

# 常州市政府采购 竞争性磋商文件

项目名称：溧阳市社渚初级中学实验室设备及仪器采购项目

项目编号：恒泰采竞磋-2022003 号

采购人：溧阳市社渚初级中学

采购代理机构：江苏恒泰建设工程咨询有限公司

# 目 录

第一章	采购公告 .....	1
第二章	供应商须知 .....	6
第三章	评审程序、评审方法和评审标准.....	17
第四章	采购需求 .....	24
第五章	合同主要条款.....	62
第六章	响应文件格式.....	65

# 第一章 采购公告

## 一、项目基本情况

- 1.项目编号：恒泰采竞磋-2022003 号
- 2.项目名称：溧阳市社渚初级中学实验室设备及仪器采购项目
- 3.采购方式：竞争性磋商
- 4.项目预算金额：69万元、项目最高限价：68万元
- 5.采购需求：

包号	标的名称	采购包预算金额 (万元)	数量	简要技术需求或服务要求
01	溧阳市社渚初级中学实验室设备及仪器采购项目	69	1	详见采购需求

- 6.合同履行期限：合同签订后，45 天内完成供货、安装调试、培训。
- 7.本项目是否接受联合体：否。
- 8.本项目是否接受进口产品响应：否。

## 二、申请人的资格要求（须同时满足）

- 1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定以及下列情形：

1.1 未被“信用中国”网站（[WWW.creditchina.gov.cn](http://WWW.creditchina.gov.cn)）或“中国政府采购网”网站（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；

1.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商（包含法定代表人为同一个人的两个及两个以上法人，母公司、全资子公司及其控股公司），不得参加同一合同项下的政府采购活动。

- 2.落实政府采购政策需满足的资格要求：无

## 三、获取磋商文件

1.时间：2022 年 07 月 01 日至 2022 年 07 月 07 日，每天上午 9:00 至 11:30，下午 1:30 至 5:00（北京时间，法定节假日除外）。

2.地点：江苏恒泰建设工程咨询有限公司（溧阳市燕城大道 253 号通用大厦 711 室）。

3.方式：本项目实行网上报名，符合投标单位资格条件且有意参加投标的投标单位请将填写完整并签字盖章的投标申请资料扫描发送至我公司邮箱 [915999156@qq.com](mailto:915999156@qq.com)；报名成功后，磋商文件以邮件形式发送至各投标单位邮箱。

- 4.售价：500元/份。

**5.投标人报名时需提供以下资料扫描件（需加盖报名单位公章）：**

**5.1 《报名申请书》一份（附件一）；**

**5.2 营业执照副本；**

**5.3 法定代表人授权委托书及受托人身份证**

**四、响应文件提交**

截止时间：2022年07月14日09点00分（北京时间）。

地点：江苏恒泰建设工程咨询有限公司（溧阳市燕城大道253号通用大厦711室）。

**五、开启**

时间：2022年07月14日09点00分（北京时间）。

地点：江苏恒泰建设工程咨询有限公司（溧阳市燕城大道253号通用大厦711室）。

**六、公告期限**

自本公告发布之日起5个工作日。

**七、其他补充事宜**

1.现场踏勘及标前答疑

1.1 现场踏勘：投标单位自行踏勘

1.2 标前答疑：投标单位对招标文件如有疑问，请将疑问于2022年07月08日中午11:00前以书面形式递交至江苏恒泰建设工程咨询有限公司。

2.说明

磋商文件售后一概不退。供应商提交的响应文件概不退还。一经领购，供应商不得更改单位名称。

3.疫情防控措施

疫情期间参与政府采购活动的当事人应严格按照疫情期间的管理要求，服从佩戴口罩、测量体温、健康信息登记等各项疫情防控规定。进场后请保持安全距离，分散等候，不得扎堆聚集，事完即走。自觉服从引导人员的指挥和管理。对于参与开评标活动的投标供应商，应事先自行下载《疫情期间参与政府采购活动开评标人员健康信息登记表》（附件二），并如实填写登记表相关内容并加盖单位公章。在进开标现场时，请凭《疫情期间参与政府采购活动开评标人员健康信息登记表》原件和本人身份证原件方能到指定开评标场所，否则不予接受其投标。

**八、对本项目提出询问，请按以下方式联系。**

**1.采购人信息**

名 称：溧阳市社渚初级中学

地 址：常州市溧阳市社渚集镇人民广场 8 号

联系方式：13814757978

## **2.采购代理机构信息**

名 称：江苏恒泰建设工程咨询有限公司

地 址：溧阳市燕城大道 253 号通用大厦 711 室

联系方式：0519-87776768

## **3.项目联系方式**

项目联系人：马先生

电 话：15195071785

附件一

## 报名申请表

项目名称：

项目编号：

投标单位全称（公章）：

现委托\_\_\_\_\_（被授权人的姓名）参与江苏恒泰建设工程咨询有限公司此项目的投标报名工作。项目招投标过程中答疑补充等相关文件都须投标单位在相关网站上下载，本单位会及时关注相关网站，以防遗漏，并承诺不以此为理由提出质疑。

法人代表人（签字并盖章）：

被授权人姓名：

联系电话：

第二代身份证号码：

接收招标文件指定电子邮箱：

报名时间：

被授权人签字：

注：投标人应完整填写表格，并对内容的真实性 and 有效性负全部责任

附件二：

疫情期间参与政府采购活动开评标人员健康信息登记表

姓名		身份证号码	
单位名称			
单位地址			
个人住址			
单位电话		个人手机	
人员身份	<input type="checkbox"/> 采购人代表 <input type="checkbox"/> 投标人代表 <input type="checkbox"/> 评标专家		
参加：	<input type="checkbox"/> 开标 <input type="checkbox"/> 评标		
项目名称			
<b>个人健康情况</b>			
有无发热、乏力、干咳、气促情况 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无			
近 14 天内是否来自（或途径）疫情重点地区和高风险地区？ <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，到达时间为：			
近 14 天内是否离开过常州？ <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是			
离开常州往		返常日期	
途径（换乘）		途径日期	
近 14 天内是否有与来自疫情重点地区和高风险地区的人员接触情况？ <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，接触时间为：			
<p>本人承诺以上信息真实准确。如有不实，愿承担由此引起的一切后果及法律责任。</p> <p>申报人（签名）：</p> <p>单位（公章）</p> <p style="text-align: right;">日期：</p>			

## 第二章 供应商须知

### 供应商须知资料表

序号	条目	内容
1	项目属性	项目属性： 货物
2	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： 否
3	现场考察	不组织 投标单位自行踏勘
	磋商前答疑会	不召开 投标单位对招标文件如有疑问，请将疑问于 2022 年 07 月 08 日中午 11:00 前以书面形式递交至江苏恒泰建设工程咨询有限公司
4	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： <u>工业</u>
5	报价	报价的特殊规定： 有，具体情形： <u>本项目两轮报价，响应文件中书面报价为首轮报价，第二轮报价不得超过首轮报价，第二轮报价即为最终报价；否则作无效报价文件处理</u>
6	磋商保证金	免收
7	履约保证金	免收
8	响应有效期	自提交响应文件的截止之日起算 <u>60</u> 日历天
9	响应文件份数	正本 1 份、副本 1 份。电子光盘或 U 盘 1 份
10	分包	本项目是否允许分包： 不允许
11	评标办法	综合评分法
12	代理费	收费对象： <u>成交供应商</u> 收费标准： <u>以成交金额为基数，收费比例按差额定率累进法计算，100 万（含）以下收取 1.5%，100 万-500 万收取 0.8%。收费不足人民币 2000 元的，按人民币 2000 元收取</u> 缴纳时间： <u>在领取成交通知书时</u>

## 供应商须知

### 一 说明

- 1 采购人、采购代理机构、供应商、联合体
  - 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《采购邀请》。
  - 1.2 供应商（也称“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
  - 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。
- 2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购
  - 2.1 资金来源为财政性资金。
  - 2.2 项目属性见《供应商须知资料表》。
  - 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《供应商须知资料表》。
- 3 现场考察、磋商前答疑会
  - 3.1 若《供应商须知资料表》中规定了组织现场考察、召开磋商前答疑会，则供应商应按要求在规定的的时间和地点参加。
  - 3.2 由于未参加现场考察或磋商前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响响应文件编制、报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由供应商自行承担不利评审后果。
- 4 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）
  - 4.1 进口产品
    - 4.1.1 指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。
  - 4.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位
    - 4.2.1 中小企业定义：
      - 4.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政

府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号）。

4.2.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

4.2.1.3 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

4.2.1.4 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

4.2.2 监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

4.2.3 残疾人福利单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

4.2.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

4.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

4.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗

保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

4.2.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

4.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务(以下简称产品)，或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物(不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物)；

4.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证(1至8级)》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

4.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《采购邀请》。

4.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《供应商须知资料表》。

4.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第三章《评审方法和评审标准》。

#### 4.3 政府采购节能产品、环境标志产品

4.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

4.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》(财库〔2019〕9号)。

4.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则供应商所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则**响应无效**；

4.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书

实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第三章《评审方法和评审标准》（如涉及）。

- 4.3.5 依据《关于印发〈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）〉的通知》（财办库〔2020〕123号）文件精神，采购人在磋商文件中明确政府采购供应商提供产品及相关快递服务的具体包装要求的，在政府采购合同中载明对政府采购供应商提供产品及相关快递服务的具体包装要求和履约验收相关条款的，中标成交供应商必须严格执行，必要时应按照要求在履约验收环节出具检测报告。

#### 4.4 支持乡村产业振兴管理

- 4.4.1 为落实《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）有关要求，做好支持脱贫攻坚工作，本项目采购活动中对于支持乡村振兴管理的相关要求见第四章《采购需求》（如涉及）。

#### 4.5 正版软件

- 4.5.1 依据《财政部 国家发展改革委 信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366号），采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品，否则**响应无效**。其中，国家有特殊信息安全要求的项目必须采购认证产品。财政部、国家发展改革委、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技术及市场成熟等情况，从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品，并以“无线局域网认证产品政府采购清单”（以下简称清单）的形式公布。清单中新增认证产品厂商和型号，由财政部、国家发展改革委、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整。
- 4.5.2 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

#### 4.6 信息安全产品

4.6.1 所投产品属于《关于调整信息安全产品强制性认证实施要求的公告》（2009 年第 33 号）范围的，采购经国家认证的信息安全产品，否则**响应无效**。关于信息安全相关规定依据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》（财库〔2010〕48 号）。

#### 4.7 政府采购创新产品政策

4.7.1 采购人要将创新要求嵌入采购项目需求，可在磋商文件中设定评审规则，优先采购各级政府部门公开发布的有效期内的创新产品、创新服务、首台套、首购首用等《目录》的创新产品，上述《目录》内创新产品，自认定之日起 2 年内视同已具备相应销售业绩，参加政府采购活动时业绩分值为满分。

### 5 响应费用

5.1 供应商应自行承担所有与准备和参加磋商有关费用，无论磋商的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

## 二 竞争性磋商文件

### 6 竞争性磋商文件构成

6.1 竞争性磋商文件包括以下部分：

- 第一章 采购邀请
- 第二章 供应商须知
- 第三章 评审程序、评审方法和评审标准
- 第四章 采购需求
- 第五章 合同主要条款
- 第六章 响应文件格式

6.2 供应商应认真阅读竞争性磋商文件的全部内容。供应商应按照竞争性磋商文件要求提交响应文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对竞争性磋商文件做出实质性响应，否则**响应无效**。

### 7 对竞争性磋商文件的澄清或修改

7.1 采购人或采购代理机构对已发出的竞争性磋商文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上以发布更正公告的形式通知所有获取磋商文件的供应商。

7.2 澄清或者修改的内容为竞争性磋商文件的组成部分，并对所有获取竞争性磋商文件的潜在供应商具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，将

在提交首次响应文件截止之日 5 日前,以更正公告形式通知所有获取磋商文件的潜在供应商;不足上述时间的,将顺延提交响应文件的截止时间。

### 三 响应文件的编制

#### 8 响应范围、竞争性磋商文件中计量单位的使用及磋商语言

8.1 本项目如划分采购包,供应商可以对本项目的其中一个采购包进行响应,也可同时对多个采购包进行响应。供应商应当对所报采购包对应第四章《采购需求》所列的全部内容进行响应,不得将一个采购包中的内容拆开响应,否则其对该采购包**响应无效**。

8.2 除竞争性磋商文件有特殊要求外,本项目磋商所使用的计量单位,应采用中华人民共和国法定计量单位。

8.3 除专用术语外,响应文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。供应商提交的支持资料和已印制的文献可以用外文,但相应内容应附有中文翻译本,在解释响应文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的,其不利后果由供应商自行承担。

#### 9 响应文件构成

9.1 供应商应当按照竞争性磋商文件的要求编制响应文件,并对其提交的响应文件的真实性、合法性承担法律责任。响应文件的部分格式要求,见第六章《响应文件格式》。

9.2 对于竞争性磋商文件中标记了“实质性格式”文件的,供应商不得改变格式中给定的文字所表达的含义,不得删减格式中的实质性内容,不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容,不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应,否则**响应无效**。未标记“实质性格式”的文件和竞争性磋商文件未提供格式的内容,可由供应商自行编写。

9.3 第三章《评审方法和评审标准》中涉及的证明文件。

9.4 对照第四章《采购需求》,说明所提供货物和服务已对第四章《采购需求》做出了响应,或申明与第四章《采购需求》的偏差和例外。如第四章《采购需求》中要求提供证明文件的,供应商应当按具体要求提供证明文件。

9.5 供应商认为应附的其他材料。

#### 10 报价

10.1 所有响应均以人民币报价。

10.2 供应商的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费,采购人将不再支付

报价以外的任何费用。供应商的报价应包括但不限于下列内容,《供应商须知资料表》中有特殊规定的,从其规定。

10.2.1 所报货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价(包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价)和运至最终目的地的运输费和保险费,安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等按照竞争性磋商文件要求完成本项目的全部相关服务费用。

10.2.2 按照竞争性磋商文件要求完成本项目的全部相关工程或服务费用。

10.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

10.4 供应商不能提供任何有选择性或可调整的最终报价(竞争性磋商文件另有规定的除外),否则其**响应无效**。

## 11 磋商保证金

根据江苏省和常州市的相关文件规定,免收保证金。

## 12 响应有效期

12.1 响应文件应在本竞争性磋商文件《供应商须知资料表》中规定的响应有效期内保持有效,响应有效期少于竞争性磋商文件规定期限的,其**响应无效**。

## 13 响应文件的签署、盖章

13.1 供应商应提交一式 2 份响应文件(1 份正本、1 份副本),每份响应文件须清楚地标明“正本”或“副本”字样。一旦正本和副本不符,以正本为准。

13.2 响应文件的正本和副本均由供应商法人代表或经正式授权人签字并盖章。

# 四 响应文件的提交

## 14 响应文件的提交

14.1 供应商应当在磋商文件要求提交响应文件的截止时间前,将响应文件密封送达投标地点。

## 15 响应文件的修改与撤回

15.1 供应商在投标截止时间前,可以对所递交的响应文件进行补充、修改或撤回,并书面通知代理机构。补充、修改的内容应当按照磋商文件要求签署、盖章,并作为响应文件的组成部分,但应就其补充、修改或者撤回通知采购人或采购代理机构。

15.2 供应商对响应文件的补充、修改的内容应当按照竞争性磋商文件要求签署、盖章,

作为响应文件的组成部分。补充、修改的内容与响应文件不一致的，以补充、修改的内容为准。

## 五 评审

### 16 响应文件的开启

- 16.1 采购人或采购代理机构将按竞争性磋商文件的规定，在响应文件提交截止时间的同一时间和竞争性磋商文件预先确定的地点开启响应文件。
- 16.2 供应商参加开标会应由法定代表人或委托代理人携带本人有效的身份证原件准时参加，并签名报到以证明其出席。
- 16.3 开标时，由供应商推选的代表查验响应文件的密封情况；确认无误后，由招标代理机构工作人员当众拆封，宣布供应商名称、投标价格和磋商文件规定的需要宣布的其他内容。供应商不足 3 家的，不得开标。
- 16.4 采购人在投标截止时间前收到的所有合格响应文件，开标时都予以拆封。代理机构对开标过程予以记录并存档备查。各供应商需仔细核对开标记录相关内容并签字确认。

### 17 磋商小组

- 17.1 磋商小组根据政府采购有关规定和本次采购项目的特点进行组建，并负责具体评审事务，独立履行职责。
- 17.2 评审专家须符合相关规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

### 18 评审方法和评审标准

- 18.1 见第三章《评审方法和评审标准》。

## 六 确定成交

### 19 确定成交供应商

- 19.1 采购人将在收到评审报告后，从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则确定成交供应商。成交候选人并列的，由采购人依法确定。

### 20 成交公告与成交通知书

- 20.1 采购人或采购代理机构将在成交供应商确定后 2 个工作日内，在常州市政府采购网公告成交结果，同时向成交供应商发出成交通知书，成交公告期限为 1 个工作日。
- 20.2 成交通知书是合同的组成部分，对采购人和成交供应商具有同等法律效力。成交

通知书发出后，采购人改变成交结果的，或者成交供应商放弃成交项目的，将依法承担法律责任。

## 21 终止

21.1 在采购中，出现下列情形之一的，采购人或采购代理机构将终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

21.1.1 因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；

21.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

## 22 签订合同

22.1 采购人与成交供应商将在成交通知书发出之日起 30 日内，按照磋商文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等事项签订政府采购合同。

22.2 成交供应商拒绝签订政府采购合同的，采购人可以按照评审报告推荐的成交候选人名单排序，确定下一候选人为成交供应商，也可以重新开展采购活动。拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

22.3 联合体获得成交资格的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就成交项目向采购人承担连带责任。

22.4 政府采购合同不能转包。

22.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，成交供应商可以依法采取分包方式履行合同。本项目是否允许分包，见《供应商须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在响应文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，**否则响应无效**。成交供应商就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

## 23 询问与质疑

### 23.1 询问

23.1.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的，可依法提出询问，并按相关形式送达采购人或采购代理机构。

23.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

### 23.2 质疑

23.2.1 供应商认为竞争性磋商文件、采购过程、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，由供

应商派授权代表以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。

- 23.2.2 **磋商文件中采购需求以及相关部分（第四章、第五章以及供应商资格要求）由采购人负责制定和管理，对该部分内容有询问或者质疑的，供应商应当向采购人书面提出，由采购人负责接收和回复。**
- 23.2.3 质疑函须使用财政部制定的范本文件。（下载网址：[http://gks.mof.gov.cn/ztzt/zhengfucaigouguanli/201802/t20180201\\_2804589.htm](http://gks.mof.gov.cn/ztzt/zhengfucaigouguanli/201802/t20180201_2804589.htm)）
- 23.2.4 供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。
- 23.2.5 供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

## 24 代理费

- 24.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《供应商须知资料表》。由成交供应商支付的，成交供应商须一次性向采购代理机构缴纳代理费，报价应包含代理费用。
- 24.2 集中采购机构不收取代理费。

## 第三章 评审程序、评审方法和评审标准

### 一、评审程序

#### 1 响应文件的资格性检查和符合性审查

- 1.1 磋商小组将根据《资格性检查要求》和《符合性审查要求》中规定的内容，对供应商进行检查，并形成检查结果。供应商《响应文件》有任何一项不符合《资格性检查要求》和《符合性审查要求》要求的，视为未实质性响应磋商文件。未实质性响应磋商文件的响应文件按**无效响应**处理，磋商小组应当告知提交响应文件的供应商。
- 1.2 《资格性检查要求》中对格式有要求的，除竞争性磋商文件另有规定外，均为“实质格式”文件。
- 1.3 《资格性检查要求》见下表：

#### 资格性检查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	资格审查	(1) 须提供有效的营业执照、税务登记证、组织机构代码证（或者三证合一的企业须提供带有统一社会信用代码的营业执照副本）； (2) 法定代表人授权委托书； (3) 受托人必须为本单位职工，提供身份证、社保机构出具的报名单位为受托人缴纳社会基本养老保险的缴纳凭证（社会基本养老保险至少缴纳至 2022 年 6 月）； (4) 未被“信用中国”网站（WWW.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重失信行为记录名单（联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录）。	

## 1.4 《符合性审查要求》见下表：

## 符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	响应函、法定代表人资格证明书和政府采购供应商信用承诺书	按磋商文件要求提供响应函、法定代表人资格证明书和政府采购供应商信用承诺书；
2	响应完整性	未将一个采购包中的内容拆开响应；
3	响应报价	响应报价未超过磋商文件中规定的项目最高限价；
4	报价唯一性	响应文件未出现可选择性或可调整的报价（磋商文件另有规定的除外）；
5	响应有效期	响应文件中承诺的响应有效期满足磋商文件中载明的响应有效期的；
6	签署、加盖公章	按照磋商文件要求签署、加盖公章的；
7	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按磋商文件要求提供；
8	公平竞争	供应商遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他供应商的竞争行为，不存在损害采购人或者其他供应商的合法权益情形的；
9	附加条件	响应文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
10	其他无效情形	供应商、响应文件不存在不符合法律、法规和磋商文件规定的其他无效情形。

## 2 磋商、响应文件有关事项的澄清、说明或者更正和最终报价

- 2.1 磋商小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。
- 2.2 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。
- 2.3 对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当及时通过常州市政府采购业务管理平台系统以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。
- 2.4 供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由

其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附授权委托书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

2.5 响应文件的澄清、说明或者更正：

评审过程中，磋商小组会以书面形式要求供应商对其响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。供应商的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖电子公章。供应商的澄清、说明或者补正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。澄清文件将作为响应文件内容的一部分。

2.6 磋商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求的，磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最终报价，提交最终报价的供应商不得少于 3 家。磋商文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需经磋商由供应商提供最终设计方案或解决方案的，磋商结束后，磋商小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐 3 家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内提交最终报价。市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目，提交最终报价的供应商可以为 2 家；政府购买服务项目（含政府和社会资本合作项目），在采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有 2 家的，竞争性磋商采购活动可以继续进行。

2.7 最终报价是供应商响应文件的有效组成部分。

2.8 已提交响应文件的供应商，在提交最终报价之前，可以根据磋商情况退出磋商。

3 最终报价的算术修正及政策调整

3.1 最终报价须包含竞争性磋商文件全部内容，如最后分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对最终报价总价进行调整。磋商小组有权要求供应商在评审现场合理的时间内对此进行书面确认，供应商不确认的，视为将一个采购包中的内容拆开响应，其**响应无效**。

3.2 最终报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

3.2.1 竞争性磋商文件对于报价修正是否另有规定：

有，具体规定为：\_\_\_\_\_

无，按下述 3.2.2-3.2.5 项规定修正。

3.2.2 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

3.2.3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以最终报价一览表的总价为准，并修改单价；

3.2.4 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

3.2.5 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经供应商书面确认后产生约束力，供应商不确认的，**其响应无效**。

3.3 落实政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《供应商须知》4.2 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，对小型、微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位产品的价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。否则，评审时价格不予扣除。

4 磋商环节及提交最终报价后如出现以下情况的，供应商的**响应文件无效**：

4.1 供应商对实质性变动不予确认的；

4.2 未按照磋商小组规定的时间、逾期提交最终报价的；

4.3 如供应商的最终报价超过竞争性磋商文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价的；

4.4 响应文件中出现可选择性或可调整的报价的（竞争性磋商文件另有规定的除外）；

4.5 最终报价出现前后不一致，供应商对修正后的报价不予确认的；

5 评审方法和评审标准

5.1 本项目采用的评审方法为：本项目的评审采用综合评分法。综合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

5.2 竞争性磋商文件中没有规定的评审标准不得作为评审依据。

6 确定成交候选人名单

6.1 磋商小组将根据各供应商的评审排序以及磋商文件中关于成交候选人的相关规定，确定本项目成交候选人名单，按照评审得分由高到低顺序推荐成交候选人的排名顺序。评审得分相同的，按照最终报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最终报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。响应文件满足竞争性磋商文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为排名第一的成交候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

6.2 磋商小组根据上述供应商排序，依次推荐排序前 3 名的供应商为成交候选供应商，并编写评审报告。

6.3 磋商小组要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。

7 报告违法行为

- 7.1 磋商小组在评审过程中发现供应商有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，有向采购人、采购代理机构或者有关部门报告的职责。

