材，满足初中物理课程的所有学生实验。 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用PVC背胶板印刷全套铭牌，不起皱，不脱落。 箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，使用不同颜色的材质容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 实验器材包含：托盘天平（量程200g、分度值0.2g）、托盘、砝码（100g*1、50g*1、20g*2、10g*1、5g*1、含金属镊子）、刻度尺（量程20cm、分度值1mm）、电子天平（量程1000g、分度值0.01g）、烧杯（玻璃，250mL）、烧杯（玻璃，100mL）、量筒（玻璃，100mL）、溢水杯、不锈钢药匙（长度16cm）、镊子	3400.00	9	30600.00

				针、橡皮泥（直径 63mm，高度 75mm）、回形针（3 号，100 只）、石块（不规则，可放入量筒内）、立方体组（尺寸：25*25*25mm，材质：有机玻璃/软木/木头/塑料/铁块/铝块/锌块/铅块/紫铜/黄铜）等。可做实验包含：1. 练习使用托盘天平；2. 练习使用电子天平；3. 称量单个回形针的质量；4. 称量液体的质量；5. 探究同种物质的质量与体积的关系；6. 测量盐水的密度；7. 测量小石块的密度；8. 用排水法测量物体的体积。			
9	压强·浮力	上海东方教具有限公司	莱博士	型号：SCCE-P-J-007 以《义务教育物理课程标准（2022 年版）》为依据，结合各大版本初中物理课程教材，满足初中物理课程的所有学生实验。 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用 PVC 背胶板印刷全套铭牌，不起皱，不脱落。 箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，使用不同颜色的材质容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 实验器材包含但：U 型压力计（刻度板 270*65mm）、U 型压力计底座（115*85*22mm）、微小压强计（总长度 300mm）、压力与压强实验器（含铁板 120*80*0.7mm、液体对器壁压强演示器、连通器（含筒体、弯管、S 管、环形管）、潜水艇沉浮演示器（直	2500.00	9	22500.00

				径76mm)、马德堡半球(直径60mm)、溢水杯、盛水管、浮筒、配重铝块、乒乓球(带线)、浮力管(外径30mm,内径26mm,高度20cm)、不锈钢空心球(直径24mm)、注射器(螺口,100mL)、注射器(平口,5mL)、圆筒测力计(量程5N、分度值0.1N)、抽气枪(含导管)、锥形瓶(玻璃,150mL)、硅胶管(外径6mm,内径4mm,长度50cm)、乳胶薄膜(直径45mm)、橡皮帽(外径6mm,内径3mm,长度10mm)等。 可做实验包含:1.探究影响压力作用效果的因素;2.探究液体对器壁的压强特点;3.研究液体内部的压强;4.连通器;5.模拟马德堡半球实验;6.探究水的沸点与气压的关系;7.测量金属块浸没水中所受的力;8.探究潜水艇的工作原理等。			
10	流体压强与流速	上海东方教具有限公司	莱博士	型号:SCCE-P-J-008 以《义务教育物理课程标准(2022年版)》为依据,结合各大版本初中物理课程教材,满足初中物理课程的所有学生实验。 箱体材料:高密度工程塑料(聚丙烯),使用PVC背胶板印刷全套铭牌,不起皱,不脱落。 箱体内部零件固定体:采用高发泡隔离填充材料,内部零件固定体采用双层双色工艺制作,更能凸显零件的立体效果,使用不同颜色的材质容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型,每种实验器材有相对应插槽,每种实验器材设有固定位置。	2500.00	9	22500.00

				实验器材包含：风机（165*77*77mm，带开关，风速可调，柄 ϕ 8*64mm）、风机模型装置（80*100*97mm，柄 ϕ 8*64mm，含机翼模型）、喇叭口、泡沫球（直径60mm）、流线体、文丘里管（总长285mm，宽口外径30mm，窄口外径16mm，支口外径8mm/内径4mm）、U形弯管、横杆（350*41*12mm，铝合金）、弧形铝片、活动架（总长112mm，带3mm香蕉插头）、铝片支架（直径12mm，长度80mm；柄 ϕ 8*44mm）、杆（ ϕ 4*100mm）、硅胶管（外径6mm，内径4mm，长度90mm）、注射器（平口，5mL）等。 可做实验包含：1. 观察弧形铝片的运动；2. 探究机翼模型的升力；3. 探究气体压强与流速的关系等。			
11	空气动力学轨道	上海东方教具有限公司	莱博士	型号：CDA-P-J-003 风机固定轨道（长度500mm）、侧支架（长度380mm）、防翻板（长度150mm）、滑动块架（金属件、H=100mm）、滑动块架（塑料件、H=40mm）等。	680.00	9	6120.00
12	机械•功	上海东方教具有限公司	莱博士	型号：SCCE-P-J-009 以《义务教育物理课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中物理课程教材，满足初中物理课程的所有学生实验。 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用PVC背胶板印刷全套铭牌，不起皱，不脱落。 箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，使用不同颜色的材质容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每	2500.00	9	22500.00

				种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 实验器材包含：铁架台底座（X型组合底座、底座大小可调节，组合底座支撑面积230mm*mm230~230mm*560mm，增加底座的稳定性）、立杆、十字夹（55*30*30mm，发黑，带2个手拧螺丝M8*25mm）、滑轮支架（57*21*10mm、带滑轮及螺丝；孔径10.2mm）、圆筒测力计（量程5N、分度值0.1N）、金属杠杆（总长466mm，带平衡螺母；金属尺400*20*3mm）、木板（100*80*18mm）、摩擦块（100*60*30mm，带挂钩）、钩码（50g*10）、钢直尺（量程40cm、分度值1mm）、斜面面板（400*75mm，铝合金）、斜面面板（240*75mm，铝合金）、斜面底座（115*85mm，塑料）、斜面支架（160*20mm，塑料）、不锈钢镊子、S钩、指甲钳、图钉、不锈钢钉子、槽码（50g）、配重定位杆（$\phi 4 \times 45$mm，M3螺纹）等。 可做实验包含：1.认识杠杆；2.探究杠杆的平衡条件；3.探究轮轴的作用；4.探究定滑轮工作时的特点；5.探究动滑轮工作时的特点；6.探究滑轮组的特点；7.使用杠杆是否省功等。			
13	内能及其应用	上海东方教具有限公司	莱博士	型号：SCCE-P-J-010 以《义务教育物理课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中物理课程教材，满足初中物理课程的所有学生实验。 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用PVC	3200.00	9	28800.00

				背胶板印刷全套铭牌，不起皱，不脱落。 箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，使用不同颜色的材质容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 实验器材包含：铁架台底座（X型组合底座、增加底座的稳定性）、立杆、十字夹（55*30*30mm，发黑，带2个手拧螺丝M8*25mm）、通用夹（夹持调节范围2~75mm、夹持器在平面可调节角度大于180°，夹持部位有软木防滑防压内衬，配合十字夹可多角度调节被夹持物）、铁环、酒精灯（玻璃，150mL）、石棉网（约125*125mm）、烧杯（玻璃，250mL）、试管（玻璃，Φ20*200mm）、温度计（-20℃~110℃，长度300mm，带挂孔）、集气瓶（125mL）、毛玻璃片（磨砂）、量筒（玻璃，25mL）、长颈漏斗（口径50mm，管长140mm）、内聚力演示器（含扳动杆和刮削器）、空气压缩引火仪（底座直径66mm，主体高度158mm；含凡士林、备用圈、脱脂棉）、热传导观察装置（150*58mm，含铜片、铝片、锌片、锌铜合金、铁片）、温差发电装置、热胀冷缩实验器（含带手柄圆环、带吊链手柄铜球、带吊链手柄塑料球）等。 可做实验包含：1. 气体的扩散实验；2. 液体的扩散实验；3. 探究影响扩散速度的主要因素；4. 分子间			
--	--	--	--	---	--	--	--

					的作用力；5. 做功改变物体的内能；6. 比较不同物质吸热的情况；7. 物体的热胀冷缩等。			
14	电荷	上海东方教具有限公司	莱博士		型号：SCCE-P-J-011 以《义务教育物理课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中物理课程教材，满足初中物理课程的所有学生实验。 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用PVC背胶板印刷全套铭牌，不起皱，不脱落。 箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，使用不同颜色的材质容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 实验器材包含：亚克力棒（直径12mm，长度300mm）、玻璃棒（直径12mm，长度300mm）、丝绸（真丝；约180*180mm）、毛皮（大小80*80mm）、旋转支架（直径70mm/高度58mm）、箔片验电器（150*115mm，全塑料封闭式，带角度尺）、带绝缘柄金属杆（金属杆Φ4*150mm，绝缘手柄Φ4*150mm）、正负电荷检验器等。 可做实验包含：1. 摩擦起电；2. 电荷间的相互作用；3. 电荷的检验等。	2650.00	9	23850.00
15	电路	上海东方教具有限公司	莱博士		型号：SCCE-P-J-012 以《义务教育物理课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中物理课程教材，满足初中物理课	2800.00	9	25200.00

				程的所有学生实验。 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用 PVC 背胶板印刷全套铭牌，不起皱，不脱落。 箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，使用不同颜色的材质容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 实验器材包含：1 号电池盒（长 100mm，宽 39mm，高 28mm；可以串联和并联）、电压表（模块 80*80mm，量程 0-3V/15V）、电流表（模块 80*80mm，量程 0-0.6A/3A）、单刀单掷开关（模块 80*80mm，闸刀式）、单刀双掷开关（模块 80*80mm，闸刀式）、灯泡座 L（模块 80*80mm，纯铜螺口 E10）、灯泡座 L1（模块 80*80mm，纯铜螺口 E10）、灯泡座 L2（模块 80*80mm，纯铜螺口 E10）、电阻 R（模块 80*80mm，金属膜电阻，5Ω/10Ω/15Ω，精度 1%）、电阻 Rx（模块 80*80mm，金属膜电阻，Rx1=20Ω/Rx2=12Ω/Rx3=50Ω，精度 1%）、直流电机（模块 80*80mm，额定电压：DC5V）、滑动变阻器（20Ω 2A）、电学黑盒（模块 80*80mm，含电阻、二极管、7 号电池）、指针式多用电表（含红黑表笔）、简式电阻箱（0~9999Ω）、香蕉插头导线等。 可做实验包含：1. 让灯泡亮起来；2. 发光的小灯泡会熄灭吗；3. 连接串联电路；4. 连接并联电路；5.			
--	--	--	--	--	--	--	--

