



北京市政府采购项目 公开招标文件

(第二包：教学仪器2)

项目名称：北大附中石景山学校（新址）教育教学设
施设备配备项目教学仪器采购项目

采购编号：ZCGH-ZB-202404023

采 购 人：北京市石景山区教育委员会教育技术装备中心

采购代理机构：中承国汇咨询(北京)有限公司

目 录

第一章	投标邀请	1
第二章	投标人须知	4
第三章	资格审查	19
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	22
第五章	采购需求	30
第六章	拟签订的合同文本	256
第七章	投标文件格式	268

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1. 采购编号:ZCGH-ZB-202404023
2. 项目名称:北大附中石景山学校（新址）教育教学设施设备配备项目教学仪器采购项目
3. 项目预算金额: 1256.04818万元; 项目最高限价第一包: 417.4997万元; 第二包: 838.54848万元
4. 采购需求:

包号	采购内容	数量	预算金额 (万元)	简要技术需求或服务要求
1	教学仪器1	1批	417.4997	篮球架伸臂长2.25m以内, 篮圈上沿离地面3.05m, 篮板规格: 1800x1050 (mm), 篮板配用国际通用的高强度安全玻璃篮板。……
2	教学仪器2	1批	838.54848	柜体主体框架采用40*60mm, 表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑, 具有防锈、防腐功能。……

5. 合同履行期限: 合同签订后60个日历日内完成送货、安装、调试
6. 本项目是否接受联合体投标: ☐是 ☒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;
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求:

2.1 中小企业政策

☐本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

☐本项目专门面向 ☐中小 ☐小微企业采购。即: 提供的货物全部由符合政策要求的中小/小微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/小微企业承接。

☒本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额, 提供的货物由符合政策要求的中小企业制造、服务由符合政策要求的中小企业承接。预留份额通过以下措施进行: 第一包: 预留采购项目第一包预算金额的85.72%专门面向中小企业采购, 其中预留给小微企业的比例不低于85.74%; 第二包: 预留采购项目第二包预算金额的85.67%专门面向中小企业采购, 其中预留给小微企业的比例不低于73.88%; 获得采购合同的投标人如满足, 必须提供“中小企业声明函”作为证明材料。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求: 无。

3. 本项目的特定资格要求: 无。

三、获取招标文件

1. 时间:2024年04月26日09:00至2024年05月06日17:00 (北京时间)。

2. 地点:北京市政府采购电子交易平台

3. 方式:供应商使用CA数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台(<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>)获取电子版招标文件。

4. 售价:0元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间:2024年05月16日09点30分(北京时间)。

地点:北京市北京经济技术开发区万源街22号天宇大厦B座四层会议室3。

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1. 本项目需要落实的政府采购政策:①政府采购促进中小企业发展;②政府采购项目支持监狱企业发展;③政府采购信用担保;④政府采购促进残疾人就业等。

2. 本项目采用全流程电子化采购方式,请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册(供应商可在交易平台下载相关手册),办理CA数字证书或电子营业执照、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定,并认真核实CA数字证书或电子营业执照情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

CA数字证书服务热线:010-58511086

电子营业执照服务热线:400-699-7000

技术支持服务热线:010-86483801

2.1 办理CA数字证书或电子营业执照

供应商登录北京市政府采购电子交易平台查阅“用户指南”—“操作指南”—“市场主体CA办理操作流程指引”/“电子营业执照使用指南”,按照程序要求办理。

2.2 注册

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“操作指南”—“市场主体注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。

2.3 驱动、客户端下载

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“招标采购系统文件驱动安装包”下载相关驱动。

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“投标文件编制工具”下载相关客户端。

2.4 获取电子招标文件

供应商使用CA数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。

供应商如计划参与多个采购包的投标，应在登录北京市政府采购电子交易平台后，在【我的项目】栏目依次选择对应采购包，进入项目工作台招标/采购文件环节分别按采购包下载招标文件电子版。未在规定期限内按上述操作获取文件的采购包，供应商无法提交相应包的电子投标文件。

2.5 编制电子投标文件

供应商应使用电子投标客户端编制电子投标文件并进行线上投标，供应商电子投标文件需要加密并加盖电子签章，如无法按照要求在电子投标文件中加盖电子签章和加密，请及时通过技术支持服务热线联系技术人员。

2.6 提交电子投标文件

供应商应于投标截止时间前在北京市政府采购电子交易平台提交电子投标文件，上传电子投标文件过程中请保持与互联网的连接畅通。

2.7 电子开标

供应商在开标地点使用CA数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台进行电子开标。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：北京市石景山区教育委员会教育技术装备中心

地址：北京市石景山区西井三区北门西侧胡同内

联系方式：尤轶老师、010-88963530

2. 采购代理机构信息

名称：中承国汇咨询(北京)有限公司

地址：北京市北京经济技术开发区万源街22号B座四层

联系方式：010-53383779

3. 项目联系方式

项目联系人：刘兴龙、殷媛、王博

电话：010-53383779

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。标记“■”的选项意为适用于本项目，标记“□”的选项意为不适用于本项目。

条款号	条目	内容
2.2	项目属性	项目属性： ☐ 服务 ☒ 货物
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： ☐ 是 ☒ 否
2.4	核心产品	☐ 关于核心产品本项目不适用。 ☐ 本项目为单一产品采购项目。 ☒ 本项目为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>移动操作台。</u>
3.1	现场考察	☒ 不组织 ☐ 组织，考察时间：____年____月____日____点____分 考察地点_____。
	开标前答疑会	☒ 不召开 ☐ 召开，召开时间：____年____月____日____点____分 召开地点：_____。 预计会议时长：__时__分至__时__分(以参会人员及会议内容为准)
4.1	样品	投标样品递交： ☒ 不需要 ☐ 需要，具体要求如下： (1)样品制作的标准和要求：_____； (2)是否需要随样品提交相关检测报告： ☒ 不需要 ☐ 需要 (3)样品递交要求：_____； (4)未中标人样品退还：_____； (5)中标人样品保管、封存及退还：_____； (6)其他要求(如有)：_____。
5.2.5	标的所属行业	项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业“详见采购需求中中小企业划分标准所属行业附件”)
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ☒ 无 ☐ 有，具体情形：_____。
12.1	投标保证金	1. 投标保证金金额：第一包50000元；第二包100000元。 2. 投标保证金递交形式：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。

		3. 投标保证金收受人信息： 账户名称:中承国汇咨询(北京)有限公司 开户银行:中国银行北京天华支行 账 号:318171209463(仅作为递交投标保证金使用) 递交投标保证金需注明所递交项目的采购编号，如分包则需注明包号(例如:ZCGH-ZB-2024XXXXX, 第X包) 4. 投标保证金递交截止时间:2024年05月16日09点30分(北京时间)(以任何方式递交的投标保证金需保证于2024年05月16日09点30分(北京时间)前全额到账)。
12.7.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： ☐ 无 ☒ 有，具体情形： (1)在开标之日后到投标有效期满前，投标人擅自撤回投标的； (2)投标人在投标文件中提供任何虚假材料的； (3)中标人不按招标文件规定与采购人签订合同的。 (4)投标人与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算90日历天。
22.1	确定中标人	中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人： ☒ 否 ☐ 是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： ☒ 得分且投标报价均相同的，以 <u>技术分</u> 得分高者为中标人 ☐ 随机抽取
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： ☒ 不允许 ☐ 允许，具体要求： (1)可以分包履行的具体内容：_____； (2)允许分包的金额或者比例：_____； (3)其他要求：_____。
26.1.1	询问	询问送达形式: <u>以书面形式送达</u>
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门:<u>中承国汇咨询(北京)有限公司</u>； 联系电话:<u>010-53383779</u>； 通讯地址:<u>北京市北京经济技术开发区万源街22号B座四层</u>。
27	代理费	收费对象： ☐ 采购人 ☒ 中标人 收费标准:<u>参考国家计委计价格[2002]1980号文中“差额定率累进”计费方式收取的基础上上浮20%</u>； 缴纳时间:<u>收到中标服务费缴纳通知后5个工作日内</u>。

投标人须知

一 说 明

1 采购人、采购代理机构、投标人、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《投标邀请》。

1.2 投标人(也称“供应商”、“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、核心产品

2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。

2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。

2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。

2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。

3 现场考察、开标前答疑会

3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会, 则投标人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开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解, 影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的, 由投标人自行承担不利评审后果。

4 样品

4.1 本项目是否要求投标人提供样品, 以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。

4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5 政府采购政策(包括但不限于下列具体政策要求)

5.1 采购本国货物、工程和服务

- 5.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《**中华人民共和国政府采购法**》第十条规定情形的除外。
- 5.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第五章《采购需求》。
- 5.1.3 进口产品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）。
- 5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位
- 5.2.1 中小企业定义：
- 5.2.1.1 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》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《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）。
- 5.2.1.2 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。

5.2.1.3 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。

5.2.1.4 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。

5.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。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。

5.2.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义: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:

5.2.3.1 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)；

5.2.3.2 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；

5.2.3.3 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；

5.2.3.4 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；

5.2.3.5 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)；

5.2.3.6 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。

- 5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。
- 5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。
- 5.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整:见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

- 5.3.1 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。
- 5.3.2 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）。
- 5.3.3 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，则投标人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**投标无效**；
- 5.3.4 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四章《评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.4 正版软件

- 5.4.1 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。其中，国家有特殊

信息安全要求的项目必须采购认证产品，否则**投标无效**。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。

- 5.4.2 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)。

5.5 网络安全专用产品

- 5.5.1 所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，应当在国家互联网信息办公室会同工业和信息化部、公安部、国家认证认可监督管理委员会统一公布和更新的符合要求的网络关键设备和网络安全专用产品清单中。

5.6 推广使用低挥发性有机化合物(VOCs)

- 5.6.1 为全面推进本市挥发性有机物(VOCs)治理，贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求，相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物(VOCs)有关事项的通知》(京财采购〔2020〕2381号)。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准(具体标准见第五章《采购需求》)，否则**投标无效**；属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.7 采购需求标准

5.7.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准(试行)

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《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)，本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.7.2 绿色数据中心政府采购需求标准(试行)

为加快数据中心绿色转型，根据财政部生态环境部工业和信息化部关于印发《绿色数据中心政府采购需求标准(试行)》的通知(财库〔2023〕7号)，本项目如涉及绿色数据中心，则具体要求见第五章《采购需求》。

6 投标费用

- 6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，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 招标文件

7 招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 资格审查

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

第五章 采购需求

第六章 拟签订的合同文本

第七章 投标文件格式

- 7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。

8 对招标文件的澄清或修改

- 8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。
- 8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。
- 8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少15日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

- 9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。
- 9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。
- 9.3 除专用术语外，投标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。投标人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，在解释投标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，其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

- 10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。
- 10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人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**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币报价。

11.2 投标人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。投标人的报价应包括但不限于以下内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

11.2.1 投标货物及标准附件、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；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

11.3 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。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价(招标文件另有规定的除外)，否则其**投标无效**。

12 投标保证金

12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金。

12.2 交纳投标保证金可采用的形式:政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

12.3 投标保证金到账(保函提交)截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构。由于到账时间晚于投标截止时间的，或者票据错误、印鉴不清等原因导致不能到账的，其**投标无效**。

12.4 投标保证金有效期同投标有效期。

12.5 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

12.6 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经投标人同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：

12.6.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内退还已收取的投标保证金；

12.6.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起5个工作日内退还中标人；

12.6.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还未中标人；

12.6.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后5个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

12.7 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.7.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.7.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

14 投标文件的签署、盖章

14.1 招标文件要求签字的内容(如授权委托书等)，可以使用电子签章或使用原件的电子件(电子件指扫描件、照片等形式电子文件)；要求第三方出具的盖章件原件(如联合协议、分包意向协议、制造商授权书等)，投标文件中应使用原件的电子件。

14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

四 投标文件的提交

15 投标文件的提交

15.1 本项目使用北京市政府采购电子交易平台。投标人根据招标文件及电子交易平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。

15.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件，投标保证金除外。

16 投标截止时间

16.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件截止时间前，将电子投标文件提交至电子交易平台。

17 投标文件的修改与撤回

17.1 投标截止时间前，投标人可以通过电子交易平台对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标保证金的补充、修改或者撤回无需通过电子交易平台，但应就其补充、修改或者撤回通知采购人或采购代理机构。

17.2 投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章，作为投标文件的组成部分。

五 开标、资格审查及评标

18 开标

18.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。

18.2 本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为**投标无效**。

18.3 开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录，并由参加开标的各投标人确认。投标人未在规定时间内提出疑义或确认一览表的，视同认可开标结果。

18.4 投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人提出的询问或者回避申请将及时处理。

18.5 投标人不足3家的，不予开标。

19 资格审查

19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。

20.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问

题的通知》(财库〔2016〕125号)的规定。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。

21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22 确定中标人

22.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定中标人。

23 中标公告与中标通知书

23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起2个工作日内，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为1个工作日。

23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24 废标

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

25 签订合同

25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

- 25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。
- 25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。
- 25.4 政府采购合同不能转包。
- 25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标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**投标无效**。中标人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。

26 询问与质疑

26.1 询问

- 26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法提出询问，并按《投标人须知资料表》载明的形式送达采购人或采购代理机构。
- 26.1.2 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。

26.2 质疑

- 26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标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，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。
- 26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。
- 26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。
- 26.2.4 投标人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。

26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

27 代理费

27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

第三章 资格审查

一、资格审查程序

- 1 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
- 2 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。
- 3 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。
- 4 资格审查合格的投标人不足3家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	投标人为企业(包括合伙企业)的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件； 投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书(格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章)；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。	提供证明文件的电子件或电子证照
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》

1-3	投标人信用记录	查询渠道:信用中国网站和中国政府采购网(www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn) 截止时点:投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间; 信用信息查询记录和证据留存具体方式:查询结果网页打印页作为查询记录和证据,与其他采购文件一并保存; 信用信息的使用原则:经认定的被列入失信被执行人、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的投标人,其投标无效。联合体形式投标的,联合体成员存在不良信用记录,视同联合体存在不良信用记录。	无须投标人提供,由采购人或采购代理机构查询。
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件	/
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1	中小企业政策	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1-1	中小企业证明文件	当本项目(包)涉及预留份额专门面向中小企业采购,此时建议在《资格证明文件》中提供。 1、投标人单独投标的,应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。 2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的,且投标人为联合体或拟进行合同分包的,则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件中如实填报,且满足招标文件关于预留份额的要求。	格式见《投标文件格式》
2-1-2	拟分包情况说明及分包意向协议	如本项目(包)要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的,必须提供;否则无须提供。 对于预留份额专门面向中小企业采购的项目(包),组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。	格式见《投标文件格式》

2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子件或电子证照
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3-1	本项目对于联合体的要求	1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。 2、联合体各成员单位均须提供本表中序号1-1、1-2的证明文件。联合体各成员单位均应满足本表3-2及3-3项规定。 3、本表序号3-4项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。 4、联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 5、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的投标无效。 7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。	提供《联合协议》原件的电子件格式见《投标文件格式》
3-2	政府购买服务承接主体的要求	如本项目属于政府购买服务，投标人不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织。	格式见《投标文件格式》
3-3	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子件或电子证照
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标方法

1 投标文件的符合性审查

1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价(招标文件另有规定的除外)；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
8	拟分包情况说明(如有)	如本项目(包)非因“落实政府采购政策”亦允许分包，且供应商拟进行分包时，必须提供；否则无须提供；
9	分包其他要求(如有)	分包履行的内容、金额或者比例未超出《投标人须知资料表》中的规定； 分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供了资质证书电子件(如有)；
10	报价的修正(如有)	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；(如有)
11	报价合理性	报价合理，或投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；

12	进口产品	本项目不接受进口产品；
13	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的(如相应技术、安全、节能和环保等)，投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件电子件： 1)采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人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； 2)所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求；(如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证，且在有效期内，亦视为符合要求) 3)国家有特殊信息安全要求的项目，采购产品涉及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，投标产品须为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； 4)项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准。
14	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
15	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形:(一)不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；(二)不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；(三)不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；(四)不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；(五)不同投标人的投标文件相互混装；(六)不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
16	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
17	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。
18	中标服务费承诺函	提供中标服务费承诺函(格式自制)

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

- 2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、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。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人(若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人)或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。
- 2.2 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，有权要求该投标人在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；若投标人不能证明其报价合理性，评标委员会将其作为**无效投标处理**。
- 2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆分投标，其**投标无效**。
- 2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：
- 2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：
- ☐有，具体规定为：_____
- ☒无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。
- 2.4.2 单独递交的开标一览表(报价表)与投标文件中开标一览表(报价表)内容不一致的，以单独递交的开标一览表(报价表)为准；
- 2.4.3 投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表(报价表)为准；
- 2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- 2.4.6 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。
- 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无

效。

2.5 落实政府采购政策的价格调整:只有符合第二章《投标人须知》5.2条规定情形的,可以享受中小企业扶持政策,用扣除后的价格参加评审;否则,评标时价格不予扣除。

2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目,以及预留份额项目中的非预留部分采购包,对小微企业报价给予10%的扣除,用扣除后的价格参加评审。

2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目,以及预留份额项目中的非预留部分采购包,且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目,对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予___%的扣除,用扣除后的价格参加评审。

2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的,不享受价格扣除优惠政策。

2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待,不作区分。

2.5.5 中小企业参加政府采购活动,应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》,否则不得享受相关中小企业扶持政策。

2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件的,视同小微企业。

2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的,视同小微企业。

2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上,将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

3 投标文件的比较和评价

3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准,对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估,综合比较与评价;未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为:

■综合评分法,指投标文件满足招标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投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

☐最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品(单一产品或核心产品品牌相同)的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

☐随机抽取

☐其他方式，具体要求： /

3.2.3 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(如涉及) / 。

3.2.4 关于无线局域网认证产品政府采购清单中的产品，优先采购的具体规定(如涉及) / 。

4 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品(单一产品或核心产品品牌相同)且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

☐随机抽取

■其他方式，具体要求:如果是评审得分相同的情况，投标报价最低的获得中标人推荐资格。如果评审得分和投标报价均相同的情况，按技术指标优劣排列。排名最高的投标人获得中标人推荐资格。

4.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标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投标

人为排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章2.4、2.5调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4 评标委员会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、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目(各采购包)的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目(各采购包)评标委员会共(各)推荐3名中标候选人。

5 报告违法行为

5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、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、评标标准：第二包

序号	评审条款	评审项	评审细则
1	价格 (30分)	价格 (30分)	各投标人的价格得分: (评标基准价/评标价) × 价格权重 (30%) × 100 (注: 实质性响应招标文件要求且最低评标价为评标基准价) 报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价, 有可能影响产品质量或者不能诚信履约的, 不能按评审委员会要求时间提交相关证明材料证明其报价合理性的视为无效投标。
2	技术部分 (67分)	技术指标响应 (5分)	评委根据投标人的投标文件打分: 全部满足招标文件要求得5分; ≤5个负偏离得3分; >5个≤10个负偏离得1分; >10个负偏离得0分。(项条款除外)
		#项条款响应 (18分)	评委根据投标人的投标文件打分: 全部满足招标文件要求得18分; 每有一项不满足扣减1.5分。
		项目进度计划 (12分)	项目进度计划(即从合同签订之日起至完成全部交付): 计划合理且量化可控, 完全针对本项目需求, 各阶段时间节点清晰; 各阶段进度保障措施全面得当、各阶段人员分工安排科学, 完全符合且能够保障本项目交货期:12分; 计划较为合理可控基本针对本项目需求, 各阶段时间节点明确; 各阶段均具备进度保障措施、各阶段人员分工安排较合理, 基本符合并能够保障本项目交货期:9分; 计划基本合理, 重要阶段时间节点基本明确; 有基本的进度保障措施和各阶段人员分工安排, 基本符合本项目交货期:6分; 计划较为简略, 各阶段时间节点模糊; 进度保障措施和各阶段人员分工安排没有针对性, 不确定是否符合本项目交货期:4分; 计划粗略, 各阶段时间节点模糊或缺乏明确时间节点, 进度保障措施和各阶段人员分工有所欠缺或不符合实际情况, 不确定是否符合本项目交货期:2分; 项目进度计划完全不合理或未提出具体计划的:0分。
		安装及项目实施方案 (10分)	投标人所投产品安装及项目实施方案(方案内容包括但不限于详细的实施计划, 安装、调试、验收方案和措施, 安全防控方案及相应的应急处置预案) 方案中安装、调试、验收、防控措施全面, 应急处置预案考虑充分、应急处置手段科学合理得10分; 方案中安装、调试、验收、防控措施较全面, 应急处置预案、应急处置手段较科学合理得7分; 方案中安装、调试、验收、防控措施不合理, 应急处置预案、应急处置手段不合理得4分; 方案中安装、调试、验收、防控措施有缺陷, 但不影响项目实施, 应急处置预案、应急处置手段不够科学合理得1分; 未提供或不适合本项目实施得0分。
		供货方案 (10分)	对供应商的供货措施及配送方案(包括送货时间、货物交接等)进行综合评价: 充分结合项目特征, 提出具有针对性的具体配送方案。送货时间

			客观合理，能够完全保障项目供货要求，货物交接环节科学严谨；且针对供货过程中各潜在风险点有可行的操作建议和解决方案:10分； 能够结合项目特征，提出有一定针对性的具体配送方案。送货时间基本客观合理，能够基本保障项目供货要求，货物交接环节较为严谨；针对供货过程中部分风险点有可行的操作建议和解决方案:8分； 能够结合项目基本特征，提出有一定针对性的配送方案。送货时间基本客观，能够保障项目基本供货要求，货物交接环节基本全面；针对少量风险点有操作建议和解决方案:6分； 不能充分结合项目特征，仅提出基本的配送方案。送货时间可能影响项目供货要求，货物交接环节较简略:4分； 不能结合项目特征，仅提出范本式的配送方案。无法确认送货时间是否满足采购人基本要求，货物交接环节粗略:2分； 没有提供有针对性供货措施及配送方案:0分。
		售后服务 (7分)	售后服务方案的针对性、完整性及可行性评审： 能够结合使用特征，提出全面详细的售后方案；负责人明确:7分； 能够基本结合使用特征，提出较为全面的售后方案；负责人明确:5分； 能够结合部分使用特征，提出有一定针对性的售后方案，具备可行性；负责人明确:3分； 不能基本结合使用特征，方案有遗漏；负责人不明确:1分； 未提供具体售后服务方案的:0分。
		培训方案 (5分)	培训方案科学、合理、实际，措施到位，针对性强，能够满足项目需要，得5分； 培训方案基本科学、合理、实际，措施基本到位，针对性较强，基本满足项目需要，得3分； 培训方案不科学、不合理、不实际，措施不到位，针对性不强，不能满足项目需要，得1分； 未提供不得分。
3	商务部分 (2分)	业绩 (2分)	评委根据投标人近三年同类业绩(以完整合同为评审依据)，每提供一个有效业绩得1分，最多得2分。 备注:近三年指“2021年04月01日至本项目投标截止时间”。
4	政策功能 (1分)	环境标志产品 (0.5分)	投标人所投货物具有中国环境标志产品认证证书，且认证证书在有效截止日期内，得0.5分(提供复印件并加盖投标人公章，未提供不得分)
		节能产品 (0.5分)	投标人所投货物具有中国节能产品认证证书，且认证证书在有效截止日期内，得0.5分(提供复印件并加盖投标人公章，未提供不得分)(强制节能产品除外) 注:如采购货物为强制采购的节能产品，则投标人所投产品需具有中国节能产品认证证书，且认证证书在有效截止日期内(提供复印件并加盖投标人公章)，未提供视为无效投标。

第五章 采购需求

总体要求

1. 交货期:合同签订后60日历天内完成供货及安装、调试、验收。
2. 质保期:质保期3年。
3. 付款方式:签订合同后30个日历日内;卖方向买方支付合同总价5%的履约保证金;买方向卖方支付合同总价的50%,设备完成安装、调试、全部完成验收合格后,买方向卖方支付合同总价的50%;货物验收合格两年后无息退还卖方合同总价5%的履约保证金。

第二包:教学仪器2 (控制金额: 838.54848万元整)

序号	设备名称	技术规格	数量	单位
1	教师演示台	参考规格:2800×700×850mm 台面:采用≥12.7mm厚实芯理化板,边沿加厚至≥25.4mm,表面光滑、平整方。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬,确保柜身台面不受潮,牢固可靠。 结构:演示台设有储物柜,中间为演示台,设置电源系统、水嘴、水槽、洗眼器、多媒体设备(主机、显示器、中控、功放、交换机)的位置预留。 桌身:整体采用≥0.9mm厚冷轧钢板,全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 滑道:抽屉全部采用三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。 铰链:采用铰链,开合十万次不变形。 #投标人所投产品具有CMA资质的检测机构出具的检测报告(提供复印件并加盖投标人公章)和制造商原厂售后服务承诺函并加盖制造商公章(正本提供原件)。	1	张
2	实验椅	参考规格:590*590*840mm 双层内外椅背PA尼龙外筐/内PP软料内框 PA可向上翻转扶手 座板可翻转/防阻燃定型海绵。 喷涂五金椅架28*1.5mm	1	张
3	移动操作台	参考规格:1200*600*780mm 1. 台面:采用≥12.7mm厚实芯理化板,边沿加厚至25.4mm,表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬,确保柜身台面不受潮,牢固可靠。 2. 柜体主体框架采用40*60mm,表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑,具有防锈、防腐功能。 3. 台面下设层板,≥1.0mm厚冷轧钢板,表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑,具有防锈、防腐功能。带轮。	20	张

4	智能升降电源	参考规格:240*240*900/1400mm, (3A 2--24V 带数字显示两组; 220v两组), 整体是由钢板基底、铝型材导向杆、注塑电源装置组合而成, 升降导向主体:两套升降伸缩推杆都是悬挂在房顶上, 则另一端固定在通风控制中央主体上; 采用直流推杆电机。 推杆控制开关:采用触摸按键式开关, 自行携带电源变压器, 螺旋可伸缩式开关控制线。 上下升降内外导向部分:固定杆为100*100mm壁厚4.5mm的铝合金型材, 动杆为80*80mm壁厚4.5mm的铝合金型材料一次性成型; 表面经防腐氧化处理或纯环氧树脂塑粉高温固化处理, 具有较强的耐蚀性及耐磨性。 有电压电流显示; 设置多功能220V交流插座两组, 直流电流2A 直流电压2--16V插座两组 ; 操作简单, 安全可靠。	13	套
5	控制箱	控制面板规格: $\geq 163 \times 102 \text{mm}$, 控制学生电源升降及电源开关, 采用专用文本控制器(液晶屏支持全中文显示, 不少于5个触摸按钮, 分别控制风机开关、智能升降电源开关。UI界面友好, 反应迅速。	1	套
6	安装支架	根据现场现有环境, 安装智能升降电源(吊装)需要定制支架	1	项
7	学生椅	椅身采用pp全新塑料, 背部椅身厚度为7mm, 一体成型全塑料板, $\geq 22.0 \text{mm}$ 管壁厚脚架	40	张
8	边台	参考规格: $1000 \times 700 \times 850 \text{mm}$ 1. 台面:采用 $\geq 12.7 \text{mm}$厚实芯理化板, 边沿加厚至 $\geq 25.4 \text{mm}$, 表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬, 确保柜身台面不受潮, 牢固可靠。 2. 柜体整体采用 $\geq 1.0 \text{mm}$厚冷轧钢板, 表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑, 具有防锈、防腐功能。 3. 门板:采用 $\geq 1.0 \text{mm}$厚冷轧钢板。结构为双层中空内加筋, 增强柜门的稳定性, 减少变形几率、减少开启时噪音; 4. 铰链:采用合页, 开启无噪音耐腐蚀。	8	延米
9	洗眼器	材质:主体采用环保型PP材料一次性注塑成型。 工作压力:0.2-0.4MPa。 流量:洗眼器喷头:12升/分钟。 性能:阀门可自动关闭, 密封可靠。 喷头:洗眼盆头, 出水经缓压处理呈泡沫状水柱, 防止冲伤眼睛, 设有防尘盖, 使用时可自动被水冲开。 #抗菌性:依据JC/T897-2014标准, 要求 ≥ 12种细菌的检测, 检测值 $\geq 99.99\%$; (菌种包括金黄色葡萄球菌, 大肠埃希氏菌, 肺炎克雷伯氏菌, 宋氏志贺氏菌)(提供具有CMA资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)	2	套
10	水槽	外径: $550 \times 450 \times 310 \text{mm}$, 内径: $480 \times 380 \times 290 \text{mm}$ 采用环保型PP材料一次性注塑成型, 耐强酸碱及有机溶剂	2	套

		,壁厚6mm。		
11	水嘴	采用实验室专用三联水嘴,陶瓷阀芯90°旋转,铜质表面烤漆处理,鹅颈管可360度旋转。	2	套
12	岛式电源	单面岛式电源,国标5孔*2	7	套
13	中央台	参考规格:4000×1500×850mm 台面:采用≥12.7mm厚实芯理化板,边沿加厚至≥25.4mm,表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬,确保柜身台面不受潮,牢固可靠。 桌身:整体采用≥1.0mm厚冷轧钢板,全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 滑道:抽屉全部采用三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。 铰链:采用铰链,开合十万次不变形。	1	张
14	仪器柜	参考规格:1000×500×2000mm 1.箱体、门板均采用≥1.0mm厚冷轧钢板,耐酸碱,防腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作,接缝处无焊点,表面平整光滑。 2.储物柜上部玻璃对开门下部实体门,带锁具,柜内带三层可调隔板、耐酸碱、防腐蚀、承重力强,层板支撑采用防腐支撑,承重力强,可灵活调整高度。	5	个
15	加高仪器柜	参考规格:1000×500×400mm 1.箱体、门板均采用≥1.0mm厚冷轧钢板,耐酸碱,防腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作,接缝处无焊点,表面平整光滑。 2.储物柜实体门,带锁具。	5	个
16	辅料耗材	耗材,含电线、线管、给排水水管、配套阀门及辅件等	1	项
17	实验员桌	参考规格:1400W*700D*750Hmm 基材:采用GB/T39600-2021环保标准的实木颗粒板。主台面25MM,柜体全部16MM; 饰面:2.0加厚PVC封边条; 功能:标配多功能气压升降一体插座,前档板采用铝合金一体压铸吊式连接件; 脚架:桌脚采用菱形80*30规格,框架采用三角形55*55规格,采用1.5mm壁厚一级冷轧钢管,具良好的绝缘性,耐磨擦,抗撞击; 线盒:多功能气压升降一体插座含6个电源	1	张
18	实验椅	参考规格:590*590*840Hmm 双层内外椅背PA尼龙外筐/内PP软料内框 PA可向上翻转扶手 座板可翻转 喷涂五金椅架28*1.5mm PU万向尼龙脚轮 椅架可重叠摆放	1	张
19	实验服收纳柜	参考规格:900*500*1850mm 三门更衣柜。 基材:一级冷轧钢板,钢板厚度≥0.8mm	1	个

		结构:柜门顺开, 门内均设2块搁板, 配金属挂衣杆, 门带锁, 设通风孔, 门外设标签框。 工艺:搁板长边三折弯处理, 中间设加强筋板。门内设加强筋板, 门外设标签框, 每个门配一块挂镜。 五金件:锁具, 冰箱合页及扣手。 表面处理:金属部件经脱脂、去油、陶瓷纳米镀膜、除锈粉末静电喷塑处理		
20	边台	参考规格:1000×700×850mm 1. 台面:采用≥12.7mm厚实芯理化板, 边沿加厚至≥25.4mm, 表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬, 确保柜身台面不受潮, 牢固可靠。 2. 柜体整体采用≥1.0mm厚冷轧钢板, 表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑, 具有防锈、防腐功能。 3. 门板:采用≥1.0mm厚冷轧钢板。结构为双层中空内加筋, 增强柜门的稳定性, 减少变形几率、减少开启时噪音; 4、铰链:采用合页, 开启无噪音耐腐蚀。	2	延米
21	水槽	外径:550×450×310mm, 内径:480×380×290mm 采用环保型PP材料一次性注塑成型, 耐强酸碱及有机溶剂, 壁厚6mm。	1	套
22	水嘴	采用实验室专用三联水嘴, 陶瓷阀芯90°旋转, 铜质表面烤漆处理, 鹅颈管可360度旋转。	1	套
23	洗眼器	材质:主体采用环保型PP材料一次性注塑成型。 工作压力:0.2-0.4MPa。 流量:洗眼器喷头:12升/分钟。 性能:阀门可自动关闭, 密封可靠。 喷头:洗眼盆头, 出水经缓压处理呈泡沫状水柱, 防止冲伤眼睛, 设有防尘盖, 使用时可自动被水冲开。	1	套
24	岛式电源	单面岛式电源, 国标5孔*2	1	套
25	仪器柜	参考规格:1000×500×2000mm 1. 箱体、门板均采用≥1.0mm厚冷轧钢板, 耐酸碱, 防腐。柜门面板采用双层钢板折弯制作, 接缝处无焊点, 表面平整光滑。 2. 储物柜上部玻璃对开门下部实体门, 带锁具, 柜内带三层可调隔板、耐酸碱、防腐、承重力强, 层板支撑采用防腐支撑, 承重力强, 可灵活调整高度。。	10	个
26	加高仪器柜	参考规格:1000×500×400mm 1. 箱体、门板均采用≥1.0mm厚冷轧钢板, 耐酸碱, 防腐。柜门面板采用双层钢板折弯制作, 接缝处无焊点, 表面平整光滑。 2. 储物柜实体门, 带锁具。	10	个
27	梯子	钢制折叠伸缩人字梯、三步	1	个
28	辅料耗材	耗材, 含电线、线管、给排水水管、配套阀门及辅件等	1	项
29	教师演示台	参考规格:2800×700×850mm 台面:采用≥12.7mm厚实芯理化板, 边沿加厚至≥25.4mm	1	张

		，表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。 结构:演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源系统、水嘴、水槽、洗眼器、多媒体设备(主机、显示器、中控、功放、交换机)的位置预留。 桌身:整体采用$\geq 0.9\text{mm}$厚冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 滑道:抽屉全部采用三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。 铰链:采用铰链，开合十万次不变形。		
30	生物主控电源	1. 教师主控大体分为教师与学生用，分别由电源控制、多媒体接口扩展等部分组成。 2. 主机分为铁制机箱、机械抽屉式。控制显示集液晶真彩触摸屏和数据显示一体化。 3. 具备1个220V交流电源输出插座，和5V/0.5A输出/USB接口，带输出指示灯。 4. 系统具备漏电、过载、短路等保护功能。 5. 具有自动关机时间设置功能，且关机时通过声音自动提示。 6. 密码控制，教师输入正确的密码，方可启动实验电源的控制系统(教师可自定密码)，对电源控制台进行操作，防误操作。 9. 具备多媒体相应接口的拓展功能:具备RJ-45网络、VGA接口、USB接口、方便老师对投影机和电动幕的控制。 10. 教师控制界面可设置输出直流1.5-30V分辨率0.1V, 交流1-30V分辨率1V, 具备过载保护点智能侦测功能，电流高于过载保护点则自动保护，电流低于过载保护点则自动恢复至设定值。 11. 学生用AC220V高压电源分为A、B、C、D四组控制输出，具有防雷过电压保护功能。 12. 直流高压240、300V两档100mA，直流大电流9V/40A, 10S自动关断。 13. 配备使用说明与大体功能介绍(汉字显示)。 14. 具备给学生电源进行自动编号、分组功能。 15. 具备一键给水控制功能。 16. 电源主控台与教师演示台一体化。 17. 教师电源的性能指标符合JY/T0374-2004标准。	1	套
31	升降控制系统	由教师主控，可控制生物显微镜实验桌升降机，一键升降	1	套
32	实验椅	参考规格:590*590*840Hmm 双层内外椅背PA尼龙外筐/内PP软料内框 PA可向上翻转扶手 座板可翻转 喷涂五金椅架28*1.5mm PU万向尼龙脚轮 椅架可重叠摆放	1	张
33	生物显微镜升	参考规格:2400*1500*800mm	4	张

	降实验桌1	1. 台面:采用$\geq 12.7\text{mm}$厚实芯理化板,边沿加厚至25.4mm,表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬,确保柜身台面不受潮,牢固可靠。台面预留电动升降机安装位置 1. 柜体整体采用$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧钢板,表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑,具有防锈、防腐功能。 2. 门板:采用$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧钢板。结构为双层中空内加筋,增强柜门的稳定性,减少变形几率、减少开启时噪音; 3. 铰链:采用合页,开启无噪音耐腐蚀; 4. 电源:桌身安装10A五孔电源插座*4 5. 调节脚:采用高强度调整脚,承重,防潮,耐腐蚀,调整后保证升降机水平; 6. 升降机:每张实验桌配套3台升降机,内嵌于实验桌内; 6.1 每台升降机同步升降2台显微镜; 6.2 升降机采用碳钢;尺寸规格约:长970mm*宽576mm*高750mm #6.3 可采用遥控方式控制升降,由教师进行控制;(提供具有CMA资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章) 6.4 升降机顶部面板采用双面侧开方式; 6.5 两丝杆同步平衡升降、减速电机大扭力,升降噪音小,自由升降、行程可控,升降不卡顿,运行稳定; 6.6 采用电机,高效平稳持久耐用, 6.7 升降平台安装电源插座 #泄漏电流:泄漏电流应$\leq 0.5\text{mA}$;抗电强度:进行1390V电压试验,不得出现击穿或重复飞弧;接地电阻:接地电阻应:≤ 79.80;需提供生物显微镜升降实验桌检测报告复印件并加盖投标人公章,报告需依据:GB4793.1-2007《测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第1部分:通用要求》。		
34	生物显微镜升降实验桌2	参考规格:$3200\text{mm} \times 1500\text{mm} \times 800\text{mm}$ 1. 台面:采用$\geq 12.7\text{mm}$厚实芯理化板,边沿加厚至25.4mm,表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬,确保柜身台面不受潮,牢固可靠。台面预留电动升降机安装位置 2. 柜体整体采用$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧钢板,表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑,具有防锈、防腐功能。 3. 门板:采用$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧钢板。结构为双层中空内加筋,增强柜门的稳定性,减少变形几率、减少开启时噪音; 4 铰链:采用合页,开启无噪音耐腐蚀; 5 电源:桌身安装10A五孔电源插座*4 6 调节脚:采用高强度调整脚,承重,防潮,耐腐蚀,调整后保证升降机水平; 7 升降机:每张实验桌配套4台升降机,内嵌于实验桌内; 7.1 每台升降机同步升降2台显微镜; 7.2 升降机采用碳钢;尺寸规格约:长970mm*宽576mm*高750mm	2	张

