

# 政府采购货物买卖合同

项目名称：吉林市船营区实验学校理、化、生实验室  
仪器设备采购项目

合同编号：11N40012958020241401

甲 方：吉林市船营区教育技术装备中心

乙 方：中移建设有限公司吉林分公司

签订时间：2024 年 10 月 11 日



## 使用说明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。
2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。
3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。







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： 合同签订，验收合格后全额付款。

分期付款： /（应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩），其中涉及预付款的：/（应明确预付款的支付比例和支付条件）

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：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日，完成日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日。。

(2) 履约地点： 吉林省吉林市（具体以采购人指定地点为准）。

(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： 吉林市船营区教育技术装备中心

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： \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

(2) 履约验收时间： （计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 7 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：成立验收小组、填写验收单、列明各项标准验收情况及评价、验收人及单位签字盖章。

(5) 履约验收的内容： / (应当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：符合国家、地方及行业现行规范及标准

(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： / (产权过户登记等)

## 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

本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：2024年10月11日

合同订立地点：吉林市

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、受采购人委托签订合同 的单位或采购文件约定的合同 甲方）		乙方（供应商）	
单位名称 (公章或合 同章)	吉林市船营区教育技 术装备中心 	单位名 称(公章 或合同 章)	中移建设有限公司吉林分公司 
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)	
		拥有者 性别	
住 所	吉林省吉林市船营区 昆明街安长胡同1号	住 所	长春市高新区前进大街 2158 号
联 系 人	何海涛	联 系 人	苏冬东
联系电话	13039279117	联系电 话	18343217888
通信地址	吉林省吉林市船营区 昆明街安长胡同1号	通信地 址	吉林省长春市高新区前进大街 2158 号
邮政编码	132000	邮政编 码	130115
电子邮箱		电子邮 箱	sudongdong@cmtt.chinamobile.com
统一社会信 用代码	12220204E58402290T	统一社 会信用 代码	91220101749343064B
		开户名 称	中移建设有限公司吉林分公司
		开户银 行	中国建设银行股份有限公司长春 高新技术产业开发区支行
		银行账 号	22050137010009777999
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為。

(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，或证实其货物是有缺陷的，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政管理相关规定执行。

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、政策调整等为由迟延付款，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对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，属于合同履行验收的范围。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	甲方在乙方交付后 3 天内, 对标的物的数量和质量进行验收, 甲方对标的物质量或数量有异议应按规定提取标的物样品, 并立即通知乙方。
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	甲方应按照合同规定的时间、地点接收货物和接受服务。如果甲方无正当理由拖延接收货物和接受服务, 应承担相应的违约责任。
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	如果乙方无正当理由拖延交货, 将受到以下制裁: 没收履约保证金、加收误期赔偿和 / 或违约终止合同。
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	在不可抗力事件发生后, 当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。双方应尽实际可能继续履行合同义务, 并积极寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	无
	指定现场	吉林省吉林市 (具体以采购人指定地点为准)
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	乙方货物运输应符合国家相关法律、法规以及国家标准、相关行业标准。
第二节 第 7.3 款	保险要求	无
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	3年。
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	货物质量缺陷响应时间为 4 小时内。
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	任何一方对其获知的本合同涉及的所有有形、无形的信息及资料 (包括但不限于甲乙双方的往来书面文字文件、电子邮件等) 中另一方的商业秘密或国家秘密负有保密义务。 除非法律、法规另有规定或得到本合同之另一方的书面许可, 任何一方不得向第三方泄露前款规定的商业秘密或国家秘密。保密期限自任何一方获知该商业秘密或国家秘密之日起至本条规定的秘密成为公众信息之日止。
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	合同签订, 验收合格后全额付款。
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	无

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	无
第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	质保期内供应商负责对本项目免费服务(包括产品免费维修, 配件免费维修及更换等)
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	乙方设备供货、安装施工、调试、工程验收、货物运输、售后服务。
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	无
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	误期赔偿费每周按迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之一(1%)计收, 直至交货或提供服务为止。一周按七天计算, 不足七天按一周计算。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之(5%)
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	按同期银行存款利率执行
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	按合同中对应条款约定执行
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 2 种方式解决: (1) 向 合同签定地 仲裁委员会申请仲裁, 仲裁地点为 吉林市 ; (2) 向 合同签定地 人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	按合同中所列专用条款执行



合同编号：11N40012958020241401。

附件 1：

## 吉林市船营区实验学校理、化、生实验室仪器设备采购明细

一、合同标的：

理化生实验室						
序号	货物名称	技术参数	数量	单位	单价	小计
物理实验室+准备室+仪器						
物理实验室						
1	实验桌(教师演示台)	<p>整体规格：≥2500mm×700mm×900mm，由 3 个储物柜，抽屉架组成。</p> <p>1、台面：规格≥2400mm×650mm×13.0mm 优抗板台面，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成；为确保使用者的健康安全，台面板需通过国家质量监督管理部门认可的第三方检测机构检测，满足或优于以下 5 项性能检测要求，并提供带 CMA 或 CNAS 标识的优抗板检测报告复印件加盖制造商公章：</p> <p>★(1)化学性能检测：台面板通过硫酸(98%)、氢氟酸(48%)、硝酸(65%)、四氯化碳、氢氧化钠(40%)、乙腈、碘伏等不少于 130 项化学试剂及有机溶液检测。</p> <p>★(2)物理性能检测：包含：吸水率(24h)：≤0.1%；静曲强度：≥134MPa；耐干热性能、耐湿热性能、表面耐香烟灼烧：5 级、表面无明显变化；漆膜硬度：≥9H；含水率≤1.2%；表面耐磨性能为≥849r；尺寸稳定性检测结果≤0.2%；表面耐龟裂性能：5 级，用 6 倍放大镜观察无裂纹；表面耐划痕性能：2.5N 试件表面无大于 90%的连续划痕；耐光色牢度：≥灰色样卡 4 级；点对点电阻值≤8.16×10<sup>9</sup> Ω、体积电阻值≤8.79×10<sup>8</sup> Ω、表面电阻值≤6.32×10<sup>7</sup> Ω等不少于 24 项物理性能检测。</p> <p>★(3)防霉性能检测：参照 GB/T24128-2018 或 JC/T 2039-2010 等标准，包含但不局限于：</p>	1	张	10137	10,137.00

		<p>黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、长枝木霉等不少于 7 种的霉菌检测；</p> <p>★（4）抗菌性能检测：参照 ISO 22196:2011 或 JC/T 2039-2010 等标准，包含但不局限于：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、甲型溶血性链球菌、白色念珠菌、肠沙门氏菌肠亚种等不少于 14 种的菌种检测，抗菌率≥99.9%。</p> <p>★（5）抗病毒活性试验：参照 ISO 21702:2019 等标准对 H1N1、H3N2 进行抗病毒活性试验，抗病毒活性率结果≥99.9%。</p> <p>2、储物柜：柜体均为全钢结构，采用≥1.0mm 厚冷轧钢板，表层经酸洗、磷化、环氧树脂粉末喷涂等工艺加工生产，接缝处无焊点，表面平整光滑，耐酸碱，防腐蚀；边缘做倒角设计，可防止磕碰；柜门：主体采用双层冷轧钢板装配成型，内附蜂窝状瓦楞纸防噪填充，柜门内侧装有起缓冲作用防撞贴，门板面板内嵌 ABS 塑料拉手；活动层板：柜体内设有活动层板，采用≥1.0mm 厚冷轧钢板制作，配合至少 4 个塑料支撑扣调整上下高度，调节孔距≥65mm，承重≥20KG；</p> <p>3、抽屉架：主体采用≥1.0mm 厚冷轧钢板，表层经酸洗、磷化、环氧树脂粉末喷涂等工艺加工生产，接缝处无焊点，表面平整光滑，耐酸碱，防腐蚀；边缘做倒角设计，可防止磕碰；内置 2 个内部规格：≥314mm×352mm×126mm 抽屉，抽头均为双层结构，内附蜂窝状瓦楞纸防噪填充，采用三节静音导轨，配备阻尼滑道，抽头内嵌塑料拉手；</p> <p>4、可调脚：桌体底部配备≥50mm 高钢制 PP 注塑调节地脚，减震防滑。</p>				
2	教师椅	<p>1. 规格：≥550×500×1070mm</p> <p>2. 采用 PU 皮面，海绵坐垫；</p> <p>3. 黑色 PP 加玻纤内外塑框；</p> <p>4. 一体成型 PP 固定扶手；</p> <p>5. 中靠背 46-49cm，人体工程学设计；</p> <p>6. ≥1.0mm 厚汽杆；</p> <p>7. PP 加纤五星塑脚；</p> <p>8. φ50mm（偏差±5%）黑边尼龙万向轮。</p>	1	张	762	762.00



3	教师电源	<p>采用内嵌式 10.1 英寸全触摸液晶显示（偏差 ±5%），智能一体化界面，线路采用高速贴片焊接，可人性化设置开机验证方式和定时关机时间，教师与学生数据传输采用有线或无线通信，电源参数如下：</p> <p>1. 教师交流：支持通过触摸显示屏操作 0-30V 交流电压，选取方式采用数控快捷方式，不得采用累计或步进式，电压分辨率为 1V，具备过载自动保护及报警装置。</p> <p>2. 教师直流：支持通过触摸显示屏操作 0-30V 直流电压，选取方式采用数控快捷方式，不得采用累计或步进式，电压分辨率为 0.1V，具备过载自动保护及报警装置。</p> <p>3. 学生交流：教师电源支持分组控制学生交流电压，控制范围为 0-30V，分辨率为 1V。</p> <p>4. 学生直流：教师电源支持分组控制学生直流电压，控制范围为 0-30V，分辨率为 0.1V。</p> <p>5. 学生高压：教师电源支持分组控制学生的高压 220V 电源，此电源与学生低压区分隔离，当高压关闭时学生低压仍可使用。</p> <p>6. 锁定功能：教师端支持远程锁定学生电源低压交、直流电压。</p> <p>7. 直流高压：输出 240V 或 300V 的高压，输出电流为 100mA，具备过载保护功能。</p> <p>8. 教师自用不少于两路 220V 多功能插座输出。</p> <p>9. 教师电源正常条件下，整机在实际安装环境中无可触及部件，不会出现可触及零部件危险带电情况；外置配电箱供电，与外部电路的连接不会在正常条件和单一故障条件下使外部电路的可触及零部件变成为危险带电；设备外壳边缘光滑圆润无锐边；正常使用时可触及，无危险；可触及位置（外壳顶部、底部、输入端）无法触及带电部件。</p>	1	套	5465	5,465.00
4	实验桌 (学生)	<p>1、规格：≥1200mm(L)×600mm(W)×780mm(H)；实验桌整体符合人体工程学设计，外表为流线形工业设计，简洁时尚。</p> <p>2、台面：采用厚度≥20mm 无甲醛新型环保陶瓷台面，表面采用实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面，由黑色坯体与耐腐蚀釉面经高温长时间一体烧制而成，黑色坯体可避免台面侧面因二次低温上釉易脱落现象的发生。</p> <p>3、桌体框架：铸铝/塑铝结构；通过桌体上</p>	25	张	1674	41,850.00

		<p>端两侧支架、立柱连接铸铝桌脚，形成“Z”字造型，使桌体具有强承重性及高稳定性；桌体所有接触人体的边棱均无锐利的棱角、毛刺；桌体表面经环氧树脂粉体喷涂处理，耐腐蚀。</p> <p>4、上端两侧支架：铸铝模具成型，规格<math>\geq 572\text{mm} \times 62\text{mm} \times 93\text{mm}</math> 选用铝锭 ADC12，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。</p> <p>5、桌脚/脚垫：铸铝模具成型，规格<math>\geq 526\text{mm} \times 60\text{mm} \times 117\text{mm}</math>；选用铝锭 ADC12，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。脚垫高度可调，耐磨、防潮、防滑。</p> <p>6、立柱：规格<math>\geq 620\text{mm} \times 80\text{mm} \times 50\text{mm}</math>；铝材挤出成型，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉体喷涂处理，耐腐蚀。</p> <p>7、主横梁：采用”8”字型铝材挤出成型，规格<math>\geq 1080\text{mm} \times 19\text{mm} \times 80\text{mm}</math>，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。</p> <p>8、后挡条：铝材挤出成型，规格<math>\geq 1068\text{mm} \times 80 \times 16\text{mm}</math>；连接左右两侧注塑模具成型 ABS 材质固定卡位，防止台面物品滑落；经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。</p> <p>9、书包斗：规格<math>\geq 400\text{mm} \times 330\text{mm} \times 162\text{mm}</math>，采用增强 PP 塑料一次注塑成型；书包斗前端预留学生凳挂靠口，上翘工艺设计，两书包斗中间预留放置不同功能学生电源的空间，具有隐蔽性；固定挂架采用镀锌方钢，防腐防锈。</p>				
5	学生凳	<p>1. 规格：<math>\geq \phi 300\text{mm} \times 440\text{mm}</math>。</p> <p>2. 凳面：采用 ABS 环保材质一体注塑成型，防摔耐磨。人体工程学设计，中间有内弧成型，深度<math>\geq 8\text{mm}</math>。</p> <p>3. 升降式螺杆：直径<math>\geq 20\text{mm}</math> 螺纹碳钢，配合高强度钢制托盘于凳面底部固定，钢板厚度<math>\geq 2\text{mm}</math>。</p> <p>支持调节凳子高度，升降<math>\geq 50\text{mm}</math>。</p> <p>4. 钢脚架：由壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math> 椭圆形钢管及壁厚<math>\geq 2\text{mm}</math> 圆钢管焊接组成，表面经高温烤漆处理。</p> <p>5. 脚垫：塑胶材质，采用 PP 加纤维制实心倒勾式一体注塑成型，防水防滑。</p>	50	个	139	6,950.00
6	学生电源	电源采用电动吊装升降式，通过智能控制系	25	套	5115	127,875.0



	(吊装)	<p>统实现无线通信操控。完全缩进高度(含电源)≥1090mm,完全伸出高度(含电源)≥1680mm,模块化设计,每组模块间采用活接式连接,方便安装、检修。</p> <p>升降臂材质:采用≥4mm厚的铝镁合金大型模具制作而成,表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂。</p> <p>顶部电源功能模块规格:外部尺寸≥180mm(L)×135mm(W)×240mm(H),采用4.3英寸(偏差±5%)真彩触摸液晶屏操作控制,采用数控式输入模式,不得采用累计或步进式,可精准输出所需电压。</p> <p>正面:</p> <p>1.交流输出:支持由学生或教师操作输出0-30V电压,分辨率为1V,额定电流≥2A,具备过载声光报警保护功能。</p> <p>2.直流输出:支持由学生或教师操作输出0-30V电压,分辨率为0.1V,额定电流≥2A,具备过载声光报警保护功能。</p> <p>3.锁定:教师端可远程锁定学生电源低压交、直流电压。</p> <p>背面:配备不少于6路220V电源插座。</p>				0
7	综合布线	电源主线采用2.5mm <sup>2</sup> BVR铜软线铺设;选用Φ20或Φ25PVC阻燃线管,每桌采用软铜质电线与主线对接取电;选用合适规格的线管包裹取电连接线。	1	项	5000	5,000.00
8	物理实验室配套建设	全屋电线电缆,开关,插座。	1	项	44640	44,640.00
物理实验室准备室						
1	实验桌(准备台)	<p>规格:≥2400mm(L)×1200mm(W)×780mm(H)</p> <p>1.台面:选用厚度≥12.7mm实芯理化板,边缘加厚到≥25.4mm。具有耐酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂、抗菌、抗污染等性能;经过机械打磨、倒角、精细工艺处理,呈现光滑,便于维护及具有承重性能。</p> <p>为确保使用者的健康安全,台面板需通过国家质量监督管理部门认可的第三方检测机构检测,满足或优于以下5项性能检测要求,并提供带CMA或CNAS标识的实芯(双面)理化板检测报告复印件加盖制造商公章:</p> <p>★(1)化学性能检测:通过硫酸(98%)、</p>	1	张	10137	10,137.00

硝酸（65%）、氢氧化钠（40%）、四氯化碳、松节油、乙腈等不少于 130 项酸、碱及其它化学试剂的检测。

★（2）物理性能检测：包含：含水率： $\leq 1.0$ ；漆膜附着力：切割边缘完全平滑，无脱落；漆膜硬度 $\geq 8H$ ；表面耐冷热循环性能（80℃）：无裂纹、鼓泡、变色、起皱；密度 $\geq 1.4g/cm^3$ ；尺寸稳定性横向、纵向 $\leq 0.55\%$ ；表面耐龟裂性：5 级，用 6 倍放大镜观察表面无裂纹；24h 吸水率 $\leq 0.1\%$ ；表面耐磨性能检验结果 $\geq 566r$ ；弯曲强度 $\geq 120MPa$  以上等不少于 19 项物理性能检测。

★（3）TVOC 释放量检测：参照 HJ571-2010 等标准，总挥发性有机化合物 TVOC（72h）释放量为 $\leq 0.02[mg/(m^2 \cdot h)]$ 。

★（4）防霉性能检测：参照 GB/T24128-2018 或 JC/T 2039-2010 等标准，包含但不限于：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、长枝木霉等不少于 7 种的霉菌检测。

★（5）抗菌性能检测：参照 ISO 22196:2011 或 JC/T 2039-2010 等标准，包含但不限于：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌、枯草芽孢杆菌、变异库克菌、甲型溶血性链球菌、白色念珠菌、肠沙门氏菌肠亚种等不少于 14 种菌种检测，抗菌率 $\geq 99.9\%$ 。

2. 桌体结构：塑钢结构。

3. 工艺：桌体采用 ABS 塑料，一体化注塑成型，具有耐化学腐蚀、耐热、电绝缘性、耐候性等性能。

外表面和内表面可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺；五金配件露出的尖锐边角以及所有接触人体的边棱均为倒圆角。

4. 桌体规格：由 4 组规格为 $\geq 1130mm(L) \times 555mm(W) \times 735mm(H)$ 的桌体组成，主体承重结构由桌体两组两侧规格为 $\geq 370mm \times 735mm$ 的铁侧板与多根规格为 $\geq 20mm \times 50mm \times 1150mm$ 的铝合金型材支撑梁连接而成，承重设计需在减轻桌体整体重量的同时最大限度的保证桌体的最大承重性。桌身背面由背板组成，背板设置加强筋结构，通过五金件



		与铝合金支撑梁连接。桌身前部满足腿部延伸空间，符合人体工程学标准。桌身前立板上部与抽屉架连接，设有规格 $\geq 380\text{mm} \times 200\text{mm} \times 110\text{mm}$ 8个翻盖书包斗，具有隐蔽性及防掉落功能。书包斗中间为抽屉斗。前立板下部设有规格 $\geq 300\text{mm} \times 470\text{mm} \times 3\text{mm}$ 仓门，储存空间大，防潮性能优越。面板中部具有管线检修口，方便管线的日常维修。 5. 可调脚：采用ABS与合金材质组成，高 $\geq 30\text{mm}$ ，减震防滑，可延长设备的使用期限。				
2	仪器柜	1、规格： $\geq 1000\text{mm}(\text{L}) \times 500\text{mm}(\text{W}) \times 2000\text{mm}(\text{H})$ 。 2、材质：整体选用增强PP塑料+ABS材质，注塑成型；具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐候性、电绝缘性等性能。 3、结构：整体由底板、侧板、背板、柜门、层板构成；柜体上下两层流线型设计，榫卯链接结构，使整柜更具稳定性；外表面和内表面可触及隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺；尖锐边角以及所有接触人体的边棱均为倒圆角。 4、底板：规格 $\geq 1000\text{mm} \times 478\text{mm} \times 63\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 3.0\text{mm}$ ，底板采用镂空原理及分层设计，多个受力点均匀分布，6个调节脚垫位置布局合理。 5、侧板：规格 $\geq 895\text{mm} \times 415\text{mm} \times 45\text{mm}$ ，采用增强PP材质一体注塑成型；内侧设计5档层板调节棱。 6、背板：规格 $\geq 998\text{mm} \times 915\text{mm} \times 30\text{mm}$ ，整板采用增强PP材质一体注塑成型，设计凹凸造型，避免背板变形。 7、柜门：规格 $\geq 934\text{mm} \times 500\text{mm}$ ，外框采用增强PP材质一体注塑成型；外框表面镶嵌厚度 $\geq 3.5\text{mm}$ 钢化烤漆玻璃，配ABS注塑成型拉手，柜门与侧板连接结构采用上下轴嵌入式设计。 8、层板：规格 $\geq 910\text{mm} \times 400\text{mm}$ ，采用增强PP材质注塑一次成型，厚度 $\geq 3.0\text{mm}$ ，具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐候性、电绝缘性等特点。上层柜配置2个层板，下层柜配置1个层板；层板下方内置2条镀锌方钢及加强筋，符合承重要求。 9、门锁：门锁、锁芯、锁舌、钥匙、插销材质均为ABS注塑成型，具有耐腐蚀、耐酸碱、	10	个	2325	23,250.00

		耐候性、电绝缘性等性能。				
3	储物架 (主)	1、规格：≥530mm*480mm*2000mm； 2、材质：主体承重采用四根铝合金立柱，表面经氧化处理，防酸碱，耐腐蚀； 3、结构：主体承重立柱预设滑轨孔位，可确保储物筐高度灵活调节，满足不同器材空间储物需求，架体间采用增强尼龙塑料连接，结构稳定，不易晃动，顶部设置储物架防尘盖板，厚度≥0.8mm，表面经钣金喷塑处理，易清洁； 4、可调脚：可调地脚采用 PP 材质，可调高度 5mm。	1	个	930	930.00
4	储物架 (副)	1、规格：≥510mm*480mm*2000mm； 2、材质：主体采用两根铝合金立柱，表面经氧化处理，防酸碱，耐腐蚀； 3、结构：主体承重立柱预设滑轨孔位，可确保储物筐高度灵活调节，满足不同器材空间储物需求，架体间采用增强尼龙塑料连接，结构稳定，不易晃动，顶部设置储物架防尘盖板，厚度≥0.8mm，表面经钣金喷塑处理，易清洁； 4、可调脚：可调地脚采用 PP 材质，可调高度 5mm。	3	个	626	1,878.00
5	平放框	1、规格：≥439mmx439mmx103mm，灰色； 2、材质：采用 ABS 材质，注塑成型，具有耐酸碱、防水、耐热，耐候性、电绝缘性等性能，底部采用实心设计，能防止液体类物体泄漏流到下层框体； 3、结构：平放框配备纵隔板、横隔板、小隔板、卡槽、滑轨等组件； 4、隔板：横、纵隔板采用规格≥398mmx22mmx100mm ABS 塑料，隔板可自定义调节，能满足不同器材摆放，增加空间利用率； 5、卡槽：≥64mmx42mmx12mm 采用透明 PC 材质，能放置储物标签，便于器材识别与管理； 6、滑轨：≥467mmx27mmx52mm，采用增强尼龙塑料材质，能自适应框体拉出、下垂、划过等操作，集成的拉出止动结构可防止模块化框体掉落。	16	个	228	3,648.00
6	斜放框	1、规格：≥439mmx439mmx103mm，灰色； 2、材质：采用 ABS 材质，注塑成型，具有耐酸碱、防水、耐热，耐候性、电绝缘性等性能，底部采用实心设计，能防止液体类物体	4	个	163	652.00



		<p>泄漏流到下层框体；</p> <p>3、结构：配备纵隔板、横隔板、小隔板、卡槽、滑轨，斜放配件等组件；</p> <p>4、摆放方式：斜放式；</p> <p>5、隔板：横、纵隔板采用规格<math>\geq 398\text{mm}\times 22\text{mm}\times 100\text{mm}</math> ABS 塑料，隔板可自定义调节，能满足不同器材摆放，增加空间利用率；</p> <p>6、卡槽：<math>\geq 64\text{mm}\times 42\text{mm}\times 12\text{mm}</math> 采用透明 PC 材质，能放置储物标签，便于器材识别与管理；</p> <p>7、滑轨：<math>\geq 467\text{mm}\times 27\text{mm}\times 52\text{mm}</math>，采用增强尼龙塑料材质，能自适应框体拉出、下垂、划过等操作，集成的拉出止动结构可防止模块化框体掉落。</p>				
7	层板	<p>1、规格：<math>\geq 480\text{mm}\times 466\text{mm}\times 15\text{mm}</math>；</p> <p>2、材质：层板采用壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math> 冷轧钢板，表面经钣金喷塑处理，防水，耐酸碱，耐腐蚀；</p> <p>3、配件：层板下方配备不少于 4 个尼龙塑料层板支撑扣。</p>	12	个	68	816.00
8	移动推车	<p>1、规格参数：<math>\geq 1110\text{mm}\times 480\text{mm}\times 1100\text{mm}</math>；</p> <p>2、功能材质：主体承重架体采用铝合金材料，表面氧化处理工艺，架体连接件采用增强尼龙塑料，整体结构稳；架体由铝型材框架、铝合金把手、层板 3 个、储物筐 4 个、推车顶层平台等组成；</p> <p>移动推车同时预制多个层板及储物筐；层板采用<math>\geq 1.0\text{mm}</math> 冷轧钢板，表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀，层板下方采用 4 个增强尼龙塑料支撑件，单个层板承重<math>\leq 30\text{kg}</math>；储物筐采用工程塑料 ABS/PC，承重<math>\leq 10\text{kg}</math>；层板和储物筐可根据收纳物品大小调节层高；</p> <p>推车顶层平台规格<math>\geq 1000\text{mm}\times 480\text{mm}\times 8\text{mm}</math>，配置抗倍特材质，顶部可根据需求存放实验器材等；移动推车配备 6 个万向轮，方便移动，具有锁停功能；</p> <p>3、适用范围：适用于各学科实验室，便于实验器材、实验箱、实验耗材等运输及移动。</p>	1	个	2367	2,367.00
物理仪器						
1	工作服	白大褂	3	件	49	147.00
2	机械危害防护手套	3 级	3	双	8	24.00