				串并联电路的应用; 6. 练习使用电流表; 7. 探究串联电路中各处电流的关系; 8. 探究并联电路中干路电流与各支路电流的关系; 9. 练习使用多用电表等。			
16	电与磁	上海东方教具有限公司	莱博士	型号: SCCE-P-J-013 以《义务教育物理课程标准(2022年版)》为依据, 结合各大版本初中物理课程教材, 满足初中物理课程的所有学生实验。 箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯), 使用PVC背胶板印刷全套铭牌, 不起皱, 不脱落。 箱体内部零件固定体: 采用高发泡隔离填充材料, 内部零件固定体采用双层双色工艺制作, 更能凸显零件的立体效果, 使用不同颜色的材质容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置。 实验器材包含: 电学实验底板(280*200*22mm)、直导线(模块40*40mm, 插拔式)、单孔插座(模块40*40mm, 插拔式, 插孔2mm, 红)、单孔插座(模块40*40mm, 插拔式, 插孔2mm, 黑)、单刀单掷开关(模块40*40mm, 插拔式)、电阻(模块40*40mm, 插拔式, 金属膜电阻, 1.5KΩ)、直流电机(模块40*40mm, 插拔式, DC5V)、电磁继电器(模块40*80mm, 插拔式)、灵敏电流计(模块80*80mm, 量程± 30)、电流表(模块80*80mm, 量程0-0.6A/3A)、电流磁效应实验器(模块80*80mm, 带换向开关)、演示电磁继电器(模块136*92mm, 组合式)、左手定则演	3200.00	9	28800.00

				示器（模块 136*92mm，组合式，带换向开关）、电池盒（0-6V，带开关；线长 20cm）、螺线管（150*100*65mm，含 7 个圆形线圈）、线圈（线圈外径 56mm，200 匝）、滑动变阻器（20 Ω 2A）、原副线圈（原线圈、副线圈、铁芯）、指南针（金属盘，直径 60mm）、磁针（直径 25mm）、磁力线模拟装置（150*150*10mm，含小磁针）、圆柱形磁铁（ Φ 6*100mm；不低于 30mT）、司南指南杓、司南方位盘（135*135*21mm）、铁屑（50mL 瓶装）、音叉槌、一字螺丝刀（ Φ 3*75mm）、毛刷、铜棒（ Φ 3*68mm）、粗铁棒（直径 8mm，长度 80mm）、细铁棒（直径 4mm，长度 80mm）、小铁钉、砂纸、香蕉插头导线、等。可做实验包含：1. 探究磁铁周围磁场的分布特点；2. 司南和指南针；3. 电流的磁效应（奥斯特实验）；4. 探究通电螺线管的磁场；5. 探究通电螺线管外部的磁场分布；6. 探究电磁铁磁性强弱的影响因素；7. 探究电磁继电器的构造；8. 电磁继电器的应用等。			
17	太阳能及其应用	上海东方教具有限公司	莱博士	型号：SCCE-P-J-014 以《义务教育物理课程标准（2022 年版）》为依据，结合各大版本初中物理课程教材，满足初中物理课程的所有学生实验。 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用 PVC 背胶板印刷全套铭牌，不起皱，不脱落。 箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，使用不同颜色的材质容易找到相	3600.00	9	32400.00

				应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 实验器材包含：太阳能实验板（410*280*20mm，器材放置区 240*150mm；含两个 15mm 太阳能装置定位孔；一个 9mm 光源定位孔）、太阳能装置（主体 236*116*80mm；含旋钮式开关，可控制光源亮度；四块独立太阳能电池板，电池板装置角度可旋转调节，含 2mm 香蕉插座）、光源（总长 400mm，线长不低于 260mm，含 12V50W 热光源）、挡光板 1（可遮挡 1/4 长度单片太阳能电池，56*32*23mm）、挡光板 2（可遮挡 1/2 长度单片太阳能电池，56*56*23mm）、挡光板 3（可遮挡全部单片太阳能电池，110*56*23mm）、储能模块（模块 112*72*34mm；充电电池 1.2V 6.5mAh；金电容最大 2.7V 10F）、数字式多用电表（126*70*24mm；旋钮式开关，位于表中央；三位半数字液晶显示，12mm 字高；含“COM”端、“VΩmA”端、“10A”端；测量直流电压、直流电流、交流电压、电阻、三极管 hFE、二极管和蜂鸣）等。 可做实验包含：1. 探究用太阳能电池发电带动用电器工作的实验；2. 探究在不同阴影下太阳能电池的电压实验；3. 探究由于光源入射角的不同太阳能电池产生的电压实验；4. 探究太阳能电池的串联和并联实验；5. 探究充电电池或电容对用电器的放电实验等。		
--	--	--	--	--	--	--

18	风能及其应用	上海东方教具有限公司	莱博士	型号: SCCE-P-J-015 以《义务教育物理课程标准（2022年版）》为依据，结合各大版本初中物理课程教材，满足初中物理课程的所有学生实验。 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用PVC背胶板印刷全套铭牌，不起皱，不脱落。 箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，使用不同颜色的材质容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 实验器材包含：风能实验板（332*305*20mm，器材放置区 286*126mm；风罩定位槽 68*6mm，槽间距 150mm；风力发电机定位柱）、风机（总高度 183mm，底座 140*82*40mm，含带刻度调谐旋钮、DC 电源插座母座 5.5*2.1mm；鼓风机 DC12V 1.8A 22.0W）、风罩（210*142*67mm，带强磁铁，含扇叶定位角度）、风力发电机（底座 112*72*34mm，含 2mm 香蕉插座）、直扇叶（叶片 40*20*2mm；总长 54mm，轴径 3mm）、弯扇叶（叶片 40*20*5mm，有弧度；总长 54mm，轴径 3mm）、负载模块（模块 112*72*34mm；电动机 2.0V/30mA，电灯泡 1.5V/30mA；2mm 香蕉插座）、储能模块（模块 112*72*34mm；充电电池 1.2V 6.5mAh；金电容最大 2.7V 10F）、数字式多用电表（126*70*24mm；旋钮式开关，位于表中央；三位半	4500.00	9	40500.00
----	--------	------------	-----	--	---------	---	----------

				数字液晶显示, 12mm 字高; 含“COM”端、“V Ω mA”端、“10A”端; 测量直流电压、直流电流、交流电压、电阻、三极管 hFE、二极管和蜂鸣) 等。 可做实验包含: 1. 探究由于旋翼类型不同决定风力发电机的电压问题; 2. 探究由于风力位置/角度的不同决定的风力发电机的电压问题; 3. 探究充电电池或电容对用电器的放电实验等。			
19	氢能及其应用	上海东方教具有限公司	莱博士	型号: SCCE-P-J-016 以《义务教育物理课程标准(2022 年版)》为依据, 结合各大版本初中物理课程教材, 满足初中物理课程的所有学生实验。 箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯), 使用 PVC 背胶板印刷全套铭牌, 不起皱, 不脱落。 箱体内部零件固定体: 采用高发泡隔离填充材料, 内部零件固定体采用双层双色工艺制作, 更能凸显零件的立体效果, 使用不同颜色的材质容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置。 实验器材包含: 氢能实验板(410*300*20mm)、燃料电池(77*65*32mm, 发电性能 $\geq 0.3A$ 0.6V)、电解池(77*65*32mm, 电解电压: 1.8V~2.2V, 电流 $\geq 0.3A$)、可再生燃料电池(77*65*32mm, 电解电压: 1.8V~2.2V, 发电性能 $\geq 0.3A$ 0.6V, 电流 $\geq 0.3A$)、燃料电池底座(108*86mm)、集气筒底座(154*108mm)、氢能小车车身(车身 240*100mm,	4500.00	9	40500.00

				车底含万向轮，车身带两个LED灯，可放置氢集气筒和氧集气筒及可再生电池）、氢集气筒（40*40*81mm）、氧集气筒（40*40*81mm）、负载模块（模块112*72*34mm；电动机2.0V/30mA，灯泡1.5V/30mA；2mm香蕉插座）、数字式多用电表（126*70*24mm；旋钮式开关，位于表中央；三位半数字液晶显示，12mm字高；含“COM”端、“VΩmA”端、“10A”端；测量直流电压、直流电流、交流电压、电阻、三极管hFE、二极管和蜂鸣）、排气阀等。可做实验包含：1.探究测量产生气体的体积比实验；2.氢能发电驱动带LED灯的小车运动等。			
20	实验箱柜式移动车	上海东方教具有限公司	莱博士	型号：EBMC-10-B-1 规格：425×540×1910mm（宽×深×高） 材质：ABS注塑成型，安装有两个静音定向轮和两个静音万向轮，带刹车。可同时收纳10个实验箱，带实验箱滑槽，装有推车把手，推车设置有更换置物台。	2500.00	5	12500.00
				十、化学常规教学仪器			
				（一）初中化学达标仪器			
1	演示电流电压表	杭州电表厂	航舟	型号：J0402 1.可作检流计、测量交直流电压、电流用。并作为研究磁电式电表结构原理的直观教具。 2.电表采用磁电式表头，指针长150mm，有零位调节钮（可调到左边或中间）。并采用透明材料密封。 3.电表精度要求2.5级。 4.符合JY0330—93《教学用指针式电表》的要求。	450.00	2	900.00