		7.3可采用遥控方式控制升降，由教师进行控制； 7.4升降机顶部面板采用双面侧开方式； 7.5两丝杆同步平衡升降、减速电机大扭力，升降噪音小，自由升降、行程可控，升降不卡顿，运行稳定； 7.6采用电机，高效平稳持久耐用， 7.7升降平台安装电源插座		
35	学生椅	椅身采用pp全新塑料，背部椅身厚度为7mm，一体成型全塑料板22.0mm管壁厚脚架	40	张
36	边台	参考规格:1000×700×850mm 1. 台面:采用≥12.7mm厚实芯理化板，边沿加厚至≥25.4mm，表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。 2. 柜体整体采用≥1.0mm厚冷轧钢板，表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑，具有防锈、防腐功能。 3. 门板:采用≥1.0mm厚冷轧钢板。结构为双层中空内加筋，增强柜门的稳定性，减少变形几率、减少开启时噪音； 4. 铰链:采用合页，开启无噪音耐腐蚀。	8	延米
37	洗眼器	材质:主体采用环保型PP材料一次性注塑成型。 工作压力:0.2-0.4MPa。 流量:洗眼器喷头:12升/分钟。 性能:阀门可自动关闭，密封可靠。 喷头:洗眼盆头，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止冲伤眼睛，设有防尘盖，使用时可自动被水冲开。	2	套
38	水槽	外径:550×450×310mm，内径:480×380×290mm 采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱及有机溶剂，壁厚6mm。	4	套
39	水嘴	采用实验室专用三联水嘴，陶瓷阀芯90°旋转，铜质表面烤漆处理，鹅颈管可360度旋转。	4	套
40	仪器柜	参考规格:1000×500×2000mm 1. 箱体、门板均采用≥1.0mm厚冷轧钢板，耐酸碱，耐腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作，接缝处无焊点，表面平整光滑。 2. 储物柜上部玻璃对开门下部实体门，带锁具，柜内带三层可调隔板、耐酸碱、耐腐蚀、承重力强，层板支撑采用防腐支撑，承重力强，可灵活调整高度。	5	个
41	加高仪器柜	参考规格:1000×500×400mm 1. 箱体、门板均采用≥1.0mm厚冷轧钢板，耐酸碱，耐腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作，接缝处无焊点，表面平整光滑。 2. 储物柜实体门，带锁具。	5	个
42	教师用数码生物显微镜	1. 光学系统:无限远色差校正光学系统。 2. 机身采用无螺丝卡扣式设计。 3. 目镜:大视野，高眼点N-WF10X/22mm，视度可调节。 4. 观察筒:内置一体式数码观察头部	1	台

		5. 铰链式双目观察筒，瞳距48-75mm可调。目镜观察筒可360度任意旋转。 6. 360° 旋转时目镜焦平面上像中心的位移$\leq 0.15\text{mm}$，左右两系统放大率差$\leq 0.25\%$，双目系统左右两像面光谱色一致，明暗差$\leq 7.3\%$；双目系统左右视场中心偏差：上下$\leq 0.03\text{mm}$。 7. 物镜：无限远平场UC物镜：UC Plan 4X；UC Plan 10X；UC Plan 40X；UCPlan100X。 8. 4X成像清晰圆直径$\geq 17.5\text{mm}$；10X成像清晰圆直径$\geq 17.6\text{mm}$，景深范围内像面的偏摆$\leq 0.01\text{mm}$；40X(弹簧)，成像清晰圆直径$\geq 18.9\text{mm}$；100X(弹簧/油)，成像清晰圆直径$\geq 18.6\text{mm}$，所有物镜均保证齐焦。显微镜物镜放大率准确度$\leq 0.87\%$。 9. 物镜转换器：内倾式5孔转换器。 11. 调焦机构：粗微同轴调焦手轮，微调$0.1\text{mm}/\text{转}$，格值0.001mm。粗动松紧可调，工作台上限位置可用镜臂中的滚花螺钉调节；并通过锁紧手轮来限位。 10. 载物台：钢丝传动，矩形，面积：$\geq 185 \times 145\text{mm}$；行程：$\geq 75 \times 50\text{mm}$；X向钢丝传动，Y向齿轮齿条传动。表面石墨喷涂涂层，防腐、耐磨。(以原厂彩页内容作为佐证) 11. 柯拉照明系统：新型LED聚光镜：N.A. 0.9/0.13消色差聚光镜，三片式透镜设计，集成了集光镜和聚光镜功能。 12. 3WLED、6V/30W卤素灯照明光源可选。采用抽屉式光源更换盒，光源更换方便。 13. 智能环形指示灯：可指示光源亮度、工作休眠，4X物镜档归位显示等多种工作状态。 14. 多功能操作旋钮：可实现调节照明亮度，休眠功能。 15. 物镜照明记忆功能：各物镜定义的光线强度会被自动记忆并在下次使用该物镜时自动调出，免除再次手动调整的繁琐。 16. 在智能终端上自动显示当前使用物镜的倍率。 17. 摄像系统：静态1600万像素，动态分辨率1080P。可以同时连接电脑、平板和智能手机，兼容iOS、Android、Windows等操作系统。 18. 其他：整机防霉，滤色片，护眼罩，防尘罩，香柏油。 #投标人所投产品6、8、13、14、15项具有CMA资质的检测机构出具的检测报告(提供复印件并加盖投标人公章)		
43	学生用数码生物显微镜	1. 光学系统：无限远色差校正光学系统； 2. 目镜：大视场、高眼点平场目镜 WF10X/20mm 3. 物镜：ASC Plan 平场独立消色差物镜，P/b 无铅玻璃材质。 4. 4X 成像清晰圆直径$\geq 16.8\text{mm}$；10X 成像清晰圆直径$\geq 16.6\text{mm}$，景深范围内像面的偏摆$\leq 0.01\text{mm}$；40X(弹簧)，成像清晰圆直径$\geq 16.6\text{mm}$；100X(弹簧/油)，成像清晰圆直径$\geq 15.7\text{mm}$，所有物镜均保证齐焦。显微镜物镜放大率准确度$\leq 1.25\%$。 5. 齐焦：物镜 10$\rightarrow$4 倍$\leq 0.025\text{mm}$，10$\rightarrow$40 倍$\leq$	40	台

		0.010mm, 40→100 倍≤0.01mm。 6. 目镜筒:铰链式目镜筒。 7. 双目系统左右两像面光谱色一致, 明暗差≤8.5%; 双目系统左右系统像面方差≤35; 双目系统左右视场中心偏差:上下≤0.02mm、左右内侧≤0.03mm。 8. 内倾斜、内定位四孔转换器; 9. 载物台:“U 型” 双层载物台; 10. 载物台硬膜涂层表面, 防腐、耐磨; 移动行程≥75X50mm; X、Y 向低位同轴调节手轮; X、Y 轴同轴调节, 载物台受 5N 水平方向作用力最大位移≤0.010mm; 不重复性≤0.003mm。 11. 调焦机构:粗微调同轴, 并有调焦限位装置, 微调机构空回≤0.005mm, 微调刻值 0.002mm; 聚光镜:阿贝式聚光镜 N. A. 1.25 (带可变光栏); 12. 加长握手位, 搬运显微镜时整只手可握住加长把手提起显微镜; 13. 光源:LED 光源, 不发热, 长寿命, 亮度可调; 14. 机身具有 RJ45 接口, 支持无线及有线双输出 15. 聚光镜:采用三片式结构的 N. A. 1.25 阿贝聚光镜。 16. 数码部分:静态 1600 万像素, 动态分辨率 1080P。支持 iOS、Android、Windows 三种操作系统智能终端混合组网, 同步操作; 学生终端的平板或智能手机不受种类、操作系统、品牌的限制。也可在没有智能终端的情况下可将学生端图像传输到教师端。 17. 软件:所有学生端无线交互式连接, 实时显示在教师端, 带显微无线互动处理配套软件, 可进行图像采集、图像分析、图像处理等。 18. 数据传输:Wifi 和有线网络传输同步进行 19. 一键截屏:可一键实时记录课堂重要内容。 20. 听课效果:具有听课效果实时反馈系统。 21. 实验记录:学生端软件支持宏观及微观两种观察方式, 每一个实验步骤, 每一个显微图像均可传送到教师端, 实时记录整个上课过程 22. 师生互动:师生之间可单独进行图文交流, 不影响其他学生。 23. 显示终端:尺寸:≥9.7 寸 分辨率:≥1920X1080 CPU:≥8 核 运行内存:≥2G 机身内存:≥8G #投标人所投产品4、5、7项具有CMA资质的检测机构出具的检测报告(提供复印件并加盖投标人公章)		
44	互动软件	一、互动模块: 1. 无线模式和多种类型智能终端的互动体验, 数据能存储在便携式智能终端中, 并同步上传至云端。 2. 全无线系统架构。 3. 学生智能终端通过无线传输的方式获取显微图像及宏观	1	套

		实验图像, 学生智能终端通过无线传输方式与教师端进行信息交互。 4. 系统可实现微观图像、宏观实验、实验报告等多维信息的互动。 5. 跨平台解决方案: 同时支持Android、iOS、Windows等操作系统, 通过手机、平板电脑等智能终端即可实现实验教学, 学生智能终端不受种类、操作系统、品牌的限制。 6. 教学示范: 把教师电脑屏幕上的授课内容传送到每个学生端, 教师可根据需求选择强制性、非强制性两种示教模式。 7. 实验评级: 可设置课堂实验报告, 并进行现场评级。可对单个学生实验进行评级, 也可对多个学生实验同时进行评级。 8. 授课评估: 具备授课效果实时接收系统。 9. 设备登记: 具备显微镜使用管理登记系统 10. 图像对比: 可同时打开两张或四张图片, 进行对比教学。 11. 图像捕捉: 可实时采集、宏观图像、微观图像。 12. 图像处理: 可对采集下来的图片进行各种图像处理, 测量、计数、报告打印等。 13. 作业下发: 可以将图片或office文件下发给学生作为课后作业。 14. 语言选择: 中英文可选, 双语教学。 二、云端教学互动模块#(以下软件功能的1-6项须提供软件真实界面截图, 加盖投标人公章) 1. 图片及课件实时上传至云端 2. 切片即时浏览, 实现了从开始上传图像即可对其进行浏览。 3. 可设置上传的数字切片与指定人员或群组分享。 4. 支持添加测量、文字、录音、ROI 选区等多种形式的标注, 并可与他人分享。 5. 根据用户需求定义应用 App 添加到切片浏览页面。 6. 用手机号和手机验证码作为Gallery账号的快速生成, 也可用微信一键登陆。 7. 自动定量的AI分析		
45	分析软件	#以下软件功能的1-8项须提供软件真实界面截图, 加盖投标人公章, 不能仅是文字描述。 1. 用户登录: 用户使用时必须首先登录, 才能产生实验环境, 从而进行图像操作。在实验中, 用户对其创建的图像和数据的管理是互相独立的, 即一个用户可以创建多个实验, 而每个实验又可以根据需要对不同图像进行操作。 2. 空间校准: 空间校准获取不同放大倍数下同一物体实际尺寸与单位像素之间的比例, 可以分为手动校准和自动校准。 3. 光密度校准: 获取不同光学系统下同一物体单位灰度值与光密度之间的比例, 能使分析结果中的灰度值转化为光密度单位, 从而得到更直观的结果。在分析之前请先进行	1	套

		光密度校准，以便应用光密度校准。 4. 算数运算:本模块通过选择算术运算算子和输入操作数来对图像进行处理。 5. 代数运算:代数运算显示两幅图像之间的代数运算，用户可以从图像列表中选择一幅图像与当前编辑窗中的图像进行运算。 6. 图像二值化: (1) 二值分割:是由图像处理到图像分析的关键步骤，其支持对整幅图像和ROI区域的操作。本模块提供了对图像进行灰度分割和彩色分割的功能；分割后生成二值图形 (2) 二值显示:选择所要显示的图层，可同时显示多层。若不同层的图形存在叠加的情况时，则会显示叠加后的颜色。 (3) 二值形态学:可以分离或合并二值图形的特征目标，从而达到用户的分析需求。 二值图形处理: (4) 二值变化:实现二值图形与当前图像之间的相互转化。 二值细化:本模块用于提取图形的骨架部分，突出形状特点和减少冗余信息。图像批处理:图像批处理针对一系列的图像进行相同的操作，方便用户进行大量图像的处理。 7. 直方图:直方图窗口用来显示图像全图或选定ROI区域像素灰度级的分布情况，不会影响原图像，有助于颜色调整。其横坐标表示的是图像的灰度级别，纵坐标表示的是该灰度出现的频率。 8. 3D绘制:3D绘制窗口模块用来进行当前相册图像该的3D绘制分析。 9. 3D渲染:3D渲染窗口将弹出一个用于处理3D图像的程序。 10. 图像处理:调整、镜像、反转、白平衡、改变图像尺寸、三维化显示、放大镜、平滑、低通波、高通滤波、灰度形态学、直方图均衡、发现边缘、自定义滤波器； 11. 序列分析:包括，序列回放、动画输出、序列投影、区域序列分析、图像多焦面合并； 12. 图像分析。包括:点分析、手动分析，手动测量、多视场分析、单目标分析、剖面分析、二值图形形态分析、区域亮度分析、区域相关分析。 13. 图像管理:对图像文件进行新建、打开、编辑、保存、打印报告及相册管理； 14. 可对实时图像进行捕捉、间隔捕捉、录像；		
46	网关	系统:支持32 位企业级系统 CPU型号:不劣于 Intel Celeron 1037U CPU 主频:≥1.8GHz*2 主板:不劣于集成赛扬 525 主板 内存:≥2GB/DDR3 存储:≥16GB 存储介质:mSATA SSD 网卡:不劣于Intel PCI-E 82583V	1	套

		AC 控制:支持 并发人数:≥500 人 网口数量:≥6 个 网口速率:1000M 光口:支持添加		
47	数字切片浏览系统	1. 数字切片对比浏览: 同时在电脑屏幕的左、右两侧显示2张动态数字切片; 2. 在教室局域网切片观察: 用户可用任意一台联接互联网的电脑, 访问厂家的数字切片库资源。 3. 能实时浏览玻璃切片数字化后的专业数字切片文件。 数字化切片应包含玻璃切片4×、10×、20×、40×等不同倍率物镜下可观察到的全部信息。 4. 无极变倍: 切片浏览系统对数字切片进行1-100倍任意倍数的无极变倍。 5. 标记、隐藏标记操作: 数字切片浏览系统可以对数字切片的任意位置标记、隐藏标记。	1	套
48	无线路由器	支持2.4GHz:800Mbps, 5GHz:1733Mbps, 客户端 :PPTP, L2TP, L2TP over IPSec, 3×10/100/1000Mbps LAN 口, 千兆以太网RJ45接口	2	套
49	辅料耗材	耗材, 含电线、线管、给排水水管、配套阀门及辅件等	1	项
50	实验员桌	参考规格:1400W*700D*750Hmm 基材:采用GB/T39600-2021环保标准的实木颗粒板。主台面25MM, 柜体全部16MM; 饰面:2.0加厚PVC封边条; 功能:标配多功能气压升降一体插座, 前挡板采用铝合金一体压铸吊式连接件; 脚架:桌脚采用菱形80*30规格, 框架采用三角形55*55规格, 采用1.5mm壁厚一级冷轧钢管, OTC自动焊接工艺, 精度高, 硬度高, 不变形, 具有良好的绝缘性, 附着力强, 耐磨擦, 抗撞击; 线盒:多功能气压升降一体插座含6个电源	1	张
51	实验椅	参考规格:590*590*840Hmm 双层内外椅背PA尼龙外筐/内PP软料内框 PA可向上翻转扶手 座板可翻转/防阻燃定型海绵。 喷涂五金椅架28*1.5mm PU万向尼龙脚轮 椅架可重叠摆放	1	张
52	实验服收纳柜	规格:900*500*1850mm 三门更衣柜。 基材:一级冷轧钢板, 钢板厚度≥0.8mm 结构:柜门顺开, 门内均设2块搁板, 配金属挂衣杆, 门带锁, 设通风孔, 门外设标签框。 工艺:搁板长边三折弯处理, 中间设加强筋板。门内设加	1	个

		强筋板，门外设标签框，每个门配一块挂镜。 五金件:锁具，冰箱合页及扣手。 表面处理:金属部件经脱脂、去油、陶瓷纳米镀膜、除锈粉末静电喷塑处理		
53	边台	参考规格:1000×700×850mm 1. 台面:采用≥12.7mm厚实芯理化板，边沿加厚至≥25.4mm，表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。 2. 柜体整体采用≥1.0mm厚冷轧钢板，表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑，具有防锈、防腐功能。 3. 门板:采用≥1.0mm厚冷轧钢板。结构为双层中空内加筋，增强柜门的稳定性，减少变形几率、减少开启时噪音； 4. 铰链:采用合页，开启无噪音耐腐蚀。	3	延米
54	水槽	外径:550×450×310mm，内径:480×380×290mm 采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱及有机溶剂，壁厚6mm。	1	套
55	水嘴	采用实验室专用三联水嘴，陶瓷阀芯90°旋转，铜质表面烤漆处理，鹅颈管可360度旋转。	1	套
56	洗眼器	材质:主体采用环保型PP材料一次性注塑成型。 工作压力:0.2-0.4MPa。 流量:洗眼器喷头:12升/分钟。 性能:阀门可自动关闭，密封可靠。 喷头:洗眼盆头，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止冲伤眼睛，设有防尘盖，使用时可自动被水冲开。	1	套
57	岛式电源	单面岛式电源，国标5孔*2	1	套
58	仪器柜	参考规格:1000×500×2000mm 1. 箱体、门板均采用≥1.0mm厚冷轧钢板，耐酸碱，防腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作，接缝处无焊点，表面平整光滑。 2. 储物柜上部玻璃对开门下部实体门，带锁具，柜内带三层可调隔板、耐酸碱、防腐蚀、承重力强，层板支撑采用防腐支撑，承重力强，可灵活调整高度。	11	个
59	加高仪器柜	参考规格:1000×500×400mm 1. 箱体、门板均采用≥1.0mm厚冷轧钢板，耐酸碱，防腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作，接缝处无焊点，表面平整光滑。 2. 储物柜实体门，带锁具。	11	个
60	梯子	钢制折叠伸缩人字梯、三步	1	个
61	辅料耗材	耗材，含电线、线管、给排水水管、配套阀门及辅件等	1	项
62	教师演示台	参考规格:2800×700×850mm 台面:采用≥12.7mm厚实芯理化板，边沿加厚至≥25.4mm，表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。	1	张

		结构:演示台设有储物柜,中间为演示台,设置电源系统、水嘴、水槽、洗眼器、多媒体设备(主机、显示器、中控、功放、交换机)的位置预留。 桌身:整体采用$\geq 0.9\text{mm}$厚冷轧钢板,全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 滑道:抽屉全部采用三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。 铰链:采用铰链,开合十万次不变形。		
63	实验椅	参考规格:590*590*840Hmm 双层内外椅背PA尼龙外筐/内PP软料内框 PA可向上翻转扶手 座板可翻转/防阻燃定型海绵。 喷涂五金椅架28*1.5mm PU万向尼龙脚轮 椅架可重叠摆放	1	张
64	移动操作台	参考规格:1200*600*780mm 1. 台面:采用$\geq 12.7\text{mm}$厚实芯理化板,边沿加厚至25.4mm,表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬,确保柜身台面不受潮,牢固可靠。 2. 柜体主体框架采用40*60mm,表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑,具有防锈、防腐功能。 3. 台面下设柜体,$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧钢板,表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑,具有防锈、防腐功能。带轮。	20	张
65	智能升降电源	参考规格:240*240*900/1400mm, (3A 2—24V 带数字显示两组; 220v两组),整体是由钢板基底、铝型材导向杆、注塑电源装置组合而成, 升降导向主体:两套升降伸缩推杆都是悬挂在房顶上,则另一端固定在通风控制中央主体上;采用直流推杆电机。 推杆控制开关:采用触摸按键式开关,自行携带电源变压器,螺旋可伸缩式开关控制线。 上下升降内外导向部分:固定杆为100*100mm壁厚4.5mm的铝合金型材,动杆为80*80mm壁厚4.5mm的铝合金型材料一次性成型;表面经防腐氧化处理或纯环氧树脂塑粉高温固化处理,具有较强的耐蚀性及耐磨性,采用专用螺栓连接,整体轻便且外形美观。采用电动电机推杆进行上升和下降,稳定性好。 有电压电流显示;设置多功能220V交流插座两组,直流电流2A 直流电压2—16V插座两组;操作简单,安全可靠。	13	套
66	控制箱	控制面板规格:$\geq 163*102\text{mm}$,控制学生电源升降及电源开关,采用专用文本控制器(液晶屏全中文显示,不少于5个触摸按钮,分别控制风机开关、智能升降电源开关。UI界面友好,反应迅速。	1	套
67	安装支架	根据现场现有环境,安装智能升降电源(吊装)需要定制支架	1	项

68	实验椅	1. 椅身采用pp全新塑料，背部椅身厚度为7mm，一体成型全塑料板， 2. 2.0mm管壁厚脚架	40	张
69	边台	参考规格:1000×700×850mm 1. 台面:采用≥12.7mm厚实芯理化板，边沿加厚至≥25.4mm，表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。 2. 柜体整体采用≥1.0mm厚冷轧钢板，表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑，具有防锈、防腐功能。 3. 门板:采用≥1.0mm厚冷轧钢板。结构为双层中空内加筋，增强柜门的稳定性，减少变形几率、减少开启时噪音； 4. 铰链:采用合页，开启无噪音耐腐蚀。	8	延米
70	洗眼器	材质:主体采用环保型PP材料一次性注塑成型。 工作压力:0.2-0.4MPa。 流量:洗眼器喷头:12升/分钟。 性能:阀门可自动关闭，密封可靠。 喷头:洗眼盆头，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止冲伤眼睛，设有防尘盖，使用时可自动被水冲开。	2	套
71	水槽	外径:550×450×310mm，内径:480×380×290mm 采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱及有机溶剂，壁厚6mm。	2	套
72	水嘴	采用实验室专用三联水嘴，陶瓷阀芯90°旋转，铜质表面烤漆处理，鹅颈管可360度旋转。	2	套
73	岛式电源	单面岛式电源，国标5孔*2	7	套
74	中央台	参考规格:4000×1500×850mm 台面:采用≥12.7mm厚实芯理化板，边沿加厚至≥25.4mm，表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。 桌身:整体采用≥1.0mm厚冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 滑道:抽屉全部采用三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。 铰链:采用铰链，开合十万次不变形。	1	张
75	仪器柜	参考规格:1000×500×2000mm 1. 箱体、门板均采用≥1.0mm厚冷轧钢板，耐酸碱，防腐。柜门面板采用双层钢板折弯制作，接缝处无焊点，表面平整光滑。 2. 储物柜上部玻璃对开门下部实体门，带锁具，柜内带三层可调隔板、耐酸碱、防腐、承重力强，层板支撑采用防腐支撑，承重力强，可灵活调整高度。	5	个
76	加高仪器柜	参考规格:1000×500×400mm 1. 箱体、门板均采用≥1.0mm厚冷轧钢板，耐酸碱，防腐。柜门面板采用双层钢板折弯制作，接缝处无焊点，表	5	个

		面平整光滑。 2. 储物柜实体门，带锁具。		
77	教师用数码生物显微镜	1. 光学系统:Greenough 2. 总放大倍率:1.1X~320X 3. 主机变倍范围:0.75X~5X 4. 变倍比:1 5. 目镜:10X/23 6. 瞳距:48mm~75mm 7. 视度调节:±5 屈光度 8. 观察角度:35° 9. 工作距离:113 mm 10. 可选目镜:5X/23; 6.25X/23; 10X/21; 15X/17; 20X/13; 30X/8; 32X/8 11. 附加物镜:0.3XWD=324mm 0.5XWD=192mm 0.63XWD=156mm 0.75XWD=127 mm 1.5XWD=50 mm 2X WD=34.5 mm 12. 最大放大倍数:320X 最大视场直径:102 mm 最大工作距离:324 mm 13. 上光源:12V/10W 卤素灯(带反光碗) 下光源:12V/10W 卤素灯 14. 静态 1600 万像素, 动态分辨率 1080P。支持iOS、Android、Windows三种操作系统智能终端混合组网, 同步操作; 学生终端的平板或智能手机不受种类、操作系统、品牌的限制。	1	台
78	学生用数码生物显微镜	1. 光学系统:Greenough 2. 变倍比:1:6 3. 主机变倍范围:0.75X—4.5X; 确保像面齐焦 4. 目镜:高眼点大视场超广角目镜, WF10X/23一对; 5. 眼点高度:335mm 5. 镜筒:双目, 45° 倾斜, 360° 旋转, 瞳间距55-75mm 6. 屈光度:双目适度调节范围±5; 7. 视场范围:Φ5mm-Φ30mm; 8. 工作距离:110mm。超长工作距离, 超长景深, 提供专业的, 眼手相宜的方便、舒适。 9. 调节机构:调焦手轮松紧可调, 升降范围50mm; 10. 上光源:3WLED, 亮度可调, 透射光源3WLED, 亮度可调 16. 数码部分:静态 1600 万像素, 动态分辨率 1080P。支持iOS、Android、Windows三种操作系统智能终端混合组网, 同步操作; 学生终端的平板或智能手机不受种类、操作系统、品牌的限制。也可在没有智能终端的情况下可将学生端图像传输到教师端。	40	台

		17. 软件:所有学生端无线交互式连接,实时显示在教师端,带显微无线互动处理配套软件,可进行图像采集、图像分析、图像处理等。 18. 数据传输:Wifi和有线网络传输同步进行 19. 一键截屏:可一键实时记录课堂重要内容。 20. 听课效果:具有听课效果实时反馈系统。 21. 实验记录:学生端软件支持宏观及微观两种观察方式,每一个实验步骤,每一个显微图像均可传送到教师端,实时记录整个上课过程 22. 师生互动:师生之间可单独进行图文交流,不影响其他学生。 23. 平板电脑:尺寸:≥9.5 寸 分辨率:≥1920X1080 CPU:≥8 核 运行内存:≥2G 机身内存:≥8G		
79	互动软件	一、互动模块: 1. 无线模式和多种类型智能终端的互动体验,数据能存储在便携式智能终端中,并同步上传至云端。 2. 全无线系统架构。 3. 学生智能终端通过无线传输的方式获取显微图像及宏观实验图像,学生智能终端通过无线传输方式与教师端进行信息交互。 4. 系统可实现微观图像、宏观实验、实验报告等多维信息的互动。 5. 跨平台解决方案:同时支持Android、iOS、Windows等操作系统,通过手机、平板电脑等智能终端即可实现实验教学,学生智能终端不受种类、操作系统、品牌的限制。 6. 教学示范:把教师电脑屏幕上的授课内容传送到每个学生端,教师可根据需求选择强制性、非强制性两种示教模式。 7. 实验评级:可设置课堂实验报告,并进行现场评级。可对单个学生实验进行评级,也可对多个学生实验同时进行评级。 8. 授课评估:具备授课效果实时接收系统。 9. 设备登记:具备显微镜使用管理登记系统 10. 图像对比:可同时打开两张或四张图片,进行对比教学。 11. 图像捕捉:可实时采集、宏观图像、微观图像。 12. 图像处理:可对采集下来的图片进行各种图像处理,测量、计数、报告打印等。 13. 作业下发:可以将图片或office文件下发给学生作为课后作业。 14. 语言选择:中英文可选,双语教学。 二、云端教学互动模块 1. 图片及课件实时上传至云端 2. 从开始上传图像即可对其进行浏览。	1	套

		3. 可设置上传的数字切片与指定人员或群组分享。 4. 支持添加测量、文字、录音、ROI 选区等多种形式的标注，并可与他人分享。 5. 根据用户需求定义应用 App 添加到切片浏览页面。 6. 用手机号和手机验证码作为Gallery账号的快速生成，也可用微信一键登陆。 7. 自动定量的AI分析		
80	分析软件	1. 用户登录:用户使用时必须首先登录，才能产生实验环境，从而进行图像操作。在实验中，用户对其创建的图像和数据的管理是互相独立的，即一个用户可以创建多个实验，而每个实验又可以根据需要对不同图像进行操作。 2. 空间校准:空间校准获取不同放大倍数下同一物体实际尺寸与单位像素之间的比例，可以分为手动校准和自动校准。 3. 光密度校准:获取不同光学系统下同一物体单位灰度值与光密度之间的比例，能使分析结果中的灰度值转化为光密度单位，从而得到更直观的结果。在分析之前请先进行光密度校准，以便应用光密度校准。 4. 算数运算:本模块通过选择算术运算算子和输入操作数来对图像进行处理。 5. 代数运算:代数运算显示两幅图像之间的代数运算，用户可以从图像列表中选择一幅图像与当前编辑窗中的图像进行运算。 6. 图像二值化: (1) 二值分割:是由图像处理到图像分析的关键步骤，其支持对整幅图像和ROI区域的操作。本模块提供了对图像进行灰度分割和彩色分割的功能；分割后生成二值图形 (2) 二值显示:选择所要显示的图层，可同时显示多层。若不同层的图形存在叠加的情况时，则会显示叠加后的颜色。 (3) 二值形态学:可以分离或合并二值图形的特征目标，从而达到用户的分析需求。 二值图形处理: (4) 二值变化:实现二值图形与当前图像之间的相互转化。 二值细化:本模块用于提取图形的骨架部分，突出形状特点和减少冗余信息。图像批处理:图像批处理针对一系列的图像进行相同的操作，方便用户进行大量图像的处理。 7. 直方图:直方图窗口用来显示图像全图或选定ROI区域像素灰度级的分布情况，不会影响原图像，有助于颜色调整。其横坐标表示的是图像的灰度级别，纵坐标表示的是该灰度出现的频率。 8. 3D绘制:3D绘制窗口模块用来进行当前相册图像该的3D绘制分析。 9. 3D渲染:3D渲染窗口将弹出一个用于处理3D图像的程序。 10. 图像处理:调整、镜像、反转、白平衡、改变图像尺寸、三维化显示、放大镜、平滑、低通波、高通滤波、灰度	1	套

		形态学、直方图均衡、发现边缘、自定义滤波器；11. 序列分析:包括，序列回放、动画输出、序列投影、区域序列分析、图像多焦面合并； 12. 图像分析。包括:点分析、手动分析，手动测量、多视场分析、单目标分析、剖面分析、二值图形形态分析、区域亮度分析、区域相关分析。 13图像管理:对图像文件进行新建、打开、编辑、保存、打印报告及相册管理； 14. 可对实时图像进行捕捉、间隔捕捉、录像；		
81	网关	系统:支持32 位企业级系统 CPU型号:不劣于 Intel Celeron 1037U CPU 主频:≥1.8GHz*2 主板:不劣于集成赛扬 525 主板 内存:≥2GB/DDR3 存储:≥16GB 存储介质:mSATA SSD 网卡:不劣于Intel PCI-E 82583V AC 控制:支持 并发人数:≥500 人 网口数量:≥6 个 网口速率:1000M 光口:支持添加	1	套
82	数字切片浏览系统	1. 数字切片对比浏览: 同时在电脑屏幕的左、右两侧显示2张动态数字切片; 2. 在教室局域网切片观察: 用户可用任意一台联接互联网的电脑,访问厂家的数字切片库资源。 3. 能实时浏览玻璃切片数字化后的专业数字切片文件。 数字化切片应包含玻璃切片4×、10×、20×、40×等不同倍率物镜下可观察到的全部信息。 4. 无极变倍: 切片浏览系统对数字切片进行1-100倍任意倍数的无极变倍。 5. 标记、隐藏标记操作: 数字切片浏览系统可以对数字切片的任意位置标记、隐藏标记。	1	套
83	无线路由器	2. 4GHz:800Mbps, 5GHz:1733Mbps, 客户端 :PPTP,L2TP,L2TP over IPsec, 3×10/100/1000Mbps LAN 口,千兆以太网RJ45接口	2	套
84	辅料耗材	耗材, 含电线、线管、给排水水管、配套阀门及辅件等	1	项
85	边台	参考规格:1000×700×850mm 1. 台面:采用≥12.7mm厚实芯理化板, 边沿加厚至≥25.4mm, 表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬, 确保柜身台面不受潮, 牢固可靠。 2. 柜体整体采用≥1.0mm厚冷轧钢板, 表面经酸洗、磷化	6.4	延米

		、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑，具有防锈、防腐功能。 3. 门板:采用 ≥ 1.0 mm厚冷轧钢板。结构为双层中空内加筋，增强柜门的稳定性，减少变形几率、减少开启时噪音； 4. 铰链:采用合页，开启无噪音耐腐蚀。		
86	水槽	外径:550×450×310mm，内径:480×380×290mm 采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱及有机溶剂，壁厚6mm。	1	套
87	水嘴	采用实验室专用三联水嘴，陶瓷阀芯90°旋转，铜质表面烤漆处理，鹅颈管可360度旋转。	1	套
88	洗眼器	材质:主体采用环保型PP材料一次性注塑成型。 工作压力:0.2-0.4MPa。 流量:洗眼器喷头:12升/分钟。 性能:阀门可自动关闭，密封可靠。 喷头:洗眼盆头，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止冲伤眼睛，设有防尘盖，使用时可自动被水冲开。	1	套
89	岛式电源	单面岛式电源，国标5孔*2	3	套
90	仪器柜	参考规格:1000×500×2000mm 1. 箱体、门板均采用 ≥ 1.0 mm厚冷轧钢板，耐酸碱，防腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作，接缝处无焊点，表面平整光滑。 2. 储物柜上部玻璃对开门下部实体门，带锁具，柜内带三层可调隔板、耐酸碱、防腐蚀、承重力强，层板支撑采用防腐支撑，承重力强，可灵活调整高度。	2	个
91	加高仪器柜	参考规格:1000×500×400mm 1. 箱体、门板均采用 ≥ 1.0 mm厚冷轧钢板，耐酸碱，防腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作，接缝处无焊点，表面平整光滑。 2. 储物柜实体门，带锁具。	2	个
92	标本柜	参考规格:1000×500×2000mm 框架:采用铝合金框架结构，前立柱为36mm×27mm的方形铝管，后立柱为36mm×36mm的方形铝管，所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，可防酸耐碱，美观、牢固耐用。 柜体:采用18mm厚E1级环保三聚氰胺双贴饰面板，截面由PVC封边，粘力强，密封性好，经久耐用，外型美观。上部四周镶装透明玻璃，设玻璃活动隔板2块，柜内搁板可升降调节。下部为木质对开门，内设1块25mm活动隔板，加强力ABS紧固件组合。 脚垫:采用环保型ABS塑料一次性注塑成型，可有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。	10	个
93	梯子	钢制折叠伸缩人字梯、三步	1	个
94	辅料耗材	耗材，含电线、线管、给排水水管、配套阀门及辅件等	1	项
95	教师演示台	参考规格:2800×700×850mm 台面:采用 ≥ 12.7 mm厚实芯理化板，边沿加厚至 ≥ 25.4 mm，表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面	1	张

		不受潮，牢固可靠。 结构:演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源系统、水嘴、水槽、洗眼器、多媒体设备(主机、显示器、中控、功放、交换机)的位置预留。 桌身:整体采用$\geq 0.9\text{mm}$厚冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 滑道:抽屉全部采用三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。 铰链:采用铰链，开合十万次不变形。		
96	实验椅	参考规格:590*590*840Hmm 双层内外椅背PA尼龙外筐/内PP软料内框 PA可向上翻转扶手 座板可翻转/防阻燃定型海绵. 喷涂五金椅架28*1.5mm PU万向尼龙脚轮 椅架可重叠摆放	1	张
97	移动操作台	参考规格:1200*600*780mm 1. 台面:采用$\geq 12.7\text{mm}$厚实芯理化板，边沿加厚至25.4mm，表面光滑、平整，整体美观大方。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。 2. 柜体主体框架采用40*60mm，表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑，具有防锈、防腐功能。 3. 台面下设书包斗，$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧钢板，表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑，具有防锈、防腐功能。带轮。	2	张
98	移动操作台1	参考规格:1500*600*780mm 1. 台面:采用$\geq 12.7\text{mm}$厚实芯理化板，边沿加厚至25.4mm，表面光滑、平整，整体美观大方。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。 2. 柜体主体框架采用40*60mm，表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑，具有防锈、防腐功能。 3. 台面下设书包斗，$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧钢板，表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑，具有防锈、防腐功能。带轮。	12	张
99	活动椅	1. 椅身采用pp全新塑料，背部椅身厚度为7mm一体成型全塑料板 2. 配轮子可自由活动; 3. 2.0mm管壁厚脚架	40	张
100	边台	参考规格:1000×750×850mm 1. 台面:采用$\geq 12.7\text{mm}$厚实芯理化板，边沿加厚至$\geq 25.4\text{mm}$，表面光滑、平整，整体美观大方。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。 2. 柜体整体采用$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧钢板，表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑，具有防锈、防腐	7	延米

		功能。 3. 门板:采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板。结构为双层中空内加筋, 增强柜门的稳定性, 减少变形几率、减少开启时噪音; 4. 铰链:采用合页, 开启无噪音耐腐蚀。		
101	洗眼器	材质:主体采用环保型PP材料一次性注塑成型。 工作压力:0.2-0.4MPa。 流量:洗眼器喷头:12升/分钟。 性能:阀门可自动关闭, 密封可靠。 喷头:洗眼盆头, 出水经缓压处理呈泡沫状水柱, 防止冲伤眼睛, 设有防尘盖, 使用时可自动被水冲开。	2	套
102	水槽	外径:550 $\times$ 450 $\times$ 310mm, 内径:480 $\times$ 380 $\times$ 290mm 采用环保型PP材料一次性注塑成型, 耐强酸碱及有机溶剂, 壁厚6mm。	7	套
103	水嘴	采用实验室专用三联水嘴, 陶瓷阀芯90° 旋转, 铜质表面烤漆处理, 鹅颈管可360度旋转。	7	套
104	滴水架	1. 材质:高密度PP; 2. 类型:单面; 3. 底部托盘中间设有排水孔; 4. 可拆卸式滴水棒, 具有锁扣功能; 5. 安装方式:壁挂式/台式。	2	套
105	通风橱	参考规格:1200 $\times$ 850 $\times$ 2350mm 整体结构:通风柜框架为1.2mm厚冷轧钢板, 柜体外侧为1.0mm厚冷轧钢板, 表面光滑、无折叠、无裂缝、无分层、无搭焊。去指磷化后静电粉末喷涂, 单面漆膜厚度大于0.2mm。柜体内设一层活动隔板, 设有高低调整扣, 可任意调整隔板高度, 且承重大于150kg/m ² , 柜体侧面、后背板可拆。 通风柜上部: 控制面板:额定工作电压:95~240V AC, 50/60HZ 工作温度:0~40° C。 存储温度:-10~50摄氏度。 工作湿度:5%~90%RH不凝结。 控制内容:风机、风阀、照明、备用。 电源:1个漏电保护开关、4个(220V10A/220V15A) 万用插座选配。 风口尺寸:预留风口为直径250mm(顶排风)。 预留气阀安装位置。 推拉视窗:可调视窗为5mm厚防爆玻璃, 无段平衡式升降, 可悬停于任意位置, 开启高度大于700mm。其配重采用后配重形式。 内衬、导流板材质:6mm厚理化板, 全非金属结构, 无任何外露金属配件。导流板三段可拆式, 两侧预留检修板。 台面:采用12.7mm厚实芯理化板, 表面光滑、平整, 整体美观大方。耐酸碱、耐高温、不吸水、防火抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬, 确保柜身台面不受潮, 牢固可靠。 (可选颜色:黑色、绿色、白色)	1	个