## 二、评审标准

序号	评分因素	分值	评分标准	说明
1	价格分	35	满足磋商文件要求且最终报价最低的报价为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：价格分得分=（评标基准价/最终报价）×35。	此处最终报价指经过报价修正，及因落实政府采购政策进行价格调整后的最终报价。
2	样品	9	1、供应商根据磋商文件的要求提供样品，样品的制作标准和要求按磋商文件要求进行制作。评委对样品能否满足采购需求进行综合打分。 2、样品评审方法以及评审标准： 注：供应商提供样品不全或不符合磋商文件参数要求的不得分。样品如下： ①透明水槽一个：优打分（3分）；良打分（2分）；一般打分（1分） ②摩擦计一个：优打分（3分）；良打分（2分）；一般打分（1分） ③电磁继电器一个：优打分（3分）；良打分（2分）；一般打分（1分） 优（样品工艺制作精良，设计科学，样式美观，安全实用）； 良（样品工艺制作良好，设计较科学，样式较好，整个效果安全实用）； 一般（样品工艺制作一般，设计基本符合要求，样式一般，整个效果安全）。	
3	项目实施	6	提供针对本项目的详细实施方案，包括但不限于产品交货进度保障措施、产品质量保障措施、包装运输措施、安装调试方案、应急方案、使用培训方案等。方案科学合理、全面、可行性强、针对性强的，得5--6分；方案较合理、较全面、较可行、针对性较强的，得3--4分；方案基本合理、基本可行、针对性一般的，得1--2分；内容不全、可行性较差、未针对本项目或未提供方案的不得分。	
4	技术响应	32	投标产品技术参数和配置完全满足或优于磋商文件要求的，得32分；其中带“★”指标不满足的，有一项扣2分；不带“★”指标不满足的，有一项扣1分。扣完为止。 注：供应商应针对本项内容在响应文件《响应偏离表》中逐条列出响应及偏离情况。	带“★”须提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，并提供原件或公证件供评委核查或能通过二维码扫码等其他方式辨别真伪，否则不得分。

5	综合实力	4	投标人自 2019 年 6 月 1 日以来有实施相关类似项目的成功案例,每提供一个得 2 分,最高得 4 分。	提供合同及中标(成交)通知书复印件并加盖鲜章。需携带原件或公证件至现场备查,或提供其他可查证方式,否则不得分。
		3	供应商或生产厂家具有有效期内的 ISO9001 质量管理体系认证证书、ISO14001 环境管理体系认证证书、GB/T45001(或 Ohsas18001 或 GB/T28001) 职业健康安全管理体系认证证书,有一项得 1 分,最高 3 分。	提供复印件并加盖鲜章。需携带原件或公证件至现场备查,或提供其他可查证方式,否则不得分。
6	售后服务与支持	5	提供针对本项目的售后服务方案。根据供应商提供的方案进行综合评比打分。内容完整、针对性强、可操作性强、售后服务人员齐全且技术力量强的,得 5 分;内容较完整、针对性较强、可操作性较强、售后服务人员配置较合理的,得 3 分;内容一般、基本可行、售后服务人员配置不够合理的,得 1 分;内容不全、不可行、未提供售后人员名单的不得分。	
		5	所投产品免费质保期为 3 年的不得分;免费质保 4 年的,得 2 分;免费质保 5 年的,得 3 分;免费质保 6 年及以上的,得 5 分。(易耗品除外)	
		1	提供维修承诺函得 1 分:承诺所投产品在使用中出现故障,甲方报修后 12 小时内乙方不能解决故障问题的,乙方负责更换新产品,确保正常的教学秩序。	
合计		100		

## 第四章 采购需求

### 一、采购清单及技术参数

一、物理实验教学器材				
序号	器材名称	技术参数	单位	数量
<b>(一) 声学实验器材</b>				
1	电铃	1. 产品为立式结构, 由电磁铁、衔铁、铁铃、衬板和底座组成。2. 工作电压: 直流 3~6V。外形尺寸: 约 85mm×85mm×190mm。3. 影响效果在 15 米范围内铃声清晰。电磁铁线圈的直流电阻为 10~20Ω。衔铁的触点为铜质。电路导线的走向应醒目整齐。铁铃采用Φ55mm 国产自行车铃盖。底板应放置平稳。	个	1
2	听诊器	1、听诊器导管材料必须用乳胶导管, 抗拉强度>17MPG, 伸长率>700%。听诊器有双用功能; 即可听肺音与胎音。2、听诊器的两个听诊头及耳测听音头必用铜合金并电镀。耳测听音效果应清晰, 无杂音。	个	1
3	两用气筒	手持式。钢管筒长约 200mm, 直径约 25mm, 塑料手柄。1. 极限抽气压力≤6.7×10 <sup>3</sup> Pa。2. 最低打气压力不小于 2.9×10 <sup>5</sup> Pa	个	1
4	手摇离心转台	产品由机座、主动轮(附摇手)和从动轮等组成。1、外形尺寸: 478mm×238mm×113mm。2、机座材料为铸铁, 平放、立放均平稳可靠。3、主动轮直径为 240mm, 从动轮直径为 39mm。4、主动轮和从动轮转动灵活、平稳, 转动时皮带来会脱落。5、各部件作防锈处理。	台	1
5	发音齿轮	1、三片齿轮顶圆直径为Φ78mm。2、三片齿轮的齿数分别为 80、60、40 齿, 齿形角度为 90°±1。3、三片齿轮相距 23mm, 装在转动轴上, 轴下端为锥体, 锥度为 1:20, 大端直径为Φ10±0.1mm。4、零件表面防锈处理。	个	1
6	声传播演示器	演示器由演示板、信号发生器、放大扬声器、传声棒、音亮调节器等组成。1、演示板采用塑料注塑成型, 外形尺寸为 355mm×255mm×22mm, 外包脚尺寸为 115mm×20mm×70mm。2、透明圆筒尺寸为直径 45mm, 长 190mm, 壁厚不小于 3mm。3、扬声器可发出不小于 50 分贝。4、能演示空气传播、固体传播、液体传播及真空传播四种演示效果。	套	1
7	旋片式真空泵	1、一种旋片式油封单级真空泵。2、抽气速率: 3.6M <sup>3</sup> /H (1L/S), 极限压力: 5Pa, 电机功率: 150W, 进气口径: Φ9mm, 油量: 220ml, 外形尺寸: 245mm×105mm×215mm, 质量: 约 6.8kg	台	1
<b>(二) 物态变化实验器材</b>				
8	注射器	1、100mL、注射器外套应有足够透明度, 能清晰地看到基准线; 2、表面必须清洁无杂质, 不得有气泡、疙瘩、沙粒等缺陷。3、橡胶活塞应无胶丝、胶屑、外来杂质、喷霜。4、标尺的分度容量线及计量数字印刷应完整, 字迹清楚, 线条清晰, 粗细均匀。	个	2
9	寒暑表	1. 由塑料材料镶嵌玻璃棒芯组成。2. 采用摄氏(℃)和华氏(℉)塑料双刻度, 面板标有: 摄氏 -50℃~40℃, 华氏 -20℉~120℉; 玻璃棒芯感温液, 正面放大玻璃液读数。3. 最小分度值: 2℃; 4. 储藏条件: -30℃~60℃; 5. 外形尺寸: 200mm×52mm×10mm。	只	1
10	双金属片温度计	塑料制。1. 由温度刻度、湿度刻度、透明罩、2 指针组成。2. 产品为圆形指针式温度计, 外径 130mm。3. 温度指示范围: -30℃~50℃, 测量误差不大于 5%。4. 湿度指示范围: 0~100%。5. 指针转动灵活, 无卡滞现象, 刻度清晰, 字迹清楚。	个	1

11	演示温度计	1. 温度测量教具, 供中学教学演示实验用, 可悬挂。2. 面板规格: 380mm×60mm×10mm; 3. 温度示值范围: -50℃~50℃和-50℉~120℉。4. 示值允许误差: ±1℃或±2℉;	只	2
12	热敏温度计	1. 中学物理演示实验用。2. 测量范围: -10~+100℃, 线性刻度。3. 由测温元件、单管直流放大器和机盒组成。4. 工作电压: DC6V。注: 应与演示用大型电表配套使用(灵敏度 500uA-2mA)。	只	1
13	体温计	1. 棒式, 测量部位为口腔, 测量范围 35—42℃。2. 体温计按国际实用温标刻度, 稳度最小分度值为 0.1℃, 分度均匀, 两相邻分度中心的距离应不小于 0.55mm。3. 标度线、计量数字和标志颜色牢固, 不允许由脱色、影响读数、颜色污迹等现象。4. 产品应符合国标 1588—89《体温计》的要求	支	2
14	电子体温计	1. 显示范围 32~42.9℃。2. 测量时间: 口腔 1min、液下 3min。3. 电池为纽扣电池。4. 蜂鸣提示: 温度稳定约 10 秒鸣响。5. 警示功能: 高于 37.81℃自动报警。	支	1
15	湿度计	双指针式、全塑料外壳, 带座可悬挂。1. 可测温度及湿度。2. 直径约 128mm。3. 温度可测 -30℃~50℃, 湿度可测 10%RH~90%RH。	个	1
16	物理支架	1、物理实验室通用仪器, 可组装成垂直、平行、吊挂、夹持、放置等多种实验支架。2、有大小 A 型座各 1 个, 立杆两支 (500mm, Φ12mm ; 700mm, Φ12mm 各一支) 平行夹 1 只, 垂直夹 2 只, 烧瓶夹 1 只, 万向夹 1 只, 台边夹 1 只, 大铁环 1 个, 圆托盘 1 个, 吊钩 4 只, 吊钩杆 1 个, 绝缘杆 1 支。	套	2
17	碘升华凝华管	1、由玻璃密封管体和手柄组成, 管体和手柄彼此独立, 不连通。管的高度≥45mm, 直径≥30mm。管内密封碘的质量≥0.1 克。2、手柄长≥70mm, 直径为Φ6±1mm。3、管体外形端正, 玻璃熔接平滑均匀, 无气泡、无条纹。管体在 90℃热水中检测无泄漏(无气泡溢出)。4、管体应耐 80℃温差的急冷骤热。5、升华与凝华的全过程耗时≤2 分钟。	个	5
18	方座支架	1. 由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹(2 只)、平行夹等组成。2. 方座支架的底座尺寸为 210×135mm, 立杆直径为Φ12mm, 一端有 M10×18mm 螺纹, 底座和立杆表面应作防锈处理。3. 底座放置平稳, 无明显晃动现象, 支承夹持可靠。4. 立杆与方座组装后应垂直。	套	10
19	多功能实验支架	1、物理实验室通用仪器, 可组装成垂直、平行、吊挂、夹持、放置等多种实验支架。2、有大小 A 型座各 1 个, 立杆两支 (500mm, Φ12mm ; 700mm, Φ12mm 各一支) 平行夹 1 只, 垂直夹 2 只, 烧瓶夹 1 只, 万向夹 1 只, 台边夹 1 只, 大铁环 1 个, 圆托盘 1 个, 吊钩 4 只, 吊钩杆 1 个, 绝缘杆 1 支, 滴定夹 1 个, 漏斗架 1 个。	套	2
20	升降台	1、产品由上面板、下面板、旋转轴、手轮等组成。2、升降范围不小于 150mm, 载重量不小于 10kg。3、工作台面: 上面板 150mm×150mm, 下底板 180mm×180mm。4、上下面板均采用厚不小于 1mm 的冷轧板冲压成型, 成型厚度约 8mm, 表面烤黑漆。其它金属表面均电镀处理。	台	2
<b>(三) 光学实验器材</b>				
21	透明水槽(样品)	1、水槽带试管架由 ABS 工程塑料注塑一体成型, 且试管架盖板可与水槽拆装。2、产品尺寸不小于 350mm*220mm*100mm。3、可容纳不小于 4000ml 液体。4、15 孔试管架: 28mm 孔 1 个、22mm 孔 8 个、9mm 孔 6 个、9mm 柱 6 个。5、塑件表面平整清洁、不应有划痕、溶迹、缩迹、不应有气泡、烧粉和夹生, 边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平, 不应有明显的浇口飞边。6、符合 JY0001-2003	个	2

		《教学仪器一般质量要求》的相关规定。		
22	三棱镜	1. 产品由三棱镜、托架、支柱、底座等组成。2. 三棱镜体外形为正三棱柱, 边长 25mm, 相邻两角为 $60 \pm 0.5^\circ$ , 棱长 80mm。3. 三棱镜体能作任意方向的转动, 并能停止在任意位置。	个	20
23	平面镜成像实验器	由平面镜 1 个、平面镜支架 1 对、带刻度三角尺、像物 2 个组成。平面镜尺寸约: 120mm×70mm, 厚度 5mm。	套	20
24	光具座	产品由平凸透镜 ( $\Phi=50\text{mm}$ 、 $F=300 \pm 12\text{mm}$ ) 1 件、双凸透镜 ( $\Phi=30\text{mm}$ 、 $F=50 \pm 3\text{mm}$ ) 1 件、毛玻璃屏带支架 (80mm×118mm) 1 件、1 字屏 (80mm×105mm) 1 件、烛台 1 件、插杆 5 根、光源 (DC6V、8W) 配有 $\Phi 36\text{mm}$ $F=50\text{mm}$ 的双凸透镜 1 套、滑块 4 只、双凸透镜 ( $\Phi=40\text{mm}$ 、 $F=100 \pm 3\text{mm}$ ) 1 件、双凹透镜 ( $\Phi=30\text{mm}$ 、 $F=-75 \pm 5\text{mm}$ ) 1 件、白屏 (80mm×105mm) 1 件、刻度尺 1 根、底座 2 件、导轨 2 根等组成。1. 导轨采用不锈钢管制成, 外径约 16mm。2. 标尺: 总长约 960mm, 宽为 18mm; 刻线长度 900mm, 最小刻度为 1mm。3. 滑块采用 ABS 塑料注塑成型, 滑块和支架的插杆孔中心在一条线上, 指示刻线与标尺间隙约 3mm。4. 插杆直径约 6mm, 长约 75mm, 表面镀铬。	套	20
<b>(四) 运动实验器材</b>				
25	演示直尺	木材制作, 表面平整。最小分度值: 1cm。外形尺寸: 1000mm×40mm×8mm, 全尺刻度累计误差 $\leq 2\text{mm}$ , 尺面平面度公差 $\leq 3\text{mm}$ , 尺边直线度公差 $\leq 2\text{mm}$ , 两面均涂白色漆, 印黑色刻度线和红色数字。	只	1
26	钢直尺	200mm, 不锈钢制。最小分度值为 1mm。	只	20
27	布卷尺	30m。布卷尺。外壳由 ABS 塑料制成, 带摇手装置。具有抗冲击功能。采用全公制, 纤维尺带不导电, 不生锈, 尺带黄色、亚光, 尺带宽 13mm。	盒	1
28	钢卷尺	2000mm, 塑料外壳, 有尺带锁紧装置。最小分度值为 1mm。	盒	20
29	游标卡尺	测量范围: 0~150mm, 分辨率: 0.02mm, 碳钢材质, 表面做防锈处理, 塑料盒装。	把	1
30	机械停表	一、适用范围、规格型号: 1. 用于中学物理学生实验测量时间使用。2. 最小刻度值 (秒): 0.1; 延续走时 (时) $\geq 6$ ; 秒针每转 (秒): 30; 分针每转 (分): 15; 等级: 1 等; 有暂停机构。二、技术要求: 1. 秒表在环境温度为 $-10^\circ\text{C} \sim 40^\circ\text{C}$ 工作时不应停摆。2. 秒表在任何位置工作时不应停摆。3. 秒表质量等级和平均分走时差、分走时偏差、最大秒走时差应符合 QB/T 1534 第 4.3 条要求。4. 延时走时应符合 QB/T 1534 第 4.4 条要求。5. 上条机构、启动、停止、回零按钮、秒针、分针和秒针示值、刻度盘刻度等项应符合 QB/T 1534 第 4.5~4.19 条要求。6. 金属外壳, 尺寸: 70*50*16mm。塑料盒定位包装。	块	5
31	机械停钟	1、采用不锈钢发条, 单金属光摆轮, 镍基合金游丝机构。2、盘内附两个刻度图, 及两根指针。3、一幅刻度图最小刻度为 0.1s, 共 60 个数值; 一幅刻度图最小刻度为 1 分钟。4、外壳尺寸: 约 95×85×55mm, 重量: 约 120 克。5、金属外壳, 表机能在 $-10^\circ\text{C}$ 到 $+40^\circ\text{C}$ 温度范围内保持正常工作。	块	10
32	电子停表	0.1S, 防水防震, 数码显示, 具有显示月、日、上下午时间和累计时间显示功能。秒表计时可选择简易计时。符合国标 GB6050 第一章要求。	块	5
33	外径千分尺(螺旋测微器)	测量范围: 0mm~25mm, 分辨率: 0.01mm。尺架材质: 铁铸件, 尺架表面处理: 喷塑, 量面材质: 硬质合金。	只	1
34	可密封长玻璃管	内径 10mm×800mm, 有胶塞, 带刻度衬板	支	20
<b>(五) 物质属性实验器材</b>				

35	托盘天平	1. 最大称量 200g, 分度值 0.2 g。 2. 称量允许误差为±0.5d(分度值)。 3. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量。 4. 冲压件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹。 5. 电镀件的镀层应色泽均匀, 不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。 6. 油漆件表面应平整光滑, 色泽均匀, 不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。	台	20
36	托盘天平	1. 最大称量 500g, 分度值 0.5 g。 2. 称量允许误差为±0.5d(分度值)。 3. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量。 4 冲压件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹。 5. 电镀件的镀层应色泽均匀, 不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。 6. 油漆件表面应平整光滑, 色泽均匀, 不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。	台	5
37	物理天平	一、杠杆式等臂双盘天平, 有游码装置及水准器, 砝码盒等。最大载荷 500g, 标尺称量: 0-1g, 分度值 20mg, 不等臂偏差不大于 60mg, 全量变动性不大于 20mg, 横梁材料必须为铝合金制品, 刀口、刀承材料为高碳钢或玛瑙, 称盘直径不小于 118mm, 制动机构应保证横梁升降平稳。二、砝码盒为塑料制品, 内装 200g 砝码 2 个、100g 砝码 1 个、50g 砝码 1 个、20g 砝码 2 个、10g 砝码 1 个、5g 砝码 1 个、2g 砝码 2 个、1g 砝码 1 个及砝码镊一把, 定位包装。	台	1
38	单杠杆天平	1. 本产品为单杠杆不等臂单吊盘(链式)天平, 横梁为铝合金, 横梁上有游码刻度标尺、可直接准确的读出被称物质的质量。微量读数可通过转动链条刻度盘准确直观读出, 无砝码装置, 附有磁性缓冲器, 使天平摆动能较快停止。2. 最大称量: 100g, 精确度: 10mg。3. 标尺刻度: 0-100g; 标尺最小刻度: 1g; 链盘最小刻度: 0.01g。	台	1
39	热传演示器	该产品由底座、支杆、蓄热块及导热杆组成。1、导热杆直径相同为Φ5mm, 长度相等为 L64mm 的铜、铝、铁各 1 支, 铁杆电镀处理。2、底座尺寸: 110mm×70mm×10mm, 表面喷漆。3、支杆直径 6mm, 高 125mm, 电镀处理。	个	1
40	双金属片	由铜、铁组成。该产品由长度约 200mm、宽约 15mm、厚≥0.3mm 铜、铁板材各 1 片铆合而成, 铆合应牢固。手柄为木制。	个	1
41	内聚力演示器	由两个中空镶铅圆柱体、刮削器组成。1、铅柱分为红、蓝各 1, 每支上有挂钩, 外形尺寸不小于: Φ20mm, 长 50mm。2、刮削器外壳为塑料, 塑料筒内置刀片。	套	3
42	密度计	1. 标准温度 20℃, 温度范围 0~70℃, 分度值为 1 度。 2. 密度范围: 1.000~2.000。 3. 在液体中倾斜度不大于 0.2 分度值。 4. 其它性能指标应符合 GB/T 17764-1999 的有关规定。	支	1
43	密度计	1. 标准温度 20℃, 温度范围 10~70℃, 分度值为 1 度。 2. 密度范围: 0.700~1.000。 3. 在液体中倾斜度不大于 0.2 分度值。 4. 其它性能指标应符合 GB/T 17764-1999 的有关规定。	支	1
<b>(六) 运动与力实验器材</b>				
44	螺旋弹簧组	1、由钢丝绕成的螺旋弹簧 5 种一组组成。2、5 种螺旋弹簧拉力限量分别为: 5N, 3N, 2N, 1N, 0.5N。弹簧直径分别为: 1mm、0.9mm、0.8mm、0.6mm、0.5mm。表面镀镍防护, 弹簧上端为园环, 下端有三角片, 杆勾, 指针组成。	组	1
45	条形盒测力计	10N。1. 由方形弹簧盒(带刻板)、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。2. 盒体外形尺寸: 150mm×35mm×18mm。3. 最小刻度: 0.2N。4. 金属表面防锈处理。	个	40
46	条形盒测力计	5N。1. 由方形弹簧盒(带刻板)、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。2. 盒体外形尺寸: 150mm×35mm×18mm。	个	40

		3. 最小刻度：0. 1N。4. 金属表面防锈处理。		
47	条形盒测力计	2. 5N。1. 由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。 2. 盒体外形尺寸：150mm×35mm×18mm。3. 最小刻度：0. 05N。4. 金属表面防锈处理。	个	2
48	圆筒测力计	5N；外筒由透明塑料制成，外径 21mm，长 150mm；具有优良测量性能的耐疲劳弹簧、提环和塑料外筒等构成，全封闭结构。2、有 N 和 g 对应刻度，最小分度值为 0. 1N，最大分度值 1N 上标有数字。	个	2
49	圆筒测力计	1N；外筒由透明塑料制成，外径 21mm，长 150mm；具有优良测量性能的耐疲劳弹簧、提环和塑料外筒等构成，全封闭结构。2、有 N 和 g 对应刻度，最小分度值为 0. 05N，最大分度值 0. 2N 上标有数字。	个	2
50	圆盘测力计	10N，圆盘指针式。产品由上滑杆、予力调正套、复零调节套、指针、示度盘、下予力调正套、下滑杆、后盖、联销轴、圆盘、垫板、支撑板等组成。表面直径约 200mm，分度值 1N。	个	2
51	演示测力计	由弹簧、指针、刻度板、拉杆、悬挂装置、夹持柄等组成，刻度板为塑料制品，外形尺寸：310mm×85mm×8mm，中间槽孔尺寸：272mm×25mm，刻度值为 0N~2N，最小分度值为 0. 1N、最大分度值为 0. 5N。右左侧刻度线一致。	个	2
52	拉压测力计	拉压两用，结构组成：由具有测量性能的耐疲劳弹簧，指针，调节器，小勾，承压台，刻度板构成。最大量程：10N，指针、调节器、小勾、刻度板采用金属制，承压台圆形塑料制。刻度板为铝板表面印刷刻线，尺寸 215mm×30mm。	个	2
53	双向测力计	1. 产品主要由具有测量性能的耐疲劳弹簧、指针、调节器、分度板等组成；2. 使用时指针在所测力的方向上(无负荷时)必要时对准零位； 3. 不在零位时，只要旋动两端的调节器，可使指针移向零位；4. 将测力计固定在支架上或其他能固定的位置上，便可测量拉力或秤物等实验。	个	2
54	握力计	指针式。1、最大秤量 130Kg，指针可锁。2、塑料外壳，尺寸：135mm×100mm×20mm。	个	1
55	拉力计	弹簧可增减。1. 产品由木质手柄 2 个、挂簧架 2 个及拉簧 5 根组成。2. 金属件表面电镀处理。3. 弹簧直径 15mm，长 250mm，密绕。	个	1
56	轴承模型	模型为滚动轴承，仿滚动轴承全塑料制，可拆卸。轴承外径 105mm，内孔 51mm，厚 23mm。外圈外圆中心剖，滚珠 8 个。	个	1
57	运动和力实验器	由水平板、斜面板、小车、过渡塑料片、毛巾，布，小球 2 个(金属球、塑料球)，硬盒组成。水平板和斜面板用合页连接，宽度和厚度尺寸要一致，宽度 118mm，厚度 12mm。水平板长度 525mm，斜面板长 200mm，小车为塑料制品，尺寸不小于 110mm×75mm×40mm，金属球直径为 16mm；塑料球直径为 15mm。	套	20
58	惯性演示器	1、本仪器为工程塑料制作而成，由蓝色壳体、红色启动键、拉簧、红色绳线、金属挡片、玻璃球等组成。2、壳体为塑料制品，尺寸为：158mm×72mm×75mm。3、红色启动键为塑料制品，按键直径为 13mm，滑杆长 53mm，启动键装入壳体后，滑杆露出长度不小于 3mm，启动键运行灵活、无阻滞现象。4、拉簧用弹簧钢丝制成，表面镀锌。5、玻璃球直径不小于 19mm，外表作镀镍处理，光滑明亮。	套	1
<b>(七) 压强与浮力实验器材</b>				
59	阿基米德原理实验器	产品由透明溢杯、测量筒、塑料桶、圆柱体组成。透明溢杯直径 65mm、高 140mm、离杯口 20mm 处有一倾角的溢水咀，溢水咀长不小于 15mm；测量筒为透明，直径不小于 35mm、高不小于 100mm，侧面有 0 至 90mm 刻度标尺；塑料桶为半透明塑料制成，上下均有挂环、外形尺寸：直径 35mm、高 80mm，内壁上两条刻线、刻线距离 10mm、外壁上有毫米	套	20