				5. 符合 JY0001-2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。			
2	数字多用电表	优利德科技(中国)股份有限公司	优利德	型号: UT58E 1. 最大显示 19999, 可测量交直流电压电流、电阻、温度、电容、频率直流电压: 200mV/2V/20V/200V/1000V $\pm$ (0.05%+3) 交流电压: 2V/20V/200V/1000V $\pm$ (0.5%+10) 直流电流: 2mA/200mA/20A $\pm$ (0.5%+5) 交流电流: 20mA/200mA/20A $\pm$ (0.8%+10) 电阻: 200/2k/20k/2M/200MW $\pm$ (0.3%+1) 频率: 20KHz $\pm$ (1.5%+5) 电容: 2nF/20nF/2F/20F $\pm$ (3%+40) 2. 摄氏温度 -40 $^{\circ}$ C $\sim$ 1000 $^{\circ}$ C $\pm$ (1%+30) 3. 二极管测试、三极管测试通、断峰鸣	550.00	2	1100.00
3	电动钻孔器	浙江欣欣教育科技有限公司	欣欣	型号: J02006 ϕ 1mm $\sim$ ϕ 13mm, 含钻头 电源电压: 220V50Hz, 钻孔直径为 ϕ 1mm- ϕ 10mm, 配有专用卡具, 可对不同规格橡胶塞打孔, 配 ϕ 3、50、70钻头各一支, 毛刷一把专用保险管一个及说明书; 符合 JY/T 0620-2019 《初中化学教学装备配置标准》的要求。	1300.00	2	2600.00
6	打孔器刮刀	泰州市育秀教学设备有限公司	育秀	型号: J02004 1. 刀架、刀片、刀片定位销钉、刀片张角定位螺钉和手柄组成。 2. 符合 JY0001-2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	30.00	2	60.00
7	打孔夹板	泰州市育秀教学设备有限公司	育秀	型号: J02003 1. 由上夹板、下夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。	38.00	2	76.00

		司		2. 长 170mm, 宽 40mm。 3. 上、下夹板应由透明塑料板制成, 表面光洁, 透明度高。 4. 上夹板应备有直径为 6mm、8mm、10mm、12mm 直穿孔 4 个。 5. 紧固螺钉与下夹板坚固为一体, 不得松动; 紧固螺钉长度 80mm。上夹板上下高度可调, 由蝴蝶螺母定位。 6. 上夹板、下夹板厚度 11mm, 具有足够强度, 正常情况下使用不得断裂。 7. 符合 JY0001—2003 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。			
8	方座支架	天津天之丽科 教仪器制造有 限公司	天之丽	型号: 055-2 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 $\phi 12$mm, 一端有 M10×18mm 螺纹, 底座和立杆表面作防锈处理 3. 底座放置平稳, 无明显晃动现象, 支承夹持可靠 4. 立杆与方座组装后垂直 5. 符合 JY167-84 《方座支架》的要求 6. 符合 JY0001—2003 《教学仪器一般质量要求》的有关规定	240.00	14	3360.00
9	万能夹	天津天之丽科 教仪器制造有 限公司	天之丽	型号: 138 1. 由夹杆、夹头组成。夹头分三爪, 铝合金压铸成叉形, 夹口为张紧螺丝张口, 双向紧固, 每一夹	60.00	4	240.00

				叉上均粘接软木底座。 2. 夹杆直径为 $\phi 8\text{mm}$, 长 150mm , 表面镀铬。 3. 夹持范围为 $\phi 5\sim 70\text{mm}$ 。 4. 夹持质量 1.5Kg 。 5. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。			
10	滴定台	天津天之丽科 教仪器制造有 限公司	天之丽	型号: 001 (127) 1. 由滴定夹、底板、立杆等组成。 2. 滴定夹为蝶形两头夹持式, 用铝合金制造, 外观尺寸 $100\times 200\text{mm}$, 夹持弹簧应镀防锈层。 3. 底座为天然大理石制造, 尺寸约: $300\times 150\times 18\text{mm}$, 表面无划伤、裂纹, 底面嵌接橡胶垫脚。 4. 立杆用圆钢制造。其尺寸: $\phi 10\times 600\text{mm}$, 表面镀铬。 5. 组装后, 应放置平稳不晃动, 立杆垂直度 3mm , 滴定夹的高度应能方便调整且紧固可靠。 6. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	165.00	7	1155.00
11	滴定夹	天津天之丽科 教仪器制造有 限公司	天之丽	型号: 127 1. 蝶形夹持, 每侧的两夹夹持中心同轴, 确保滴定管夹持后与水平面垂直。 2. 各夹头上装有软质护套。 3. 夹体表面喷塑, 做防锈处理。 4. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	66.00	7	462.00
14	初中教学	三门峡百事达	金三角	型号: J04005	620.00	7	4340.00

	电源	科教设备有限公司	1. 直流稳压输出 标称电压: 1.5V、3V、4.5、6V、9V、12V 六档。 输出电流: 额定 2A。 电压偏调: $\pm (2\%U \text{ 标} + 0.1V)$ 电压稳定性: 各档 $2\%U \text{ 标} + 0.1V$ 负载稳定性: 各档 $2\%U \text{ 标} + 0.1V$ 纹波电压: 各档 $0.1\%U \text{ 标}$。 过载保护: $(1.05 \sim 1.5) \times 2A$ 自动保护。 2. 交流输出 标称电压: 2V~12V, 每 2V 一档, 共六档可调。 输出电流额定: 额定 5A 空载电压: 各档 $1.05 \times U \text{ 标} + 0.3V$。 满载电压: 各档 $0.95U \text{ 标} - 0.3V$。 保护: $(1.05 \sim 1.5) \times 5A$ 自动保护 3. 直流大电流短时输出: 输出电流大于 10A, $8S \pm 2S$ 自动关断。 输出短时电流为 $40A \pm 10A$。 4. 工作条件: 环境温度: $0 \sim +40^{\circ}C$ 相对湿度: $\leq 90\% (40^{\circ}C)$ 电源电压: $198V \text{ 至 } 242V, 50Hz \pm 2.5Hz$			
15	酸度计	嘉兴市远航环保教育仪器有限公司	型号: PH-107 型 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	260.00	4	1040.00
19	酒精喷灯	泰州市育秀教育学设备有限公司	型号: J02075 坐式, 铜制, 壶体容积 300mL, 火焰高度为 150mm~	120.00	4	480.00

		司		180mm, 火焰温度为 960℃±60℃				
20	蒸馏水器	浙江欣欣教育科技有限公司	欣欣	型号: J02081 不锈钢材质, 出水量 5L/h, 额定功率 4500W, 外接地保护, 有缺水报警或自动补水装置	2244.00	1	2244.00	
23	大托盘	青华科教仪器有限公司	慧月	型号: J10701 大号, 尺寸: 456mm*260mm*72mm 材质: 塑料制品, 不易变形, 不易破裂 颜色: 绿色	45.00	40	1800.00	
24	小托盘	青华科教仪器有限公司	慧月	型号: J10702 小号, 尺寸: 380mm*224mm*60mm 材质: 塑料制品, 不易变形, 不易破裂 颜色: 绿色	35.00	40	1400.00	
25	贮气装置	余姚市神马教育成套有限公司	舜马	型号: J26005 1. 制作材料不与贮存气体发生任何反应。 2. 用透明材料制作。 3. 进气及出气装置操作方便, 整个系统密封良好, 不漏气。 4. 符合 JY0001—2003 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	160.00	2	320.00	
26	碘升华凝华管	泰州市育秀教学设备有限公司	育秀	型号: J02125 Φ34mm×28mm, 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	30.00	7	210.00	
28	数字测温	浙江久良教育	久良	型号: J2637	980.00	2	1960.00	

	计	科技股份有限公司		1. 显示方式: 三位半 0.8 寸高亮度数码管显示。 2. 测量范围: $-30 \sim 199.9^{\circ}\text{C}$ 3. 测量精度: $\pm 1\% \pm 1$ 字 (末位) 4. 分辨率: 0.1°C 5. 工作方式: 手动: 双路手动转换测温 自动: 双路自动转换测温。 6. 电源: 交流 $220\text{V} \pm 10\%$ 7. 使用环境温度: 室温			
30	分子间隔 演示仪	杭州现代教学 仪器有限公司	三墩	型号: J26009 1. 由圆柱形玻璃透明盛液柱与显示柱构成, 并附有 油酸 20ml, 注射器 (5ml) 1 只, 底座 1 套 2. 盛液柱与显示柱连成一体, 由普通玻璃制成, 透 明光洁, 无气泡, 盛液柱直径为 $37\text{mm} \pm 1\text{mm}$, 高 95mm $\pm 1\text{mm}$ 显示柱直径为 $10\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$, 高 $95\text{mm} \pm 1\text{mm}$ 上 面刻有 2 条刻度, 间距为 $48\text{mm} \pm 1\text{mm}$ 3. 演示效果明显直观 4. 符合 JY0001—2003 《教学仪器一般质量要求》的 有关规定	75.00	2	150.00
35	简易急救 箱	青华科教仪器 有限公司	慧月	型号: 82010 1. 急救箱内配备: 绿药膏 1 瓶; 烧伤药膏 1 瓶; 苏 打粉 100g; 硼酸 100g; 创可贴 10 条; 灭菌结晶磺 胺 50g; 紫药水 50ml; 红药水 50ml; 碘酒 50ml; 3% 双氧水 100ml; 胶布 1 卷; 绷带 1 卷; 药棉 1 包; 手 术剪 1 把; 镊子 1 把; 一次性注射器 1 支 2. 符合 JY0001—2003 《教学仪器一般质量要求》的 有关规定	180.00	2	360.00