3	套袖	棉	3	套	14	42.00
4	激光防护镜	激光类实验用	3	个	10	30.00
5	护目镜	防机械冲击	3	个	14	42.00
6	简易急救箱	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子止血带（长度 $\geq 30$ cm）等	1	个	266	266.00
7	吹风机	功率 $\geq 1000$ W	2	个	58	116.00
8	仪器车	600 mm $\times$ 400 mm $\times$ 800 mm，车轮 $\Phi 75$ mm，厚25mm；一轮带刹车，车轮固定，车架扭动量（上部） $\leq 20$ mm；钢材制作，载重 $\geq 60$ kg	3	辆	508	1,524.00
9	小托盘	200 mm $\times$ 300 mm $\times$ 60 mm	3	套	11	33.00
10	大托盘	250 mm $\times$ 400 mm $\times$ 80 mm	3	套	15	45.00
11	提盒	承重大于 3 kg	3	个	32	96.00
12	一字螺丝刀	$\Phi 6$ mm，长 150 mm； $\Phi 3$ mm，长 75 mm；工作部带磁性，硬度不低于 HRC48；旋杆采用铬钒钢，长度不小于 100mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度 PP+高强度 TPR 注塑成型	2	套	8	16.00
13	十字螺丝刀	$\Phi 6$ mm，长 150 mm； $\Phi 3$ mm，长 75 mm；工作部带磁性，硬度不低于 HRC48；旋杆采用铬钒钢，长度不小于 100mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度 PP+高强度 TPR 注塑成型	2	套	8	16.00
14	剥线钳	$\Phi 0.5$ mm $\sim 2.5$ mm；刃口闭合状态间隙应不大于 0.3mm，刃口错位应不大于 0.2mm；钳口硬度不低于 HRA65 或 HRC30	2	把	15	30.00
15	钢丝钳	160 mm，抗弯强度 1120 N，扭力矩 15 N $\cdot$ m $^{15^\circ}$ ；剪切性能 $\Phi 16$ mm 钢丝，580 N；夹持面硬度不低于 44HRC；PVC 环保手柄，在不大于 18 N 的力作用下撑开角度不小于 22 $^\circ$	1	把	20	20.00
16	尖嘴钳	160mm，抗弯强度 710N，剪切性能 $\Phi 1.6$ mm 钢丝，570N；在不大于 18N 的力作用下撑开角度不小于 22 $^\circ$ ，硬度不低于 44HRC，PVC 手柄	1	把	20	20.00
17	平口钳	普通机用平口钳；钳口宽度 100 mm，最大张开度 100 mm	1	把	100	100.00
18	斜口钳	125 mm，双刃刀	1	把	19	19.00
19	砂纸	干磨砂纸，P36 $\sim$ P50、P150 $\sim$ P220、P1000 $\sim$	13	张	6	78.00



		P2000				
20	民用剪刀	长 170 mm, 用于剪布	1	把	13	13.00
21	电烙铁套装	20 W 内热式, 橡胶线, 含烙铁架	1	套	30	30.00
22	电烙铁套装	80 W 内热式, 橡胶线, 含烙铁架	1	套	40	40.00
23	焊锡膏	中性	1	盒	13	13.00
24	焊锡丝	无铅	450	g	0.25	112.50
25	松香	助焊	100	g	0.15	15.00
26	打孔器	齿口式, 不锈钢材质, 每组 4 支, 外径分别为 5.0mm、6.5mm、8mm、9.5mm; 附通棒	1	套	73	73.00
27	打孔夹板	硬木或硬塑料	1	个	13	13.00
28	镊子	304 不锈钢, 平头, 长 125 mm, 钢板厚 1.2 mm 镊子前部应有防滑脱锯齿状	2	个	4	8.00
29	寒暑表	量程-50 °C~50 °C, 分度值 1 °C, 允许误差±1 °C; 底板长 200 mm~300 mm, 温度计外径 5 mm~8 mm, 感温泡长 8 mm~15 mm; 当温度达到 100 °C时, 安全泡应能容纳上升感温液, 温度计不致胀破	2	只	11	22.00
30	红液温度计	量程-20 °C~100 °C, 分度值 1 °C, 示值误差<±1.5 °C	60	支	4	240.00
31	数字温度计	量程-30 °C~200 °C, 分辨力 0.1 °C, 误差<±1.5 °C; 不接电脑, 可独立运行, 自带显示屏, 表盘尺寸≥180 mm×90 mm	2	支	490	980.00
32	双金属片温度计	指针式, 双金属游丝测温, 游丝部位可见, 盘面直径≥150 mm; 量程-10 °C~50 °C, 误差≤±3 °C	2	个	50	100.00
33	湿度计	指针式	2	个	19	38.00
34	蒸发皿	瓷, Φ60 mm	25	个	4	100.00
35	橡胶塞	0~4 号, 应选用白色胶塞, 质地均匀	25	套	40	1,000.00
36	试管	Φ15 mm×150mm 透明, 硼硅酸盐玻璃制	60	支	0.5	30.00
37		Φ30 mm×200mm 透明, 硼硅酸盐玻璃制	5	个	2.6	13.00
38	烧瓶	圆、长, 500 mL 透明, 硼硅酸盐玻璃制	5	个	17	85.00
39		平、长, 250 mL 透明, 硼硅酸盐玻璃制	5	个	10	50.00
40	烧杯	100 mL 透明, 硼硅酸盐玻璃制, 刻度应清晰耐久, 应在容量标志下有记号面积	60	个	5	300.00
41		250 mL 透明, 硼硅酸盐玻璃制, 刻度应清晰耐久, 应在容量标志下有记号面积	60	个	7	420.00



42	酒精灯	150 mL, 采用透明钠钙玻璃制造, 无明显黄绿色, 灯口应平整, 瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5 mm, 玻璃灯罩应磨口, 瓷灯头应为白色, 表面无气泡, 无疵点, 无裂纹, 无碰损缺口, 酒精灯应配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	30	个	4.5	135.00
43	漏斗	漏斗口径 90 mm, 斗颈长 90 mm, 下口磨成 45°角, 斜口边口倒角或熔光, 耐水性 HGB3 级	5	个	12	60.00
44	烧杯用电加热器	0 W~250 W, 可调; 密封式	4	台	305	1,220.00
45	注射器	100 mL, 分度值 10 mL, 刻度清晰。加帽或塞, 密闭性好, 防止液体泄漏, 清晰度高	30	个	14	420.00
46	三通连接管	T 形	25	个	1.8	45.00
47	陶土网	功能同石棉网, 陶土材质, 尺寸不小于 125 mm ×125 mm, 0.8 mm 钢丝制成	25	个	4	100.00
48	两用气筒	活塞胶垫, 气嘴外径 8 mm±0.1 mm, 长度 15 mm, 台阶口; 抽气压强达到 6.7 kPa 时放置 30 s, 漏气引起的压强变化应≤2.6 kPa 充气压强达到 290 kPa 时, 放置 30 s, 漏气引起的压强变化应≤9.8 kPa	2	个	48	96.00
49	方座支架	由方形座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹(2只)、平行夹、吊杆等组成; 立杆长 600mm, 方形座长 210mm, 宽 135mm, 烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于 120 °C 的缓压层	25	套	120	3,000.00
50	多功能实验支架	组合座架 1 个, 最小组合支承面积应不小于 560mm×10mm; 滑块式垂直夹 5 个、烧瓶夹 1 个、万向夹 1 个、大铁环 1 个、方托盘 1 个、绝缘环 2 个、吊钩 4 个	2	套	260	520.00
51	升降台	不锈钢台面, 上台面有效面积不小于 140mm×140mm, 下台面有效面积不小于 160mm×160mm, 厚度不低于 1mm; 升降范围 85mm~235 mm, 连续可调; 上下台面的平面度误差应≤2 mm, 升降过程中任一位置的平行度误差≤3 mm; 额定载重量≥10 kg	2	台	135	270.00
52	碘升华凝华管	碘密封于碘锤内, 无色透明硼硅酸盐玻璃制管 Φ28 mm×34 mm, 两端面应为凹面, 热冲击应不低于 200 °C	4	个	5	20.00
53	磁悬浮原理实验器	包括 2 个小圆柱形磁体、配套试管等	25	套	3	75.00
54	托盘天平	200 g, 0.2g 单杠杆等臂式双盘天平, 配 6 级 (M2 级) 砝码: 100 g、50 g、10 g、5 g 各 1 个, 20 g 2 个, 钢制镊子	25	台	65	1,625.00



55	电子天平	量程 0g~1kg, 分辨力 0.1g, 带标准砝码	25	台	305	7,625.00
56	圆柱体组	包括纯铜、铝(或铝合金)和铁(钢)等 3 种材质圆柱体; 圆柱体直径 20 mm, 高 32 mm 每个圆柱体配网兜(质量小于 0.01 g)	25	套	25	625.00
57	立方体组	包括黄铜、铁、铝、木 4 种材料的 5 个立方体, 其中铝材 2 个, 黄铜(边长 20mm)、铁(边长 20mm)、铝(边长 25mm)、铝(边长 30mm)、木材(边长 50mm)各 1 个, 带不锈钢挂钩	25	套	35	875.00
58	量筒	500 mL, 5 mL 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20 °C 时充满量筒刻度线所容纳体积	13	个	20	260.00
59		100 mL, 1 mL 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20 °C 时充满量筒刻度线所容纳体积	60	个	9	540.00
60	放大镜	手持式, 5×, 焦距 50 mm	25	个	2	50.00
61	望远镜	双筒, 7×35	2	个	88	176.00
62	内聚力演示器	由 2 个铅圆柱体、旋转式刮削器、挤压器和 2 根扳杆组成; 圆柱体尺寸约 $\Phi 20\text{mm} \times 50\text{mm}$ 铅柱镶铁部分长度约为铅圆柱长度的 1/2, 挤压架应采用铁质结构, 2 个铅圆柱体应能装入挤压器中, 通过螺旋实现挤压; 挤压器螺旋挤压的最大和最小距离差应 $\geq 35\text{mm}$ , 挤压器装入铅圆柱挤压至人力不能继续挤压时, 在挤压方向的形变应 $\leq 0.25\text{mm}$ ; 刮削器由转柄、刀片和刀轴组成, 削平的两铅圆柱体端面压在一起后, 承受轴向拉力应 $\geq 60\text{ N}$	2	个	65	130.00
63	食用色素	红色	10	mL	1	10.00
64	钢直尺	1000 mm, 1 mm 0 mm~50 mm 分度值 0.5 mm 其余分度值为 1mm; 材料为 1Cr18Ni9、1Cr13 或其他类似性能材料, 硬度应不低于 342HV; 刻度面平面度误差应 $\leq 0.25\text{mm}$ , 允许误差应 $\leq \pm 0.15\text{ mm}$ ; 需有计量器具制造许可证标志	50	把	25	1,250.00
65	机械秒表	分度值 0.1 s, 一等	25	块	500	12,500.00
66	电子秒表	专用型, 全时段分辨力 0.01 s; 有防震、防水功能, 电池更换周期不小于 1.5 年	25	块	27	675.00
67	斜面小车	包括斜面、小车、摩擦块、支撑杆、砝码桶和摩擦材料等, 与教学支架配套使用; 斜面板 $\geq 915\text{mm} \times 100\text{mm} \times 20\text{mm}$ , 一端应有滑轮缓冲或捕获小车的装置; 斜面板工作面平面度	25	套	73	1,825.00

		误差应小于 2 mm；附摩擦材料丁晴橡胶、砂纸、棉布等，有摩擦材料的固定夹				
68	改变物体运动状态实验装置	小铁球、条形磁铁、小球释放装置	2	套	195	390.00
69	螺旋弹簧组	由拉力极限分别为 4.9 N、2.94 N、1.96N、0.98 N 和 0.49 N 的 5 种弹簧构成；各弹簧带长 50 mm 挂钩（有指针），两端应为圆拉环，附标度板	25	组	20	500.00
70	演示测力计	平板式；量程 0 N~2 N，分度值 0.1 N；示值误差 $\leq 1/4$ 分度，升降示差 $\leq 1/2$ 分度，重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	2	个	28	56.00
71	条形盒测力计	量程 0 N~1 N，分度值 0.02 N；示值误差 $\leq 1/2$ 分度，升降示差 $\leq 1/2$ 分度，重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	6	个	6	36.00
72		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	6	个	6	36.00
73		量程 0 N~5 N，分度值 0.1 N；示值误差 $\leq 1/4$ 分度，升降示差 $\leq 1/2$ 分度，重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	6	个	6	36.00
74		量程 0 N~10 N，分度值 0.2 N；示值误差 $\leq 1/4$ 分度，升降示差 $\leq 1/2$ 分度，重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	7	个	6	42.00
75	数字测力计	量程 0N~20N，误差 $\leq \pm 1.0\%FS \pm 1$ 字，采样频率应不低于 100 次/秒，可测拉力和压力，不接电脑能独立运行，显示屏尺寸不小于 30 mm×40mm	2	个	235	470.00
76	重锤	300 g	2	个	25	50.00
77	金属钩码	10 g (Φ22 mm) ×1, 20 g (Φ26mm) ×250 g (Φ30 mm) ×2, 200 g (Φ48 mm) ×1 允许误差: 10g $\pm 0.1$ g, 20g $\pm 0.2$ g, 50g $\pm 0.5$ g, 200 g $\pm 2.0$ g	25	套	25	625.00
78	摩擦力实验器	1. 产品组成 摩擦力实验器由底板、摩擦板、摩擦块、摩擦材料（三种不同材料，即砂纸、棉布、塑料片）、控制器（带匀速电机、调速开关、香蕉插头）、定滑轮、测力计（2.5N）、测力计支架、绳子、钩码（50gx2）等组成 2. 产品规格： 底板尺寸：800mm*100mm*18mm，密度板，带有挡板、缓冲脚垫 摩擦板尺寸：400mm*90mm*17mm，松木板	25	套	420	10,500.00



		<p>摩擦块尺寸：110mm*50mm*50mm，共两块，四面平面分别为木面、砂纸面、棉布面、塑料片面；其余面为钩码槽</p> <p>电机控制器：采用冷轧钢板折弯静电喷塑，面板尺寸 100mm*100mm，指示文字 uv 喷绘。配有：PWM 直流电机调速器，2A 电流，带自恢复保险，6V40 转减速电机，定制输出轮，拨动式电源开关，香蕉插头</p> <p>测力计支架：面板采用冷轧钢板折弯静电喷塑，面板尺寸 120mm*350mm，指示文字 uv 喷绘，配有定制滑轮，光滑无摩擦，配有 2.5N 测力计。</p> <p>其他配件：绳子，钩码（50g*2）</p>				
79	运动和力实验器	包括小车（车轮直径 $\geq 2$ cm）、平面板、过渡片、斜面板、挡板、支架、3 个小球及空盒、3 种不同阻力的平面等；平面板长度不小于 800mm，宽度不小于 120 mm；斜面与平面连接平滑，不铺摩擦材料与铺摩擦材料的情况下，小车运动距离相差应不小于 80 mm；铺两种不同的摩擦材料，小车运动距离相差应不小于 40mm	2	套	40	80.00
80	惯性演示器	观察的物体应能收回，成功率不小于 98%	2	套	18	36.00
81	阿基米德原理实验器	包括筒、圆柱体、溢液杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重等	25	套	22	550.00
82	浮力原理演示器	由透明的大水箱、小水箱、排气管、浮体、连通管（A、B）、控制阀和支架组成。连通管 A 中部装有阀门，浮体放在小水箱上口，从周围缓缓加入水，浮体不浮起；打开阀门，使水面从小水箱中向浮体底部缓缓上升，当接触浮体底部时浮体上浮	2	套	110	220.00
83	气体浮力演示器	抽气式	2	套	210	420.00
84	物体浮沉条件演示器	由透明盛液筒（内径 $\geq 95$ mm，深度 $\geq 285$ mm）、浮体及配件（U 形杯、叉子、注射器、密度计）组成；悬浮应有微调，浮体可处于漂浮、悬浮、下沉三种状态	2	套	66	132.00
85	潜水艇浮沉演示器	由潜水艇模型、注射器、软乳胶管组成；潜水艇模型中间为透明气室，顶部有吸排气孔，下端有进水孔，用注射器控制沉浮；能连续完成下沉、上浮交替动作不小于 2 次，悬浮时倾斜不超过 $10^\circ$	2	套	170	340.00
86	压力和压	压强小桌，尺寸 $\geq 200$ mm $\times$ 100 mm $\times$ 100mm；	2	套	42	84.00



	强演示	配套多孔弹性材料，尺寸 $\geq 220\text{ mm} \times 120\text{ mm} \times 50\text{ mm}$				
87	压力作用效果演示器	由 3 组规格相同的长方体金属块、带刻度的透明长方体容器、硬海绵块组成；跟金属块的 3 个面积对应的 3 块海绵应受力形变均匀；透明塑料盒带刻度，金属块和海绵方便取出	25	套	100	2,500.00
88	液体内部压强实验器	由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、硅橡胶膜组成；承压盒内径 $\Phi 36\text{mm} \sim \Phi 38\text{mm}$ 硅橡胶膜厚 0.5mm，支杆长度不小于 300mm 有手动转动机构，有标尺	25	套	22	550.00
89	微小压强计	由 U 形管、标度板、三通连接管、硅橡胶管、弹簧止水夹和连有塑料管的注射器组成；U 形管外径 6mm，高不小于 380mm，能沿标度方向移动不小于 10 mm，能固定；标尺长 300 mm，0 分度在中间，最小分度线为 5 mm；系统气密性好	25	台	13	325.00
90	透明盛液筒	高 300 mm $\pm 5\text{ mm}$ ，筒底外径 $\geq 110\text{ mm}$ ，壁厚 $\geq 1.5\text{ mm}$ 。筒身有深度标尺，标尺长 $\geq 250\text{ mm}$ ，分度值 1 mm，透光率应 $\geq 90\%$	25	个	26	650.00
91	液体对器壁压强演示器	透明圆筒壁同一直线上不同高度处应有 3 个喷嘴，对面应有 1 个喷嘴；配 4 个喷嘴塞或盖，有表示深度的标尺	2	台	42	84.00
92	连通器	由粗直管、细直管、细弯折管、细带球管等组成，尺寸 210 mm $\times 210\text{ mm} \times 120\text{ mm}$ ，底座应平稳；粗管外径 30 mm，细管外径 12 mm，无色透明材料透光率 $\geq 90\%$	2	个	65	130.00
93	乳胶管	外径 9 mm、内径 6 mm，拉伸强度 $\geq 21\text{ MPa}$ 扯断伸长率 $\geq 700\%$	5	m	6	30.00
94		外径 6 mm、内径 4 mm，拉伸强度 $\geq 21\text{ MPa}$ 扯断伸长率 $\geq 700\%$	5	m	6	30.00
95	马德堡半球	由半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管 2 根以及底座等组成；球体外径应 $\geq 80\text{mm}$ ，气嘴外径 8mm	2	套	95	190.00
96	空盒气压计	DYM3 型，量程 870hPa $\sim 1050\text{hPa}$ ，整 10hPa 点示值误差不应超过 $\pm 0.7\text{hPa}$	2	台	1250	2,500.00
97	流体压强与流速关系演示器	气体式，由气体流动管道、气体接入部件、压强观测部件组成，应带气源	2	套	160	320.00
98	飞机升力原理演示器	由机翼模型（或飞机模型，硬质塑料制成）平行风源风机、底座、滑杆等组成，机翼下表面水平；若有调速电位器的 II 类电器，金属外壳（以及与金属外壳相连的螺母）不应露在外	2	套	380	760.00



99	杠杆	由杠杆、轴、调平装置和 6 个挂钩组成，挂钩在标尺上能连续移动，杠杆长 $\geq 500$ mm，木杠杆尺端需包头加固	25	套	15	375.00
100	演示滑轮组	由单滑轮 2 件、三并滑轮 2 件、三串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件组成，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮 9.8N，串及并滑轮为 19.6N，支杆滑轮为 9.8 N；满负荷时，单、支杆滑轮的效率不应低于 90%，并、串滑轮的效率不应低于 75%	2	组	80	160.00
101	滑轮组	由单滑轮 4 件、二并滑轮 2 件、二串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件构成，每个滑轮组中至少有 1 个可止动滑轮，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮 9.8N，串及并滑轮为 19.6N，支杆滑轮为 9.8 N；满负荷时，单、支杆滑轮的效率不应低于 90%，并、串滑轮的效率不应低于 75%	25	组	95	2,375.00
102	音叉	256 Hz $\pm 0.3$ Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；松木共鸣箱，尺寸 300 mm $\times$ 80 mm $\times$ 40 mm；在环境噪声不大于 30 dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000 mm 处声强应不小于 90 dB	25	套	30	750.00
103	电铃	在 15 m 范围内铃声清晰	2	个	45	90.00
104	听诊器	插入式单用听诊器，耳环弹片用弹簧钢制成，传音清晰，100 Hz $\sim$ 500 Hz 衰减不大于 12 dB	2	个	30	60.00
105	波动弹簧	应不少于 130 圈，拉伸弹簧，扁形钢丝密绕，弹簧刚度 $2.0 \times 10^{-3}$ N/mm $\sim$ $5.0 \times 10^{-3}$ N/mm	22	套	90	1,980.00
106	声传播演示器	由透明可密封容器、音频发生器、扬声器（含放大器）、传声棒、连接皮管等组成；可密封容器密封性好，能将容器内气压抽到低于 -0.085 MPa，并在 10 s 内保持气压低于 -0.080 MPa；可演示声音在气体、液体、固体中的传播以及真空不能传声等实验	2	套	210	420.00
107	旋片真空泵	单相，油封旋片式直联泵 2XZ-0.5 型，底座采用 2.5mm 厚的钢板，铝合金机壳；进气口应为台阶口，外径 8mm，配有内径 6.3mm $\pm$ 0.75mm、长 2.0m 的压缩空气用橡胶管电气安全要求：I 类电器必须使用三极插头外壳接保护接地线，电源与外壳抗电强度 1500V；II 类电器必须使用二极插头，电源与外壳抗电强度 3000 V	2	台	680	1,360.00
108	抽气盘	由底盘、橡胶管接口、阀门、橡胶密封圈、钟罩、发声装置和橡胶管等构成；抽气口接	2	套	160	320.00



		口外径 8mm, 钟罩内配有可悬挂的发声装置 密封性能: 当压强达到 $-9.8 \times 10^{-2}$ MPa 后 停止抽气, 关闭阀门, 保持 10min 后钟罩内 气压应不高于 $-9.0 \times 10^{-2}$ MPa。实验效果: 未装入钟罩的发声装置发出的声强, 在距发 声装置 0.5m 处应不低于 90dB, 装入钟罩后 抽气前的声强应不低于 75dB, 抽气后的声强 应不大于 45 dB				
10 9	发音齿轮	包括 3 片齿板、转轴、振动片等; 齿板齿数 分别为 80、40、20, 半圆形齿; 齿板为金属 材质, 转动轴应采用碳钢或不锈钢材料, 振 动片应采用聚苯乙烯塑料	2	个	28	56.00
11 0	电动离心 转台	180 r/min~720 r/min 转速连续可调; 支杆 直径 10 mm, 全长 140 mm, 支杆装配中心与 从动轮轴的距离为 140 mm $\pm$ 1 mm; 从动轮轴 孔上段为圆柱孔, 下段为圆锥孔, 锥度为 1:20, 大端直径 10 mm, 上偏差允许+0.15 mm 深度不小于 45 mm	1	台	500	500.00
11 1	示波器	数字式, 10 MHz, 不小于 18 cm (7 英寸) 屏有贮存功能, I 类电器, 电源端与信号输 出端抗电强度 3000 V	1	台	2300	2,300.00
11 2	凹面镜	直径 100 mm, 焦距 65 mm, 镜片为玻璃基质 镀反射膜, 配支架和镜座	2	块	18	36.00
11 3	凸面镜	直径 100 mm, 焦距-65 mm, 镜片为玻璃基质 镀反射膜, 配支架和镜座	2	块	18	36.00
11 4	光的传播、 反射、折射 实验器	包括能显示光路的透明材料制成的半圆玻 砖、角度板、2 个条形玻璃砖、2 个半导体激 光光源 (不加扩束镜, 1 个为入射光源, 1 个 提供法线) 等, 表盘直径 $\geq$ 300 mm	25	台	128	3,200.00
11 5	平面镜成 像实验器	镀半透膜的无色透明有机玻璃, 厚 5 mm, 尺 寸不小于 150 mm $\times$ 100 mm, 镜片边缘倒边倒 角, 镀膜面有标志; 支架 2 个; 宜采用黑色 物体, 印有白色左右对称标志 F; 有机玻璃 装上支架放在平面上, 与平面的角度为 90 $^{\circ}$ $\pm$ 1', 成像清晰无叠影	25	套	22	550.00
11 6	透明水槽	250 mm $\times$ 180 mm $\times$ 100 mm, 透明塑料制, 透 光率 $\geq$ 85%, 壁厚 $\geq$ 2 mm	2	个	12	24.00
11 7	透镜及其 应用实验 器	简单测量凸透镜的焦距, 用凸透镜和凹透镜 做望远镜, 用凸透镜做投影、照相的原理等	25	盒	110	2,750.00
11 8	白光的色 散与合成 演示器	由光源、三棱镜、三棱镜台、光屏、支承系 统等组成; 两块棱镜应配对, 用 ZF3 玻璃制 其折射率之差不大于 0.003, 中部色散之差 不大于 0.0004。实验效果: 做白光的色散实	2	套	100	200.00