		刻度标示；圆柱体为金属材料制成，表面电镀处理，圆柱外径 30mm、厚 18mm，一端有挂环。		
60	阿基米德原理及其应用实验器	产品由透明溢杯、浮桶、塑料桶、圆柱体、铝柱二个组成。透明溢杯 $\Phi$ 65mm、高 140mm、离杯口 20mm 处有一倾角的溢水嘴，溢水嘴长不小于 15mm；塑料桶为透明，直径不小于 35mm、高不小于 100mm，侧面有 0 至 90mm 刻度标尺、底部有挂环；浮桶为半透明塑料制成，上下均有挂环、外形尺寸： $\Phi$ 35mm、高 80mm，内壁上两条刻线、刻线距离 10mm、外壁上有毫米刻度标示；圆柱体为金属材料制成，表面电镀处理，圆柱外径 30mm、厚 18mm，一端有挂环，铝柱直径 30mm、厚 10mm，其中一个有挂环。	套	20
61	浮力原理演示器	1、大水槽 1 个，用透明材料制成，表面 0~300 刻度，规格不小于 $\Phi$ 110 $\times$ 300 (mm)，在大水槽的底部分隔一个小水槽，规格不小于 $\Phi$ 70 $\times$ 90 (mm)。2、排气管 1 个在小水槽上部侧面的位置、进气口在小水槽的底部。3、浮体附配重物 5 个，直径 49mm、高 17mm。4、附浮胶管 1 根。	套	1
62	气体浮力演示器	基本结构：由大球 $\Phi$ 15cm、大气球、塑料网、50g $\times$ 10 钩码 1 个、球针、杠杆尺、支架、底座等组成。底座尺寸不小于 200mm $\times$ 60mm $\times$ 10mm。	套	1
63	物体浮沉条件演示器	产品由透明盛液筒、浮筒、配重体、导引磁铁、铁丝条组成。1. 盛液筒用无毒、透明塑料制成，高 300mm、内径 108mm，筒壁应有刻度标志，盛液筒底部平稳。2. 浮筒为圆柱形状、空心，外径 96mm，内径 60mm，高 98mm。3. 配重体为直径 85mm 的铁丝绕制，铁丝直径 2mm，表面防锈。	套	1
64	压力和压强演示器	由压强小桌、海绵块组成。压强小桌应采用 ABS 塑料注塑成型，表面光滑平整，桌面尺寸不小于 130 $\times$ 80mm。小桌腿上粗下细，总长 45mm。海绵块尺寸不小于 130 $\times$ 70 $\times$ 30mm。	盒	1
65	流体流速与压强关系演示器	由快慢流速管(1 支)、U 形管(2 个)、滴管(1 支)、示教板、乳胶管、底座组成。示教板为铁制，表面烤白漆，规格：440mm $\times$ 280mm。底座为铁制，表面烤黑漆，规格(长 $\times$ 宽 $\times$ 高)：440mm $\times$ 120mm $\times$ 18mm。	套	1
66	潜水艇浮沉演示器	1. 产品由透明球体、配重块、吸排气筒等组成。 2. 透明球体直径 $\geq$ 70mm。 3. 吸排气筒容量：0~20ml。 4. 透明塑胶管长度 $\geq$ 20cm。 5. 各处配合无漏气现象。	套	1
67	液体内部压强实验器	1、本仪器由承压盒、支杆、胶膜等组成。2、承压盒的内径 $\Phi$ 36mm，转轴孔径 $\Phi$ 4mm。3、支杆由 $\Phi$ 4mm 的低碳钢制成，一端弯解为 $90^{\circ} \pm 1^{\circ}$ ，表面油漆。	套	20
68	微小压强计	1、产品由 U 形玻璃管、刻度板、三通管、乳胶管、夹持柄等组成。2、量度范围：300mm。3、外形尺寸 360 $\times$ 38 $\times$ 16mm。4、U 形管用内经均匀的玻璃管制成，其内径为 4-6mm，壁厚不小于 1mm。U 形管竖直长度不小于 365mm，两侧距离 25 $\pm$ 3mm。一端成喇叭口，另一端成“接头”状。5、三通管用外径为 5.8mm 的塑料制成，三个端头均为“接头”状。6、刻度板最小刻度为 5mm，刻度总长为 300mm。	台	20
69	透明盛液筒	1、外形尺寸：高 300mm $\pm$ 5mm，直径 100mm $\pm$ 2mm，壁厚 $\geq$ 2mm； 2、口部圆正，底部平整，表面无凸凹平现象； 3、标尺为透明不干胶标尺，毫米单位，黑色字体。 4、材料为透明塑料注塑成型。	个	1
70	液体对器壁压强演示器	流体力学仪器，演示液体对器壁压强的实验。由圆柱形透明玻璃圆管，胶膜以及橡胶绳组成，圆管侧面另与两个凸出玻璃圆管连通。直管直径约 30mm，长 200mm；侧管直径约 17mm，长 25mm	台	1

71	液体压强与深度关系实验器	组装式。产品由透明外筒、塑料接水槽、透明塑料深度实验筒及压强计等组成。1、透明外筒尺寸：外径 104mm±1mm，高 152mm±1mm。厚 2mm±0.5mm。2、塑料接水槽尺寸为：200mm×125mm×35mm。3、透明塑料深度实验筒尺寸为：外径约 30mm，高约 190mm。	个	20
72	圆柱体组	以三种材料圆柱体组成，分别为铜、铁、铝制成，三只圆柱体几何尺寸完全相同，直径 20mm，高 32mm。塑料盒定位包装。	套	20
73	立方体组	1. 由铜、铁、铝、木材四种材料组成；2. 四种材料均为 25mm。3. 木质致密，表面平整光滑，铁件电镀处理。4. 塑料盒包装。	套	20
74	马德堡半球	1、铸铁制成半球（圆盘）的合口处边表面粗糙度最大允许值为 3.2um，当半球（圆盘）的内外压强差为 0.0677Mpa（500mmHg），经 30 分钟后，其压强不低于 0.064MPa（480mmHg），内外压差用准确度不低于 1.5 级真空表测量。2、半球（圆盘）外径不小于Φ105mm，内经不小于Φ75mm。3、半球（圆盘）为铸铁、拉环为铁件，须进行时效处理，消除内应力，防止变形。4、旋塞和抽气管咀由黄铜制成。外径Φ8mm，旋塞一端装有与通气孔方向一致的旋片，旋塞应松紧适宜、转动灵活。5、产品外表面喷漆、平整、光滑、无毛刺。两半球（圆盘）的合口处和旋塞应进行成组匹配。	套	1
75	飞机升力原理演示器	由机翼模型、滑杆、底座、风扇等组成。机翼采用轻质材料制成，其形状仿飞机模形。风扇部分电源开关、调节器，外壳采用塑料，有良好的绝缘性，底座由优质胶合板制成。底座尺寸不小于 520mm×150mm×12mm，电源：AC220V	套	1
<b>(八) 简单机械实验器材</b>				
76	演示滑轮组	可卡式。1、配备：单滑轮 2 只。外径 53mm。三并滑轮 2 组，外径 53mm。三串滑轮 2 组，外径 53、40、30mm；可卡 2 套，滑轮直径 53mm。2、滑轮框架结构均为封闭式，采用 ABS 塑料制成。3、滑轮挂钩由金属制成，使用时将挂钩置于滑轮的挂钩孔位内即可。	组	1
77	轮轴模型	供物理教学中演示轮轴结构用。由塑料轮、支杆组成。塑料轮有大小不同直径的圆组合为一体，塑料注塑成型，中心镶有轴承，直径分别为：103mm，69mm、51.5mm，34.5mm。整体组装后应转动灵活。轴为金属制品，表面电镀处理。	个	1
<b>(九) 机械能和内能实验器材</b>				
78	滚摆	1、滚摆摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。2、摆轮Φ115mm。摆轴Φ8mm，长 160mm，轴上两个穿线孔距离 140mm，穿线孔径Φ1.5mm。支柱高 350mm，横梁长 240mm。3、摆轴对摆轮的垂直度公差为 0.5mm。4、摆轴应粗细均匀。轴上二穿线孔对于摆轮的对称公差 0.5mm。5、摆体重心偏移轴线公差为 0.5mm。6、摆轴镀铬。底座应稳固，表面涂漆，支柱表面应作防锈处理。	个	2
79	气体做功内能减少演示器	热敏电阻演示。外形尺寸：长 145mm×宽 105mm×高 155mm，产品由透明圆筒（内装热敏电阻）、酒精容器（置于透明圆筒内）、底座（盒体）、橡胶塞、塑料管及电路组成。1、透明圆筒应采用透明聚苯乙烯塑料注塑成型，壁厚≥2mm，外径 45mm，高 100mm。筒壁厚度均匀，无裂纹；与底座粘接牢固，无漏气；表面光洁、透明度良好，无条纹、无缩迹。2、酒精容器为塑料制品，置于透明圆筒内，且与底座固定可靠。3、橡胶塞应与出气孔配合良好。4、底座应为盒体，盒盖为底座，上面竖直固定透明圆筒、安装外接线柱、增益、调零旋钮及电源指示灯和开关。5、塑料管：长度≥300mm。5、演示效果可见度良好，直观明显。	套	1
80	空气压缩引火仪	1、由手柄、连杆、端盖、耐油橡皮圈、气缸体、底座等组成。2、手柄和底座为塑料制品。3、气缸体为透明塑料注塑成型，表面光洁、透明。	个	3

81	汽油机模型	产品由塑料制成,高度 300mm。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮组、主动轮、挺杆等组成,外壳剖开,能看清内部结构。模型各部件比例适当,位置正确,联接牢固,工作可靠,原理正确。模型能直观地演示出吸气过程、压缩过程、做功过程及排气过程,在做功冲程时活塞到达上止点时,演示火花点火的灯泡应发光,点火完成后灯熄灭。底座尺寸: 165mm×105mm×22mm。	个	1
82	柴油机模型	塑料制成,高度 300mm。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、油针、齿轮、凸轮总成、手柄齿轮、介轮、挺杆等组成,外壳剖开,能看清内部结构。各部件比例适当,位置正确,联接牢固,工作可靠,原理正确。模型能直观地演示出吸气过程、压缩过程、做功过程及排气过程,在做功冲程时,油针应开启。底座尺寸: 165mm×105mm×22mm。	个	1
83	能的转化演示器	仪器可进行机械能、电能、化学能、热能、光能、声能、风能的转化演示。产品由一块主示教板和五块小示教板组成。主示教板是一只直流永磁式电机、皮带传动机构、电路图、电池盒(1号两节)、输出接线柱构成,演示板尺寸不小于 300mm×200mm。小示教板由风扇示教板、音乐(声能)示教板、热能光能示教板、磁能示教板、太阳能电池板组成。	套	1
<b>(十) 静电实验器材</b>				
84	玻棒(附丝绸)	有机玻棒(附丝绸),教师用。1、直径为 12mm、长为 295mm,一端为锥体,头部为球形状。2、丝绸尺寸不小于: 150mm×150mm。	对	1
85	玻棒(附丝绸)	有机机棱(附丝绸),学生用。1、直径为 8mm、长为 150mm,一端为锥体,头部为球形状。2、丝绸尺寸不小于: 100mm×100mm。	对	20
86	胶棒(附毛皮)	聚碳酸酯棒(附毛皮),教师用。1、直径为 12mm、长为 295mm,一端为锥体,头部为球形状。2、毛皮尺寸不小于: 100mm×100mm。	对	1
87	胶棒(附毛皮)	聚碳酸酯棒(附毛皮),学生用。1、直径为 8mm、长为 150mm,一端为锥体,头部为球形状。2、毛皮尺寸不小于: 60mm×60mm。	对	20
88	感应起电机	1、环境温度: -10~40℃。2、起电盘直径: 235mm。3、放电距离: 在相对湿度为 65%的环境中火花放电距离≥30mm。4、本仪器由底座、莱顿瓶、支架、放电叉绝缘柄、集电杆、放电叉杆、导电层、中和电刷(感应电刷)、电刷杆、上轴及上轴螺钉、莱顿瓶盖、导电弹簧、大皮带轮、连接片组成。	台	1
89	箔片验电器	一对装。1. 产品由透明外壳、底座、圆盘、导电杆、箔片等组成。2. 外壳采用透明塑料注塑成型。3. 圆盘、导电杆用金属制成,表面镀铬处理。安装后无明显松动及歪斜现象。4. 导电杆与外壳间应有绝缘套,安装后应无明显缝隙,取下方便,不致损坏箔片。5. 金属箔片厚度不大于 0.2mm,长度不小于 20mm。	对	1
90	箔片验电器	学生用,一对装。1、产品由透明外壳、导电杆、圆球及箔片组成。2、箔片成条形,片体平整,无卷曲。长约 25mm,宽 3mm。3、外壳采用透明塑料注塑成型,表面光洁明亮,无划痕。外形尺寸为 50mm×30mm×60mm。4、导电杆Φ4mm,高约 45mm。5、圆球Φ10mm。	对	20
<b>(十一) 电学实验器材</b>				
91	初中电学演示箱	磁吸式。演示箱包括特大高清型磁吸式演示电流表(0-0.6A、0-3A,尺寸: 320*330*6mm) 1 个;特大高清型磁吸式演示电压表(0-3A、0-15V,尺寸: 320*330*6mm) 1 个;大型磁吸式演示电池盒(尺寸: 150*35*27mm) 4 个;大型磁吸式	套	1

		演示单刀单掷开关 2 个；大型磁吸式演示单刀双掷开关 1 个；磁吸式演示滑动变阻器 2 个（20 欧和 50 欧）；大型磁吸式演示灯座 3 个；演示用电动机模型 1 个；大型磁吸式定值电阻，5 欧，10 欧，15 欧，20 欧各 1 个；演示实验用电珠，灯泡 5 个 2.5V；演示用鳄鱼夹导线 10 根；演示用电阻定律（康铜丝直径 0.5mm、镍铬丝直径 0.5mm 和 0.7mm 各一根，底座尺寸：610*90*15mm）1 个；发光二极管 2 个。铝合金教具实验箱（665mm*350mm*160mm）1 个。灯座、发光二极管、定值电阻、单刀单掷、双掷的底座尺寸：115*60*15mm。		
92	演示线路实验板	插拼式。线路板由底板 4 块、电池夹 6 个、单极开关 3 个、双极开关 1 个、灯座 3 个、绕线电阻（4W5 欧 1 个、10 欧 2 个、15 欧 1 个、20 欧 1 个）、接线柱座 6 个、空位插座 1 个、镍铬丝直径 0.3mm 的 3.3 米、康铜丝直径 0.3mm 的 1.1 米、铁铬丝直径 0.3mm 的 1.1 米、电珠（3.8V4 只、6.2V2 只）、A 符插座 3 个、V 符插座 3 个、吊环 14 个、拼接肖 30 个、走线插座 60 个、三角插板 5 个、压杆和压钩各 2 个、各种规格连接导线若干。1. 底板共 4 块，采用塑料注塑成型。单板面积为 360mm×240mm，分布 96 个小孔，纵横距离 30mm。2. 单台包装采用彩色纸盒包装。	套	1
93	演示电表	测量范围：G：-100uA~0~+100uA；DCA：0~200uA、0~0.5A、0~2.5A 压降 95mV；DCV：0~2.5V、0~10V；电压灵敏度 2KΩ/V；精度：2.5 级；防外磁场 IV 级；阻尼时间：不大于 6 秒；外形尺寸：270mm×270mm×112mm。	只	3
94	数字演示电表	1. 使用电源：220V 50Hz。2. 交、直流电压量程：a. 200mV 档：0~199.9mV。b. 2V 档：0~1.9999V。c. 20V 档：0~19.999V。d. 200V 档：0~199.99V。e. 500V 档：0~499.9V。3. 交、直流电流量程：a. 检流档：0~199.99uA。b. 2mA 档：0~1.9999mA。c. 20mA 档：0~19.999mA。d. 200mA 档：0~199.99mA。e. 10A 档：0~9.9A。4. LED 数码管 4 位半显示，字高 55mm。5. 塑料外壳，外形尺寸：288mm×100mm×320mm。	只	3
95	电能表	单相。1. 电压：220V 10（40）A 50Hz 1600imp/kw.h。2. 塑料外壳，尺寸：105mm×45mm×145mm。	只	1
96	绝缘电阻表	手提式，带摇手。ZC25-3 型，额定电压：500V，测量范围：0-500MΩ；准确度：10 级；摇柄额定转速：120r/min；绝缘电阻：20MΩ；试电电压：1000V；外形尺寸：205mm×120mm×145mm。	只	1
97	直流电流表	机械指针式，外磁系，准确度为 2.5 级，量程为：-0.2A-0-0.6A，-1-0-3A；分流电阻采用锰铜丝绕制而成。三旋钮式接线柱，座式，具零点调节器。符合国际《电测量指示仪表通用技术条件》GB776-76 第三条，输出端子全部采用不脱落式铜材接线柱，Φ4mm 铜芯香蕉插、可穿及接线三种功能。及 0.4mm 厚铝材刻度标牌！每只表都贴有防划保护膜。重量约：252g，其余按 JY0330-1993。★提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，并提供原件或公证件供评委核查或能通过二维码扫码等方式辨别真伪。	只	10
98	直流电压表	机械指针式，外磁系，准确度为 2.5 级，量程为：-1V-0-3V -5V-0-15V；三旋钮式接线柱，座式，具零点调节器。符合国际《电测量指示仪表通用技术条件》GB776-76 第三条，输出端子全部采用不脱落式铜材接线柱，Φ4mm 铜芯香蕉插、可穿及接线三种功能。及 0.4mm 厚铝材刻度标牌！每只表都贴有防划保护膜。重量约：252g，其余按 JY0330-1993。	只	10
99	投影电流表	示面板与水面平行，测量范围：（-0.2~0~0.6A）（-1~0~3A），测量精度：2.5 级，阻尼时间：不大于 4s，外形尺寸：100mm×120mm×35mm，指针长度：45mm，最小分度值为 0.02A、	只	3

		0.1A, 对外界磁场的防御等级为III级。		
100	投影电压表	指示面板与水面平行, 测量范围: $(-1\sim 0\sim 3V)$ $(-5\sim 0\sim 15V)$ , 测量精度: 2.5 级, 阻尼时间: 不大于 4s, 外形尺寸: 100mm $\times$ 120mm $\times$ 35mm, 指针长度: 45mm, 最小分度值为 0.5V、0.1V, 对外界磁场的防御等级为III级	只	3
101	投影检流计	测量范围: $\pm 300\mu A$ , 指示面板与水面平行, 偏差 5%, 对外界磁场的防御等级为III级, 指针长度为 45mm。透明外壳, 尺寸: 100mm $\times$ 120mm $\times$ 35mm。	只	1
102	多用电表	MF-47 型, 内磁表头。测量范围: 直流电流: 0 $\sim$ 5 $\sim$ 50 $\sim$ 500mA, 10A; 直流电压: 0 $\sim$ 0.25 $\sim$ 0.5 $\sim$ 10 $\sim$ 50 $\sim$ 250 $\sim$ 500 $\sim$ 1000V, 交流电压: 0 $\sim$ 10 $\sim$ 50 $\sim$ 250 $\sim$ 500 $\sim$ 1000V; 直流电阻: X1 $\sim$ X10K; 温度测试: -10 $\sim$ 150 $^{\circ}C$ , 电容: 0.01 $\sim$ 100000 $\mu f$ ; 电感: 20 $\sim$ 1000H; 音频电平: -10 $\sim$ +22db。表笔 1 套。外型规格: 165 $\times$ 113 $\times$ 52mm。重量: 0.6kg。	只	1
103	电阻定律演示器	1、电学仪器, 供中学演示金属导体电阻定律用。2、木质底板尺寸: 1050mm $\times$ 130mm $\times$ 15mm, 3、三种金属导线 分别为: 铜丝 ( $\Phi 0.5mm$ ), 铁丝 ( $\Phi 0.5mm$ ), 镍铬丝 ( $\Phi 0.5mm$ ) 2 个组成。4、三种线的有效长度均为 1000mm。	台	1
104	电阻定律实验器	1、电学仪器, 供中学演示金属导体电阻定律用。2、由塑料底板, 三种金属导线 分别为: 铜丝 ( $\Phi 0.5mm$ ), 铁丝 ( $\Phi 0.5mm$ ), 镍铬丝 ( $\Phi 0.5mm$ ) 2 条组成。3、有效长度均为 500mm。	台	20
105	滑动变阻器	1、20 $\Omega$ , 2A; 2、产品由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支架、接线柱等主要部件组成。有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上。3、变阻器电阻值误差不超过 $\pm 10\%$ 。4、变阻器能在环境温度-10 $^{\circ}C$ 至+40 $^{\circ}C$ , 相对湿度不大于 85%的条件下连续工作。	个	40
106	滑动变阻器	1、50 $\Omega$ , 1.5A 2、电阻阻值误差 $\leq 10\%$ 3、绝缘层耐压 1.5V 4、工作温升 $\leq 300^{\circ}C$ 5、绝缘电阻: $\geq 20M\Omega$ 6、耐压 1.5kV 不出现飞弧和击穿。7、电接触: 滑动头在滑动时电阻阻值应均匀化, 不得有间断跳跃现象。8、触头机械压力: 滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性、接头应圆滑, 压力均可, 滑动应顺畅。	个	1
107	滑动变阻器	1、5 $\Omega$ , 3A; 2、产品由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支架、接线柱等主要部件组成。有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上。3、变阻器电阻值误差不超过 $\pm 10\%$ 。4、变阻器能在环境温度-10 $^{\circ}C$ 至+40 $^{\circ}C$ , 相对湿度不大于 85%的条件下连续工作。	个	1
108	演示电阻箱	采用插头式电阻箱的解剖形式, 插接柱采用铜金属材质, 用于演示插头式电阻箱的基本构造和原理。1. 裸露式锰铜线绕丝, 最大电工作流: 2A (1 $\Omega$ 、2 $\Omega$ )、1A (5 $\Omega$ )。2. 整体固定有木板上, 附支脚, 木板尺寸: 238mm $\times$ 98mm $\times$ 8mm。	个	1
109	筒式电阻箱	仪器采用旋扭式结构, 外壳用塑料压制而成。1、阻值范围 0 $\sim$ 9999 $\Omega$ , 最小步进值为 1 $\Omega$ ; 2、各档电阻示值误差参照国家标准电阻箱相对误差公式。3、各档电阻的主要技术参数: 1 $\sim$ 9 $\Omega$ , 线绕电阻 $\pm 1\%$ , 功率为 3W; 10 $\sim$ 495 $\Omega$ , RTL 测量膜电阻 $\pm 1\%$ , 功率为 1W; 500 $\sim$ 9990 $\Omega$ , RTL 测量膜电阻 $\pm 1\%$ , 功率为 1/2W。	个	20
110	教学电阻箱	仪器采用胶木密封结构, 电阻变换方式为开关式, 电阻采用用高稳定的漆包锰铜丝以无感方式绕于高频瓷管上和定值电阻, 电阻制式为 1: 2: 2: 2: 2。二、主要性能: 1、准确等级 0.5 级; 2、阻值范围 0 $\sim$ 9999.9 $\Omega$ , 3、零位电阻小于 0.05 $\Omega$ ; 4、电路对外壳的金属部分的绝缘电阻大于 20M	个	1