		水杯:采用实验室专用PP材料一体成型,整体耐高温、耐酸碱、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬,牢固可靠。 水嘴:采用实验室专用单联水嘴,90度瓷质阀芯,铜质表面烤漆处理,增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能。 储物柜:主体结构采用固定式金属柜体直接支撑台面。柜体及框架采用1.0mm厚冷轧钢板,柜体内设一层活动隔板,设有高低调整扣,可任意调整隔板高度,且承重大于150kg/m²,隔板采用1.0mm厚冷轧钢板,外经去脂磷化后静电粉末喷涂,厚度大于0.2mm,实验柜底板为整片式设计,柜体后背板可拆,门板合页采用经典款式不锈钢材质。 上下水系统:上下水系统设在储物柜后部。		
106	中央台	参考规格:5000×1500×850mm 台面:采用≥12.7mm厚实芯理化板,边沿加厚至≥25.4mm,表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬,确保柜身台面不受潮,牢固可靠。 桌身:整体采用≥1.0mm厚冷轧钢板,全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 滑道:抽屉全部采用三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。 铰链:采用铰链,开合十万次不变形。	1	张
107	试剂架	尺寸定制,立柱架采用方形钢材支撑挂片,侧支撑挂片采用1.5mm厚钢片加工,层板下用50*30方管加固,钢材表面经纳米陶瓷镀膜防锈处理。隔板采用12mm厚钢化玻璃,边缘有可活动不锈钢圆管挡边,防止物体滑落。	5	延米
108	电源	五孔插座,安装在试剂架上。	10	个
109	吊柜	试剂架吊柜,尺寸定制 桌身:整体采用1.0mm厚冷轧钢板,钢制件全部采用纳米陶瓷镀膜防锈处理。 结构:对开玻璃板门,门内设活动隔板一块,柜内搁板可升降调节。 五金:拉手采用铝质一字型拉手,造型简洁美观。	5	延米
110	仪器柜	参考规格:1000×500×2000mm 1.箱体、门板均采用≥1.0mm厚冷轧钢板,耐酸碱,防腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作,接缝处无焊点,表面平整光滑。 2.储物柜上部玻璃对开门下部实体门,带锁具,柜内带三层可调隔板、耐酸碱、防腐蚀、承重力强,层板支撑采用防腐支撑,承重力强,可灵活调整高度。	5	个
111	加高仪器柜	参考规格:1000×500×400mm 1.箱体、门板均采用≥1.0mm厚冷轧钢板,耐酸碱,防腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作,接缝处无焊点,表面平整光滑。 2.储物柜实体门,带锁具。	5	个

112	风机	6号离心式风机，变频调速电机，功率为5.5KW。室内噪音小于55dB。与风机配置的通风管道采用化工专用工程塑料UPVC制作。 风机组成含:1. 减震器1套；2. 风机雨帽1套；3. 电机雨帽1套。	1	台
113	风机配套减震器	尺寸不小于H77*L174*D123mm 1. 阻尼弹簧减震器，铸铁外壳，表面防腐喷塑烤漆处理，顶部螺丝孔直径 $\geq 14\text{mm}$ 2. 内置四组弹簧，高效减震，横向不倾斜， 3. 加厚橡胶底座，橡胶凹凸长方瓦楞型设计 4. 荷载120~160KG 5. 含螺丝等配套辅件	4	个
114	室外消音器	参考规格: $\phi 600 \times 780\text{mm}$ 材质: 玻璃钢材质，能有效控制噪声噪音，控制噪声噪音达到国家近期规定的排放标准。	1	个
115	万向抽气罩($\phi 75$)	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。 关节密封圈: 不易老化高密度橡胶。支撑弹簧/关节连接杆: 304不锈钢。 关节松紧旋钮: 全铜材质，内嵌不锈钢轴承，于关节连接杆锁合。 气流调节阀: 手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流量。 拱形/杯形集气罩: 高密度PP制成。 伸缩导管: 直径75mm铝合金。 独有360旋转装置: 以固定架为中心最大活动半径可达1600mm。 固定架: 非粘接而成，模具注塑一体成型，牢度强，不脱底。 用途: 在实验过程中走有污染的空气。	13	个
116	风机控制线	5 $\times$ 4平方国标橡套线缆	1	项
117	室内通风管道	通风管: 主管采用 $\phi 200\text{mm}$ PVC管，支管采用 $\phi 160\text{mm}$ PVC管及联通件，接口采用专用胶固定后专用焊条焊接而成。与室外大主管道通风管相联结，管道为自然弯合理布局，尽量减少风的阻力。	1	套
118	室外对接通风管道及配件	采用 $\phi 400\text{mm}$ 防腐蚀PVC管及弯头，	1	套
119	废气处理设备	设备净化风量8000m ³ /h, 活性炭箱: $\geq 2100 \times 900 \times 1100\text{mm}$, 设备阻力: 小于500Pa; 净化效率: 大于90%; 主机及各部件均采用耐强酸、耐强碱、抗腐蚀、高强度的PP材质厚度 $\geq 10\text{mm}$, 蜂窝活性炭: 规格 $\geq 100 \times 100 \times 100\text{mm}$, 确保设备运行平稳，延长设备使用寿命。	1	套
120	风机废气底座	定制，采用钢制材料焊接	1	项
121	智能升降电源	参考规格: 240*240*900/1400mm, (3A 2--24V 带数字显示两组; 220v两组), 整体是由钢板基底、铝型材导向杆、注塑电源装置组合而成，	11	套

		升降导向主体:两套升降伸缩推杆都是悬挂在房顶上,则另一端固定在通风控制中央主体上;采用直流推杆电机。 推杆控制开关:采用触摸按键式开关,自行携带电源变压器,螺旋可伸缩式开关控制线。 上下升降内外导向部分:固定杆为100*100mm壁厚4.5mm的铝合金型材,动杆为80*80mm壁厚4.5mm的铝合金型材料一次性成型;表面经防腐氧化处理或纯环氧树脂塑粉高温固化处理,具有较强的耐蚀性及耐磨性,采用专用螺栓连接。 采用电动电机推杆进行上升和下降,稳定性好。 有电压电流显示;设置多功能220V交流插座两组,直流电流2A 直流电压2--16V插座两组 ;操作简单,安全可靠。		
122	控制箱	控制面板规格:≥163*102mm,控制学生电源升降及电源开关,采用专用文本控制器(液晶屏全中文显示,不少于5个触摸按钮,分别控制风机开关、智能升降电源开关。UI界面友好,反应迅速。	1	套
123	安装支架	根据现场现有环境,安装智能升降电源(吊装)、万向吸风罩需要定制支架	1	项
124	紧急喷淋	1. 尺寸:(1)淋身器高:2250mm ±5%;(2)洗眼器高:1250mm ±5%;(3)入水管口径:Φ22mm;(4)排水管口径:Φ27mm。 2. 水压要求:大于2 bar。在水温20℃,试验水压1.5MPa条件下,保压5min,无渗漏。 3. 冲淋喷头流量在动态水压0.4MPa下≥75.7L/min。 4. 冲淋手拉阀开启时间:冲淋洗眼器冲淋手拉阀开启时间≤1S; 5、材质:304 不锈钢, Ni 含量大于8%,浮锈可擦,结构牢固,安装简便,表面高光处理。 6. 为有效解决关节连接处漏水问题,采用焊接式管道连接,阀门采用陶瓷阀芯,可单独拆卸维修的专业产品,且冲淋器装置既不会因为螺纹连接或磨损问题导致产品质量隐患且产品更容易拆装。 7. 冲淋头:冲淋头需可提供下方冲淋区全面的水柱覆盖面。 8. 洗眼器:采用双口气泡式出水莲蓬头,内置不锈钢过滤网,可过滤水中杂物,下具集水盆,莲蓬头外罩橡胶软质护杯,以避免紧急使用时瞬间接触眼部时造成碰撞二次伤害,护杯罩口具防尘盖平常可防尘,使用时可随时被水冲开,并降低突然打开时短暂的高水压,防止冲伤眼睛,防尘盖具链条与护杯连结可防脱落。在标准水压下,15分钟内洗眼喷头流量可达到6升/分钟 9. 冲淋洗眼器喷头流量在动态水压0.25MPa,流量不小于1.5/min; 10. 洗眼器手推阀开启时间:洗眼器手推阀开启时间≤1S。洗眼喷头喷射水流的高度在100毫米至300毫米之间,从洗眼喷头中心至水流最高处	1	台

		冲淋喷头至固定底座高度在 2083 毫米(82 英寸)至 2438 毫米(96 英寸)之间 洗眼喷头至固定底座高度在 800 毫米至 1200 毫米之间。 #需提供针对紧急冲淋-极限耐压测试报告:依据GB/T241-2014标准,测试结果为,冲淋部位最大耐压值$\geq 20\text{MPa}$,洗眼部位最大耐压值$\geq 24\text{MPa}$。(提供具有CMA资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)		
125	辅料耗材	耗材, 含电线、线管、给排水水管、配套阀门及辅件等	1	项
126	边台	参考规格:1000×700×850mm 1. 台面:采用$\geq 12.7\text{mm}$厚实芯理化板,边沿加厚至$\geq 25.4\text{mm}$,表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬,确保柜身台面不受潮,牢固可靠。 2. 柜体整体采用$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧钢板,表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑,具有防锈、防腐功能。 3. 门板:采用$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧钢板。结构为双层中空内加筋,增强柜门的稳定性,减少变形几率、减少开启时噪音; 4. 铰链:采用合页,开启无噪音耐腐蚀。	2	延米
127	吊柜	参考规格:1000*300*600mm 桌身:整体采用1.0mm厚冷轧钢板,钢制件全部采用纳米陶瓷镀膜防锈处理。 结构:对开玻璃板门,门内设活动隔板一块,柜内搁板可升降调节。 铰链:采用合页,开启无噪音耐腐蚀	2	组
128	洗眼器	材质:主体采用环保型PP材料一次性注塑成型。 工作压力:0.2-0.4MPa。 流量:洗眼器喷头:12升/分钟。 性能:阀门可自动关闭,密封可靠。 喷头:洗眼盆头,出水经缓压处理呈泡沫状水柱,防止冲伤眼睛,设有防尘盖,使用时可自动被水冲开。	1	套
129	水槽	外径:440×350×360mm,内径:380×290×255mm采用环保型PP材料一次性注塑成型,耐强酸碱及有机溶剂,并耐高温。 功能:具有防溢出功能。	1	套
130	水嘴	采用实验室专用三联水嘴,陶瓷阀芯90°旋转,铜质表面烤漆处理,鹅颈管可360度旋转。	1	套
131	岛式电源	单面岛式电源,国标5孔*2	2	套
132	仪器柜	参考规格:1000×500×2000mm 1. 箱体、门板均采用$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧钢板,耐酸碱,耐腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作,接缝处无焊点,表面平整光滑。 2. 储物柜上部玻璃对开门下部实体门,带锁具,柜内带三层可调隔板、耐酸碱、耐腐蚀、承重力强,层板支撑采用防腐支撑,承重力强,可灵活调整高度。	4	个
133	加高仪器柜	参考规格:1000×500×400mm	4	个

		1. 箱体、门板均采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板，耐酸碱，防腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作，接缝处无焊点，表面平整光滑。 2. 储物柜实体门，带锁具。		
134	梯子	钢制折叠伸缩人字梯、三步	1	个
135	试剂柜	(1) 外部尺寸约: $H1800*W900*D450\text{mm} \pm 5\%$ 。 采用 $\geq 8\text{mm}$ 厚度瓷白色聚丙烯板材，经无缝焊接处理。 (2) PP药品柜层板: 可调节层板不少于2个，可调节层板为一体注塑(非焊接)高强度PP(聚丙烯)板材制作，并具有防漏液设计，层板底部采用防粘结设计。PP层板的承重 ≥ 100 公斤， (3) 门板，双开门设计。门板厚度 $\geq 15\text{mm}$ 。 (4) 锁具: 配备双锁，双人管理，防腐锁具，双锁结构，锁具无金属外漏。 #(5) 所使用的PP板材需具有阻燃功能，其中板材负荷变形温度为不低于 142°C (ISO 75-1:2020 & ISO75-2:2013 方法B)，维卡软化温度不低于 94°C (ISO 306:2022)，热变形温度不低于 200°C ，垂直燃烧阻燃级别不低于V-0级别。依据GB/T24282-2021进行二甲苯可溶物含量检测，检测结果须为未检出。投标人须提供第三方检测机构出具的PP板材检测报告，报告须同时满足以上参数中的阻燃级别和二甲苯可溶物含量检测要求。(提供复印件并加盖投标人公章)。 (6) 耐腐蚀药品柜内部及外部(含标配锁具，每套门标配两把锁具)均不可有金属部件裸露，柜体内部需全部采用PP材质，如采用耐腐蚀性能低于PP材质的部件，需在生产工艺上做耐腐蚀处理。	6	个
136	边台1	参考规格: $1200 \times 700 \times 850\text{mm}$ 1. 台面: 采用 $\geq 12.7\text{mm}$ 厚实芯理化板，边沿加厚至 $\geq 25.4\text{mm}$ ，表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。 2. 柜体整体采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板，表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑，具有防锈、防腐功能。 3. 门板: 采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板。结构为双层中空内加筋，增强柜门的稳定性，减少变形几率、减少开启时噪音； 4. 铰链: 采用. 合页，开启无噪音耐腐蚀。	1	组
137	风机	5号离心式风机，变频调速电机，功率为 2.2KW 。 风机组成含: 1. 减震器；2. 出风口雨帽；3. 进风口软连接；4. 电机雨帽。	1	台
138	风机配套减震器	尺寸不小于 $H77*L174*D123\text{mm}$ 1. 阻尼弹簧减震器，铸铁外壳，表面防腐喷塑烤漆处理，顶部螺丝孔直径 $\geq 14\text{mm}$ 2. 内置四组弹簧，高效减震，横向不倾斜， 3. 加厚橡胶底座，橡胶凹凸长方瓦楞型设计	4	个

		4. 荷载120~160KG 5. 含螺丝等配套辅件		
139	室外消音器	规格: $\phi 600 \times 780\text{mm}$ 材质: 玻璃钢材质, 能有效控制噪声噪音, 控制噪声噪音达到国家近期规定的排放标准。	1	个
140	风机控制系统	1. 风机控制线: 5×4 平方国标橡套线缆 2. 风机控制箱	1	项
141	室内通风管道	通风管: 主管采用 $\phi 250\text{mm}$ PVC管, 支管采用 $\phi 160/110\text{mm}$ PVC管及联通件, 接口采用专用胶固定。与室外大主管道通风管相联结, 管道为自然弯合理布局, 尽量减少风的阻力。	1	套
142	室外对接通风管道及配件	采用 $\phi 400\text{mm}$ 防腐PVC管及弯头,	1	套
143	废气处理设备	设备净化风量 $8000\text{m}^3/\text{h}$, 活性炭箱: $\geq 1700 \times 900 \times 1100\text{mm}$, 设备阻力: 小于 500Pa ; 净化效率: 大于 90% ; 主机及各部件均采用耐强酸、耐强碱、抗腐蚀、高强度的PP材质厚度 $\geq 10\text{mm}$, 蜂窝活性炭: 规格 $\geq 100 \times 100 \times 100\text{mm}$, 确保设备运行平稳, 延长设备使用寿命。	1	套
144	风机废气底座	定制, 采用钢制材料焊接	1	项
145	PP密封盒	$320 \times 215 \times 230\text{mm}$, 采用PP材质,	6	个
146	危化品存储柜	外部尺寸约: $H1980 \times W900 \times D510\text{mm}$ #1. 柜身壳体全部采用 1.2mm 的一级冷轧钢板, 柜体底座采用 2.0mm 的一级冷轧钢板, 内外表面经酸洗磷化, 采用耐腐蚀型环氧树脂粉末喷涂, 烘热固化处理。(所投产品CMA资质的检测机构出具的具有耐腐蚀检测报告, 提供复印件并加盖投标人公章)。 2. 柜体内胆(上、下、左、右内衬板)全部采用瓷白聚丙烯树脂板; 柜底右侧设可调进风口, 有PP可调风阀; 柜体内部最下层留有可以存放不少于 120mm 厚黄沙填埋腔(漏液槽), 用于埋放金属钠、黄磷(白磷)等的易燃物品, 挡板应与柜体连为一体; 柜底装有四个 $\phi 50\text{mm}$ 的移动尼龙脚轮, 便于易燃品毒害品存储柜移动。 3. 配备三块三层阶梯式非焊接一体成型PP聚丙烯注塑层板。为确保阶梯层板的强度, 层板主体部分厚度不低于 4.5mm , 加强筋的厚度不低于 3.5mm , 外框的厚度不低于 4.5mm 。承重不低于 200 公斤。 4. 柜体所用PP柜板材。其中板材负荷变形温度不低于 142°C (ISO75-1:2013 & ISO75-2:2013方法B), 维卡软化温度不低于 94°C (ISO306:2013方法B50) 5. 柜顶部中间有 $\phi 150\text{mm}$ 出风口且风口中内置一个离心风机, 最大风量大于 $300\text{m}^3/\text{h}$ 、最大转速不低于 2550 转/min、环境温度 $(-20 \sim +60)^\circ\text{C}$, 显示屏设置柜体顶部的中间; 当风机打开前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。 6、. 防火材料: 柜体夹层填充具有保温隔热作用的防火材料陶瓷纤维。 7. 密封件: 柜体门与柜体之间安装防火膨胀密封件, 密封	3	个

		件符合GB16807-2009的要求。 8. 铰链:钢琴式铰链,确保门能开180度。柜体门与柜体之间安装防火膨胀密封件,密封件应符合GB16807-2009的要求。 9. 把手:为防止门把手刮带操作人员衣物造成危险,安全柜一律采用内嵌式门把手,且把手需选用304不锈钢材质或者经过镀铬、镀镍等处理,具备较强的耐腐蚀性能。 10. 锁具:配备B级机械钥匙锁,实现双人双锁管理。锁具通过公安部认证。 11. 电源:应符合GB10409-2001中5.5要求。 12. 防静电装置:产品配置防静电装置,用导线夹将常备接地与安全柜可靠连接,将静电导入大地,防止静电火花造成火灾和爆炸事故。 13. 环境数据检测:产品控制系统可连接温湿度传感器和TVOC传感器。设备5寸按键屏幕、手机移动端及监控室PC端(3种显示方式需同时具备)可同步即时显示温湿度传感器和TVOC传感器数据。过滤器:配置过滤系统、柜内挥发物经过净化后排放。(满足环保检查要求) 14. 告警:传感器检测到环境数据异常,可以触发告警。告警方法需有屏幕、声光、手机微信端、PC端等多种方式。 15. 该设备须依照EN14470-1:2004或其它国际权威认证标准进行安全柜防火测试,防火等级要求不低于15分钟。		
147	亚克力卡槽	A4亚克力卡槽,单层竖版	6	个
148	防爆照明灯	1. 电压:220V 2. 温度组别:T1~T4 3. 防爆标志:EXd II BT4Gb 4. 灯身材质:铁,加厚玻璃及铁丝网罩	4	套
149	防爆单控开关	1. 外壳采用铝合金压铸而成,表面高压静电喷涂 2. 内部具有防尘功能 3. 防爆标识::EXd II BT4Gb 4. 防护等级IP65	2	只
150	废液收集存储柜	外形尺寸:HWD 890*850*660mm 柜 体:≥1.0mm 双层冷轧钢板结构,柜体柜门安装防火膨胀密封件,密封件符合GB16807-2009 的要求开门方式:正面双开门。顶部上掀盖,上掀盖配有两根不锈钢气弹簧,防止上柜门落下造成危险,并在开门时助力 锁 具:三点联动平板锁,符合 GA/T 73 机械防盗锁要求,顶部配有不锈三角锁 容 量:四桶 25L 废液桶 通 风:左上右下通风 把 手:不锈钢工业拉手 脚 轮:4 个万向轮,2 个带脚刹,载重 300kg 灭火装置:a:有效灭火空间≤0.3m³ b:环境温度:-40℃~+90℃ c: 自动灭火时间 3~5s 漏液托盘:漏液存储容积为单桶容积的 110%, PP 材质,	1	套

		PP 板材通过瑞士 SGS 认证，负荷变形温度为 144℃ (ISO 75-1:2013 & ISO75-2:2013 方法 B)，维卡软化温度为 94.2℃ (ISO 306:2013 方法 B50)。 静电接地:符合 GB12158 的要求 试剂托盘:配有两个试剂托盘，方便废液倾倒试剂放取； 警示标识:醒目警示标识，注意废液存储安全，上柜门贴有“危险废物相容性质表”，方便查看，避免混放		
151	防爆插销	1. 电流电压:220V~250V, 10A~16A 2. 防爆级别:EXd II BT4Gb 3. 防护等级IP65	4	只
152	静电泄放球	由触摸头、标识牌、接地线等组成，触摸头采用亚导材料，去静电、无火花，	1	只
153	防爆应急指示一体灯	1. 电压:AC220V/50Hz 2. 应急启动:0.3秒 3. 防护等级IP65 4. 材质:精工车铝 5. 防爆级别:EXd II BT4Gb	1	套
154	防爆套管(热镀锌钢管)	1. 采用热镀锌管 2. 防爆级别参照EXd II BT4Gb	1	套
155	导线	采用国标BV2.5平方纯铜线	1	项
156	等电位处理	室内做等电位处理，危化品柜、静电泄放球等设备需接地处理，确保安全性，	1	项
157	温湿度变送器	测量范围:温度:-40℃~80℃ 湿度:0~100%RH 分辨率:温度:1℃ 湿度:1%RH 测量精度:温度:±0.5℃ 湿度:±5%RH 防爆等级:Exd II CT6 防护等级:IP66 LED显示 工作电压:DC24V±15% T90<30s	1	套
158	可燃气体报警器	四线制RS485输出 防爆等级:Exd II CT6 防护等级:IP66 LED显示 二级声光报警 工作电压:DC24V±15% T90<30s	1	套
159	气体检测报警控制器	液晶屏显示 二级声光报警 工作电压:AC220V±15% 50-60HZ RS485输入及RS485输出 无源继电器输出可联动风机	1	套
160	气体检测系统安装调试	1. 信号线及电源线 2. 安装调试	1	项
161	应急器材柜	外部尺寸约:H1800*W900*D450mm 1. 配有一键弹起式开锁装置；T字型设计， 2. 内置物品： 酸碱吸附剂、3M防护眼镜2副、 多功能救生哨1个、消防过滤式自救呼吸器2盒 消防头盔2个、灭火毯2块 反光衣1件、自吸过滤式防颗粒物口罩10个 黄色废弃物暂存袋:6个	1	个

		功能工具锤1把、氯丁橡胶防化手套:2双、急救药箱1套 防化靴:2双, 防护服:2套。 吸附棉垫:10片, 吸附棉条:4个。		
162	超细粉自动灭火器	悬挂式, ≥ 4 公斤, 贮压悬挂式干粉灭火装置灭火装置由贮粉罐、喷头、压力指示器、感温玻璃球(易熔合金)、吊环等组成	2	只
163	安全标识	PVC带背胶安全警示标识	1	套
164	辅料耗材	耗材, 含电线、线管、给排水水管、配套阀门及辅件等	1	项
165	实验员桌	参考规格:1400W*700D*750H 基材:采用GB/T39600-2021环保标准的实木颗粒板。主台面25MM, 柜体全部16MM; 饰面:2.0加厚PVC封边条; 功能:标配多功能气压升降一体插座, 前档板采用铝合金一体压铸吊式连接件; 脚架:桌脚采用菱形80*30规格, 框架采用三角形55*55规格, 采用1.5mm壁厚一级冷轧钢管, 具良好的绝缘性, 附着力强, 耐磨擦, 抗撞击; 线盒:多功能气压升降一体插座含6个电源	1	张
166	实验椅	参考规格:590*590*840Hmm 双层内外椅背PA尼龙外筐/内PP软料内框 PA可向上翻转扶手 座板可翻转 喷涂五金椅架28*1.5mm PU万向尼龙脚轮 椅架可重叠摆放	1	张
167	实验服收纳柜	参考规格:规格:900*500*1850mm 三门更衣柜。 基材:一级冷轧钢板, 钢板厚度 ≥ 0.8 mm 结构:柜门顺开, 门内均设2块搁板, 配金属挂衣杆, 门带锁, 设通风孔, 门外设标签框。 工艺:搁板长边三折弯处理, 中间设加强筋板。门内设加强筋板, 门外设标签框, 每个门配一块挂镜。 五金件:锁具, 冰箱合页及扣手。 表面处理:金属部件经脱脂、去油、陶瓷纳米镀膜、除锈粉末静电喷塑处理	1	个
168	边台	参考规格:1000×700×850mm 1. 台面:采用 ≥ 12.7 mm厚实芯理化板, 边沿加厚至 ≥ 25.4 mm, 表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬, 确保柜身台面不受潮, 牢固可靠。 2. 柜体整体采用 ≥ 1.0 mm厚冷轧钢板, 表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑, 具有防锈、防腐功能。 3. 门板:采用 ≥ 1.0 mm厚冷轧钢板。结构为双层中空内加筋, 增强柜门的稳定性, 减少变形几率、减少开启时噪音; 4. 铰链:采用合页, 开启无噪音耐腐蚀。	2	延米
169	水槽	外径:550×450×310mm, 内径:480×380×290mm	1	套

		采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱及有机溶剂，壁厚6mm。		
170	水嘴	采用实验室专用三联水嘴，陶瓷阀芯90° 旋转，铜质表面烤漆处理，鹅颈管可360度旋转。	1	套
171	洗眼器	材质:主体采用环保型PP材料一次性注塑成型。 工作压力:0.2-0.4MPa。 流量:洗眼器喷头:12升/分钟。 性能:阀门可自动关闭，密封可靠。 喷头:洗眼盆头，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止冲伤眼睛，设有防尘盖，使用时可自动被水冲开。	1	套
172	岛式电源	单面岛式电源，国标5孔*2	1	套
173	仪器柜	参考规格:1000×500×2000mm 1.箱体、门板均采用≥1.0mm厚冷轧钢板，耐酸碱，防腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作，接缝处无焊点，表面平整光滑。 2.储物柜上部玻璃对开门下部实体门，带锁具，柜内带三层可调隔板、耐酸碱、防腐蚀、承重力强，层板支撑采用防腐支撑，承重力强，可灵活调整高度。	13	个
174	加高仪器柜	参考规格:1000×500×400mm 1.箱体、门板均采用≥1.0mm厚冷轧钢板，耐酸碱，防腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作，接缝处无焊点，表面平整光滑。 2.储物柜实体门，带锁具。	13	个
175	梯子	钢制折叠伸缩人字梯、三步	1	个
176	辅料耗材	耗材，含电线、线管、给排水水管、配套阀门及辅件等	1	项
177	教师演示台	参考规格:2800×700×850mm 台面:采用≥12.7mm厚实芯理化板，边沿加厚至≥25.4mm，表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。 结构:演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源系统、水嘴、水槽、洗眼器、多媒体设备(主机、显示器、中控、功放、交换机)的位置预留。 桌身:整体采用≥0.9mm厚冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 滑道:抽屉全部采用三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。 铰链:采用铰链，开合十万次不变形。	1	张
178	实验椅	参考规格:590*590*840Hmm 双层内外椅背PA尼龙外筐/内PP软料内框 PA可向上翻转扶手 座板可翻转 喷涂五金椅架28*1.5mm PU万向尼龙脚轮 椅架可重叠摆放	1	张
179	移动操作台	参考规格:1200*600*780mm 1.台面:采用≥12.7mm厚实芯理化板，边沿加厚至25.4mm	2	张

		，表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。 2. 柜体主体框架采用40*60mm，表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑，具有防锈、防腐功能。 3. 台面下设书包斗，≥1.0mm厚冷轧钢板，表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑，具有防锈、防腐功能。带轮。		
180	移动操作台1	参考规格:1500*600*780mm 1. 台面:采用≥12.7mm厚实芯理化板，边沿加厚至25.4mm，表面光滑、平整，整体美观大方。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。 2. 柜体主体框架采用40*60mm，表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑，具有防锈、防腐功能。 3. 台面下设书包斗，≥1.0mm厚冷轧钢板，表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑，具有防锈、防腐功能。带轮。	12	张
181	活动椅	1. 椅身采用pp全新塑料，背部椅身厚度为7mm一体成型全塑料板 2. 配轮子可自由活动； 3. 2.0mm管壁厚脚架	40	张
182	边台	参考规格:1000×750×850mm 1. 台面:采用≥12.7mm厚实芯理化板，边沿加厚至≥25.4mm，表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。 2. 柜体整体采用≥1.0mm厚冷轧钢板，表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑，具有防锈、防腐功能。 3. 门板:采用≥1.0mm厚冷轧钢板。结构为双层中空内加筋，增强柜门的稳定性，减少变形几率、减少开启时噪音； 4. 铰链:采用合页，开启无噪音耐腐蚀。	7	延米
183	洗眼器	材质:主体采用环保型PP材料一次性注塑成型。 工作压力:0.2-0.4MPa。 流量:洗眼器喷头:12升/分钟。 性能:阀门可自动关闭，密封可靠。 喷头:洗眼盆头，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止冲伤眼睛，设有防尘盖，使用时可自动被水冲开。	2	套
184	水槽	外径:550×450×310mm，内径:480×380×290mm 采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱及有机溶剂，壁厚6mm。	7	套
185	水嘴	采用实验室专用三联水嘴，陶瓷阀芯90°旋转，铜质表面烤漆处理，鹅颈管可360度旋转。	7	套
186	滴水架	1. 材质:高密度PP； 2. 类型:单面；	2	套

		3. 底部托盘中间设有排水孔; 4. 可拆卸式滴水棒, 具有锁扣功能; 5. 安装方式: 壁挂式/台式。		
187	通风橱	参考规格: 1200×850×2350mm 整体结构: 通风柜框架为1.2mm厚冷轧钢板, 柜体外侧为1.0mm厚冷轧钢板, 柜体内设一层活动隔板, 设有高低调整扣, 可任意调整隔板高度, 且承重大于150kg/m ² , 柜体侧面、后背板可拆。 通风柜上部: 控制面板: 额定工作电压: 95~240V AC, 50/60HZ 工作温度: 0~40° C。 存储温度: -10~50摄氏度。 工作湿度: 5%~90%RH不凝结。 控制内容: 风机、风阀、照明、备用。 电源: 1个漏电保护开关、4个(220V10A/220V15A) 万用插座选配。 风口尺寸: 预留风口为直径250mm(顶排风)。 预留气阀安装位置。 推拉视窗: 可调视窗为5mm厚防爆玻璃, 无段平衡式升降, 可悬停于任意位置, 开启高度大于700mm。其配重采用后配重形式。 内衬、导流板材质: 6mm厚抗倍特理化板, 全非金属结构, 无任何外露金属配件。导流板三段可拆式, 两侧预留检修板。 台面: 采用12.7mm厚实芯理化板, 表面光滑、平整, 整体美观大方。耐酸碱、耐高温、不吸水、防火抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬, 确保柜身台面不受潮, 牢固可靠。(可选颜色: 黑色、绿色、白色) 水杯: 采用实验室专用PP材料一体成型, 整体耐高温、耐酸碱、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬, 牢固可靠。 水嘴: 采用实验室专用单联水嘴, 90度瓷质阀芯, 铜质表面烤漆处理, 增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能。 储物柜: 主体结构采用固定式金属柜体直接支撑台面。柜体及框架采用1.0mm厚冷轧钢板, 柜体内设一层活动隔板, 设有高低调整扣, 可任意调整隔板高度, 且承重大于150kg/m ² , 隔板采用1.0mm厚冷轧钢板, 外经去脂磷化后静电粉末喷涂, 厚度大于0.2mm, 实验柜底板为整片式设计, 柜体后背板可拆, 门板合页采用经典款式不锈钢材质。 上下水系统: 上下水系统设在储物柜后部。	1	个
188	中央台	参考规格: 5000×1500×850mm 台面: 采用≥12.7mm厚实芯理化板, 边沿加厚至≥25.4mm, 表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬, 确保柜身台面不受潮, 牢固可靠。	1	张

		桌身:整体采用$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧钢板,全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 滑道:抽屉全部采用三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。 铰链:采用铰链,开合十万次不变形。		
189	试剂架	尺寸定制,立柱架采用方形钢材支撑挂片,侧支撑挂片采用1.5mm厚钢片加工,层板下用$50*30$方管加固,钢材表面经纳米陶瓷镀膜防锈处理。隔板采用12mm厚钢化玻璃,边缘有可活动不锈钢圆管挡边,防止物体滑落。	5	延米
190	电源	五孔插座,安装在试剂架上。	10	个
191	吊柜	试剂架吊柜,尺寸定制 桌身:整体采用1.0mm厚冷轧钢板,钢制件全部采用纳米陶瓷镀膜防锈处理。 结构:对开玻璃板门,门内设活动隔板一块,柜内搁板可升降调节。 五金:拉手采用铝质一字型拉手,造型简洁美观。	5	延米
192	仪器柜	参考规格:$1000\times 500\times 2000\text{mm}$ 1.箱体、门板均采用$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧钢板,耐酸碱,防腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作,接缝处无焊点,表面平整光滑。 2.储物柜上部玻璃对开门下部实体门,带锁具,柜内带三层可调隔板、耐酸碱、防腐蚀、承重力强,层板支撑采用防腐支撑,承重力强,可灵活调整高度。	5	个
193	加高仪器柜	参考规格:$1000\times 500\times 400\text{mm}$ 1.箱体、门板均采用$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧钢板,耐酸碱,防腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作,接缝处无焊点,表面平整光滑。 2.储物柜实体门,带锁具。	5	个
194	风机	6号离心式风机,变频调速电机,功率为5.5KW。室内噪音小于55dB。与风机配置的通风管道采用化工专用工程塑UPVC制作。 风机组成含:1.减震器1套;2.风机雨帽1套;3.电机雨帽1套。	1	台
195	风机配套减震器	尺寸不小于$H77*L174*D123\text{mm}$ 1.阻尼弹簧减震器,铸铁外壳,表面防腐喷塑烤漆处理,顶部螺丝孔直径$\geq 14\text{mm}$ 2.内置四组弹簧,高效减震,横向不倾斜, 3.加厚橡胶底座,橡胶凹凸长方瓦楞型设计 4.荷载$120\sim 160\text{KG}$ 5.含螺丝等配套辅件	4	个
196	室外消音器	参考规格:$\phi 600\times 780\text{mm}$ 材质:玻璃钢材质,能有效控制噪声噪音,控制噪声噪音达到国家近期规定的排放标准。	1	个
197	万向抽气罩($\phi 75$)	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。 关节密封圈:不易老化高密度橡胶。支撑弹簧/关节连接杆	13	个

		:304不锈钢。 关节松紧旋钮:全铜材质, 内嵌不锈钢轴承, 于关节连接杆锁合。 气流调节阀:手动调节外部阀门旋钮, 控制进入之气流量。 拱形/杯形集气罩:高密度PP制成。 伸缩导管:直径75mm铝合金。 独有360旋转装置:以固定架为中心最大活动半径可达1600mm。 固定架:非粘接而成, 模具注塑一体成型, 牢度强, 不脱底。 用途:在实验过程中走有污染的空气。		
198	风机控制线	5×4平方国标橡套线缆	1	项
199	室内通风管道	通风管:主管采用 $\Phi 200\text{mm}$ PVC管, 支管采用 $\Phi 160\text{mm}$ PVC管及联通件, 接口采用专用胶固定后专用焊条焊接而成。与室外大主管道通风管相联结, 管道为自然弯合理布局, 尽量减少风的阻力。	1	套
200	室外对接通风管道及配件	采用 $\Phi 400\text{mm}$ 防腐PVC管及弯头,	1	套
201	废气处理设备	设备净化风量8000m ³ /h, 活性炭箱: $\geq 2100*900*1100\text{mm}$, 设备阻力:小于500Pa; 净化效率:大于90%; 主机及各部件均采用耐强酸、耐强碱、抗腐蚀、高强度的PP材质厚度 $\geq 10\text{mm}$, 蜂窝活性炭:规格 $\geq 100*100*100\text{mm}$, 确保设备运行平稳, 延长设备使用寿命。	1	套
202	风机废气底座	定制, 采用钢制材料焊接	1	项
203	智能升降电源	参考规格:240*240*900/1400mm, (3A 2--24V 带数字显示两组; 220v两组), 整体是由钢板基底、铝型材导向杆、注塑电源装置组合而成, 升降导向主体:两套升降伸缩推杆都是悬挂在房顶上, 则另一端固定在通风控制中央主体上; 采用直流推杆电机。 推杆控制开关:采用触摸按键式开关, 自行携带电源变压器, 螺旋可伸缩式开关控制线。 上下升降内外导向部分:固定杆为100*100mm壁厚4.5mm的铝合金型材, 动杆为80*80mm壁厚4.5mm的铝合金型材料一次性成型; 表面经防腐氧化处理或纯环氧树脂塑粉高温固化处理, 具有较强的耐蚀性及耐磨性, 采用专用螺栓连接, 整体轻便且外形美观。采用电动电机推杆进行上升和下降, 稳定性好。 有电压电流显示; 设置多功能220V交流插座两组, 直流电流2A 直流电压2--16V插座两组; 操作简单, 安全可靠。	11	套
204	控制箱	控制面板规格: $\geq 163*102\text{mm}$, 控制学生电源升降及电源开关, 采用专用文本控制器(液晶屏全中文显示, 不少于5个触摸按钮, 分别控制风机开关、智能升降电源开关。UI界面友好, 反应迅速。	1	套
205	安装支架	根据现场现有环境, 安装智能升降电源(吊装)、万向吸风	1	项

		罩需要定制支架		
206	紧急喷淋	1. 尺寸: (1)淋身器高:2250mm ±5%; (2)洗眼器高:1250mm ±5%; (3)入水管口径: Φ22mm; (4)排水管口径: Φ27mm。 2. 水压要求: 大于2 bar。在水温20℃, 试验水压1.5MPa条件下, 保压5min, 无渗漏。 3. 冲淋喷头流量在动态水压0.4MPa下≥75.7L/min。 4. 冲淋手拉阀开启时间: 冲淋洗眼器冲淋手拉阀开启时间≤1S; 5. 材质: 304不锈钢, Ni含量大于8%, 浮锈可擦, 结构牢固, 安装简便, 表面高光处理。 6. 为有效解决关节连接处漏水问题, 采用焊接式管道连接, 阀门采用陶瓷阀芯, 可单独拆卸维修的专业产品, 且冲淋器装置既不会因为螺纹连接或磨损问题导致产品质量隐患且产品更容易拆装。 7. 冲淋头: 冲淋头需可提供下方冲淋区全面的水柱覆盖面。 8. 洗眼器: 采用双口气泡式出水莲蓬头, 内置不锈钢过滤网, 可过滤水中杂物, 下具集水盆, 莲蓬头外罩橡胶软质护杯, 以避免紧急使用时瞬间接触眼部时造成碰撞二次伤害, 护杯罩口具防尘盖平常可防尘, 使用时可随时被水冲开, 并降低突然打开时短暂的高水压, 防止冲伤眼睛, 防尘盖具链条与护杯连结可防脱落。在标准水压下, 15分钟内洗眼喷头流量可达到6升/分钟 9. 冲淋洗眼器喷头流量在动态水压0.25MPa, 流量不小于1.5/min; 9 洗眼器手推阀开启时间: 洗眼器手推阀开启时间≤1S。 洗眼喷头喷射水流的高度在100毫米至300毫米之间, 从洗眼喷头中心至水流最高处 冲淋喷头至固定底座高度在2083毫米(82英寸)至2438毫米(96英寸)之间 洗眼喷头至固定底座高度在800毫米至1200毫米之间。	1	台
207	辅料耗材	耗材, 含电线、线管、给排水水管、配套阀门及辅件等	1	项
208	边台	参考规格: 1000×700×850mm 1. 台面: 采用≥12.7mm厚实芯理化板, 边沿加厚至≥25.4mm, 表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬, 确保柜身台面不受潮, 牢固可靠。 2. 柜体整体采用≥1.0mm厚冷轧钢板, 表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑, 具有防锈、防腐功能。 3. 门板: 采用≥1.0mm厚冷轧钢板。结构为双层中空内加筋, 增强柜门的稳定性, 减少变形几率、减少开启时噪音; 4. 铰链: 采用合页, 开启无噪音耐腐蚀。	2	延米
209	水槽	外径: 550×450×310mm, 内径: 480×380×290mm 采用环保型PP材料一次性注塑成型, 耐强酸碱及有机溶剂, 壁厚6mm。	1	套