		验时，可见光区域内光谱连续清晰；能把白光色散后的七色光谱带还原成白光				
11 9	光的三原色合成实验器	可单独显示红、绿、蓝三原色，也可显示双色光混合色和三色光混合色	25	套	18	450.00
12 0	激光光学演示仪	含演示屏、圆形光盘、光源、分束器、光学零部件（扩束透镜、双凸柱面透镜、半圆柱面透镜、平凸柱面透镜、平凹柱面透镜、凹凸柱面反光镜、平面镜、漫反射镜、等边棱镜、等腰直角棱镜、光纤、光具架、移动尺等。演示屏长度 $\geq 350$ mm，宽度 $\geq 280$ mm；圆形光盘直径 $\geq 160$ mm。光盘面分为四个象限，分别刻有 $0^\circ \sim 90^\circ$ 刻度。激光束经分束器在演示屏上呈现的三条光束基本相同	1	套	1765	1,765.00
12 1	光具座	导轨长 1000mm，导轨和滑块均为金属件，滑块在导轨上应滑行自如，无阻滞现象。金属标尺刻度 900mm，分度值 1mm。光源出口处照度应 $\geq 5001x$ ，500mm 处照度 $\geq 3001x$ 附件包括双凸透镜 2 件，平凸透镜 1 件，双凹透镜 1 件，“1”字屏 1 件，白屏 1 件，插杆 5 根，带支架毛玻璃屏 1 件，烛台 1 件。各器件易于装配、固定及拆卸	25	套	255	6,375.00
12 2	擦镜纸	20 cm $\times$ 15 cm，纸纹细密	50	张	0.25	12.50
12 3	玻棒(附丝绸)	或有机玻棒(附丝绸)，丝绸面积 $\geq 350$ mm $\times$ 350 mm。在规定工作条件下，用丝绸裹住玻棒(或有机玻棒)，做一次快速拉出，棒上所带的电荷用 D-YDQ-Z-100 型指针验电器检验张角 $\geq 30^\circ$ ( $\geq 50^\circ$ )	25	对	11	275.00
12 4	胶棒(附毛皮)	或聚碳酸酯棒(附毛皮)，毛皮面积 $\geq 150$ mm $\times$ 150 mm。在规定工作条件下，用毛皮裹胶棒(或聚碳酸酯棒)，做一次快速拉出，棒上所带的电荷用 D-YDQ-Z-100 型指针验电器检验张角 $\geq 30^\circ$ ( $\geq 45^\circ$ )	25	对	15	375.00
12 5	电磁实验用旋转架	由底座、转轴和转台等组成。转台应采用静电绝缘材料制成，转台内应有一凹槽；凹槽宽度应 $\geq 15$ mm，凹槽深度应 $\geq 8$ mm，凹槽长度应 $\geq 35$ mm；转台应能作 360 $^\circ$ 旋转	50	对	9	450.00
12 6	验电器连接杆	含导电杆、绝缘手柄等。导电杆直径 $\geq 2$ mm 长度 $\geq 250$ mm；绝缘柄直径 $\geq 10$ mm，长度 $\geq 150$ mm	2	个	9	18.00
12 7	指针验电器	由外壳、圆球、法拉第圆筒、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接地线柱等构成。外壳	2	个	135	270.00



		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 $\geq 100$ mm。性能要求：相对湿度 $\leq 65\%$ 环境，圆球加 9 kV 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 $30^\circ$ 以上的时间 $\geq 20$ min				
128	感应起电机	由起电盘、底座、莱顿瓶、集电杆、放电杆、电刷、电刷杆、皮带轮、连接片等组成。起电盘上导电膜应采用铝箔和纸箔交替分布；莱顿瓶应采用塑料制成，电容量 $\geq 30$ pF 击穿电压 $\geq 42$ kV；集电杆采用直径不低于 4mm 的冷拉圆钢制成，电梳应由针状金属杆或束状裸铜线制成，与起电盘距离不应小于 6mm；放电杆采用直径为 3mm 的冷拉圆钢制成，表面镀铬，绝缘手柄长度 $\geq 80$ mm，体积电阻率 $\geq 10^{16} \Omega \cdot m$ ；电刷应采用束状磷铜线；导电膜与起电盘的 $90^\circ$ 剥离强度 $\geq 8$ N。性能要求：在温度为 $20^\circ \text{C}$ 、相对湿度为 $65\% \pm 5\%$ 的环境中，摇柄转速 120r/min 火花放电距离 $\geq 55$ mm；在温度为 $5^\circ \text{C} \sim 30^\circ \text{C}$ 范围，相对湿度为 $85\% \pm 5\%$ 的条件下，仪器应正常工作，火花放电距离 $\geq 30$ mm	2	台	220	440.00
129	条形磁铁	D-CG-LT-180，表面磁感应强度 $\geq 0.07$ T	25	对	25	625.00
130	蹄形磁铁	D-CG-LU-100，表面磁感应强度 $\geq 0.055$ T	25	个	25	625.00
131	翼形磁针	2 支，针体 $140\text{mm} \times 8\text{mm}$ ，座 $\Phi 71\text{mm} \times 112\text{mm}$ 磁针体中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承，平均磁感应强度 $\geq 9$ mT	5	组	8	40.00
132	菱形小磁针	16 支，磁针 $28\text{mm} \times 8\text{mm}$ ，座 $\Phi 25\text{mm} \times 25\text{mm}$ 磁针体中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承，平均磁感应强度 $\geq 5$ mT	25	组	15	375.00
133	磁感线演示器	无色透明塑料外壳，油封铁粉式，仪器尺寸不小于 $200\text{mm} \times 120\text{mm}$ ；环境温度大于 $10^\circ \text{C}$ 时，摇匀铁粉时间每次 $\leq 20$ s	2	套	70	140.00
134	立体磁感线演示器	永磁、电磁场	2	套	120	240.00
135	磁感线演示板	每块板上有 130 以上个空穴，内含自由活动小铁棒	2	套	80	160.00
136	稳压直流电源	数显，双路稳压； $0\text{V} \sim 15\text{V}$ 连续可调，每路额定电流 1.5A，两路可串联使用；直流稳压负载电流达到 $1.6\text{A} \sim 1.7\text{A}$ 时电源限流保护，输出电流恒定在最大电流，过载消除自动恢复；电压稳定度 0.5%，加 10mV；负载	13	台	400	5,200.00



		烘干温度 250 ℃以下，箱体内有隔板，内部容积≥350 mm×350 mm×350 mm				
14	教学电源	交流 2V ~ 12V, 5A, 每 2V 一档; 直流 1.5V ~ 12V, 2A, 分为 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12 V, 共 6 档	1	台	390	390.00
15	仪器车	600 mm×400 mm×800 mm, 不锈钢材质, 至少两层, 各层带可拆卸护栏, 总载重≥60 kg	2	辆	510	1,020.00
16	试剂瓶托盘	搪瓷材质, 内沿≥400 mm×290 mm×50 mm	12	个	66	792.00
17	实验用品提篮	木制, 配有提手, 490 mm×360 mm×290 mm	2	个	140	280.00
18	一字螺丝刀	Φ 6 mm, 长 150 mm, 工作端带磁性	1	支	6	6.00
19	十字螺丝刀	Φ 6 mm, 长 150 mm, 工作端带磁性	1	支	6	6.00
20	钢丝钳	160 mm	1	把	25	25.00
21	钢锤	0.25 kg, 羊角锤	1	把	20	20.00
22	三角锉	250 mm, 带柄	1	个	20	20.00
23	民用剪刀	3 号, 150 mm, A 型	3	把	20	60.00
24	打孔器	刀口式, 材质为不锈钢管、钢管或黄铜管, 每组不少于 4 支, 外径分别为 9mm、8mm、7mm、6mm, 并配一支带柄金属通杆	2	套	20	40.00
25	打孔夹板	硬木或硬塑料制	1	个	20	20.00
26	打孔器刮刀	刮刀宜用 65M 板制成, 表面热处理, 55HRC~60HRC, 总长为 70mm±0.5mm, 宽 14.5mm±0.1mm, 厚 1.8mm±0.5mm, 刀口角度宜为 60°±5°, 锋刃<0.1 mm	1	个	40	40.00
27	电动钻孔器	钻头可拆卸, 应配有 2 个以上不同孔径的钻头	1	台	300	300.00
28	托盘天平	100 g, 0.1 g	25	台	65	1,625.00
29		500 g, 0.5 g	1	台	100	100.00
30	电子天平	1000 g, 0.1 g	1	台	300	300.00
31	红液温度计	0 ℃~100 ℃, 分度值 1 ℃, 示值误差<1.5 ℃	25	支	4	100.00
32	水银温度计	0 ℃~200 ℃, 分度值 1 ℃, 示值误差<0.5 ℃, 有保护套	1	支	28	28.00
33	酸度计	笔式, pH 测量范围 0~14, 分辨力 0.1, 读数清晰, 有自动关机节电模式, 配校准试剂	2	台	56	112.00



16	电源布线耗材	1. 地面以上连接线外部配有防火耐高温套管。 2. 电源布管布线施工, 埋地管为 PVC 穿线管, 采用铜芯线。	1	室	460	460.00
17	给/排水全套装置	PPR 材质水管, 上水管和进水管为 $\Phi 25$ ; UPVC 材质排水管为 $\Phi 50$ 含开关阀门, 外丝连接件、PVC 胶水等	1	套	2300	2,300.00
<b>化学仪器</b>						
1	灭火毯	玻璃纤维材质, 1200 mm $\times$ 1800 mm	1	件	100	100.00
2	简易急救箱	箱内至少包括: 医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶磺胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带 (长度 $\geq 30$ cm)、烫伤膏、甘油等。箱体采用中号铝合金材质	1	个	260	260.00
3	实验服	可分为大、中、小号	52	件	48	2,496.00
4	护目镜	耐酸碱, 抗冲击, 耐磨, 便于清洗, 带侧光板型或封闭型	52	个	13	676.00
5	防护面罩	防冲击面屏, 聚碳酸酯材质, 耐 45 m/s 粒子冲击, 通过弹簧箍与安全帽相连, 面屏可更换, 起到头部与面部双重保护作用, 光洁, 透明度高	1	个	24	24.00
6	防毒口罩	E 型 (标色: 黄, ) 防止吸入酸性气体或蒸气	1	个	230	230.00
7		CO 型 (标色: 白), 防止吸入一氧化碳气体	1	个	320	320.00
8	耐酸手套	机械性能不低于 3 级, 无破损, 手套应有长度 $\geq 15$ cm 的套袖	2	双	18	36.00
9	化学实验废水处理装置	主体透明, 能进行 pH 测试、酸碱废液中和、重金属凝聚和过滤, 兼作教学使用, 能处理中学常见无机化学废液, 同时可以通过仪器内的活性炭吸附少量混入的有机物。应配备适量的凝聚剂和助凝剂, 至少应配备更换用活性炭包 1 个。处理量 $\geq 6$ L/次	1	套	1200	1,200.00
10	废液分类回收桶	塑料制, 25 L	5	个	66	330.00
11	电加热器	密封式	1	个	96	96.00
12	列管式烘干机	由外壳不少于 13 支通风管、电源线、发热器、风扇等组成。通风管用外径 12 mm 的金属管制作, 管壁厚 $\geq 2$ mm, 长度 185 mm, 每支通风管上均布 10 个直径 5 mm 的通气孔。功率 $\geq 250$ W, 绝缘电阻大于 100 M $\Omega$	1	台	290	290.00
13	烘干箱	电热鼓风型, 功率 $\geq 600$ W, 1.5 级 (温度均匀性为 $\pm 0.03$ $^{\circ}\text{C}$ , 温度波动性为 1.5 $^{\circ}\text{C}$ ),	1	台	1600	1,600.00



		质，能放置储物标签，便于器材识别与管理； 7、滑轨： $\geq 467\text{mm} \times 27\text{mm} \times 52\text{mm}$ ，采用增强尼龙塑料材质，能自适应框体拉出、下垂、划过等操作，集成的拉出止动结构可防止模块化框体掉落。				
11	层板	1、规格： $\geq 480 \times 466 \times 15\text{mm}$ ； 2、材质：层板采用壁厚 $\geq 1.2\text{mm}$ 冷轧钢板，表面经钣金喷塑处理，防水，耐酸碱，耐腐蚀； 3、配件：层板下方配备不少于4个尼龙塑料层板支撑扣。	12	个	68	816.00
12	移动推车	1、规格参数： $\geq 1110 \times 480 \times 1100\text{mm}$ ； 2、功能材质：主体承重架体采用铝合金材料，表面氧化处理工艺，架体连接件采用增强尼龙塑料，整体结构稳；架体由铝型材框架、铝合金把手、层板3个、储物筐4个、推车顶层平台等组成； 移动推车同时预制多个层板及储物筐；层板采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 冷轧钢板，表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀，层板下方采用4个增强尼龙塑料支撑件，单个层板承重 $\leq 30\text{kg}$ ；储物筐采用工程塑料ABS/PC，承重 $\leq 10\text{kg}$ ；层板和储物筐可根据收纳物品大小调节层高； 推车顶层平台规格 $\geq 1000\text{mm} \times 480\text{mm} \times 8\text{mm}$ ，配置抗倍特材质，顶部可根据需求存放实验器材等；移动推车配备6个万向轮，方便移动，具有锁停功能； 3、适用范围：适用于各学科实验室，便于实验器材、实验箱、实验耗材等运输及移动。	1	个	2360	2,360.00
13	化验水槽 (配出水装置)	1. 材质：PP材质。 2. 水槽外部规格： $\geq 440\text{mm (L)} \times 330\text{mm (W)} \times 200\text{mm (H)}$ 。 3. 密封方式：水封式，可防止废水回流和堵塞。 4. 配备出水装置：一高二低出水口，不锈钢材质管体，陶瓷阀芯，人体工学设计高密度PP开关旋钮。	1	个	260	260.00
14	轴流风机	$\geq 110\text{W}$ 轴流风机、电机，需含设备调试等	1	台	900	900.00
15	通风管道	1. 主通风管规格： $\Phi 160\text{mm}/200\text{mm}$ ，PVC成品管道； 2. 支管道规格： $\Phi 110\text{mm}$ ，PVC成品管道； 3. 管道配件：管道三通、弯头、变径、直接。 (实际管径视现场情况可适当调整)	1	套	3800	3,800.00

		易清洁； 4、可调脚：可调地脚采用 PP 材质，可调高度 5mm。				
8	储物架 (副)	1、规格：≥510mm*480mm*2000mm； 2、材质：主体采用两根铝合金立柱，表面经氧化处理，防酸碱，耐腐蚀； 3、结构：主体承重立柱预设滑轨孔位，可确保储物筐高度灵活调节，满足不同器材空间储物需求，架体间采用增强尼龙塑料连接，结构稳定，不易晃动，顶部设置储物架防尘盖板，厚度≥0.8mm，表面经钣金喷塑处理，易清洁； 4、可调脚：可调地脚采用 PP 材质，可调高度 5mm。	3	个	625	1,875.00
9	平放框	1、规格：≥439mmx439mmx103mm，灰色； 2、材质：采用 ABS 材质，注塑成型，具有耐酸碱、防水、耐热，耐候性、电绝缘性等性能，底部采用实心设计，能防止液体类物体泄漏流到下层框体； 3、结构：平放框配备纵隔板、横隔板、小隔板、卡槽、滑轨等组件； 4、隔板：横、纵隔板采用规格≥398mmx22mmx100mm ABS 塑料，隔板可自定义调节，能满足不同器材摆放，增加空间利用率； 5、卡槽：≥64mmx42mmx12mm 采用透明 PC 材质，能放置储物标签，便于器材识别与管理； 6、滑轨：≥467mmx27mmx52mm，采用增强尼龙塑料材质，能自适应框体拉出、下垂、划过等操作，集成的拉出止动结构可防止模块化框体掉落。	16	个	230	3,680.00
10	斜放框	1、规格：≥439mmx439mmx103mm，灰色； 2、材质：采用 ABS 材质，注塑成型，具有耐酸碱、防水、耐热，耐候性、电绝缘性等性能，底部采用实心设计，能防止液体类物体泄漏流到下层框体； 3、结构：配备纵隔板、横隔板、小隔板、卡槽、滑轨，斜放配件等组件； 4、摆放方式：斜放式； 5、隔板：横、纵隔板采用规格≥398mmx22mmx100mm ABS 塑料，隔板可自定义调节，能满足不同器材摆放，增加空间利用率； 6、卡槽：≥64mmx42mmx12mm 采用透明 PC 材	4	个	165	660.00



		<p>候性、电绝缘性等性能。</p> <p>3、结构：整体由底板、侧板、背板、柜门、层板构成；柜体上下两层流线型设计，榫卯链接结构，使整柜更具稳定性；外表面和内表面可触及隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺；尖锐边角以及所有接触人体的边棱均为倒圆角。</p> <p>4、底板：规格<math>\geq 1000\text{mm} \times 478\text{mm} \times 63\text{mm}</math>，壁厚<math>\geq 3.0\text{mm}</math>，底板采用镂空原理及分层设计，多个受力点均匀分布，6个调节脚垫位置布局合理。</p> <p>5、侧板：规格<math>\geq 895\text{mm} \times 415\text{mm} \times 45\text{mm}</math>，采用增强PP材质一体注塑成型；内侧设计5档层板调节棱。</p> <p>6、背板：规格<math>\geq 998\text{mm} \times 915\text{mm} \times 30\text{mm}</math>，整板采用增强PP材质一体注塑成型，设计凹凸造型，避免背板变形。</p> <p>7、柜门：规格<math>\geq 934\text{mm} \times 500\text{mm}</math>，外框采用PP材质一体注塑成型；外框表面镶嵌厚度<math>\geq 3.5\text{mm}</math>钢化烤漆玻璃，配ABS注塑成型拉手，柜门与侧板连接结构采用上下轴嵌入式设计。</p> <p>8、层板：规格<math>\geq 910\text{mm} \times 400\text{mm}</math>，采用PP材质注塑一次成型，厚度<math>\geq 3.0\text{mm}</math>，具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐候性、电绝缘性等特点。上层柜配置2个层板，下层柜配置1个层板；层板下方内置2条镀锌方钢及加强筋，符合承重要求，方钢采用耐腐蚀软体PVC整条包裹，避免化学药品所产生的气体渗入。</p> <p>9、门锁：门锁、锁芯、锁舌、钥匙、插销材质均为ABS注塑成型，具有耐腐蚀、耐酸碱、耐候性、电绝缘性等性能。</p> <p>柜体顶部设有通风孔。</p> <p>10、药品阶梯：规格<math>\geq 875\text{mm} \times 230\text{mm} \times 180\text{mm}</math>，2层设计；采用增强PP材质注塑一次成型，具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐候性等性能。</p>				
7	储物架 (主)	<p>1、规格：<math>\geq 530\text{mm} \times 480\text{mm} \times 2000\text{mm}</math>；</p> <p>2、材质：主体承重采用四根铝合金立柱，表面经氧化处理，防酸碱，耐腐蚀；</p> <p>3、结构：主体承重立柱预设滑轨孔位，可确保储物筐高度灵活调节，满足不同器材空间储物需求，架体间采用增强尼龙塑料连接，结构稳定，不易晃动，顶部设置储物架防尘盖板，厚度<math>\geq 0.8\text{mm}</math>，表面经钣金喷塑处理，</p>	1	个	940	940.00

		<p>照明罩内部白色，高反射的塑料材质；</p> <p>照明装置上面有安全玻璃面板，并且和柜体密封；</p> <p>照明亮度：<math>\geq 80</math> Lux；</p> <p>7、电：三线接地插座，220V，10 安培；</p> <p>8、风机：</p> <p>通风柜配有 PP 防腐离心风机，防腐耐酸碱；</p> <p>功率<math>\geq 0.3</math>kW；</p> <p>转速：1450r/min；</p> <p>排风量：2000-2200m<sup>3</sup>/h；</p> <p>噪音：<math>\leq 65</math>dB；</p> <p>9、触控式控制面板：</p> <p>控制内容：风机、风阀角度、照明等。</p>				
4	危险化学品储存柜	<p><math>\geq 900</math> mm<math>\times</math>510 mm<math>\times</math>1200 mm，防爆、防盗、阻燃、耐腐蚀，带双锁</p>	3	个	6770	20,310.00
5	强酸碱柜	<p>1. 尺寸：<math>\geq 900</math>mm (L) <math>\times</math> 450mm (W) <math>\times</math> 1800mm (H) 门类型：四开门。</p> <p>2. 采用手动四开门设计，门缝不大于 3mm，且门缝上下大小一致，左右门的高度一致。</p> <p>3. 材质：<math>\geq 8</math>mm 厚 PP 聚丙烯树脂板，具有耐强酸、强碱与抗腐蚀的特性，经同色焊条无缝焊接处理，保证柜体之坚固及密封性。</p> <p>4. 层板：采用瓷白色 PP (聚丙烯) 板材，一次注塑成型，四边有不小于 20mm 立边，可有效盛接漏液，底部波纹状设计，避免泄漏时瓶底粘结层板，从而减少存取的安全隐患和造成二次污染的可能性，层板底部包钢处理（预留查验小口），承重能力强，整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的位置。</p> <p>5. 门板：采用同质 PP 材料制作，门厚 20mm，视窗采用 5mm 钢化玻璃，防腐蚀，可视性强。</p> <p>6. 铰链：塑胶射出一体成型，抗腐蚀性佳。</p> <p>7. 把手：塑胶射出一体成型，抗腐蚀性佳，备有安全双门锁，加强管制。</p> <p>8. 螺丝：不锈钢材质，防止因腐蚀而引起螺丝断裂，造成柜体垮塌。</p> <p>9. 锁具：双锁设计，双人双锁管理，配有 PP 材质一体成型（易更换）的锁扣。</p> <p>10. 多语言反光警告标签。</p>	1	台	5390	5,390.00
6	通风药品柜	<p>1、规格：<math>\geq 1000</math>mm (L) <math>\times</math> 500mm (W) <math>\times</math> 2000mm (H) ；</p> <p>2、材质：整体选用增强 PP 塑料+ABS 材质，注塑成型；具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐</p>	5	个	2750	13,750.00



		<p>采用增强 PP 材质一体注塑成型，设计凹凸造型，避免背板变形。</p> <p>7、柜门：规格<math>\geq 934\text{mm} \times 500\text{mm}</math>，外框采用增强 PP 材质一体注塑成型；外框表面镶嵌厚度<math>\geq 3.5\text{mm}</math>钢化烤漆玻璃，配 ABS 注塑成型拉手，柜门与侧板连接结构采用上下轴嵌入式设计。</p> <p>8、层板：规格<math>\geq 910\text{mm} \times 400\text{mm}</math>，采用增强 PP 材质注塑一次成型，厚度<math>\geq 3.0\text{mm}</math>，具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐候性、电绝缘性等特点。上层柜配置 2 个层板，下层柜配置 1 个层板；层板下方内置 2 条镀锌方钢及加强筋，符合承重要求。</p> <p>9、门锁：门锁、锁芯、锁舌、钥匙、插销材质均为 ABS 注塑成型，具有耐腐蚀、耐酸碱、耐候性、电绝缘性等性能。</p>				
3	全钢通风橱	<p>1、规格：<math>\geq 1500\text{mm (L)} \times 850\text{mm (W)} \times 2350\text{mm (H)}</math></p> <p>2、质量标准： 通风柜选用<math>\geq 1.0\text{mm}</math>厚冷轧镀锌钢板，表面经环氧树脂静电喷涂； 移动视窗<math>\geq 5\text{mm}</math>钢化玻璃产品； 上下推拉可停止在任意高度； 所有的内部连接装置都需隐藏布置和抗腐蚀。没有外露的螺钉； 外部连接装置都抗化学腐蚀，用聚氯乙烯包裹的不锈钢部件与非金属材料； 通风柜内衬材料采用<math>\geq 5\text{mm}</math>抗贝特板，有良好的化学抗性； 通风柜结构坚固，由双层框架支持；</p> <p>3、排气出口：排气出口为圆形，套管连接，减少气体扰流； 扰流板和内衬材料一致，扰流板支架由非金属材料构成；</p> <p>4、通风柜其他内衬材料： 通风柜内部其他材料双面都有环氧树脂喷涂，耐酸碱及有机溶剂腐蚀的，无裸露金属或不能抗腐蚀和防火的材料；</p> <p>5、配件： 通风柜配有一次性成型 PP 小杯槽，耐酸碱、耐腐蚀； 通风柜里面的配件（龙头喷嘴）由黄铜构成，外面环氧树脂喷涂；</p> <p>6、通风柜照明：</p>	1	个	11780	11,780.00