		$\Omega$ 。		
111	教学示波器	垂直系统频率响应：直流 DC $\sim$ 5MHz $\leq$ 3dB，交流 10Hz $\sim$ 5MHz $\leq$ 3dB；偏转因素：20mVp-p / 格，误差 $\pm$ 10%；输入电容：1M//40PF；衰减倍数：1、10、100、1000，误差 $\pm$ 10%；输入耐压：400V(DC+ACpk)；扫描系统扫描频率：10Hz $\sim$ 100kHz，分四挡；同步：内正、内负、外同步；水平系统频率响应：10Hz $\sim$ 500kHz $\leq$ 3dB；偏转因素：100mVp-p / 格；输入电容：1M//60PF；波形：正弦波 50Hz；幅度：250mVp-p $\pm$ 10%；余辉：中；工作环境：温度 0 $^{\circ}$ C $\sim$ +40 $^{\circ}$ C；相对湿度： $\leq$ 90%(40 $^{\circ}$ C)。	台	1
112	大屏幕示波器	1. 显示面积：270mm $\times$ 220mm，中余辉。2. Y 轴灵敏度：200mVp-p/格，可调。3. Y 轴频响：20Hz-20kHz 小于 5dB（幅度为 10cm 时）。4. X 轴扫描频率：20Hz-2500Hz 可调。5. X 轴灵敏度：100mVp-p/格 可调。6. X 轴频响：20Hz-2500Hz 小于 5dB（幅度为 18cm 时）。7. 机内讯号：正弦波。8. 工作电源：220V，50Hz。	台	1
113	教学电源	1. 输出电压：交流输出：2V-12V，每 2V 一档；共六档；额定输出电流：5A。2. 直流稳压输出，1.5V-12V，分 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V 六档；额定输出电流：2A。3. 直流大电流短时输出：40A，8 秒自动关断。4. 交流输出：a. 各档空载电压不大于 1.05U 标+0.3V； b. 各档满载电压不小于 0.95U 标-0.3V。5. 直流稳压输出：a. 电压偏调： $\pm$ (2%U 标+0.1V) b. 电压稳定性：输入电压在 198V-242V 件变化，在满载时各档输出电压变化量不大于 2%U 标+0.1V。c. 负载稳定性：输入电压保持 220V 不变，负载电流在 0 至满载范围内变化，各档输出电压变化量不大于 2%U 标+0.1V。d. 纹波电压：电源电压保持 220V，满载时各档纹波电压不大于 0.1%U 标（有效值）。6. 直流大电流短时输出电流大于 10A 时，20s $\pm$ 2s 自动关断。输出短时电流为 40A+10A，8 s $\pm$ 2 自动关断。7. 过载保护：交流和直流稳压输出电流在额定电流值的 1.05-1.5 倍时，自动关断输出。8. 机箱采用全塑料注塑成型，外形尺寸：250mm $\times$ 200mm $\times$ 115mm。	台	1
114	学生电源	1. 输出电压：1.5V-9V 直流稳压输出，每 1.5V 一档共六档。2. 额定电流：1.5A。3. 空载电压偏调： $\pm$ (1%U 标+0.1V)。4. 电压稳定性：输入电压在 198V-242V 间变化，在满载时各档输出电压变化量不大于 0.1V。5. 负载稳定性：输入电压保持 220V 不变，负载电流在 0 至满载范围内变化，各档输出电压变化量不大于 1%U 标+0.1V。6. 纹波电压：电源电压保持 220V，满载时各档纹波电压不大于 3mv（有效值）。7. 过载保护：当输出电流在额定输出电流值的 1.05-1.5 倍间自动关断输出。8. 短路保护：当输出电路短路时，仪器自动关断电压输出。8. 工作电压：220V 50Hz。9. 机箱采用全塑料注塑成型，外形尺寸：190mm $\times$ 160mm $\times$ 95mm。	台	10
115	电学实验盒	1、产品由固定电阻、小灯座 2 个、电流表（0.6A）、电压表（3V）、单刀开关 2 只、单刀双掷开关、电池盒 2 只、滑动变阻器、灯泡（2.5V、3.8V）各 1 只、连接导线 6 根组成。2、可供实验串、并联电路，安培表测电流强度，伏特表测电压，滑动变阻器改变电流强度，测小灯泡功率等。3、所有配件采用吸塑定位存放，外用纸盒包装。	个	40
116	电池盒	4 个电池盒为 1 组。1. 仪器可放置 1 节 1 号电池。外形尺寸 81 $\times$ 43 $\times$ 29mm。2. 各触点使用不锈钢材料；要求接触良好，整体结构结实牢固，ABS 塑料件光滑、无毛刺。	个	80

117	小灯座	螺旋灯座。底座塑料，尺寸：74mm×34mm×10mm，工作电压不大于 36V，工作电流不大于 2.5A	个	80
118	单刀双掷开关	底座、接线柱，闸刀，刀座，双刀承和绝缘手柄组成。开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A。底座为塑料制，尺寸：77mm×35mm×9mm。	个	20
119	双刀双掷开关	底座、接线柱，双闸刀，刀座，双刀承和绝缘手柄组成。开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A。底座为塑料制，尺寸：77mm×53mm×10mm。	个	1
120	甲电池	供物理分组实验用，1.6V，接线柱为铜质	个	20
121	1 号电池	每组 2 个	组	80
122	电珠(小灯泡)	2.5V 或 3.8V	个	80
123	焦耳定律演示器	产品由演示板、贮气盒两只，电阻：5Ω 线绕电阻、玻璃管 2 根等组成。1、电源电压：直流稳压 6V；电流小于 2A。2、演示板采用塑料注塑成型，颜色为白色，外形尺寸 290mm×245mm×4mm；演示板上印刷有刻度线，每 5mm 为短刻线、10mm 为长刻线，并标有数字，刻线数量不小于 13 条。3、贮气盒采用透明塑料制，尺寸：78mm×78mm×30mm。4、在 10 分钟内，演示效果明显。	套	1
<b>(十二) 电磁实验器材</b>				
124	蹄形磁铁	D-CG-LU-80，附衔铁。外形尺寸：60mm×16mm×80mm。	个	1
125	菱形小磁针	一套 16 个，带底座，小磁针宽大于 3mm	套	20
126	翼形磁针	1. 磁学仪器，供演示磁体的指向性和磁极的相互作用。2. 有垂直翼形针体和支座两部分。一对装。3. 磁针长度 140mm、宽 8mm，塑料底座直径 70mm。	对	20
127	磁感线演示器	产品由透明有机成型盒内装细铁粉、配条形磁铁组成。透明有机成型盒外形尺寸：200mm×110mm×30mm，箱体下部一角应有释放铁粉的螺丝孔。	套	1
128	立体磁感线演示器	1、演示器由圆形立体磁感线演示器组成；2、圆形立体磁感线演示器由铆有可自动转动的软铁小指针 366 个，透明塑料制成 6 块立片（相向 60°）及条形磁铁或圆柱形磁铁组成。3、上下两圆片的直径为 170mm，组装后的高度为 200mm。	套	1
129	蹄形电磁铁	产品由 U 型铁芯、两个线圈和衔铁组成。1、铁芯直径 11.5mm，两端中心距 45mm，高 110mm，带挂钩。2、线圈绕线长度 44mm，有绕向标志。3、衔铁厚度 2mm，带挂钩。	组	1
130	电磁铁实验器	产品由螺旋管 3 支、铁芯 2 支、连接片 1 个、衔铁 1 个、铃声 1 个及塑料盒组成。1. 铁芯直径 5mm，长 47mm。2. 线圈骨架长 44mm，为弹簧装置。3. 箱体尺寸：116mm×77mm×28mm。	台	20
131	演示原副线圈	1. 演示原副线圈由演示原线圈、演示付线圈、铁芯三部分组成。2. 原线圈：内径 13±0.5mm，外径 22±1mm，直径 0.59 漆包线平绕，绕线长度 63mm。3. 副线圈：内径 35±1mm，外径 49±1mm，直径 0.27 漆包线平绕，绕线长度 67mm。4. 铁芯：Φ 12mm；长度 80mm。5. 外形尺寸：66mm×66mm×110mm。6. 线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，付线圈底座平整，直立于平面时不应晃动。	套	1
132	充磁器	1、主要由螺旋管、整流器、电源按钮开关和外壳组成。2、对中学物理实验室配备的小磁针、磁针进行充磁或消磁。3、绝缘电阻≥20MΩ。	台	1
133	演示电磁继电器	演示用，主要由电磁系统和触点系统两部分组成。电磁系统包括：电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁，触点系统包括：常开、常闭触点各一对。卧式或立式吸合电流不大于 48mA。金属表面电镀处理。底座尺寸：167mm×106mm×22mm。	个	1
134	灵敏电流计	产品由测量机构、外壳等组成。1. 指示面板与水平面成 45	只	5

		度夹角。2. 测量范围：±300 μA 内阻。3. 仪表准确度等级：2.5 级。4. 对外界磁场的防御等级为 III 级。5. 规格：130mm×95mm×90mm。		
135	电流磁场演示器	产品由透明底座、方线圈、圆线圈、螺线管各一块组成。1. 底座尺寸分别为：178×138×38mm 一块和 140×88×38mm 地二块。2. 方线圈（60×60mm），圆线圈（Φ35mm），螺线管（Φ55mm）采用优质铜线。	套	1
136	磁场对电流作用实验器	1、仪器由磁钢架、活动轨道、空心铜管（导电管）、支架及导线等组成。2、接入电源 DC4V-6V；3、活动轨道长 70mm。4、空心铜管外径 4.8mm，长 67mm。5、支架采用元钢加工制成，表面电镀处理，形式为 7 型，Φ5mm，高 80mm。6、轨道为铜制，表面电镀处理，Φ2mm，长为 70mm，成 U 型。7、附带鱼夹头导线两条（一红一黑）	套	5
137	手摇交直流发电机	电学仪器，供中学物理演示交直流发电机的结构和工作原理使用，可兼作小功率电源；结构：由定子、转子，电刷、转动机构、集流环（或换向器）、小灯座，底板等组成。1. 底板采用木制，尺寸：290mm×200mm×15mm。2. 空载电压不小于 8V，负载电压不小于 4V。	个	1
<b>（十三）安全用电实验器材</b>				
138	保险丝作用演示器	手提式带支脚。1、面板尺寸：450mm×310mm。2、面板布局合理、标志字迹清晰、插接使用方便。3、外接电压：220V 50Hz，电流表 1 只。4、应配置 12V 21W 灯泡 1 只，12V 10W 灯泡 1 只。5、演示直观，可见度好。	套	1
<b>（十四）玻璃仪器</b>				
139	量筒	50mL	个	2
140	量筒	100ml、六角底座，高硼硅玻璃制造，全高 250±10mm，筒壁厚>1mm，最小分度值 1ml，容量误差±0.5ml，玻璃仪器总体要求：无内应力，产品应符合 GB/T 12804-1991《实验室玻璃仪器 量筒》的标准。★提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，并提供原件或公证件供评委核查或能通过二维码扫码等方式辨别真伪。	个	60
141	试管	Φ15mm×150mm	支	60
142	试管	Φ30mm×200mm	支	5
143	烧杯	500mL	个	5
144	烧瓶	圆、长，500mL	个	5
145	烧瓶	平、长，250mL	个	5
146	漏斗	90mm	个	5
147	量杯	250mL	个	2
148	平底管	Φ12mm×150mm	支	2
149	T 形管		个	5
150	玻璃管	Φ7~Φ8mm	千克	1
<b>（十五）其他仪器和设备</b>				
151	钢制黑板	900mm×600mm，双面 1. 钢制双面黑板，书写面为镀锌冷轧钢板制造，中间为人造板，并与金属板粘结牢固，边框采用铝制材料四周镶边。2. 美观、精致、洁美、牢固。无镜面反光，色泽均匀，书写流畅。3. 允许用绿白两用黑板代替。4. 使用普通或无尘粉笔时，应手感流畅、充实，笔迹清晰，经反复擦试无明显遗留粉笔痕迹。5. 黑板提手在长边边框中间安装牢靠，挂起或提拿时无明显歪斜。	块	1
152	打孔器	采用优质钢材，防锈处理。穿孔管用外径为 6mm. 8mm. 10mm，管长 80mm，壁厚 1mm 的冷拔无缝钢管，手柄用 2mm 厚低碳钢板，通用条 Φ3mm 碳素钢等制成。四件为一套，可穿 4mm. 6mm. 8mm 的圆孔。	套	1

153	手摇抽气机	适用于中小学实验中的抽气，抽气极限真空 $\leq 133\text{Pa}$ 。采用双缸交替工作。双缸系统由双气缸体、活塞、双拐曲轴、连杆、密封片和弹簧等组成。缸体和手轮为铸铁铸造成型，整体外表面烤漆处理。	台	1
154	抽气筒	手持式。技术参数：1. 抽气筒由筒体带抽气接头、抽气活塞、拉杆、手柄、塑料打气嘴、金属打气嘴等组成。2. 筒体为塑料制，外径 35mm，长 210mm。3. 拉杆为金属制，表面电镀处理，直径 4.4mm。4. 手柄为塑料制，长 55mm，与拉杆连接可靠。	个	1
155	打气筒	手持式。技术参数：1. 打气筒由筒体带打气接头、打气活塞、拉杆、手柄、塑料打气嘴、金属打气嘴等组成。2. 筒体为塑料制，外径 35mm，长 210mm。3. 拉杆为金属制，表面电镀处理，直径 4.4mm。4. 手柄为塑料制，长 55mm，与拉杆连接可靠。	个	1
156	抽气盘	1. 产品由底盘、钟罩、电铃、气阀、垫圈等组成。2. 底盘为塑料制成，要求表面平整，无气孔、砂眼，外径 $\Phi \geq 180\text{mm}$ 。3. 钟罩为透明式，外径不小于 150mm。4. 抽气盘的密封性能：极限压强 $\leq 6000\text{Pa}$ ，极限压强下保持 15 分钟，腔内压强变化不大于 2K Pa。5. 电铃电源：直流 3~6V。6. 电铃放置于抽气盘内应平稳，工作中无倒覆。	套	1
157	仪器车	1. 仪器车外形尺寸：630mm $\times$ 420mm $\times$ 850mm。钢管和冷轧板制。 2. 仪器车应分为 2 层，层间距 320mm。 3. 车架用直径 $\Phi 19\text{mm}$ 、壁厚不小于 1mm 的钢管制成，高不低于 780mm，表面烤白漆。 4. 车架脚安装有 $\Phi 49\text{mm}$ 、厚 20mm 转动灵活的万向轮。 5. 车隔板为不薄于 1mm 的铁板制成，四周为 27mm 的挡板，表面烤白漆。 6. 整车安装好后应载重 50Kg，应运行平稳，不得变形、摇晃、松动。	辆	2
158	水准器	1、气泡式，铝制。2、水准泡应安装牢固、清洁透明、刻线清晰均匀、气泡移动平稳、无跳动停滞现象；3、水准器分度值的误差应小于 10%，即实测平均角值与公称角值之差不应超过公称角值的 10%。4、外形尺寸：290mm $\times$ 17mm $\times$ 47mm。	个	2
159	生物显微镜	SP-01 (640X)。单目直筒，分离式粗微调，目镜：10X、16X，三孔转换器，物镜：4X、10X、40Xs，108mm $\times$ 118mm 塑料平台带切片压片，拨盘光栏，50 平方凹面反光镜，干燥剂。木箱（塑料手提箱）包装。	个	1
160	放大镜	1、放大镜由透镜、镜框及压圈组成，有效通光孔径 $\geq 40\text{mm}$ 。2、镜圈采用硬质塑料制成，表面平整清洁、无划痕、溶迹、缩迹、气泡和烧粉夹生现象，边缘无毛刺、变形、破边和凹凸不平。3、透镜用光学玻璃制成，表面应清洁无麻点、擦痕及划痕，外型端正、焦距正确。4、透镜与镜圈结合紧密，无晃动及透镜脱出现象。5、透镜成像清晰，无畸变现象，放大倍数 $\geq 3\text{X}$ 。6、手把用塑料制成，表面平整、无划痕、溶迹、缩迹。手把与镜圈连接牢固，无断裂现象。	个	20
161	望远镜	双筒 7 $\times$ 35 目镜透镜 $\Phi 19\text{mm}$ ，伸缩可调，物镜透镜 $\Phi 35\text{mm}$ ，望远距离 12m~9880m，配背带。	个	1
162	天文望远镜	口径：50mm(2")，焦距：600mm，折射式 配备： $\Phi 24.5\text{H6mm}$ H20mm 3X 巴洛镜 5 $\times$ 24 寻星镜 铝脚架 泡沫彩盒包装	套	1
163	酒精喷灯	实验室用，作为热源及玻璃管的加工，结构为座式，采用全铜金属材质。由壶体预燃杯、壶咀、喷管、火苗调节杆和铜帽等部分组成，壶体容积 250ml，温度可达 800-1000 $^{\circ}\text{C}$ ，壶	个	1

		体焊缝紧密,不漏洒酒精和漏气,喷管各焊接处用银铜料焊接,不会因喷火燃烧而熔化焊接处。		
164	旋转架	产品由底座、支杆、旋转体构成,二件为一套。底座直径65mm,高20mm。支杆直径10mm,长75mm,顶尖为钢制,表面镀铬处理。旋转体外形尺寸:40mm×25mm×20mm,旋转体上有盛放磁铁和胶棒的凹槽。组装后的高度为105mm。	套	2
165	蓄电池	1、额定电压:6V。2、额定容量:4Ah。3、密封式,免维护	台	2
166	调压变压器	1、输入电压:交流220V 50Hz。2、输出电压:交流0—250V、连续可调。3、最大输出电流:8A。4、额定功率:2kVA。5、绝缘电阻:电源进线端和电压输出端与机壳绝缘电阻 $\geq 20M\Omega$ 。6、空载电流:应小于0.2A。7、电压试验:仪器电源进线端和电压输出与机壳间馈给试验电压,带保护接地端子为1.5kV,不带保护接地端子为3kV,漏电电流输出不小于5mA,试验电压保持1分钟,不出现飞弧击穿现象。	台	1
167	感应圈	电子开关式,1、直接使用220V、50Hz市电、消耗功率不大于120W。2、输出端放电火花距离为100mm。3、火花条数在两条以上。4、可连续工作15分钟。5、箱内装有一对(两根)放电针杆。	台	1
168	案秤	产品由底座、盘架、标尺、砵架、砵及盛物盘等组成。1.最大称量:10kg,最小分度值10g。2.底座和盘架为铸铁制造,表面喷漆处理。3.砵架为金属制,电镀。4.盛物盘直径270mm,不锈钢。	台	1
169	弹簧度盘秤	8kg。1.产品由圆盘指针、秤盘等组成。2.最大称量为10kg,最小分度值为50g。3.圆盘直径200mm。4.秤盘为不锈钢制成,直径260mm。5.有调零装置。整体机架为金属材料制,表面喷漆处理。	台	1
170	节拍器	电子节拍器。产品由节拍(音响视听)、节拍速度及速度/节拍调节构成。1.节拍速度在20~200拍/分的范围内持续可调。2.外接电源DC9V—12V。3.用三位数码管显示节拍的速度,4.节拍调节可依次显示2/4、3/4、4/4、6/8。5.仪器外壳采用全塑料制成,带支撑架,外壳尺寸:195mm×175mm×70mm。	个	1
171	沙漏	产品由细沙容器、细沙、保护支套等组成。细沙容器采用95#玻璃制成上下容积相等的葫芦状玻璃瓶,内装细沙。容器的最大圆弧直径55mm,容器壁厚均匀,密封完好;细沙颗粒均匀、干燥并经染色;保护支套采用木材或有机玻璃制成。	个	1
172	日晷	赤道式日晷,平面型。由盘面、支架、指示器等组成。盘面直径250mm;支架为直径4mm铁丝绕制而成,可任意调整角度。	个	1
173	红外线快速体温检测仪	1、测量单位:摄氏温度/华氏温度可选;2、体表模式测量范围:0—60℃(32—140°F)。3、显示精确位数:0.1℃(32.18°F)。4、最佳测量距离:5毫米内,约7秒自动关机。	个	1
174	空盒气压计	多膜盒。产品由上拖板、真空膜盒、连接拉杆、调节螺丝、中间轴、调整器、扇形齿轮、直齿轮、偏心螺钉、游丝、指针、刻度盘及打气球等组成。1.测量范围:80~106Kpa,分度值:0.1Kpa,测量误差:小于0.25Kpa。2.外形尺寸:直径150mm,高80mm。3.全透明外壳。	台	1
175	摩擦计(样品)	产品由一块摩擦板和二块摩擦块组成。应附棉布、毛巾、木砂纸三种摩擦材料及固定的胶合板。摩擦板规格:600mm×60mm×10mm(误差在负2mm范围内)。摩擦块应采用塑料注塑成型摩擦面为木质(一个宽面一个窄面),规格应为:(110±5.4)mm×(50±3.9)mm×(35±3.9mm)。质量为50g±2g。摩擦块摩擦面的背面应各有两个放置钩码的孔,钩码	套	20

		孔直径应为 28mm±1mm。在摩擦块一个端面的长方质心线上应设有挂钩。		
176	连通器	产品由透明塑料注塑成型的连通管各插接式底座两部分组成。1、连通管有粗直管一根、弯直管一根、三球管一根、细直管一根，它们上端开口不连通，下部连通的容器。2、产品外形尺寸：250mm×125mm×215mm。3、粗直管孔径为 29mm、细直管孔径为 9.7mm。4、底座为双边插接式，结构稳定可靠。	个	1
177	帕斯卡球	1、产品主要由圆管、空心球、活塞、活塞杆、手柄组成。2、圆管选用金属无缝钢管，有效尺寸不小于直径 28×180mm，一端应有连接空白球的螺纹，另一端有拧盖螺纹、螺纹连接部分应牢靠、表面防锈处理。3、空心球用不锈钢制作，直径不小于 80mm。圆球上装有 10 个不同方向的喷嘴，喷嘴连接牢固、密封。圆球与圆管连接方便。无漏水现象。4、活塞选用耐油优质橡胶制作、规格尺寸与圆管内径密封配合，活塞安装在活塞杆上。活塞另一端安装塑料手柄。5、组装后的帕斯卡球应抽动自如，密封性良好。钢材表面采用防锈处理加环保油漆涂层精制而成。	个	1
178	大气压系列实验器	由透明杯，橡胶套圈，胶塞，方格盖板，带嘴盖板，多孔球盖，小气球，弹簧夹和乳胶管等组成。1、透明杯：由聚苯之类的透明材料制成，高约 96mm。2、橡胶套圈：可环套在杯口上，下抵杯的环肩，上部与盖板配合，实现对杯口的严紧密封。3、胶塞：可堵塞在杯底的气咀内，实现杯的密封。4、方格盖板：由聚苯之类的透明材料制成，Φ80mm，厚约 3mm。5、带嘴盖板：由聚苯之类的透明材料制成，Φ80mm，厚约 3mm。6、多空盖板外径约 65mm。	套	1
179	离心轨道	1、由底座、环形轨道、接球槽和高度调节器组成。2、底座塑料制成，长：300mm，宽：125mm。3、环形轨道采用宽 20mm，厚 9mm 铝槽弯制而成，中心圆环的外径约 140mm。4、接球槽为塑料制成，钢球Φ22mm。5、高度调节器为塑料制成，可在长轨上调节移动，长轨长约 400mm，短轨长约 120mm。	套	1
180	初中力学演示板	1、为手提式组合教具，全部教具组装于塑料箱内，所有配件应有定位放置。仪器由实验底板、大三角支板、紧固销、塑料吊杯、支撑杆、平直导轨、双向测力计等组成。2、完成初中物理力学“重力的方向和重锤线”、“用弹簧称测力”、“弹簧的伸长跟所受的拉力成正比”、“二力平衡的条件”、“物体的惯性”、“摩擦”、“杠杆的作用和平衡条件”、“轮轴的作用和平衡条件”、“定滑轮、动画轮和滑轮组的作用”、“功的原理”、“斜面”、“机械效率”、等不少于 22 个实验。	套	1
181	单摆	1、由摆球、线绳组成。2、钢球直径 19mm。3、摆球均沿直径方向钻孔，供穿线使用，钢球表面镀铬、抛光。4、摆球附悬线 1 根，长度均≥1100mm。	个	20
182	纵波演示器	中学物理演示纵波的传播、反射等；仪器采用塑料支架悬挂弹簧形式，全长不小于 100cm、Φ60mm 螺旋弹簧自由悬挂在支架上，振源金属可上下调节，整套仪器包括机架 1 个（螺旋弹簧 1 支、振源 2 只）；连接杆 15 个；反光白布 1 块；可拆卸后装入 40×35×15cm 的纸箱内。	套	1
183	声速测量仪	由一台主机、两个专用传感器带支架底座、自行车铃及连接导线组成。声源频率：5kHz；传感器间距：3-4m；测量精度：5%；工作电压：DC9V。	台	1
184	量热器	一、构造：1、外筒，2、盖架，3、量筒（铝制），4、护热套，5、接线盖塞，6、接线柱，7、接线棒，8、电热丝，9、橡皮塞，10、盖塞，11、搅拌器。二、技术要求：1、电热丝为镍络电阻线，阻值为 2Ω 或 1Ω。2、电热丝工作状态中，	套	20