210	水嘴	采用实验室专用三联水嘴，陶瓷阀芯90° 旋转，铜质表面烤漆处理，鹅颈管可360度旋转。	1	套
211	岛式电源	单面岛式电源，国标5孔*2	1	套
212	仪器柜	参考规格:1000×500×2000mm 1. 箱体、门板均采用≥1.0mm厚冷轧钢板，耐酸碱，防腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作，接缝处无焊点，表面平整光滑。 2. 储物柜上部玻璃对开门下部实体门，带锁具，柜内带三层可调隔板、耐酸碱、防腐蚀、承重力强，层板支撑采用防腐支撑，承重力强，可灵活调整高度。	20	个
213	加高仪器柜	参考规格:1000×500×400mm 1. 箱体、门板均采用≥1.0mm厚冷轧钢板，耐酸碱，防腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作，接缝处无焊点，表面平整光滑。 2. 储物柜实体门，带锁具。	20	个
214	梯子	钢制折叠伸缩人字梯、三步	1	个
215	辅料耗材	耗材，含电线、线管、给排水水管、配套阀门及辅件等	1	项
216	教师演示台	参考规格:2800×700×850mm 台面:采用≥12.7mm厚实芯理化板，边沿加厚至≥25.4mm，表面光滑、平整，整体美观大方。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。 结构:演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源系统、水嘴、水槽、洗眼器、多媒体设备(主机、显示器、中控、功放、交换机)的位置预留。 桌身:整体采用≥0.9mm厚冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 滑道:抽屉全部采用三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。 铰链:采用铰链，开合十万次不变形。	1	张
217	物理主控电源	1. 教师主控分为教师与学生用，分别由电源控制、多媒体接口扩展等部分组成。 2. 主机分为铁制机箱、机械抽屉式。控制显示集液晶真彩触摸屏和数据显示一体化。 3. 具备1个220V交流电源输出插座，和5V/0.5A输出/USB接口，带输出指示灯。 4. 系统具备漏电、过载、短路等保护功能。 5. 可对学生机锁定，锁定后学生键盘无效，和教师机保持同步。 6. 具有自动关机时间设置功能，且关机时通过声音自动提示。 7. 密码控制，本产品由教师输入正确的密码，方可启动实验电源的控制系统(教师可自定密码)，对电源控制台进行操作，防误操作方便教师合理安排实验。 8. 学生用0-30V交直流低压电源与AC220V高压电源采用互不影响的独立控制设计。	1	套

		9. 具备多媒体相应接口的拓展功能:具备RJ-45网络、VGA接口、USB接口、方便老师对投影机和电动幕的控制。 10. 通过教师控制界面可设置直流1.5-30V分辨率0.1V,交流1-30V分辨率1V,具备过载保护点智能侦测功能,电流高于过载保护点则自动保护,电流低于过载保护点则自动恢复至设定值。 11. 每一个学生终端的电源电压既可以通过老师统一调控与锁定,同时学生也可以单独控制与调节。直流:长按电压调节键时1V每档递增或递减;点按时为0.1V每档;交流:长按时每档10V,点按每档1V,并具备按键提示音。 12. 学生用AC220V高压电源与0-30V交直流均分为A、B、C、D四组控制输出,互不影响。 13. 直流高压240、300V两档100mA,直流大电流9V/40A,10S自动关断。 14. 配备使用说明与大体功能介绍(汉字显示)。 15. 具备给学生电源进行自动编号、分组功能 16. 电源主控台与教师演示台一体化。 17. 教师电源的性能指标符合JY/T0374-2004标准。		
218	实验椅	参考规格:590*590*840Hmm 双层内外椅背PA尼龙外筐/内PP软料内框 PA可向上翻转扶手 座板可翻转 喷涂五金椅架28*1.5mm PU万向尼龙脚轮 椅架可重叠摆放	1	张
219	学生实验桌1	参考规格:1800*1200*780mm 1. 台面:采用≥ 12.7mm厚实芯理化板,边沿加厚至25.4mm,表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬,确保柜身台面不受潮,牢固可靠。 2. 柜体整体采用≥ 1.0mm厚冷轧钢板,表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑,具有防锈、防腐功能。 3. 门板:采用≥ 1.0mm厚冷轧钢板。结构为双层中空内加筋,增强柜门的稳定性,减少变形几率、减少开启时噪音; 4. 铰链:采用合页,开启无噪音耐腐蚀;	4	张
220	学生实验桌2	参考规格:2400*1200*780mm 1. 台面:采用≥ 12.7mm厚实芯理化板,边沿加厚至25.4mm,表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬,确保柜身台面不受潮,牢固可靠。 2. 柜体整体采用≥ 1.0mm厚冷轧钢板,表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑,具有防锈、防腐功能。 3. 门板:采用≥ 1.0mm厚冷轧钢板。结构为双层中空内加筋,增强柜门的稳定性,减少变形几率、减少开启时噪音; 4. 铰链:采用合页,开启无噪音耐腐蚀;	2	张

221	桌面升降电源	额定电压:250V~ 额定电流:10A 最大功率:2500W USB输入:100V-240V~ 50/60Hz 0.5A USB输出:5V 2.4A	12	套
222	活动椅	1. 椅身采用pp全新塑料,背部椅身厚度为7mm,一体成型全塑料板 2. 配轮子可自由活动; 3. 2.0mm管壁厚脚架	40	张
223	边台	参考规格:1000×700×850mm 1. 台面:采用≥12.7mm厚实芯理化板,边沿加厚至≥25.4mm,表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬,确保柜身台面不受潮,牢固可靠。 2. 柜体整体采用≥1.0mm厚冷轧钢板,表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑,具有防锈、防腐功能。 3. 门板:采用≥1.0mm厚冷轧钢板。结构为双层中空内加筋,增强柜门的稳定性,减少变形几率、减少开启时噪音; 4. 铰链:采用合页,开启无噪音耐腐蚀。	3	延米
224	水槽	外径:550×450×310mm,内径:480×380×290mm 采用环保型PP材料一次性注塑成型,耐强酸碱及有机溶剂,壁厚6mm。	1	套
225	水嘴	采用实验室专用三联水嘴,陶瓷阀芯90°旋转,铜质表面烤漆处理,鹅颈管可360度旋转。	1	套
226	岛式电源	单面岛式电源,国标5孔*2	1	套
227	仪器柜	参考规格:1000×500×2000mm 1. 箱体、门板均采用≥1.0mm厚冷轧钢板,耐酸碱,耐腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作,接缝处无焊点,表面平整光滑。 2. 储物柜上部玻璃对开门下部实体门,带锁具,柜内带三层可调隔板、耐酸碱、耐腐蚀、承重力强,层板支撑采用防腐支撑,承重力强,可灵活调整高度。	10	个
228	加高仪器柜	参考规格:1000×500×400mm 1. 箱体、门板均采用≥1.0mm厚冷轧钢板,耐酸碱,耐腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作,接缝处无焊点,表面平整光滑。 2. 储物柜实体门,带锁具。	10	个
229	辅料耗材	耗材,含电线、线管、给排水水管、配套阀门及辅件等	1	项
230	教师演示台	参考规格:2800×700×850mm 台面:采用≥12.7mm厚实芯理化板,边沿加厚至≥25.4mm,表面光滑、平整,整体美观大方。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬,确保柜身台面不受潮,牢固可靠。 结构:演示台设有储物柜,中间为演示台,设置电源系统、水嘴、水槽、洗眼器、多媒体设备(主机、显示器、中	1	张

		控、功放、交换机)的位置预留。 桌身:整体采用 $\geq 0.9\text{mm}$ 厚冷轧钢板,全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 滑道:抽屉全部采用三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。 铰链:采用铰链,开合十万次不变形。		
231	实验椅	参考规格:590*590*840H 双层内外椅背PA尼龙外筐/内PP软料内框 PA可向上翻转扶手 座板可翻转/防阻燃定型海绵。 喷涂五金椅架28*1.5mm PU万向尼龙脚轮 椅架可重叠摆放	1	张
232	移动操作台	参考规格:1200*600*780mm 1.台面:采用 $\geq 12.7\text{mm}$ 厚实芯理化板,边沿加厚至25.4mm,表面光滑、平整,整体美观大方。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬,确保柜身台面不受潮,牢固可靠。 2.柜体主体框架采用40*60mm,表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑,具有防锈、防腐功能。 3.台面下设层板, $\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板,表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑,具有防锈、防腐功能。带轮。	20	张
233	智能升降电源	参考规格:240*240*900/1400mm, (3A 2--24V 带数字显示两组;220v两组),整体是由钢板基底、铝型材导向杆、注塑电源装置组合而成, 升降导向主体:两套升降伸缩推杆都是悬挂在房顶上,则另一端固定在通风控制中央主体上;采用直流推杆电机,推杆控制开关:采用触摸按键式开关,自行携带电源变压器,螺旋可伸缩式开关控制线。 上下升降内外导向部分:固定杆为100*100mm壁厚4.5mm的铝合金型材,动杆为80*80mm壁厚4.5mm的铝合金型材料一次性成型;表面经防腐氧化处理或纯环氧树脂塑粉高温固化处理,具有较强的耐蚀性及耐磨性,采用专用螺栓连接,整体轻便且外形美观。采用电动电机推杆进行上升和下降,稳定性好。 有电压电流显示;设置多功能220V交流插座两组,直流电流2A 直流电压2--16V插座两组;操作简单,安全可靠。	11	套
234	控制箱	控制面板规格: $\geq 163*102\text{mm}$,控制学生电源升降及电源开关,采用专用文本控制器(液晶屏全中文显示,不少于5个触摸按钮,分别控制风机开关、智能升降电源开关。UI界面友好,反应迅速。	1	套
235	安装支架	根据现场现有环境,安装智能升降电源(吊装)需要定制支架	1	项
236	活动椅	1.椅身采用pp全新塑料,背部椅身厚度为7mm一体成型全塑料板	40	张

		2 配轮子可自由活动; 3. 2.0mm管壁厚脚架		
237	边台	参考规格:1000×700×850mm 1. 台面:采用≥12.7mm厚实芯理化板,边沿加厚至≥25.4mm,表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬,确保柜身台面不受潮,牢固可靠。 2. 柜体整体采用≥1.0mm厚冷轧钢板,表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑,具有防锈、防腐功能。 3. 门板:采用≥1.0mm厚冷轧钢板。结构为双层中空内加筋,增强柜门的稳定性,减少变形几率、减少开启时噪音; 4. 铰链:采用合页,开启无噪音耐腐蚀。	9	延米
238	水槽	外径:550×450×310mm,内径:480×380×290mm 采用环保型PP材料一次性注塑成型,耐强酸碱及有机溶剂,壁厚6mm。	2	套
239	水嘴	采用实验室专用三联水嘴,陶瓷阀芯90°旋转,铜质表面烤漆处理,鹅颈管可360度旋转。	2	套
240	岛式电源	单面岛式电源,国标5孔*2	7	套
241	仪器柜	参考规格:1000×500×2000mm 1. 箱体、门板均采用≥1.0mm厚冷轧钢板,耐酸碱,防腐。柜门面板采用双层钢板折弯制作,接缝处无焊点,表面平整光滑。 2. 储物柜上部玻璃对开门下部实体门,带锁具,柜内带三层可调隔板、耐酸碱、防腐、承重力强,层板支撑采用防腐支撑,承重力强,可灵活调整高度。	5	个
242	加高仪器柜	参考规格:1000×500×400mm 1. 箱体、门板均采用≥1.0mm厚冷轧钢板,耐酸碱,防腐。柜门面板采用双层钢板折弯制作,接缝处无焊点,表面平整光滑。 2. 储物柜实体门,带锁具。	5	个
243	辅料耗材	耗材,含电线、线管、给排水水管、配套阀门及辅件等	1	项
244	实验员桌	参考规格:1400W*700D*750Hmm 基材:采用GB/T39600-2021环保标准的实木颗粒板。主台面25MM,柜体全部16MM; 饰面:2.0加厚PVC封边条; 功能:标配多功能气压升降一体插座,前档板采用铝合金一体压铸吊式连接件; 脚架:桌脚采用菱形80*30规格,框架采用三角形55*55规格,采用1.5mm壁厚一级冷轧钢管,耐磨擦,抗撞击; 线盒:多功能气压升降一体插座含6个电源	1	张
245	实验椅	参考规格:590*590*840Hmm 双层内外椅背PA尼龙外筐/内PP软料内框 PA可向上翻转扶手 座板可翻转 喷涂五金椅架28*1.5mm	1	张

		PU万向尼龙脚轮 椅架可重叠摆放		
246	实验服收纳柜	参考规格:900*500*1850mm 三门更衣柜。基材:一级冷轧钢板, 钢板厚度 $\geq 0.8\text{mm}$ 结构:柜门顺开, 门内均设2块搁板, 配金属挂衣杆, 门带锁, 设通风孔, 门外设标签框。 工艺:搁板长边三折弯处理, 中间设加强筋板。门内设加强筋板, 门外设标签框, 每个门配一块挂镜。 五金件:锁具, 冰箱合页及扣手。 表面处理:金属部件经脱脂、去油、陶瓷纳米镀膜、除锈粉末静电喷塑处理	1	个
247	边台	参考规格:1000×700×850mm 1. 台面:采用 $\geq 12.7\text{mm}$ 厚实芯理化板, 边沿加厚至 $\geq 25.4\text{mm}$, 表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬, 确保柜身台面不受潮, 牢固可靠。 2. 柜体整体采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板, 表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑, 具有防锈、防腐功能。 3. 门板:采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板。结构为双层中空内加筋, 增强柜门的稳定性, 减少变形几率、减少开启时噪音; 4. 铰链:采用合页, 开启无噪音耐腐蚀。	2	延米
248	水槽	外径:550×450×310mm, 内径:480×380×290mm 采用环保型PP材料一次性注塑成型, 耐强酸碱及有机溶剂, 壁厚6mm。	1	套
249	水嘴	采用实验室专用三联水嘴, 陶瓷阀芯90°旋转, 铜质表面烤漆处理, 鹅颈管可360度旋转。	1	套
250	岛式电源	单面岛式电源, 国标5孔*2	1	套
251	仪器柜	参考规格:1000×500×2000mm 1. 箱体、门板均采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板, 耐酸碱, 防腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作, 接缝处无焊点, 表面平整光滑。 2. 储物柜上部玻璃对开门下部实体门, 带锁具, 柜内带三层可调隔板、耐酸碱、防腐蚀、承重力强, 层板支撑采用防腐支撑, 承重力强, 可灵活调整高度。	13	个
252	加高仪器柜	参考规格:1000×500×400mm 1. 箱体、门板均采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板, 耐酸碱, 防腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作, 接缝处无焊点, 表面平整光滑。 2. 储物柜实体门, 带锁具。	13	个
253	梯子	钢制折叠伸缩人字梯、三步	1	个
254	辅料耗材	耗材, 含电线、线管、给排水水管、配套阀门及辅件等	1	项
255	实验员桌	参考规格:1400W*700D*750Hmm 基材:采用GB/T39600-2021环保标准的实木颗粒板。主台面25MM, 柜体全部16MM; 饰面:2.0加厚PVC封边条; 功能:标配多功能气压升降一体插座, 前档板采用铝合金	1	张

		一体压铸吊式连接件； 脚架:桌脚采用菱形80*30规格，框架采用三角形55*55规格，采用1.5mm壁厚一级冷轧钢管，耐磨擦，抗撞击； 线盒:多功能气压升降一体插座含6个电源		
256	实验椅	590*590*840Hmm 双层内外椅背PA尼龙外筐/内PP软料内框 PA可向上翻转扶手 座板可翻转 喷涂五金椅架28*1.5mm PU万向尼龙脚轮 椅架可重叠摆放	1	张
257	实验服收纳柜	参考规格:900*500*1850mm 三门更衣柜。基材:一级冷轧钢板，钢板厚度 $\geq 0.8\text{mm}$ 结构:柜门顺开，门内均设2块搁板，配金属挂衣杆，门带锁，设通风孔，门外设标签框。 工艺:搁板长边三折弯处理，中间设加强筋板。门内设加强筋板，门外设标签框，每个门配一块挂镜。 五金件:锁具，冰箱合页及扣手。 表面处理:金属部件经脱脂、去油、陶瓷纳米镀膜、除锈粉末静电喷塑处理	1	个
258	边台	参考规格:1000×700×850mm 10台面:采用 $\geq 12.7\text{mm}$ 厚实芯理化板，边沿加厚至 $\geq 25.4\text{mm}$ ，表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。 20柜体整体采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板，表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑，具有防锈、防腐功能。 3. 门板:采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板。结构为双层中空内加筋，增强柜门的稳定性，减少变形几率、减少开启时噪音； 4. 铰链:采用合页，开启无噪音耐腐蚀。	2	延米
259	水槽	外径:550×450×310mm，内径:480×380×290mm 采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱及有机溶剂，壁厚6mm。	1	套
260	水嘴	采用实验室专用三联水嘴，陶瓷阀芯90°旋转，铜质表面烤漆处理，鹅颈管可360度旋转。	1	套
261	岛式电源	单面岛式电源，国标5孔*2	1	套
262	仪器柜	参考规格:1000×500×2000mm 1. 箱体、门板均采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板，耐酸碱，防腐。柜门面板采用双层钢板折弯制作，接缝处无焊点，表面平整光滑。 2. 储物柜上部玻璃对开门下部实体门，带锁具，柜内带三层可调隔板、耐酸碱、防腐、承重力强，层板支撑采用防腐支撑，承重力强，可灵活调整高度。	6	个
263	加高仪器柜	参考规格:1000×500×400mm 1. 箱体、门板均采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板，耐酸碱，防腐。柜门面板采用双层钢板折弯制作，接缝处无焊点，表	6	个

		面平整光滑。 2. 储物柜实体门，带锁具。		
264	梯子	钢制折叠伸缩人字梯、三步	1	个
265	辅料耗材	耗材，含电线、线管、给排水水管、配套阀门及辅件等	1	项
266	教师演示台	参考规格:2800×700×850mm 台面:采用≥12.7mm厚实芯理化板，边沿加厚至≥25.4mm，表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。 结构:演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源系统、水嘴、水槽、洗眼器、多媒体设备(主机、显示器、中控、功放、交换机)的位置预留。 桌身:整体采用≥0.9mm厚冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 滑道:抽屉全部采用三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。 铰链:采用铰链，开合十万次不变形。	1	张
267	物理主控电源	1. 教师主控分为教师与学生用，分别由电源控制、多媒体接口扩展等部分组成。 2. 主机分为铁制机箱、机械抽屉式。控制显示集液晶真彩触摸屏和数据显示一体化。 3. 具备1个220V交流电源输出插座，和5V/0.5A输出/USB接口，带输出指示灯。 4. 系统具备漏电、过载、短路等保护功能。 5. 可对学生机锁定，锁定后学生键盘无效，和教师机保持同步。 6. 具有自动关机时间设置功能，且关机时通过声音自动提示。 7. 密码控制，由教师输入正确的密码，方可启动实验电源的控制系统(教师可自定密码)，对电源控制台进行操作，防误操作方便教师合理安排实验。 8. 学生用0-30V交直流低压电源与AC220V高压电源采用互不影响的独立控制设计。 9. 具备多媒体相应接口的拓展功能:具备RJ-45网络、VGA接口、USB接口、方便老师对投影机和电动幕的控制。 1. 通过教师控制界面可设置直流1.5-30V分辨率0.1V, 交流1-30V分辨率1V，具备过载保护点智能侦测功能，电流高于过载保护点则自动保护，电流低于过载保护点则自动恢复至设定值。 11. 每一个学生终端的电源电压既可以通过老师统一调控与锁定，同时学生也可以单独控制与调节。直流:长按电压调节键时1V每档递增或递减;点按时为0.1V每档;交流:长按时每档10V，点按每档1V，并具备按键提示音。 12. 学生用AC220V高压电源与0-30V交直流均分为A、B、C、D四组控制输出，互不影响。 13. 直流高压240、300V两档100mA，直流大电流	1	套

		9V/40A, 10S自动关断。 14. 配备使用说明与大体功能介绍(汉字显示)。 15. 具备给学生电源进行自动编号、分组功能 16. 电源主控台与教师演示台一体化。 17. 教师电源的性能指标符合JY/T0374-2004标准。		
268	实验椅	参考规格:590*590*840Hmm 双层内外椅背PA尼龙外筐/内PP软料内框 PA可向上翻转扶手 座板可翻转/防阻燃定型海绵。 喷涂五金椅架28*1.5mm PU万向尼龙脚轮椅架可重叠摆放	1	张
269	学生实验桌	参考规格:1200×600×780mm 1. 台面:采用≥12.7mm厚实芯理化板,边沿加厚至≥25.4mm,表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬,确保柜身台面不受潮,牢固可靠。 2. 柜体整体采用≥1.0mm厚冷轧钢板,表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑,具有防锈、防腐功能。 3. 门板:采用≥1.0mm厚冷轧钢板。结构为双层中空内加筋,增强柜门的稳定性,减少变形几率、减少开启时噪音; 4. 铰链:采用合页,开启无噪音耐腐蚀。	20	张
270	桌面翻转电源	学生电源:放置在桌面上,电源操作面板采用手动或自动翻转方式。翻转角度90°。面板上设置显示表。中间设交直流电源输出,功能要求为: (1) 每个学生电源应自带1个独立变压器,学生电源系统既能独立操作,也能被教师台控制。 (2) 通过数字化键盘设置学生电源的低压交流电压值和直流电压值,配有数显电压表,分别显示交流和直流电压值。 (3) 学生电源的低压交流电压分两档,即1V-18V/3A、19V-30V/2A,分辨率为1V。具备自动过载保护功能,电流高于过载保护点则自动保护、电流低于过载保护点则自动恢复至设定值。 (4) 学生电源的低压直流电压分两档,即1.5V-16.0V/2A、16.1V-30.0V/1A,分辨率为0.1V。具备自动过载保护功能,电流高于过载保护点则自动保护、电流低于过载保护点则自动恢复至设定值。 (5) 学生电源被教师控制及锁定后,不能自主操作。 学生电源的性能指标符合JY/T0374-2004	20	套
271	活动椅	1. 椅身采用pp全新塑料,背部椅身厚度为7mm一体成型全塑料板 2. 配轮子可自由活动; 3. 2.0mm管壁厚脚架	40	张
272	边台	参考规格:1000×700×850mm 1. 台面:采用≥12.7mm厚实芯理化板,边沿加厚至≥	2	延米

		25.4mm，表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。 2. 柜体整体采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板，表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑，具有防锈、防腐功能。 3. 门板: 采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板。结构为双层中空内加筋，增强柜门的稳定性，减少变形几率、减少开启时噪音； 4. 铰链: 采用合页，开启无噪音耐腐蚀。		
273	水槽	外径: $550 \times 450 \times 310\text{mm}$ ，内径: $480 \times 380 \times 290\text{mm}$ 采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱及有机溶剂，壁厚6mm。	1	套
274	水嘴	采用实验室专用三联水嘴，陶瓷阀芯 90° 旋转，铜质表面烤漆处理，鹅颈管可360度旋转。	1	套
275	岛式电源	单面岛式电源，国标5孔*2	1	套
276	仪器柜	参考规格: $1000 \times 500 \times 2000\text{mm}$ 1. 箱体、门板均采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板，耐酸碱，防腐。柜门面板采用双层钢板折弯制作，接缝处无焊点，表面平整光滑。 2. 储物柜上部玻璃对开门下部实体门，带锁具，柜内带三层可调隔板、耐酸碱、防腐、承重力强，层板支撑采用防腐支撑，承重力强，可灵活调整高度。	11	个
277	加高仪器柜	参考规格: $1000 \times 500 \times 400\text{mm}$ 1. 箱体、门板均采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板，耐酸碱，防腐。柜门面板采用双层钢板折弯制作，接缝处无焊点，表面平整光滑。 2. 储物柜实体门，带锁具。	11	个
278	辅料耗材	耗材，含电线、线管、给排水水管、配套阀门及辅件等	1	项
279	边台	参考规格: $1000 \times 700 \times 850\text{mm}$ 1. 台面: 采用 $\geq 12.7\text{mm}$ 厚实芯理化板，边沿加厚至 $\geq 25.4\text{mm}$ ，表面光滑、平整，整体美观大方。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。 2. 柜体整体采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板，表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑，具有防锈、防腐功能。 3. 门板: 采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板。结构为双层中空内加筋，增强柜门的稳定性，减少变形几率、减少开启时噪音； 4. 铰链: 采用合页，开启无噪音耐腐蚀。	2	延米
280	水槽	外径: $550 \times 450 \times 310\text{mm}$ ，内径: $480 \times 380 \times 290\text{mm}$ 采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱及有机溶剂，壁厚6mm。	1	套
281	水嘴	采用实验室专用三联水嘴，陶瓷阀芯 90° 旋转，铜质表面烤漆处理，鹅颈管可360度旋转。	1	套
282	岛式电源	单面岛式电源，国标5孔*2	1	套
283	仪器柜	参考规格: $1000 \times 500 \times 2000\text{mm}$	10	个

		1. 箱体、门板均采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板,耐酸碱,防腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作,接缝处无焊点,表面平整光滑。 2. 储物柜上部玻璃对开门下部实体门,带锁具,柜内带三层可调隔板、耐酸碱、防腐蚀、承重力强,层板支撑采用防腐支撑,承重力强,可灵活调整高度。		
284	加高仪器柜	参考规格:1000 $\times$ 500 $\times$ 400mm 1. 箱体、门板均采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板,耐酸碱,防腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作,接缝处无焊点,表面平整光滑。 2. 储物柜实体门,带锁具。	10	个
285	仪器柜1	参考规格:1200 $\times$ 500 $\times$ 2000mm 1. 箱体、门板均采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板,耐酸碱,防腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作,接缝处无焊点,表面平整光滑。 2. 储物柜上部玻璃对开门下部实体门,带锁具,柜内带三层可调隔板、耐酸碱、防腐蚀、承重力强,层板支撑采用防腐支撑,承重力强,可灵活调整高度。	2	个
286	加高仪器柜1	参考规格:1200 $\times$ 500 $\times$ 400mm 1. 箱体、门板均采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板,耐酸碱,防腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作,接缝处无焊点,表面平整光滑。 2. 储物柜实体门,带锁具。	2	个
287	仪器柜2	参考规格:1400 $\times$ 500 $\times$ 2000mm 1. 箱体、门板均采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板,耐酸碱,防腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作,接缝处无焊点,表面平整光滑。 2. 储物柜上部玻璃对开门下部实体门,带锁具,柜内带三层可调隔板、耐酸碱、防腐蚀、承重力强,层板支撑采用防腐支撑,承重力强,可灵活调整高度。	2	个
288	加高仪器柜2	参考规格:1400 $\times$ 500 $\times$ 400mm 1. 箱体、门板均采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚冷轧钢板,耐酸碱,防腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作,接缝处无焊点,表面平整光滑。 2. 储物柜实体门,带锁具。	2	个
289	梯子	钢制折叠伸缩人字梯、三步	1	个
290	辅料耗材	耗材,含电线、线管、给排水水管、配套阀门及辅件等	1	项
291	教师演示台	参考规格:2800 $\times$ 700 $\times$ 850mm 台面:采用 $\geq 12.7\text{mm}$ 厚实芯理化板,边沿加厚至 $\geq 25.4\text{mm}$,表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬,确保柜身台面不受潮,牢固可靠。 结构:演示台设有储物柜,中间为演示台,设置电源系统、水嘴、水槽、洗眼器、多媒体设备(主机、显示器、中控、功放、交换机)的位置预留。 桌身:整体采用 $\geq 0.9\text{mm}$ 厚冷轧钢板,全部钢制件纳米陶瓷	1	张

		镀膜防锈处理。 滑道:抽屉全部采用三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。 铰链:采用铰链,开合十万次不变形。		
292	物理主控电源	1. 教师主控分为教师与学生用,分别由电源控制、多媒体接口扩展等部分组成。 2. 主机分为铁制机箱、机械抽屉式。控制显示集液晶真彩触摸屏和数据显示一体化。 3. 具备1个220V交流电源输出插座,和5V/0.5A输出/USB接口,带输出指示灯。 4. 系统具备漏电、过载、短路等保护功能。 5. 可对学生机锁定,锁定后学生键盘无效,和教师机保持同步。 6. 具有自动关机时间设置功能,且关机时通过声音自动提示。 7. 密码控制,由教师输入正确的密码,方可启动实验电源的控制系统(教师可自定密码),对电源控制台进行操作,防误操作方便教师合理安排实验。 8. 学生用0-30V交直流低压电源与AC220V高压电源采用互不影响的独立控制设计。 9. 具备多媒体相应接口的拓展功能:具备RJ-45网络、VGA接口、USB接口、方便老师对投影机和电动幕的控制。 10. 通过教师控制界面可设置直流1.5-30V分辨率0.1V,交流1-30V分辨率1V,具备过载保护点智能侦测功能,电流高于过载保护点则自动保护,电流低于过载保护点则自动恢复至设定值。 11. 每一个学生终端的电源电压既可以通过老师统一调控与锁定,同时学生也可以单独控制与调节。直流:长按电压调节键时1V每档递增或递减;点按时为0.1V每档;交流:长按时每档10V,点按每档1V,并具备按键提示音。 12. 学生用AC220V高压电源与0-30V交直流均分为A、B、C、D四组控制输出,互不影响。 13. 直流高压240、300V两档100mA,直流大电流9V/40A,10S自动关断。 14. 配备使用说明与大体功能介绍(汉字显示)。 15. 具备给学生电源进行自动编号、分组功能 16. 电源主控台与教师演示台一体化。 17. 教师电源的性能指标符合JY/T0374-2004标准。	1	套
293	实验椅	参考规格:590*590*840Hmm 双层内外椅背PA尼龙外筐/内PP软料内框 PA可向上翻转扶手 座板可翻转/防阻燃定型海绵。 喷涂五金椅架28*1.5mm PU万向尼龙脚轮 椅架可重叠摆放	1	张
294	学生实验桌1	参考规格:1800*1200*780mm 1. 台面:采用 ≥ 12.7 mm厚实芯理化板,边沿加厚至25.4mm	4	张

		，表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。 2. 柜体整体采用$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧钢板，表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑，具有防锈、防腐功能。 3. 门板:采用$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧钢板。结构为双层中空内加筋，增强柜门的稳定性，减少变形几率、减少开启时噪音； 4. 铰链:采用合页，开启无噪音耐腐蚀；		
295	学生实验桌2	参考规格:2400*1200*780mm 1. 台面:采用$\geq 12.7\text{mm}$厚实芯理化板，边沿加厚至25.4mm，表面光滑、平整，整体美观大方。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。 2. 柜体整体采用$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧钢板，表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑，具有防锈、防腐功能。 3. 门板:采用$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧钢板。结构为双层中空内加筋，增强柜门的稳定性，减少变形几率、减少开启时噪音； 4. 铰链:采用合页，开启无噪音耐腐蚀；	2	张
296	桌面升降电源	额定电压:250V~ 额定电流:10A 最大功率:2500W USB输入:100V-240V~ 50/60Hz 0.5A USB输出:5V 2.4A	12	套
297	活动椅	1. 椅身采用pp全新塑料，背部椅身厚度为7mm，一体成型全塑料板 2. 配轮子可自由活动； 3. 2.0mm管壁厚脚架	40	张
298	边台	参考规格:1000×700×850mm 1. 台面:采用$\geq 12.7\text{mm}$厚实芯理化板，边沿加厚至$\geq 25.4\text{mm}$，表面光滑、平整，整体美观大方。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。 2. 柜体整体采用$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧钢板，表面经酸洗、磷化、抛光等处理后外喷环氧树脂粉体喷塑，具有防锈、防腐功能。 3. 门板:采用$\geq 1.0\text{mm}$厚冷轧钢板。结构为双层中空内加筋，增强柜门的稳定性，减少变形几率、减少开启时噪音； 4. 铰链:采用合页，开启无噪音耐腐蚀。	3	延米
299	水槽	外径:550×450×310mm，内径:480×380×290mm 采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱及有机溶剂，壁厚6mm。	1	套
300	水嘴	采用实验室专用三联水嘴，陶瓷阀芯90° 旋转，铜质表面烤漆处理，鹅颈管可360度旋转。	1	套
301	岛式电源	单面岛式电源，国标5孔*2	1	套

302	仪器柜	参考规格:1000×500×2000mm 1. 箱体、门板均采用≥1.0mm厚冷轧钢板,耐酸碱,防腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作,接缝处无焊点,表面平整光滑。 2. 储物柜上部玻璃对开门下部实体门,带锁具,柜内带三层可调隔板、耐酸碱、防腐蚀、承重力强,层板支撑采用防腐支撑,承重力强,可灵活调整高度。	10	个
303	加高仪器柜	参考规格:1000×500×400mm 1. 箱体、门板均采用≥1.0mm厚冷轧钢板,耐酸碱,防腐蚀。柜门面板采用双层钢板折弯制作,接缝处无焊点,表面平整光滑。 2. 储物柜实体门,带锁具。	10	个
304	辅料耗材	耗材,含电线、线管、给排水水管、配套阀门及辅件等	1	项
305	废水处理设备	1. 用途 用于学校实验室所产生的实验室综合废水(包括实验室排出的化学试剂、残留试剂、容器洗涤、仪器清洗等废水)进行全自动处理,处理达标后自动排入市政排污管道。 2. 技术要求 2.1 处理后用途:废水经处理后排入市政污水管网 2.2 水量:5T/D #2.2 处理后水质标准:达到污水综合排放标准 (GB8978-1996) 三级排放标准(提供具有CMA资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章) 2.4 电气设备:电压AC220V, 50Hz; 用电量≤4KW; 2.5 控制模式:全自动控制,同时可手动操作。控制系统为PLC可编程序智能控制系统及人机界面操作系统。 2.6 处理工艺:“集水箱→水解酸化调节→混凝高效氧化→终端处理→消毒处理→达标排放”。 3. 主机 3.1 主机外观尺寸:约1450*800*1850mm 3.2 壳体材质:钣金喷塑,防腐耐用 3.3 底板:底板带万向轮,可以移动和锁定。方便设备保养和维修 4. 系统功能 4.1 废水设备具备处理无机物(包括汞、铅、镉、氯化物、强酸强碱)有机物(包括有机溶剂、有机酸、醚类、酚类)病原微生物等废水的能力, 4.2 通过在线PH仪表控制加药泵的运行和停止,具有迟滞量设置功能。 4.3 通过液位传感器控制增压泵、加药泵的运行和停止。 4.4 配置pH调节装置,通过传感器在线监控水质,根据需要添加相应药剂,完成水质酸碱度控制,同时系统具有根据pH值自动调整加药速度的功能,以确保pH调节效率和效果。 4.5 需选用复式静音电机和防腐泵,噪音小; 4.6 系统稳定安全:稳定的控制系统,可靠的硬件平台和软	1	项

		件管理系统,对模块结构、网络通讯、服务器设备等方面进行安全的设计和运用,通过软件管理为系统稳定运行提供完善的管理机制、控制手段和报警监控等技术措施; 4.7 收集池采用新型复合材料,防腐耐酸碱材质。 4.8设备可以根据客户的情况设定早上自动开机时间和晚上自动关机时间,免去操作人员每天早上和晚上去设备处理间开机和关机。 4.9 设备系统具备自动保护运行能力,以确保设备系统元器件的可靠性及寿命。 4.10设备采用一体式、模块化设计,结构紧凑占地面积小;要求为无土建的实验室综合废水处理一体化成套设备。内置装置耐酸碱,防腐蚀,专业切割和焊接。安装移动方便,外形美观。 5. 控制系统功能 5.1设备自动化程度高:中央集中控制系统,人机界面友好,操作简单,全自动运行,无须专人值守;全自动PLC控制系统,LED全中文操作页面,能够实时显示仪器的运行状态信息。 5.2报警功能:具有系统故障、断电、试剂存量不足、无水、数值超标异常等情况下的自动报警功能。 6. 安全性能: 6.1多种全自动应急操作方式,实现多种控制模式,保证系统正常运行。 6.2系统具备应急备用功能,具备水路紧急疏导功能;多种全自动应急操作方式,实现多种控制模式,为确保产品质量及服务。 6.2设有停水、停电、过载等非正常状态自动保护、自动识别故障报警及处理功能。 6.3开机自检、缺水保护报警、高低压自动停机、停电自动复位;保护并处理。 6.4各种用电设备均按照国家有关标准做好保护。各设备均设必要的防护措施,以确保安全运行,用电设备需要通过电源、保护连接、电压试验、外观、绝缘抗阻等进行检测。		
306	金属钩码	200g×4	20	套
307	金属钩码	50g×10	20	套
308	条形盒测力计	2.5N	2	个
309	条形盒测力计	10N	1	个
310	条形盒测力计	5N	20	个
311	演示测力计	5N	4	个
312	拉压测力计	1N	1	个
313	演示数字测力计	量程2N,分辨率0.001N,误差≤0.2% <i>i</i> 满量程±1/2字,有调零、内置校准、记忆(能显示稳定值)功能,数字尺寸≥2.5cm*4cm	1	个
314	惯性演示器	1. 为演示静止物体惯性。2. 由底座、立柱(顶端为球形凹槽)、弹片、钢片(或硬塑料片)、钢球组成;3. 符合JY0001	1	套

		—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定		
315	螺旋弹簧组	规格:0.5N、1N、2N、3N、5N	20	组
316	摩擦力演示器	1. 仪器由主机箱、电动摩擦带、2N演示测力计、滑块和50g砝码组成2. 使用电源AC220V $\pm$ 10%50Hz. 3. 主机调速开关分快、中、慢三档4. 仪器能演示下列实验:二物体相互接触和相对运动时有滑动摩擦力存在,证明滑动摩擦力的大小与压力成正比说明滑动摩擦力的大小与物体接触面的粗糙程度有关,滑动摩擦力的大小与两物体相对运动速度无关两物体相互接触有运动趋势时,有静摩擦力的存在,静摩擦力的大小随外力增大而增大证明最大静摩擦力大于滑动摩擦力5. 仪器组装后,支架平稳、牢固	1	台
317	旋片式真空泵	采用旋片式油封单级泵。抽气速率:1 I/S, 极限压力:6 Pa, 电机功率:180 W, 进气口径: Φ 15mm	1	台
318	毛钱管(牛顿管)	规格:1. 由透明管、端盖(2个)、超强磁钉、铁片、羽毛组成,符合实验仪器相关标准	1	套
319	牛顿第二定律演示仪	双轨轨长1米小车设有阻尼调节装置,同步起步俘获装置。	1	套
320	反冲运动演示器	两种以上表现形式,符合实验仪器相关标准	1	套
321	超重失重演示器	记忆式,符合实验仪器相关标准	1	个
322	指针式体重秤	0~160kg,分度值500g,符合实验仪器相关标准	1	台
323	重锤	工业用,符合实验仪器相关标准	1	个
324	节拍器	电子,交流,电源电压AC:220V $\pm$ 10%,50HZ,音量连续可调。	1	个
325	电火花计时器	多频率:0.01s、0.02s、0.05s,有同步释放功能	1	个
326	电火花计时器	单频率:0.02s,火花距离不小于10mm,平均电流不大于0.5mA	20	个
327	数字计时器	四位及以上,数据存储,显示:10个挡光间隔时间、10周振动、n次振动时间总和、加速度计时3个时间、自由落体时间不少于2个、二路光电门分别计2个挡光时间(对碰、追碰),有光电门接口和电磁铁接口,统一通用接口。显示对应间隔时间的平均速度、加速度、碰撞计时4个平均速度;电磁铁可调释放延时补偿	1	台
328	数字计时器	四位及以上,数据存储,显示:10个挡光间隔时间、10周振动、n次振动时间总和、加速度计时3个时间、自由落体时间不少于2个、二路光电门分别计2个挡光时间(对碰、追碰),有光电门接口和电磁铁接口,统一通用接口	20	台
329	滚摆	组成及规格:滚摆由摆体(摆轮和摆轴)、悬线、支柱、横梁和底座组成	1	个
330	离心轨道	由底板、环形轨道、钢球、塑料球和接球装置等组成。环形轨道有供球出、入的2个斜坡,长坡顶部有球座,短坡顶部有接球装置。环形轨道环内径 $\geq$ 140 mm,短坡高 $\geq$ 120 mm,长坡高/圆环半径倍数不大于4。钢球和塑料球直径 Φ 25 mm。球自长坡顶部滚下,应能连续(在轨道顶部不脱离与轨道的接触)沿轨道滚动一周,并在短坡顶部进入	1	套