36	实验防护屏	杭州现代教学仪器有限公司	三墩	1. 三片折叠式结构, 由透明度好的有机玻璃制造。 2. 外形尺寸 650mm×360mm, 厚度 5mm。 3. 防护屏支撑牢靠, 底座平稳。 4. 板面无划痕、裂纹等缺陷。 5. 合叶与屏板连接牢靠, 经多次开合不脱落。 6. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	180.00	2	360.00
40	晶体标本	武汉市老牌地质科学教仪有限公司	老牌地质	符合 JY 0005 要求的 9 种晶体标本。	280.00	4	1120.00
41	元素周期表	杭州现代教学仪器有限公司	三墩	型号: J52041 带有轴 棉布料 化学挂图 600*400mm, 字迹清晰, 易于观看	495.00	4	1980.00
42	金刚石晶体结构模型	杭州现代教学仪器有限公司	三墩	型号: J32004 1. 仪器可组装金刚石晶体结构, 由彩色橡胶球、金属杆、底座组成。 2. 橡胶球直径 30mm。 3. 球杆组装松紧适度, 组装后不得无弯曲变形及角度变化。 4. 教学演示效果明显。 5. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	350.00	4	1400.00
43	石墨晶体结构模型	杭州现代教学仪器有限公司	三墩	型号: J32005 1. 可组装石墨晶体结构, 由彩色橡胶球、金属杆、底座组成 2. 橡胶球直径 30mm	350.00	2	700.00

				3. 球杆组装松紧适度, 不有自由转动、松脱, 组装后无明显的弯曲变形及角度变化 4. 教学演示效果明显 5. 符合 JY0001—2003 《教学仪器一般质量要求》的有关规定			
44	碳~60 结构模型	杭州现代教学仪器有限公司	三墩	型号: J3120 1. 模型由 $\varnothing 23\text{mm}$ 的黑色塑料球 60 个和管状塑料 $\varnothing 5\text{mm} \times 25\text{mm}$ 单键 (黄色) 60 根和管状塑料 $\varnothing 5\text{mm} \times 35\text{mm}$ 双键 (绿色) 60 根及透明有机底坐组成。 2. 球与键的表面光滑无划痕。 3. 键与球的结合松紧恰当。 4. 透明有机底座板的厚度 3mm。 5. 符合 JY0001—2003 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	308.00	4	1232.00
45	灭火毯	北京久久神龙消防器材有限公司	神龙	规格: 1.5m*1.5m 抗多种酸, 碱和溶剂, 导热系数小, 隔热效果好, 氧指数>40 材质: 玻璃纤维 性能: 表面光滑、柔软、紧密	185.00	4	740.00
47	实验服	北京南丁格尔科技发展有限公司	南丁格尔	防酸碱, 可分为大、中、小号	95.00	37	3515.00
48	护目镜	明尼苏达矿业制造 (上海) 国际贸易有限公司	3M	型号: 1621AF 由光学树脂 (聚碳酸酯) 一次注塑制成, 表面强化镀膜, 无屈光度。侧面完全遮挡。耐腐蚀、不变形, 阻燃自熄功能, 强度高, 耐冲击, 不易破碎, 具有防爆功能。	38.00	40	1520.00

				镜片无波纹、无结瘤、疵点、无划伤等缺陷。防强光,上部衰减10倍~20倍,下部透射比 $\geq 75\%$ 符合国家及眼镜行业有关标准的规定。经国家眼镜检测中心检测合格。 附擦镜布一块。 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。			
49	防护面罩	杭州现代教学仪器有限公司	三墩	型号: J82005 1. 透明有机玻璃和帽架组成。 2. 面罩清洁透明,无波纹、无划伤、裂纹。 3. 帽架采用韧性好的材料制作,不易拆断、变形。 4. 面罩与帽架的连接牢固可靠。帽架系带易于调整松紧。 5. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	99.00	40	3960.00
50	防毒口罩	杭州现代教学仪器有限公司	二墩	防毒半面罩(配防酸性气体滤毒盒),防止吸入酸性气体或蒸气	120.00	40	4800.00
51	乳胶手套	常州安思尔安全防护用品有限公司	安思尔	型号: 37-176 耐酸(碱)	25.00	40	1000.00
52	一次性乳胶手套	英科医疗科技股份有限公司	英科	耐酸(碱) 每盒100只	58.00	10	580.00
53	废液分类回收桶	上海龙程塑料制品有限公司	黄龙	塑料制,25L	65.00	2	130.00
55	电加热器	浙江欣欣教育科技有限公司	欣欣	型号: FD-I 密封式	280.00	2	560.00

				1. 额定电压 AC 220V$\pm$5% 50Hz+5, 额定功率 1000W。 2. 密封式, 有恒温控制, 炉面温度自动控制控制在 330℃~400℃。 3. 规格: 220mm$\times$220mm, 不锈钢制。加热面板直径 155mm。高 16mm。圆形 4. 符合 GB 5488—85《日用电炉》的相关规定。 5. 符合 JY0001-2003 的有关规定。			
60	仪器车	浙江欣欣教育科技有限公司	欣欣	型号: J02020 1. 规格: 680mm$\times$460mm$\times$800mm, 双层载物台全不锈钢。 2. 额定载重量: 2$\times$50kg, 运行平稳, 不变形、摇晃、松动。 3. 载物台材料厚度 1mm 不锈钢板。 4. 载物台围挡高度: 上为 50mm, 下为 30mm。 5. 围挡口装有橡胶护边。 6. 下载物台安装方向可变换 7. 上下载物台铺放厚度 2.5mm 的带棱橡胶板。 8. 车架材料采用直径 ϕ 19 mm, 壁厚 1mm 的不锈钢管 9. 车架扶手外倾, 外倾角度 15°。 10. 两层载物台下均应装有用 ϕ 13mm 壁厚 1mm 的不锈钢管的加强杆。 11. 万向脚轮直径 ϕ 63mm, 滚动灵活, 360° 转向良好。 12. 符合 JY 0001—2003 的有关规定。	980.00	2	1960.00
61	试剂瓶托	上海白鹅搪瓷	上海白	搪瓷材质, 内沿 400mm $\times$ 290mm $\times$ 30mm	79.00	20	1580.00

	盘	有限公司	鹅				
62	实验用品 提篮	北京神宏桥教 学仪器有限公司	神宏桥	型号: J02123 木制, 配有提手, 420mm×380mm×270mm	198.00	2	396.00
63	玻璃管切 割器	天津天之丽科 教仪器有限公司	天之丽	型号: 545 锌合金电镀 可切割直径 20mm 以下玻璃管	66.00	2	132.00
64	打孔器	天津天之丽科 教仪器有限公司	天之丽	型号: 339 1. 手持式打孔器要求用钢材制造 2. 空心结构, 一端带柄, 一端有刃, 刃口平整、锋利每组 4 支, 其外径分别为 12mm、10mm、8mm、6mm 并配一支带柄金属通杆 3. 空管与手柄焊接牢固, 使用中不得脱柄 4. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	66.00	2	132.00
68	托盘天平	常熟市梦兰百 灵天平仪器有 限公司	百灵	型号: JPT-1 最大称量: 100g, 最小分度值: 0.1g, 秤盘直径: Φ84mm, 标尺称量范围: 0~5g	110.00	20	2200.00
69	托盘天平	常熟市梦兰百 灵天平仪器有 限公司	百灵	型号: JPT-5 1. 最大称量 500g, 分度值 0.5g, 标尺称量 0-10g。 2. 称量允许误差为±0.5d (分度值)。 3. 砝码组合的总质量 (包括标尺计量值) 不小于天平的最大称量。 4. 冲压件及铸件表面光洁平整, 无毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。 5. 电镀件的镀层色泽均匀, 无露底和显见的麻点、	120.00	10	1200.00

				水迹、擦伤等缺陷。 6. 油漆件表面平整光滑, 色泽均匀, 无露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。 7. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。			
70	电子天平	常熟市梦兰百灵天平仪器有限公司	百灵	型号: LAC104C 100g, 0.0001g	2300.00	2	4600.00
71	电子天平	常熟市梦兰百灵天平仪器有限公司	百灵	型号: LP202M 200g, 0.01g	450.00	10	4500.00
72	电子天平	常熟市梦兰百灵天平仪器有限公司	百灵	型号: DT1000M 1000g, 0.1g	430.00	2	860.00
73	红液温度计	河北创合仪表有限公司	红星	型号: J13001 0℃~100℃, 分度值 1℃, 示值误差 < 1.5℃	10.00	20	200.00
74	水银温度计	河北创合仪表有限公司	红星	型号: J13002 水银, 0~200℃	12.00	2	24.00
76	多用电表	杭州电表厂	航舟	型号: MF141 指针式, 2.5 级	180.00	2	360.00
78	教学支架	天津天之丽科教仪器制造有限公司	天之丽	型号: 055-2 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	240.00	5	1200.00
79	三脚架	天津天之丽科教仪器制造有限公司	天之丽	型号: 070 1. 由铁环和 3 只脚组成。 2. 铁环内径: 74mm、外径: 90mm。	25.00	20	500.00

				3. 三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环与台面平行，所支承的容器不会有滑动。脚高：150mm。 4. 三脚架须经镀锌防锈处理，镀层均匀、牢固。			
80	试管架	天津天之丽科教仪器制造有限公司	天之丽	型号：088-1 塑料制，8孔，孔径21mm，立柱粘结牢固	35.00	20	700.00
81	漏斗架	天津天之丽科教仪器制造有限公司	天之丽	型号：058 木质6孔，由支撑板、底板、立柱组成。	60.00	2	120.00
84	多用滴管架	天津天之丽科教仪器制造有限公司	天之丽	型号：083 塑料制双层，底部有圆形凹槽	30.00	2	60.00
85	圆水槽	南京鑫玉化玻仪器有限公司	鑫玉	φ200mm×100mm 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	45.00	10	450.00
87	烧杯夹	天津天之丽科教仪器制造有限公司	天之丽	型号：159 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	25.00	2	50.00
88	镊子	天津天之丽科教仪器制造有限公司	天之丽	型号：277 不锈钢制，平头，长125mm，钢板厚1.2mm，前部有防滑脱锯齿	10.00	40	400.00
89	试管夹	天津天之丽科教仪器制造有限公司	天之丽	型号：203 木制，长度200mm，宽度约20mm，厚度约20mm。试管夹闭口缝≤1mm，开口距离≥25mm。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≤15mm	5.00	40	200.00