		电流为 1.7~2A, 电压 6V 时, 100mL 水通电 10 分钟时, 达到升温度 10℃。		
185	爆燃器	产品由主机、点火开关、透明罩组成。1、使用电源: DC3V。2、主机外形尺寸: : 130mm×65mm×85mm。	套	1
186	机械能热能互变演示器	由绳、黄铜管(外径为 16mm, 高 55mm)、弓形架、橡皮塞等组成。弓形架采用铸铁铸造成型, 并有压紧装置, 表面烤漆处理。	套	1
187	金属线膨胀演示器	1、由金属试棒、支架、传动机构、指针、标尺和底座组成, 附专用酒精灯和火焰罩。2、金属试棒 3 支, 分别为经校直的铝棒、铜棒、钢棒。直径均为 6mm, 长度 185mm, 表面氧化处理。3、支架由金属材料制成, 左右架中两相邻的试棒插孔的中心距离均为 12mm, 右支架插孔外端带有调节螺丝, 与传动机构配合, 在常温下能将指针调至零位。4、三组传动机构动作灵活, 互不干扰。	个	1
188	固体缩力演示器	1、由试棒、底座、铸铁销和手柄等组成。2、试棒用炭素钢制成, $\Phi 14\text{mm}$ , 全长 300mm, 一端有直径 6mm 的插销孔, 另一端有 M14 螺纹, 螺纹长度不小于 35mm, 表面防锈处理。3、底座用铸铁制造, 应有足够的强度, 放置平稳。左右两端有个 U 型槽, 两 U 型槽外端面的距离为 280mm, 试棒取放方便。转动手柄时, 试棒不应转动。底座表面烤漆。4、铸铁销直径 5mm-6mm, 长度 60mm, 无砂眼, 气孔等缺陷。5、手柄与试棒螺纹配合, 配合长度不小于 20mm 松紧适宜, 手柄表面烤漆。	个	1
189	声热实验盒	结构: 采用小型组合式结构, 插接方便。1. 仪器盒(弦定位座) 1 套; 2. 弦调节轴 2 个; 3. 弦定位柱 2 个; 4. 三角形片 1 片; 5. 弦(粗、细长均为 360mm) 各 1 根; 6. 弦支座 2 根; 7. 喇叭 8 欧 2 个; 8. 喇叭固定板 1 个; 9. 喇叭罩 1 个; 10. 薄膜板 1 个; 11. U 形插片座 2 个; 12. 穿线钢球 1 个; 13. 小锤 1 个; 14. 铜丝( $\Phi 0.3-\Phi 0.5$ ) 1 根; 15. 指针 1 根; 16. 立柱 2 根; 17. 拉线杆 1 个; 18. 白屏 1 块; 19. 销轴; 20. 铜棒 1 根; 21. 凡士林 1 盒; 22. 蜡烛 1 根; 23. 定位螺丝 1 根。	套	40
190	纸盘扬声器	1、扬声器的阻抗 8 $\Omega$ , 功率 5W。2、扬声器无杂音, 演示效果明显。3、外径: 165mm。	台	1
191	手持式喇叭	手持式, 塑料制。功能: 音亮调节、语音播放、音乐播放。口径 150mm, 高 240mm, 输出功率 15W。	个	1
192	指针验电器	一对装。产品由底座、金属圆筒、绝缘套、金属杆、指针架、指针和接地接线柱组成。1、金属筒 $\Phi 170\text{mm}$ , 表面烤漆; 底座采用塑料注塑料成型, $\Phi 100\text{mm}$ 。2、仪器整体结构: 在圆底座上装着一个金属圆筒, 圆筒的前面装有透明玻璃, 后面装有附标线的毛玻璃, 上壁装有绝缘套筒, 一根金属杆穿过套筒, 插入圆筒内, 金属杆下部装有竖直的指针架, 一根指针装在指针架的水平轴上, 并可绕轴灵活转动, 圆筒下壁一侧装有一个接线柱, 用来外壳接地。	对	1
193	学生线路实验板	拼接式。线路板由实验板 1 块、电池盒 4 个、单极开关 3 个、灯座 3 个、5 欧电阻座 2 个、10 欧电阻座 2 个、走线插座 6 个、小灯泡及各种规格的导线构成。1、实验板由 ABS 工程塑料制成, 单板面积为 360×240mm, 板面上均布等间距的 96 个小孔。2、包装采用彩色纸盒。	套	20
194	电子门铃	产品由门铃、开关及连接导线组成。1、门铃是通过开关控制, 声频为音乐。2、电源电压为直流 1.5V。3、门铃的外壳为塑料制。	套	12
195	磁感线演示板	产品由有孔塑料板、小磁针、脚及条形磁铁组成。1、塑料板为透明有机板注塑成形, 内封小针 576 个, 外形尺寸为 250mm×250mm。2、小磁针直径约 1mm, 长约 4mm, 为黑色,	套	1

		磁针在板内孔中应转动灵活。3、脚为塑料，高为12mm。		
196	原副线圈	1. 原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成。2. 原线圈骨架：圆筒内径 11mm；圆筒外径 15mm；绕线宽度 57mm。3. 付线圈骨架：圆筒内径 24mm；圆筒外径 30mm；绕线宽度 50mm。4. 铁芯：Φ 10mm；长度 不小于 77mm。5. 外形尺寸：60mm×40mm×88mm。6. 原付线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁。付线圈底座平整，直立于平面时不应晃动。	套	5
197	电磁继电器（样品）	DC6V,采用透明底座，面板应有继电器符号，采用Φ4香蕉插座，面板尺寸不小于54×54mm，参数应符合JY51标准要求。	个	20
198	左右手定则演示器	左右手定则演示器由塑料底座、两根金属电镀撑杆、塑料接线板、方形线圈组成。1. 底座采用优质塑料，规格（179mm×120mm×14mm）。2. 接线板尺寸：150mm×10mm×4mm，上有红黑接线柱。3. 撑杆直径6mm，总长400mm，表面电镀。4. 方形线圈内径62mm，宽10mm，带导线。	个	1
199	电机原理说明器	用于演示中学物理课中的安培定则、左手定则、右手定则、直流电动机、交流发电机、直流发电机等实验。外形尺寸：高270mm，宽270mm，厚100mm。转子为塑料框架，外形尺寸14×75×15（mm）。工作电压：DC6~24V。	个	1
200	低频信号发生器	1、输出频率范围：20Hz~20KHz，有功率输出。2、工作环境条件：温度 0~40℃ 相对湿度 不大于 85%（40℃）。3、交流 220V±22V 50Hz±2.5Hz。4、装有保护接地端子。5、绝缘电阻：不小于 20MΩ。6、电压试验：1.5kV（漏电流 5mA），不应出现飞弧和击穿。6、显示方式：5位、0.5寸LED。7、正弦波输出衰减范围：0dB、20dB、40dB、功率。	台	1
201	能的转化实验器	产品由底座、电机、支架、手轮、电池盒、风叶、发光二极管及开关组成。1、底座采用塑料注塑成型，外形尺寸：145mm×100mm×20mm。2、所有组件均安装在底座上，底座上印刷线路应正确、清晰。	套	5
202	磁悬浮演示器	仪器由底座，浮体及挡板组成。浮体为黑白相间，两端形状成锥体状。	套	1
203	光具盘	分离型、磁吸附式。矩形光盘长≥650mm，宽≥240mm；圆形光盘直径≥245mm。盘面分四个象限，以一条直径为始边，分别刻有0°~90°刻度。半导体激光光源，可显示5条平行光。光学零件：梯形玻砖1件，等腰直角棱镜1件，半圆柱透镜1件，小双凹柱透镜1件，小双凸柱透镜1件，大双凸柱透镜1件，平面镜1件，凹凸柱面镜1件，正三棱镜2件	套	1
204	白光的色散与合成演示器	1、由棱镜、棱镜台、白屏、支杆及光源等组成。2、棱镜为重量火石玻璃，顶角为60°。3、光源额定电压为6-8V。	套	1
205	光的传播、反射、折射实验器	产品由曲线透明玻璃棒、PVC平面镜、半圆水槽、圆型角度盘、激光笔、磁性激光笔套（带扩束镜）、支架组成。1、曲线玻璃棒为Z型，直径5mm，一端为缩小的圆头。2、平面镜外形尺寸：95mm*20mm*0.8mm。3、水槽为透明塑料注塑成型，为半圆型，直径87mm，可挂在角度盘上。4、角度盘为白色塑料，直径109mm，圆盘上印有0-90度的四等分刻线，并有中心线。5、支架为金属制品，表面喷漆防锈处理，尺寸：150×54×160mm。	套	20
206	激光笔	1、产品由塑胶笔身和激光头、钮扣电池组成。 2、使用范围7-15m，波长650nm。	个	20
207	光的三原色合成实验器	1、仪器使用光源为红、绿、蓝发光二极管。2、工作电压：DC4.5V内置（3节5号电池）也可外接电源，三色光分别为开关控制、实验时单色光斑在观察屏上的直径30±1mm（可直视）。4、三色光斑互相重叠部分呈白色，红、蓝色光斑重叠部分为品红色，红、绿色光斑重叠部分为黄色，蓝、绿	套	5

		色光斑重叠部分为青色，实验效果明显。		
208	手持直视分光镜	本分光镜采用光学玻璃，制成复合棱镜和会聚透镜，将平行光管与棱镜装在一个套管内，镀铬狭缝与会聚透镜产生的平行光束，通过棱镜，可用眼直接观察色散光谱。利用它可以对各种发光体的光谱进行分析。主要部件：1. 保护片 2. 单缝 3. 透镜 4. 组合棱镜 5. 保护片。	套	1
209	抽水机模型	1. 吸取式抽水机模型由支架、缸筒、活塞、活塞环（密封圈）、连杆、进水阀、出水阀、进水管、出水嘴、缸盖、立柱、压杆、手柄和水槽组成。 2. 立柱、缸盖、压杆采用金属制成，表面防锈处理。 3. 缸筒、进水阀、出水阀、出水管用透明塑料制成，缸筒壁厚 $\geq 4\text{mm}$ ，缸筒外径 $\geq 60\text{mm}$ 。 4. 安装稳固，密封；结构原理直观，实验效果明显。	个	1
210	离心水泵模型	1. 仪器为齿轮式，由泵体、叶轮、机轴、吸水口、出水口、排水口、手轮、齿轮、手柄组成。 2. 扬水和吸水高度均不小于 0.6 米。 3. 泵体表面经防锈处理，泵体轴孔应密封不漏水。 4. 叶轮应该转动灵活，无跳动卡滞现象。 5. 泵轴转速可达 900 转/分，叶轮 $\Phi 100\text{mm}$ ，扬程 1m。	个	1
211	液压机模型	产品由大缸体、小缸体、角式截气阀、底座、压力表和压力弹簧等构成。1. 大小活塞为透明材料，外径分别为 57mm、22mm。2. 底座为塑料注塑成型，外形尺寸：230mm*130mm*50mm，中心部位为油箱。3. 压力表示值：最大值为 2.5Mpa。4. 整体高度：280mm。	个	1
212	水轮机模型	产品由水槽、导水槽、套管、传动轴、传动轮、叶轮、橡皮塞、支脚等组成。1. 水槽为透明塑料注塑成型，为台阶式，外径分别为：41mm、103mm、138mm，总高 125mm。2. 传动轮直径 100mm。3. 支脚塑料制，直径 7.5mm，带弧形，长 120mm。4. 各部件比例适当，位置正确，连接牢固，工作稳定可靠。叶轮转动灵活，无跳动卡滞现象。	套	1
213	磁分子模型	外型长方体，全透明塑料盒，下底安插二十四枚小钢针，排列成四行，每行六枚，钢针安放二十四枚小磁针。外形尺寸：150mm $\times$ 100mm $\times$ 19mm。	套	1
214	电机模型	立式结构，即转子的转轴为竖直方向。产品由集流环、电刷、电刷架、接线柱、U 型支架、电枢、摇手、转轴、指示灯、开关、磁铁、上盖板、电路板等组成。1. 起动电压 4V。2. U 型支架为塑料制，外尺寸：：197mm $\times$ 72mm $\times$ 205mm。3. 整体高度：280mm。	个	1
215	电话原理模型	由示教板式、送话器、受话器及指示灯等组成。板面上印有电路及声波、振动波示意图，图形清晰醒目。工作额定电压：DC6~8V。板面尺寸：420mm $\times$ 300mm。	个	1
216	物质的形态和变化	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	1
217	物质的属性	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	套	1
218	物质的结构与物体的尺度	不少于 5 张，每张幅面不小于 540mm $\times$ 780mm，纸张规格不低于 100g 铜版纸。印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。印刷质量：符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。适用教材：人教版或通用版。。	套	1
219	新材料及其应用	不少于 5 张，每张幅面不小于 540mm $\times$ 780mm，纸张规格：不小于 100g 铜版纸。印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。印刷质量：符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。适用教材：人教版或通用版。	套	1
220	多种多样的运动形式	幅数 2：纸张规格：不小于 100g 铜版纸。印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。印刷质量：符合 GB7705	套	1

		—87《平面装潢印刷品标准》。适用教材：人教版或通用版。		
221	机械运动和力	幅数 15：纸张规格：不小于 100g 铜版纸。印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。印刷质量：符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。适用教材：人教版或通用版。	套	1
222	声和光	幅数 9：纸张规格：不小于 100g 铜版纸。印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。印刷质量：符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。适用教材：人教版或通用版。	套	1
223	电和磁	幅数 14：纸张规格：不小于 100 克铜版纸。印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。印刷质量：符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。适用教材：人教版或通用版。	套	1
224	能量、能量的转化和转移	幅数 2：纸张规格：不小于 100g 铜版纸。印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。印刷质量：符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。适用教材：人教版或通用版。	套	1
225	机械能	幅数 3：幅面：1000mm×700mm；纸张规格：不小于 100g 铜版纸。印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。附光盘 1 张。印刷质量：符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。适用教材：人教版或通用版。	套	1
226	内能	幅数 4：幅面：1000mm×700mm；纸张规格：不小于 100g 铜版纸。印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。附光盘 1 张。印刷质量：符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。适用教材：人教版或通用版。	套	1
227	电磁能	幅数 10：幅面：1000mm×700mm；纸张规格：不小于 100g 铜版纸。印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。附光盘 1 张。印刷质量：符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。适用教材：人教版或通用版。	套	1
228	能量守恒	幅数 2：；纸张规格：不小于 100g 铜版纸。印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。附光盘 1 张。印刷质量：符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。适用教材：人教版或通用版。	套	1
229	能源与可持续发展		套	1
230	镊子	不锈钢或不锈铁，小号 125mm	支	1
231	乳胶管	60m/kg，乳胶制品	米	4
232	电工材料	鳄鱼夹红黑各 4 个、香蕉插座红黑各 4 个、香蕉插头红黑各 4 个、电阻丝 1 根、接线叉红黑各 4 个、导线两色各 1 米。	套	2
233	电子元件(工业产品)	线绕电阻(5Ω4W1 只、10Ω4W1 只、20Ω4W1 只)、电阻(100Ω、200Ω、1KΩ、2KΩ、10KΩ、20KΩ、47KΩ、100KΩ、220KΩ)、电容(0.01pf、510pf、100pf、0.02pf、0.1Mf 各一)、电感 2.5Mf、光敏电阻、干簧管、二极管(2AP9、4001 各二)、发光二极管(Φ5、Φ8 各二)、三极管(3AX、3AG、9013、9014、9018)、电解电容(10uf、100uf 二只、470uf)、可控硅、小话筒、可变电阻 47KΩ、电位器 470KΩ、旋钮Φ6Φ4.5 各一、可变电容 203pf、功率放大集成电路一套、音乐集成电路、喇叭 8Ω、磁棒天线、导线(60、100、150、200mm 长各 10 根)、小灯座 2 个、灯泡、电池盒 5 号二只、开关(拨动式、按键式)、接线夹 10 个、松香、焊锡丝、电烙铁、连接板、螺批(十字、一字)。吸塑定位纸盒包装。	套	2
234	家庭电路器材	器材由空气开关、漏电保护器、螺丝口灯座、三孔插座、三孔插头、插入式保险盒、拉线开关、按钮开关、声控开关、光控开关、导线组成	套	1
235	一般材料	锌片、铜片、磁性橡胶片、小钢球、乒乓球 2 个、大头针、回形针、保险管(1A、2A、3A、5A 各 2 只)、焊锡、松香、橡皮泥 2 块、绝缘胶布、透明胶带、小蜡烛、火柴、塑料板、灯芯、玻璃板、毛巾、擦布、橡皮筋 10 根、气球 2 个、塑	套	2

		料袋、纸板 2 张。吸塑定位纸盒包装。		
236	彩色透光片	仪器由红、绿、蓝三个直径不小于 60mm 的透光片组成。	套	20
237	颜料的三原色	红、黄、蓝颜料各 1 支，调色盘 1 个及调色笔 1 支组成。调色盘为塑料，内格 8 个及颜料格和 1 个混合区。	套	5
238	模型照相机或针孔照相机	光学。塑料外壳，光学玻璃组成。1、产品由镜头、机身及光屏组成。2、镜头为光学玻璃、可伸缩。3、机身尺寸：125mm×45mm×75mm。4、光屏为毛玻璃和平板玻璃组成，尺寸：100mm×65mm。	套	1
239	简易潜望镜、望远镜、显微镜	产品由简易潜望镜、望远镜、显微镜组成。1、简易潜望镜由硬板纸印刷制，配有平面镜 2 块和透明胶带 1 卷。2、望远镜为双筒，焦距可调节。3、显微镜为 100 倍，全塑料制，镜片为光学玻璃。	套	1
240	不倒翁、抛掷装置、小蒸汽轮机	产品由不倒翁、抛掷装置、小蒸汽轮机构成。1. 不倒翁为塑料制品，底部为半圆，上部为小鸭模型，外形尺寸不小于：55mm×55mm×80mm。2. 抛掷装置由带圆环的圆盘（可挂），和三只不同颜色的抛掷箭（头部为强磁）组成，圆盘为 5 道彩色圆环，Φ240mm，抛掷箭为塑料制品。3. 小蒸汽轮机为组装式，由底板、叶轮、带塞玻璃瓶、喷嘴、立柱、蜡烛及紧定螺钉组成，底座、叶轮采用塑料制成，底座尺寸：70mm×50mm×10mm。	套	1
241	机翼模型、潜艇模型	产品由机翼模型、潜艇模型构成。1. 机翼模型为组装式，由机身、尾钩、水平尾翼、主翼左、主翼右、橡筋、塑料片、定形片、螺旋桨等组成，材料选用硬纸及木材等，外形尺寸不小于 200mm×200mm。2. 潜水艇采用塑料注塑成型，配打气装置及连接乳胶管。潜水艇的外形尺寸不小于 100mm×25mm×30mm。	套	1
242	滚上体，秤，陀螺	产品由滚上体，秤，陀螺三种组成。1. 滚上体由导轨及滚轮构成，导轨由塑料手柄及两根直径 3mm 电镀的钢丝组成，滚体为塑料制，直径 50mm。2. 秤为圆筒式，外壳透明。3. 陀螺由策鞭和带锥端的木质旋转体组成，直径 44mm，高 58mm。	套	1
243	浮沉子，喷泉，虹吸管，帕斯卡圆桶	产品由浮沉子，喷泉，虹吸管，帕斯卡圆桶组成。1、浮沉子由塑料制成，可打开装配重，大端直径 20mm，小端直径 7.5mm，总长 95mm。2、喷泉采用喷水壶，容量不小于 100ml。3、虹吸管为透明塑料，直径 7mm，长 400mm。4、圆桶为不锈钢制，直径 80mm，在不同位置有喷嘴 10 个。	套	1
244	组合面镜、哈哈镜、简易变焦透镜、万花筒	产品由大小凹凸面镜各 1 套、凹凸透镜各 1 套、哈哈镜、万花筒组成。1、凹凸面镜直径 90mm，带塑料支架和底座。2、凹凸透镜直径 26mm，塑料框架及金属手柄。3、哈哈镜和万花筒外筒为塑料制，直径 38mm，长 155mm 和 190mm。	套	1
245	船闸模型、飞机、火箭模型，潜艇模型	产品由船闸模型、飞机模型、火箭模型、潜水艇模型组成。1. 船闸模型由透明水槽、闸门构成，水槽和闸门均采用透明塑料注塑成型，水槽尺寸：200mm×100mm×100mm，闸门安放在水槽中部，水槽中部为滑槽。2. 飞机选用直升机模型，材料为泡沫上印有彩色图案，并有剪切印，四张这一套，外形尺寸：200mm×150mm。3. 火箭材料为泡沫上印有彩色图案，并有剪切印，四张这一套，外形尺寸：200mm×150mm。4. 潜水艇采用塑料注塑成型，配打气装置及连接乳胶管。潜水艇的外形尺寸不小于 100mm×25mm×30mm。	套	1
246	简单机器人	物理探究实验用。产品为六合一太阳能套件，主体材料为塑料，拼接式。可组装成太阳能风车、太阳旋转的平面、太阳能汽垫船、太阳能飞机、太阳能车、太阳能小狗。	套	1
247	测电笔	80-500V	支	20
248	十字螺丝刀	中号，木制或塑料手柄，长度为 160mm。	支	20
249	尖咀钳	中号，其他符合执行 QB/T 2442.3 标准。	个	20
250	手摇钻	手持式	个	1

251	木锉	规格：长 200mm。形式为手柄及锥形锉体。	个	1
252	木工锯	规格 350mm	个	1
253	木工锤	0.25kg, 羊角锤。手柄长 250mm。	个	1
254	剥线钳	规格 180mm, 有四种剥线口	个	1
255	钢丝钳	中号, 长度 160mm, 高碳钢精工锻造, 镀镍处理, 刃口感应淬火, 剪切力强, 双色防滑手柄, 加弹簧片。	个	1
256	三角锉刀	三欠锉刀, 由锉体及手柄构成, 锉体尺寸: 150mm×6mm, 三面斜齿。手柄长 80mm。	个	1
257	电烙铁	50W 或 60W, 20W	支	2
258	手电钻	Φ1~Φ10mm	台	1
259	钻头	Φ1~Φ13mm	套	2
260	台虎钳	100mm	台	1
<b>二、化学教学实验器材</b>				
<b>序号</b>	<b>器材名称</b>	<b>技术参数</b>	<b>单位</b>	<b>数量</b>
<b>(一) 电器</b>				
261	烘干箱	智能数控; 室温~120℃, ±1℃, 数字显示, 带小数点。温控电路及仪表设计在箱体的上方, 以避免发热元件对电路的影响, 工作室尺寸: 300mm×300mm×380mm。自然对流通风式结构, 设有观察窗。控温装置: 为单片机及双排 LED 三位显示的微电脑智能控制器, 用 Pt100 铂电阻为感温元件, 采用 PID 调节方式控制加热系统。	台	1
262	教学电源	1. 输出电压: 交流输出: 2V—12V, 每 2V 一档; 共六档; 额定输出电流: 5A。2. 直流稳压输出, 1.5V—12V, 分 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V 六档; 额定输出电流: 2A。3. 直流大电流短时输出: 40A, 8 秒自动关断。4. 交流输出: a. 各档空载电压不大于 1.05 U 标+0.3V; b. 各档满载电压不小于 0.95 U 标-0.3V。5. 直流稳压输出: a. 电压偏调: ±(2% U 标+0.1V) b. 电压稳定性: 输入电压在 198V—242V 件变化, 在满载时各档输出电压变化量不大于 2%U 标+0.1V。c. 负载稳定性: 输入电压保持 220V 不变, 负载电流在 0 至满载范围内变化, 各档输出电压变化量不大于 2%U 标+0.1V。d. 纹波电压: 电源电压保持 220V, 满载时各档纹波电压不大于 0.1%U 标(有效值)。6. 直流大电流短时输出电流大于 10A 时, 20s±2s 自动关断。输出短时电流为 40A+10A, 8 s±2 自动关断。7. 过载保护: 交流和直流稳压输出电流在额定电流值的 1.05—1.5 倍时, 自动关断输出。8. 机箱采用全塑料注塑成型, 外形尺寸: 250mm×200mm×115mm。	台	1
<b>(二) 工具</b>				
263	钢丝钳	规格: 150mm, 镀铬双色塑柄, 45 # 钢,	个	1
264	剪刀	民用, 150mm, 尖头	把	1
265	打孔器	采用优质钢材, 防锈处理。穿孔管用外径为 6mm. 8mm. 10mm, 管长 80mm, 壁厚 1mm 的冷拔无缝钢管, 手柄用 2mm 厚低碳钢板, 通用条 Φ3mm 碳素钢等制成。四件为一套, 可穿 4mm. 6mm. 8mm 的圆孔。	套	2
266	打孔夹板	1、产品长 175mm, 宽 34mm, 厚 12mm。2、上、下夹板应由脱脂干燥处理过的优质木材制成, 表面平整。3、上夹板应具备有直径为 6mm, 8mm, 10mm, 12mm 直穿孔 4 个。4、紧固螺钉与下夹板紧固为一体, 不得松动; 紧固螺钉长度不小于 80mm。上夹板上下高度可调, 由蝴蝶螺母定位。	个	1
<b>(三) 测量仪器</b>				
267	托盘天平	1. 最大称量 500g, 分度值 0.5 g。2. 称量允许误差为 ±0.5d(分度值)。3. 砝码组合的总质量(包括标尺计量	台	1