		接球装置		
331	手摇离心转台	组成及规格:1. 机座、主动轮(附摇柄)和从动轮等组成。 2. 参考尺寸:550×240×150mm。	1	台
332	电动离心转台	可调速,符合实验仪器相关标准	1	台
333	演示轨道小车	利用电火花计时,车拖纸带式,打点有效距离不小于900mm	1	套
334	轨道小车	车拖纸带打点式,打点有效距离600mm	20	套
335	演示斜面小车	1200mm,符合实验仪器相关标准	1	套
336	气垫导轨	2000mm,可调,配气源	1	台
337	气垫导轨	不小于1200mm,配气源	20	台
338	自由落体实验仪	能完成中学教学中下列有关实验:研究平抛物体的运动、斜抛物体的运动、验证机械能守恒定律、完全非弹性碰撞、完全弹性碰撞、验证向心力公式、简谐振动(单摆)规律研究、简谐振动图像、自由落体运动9个实验。符合实验仪器相关标准	1	套
339	平抛竖落仪	底座、竖直板、托物盘、发射装置组成	1	个
340	平抛运动实验器	由铝制导轨、钢球、重锤、接球槽、演示板组成。1. 底座和面板均采用冷轧板制成,面板烤白漆、底座烤黑漆,面板尺寸不小于325mm×240mm×1mm,底座尺寸不小于250mm×100mm×10mm,并有调平螺丝;2. 钢球和直径为16mm;3. 接球槽可上下移动,能停留在任一位置。	20	套
341	碰撞实验器	验证动量守恒定律,由轨道,钢球等附件组成。	20	台
342	二维空间一时间描述仪	能完成中学教学中下列有关实验:研究平抛物体的运动、斜抛物体的运动、验证机械能守恒定律、完全非弹性碰撞、完全弹性碰撞、验证向心力公式、简谐振动(单摆)规律研究、简谐振动图像、自由落体运动9个实验。	1	套
343	匀速圆周运动实验仪	1. 吊杆 2. 指示灯 3. 电磁铁 4. 电磁铁开关 5. 电机开关 6. 电位器 7. 单摆球 8. 转盘 9. 小球 10. 电流插座 11. 机箱	1	台
344	向心力实验装置	手动指针式,中学物理演示《验证向心力公式》实验用。结构:由圆柱体(质量约0.17Kg);水平横杆、平衡体、水平弹簧、半径指示器(由金属片等组成)、砝码、弹簧调整杆以及金属底座等组成。	1	套
345	向心力演示器	手摇,压杆对比式	1	台
346	凹凸桥演示器	组两根平行凹凸轨,支架,钢球和轨道间隙调节器等组成	1	套
347	演示力矩盘	由圆盘、轴、带线的空芯销6个组成	1	个
348	离心机械模型	节速器、干燥器、分离器,符合实验仪器相关标准	1	套
349	实验板	400mm×400mm×12mm,松木,用于力的合成与分解实验	20	块
350	物理支架	1物理教学通用支架,可组装成垂直、平等、吊挂、夹持、放置等多种实验支架 2. 由下列组件构成:A型座、立杆、复夹、烧瓶夹、万向夹、台边夹、铁环、圆托盘、吊勾、吊钩杆、绝缘杆	2	套
351	方座支架	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。座尺寸为210×135mm,立杆直径为 $\phi 12\text{mm}$,一端有M10×18mm螺纹,底座和立杆表面作防锈处理。3、底座放置平稳,无明显晃动现象,支承夹持可靠。4、	40	套

		立杆与方座组装后垂直。		
352	多功能实验支架	1. 组合支架由支座、支块、滑道、等组成。零部件的数量见下表:序号 名称 数量 序号 名称 数量 序号 名称 数量 1) 支座 2 5) 轴棒 4 9) 平台 12) 支块 2 6) 万向夹 1 10) 吊环 43) 滑道 2 7) 烧瓶夹 1 11) 绝缘杯 24) 滑块 5 8) 铁环 1 12) 定滑轮 12、结构及外观的一般要求分别符合JY 0001第4、5、6、7章的有关要求。3、支架的组合方式有竖直型、水平型两类; 竖直型又可组成框架式和垂直式两类, 水平型又可组成单轨式和双轨式两类。4、零部件的组合可靠, 紧固螺丝旋动灵活省力, 紧固性良好; 穿插孔无毛刺、无变形, 轴棒穿插方便; 轨道平直、无变形、无损伤; 滑块在轨道上滑动灵活自如, 定位可靠; 万向夹在轨道上能万向定位, 夹持稳固, 夹口灵活, 闭锁有力, 方向正确, 位置端正。5夹持功能稳妥有效	2	套
353	升降台	液压式, 升降范围不小于 150mm, 载荷不小于10kg	2	台
354	三角板	等腰直角, 中间带量角器, 斜边不小于300mm, 环保塑料材质	20	套
355	钢直尺	600mm	20	把
356	钢直尺	300mm	20	把
357	钢卷尺	5m, 符合实验仪器相关标准	1	盒
358	数显游标卡尺	150mm, 0.01mm, 符合实验仪器相关标准	1	把
359	演示游标卡尺	补充	1	把
360	游标卡尺	150mm, 0.1mm, 符合实验仪器相关标准	20	把
361	游标卡尺	150mm, 0.1mm, 符合实验仪器相关标准	20	把
362	游标卡尺	150mm, 0.1mm, 符合实验仪器相关标准	20	把
363	物理天平	500g, 0.02g, 符合实验仪器相关标准	1	台
364	托盘天平	单杠杆等臂式双盘天平, 最大载荷500g, 分度值0.5g	20	台
365	电子天平	荷载1000g, 精度值0.01g	1	台
366	高中教学电源	直流稳压输出: 标称电压: 1V~24V分档连续可调; 额定电流: 2V~6V额定电流6A, 8V~12V额定电流 4A, 14V~24V额定电流2A; 电压偏调: $\pm(2\%U_{\text{标}}+0.1V)$; 电压稳定性: 各档不大于 $2\%U_{\text{标}}+0.1V$; 负载稳定性: 各档不大于 $2\%U_{\text{标}}+0.1V$; 纹波电压: 各档不大于 $0.1\%U_{\text{标}}$; 过载保护: 额定电流的1.05~1.5倍, 自动保护。2. 交流输出: 标称电压: 2V~24V, 每2V一档, 共十二档可调; 额定电流: 2V~6V额定电流12A, 8V~12V额定电流 6A, 14V~24V额定电流 3A; 空载电压: 各档不大于 $1.05 \times U_{\text{标}}+0.3V$; 满载电压: 各档不小于 $0.95U_{\text{标}}-0.3V$; 保护: 额定电流的1.05~1.5倍, 自动保护。3. 直流大电流短时输出: 输出电流大于10A, 8S $\pm$ 2S自动保护。输出短时电流为 $40A \pm 10A$ 。4. 工作条件 环境温度: $0^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$; 相对湿度: $\leq 90\%(40^{\circ}\text{C})$; 电源电压: AC 198V~242V, 50Hz $\pm$ 2.5 Hz; 工作时间: 直流稳压档和交流档连续8小时(40A除	2	台
367	高中学生电源	直流稳压输出: 标称电压: 1.5V~16V共16档可调; 输出额定电流: 2A; 电压偏调: $\pm(2\%U_{\text{标}}+0.1V)$; 电压稳定性:	20	台

		各档不大于2% U标+0.1V; 负载稳定性:各档不大于2% U标+0.1V; 纹波电压:各档满载时不大于0.1% U标; 过载保护:(1.05~1.5)×2A自动保护。 2. 交流输出: 标称电压:2V~16V, 每2V一档, 共8档可调; 输出电流额定:3A; 空载电压:各档不大于1.05×U标+0.3V; 满载电压:各档不小于0.95 U标-0.3V; 过载保护:(1.05~1.5)×3A自动保护。 3. 工作条件:环境温度:0~+40° C 相对湿度:≤90%(40° C) 电源电压:交流198V~242V, 50Hz 工作时间:稳压输出档和交流输出档连续8小时。		
368	感应起电机	规格:1、起电盘采用直径275mm, 厚3mm的有机玻璃板制成。2、起电机两电梳之间采用无横梁、悬臂式结构。3、在温度为20℃、相对湿度为65%的环境中, 摇柄转速120转/分, 火花放电距离55mm。在温度为5℃~30℃范围, 相对湿度80%的条件下, 火花放电距离30mm。	2	台
369	电子起电机	输入DC6V, 输出电压范围:-17.5kV~+17.5kV, 短路电流不大于500短路电流不大于	1	台
370	范氏起电机	可用来演示电荷性质、分布;说明静电感应原理;显示电力线及尖端放电现象	1	台
371	球形导体	球形导体由球体、绝缘支杆、底座三部分组成。球体采用铜质空芯球体, 表面镀镍,	1	个
372	验电器连接杆	1. 验电器连接杆, 供物理静电实验中作活动的连接导体用。 2. 由导电杆、绝缘与柄, 压紧块及压紧螺钉组成。 3. 绝缘与柄用有机玻璃性能相当的材料制成, 其直径12mm, 长度110mm。 4. 导电杆由金属制成, 两端成弧面, 其长度250mm 5 符合JY0001—2003的有关规定	1	个
373	移电球 (验电球)	1. 验电球由绝缘手柄及金属球组成。绝缘手柄用有机玻璃制成, 直径为10mm, 长度160mm2. 符合JY0001—2003的有关规定	1	个
374	验电羽	1. 在绝缘底座上装一根金属杆, 在金属杆上端用两个半园形的金属片之中夹40根自由线(丝织带制成)。上端用螺母拧紧。自由线长90mm。 2. 要求:验电羽上的金属片带电后, 周围的空间形成了电场, 自由线的电场的作用下产生极化的现象它沿电场线的分布方向取向显示出电场线的分布情况	1	对
375	验电幡	演示在电荷平衡的时候, 导体上的电荷只分布在它的外表面并与导体表面的曲率有关	1	件
376	手摇交直流发电机	1. 输出端电压:在转子转速为1600转/分, 空载电压8V, 串入4.8V, 0.3A小灯泡, 负载电压5V。 2. 两个电刷放在整流子两端时, 输出为交流电, 放在整流子中间时, 输出为直流电。 3. 转子线圈用Φ0.47~0.49mm高强度漆包线, 平绕440匝, 误差±5%, 转子外表刷绝缘清漆。 4. 磁铁两极有明确的表示色, 红色为N极, 蓝色为S极。 5. 电枢转轴, 由元钢制成, 电枢支架上两轴孔的不同轴度0.1mm, 转手与极靴的距离1.5mm, 无碰撞和磨擦。	1	个

		6. 底座为木制, 平面无变形, 裂缝, 四脚平放, 不晃动, 漆面光洁。 7. 底板上各紧固件不会松动, 转动部分灵活杂音小		
377	尖形布电器	1. 尖形布电器供静电实验中, 演示处于静电平衡状态的导体上的电荷的分布。 2. 尖形布电器由尖形导体(包括内锥体)、绝缘支杆及底座三部分组成。 3. 尖形导体用铜制成。导体直径70mm, 柱体长度100mm, 锥体高度75mm。 4. 绝缘支杆及底座的总高度160mm; 绝缘支杆为有机玻璃棒, 其直径14mm。 5. 绝缘支杆由有机玻璃制成。符合 JY0001—2003的有关规定	1	个
378	正负电荷检验器	1. 采用高倍数放大电路, 灵敏度极高, 并采用互锁电路, 一旦其中一只发光管变亮, 另一只发光管就不会再亮, 只有复位以后, 仪器才能重新工作, 保证电路不会产生误触发。 2. 能演示磨擦起电后带电棒所带电荷的正负演示静电感应演示电容带电情况	1	台
379	静电实验箱	避雷针原理、静电屏蔽、静电除尘、静电植绒静电转轮等	1	套
380	金属网罩	金属网罩主要供中学物理说明静电平衡时, 导体内部的电场强度为零及演示静电屏蔽原理用。 由网罩和绝缘底座部分组成, 外形尺寸220×280mm网罩直径220mm, 高度280mm。符合 JY0001—2003的有关规定	1	个
381	电荷间作用力演示器	结构: 本仪器由支架、刻度、小球大球等组成。用途: 让学生掌握电荷间的作用力大小跟那些因素有关。	1	套
382	电场线演示器	结构: 在装有混合油的有机玻璃容器中, 封入不同形状的导体并于油中放入发丝。用途: 本套仪器与投影仪配合, 可演示点电荷、同种电荷、异种电荷, 平行板、尖形导体静电感应等电场线的形象。	1	套
383	平行板电容器	附演示匀强电场板	1	套
384	常用电容器示教板	电解电容器、云母电容器、陶瓷电容器、薄膜电容器、贴片电容器可变电容器等	1	套
385	常用电阻器示教板	定值电阻(碳膜电阻、金属膜电阻、绕线电阻、水泥电阻等)、可变电阻(电位器等)、特殊电阻(热敏电阻光敏电阻等)	1	套
386	蓄电池	6V封闭免维护式	1	台
387	可调内阻电池	规格: 气压调节式	20	个
388	电池盒	组成及性能: 仪器由可放置1节1号电池的4个电池盒组合而成, 可做串连或并联使用。	20	组
389	演示电表	环保实木外壳, 外形尺寸: 宽245mm×高330mm×厚70mm, 带金属提手。1、使用电压220V±10% 50Hz 2、数字式, 4-1/2位, 计数范围0~9999.9; 3. 直流电压0~600V, 分4档: 0~2 V; 0~20V; 0~200V; 0~600V。误差±1%±3字。4. 直流电流0~6A, 分4档: 0~600uA; 0~200 mA; 0~6A。误差±1%±3字。5. 检流计0~600 μA; 6. 电阻0~20000K Ω, 分5档: 0~2K Ω; 0~200K Ω; 0~20M。误差±1%±5字。7. 绝缘电阻大于20M Ω。8. 测温度: 0~150℃, 9. 数字演示电表前后各一个显示屏, 前后显示屏用数码管显示, 在距离8m以外能清晰可见。10. 显示器显示四	4	只

		位半数字, 显示屏幕210mm×65mm, 数字清晰、准确, 面板各功能键接触良好。		
390	多用电表	具有高灵敏度的磁电式整流系仪表, 能分别测量交直流电压、直流电流、电阻、电容、电感和音频电平; 仪表装有反射镜, 表头设有硅二极管保护装置; 交流电压测量档、直流电压0~2500V为5.0级。电压灵敏度: 直流为5K Ω /V, 交流为2.5K Ω /V。量程范围: 直流电流: 0~50 μ A~1mA~10mA~100mA~500mA~5A; 直流电压: 0~1V~2.5V~10V~50V~250V~500V~2500V; 交流电流: 0~1mA~10mA~100mA~500mA~5A; 交流电压: 0~1V~2.5V~10V~50V~250V~500V~2500V; 电阻: R $\times$ 1、R $\times$ 10、R $\times$ 100、R $\times$ 1K、R $\times$ 10K。hFE: 0~300, 电容: 0~0.05 μ f; 电感: 20~1000H; 音频电平: -10~+16~+30~+42~+50~+56db; 2、灵敏度: 直流20K Ω /V, 交流9K Ω /V。3、基本误差: 电流电流, 电压基本误差不超过满度值的 $\pm$ 2.5%; 交流电压基本误差不超过满度值的 $\pm$ 4%; 电阻测量误差不超过标度尺长 $\pm$ 2.5%; 4、外型规格: 165 $\times$ 116 $\times$ 48mm。5、重量: 0.70kg	1	只
391	交流电流表	2.5级, 毫安级, 符合实验仪器相关标准	1	只
392	交流电压表	2.5级, 毫安级, 符合实验仪器相关标准	1	只
393	示波器	带宽: 100 MHz 通道: 2 通道 采样方式: 普通采样、峰值检测、平均值 最高实时采样率: 1 GS/s	1	台
394	玻棒	有机玻棒2根, 丝绸1块, 玻棒表面无斑痕、气孔, 烧制后做退火处理。有机玻棒表面光洁, 手持端有标志。丝绸为桑蚕织品, 颜色为本色标准	1	对
395	胶棒	硬橡胶棒2根, 毛皮1块, 硬橡胶棒外形尺寸: 长度300mm, 毛皮尺寸150mm毛皮尺寸	1	对
396	箔片验电器	教师用, 1. 由外壳、圆球或圆盘、导电杆、箔片及中位卡组成。2. 外壳牢固、平整、底座平稳, 透光部分光洁透明, 无气泡及划痕。3. 圆球、导电杆及中位片用金属制成, 镀铬抛光。4. 导电杆与外壳间有绝缘套管。5. 金属箔片厚度0.02mm, 长度25mm, 带电时能顺利张开, 两边张角对称, 不飞翻弯曲, 电荷消失后能完全回零。6. 在圆球上加8KV的直流高压时, 泊片的两边张开与中位片的角度45°。移去高压后分钟	1	对
397	指针验电器	1. 两只灵敏度相同的指针验电器组成。指针验电器由外壳、圆球或圆盘、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接地线柱等构成。 2. 壳体连接牢固、平整周正, 底座平稳, 表面无明显划痕, 壳体的演示面有指针张开角度的刻度, 如有活动门则门与壳体之间的配合严密活动方便。 3. 圆球或圆盘及导电杆用金属制成, 镀铬抛光后, 表面光洁无毛刺。 4. 圆球或圆盘与导电杆之间用M4螺纹配合, 装配后整体平整周正。	2	对

		5. 指针用薄金属片制成；长度100mm，针体平直，表面光滑无毛刺，下部成箭头形，漆红色。 6. 指针架用金属制成，镀铬抛光后表面光滑无毛刺。指针装在指针架上时，动作灵敏可靠，不前后偏斜摇摆，电荷消失后能顺利向零。 7. 在圆球或圆盘上连接9KV直流高压电源的一极时，指针张开角度45°，移去高压后，指针保持30° 以上的时间10分钟。 8. 中两只验电器的指示灵敏度指针指示张角0° 到60° 范围内不会有明显的偏差指针指示文化中不会有跳动现象		
398	枕形导体	可拆式	1	副
399	小灯座	1. 小灯座由底板、接线柱，灯座组成。 2. 小灯座为螺旋式灯座与E10 / 13、E10 / 14、1c9 / 14计小电珠配用。 3. 小灯座最高工作电压为36V，最大工作电流为2.5A。 4. 底座用黑色塑料制成，表面平整光洁。外形尺寸75X35X10mm，底座上有两个直径为4.5mm的安装孔，孔的中心距离为40±0.5mm。有足够的强度。 5. 接线柱为644型，行程6mm。 6. 灯座用厚0.5~0.6mm的磷铜片制做，表面镀镍。灯座与两接线柱之间用宽8mm的铜片连接和灯座为一整体。 7. 小灯座上所有螺丝、螺母、垫片为铜质。 8. 小电珠旋入后，接触良好可靠。 9. 未旋入小电珠时，两接线柱间电阻100MΩ。	20	个
400	库仑扭秤	说明库仑定律中两点电荷间的作用力与它们的电量成正比，两点电荷间的作用力与它们的距离平方成反比的验证效果。外形尺寸:270×270×510mm	1	台
401	滑动变阻器	20Ω，2A	20	个
402	滑动变阻器	50Ω，1.5A	20	个
403	滑动变阻器	5Ω，3A	20	个
404	演示线路实验板	规格:初中演示组.可演示电学基础实验12个.采用工程塑料制作，尺寸为360×240×20mm、96孔，	1	套
405	单刀开关	适用于教学演示实验和学生分组实验用的教学开关，开关的最高工作电压36V，额定工作电流6A。开关支撑架为磷铜制作，开关闸刀，接线柱及垫片为铜质，闸刀的宽度小于7mm，闸刀厚度不小于0.7mm.接线柱直径4mm，有效行程不小于4mm。开关应具有足够的强度。	20	个
406	单刀双掷开关	适用于教学演示实验和学生分组实验用的教学开关，开关的最高工作电压36V，额定工作电流6A。开关支撑架为磷铜制作，开关闸刀为铜质	20	个
407	充磁器	电源电压AC:220V±10%，50HZ，充电电流≥2A，可充磁，消磁。	1	台
408	立体磁感线演示器	永磁、电磁场	1	套
409	电流磁场演示器	直导线螺线管	1	套

410	匀强磁场发生器	能用多种实验方法演示有关中学物理中的磁场和电磁场感应这二部分的三个定则、定理和原理。技术指标:磁感应强度 $\geq 7\text{MT}$ 匀强磁场面积 $130\times 110\text{mm}$ 磁场不均匀度 $\leq 4\%$ 电源电压:直流电机模型:DC9V滚动导体实验:DC24V滚动导体实验	1	台
411	菱形小磁针	每组小磁针16支	1	套
412	演示原副线圈	1. 演示原副线圈由演示原线圈、演示付线圈、软铁芯三部分组成。线圈标有绕线方向。 2. 演示原线圈骨架:圆筒内径 13mm; 圆筒外径 25mm; 绕线宽度 65mm。 3. 演示付线圈骨架:圆筒内径 35mm; 圆筒外径 50mm; 绕线宽度 69mm。 4. 铁芯:直径 12mm; 长度105mm。 5. 工作条件:环境温度: $-10^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$, 相对湿度: $\leq 85\%$. 原付线圈骨架用高级黑色塑料制成, 表面光洁。付线圈底座平整, 直立于平面时无晃动。 6. 演示原线圈技术要求应符合JY 120第2章2.2条有关要求。 7. 演示付线圈技术要求应符合JY 120第2章2.3条有关要求。 8. 铁芯应符合JY 120第2章2.4条有关要求。 9. 标志、说明书、包装、运输、贮存等应符合JY0001-2003的有关规定。	1	套
413	方形线圈	多匝数	20	个
414	演示电磁继电器	1. 主要由电磁系统和触点系统两部分组成。电磁系统包括:电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁, 触点系统包括:常开、常闭触点各一对。立式。 2. 吸合电流48mA。 3. 释放电流10mA。 4. 额定工作电压:DC9V, 电流: $60\pm 10\text{mA}$ 。 5. 触点接触电阻:常闭触点1欧; 常开触点0.5欧。 6. 触点开距2mm。触点开、闭后, 无抖动现象 7. 在额定工作电压上, 耐受500次无误动作。 8. 电磁线圈平绕, 最外层有明显的绕向标志。 9. 轭铁的装配不易脱落。 10. 铁芯、轭铁、衔铁、触点片表面镀铬或镀镍。 11. 触点的铜质表面镀银或镀镍。 12. 各导线端要焊铜质接线片, 再与接线柱连接接线片表面镀锡或锡合金	1	个
415	左右手定则演示器	规格:1. 左右手定则演示器由底座、撑杆、接线板(棒)、方形线圈组成。2. 底座用 $190\text{mm}\times 140\text{mm}\times 4\text{mm}$ 的非金属材料制成, 其底部安装垫角。	1	个
416	洛伦兹力演示器	含洛伦兹力管, 回速极电压:0-250伏 连续可调 回速极电压误差:2.5% 励磁电流:0-2.5A连续可调 励磁电流误差:2%励磁电流误差	1	台
417	电子束演示器	(1)演示加速后的电子, 在没有外来电场或磁场的作用时	1	台

		，按直线运动。(2)观察电子束在电场力的作用下发生的偏转。(3)观察电子束在磁场中所受的洛仑兹力。(4)说明热电子发射现象等。		
418	阴极射线管	磁效应管	1	支
419	强磁针	材质为钕铁硼,符合新配标标准	1	个
420	通电平行直导线相互作用演示器	1. 工作条件:电源电压:AC220V 50HZ 环境湿度:-10℃~40℃ 环境湿度:<85%RH(40℃)2. 通电触点为银触点,两银点之间距离为30 ±2mm。3. 两平行直导线为铜管,直径为Φ4。4、电源功率>25W,可瞬间提供60A以上电流。5. 可靠性次	1	套
421	电流天平	说明载流导体在磁场中受到的作用力及其规律,以建立磁感应强度 $B=F/IL$ 的概念。由螺线管线圈、立柱、天平臂底座等几部分组成	1	套
422	安培力演示器	1. 由底座、匀场磁铁、活动导轨、直导线组成。底座上有一透明PVC面板并带有可变换电流方向指示片。 2. 匀场磁铁它不同一般U型磁铁,可在投影机上进行投影,并有磁极性显示。 3. 符合JY0001—2003的有关规定	1	套
423	自感现象演示器	示教板形式,板面绘有线路,演示效果明显,电路中串有发光二极管能观察自感电势的方向	1	台
424	楞次定律演示器	开口环、闭口环	1	套
425	超导楞次定律实验装置	本装置由闭合紫铜管、开口铝管、闭口铝管、组成	1	台
426	超导线圈磁悬浮力测量装置	双超导环和标准砝码组成,符合实验仪器相关标准	1	台
427	电磁阻尼演示器	金属摆锤,磁铁组成,符合实验仪器相关标准	1	套
428	单匝线圈电机原理演示器	使用高磁能积磁体,符合实验仪器相关标准	1	套
429	三相电机原理演示器	由永磁式旋转磁场,鼠笼式转子,电磁式旋转磁场,铝框和塑料框,磁针,支座组成。	1	套
430	发电机模型	立式结构,即转子的转轴为竖直方向,供初中物理演示实验用 电机模型由定子、转子、换向器、支架、动力传动装置、底座等组成。	1	台
431	手摇三相交流发电机	演示实验使用	1	台
432	交流电路特性演示器	采用大小电感,大小电容,电阻为演示实体,工作电压AC:220V±10%, 50HZ	1	台
433	感应圈	主要为中学物理、化学教学提供小功率高压电源,在规定的条件下能产生5万伏高压	2	台
434	可拆变压器	尺寸不小于170*100*190mm,重量不小于4Kg1、单相芯式结构,铁芯以钢矽片冲制并经绝缘处理,U型铁芯及条形铁轭为可拆式。2、线圈骨架用塑料压制。3、可演示远距离输电、变压器效率,还可进行变压器初、次级线圈间电压和电流与匝数关系的定量演示。	1	台

435	变压器原理说明器	尺寸不小于170*100*190mm, 重量不小于4Kg, 供中学物理演示实验中作变压器原理的定量演示用。仪器由:线圈2件、U型铁芯2件、条形铁轭1件、极掌2件、压板螺钉2件、强阻尼摆1件、弱阻尼摆1件、摆架1件、示教板1套(规格:215×155mm)、感应线圈1件、铝环1件、低压小灯泡5只(6V、15A4只, 1.5V0.2A1只)等组成。	1	台
436	日光灯原理演示器	电感式镇流器	1	套
437	门电路和传感器应用实验箱	与门、或门、非门电路、干簧管、温度传感器、热敏电阻、光敏电阻霍尔元件等应用实验	20	套
438	高频信号发生器	规格:215×150×110mm, 0.4MHz~130MHz分段连续可调, 误差±5%	1	台
439	功率函数信号发生器	0.1Hz~100kHz, 正弦波、三角波脉冲波	1	台
440	电谐振演示器	仪器由发送部分, 接收部分电感环, 电感调接棒, 支架, 高压连接线等组成。	1	台
441	赫兹实验演示器	本仪器是为演示电磁波的发射与接收重现赫兹实验而制做。组成:1、感应圈立杆2、带电球3、发射天线杆4、感应圈(自备)5、接收支杆6、固定螺丝7、氖泡(卡在两球之间)8底座	1	台
442	电磁振荡演示仪	发射频率150MHZ, 发射功率±2W, 工作电压AC:220V±10%, 50HZ	1	台
443	电磁波的发送和接收演示器	发射频率150MHZ, 发射功率±2W, 工作电压AC:220V±10%, 50HZ	1	套
444	整流电路实验器	半波、全波桥式	1	台
445	半导体收音机	带调频	1	台
446	红外线作用演示器	1. 红外线发现实验器、红外线性质说明器和红外线控制器, 三套实验装置。 2. 符合JY0001—2003的有关规定	1	台
447	高压输变电模拟演示器	包含模块:发电厂、升压变压器、高压输电线、降压变压器、用户	1	套
448	电机模型	输入阻抗100KΩ 40PF, 输入信号10V, 开关频率100HZ-100KHZ, 电源AC:220V±10%, 50HZ	1	台
449	频闪光源	25Hz, 符合实验仪器相关标准	1	台
450	多用大屏幕数字显示测试仪	具有智能化多功能的精密数字显示测量仪器, 仪器的时间计量部份可测量时间, 间隔时间, 碰撞实验运动物体的速度, 周期, 累加计数, 以及10组数据存储空间。仪器的温度计量部份可测量温度。电学计量部份可测量频率, 电阻, 交直流电流、电压等多种功能。	2	只
451	强磁挂钩	材质为钕铁硼, 符合新配标标准	2	对
452	强磁滑轮	材质为钕铁硼, 符合新配标标准	2	对
453	仪器车	规格:680mm×460mm×800mm, 双层载物台全不锈钢	2	辆
454	测电笔	氖泡式或数字式, 符合实验仪器相关标准	1	支
455	螺丝刀	一字, 直径2mm~6mm, 长度60mm~150mm带磁	1	套
456	螺丝刀	一字, 直径2mm~6mm, 长度60mm~150mm带磁	1	套

457	尖嘴钳	125mm	1	把
458	木锉	细齿6寸	1	套
459	木工框锯	含锯条	1	把
460	木工锤	0.25kg, 符合实验仪器相关标准	1	把
461	钢锯	手持式, 符合实验仪器相关标准	1	把
462	剥线钳	高碳钢整体制造, 不变形。	1	把
463	钢丝钳	250mm, 符合实验仪器相关标准	1	把
464	什锦锉	合金钢锻打, 整形锉、半圆锉、方锉、三角锉扁锉等	1	套
465	活扳手	150mm×20mm	1	套
466	手剪	钳工工具铜片	1	把
467	电烙铁	60W橡胶线	1	套
468	平口钳	125mm~150mm, 台钻上用	1	把
469	台钻	最大钻孔直径13mm, 含各种钻头	1	台
470	手电钻	220V配钻头	1	把
471	台虎钳	150mm 台虎钳的钳身和钳座为铸铁, 调节螺杆和钳口夹铁为合金钢 钳身在钳座上可以360° 旋转 调节螺杆调节灵活, 手感良好的有关规定	1	台
472	砂轮机	300W, 3000r/min, ϕ 200mm附砂轮	1	台
473	油石	粗细两面	1	块
474	水平尺	三水泡, 水平面工作长度160mm~250mm	1	个
475	工作服	防酸碱	40	套
476	护目镜	侧面完全遮挡, 耐酸碱, 抗冲击	40	个
477	手套	材质: 为橡胶制品 规格: 长袖口带五指套袖长	40	双
478	高压绝缘凳	绝缘耐受电压 $\geq$ 120KV	1	个
479	托盘	塑料制, 不易变形, 不易破裂。 尺寸约: 46*27*7.5cm	20	个
480	托盘	塑料制, 不易变形, 不易破裂。 尺寸约: 38*22.5*6.5cm	20	个
481	周转箱	塑料材质加厚	2	个
482	电磁炉	包括配套的锅杯	1	套
483	照度计	测量范围: 20/200/2000/20000Lux; 准确度高及反应速度快; 3 1/2位液晶显示; 输出可外接记录器; 读值锁定功能 分辨率: 0.01 Lux (1330A, 1334A) & 0.1 Lux (1332A) 准确度: $\pm 3\%$ rdg $\pm 0.5\%$ f.s. ($<10,000$ lux); $\pm 4\%$ rdg ± 10 dgts ($>10,000$ lux); (以色温2856 K标准平面灯校正); 重复测试: $\pm 2\%$; 温度特性: $\pm 0.1\%$ / $^{\circ}\text{C}$; 取样率: 约 2 次/秒; 记录器输出: DC 2V/f.s. (满刻度) (TES-1332A); 操作及储存温湿度: 0° to 40°C (32°F to 104°F) $< 70\%$ R.H.; 电源: 9V (一枚); 光检测器尺寸: 100mm(L) x 60mm(W) x 25mm(H); 电表尺寸约为: 135mm(L) x 70mm(W) x 35mm	1	个
484	声级计	1.1测量范围: 40dB~130dB分4组量程。40dB~70dB, 60dB~90dB, 80dB~110dB, 100dB~130dB。1.2显示特性: 数字及bar条形码显示。数字显示更新时间为160ms; 图表显示更新时间为40ms。1.3分辨率: 0.1dB。1.4具有快速回应/慢速回应切换功能。1.5具有A/C加权切换功能。1.6具有	1	个

		最大值锁定功能。1.7使用电源:6F22(9V) 电池1块显示屏有欠压指示功能		
485	两用气筒	规格:1、脚踏式。2、极限抽气压力: $6.7 \times 10^3 \text{Pa}$ (50mmHg)。3、最低打气压力: $2.9 \times 10^5 \text{Pa}$ (3Kgf/cm ²)。	1	个
486	注射器	塑料	1	个
487	温度计	水银, 0~100℃	20	支
488	内聚力演示器	1. 由两只带有金属挂钩的铅圆柱体组成, 并配有挤压板和旋转式刮削器。2. 圆柱体直径 $\phi 20\text{mm}$ 、长50mm	1	套
489	空气压缩引火仪	由气缸、底座、端盖、活塞等组成, 连续压缩引火100次, 密封圈的使用效果不变。符合JY137-82《空气压缩引火仪》的要求。	1	个
490	油膜实验器	供学生做”油膜法“估测油酸分子大小的实验, 仪器包括:实验盘 (ABS塑料制成, 底盘呈圆形或方形, 面成正方形, 整体规格350×350×40mm); 透明计数板1个; 注射器 (5ml) 1个; 注射器 (1ml) 1个; 痱子粉1袋; 油酸瓶 (20ml) 1瓶; 记号笔2支。	20	套
491	液体表面张力演示器	规格:符合新配标标准	1	套
492	毛细现象演示器	玻璃材质, 底座材质:塑料,	1	套
493	伽尔顿板(道尔顿板)	演示不同动能情况下分子运动的速率分布	1	台
494	波意耳定律演示器	本仪器由带刻度气室、压力表、放气阀、底座等组成。用于演示在理想状态下一定质量的气体在温度不变时压强与体积之间的关系	1	套
495	盖·吕萨克定律演示器	产品由尺度板、玻璃管、橡皮塞、烧瓶、温度计、支脚胶头滴管等组成	1	套
496	互容器	玻璃制	1	个
497	干湿球温度计	干湿两用, 温度-36℃~46℃; 湿度0-100%	1	副
498	蒸汽机模型	发电电压吹动式, 蒸汽、压缩空气、手动打气等气源均可以运转。汽缸汽阀 室透明, 瓦特蒸汽机工作原理和工作过程全程可视;	1	个
499	柴油机模型	规格:工作电压:直流1.5V~2V。模型示柴油机的汽缸体、进汽阀、排汽阀、汽阀弹簧、进汽道、排汽道、活塞、活塞环、连杆、曲轴、飞轮、火花塞、凸轮、水套	1	个
500	斯特林热机模型	参考模型尺寸: 165mm(长)×45(宽)×55mm(高度)	1	套
501	酒精灯	规格:150mL, 单头	4	个
502	石棉网	金属网尺寸 $\geq 125 \text{ mm} \times 125 \text{ mm}$, 0.8 mm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	4	个
503	透明水槽	方形, 符合实验仪器相关标准	1	个
504	打孔器	手持式打孔器, 空心结构, 一端带柄, 一端有刃, 刃口平整、锋利。每组4支, 其外径分别为12mm、10mm、8mm并配一支带柄金属通杆	1	套
505	外径千分尺	有效量程为25mm、测量精度为0.01mm. 材质与工艺:采用钢材制造, 表面抛光处理。其中砧头用钢材制造, 刻度清	20	把

		晰，无断线、缺划，符合国标GB1216千分尺的要求		
506	演示外径千分尺	不锈钢底座，U形测量架为PVC材质，厚度为20mm。不锈钢管转动部分外径63mm，固定部分外径60mm，腐蚀刻度，实际比例1:10，测量杆为不锈钢材质	1	把
507	演示测力计	1N	1	个
508	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。其余按JY0330-1993	20	只
509	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。其余按JY0330-1993	20	只
510	多用电表	最大显示19999，可测量交直流电压电流、电阻、温度、电容、频率 直流电压200mV/2V/20V/200V/1000V±(0.05%+3)；交流电压2V/20V/200V/750V±(0.5%+10)；直流电流2mA/200mA/20A±(0.5%+5)；交流电流20mA/200mA/20A±(0.8%+10)；电阻200W/2kW/20kW/2MW/200MW±(0.3%+1)；频率20KHz±(1.5%+5)；电容2nF/20nF/2uF/20uF±(3%+40)；摄氏温度-40℃~1000℃±(1%+30)；二极管测试、三极管测试	20	只
511	多用电表	具有高灵敏度的磁电式整流系仪表，能分别测量交直流电压、直流电流、电阻、电容、电感和音频电平；仪表装有反射镜，表头设有硅二极管保护装置；交流电压测量档、直流电压0~2500V为5.0级。电压灵敏度:直流为5KΩ/V，交流为2.5KΩ/V。量程范围:直流电流:0~50μA~1mA~10mA~100mA~500mA~5A；直流电压:0~1V~2.5V~10V~50V~250V~500V~2500V；交流电流:0~1mA~10mA~100mA~500mA~5A；交流电压:0~1V~2.5V~10V~50V~250V~500V~2500V；电阻:R×1、R×10、R×100、R×1K、R×10K。hFE:0~300,电容:0~0.05μf;电感:20~1000H；音频电平:-10~+16~+30~+42~+50~+56db;2、灵敏度:直流20KΩ/V，交流9KΩ/V。3、基本误差:电流电流，电压基本误差不超过满度值的±2.5%；交流电压基本误差不超过满度值的±4%；电阻测量误差不超过标度尺长±2.5%；4、外型规格:165×116×48mm。5、重量:0.70kg	20	只
512	示波器	DC2MHz，扫描范围:10Hz~100kHz	10	台
513	电阻圈	5Ω，10Ω，15Ω电阻丝用康铜，经氧化处理，生成绝缘层，绕成空心螺旋状，置于长方形胶木底座，两端固定接线柱。2、电阻误差≤±1%。3个底座，每个尺寸98*28*17mm。	20	套