90	透明水槽 (圆形或 方形)	泰州市育秀教 学设备有限公司	育秀	型号: J02116 塑料水槽, 附集气架, 透明度高, 水槽外形尺寸: 长 285mm, 宽 215mm, 高 100mm, 集气架采用工程塑 料制作, 集气架上可排列两个 125ml 的集气瓶, 也可以夹持 15-20mm 的试管, 夹持试管处有弹性槽 口, 高度 20mm, 集气架离水槽底的距离为 20mm	35.00	20	700.00
91	集气瓶挂 扣器	余姚市神马教 仪成套有限公 司	舜马	125mL, 塑料制	12.00	5	60.00
93	升降台	天津天之丽科 教仪器制造有 限公司	天之丽	型号: 033-3 上下台面为 201 不锈钢材质, 100mm×100mm, 台面 升降范围 50mm~150mm	260.00	10	2600.00
94	储气装置	南京鑫玉化玻 仪器有限公司	鑫玉	1: 铁架台一套, 2: 长颈圆底烧瓶 2L 一个, 3: 酒 精灯 250ml 一个, 4: 石棉网 20*20cm 一片, 5: 集 气瓶 500ml 一个, 6: 烧杯 500ml 一个, 7: 二孔白 胶塞 二个, 8: 球形分液漏斗一个, 9: 直角弯管四 个, 10: 硅胶管 1 米	280.00	2	560.00
95	磁力加热 搅拌器	浙江欣欣教育 科技有限公司	欣欣	1. 使用电源: AC 220V±22V 50Hz。 2. 消耗功率: 300W±25W。 3. 能够搅拌 1000ml 玻璃烧杯中的实验物质。配二粒 搅拌籽。 4. 电机采用无级调速, 调速范围为 250r/min~ 2600r/min。 5. 加热温度采用无级调温, 调温加热盘温度 300℃。 6. 搅拌时噪声 55 dB (A)。 7. 安全要求: 符合 GB 4706.1 的有关规定。	580.00	2	1160.00

				8. 外观符合 JY 0001—2003 的有关规定。			
96	广泛试纸	上海三爱思试剂有限公司	三爱思	型号: PH1-14 广范试纸 PH1-14 80 张/本	6.00	20	120.00
97	蓝石蕊试纸	上海三爱思试剂有限公司	三爱思	快速测定溶液的酸碱性 100 条/盒 80 片/本	9.00	10	90.00
98	红石蕊试纸	上海三爱思试剂有限公司	三爱思	快速测定溶液的酸碱性 100 条/盒 80 片/本	9.00	10	90.00
99	定性滤纸	杭州双圈滤纸有限公司	双圈	快速, 9cm, 100 张/盒	18.00	10	180.00
100	定性滤纸	杭州双圈滤纸有限公司	双圈	快速, 15cm, 100 张/盒	28.00	10	280.00
101	金属矿物、金属及合金标本	河南雨林教育工程有限公司	雨林	型号: J42001 每种类型 5 种, 耐用, 不易损坏, 便于保存, 适合观察	70.00	4	280.00
102	溶液导电演示器	嘉兴市南湖摄影仪器有限公司	思益	型号: J26010 电表式, 10mA, DC6 V, 串联电位器 1k Ω , 电阻 560 Ω 。五组溶液同时比较, 1 $\times$ 7 开关(其中一档校准), 采用不锈钢或石墨电极	460.00	2	920.00
104	水电解演示器	嘉兴市南湖摄影仪器有限公司	思益	型号: J26002 H 形电解管, 管容积 25mL, 最小分度值 0.5mL, 由支架、底座、H 形电解管、胶塞、铂金电极、导线、连接胶管等组成。 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	350.00	7	2450.00
108	石墨烯结构模型	杭州现代教学仪器有限公司	三墩	碳原子: Φ 8mm 塑料球; 化学键: Φ 6.3mm $\times$ 30mm 透明塑料管	280.00	2	560.00

110	分子间隔演示器	杭州现代教学仪器有限公司	三墩	型号: J26009 无色透明, 容积约为 100mL, 可明显观察酒精与水混合后的体积变化耐用, 不易碎, 刻度清晰、耐磨	75.00	2	150.00
111	分子结构模型	杭州现代教学仪器有限公司	三墩	演示用, 氢原子球直径 23mm, 其他原子球直径 23mm	385.00	2	770.00
113	氯化钠晶体结构模型	杭州现代教学仪器有限公司	三墩	型号: J32007 球棍式, 氯原子 $\Phi 30\text{mm}$ 的 6 孔绿色塑料球 13 个; 钠原子 $\Phi 30\text{mm}$ 的 6 孔银灰色塑料球 14 个; 化学键: $\Phi 3\text{mm} \times 60\text{mm}$ 的镀镍金属杆 54 根	198.00	2	396.00
115	原油常见馏分标本	河南雨林教育工程有限公司	雨林	型号: J42002 8 种, 耐用, 易于储存, 便于观察, 密封完好, 固定牢固	85.00	2	170.00
116	炼铁高炉模型	杭州现代教学仪器有限公司	三墩	型号: J32040 模型高度 650mm。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	490.00	2	980.00
117	合成有机高分子材料标本	河南雨林教育工程有限公司	雨林	型号: J42003 14 种, 材料新颖, 标识清楚, 固定结实, 不易脱落	88.00	2	176.00
118	玻璃仪器	南京奎玉化玻仪器有限公司	奎玉	定制 含量筒、量杯、试管、烧杯、酒精灯、漏斗、石棉网、集气瓶、滴瓶、坩埚钳、胶塞、试管刷、烧瓶刷、烧杯夹、试管夹等实验常用玻璃仪器不少于 15 种 1000 件	18000.00	1	18000.00
				(二) 初中化学数字化传感器			
				(1) 教师端传感器和配套实验器材			

1	数据采集器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-D801 1. 数据采集器通过 SATA 高速数据接口与有线接口或无线接口连接 2. 钻石外壳设计, 内含状态、电源指示灯; 3. 有线状态下, 单通道数据最大采样率 20KByte, 可同时连接 10 个声波/声级传感器测量 4. USB-B 型接口供电, 无需外接电源; 5. 所有端口具备防静电保护功能; 6. 双 CPU 主板, CPU 采用主频 48Mhz 高频 32 位处理器; 7. 采用 BT 自锁接口与传感器连接, 接口具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器在使用过程中脱落, 保证数据传输稳定; 8. 支持数据采集器级联, 可以实现 12 套数据采集器同时连接电脑使用, 支持 48 通道有线/无线传感器数据采集; 9. 含显示终端	8850.00	2	17700.00
2	传感器数据示模块	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-A804 1. 通过与各种传感器组合, 具备独立数据显示、数据存储、数据上传功能。 2. 1.8 寸彩色屏幕, 显示内容为测量数据 3. 可自动保存实验数据, 并且可与计算机直接通讯 (兼充电), 导出实验数据的功能, 可充电锂电池供电 4. 可通过自带屏幕显示蓝牙 ID, 可通过无线方式将数据传送至平板电脑 或手机进行实时数据显示	1300.00	2	2600.00

				5. 自动识别传感器，支持多值传感器数据显示及存储，数据刷新频率 60Hz； 6. 设有按键开关，工作状态下，可通过调动按键开关切换数据显示和二维码界面； 7. 采用充电锂电池供电，电池电压 3.7V，容量 ≥ 1100mAh，待机时间 ≥ 10 小时，采用 micro 充电接口； 8. 数据存储频率 5Hz，存储容量 262144 个数据点。			
3	传感器转接模块	山东远朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号：LW-A810 两端分别是 BT 接头与 BT 接口转换器，用于特种传感器与无线发射模块或数据显示模块的转接	260.00	2	520.00
4	附件	山东远朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号：LW-A807 含 USB 通讯线 1 条、传感器线 4 条、转接器 4 只、技术资料等	180.00	2	360.00
5	铝合金箱	山东远朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号：LW-A808 尺寸：511*346*180mm，由铝合金主架、铝塑板面构成，内设隔断海绵内衬	290.00	2	580.00
6	软件包	山东远朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号：LW-S801 1. 为数字化实验分析软件。用于数据收集和结果分析。 2. 包含教材通用软件、物理教材专用软件、化学专用软件、生物专用软件、传感器校准软件与数据导入软件六个部分。 2.1 通用软件： (1) 可实现传感器数据的自动识别及控制：传感器接入后自动识别测量种类、测量范围、分度、单位、通道序号等。可改变传感器的显示方式：数字表、	2000.00	2	4000.00

					模拟表、示波。可根据实验调整传感器的采样频率、开始与暂停、字体颜色、字号大小、调零、示波图线的移动及大小。 (2) 组合图线：拥有 2 个完全相同的组合图线显示窗口，可并行使用。通过该功能的应用可完成基于传感器的实时数据变化的描绘和计算表格数据描绘及分析、处理等操作。数据的分析及处理包括：拟合、求导、积分、统计、包络线等。可通过回访功能重复观察实验的变化规律。对图像可根据实验进行放大、缩小。可对引用的传感器进行同步的停止和开始；可对引用的传感器进行同步的调零；可对引用的传感器进行同步采样频率调整； (3) 计算表格：可自动识别接入的传感器，并按照接入的通道自动标号。可通过变量、公式、求平均、绘图等按钮对数据进行处理。根据不同的实验要求可选择自动记录 and 手动记录。自动记录可调整时间间隔、选择采样条件，手动记录可根据需要进行点击记录，有效减少无效数据对实验结果的干扰。可引用现有实验模板也可 DIY 实验模板，并保存。支持表格的复制、粘贴、剪切。具备放大缩小功能，支持无需退出实验软件进行结果打印。实验结果可通过 Excel 形式进行保存。也可将保存的数据多次调用。 (4) 实验录制：可同时将实验操作过程和软件的实验界面进行同屏录制，实现了实验现象和数据的对应。
--	--	--	--	--	--