		<p>型,具有耐化学腐蚀、耐热、电绝缘性、耐候性等性能。</p> <p>外表面和内表面可触及的隐蔽处,均无锐利的棱角、毛刺;五金配件露出的尖锐边角以及所有接触人体的边棱均为倒圆角。</p> <p>4. 桌体规格:由2组规格为<math>\geq 2750\text{mm}</math>(L)<math>\times 555\text{mm}</math>(W)<math>\times 740\text{mm}</math>(H)的桌体组成,主体承重结构由桌体两组两侧规格为<math>\geq 370\text{mm}\times 735\text{mm}</math>的铁侧板与多根规格为<math>\geq 20\text{mm}\times 50\text{mm}\times 1150\text{mm}</math>的铝合金型材支撑梁连接而成,承重设计需在减轻桌体整体重量的同时最大限度的保证桌体的最大承重性。桌身背面由背板组成,背板设置加强筋结构,通过五金件与铝合金支撑梁连接。桌身前部满足腿部延伸空间,符合人体工程学标准。桌身前立板上部需与抽屉架连接,设有规格<math>\geq 380\text{mm}\times 200\text{mm}\times 110\text{mm}</math>8个翻盖式书包斗,具有隐蔽性及防掉落功能。书包斗中间为抽屉斗。前立板下部需设有规格<math>\geq 300\text{mm}\times 470\text{mm}\times 3\text{mm}</math>仓门,存储空间大,防潮湿性能优越。面板中部有管线检修口,方便管线的日常维修。</p> <p>5. 可调脚:采用ABS与合金材质组成,高<math>\geq 30\text{mm}</math>,减震防滑,可延长设备的使用期限。</p> <p>6. 台面根据需求可设有化验水槽、水嘴等的定位孔,各定位孔根据实际尺寸开设。</p>				
2	仪器柜	<p>1、规格:<math>\geq 1000\text{mm}</math>(L)<math>\times 500\text{mm}</math>(W)<math>\times 2000\text{mm}</math>(H)。</p> <p>2、材质:整体选用增强PP塑料+ABS材质,注塑成型;具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐候性、电绝缘性等性能。</p> <p>3、结构:整体由底板、侧板、背板、柜门、层板构成;柜体上下两层流线型设计,榫卯链接结构,使整柜更具稳定性;外表面和内表面可触及隐蔽处,均无锐利的棱角、毛刺;尖锐边角以及所有接触人体的边棱均为倒圆角。</p> <p>4、底板:规格<math>\geq 1000\text{mm}\times 478\text{mm}\times 63\text{mm}</math>,壁厚<math>\geq 3.0\text{mm}</math>,底板采用镂空原理及分层设计,多个受力点均匀分布,6个调节脚垫位置布局合理。</p> <p>5、侧板:规格<math>\geq 895\text{mm}\times 415\text{mm}\times 45\text{mm}</math>,采用增强PP材质一体注塑成型;内侧设计5档层板调节棱。</p> <p>6、背板:规格<math>\geq 998\text{mm}\times 915\text{mm}\times 30\text{mm}</math>,整板</p>	6	个	2330	13,980.00



		<p>加减乘除、大小判断、积分运算；</p> <p>10. 可显示运行信息、错误信息。具备过流、过压、模块故障保护、欠压、过热、过载、外部故障保护、EEPROM 故障保护、接地保护、缺相等变频器保护及报警功能；</p> <p>11. 能适应-10℃~40℃的使用环境温度和-20℃~65℃储存温度，最大 90%RH 不结露的环境湿度。要求能适应高度 1000m 以下，振动 5.9m/秒<sup>2</sup> (=0.6g) 以下使用环境；</p> <p>12. 冷却方式采用强制风冷。</p>				
26	电源布线耗材	电源主线采用 2.5mm <sup>2</sup> BVR 铜软线铺设；选用 Φ20 或 Φ25PVC 阻燃线管，每桌采用软铜质电线与主线对接取电；选用合适规格的线管包裹取电连接线。	1	室	2750	2,750.00
27	风机布线耗材	风机专用线电源主线需采用 4mm <sup>2</sup> RVV 塑铜线铺设经教师电源控制台至风机。	1	室	1350	1,350.00
28	给/排水全套装置	<p>1. PPR 材质水管，上水管和进水管为 Φ25mm；UPVC 材质排水管为 Φ75mm。</p> <p>2. 开关阀门，外丝连接件、PVC 胶水等。</p>	1	套	3770	3,770.00
29	系统安装辅件	采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	1	套	4300	4,300.00
30	吊装系统安装调试	<p>吊顶式安装系统采用模块化结构设计及吊装安装方式，包括：</p> <p>1. 系统结构安装调试；</p> <p>2. 系统控制安装调试；</p> <p>3. 通风系统安装调试；</p> <p>4. 给排水安装调试；</p> <p>5. 供电系统安装调试；</p> <p>6. 照明系统安装调试。</p>	1	室	9300	9,300.00
31	化学实验室配套	全屋电线、电缆，进水管、排水管、风机风道管材	1	项	44650	44,650.00
<b>化学实验室准备室</b>						
1	实验桌(准备台)	<p>规格：≥2800mm (L) ×1200mm (W) ×780mm (H)</p> <p>1. 台面：选用厚度≥12.7mm 实芯理化板，边缘加厚到≥25.4mm。具有耐酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂、抗菌、抗污染等性能；经过机械打磨、倒角、精细工艺处理，呈现光滑，便于维护及具有承重性能。</p> <p>2. 桌体结构：塑钢结构。</p> <p>3. 工艺：桌体采用 ABS 塑料，一体化注塑成</p>	1	张	13800	13,800.00

		3. 桶面装配过滤装置，方便拆卸清理。 4. 采用无刷直流装置，低压安全。				
20	多功能平台架	1. 整体规格 $\geq 445\text{mm(L)} \times 150\text{mm(W)} \times 310\text{mm(H)}$ 2. 工艺：ABS 塑料注塑成型，安装于化验水槽上部。平台顶部集成给排水快速接口（其接口具有无溢漏设计）、信号线接口、电源线接口。平台正面设有至少 6 个滴水架放置处孔位，可拆卸滴水棒，组合方便。 3. 多功能集成平台架两侧装配 220V 插座。	13	套	410	410.00
21	万向吸风罩	1. 关节：高密度 PP 材质，可 360 度旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗； 2. 关节密封圈：采用不易老化的高密度橡胶； 3. 气流调节阀：能够手动调节控制进入气流量； 4. 工艺：主体采用防腐抗锈铝合金喷涂。	1	个	1300	1,300.00
22	离心风机	1. 风机：选用防腐蚀的 UPVC 工程塑料风机，电机功率 $\geq 5.5\text{kW}$ ，根据室内环境可随意调风量大小，风量可达 $6840 \sim 12700\text{m}^3/\text{h}$ ； 2. 风机减振器：橡胶胶垫 $\Phi 120\text{mm}$ ； 3. 防雨帽：化工工程塑料 UPVC $\Phi 650\text{mm}$ 。	1	套	9760	9,760.00
23	室内风管及配件	室内风管及配件： 1. 主通风管规格： $\Phi 160\text{mm}/200\text{mm}$ ，PVC 成品管道； 2. 支管道规格： $\Phi 110\text{mm}/160\text{mm}$ ，PVC 成品管道； 3. 管道配件：管道三通、弯头、变径、直接；（实际管径视现场情况需可适当调整）	1	套	9200	9,200.00
24	室外风管及配件	室外风管及配件 1. 主通风管规格： $\Phi 400\text{mm}/\Phi 315\text{mm}$ ，PVC 成品管道； 2. 管道配件：管道三通、弯头、变径、直接； 3. 安装附件：固定铁卡。	1	套	9480	9,480.00
25	风机变频器	1. 适配多种电机功率； 2. 输出：AC 0-380V 13A； 3. 控制方式：V/F 控制、开环矢量控制 (SVC)； 4. 过载能力：150%额定电流 60s；180%额定电流 3s； 5. 控制电源+24V：最大输出电流 300mA； 6. 运行方式：键盘、端子、RS485 通讯； 7. 可实现紧急停机，转速跟踪，摆频控制； 8. 内置 $\geq 2$ 个定时器，实现定时信号输出。既可单独使用，也可组合使用； 9. 内置 $\geq 1$ 个 4 路运算模块。可以实现简单的	1	套	2550	2,550.00



		缘光滑圆润无锐边；正常使用时可触及，无危险；易接触表面的测量温度（PCB 靠近贴片电阻<37℃、电解电容 EC3 <37℃、PCB 靠近主控芯片<37℃、屏幕表面<37℃；可触及位置（外壳顶部、底部、输入端）无法触及带电部件。				
16	洗眼器	<p>1. 台面安装方式，平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起，使用方便。</p> <p>2. 洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成型制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，能降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。</p> <p>3. 控水阀采用黄铜制作，经镀镍处理，具有美观性，阀门可自动关闭，密封可靠。</p> <p>4. 供水软管：采用≥1400mm 长不锈钢软管。</p>	1	个	390	390.00
17	化验水槽（配出水装置）	<p>1. 材质：PP 材质。</p> <p>2. 水槽外部规格：≥440mm（L）×330mm（W）×200mm（H）。</p> <p>3. 密封方式：水封式，可防止废水回流和堵塞。</p> <p>4. 槽体上部配备出水装置：单联出水口，管体部份为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面经环氧树脂静电喷涂处理，耐酸碱腐蚀。出水口为铜质瓷芯尖嘴型，可拆卸清洗阻塞。</p>	1	个	230	230.00
18	独立水槽台（配出水装置）	<p>1. 整体规格：≥450mm（L）×600mm（W）×820mm（H）</p> <p>2. 材质：整体采用 ABS 和改性 PP 材质</p> <p>3. 化验水槽规格：≥390mm（L）×340mm（W）×255mm（H），由 PP 塑料一体化注塑成型。槽面设有溢水口，三联水嘴及台式洗眼器放置孔位。下水口滤网设计、水槽内侧倾斜面设计、四周边缘化设计。</p> <p>4. 水槽箱体由 ABS 塑料注塑成型，前后门设计，方便检修清理。</p> <p>5. 槽体上部配备出水装置：一高二低出水口，管体部份为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面经环氧树脂静电喷涂处理，耐酸碱腐蚀。出水口为铜质瓷芯尖嘴型，可拆卸清洗阻塞。</p>	13	个	1200	1,200.00
19	污水桶	<p>1. 材质：PP 塑料，一体化注塑成型，放置于箱体内部。</p> <p>2. 设有水位传感器及排水装置，当检测水位到达指定面后，可自动停止供水功能，启动排水功能。</p>	13	套	1270	1,270.00

		即可将伸缩式吸风管道推至箱体两侧，解放区域空间。 3. 通风系统： 系统可根据室内环境手动调节风量大小。				
13	给排水系统模块	1. 由给排水系统、污水收集排放系统构成。 2. 给排水系统出（进）水口置于电源操作模块底部，由智能化控制系统集中控制。 3. 接口均采用带防溢水功能快速水管接口，插拔式自动锁紧连接方式，即用插拔，插拔后自动止水。 4. 与污水桶水位传感器采用 8 芯信号线连接，达到一定水位值时传感器感应启动自动排水，污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出。 5. 该模块支持实时手动排水和当达到一定条件时自动排水两种方式，当污水全部排净后系统自动关闭。	13	组	2370	30,810.00
14	照明系统模块	1. 箱体底部周边设有环绕式照明系统，采用 LED360 度排列。 2. 通过基板底座散热，亮度可通过控制端手动调节。 3. 光线柔和不刺眼，可有助于实验更有利的进行。 4. 照明系统模块产品使用输出符合 LPS 和 SELV 适配器或电源板；设备外壳边缘光滑圆润无锐边；正常使用时可触及，无危险；易接触表面的测量温度（灯珠（靠近输入部分） $<40^{\circ}\text{C}$ 、铝基板上（靠近输入部分电阻） $<40^{\circ}\text{C}$ 、灯珠（中间部分） $<40^{\circ}\text{C}$ 、铝基板上（靠近中间部分电阻） $<40^{\circ}\text{C}$ ；可触及位置（外壳顶部、底部、输入端）无法触及带电部件。	7	组	950	6,650.00
15	数据输出分析模块	在箱体两侧中央配 7 英寸液晶显示屏（偏差 $\pm 5\%$ ）显示各个功能模块的实时工作状态： 1. 通风系统的工作状态和排风量比例的显示； 2. 供水系统的运行状态（供水系统停止工作，排水系统立即开始工作，实现无缝对接状态）； 3. 排水系统的运行状态； 4. 照明系统的运行工作状态； 方便学生老师实时了解设备的工作状态。 5. 数据输出分析模块产品使用输出符合 LPS 和 SELV 的电源适配器或电源板；设备外壳边	13	组	1190	15,470.00



10	升降摇臂控制模块	<p>1. 规格：长<math>\geq 800\text{mm}</math>；模块化设计，内置于舱体下方，由电源操作模块和摇摆臂构成。</p> <p>2. 摇摆臂采用动力装置升降，与箱体主结构连接，固定件采用铝合金原料压铸成型。两侧装配轴承。</p> <p>3. 臂身为铝合金型材，表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂固化处理，耐化学腐蚀、耐高温，采用五金配件与电源连接，外表面和内表面可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角和五金配件露出。根据实验需要，可<math>0^\circ</math>到<math>90^\circ</math>智能调节摇摆角度。遵循人体工程学设计原理，摇摆臂内置给排水管和电缆安装空间。</p>	13	个	2046	26,598.00
11	电源操作控制系统模块	<p>电源操作模块正面设置</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不少于两个 220V 电源插座。</li> <li>2. 一对低压电源输出端子，直流交流输出最大额定电流 2A，输出电压范围 0-30V，均配备安全保护及报警装置。</li> <li>3. 内嵌式 4.3 英寸液晶显示屏（偏差<math>\pm 5\%</math>），可触屏显示设置低压直流、交流。</li> <li>4. 语音警报系统，当用电器过载，即刻发出语音警报，并给出正确操作指示。</li> <li>5. 装置内设保险丝，具有过载、短路保护功能。</li> <li>6. 装置内设一键紧急制动装置。一键按下，即刻紧急制动，切断电源，确保学生、设备安全。也可以一键即刻恢复运行。</li> </ol> <p>电源操作模块反面设置</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不少于三个 220V 电源插座。</li> <li>2. 一对低压电源输出端子，直流交流输出最大额定电流 2A，输出电压范围 0-30V，均配备安全保护及报警装置。</li> </ol>	13	个	1350	17,550.00
12	吊装通风系统模块	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由伸缩式吸风管道、通风控制系统构成。采用模块化设计。</li> <li>2. 伸缩式吸风管道： 管道外筒：采用铝合金，表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂固化处理，耐化学腐蚀、耐高温。 管道：采用 PVC 材质，管内壁光滑，可降低噪声向室内传播。置于箱体左右两侧，调节角度为<math>0^\circ - 90^\circ</math>。 万向吸风罩：选用高密度 PP 材质和不易老化高密度橡胶关节密封圈，易拆卸、重组及清洗。可伸缩范围为 690mm-1230mm，360 度旋转，覆盖任意实验操作范围区域。实验完毕，</li> </ol>	25	个	820	20,500.00

		<p>挤出成型，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉体喷涂处理，耐腐蚀。</p> <p>7、主横梁：采用”8”字型铝材挤出成型，规格<math>\geq 1080\text{mm} \times 19\text{mm} \times 80\text{mm}</math>，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。</p> <p>8、后挡条：铝材挤出成型，规格<math>\geq 1068\text{mm} \times 80 \times 16\text{mm}</math>；连接左右两侧注塑模具成型 ABS 材质固定卡位，防止台面物品滑落；经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。</p> <p>9、书包斗：规格<math>\geq 400\text{mm} \times 330\text{mm} \times 162\text{mm}</math>，采用增强 PP 塑料一次注塑成型；书包斗前端预留学生凳挂靠口，上翘工艺设计，两书包斗中间预留放置不同功能学生电源的空间，具有隐蔽性；固定挂架采用镀锌方钢，防腐防锈。</p>				
8	学生凳	<p>1. 规格：<math>\geq \phi 300\text{mm} \times 440\text{mm}</math>。</p> <p>2. 凳面：采用 ABS 环保材质一体注塑成型，防摔耐磨。人体工程学设计，中间有内弧成型，深度<math>\geq 8\text{mm}</math>。</p> <p>3. 升降式螺杆：直径<math>\geq 20\text{mm}</math> 螺纹碳钢，配合高强度钢制托盘于凳面底部固定，钢板厚度<math>\geq 2\text{mm}</math>。</p> <p>支持调节凳子高度，升降<math>\geq 50\text{mm}</math>。</p> <p>4. 钢脚架：由壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math> 椭圆形钢管及壁厚<math>\geq 2\text{mm}</math> 圆钢管焊接组成，表面经高温烤漆处理。</p> <p>5. 脚垫：塑胶材质，采用 PP 加纤维制实心倒勾式一体注塑成型，防水防滑。</p>	50	个	140	7,000.00
9	智能吊装集成箱体	<p>1. 规格：<math>\geq 1870\text{mm (L)} \times 580\text{mm (W)} \times 540\text{mm (H)}</math>，分上下两层，下层<math>\geq 1870\text{mm (L)} \times 580\text{mm (W)} \times 240\text{mm (H)}</math>，上层<math>\geq 1320\text{mm (L)} \times 410\text{mm (W)} \times 300\text{mm (H)}</math>；</p> <p>2. 材质：吊装箱体整体采用 ABS 新型环保材料一体化注塑成型，具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐热，耐候性、电绝缘性等性能。</p> <p>3. 内部承重结构采用<math>\geq 30\text{mm} \times 30\text{mm}</math> 铝型材连接，着力连接点合理分布，遵循人体工程学设计原理，采用五金配件连接。功能模块连接配件选用表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理的冷轧钢板定制成型。</p> <p>4. 箱体模块化设计：外表面和内表面可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺露出，所有接触人体的边棱均倒圆角处理。</p>	7	组	8650	60,550.00



		<p>系统的开启与关闭。可单个或全组进行控制，有全选及反选功能。</p> <p>4. 摇臂控制系统：可实现控制电源摇臂升起或下降。可单个或全组进行控制，有全选及反选功能。</p> <p>5. 通风控制系统：可实现远程控通风系统的开启与关闭及风量调节。</p> <p>6. 系统设置：（1）开机方式：①直接开机、②密码验证；（2）定时关机：0-240 分钟时段设置；（3）教室编号设置；（4）自动分组功能；（5）更改密码功能。</p>				
6	远程控制 系统	<p>配备智能移动终端；使用 APP 账户密码登入系统操作，APP 移动终端与集中控制系统同步显示。使用 APP 移动终端可实现总控和分组控制。</p> <p>1. 通风系统开启与关闭及风量调节；</p> <p>2. 电源操作控制系统摇臂升降及学生操作电源开启与关闭；</p> <p>3. 供水系统的开启关闭；</p> <p>4. 照明系统的开启与关闭。</p>	1	套	10230	10,230.00
7	实验桌 (学生)	<p>1、规格：<math>\geq 1200\text{mm}</math> (L) <math>\times 600\text{mm}</math> (W) <math>\times 780\text{mm}</math> (H)；实验桌整体符合人体工程学设计，外表为流线形工业设计，简洁时尚。</p> <p>2、台面：采用厚度<math>\geq 20\text{mm}</math> 无甲醛新型环保陶瓷台面，表面采用实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面，由黑色坯体与耐腐蚀釉面经高温长时间一体烧制而成，黑色坯体可避免台面侧面因二次低温上釉易脱落现象的发生。</p> <p>3、桌体框架：铸铝/塑铝结构；通过桌体上端两侧支架、立柱连接铸铝桌脚，形成“Z”字造型，使桌体具有强承重性及高稳定性；桌体所有接触人体的边棱均无锐利的棱角、毛刺；桌体表面经环氧树脂粉体喷涂处理，耐腐蚀。</p> <p>4、上端两侧支架：铸铝模具成型，规格<math>\geq 572\text{mm} \times 62\text{mm} \times 93\text{mm}</math> 选用铝锭 ADC12，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。</p> <p>5、桌脚/脚垫：铸铝模具成型，规格<math>\geq 526\text{mm} \times 60\text{mm} \times 117\text{mm}</math>；选用铝锭 ADC12，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。脚垫高度可调，耐磨、防潮、防滑。</p> <p>6、立柱：规格<math>\geq 620\text{mm} \times 80\text{mm} \times 50\text{mm}</math>；铝材</p>	25	张	1675	41,875.00

		采用双层冷轧钢板装配成型，内附蜂窝状瓦楞纸防噪填充，柜门内侧装有防撞贴，面板内嵌 ABS 塑料拉手；预留水槽孔位。 5、可调脚：桌体底部配备 $\geq 50\text{mm}$ 高钢制 PP 注塑调节地脚，减震防滑。				
2	教师椅	1. 规格： $\geq 550 \times 500 \times 1070\text{mm}$ 2. 采用 PU 皮面，海绵坐垫； 3. 黑色 PP 加玻纤内外塑框； 4. 一体成型 PP 固定扶手； 5. 中靠背 46-49cm，人体工程学设计； 6. $\geq 1.0\text{mm}$ 厚汽杆； 7. PP 加纤五星塑脚； 8. $\phi 50\text{mm}$ （偏差 $\pm 5\%$ ）黑边尼龙万向轮。	1	张	762	762.00
3	电源	电源外壳采用模具一次成型，一体化 PVC 按键设计，安装于抽屉之内，自带两块数字表分别显示输出电压与电流，电源采用数控式操作，可精准输出所需电压。 1. 交流输出：支持由学生或教师操作输出 0-30V 交流电压，分辨率为 1V，带有交流电流显示，具备过载保护功能。 2. 直流输出：支持由学生或教师操作输出 0-30V 直流电压，分辨率为 0.1V，带有直流电流显示，具备过载保护功能。 3. 数字表分别显示交流电压，直流电压，交流电流，直流电流。 4. 不少于两路 220V 多功能插座输出，与低压单独控制，此电压关闭时低压仍可使用。	1	个	576	576.00
4	控制柜	1、控制柜参考尺寸： $\geq 400\text{mm}$ （L） $\times 230\text{mm}$ （W） $\times 750\text{mm}$ （H）； 2、材质：采用 $\geq 1\text{mm}$ 厚钢板冷轧成型，两侧应设散热孔，所有金属表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性； 3、控制柜内置总电源开关，漏电保护器，主控制模块，急停控制模块，开关电源。	1	套	13950	13,950.00
5	智能吊装控制系统	1. 电源操作控制系统：可实现远程分组控制学生高低压电源开启与关闭；可输出交流电范围 0-30V，分辨率 1V 设置及实时显示，可输出直流电范围 0-30V，分辨率 0.1V 设置及实时显示，带学生电压锁定功能。 2. 照明系统：可实现远程控制照明系统开启与关闭。可单个或全组进行控制，有全选及反选功能，可手动调节照明亮度。 3. 给排水控制系统：可实现远程控制给排水	1	套	16740	16,740.00