514	电阻箱	四位9999 Ω , 0.5级	20	个
515	电阻箱	六位99999.9 Ω , 0.1级	20	个
516	滑动变阻器	2000 Ω , 0.3A	1	个
517	滑动变阻器	200 Ω , 1.25A	1	个
518	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. 底板规格: 喷塑钢板1050mm $\times$ 160mm $\times$ 20mm, 三种金属导线, 一共4根, 分别为: 康铜(Φ 0.5mm)1根1m, 碳钢丝(Φ 0.5mm)1根1m, 镍铬丝(Φ 0.5mm)2根1m, 铜连接片(2个), 8个6mm大接线柱组成, 底板后面带支撑架, 可调节角度。	1	台
519	电阻定律实验器	1. 由底板及铜、铁、镍铬三种金属导线、接线柱、连接片、支撑架等组成。2. 底板尺寸: 560 $\times$ 180 $\times$ 40mm。3. 金属导线精细均匀, 在有效长度内不会有弯折、锈蚀现象。4. 三种金属导线的规格、阻值如下表: 材质 导线直径(mm) 有效长度(mm) 参考阻值(Ω) 数量(根) 铜 0.5 $\pm$ 0.04 1000 $\pm$ 2 0.09 1 铁 0.5 $\pm$ 0.04 1000 $\pm$ 2 0.5 1 镍铬 0.5 $\pm$ 0.04 1000 $\pm$ 2 5 25 5. 金属导线、接线柱与底板装接牢固、无松动现象。金属导线在两接线柱间的长度为1000 $\pm$ 2mm。6. 金属导线的材质、直径在底板上有明显的标记。7. 底板平整无变形、表面作防护处理。8. 连接片为1mm厚的黄铜制成, 表面镀铬。9. 接线柱为铜质, 直径8mm与底板绝缘良好	20	台
520	演示电桥	测量长度: 1米。 测量误差: 2%。 直线电阻材料: 0.45mm康铜丝。	1	件
521	双刀双掷开关	适用于教学演示实验和学生分组实验用的教学开关, 开关的最高工作电压36V, 额定工作电流6A。开关支撑架为磷铜制作, 开关闸刀为铜质	20	个
522	等势线描绘实验器	导电玻璃型 与灵敏电流计和学生电源配合使用, 有接线柱, 导线和复写纸组成。	20	套
523	门电路示教板	与门、或门与非门电路	1	套
524	电学元件黑箱	仪器成套组成: 1、电学元件黑箱 (ABS工程塑料制成, 规格: 150 $\times$ 80 $\times$ 40mm) 1个; 2、二极管2个; 3、电阻2个、4、五号电池2个、5、连接线1根、6、钥匙1把。	20	套
525	条形磁铁	规格: 180 $\times$ 27 $\times$ 15mm	20	对
526	蹄形磁铁	规格: 80 $\times$ 62 $\times$ 20/10mm	20	个
527	调压变压器	2kVA	1	台
528	直流高压电源	输出电压: 250V、300V、600V、1000V、1200V、1500V纹波电压: $\leq$ 0.5V 输出电流: $\geq$ 0.1A(250V, 300V时), $\geq$ 0.05A(600V, 1000V, 1200V有过载保护	1	台
529	灵敏电流计	座式三接线柱, 外磁系, 测量范围: -300 μ A $\sim$ 0 $\sim$ 300 μ A。误差: $\leq$ 5 μ A。G0档表头内阻80 $\sim$ 125 Ω ; G1档表头2. 内阻4k Ω $\sim$ 3.0k Ω 。具零点调节器标度尺刻度均匀, 弧长不小于75mm, 工作位置与水平面成45°角; 输出端子全部采用不脱落式铜材接线柱, Φ 4mm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。其余按JY0330—1993	20	只

530	原副线圈	规格:分组用	20	套																				
531	三相感应电动机模型	规格:符合新配标标准	1	台																				
532	三脚架	由铁环和3只脚组成,铁环内径:74mm、外径:90mm。三只脚与铁环焊接紧固,脚距相等,立放台上时圆环与台面平行,所支承的容器不会有滑动。脚高:150mm。三脚架须经镀锌防锈处理,镀层均匀牢固	20	个																				
533	直尺	1m,分别有米、分米、厘米、毫米四种单位。	20	把																				
534	密度计	密度>1g/cm3	1	支																				
535	密度计	密度<1g/cm3	1	支																				
536	机械停表	规格:机械计时仪器,金属外壳,不锈钢发条。秒针每圈30秒,分针每圈15分钟,最小刻度值0.1秒。	20	块																				
537	电子停表	0.01s,具有秒表计时、分段计时、二段计时,同时可显示时间、日历等	1	块																				
538	音叉	256Hz	1	套																				
539	音叉	512Hz	1	套																				
540	音叉组	七支以上,符合JY/T 0395的要求	1	组																				
541	纵波演示器	螺旋弹簧式	1	套																				
542	共振音叉	规格:440Hz,材质:钢质	1	对																				
543	绳波演示器	横波、行波模拟偏振	1	套																				
544	多普勒效应演示器	电动式,仪器由摇杆、塑料机箱及单音频发声装置等组成,能够直观的演示多普勒效应。	1	台																				
545	发波水槽	电动波源带同步频闪光源	1	套																				
546	纵横波演示器	箱式	1	台																				
547	弹簧振子	水平式和竖式	1	套																				
548	简谐振动投影演示器	根据高中新编教材研究设计,利用激光通过振动弹片反射镜投影在光屏上所形成正弦或余弦的规律变化。由铝合金框架、激光源、振动弹片及入射镜光屏、电机反射镜及支架等组成	1	台																				
549	单摆组	1. 五个摆球组成,每个摆球都有一个径向通孔,可穿过细线,把它悬挂在铁架台上。2. 摆球的直径、质量及数量见下表 <table> <tr> <th>规格</th> <th>数量</th> <th>直径(mm)</th> <th>质量(g)</th> </tr> <tr> <td>大钢球</td> <td>1</td> <td>19.05±0.042</td> <td>28.00±0.25</td> </tr> <tr> <td>小钢球</td> <td>2</td> <td>14.30±0.035</td> <td>11.5±0.25</td> </tr> <tr> <td>大塑球</td> <td>1</td> <td>27.00±0.26</td> <td>11.5±0.5</td> </tr> <tr> <td>小塑球</td> <td>1</td> <td>19.05±0.21</td> <td>10.5±0.53</td> </tr> </table> 3、仪器能演示下列实验:单摆的振动周期;单摆的振动周期与振幅无关;单摆的振动周期与质量无关;单摆的振动周期与摆长的平方根成正比;测定本地区重力加速度。4、金属球表面镀铬,塑料球表面光洁,圆整,摆线结实有韧性	规格	数量	直径(mm)	质量(g)	大钢球	1	19.05±0.042	28.00±0.25	小钢球	2	14.30±0.035	11.5±0.25	大塑球	1	27.00±0.26	11.5±0.5	小塑球	1	19.05±0.21	10.5±0.53	20	组
规格	数量	直径(mm)	质量(g)																					
大钢球	1	19.05±0.042	28.00±0.25																					
小钢球	2	14.30±0.035	11.5±0.25																					
大塑球	1	27.00±0.26	11.5±0.5																					
小塑球	1	19.05±0.21	10.5±0.53																					
550	单摆运动规律演示器	光电门计时	1	套																				
551	傅科摆	1. 工作环境条件 1.1环境温度:0℃~40℃; 1.2相对湿度:不大于85%RH(40℃); 1.3使用电源:AC 220V×(1±10%)V, 50Hz。 2. 摆长:约1m。	1	台																				

		3摆球质量:约1kg。 4周期:1.795~1.909s。 5在地球不同纬度上摆平面平均旋转角速度值, 相对误差不大于10%。		
552	受迫振动和共振演示器	改变策动摆摆长, 可分别使5个摆长不同的单摆共振	1	台
553	共振演示器	弹簧振子, 电动机驱动	1	台
554	函数信号发生器	正弦波, 三角波, 方波, 符合JY 0362 教学用信号发生器的要求	20	台
555	玻璃砖	组成及规格:1. 玻璃砖为非等腰梯形, 两底角分别60° 和45°。2. 玻璃砖用光学玻璃磨制, 其折射率在1.50~1.55范围内。	20	块
556	光具座	符合新配标标准	20	套
557	三棱镜	用途:演示用 组成:由三棱镜、托架、支柱、底座等组成。	1	个
558	折射定律演示器	激光笔、盛液体容器为扁平半圆盒, 符合JY 0347的要求	1	套
559	激光几何光学实验器	整体式结构, 圆形光学塑料演示刻度盘, 直径为 $\phi 148 \pm 2\text{mm}$, 可360度旋转观察, 光屏转动由手轮控制。光屏屏面被平分为四个相同的四分之一圆, 每个四分之一圆均有0度到90度的清晰刻线, 半导体激光笔光源, 电池盒一体化。技术要求:1、工作电压:DC3V; 工作电流:3mA; 额定功率:3mW; 光源波长:635nm; 附:分光束器1个、平面镜和漫反射镜1块(两面)、半圆柱透镜1块、凹凸柱面镜1块、双凸柱透镜($f=45\text{mm}$)1块、双凹柱透镜($f=-45\text{mm}$)1块, 梯形玻璃砖1块, 等腰直角三角形1块。	20	套
560	激光物理光学实验器	半导体激光器, 光的干涉、多种衍射(单缝、多缝、圆孔、异形孔、单丝、圆屏、刀口等)	20	套
561	光学实验组合教具	演示用, 强磁(为钕铁硼材质), 激光笔3支, 两种颜色, 有激光笔支架; 半圆玻璃砖、梯形玻璃砖、凸透镜(2个, 焦距不同)、凹透镜(2个, 焦距不同)、等边三角形玻璃砖、直角三角形玻璃砖、平面镜(3个, 含漫反射功能)、凸面镜、凹面镜、牛顿环、光栅、泊松亮斑, 符合JY 0347的要求	1	套
562	光的干涉衍射偏振演示器	1. 用于中学物理光学实验中, 能演示光的干涉(双缝干涉、双面镜干涉、牛顿环干涉)、衍射(单缝衍射、多缝和光栅衍射)以及光的偏振(人造偏振片起偏、玻璃反射起偏)等现象。 2. 仪器由分离光学元件、可转式光具座组成。仪器组装后, 所有干涉, 衍射图样的中心均可调节到屏幕中心, 左右偏离不超过10mm。在照度不高于200勒克斯的普通教室里, 距仪器8m以内, 正常视力可以见到:双缝、双面镜干涉明条纹不少于5条, 牛顿环干涉条纹不少于三圈, 多缝衍射的明条纹不少于7条, 光栅衍射的彩带不少于5条, 偏振实验效果明显; 距仪器5m以内, 可见单缝衍射明条纹三条以上。	1	套

563	双缝干涉实验仪	规格:金属遮光筒, 缝宽度0.1mm、0.25mm	20	台
564	光导纤维应用演示器	仪器由机座、控制面板、传声光纤束、传像光纤束、等组成。控制面板上设有电源开关、指示灯、幻灯镜头、声像转换开关、声音输出端口、声音输入端口、光波输出端口、光波输入端口、反光镜、扬声器等	1	台
565	光的偏振观察器	起偏片、检偏片, 符合实验仪器相关标准	20	套
566	手持直视分光镜	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。符合JY 034等标准	20	套
567	棱镜分光镜	带波长分度尺, 符合实验仪器相关标准	1	台
568	动量传递演示器 (碰撞球)	符合实验仪器相关标准	1	套
569	阴极射线管	机械效应管	1	支
570	阴极射线管	静电偏转管	1	支
571	阴极射线管	示直进管	1	支
572	低气压放电管组	6支, 演示稀薄气体下的放电现象。即在所加电压一定的情况下不同压强的低压气体发生不同的放电现象	1	套
573	光谱管组	光谱管组由氢(H ₂)、氮(N ₂)、氦(He)、氖(Ne)、氩(Ar)、汞(Hg)管组成, 带有支架、放电杆配件。光谱管组由J1206型感应圈性能相近的电源供电。用途:本仪器供观察气体的发射光谱之用。	1	套
574	钠的吸收光谱演示器	规格:由钠汽真空管, 钠管加热炉, 手持分光镜, 底盘立柱, 光源组成	1	台
575	光电效应演示器	带光源和锌板	1	台
576	光电效应演示器	光电管	1	台
577	紫外线作用演示器	1. 由防紫外线罩, 紫外线灯, 日光灯, 滤光片, 荧光片, 主机盒组成。 2. 使用电源AC220V±22V 50Hz。 3. 紫外线灯为AC220V 6W 波长265nm、254nm各一只。 4. 符合JY0001—2003的有关规定	1	套
578	量筒	50mL	21	个
579	量筒	100mL	21	个
580	量杯	250mL	21	个
581	试管	Φ 15mm×150mm	21	支
582	试管	Φ 32mm×200mm	21	支
583	烧杯	250mL	21	个
584	烧杯	500mL	21	个
585	烧瓶	圆、长, 500mL	21	个
586	烧瓶	平、长, 250mL	21	个
587	漏斗	90mm	21	个

588	平底管	$\phi 12\text{mm} \times 150\text{mm}$	21	支
589	T形管	玻璃制品, 8mm*120mm	21	个
590	石棉网	1. 在金属网上涂敷石棉材料而制成。 2. 金属网尺寸不小于 $125\text{mm} \times 125\text{mm}$, 石棉材料涂敷面直径不小于 80mm。 3. 金属网无锈蚀, 具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀, 附着力强。	21	个
591	蒸发皿	瓷, 60mm	21	个
592	塑料洗瓶	规格: 500mL, 材质: 塑料	20	个
593	方座支架	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	20	套
594	酒精灯	规格: 150mL, 单头	20	个
595	镊子	不锈钢制, 平头, 长125 mm, 钢板厚1.2 mm, 前部有防滑脱锯齿	20	把
596	试管夹	规格: 木制,	20	个
597	石棉网	规格: $125\text{mm} \times 125\text{mm}$	20	个
598	试管刷	规格: 25cm, 两股铁丝相扭, 刷丝呈螺旋状。安装在定制的塑料壳内, 主要用来清洁布面上的尘埃。	20	个
599	新型无机非金属材料标本	氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等	1	盒
600	复合材料标本	不少于5种	1	盒
601	烧瓶夹	铁制	20	个
602	烧瓶刷	规格: 250ml, 刷头宽度15mm	20	个
603	激光笔	笔式, 不大于4mW	20	支
604	元素周期表	1000*700mm, 写真布材质 带轴	1	件
605	药匙	长度13 cm, 带小勺, 材质: 金属	20	把
606	蒸发皿	瓷, 100mm	20	个
607	碘升华凝华管	密封式	1	个
608	滴定台	组成: 由滴定夹、底板、立杆等组成。	20	个
609	滴定夹	铝制产品为蝶形夹持确保滴定管夹持后与水平面垂直	20	个
610	水止皮管夹	弹簧, 材质: 金属, 尺寸: $70 \times 68\text{mm}$	20	个
611	托盘天平	荷载100g, 精度值0.1g	20	台
612	温度计	红液, $0 \sim 100^\circ \text{C}$	20	支
613	演示电流电压表	2.5级	1	台
614	原电池实验器	含铜片、铁片、锌片、碳棒、铝片、银片	20	个
615	溶液导电演示器	组成及规格: 1. 由示教电路板、电极电线、容器、隔板等组成。2. 示教电路板尺寸 $300 \times 200\text{mm}$	1	台
616	微型溶液导电实验器	金属电极, 笔式, 所需溶液不超过3mL	20	套
617	蒸发皿	规格: 瓷, 60mm	20	个
618	试管架	12孔, 铝合金, 与 $\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ 试管匹配	20	个
619	三脚架	1. 由铁环和3只脚组成 2. 铁环内径: 74mm 外径: 90mm 3. 三只脚与铁环焊接紧固, 脚距相等, 立放台上时圆环与台面平行, 所支承的容器不得有滑动, 脚高: 150mm	20	个

		4. 三脚架须经镀锌防锈处理, 镀层均匀、牢固 5. 符合JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定		
620	温度计	水银, 0~360° C	2	支
621	分子结构模型	演示用, 球球模型	2	套
622	分子结构模型	演示用, 氢原子球直径不小于25mm, 其他原子球直径不小于30mm	2	套
623	培养皿	规格: Φ 60mm, 材质: 玻璃	20	套
624	培养皿	规格: Φ 90mm, 材质: 玻璃	20	套
625	坩埚	规格: 瓷, 30mL	20	个
626	坩埚钳	规格: 200mm	20	个
627	井穴板	规格: 6孔	20	个
628	泥三角	规格: 尺寸60mm $\times$ 60mm $\times$ 60mm	20	个
629	高中教学电源	1. 直流稳压输出: 标称电压: 1V~24V分档连续可调; 额定电流: 2V~6V额定电流6A, 8V~12V额定电流4A, 14V~24V额定电流2A; 电压偏调: $\pm$ (2%U标+0.1V); 电压稳定性: 各档不大于2%U标+0.1V; 负载稳定性: 各档不大于2% U标+0.1V; 纹波电压: 各档不大于0.1%U标; 过载保护: 额定电流的1.05~1.5倍, 自动保护。 2. 交流输出: 标称电压: 2V~24V, 每2V一档, 共十二档可调; 额定电流: 2V~6V额定电流12A, 8V~12V额定电流6A, 14V~24V额定电流3A; 空载电压: 各档不大于1.05 $\times$ U标+0.3V; 满载电压: 各档不小于0.95U标-0.3V; 保 护: 额定电流的1.05~1.5倍, 自动保护。 3. 直流大电流短时输出: 输出电流大于10A, 8S $\pm$ 2S自动保护。 输出短时电流为40A $\pm$ 10A。 4. 工作条件 环境温度: 0℃~+40℃; 相对湿度: $\leq$ 90% (40℃); 电源电压: AC 198V~242V, 50Hz $\pm$ 2.5 Hz; 工作时间: 直流稳压档和交流档连续8小时 (40A除外)。	2	台
630	打孔器	四件	2	套
631	打孔夹板	组成及规格: 1. 由上夹板、下夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。2. 长175mm, 宽40mm。	2	个
632	打孔器刮刀	由锥形定位架, 刮刀片, 刀片张角调节丝及手柄等组成, 用于修复打孔器刃口, 使刃口变钝的打孔器重新恢复使用。	2	个
633	电动打孔器	钻头 Φ 1mm~ Φ 13mm	1	套
634	仪器车	规格: 680 mm $\times$ 460 mm $\times$ 800 mm, 双层载物台全不锈钢。 2. 额定载重量: 2 $\times$ 50kg。	2	辆

		3. 载物台为厚度不小于1 mm 不锈钢板。 4. 载物台围挡高度:上围50 mm , 下围30mm 。 5. 围挡口应装有橡胶护边。 6. 下载物台安装方向可变换 7. 上下载物台铺放厚度2.5mm的带棱墨绿色橡胶板。 8. 车架材料应采用直径19 mm , 壁厚不小于1 mm的不锈钢管 9. 车架扶手应外倾, 外倾角度不小于15° 。 10. 两层载物台下均应装有用 $\Phi 13$ mm壁厚不小于1 mm的不锈钢管的加强杆。 11. 万向脚轮 $\Phi 63$ mm, 滚动应灵活, 360° 转向良好。带两个刹车。		
635	电动离心机	0~4000r/min, 10mL×8, 无刷电机, 带电锁	1	台
636	酒精喷灯	座式, 铜制	2	个
637	超声波清洗器	不小于15L	1	台
638	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 ≥ 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 ≥ 250 W, 绝缘电阻大于100 M Ω	1	台
639	烘干箱	工作室参考尺寸:宽400*深380*高530mm, 容积约80L, 功率600W, 温控范围:室温~120℃, 电源220V, 数显温度, 有箱体、温度指示仪表、控制系统。观察窗直径145mm. 配隔板2块。冷态绝缘电阻:不小于0.5M Ω 。温度波动:不大于 $\pm 1^\circ\text{C}$ 。温度均匀性:不大于2℃。符合《远红外线干燥箱》GB4746-84的规定。	1	台
640	注射器	20mL, 塑料	20	只
641	万能夹	由夹杆、夹头组成, 夹头分三爪, 锡合金压铸成夹叉形, 夹口为张紧螺丝张口, 单向紧固, 每一夹叉上套有防滑橡胶套	1	个
642	漏斗架	木质	1	个
643	升降台	200*200mm	2	个
644	电子天平	荷载1000g, 精度值0.01g	1	台
645	数字测温计	1. 显示方式:三位半0.8寸高亮度数码管显示。 2. 测量范围:-30~199.9℃ 3. 测量精度: $\pm 1\% \pm 1$ 字(末位) 4. 分辨率:0.1℃ 5. 工作方式: 手动:双路手动转换测温 自动:双路自动转换测温。 6. 电源:交流220V $\pm 10\%$ 7. 使用环境温度:室温	2	台
646	灵敏电流计	$\pm 300 \mu\text{A}$	20	只
647	多用电表	指针式, 不低于2.5级	1	只
648	贮气装置	不小于2000mL	1	台
649	化学实验废液处理装置	不小于20升/次, 无级变速, 双搅拌, 附循环泵	1	台
650	氢燃料电池演	两个质子交换膜电极, 膜电极不小于33mm×33mm	1	套

	示器			
651	电泳演示器	由底座电源装置,带刻度的U形管、电极、插座和开关等组成。 1. 输入电压:AC12V 2. 输入电流:>1.5A 3. 输出电压:>12v、输出电流:80mA	1	台
652	放电反应实验仪	通电两分钟之内即有氮气与氧气反应的现象,消耗功率不大于30W	1	套
653	光化学实验演示器	能演示甲烷与氯气的反应	1	台
654	球胆	气体取样,橡胶球胆,大号	12	个
655	电解水器	30mL,铂电极 1. 供中学化学演示水的电解实验用。2. 与方座支架、学生电源配合使用;电源电压:DC2V~24V。3. 由玻管两支、球形漏斗、活塞和电极组成。电极为铂片或钛合金片,尺寸10mm×5mm×0.1mm,铂片纯度99.8%。玻管:外径15mm±2mm,长度450mm±3mm,容积为40ml。活塞密封性能良好。球形漏斗容积60ml。玻件光洁透明,厚度1mm,烧结口厚薄均匀,平整光滑牢固。玻件经退火处理,用偏光力仪观察。呈紫红色。4. 其余要求符合JY/T 0423-2011的规定。	1	台
656	气体摩尔体积模型	282mm*282mm*282mm 厚度3mm	1	个
657	金属矿物、金属及合金标本	各类不少于5种	1	盒
658	原油常见馏分标本	不少于8种	1	盒
659	高分子材料标本	塑料、合成橡胶、合成纤维	1	盒
660	石棉网	150mm×150mm	12	个
661	二连球	规格:材质:橡胶,规格:长63mm,符合实验仪器相关标准	2	个
662	滴定管刷	细长毛刷,符合实验仪器相关标准	12	个
663	托盘	塑料制,不易变形,不易破裂。 尺寸约:46*27*7.5cm	20	个
664	托盘	塑料制,不易变形,不易破裂。 尺寸约:38*22.5*6.5cm	20	个
665	螺丝刀	一字,直径2mm~6mm,长度60mm~150mm,胶柄,带磁	1	套
666	螺丝刀	十字,直径2mm~6mm,长度60mm~150mm,胶柄,带磁	1	套
667	尖嘴钳	125mm	1	把
668	手锤	胶柄	1	把
669	三角锉刀	250mm带柄	1	把
670	剪刀	150mm	20	把
671	玻璃管切割器	刀具是锌合金制成。刀片硬质合金制成,最大可以切割直径为30mm的玻璃管。尺寸:切割刀呈V字形,1边长度6.5cm,另外1边长度7最大张开直径	1	个
672	工作服	防酸碱	2	件
673	护目镜	侧面完全遮挡,耐酸碱,抗冲击	40	个

674	防护面罩	可提供颈部和头部保护	1	个
675	防毒口罩	有活性炭	1	个
676	手套	耐酸	40	双
677	简易急救箱	配置:急救箱内配备常用药品及器材	2	件
678	实验防护屏	材质及工艺:1. 为三片折叠式结构, 由透明度好的有机玻璃制造。2. 外形尺寸650mm×360mm, 厚度5mm。	2	件
679	剥线钳	高碳钢整体制造, 不变形。精密剥线孔, 可轻易剥离绝缘皮而不伤内线, 激光镭射刻度便于操作。舒适塑柄使用轻松	1	把
680	钢丝钳	250mm	1	把
681	活扳手	150mm×20mm, 300mm×36mm	1	套
682	手剪	钳工工具, 剪铁皮、铜片	1	把
683	电烙铁	60W、20W, 橡胶线	1	套
684	电烙铁架	底座不小于150mm×100mm, 插、架、高温海绵池合一	1	个
685	梯子	折叠式	1	架
686	恒温水浴锅	一列四孔	1	台
687	试管架	12孔, 铝合金, 与Φ18mm×180mm试管匹配	2	个
688	分子结构模型	学生用, 球棍模型, 直径不小于15mm	20	套
689	升降台	150*150mm	20	个
690	注射器	10mL, 塑料	20	只
691	手摇钻孔器	1. 可以完成对橡胶塞, 软木塞的钻孔, 钻孔直径分别为约7mm, 9mm, 11mm, 13mm, 最大钻孔深度35mm。2. 主要由架体、手轮、钻杆及钻管组成。3. 架体由铸铁铸造而成, 底座上有四个沉孔能固定于实验台上。表面防腐处理。4. 钻杆材料为45 # 钢, 表面镀锌或发蓝处理, 钻杆与架体底座垂直度误差2mm。5. 钻杆应升降灵活。	1	个
692	托盘天平	荷载500g, 精度值0.5g	1	台
693	电子天平	荷载200g, 精度值0.0001g	1	台
694	多用电表	数字式, 4-1/2位, 电压、电流、电阻、温度测试、频率测试、电容、电感、二极管测试	1	只
695	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
696	胶棒	或聚碳酸酯棒(附毛皮)	1	对
697	本生灯	电子点火式	2	个
698	电热套	不小于250mL	1	台
699	循环水式真空泵	功率:180工作电源~220/50 流量L/min, 60扬程8m 最大真空度0.098 单头抽气量:10L/Min, 抽气头数:2个, 储水箱容积15L	1	台
700	保温漏斗	规格:直径95mm 铜	1	个
701	移液管架	采用厚度不小于3mm的透明塑料板材成型, 可同时搁置8支移液器。外形尺寸约220×110×205mm。	1	个
702	条形磁铁	铝铁碳, 180mm	2	对
703	注射器	150mL, 塑料	1	只
704	喷雾器	1. 供喷水用, 容积≥1000ml。2. 喷壶为塑料制, 喷壶嘴孔大小一致, 出水流畅。	12	个
705	离子交换柱	含玻璃纤维和离子交换树脂	1	支

706	氨合成塔模型	化学教学模型，供中学化学讲解氨合成过程用，模型高度的最小尺寸800mm, 直径的最小尺寸120mm	1	个
707	电渗析法淡化海水模型	模型尺寸要求:400 ×300 mm 亚克力材质分色处理，部分上金属烤漆。增加工业质感。	1	个
708	炼钢转炉模型	1. 纯氧顶吹炼钢转炉缩小模型，包括炉体、氧气喷枪、排气罩等。 2. 主要结构应用标签注明，标注准确、清晰、牢固。 3. 符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	个
709	炼铁高炉模型	1. 为炼铁高炉缩小模型，装置于底座上，模型高度的最小尺寸:650mm。 2. 高炉模型是炼铁的主要设备，它由炉喉、炉身、炉腰、炉腹、炉缸等五个部分组成。有两个进口:进料口和进风口；三个出口:出铁口、出渣口和高炉煤气出口。炼铁时把铁矿石、焦炭和石灰石按一定比例从小料斗-小料钟-大料斗-大料钟分批加入炉内。同时预热过的空气从炉腹底部的热风围管鼓进炉内。随着热空气的上升和炉料的向下移动它的温度渐升；作为助溶剂的石灰石跟矿石和煤炭中的杂质，成为炉渣，从炉渣出口流出，同时矿石中的铁被还原成铁水从出铁口流出	1	个
710	沸腾焙烧炉模型	化学教学模型，用于中学化学讲解接触法制硫酸生产中的制取二氧化硫的沸腾焙烧过程。	1	个
711	硫酸接触室模型	化学教学模型，供中学化学讲解硫酸接触过程用。玻璃钢材质，由气体进气口，热交接器，架板，花板组成。规格:170×450mm。	1	个
712	单晶硅标本	规格:单抛划片50×50mm	1	块
713	二氧化碳晶体模型	球直径不小于25mm	1	套
714	碳-60结构模型	球直径不小于30mm	1	套
715	石墨结构模型	球直径不小于30mm	1	套
716	二氧化硅晶体模型	球直径不小于25mm	1	套
717	金刚石结构模型	球直径不小于30mm	1	套
718	NaCl晶体模型	球直径不小于30mm	1	套
719	碳的同素异形体结构模型	包括金刚石、石墨、碳-60三种结构模型；小型，球管式，可拆卸	1	套
720	CsCl晶体模型	球直径不小于30mm	1	套
721	氢燃料电池实验器	一个质子交换膜电极，膜电极不小于15mm×15mm，带电流、电压表	20	套
722	直流电流表	2.5级，0.6A，3A	1	只
723	酸度计	测量范围:pH 0~14，分辨率:0.1	20	台
724	中和热测定仪	方形附温度计，搅拌棒	20	套
725	二氧化氮球	双球，内封N ₂ O ₂ 和N ₂ O ₄	20	套
726	化学反应速率	教师演示用，由本体、框架、反应物显示管、生成物显示	1	套

	电子演示仪	管、反应信号显示管、电路及其控制键组成,		
727	磁力加热搅拌器	规格:1、使用电源:AC 220V±22V、50Hz。2、消耗功率:300W±25W。3、能够搅拌1000 ml 玻璃烧杯中的实验物质。配二粒搅拌籽。4、电机采用无级调速, 调速范围为250r/min~2600r/min。5、加热温度采用无级调温, 调温加热盘温度300℃。6、搅拌时噪声55dB(A)。	2	台
728	电子停表	0.01s	20	块
729	比色管架	6孔	1	个
730	密度计	密度>1g/cm ³	1	支
731	密度计	密度<1g/cm ³	1	支
732	洗耳球	60mL	20	个
733	反应板(点滴板)	至少6穴, 黑白各一块	20	套
734	白金丝	Φ0.5mm×50mm; 具金属柄, 可拆卸	20	支
735	电子天平	荷载200g, 精度值0.001g	20	台
736	试管	规格:Ø12mm×100mm, 材质:玻璃	50	支
737	试管	规格:Ø15mm×150mm, 材质:玻璃	50	支
738	试管	规格:Ø20mm×200mm, 材质:玻璃	50	支
739	试管	规格:Ø32mm×200mm, 材质:玻璃	50	支
740	具支试管	规格:Ø20mm×200mm, 材质:玻璃	13	支
741	燃烧管	规格:Φ25mm×300mm, 材质:瓷	4	支
742	硬质玻璃管	规格:Ø15mm×150mm, 材质:玻璃	20	支
743	硬质玻璃管	规格:Ø20mm×200mm, 材质:玻璃	2	支
744	烧瓶	规格:圆, 短, 厚, 150ml, 材质:玻璃	13	个
745	烧瓶	规格:圆, 短, 厚, 250ml, 材质:玻璃	4	个
746	烧瓶	规格:圆长, 250ml, 材质:玻璃	4	个
747	烧瓶	规格:圆长, 500ml, 材质:玻璃	13	个
748	烧瓶	规格:平长, 250ml, 材质:玻璃	4	个
749	三角烧瓶	规格:100ml, 材质:玻璃	50	个
750	三角烧瓶	规格:250ml, 材质:玻璃	50	个
751	蒸馏烧瓶	规格:250ml, 材质:玻璃	6	个
752	三角烧瓶	规格:500ml, 材质:玻璃	50	个
753	曲颈甑	规格:250ml, 材质:玻璃	1	个
754	干燥塔	规格:250ml, 材质:玻璃	1	个
755	气体洗瓶	规格:250ml, 材质:玻璃	1	个
756	抽滤瓶	规格:500ml, 材质:玻璃	1	个
757	抽气管	规格:材质:玻璃, 功能:气流抽气泵	1	个
758	干燥器	规格:160mm, 材质:玻璃	4	个
759	气体发生器	规格:250ml, 材质:玻璃	1	个
760	冷凝器	规格:直固, 300mm, 材质:玻璃	1	支
761	冷凝器	规格:球形, 300mm, 材质:玻璃	1	支
762	牛角管	规格:弯形, Ø18mm×150mm, 材质:玻璃	2	支
763	漏斗	规格:60mm, 材质:玻璃	13	个
764	漏斗	规格:90mm, 材质:玻璃	2	个
765	安全漏斗	规格:直形, 材质:玻璃	2	个

766	安全漏斗	规格:双球, 材质:玻璃	2	个
767	分液漏斗	规格:锥形, 100ml, 材质:玻璃	13	个
768	分液漏斗	规格:球形, 50ml, 材质:玻璃	2	个
769	滴液漏斗	规格:球形, 100ml, 材质:玻璃	1	个
770	布氏漏斗	规格:瓷, 80mm	1	个
771	结晶皿	规格:90*45mm, 材质:玻璃	1	个
772	表面皿	规格:60mm, 材质:玻璃	13	个
773	表面皿	规格:100mm, 材质:玻璃	2	个
774	研钵	规格:60mm, 材质:玻璃	13	个
775	研钵	规格:瓷, 100mm	1	个
776	T形管	规格:8mm×120mm, 材质:玻璃	1	个
777	Y形管	规格:直径:7-8mm, 材质:玻璃	1	个
778	滴管	规格:8×200mm, 材质:玻璃	50	个
779	离心管	规格:10ml, 材质:玻璃	13	支
780	干燥管	规格:单球, 150mm	4	支
781	干燥管	规格:U型, Ø15mm×150mm	4	支
782	干燥管	规格:U型, Ø20mm×200mm	4	支
783	干燥管	规格:U型, Ø15mm×150mm	4	支
784	活塞	规格:直形标准19号	2	支
785	圆水槽	规格:Ø200mm×100mm, 材质:玻璃	2	个
786	圆水槽	规格:Ø270mm×140mm, 材质:玻璃	2	个
787	玻璃钟罩	规格:Ø150mm×280mm, 材质:玻璃	1	个
788	集气瓶	规格:125ml, 材质:玻璃	25	个
789	集气瓶	规格:250ml, 材质:玻璃	10	个
790	集气瓶	规格:500ml, 材质:玻璃	50	个
791	广口瓶	规格:60ml, 材质:玻璃	30	个
792	广口瓶	规格:125ml, 材质:玻璃	30	个
793	广口瓶	规格:250ml, 材质:玻璃	30	个
794	广口瓶	规格:500ml, 材质:玻璃	30	个
795	广口瓶	规格:60ml, 茶色, 材质:玻璃	30	个
796	广口瓶	规格:125ml, 茶色, 材质:玻璃	10	个
797	广口瓶	规格:250ml, 茶色, 材质:玻璃	10	个
798	细口瓶	规格:60ml, 材质:玻璃	50	个
799	细口瓶	规格:125ml, 材质:玻璃	50	个
800	细口瓶	规格:250ml, 材质:玻璃	13	个
801	细口瓶	规格:500ml, 材质:玻璃	4	个
802	细口瓶	规格:1000ml, 材质:玻璃	50	个
803	细口瓶	规格:2500ml, 材质:玻璃	2	个
804	细口瓶	规格:60ml, 茶色, 材质:玻璃	20	个
805	细口瓶	规格:125ml, 茶色, 材质:玻璃	13	个
806	细口瓶	规格:250ml, 茶色, 材质:玻璃	8	个
807	细口瓶	规格:500ml, 茶色, 材质:玻璃	1	个
808	细口瓶	规格:1000ml, 茶色, 材质:玻璃	2	个
809	细口瓶	规格:2500ml, 茶色, 材质:玻璃	1	个
810	下口瓶	规格:5000ml, 材质:玻璃	1	个

811	滴瓶	规格:30ml, 材质:玻璃	50	个
812	滴瓶	规格:60ml, 材质:玻璃	50	个
813	滴瓶	规格:30ml, 茶色, 材质:玻璃	50	个
814	滴瓶	规格:60ml, 茶色, 材质:玻璃	50	个
815	螺旋皮管夹	规格:螺旋型	4	个
816	燃烧匙	规格:铜质, 铜勺, 勺直径18 mm, 深10 mm, 铁柄, 柄长300 mm, 长柄和铜勺连接稳定结实	4	个
817	玻璃管	规格:Ø5-Ø6mm, 材质:玻璃	6	根
818	玻璃管	规格:Ø7-Ø8mm, 材质:玻璃	6	根
819	玻璃棒	规格:Ø3-Ø4mm, 材质:玻璃	2	根
820	玻璃棒	规格:Ø5-Ø6mm, 材质:玻璃	2	根
821	软胶塞	0号~7号	2	Kg
822	乳胶管	规格:外径9 mm、内径6 mm	20	米
823	量筒	规格:10mL, 材质:玻璃	25	个
824	量筒	规格:25mL, 材质:玻璃	25	个
825	量筒	规格:50mL, 材质:玻璃	25	个
826	量筒	规格:100mL, 材质:玻璃	2	个
827	量筒	规格:500mL, 材质:玻璃	2	个
828	量筒	规格:1000mL, 材质:玻璃	2	个
829	量杯	规格:250ml, 材质:玻璃	2	个
830	容量瓶	规格:50mL, 材质:玻璃	2	个
831	容量瓶	规格:100mL, 材质:玻璃	25	个
832	容量瓶	规格:250mL, 材质:玻璃	4	个
833	容量瓶	规格:500mL, 材质:玻璃	2	个
834	容量瓶	规格:1000mL, 材质:玻璃	2	个
835	滴定管	规格:酸式, 25mL	25	支
836	滴定管	规格:酸式, 50mL	25	支
837	滴定管	规格:碱式, 25mL	25	支
838	滴定管	规格:碱式, 50mL	25	支
839	移液管	规格:1mL, 材质:玻璃	13	支
840	移液管	规格:2mL, 材质:玻璃	13	支
841	移液管	规格:5mL, 材质:玻璃	13	支
842	移液管	规格:25mL, 材质:玻璃	13	支
843	Y形试管	规格:Φ 20mm, 材质:玻璃	3	支
844	烧杯	规格:5mL, 材质:玻璃	25	个
845	烧杯	规格:10mL, 材质:玻璃	25	个
846	烧杯	规格:25mL, 材质:玻璃	50	个
847	烧杯	规格:50mL, 材质:玻璃	25	个
848	烧杯	规格:100mL, 材质:玻璃	50	个
849	烧杯	规格:250mL, 材质:玻璃	50	个
850	烧杯	规格:500mL, 材质:玻璃	20	个
851	烧杯	规格:1000mL, 材质:玻璃	5	个
852	锥形瓶	规格:100mL, 材质:玻璃	25	个
853	锥形瓶	规格:250mL, 材质:玻璃	15	个
854	三口烧瓶	规格:250mL, 材质:玻璃	5	个