				2.2 物理专用软件：涵盖了人教等教材的重点实验。明确了实验题目，使用时直接接入传感器即可。实验界面与多版本教材高度一致，完全符合现行教材。用户可直接根据教材进行实验操作。 2.3 传感器校准软件：根据国际计量公用应用规范，针对生物、化学传感器进行校准。应用于 PH、溶解氧、色度、浊度、氧化还原等传感器。 2.4 数据导入软件：和数据显示模块配合使用，将数据导入模块的数据导入电脑进行长期保存和数据处理。 3. 应用平台：支持 windows、Android、iOS 系统、统信、麒麟、鸿蒙			
7	氧气传感器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号：LW-B801 1. 测量范围：0~100%，分度：0.1%；准确度：±1%（0-50%）、±2%（50.1%-100%）；最大采样率：5KHz； 2. 传感器敏感器件为氧气电极。电极由铅阳极、镀金阴极及特定的酸液组成。氧气分子通过选择性树脂薄膜进入，在阴极发生还原反应（消耗电子），还原产物（OH⁻）通过电解质酸液到达阳极并与铅发生氧化反应（生成电子），这两个反应将会使两极板间产生电势差，通过传感器电路处理后即可转化为氧气浓度。 3. 技术指标：工作温度 5℃to40℃，工作湿度 0to95%RH（无冷凝），储存温度-15℃to50℃，响应时间（T90）<15 秒	2400.00	2	4800.00

				4. 氧气传感器探头外壳直径约 36mm，探头部分直径 20mm，探头整体高度 50mm，线长 80cm；传感器由高强度塑料外壳封装，外壳具有螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上； 5. 自带硬件校准按键实现数据校准功能 6. 连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 7. 支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 8. 可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示			
8	氧气传感器（高精度）	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号：LW-B805 1. 测量范围：0~30%，分度：0.01%；准确度：±1%（0-50%）、±2%（50.1%-100%）；最大采样率：5KHz； 2. 传感器敏感器件为氧气电极。电极由铅阳极、镀金阴极及特定的酸液组成。氧气分子通过选择性树脂薄膜进入，在阴极发生还原反应（消耗电子），还原产物（OH⁻）通过电解质酸液到达阳极并与铅发生氧化反应（生成电子），这两个反应将会使两极板间产生电势差，通过传感器电路处理后即可转化为氧气浓度。 3. 技术指标：工作温度 5℃to40℃，工作湿度 0to95%RH（无冷凝），储存温度-15℃to50℃，响应时间（T90）<15 秒 4. 氧气传感器探头外壳直径约 36mm，探头部分直径	2400.00	2	4800.00

				20mm, 探头整体高度 50mm, 线长 80cm; 传感器由高强度塑料外壳封装, 外壳具有螺丝孔位, 可将传感器固定在多种操作平台和装置上; 5. 自带硬件校准按键实现数据校准功能 6. 连接插口采用 BT 接口, 具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 7. 支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式, 支持热插拔 8. 可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统 (手机或平板) 下进行实验演示			
9	相对压强 传感器	山东远大朗威 教育科技有限公司	朗威	型号: LW-T823 1. 测量范围: $-20\text{kPa} \sim +20\text{kPa}$; 分度: 0.01kPa; 准确度: 0.2kPa; 最大采样率: 5KHz; 2. 传感器敏感元件采用压阻式压力传感元件。当敏感元件受到气体压力时, 硅膜片产生形变, 并使 4 片应变片产生形变, 应变片将形变转换为电阻值的变化, 通过传感器电路处理后即可转换为压强 (或呼吸率) 的变化。 3. 塑料软管外径 $\Phi 6$, 内径 $\Phi 4$, 长 65mm, 并增加配备一个塑料软管外径 $\Phi 4$, 内径 $\Phi 2.5$, 长 15mm, 方便可以连接多种设备进行实验; 传感器由高强度塑料外壳封装, 外壳具有螺丝孔位, 可将传感器固定在多种操作平台和装置上; 设有调零按键, 支持硬件数据调零和软件数据调零; 4. 连接插口采用 BT 接口, 具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	1300.00	2	2600.00

				5. 支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式, 支持热插拔 6. 可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统 (手机或平板) 下进行实验演示			
10	温度传感器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-T803 1. 测量范围: $-50^{\circ}\text{C}\sim+200^{\circ}\text{C}$; 分度: 0.1°C ; 准确度: 0.5°C ; 最大采样率: 5KHz; 2. 传感器的敏感元件为铂电阻。当铂电阻感受到温度变化时, 其电阻率随温度的升高而增大, 通过传感器电路处理后即可转换为温度的变化; 3. 不锈钢探针通过 3.5mm 同轴音频插头连接, 不锈钢部分参考尺寸: 长度为 10 公分, 直径为 3 毫米; 探头把手: 长度为 9 公分, 直径为 1.2 厘米。与传感器连接部分采用两芯线, 线长 75 厘米; 传感器具有螺丝孔位, 可将传感器固定在多种操作平台和装置上; 4. 采用电路分体式结构 5. 连接插口采用 BT 接口, 具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 6. 支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式, 支持热插拔 7. 可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统 (手机或平板) 下进行实验演示	750.00	2	1500.00
11	pH 传感器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-C801 1. 测量范围: $0\sim14$; 分度: 0.01; 准确度: 0.15; 最大采样率: 5KHz;	1650.00	2	3300.00

				2. 传感器敏感器件为复合 pH 电极。待测溶液中氢离子与玻璃电极（测量电极）表面水化层进行离子交换，从而使玻璃电极内部有电位产生。银/氯化银电极（参比电极）中的电位是固定的。测量电极与参比电极之间的电位差通过传感器电路处理后即可转换为 pH 的变化。 3. 技术指标：温度范围：0-80℃（塑壳），0-100℃（玻璃），电缆长度：1m，电极杆长度：120mm，电极杆直径：12mm，斜率≥97%，电阻≤250M，零点：7.00±0.25pH，结构：使用 BNC 连接器方式与电极连接； 快速响应，测量数据能在 5 秒内达到真实值的 90%，10 秒内稳定 4. 采用电路分体式结构 5. 连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 6. 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 7. 可通过辅助软件校准 8. 可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示			
12	二氧化碳传感器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号：LW-B804 1. 测量范围：0~50000ppm，分度 1ppm；准确度：100ppm（0~1000ppm）、读数的±10%（1000ppm~10000ppm）；大于 10000ppm 时一致性与准确性不做要求；最大采样率：5KHz；	4800.00	2	9600.00

				2. 传感器敏感元件为红外辐射源和红外接收器。红外辐射源发出红外辐射。传感器敏感元件为红外辐射源和红外接收器。红外辐射源发出红外辐射。气体通过气泵进入气室，没有被 CO2 吸收的辐射由红外接收器吸收，并导致其温度升高而输出一个放大的电信号，通过传感器电路处理，即可转化为 CO2 浓度。 3. 技术指标：工作温度 0℃to50℃，存储温度-20℃to60℃，工作压力 700~1100mbar，响应时间（T90）<60 秒。注意事项：避免在含有 HF, H2S, SO2, HCL, NOX, NH3, PH3, CL2, F2, O3, H2O2 等酸性、碱性、强氧化性气体环境中使用传感器； 4. 带有电源适配器，软管内径Φ2.5mm，外径Φ4mm，白色透明，进气管 0.27m，出气管 0.2m；传感器由高强度塑料外壳封装，外壳具有螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上； 5. 采用泵动循环式结构 6. 连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 7. 支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 8. 可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示			
13	氢气传感器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号：LW-C806 1. 测量范围：0~4%；分度：0.01%； 2. 连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，	2880.00	2	5760.00

				可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3. 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立 数据显示三种工作方式, 支持热插拔 4. 可在 windows、iOS 和安卓系统 (手机或平板) 下 进行实验演示			
14	化学反应 速率实验 器	山东远大朗威 教育科技股份 有限公司	朗威	型号: LW-Q882 化学反应速率实验器由 2 只 Y 型试管、1 组支架、2 只 $\phi 4\text{mm}$ 单孔 5 号橡胶塞、2 只等径气管快速接头、 2 条外径 $\phi 4\text{mm}$ 软管、2 只泄压阀组成。与传感器配 套使用, 可完成探究化学反应速率的影响因素等相 关实验。	650.00	2	1300.00
15	远红外加 热器	山东远大朗威 教育科技股份 有限公司	朗威	型号: LW-5311 220V 交流供电, 功率 80W; 圆筒型远红外辐射加热 炉芯, 便于对加热体均匀加热。可完成查理定律、 晶体熔解和凝固、比热容等高精度热学定量实验	700.00	2	1400.00
16	磁力搅拌 器	山东远大朗威 教育科技股份 有限公司	朗威	型号: LW-Q889 磁力搅拌器由搅拌驱动器、搅拌子、电源适配器构 成。最大搅拌量: 2L, 转速范围: 200 转/分钟~2000 转/分钟; 适用于生化实验过程中搅拌低粘稠度的液 体或固液混合物。	650.00	2	1300.00
17	多向转接 头	山东远大朗威 教育科技股份 有限公司	朗威	型号: LW-5310 零件, 双向交叉, 孔内径适应于标准铁架台	80.00	2	160.00
18	多用途生 化传感器 支架	山东远大朗威 教育科技股份 有限公司	朗威	型号: LW-Q731 由机械臂、传感器电极夹及固定夹组成, 机械臂固 定在实验台边, 能在三维空间内灵活移动并准确定	620.00	2	1240.00