		值)应不小于天平的最大称量。4. 冲压件表面应光洁平整,不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。5. 电镀件的镀层应色泽均匀,不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。6. 油漆件表面应平整光滑,色泽均匀,不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。		
268	电子天平	100g,0.001g。1.称盘尺寸:圆盘 $\Phi$ 130mm。2.电源电压:220VAC。3.采用高精度电磁平衡传达室感器,LED显示。4.具有计数、确认、清零、校准。5.防风罩一套,采用透明塑料注塑成型。6.校准砝码1个。7.主机外形尺寸:185mm $\times$ 235mm $\times$ 50mm。	台	1
269	电子天平	400g,0.1g。1.称盘尺寸:圆盘 $\Phi$ 130mm。2.电源电压:220VAC。3.采用高精度电磁平衡传达室感器,LED显示。4.具有计数、确认、清零、校准。	台	1
270	数字测温计	1.工作参数:220V $\pm$ 10%.2W。2.外形尺寸:200 $\times$ 175 $\times$ 80mm,塑料垂纹外壳,塑料仪器面板,有散热孔。3.测温范围:-55~+199 $^{\circ}$ C。4.测量误差: $\pm$ 0.5 $^{\circ}$ C。5.显示方式:4位LED红色显示。6.传感方式:直接接触式。	台	1
271	酸度计(pH计)	笔式,1.测量范围:0~14.00pH。2.电源:3 $\times$ 1.5V(AG-13型钮扣电池)。3.校准方式:两点校准(PH4.01/6.86)。4.外形尺寸:150mm $\times$ 30mm $\times$ 15mm。	台	1
<b>(四) 玻璃仪器</b>				
272	量筒	10mL	个	40
273	硬质玻璃管	$\Phi$ 15mm $\times$ 150mm	支	10
274	硬质玻璃管	$\Phi$ 20mm $\times$ 250mm	支	10
275	液封除毒气集气瓶	250mL	个	5
276	牛角管	弯形, $\Phi$ 18mm $\times$ 150mm	支	2
277	T形管	直径 $\Phi$ 7-8mm,直通管长度100mm,垂直管长度50mm。	个	2
278	Y形管	1.弯管长:50mm $\pm$ 5mm;支管长:50mm $\pm$ 5mm;管厚:1 $\pm$ 0.2mm;管径: $\Phi$ 7mm-8mm;全高:100mm $\pm$ 5mm。 2.弯管角度:60 $^{\circ}$ $\pm$ 3 $^{\circ}$ 。	个	2
279	干燥管	单球,150mm	支	4
280	分液漏斗	梨形,50mL	个	2
281	滴管	1.由玻璃滴管和胶头组成。 2.规格:150mm;管身 $\Phi$ 7mm-8mm;管全长:150mm $\pm$ 10mm;喇叭口 $\Phi$ 10mm $\pm$ 1mm。 3.球距上管口长:50mm $\pm$ 5mm。	支	100
282	容量瓶	500mL	个	1
283	滴定管	酸式,25mL	支	1
284	滴定管	碱式,25mL	支	1
285	抽滤瓶	500mL	个	1
286	抽气管		个	1
287	干燥器	160mm	个	2
288	分液漏斗	锥形,100mL	个	2
289	干燥管	U型, $\Phi$ 15mm $\times$ 150mm	支	2
290	活塞	直形	支	4
291	玻璃钟罩	$\Phi$ 150mm $\times$ 280mm	个	1
<b>(五) 配套用品材料</b>				
292	实验用品提篮	产品为全木质、带提手。上部放试剂瓶、底部有抽屉。1.提篮外形尺寸约(不带提手):350mm $\times$ 280mm $\times$ 130mm,底部抽屉深度不小于40mm。2.提手部位为圆柱形,高约150mm(装好后的高度)。3.整体表面刷清漆。	个	2
293	止水皮管夹	1.产品用直径 $\Phi$ 1.5mm的钢丝制成。应作防锈处理。 2.产品制作应光滑、平整、无缺陷。	个	40

		3. 产品的夹持角度不小于 60°。夹子的夹持应可靠，吻合好，弹性好。		
294	燃烧匙	1. 产品由半圆面和金属丝结合制成。2. 半圆面为铜材制造，直径Φ为 20mm 左右。3. 金属丝约用 Φ2mm 的钢丝或铁丝制造，长度为 240mm 左右。	个	40
295	注射器	注射器由针头、注射管（100ml），活塞组成。注射管是用塑料做成的，符合 GB15810 标准。	只	40
296	石棉网	1. 产品由金属网和附在网上的石棉组成。 2. 金属网由 Φ0.1mm 左右的钢丝编织而成，密度均匀，织网密度间距不大于 2mm，金属网为边长不小于 100mm 的正方形，边缘应作卷边处理，不散网、不翘丝。 3. 金属网上所附石棉圈为双面附着正圆形的，直径不小于 Φ100mm，厚度为 3mm 左右，要求不散、不裂、不脱落。 4. 整体应平整、美观，不翘角。	个	40
297	软胶塞	1. 产品用天然橡胶制造，白色。 2. 每包软胶塞由 0~10 号的胶塞组成，要求搭配合理。	千克	2
298	橡胶管	1. 产品用优质天然橡胶制造。 2. 产品内径为 7~8mm，壁厚 1mm。	千克	2
299	乳胶管	1. 产品用优质乳胶制造。 2. 产品内径为 5~6mm，壁厚 1mm。 3. 产品每根之长度应不少于 10m。	米	50
300	螺旋皮管夹	1. 产品用钢材制成，应作防锈处理。 2. 产品制作应光滑、平整、无缺陷。 3. 产品的夹持范围最大应不小于 20mm，夹子的夹持应可靠，吻合好。 4. 螺母与螺杆螺纹应吻合好，转动轻便，不应有卡死现象。	个	20
301	磁力加热搅拌器	产品由主机 1 台、搅拌子 1 只、电源线 1 根、镀铬立杆 1 根、镀铬十字节 1 只、橡胶夹头 1 只、胶大紧固螺钉 2 只等组成。1. 仪器使用电源：AC220V±10%，50Hz，整机功率：175W。其中电动功率 25W；加热功率 150W。2. 调速：连续可调，调速范围 0~2000 转/分。3. 主机外壳为金属制，表面烤漆，尺寸：260×160×110(mm)。	台	1
<b>(六) 专用器材</b>				
302	碳-60 结构模型	全塑料制，演示用。1. 由 Φ22mm 的碳原子 60 个、单中键 60 根、双中键 30 根组成。2. 碳原子为黑色，三孔；单中键为灰色、双中键为紫色。键直径 4mm，长 15mm。	套	1
303	元素周期表	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	件	1
304	水电解演示器	1. 使用电源电压：DC16~24V；2. 底座（塑料）、玻管两支和锥形嘴等组成；3. 电极为合金。4. 玻管：外径 15±1mm，长度 260±3mm，容积约 35mL；5. 活塞密封性能良好。6. 玻件应光洁透明，厚度不小于 1mm，烧结口厚薄均匀，平整光滑牢固。6. 底座稳固，外形尺寸：149mm×88mm×24mm。	台	1
<b>(七) 安全防护器材</b>				
305	护目镜	全塑料制，侧面完全遮挡。眼架的距离可调。	个	40
306	防护面罩	1. 产品由透明有机玻璃和帽架组成。 2. 面罩应清洁透明，应无波纹、无划伤、裂纹。 3. 帽架应采用韧性好的材料制作，不易拆断、变形。 4. 面罩与帽架的连接应牢固可靠。帽架系带应宜于调整松紧。	个	1
307	防毒口罩	1. 直接式防毒口罩。2. 由主体、滤毒盒、滤毒材料、吸气阀和系带组成。3. 口罩能完全罩住口、鼻不漏气。4. 系带可调节松紧。5. 防毒时间不小于 45 分钟。 6. 有关口罩的数据：口罩重量：≤300g；呼气阻力：≤49Pa；吸气阻力：≤20Pa；泄漏率：≤2%；下方视野：>35°。	个	1

308	耐酸手套	1. 产品为橡胶制品,长袖口带五指套。袖长不短于 20cm。 2. 应耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀,并结实耐用。 3. 冬季不得发硬,夏季不得粘连。 4. 各部位应完整严密,无开裂和小孔。	双	1
309	简易急救箱	急救箱内应配备以下药品及器材:酒精棉球 1 瓶;红霉素软膏 1 支;甲紫溶液 1 瓶;碘酒 1 瓶;医用脱脂纱布 1 包;医用棉签 1 包;医用绷带 1 卷;橡皮胶 1 卷;创可贴 5 条;旅行剪刀 1 把;镊子 1 把。塑料箱 1 个。	件	1
<b>(八) 其他仪器和设备</b>				
310	书写投影器	250mm×250mm	台	1
311	银幕		幅	1
312	钢制黑板	1、黑板为双面金属,中间为人造板,并与金属板粘结可靠,四周镶边。2、美观、精致、洁美、牢固。无精面反光,色泽均匀,书写流畅。3、尺寸为 900mm×600mm。4、使用无尘粉笔应手感流畅,充实,笔迹清晰,经反复擦拭,无明显遗留粉笔痕迹。5、黑板提手位于长边边框中间,安装牢靠,挂起或提拿时无明显倾斜。	块	1
313	仪器车	1. 仪器车外形尺寸: 630mm×420mm×850mm。钢管和冷轧板制。 2. 仪器车应分为 2 层,层间距 320mm。 3. 车架用直径Φ19mm、壁厚不小于 1mm 的钢管制成,高不低于 780mm,表面烤白漆。 4. 车架脚安装有Φ49mm、厚 20mm 转动灵活的万向轮。 5. 车隔板为不薄于 1mm 的铁板制成,四周为 27mm 的挡板,表面烤白漆。 6. 整车安装好后应载重 50Kg,应运行平稳,不得变形、摇晃、松动。	辆	1
314	酒精喷灯	1、结构合理,制作精细、使用方便;2、仪器由灯壶、灯管、空气调节器、预热壶、加料口等部分组成;3、空气调节器应能自如的调节空气进量从而调节火焰大小;4、仪器应密闭而无渗漏;5、灯壶加工精细,壶底无焊接;	个	4
315	电加热器	密封式、方形结构。1、额定电压 A C 220V ±5% 50Hz +5,消耗功率 1000W。2、加热盘直径 150mm。3、温控旋扭控制温度,指示灯显示加热。4、外形尺寸: 210×210×50 (mm)。	个	1
316	塑料洗瓶	1、挤压型,由塑料细口瓶和瓶口装置出水管组成。2、250mL。3. 塑料瓶直径 60mm,高 100mm,喷嘴孔径约 1mm。	个	3
317	试剂瓶托盘	1、本盘平时放于药品柜中,尺寸约 300mm×200mm×55mm,短边有提耳,一盘内可同时放小试剂瓶 30 个以内。2、短边两侧有放置试管的孔,单边孔径分别为: Φ20mm 孔 3 个,Φ16mm 孔 4 个,Φ7mm 孔 4 个。3、材质为耐酸碱塑料注塑成型,化学稳定性好,防止化学药品的腐蚀。	个	12
318	高锰酸钾		克	500
319	漏斗架	全木制。1、漏斗架由漏斗板、支杆及底座三部分组成;2、漏斗板表面上有二个锥形孔,孔径约 28mm;中部有一个台柱及孔,可以套在支杆上并用 M6 锁紧螺杆固定,板尺寸约 195mm×60mm×13mm。3、支杆为Φ13×300mm。4、底座为长方形:约 200mm×80mm×13mm,中部有一个台柱,台柱中间有一个不通的孔,孔与支杆配合适当。	个	1
320	滴定台	1、底座台面为大理石面,尺寸为 300×150×16mm;2、立柱由Φ10mm 圆钢制成,一端有螺纹并附螺帽及垫片,表面镀铬,置于工作台面上与台面垂直不大于 5°;3、底座四脚有橡胶垫脚,放置平衡不晃动。	个	1
321	滴定夹	1、塑料制,外形光滑美观。2、固定支杆的部位为塑料带凹槽,滴管夹子弹性强,夹持牢固。3、外形尺寸:230mm×120mm。	个	1

322	温度计	红液, 0~100℃	支	40
323	温度计	水银, 0~200℃	支	1
324	水电解实验器	1. 使用电源电压: DC16~24V; 2. 底座(塑料)、玻管两支和锥形嘴等组成; 3. 电极为合金。4. 玻管: 外径 15±1mm, 长度 260±3mm, 容积约 35mL; 5. 活塞密封性能良好。6. 玻件应光洁透明, 厚度不小于 1mm, 烧结口厚薄均匀, 平整光滑牢固。6. 底座稳固, 外形尺寸: 149mm×88mm×24mm。	台	20
325	玻璃仪器刷洗器	机械式。产品由主机、旋转轴、水管等组成, 1. 主机外壳为金属制, 表面烤漆处理, 外形尺寸: 230mm×130mm×90mm。2. 工作电压: 220V 50Hz, 功率: 30W, 转速: 2500y/min。	台	1
326	分子间隔实验器	产品由盛液显示柱、油酸、注射器 5ml、底座组成。显示柱带底座为透明塑料注塑成型, 容量不小于 20mL, 高度不小于 100mm。底盘直径 45mm。	件	40
327	化学实验废水处理装置	实验教学和废水处理兼用。工作电源: 220V 50Hz; 处理能力: 每次处理的废水总量为 6L; 产品尺寸: 375mm×375mm×550mm。包括: 试剂瓶(酸、碱、凝聚剂、助凝剂)、反应槽、搅拌机、PH 计、水阀、过滤槽、活性炭槽。	套	1
328	元素学习卡	学习元素名称、符号用。由白板纸彩色印刷制作, 共 109 张。卡尺寸尺寸: 80mm×60mm。	套	20
329	碳的同素异形体结构模型	学生用, 小型。1. 可组装成金刚石、石墨、碳 60 三种结构模型。2. 球体直径 8mm, 为黑色。3. 连接管均为透明塑料管, 管长约 22mm, 管孔与球体键配合适宜。	套	12
330	新型无机非金属材料标本	人造牙、氧化铝陶瓷、压电陶瓷、光导纤维均固定于底盒, 并有标签。标本盒为塑料制作, 上盖为透明塑料, 整体外形尺寸: 205mm×125mm×30mm。	盒	1
331	走进化学实验室	12 幅, 对开, 铜版纸; 符合国家教材审定通过的各种版本的普通初中化学教材; 图形逼真, 色彩鲜明, 线条清晰; 正规单位出版; 符合 JY0001-2003 的有关规定。	套	1
332	身边的化学物质	13 幅, 对开, 铜版纸	套	1
333	物质的组成、性质和变化规律	8 幅, 对开, 铜版纸; 符合国家教材审定通过的各种版本的普通初中化学教材; 图形逼真, 色彩鲜明, 线条清晰; 正规单位出版; 符合 JY0001-2003 的有关规定。	套	1
334	化学与社会发展	7 幅, 对开, 铜版纸; 符合国家教材审定通过的各种版本的普通初中化学教材; 图形逼真, 色彩鲜明, 线条清晰; 正规单位出版; 符合 JY0001-2003 的有关规定。	套	1
335	初中化学教学投影片		套	1
336	中学化学投影拼板		套	1
337	初中化学教学 VCD、DVD 盘		套	1
338	初中化学多媒体教学软件		套	1
339	初中化学教学仪器使用手册		套	1
340	一字螺丝刀	Φ4.5mm 胶柄	个	1
341	十字螺丝刀	Φ4.5mm 胶柄	个	1
342	手锤	0.5kg	个	1
343	锉刀	平中齿, 150mm, 带手柄	个	1
344	pH 广范围试纸	1~14	本	10
345	蓝石蕊试纸		本	5
346	红石蕊试纸		本	5
347	定性滤纸		盒	5
348	初中化学实验材料	黄铜片、火柴、蜡烛、剪刀、焊锡丝、炭棒 2 根、导线两色	份	20

		各1米、电灯泡（220V、25W）、木板、电池（1号4节）、电珠（1.5V、2.5V、3.8V、4.8V、6.2V各2只）、砂纸。		
349	一字螺丝刀	Φ4.5mm胶柄	个	1
350	十字螺丝刀	Φ4.5mm胶柄	个	1
351	钢丝钳	规格：150mm，镀铬双色塑柄，45#钢，	个	1
352	手锤	0.5kg	个	1
353	锉刀	平中齿，150mm，带手柄	个	1
354	剪刀	民用，150mm，尖头	把	1
355	工作服	防酸碱 由白色布料制成。	件	2
356	实验防护屏	1. 产品为三片折叠式结构，由透明度好的有机玻璃制造。 2. 尺寸300mm×290mm一块，尺寸300mm×145mm二块，厚度不小于2mm。 3. 防护屏支撑牢靠，平稳。 4. 合叶与屏板连接牢靠，经多次开合不得脱落。	件	2

### 三、生物教学实验器材

序号	器材名称	技术参数	单位	数量
<b>（一）玻璃仪器</b>				
357	安全漏斗	双球	个	2
358	分液漏斗	锥形，100mL	个	2
359	分液漏斗	梨形，50mL	个	2
360	布氏漏斗	瓷，80mm	个	1
361	滴管	1. 由玻璃滴管和胶头组成。 2. 规格：150mm；管身Φ7mm—8mm；管全长：150mm±10mm；喇叭口Φ10mm±1mm。 3. 球距上管口长：50mm±5mm。	支	100
362	离心管	10mL	支	10
363	干燥管	单球，150mm	支	4
364	干燥管	U型，Φ15mm×150mm	支	2
365	T形管	直径Φ7—8mm，直通管长度100mm，垂直管长度50mm。	个	2
366	Y形管	1. 弯管长：50mm±5mm；支管长：50mm±5mm；管厚：1±0.2mm；管径：Φ7mm—8mm；全高：100mm±5mm。 2. 弯管角度：60°±3°。	个	2
367	圆水槽	Φ200mm×100mm	个	6
368	圆水槽	Φ270mm×140mm	个	2
369	玻璃钟罩	Φ150mm×280mm	个	1
370	集气瓶	125mL	个	80
371	集气瓶	250mL	个	20
372	液封除毒气集气瓶	250mL	个	5
373	广口瓶	60mL	个	144
374	广口瓶	125mL	个	40
375	广口瓶	250mL	个	20
376	广口瓶	500mL	个	4
377	广口瓶	茶，60mL	个	40
378	广口瓶	茶，125mL	个	16
379	广口瓶	茶，250mL	个	8
380	细口瓶	60mL	个	50
381	细口瓶	125mL	个	144
382	细口瓶	250mL	个	12
383	细口瓶	500mL	个	4
384	细口瓶	1000mL	个	4
385	细口瓶	3000mL	个	2

386	细口瓶	茶, 60mL	个	8
387	细口瓶	茶, 125mL	个	40
388	细口瓶	茶, 250mL	个	8
389	细口瓶	茶, 500mL	个	2
390	细口瓶	茶, 1000mL	个	1
391	滴瓶	30mL	个	12
392	滴瓶	60mL	个	144
393	滴瓶	茶, 30mL	个	5
394	滴瓶	茶, 60mL	个	40
395	玻璃管	Φ5~Φ6mm	千克	1
396	玻璃管	Φ7~Φ8mm	千克	1
397	玻璃棒	Φ3~Φ4mm	千克	1
398	玻璃棒	Φ5~Φ6mm	千克	1
399	结晶皿	80mm	个	2
400	表面皿	60mm	个	40
401	表面皿	100mm	个	2
402	研钵	瓷, 60mm	个	40
403	研钵	瓷, 90mm	个	1
404	蒸发皿	瓷, 60mm	个	40
405	蒸发皿	瓷, 100mm	个	3
406	反应板	至少 6 穴	个	40
407	井穴板	产品为透明塑料注塑成型。9 孔, 0.7mL×9。整体外形尺寸: 115mm×11mm×15mm。	个	40
408	井穴板	产品为透明塑料注塑成型。6 孔, 5mL×6。整体外形尺寸: 80mm×55mm×22mm。	个	40
409	塑料多用滴管	4mL	支	960
<b>(二) 配套用品材料</b>				
410	坩埚	瓷, 30mL	个	3
411	坩埚钳	1. 产品钢制, 表面电镀处理。总长度约 220mm。2. 钳子的夹持端为弯头, 端头应有齿纹, 便于夹住物体, 吻合一致。	个	40
412	烧杯夹	1. 产品用厚度为 2 mm 的不锈钢板制造。总长度为 300mm, 宽度为 20 mm。 2. 产品制作应光滑、平整、无缺陷。 3. 产品的夹持端为菱形, 吻合应一致。	个	4
413	镊子	1. 镊子用不锈钢板材制成。镊子的宽度不小于 9mm, 镊子的长度为 160±5mm。 2. 镊子制作应光滑、平整、无缺陷。 3. 镊子的夹持端应有齿纹, 便于夹住物体, 吻合一致, 弹性好。	个	40
414	试管夹	1. 产品为竹制品。2. 长度 170mm, 宽度 12mm, 厚度 7.5mm。 3. 试管夹弹簧有足够弹性, 作防锈处理。	个	40
415	止水皮管夹	1. 产品用直径 Φ1.5mm 的钢丝制成。应作防锈处理。 2. 产品制作应光滑、平整、无缺陷。 3. 产品的夹持角度不小于 60°。夹子的夹持应可靠, 吻合好, 弹性好。	个	40
416	螺旋皮管夹	1. 产品用钢材制成, 应作防锈处理。 2. 产品制作应光滑、平整、无缺陷。 3. 产品的夹持范围最大应不小于 20mm, 夹子的夹持应可靠, 吻合好。 4. 螺母与螺杆螺纹应吻合好, 旋动轻便, 不应有卡死现象。	个	20
417	石棉网	1. 产品由金属网和附在网上的石棉组成。 2. 金属网由 Φ0.1mm 左右的钢丝编织而成, 密度均匀, 织	个	40