855	液封除毒气集气瓶	规格:250mL, 材质:玻璃	5	个
856	称量瓶	规格: Φ 25mm $\times$ 40mm, 材质:玻璃	2	个
857	塑料多用滴管	规格:5mL	5	包
858	仪器车	参考规格:680 mm$\times$460 mm$\times$800 mm, 双层载物台全不锈钢。 2. 额定载重量:2$\times$50kg。 3. 载物台为厚度不小于1 mm 不锈钢板。 4. 载物台围挡高度:上围50 mm, 下围30mm。 5. 围挡口应装有橡胶护边。 6. 下载物台安装方向可变换 7. 上下载物台铺放厚度2.5mm的带棱墨绿色橡胶板。 8. 车架材料应采用直径19 mm, 壁厚不小于1 mm的不锈钢管 9. 车架扶手应外倾, 外倾角度不小于15°。 10. 两层载物台下均应装有用Φ13 mm壁厚不小于1 mm的不锈钢管的加强杆。 11. 万向脚轮Φ63 mm, 滚动应灵活, 360° 转向良好。带两个刹车。	2	辆
859	生物显微镜	放大倍数:40-1600X 观察镜筒:双目, 45° 倾斜, 360° 旋转 目镜:广角目镜WF10/18mm, 广角WF16/14mm 物镜:195消色差物镜, 4X, 10X, 40X(弹), 100X(弹油) 转换器:四孔内倾, 钢珠定位 载物台:双层接卸平台, 大小125*115mm, 移动范围70*30mm 调焦机构:粗微调同轴, 粗调20mm, 微调0.002mm 聚光镜:阿贝聚光镜, N. A. =1.25, 可变光阑, 手轮升降 照明:临界照明 光源:LED冷光源, 3W, 亮度可调 电源:电子变压器, 宽电压AC, 100C-250V	1	台
860	高压灭菌锅	30L	1	台
861	恒温水浴锅	一列四孔	2	台
862	烘干箱	工作室参考尺寸:宽400*深380*高530mm, 容积约80L, 功率600W, 温控范围:室温 $\sim$ 120℃, 电源220V, 数显温度, 有箱体、温度指示仪表、控制系统。观察窗直径145mm. 配隔板2块。冷态绝缘电阻:不小于0.5M Ω 。温度波动:不大于 $\pm$ 1℃。温度均匀性:不大于2℃。符合《远红外线干燥箱》GB4746-84的规定。	1	台
863	电冰箱	大于200L	2	台
864	恒温培养箱	室温5℃ $\sim$ 60℃, $\pm$ 1℃, 大于等于80L	1	台
865	超净工作台	1. 双人单面超净工作台, 垂直单向流形, 准闭合式台面, 可有效防止外部气流透入及操作异味对人体的刺激; 2. 超净台正面和台面采用304不锈钢材质, 经久耐用, 易于除菌消毒, 美观大方; 3. 采用蓝色液晶控制面板, 带HSR防紫外灯伤害装, 正	2	台

		面为玻璃上下抽拉门； 4. 洁净等级100级@ 0.5um(美联邦209E)；菌落数≤0.5个/皿.时(Φ90mm 培养皿)； 5. 平均风速0.3--0.6m/s(可调)； 6. 噪声≤62dB(A)； 7. 光照度≥300LX； 8. 电源：单向交流220V/50HZ；最大功耗0.8kw，内有容量400w插座 9. 振动半峰值≤0.5 μm(X.Y.Z方向)； 10. 外型尺寸1300×550×1625mm；工作区尺寸1140×500×510mm； 11. 高效过滤器规格及数量1140×500×38一个；荧光灯30w一个，紫外灯30w一个；		
866	榨汁机	0~1200r/min，无级调速，容量:1L	1	台
867	微波炉	21升 360° 转盘加热 旋钮操控 精准控温 五档火力 易洁内胆	1	台
868	方座支架	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	20	套
869	酒精灯	规格:150mL，单头	20	个
870	三脚架	1. 由铁环和3只脚组成 2. 铁环内径:74mm外径:90mm 3. 三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环与台面平行，所支承的容器不得有滑动，脚高:150mm 4. 三脚架须经镀锌防锈处理，镀层均匀、牢固 5. 符合JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	20	个
871	试管架	32孔，铝合金，与Φ18mm×180mm试管匹配	12	个
872	试管架	12孔，铝合金，与Φ18mm×180mm试管匹配	12	个
873	注射器架	100ml	12	个
874	托盘天平	单杠杆等臂式双盘天平，最大载荷500g，分度值0.5g	2	台
875	托盘天平	200g，0.2g	21	台
876	电子天平	200g，0.0001g	1	台
877	计数器	规格:计数范围:0~99999四位	20	个
878	手术剪	14cm	20	把
879	手术刀柄	规格:14cm	20	把
880	手术刀片	规格:3# 钢质	20	包
881	解剖镊	规格:尖头，125mm	20	把
882	牙用镊	规格:单弯，160mm	20	把
883	枪状镊	材质:不锈钢	20	把
884	解剖器	七件套,由圆刃解剖刀、直刃解剖刀、尖头解剖剪、剪毛解剖剪、普通镊子、弯头镊子、解剖针等组成	20	套
885	骨剪	规格:用4cr13不锈钢制造。总长度为130mm。	2	把
886	恒温振荡器	温控范围:室温5-50度，温控精度±0.5℃，容量:能容纳15个100mL锥形瓶	1	台
887	微量移液器	1μL~10μL	8	支
888	微量移液器	20μL~200μL	8	支

889	微量移液器	100μL~1000μL	8	支
890	微量移液器	500μL~5000μL	8	支
891	酵母菌装片	1. 标本在100x和400x生物显微镜下观察酵母菌的形态。 2. 酵母菌为单细胞卵圆形。 3. 在不同的染色情况下,能看清细胞壁、细胞质、细胞核和液泡等。 4. 符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 5. 产品符合JY79—82《酵母菌装片》的要求。 6. 符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	8	片
892	大肠杆菌涂片	标本在80×和200×学生显微镜下,观察细胞	8	片
893	电动打孔器	电源电压:220V50Hz,钻孔直径为1~10mm,配有专用卡具,可对不同参考规格橡胶塞打孔.标配Φ3、Φ5、Φ6钻头各一支,毛刷一把,专用保险管一个	1	套
894	放大镜	1、由消色差凸透镜、透镜框及手柄组成。2、凸透镜直径Φ30mm,放大倍率:5×。	20	个
895	电动离心机	0~4000r/min,10mL×8,无刷电机,带电锁	1	台
896	托盘	塑料制,不易变形,不易破裂 盘内尺寸约为410mm	20	个
897	托盘	塑料制,不易变形,不易破裂 盘内尺寸约为410mm	20	个
898	酸度计	测量范围:pH 0~14,分辨率:0.1	12	台
899	血球计数板	计数池2mm×2mm,符合实验仪器相关标准	20	片
900	研磨过滤器	聚丙烯工程塑料	20	个
901	始祖鸟化石及复原模型	生物模型,始祖鸟复原模型的身体大小和姿态根据化石模型的比例来确定,体长不小于450mm,展示头、颈、躯干、尾、翼、足。头部布满鳞片,体被羽毛,尾羽对称排列;头顶平,嘴无喙具齿,鼻孔位于上颌前端;上三指彼此分离,指分节指端具爪;趾分节,三趾向前一趾向后,部与趾均具鳞片;齿着白色,眼、爪、体、底座颜色应有区别。模型材质采为PVC材料,无毒且环保耐用。	1	套
902	细胞膜结构模型	用于生物教学中直观讲授细胞膜结构,模型由细胞膜流动镶嵌模型、磷脂分子、蛋白分子等组成。	1	件
903	细胞膜流动镶嵌模型组件	由磷脂分子极性,胆固醇,碳水化合物,膜蛋白与通道,糖原蛋白分子等组成 PVC材质 尺寸:260*180*110mm	1	盒
904	减数分裂中染色体变化模型组件	由示染色体塑料组件及金属支架组成,满足教学要求。	1	盒
905	DNA结构模型	规格:两根轴旋成的。两条多核苷酸是反向平行的。模型上红色套管表示氢键。双螺旋的表面有两处较明显的两凹下去的槽,一个大且深,一个小且浅。分别称为大沟和小沟。定制,环保材料	1	件
906	DNA双螺旋结构模型组件	四种碱基、脱氧核糖、磷酸彼此分离	20	盒
907	人脑解剖模型	1. 自然大的人脑解剖模型,以正常生理位置放于支架上。 2. 大脑做正中矢状切,左侧脑半球经外侧沟向枕部再作水平切,并保留完整的脑干形态。	1	个

		3. 示大脑中间的胼胝体及凹陷在外侧沟内的岛叶。 4. 符合JY163-84《脑解剖模型技术条件》的规定。 5. 符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。		
908	植物细胞亚显微结构模型	为高等真核细胞立体亚显微结构模型。细胞直径约放大两万倍。	1	件
909	动物细胞亚显微结构模型	为高等真核细胞立体亚显微结构模型。细胞直径约放大两万倍。	1	件
910	细胞器结构模型	1. 为包括线粒体、叶绿体、高尔基体和中心粒四种细胞器的亚显微结构模型。2. 线粒体、叶绿体、高尔基体各做不同的剖面，以示其内部结构。 3. 符合JY26-79《教学仪器产品一般质量要求(试行)》第五章及其他有关规定。	1	套
911	验证基因分离规律玉米标本	标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗5穗玉米穗组成，各有不同的基因型，标本盒为木质材料制作，内分5格。标本盒尺寸为25*20*7cm。	1	套
912	验证基因自由组合规律玉米标本	标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗5穗玉米穗组成，各有不同的基因型，标本盒为木质材料制作，内分5格。标本盒尺寸为25*20*6cm。	1	套
913	验证基因连锁与互换规律玉米标本	标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗5穗玉米穗组成，各有不同的基因型，标本盒为木质材料制作，内分5格。标本盒尺寸为25*20*5cm。	1	套
914	蚕豆叶下表皮装片	1. 标本在80x和200x学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构。 2. 能看清不规则形的下表皮细胞，及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔。 3. 能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体。 4. 标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶。 5. 标本为平铺装片，每片材料不小于2x2mm，四周剪切整齐。 6. 材料整洁，不附带叶肉等其他组织，保卫细胞不收缩。 7. 闭合气孔不得超过2 / 3。 8. 胞质着色均匀，胞核明显，细胞界限清晰。 9. 应符合JY67-82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 10. 产品应符合JY75-82《蚕豆叶下表皮装片》的要求。 11. 符合JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	20	片
915	植物细胞有丝分裂	洋葱根尖纵切	20	片
916	胞间连丝切片	1. 标本在400×生物显微镜下观察植物细胞的胞间连丝形态。 2. 能看清胚乳的多边形厚壁贮藏细胞，认出细胞壁、胞间层和细胞腔。 3. 能看清许多细小的胞间连丝将两个相邻细胞的原生质体	8	片

		连在一起。 4. 标本取材于秋、冬季节的柿或黑枣的种子。 5. 切片厚度不超过20 μm。材料面积不小于1.5mm²，细胞不倾斜。 6. 标本用能显示胞间连丝的方法染色。胞间连丝着色应明显，细胞界限清楚，胞质色淡。 7. 有50%以上细胞能显示胞间连丝。 8. 材料四周剪切整齐，无染液的沉淀物。 9. 应符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 10. 产品应符合JY235—87《胞间连丝切片》的要求。 11. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。		
917	黑藻叶装片	显示细胞核及叶绿体	8	片
918	水绵装片	1. 标本在80×和200×学生显微镜下观察水绵营养时期的结构。 2. 能看清丝状体内圆柱形的营养细胞，位于中央的胞核，呈星芒状的原生质、平立的细胞横壁，作螺旋盘绕的叶绿体呈带状，以及纵列于叶绿体上的蛋白核等。 3. 应取材于营养时期的水绵材料，细胞不收缩，藻丝不严重堆集或缠绕(不影响观察)。 4. 标本为铁苏木精与固绿双重染色，标本应清洁无污物，不混有其他藻类。 5. 应符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 6. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	8	片
919	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	本标准适用于生物教学使用的43403型动物细胞有丝分裂(马蛔虫卵切片)玻片标本 1. 特征 1.1 标本在100x和400x生物显微镜下观察动物细胞有丝分裂的各期形态。 1.2 能看清细胞分裂过程中的三个时期:前期、中期和后期或中期、后期和末期。 1.3 能看清分裂前的细胞核和分裂各期的中心体(中期和后期显著)、染色体以及卵壳、为宫壁等，纺锤体隐约可见。 2. 技术要求 2.1 应符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 2.2 标本得材于马蛔虫子宫，作子宫的纵切片，材料长度不小于10mm，每张玻片板放材料一片；也可作子宫的横切片，每张玻片放不同部位的横切片2~4片，以保证观察到细胞分裂的各个时期。 2.3 切片厚度为6~8um。 2.4 卵和卵壳基本呈圆形，子宫内卵应饱满，卵不得脱出	20	片

		卵壳外，胞核、染色体、中心体着色明显，子宫壁完整。		
920	草履虫分裂生殖装片	各组织间无裂隙，多重染色	8	片
921	蝗虫精巢减数分裂切片	各组织间无裂隙，多重染色	20	片
922	蛙血涂片	标准适用于生物教学使用的43415型蛙血涂片标本。 1. 特征 1.1 标本在400x生物显微镜下观察血液中血细胞的形态。 1.2 能看清红血细胞和白血细胞，有时可见血小板。 2 技术要求 2.1 应符合JY67-82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 2.2 标本取材于蛙的新鲜血液，血细胞变形者，不宜使用。 2.3 血膜应涂布均匀、无污物，血细胞不重叠、无变形和白溶现象。 2.4 用苏木精、曙红双重染色。 2.5 染色要均匀，白血细胞的胞核和血小板呈兰紫色，白血细胞的胞质和红血细胞呈粉红色，血浆不着色。	8	片
923	表皮细胞装片	蛙或蝾螈	8	片
924	骨骼肌纵横切	1. 标本在80X和200X学生显微镜下观察骨骼肌纵横切破片标志 2. 在纵断面上能起看清肌外膜和成束的肌纤维，肌纤维上有显暗相间的横纹，即明带和暗带。在肌膜下可见圆形或长形的胞核。 3. 在横断面上能起看清肌外膜、肌束膜、肌纤维及其胞核和小血管等。 4. 标本取材于哺乳动物的隔肌 5. 纵横切片的厚度均在8 μm以丸每张玻片放纵、横切各一片。 6. 明暗带及胞核等应着色清晰，对比协调。 7. 纵切材料的肌纤维应伸直，成纵断面的肌纤维不得于90%，肌膜无裂隙；横切材料肌纤维囊应不收缩、无裂隙；纵横切材料的肌膜，肌外膜均应完整无皱褶。 8. 应符合JY67-82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 9. 产品应符合JY96-82《骨骼肌纵横切片》的要求。 10. 符合JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	8	片
925	平滑肌分离装片	1. 标本在80x和200x学生显微镜下观察平滑肌细胞的形态。 2. 能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞，在细胞中部有被染成深色杆状或椭圆状的细胞核。 3. 标本取材于两栖动物或哺乳动物消化管的肌层，去掉粘膜及粘膜下层后作分离理。 4. 细胞应分离适中、形态正常。材料内不得有污物。	8	片

		5. 应符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 6. 产品应符合JY97—82《平滑肌分离装片》的要求。 7. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。		
926	心肌切片	1. 标本在80x和200x学生显微镜下观察心肌的结构。 2. 在心肌的断面上能看清柱状并具有分枝的肌纤维(肌细胞)，胞核呈圆形或椭圆形，位于肌纤维的中央。 3. 在肌纤维彼此衔接的地方能看清心肌的特有结构——“闰盘”。 4. 在肌纤维的横断面上能看清肌原纤维和圆形核的横断面结构。 5. 在400x镜下能看清肌原纤维上有纤细的横纹。 6. 标本取材于哺乳动物的心脏。 7. 切片厚度在8 μ m以内，材料面积不小于4x4mm。 8. 用能显示闰盘和横纹的方法染色！要求闰盘、胞核着色明显，横纹清晰，胞质不着色或色淡。 9. 呈纵断面的肌纤维应不少于材料面积的2 / 5。 10. 应保持细胞结构正常。 11. 应符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 12. 产品应符合JY98—82《心肌切片》的要求。 13. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	8	片
927	运动神经元装片	1. 标本在80x和200x学生显微镜下观察运动神经元的形态。 2. 能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞体内的胞核、少量的神经纤维和神经胶质细胞的胞核。 3. 不要求显示尼氏体。 4. 标本取材于脊髓灰质前角中的运动神经元，作涂片或分离装片。 5. 用能显示细胞结构和不易褪色的方法染色。 6. 神经原应分布均匀形态正执无破碎现象。在80x镜下盖玻片中间部分的任一视野内应不少于五个运动神经元。 7. 应符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 8. 产品应符合JY99—82《运动神经元装片》的要求。 9. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	8	片
928	胰腺切片(示胰岛)	各组织间无裂隙，多重染色	8	片
929	正常人染色体装片	1. 标本在1000×生物显微镜下，观察46条人染色体；每组两片，男性、女性各一片。 2. 应能认出每条染色体含有两条染色单体，借着一个着丝粒彼此连接。 3. 能认出着丝粒向两端伸展的染色体臂以及区别长臂与短	8	片

		臂并在此基础上认出中央着丝粒，空中央着丝粒，近端着丝粒染色体。 4. 标本取材于人工培养的正常淋巴系统。 5. 吉姆萨(Giemsa)染液或醋酸红染色。 6. 应符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 7. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定		
930	DNA和RAN在细胞中的分布	标准适用于生物教学使用的43604型D N A和R N A在细胞中的分布标本。 1. 特征 1.1 标本在400x生物显微镜下观察D N A和R N A在细胞中的分布位置。 2. 技术要求 2.1 应符合JY67-82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 2.2 标本取材于口腔细胞或者其它新鲜的植物表皮。 2.3 口腔细胞应涂布均匀、无污物，无自溶现象。植物表皮应平整。 2.4 甲基绿吡啶红染色。 2.5 染色要均匀，胞核被染成绿色，胞质染成红色。	20	片
931	线粒体切片	标准适用于生物教学使用的43605型线粒体切片标本。 1. 特征 1.1 标本在1000x生物显微镜下观察线粒体的形态。 2. 技术要求 2.1 应符合JY67-82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 2.2 标本取材于动物的肝脏，小肠或者胰腺。 2.3取材要及时，无自溶现象。 2.4 铁苏木精染色，染色要均匀，线粒体被染成深黑色，其它部分被染成淡黑或者淡蓝色	20	片
932	电动离心机	3000r/min~16000r/min, 1.5mL×12+0.5mL×12, 无刷电机, 带电锁	1	台
933	磁力加热搅拌器	最大搅拌量1 L, 转速:0 r/min~1200 r/min, 加热盘温度50 ℃~200 ℃	12	台
934	注射器	100mL, 塑料	2	支
935	注射器	5mL, 塑料	20	支
936	注射器	50mL, 塑料	20	支
937	整理箱	PP材质, 储存及分发试剂用	2	个
938	塑料洗瓶	500mL, 符合实验仪器相关标准	20	个
939	试管架	32孔, 铝合金, 与Φ15mm×150mm试管匹配	12	个
940	试管架	12孔, 铝合金, 与Φ15mm×150mm试管匹配	12	个
941	温度计	水银, 0~200℃	2	支
942	温度计	红液, 0~100℃	20	支
943	试管夹	木质, 符合实验仪器相关标准	20	把
944	试管夹	木质, 符合实验仪器相关标准	20	把

945	石棉网	金属网尺寸 $\geq 125\text{ mm} \times 125\text{ mm}$, 0.8 mm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	20	个
946	双顶螺丝	不锈钢, 符合实验仪器相关标准	20	个
947	水止皮管夹	铁制, 4cm, 符合实验仪器相关标准	20	个
948	药匙	长度 $\geq 13\text{ cm}$	20	把
949	洗耳球	60mL, 符合实验仪器相关标准	20	个
950	测电笔	氖泡式或数字式, 符合实验仪器相关标准	1	支
951	螺丝刀	十字, 直径2mm~6mm, 长度60mm~150mm带磁	1	套
952	螺丝刀	十字, 直径2mm~6mm, 长度60mm~150mm带磁	1	套
953	木工锤	0.25kg, 符合实验仪器相关标准	1	把
954	钢锯	手持式, 符合实验仪器相关标准	1	把
955	剥线钳	高碳钢整体制造, 不变形。精密剥线孔, 可轻易剥离绝缘皮而不伤内线, 激光镭射刻度便于操作。舒适塑柄使用轻松	1	把
956	钢丝钳	250mm, 符合实验仪器相关标准	1	把
957	活扳手	150mm $\times$ 20mm	1	套
958	钢直尺	$\geq 300\text{mm}$, 不锈钢材质	8	把
959	花铲	木柄铁头, 符合实验仪器相关标准	8	把
960	计算器	函数型	8	个
961	工作服	防酸碱	40	件
962	护目镜	侧面完全遮挡, 耐酸碱, 抗冲击	40	个
963	乳胶手套	防酸碱	2	副
964	急救包	急救箱内配备以下药品及器材: 绿药膏1瓶; 烧伤药膏1瓶; 苏打粉100g; 硼酸100g; 创可贴10条; 灭菌结晶磺胺50g; 紫药水50ml; 红药水50ml; 碘酒50ml; 3%双氧水100ml; 胶布1卷; 绷带1卷; 药棉1包; 手术剪1把; 镊子1把; 一次性注射器1支。	2	个
965	软尺	1.5m	8	个
966	诱虫器	光控型	12	个
967	光照培养箱	1. 容积: 300+1% 2. 控温范围: 无光照: 0~50° C, 控温精度: $\pm 1^\circ\text{C}$ 3. 控温波动度: $\pm 1^\circ\text{C}$ (实验条件为空载, 环境温度20-C、湿度50%RH) 4. 光照度: 两面光照, 13000+100lux 5. 电源: AC50Hz, 220V+10% 6. 外部冷轧钢板表面喷塑工艺, 内部304不锈钢材质 7. 时间设定: 定时0-99小时/连续运行	1	台
968	光照培养架	1. 培养架尺寸(高 $\times$ 宽 $\times$ 深)180cm $\times$ 50 cm $\times$ 130cm, 尺寸偏差 $\pm 2\text{cm}$; 2. 每层配三组高效三基色自然光灯组, 3. 每组灯独立开关; 4. 光照3级可调; 5. 独立开关, 拆卸方便; 6. 培养架采用任意可调模式, 高度任意可调节; 7. 带有独立控时装置, 独立编程控时, 何天最高可达12组编程控制, 适用于-30cC-50PC, 记时误 ± 0.5 秒/天;	1	台

		8. 电源:在AC50Hz, 220V+10%的条件下正常工作; 9. 总功率:不大于336W		
969	电泳仪	1. 输出类型:恒压或恒流输出(连续可调) 2. 输出范围:5~300V、1~300mA、最大90W 3. 分 辨 率:电压(1V)、电流(1mA) 4. 定时范围:1分钟~9小时 59分钟 5. 显示:双LED数字显示 6. 输出插孔:2组	1	台
970	水平电泳槽	1. 凝胶面积(W×L):≥48×75(mm) 2. 样品通量:(1.0mm厚)3、5、9齿;(1.5mm厚)、3、5、9齿 3. 缓冲液容积:~150(ml)	1	个
971	DNA电泳图谱观察仪	1光源:LED 4×11个发光灯管,其发光光谱的波峰为468nm±3nm 2观察窗:黄色透明玻璃,在波长为542 nm±3nm处可滤掉50%光线 3观察面积:普析120×120(mm) 4电源:220V±10% 50Hz±2% 5输出电压:5V 2A 6保险管:5A(Φ5×20)	1	台
972	精油提取器	1. 材质均采用不锈钢; 2. 功率可调; 3. 具有缺水断电功能及安全限压功能; 4. 物料栏容积:5L±10%; 5. 拉扣式四定位微压密封盖; 6. 电源:在AC50Hz, 220V+10%; 内置式冷凝交换系统	1	台
973	PCR仪	1. ≥7" TFT高清真彩全触摸屏,曲线图形实时显示程序; 2. 样品台容量:96孔*0.2ml+77孔*0.5ml,另有多种规格样品台可更换 3. 最大变温速度:5℃/秒; 4. 样品台温度范围:0℃~105℃;梯度范围:30℃~99.9℃;样品台温度均匀性:≤±0.2℃(95℃时);样品台温度准确性:≤±0.1℃ 5. 主机可储存10,000个以上PCR标准程序,还可通过U盘无限量下载程序或升级软件;	1	台
974	分光光度计	1. 波长范围200-1000nm 2. 波长最大允许误差:± 1nm 3. 波长重复性:LH≤. 5nm 4. 透射比最大允许误差:±0.5% (T) (以NBS930D测试) 5. 透射比重复性:≤0.2% (T) 6. 光谱带宽:2nm 7. 杂散光:≤0.1% (T) (在360nm处,以NaNO2测试) 8. 透射比范围:0.0%~200.0% (T) 9. 吸光度范围:-0.301-4.000 (A) 10. 浓度直读范围;0.000~9999 (C) 11. 基线平直度:±0.003 (A)	1	台

		12. 噪声:100% (T) $\leq$ 0.2% (T) 0% (T) $\leq$ 0.1% (T) 13. 漂移: $\leq$ 0.002(A)/30min		
975	接种环	规格:由手柄及接种丝组成	20	支
976	眼用手术剪	不锈钢10mm	20	把
977	眼用镊	三孔燕尾不锈钢	20	把
978	垂直电泳槽	参考外型尺寸(L $\times$ W $\times$ H):150 $\times$ 90 $\times$ 130mm 凝胶板规格(L $\times$ W):100 $\times$ 80mm 试样格:12齿(δ =1.0mm、2.0mm) 缓冲液容量:280ml	1	个
979	果酒果醋发酵装置	透明,最大容积1L,	12	个
980	磁力笔	单通道,配合磁珠法DNA提取、扩增、电泳试剂盒使用	12	套
981	磁力加热搅拌器	1. 使用电源:AC220V $\pm$ 22V、50Hz。 2. 消耗功率:300W。 3. 能够搅拌1000ml玻璃烧杯中的实验物质。配二粒搅拌籽。 4. 电机采用无级调速,调速范围为250r/min $\sim$ 2600r/min。 5. 加热温度采用无级调温,调温加热盘温度300℃。 6. 搅拌时噪声55dB(A)。	1	台
982	量筒	10mL	30	个
983	量筒	25mL	30	个
984	量筒	50mL	30	个
985	量筒	100mL	30	个
986	量筒	500mL	5	个
987	量筒	1000mL	5	个
988	容量瓶	25mL	25	个
989	容量瓶	100mL	5	个
990	容量瓶	250mL	5	个
991	容量瓶	500mL	5	个
992	容量瓶	1000mL	5	个
993	移液管	1mL	25	支
994	移液管	2mL	25	支
995	移液管	5mL	25	支
996	移液管	10mL	25	支
997	试管	ϕ 15mm $\times$ 150mm	300	支
998	烧杯	50mL	300	个
999	烧杯	100mL	120	个
1000	烧杯	250mL	60	个
1001	烧杯	500mL	30	个
1002	烧杯	1000mL	30	个
1003	锥形瓶	50mL	500	个
1004	锥形瓶	100mL	500	个
1005	锥形瓶	250mL	90	个
1006	锥形瓶	500mL	90	个
1007	蒸馏烧瓶	250mL	25	个

1008	酒精灯	150mL	30	个
1009	干燥器	160mm	1	个
1010	蒸馏水瓶	塑料, 顶出	2	个
1011	冷凝器	直固, 300mm	25	个
1012	漏斗	60mm	30	个
1013	漏斗	90mm	30	个
1014	滴管	规格:8×200mm, 材质:玻璃	300	支
1015	比色管	25mL	150	支
1016	广口瓶	250mL	100	个
1017	细口瓶	250mL	5	个
1018	细口瓶	500mL	10	个
1019	细口瓶	1000mL	10	个
1020	滴瓶	30mL	300	个
1021	滴瓶	60mL	300	个
1022	滴瓶	棕色, 30mL	200	个
1023	滴瓶	棕色, 60mL	200	个
1024	玻璃棒	Φ 5mm~6mm	3	千克
1025	培养皿	Φ 60mm	500	套
1026	培养皿	Φ 120mm	30	套
1027	研钵	瓷, Φ 60mm	25	个
1028	三球仪	小型手动	1	台
1029	望远镜	7*50, 放大倍率7x, 物镜口径50mm	1	台
1030	天文望远镜	主镜口径:102, 焦距(mm):700, 分辨率:1.4", 寻星镜:7*50	1	台
1031	黑子观测器	主镜口径:80, 焦距(mm):500, 分辨率:1.85", 寻星镜:5*24	1	台
1032	世界钟	普及型	1	个
1033	天文历	Φ 140mm, 出版社出版, 具有国际标准书号和审图号, 查昼夜长短、太阳高度等。	2	件
1034	平面政区地球仪	1:400000000, 直径32cm	2	个
1035	平面地形地球仪	1:400000000, 直径32cm	2	个
1036	立体地形地球仪	1:400000000, 直径32cm	2	个
1037	地质罗盘	参考规格:8×6×3cm 功能:指北、定向、定位、测距、测坡度、测方位角、测俯仰、测绘尺、放大镜等。 可折叠外壳, 平均厚度2毫米	12	只
1038	钢卷尺	5m	1	盒
1039	中国地形模型	比例尺:1:600万, 规格:1.1*0.8m	1	件
1040	洋流演示仪	规格:590*420mm, 演示动态效果	1	台
1041	等高线地形图判读模型	规格:550*430mm, 分层演示, 高分子材质。	20	件
1042	放大镜	手持式, 有效通光孔径不小于30mm, 10 倍	1	个

1043	地壳变动演示器	地壳变动模型规格:450*150*180mm, 高分子材质。无动态效果。	2	台
1044	大气环流演示模型	参考规格:590*420mm, 演示动态效果	2	套
1045	断裂构造及地垒地堑发育模型	参考规格:500*300*170mm, 高分子材质。	1	套
1046	褶皱构造及其地貌演变模型	参考规格:450*200*140mm, 高分子材质。	1	套
1047	板块构造及地表形态模型	参考规格:600*330*170mm, 高分子材质。	1	套
1048	流水作用演示装置	参考规格:600×400mm, 采用pvc材质制成、仿真微缩内容应紧扣教材完整充实。	1	套
1049	地球内部构造模型	参考规格:32CM, 立杆式, 高分子材质。	1	套
1050	平底盘	参考规格:39*27*6mm, 不锈钢	1	套
1051	托盘	参考规格:36*27*4mm, 不锈钢合金	1	套
1052	指南针	手持式, ϕ 60mm	12	个
1053	地球运行仪	小型, 手动	1	台
1054	晨昏圈地球仪	塑料材质尺寸:400mm按照中学地理教材内容演示昼夜的交替、昼夜的长短, 太阳光直射点在南北回归之间移动, 近日点以及时差等内容。该仪器结构紧凑, 传动灵活, 形象直观, 该仪器由底座、传动机构、地球、齿轮、太阳等零部件组成。	1	个
1055	填充地球仪	1:900000000, 直径14.16cm	40	个
1056	平面政区地球仪	1:900000000, 直径14.16cm	20	个
1057	经纬度模型	320mm	2	件
1058	地壳物质循环模型	参考尺寸:480×170×200 mm; 材质:本模型由树脂制作。演示地层的新老关系与层理; 表现地壳与软流层的相对位置; 演示地壳的褶皱变化; 演示地壳的基本形态。	1	套
1059	冷锋演示模型	规格:590*420mm, 演示动态效果	1	套
1060	暖锋演示模型	规格:590*420mm, 演示动态效果	1	套
1061	气旋活动演示模型	规格:590*420mm, 演示动态效果	1	套
1062	反气旋活动演示模型	规格:590*420mm, 演示动态效果	1	套
1063	太阳高度测量器	材质:塑料。圆盘直径10厘米, 总高约15厘米	12	个
1064	日晷	古代利用日影测得时刻的一种计时仪器。其原理就是利用太阳投射的影子来测定并划分时刻。	1	套
1065	活动星空盘	规格:175*175mm, 出版社出版, 具有国际标准书号, 可手动调节观看时间、日期、月份。	1	个
1066	地图夹	A4	1	套
1067	标本夹	30*40cm	1	套
1068	太阳视运动仪	教师用, 材质:不锈钢。	1	台

1069	透明度计	300mm	1	套
1070	电导率计	电导率:0-9990us/cm TDS:0-9990ppm 摄氏度:0.1-80.0℃ 华氏度:32.0-176.0°F 准确度:±2%	1	套
1071	简易比色计	1. 电源电压:AC220V±10%50Hz 2. 消耗功率:<5W 3. 测量波长范围:340~1100nm 4. 测量范围:透光度0~100.0% 吸光度0~2.000 浓度0~100.0% 5. 滤色片:红/黄/蓝三色	1	套
1072	简易土壤酸检测计	测量土壤的温度, 温度测量范围:-9~+50℃, 精度:1℃/1°F 测量土壤的酸碱度, PH测量范围:3.5-9.0	1	套
1073	高度表	量程:0-12.7mm, 精度:0.01mm, 公差不小于±0.01mm	1	套
1074	地质锤	45号碳钢	1	套
1075	多用铲	201不锈钢材质	1	套
1076	土壤标本盒	塑料, 多格	1	套
1077	剖面刀	标本采集刀	1	套
1078	寒暑表	30-50度	12	只
1079	百叶箱	含支架	1	个
1080	温度表支架	高500mm, 宽220mm, 包装尺寸100*100*160mm	1	副
1081	最高温度表	-16℃~ +81℃	1	支
1082	最低温度表	-52℃~ +41℃	1	支
1083	地面温度表	-36℃~ +81℃	1	支
1084	干湿球温度计	-36℃~ +46℃	1	副
1085	自记温度计	1. 测量范围:-40℃~+60℃; 2. 记录范围:-40℃~+60℃; 3. 显示精度:0.1℃(测量值) 0.1℃(液晶屏曲线显示); 4. 显示范围:3/6/12/24小时; 5. 测量精度:0.5℃. 投标时需提样品, 符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》。	1	台
1086	毛发表	单发	1	个
1087	轻风表	轻便风向风速表, 三杯	1	台
1088	风速表	风速0.3-45m/s 解析度0.01	1	台
1089	空盒气压表	800hPa~1060hPa, 最小分度值1hPa, 误差≤2.0hPa	1	台
1090	雨量计	虹吸式或翻斗式, 承水口内径200mm	1	台
1091	日照计	记录时间5:00~19:00, 纬度:0°~60°	1	件
1092	气压计	自动、连续记录气压变化	1	台
1093	蒸发器	蒸发器面积 314mm ²	1	套
1094	雨量器	包括雨量筒与量杯, 雨量筒包括 承水器、贮水瓶和外筒, 承水口 内径 200mm	1	套
1095	酸度计	测量范围:pH 值 0 ~ 14 分辨率:0.1	1	台
1096	温室效应模拟	规格:600×400mm, 均采用pvc材质精制而成、仿真微缩内	1	台

	演示器	容完整充实、紧扣教材。		
1097	大气采样器	参考规格:25*13*14cm, 外壳材质:铁 1. 空载流量不小于1.5升/分 2. 当阻力不大于60mm汞柱时, 确保采样流量大于0.5 升/分 3. 采样过和流量波动范围 $\leq \pm 0.1$ 升/分、采样流量调节范围: 0-1.5升/分 4. 采样定时范围:0-99分59秒, 定时误差 ± 2 秒 5. 消耗功率:2w 7. 电源:交流220V $\pm 10\%$, 直流8-10 83、重量:2.5kg	1	套
1098	噪声测定系统	参考规格:72 $\times$ 182 $\times$ 30(mm), 外壳材质:塑料 技术指标 : 量测范畴 A环境 噪声:40~130dB C机械 噪声:45~130dB 分 辩 率 0.1dB 准 确 度 ± 2 dB 频率 加权 特性 A/C 量测档位 (4档) 40~70dB, 60~90dB, 80~110dB, 100~130dB 响应时间 选择 FAST(快)/SLOW(慢) 频率 范畴 31.5Hz~8KHz 显 示 3 1/2位 液晶 及 条码 显现, 屏幕尺寸 :37x40mm 信号 输出 AC信号 输出 AC:0.707Vrms 工作条件 温度 0 $^{\circ}$ C~50 $^{\circ}$ C 相对湿度0~90%RH 储存环境 温度 -10 $^{\circ}$ C~60 $^{\circ}$ C 相对湿度0~70% RH 供电 电源 9V电池	1	台
1099	二氧化碳测定仪	参考规格:28*23*9cm, 外壳材质:塑料	1	台
1100	氧气测定仪	参考规格:28*23*9cm, 外壳材质:塑料	1	台
1101	粉尘测定仪	检测大气污染	1	台
1102	环境速测箱	土壤 pH、P、N 值测定, 水质、 空气质量测定	1	套
1103	风力沉积演示模型	包含鼓风机、细沙、卷尺、透明胶、纱网布	2	套
1104	热力环流演示模型	包含电炉、有机容器、卫生香、盘子、火柴、蜡烛油	2	套
1105	海陆热力差异演示模型	包含烧杯、细沙、闹钟、白炽灯	2	套
1106	水循环演示模型	规格:590*420mm, 演示动态效果	1	套
1107	季风活动演示仪	规格:590*420mm, 演示动态效果	1	套
1108	纤维卷尺	30m, 带盒	1	盘
1109	货币模型	1:1仿制, 包括: 贝币、战国时期六国货币、秦半两、汉五铢、唐开元通宝、宋交子、大清龙洋; 民国万元法币; 欧元1元硬币, 5欧元、10欧元、500欧元纸币; 美元5元、10	1	套

		元、100元纸币		
1110	秦始皇兵马俑模型	1:5仿制, 含5个不同姿势的俑	1	套
1111	殷墟甲骨文模型	1:1仿制, 含龟甲与兽骨各一	1	套
1112	北洋水师定远舰模型	不小于1:100仿制	1	艘
1113	北洋水师镇远舰模型	不小于1:100仿制	1	艘
1114	秦铜权模型	1:1仿制	1	个
1115	陶片模型	古代雅典写有放逐人姓名的陶片	1	个
1116	阳陵虎符模型	1:1仿制	1	个
1117	东汉集市画像砖模型	1:5仿制	1	个
1118	都江堰工程沙盘	900mm×600mm×250mm	1	个
1119	汉代楼车模型	规格:480×290×270mm, 材质:木质。	1	个
1120	后母戊鼎模型	规格:150×100×190mm, 材质:合金, 高仿。	1	个
1121	早期电话模型	1:1仿制	1	台
1122	早期飞机模型	双翼, 1:50仿制	1	驾
1123	瓷器模型	1:1仿制, 包括:东汉青瓷、唐代秘色瓷、宋代钧瓷、元代青花瓷、明代祭红、清代珐琅彩	1	套
1124	法拉第电磁感应装置模型	1:1仿制	1	台
1125	翻车模型	规格:780×200×345mm, 材质:木质。	1	个
1126	弓鞋	鞋底材质:橡胶, 民族风尖头鞋	1	双
1127	骨耜模型	1:1仿制	1	个
1128	耒模型	1:1仿制	1	个
1129	票证模型	1:1仿制, 包括:全国粮票、北京布票、食用油票、肉票、鸡蛋票、工业券	1	套
1130	清朝长辫子模型	长度:1000mm	1	条
1131	曲辕犁模型	1:5仿制	1	个
1132	三桅帆船模型	长度:400mm	1	艘
1133	筒车模型	规格:445×185×370mm, 材质:木质。	1	个
1134	瓦特改良蒸汽机模型	1:10仿制	1	台
1135	珍妮纺纱机模型	900mm×600mm×250mm	1	台
1136	京剧脸谱	包括:净、丑	1	套
1137	罗盘针	1:1仿制	1	个
1138	木活字	六十字排字盘	1	套
1139	鲇鱼石斧图陶器	1:1仿制	1	个
1140	早期电影放映机	1:10仿制	1	台