		<p>≥285mm, 10 根以上; 多芯短路导线长度 ≥150 mm, 两 端有接线夹; 灯泡: 12 V、50 W 不少于 4 个, 12 V、10 W 不少于 2 个; 指示电表: 交流, 2.5 级; 在保险丝接线柱上接铜导线, 接入产品规定的最大负载, 通电 5 min, 然后将负载短路, 保持 5 min, 关闭电源, 重新开启电源后应能正常工作; 安全要求: 变压器一次绕组与铁芯间抗电强度 1500 V, 一次绕组与二次绕组间抗电强度 3000 V, 二次绕组与保护接地线不连通</p>				
<b>化学实验室+准备室+化学仪器</b>						
序号	货物名称	技术参数	数量	单位		
<b>化学实验室</b>						
1	实验桌(教师演示台)	<p>整体规格: ≥2900mm×700mm×900mm, 由 3 个储物柜、抽屉架、水槽柜组成;</p> <p>1、台面: 规格≥2800mm×650mm×13.0mm 优抗板台面, 由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成;</p> <p>2、储物柜: 柜体均为全钢结构, 采用≥1.0mm 厚冷轧钢板, 表层经酸洗、磷化、环氧树脂粉末喷涂等工艺加工生产, 接缝处无焊点, 表面平整光滑, 耐酸碱, 防腐蚀; 边缘做倒角设计, 可防止磕碰; 柜门: 主体采用双层冷轧钢板装配成型, 内附蜂窝状瓦楞纸防噪填充, 柜门内侧装有起缓冲作用防撞贴, 门板面板内嵌 ABS 塑料拉手; 活动层板: 柜体内设有活动层板, 采用≥1.0mm 厚冷轧钢板制作, 配合至少 4 个塑料支撑扣调整上下高度, 调节孔距≥65mm, 承重≥20KG;</p> <p>3、抽屉架: 主体采用≥1.0mm 厚冷轧钢板, 表层经酸洗、磷化、环氧树脂粉末喷涂等工艺加工生产, 接缝处无焊点, 表面平整光滑, 耐酸碱, 防腐蚀。边缘做倒角设计, 可防止磕碰; 内置 2 个内部规格: ≥314mm×352mm×126mm 抽屉, 抽头均为双层结构, 内附蜂窝状瓦楞纸防噪填充, 采用三节静音导轨, 配备阻尼滑道, 抽头内嵌塑料拉手;</p> <p>4、水槽柜: 规格: ≥550mm×700mm×900mm, 采用≥1.0mm 厚冷轧钢板, 表层经酸洗、磷化、环氧树脂粉末喷涂等工艺加工生产, 接缝处无焊点, 表面平整光滑, 耐酸碱, 防腐蚀。边缘做倒角设计, 可防止磕碰; 柜门: 主体</p>	1	张	12415	12,415.00

		后背板为 5mm 厚密度木板。				
17 4	低压测电 器	笔式, 氖泡式, 测电极长度不少于 10 mm, 100 V~500 V, 辉光应稳定不闪烁	1	支	13	13.00
17 5		螺钉旋具式, 测量范围 100V~500V, 起辉电压 50V~90V, 起辉后辉光应稳定不闪烁绝缘电阻: 常态 $\geq 20M\Omega$ , 潮态 $\geq 2M\Omega$ ; 电气强度: 常态 2500V, 潮态 2000V; 兼作螺钉旋具的旋杆端部硬度测 3 点, 至少 2 点不低于 HRC48	2	支	35	70.00
17 6	家庭电路 示教板	配电部分: 三线 10A 插头与电网连接, 开启式闸刀开关、铅熔断器(保险丝)盒、单相机械式有功电能表(2.0 级, 5A)。负荷部分: 三极和二极插座、三极和二极插头、螺口灯座(E27) 1 个、插口灯座(E27) 1 个倒扳开关、拉线开关、白炽灯泡(E27 卡口或 E27LED 螺口灯泡)、卡口-螺口转换器(有卡口灯座时配)。插座、开关均为明装式, 软导线(截面积 $0.5mm^2$ )。火线用红色, 零线用蓝色, 保护地线用黄绿双色。示教板应能竖立在桌上。开关电极应为左面是零线, 右面是火线, 三极插座上面是保护接地线。底板可用木板或塑料板。	1	套	670	670.00
17 7		配电部分: 三线 10 A 插头与电网连接, 带剩余电流保护器的过电流保护器(空气开关)单相静止式有功电能表(2.0 级, 5 A)。负荷部分: 三极和二极插座、三极和二极插头螺口灯座(E27) 1 个、插口灯座(E27) 1 个 E27LED 螺口灯泡、卡口-螺口转换器(有卡口灯座时配)、倒扳开关、拉线开关、宜有声控开关和光控开关。火线用红色, 零线用蓝色, 保护地线用黄绿双色。示教板应能竖立在桌上。开关电极应为左面是零线, 右面是火线, 三极插座上面是保护接地线。底板可用木板或塑料板	1	套	620	620.00
17 8	安全用电 示教板	12 V 供电, 能演示以下模式: 一手接触火线, 经脚和大地触电; 一手接触火线, 不经脚和大地安全(脚下绝缘); 二手分别接触火线和零线触电(脚站在地面或绝缘); 一手接触漏电(连接火线)的设备(例如电动机), 经脚和大地触电; 跨步电压触电	2	套	580	1,160.00
17 9	保险丝作 用演示器	保险丝: 1 A、2 A、3 A、5 A; 单芯铜导线 $\Phi \geq 0.5 mm$ , 长度 $\geq 80 mm$ , 10 根以上; 绝缘实验导线 3 A, 长度 $\geq 290 mm$ , 30 根以上; 单芯裸实验导线 $\Phi \geq 0.7 mm$ , 长度	2	套	840	1,680.00



		形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作 30 min 温升 $\leq$ 300 $^{\circ}$ C				
16 6		50 $\Omega$ ，1.5A 误差应 $<\pm 10\%$ ；滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作 30 min 温升 $\leq$ 300 $^{\circ}$ C	13	个	90	1,170.00
16 7	电阻圈	包括 5 $\Omega$ 、1.5A，10 $\Omega$ 、1.0A，15 $\Omega$ 、0.6A 共 3 种规格，阻值误差 $\leq\pm 1\%$ ；电阻丝应采用锰铜线或康铜线绕制；按额定电流连续工作 15min 后，5 $\Omega$ 、1.5A，10 $\Omega$ 、1.0A，15 $\Omega$ 、0.6A 电阻圈外壳两侧温升分别不应高于 60 K、60K 和 45K；按额定电流连续工作 2h 后外壳不应出现焦灼、熔化变形、冒烟现象；加热后电阻值变化应在 1%以内	25	组	16	400.00
16 8	电阻定律演示器	产品规格：610*234*54mm 主要材质：高强度工程塑料、亚克力面板、塑钢、密度木板 2 种金属导线（康铜、镍铬）、接线柱、连接片、支撑架等组成；康铜导线 2 根（长均为 1000mm，直径分别为 0.5mm、0.3mm）；镍铬线 2 根（长分别 1000mm500mm，直径均为 0.3mm）演示器金属支架 2 个应能竖立在桌上，前面板为 3mm 厚瓷白亚克力板 UV 打印，后背板为 5mm 厚密度木板。	2	台	290	580.00
16 9	插头导线	长度分别为 200mm、300mm、400mm；单芯 4 mm 纯铜插头，纯铜导线；宜用不同线色	40	套	13	520.00
17 0	接线夹导线	长度分别为 200mm、300mm、400mm；单芯 4mm 纯铜接线夹，纯铜导线；宜用不同线色	40		14	560.00
17 1	接线叉导线	长度分别为 200mm、300mm、400mm；单芯 4mm 纯铜接线叉，接线叉开口 5.9mm，纯铜导线；宜用不同线色	40		13	520.00
17 2	组合接头导线	长度分别为 200mm、300mm、400mm；一头为单芯 4mm 纯铜接线叉，一头为接线夹，接线叉开口 5.9mm，纯铜导线；宜用不同线色	30		14	420.00
17 3	焦耳定律演示器	产品规格：644*460*50mm 主要材质：高强度工程塑料、亚克力面板、2mm 厚度铝合金挤出型材、密度木板液体式焦耳定律，同一产品上数字温度计误差不大于 $\pm 0.5^{\circ}$ C，透明贮液筒 3 个，底座 3 个，电阻圈 4 个，配有香蕉插头导线若干。演示器应能竖立在桌上，演示器支架尺寸 35*30*180mm，采用高强度工程塑料注塑一次成型。前面板为 3mm 厚瓷白亚克力板 UV 打印，	2	套	890	1,780.00



		2 V、20 V、200 V、700 V，不确定度 0.5 %； 交流电流：2 mA、20 mA、200 mA、2 A， 不确定度 1.0%。2 A、20 A 自动过载保护， 故障排除自动恢复。交流供电，采用 II 类变 压器				
15 3	直流电 流表	0.6 A、3 A 双量程，2.5 级，基本误差、升 降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%	25	只	30	750.00
15 4	直流电 压表	3V、15V 双量程，2.5 级，基本误差、升降 变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%	25	只	30	750.00
15 5	多用电 表	指针式，不低于 2.5 级	2	只	85	170.00
15 6		数字式，4-1/2 位，电压、电流、电阻、电 容、二极管、温度、频率测试	2	只	290	580.00
15 7	灵敏电 流计	300 $\mu$ A，G0 档表头内阻 80 $\Omega$ ~125 $\Omega$ ，G 档表头内阻 2400 $\Omega$ ~3000 $\Omega$	25	只	29	725.00
15 8	教学用 E10 螺口 灯座	由底座、接线柱和灯座等组成。底座应采用 硬质绝缘材料制成，最高工作电压应为 36 V 最大工作电流应为 2.5 A。灯座口圈应采用 厚 0.4mm~0.5mm 的黄铜材料制作，中心触 点应采用厚 0.3mm~0.4mm 的磷铜材料制 作。两接线柱之间绝缘电阻应 $\geq$ 2 M $\Omega$	50	个	3	150.00
15 9	电珠(小灯 泡)	1.5 V、0.3 A	25	个	2	50.00
16 0		2.5 V、0.3 A	25	个	2	50.00
16 1		3.8 V、0.3 A	25	个	2	50.00
16 2		6 V、0.15 A	25	个	2	50.00
16 3	单刀开关	最高工作电压 36V，额定工作电流 6A。开关 闸刀、接线柱、垫片均为铜质。闸刀宽度 $\geq$ 7mm，闸刀厚度 $\geq$ 0.7mm。接线柱直径为 4 mm，有效行程 $\geq$ 4 mm。通额定电流，导电部 分允许温升 $\leq$ 35 $^{\circ}$ C，操作手柄 允许温升 $\leq$ 25 $^{\circ}$ C。开关的绝缘强度应能 承受 1200 V 在额定直流电流工作条件下，接 线两端直流电压降 $\leq$ 100 mV	50	个	3	150.00
16 4	滑动变阻 器	5 $\Omega$ ，3 A 误差应 $<$ $\pm$ 10%；滑杆应采用正六边 形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆 形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防 松动装置；额定电 流 工 作 30 min 温升 $\leq$ 300 $^{\circ}$ C	3	个	60	180.00
16 5		20 $\Omega$ ，2 A 误差应 $<$ $\pm$ 10%；滑杆应采用正六边 形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆	50	个	95	4,750.00



		空载时,输出端交流和直流电压均应 $\geq 8\text{ V}$ 接 $16\ \Omega$ 电阻负载时,输出端交流和直流电压均应 $\geq 5\text{ V}$ ; 不带皮带轮用作电动机使用时启动电压应 $\leq 4\text{ V}$ , 电流应 $\leq 0.4\text{ A}$				
14 5	滚摆	包括摆体(摆轮和摆轴)、悬线和支架等。摆轮采用金属材质,直径 $125\text{ mm}$ ; 摆轴采用钢材制作,直径 $8\text{ mm}$ , 长 $160\text{ mm}$ ; 支架高 $60\text{ mm}$ , 横梁长 $300\text{ mm}$ ; 摆体质量为 $0.6\text{ kg}\sim 0.8\text{ kg}$ 。摆体前 10 次的回升累计递减量应 $\leq 65\text{ mm}$	2	个	100	200.00
14 6	气体做功 内能减少 演示器	由气体做功部分和温度测量部分组成,做功部分应由贮气筒、安全阀、压力表、活塞及活塞筒、进气阀、出气阀等组成,固定在底座上。测量部分应由温度传感器、数显温度表等组成。电压 $6\text{ V}$ , 电流 $\leq 50\text{ mA}$	1	套	820	820.00
14 7		$10\text{ k}\Omega$ 的 NTC 热敏电阻封在 $100\text{ mL}$ 注射器内同时可演示内能减少和内能增大,热响应时间 $\leq 1\text{ s}$	1		160	160.00
14 8	空气压缩 引火仪	由气缸、底座、端盖、活塞等部分组成。气缸用透明有机玻璃制作,内径 $\Phi 10\text{ mm}$ , 外径 $\Phi 25\text{ mm}$ , 长 $130\text{ mm}$ , 底座 $\Phi 65\text{ mm}$ , 手柄 $\Phi 40\text{ mm}$ , 活塞杆 $\Phi 8\text{ mm}$ 。活塞体应使用弹性材料制成,活塞与气缸气密性应良好,连续压缩引火 100 次后密封圈性能不变。应能引燃脱脂棉,不应使用硝化棉	2	个	80	160.00
14 9	汽油机模 型	四冲程,单缸,示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆等组成。手动转动,活塞运动压缩比 $6:1\sim 8:1$ , 整体高不小于 $300\text{ mm}$	2	个	106	212.00
15 0	柴油机模 型	四冲程,单缸,示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆组成。手动转动,活塞运动压缩比 $14:1\sim 16:1$ , 整体高不小于 $300\text{ mm}$	2	个	106	212.00
15 1	演示电表	2.5 级,直流电流: $200\ \mu\text{ A}$ 、 $0.5\text{ A}$ 、 $2.5\text{ A}$ , 直流电压: $2.5\text{ V}$ 、 $10\text{ V}$ , 检流: $-100\ \mu\text{ A}\sim 100\ \mu\text{ A}$ , 电压灵敏度: $5\text{ k}\Omega/\text{V}$	2	只	230	460.00
15 2	数字演示 电表	4-1/2 位,双面显示,同一物理量能自动转换量程。直流电流: $200\ \mu\text{ A}$ 、 $2\text{ mA}$ 、 $20\text{ mA}$ 、 $200\text{ mA}$ 、 $2\text{ A}$ 、 $20\text{ A}$ , 不确定度 $0.2\%$ ; 直流电压: $2\text{ V}$ 、 $20\text{ V}$ 、 $200\text{ V}$ , 不确定度 $0.1\%$ ; 电阻: $200\ \Omega$ 、 $2\text{ k}\Omega$ 、 $20\text{ k}\Omega$ 、 $200\text{ k}\Omega$ 、 $2\text{ M}\Omega$ 、 $20\text{ M}\Omega$ , 不确定度 $0.2\%$ ; 交流电压:	1	只	1300	1,300.00



		稳定度 0.5%，加 10mV；安全要求：电源端与外壳抗电强度 1500V（有保护接地线）或 3000V（无保护接地线），电源端与低压输出抗电强度 3000 V				
13 7	教学电源	交流 2V ~ 12V, 5A, 每 2V 一档；直流 1.5V ~ 12V, 2A, 分为 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12 V, 共 6 档	1	台	380	380.00
13 8	电流磁场演示器	直流导线、圆线圈、螺线管的磁场分布	2	套	75	150.00
13 9	蹄形电磁铁	磁路总长度不小于 220 mm, 两磁极面中心距离不小于 40 mm, 线圈骨架两端有接线柱、焊片及垫圈, 工作电流 $\leq 1$ A, 工作电压 $\leq 6$ V 连续工作 20 min 后线圈温升应不大于 75 $^{\circ}$ C 吸力 $\geq 49$ N, 剩余磁力 $\leq 5.88$ N	2	个	40	80.00
14 0	螺线管	透明底板, 纯铜漆包线, 单层绕线, 线圈绕向清晰可见, 宜附带手柄磁针	25	组	40	1,000.00
14 1	充磁器	有充磁时间自动控制功能, 外壳为非铁磁性材料, 线圈轴向长度不小于 80mm, 能充两极间距大于 28mm、磁极截面积小于 42mm $\times$ 24mm 的 U 形磁铁以及截面积小于 42mm $\times$ 24mm 的条形磁铁, 电源与线圈骨架以及外壳金属件之间抗电强度 3000 V	2	台	200	400.00
14 2	演示电磁继电器	包括电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁、常开触点、常闭触点、弹簧、底座等。电磁铁额定工作电压直流 9V, 工作电流 100mA $\pm$ 15mA 吸合电流 $\leq 70$ mA, 释放电流 20mA ~ 40mA 触点常闭电阻 $\leq 1$ $\Omega$ , 常开电阻 $\leq 0.5$ $\Omega$ , 开距 $\geq 2$ mm	2	个	70	140.00
14 3	方形线圈	非金属材料正方形框架; 线圈应由直径 $\Phi$ 0.41mmQZ 型漆包线绕 150 匝以上制成, 线圈边长为 63mm $\pm$ 3mm; 线圈引线为截面积为 0.20mm <sup>2</sup> ~ 0.25mm <sup>2</sup> 、长 320mm 的多股软线, 线端接线叉; 接线棒由绝缘材料制成, 长度 150mm~160mm, 安装红、黑接插两用接线柱, 两接线柱的间距等于线圈宽度; 接线棒固定端外径 10mm, 能固定在方座支架的垂直夹上	25	套	30	750.00
14 4	手摇交直流发电机	包括定子、转子、整流器、集流环、电刷、灯座（带灯泡）、手摇驱动机构和底板等部分。定子应由永磁体和极靴组成, 转子应由转轴、两极电枢铁芯、电枢线圈以及整流器和集流环组成。整流器在任何位置不应将两电刷短路, 电刷与整流器和集流环应使用弹性接触, 转动灵活。转子转速为 1600 r/min	2	个	380	760.00



34	教学支架	方形座，含铁夹、复夹、铁圈，重心稳定不晃动，夹持器内侧应有垫衬	25	套	115	2,875.00
35	三脚架	铁制，环内径 75 mm，高 150 mm	25	个	6	150.00
36	试管架	木制或塑料制，8 孔，孔径 21 mm，立柱粘结牢固	25	个	15	375.00
37		木制或塑料制，8 孔，孔径 25 mm	13	个	20	260.00
38		木制或塑料制，8 孔，孔径 35 mm	13	个	24	312.00
39	漏斗架	木制或塑料制	1	个	24	24.00
40	量筒	10 mL 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	25	个	5	125.00
41		25 mL 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	25	个	6	150.00
42		50 mL 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	25	个	8	200.00
43		100 mL 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	2	个	8	16.00
44		500 mL 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	2	个	19	38.00
45	容量瓶	250 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀	1	个	21	21.00
46		500 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀	1	个	30	30.00
47	试管	$\Phi$ 12 mm $\times$ 70 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	125	支	0.6	75.00
48		$\Phi$ 15 mm $\times$ 150 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	250	支	0.5	125.00
49		$\Phi$ 18 mm $\times$ 180 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	75	支	0.5	37.50
50		$\Phi$ 20 mm $\times$ 200 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	75	支	0.5	37.50
51		$\Phi$ 32 mm $\times$ 200 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	10	支	5	50.00
52	硬质玻璃管	$\Phi$ 15 mm $\times$ 150 mm 透明硼硅酸盐玻璃制，耐热温度 $\geq$ 800℃，试管两端口部应卷口	10	支	3	30.00
53		$\Phi$ 20 mm $\times$ 250 mm 透明硼硅酸盐玻璃制，耐热温度 $\geq$ 800℃，试管两端口部应卷口	10	支	5	50.00
54	烧杯	10 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应	75	个	3	225.00



		采用容量差值较大的一种				
55		25 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种	75	个	3	225.00
56		50 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种	75	个	4	300.00
57		100 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种	75	个	5	375.00
58		250 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种	75	个	8	600.00
59		500 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种	3	个	11	33.00
60		1000 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种	3	个	20	60.00
61	烧瓶	250 mL，圆底 透明硼硅酸盐玻璃制，玻璃薄厚均匀，底部应规整	13	个	11	143.00
62		250 mL，平底 透明硼硅酸盐玻璃制，平底烧瓶放在平台上时，应直立不摇晃、不转动	3	个	11	33.00
63	锥形瓶	100 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动	50	个	8	400.00
64		250 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动	10	个	10	100.00
65	蒸馏烧瓶	250 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧瓶的颈部同一截面应该呈圆形，颈的口部不应呈锥形，并适当提高强度	2	个	20	40.00
66	集气瓶	125 mL 透明钠钙玻璃制，磨砂面应均匀地覆盖瓶口端面与盖板，磨砂面不应有光斑；盖板四角应倒角，四边应磨光盖板与瓶口密合性应符合：盖板与瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持 30 s 不脱落	100	个	5	500.00
67		250 mL 透明钠钙玻璃制，磨砂面应均匀地覆盖瓶口端面与盖板，磨砂面不应有光斑；盖板四角应倒角，四边应磨光盖板与瓶口密合	50	个	5	250.00



		性应符合：盖板与瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持 30 s 不脱落				
68	液封除毒气集气瓶	250 mL 瓶口光滑，液封口深度 $\geq 1$ cm	5	个	60	300.00
69	广口瓶	60 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	170	个	4	680.00
70		125 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	25	个	4	100.00
71		250 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	25	个	8	200.00
72		500 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	5	个	11	55.00
73		60 mL 黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	50	个	5	250.00
74	茶色广口瓶	125 mL 黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	5	个	8	40.00
75		250 mL 黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	5	个	12	60.00
76	细口瓶	60 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	50	个	5	250.00
77		125 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	200	个	5	1,000.00
78		250 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	10	个	8	80.00
79		500 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	5	个	9	45.00
80		1000 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	2	个	15	30.00
81		3000 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	2	个	50	100.00



82	茶色细口瓶	60 mL 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	25	个	8	200.00
83		125 mL 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	25	个	8	200.00
84		250 mL 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	5	个	10	50.00
85		500 mL 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	2	个	12	24.00
86		1000 mL 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动	1	个	18	18.00
87	滴瓶	30 mL 透明钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面应均匀细腻, 滴管应附橡胶帽, 吸放弹性好, 开口直径 6mm, 与滴管口套合牢固稳定	50	个	5	250.00
88		60 mL 透明钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面应均匀细腻, 滴管应附橡胶帽, 吸放弹性好, 开口直径 6mm, 与滴管口套合牢固稳定	50	个	6	300.00
89	茶色滴瓶	30 mL 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面应均匀细腻, 滴管应附橡胶帽, 吸放弹性好, 开口直径 6 mm, 与滴管口套合牢固稳定	50	个	6	300.00
90		60 mL 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面应均匀细腻, 滴管应附橡胶帽, 吸放弹性好, 开口直径 6 mm, 与滴管口套合牢固稳定	5	个	6	30.00
91	酒精灯	150 mL 透明钠钙玻璃制, 无明显黄绿色。灯口应平整, 瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5mm。玻璃灯罩应磨口。瓷灯头应为白色, 完全覆盖灯口, 表面无缺陷。配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	25	个	6	150.00
92	干燥器	150 mm 磨口平整, 密封严实, 隔板大小合适, 不少于 5 个圆孔	1	个	60	60.00
93	气体发生器	250 mL 漏斗柄与瓶身连接口内壁间隔 $\leq 2$ mm (单边)	3	个	140	420.00
94	冷凝器	300 mm $\pm 10$ mm 直形, 管径均匀, 应有防滑脱沟槽	2	支	20	40.00
95	牛角管	$\Phi 18$ mm $\times 150$ mm 弯形, 尖嘴处厚度 $>1$ mm	2	支	4	8.00
96	漏斗	60 mm 直径准确, 锥度适中	25	个	5	125.00



97		90 mm 直径准确, 锥度适中	3	个	12	36.00
98	安全漏斗	直形, 径长 300 mm 上口直径 40 mm $\pm$ 3 mm, 玻璃壁厚度适中	25	个	8	200.00
99		双球球径高度、直径一致, 双球应位于环管中部, 应无明显偏斜	2	个	12	24.00
100	分液漏斗	50mL, 锥型瓶塞应有凹槽, 瓶口有气孔	5	个	37	185.00
101		50mL, 球型瓶塞应有凹槽, 瓶口有气孔	5	个	30	150.00
102	三通连接管	T 形 $\Phi$ 7 mm $\sim$ 8 mm, 连接完好, 管口应作打磨或烧结处理	2	个	1	2.00
103		Y 形 $\Phi$ 7 mm $\sim$ 8 mm, 连接完好, 管口应作打磨或烧结处理	2	个	1	2.00
104	滴管	100 mm 直形, 滴管尖嘴口径 1mm, 上端有防滑脱翻口, 翻口处直径比滴管直径略多 1 mm $\sim$ 2mm	50	支	1	50.00
105		150 mm 直形, 滴管尖嘴口径 1mm, 上端有防滑脱翻口, 翻口处直径比滴管直径略多 1 mm $\sim$ 2mm	50	支	1	50.00
106	干燥管	145 mm, 单球硼硅酸盐玻璃制, 玻璃壁厚度适中, 球体圆润, 导气管长度 $\geq$ 2 cm, 最好有防滑脱沟槽	4	支	5	20.00
107		$\Phi$ 15mm $\times$ 150 mm, U 型硼硅酸盐玻璃制, 玻璃壁厚度适中, 球体圆润, 导气管长度 $\geq$ 2 cm, 最好有防滑脱沟槽	2	支	4	8.00
108	玻璃活塞	直形吻合良好, 不漏气, 不漏液	2	支	19	38.00
109	圆水槽	$\Phi$ 210mm $\times$ 110 mm 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	13	个	43	559.00
110		$\Phi$ 270mm $\times$ 140 mm 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	13	个	65	845.00
111	坩埚钳	200 mm, 钢制, 中间弯曲部分内径应在 2 cm $\sim$ 3 cm	25	个	10	250.00
112	烧杯夹	钢制或不锈钢制, 夹持部位应有橡胶保护套, 避免与玻璃烧杯直接接触	2	个	10	20.00
113	镊子	不锈钢制, 平头, 长 125 mm, 钢板厚 1.2 mm, 前部应有防滑脱锯齿	25	个	4	100.00
114	试管夹	木制或者竹制, 长度 $\geq$ 200 mm, 宽度约 20 mm, 厚度约 20mm。试管夹闭口缝 $\leq$ 1mm, 开口距离 $\geq$ 25mm。毡块粘接牢固, 试管夹弹簧作防锈	25	个	2	50.00