				位,稳定性好;电极夹口径适合常用生化传感器的电极,方便生化实验操作,具有保护传感器不受损坏、提高空间利用率和实验效率功能。机械臂长度:600mm			
19	密封实验 套件	山东远大朗威 教育科技股份 有限公司	朗威	型号: LW-A819 密封实验套件由 5 只 5 号橡胶塞(配 5 种孔径:单孔 $\phi 3$ 、 $\phi 4$ 、 $\phi 12$ 、 $\phi 18$;双孔 $\phi 4$)、4 只硅胶塞(配 4 种孔径:单孔 $\phi 4$ 、 $\phi 12$ 、 $\phi 18$;双孔 $\phi 4$)、1 只 150mL 反应瓶、2 只硅胶环、2 只等径气管快速接头、2 只变径气管快速接头、3 条外径 $\phi 4$ mm 软管组成。与生化传感器及常用实验室器皿配套使用,完成中学相关实验及探究活动。	450.00	2	900.00
				(2) 学生端传感器和配套实验器材			
1	数据采集 器	山东远大朗威 教育科技股份 有限公司	朗威	型号: LW-D801 1. 数据采集器通过 SATA 高速数据接口与有线接口或无线接口连接 2. 钻石外壳设计,内含状态、电源指示灯; 3. 有线状态下,单通道数据最大采样率 20KByte,可同时连接 10 个声波/声级传感器测量 4. USB-B 型接口供电,无需外接电源; 5. 所有端口具备防静电保护功能; 6. 双 CPU 主板, CPU 采用主频 48Mhz 高频 32 位处理器; 7. 采用 BT 自锁接口与传感器连接,接口具有方向性和自锁功能,可以防止传感器在使用过程中脱落,保证数据传输稳定;	8850.00	7	61950.00

				8. 支持数据采集器级联,可以实现 12 套数据采集器同时连接电脑使用,支持 48 通道有线/无线传感器数据采集; 9. 含显示终端			
2	附件	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-A807 含 USB 通讯线 1 条、传感器线 4 条、转接器 4 只、技术资料等	180.00	7	1260.00
3	铝合金箱	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-A808 尺寸: 511*346*180mm, 由铝合金主架、铝塑板面构成, 内设隔断海绵内衬	290.00	7	2030.00
4	氧气传感器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-B801 1. 测量范围: 0~100%, 分度: 0.1%; 准确度: $\pm 1\%$ (0-50%)、 $\pm 2\%$ (50.1%-100%); 最大采样率: 5KHz; 2. 传感器敏感器件为氧气电极。电极由铅阳极、镀金阴极及特定的酸液组成。氧气分子通过选择性树脂薄膜进入, 在阴极发生还原反应 (消耗电子), 还原产物 (OH-) 通过电解质酸液到达阳极并与铅发生氧化反应 (生成电子), 这两个反应将会使两极板间产生电势差, 通过传感器电路处理后即可转化为氧气浓度。 3. 技术指标: 工作温度 5℃to40℃, 工作湿度 0to95%RH (无冷凝), 储存温度 -15℃to50℃, 响应时间 (T90) <15 秒 4. 氧气传感器探头外壳直径约 36mm, 探头部分直径 20mm, 探头整体高度 50mm, 线长 80cm; 传感器由高	2400.00	7	16800.00

				强度塑料外壳封装，外壳具有螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上； 5. 自带硬件校准按键实现数据校准功能 6. 连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 7. 支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 8. 可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示			
5	温度传感器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号：LW-T803 1. 测量范围：-50℃~+200℃；分度：0.1℃；准确度：0.5℃；最大采样率：5KHz； 2. 传感器的敏感元件为铂电阻。当铂电阻感受到温度变化时，其电阻率随温度的升高而增大，通过传感器电路处理后即可转换为温度的变化； 3. 不锈钢探针通过 3.5mm 同轴音频插头连接，不锈钢部分参考尺寸：长度为 10 公分，直径为 3 毫米；探头把手：长度为 9 公分，直径为 1.2 厘米。与传感器连接部分采用两芯线，线长 75 厘米；传感器具有螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上； 4. 采用电路分体式结构 5. 连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 6. 支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔	750.00	7	5250.00

				7. 可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示			
6	pH 传感器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-C801 1. 测量范围: 0~14; 分度: 0.01; 准确度: 0.15; 最大采样率: 5KHz; 2. 传感器敏感器件为复合 pH 电极。待测溶液中氢离子与玻璃电极（测量电极）表面水化层进行离子交换, 从而使玻璃电极内部有电位产生。银/氯化银电极（参比电极）中的电位是固定的。测量电极与参比电极之间的电位差通过传感器电路处理后即可转换为 pH 的变化。 3. 技术指标: 温度范围: 0-80℃（塑壳）, 0-100℃（玻璃）, 电缆长度: 1m, 电极杆长度: 120mm, 电极杆直径: 12mm, 斜率≥97%, 电阻≤250M, 零点: 7.00±0.25pH, 结构: 使用 BNC 连接器方式与电极连接; 快速响应, 测量数据能在 5 秒内达到真实值的 90%, 10 秒内稳定 4. 采用电路分体式结构 5. 连接插口采用 BT 接口, 具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 6. 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式, 支持热插拔 7. 可通过辅助软件校准 8. 可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示	1650.00	14	23100.00

7	氢气传感器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-C806 1. 测量范围: 0~4%; 分度: 0.01%; 2. 连接插口采用 BT 接口, 具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3. 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式, 支持热插拔 4. 可在 windows、iOS 和安卓系统 (手机或平板) 下进行实验演示	2880.00	7	20160.00
8	相对压强传感器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号: LW-T823 1. 测量范围: $-20\text{kPa} \sim +20\text{kPa}$; 分度: 0.01 kPa; 准确度: 0.2kPa; 最大采样率: 5KHz; 2. 传感器敏感元件采用压阻式压力传感元件。当敏感元件受到气体压力时, 硅膜片产生形变, 并使 4 片应变片产生形变, 应变片将形变转换为电阻值的变化, 通过传感器电路处理后即可转换为压强 (或呼吸率) 的变化。 3. 塑料软管外径 $\Phi 6$, 内径 $\Phi 4$, 长 65mm, 并增加配备一个塑料软管外径 $\Phi 4$, 内径 $\Phi 2.5$, 长 15mm, 方便可以连接多种设备进行实验; 传感器由高强度塑料外壳封装, 外壳具有螺丝孔位, 可将传感器固定在多种操作平台和装置上; 设有调零按键, 支持硬件数据调零和软件数据调零; 4. 连接插口采用 BT 接口, 具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 5. 支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式, 支持热插拔	1300.00	14	18200.00

				6. 可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示				
9	磁力搅拌器	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号：LW-Q889 磁力搅拌器由搅拌驱动器、搅拌子、电源适配机构成。最大搅拌量：2L，转速范围：200 转/分钟~2000 转/分钟；适用于生化实验过程中搅拌低粘稠度的液体或固液混合物。	650.00	7	4550.00	
10	多向转头	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号：LW-5310 零件，双向交叉，孔内径适应于标准铁架台	80.00	7	560.00	
11	多用途生化传感器支架	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号：LW-Q731 由机械臂、传感器电极夹及固定夹组成，机械臂固定在实验台边，能在三维空间内灵活移动并准确定位，稳定性好；电极夹口径适合常用生化传感器的电极，方便生化实验操作，具有保护传感器不受损坏、提高空间利用率和实验效率功能。机械臂长度：600mm	620.00	7	4340.00	
12	密封实验套件	山东远大朗威教育科技股份有限公司	朗威	型号：LW-A819 密封实验套件由 5 只 5 号橡胶塞（配 5 种孔径：单孔 $\phi 3$ 、 $\phi 4$ 、 $\phi 12$ 、 $\phi 18$ ；双孔 $\phi 4$ ）、4 只硅胶塞（配 4 种孔径：单孔 $\phi 4$ 、 $\phi 12$ 、 $\phi 18$ ；双孔 $\phi 4$ ）、1 只 150mL 反应瓶、2 只硅胶环、2 只等径气管快速接头、2 只变径气管快速接头、3 条外径 $\phi 4$ mm 软管组成。与生化传感器及常用实验室器皿配套使用，完成中学相关实验及探究活动。	450.00	7	3150.00	
				(三) 初中化学实验室分组实验器材				

1	走进化学世界	上海东方教具有限公司	莱博士	型号: SCCE-C-J-001 以《义务教育化学课程标准(2022年版)》为依据,结合各大版本初中化学课程教材,满足初中化学课程的所有实验。 箱体材料:高密度工程塑料(聚丙烯),使用PVC背胶板印刷全套铭牌,不起皱,不脱落。 箱体内部零件固定体:采用高发泡隔离填充材料,内部零件固定体采用双层双色工艺制作,更能凸显零件的立体效果,使用不同颜色的材质容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型,每种实验器材有相对应插槽,每种实验器材设有固定位置。 实验器材包含:试管(小)、长直角玻璃管、乳胶管、集气瓶、玻璃片、250mL烧杯、铁架台底座、铁架台支杆1、铁架台支杆2、通用夹、十字夹、研钵、胶头滴管、酒精灯、镊子、药匙、100mL烧杯、试管刷、试管架、10mL量筒、试管夹等。 可做实验包含:1.水的沸腾;2.胆矾的研碎;3.块状的胆矾和粉末状的胆矾形成的溶液与氢氧化钠的反应;4.石灰石和盐酸反应并把产生的气体通入澄清石灰水;5.观察氧气和二氧化碳的色态并闻其气味,将燃着的木条分别伸入两种气体中的实验;6.对蜡烛及其燃烧的探究;7.玻璃仪器的洗涤等。	2500.00	7	17500.00
2	空气·氧气	上海东方教具有限公司	莱博士	型号: SCCE-C-J-002 以《义务教育化学课程标准(2022年版)》为依据,结合各大版本初中化学课程教材,满足初中化学课	2350.00	7	16450.00