		网密度间距不大于 2mm, 金属网为边长不小于 100mm 的正方形, 边缘应作卷边处理, 不散网、不翘丝。 3. 金属网上所附石棉圈为双面附着正圆形的, 直径不小于 $\Phi 100\text{mm}$ , 厚度为 3mm 左右, 要求不散、不裂、不脱落。 4. 整体应平整、美观, 不翘角。		
418	燃烧匙	1. 产品由半圆面和金属丝结合制成。2. 半圆面为铜材制造, 直径 $\Phi$ 为 20mm 左右。3. 金属丝约用 $\Phi 2\text{mm}$ 的钢丝或铁丝制造, 长度为 240mm 左右。	个	40
419	药匙	1. 药匙采用塑料制成。药匙的宽度约 10mm, 长度为 120 $\pm 5\text{mm}$ 。 2. 产品制作应光滑、平整、无毛刺、无缺陷。	个	40
420	软胶塞	1. 产品用天然橡胶制造, 白色。 2. 每包软胶塞由 0~10 号的胶塞组成, 要求搭配合理。	千克	2
421	橡胶管	1. 产品用优质天然橡胶制造。 2. 产品内径为 7~8mm, 壁厚 1mm。	千克	2
422	乳胶管	1. 产品用优质乳胶制造。 2. 产品内径为 5~6mm, 壁厚 1mm。 3. 产品每根之长度应不少于 10m。	米	50
423	试管刷	1. 产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成, 大、中、小各一个。 2. 金属丝用约 $\Phi 1.5\text{mm}$ 左右的镀锌铁丝 2 根绞合, 总长度不小于 200mm。 3. 制成的试管刷要求不散、不脱毛。	个	40
424	烧瓶刷	1. 产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成。 2. 金属丝用约 $\Phi 1.5\text{mm}$ 左右的镀锌铁丝 2 根绞合, 总长度不小于 200mm。 3. 制成的烧瓶刷呈鼓形, 最大直径约 $\Phi 60\text{mm}$ , 长度约 100mm, 要求不散、脱毛。	个	20
425	载玻片	玻璃制品, 25.4 $\times$ 76.2mm(1" $\times$ 3"), 1mm~1.2mm, 50PCS/盒。	盒	8
426	盖玻片	玻璃制品, 18 $\times$ 18mm, 0.13~0.17mm, 100PCS。	包	40
<b>(三) 专用器材</b>				
427	数码显微镜	产品由目镜、数码头、物镜、平台、灯座、支架、粗微动手轮、底座及底板等组成。1. 机械筒长 65mm, 目镜放大倍数 10X。2. 粗微调同轴调焦范围: 20mm。3. 工作台面面积: 125mm $\times$ 115mm。4. 移动标尺移动范围: 70mm $\times$ 30mm。5. 聚光系统: NA1.25 阿贝聚光镜, 带可变光栏滤色片。6. 照明系统: 白炽灯 220V15W。7. 本软件驱动及相应的 TSVie7 图像观看软件。	台	1
428	双目立体显微镜	由镜座、托镜杆、镜筒、准焦螺旋、载物台、目镜、物镜等组成。1. 放大率: 20 $\times$ 或 40 $\times$ 。2. 体视或双目 45 $^\circ$ 倾斜, 镜体 360 $^\circ$ 旋转。3. 工作距离约: 88mm。4. 成像应齐焦, 左右两系统的放大率差应不大于 1.5%。5. 瞳距可调。。6. 调焦机构稳定, 不应有自行下滑现象。7. 每台一个专用木箱包装或塑料包装。	台	12
429	放大镜	手持式, 有效通光孔径不小于 30mm, 5 倍	个	40
430	望远镜	双筒 7 $\times$ 35 目镜透镜 $\Phi 19\text{mm}$ , 伸缩可调, 物镜透镜 $\Phi 35\text{mm}$ , 望远距离 12m~9880m, 配背带。	个	3
431	肺活量计	一次性吹嘴, 容积不小于 5L。1、外筒为不锈钢制, 直径约 150mm, 高约 410mm。2、浮筒为塑料吹塑成型, 外径 145mm, 高 370mm, 侧面印刷毫升刻度标尺, 活动自如。3、附塑料吹嘴 5 个。	台	1
<b>(四) 安全防护器材</b>				
432	护目镜	全塑料制, 侧面完全遮挡。眼架的距离可调。	个	40

433	防护面罩	1. 产品由透明有机玻璃和帽架组成。 2. 面罩应清洁透明，应无波纹、无划伤、裂纹。 3. 帽架应采用韧性好的材料制作，不易拆断、变形。 4. 面罩与帽架的连接应牢固可靠。帽架系带应宜于调整松紧。	个	1
434	防毒口罩	1. 直接式防毒口罩。2. 由主体、滤毒盒、滤毒材料、吸气阀和系带组成。3. 口罩能完全罩住口、鼻不漏气。4. 系带可调节松紧。5. 防毒时间不小于 45 分钟。 6. 有关口罩的数据：口罩重量： $\leq 300\text{g}$ ；呼气阻力： $\leq 49\text{Pa}$ ；吸气阻力： $\leq 20\text{Pa}$ ；泄漏率： $\leq 2\%$ ；下方视野： $>35^\circ$ 。	个	1
435	耐酸手套	1. 产品为橡胶制品，长袖口带五指套。袖长不短于 20cm。 2. 应耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀，并结实耐用。 3. 冬季不得发硬，夏季不得粘连。 4. 各部位应完整严密，无开裂和小孔。	双	1
436	简易急救箱	急救箱内应配备以下药品及器材：酒精棉球 1 瓶；红霉素软膏 1 支；甲紫溶液 1 瓶；碘酒 1 瓶；医用脱脂纱布 1 包；医用棉签 1 包；医用绷带 1 卷；橡皮胶 1 卷；创可贴 5 条；旅行剪刀 1 把；镊子 1 把。塑料箱 1 个。	件	1
437	乳胶手套	手套采用纯天然乳胶工业手套。五指带袖套长 200mm。耐低度酸碱。	付	8
438	急救包	急救用，包括：酒精棉球 1 瓶、红霉素软膏 1 支、甲紫溶液 1 瓶、碘酊 1 瓶、医用脱脂纱布 1 包、医用棉签 1 包、医用绷带 1 卷、橡皮胶 1 卷、创可贴 5 张、剪刀 1 把、镊子 1 把。	个	1
<b>(五) 其他仪器和设备</b>				
439	仪器车	1. 仪器车外形尺寸：630mm $\times$ 420mm $\times$ 850mm。钢管和冷轧板制。 2. 仪器车应分为 2 层，层间距 320mm。 3. 车架用直径 $\Phi 19\text{mm}$ 、壁厚不小于 1mm 的钢管制成，高不低于 780mm，表面烤白漆。 4. 车架脚安装有 $\Phi 49\text{mm}$ 、厚 20mm 转动灵活的方向轮。 5. 车隔板为不薄于 1mm 的铁板制成，四周为 27mm 的挡板，表面烤白漆。 6. 整车安装好后应载重 50Kg，应运行平稳，不得变形、摇晃、松动。	辆	1
440	眼球仪	产品由成人眼球、光源、校正镜片、活动成像显示屏及底座组成 通过眼球前后极在正中与水平成 $75^\circ$ 切面，示眼球壁三层被膜，眼球内晶状体（可改变曲率），玻璃体和虹膜。由外向内三层被膜做成梯形切面，并示其各部结构。 在眼球后部装一垂直眼球轴的剖面，以示视网膜成像。晶状体系有机玻璃制成，二张拉紧的透明橡胶薄膜，里面充满液体。 其曲率通过改变波纹管的容积来改变薄膜的曲率。	件	1
441	标记笔	书写及作标记用	支	20
442	ABO 血型实验盒	ABO 血型实验盒主要用于中学生物教学讲解人的血型是由基因决定的。产品由血型演示板 4 块，基因演示板 18 块组成。演示板为塑料制，背面在磁性，尺寸：80mm $\times$ 50mm。包装为塑料盒，尺寸：205mm $\times$ 125mm $\times$ 30mm。	盒	2
443	测电笔	80-500V	把	1
444	一字螺丝刀	中号，木制或塑料手柄，长度为 160mm。	套	1
445	十字螺丝刀	中号，木制或塑料手柄，长度为 160mm。	套	1
446	钢手锯	中号	把	1

447	剥线钳	铁制	把	1
448	钢丝钳	中号, 高碳钢精工锻造	把	1
449	手锤	中号, 木制手柄。	把	1
450	活扳手	6寸	把	1
451	砂轮片	断玻璃管用		4
452	橡皮锤	膝跳反射用, 全塑料制。1. 锤头为橡胶, 直径 20mm、长 60mm, 两端为圆头。2. 手柄长 175mm。	把	6
453	工作服	纯白色, 由布料制成。防酸碱	件	8
454	教师演示台	<p>规格: 2400×700×850mm (±5mm)</p> <p>1. 产品结构和功能: 铝木结构。演示台预留实验电源控制箱位置、设置存储柜、预留其他设备安装抽柜, 台一侧配置安装实验水槽、水嘴, 台上左右及前面安装 50mm 高仪器防护板。</p> <p>★2、台面: 采用国内 12.7mm 厚实芯 (双面) 理化板台面, 台面边缘用同质材料板双层加厚至 25mm, 由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。为了确保使用者的健康安全, 产品需通过有资质的检测机构检测, 各项性能满足或优于如下要求: (提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件, 并提供原件或公证件供评委核查或能通过二维码扫码等方式辨别真伪)</p> <p>A、通过硫酸 (98%)、硝酸 (65%)、氢氧化钠 (40%)、对甲酚、丙酮、松节油、碘伏等不少于 78 项酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。</p> <p>B、重金属铅、镉等未检出, 均低于检出限量值 (<math>\leq 20\text{mg/kg}</math>), 符合 GB18585-2001 或 GB18586-2001 等国家标准。</p> <p>C、参照最新标准 (GB/T18580-2017) 检测, 检测结果为: 甲醛释放量 <math>\leq 0.024\text{mg/M}^3</math>, 满足 E1 级 <math>\leq 0.124\text{mg/M}^3</math> 技术限量要求。</p> <p>D、依据 GB/T17657-2013 等标准及方法检验进行不少于 17 项物理性能检测, 检测结果为: 表面耐干热性能、表面耐湿热性能、表面耐香烟灼烧性能、耐沸水性能等均为 5 级无变化; 吸水性 <math>\leq 0.1\%</math>; 表面耐磨性能检验结果不低于 568r; 耐高温性: 表面无裂痕; 弯曲强度 <math>\geq 120\text{MPa}</math>, (参照 ASTM D790-17 标准检验方法)、抗冲击性能: 横压直径 6.0MM 表面无破损、耐光色牢度 <math>\geq 4</math> 级; 耐刮划性: 1N 试件表面无大于 90% 的连续划痕, 表面装饰花纹无破坏现象、表面耐龟裂性: 5 级, 用 6 倍放大镜观察表面无裂纹、尺寸稳定性横向、纵向均不大于 0.55%、密度达到 1.4g/cm<sup>3</sup> 以上。</p> <p>E、用 ATLAS 氙灯老化试验机根据 GB/T16422.2-2014 标准在满足两种条件的情况下进行 580 小时以上氙灯耐候测试, 结果为 5 级, 无明显变化。</p> <p>F、以 GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》作为检测和判定依据进行检测, 结果达 B1 级。</p> <p>G、具有不少于 180 项以上高关注度物质 (SVHC) 检验报告;</p> <p>H、依据 HJ571-2010 (环境标志产品技术要求 人造板及其制品) 检测, 总挥发性有机化合物 TVOC (72h) 释放量为未检出 (<math>\leq 0.01\text{mg/m}^2\cdot\text{h}</math>)。</p> <p>I、依据 GB6566-2010 方法进行放射性测试, 内、外照射检测值均 <math>\leq 0.1</math>。</p> <p>J、依据 GB/T24128-2018 方法检测防霉性能: 霉菌生长情况为 0 级, 主要菌种 (黑曲霉 ATCC 6275、球毛壳霉 ATCC 6205、宛氏拟青霉 CGMCC3.4253、绳状青霉 CGMCC3.3875、长枝木霉 CGMCC3.4291)。</p> <p>K、依据 ISO 22196:2011 方法检测抗菌性能: 大肠杆菌 ATCC 8739、肺炎克雷伯氏菌 ATCC 4352、肠沙门氏菌肠亚</p>	张	6

		<p>ATCC14028、甲型溶血性链球菌 32213 等不少于 9 种的菌种检测结果抗菌率&gt;99.9%;</p> <p>3、桌身材质：铝合金框架立柱外径 50×48mm（±2mm），壁厚≥1.2mm；横梁截面 40×40mm（±2mm），壁厚≥1.2mm。框架连接件为 ABS 材质，使用大型模具一次成型的专用实验台连接件；桌身为 E1 级 18mm 厚三聚氰胺饰面板。ABS 板式家具专用连接件；ABS 及优质钢标准件 50mm 可调台脚；具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀性能。</p> <p>4、工艺要求：铝型材表面环氧树脂喷涂。生产采用机器下料、钻孔、封边等工艺加工，专业人员安装。</p>		
455	学生实验台	<p>规格：1200×600×780（±5mm）</p> <p>1. 产品结构和功能：铝木结构。学生实验台为四人位，设置抽斗，具备实验和存放书本、材料等功能；实验台两侧各配备 1 个实验电源盒，其电源受教师讲台主控台的控制。台中部配备实验水槽及水嘴，满足演示实验要求。</p> <p>2、台面：采用国内 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25mm，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。为了确保使用者的健康安全，产品需通过有资质的检测机构检测，各项性能满足或优于如下要求：</p> <p>A、通过硫酸（98%）、硝酸（65%）、氢氧化钠（40%）、对甲酚、丙酮、松节油、碘伏等不少于 78 项酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。</p> <p>B、重金属铅、镉等未检出，均低于检出限量值（≤20mg/kg），符合 GB18585-2001 或 GB18586-2001 等国家标准。</p> <p>C、参照最新标准（GB/T18580-2017）检测，检测结果为：甲醛释放量≤0.024mg/M3，满足 E1 级≤0.124mg/M3 技术限量要求。</p> <p>D、依据 GB/T17657-2013 等标准及方法检验进行不少于 17 项物理性能检测，检测结果为：表面耐干热性能、表面耐湿热性能、表面耐香烟灼烧性能、耐沸水性能等均为 5 级无变化；吸水性≤0.1%；表面耐磨性能检验结果不低于 568r；耐高温性：表面无裂痕；弯曲强度≥120MPa，（参照 ASTM D790-17 标准检验方法）、抗冲击性能：横压直径 6.0MM 表面无破损、耐光色牢度≥4 级；耐刮划性：1N 试件表面无大于 90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象、表面耐龟裂性：5 级，用 6 倍放大镜检查表面无裂纹、尺寸稳定性横向、纵向均不大于 0.55%、密度达到 1.4g/cm3 以上。</p> <p>E、用 ATLAS 氙灯老化试验机根据 GB/T16422.2-2014 标准在满足两种条件的情况下进行 580 小时以上氙灯耐候测试，结果为 5 级，无明显变化。</p> <p>F、以 GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》作为检测和判定依据进行检测，结果达 B1 级。</p> <p>G、具有不少于 180 项以上高关注度物质（SVHC）检验报告；</p> <p>H、依据 HJ571-2010（环境标志产品技术要求 人造板及其制品）检测，总挥发性有机化合物 TVOC（72h）释放量为未检出（≤0.01mg/m2*h）。</p> <p>I、依据 GB6566-2010 方法进行放射性测试，内、外照射检测值均≤0.1。</p> <p>J、依据 GB/T24128-2018 方法检测防霉性能：霉菌生长情况为 0 级，主要菌种（黑曲霉 ATCC 6275、球毛壳霉 ATCC 6205、宛氏拟青霉 CGMCC3.4253、绳状青霉 CGMCC3.3875、长枝木霉 CGMCC3.4291）。</p> <p>K、依据 ISO 22196:2011 方法检测抗菌性能：大肠杆菌 ATCC 8739、肺炎克雷伯氏菌 ATCC 4352、肠沙门氏菌肠亚 ATCC14028、甲型溶血性链球菌 32213 等不少于 9 种的菌种检测结果抗菌率&gt;99.9%；</p>	张	48

		<p>3、桌身材质：铝合金框架立柱外径 50×48mm（±2mm），壁厚≥1.2mm；横梁截面 40×40mm（±2mm），壁厚≥1.2mm。框架连接件为 ABS 材质，使用大型模具一次成型的专用实验台连接件；桌身为 E1 级 18mm 厚三聚氰胺饰面板。ABS 板式家具专用连接件；ABS 及优质钢标准件 50mm 可调台脚；具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀性能。</p> <p>4、工艺要求：铝型材表面环氧树脂喷涂。生产采用机器下料、钻孔、封边等工艺加工，专业人员安装。</p>		
456	学生实验台	<p>规格：2800×600×780</p> <p>★1、产品结构和功能：铝木结构。学生实验台为两人位，设置抽斗，具备物理实验和存放书本、物品等功能；实验台配备学生实验电源，满足实验要求。</p> <p>台面：采用国内 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。为了确保使用者的健康安全，产品需通过有资质的检测机构检测，各项性能满足或优于如下要求：  <b>（提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，并提供原件或公证件供评委核查或能通过二维码扫码等方式辨别真伪）</b></p> <p>A、通过硫酸（98%）、硝酸（65%）、氢氧化钠（40%）、对丙酮、松节油、碘伏等不少于 78 项酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。</p> <p>B、重金属铅、镉等未检出，符合 GB18585-2001 或 GB18586-2001 等国家标准。</p> <p>C、参照最新标准（GB/T18580-2017）检测，检测结果为：甲醛释放量≤0.024mg/M3，满足 E1 级≤0.124mg/M3 技术限量要求。</p> <p>D、依据 GB/T17657-2013 等标准及方法检验进行不少于 17 项物理性能检测，检测结果为：表面耐干热性能、表面耐湿热性能、表面耐香烟灼烧性能、耐沸水性能等均为 5 级无变化；吸水性≤0.1%；表面耐磨性能检验结果不低于 568r；耐高温性：表面无裂痕；弯曲强度≥120MPa，（参照 ASTM D790-17 标准检验方法）、抗冲击性能：横压直径 6.0MM 表面无破损、耐光色牢度≥4 级；耐刮划性：1N 试件表面无大于 90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象、表面耐龟裂性：5 级，用 6 倍放大镜观察表面无裂纹、尺寸稳定性横向、纵向均不大于 0.55%、密度达到 1.4g/cm<sup>3</sup> 以上。</p> <p>E、用 ATLAS 氙灯老化试验机根据 GB/T16422.2-2014 标准在满足两种条件的情况下进行 580 小时以上氙灯耐候测试，结果为 5 级，无明显变化。</p> <p>F、以 GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》作为检测和判定依据进行检测，结果达 B1 级。</p> <p>G、具有不少于 180 项以上高关注度物质（SVHC）检验报告；</p> <p>H、依据 HJ571-2010（环境标志产品技术要求 人造板及其制品）检测，总挥发性有机化合物 TVOC（72h）释放量为未检出（≤0.01mg/m<sup>2</sup>*h）。</p> <p>I、依据 GB6566-2010 方法进行放射性测试，内、外照射检测值均≤0.1，根据 GB50325-2010（2013 版）规范判定为 A 类合格。</p> <p>J、依据 GB/T24128-2018 方法检测防霉性能：霉菌生长情况为 0 级，主要菌种（黑曲霉 ATCC 6275、球毛壳霉 ATCC 6205、宛氏拟青霉 CGMCC3.4253、绳状青霉 CGMCC3.3875、长枝木霉 CGMCC3.4291）。</p> <p>K、依据 ISO 22196:2011 方法检测抗菌性能：大肠杆菌 ATCC 8739、肺炎克雷伯氏菌 ATCC 4352、肠沙门氏菌肠亚 ATCC14028、甲型溶血性链球菌 32213 等不少于 9 种的菌种检测结果抗菌率&gt;99.9%；</p>	张	48

		<p>2、桌身材质：铝合金框架立柱外径 50×48mm，壁厚≥1.0mm；横梁截面 40×40mm，壁厚≥1.0mm。框架连接件为 ABS 材质，使用大型模具一次成型的专用实验台连接件；桌身为 E1 级环保型 16mm 厚三聚氰胺板。ABS 板式家具专用连接件；ABS 及优质钢标准件 50mm 可调台脚；具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀性能。</p> <p>3、工艺要求：铝型材表面环氧树脂喷涂。生产采用机器下料、钻孔、封边等工艺加工，专业人员安装。</p>		
457	教师转椅	<p>1. 规格：500mm(长)×500mm(宽)×800mm(高) (±2mm)；</p> <p>2. 靠背及下座采用高密度泡棉，阻燃、舒适、回弹性好；面料为优质西皮，依照人体工程学设计。五轮升降、仿皮、有扶手；</p> <p>3. 骨架钢管电镀，气动升降。</p>	张	6
458	学生凳	<p>规格：Φ300*450-500mm</p> <p>A：凳面 1、材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型 2、尺寸：30cm×3cm 3、表面细纹咬花，防滑不发光</p> <p>B：脚钢架 1、材质及形状：椭圆形无缝钢管 2、尺寸：17×34×1.7mm 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象</p> <p>C：脚垫 1、材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型</p> <p>D：凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度，可调高度 5cm。</p> <p>ABS 原材料必须符合以下技术参数及要求：</p> <p>★1、依据 GB/T 2411-2008 检测标准，检测项目至少包含：邵氏硬度，判定基准：≥73，检测结论：符合。（提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，并提供原件或公证件供评委核查或能通过二维码扫码等方式辨别真伪）</p>	只	288
459	教师准备台	<p>规格：2400×1000×800 (±5mm)</p> <p>1、产品结构和功能：设计为上部抽屉，下部储物柜，方便实验仪器设备的储存。准备台一端设置水柜配置水槽及水嘴。</p> <p>2、台面：采用国内 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25mm，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。为了确保使用者的健康安全，产品需通过有资质的检测机构检测，各项性能满足或优于如下要求：</p> <p>A、通过硫酸（98%）、硝酸（65%）、氢氧化钠（40%）、对甲酚、丙酮、松节油、碘伏等不少于 78 项酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。</p> <p>B、重金属铅、镉等未检出，均低于检出限量值（≤20mg/kg），符合 GB18585-2001 或 GB18586-2001 等国家标准。</p> <p>C、参照最新标准（GB/T18580-2017）检测，检测结果为：甲醛释放量≤0.024mg/M3，满足 E1 级≤0.124mg/M3 技术限量要求。</p> <p>D、依据 GB/T17657-2013 等标准及方法检验进行不少于 17 项物理性能检测，检测结果为：表面耐干热性能、表面耐湿热性能、表面耐香烟灼烧性能、耐沸水性能等均为 5 级无变化；吸水性≤0.1%；表面耐磨性能检验结果不低于 568r；耐高温性：表面无裂痕；弯曲强度≥120MPa，（参照 ASTM D790-17 标准检验方法）、抗冲击性能：横压直径 6.0MM 表面无破损、耐光色牢度≥4 级；耐刮划性：1N 试件表面无大于 90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象、表面耐龟裂性：5 级，用 6 倍放大镜观察表面无裂纹、尺寸稳定性横向、纵向均不大于 0.55%、密度达到 1.4g/cm<sup>3</sup> 以上。</p> <p>E、用 ATLAS 氙灯老化试验机根据 GB/T16422.2-2014 标准在满足两种条件的情况下进行 580 小时以上氙灯耐候测试，结</p>	张	3

		<p>果为5级,无明显变化。</p> <p>F、以GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》作为检测和判定依据进行检测,结果达B1级。</p> <p>G、具有不少于180项以上高关注度物质(SVHC)检验报告;</p> <p>H、依据HJ571-2010(环境标志产品技术要求人造板及其制品)检测,总挥发性有机化合物TVOC(72h)释放量为未检出(<math>\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{h}</math>)。</p> <p>I、依据GB6566-2010方法进行放射性测试,内、外照射检测值均<math>\leq 0.1</math>。</p> <p>J、依据GB/T24128-2018方法检测防霉性能:霉菌生长情况为0级,主要菌种(黑曲霉ATCC 6275、球毛壳霉ATCC 6205、宛氏拟青霉CGMCC3.4253、绳状青霉CGMCC3.3875、长枝木霉CGMCC3.4291)。</p> <p>K、依据ISO 22196:2011方法检测抗菌性能:大肠杆菌ATCC 8739、肺炎克雷伯氏菌ATCC 4352、肠沙门氏菌肠亚ATCC14028、甲型溶血性链球菌32213等不少于9种的菌种检测结果抗菌率<math>&gt;99.9\%</math>;</p> <p>3、桌身材质:铝合金框架立柱外径<math>50\times 48\text{mm}</math>(<math>\pm 2\text{mm}</math>),壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math>;横梁截面<math>40\times 40\text{mm}</math>(<math>\pm 2\text{mm}</math>),壁厚<math>\geq 1.2\text{mm}</math>。框架连接件为ABS材质,使用大型模具一次成型的专用实验台连接件;桌身为E1级18mm厚三聚氰胺饰面板。ABS板式家具专用连接件;ABS及优质钢标准件50mm可调台脚;具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀性能。</p> <p>4、工艺要求:铝型材表面环氧树脂喷涂。生产采用机器下料、钻孔、封边等工艺加工,专业人员安装。</p>		
460	药品柜	<p>1、规格:1000*500*2000mm</p> <p>2、材质:PP材质</p> <p>3、柜体:侧板,顶板及底板采用增强型PP材质,一次注塑成型。表面做磨砂处理,结构紧密,耐腐蚀性强。</p> <p>4、上柜门:采用增强型PP材质一次注塑成型,外嵌5mm钢化烤漆玻璃,中间玻璃做镂空处理,透明可视。</p> <p>5、下柜门:采用增强型PP材质一次注塑成型,外嵌5mm钢化烤漆玻璃。</p> <p>6、层板:配两块活动层板,层板为增强型PP材质一次注塑成型,承重不低于20公斤。美观耐用。层板可以抽取,自由组合各层空间。</p> <p>7、门把手:采用增强型PP材质一次注塑成型,美观耐用。</p> <p>8、门铰链:用增强型PP材质一次注塑成型,内嵌隐藏安装方便,耐腐蚀。</p> <p>9、药品柜内部无可视金属材料,确保了药品柜的耐腐蚀性。</p> <p>10、柜体预留通风系统,可以与通风管路连接。</p> <p>★11、为保证柜子质量以及从环保角度保障师生健康,需提供药品柜的2020年以来甲醛含量检测报告,检测结果达到E0级,(提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件,并提供原件或公证件供评委核查或能通过二维码扫码等方式辨别真伪)</p> <p>★12.为避免药品泄露腐蚀药品柜,保证学校师生的使用安全,耐腐蚀性要求:符合检测机构化学性能测试,按照GB/T17657-2013“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”测试,结果至少通过10项化学试剂测试。检测:1、盐酸(37%);2、三氯甲烷;3、硫酸(98%);4、氢氧化钠(40%);等10种以上试剂,检验结果均为无明显变化,分级结果为“5级”。(提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件,并提供原件或公证件供评委核查或能通过二维码扫码等方式辨别真伪)</p>	张	2
461	仪器柜	规格:1000 $\times$ 500 $\times$ 2000( $\pm 5\text{mm}$ )	张	60