		处 理。试管夹持部位圆弧内径 $\leq 15$ mm				
11 5	止水皮管 夹	$\Phi 3$ mm 钢丝制成, 作防锈处理, 夹持角度 $\geq 60^\circ$ , 弹性好, 不漏液	25	个	2	50.00
11 6	螺旋皮管 夹	由支架管和带压板的螺杆等组成。外形尺寸约为 $33$ mm $\times 20$ mm $\times 8$ mm, 旋转方便, 不易变形, 压板厚度 $\geq 1$ mm	5	个	3	15.00
11 7	石棉网	金属网尺寸 $\geq 125$ mm $\times 125$ mm, 0.8mm 钢丝制成, 石棉材料不易脱落, 石棉网边缘钢丝应作简单处理	13	个	2	26.00
11 8	陶土网	金属网尺寸 $\geq 125$ mm $\times 125$ mm, 耐火材料为陶土, 功能等同于石棉网	12		3	36.00
11 9	燃烧匙	铜勺, 勺直径 18 mm, 深 10 mm, 铁柄, 柄长约 300 mm, 长柄和铜勺连接稳定结实	25	个	2	50.00
12 0	药匙	长度 $\geq 13$ cm, 带小勺, 材质可选金属、牛角、塑料	25	个	1	25.00
12 1	玻璃管	$\Phi 5$ mm ~6 mm 中性料, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故	5	kg	30	150.00
12 2		$\Phi 7$ mm ~8 mm 中性料, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故	4	kg	30	120.00
12 3	玻璃弯管	$\Phi 7$ mm ~8 mm 一端长度为 6cm~7cm, 另一端长度约 20 cm, 形状为锐角、直角和钝角, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故	1	kg	100	100.00
12 4	玻璃棒	$\Phi 5$ mm ~6 mm 粗细均匀, 两端烧结使其光滑	3	kg	40	120.00
12 5		$\Phi 7$ mm ~8 mm 粗细均匀, 两端烧结使其光滑	3	kg	40	120.00
12 6	橡胶塞	000、00、0~10 号白色, 质地均匀	1	kg	40	40.00
12 7	橡胶管	外径 9 mm, 内径 6 mm 乳白色, 具有耐油、耐酸碱、耐压等特性	1	kg	40	40.00
12 8	乳胶管	外径 6 mm, 内径 4 mm 弹力好, 拉力范围可在自身的 6 倍, 回弹力 100%	20	m	4	80.00
12 9		外径 7 mm, 内径 5 mm 弹力好, 拉力范围可在自身的 6 倍, 回弹力 100%	20	m	4	80.00
13 0		外径 9 mm, 内径 6 mm 弹力好, 拉力范围可在自身的 6 倍, 回弹力 100%	20	m	4	80.00
13 1	试管刷	$\Phi 12$ mm 手持部分顶端应为环状, 顶部要有刷丝, 铁丝不可外露	25	个	2	50.00
13 2		$\Phi 18$ mm 手持部分顶端应为环状, 顶部要有刷丝, 铁丝不可外露	25	个	2	50.00
13 3		$\Phi 32$ mm 手持部分顶端应为环状, 顶部要有刷丝, 铁丝不可外露	5	个	3	15.00



13 4	烧瓶刷	250 mL 烧瓶用 手持部分顶端应为环状, 顶部要有刷丝, 铁丝不可外露	5	个	4	20.00
13 5		500 mL 烧瓶用 手持部分顶端应为环状, 顶部要有刷丝, 铁丝不可外露	5	个	5	25.00
13 6	结晶皿	80 mm, 平底 无色硼硅酸盐玻璃制	2	个	10	20.00
13 7	表面皿	60 mm 无色硼硅酸盐玻璃制	25	个	3	75.00
13 8		100 mm 无色硼硅酸盐玻璃制	2	个	5	10.00
13 9	研钵	60 mm 瓷或玻璃制, 配有研杵, 内部粗糙便于研磨, 外部光滑	25	个	6	150.00
14 0		100 mm 瓷或玻璃制, 配有研杵, 内部粗糙便于研磨, 外部光滑	1	个	10	10.00
14 1	蒸发皿	100 mm 瓷制, 耐受温度 $\geq 800^{\circ}\text{C}$	25	个	5	125.00
14 2		120 mm 瓷制, 耐受温度 $\geq 800^{\circ}\text{C}$	3	个	18	54.00
14 3	反应板	白色陶瓷, 6 孔, 表面有釉层, 不会发生溶液渗透	25	个	4	100.00
14 4	井穴板	透明塑料, 9 孔, 每孔 0.7 mL, 可以重复使用	25	个	2	50.00
14 5		透明塑料, 6 孔, 每孔 5 mL, 配 6 个双导气管的井穴塞, 可以重复使用	25	个	4	100.00
14 6	塑料多用滴管	弹性圆筒形吸泡和一根 $\phi 1\text{ mm}\times 120\text{ mm}$ 的径管连接而成, 容积 4 mL, 环保材料, 弹性好	250	支	0.5	125.00
14 7	塑料洗瓶	250 mL 或 500 mL, 水嘴略向下倾斜, 口径 1 mm~ 2 mm, 瓶口紧实不漏气	25	个	5	125.00
14 8	塑料水槽	250 mm $\times$ 180 mm $\times$ 100 mm	25	个	10	250.00
14 9	集气瓶挂扣器	125 mL, 塑料制	25	个	20	500.00
15 0		250 mL, 塑料制	5	个	25	125.00
15 1	注射器	10 mL, 塑料制, 符合医用器具卫生标准	25	只	2	50.00
15 2	酒精喷灯	坐式, 铜制, 壶体容积 $\geq 300\text{ mL}$ , 火焰高度为 150 mm~180 mm, 火焰温度为 $960^{\circ}\text{C}\pm 60^{\circ}\text{C}$	2	个	100	200.00
15 3	储气装置	容积 $\geq 2\text{ L}$	2	台	54	108.00
15 4	初中化学实验材料	黄铜片、硬铝片、火柴、蜡烛、木板、电池、电珠、砂纸、面粉、凡士林等	50	份	38	1,900.00

15 5	铝片	实验室专用	100	g	0.5	50.00
15 6	铝丝	实验室专用	100	g	0.5	50.00
15 7	铝箔	实验室专用	50	g	1	50.00
15 8	锌片（锌花）	工业	250	g	1	250.00
15 9	锌粒	工业	250	g	0.5	125.00
16 0	铁粉	试剂	50	g	1	50.00
16 1	铁丝	直径 $\leq 2$ mm	250	g	0.1	25.00
16 2	紫铜片	实验室专用	250	g	1	250.00
16 3	铜丝	实验室专用	100	g	1	100.00
16 4	活性炭	实验室专用	100 0	g	0.5	500.00
16 5	碘	试剂	100	g	10	1,000.00
16 6	二氧化锰	试剂	250	g	0.5	125.00
16 7	三氧化二铁	试剂	250	g	0.5	125.00
16 8	氧化铜	试剂	250	g	1	250.00
16 9	氧化钙	试剂	500	g	0.5	250.00
17 0	氯化钾	试剂	250	g	0.2	50.00
17 1	氯化钠	试剂	500	g	0.1	50.00
17 2		工业	100 0	g	0.1	100.00
17 3	氯化钙	试剂	250	g	0.15	37.50
17 4	无水氯化钙	工业	100	g	0.5	50.00
17 5	氯化镁	试剂	250	g	0.14	35.00
17 6	三氯化铁	试剂	250	g	0.4	100.00



17 7	氯化铵	工业	500	g	0.04	20.00
17 8	氯化钡 <sup>b</sup>	试剂	25	g	2	50.00
17 9	硫酸钾	试剂	250	g	0.1	25.00
18 0	硫酸铝	试剂	250	g	0.1	25.00
18 1	硫酸铜(蓝矾、胆矾)	工业	500	g	0.1	50.00
18 2	无水硫酸铜	试剂	100	g	1.8	180.00
18 3	硫酸铵	工业	250	g	0.1	25.00
18 4	硫酸铝钾	工业	500	g	0.1	50.00
18 5	碳酸钾	试剂	100	g	0.5	50.00
18 6	碳酸钠	工业	100 0	g	0.05	50.00
18 7	碳酸氢钠	工业	100 0	g	0.05	50.00
18 8	大理石	块状	150 0	g	0.05	75.00
18 9	碳酸钙	粉末	500	g	0.09	45.00
19 0	碳酸氢铵	工业	500	g	0.05	25.00
19 1	碱式碳酸铜	试剂	500	g	0.5	250.00
19 2	氢氧化钠 <sup>b</sup>	试剂	100	g	0.5	50.00
19 3		工业	100 0	g	0.05	50.00
19 4	氢氧化钡 <sup>b</sup>	试剂	50	g	1.3	65.00
19 5	氨水	试剂	500	mL	0.09	45.00
19 6	氢氧化钙(熟石灰)	试剂	500	g	0.05	25.00
19 7	碱石灰	工业	500	g	0.09	45.00

19 8	煤油 <sup>b</sup>	工业	500	mL	0.09	45.00
19 9	酒精 <sup>b</sup>	95%，工业	15	L	80	1,200.00
20 0	乙酸（醋酸） <sup>b</sup>	试剂	100	mL	0.5	50.00
20 1	葡萄糖	试剂	250	g	0.1	25.00
20 2	蔗糖	试剂	250	g	0.1	25.00
20 3	石蕊	指示剂	10	g	6	60.00
20 4	酚酞	指示剂	5	g	7	35.00
20 5	品红	染料	5	g	7	35.00
20 6	pH 广泛试纸	1~14	25	本	3	75.00
20 7	蓝石蕊试纸	实验室专用	5	本	3	15.00
20 8	红石蕊试纸	实验室专用	5	本	3	15.00
20 9	定性滤纸	快速，9 cm，100 张	5	盒	12	60.00
21 0		快速，15 cm，100 张	1	盒	28	28.00
21 1	金属矿物、金属及合金标本	标本盒 $\geq 180$ mm $\times$ 150 mm $\times$ 50 mm，每种类型不少于 5 种，耐用，不易损坏，便于保存，适合观察	1	盒	37	37.00
21 2	溶液导电演示器	由仪器主体与 5 只储液瓶构成，仪器主体尺寸为 380mm $\times$ 280mm $\times$ 15mm（ $\pm 2$ ），塑料面板上装有直流电流表，测试转换开关，电表选择开关，校验电流调节器和电极插口等元件，通过电路原理布线图将各元件相连接。储液瓶内测试电极采用直径 4mm 碳棒制成，其电极引线焊接有香蕉插头，用于与仪器主体的电气连接。仪器背面设有电池仓盖，扣开仓盖可装进四节 1 号电池作实验电源。电表式，10mA，DC6V，串联电位器 1k $\Omega$ ，电阻 560 $\Omega$ ，电表尺寸：98mm $\times$ 75mm（ $\pm 2$ ）。五组溶液同时比较，1 $\times$ 7 开关（其中一档校准）。	2	台	550	1,100.00
21 3	微型溶液导电实验器	所需每种溶液 $\leq 3$ mL	25	套	24	600.00



214	水电解演示器	电解液为 10%NaOH 或者 5%H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 溶液, 碱式或酸式。实验时间: 制取 30mL 氢气, 使用电压 9V, 时间约 5 min。制取氢气一端的气体出口应采用尖嘴导管。制取氧气一端的气体出口应采用贮气漏斗。贮气漏斗的容积应为 10 mL。加液漏斗容积≥80 mL。电极材料应使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为 2:1, 误差≤5%玻璃仪器无明显外观缺陷, 便于操作、耐用, 电极不易损坏; 刻度清晰耐磨, 示数易于读取	5	台	160	800.00
215	金刚石结构模型	碳原子: Φ30mm 的 4 孔黑色塑料球 30 个; 化学键: Φ3mm×35mm 镀镍金属杆 40 根。产品符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》的有关规定。	1	套	150	150.00
216	石墨结构模型	产品明示信息: 碳原子: Φ30mm 的 5 孔黑色塑料球 39 个; 化学键: Φ3mm×50mm 镀镍金属杆 45 根, Φ3mm×90mm 镀镍金属杆 14 根。	1	套	160	160.00
217	碳-60 结构模型	产品明示信息: 碳原子: Φ30mm 的 3 孔黑色塑料球 60 个; 化学键共 90 根: Φ3mm×40mm 的镀镍金属杆 60 根, Φ3mm×40mm 的镀镍金属杆带红色皮套的 30 根, 红色代表双键。	1	套	230	230.00
218	碘升华凝华管	≥Φ34 mm×28 mm, 应采用无色透明硼硅酸盐玻璃制造, 手柄与主管应连接平滑牢固, 不应偏歪; 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	25	个	5	125.00
219	分子结构模型	球棍式或比例式; Φ40 mm 塑料球: 碳原子(黑色) 4 个, 氧原子(红色) 13 个, 氮原子(深蓝色) 2 个, 硫原子(黄色) 2 个; Φ30mm 塑料球: 氢原子(白色) 12 个能够完成水、氢气、氧气、二氧化碳等分子模型的搭建	1	套	180	180.00
220	氯化钠晶体结构模型	球棍式, 氯原子 Φ30 mm 的 6 孔绿色塑料球 13 个; 钠原子 Φ30mm 的 6 孔银灰色塑料球 14 个; 化学键: Φ3mm×60mm 的镀镍金属杆 54 根	1	套	170	170.00
221	元素周期表	带轴, ≥150 cm×110 cm, 字迹信息清晰, 易于观看	1	件	60	60.00
222	原油常见馏分标本	不少于 8 种, 耐用, 易于储存, 便于观察, 密封完好, 固定牢固	1	盒	30	30.00
223	炼铁高炉模型	模型高度≥650 mm。主要结构应用标签注明, 标注应准确、清晰、牢固。各部件位置正确、连接牢固, 不得因正常震动、碰触而开裂、	1	套	240	240.00



		松脱				
22 4	合成有机 高分子材 料标本	不少于 10 种，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落	1	盒	30	30.00
22 5	新型无机 非金属材 料标本	标本盒体积 $\geq 180\text{ mm}\times 150\text{ mm}\times 50\text{ mm}$ ，包括氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落。陶瓷和玻璃切割整齐，美观	1	盒	29	29.00
<b>生物实验室+准备室+仪器</b>						
<b>序号</b>	<b>货物名称</b>	<b>技术参数</b>	<b>数量</b>	<b>单位</b>		
<b>生物实验室</b>						
1	实验桌(教师演示台)	<p>整体规格：<math>\geq 2900\text{ mm}\times 700\text{ mm}\times 900\text{ mm}</math>，由 3 个储物柜、抽屉架、水槽柜组成；</p> <p>1、台面：规格<math>\geq 2800\text{ mm}\times 650\text{ mm}\times 13.0\text{ mm}</math> 优抗板台面，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成；</p> <p>2、储物柜：柜体均为全钢结构，采用<math>\geq 1.0\text{ mm}</math>厚冷轧钢板，表层经酸洗、磷化、环氧树脂粉末喷涂等工艺加工生产，接缝处无焊点，表面平整光滑，耐酸碱，防腐蚀；边缘做倒角设计，可防止磕碰；柜门：主体采用双层冷轧钢板装配成型，内附蜂窝状瓦楞纸防噪填充，柜门内侧装有起缓冲作用防撞贴，门板面板内嵌 ABS 塑料拉手；活动层板：柜体内设有活动层板，采用<math>\geq 1.0\text{ mm}</math>厚冷轧钢板制作，配合至少 4 个塑料支撑扣调整上下高度，调节孔距<math>\geq 65\text{ mm}</math>，承重<math>\geq 20\text{ KG}</math>；</p> <p>3、抽屉架：主体采用<math>\geq 1.0\text{ mm}</math>厚冷轧钢板，表层经酸洗、磷化、环氧树脂粉末喷涂等工艺加工生产，接缝处无焊点，表面平整光滑，耐酸碱，防腐蚀。边缘做倒角设计，可防止磕碰；内置 2 个内部规格：<math>\geq 314\text{ mm}\times 352\text{ mm}\times 126\text{ mm}</math> 抽屉，抽头均为双层结构，内附蜂窝状瓦楞纸防噪填充，采用三节静音导轨，配备阻尼滑道，抽头内嵌塑料拉手；</p> <p>4、水槽柜：规格：<math>\geq 550\text{ mm}\times 700\text{ mm}\times 900\text{ mm}</math>，采用<math>\geq 1.0\text{ mm}</math>厚冷轧钢板，表层经酸洗、磷化、环氧树脂粉末喷涂等工艺加工生产，接缝处无焊点，表面平整光滑，耐酸碱，防腐蚀。边缘做倒角设计，可防止磕碰；柜门：主体采用双层冷轧钢板装配成型，内附蜂窝状瓦楞纸防噪填充，柜门内侧装有防撞贴，面板</p>	1	张	11480	11,480.00



		内嵌 ABS 塑料拉手；预留水槽孔位。 5、可调脚：桌体底部配备 $\geq 50\text{mm}$ 高钢制 PP 注塑调节地脚，减震防滑。				
2	教师椅	1. 规格： $\geq 550 \times 500 \times 1070\text{mm}$ 2. 采用 PU 皮面，海绵坐垫； 3. 黑色 PP 加玻纤内外塑框； 4. 一体成型 PP 固定扶手； 5. 中靠背 46-49cm，人体工程学设计； 6. $\geq 1.0\text{mm}$ 厚汽杆； 7. PP 加纤五星塑脚； 8. $\phi 50\text{mm}$ （偏差 $\pm 5\%$ ）黑边尼龙万向轮。	1	张	760	760.00
3	电源	电源外壳采用模具一次成型，一体化 PVC 按键设计，安装于抽屉之内，自带两块数字表分别显示输出电压与电流，电源采用数控式操作，可精准输出所需电压。 1. 交流输出：支持由学生或教师操作输出 0-30V 交流电压，分辨率为 1V，带有交流电流显示，具备过载保护功能。 2. 直流输出：支持由学生或教师操作输出 0-30V 直流电压，分辨率为 0.1V，带有直流电流显示，具备过载保护功能。 3. 数字表分别显示交流电压，直流电压，交流电流，直流电流。 4. 不少于两路 220V 多功能插座输出，与低压单独控制，此电压关闭时低压仍可使用。	1	个	570	570.00
4	控制柜	1、控制柜参考尺寸： $\geq 400\text{mm}$ （L） $\times 230\text{mm}$ （W） $\times 750\text{mm}$ （H）； 2、材质：采用 $\geq 1\text{mm}$ 厚钢板冷轧成型，两侧应设散热孔，所有金属表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性； 3、控制柜内置总电源开关，漏电保护器，主控制模块，急停控制模块，开关电源。	1	套	13950	13,950.00
5	智能吊装控制系统	1. 电源操作控制系统：可实现远程分组控制学生高低压电源开启与关闭；可输出交流电范围 0-30V，分辨率 1V 设置及实时显示，可输出直流电范围 0-30V，分辨率 0.1V 设置及实时显示，带学生电压锁定功能。 2. 照明系统：可实现远程控制照明系统开启与关闭。可单个或全组进行控制，有全选及反选功能，可手动调节照明亮度。 3. 给排水控制系统：可实现远程控制给排水系统的开启与关闭。可单个或全组进行控制，有全选及反选功能。	1	套	16740	16,740.00

		<p>4. 摇臂控制系统：可实现控制电源摇臂升起或下降。可单个或全组进行控制，有全选及反选功能。</p> <p>5. 通风控制系统：可实现远程控通风系统的开启与关闭及风量调节。</p> <p>6. 系统设置：（1）开机方式：①直接开机、②密码验证；（2）定时关机：0-240 分钟时段设置；（3）教室编号设置；（4）自动分组功能；（5）更改密码功能。</p>				
6	远程控制系统	<p>配备智能移动终端；使用 APP 账户密码登入系统操作，APP 移动终端与集中控制系统同步显示。使用 APP 移动终端可实现总控和分组控制。</p> <p>1. 通风系统开启与关闭及风量调节；</p> <p>2. 电源操作控制系统摇臂升降及学生操作电源开启与关闭；</p> <p>3. 供水系统的开启关闭；</p> <p>4. 照明系统的开启与关闭。</p>	1	套	10230	10,230.00
7	实验桌 (学生)	<p>1、规格：<math>\geq 1200\text{mm (L)} \times 600\text{mm (W)} \times 780\text{mm (H)}</math>；实验桌整体符合人体工程学设计，外表为流线形工业设计，简洁时尚。</p> <p>2、台面：采用厚度<math>\geq 20\text{mm}</math>无甲醛新型环保陶瓷台面，表面采用实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面，由黑色坯体与耐腐蚀釉面经高温长时间一体烧制而成，黑色坯体可避免台面侧面因二次低温上釉易脱落现象的发生。</p> <p>台面板技术参数满足以下 7 项指标,并提供经国家质量监督管理部门认可的第三方检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件并加盖制造商公章：</p> <p>★（1）抗热震性:参照 T/CIQA 10-2020 (GB/T 3810.9-2016)的标准，检测结果：无裂纹或剥落；</p> <p>★（2）承载性：参照 T/CIQA 10-2020 附录 A 标准，重量<math>\geq 720\text{kg}</math>，保压时间<math>\geq 600\text{h}</math>，检测结果：样品无破坏；</p> <p>★（3）表面耐划痕：参照 GB/T 26696-2011 标准，检测结果：1 级；</p> <p>★（4）抗落球冲击：参照 GB/T 26696-2011 或 T/CIQA 10-2020 标准,重量<math>\geq 325\text{g}</math>的钢球，落差<math>\geq 600\text{mm}</math>，检测结果：无裂纹和破损或样品无破坏；</p> <p>★（5）耐化学腐蚀性：参照 T/CIQA 10-2020</p>	25	张	1700	42,500.00



		<p>(GB/T 3810.13-2016)标准, 不低于 GLA 级, 检测结果: 合格;</p> <p>★(6) 耐磨性: 参照 T/CIQA 10-2020(GB/T 3810.7-2016)标准, 检测结果: 4 级/2100 转。</p> <p>★(7) 破坏强度: 参照 T/CIQA 10-2020 (GB/T 3810.4-2016)标准, 检测结果: <math>\geq 13100\text{N}</math>。</p> <p>3、桌体框架: 铸铝/塑铝结构; 通过桌体上端两侧支架、立柱连接铸铝桌脚, 形成“Z”字造型, 使桌体具有强承重性及高稳定性; 桌体所有接触人体的边棱均无锐利的棱角、毛刺; 桌体表面经环氧树脂粉体喷涂处理, 耐腐蚀。</p> <p>4、上端两侧支架: 铸铝模具成型, 规格<math>\geq 572\text{mm} \times 62\text{mm} \times 93\text{mm}</math> 选用铝锭 ADC12, 经酸洗磷化前处理, 表面经环氧树脂粉喷涂处理, 耐腐蚀。</p> <p>5、桌脚/脚垫: 铸铝模具成型, 规格<math>\geq 526\text{mm} \times 60\text{mm} \times 117\text{mm}</math>; 选用铝锭 ADC12, 经酸洗磷化前处理, 表面经环氧树脂粉喷涂处理, 耐腐蚀。脚垫高度可调, 耐磨、防潮、防滑。</p> <p>6、立柱: 规格<math>\geq 620\text{mm} \times 80\text{mm} \times 50\text{mm}</math>; 铝材挤出成型, 经酸洗磷化前处理, 表面经环氧树脂粉体喷涂处理, 耐腐蚀。</p> <p>7、主横梁: 采用“8”字型铝材挤出成型, 规格<math>\geq 1080\text{mm} \times 19\text{mm} \times 80\text{mm}</math>, 经酸洗磷化前处理, 表面经环氧树脂粉喷涂处理, 耐腐蚀。</p> <p>8、后挡条: 铝材挤出成型, 规格<math>\geq 1068\text{mm} \times 80 \times 16\text{mm}</math>; 连接左右两侧注塑模具成型 ABS 材质固定卡位, 防止台面物品滑落; 经酸洗磷化前处理, 表面经环氧树脂粉喷涂处理, 耐腐蚀。</p> <p>9、书包斗: 规格<math>\geq 400\text{mm} \times 330\text{mm} \times 162\text{mm}</math>, 采用增强 PP 塑料一次注塑成型; 书包斗前端预留学生凳挂靠口, 上翘工艺设计, 两书包斗中间预留放置不同功能学生电源的空间, 具有隐蔽性; 固定挂架采用镀锌方钢, 防腐防锈。</p>				
8	学生凳	<p>1. 规格: <math>\geq \phi 300\text{mm} \times 440\text{mm}</math>。</p> <p>2. 凳面: 采用 ABS 环保材质一体注塑成型, 防摔耐磨。人体工程学设计, 中间有内弧成型, 深度<math>\geq 8\text{mm}</math>。</p> <p>3. 升降式螺杆: 直径<math>\geq 20\text{mm}</math> 螺纹碳钢, 配合高强度钢制托盘于凳面底部固定, 钢板厚度<math>\geq 2\text{mm}</math>。</p>	50	个	130	6,500.00