				程的所有实验。 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用 PVC 背胶板印刷全套铭牌，不起皱，不脱落。 箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，使用不同颜色的材质容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 实验器材包含：集气瓶、玻璃片、燃烧匙、坩埚钳、胶头滴管、酒精灯、6#单孔橡胶塞、短直角玻璃管、长直角玻璃管、乳胶管、250mL 烧杯、止水皮管夹、试管（大）、60°弯管、升降台、药匙、试管（小）、试管夹、铁架台底座、铁架台支杆 1、铁架台支杆 2、通用夹、十字夹等。 可做实验包含：1. 测定空气中氧气的含量；2. 验证氧气的助燃性；3. 硫分别在氧气和空气里燃烧（在通风橱中进行）；4. 加热高锰酸钾制氧气；5. 分解过氧化氢制氧气的反应中二氧化锰的作用；6. 氧气的实验室制取与性质等。			
3	自然界的 水	上海东方教具 有限公司	莱博士	型号：SCCE-C-J-003 以《义务教育化学课程标准（2022 年版）》为依据，结合各大版本初中化学课程教材，满足初中化学课程的所有实验。 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用 PVC 背胶板印刷全套铭牌，不起皱，不脱落。	2800.00	7	19600.00

				箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，使用不同颜色的材质容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。			
4	结构与变化	上海东方教具有限公司	莱博士	实验器材包含：试管（小）、漏斗、玻璃棒、平底烧瓶、酒精灯、药匙、250mL 烧杯、升降台、石棉网、胶头滴管、长直角玻璃管、短直角玻璃管、60° 尖嘴导管、铁架台底座、铁架台支杆 1、铁架台支杆 2、通用夹、十字夹、铁圈等。 可做实验包含：1. 絮凝与沉降；2. 过滤；3. 氢气的燃烧；4. 水的组成等。	1950.00	7	13650.00

				100mL 锥形瓶、镊子、酒精灯、药匙、3#单孔橡胶塞、玻璃导管、托盘天平、坩埚钳、石棉网等。 可做实验包含：1. 品红向水中扩散；2. 分子运动现象；3. 在元素周期表中查找元素；4. 探究红磷在空气中燃烧过程中的质量变化；5. 镁条燃烧前后质量的测定等。			
5	碳和碳的氧化物	上海东方教具有限公司	莱博士	型号：SCCE-C-J-005 以《义务教育化学课程标准（2022 年版）》为依据，结合各大版本初中化学课程教材，满足初中化学课程的所有实验。 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用 PVC 背胶板印刷全套铭牌，不起皱，不脱落。 箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，使用不同颜色的材质容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 实验器材包含：试管（大）、酒精灯、升降台、药匙、胶头滴管、长直角玻璃管、试管（小）、250mL 锥形瓶、100mL 烧杯、集气瓶、玻璃片、250mL 烧杯、长颈漏斗、7#双孔橡胶塞、短直角玻璃管、乳胶管、60°弯管、120°弯管、镊子、平底烧瓶、止水皮管夹、铁架台底座、铁架台支杆 1、铁架台支杆 2、通用作夹、十字夹等。 可做实验包含：1. 木炭具有吸附性；2. 木炭与氧化	2800.00	7	19600.00

					铜反应；3. 实验室里制取二氧化碳的装置；4. 灯火实验；5. CO ₂ 溶于水的验证；6. 二氧化碳的实验室制取与性质等。				
6	燃料及其应用	上海东方教具有限公司	莱博士		型号：SCCE-C-J-006 以《义务教育化学课程标准（2022 年版）》为依据，结合各大版本初中化学课程教材，满足初中化学课程的所有实验。 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用 PVC 背胶板印刷全套铭牌，不起皱，不脱落。 箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，使用不同颜色的材质容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 实验器材包含：250mL 烧杯、长直角玻璃管、镊子、药匙、乳胶管、胶头滴管、50mL 烧杯、60° 尖嘴导管、酒精灯、铁架台底座、铁架台支杆 1、铁架台支杆 2、铁圈等。 可做实验包含：1. 燃烧的条件；2. 灭火的原理；3. 粉尘爆炸实验；4. 燃烧的条件等。	2400.00	7	16800.00	
7	金属与材料	上海东方教具有限公司	莱博士		型号：SCCE-C-J-007 以《义务教育化学课程标准（2022 年版）》为依据，结合各大版本初中化学课程教材，满足初中化学课程的所有实验。 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用 PVC	1860.00	7	13020.00	

8	化学创新 实验	上海东方教具 有限公司	莱博士	背胶板印刷全套铭牌，不起皱，不脱落。 箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料， 内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显 零件的立体效果，使用不同颜色的材质容易找到相 应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每 种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定 位置。 实验器材包含：试管架、镊子、胶头滴管、0#橡胶 塞、坩埚钳、250mL烧杯、试管夹等。 可做实验包含：1. 纯金属与合金的比较；2. 金属与 盐酸、稀硫酸的反应；3. 金属活动性顺序；4. 铁制 品锈蚀的条件；5. 化学与生活等。 型号：SCCE-C-J-010 以《义务教育化学课程标准（2022年版）》为依据， 结合各大版本初中化学课程教材，满足初中化学课 程的所有实验。 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用PVC 背胶板印刷全套铭牌，不起皱，不脱落。 箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料， 内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显 零件的立体效果，使用不同颜色的材质容易找到相 应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每 种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定 位置。 实验器材包含：试管（小）、玻璃片、燃烧匙、球 型分液漏斗、胶头滴管、酒精灯、100mL烧杯、短直	3850.00	7	26950.00

				角玻璃管、长直角玻璃管、50mL 烧杯、250mL 烧杯、集气瓶、120° 弯管、60° 弯管、250mL 锥形瓶、药匙、U 形管、玻璃导管、铁架台底座、铁架台支杆 1、铁架台支杆 2、通夹、十字夹、50mL 量筒、10mL 量筒、镊子等。 可做实验包含：1. 实验 过氧化氢制氧气实验不同催化剂的探究；2. 实验 利用传感器探究二氧化碳与氢氧化钠的反应；3. 实验 利用传感器测定空气中氧气的含量；4. 实验 氢气还原氧化铜；5. 实验 利用传感器探究中和反应；6. 实验 探究大理石（或石灰石）与稀盐酸反应制取二氧化碳后废液中溶质的成分；7. 实验 鉴别一组未知溶液；8. 实验 暖宝宝为什么会发热等。		
9	盐·化肥	上海东方教具有限公司	莱博士	型号：SCCE-C-J-021 以《义务教育化学课程标准（2022 年版）》为依据，结合各大版本初中化学课程教材，满足初中化学课程的所有实验。 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用 PVC 背胶板印刷全套铭牌，不起皱，不脱落。 箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，使用不同颜色的材质容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 实验器材包含：试管架、铁圈、坩埚钳、胶头滴管、	3300.00	7 23100.00

				研钵、玻璃棒、250mL 烧杯、酒精灯、蒸发皿、药匙、100mL 烧杯、长直角玻璃管、10mL 量筒、短直角玻璃管、乳胶管、铁架台底座、铁架台支杆 1、铁架台支杆 2、通用夹、十字夹、电子天平、漏斗等。 可做实验包含：1. 碳酸钠及碳酸氢钠与盐酸的反应；2. 碳酸钠与氢氧化钙的反应；3. 硫酸铜与氢氧化钠、氯化钡的反应；4. 探究 某些酸、碱、盐之间是否发生反应等。			
10	实验箱柜式移动车	上海东方教具有限公司	莱博士	型号：EBMC-10-B-1 规格：425×540×1910mm（宽×深×高） 材质：ABS 注塑成型，安装有两个静音定向轮和两个静音万向轮，带刹车。可同时收纳 10 个实验箱，带实验箱滑槽，装有推车把手，推车设置有更换置物台。	2500.00	5	12500.00
				十一、窗帘			
1	窗帘（卷帘）	苏州金兔纺织科技有限公司	金利发	型号：FH-13 遮光性好：1.5 倍褶皱纤维混纺遮光布，物理遮光率≥99%，无化学涂层。 健康环保：活性炭印染，符合 GB18401-2010 A 类标准，无毒无味。 先进工艺：数码多层织造，经纬均匀，质地优良。 静音顺滑：超静音铝合金轨道（含内衬滑道）+滚珠式滑轮系统。 稳固耐用：铁合金喷塑支架配卡扣设计。	110.00	539.42	59336.20
				十二、课桌椅			

1	课桌椅	北京黎明文仪家具有限公司	黎明家具	型号：LM-KZ008 课桌：650*450*760mm，课椅：462*505*855mm 1. 基材：采用露水河品牌 E0 级刨花板，符合 GB/T 4897-2015《刨花板》、GB18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准要求，甲醛释放量小于 0.05mg/m³。 2. 面材：板面上下两面双贴富美家品牌 0.8mm 厚 A 级防火板，符合 GB/T 7911-2024《热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板（HPL）》、GB18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准要求，散光性好，对眼部刺激降至最低，甲醛释放量小于 0.05mg/m³。 3. 封边条：采用泽楷品牌 PVC 封边条。符合 QB/T4463-2013《家具用封边条技术要求》标准要求，甲醛释放量小于 1.5mg/L。 4. 封边胶：采用大力象品牌热熔胶，符合 GB18583-2008《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》标准要求，总挥发性有机物小于 100g/L。 5. 五金配件。 6. 桌架：地面支撑采用鞍钢品牌 2mm 厚冷轧钢板冲压一次成型，尺寸 420*32*50mm，立腿采用 50*32mm 钢管，壁厚 1.5mm，两侧配有物品挂钩。 7. 焊接部位均采用满焊焊接工艺。 8. 钢件均通过除油、除脂、除锈后静电喷塑处理。 9. 配尼龙套脚，并配有可调地脚螺丝，保持桌椅平稳不晃动。	696.00	588	409248.00
---	-----	--------------	------	--	--------	-----	-----------

北京国壹咨询有限公司 中标通知书

SZYGCG11010825210200047396-XM001-130625

北京国研世纪科技发展有限公司：

专业教室、窗帘、课桌椅设备(标段编号：11010825210200047396-XM001-1)评标工作已结束。根据招标文件的规定及评标委员会的评审结果，经北京市十一学校一分校确认，贵公司为该项目中标人

中标金额：人民币3899700.00元。

请贵公司接到通知后，及时与招标人联系办理签订合同等事宜。

特此通知。

北京国壹咨询有限公司

2025-08-12 16:43:45

招标业务专用章