		<p>1、产品结构：铝木结构；上部木框玻璃对开门、二层活动搁板，结构为4根钢制调节板，18mm厚搁板两长边安装钢制U型加强筋，钢制件表面喷塑；下部全木对开门，一层固定搁板。</p> <p>2、柜体材质：框架铝合金采用外径37.4×37.4mm（±2mm），37.4×27.4mm（±2mm），壁厚≥1.0mm。ABS专用铝合金连接件。板材：主体采用E1级环保18mm厚三聚氰胺贴面板，优质PVC封边带、ABS板式家具专用连接件。脚垫：升降可调台脚，有效防止桌身受潮。</p> <p>3、工艺要求：铝型材表面环氧树脂喷涂。生产采用机器下料、钻孔、封边等工艺加工，专业人员安装。</p>		
462	小标本柜	<p>规格：1000×500×2000</p> <p>1、产品结构：铝木结构；上部铝框配5mm玻璃展示柜，两扇走轨式玻璃移门、二层高度可调节8mm厚玻璃搁板、三面玻璃侧板；下部为木质对开门存储柜。</p> <p>2、上柜柜体材质：铝合金框架外径37.4×37.4mm，37.4×27.4mm，厚度≥1.2mm。ABS专用铝合金连接件。铝框配玻璃。</p> <p>3、下柜柜体材质：柜体下部设660高底座，板材采用E1级18mm厚灰色三聚氰胺贴面板，其截面用PVC封边条机械高温热熔胶封边，具有粘力强、密封性好，美观耐用等特点。脚垫：塑料脚垫，有效防止桌身受潮。</p> <p>4、工艺要求：铝型材表面环氧树脂喷涂。生产采用机器下料、钻孔、封边等工艺加工，专业人员安装。</p>	张	5
463	推拉互联无尘黑板	<p>1. 结构：左右推拉结构，由两块书写板组成，分内外双层，内层为一块固定书写绿板与电子白板正面平齐，安装牢固可靠、安全美观；外层为一块滑动书写绿板，可左右推拉，滑动板边框装有触控智能装置，设有触控键，具有删除、修改、保存等常用功能，电子白板与滑动绿板二者触控支持互动切换，黑板下方设有储水粉笔槽，整体美观。规格：外径≥4200mm*1300mm，并可根据学校实际情况进行调整。2、功能：</p> <p>（1）同步显示：将板书同步显示、或放大到显示设备上。</p> <p>（2）存储查询：板书及授课内容的记忆存储、查询功能。</p> <p>（3）授课录播：可对授课的屏幕、板书进行微录播回放。</p> <p>（4）无尘化：水槽与刮板式海绵板擦配套使用，并同步配置到位。（5）触控模块参数：定位精度：±1.5mm，触摸精度：≤2mm，无漂移插值分辨率≥32000*32000，最小触摸尺寸≥4mm，触摸深度≤3mm。触摸次数：同一位置6000万次以上，15%灯管衰减冗余设计。（6）系统需要支持Win7以上，能Mac OS跨平台服务。（7）抗强光干扰：触摸屏抗太阳光等强光干扰，能在户外正常使用。3、书写板面材质：采用优质烤漆钢板或其它优质材料面板，整板无拼接，不变形；颜色：墨绿色，色彩柔和，舒适，缓解电子设备对眼睛的伤害。</p> <p>（1）光泽度：光泽度≤6%，无明显眩光，不反光，有效保护学生视力；（2）书写性：用普通粉笔书写，手感流畅，笔记均匀、线条明显，易写易擦；（3）擦拭性：用板擦往复擦拭两遍，无明显残留字迹，无粉尘飞扬；（4）自动识别性（带触控智能装置的板面）：自动识别普通粉笔、板擦、手指等。（5）书写边框：边框规格尺寸≥34mm*20mm，内加助筋。增强书写板挺度，密封效果好，不松脱，不变形；（6）边框材质：采用铝合金，色泽柔和，表面氧化、磨砂涂层处理，模具一次成型。</p>	块	6
464	终端壁挂一体机	<p>1、计算机单元：CPU I7处理器；内存8G；硬盘128G，有独立的机箱，杜绝裸露的电路板方案。2、一键开关机功能，能够一键开关计算机、投影机、音箱、功放等；同时根据需</p>	台	6

		<p>要可以单独关闭相关设备。3、内置 30W 数字功放模块，音量大小平滑调节，全数码显示界面，按键采用触摸感应方式。4、通过拨码和写码 2 种方式，选择控制投影机、一体机等设备。5、结构设计合理，使用便捷，方便后续维护以及设备的升级改造。6、内置 2.4G 数字无线模块，自动对频，多个教室间无干扰；中控设备系统在未开机的状态下可以单独使用无线麦克风进行教学；支持 USB 接口充电，配置 USB 充电线。7、无线麦克风内置激光教鞭；支持音量加减和 PPT 翻页等功能。8、内置网络模块，可通过电脑、手机、平板等设备远程控制教室多媒体设备开关机。9、内置网络交换机，对外可提供 2 路、1000Mbps 交换端口（非外接网络交换机）。10、接口：具有至少 4 个 USB，其中 USB3.0 接口 1 个，同时具有 HDMI/VGA/音频/ RJ45 千兆 /RS232 等接口，接口能满足日常教学使用，并且使用便捷。11、电子白板自动切换功能（即笔记本优先识别功能，能够方便在内置计算机和笔记本间进行自动切换使用）。12、具有高拍仪功能，摄像头物理像素：≥800 万，支持幅面 A4；高拍仪分辨率：≥2592*1944，带有 LED 辅助光源。高拍仪接口：USB2.0，即插即用、无须外接电源；图片格式：jpg、bmp、png、gif 等，文档格式：PDF 等，录像格式：AVI、WMV、FLV 等。软件应用：具有实物展示、快速扫描、课件录制、快速抓图，白板标注，分屏对比等功能，支持智能在线升级。</p>		
465	激光短焦投影仪	<p>★1、投影技术：DLP 技术、0.55 英寸 DMD。（提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，并提供原件或公证件供评委核查或能通过二维码扫码等方式辨别真伪）</p> <p>2、光源材质：纯激光固态光源；标称亮度（ISO 流明）：≥3200 ISO 流明或以上（符合 ISO21118 标准）；投射方式：直投式短焦；机身重量：≤5.5 公斤。</p> <p>3、标准分辨率：XGA；对比度：≥35000:1；光源寿命：≥20000 小时。</p> <p>★4、投射 80 英寸 4:3 画面时，镜头到画面的距离：≤80CM；内置扬声器功率：2W；接口：一路 RGB 输入端口，一路 HDMI 输入端口，一路 3.5mm AUDIO 输入端口，一路 3.5mm AUDIO 输出端口，一路 VIDEO 输入端口，一路 RS232 控制接口，一路 MINI USB 接口，一路 ECP 控制接口 Kensington™ 锁端口。（提供加盖制造商鲜章的检测报告复印件，并提供原件或公证件供评委核查或能通过二维码扫码等方式辨别真伪）</p> <p>5、内置防尘过滤网；快速开关机；全中文控制面板、多语言菜单，多背景色，明亮色彩；投影机开关机、信号切换简易控制接口。</p>	台	6
466	电子白板	<p>硬件技术要求：1、定位技术：红外感应技术。2、定位方式：提供 4 点、9 点、12 点、15 点、20 点等五种或以上定位方式。3、触控方式：手指、笔均能实现书写，10 点触控。4、外观尺寸≥85 英寸，显示尺寸为≥83 英寸；画面比例:4:3。5、分辨率≥32767*32767。6、供电方式：无需外接电源，USB 直接供电。7、产品材质：白板边框采用高抗压铝合金边框，板面采用可用磁性材料吸附的防炫目防反光高耐磨烤漆钢板，白板背部必须采用冷成形用连续热浸镀锌低碳钢带金属镀锌板 高抗电磁环境干扰；面板：支持水性笔书写，可反复擦除；适用各种复杂环境（高海拔，高湿度），不起包。8、板面拥有 12 个以上双边中文的图案快捷键，快捷键分布合理，使用方便快捷；用户可自定义调整快捷键；通过中文标注快捷键，可直接操作白板软件；支持在授课模式下，一键调出放大镜、计时器、板中板等小工具，方便老师使用。9、软件功能：包括但不限于画笔工具、多媒体工具（支持音视频及网络连接等各种教学资料）、几何图形、PPT 播放、</p>	块	6

		<p>图片动画播放、复制粘贴、存储、回放等。10、手势识别功能：五指启动软件或启动用户自定义程序，可用手势直接实现无限漫游；水平方向拖动，快速翻页；软件自带手背擦除功能，支持图片像素擦除功能；无需点击按钮，用手势实现板书页面整体放大和缩小操作；可通过开关开启或关闭全部或部分手势识别功能。可通过手势快速将两个或者多个对象组合，白板内所有对象拖动时具有惯性动画效果。</p>		
--	--	--	--	--

## 二、商务要求

### 1. 交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）：

1.1 合同签订后，45 天内完成供货、安装调试、培训。

### 2. 付款条件（进度和方式）

2.1 项目验收合格后，凭《验收记录单》、《销售发票》等在 7 个工作日内支付合同总额的 95%，余款 5%作为质量保证金，在验收合格满 1 年后在 7 个工作日内支付。

### 3. 售后服务（质保期）：

3.1 质保期至少 3 年

## 第五章 合同主要条款

采购人（以下称甲方）

供应商（以下称乙方）

签订时间： 年 月 日

签订地点：溧阳市社渚初级中学

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》等法律法规的规定，甲乙双方按照中标结果签订本合同。

一、项目清单及合同金额（详见报价表，附后）

1. 项目编号：恒泰采竞磋【2022】021-001。
2. 项目名称：溧阳市社渚初级中学实验室设备及仪器采购项目。
3. 具体内容：设备和仪器制造、包装、仓储、运输、卸货至采购单位现场指定位置，并安装、调试，直至通过采购单位及其他相关部门的验收等全过程工作（详见乙方报价表）。
4. 合同金额：人民币\_\_\_\_\_元（大写：\_\_\_\_\_）。

二、付款方式及期限

1. 项目验收合格后，凭《验收记录单》、《销售发票》等在7个工作日内支付合同总额的95%，余款5%作为质量保证金，在验收合格满1年后在7个工作日内支付。

三、交货时间、安装地点及交付方式

1. 交货时间：合同签订后30日内。
2. 交货地点：采购人指定地点。
3. 交付方式：免费送货上门，并安装、调试到能正常使用。

四、履约验收

1. 乙方提供的产品为最新生产的原装正品，各项指标符合出产国检测标准和出厂标准，各项技术参数符合招标文件要求和乙方投标文件承诺。
2. 乙方所交产品不符合规定或质量不合格的，由乙方负责包换，并承担换货而支付的一切费用。乙方不能调换的，按不能交货处理。
3. 乙方应保证所提供的产品不侵犯第三方的专利权、商标权、著作权或其他知识产权。若乙方的行为侵犯了第三方的前述权利，并造成了第三方追究甲方的责任，甲方为此所受到的损失，应由乙方承担。

4. 甲方按国家相关标准和本招标文件的相关要求自行组织有关专业人员验收。

五、保修条款、售后服务

严格遵守售后服务承诺，产品在使用中出现任何问题，甲方与乙方联系，乙方在接到故障电话后到达现场提供现场服务。有关内容如下：

1. 产品质保期为1年。乙方承诺在保修期内，若发生质量问题，将免费负责更换或维修（同一产品、同一质量问题连续两次维修仍无法正常使用的，乙方必须更换相同型号产品）。在保修期外，以最优惠的价格提供更换、维修。

2. 提供完整的培训计划，为甲方培训 1 至 2 名系统维护、操作人员，直至能独立操作设备。

3. 乙方在投标文件中的其它服务承诺。

#### 六、相关权利及义务

1. 甲方和见证方在验收时对不符合招标文件要求的产品有权拒绝接收和追究违约责任。

2. 见证方有权监督乙方的售后服务，并对乙方的售后服务不符合投标文件承诺内容时加以指出乃至追究合同责任。

3. 甲方、见证方在合同规定期限内协助履行付款责任。

4. 甲方、见证方对乙方的技术及商业机密予以保密。

5. 乙方有权按照合同要求及时支付相应合同款项。

6. 乙方有义务按投标文件中的售后服务承诺提供良好的服务。

#### 七、违约责任

1. 甲乙双方均应遵守本合同，如有违约，将赔偿因违约给对方造成的经济损失，并向对方支付本合同总额 5% 的违约金。若因乙方原因在合同规定期限内无法交货，甲方有权终止合同，并请示政府采购监管部门取消其中标资格，见证方不予退还投标保证金或经甲、乙双方协商同意继续履行合同，除见证方不予退还投标保证金外，甲方还将视情况在延迟交货期内每天按合同总额 3‰ 的标准收取违约金，并提请政府采购监管部门将其列入不良行为记录。因不可抗力力所导致的交货及付款延迟等按照《中华人民共和国合同法》有关条文及本合同第八条处理。

2. 乙方应严格遵守服务承诺，如有违约，将赔偿因服务违约给甲方造成的经济损失。若因乙方未按承诺的响应及到场维修时间进行排除故障，甲方有权部分或全部扣除质量保证金；若甲方电话通知乙方，未按承诺时限到场维修，超过 1 天未解决问题的，甲方有权动用质量保证金进行故障处理，并凭票扣除质量保证金，追究服务违约的相关责任。

#### 八、不可抗力

甲方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向乙方和见证方通报不能履行或不能完全履行的理由；乙方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应在交货时间到期以前及时向甲方和见证方通报不能履行或不能完全履行的理由；在取得有关主管机关证明以后，可以签订延期履行、部分履行补充合同或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

#### 九、争议

双方本着友好合作的态度，对合同履行过程中发生的违约行为进行及时的协商解决，如不能协商解决可向合同签约地法院通过法律诉讼解决。

#### 十、合同标的减少与追加处理

1. 如因在合同履行过程中有变更，存在减少有关产品数量情况，经甲乙双方现场确认，报经审批后，按乙方中标时的固定单价对总价进行调减，并按有关规定签订补充合同。

2. 如因在合同履行过程中，需追加与本合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同条款的前提下，经甲乙双方现场确认，报溧阳市教育局审批后，按乙方中标时的固定单价对总价进行调增，并按有关规定签订补充合同，但应注意追加增加的货物或者服务总价不得超过本合同金额的 10%。如追加的货物或者服务总价超过本合同金额的 10%，按有关规定处理。

十一、其它

1. 本合同一式陆份，甲方、乙方、代理机构各执贰份。
2. 本合同自签订之日起生效。
3. 本项目的招标文件、投标文件等是本合同的附件，与合同具有同等的法律效力。
4. 其它未尽事宜，由双方友好协商解决，并参照《中华人民共和国合同法》有关条款执行。

附：乙方报价表。

甲方（印章）：

乙方（印章）：

甲方法人（签字）：

乙方法人（签字）：

甲方代表（签字）：

乙方代表（签字）：

地址：

地址：

电话：

电话：

开户账号：

开户账号：

日期：        年        月        日

## 第六章 响应文件格式

### 供应商编制文件须知

- 1、供应商按照本部分的顺序编制响应文件，编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于竞争性磋商文件中标记了“实质性格式”文件的，供应商不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，**否则响应无效**。未标记“实质性格式”的文件和竞争性磋商文件未提供格式的内容，可由供应商自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。
- 4、实行电子化不见面交易方式的，加盖公章、签名等均通过响应文件编制工具加盖电子公章、签字、签章或印鉴。

响应文件封面（非实质性格式）

# 响 应 文 件

项 目 名 称： \_\_\_\_\_  
项 目 编 号： \_\_\_\_\_  
供 应 商 名 称： \_\_\_\_\_  
日 期： \_\_\_\_\_



1、与我单位的法定代表人（单位负责人）为同一人的其他单位如下：\_\_\_\_\_

2、我单位直接控股的其他单位如下：\_\_\_\_\_

3、与我单位存在管理关系的其他单位如下：\_\_\_\_\_

九、我单位不属于为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。

十、我单位无以下不良信用记录情形：

1、在“信用中国”网站被列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单；

2、在“中国政府采购网”网站被列入政府采购严重违法失信行为记录名单；

3、不符合《政府采购法》第二十二条规定的条件。

我单位保证上述声明的事项都是真实的，如有虚假，我单位愿意承担相应的法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

供应商：（加盖公章）

法定代表人（或单位负责人）签字或盖章：

日期： 年 月 日

说明：供应商承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处

2 响应函（实质性格式）

## 响应函

致：（采购人或采购代理机构）

我方参加你方就\_\_\_\_\_（项目名称，项目编号/包号）组织的政府采购活动，并对此项目进行响应。

1. 我方已详细审查全部磋商文件，自愿参与响应并承诺如下：

（1）本响应有效期为自提交响应文件的截止之日起 60 个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应磋商文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照磋商文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：\_\_\_\_\_。

与本响应有关的一切正式往来信函请寄：

地址\_\_\_\_\_ 传真\_\_\_\_\_

电话\_\_\_\_\_ 电子函件\_\_\_\_\_

供应商名称（加盖公章）\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

3 法定代表人资格证明书（实质性格式）

### 法定代表人资格证明书

单位名称：

地址：

姓名：            性别：            年龄：            职务：

系（供应商名称）的法定代表人。为参与（项目名称）的政府采购活动，签署、澄清确认、递交、撤回、修改上述项目的响应文件、进行合同磋商、签署合同和处理与之有关的一切事务。

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证正反面电子件。

--	--

供应商：（加盖公章）

法定代表人签字、签章或印鉴：

日期：            年            月            日

说明：

1. 若供应商为事业单位或其他组织或分支机构（仅当磋商文件注明允许分支机构响应的），则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
3. 供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。

4 法定代表人授权委托书（实质性格式）

### 法定代表人授权委托书

本授权委托书声明：我\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人，现授权委托\_\_\_\_\_（单位名称）的\_\_\_\_\_（姓名）为我公司代理人，参加\_\_\_\_\_项目的投标活动。代理人在投标、开标、评标、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与之一切有关的一切事务，我均予以承认。

代理人无转委托。特此委托。

代理人姓名：                    性别：                    年龄：                    职务：

附：代理人有效期内的身份证正反面电子版。

--	--

供应商：（加盖公章）

法定代表人签字、签章或印鉴：

日期：            年            月            日

## 5 政府采购供应商信用承诺书（实质性格式）

**政府采购供应商信用承诺书**

为维护公开、公平、公正的政府采购市场秩序，树立诚实守信的供应商形象，本单位在参与政府采购活动中，自愿作出以下承诺：

一、严格遵守国家法律、法规和规章，全面履行应尽的责任和义务，全面做到履约守信，具备《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件。

二、本单位已经阅读并充分理解《常州市政府采购供应商信用管理暂行办法》，自愿按照《常州市政府采购供应商信用管理暂行办法》规定，发生失信行为将记录并公开到“信用常州”、常州市政府采购网。

三、本单位提供给注册登记部门、行业管理部门、司法部门、行业组织以及在政府采购活动中提交的所有资料均合法、真实、有效，无任何伪造、修改、虚假成份，并对所提供资料的真实性负责。

四、严格依法开展生产经营活动，主动接受行业监管，自愿接受依法开展的日常检查；违法失信经营后将自愿接受约束和惩戒，并依法承担相应责任。

五、承诺本单位自觉接受行政管理部门、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督。

六、承诺本单位自我约束、自我管理，重合同、守信用，不制假售假、商标侵权、虚假宣传、违约毁约、恶意逃债、偷税漏税、价格欺诈、垄断和不正当竞争，维护经营者、消费者的合法权益。

七、承诺本单位在信用中国（江苏）网站中无违法违规、较重或严重失信记录。

八、承诺本单位提出政府采购质疑和投诉坚持依法依规、诚实信用原则。

九、根据政府采购相关法律法规的规定需要作出的其他承诺。

十、承诺本单位若违背承诺约定，经查实，愿意接受行业主管部门和信用管理部门相应的规定处罚，承担违约责任，并依法承担相应的法律责任。

十一、承诺本单位同意将以上承诺事项上网公示，违背承诺约定行为将作为失信信息，记录到常州市公共信用信息系统，并予以公开。

供应商名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

6 无重大违法记录声明（实质性格式）

## 无重大违法记录声明

致：（采购人或采购代理机构）：

我单位\_\_\_\_\_（投标人名称）郑重声明：

参加采购活动前3年内在经营活动中\_\_\_\_\_（在下划线上如实填写：有或没有）重大违法记录。

（说明：政府采购法第二十二条第一款第五项所称重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。）

声明人：（公章）

日期： 年 月 日

## 7 报价一览表

## 报价一览表

项目编号：\_\_\_\_\_

项目名称：\_\_\_\_\_

序号	供应商名称	报价	
		大写	小写

- 注：1.此表中，每包的报价应和《分项报价表》中的总价相一致。  
2.本表必须按包分别填写。

供应商名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 8 分项报价表

## 分项报价表

项目编号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_ 报价单位：人民币元

序号	分项名称	品牌 商标	规格型号	技术参数	数量	单位	响应价格	
							单价	合价
1								
2								
3								
4								
5								
...								
...								
合 计								

- 注：1.本表应按包分别填写。  
 2.如果不提供分项报价将视为没有实质性响应磋商文件。  
 3.本表行数可以按照项目分项情况增加。  
 4.上述各项的详细规格、技术参数如表格中填写不下的，可以逐项另页描述。

供应商名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 9 合同条款偏离表

## 合同条款偏离表

项目编号：\_\_\_\_\_

项目名称：\_\_\_\_\_

对本项目合同条款的偏离情况（请进行勾选）：					
<input type="checkbox"/> 无偏离（如无偏离，仅勾选无偏离即可）					
<input type="checkbox"/> 有偏离（如有负偏离，则须在本表中对负偏离项逐一列明）					
序号	磋商文件 条目号(页 码)	磋商文件要求	响应文件内容	偏离情况 (据实填写)	说明

注：

1. 对合同条款中的所有要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。
2. “偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

供应商名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 10 采购需求偏离表

## 采购需求偏离表

项目编号：\_\_\_\_\_

项目名称：\_\_\_\_\_

序号	磋商文件条目号(页码)	磋商文件要求	响应内容	偏离情况 (据实填写)	说明

注：

1. 对磋商文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白，则**响应无效**。
2. “偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

供应商名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 11 中小企业声明函

说明：

- 1) 供应商如是属于本项目所属行业的中型、小型、微型企业，残疾人福利性单位、监狱企业的情形的可提供此格式文件，未提供的将不享受有关政策。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的供应商出具。联合体响应的，《中小企业声明函》由牵头人出具。
- 2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“项目名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。
- 3) 对于多标的的采购项目，供应商应充分、准确地了解所投产品制造企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。
- 4) 中小企业认定标准以《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）文件规定为准。
- 5) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，供应商填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。（工信部网址：<http://202.106.120.146/baosong/appweb/orgScale.html>）
- 6) 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中型企业制造货物，也有小微企业制造货物的，不享受小微企业扶持政策，不予价格扣除。
- 7) 对小型、微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位产品的价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。小微企业未提供声明函的，价格分评审将不予价格扣除。

## 中小企业声明函（货物）格式

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（磋商文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员\_\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_\_万元<sup>1</sup>，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（磋商文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员\_\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_\_万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

<sup>1</sup>从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

## 残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（请进行勾选）：

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（加盖公章）：

日 期：

12 项目实施方案等，包括但不限于如下主题：

- 1) 项目组织实施方案；
- 2) 项目管理方案；
- 3) 拟达到的标准，配备的人员、设备配置等；
- 4) 培训方案、技术支持等方案；
- 5) 优惠条款或承诺；
- 6) 其他。

## 13 相关业绩案例一览表

## 相关业绩案例一览表

项目编号：\_\_\_\_\_

项目时间	项目甲方单位	项目名称	合同金额	单位地址	联系电话

供应商名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

14 磋商文件要求提供或供应商认为应附的其他材料