		<p>支持调节凳子高度，升降<math>\geq 50\text{mm}</math>。</p> <p>4. 钢脚架：由壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math>椭圆形钢管及壁厚<math>\geq 2\text{mm}</math>圆钢管焊接组成，表面经高温烤漆处理。</p> <p>5. 脚垫：塑胶材质，采用PP加纤维制实心倒勾式一体注塑成型，防水防滑。</p>				
9	智能吊装集成箱体	<p>1. 规格：<math>\geq 1870\text{mm (L)} \times 580\text{mm (W)} \times 540\text{mm (H)}</math>，分上下两层，下层<math>\geq 1870\text{mm (L)} \times 580\text{mm (W)} \times 240\text{mm (H)}</math>，上层<math>\geq 1320\text{mm (L)} \times 410\text{mm (W)} \times 300\text{mm (H)}</math>；</p> <p>2. 材质：吊装箱体整体采用ABS新型环保材料一体化注塑成型，具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐热，耐候性、电绝缘性等性能。</p> <p>3. 内部承重结构采用<math>\geq 30\text{mm} \times 30\text{mm}</math>铝型材连接，着力连接点合理分布，遵循人体工程学设计原理，采用五金配件连接。功能模块连接配件选用表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理的冷轧钢板定制成型。</p> <p>4. 箱体模块化设计：外表面和内表面可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺露出，所有接触人体的边棱均倒圆角处理。</p>	7	组	8640	60,480.00
10	升降摇臂控制模块	<p>1. 规格：长<math>\geq 800\text{mm}</math>；模块化设计，内置于舱体下方，由电源操作模块和摇摆臂构成。</p> <p>2. 摇摆臂采用动力装置升降，与箱体主结构连接，固定件采用铝合金原料压铸成型。两侧装配轴承。</p> <p>3. 臂身为铝合金型材，表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂固化处理，耐化学腐蚀、耐高温，采用五金配件与电源连接，外表面和内表面可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角和五金配件露出。根据实验需要，可<math>0^\circ</math>到<math>90^\circ</math>智能调节摇摆角度。遵循人体工程学设计原理，摇摆臂内置给排水管和电缆安装空间。</p>	13	个	2046	26,598.00
11	电源操作控制系统模块	<p>电源操作模块正面设置</p> <p>1. 不少于两个220V电源插座。</p> <p>2. 一对低压电源输出端子，直流交流输出最大额定电流2A，输出电压范围0-30V，均配备安全保护及报警装置。</p> <p>3. 内嵌式4.3英寸液晶显示屏（偏差<math>\pm 5\%</math>），可触屏显示设置低压直流、交流。</p> <p>4. 语音警报系统，当用电器过载，即刻发出语音警报，并给出正确操作指示。</p> <p>5. 装置内设保险丝，具有过载、短路保护功能。</p>	13	个	1340	17,420.00



		<p>6. 装置内设一键紧急制动装置。一键按下，即刻紧急制动，切断电源，确保学生、设备安全。也可以一键即刻恢复运行。</p> <p>电源操作模块反面设置</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不少于三个 220V 电源插座。</li> <li>2. 一对低压电源输出端子，直流交流输出最大额定电流 2A，输出电压范围 0-30V，均配备安全保护及报警装置。</li> </ol>				
12	给排水系统模块	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由给排水系统、污水收集排放系统构成。</li> <li>2. 给排水系统出（进）水口置于电源操作模块底部，由智能化控制系统集中控制。</li> <li>3. 接口均采用带防溢水功能快速水管接口，插拔式自动锁紧连接方式，即用插拔，插拔后自动止水。</li> <li>4. 与污水桶水位传感器采用 8 芯信号线连接，达到一定水位值时传感器感应启动自动排水，污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出。</li> <li>5. 该模块支持实时手动排水和当达到一定条件时自动排水两种方式，当污水全部排净后系统自动关闭。</li> </ol>	13	组	2370	30,810.00
13	照明系统模块	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 箱体底部周边设有环绕式照明系统，采用 LED360 度排列。</li> <li>2. 通过基板底座散热，亮度可通过控制端手动调节。</li> <li>3. 光线柔和不刺眼，可有助于实验更有利的进行。</li> </ol>	7	组	940	6,580.00
14	数据输出分析模块	<p>在箱体两侧中央配 7 英寸液晶显示屏（偏差 ±5%）显示各个功能模块的实时工作状态：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通风系统的工作状态和排风量比例的显示；</li> <li>2. 供水系统的运行状态（供水系统停止工作，排水系统立即开始工作，实现无缝对接状态）；</li> <li>3. 排水系统的运行状态；</li> <li>4. 照明系统的运行工作状态；</li> </ol> <p>方便学生老师实时了解设备的工作状态。</p>	13	组	1190	15,470.00
15	洗眼器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 台面安装方式，平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起，使用方便。</li> <li>2. 洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成型制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，能降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。</li> </ol>	1	个	390	390.00

		<p>3. 控水阀采用黄铜制作，经镀镍处理，具有美观性，阀门可自动关闭，密封可靠。</p> <p>4. 供水软管：采用<math>\geq 1400\text{mm}</math>长不锈钢软管。</p>				
16	化验水槽 (配出水装置)	<p>1. 材质：PP 材质。</p> <p>2. 水槽外部规格：<math>\geq 440\text{mm}</math> (L) <math>\times</math> <math>330\text{mm}</math> (W) <math>\times</math> <math>200\text{mm}</math> (H)。</p> <p>3. 密封方式：水封式，可防止废水回流和堵塞。</p> <p>4. 槽体上部配备出水装置：单联出水口，管体部份为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面经环氧树脂静电喷涂处理，耐酸碱腐蚀。出水口为铜质瓷芯尖嘴型，可拆卸清洗阻塞。</p>	1	个	230	230.00
17	独立水槽台 (配出水装置)	<p>1. 整体规格：<math>\geq 450\text{mm}</math> (L) <math>\times</math> <math>600\text{mm}</math> (W) <math>\times</math> <math>820\text{mm}</math> (H)</p> <p>2. 材质：整体采用 ABS 和改性 PP 材质</p> <p>3. 化验水槽规格：<math>\geq 390\text{mm}</math> (L) <math>\times</math> <math>340\text{mm}</math> (W) <math>\times</math> <math>255\text{mm}</math> (H)，由 PP 塑料一体化注塑成型。槽面设有溢水口，三联水嘴及台式洗眼器放置孔位。下水口滤网设计、水槽内侧倾斜面设计、四周边缘化设计。</p> <p>4. 水槽箱体由 ABS 塑料注塑成型，前后门设计，方便检修清理。</p> <p>5. 槽体上部配备出水装置：一高二低出水口，管体部份为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面经环氧树脂静电喷涂处理，耐酸碱腐蚀。出水口为铜质瓷芯尖嘴型，可拆卸清洗阻塞。</p>	13	个	1200	1,200.00
18	污水桶	<p>1. 材质：PP 塑料，一体化注塑成型，放置于箱体内部。</p> <p>2. 设有水位传感器及排水装置，当检测水位到达指定面后，可自动停止供水功能，启动排水功能。</p> <p>3. 桶面装配过滤装置，方便拆卸清理。</p> <p>4. 采用无刷直流装置，低压安全。</p>	13	套	1270	1,270.00
19	多功能平台架	<p>1. 整体规格<math>\geq 445\text{mm}</math> (L) <math>\times</math> <math>150\text{mm}</math> (W) <math>\times</math> <math>310\text{mm}</math> (H)</p> <p>2. 工艺：ABS 塑料注塑成型，安装于化验水槽上部。平台顶部集成给排水快速接口（其接口具有无溢漏设计）、信号线接口、电源线接口。平台正面设有至少 6 个滴水架放置处孔位，可拆卸滴水棒，组合方便。</p> <p>3. 多功能集成平台架两侧装配 220V 插座。</p>	13	套	410	410.00
20	电源布线耗材	<p>电源主线采用 <math>2.5\text{mm}^2</math> BVR 铜软线铺设；选用 <math>\Phi 20</math> 或 <math>\Phi 25</math> PVC 阻燃线管，每桌采用软铜质电线与主线对接取电；选用合适规格的线管</p>	1	室	2740	2,740.00



		包裹取电连接线。				
21	给/排水全套装置	1. PPR 材质水管，上水管和进水管为 $\Phi 25\text{mm}$ ；UPVC 材质排水管为 $\Phi 75\text{mm}$ 。 2. 开关阀门，外丝连接件、PVC 胶水等。	1	套	3700	3,700.00
22	系统安装辅件	采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	1	套	4200	4,200.00
23	吊装系统安装调试	吊顶式安装系统采用模块化结构设计及吊装安装方式，包括： 1. 系统结构安装调试； 2. 系统控制安装调试； 3. 给排水安装调试； 4. 供电系统安装调试； 5. 照明系统安装调试。	1	室	9300	9,300.00
24	生物实验室配套	全屋电线、电缆，进水管、排水管、等	1	项	44640	44,640.00
生物实验室准备室						
1	实验桌(准备台)	规格： $\geq 2800\text{mm (L)} \times 1200\text{mm (W)} \times 780\text{mm (H)}$ 1. 台面：选用厚度 $\geq 12.7\text{mm}$ 实芯理化板，边缘加厚到 $\geq 25.4\text{mm}$ 。具有耐酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂、抗菌、抗污染等性能；经过机械打磨、倒角、精细工艺处理，呈现光滑，便于维护及具有承重性能。 2. 桌体结构：塑钢结构。 3. 工艺：桌体采用 ABS 塑料，一体化注塑成型，具有耐化学腐蚀、耐热、电绝缘性、耐候性等性能。 外表面和内表面可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺；五金配件露出的尖锐边角以及所有接触人体的边棱均为倒圆角。 4. 桌体规格：由 2 组规格为 $\geq 2750\text{mm (L)} \times 555\text{mm (W)} \times 740\text{mm (H)}$ 的桌体组成，主体承重结构由桌体两组两侧规格为 $\geq 370\text{mm} \times 735\text{mm}$ 的铁侧板与多根规格为 $\geq 20\text{mm} \times 50\text{mm} \times 1150\text{mm}$ 的铝合金型材支撑梁连接而成，承重设计需在减轻桌体整体重量的同时最大限度的保证桌体的最大承重性。桌身背面由背板组成，背板设置加强筋结构，通过五金件与铝合金支撑梁连接。桌身前部满足腿部延伸空间，符合人体工程学标准。桌身前立板上部需与抽屉架连接，设有规格 $\geq 380\text{mm} \times$	1	张	13700	13,700.00

		200mm×110mm 8个翻盖式书包斗，具有隐蔽性及防掉落功能。书包斗中间为抽屉斗。前立板下部需设有规格≥300mm×470mm×3mm 仓门，存储空间大，防潮湿性能优越。面板中部有管线检修口，方便管线的日常维修。 5. 可调脚：采用 ABS 与合金材质组成，高≥30mm，减震防滑，可延长设备的使用期限。 6. 台面根据需求可设有化验水槽、水嘴等的定位孔，各定位孔根据实际尺寸开设。				
2	标本柜 (单面)	1. 规格：≥1000mm (L) × 500mm (W) × 2000mm (H)。 2. 柜体下部规格≥1000mm (L) × 500mm (W) × 600mm (H)，采用≥16mm 厚三聚氰胺贴面板经机械加工而成，柜体为板式对开门。上柜体规格≥1000mm (L) × 500mm (W) × 1400mm (H) 采用≥5mm 厚玻璃构成，推拉门，上柜内设≥8mm 厚玻璃隔板不少于 2 层。四边由铝合金框架组成。	3	个	2300	6,900.00
3	药品柜	1、规格：≥1000mm (L) × 500mm (W) × 2000mm (H)； 2、材质：整体选用增强 PP 塑料+ABS 材质，注塑成型；具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐候性、电绝缘性等性能。 3、结构：整体由底板、侧板、背板、柜门、层板构成；柜体上下两层流线型设计，榫卯链接结构，使整柜更具稳定性；外表面和内表面可触及隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺；尖锐边角以及所有接触人体的边棱均为倒圆角。 4、底板：规格≥1000mm×478mm×63mm，壁厚≥3.0mm，底板采用镂空原理及分层设计，多个受力点均匀分布，6个调节脚垫位置布局合理。 5、侧板：规格≥895mm×415mm×45mm，采用增强 PP 材质一体注塑成型；内侧设计 5 档层板调节棱。 6、背板：规格≥998mm×915mm×30mm，整板采用增强 PP 材质一体注塑成型，设计凹凸造型，避免背板变形。 7、柜门：规格≥934mm×500mm，外框采用 PP 材质一体注塑成型；外框表面镶嵌厚度≥3.5mm 钢化烤漆玻璃，配 ABS 注塑成型拉手，柜门与侧板连接结构采用上下轴嵌入式设计。	3	个	2700	8,100.00



		<p>8、层板：规格<math>\geq 910\text{mm} \times 400\text{mm}</math>，采用 PP 材质注塑一次成型，厚度<math>\geq 3.0\text{mm}</math>，具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐候性、电绝缘性等特点。上层柜配置 2 个层板，下层柜配置 1 个层板；层板下方内置 2 条镀锌方钢及加强筋，符合承重要求，方钢采用耐腐蚀软体 PVC 整条包裹，避免化学药品所产生的气体渗入。</p> <p>9、门锁：门锁、锁芯、锁舌、钥匙、插销材质均为 ABS 注塑成型，具有耐腐蚀、耐酸碱、耐候性、电绝缘性等性能。</p> <p>10、药品阶梯：规格<math>\geq 875\text{mm} \times 230\text{mm} \times 180\text{mm}</math>，2 层设计；采用增强 PP 材质注塑一次成型，具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐候性等性能。</p>				
4	仪器柜	<p>1、规格：<math>\geq 1000\text{mm}(\text{L}) \times 500\text{mm}(\text{W}) \times 2000\text{mm}(\text{H})</math>。</p> <p>2、材质：整体选用增强 PP 塑料+ABS 材质，注塑成型；具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐候性、电绝缘性等性能。</p> <p>3、结构：整体由底板、侧板、背板、柜门、层板构成；柜体上下两层流线型设计，榫卯链接结构，使整柜更具稳定性；外表面和内表面可触及隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺；尖锐边角以及所有接触人体的边棱均为倒圆角。</p> <p>4、底板：规格<math>\geq 1000\text{mm} \times 478\text{mm} \times 63\text{mm}</math>，壁厚<math>\geq 3.0\text{mm}</math>，底板采用镂空原理及分层设计，多个受力点均匀分布，6 个调节脚垫位置布局合理。</p> <p>5、侧板：规格<math>\geq 895\text{mm} \times 415\text{mm} \times 45\text{mm}</math>，采用增强 PP 材质一体注塑成型；内侧设计 5 档层板调节棱。</p> <p>6、背板：规格<math>\geq 998\text{mm} \times 915\text{mm} \times 30\text{mm}</math>，整板采用增强 PP 材质一体注塑成型，设计凹凸造型，避免背板变形。</p> <p>7、柜门：规格<math>\geq 934\text{mm} \times 500\text{mm}</math>，外框采用增强 PP 材质一体注塑成型；外框表面镶嵌厚度<math>\geq 3.5\text{mm}</math>钢化烤漆玻璃，配 ABS 注塑成型拉手，柜门与侧板连接结构采用上下轴嵌入式设计。</p> <p>8、层板：规格<math>\geq 910\text{mm} \times 400\text{mm}</math>，采用增强 PP 材质注塑一次成型，厚度<math>\geq 3.0\text{mm}</math>，具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐候性、电绝缘性等特点。上层柜配置 2 个层板，下层柜配置 1 个层板；层板下方内置 2 条镀锌方钢及加强筋，</p>	4	个	2300	9,200.00

		符合承重要求。 9、门锁：门锁、锁芯、锁舌、钥匙、插销材质均为 ABS 注塑成型，具有耐腐蚀、耐酸碱、耐候性、电绝缘性等性能。				
5	储物架 (主)	1、规格：≥530mm*480mm*2000mm； 2、材质：主体承重采用四根铝合金立柱，表面经氧化处理，防酸碱，耐腐蚀； 3、结构：主体承重立柱预设滑轨孔位，可确保储物筐高度灵活调节，满足不同器材空间储物需求，架体间采用增强尼龙塑料连接，结构稳定，不易晃动，顶部设置储物架防尘盖板，厚度≥0.8mm，表面经钣金喷塑处理，易清洁； 4、可调脚：可调地脚采用 PP 材质，可调高度 5mm。	1	个	930	930.00
6	储物架 (副)	1、规格：≥510mm*480mm*2000mm； 2、材质：主体采用两根铝合金立柱，表面经氧化处理，防酸碱，耐腐蚀； 3、结构：主体承重立柱预设滑轨孔位，可确保储物筐高度灵活调节，满足不同器材空间储物需求，架体间采用增强尼龙塑料连接，结构稳定，不易晃动，顶部设置储物架防尘盖板，厚度≥0.8mm，表面经钣金喷塑处理，易清洁； 4、可调脚：可调地脚采用 PP 材质，可调高度 5mm。	3	个	630	1,890.00
7	平放框	1、规格：≥439mmx439mmx103mm，灰色； 2、材质：采用 ABS 材质，注塑成型，具有耐酸碱、防水、耐热，耐候性、电绝缘性等性能，底部采用实心设计，能防止液体类物体泄漏流到下层框体； 3、结构：平放框配备纵隔板、横隔板、小隔板、卡槽、滑轨等组件； 4、隔板：横、纵隔板采用规格≥398mmx22mmx100mm ABS 塑料，隔板可自定义调节，能满足不同器材摆放，增加空间利用率； 5、卡槽：≥64mmx42mmx12mm 采用透明 PC 材质，能放置储物标签，便于器材识别与管理； 6、滑轨：≥467mmx27mmx52mm，采用增强尼龙塑料材质，能自适应框体拉出、下垂、划过等操作，集成的拉出止动结构可防止模块化框体掉落。	16	个	220	3,520.00
8	斜放框	1、规格：≥439mmx439mmx103mm，灰色；	4	个	130	520.00



		<p>2、材质：采用 ABS 材质，注塑成型，具有耐酸碱、防水、耐热，耐候性、电绝缘性等性能，底部采用实心设计，能防止液体类物体泄漏流到下层框体；</p> <p>3、结构：配备纵隔板、横隔板、小隔板、卡槽、滑轨，斜放配件等组件；</p> <p>4、摆放方式：斜放式；</p> <p>5、隔板：横、纵隔板采用规格 <math>\geq 398\text{mm} \times 22\text{mm} \times 100\text{mm}</math> ABS 塑料，隔板可自定义调节，能满足不同器材摆放，增加空间利用率；</p> <p>6、卡槽：<math>\geq 64\text{mm} \times 42\text{mm} \times 12\text{mm}</math> 采用透明 PC 材质，能放置储物标签，便于器材识别与管理；</p> <p>7、滑轨：<math>\geq 467\text{mm} \times 27\text{mm} \times 52\text{mm}</math>，采用增强尼龙塑料材质，能自适应框体拉出、下垂、划过等操作，集成的拉出止动结构可防止模块化框体掉落。</p>				
9	层板	<p>1、规格：<math>\geq 480 \times 466 \times 15\text{mm}</math>；</p> <p>2、材质：层板采用壁厚 <math>\geq 1.2\text{mm}</math> 冷轧钢板，表面经钣金喷塑处理，防水，耐酸碱，耐腐蚀；</p> <p>3、配件：层板下方配备不少于 4 个尼龙塑料层板支撑扣。</p>	12	个	170	2,040.00
10	移动推车	<p>1、规格参数：<math>\geq 1110 \times 480 \times 1100\text{mm}</math>；</p> <p>2、功能材质：主体承重架体采用铝合金材料，表面氧化处理工艺，架体连接件采用增强尼龙塑料，整体结构稳；架体由铝型材框架、铝合金把手、层板 3 个、储物筐 4 个、推车顶层平台等组成；</p> <p>移动推车同时预制多个层板及储物筐；层板采用 <math>\geq 1.0\text{mm}</math> 冷轧钢板，表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀，层板下方采用 4 个增强尼龙塑料支撑件，单个层板承重 <math>\leq 30\text{kg}</math>；储物筐采用工程塑料 ABS/PC，承重 <math>\leq 10\text{kg}</math>；层板和储物筐可根据收纳物品大小调节层高；</p> <p>推车顶层平台规格 <math>\geq 1000\text{mm} \times 480\text{mm} \times 8\text{mm}</math>，配置抗倍特材质，顶部可根据需求存放实验器材等；移动推车配备 6 个万向轮，方便移动，具有锁停功能；</p> <p>3、适用范围：：适用于各学科实验室，便于实验器材、实验箱、实验耗材等运输及移动。</p>	1	个	2370	2,370.00
11	化验水槽 (配出水)	<p>1. 材质：PP 材质。</p> <p>2. 水槽外部规格：<math>\geq 440\text{mm (L)} \times 330\text{mm (W)}</math></p>	1	个	260	260.00

	装置)	×200mm (H)。 3. 密封方式：水封式，可防止废水回流和堵塞。 4. 配备出水装置：一高二低出水口，不锈钢材质管体，陶瓷阀芯，人体工学设计高密度PP 开关旋钮。				
12	给/排水全套装置	PPR 材质水管，上水管和进水管为Φ25；UPVC 材质排水管为Φ50 含开关阀门，外丝连接件、PVC 胶水等	1	套	2400	2,400.00
<b>生物仪器</b>						
1	灭火毯	玻璃纤维材质，1200 mm×1800 mm	1	件	119	119.00
2	简易急救箱	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子，止血带（长度≥30 cm）等	1	个	270	270.00
3	工作服	可分为大中小号	3	件	49	147.00
4	护目镜	侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗	3	个	14	42.00
5	乳胶手套	耐酸碱	3	副	14	42.00
6	一次性 PE 手套	塑料材质	3	包	10	30.00
7	电冰箱	≥180 L	1	台	4573	4,573.00
8	电磁炉	功率可调，额定功率≥1600 W	1	个	667	667.00
9	恒温水浴锅	水浴控温范围：室温+5 °C~99.9 °C，水温控制±0.5 °C，不锈钢内胆，数字显示	1	台	598	598.00
10	榨汁机	≥18000 r/min，≥1.0 L	1	台	362	362.00
11	烘干箱	电热鼓风型，功率≥600 W，1.5 级（温度均匀性为±0.03 °C，温度波动性为 1.5 °C），烘干温度 250 °C 以下，箱体内有隔板，内部容积≥350 mm×350 mm×350 mm	1	台	1650	1,650.00
12	高压灭菌器	≥30 L，立式，全自动，有超高温、超高压自动保护设置	1	个	2890	2,890.00
13	恒温培养箱	控温范围：室温+5 °C~65 °C，±1 °C	1	台	1650	1,650.00
14	仪器车	600 mm×400 mm×800 mm，不锈钢材质，至少两层，各层带可拆卸护栏，总载重≥60 kg	2	辆	510	1,020.00
15	整理箱	PP 材质，储存及分发试剂用	10	个	18	180.00
16	大托盘	400 mm×300 mm×60 mm	3	个	18	54.00
17	小托盘	300 mm×200 mm×40 mm	3	个	12	36.00



18	实验用品 提篮	木制，配有提手，490 mm×360 mm×290 mm	2	个	135	270.00
19	打孔器	刀口式，材质为不锈钢管、钢管或黄铜管，每组不少于4支，外径分别为9 mm、8 mm、7 mm、6 mm，并配一支带柄金属通杆	2	套	19	38.00
20	打孔夹板	硬木或硬塑料制	1	个	14	14.00
21	打孔器刮刀	刮刀宜用65 M板制成，表面热处理，55 HRC ~ 60 HRC，总长为70 mm±0.5 mm，宽14.5 mm±0.1 mm，厚1.8 mm±0.5 mm；刀口角度宜为60°±5°，锋刃<0.1 mm	1	个	38	38.00
22	低压测电器	笔式，氛泡式，测电极长≤10 mm，测量范围100 V~500 V，辉光应稳定不闪烁	1	支	14	14.00
23	一字螺丝刀	Φ6 mm，长150 mm；Φ3 mm，长75 mm，工作部带磁性，硬度≥48 HRC；旋杆采用铬钒钢，旋杆长度≥100 mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度PP+高强度TPR注塑成型	1	套	8	8.00
24	十字螺丝刀	Φ6 mm，长150 mm；Φ3 mm，长75 mm，工作部带磁性，硬度≥48 HRC；旋杆采用铬钒钢，旋杆长度≥100 mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度PP+高强度TPR注塑成型	1	套	8	8.00
25	钢手锯	A型（单面）300 mm，齿数：18（每25 mm）；可调钢锯架，前后固定销与相应孔的配合间隙≤0.3 mm；安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度≤2 mm；钢锯在达到99 N拉力后经1 min，不应有永久变形，拉钉不得松动脱落。钢板制锯架在达到900 N张力时，侧弯不得超过1.8 mm	1	把	9	9.00
26	剥线钳	自动剥线钳，Φ0.5 mm~Φ2.5 mm；刃口在闭合状态，刃口间隙应≤0.3 mm；刃口错位应≤0.2 mm；钳口硬度应≥65 HRA或30 HRC	1	把	15	15.00
27	钢丝钳	160 mm，抗弯强度：1120 N；扭力：15 N·m，15°；嘴顶缝隙：0.4 mm；剪切性能：Φ16 mm 钢丝，580 N；夹持面硬度≥44 HRC，PVC全新料环保手柄，在≤18 N的力作用下撑开角度≥22°	1	把	20	20.00
28	钢锤	0.25 kg，羊角锤	1	把	17	17.00
29	活扳手	200 mm，活动扳口和扳体头部以及蜗杆的硬度≥40 HRC	1	把	17	17.00
30	砂轮片	Φ20 mm~Φ30 mm	5	片	4	20.00
31	软尺	1500 mm	25	个	2	50.00
32	电子天平	200 g，0.01 g	13	台	370	4,810.00
33	电子天平	500 g，0.01 g	1	台	440	440.00

34	电子秒表	专用型, 全时段分辨力 0.01 s; 有防震、防水功能, 电池更换周期 $\geq 1.5$ 年	25	个	26	650.00
35	红液温度计	0 °C ~ 100 °C , 分度值 1 °C , 示值误差 $< 1.5$ °C	50	支	4	200.00
36	水银温度计	0 °C ~ 200 °C , 分度值 1 °C, 示值误差 $< 0.5$ °C, 有保护套	5	支	28	140.00
37	干湿球温度计	-25 °C~50 °C, 分度值 0.2 °C; 测量湿度 0%~100%	25	个	13	325.00
38	计数器	手持式	25	个	15	375.00
39	解剖器	不锈钢材料, 7 件, 包括: 2 把解剖剪 (直剪、弯剪各 1)、2 个镊子 (直头、弯头各 1)、2 个解剖刀 (圆头、尖头各 1)、1 个解剖针	25	套	40	1,000.00
40	解剖盘	260 mm $\times$ 200 mm $\times$ 30 mm, 蜡盘	25	个	15	375.00
41	骨剪	不锈钢材料, 130 mm	1	把	35	35.00
42	普通手术剪	尖头, 140 mm	2	把	15	30.00
43	眼用手术剪	尖头, 100 mm	2	把	15	30.00
44	手术刀柄	刀柄外形轮廓应清晰, 刀柄与手术刀片配合时, 插卸应轻松	2	把	12	24.00
45	手术刀片	刀片应平整, 刃口应锋利	2	包	12	24.00
46	双面刀片	43 mm $\times$ 22 mm	5	包	5	25.00
47	镊子	尖头, 140 mm	2	把	13	26.00
48	镊子	弯头, 140 mm	2	把	9	18.00
49	眼科镊	直, 100 mm	2	把	4	8.00
50	解剖针	六菱医用全钢	2	把	8	16.00
51	教学支架	方形座, 含铁夹、复夹、铁圈, 重心稳定不晃动, 夹持器内侧应有垫衬	25	套	115	2,875.00
52	三脚架	铁质, 环内径 75 mm, 高 150 mm	25	个	7	175.00
53	试管架	木质或塑料质, 8 孔, 孔径 21 mm, 立柱黏结牢固	25	个	15	375.00
54	量筒	10 mL 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20 °C 时充满量筒刻度线所容纳体积	30	个	5	150.00
55		50 mL 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20 °C 时充满量筒刻度线所容纳体积	30	个	8	240.00
56		100 mL 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20 °C 时充	30	个	8	240.00



		满量筒刻度线所容纳体积				
57		500 mL 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20 °C 时充满量筒刻度线所容纳体积	2	个	20	40.00
58	容量瓶	500 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀	2	个	30	60.00
59	试管	$\Phi$ 12 mm×70mm 透明硼硅酸盐玻璃制	50	支	0.4	20.00
60		$\Phi$ 15mm×150 mm 透明硼硅酸盐玻璃制	50		0.5	25.00
61	烧杯	50 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10 mm，并应采用容量差值较大的一种	50	个	4.5	225.00
62		100 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10 mm，并应采用容量差值较大的一种	50	个	5	250.00
63		250 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10 mm，并应采用容量差值较大的一种	50	个	6.7	335.00
64		500 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10 mm，并应采用容量差值较大的一种	50	个	10	500.00
65	锥形瓶	100 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动	30	个	7.5	225.00
66		250 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动	50	个	10	500.00
67	广口瓶	125 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	50	个	5.5	275.00
68		500 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	50	个	10	500.00
69	细口瓶	250 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	10	个	7	70.00
70		500 mL 透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	10	个	10	100.00
71	滴瓶	30 mL 透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定	150	个	4.5	675.00



72		60 mL 透明钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面应均匀细腻, 滴管应附橡胶帽, 吸放弹性好, 开口直径 6 mm, 与滴管口套合牢固稳定	150	个	5	750.00
73	茶色滴瓶	30 mL 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面应均匀细腻, 滴管应附橡胶帽, 吸放弹性好, 开口直径 6 mm, 与滴管口套合牢固稳定	150	个	5	750.00
74		60 mL 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面应均匀细腻, 滴管应附橡胶帽, 吸放弹性好, 开口直径 6 mm, 与滴管口套合牢固稳定	150	个	5	750.00
75	培养皿	60 mm 玻璃薄厚均匀、耐高温高压	100	套	6	600.00
76		90 mm 玻璃薄厚均匀、耐高温高压	100	套	8	800.00
77	干燥器	磨口平整, 密封严实, 隔板大小合适, 不少于 5 个圆孔	1	个	60	60.00
78	干燥管	U 型, $\Phi$ 15 mm $\times$ 150 mm, 硼硅酸盐玻璃制, 玻璃壁厚度适中, 球体圆润, 导气管长度 $\geq$ 2 cm, 最好有防滑脱沟槽	30	个	4.5	135.00
79	漏斗	60 mm, 直径准确, 锥度适中	30	个	5.8	174.00
80	三通连接管	Y 形, $\Phi$ 7 mm $\sim$ $\Phi$ 8 mm, 连接完好, 管口应作打磨或烧结处理	30	个	1.5	45.00
81	滴管	100 mm, 直形, 滴管尖嘴口径 1 mm, 上端有防滑脱翻口, 翻口处直径比滴管直径略多 1 mm $\sim$ 2 mm	150	支	1	150.00
82	玻璃钟罩	$\Phi$ 150 mm $\times$ 280 mm, 玻璃壁厚度 $>$ 3 mm	2	个	78	156.00
83	载玻片	无色透明, 平整	15	盒	6	90.00
84	盖玻片	无色透明, 平整	50	包	2.5	125.00
85	酒精灯	150 mL, 透明钠钙玻璃制, 无明显黄绿色; 灯口应平整, 瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5 mm; 玻璃灯罩应磨口; 瓷灯头应为白色, 完全覆盖灯口, 表面无缺陷, 配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	26	个	4.5	117.00
86	玻璃管	$\Phi$ 5 mm $\sim$ $\Phi$ 6 mm, 中性料, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故	1	kg	34	34.00
87	玻璃弯管	$\Phi$ 7 mm $\sim$ $\Phi$ 8 mm, 一端长度为 6 cm $\sim$ 7 cm, 一端长度约 20 cm, 形状为直角和钝角两种, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故	0.5	kg	100	50.00
88	玻璃棒	$\Phi$ 3 mm $\sim$ $\Phi$ 4 mm, 粗细均匀	1	kg	25	25.00
89	试管夹	木制或竹制, 长度 $\geq$ 200 mm, 宽度 20 mm, 厚度 20 mm; 试管夹闭口缝 $\leq$ 1 mm, 开口距 $\geq$ 25 mm; 毡块黏结牢固, 试管夹弹簧作防锈处理, 试管夹持部位圆弧内径 $\leq$ 15 mm	25	把	2	50.00



90	止水皮管夹	$\Phi$ 3 mm 钢丝制成, 作防锈处理, 夹持角度 $\geq 60^\circ$ , 弹性好, 不漏液	25	个	1.6	40.00
91	陶土网	功能等同于石棉网, 尺寸 $\geq 125$ mm $\times$ 125 mm, 耐火材料为陶土	25	个	3	75.00
92	燃烧匙	铜勺, 勺 $\Phi$ 18 mm, 深 10 mm, 铁柄, 柄长 300 mm, 长柄和铜勺连接稳定结实	25	把	2	50.00
93	药匙	长度 $\geq 13$ cm, 带小勺, 材质可选金属、牛角、塑料	25	把	0.8	20.00
94	橡胶塞	000、00、0~10 号, 白色, 质地均匀	1	kg	45	45.00
95	橡胶管	外径 9 mm, 内径 6 mm, 乳白色, 具有耐油、耐酸碱、耐压等特性	1	kg	45	45.00
96	试管刷	$\Phi$ 12 mm 手持部分顶端应为环状, 顶部要有刷丝, 铁丝不可外露	30	个	1.3	39.00
97	试管刷	$\Phi$ 18 mm 手持部分顶端应为环状, 顶部要有刷丝, 铁丝不可外露	30	个	2	60.00
98	研钵	100 mm, 瓷或玻璃制, 配有研杵, 内部粗糙便于研磨, 外部光滑	30	个	11	330.00
99	记数载玻片 (计数板)	计数区边长为 1 mm, 由 400 个小方格组成	25	片	52	1,300.00
100	枝剪	高碳钢	8	把	22	176.00
101	水网	网口内径 50 cm, 网身长 145 cm, 网目孔径 $\leq 1$ mm	8	把	40	320.00
102	保温桶	1 L~2 L	5	个	50	250.00
103	标记笔	双头, 油性墨水	25	支	4	100.00
104	碘	试剂	250	g	4	1,000.00
105	碘化钾	试剂	250	g	3	750.00
106	氯化钠	试剂	500	g	0.07	35.00
107	碳酸氢钠	试剂	500	g	0.07	35.00
108	氢氧化钙 (熟石灰)	试剂	500	g	0.05	25.00
109	氢氧化钠 <sub>b</sub>	试剂	500	g	0.07	35.00
110	甘油	试剂	500	g	0.16	80.00

11 1	酒精 b	工业	250 0	mL	0.08	200.00
11 2		医用	250 0	mL	0.06	150.00
11 3	柠檬酸钠	试剂	500	g	0.15	75.00
11 4	蔗糖	试剂	500	g	0.08	40.00
11 5	可溶性淀粉	试剂	500	g	0.08	40.00
11 6	琼脂	试剂	500	g	2	1,000.00
11 7	葡萄糖	试剂	500	g	0.07	35.00
11 8	酚酞	试剂	5	g	8.1	40.50
11 9	pH 广泛试纸	1~14	25	本	3	75.00
12 0	定性滤纸	快速, 9 cm, 100 张	10	盒	12	120.00
12 1	生物显微镜	双目, 消色差物镜: 4×、10×、40×、100×; 广视场目镜: WF10×; 带照明光源和聚光镜, 亮度连续可调; 双层移动式载物台	25	台	2140	53,500.00
12 2	字母装片	“e”或“b”, 多重染色	60	片	2.6	156.00
12 3	双目立体显微镜	放大倍数至少达到 40 倍, 可配有显示屏, 方便连接电脑、数码相机等外接设备, 便于图像的传输保存	25	台	580	14,500.00
12 4	放大镜	手持式, 有效通光孔径≥40 mm, 5 倍	50	个	2.4	120.00
12 5	洋葱鳞片叶表皮装片	细胞质着色均匀, 细胞核明显, 细胞界限清晰	60	片	2.7	162.00
12 6	植物细胞模型	以洋葱表皮细胞为参考材料, 示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡等结构	2	件	67	134.00
12 7	动物细胞模型	示细胞膜、细胞质、细胞核、核仁等结构	2	件	218	436.00
12 8	草履虫模型	草履虫纵剖模型, 各部着色应协调, 并能相互区分	2	件	88	176.00
12 9	植物细胞有丝分裂切片	洋葱根尖纵切, 应显示处于分裂前期、中期、后期、末期的细胞, 分裂各期染色体的形态特征典型, 分裂中期和后期纺锤丝隐约可见, 细胞核、核仁、染色体应着色明显, 细胞质色淡	60	片	2.7	162.00



130	单层扁平上皮装片	取材于动物的肠系膜等，应能看清由边缘不规则而呈锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮	60	片	2.7	162.00
131	纤维结缔组织切片	腱纵切，取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，应能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞	60	片	2.7	162.00
132	疏松结缔组织装片	取材于哺乳动物的皮下结缔组织，应能看清纵横交错的胶原纤维和弹力纤维以及大量的成纤维细胞	60	片	2.7	162.00
133	骨骼肌纵横切	取材于哺乳动物的膈肌，应能看清肌外膜、肌束膜、肌纤维膜、肌纤维及其细胞核和小血管等	60	片	2.7	162.00
134	平滑肌分离装片	取材于两栖动物或哺乳动物消化管的基层，应能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞	60	片	2.7	162.00
135	心肌切片	取材于哺乳动物的心脏，应能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞）	60	片	2.7	162.00
136	运动神经元装片	应能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞核以及少量的神经纤维	60	片	2.7	162.00
137	玉米种子纵切	应显示子叶、胚芽、胚芽鞘、胚轴、胚根和胚根鞘	60	片	2.7	162.00
138	根纵剖模型	应以单子叶植物玉米的根尖为参考材料，示根尖的解剖结构，根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区、伸长区、成熟区和原形成层等	2	件	60	120.00
139	植物根尖纵切	应取材于玉米根，取材部位为根冠至根毛区，应明显显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等	60	片	2.7	162.00
140	顶芽纵切	应取材于黑藻顶芽，应能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴，生长锥及幼叶处细胞不应有明显的“质壁分离”现象	60	片	2.7	162.00
141	桃花模型	放大的盛开状态的桃花模型，花冠的直径 330 mm±15 mm，示花柄、花托、花萼、花冠、雄蕊和雌蕊，花瓣、雌蕊可拆装，子房做纵剖	13	件	37	481.00
142	单子叶植物茎模型	应明显显示表皮、机械组织、薄壁细胞、维管束、维管束鞘、环纹导管、螺旋导管、孔纹导管、筛管和伴胞、气道，各结构应位置准确，修饰自然、正确	2	件	120	240.00
143	双子叶草本植物茎模型	应以向日葵茎为参考材料，示双子叶草本植物茎纵、横切面的结构，应示角质层、表皮、厚角组织、薄壁组织、维管束、髓、髓射线、环纹导管、螺旋导管、孔纹导管、筛管和伴胞、形成层各部位	2	件	120	240.00



14 4	导管、筛管 结构模型	显微结构的立体放大模型，包括环纹导管、螺旋纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管，形态结构应正确、自然	2	件	72	144.00
14 5	木本双子 叶植物茎 横切	取材于三年生椴木枝，应能看清表皮、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、木质部、髓部和髓射线	60	片	2.7	162.00
14 6	南瓜茎纵 切	应能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在双韧维管束的纵断面上应能看清网纹导管或环纹导管或螺旋纹导管中的两种和筛管、筛板等结构	60	片	2.7	162.00
14 7	叶构造模 型	以蚕豆叶为参考材料，示双子叶植物叶的构造，示上表皮、下表皮、栅栏组织、海绵组织、主脉、侧脉、木质部、韧皮部、形成层、气孔等部位	2	件	160	320.00
14 8	迎春叶横 切	应显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及叶脉等	60	片	2.7	162.00
14 9	人体半身 模型	自然大，橡胶制，示消化系统、呼吸系统、泌尿系统	1	件	250	250.00
15 0	小肠切片	应能看清粘膜，包括绒毛、粘膜肌层和肠腺，粘膜下层、肌层和浆膜等	60	片	2.7	162.00
15 1	喉解剖模 型	应正确显示喉软骨、喉肌、喉腔、喉口等结构特征	2	件	60	120.00
15 2	肺泡模型	1. 产品高约 40cm，固定于底座上。 2. 示细末支气管分支为呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊和肺泡的立体结构。 3. 肺泡管做纵断面，肺泡囊做横断面。示其部分壁的结构。 4. 示肺动脉、肺静脉的逐级分支及形成毛细血管网包绕于肺泡壁，并显示支气管动、静脉。 5. 各部分的形态位置，比例和颜色等均应正确自然。 6. 模型采用硬塑或混合树脂制作，不得采用软塑料。	2	件	90	180.00
15 3	膈肌运动 模拟器	高度 250 mm±15 mm，宽度或直径 220 mm±15 mm，膈的直径（或长径）≥170 mm；应模拟显示胸腔、膈、气管、支气管、肺（或肺泡）等结构	2	件	160	320.00
15 4	人血涂片	染色均匀，能看清红血细胞和白血细胞，细胞不重叠、无变形和自溶现象	60	片	2.7	162.00
15 5	动静脉血 管横切	取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉，内皮应 90%以上完整	60	片	2.7	162.00
15 6	心脏解剖 模型	1. 规格：三倍自然大。 2. 模型的外形按照标本放大复制，沿左右心	2	件	87	174.00



		<p>耳的上方和左右心房、心室的两侧至心尖，剖开心脏的胸肋面，将心脏分成前后两部件。主要部件。主要显示心脏的外形、冠状动静脉、出入心脏的大血管、左右心房和心室的结构、形态、毗邻、位置关系等。</p> <p>3. 心脏模型的后部分主要显示：连接出入心脏的升主动脉、肺动脉、肺静脉及上下腔静脉等。</p> <p>4. 出入心脏的大血管主要显示它们的位置关系、主动脉弓、肺动脉的主要分支及上下腔静脉、肺静脉的主要属支，同时还显示主动脉、肺动脉半月瓣。</p> <p>5. 心外形主要显示：浅层心肌纤维、冠状沟、前室间沟、后室间沟、心尖切迹和房间沟等。心腔主要显示左右心房、心室的结构和四腔的位置关系。</p> <p>6. 右心房：显示上下腔静脉口、冠状窦口、冠状窦瓣、卵圆窝和右房室口。</p> <p>7. 右心室：显示肉柱、乳头肌、隔缘肉柱、三尖瓣环、动脉圆锥、肺动脉瓣等。</p> <p>8. 左心房：显示前部的左心耳和左肺静脉、右肺静脉、左房室口的开口。</p> <p>9. 左心室：显示位于窦部的二尖瓣和主动脉前庭部的主动脉口、主动脉瓣等。</p>				
15 7	心脏解剖模型	<p>1. 规格：自然大。</p> <p>2. 模型的外形按照标本复制，沿左右心耳的上方和左右心房、心室的两侧至心尖，剖开心脏的胸肋面，将心脏分成前后两部件。主要部件。主要显示心脏的外形、冠状动静脉、出入心脏的大血管、左右心房和心室的结构、形态、毗邻、位置关系等。</p> <p>3. 心脏模型的后部分主要显示：连接出入心脏的升主动脉、肺动脉、肺静脉及上下腔静脉等。</p> <p>4. 出入心脏的大血管主要显示它们的位置关系、主动脉弓、肺动脉的主要分支及上下腔静脉、肺静脉的主要属支，同时还显示主动脉、肺动脉半月瓣。</p> <p>5. 心外形主要显示：浅层心肌纤维、冠状沟、前室间沟、后室间沟、心尖切迹和房间沟等。心腔主要显示左右心房、心室的结构和四腔的位置关系。</p> <p>6. 右心房：显示上下腔静脉口、冠状窦口、冠状窦瓣、卵圆窝和右房室口。</p>	13	件	42	546.00

		<p>7. 右心室：显示肉柱、乳头肌、隔缘肉柱、三尖瓣环、动脉圆锥、肺动脉瓣等。</p> <p>8. 左心房：显示前部的左心耳和左肺静脉、右肺静脉、左房室口的开口。</p> <p>9. 左心室：显示位于窦部的二尖瓣和主动脉前庭部的主动脉口、主动脉瓣等。</p> <p>10. 心左右径约 80mm；前后径约 100mm；右心室内径约 30mm；左心室内径约 25mm；上下腔静脉外径约 27mm；肺动脉外径约 25mm；主动脉外径约 26mm；左右静脉外径约 13mm。</p>				
158	电子血压计	数字式液晶显示，量程 0 mmHg~299 mmHg，分辨力 3 mmHg	13	台	310	4,030.00
159	肾单位、肾小体模型	肾单位模型 $\geq 400$ mm $\times$ 240 mm，示肾小体、肾小管和集合管等；肾小体模型直径 $\geq 100$ mm，半剖，示肾小球、肾小囊、入球小动脉和出球小动脉等	2	件	66	132.00
160	眼球解剖模型	<p>1. 产品为放大六倍的成人眼球模型，装置于支架上。</p> <p>2. 通过眼球前后极做正中水平切面，示眼球壁三层被膜，眼球内晶状体、玻璃体和虹膜（均可拆下）。由外向内三层被膜部分做成梯形切面，并示全部结构。</p> <p>3. 眼球壁外部显示：眼球、角膜、巩膜、虹膜、瞳孔、六块眼肌的断端、视神经、涡静脉、睫状后长动脉（虹膜动脉）、睫状后短动脉（脉络膜动脉）。</p> <p>4. 眼球壁剖面及内部主要显示：外膜（前部 1/6 的角膜及后部 5/6 的巩膜）、中膜（虹膜、睫状体和脉络膜）、内膜（视网膜及其后部的视神经盘、黄斑及视网膜血管、晶状体及玻璃体）。</p> <p>5. 各部的肌肉、膜壁、血管、神经等的形态、位置、比例和颜色等均应正确自然。</p> <p>6. 模型采用硬塑或混合树脂制作，不得采用软塑料。</p>	13	件	61	793.00
161	眼球仪	由放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、光源、矫正镜盘、视网膜成像显示屏及手持式显示屏等组成	1	件	300	300.00
162	耳解剖模型	6 倍自然大，应完整显示外耳道、鼓膜、听小骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经等结构	2	件	87	174.00
163	脑解剖模型	自然大，大脑做正中矢状切面，左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面，并保留完整	2	件	57	114.00



		的脑干形态, 应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位				
16 4	脊髓横切	应能看清被膜、灰质和白质	13	片	2	26.00
16 5	橡皮锤	膝跳反射用	8	把	20	160.00
16 6	人体骨骼模型	850 mm, 各部分骨的形态特征, 应正确清晰, 富有真实感, 骨缝应清楚, 骨性鼻腔, 眶及所有孔, 管、沟、裂显示应正确自然	1	件	200	200.00
16 7	人体肌肉模型	850 mm 全身, 示浅层肌及部分深层肌	1	件	240	240.00
16 8	家蚕生活史标本	干制或包埋	1	盒 / 块	290	290.00
16 9	蝗虫生活史标本	干制或包埋	1	盒 / 块	35	35.00
17 0	蜜蜂生活史标本	干制或包埋	1	盒 / 块	35	35.00
17 1	菜粉蝶生活史标本	干制或包埋	1	盒 / 块	20	20.00
17 2	蛙发育顺序标本	浸制 ° 或包埋	1	瓶 / 块	30	30.00
17 3	正常人染色体装片	多重染色	60	片	2.7	162.00
17 4	蛔虫标本	雌、雄各一条, 浸制 ° 或包埋	1	瓶 / 块	30	30.00
17 5	蚯蚓解剖模型	一半完整, 可见环带; 另一半剖面, 示消化系统、循环系统、神经系统	1	件	130	130.00
17 6	节肢动物标本	常见六种以上, 干制或包埋	1	盒 / 块	30	30.00
17 7	昆虫标本	常见六种以上, 干制或包埋	1	盒 / 块	30	30.00
17 8	细菌三型涂片	示球菌、杆菌、螺旋菌三种形态	60	片	2.7	162.00
17 9	酵母菌装片	应能看清细胞壁、细胞核、细胞质、液泡和细胞膜等结构, 可见芽体	60	片	2.7	162.00

18 0	青霉装片	应能看清分生孢子梗和顶端的扫帚枝，菌丝、孢子梗、孢子应无收缩	60	片	2.7	162.00
18 1	曲霉装片	应能看清营养菌丝及其上的分生孢子梗、顶囊和顶端的分生孢子	60	片	2.7	162.00
合计：					1441704.00 元	