1141	司南模型	铜制	1	个
1142	三角尺	不小于450mm, 60° 与45° 尺各一, 且60° 尺的长直角边与45° 尺的斜边长度相等, 45° 尺内轮廓为半圆, 具有0° ~180° 量角功能	2	副
1143	圆规	适合在黑板上画圆, 附橡胶定位脚	2	副
1144	图形计算器	一、硬件指标:中文彩屏显示;显示屏尺寸≥ 3.2 寸;显示屏像素$\geq 320 \times 240$;分辨率≥ 125 DPI; 电池:充电电池(内置); 内存≥ 100 MB 储存内存;操作内存:不小于 64MB 操作内存;独立的英文字母按键, 符合学生在数学学习中, 中英文和公式输入的要求单独公式编辑器快捷键, 常用公式不低于 20 个;主要功能键中文标识; USB 支持:用于连接电脑以及图形计算器之间的互连。 二、内置软件功能:全中文菜单显示, 全中文输入(学生机可直接输入中文)。软件功能:CAS(计算机符号代数系统)功能, 函数及二次曲线作图分析; 几何; 电子表格; 统计分析, 记事本, 数据采集程序。WINDOWS 菜单风格; 支持页面管理功能。 1. 最多可分四屏显示, 每个屏幕的内容可以在计算, 图形, 表格, 统计, 实验等模块间自由组合, 比如可以同时呈现函数、图像、表格之间的相关关系, 当三者之间任一参数发生变化, 与其对应的表达式、图像、数据同时改变。 2. 动态图像与绘图:在坐标系中输入函数表达式, 即可直接抓移该函数图像, 实现平移、放缩等图形变换, 并观察相对应的方程和数据的变化。 3. 具有三维坐标系, 可直接输入函数表达式绘制立体图形, 并进行各种图形变化。 4. 可在课件中插入 JPG 等图片格式, 可以在计算器、图形、几何、数据和统计等应用程序中通过软件插入多种格式图片进行分析, 将数学知识与实际生活紧密相连。 5. 通过配套计算器软件, 可以把 office 办公软件中的数据、文字、公式、图片等以简单的复制粘贴的方式, 制作到课件中, 并发送到学生的图形计算器中, 便于学生学习研究。 三、可扩展性: 1. 可与传感器进行连接, 能够方便地采集数据进行理科实验。 2. 通过无线课堂教学系统, 可同时与课堂内所有图形计算器实时连接, 实现课堂中教师与学生之间的实时信息交流, 反馈和评价, 实现互动教学, 提高学生的课堂参与度。 3. 能够编程控制相应芯片, 进行电子工程制作, 含python 编程功能。	3	个
1145	图形计算器	一、硬件指标:中文彩屏显示;显示屏尺寸≥ 3.2 寸;显示屏像素$\geq 320 \times 240$;分辨率≥ 125 DPI; 电池:充电电池(内置); 内存≥ 100 MB 储存内存;操作内存:不小于 64MB 操作内存;独立的英文字母按键, 符合学生在数学学习中, 中英文和公式输入的要求; 单独公式编辑器快捷键, 常	40	个

		用公式不低于 20 个;主要功能键中文标识;USB 支持:用于连接电脑以及图形计算器之间的互连。 二、内置软件功能:全中文菜单显示,全中文输入(学生机可直接输入中文)。软件功能:CAS(计算机符号代数系统)功能,函数及二次曲线作图分析;几何;电子表格;统计分析,记事本,数据采集程序。WINDOWS 菜单风格;支持页面管理功能。 1. 最多可分四屏显示,每个屏幕的内容可以在计算,图形,表格,统计,实验等模块间自由组合,比如可以同时呈现函数、图像、表格之间的相关关系,当三者之间任一参数发生变化,与其对应的表达式、图像、数据同时改变。 2. 动态图像与绘图:在坐标系中输入函数表达式,即可直接抓移该函数图像,实现平移、放缩等图形变换,并观察相对应的方程和数据的变化。 3. 具有三维坐标系,可直接输入函数表达式绘制立体图形,并进行各种图形变化。 4. 可在课件中插入 JPG 等图片格式,可以在计算器、图形、几何、数据和统计等应用程序中通过软件插入多种格式图片进行分析,将数学知识与实际生活紧密相连。 5. 通过配套计算器软件,可以把 office 办公软件中的数据、文字、公式、图片等以简单的复制粘贴的方式,制作到课件中,并发送到学生的图形计算器中,便于学生学习研究。 三、可扩展性: 1. 可与传感器进行连接,能够方便地采集数据进行理科实验。 2. 通过无线课堂教学系统,可同时与课堂内所有图形计算器实时连接,实现课堂中教师与学生之间的实时信息交流,反馈和评价,实现互动教学,提高学生的课堂参与度。 3. 能够编程控制相应芯片,进行电子工程制作,含python编程功能。		
1146	凸凹多面体模型	包含以下组件:正四面体、正方体、正八面体、正十二面体、正二十面体;演示多面体的展开图;演示圆柱、圆锥、棱柱、棱锥组合体模型和三视图模型	1	套
1147	圆锥曲线模型	演示平面截圆锥所得的圆锥曲线	1	套
1148	圆锥曲线模型	演示平面截圆锥所得的圆锥曲线	10	套
1149	伽尔顿板(道尔顿板)	长、宽不小于500mm	2	个
1150	伽尔顿板(道尔顿板)	长、宽不小于500mm	10	个
1151	平摆线形成模型	依定义画平摆线	1	套
1152	渐开线形成模型	依定义画渐开线	1	套
1153	数据采集器	1. 数据采集器通过 SATA 高速数据接口与有线接口或无线接口连接;	1	台

		2. 内含状态、电源指示灯； 3. 有线状态下，单通道数据最大采样率 20KByte，可同时连接 10 个声波 / 声级传感器测量。 4. USB B 型接口供电，无需外接电源； 5. 所有端口具备防静电保护功能； 6. 双 CPU 主板，CPU 主频 48Mhz； 7. 所有 BT 端口具有短路保护，支持热插拔，即插即用，传感器可以任意组合，全部为数字接口； 8. 支持四通道以上有线/无线数据采集；		
1154	无线接口	1. 模块化结构； 2. 采用无线方式接入四种相同或不同的传感器并支持四通道并行采集，全数字通道； 3. 与数据采集采用SATA接口连接； 4. 无线接口自带指示灯，可指示传感器连接通道。	1	个
1155	传感器无线发射模块	1. 模块化结构，独立无线传输模块，协议传输，20m内互不干扰。 2. 自动识别，通过与各种传感器组合使之具备与采集器的无线通讯功能，可实现多通道长距离无线传输，满足实验教学需求。 3. 连接插口采用通用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔，可连接专用充电线进行充电。	4	个
1156	传感器数据显示模块	1. 通过与各种传感器组合，使之具备独立数据显示功能 2. 1.8 吋彩屏，显示内容为测量数据。 3. 可自动保存实验数据，并且可与计算机直接通讯(兼充电)，导出实验 数据的功能，可充电锂电池供电 4. 可通过自带屏幕显示蓝牙 ID，可通过无线方式将数据传送至平板电脑 或手机进行实时数据显示。	2	个
1157	多量程电流传感器	1. 测量范围:-3A~+3A；分度:0.01A；测量范围:-300mA~+300mA；分度：1mA；测量范围:-30mA ~+30mA；分度:0.1 mA； 2. 通过量程切换按钮切换量程，通过硬件调零按钮实现数据调零功能 3. 连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能。 4. 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式， 支持热插拔	2	个
1158	微电流传感器	1. 测量范围:-5 μ A~+5 μ A；分度:0.01 μ A 2. 连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3. 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，自带硬件调零按钮 4. 可在windows、iOS和安卓系统(手机或平板)下进行实验演示	1	个
1159	多量程电压传感器	1. 测量范围:-20V~+20V；分度:0.01V； 测量范围:-2V~+2V；分度:0.001V； 测量范围:-0.2V~+0.2V；分度:0.1mV；	2	个

		2. 通过量程切换按钮切换量程，通过硬件调零按钮实现数据调零功能。 3. 连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能。4. 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔		
1160	磁感应强度传感器	1. 测量范围:-15mT~+15mT; 分度:0.01 mT 2. 连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3. 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 4. 可在windows、iOS和安卓系统(手机或平板)下进行实验演示	1	个
1161	力传感器	1. 测量范围:-20N~+20N; 分度:0.01N; 2. 可用于测拉力(显示正值)和压力(显示负值)，手柄式结构 3. 连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 4. 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 5. 自带硬件调零按钮实现数据硬件调零功能。	2	个
1162	分体式位移传感器	1. 测量范围:0cm ~200cm, 分度:1mm。无测量盲区， 2. 连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定， 3. 持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，自带硬件调零按钮， 4. 可在windows、iOS和安卓系统(手机或平板)下进行实验演示	1	套
1163	一体式位移传感器	1. 测量范围:0.15m~6m, 分度:1mm 2. 连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3. 持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，自带硬件调零按钮 4. 可在windows、iOS和安卓系统(手机或平板)下进行实验演示	1	套
1164	光电门传感器	1. 分度:2 μ S; 用于测量挡光片(U型、I型)的挡光时间， 2. 连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定， 3. 可与无线传输模块自由组合，支持热插拔， 4. 可在windows、iOS和安卓系统(手机或平板)下进行实验演示	2	个
1165	微力传感器	1. 测量范围:-2N~+2N; 分度:0.001N 2. 连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3. 持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，自带硬件调零按钮 4. 可在windows、iOS和安卓系统(手机或平板)下进行实验	1	个

		演示		
1166	声波/声级传感器	1. 通过转换按钮切换测量声音的波形和强度。 2. 声波频率测量范围:20Hz~20kHz。声级测量范围:20 dB~120dB, 分度: 0.1dB。 3. 连接插口采用 BT 接口, 具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 4. 支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式, 支持热插拔	1	个
1167	温度传感器	1. 测量范围:-50℃~+200℃; 分度:0.1℃ 2. 连接插口采用BT接口, 具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3. 持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式, 支持热插拔, 自带硬件调零按钮 4. 可在windows、iOS和安卓系统(手机或平板)下进行实验演示	1	个
1168	压强传感器	1. 测量范围:0 kPa ~700 kPa; 分度:0.1 kPa 2. 连接插口采用BT接口, 具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3. 持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式, 支持热插拔, 自带硬件调零按钮 4. 可在windows、iOS和安卓系统(手机或平板)下进行实验演示	1	个
1169	旋转运动传感器	1. 转速:30转/秒, 分度:0.2° ; 2. 连接插口采用BT接口, 具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定, 支持热插拔; 3. 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式; 4. 可在windows、iOS和安卓系统下进行实验。	1	套
1170	交流电压传感器	测量范围:0~36V; 分度:0.1V。用于测量交流电压的有效值, 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。	2	套
1171	静电计	1. 测量范围:±100nC, 分辨率:1nC自带5寸液晶屏可测量带电物体的电荷量和极性, 具有硬件调零的功能; 2. 输入端可连接金属小球或法拉第冰桶, 以无线方式与计算机通讯。可完成静电感应、电荷守恒、等势体研究、静电屏蔽、光电效应等实验;	1	套
1172	DISlab软件包	1. 为数字化实验分析软件软件。用于数据收集和结果分析。 2. 包含教材通用软件、物理教材专用软件、化学专用软件、生物专用软件、传感器校准软件与数据导入软件六个部分。 2.1通用软件: (1) 可实现传感器数据的自动识别及控制:传感器接入后自动识别测量种类、测量范围、分度、单位、通道序号等。可改变传感器的显示方式:数字表、模拟表、示波。可根据实验调整传感器的采样频率、开始与暂停、字体颜色、	1	套

		字号大小、调零、示波图线的移动及大小。 (2) 组合图线: 拥有2个完全相同的组合图线显示窗口, 可并行使用。通过该功能的应用可完成基于传感器的实时数据变化的描绘和计算表格数据描绘及分析、处理等操作。数据的分析及处理包括: 拟合、求导、积分、统计、包络线等。可通过回访功能重复观察实验的变化规律。对图像可根据实验进行放大、缩小。可对引用的传感器进行同步的停止和开始, 达到很好的同时性; 可对引用的传感器进行同步的调零, 达到很好的一致性; 可对引用的传感器进行同步采样频率调整, 达到很好的精确性; (3) 计算表格: 可自动识别接入的传感器, 并按照接入的通道自动标号。可通过变量、公式、求平均、绘图等按钮对数据进行处理。根据不同的实验要求可选择自动记录和手动记录。自动记录可调整时间间隔、选择采样条件, 手动记录可根据需要进行点击记录, 有效减少无效数据对实验结果的干扰。可引用现有实验模板也可DIY实验模板, 并保存。支持表格的复制、粘贴、剪切。具备放大缩小功能, 支持无需退出实验软件进行结果打印。实验结果可通过Excel形式进行保存。也可将保存的数据多次调用。 (4) 实验录制: 可同时将实验操作过程和软件的实验界面进行同屏录制, 实现了实验现象和数据的对应。(为减少软件操作复杂性, 用其他软件录屏视为功能性缺失。) 2. 2物理专用软件: 涵盖了人教等教材的重点实验。用户可直接根据教材进行实验操作。 2. 3传感器校准软件: 根据国际计量公用应用规范, 针对生物、化学传感器进行校准, 以减少误差, 提高精度。应用于PH、溶解氧、色度、浊度、氧化还原等传感器。 2. 4数据导入软件: 和数据显示模块配合使用, 将数据显示模块的数据导入电脑进行长期保存和数据处理。 3. 应用平台: 支持windows、Android、iOS系统		
1173	多用力学轨道	含1. 2m黑色强化铝合金轨道1条、轨道小车2辆、弹簧2条、固定柱2只、50克配重片4片、5克配重块4只、沙桶1只、挡光片五片(20×2、40、60、80)、摩擦块1块、磁碰片2片、弹性碰圈2只、滑轮1套、磁碰座架1套、小车收纳器1套、轨道倾角调节器1套、T型支撑架1只、L型挂架2只、铝合金I型支架4只、塑料I型支架2只、策动源1套、紧固件一宗	1	套
1174	机械能守恒实验器 II	由底座、金属刻度板(含释放装置、挡光片)、立柱、传感器电路、摆锤(为方便教学, 摆锤内置光电门传感器, 不接受外置)、摆杆、固定螺栓组成, 直接与计算机USB口连接通讯, 通过摆锤的一次运动, 可获得摆锤在六个不同高度位置的速度数据, 速度采集不能由角速度或转速换算而来, 进一步得到动能和势能, 研究机械能守恒定律。	1	套
1175	斜面上力的分解实验器	由座架、L型旋臂和内置式力传感器、弧型角度标尺、环型物块构成。不需另配传感器	1	套
1176	无线向心力实	1. 由三角稳固底座、金属支架、旋臂、配重杆、平衡杆、	1	套

	验器 II	挡光臂、旋臂座、砝码、连接装置、紧固件、无线接收器、电机控制系统构成。 2. 旋臂内置光电门传感器测量系统、力传感器测量系统及无线发射电路，可自由旋转。 3. 无线接收器与计算机USB接口通讯，无需另配数据采集器与传感器测量系统，内置光电门传感器测量系统可以精确记录每次挡光时间，并通过软件计算出旋臂的角速度；力传感器同步测量向心力的大小。 4. 可以选择手动与电机驱动两种旋转模式；电机转动速度(0~30挡位)及转动方向可调。 5. 可通过控制变量法，可描绘向心力与质量、角速度、运动半径的关系曲线，探究向心力与质量、角速度、角速度、运动半径的关系。		
1177	智能力盘	1. 由力/倾角传感器、精密力盘、挂臂、固定装置组成，与铁架台、数据采集器配合使用； 2. 力/倾角传感器为双测量传感器，须一体化设计，测量范围：$-20\text{N}\sim+20\text{N}/-180^{\circ}\sim+180^{\circ}$；分度：$0.01\text{N}/0.1^{\circ}$； 3. 直柄式结构，同时可测得力与倾角数据，测力时拉力显示正值、压力显示负值；测倾角时，竖直向下方向定为0°，顺时针方向的角度为正值，逆时针方向的角度为负值，支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式 4. 可同时测量两个方向的分力大小与角度值，完成动态条件下力的分解实验。	1	套
1178	高灵敏线圈	高灵敏度、无源、塑壳封装、带屏蔽，与微电流传感器配合，可测得切割地磁场产生的感生电流，也可测得不同电器的电磁辐射强度	1	套
1179	匀强磁场螺线管	可接学生电源，塑壳封装，产生匀强磁场	1	套
1180	多向转接头	零件，双向交叉，孔内径适应于标准铁架台	2	套
1181	方块电路	1. 由12类27种电路模块及若干配件组成：(1) 电源模块$\times 1$；(2) 仪表模块$\times 2$；(3) 导线模块$\times 3$；(4) 开关模块$\times 3$；(5) 电位器模块$\times 3$；(6) 可变电阻模块$\times 3$；(7) 敏感电阻模块$\times 2$；(8) 二极管模块$\times 2$；(9) 三极管模块$\times 2$；(10) 用电器模块$\times 3$；(11) 扩展模块$\times 2$及插片、磁铁；(12) 接口模块$\times 1$；配件：USB集线器、双头充电器及USB Type-C数据线。 2. 可自由搭建高中课程标准中电学及控制电路实验电路，实时测量流、电压数据，满足教师课堂演示实验需求。 3. 单元之间可相互连接，通过金手指触点使电路导通，可竖直吸附在磁性物体表面 4. 电流表、电压表模块内置充电锂电池，配置1.8寸显示屏，可硬件清零，可显示二维码，无线连接手机或平板电脑。 5. 电源模块内置可充电锂电池，带有短路保护功能。可脱离方块电路系统作为独立系统使用。	1	套
1182	摩擦力实验器	由轨道、摩擦台底座、多种摩擦块、电机组成，与力传感	1	套

		器配合使用，可实现摩擦物体做匀速直线运动		
1183	安培力实验器	由底座、磁铁组、标有角度的转盘、矩形线框、挂钩、支架组成，配合电流传感器或多量程电流传感器和微力传感器使用，研究安培力与导线长度、供电电流以及电流方向与磁场夹角的关系。矩形线框上线圈为6种匝数，50、100、150、200、250、300匝，可研究不同匝数下的安培力大小。	1	套
1184	法拉第电磁感应实验器(动生 $E=nBLV$)	1. 由底座、活动线圈、磁铁、光电门传感器组成，挡光杆宽度： $6\text{mm} \pm 0.2\text{mm}$ ，线框能卡在两条金属支架中间竖槽内 2. 通过内置传感器测量数据，直接与计算机USB口通讯 3. 可完成在磁感强度不变的条件下，动生电动势与运动速度的关系实验。	1	套
1185	法拉第电磁感应实验器(感生 $E=n\Delta\Phi/\Delta t$)	1. 由底座、主线圈、次线圈、电动势测量传输系统组成； 2. 直接与计算机USB口连接通讯，与智能电源、磁感应强度传感器配合使用，探究感生电动势与磁感强度的变化率关系底座内置电压传感器，底座能够固定I型支架。 3. 主线圈匝数：三线200匝 ± 2 匝、副线圈匝数：单线200匝 ± 2 匝	1	套
1186	智能电源	1. 分为手动模式和智能模式输出。 2. 手动模式输出：直流输出： $1.5\text{V} \sim 10\text{V}$ 连续可调。 3. 智能模式输出：可分别调节单周期的梯形波、单周期三角波及多周期三角波三种模式输出，波形上升与下降斜率分别可调。是法拉第电磁感应定律实验器的必备模块，二者组合使用，可完成研究磁通量的变化率与感生电动势的关系实验。	1	套
1187	电磁定位系统	1. 通过感应发射器产生的磁场对发射器进行二维平面内的定位，采用电磁定位原理(图像、超声、红外方式无效)，定位准确、采集频率高，不受外部环境干扰。可完成平抛运动、自由落体、斜抛等研究二维平面内运动规律的实验。 2. 性能参数： (1) 面板尺寸不低于 $60 \times 35\text{cm}$ ； (2) 发射器定位偏差： $\pm 1\text{mm}$ ； (3) 采样频率： $0 \sim 200\text{Hz}$ ； (4) 采用航空铝型材，高强度铝材框架式架构便于安装、结实耐用，面板采用高透明度亚克力材料方便观察，内置高集成度电磁感应基板可精确捕捉发射器轨迹，配以高弹性硅胶板作为缓冲装置用以回收发射器。 3. 软件可描绘信号源在电磁定位板的运动轨迹，可选择其中一段进行数据分析，通过“数据计算”计算该过程的实验数据，通过“清屏”功能可清除表格中的数据及坐标系里的曲线。	1	套
1188	作用力与反作用力实验器	由底座、滑台、两只固定柱构成，与两只力传感器配合使用，通过移动其中一个固定柱上力传感器来观看两个力传感器测量值变化	1	套
1189	光电计时测距	1. 该系统配套2辆三轮小车，主轮自带盘式光栅，车载滚	1	套

	实验器	轮式光电门传感器, 小车可脱离专用轨道使用, 通过主轮转动测量自身位移、速度或加速度, 并能以无线方式上传至计算机。系统有别于光电扫码系统, 轨道表面和侧面不需要添加黑白条码, 从而小车能在不借助位移传感器和光电门传感器等设备的情况下完成测定位移和速度、测定加速度、弹性碰撞和非弹性碰撞等实验。 性能参数: 量程: 0~1.2m; 分辨率: 0.1mm; 采样率: 5kHz; 供电: 锂电池; 传输方式: 蓝牙无线		
1190	光学实验系统	由长度1.2米轨道、可调光源座、光缝座、光屏座、相对光照度分布传感器、单缝、双缝、USB数据线构成。可完成高中物理中光的干涉、衍射实验。	1	套
1191	魔板-单摆实验器	由立柱、支架、摆杆(含转轴、T型连接杆、碳纤维杆、信号源夹、配重块)、刻度盘、角码及紧固件构成。与电磁定位板、信号源配合使用, 可进行单摆实验。	1	套
1192	魔板-运动的合成实验器	由轨道架(包含左连接块、线桩、水平轨道、刻度盘、右连接块、牵引线固定器、信号源固定座、竖直轨道、滑轮)、塑胶手拧螺栓、T型螺母、手拧螺栓、手拧螺母、绑线扣、拉环、信号源配合使用, 可进行运动的合成实验。	1	套
1193	魔板-自由落体实验器	由手动释放器、信号源保护夹、缓冲筐及紧固件构成。与电磁定位板、信号源及软件配合使用, 在定位范围578mm×330mm中, 满足定位精度≤1mm的要求, 在二维坐标系中能够以50Hz或100Hz精准定位物体自由下落过程中的轨迹点, 同时以表格形式记录下落过程中轨迹点的坐标, 能够绘制“s-t图线”以及“v-t图线”, 并自动计算出物体下落的“加速度”值, 从而揭示了自由落体运动的规律, 支持实验数据的导出、导入、实验结果的保存等。	1	套
1194	魔板-凹凸桥实验器	由桥形支架、滚轮、条形锁紧装置、USB Type-C数据线构成, 可以测量轨道任意位置的受力情况。	1	套
1195	电磁感应与楞次定律实验器	该实验器由档位开关、线圈、接线柱和电路板组成。与多量程电流传感器或微电流传感器配合使用, 用于研究电磁感应现象。档位开关分别与不同匝数相的线圈连接, 探究线圈匝数与感应电流的关系。可根据曲线的变化趋势分析感应电流的方向, 并由此验证楞次定律	1	套
1196	Mini牛顿管实验器	Mini牛顿管实验器由牛顿管(含透明管、微型无线压强传感器、抽气阀门)、抽气装置、观测物体(金属、泡沫或羽毛)等构成。可以观察物体在空气中、近似真空状态下以及其他压强状态情况的下落过程。用于完成探究自由落体实验。 通过安装App软件的移动终端, 实时显示牛顿管内的压强及压强变化。	1	套
1197	真空铃实验器	由真空铃罐体、抽气装置、蓝牙音箱、发泡球、隔音膜等构成。	1	套
1198	力传感器附件	由称重组件(含托盘、底座)和压力实验组件(含尖头顶针、平头顶针)构成, 与力传感器配合使用。其中, 称重组件用于测量物体的质量, 压力实验组件用于测量物体的表面压力。	1	套

1199	电阻定律实验器	由底座、刻度板面膜、接线排端子、锁扣、脚垫、直径不同的康铜、铁铬、镍铬五种金属丝构成，配合多量程电流传感器和多量程电压传感器使用，可研究导体的电阻与长度、横截面积、材料的关系。	1	套
1200	等势线描绘仪	由智能定位板、导电纸(耗材)、测量笔、负极连线、正电极柱、负电极柱、电极定位助手、强磁铁、条形电极、环形电极、USB Type-C数据线构成。电压测量范围： $-20V \sim +20V$ ；分度： $0.01V$ 。与等势线描绘专用软件配套使用，可完成等量异种点电荷电场、匀强电场、点电荷电场中的等势线描绘等实验。	1	套
1201	附件	含USB通讯线1条新、传感器线4条、转接器4只、技术资料汇等	1	套
1202	铝合金箱	传感器铝合金实验箱	1	套
1203	数据采集器	1. 数据采集器通过 SATA 高速数据接口与有线接口或无线接口连接； 2. 内含状态、电源指示灯； 3. 有线状态下，单通道数据最大采样率 20KByte，可同时连接 10 个声波 / 声级传感器测量。 4. USB B 型接口供电，无需外接电源； 5. 所有端口具备防静电保护功能； 6. 双 CPU 主板，CPU 主频 48Mhz； 7. 所有 BT 端口具有短路保护，支持热插拔，即插即用，传感器可以任意组合，全部为数字接口； 8. 支持四通道以上有线/无线数据采集；	10	台
1204	多量程电流传感器	1. 测量范围： $-3A \sim +3A$ ；分度： $0.01A$ ；测量范围： $-300mA \sim +300mA$ ；分度： $1mA$ ；测量范围： $-30mA \sim +30mA$ ；分度： $0.1mA$ ；通过按钮切换量程。 2. 连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3. 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，自带硬件调零按钮 4. 可在windows、iOS和安卓系统(手机或平板)下进行实验演示	20	个
1205	微电流传感器	1. 测量范围： $-5\mu A \sim +5\mu A$ ；分度： $0.01\mu A$ 2. 连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3. 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，自带硬件调零按钮 4. 可在windows、iOS和安卓系统(手机或平板)下进行实验演示	10	个
1206	多量程电压传感器	1. 测量范围： $-20V \sim +20V$ ；分度： $0.01V$ ；测量范围： $-2V \sim +2V$ ；分度： $0.001V$ ；测量范围： $-0.2V \sim +0.2V$ ；分度： $0.1mV$ ；通过按钮切换量程。 2、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3. 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显	20	个

		示三种工作方式，支持热插拔，自带硬件调零按钮 4. 在windows、iOS和安卓系统(手机或平板)下进行实验演示		
1207	交流电压传感器	测量范围:0~36V; 分度:0.1V。用于测量交流电压的有效值，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。	20	套
1208	磁感应强度传感器	1. 测量范围:-15mT~+15mT; 分度:0.01 mT 2. 连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3. 支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 4. 可在windows、iOS和安卓系统(手机或平板)下进行实验演示	10	个
1209	力传感器	1. 测量范围:-20N~+20N; 分度:0.01N; 可用于测拉力(显示正值)和压力(显示负值)，手柄式结构 2. 连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3. 持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，自带硬件调零按钮 4. 可在windows、iOS和安卓系统(手机或平板)下进行实验演示	20	个
1210	分体式位移传感器	1. 测量范围:0cm ~200cm, 分度:1mm。无测量盲区 2. 连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3. 持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，自带硬件调零按钮 4. 可在windows、iOS和安卓系统(手机或平板)下进行实验演示	10	套
1211	光电门传感器	1. 分度:2 μ S; 用于测量挡光片(U型、I型)的挡光时间 2. 连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3. 可与无线传输模块自由组合，支持热插拔 4. 可在windows、iOS和安卓系统(手机或平板)下进行实验演示	20	个
1212	声波/声级传感器	1. 通过转换按钮切换测量声音的波形和强度。 2. 声波频率测量范围:20Hz~20kHz。声级测量范围:20 dB ~120dB, 分度: 0.1dB。 3. 连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保 证数据传输稳定 4. 支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式，支持热插拔	10	个
1213	温度传感器	1. 测量范围:-50℃~+200℃; 分度:0.1℃ 2. 连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3. 持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，自带硬件调零按钮	10	个

		4. 可在windows、iOS和安卓系统(手机或平板)下进行实验演示		
1214	压强传感器	1. 测量范围:0 kPa ~700 kPa; 分度:0.1 kPa 2. 连接插口采用BT接口, 具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3. 持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式, 支持热插拔, 自带硬件调零按钮 4. 可在windows、iOS和安卓系统(手机或平板)下进行实验演示	10	个
1215	微力传感器	1. 测量范围:-2N~+2N; 分度:0.001N 2. 连接插口采用BT接口, 具有方向性和自锁功能, 可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 3. 持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式, 支持热插拔, 自带硬件调零按钮 4. 可在windows、iOS和安卓系统(手机或平板)下进行实验演示	10	个
1216	多用力学轨道	含1.2m黑色强化铝合金轨道1条、轨道小车2辆、弹簧2条、固定柱2只、50克配重片4片、5克配重块4只、沙桶1只、挡光片五片(20×2、40、60、80)、摩擦块1块、磁碰片2片、弹性碰圈2只、滑轮1套、磁碰座架1套、小车收纳器1套、轨道倾角调节器1套、T型支撑架1只、L型挂架2只、铝合金I型支架4只、塑料I型支架2只、策动源1套、紧固件一宗	10	套
1217	电学实验板	包含半波整流与滤波, 全波整流与滤波, 复杂电路分析, RC、RL 移相, 伏安法测电池的电动势和内阻, 补偿法测量电池电动势, 分压与限流电路, 伏安法测电阻、测电阻丝电阻率, 二极管特性曲线, 三极管特性曲线, 三极管放大电路, 恒压源、恒流源、双稳态电路、多谐振荡、电容充放电及串并联、振荡电路、自感现象、描绘小灯泡的伏安特性曲线、与门电路、或门电路、非门电路、电感等实验板, 可完成几十例中学电学实验	10	套
1218	匀强磁场螺线管	可接学生电源, 塑壳封装, 产生匀强磁场	10	套
1219	摩擦力实验器	由轨道、摩擦台底座、多种摩擦块、电机组成, 与力传感器配合使用, 可实现摩擦物体做匀速直线运动	10	套
1220	电磁定位系统	1. 通过感应发射器产生的磁场对发射器进行二维平面内的定位, 采用电磁定位原理(图像、超声、红外方式无效), 定位准确、采集频率高, 不受外部环境干扰。可完成平抛运动、自由落体、斜抛等研究二维平面内运动规律的实验。 2. 性能参数: (1) 面板尺寸不低于60*35cm; (2) 发射器定位偏差: $\pm 1\text{mm}$; (3) 采样频率:0-200Hz; (4) 采用航空铝型材, 高强度铝材框架式架构便于安装、结实耐用, 面板采用高透明度亚克力材料方便观察, 内置	10	套

		高集成度电磁感应基板可精确捕捉发射器轨迹，配以高弹性硅胶板作为缓冲装置用以回收发射器。 3. 软件可描绘信号源在电磁定位板的运动轨迹，可选择其中一段进行数据分析，通过“数据计算”计算该过程的实验数据，通过“清屏”功能可清除表格中的数据及坐标系里的曲线。		
1221	智能机械能守恒实验器	由底座、金属刻度板(含释放装置、挡光片)、立柱、传感器电路、摆锤(为方便教学，摆锤内置光电门传感器，不接受外置)、摆杆、固定螺栓组成，直接与计算机USB口连接通讯，通过摆锤的一次运动，可获得摆锤在六个不同高度位置的速度数据，速度采集不能由角速度或转速换算而来，进一步得到动能和势能，研究机械能守恒定律。	10	套
1222	斜面上力的分解实验器	由座架、L型旋臂和内置式力传感器、弧型角度标尺、环型物块构成。不需另配传感器	10	套
1223	无线向心力实验器	1. 由三角稳固底座、金属支架、旋臂、配重杆、平衡杆、挡光臂、旋臂座、砝码、连接装置、紧固件、无线接收器、电机控制系统构成。 2. 旋臂内置光电门传感器测量系统、力传感器测量系统及无线发射电路，可自由旋转。 3. 无线接收器与计算机USB接口通讯，无需另配数据采集器与传感器测量系统，内置光电门传感器测量系统可以精确记录每次挡光时间，并通过软件计算出旋臂的角速度；力传感器同步测量向心力的大小。 4. 可以选择手动与电机驱动两种旋转模式；电机转动速度(0~30挡位)及转动方向可调。 5. 可通过控制变量法，可描绘向心力与质量、角速度、运动半径的关系曲线，探究向心力与质量、角速度、角速度、运动半径的关系。	10	套
1224	智能力盘	1. 由力/倾角传感器、精密力盘、挂臂、固定装置组成，与铁架台、数据采集器配合使用； 2. 力/倾角传感器为双测量传感器，须一体化设计，测量范围： $-20\text{N}\sim+20\text{N}/-180^{\circ}\sim+180^{\circ}$ ；分度： $0.01\text{N}/0.1^{\circ}$ ； 3. 直柄式结构，同时可测得力与倾角数据，测力时拉力显示正值、压力显示负值；测倾角时，竖直向下方向定为 0° ，顺时针方向的角度为正值，逆时针方向的角度为负值，支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式 4、可同时测量两个方向的分力大小与角度值，完成动态条件下力的分解实验。	10	套
1225	安培力实验器	由底座、磁铁组、标有角度的转盘、矩形线框、挂钩、支架组成，配合电流传感器或多量程电流传感器和微力传感器使用，研究安培力与导线长度、供电电流以及电流方向与磁场夹角的关系。矩形线框上线圈为6种匝数，50、100、150、200、250、300匝，可研究不同匝数下的安培力大小。	10	套
1226	法拉第电磁感应实验器(动	1. 由底座、活动线圈、磁铁、光电门传感器组成，挡光杆宽度： $6\text{mm}\pm 0.2\text{mm}$ ，线框能卡在两条金属支架中间竖槽内	10	套

	生 $E=nBLV$)	2. 通过内置传感器测量数据, 直接与计算机USB口通讯 3. 可完成在磁感强度不变的条件下, 动生电动势与运动速度的关系实验。		
1227	法拉第电磁感应实验器(感生 $E=n\Delta\Phi/\Delta t$)	1. 由底座、主线圈、次线圈、电动势测量传输系统组成; 2. 直接与计算机USB口连接通讯, 与智能电源、磁感应强度传感器配合使用, 探究感生电动势与磁感强度的变化率关系底座内置电压传感器, 底座能够固定I型支架。 3. 主线圈匝数: 三线200匝 ± 2 匝、副线圈匝数: 单线200匝 ± 2 匝	10	套
1228	智能电源	1. 分为手动模式和智能模式输出。 2. 手动模式输出: 直流输出: 1.5V~10V连续可调。 3. 智能模式输出: 可分别调节单周期的梯形波、单周期三角波及多周期三角波三种模式输出, 波形上升与下降斜率分别可调。是法拉第电磁感应定律实验器的必备模块, 二者组合使用, 可完成研究磁通量的变化率与感生电动势的关系实验。	10	套
1229	光学实验系统	由长度1.2米轨道、可调光源座、光缝座、光屏座、相对光照度分布传感器、单缝、双缝、USB数据线构成。可完成高中物理中光的干涉、衍射实验。	10	套
1230	魔板-单摆实验器	由立柱、支架、摆杆(含转轴、T型连接杆、碳纤维杆、信号源夹、配重块)、刻度盘、角码及紧固件构成。与电磁定位板、信号源配合使用, 可进行单摆实验。	10	套
1231	魔板-运动的合成实验器	由轨道架(包含左连接块、线桩、水平轨道、刻度盘、右连接块、牵引线固定器、信号源固定座、竖直轨道、滑轮)、塑胶手拧螺栓、T型螺母、手拧螺栓、手拧螺母、绑线扣、拉环、信号源配合使用, 可进行运动的合成实验。	10	套
1232	魔板-自由落体实验器	由手动释放器、信号源保护夹、缓冲筐及紧固件构成。与电磁定位板、信号源及软件配合使用, 在定位范围578mm $\times$ 330mm中, 满足定位精度 ≤ 1 mm的要求, 在二维坐标系中能够以50Hz或100Hz精准定位物体自由下落过程中的轨迹点, 同时以表格形式记录下落过程中轨迹点的坐标, 能够绘制“s-t图线”以及“v-t图线”, 并自动计算出物体下落的“加速度”值, 从而揭示了自由落体运动的规律, 支持实验数据的导出、导入、实验结果的保存等。	10	套
1233	电磁感应与楞次定律实验器	该实验器由档位开关、线圈、接线柱和电路板组成。与多量程电流传感器或微电流传感器配合使用, 用于研究电磁感应现象。档位开关分别与不同匝数相的线圈连接, 探究线圈匝数与感应电流的关系。可根据曲线的变化趋势分析感应电流的方向, 并由此验证楞次定律	10	套
1234	作用力与反作用力实验器	由底座、滑台、两只固定柱构成, 与两只力传感器配合使用, 通过移动其中一个固定柱上力传感器来观看两个力传感器测量值变化	10	套
1235	力传感器附件	由称重组件(含托盘、底座)和压力实验组件(含尖头顶针、平头顶针)构成, 与力传感器配合使用。其中, 称重组件用于测量物体的质量, 压力实验组件用于测量物体的表面压力。	10	套

1236	多向转接头	双向交叉，孔内径适应于标准铁架台	10	套
1237	附件	有线模式配套：含USB通讯线1条、传感器线4条、转接器4只、风技术资料等	10	套
1238	铝合金箱	传感器铝合金实验箱	10	套
1239	演示直尺	1000mm	2	只
1240	直尺	1000mm	20	只
1241	外径千分尺(螺旋测微器)	25mm，0.01mm	2	只
1242	布卷尺	30m	1	盒
1243	学生天平	200g，0.02g	20	台
1244	托盘天平	200g，0.2g	20	台
1245	托盘天平	500g，0.5g	2	台
1246	电子天平	100g，0.001g	1	台
1247	单杠杆天平	100g，0.01g，链式	1	台
1248	案秤	10kg，10g	1	台
1249	机械停表	0.1s	20	块
1250	节拍器	电子式	1	只
1251	演示电表	直流电压、电流，检流；2.5级	4	台
1252	演示电流电压表	本仪器可作检流计、测量交直流电压、电流用	1	台
1253	电能表	单相	1	只
1254	直流电流表	2.5级，0.6A，3A	40	只
1255	直流电压表	2.5级，3V，15V	40	只
1256	灵敏电流计	1. 灵敏度： $\pm 300\mu\text{A}$ ； 2. 准确度：2.5级； 3. 偏差：5%； 4. 内阻： $(G080\Omega \sim 125\Omega \quad G12.4K\Omega \sim 3K\Omega)$ ； 5. 产品符合 JY0001—2003；JY0002—2003 标准。	20	只
1257	多用电表	不低于模拟式电表的交流5级，直流2.5级	2	只
1258	数字多用电表	数字式，3-1/2位，电压、电流、电阻、温度测试、电容、二极管测试	1	只
1259	投影电流表	2.5级，0.6A，3A	2	只
1260	投影电压表	2.5级，3V，15V	2	只
1261	投影检流计	$\pm 300\mu\text{A}$	2	只
1262	教学示波器	2MHz	1	台
1263	手摇抽气机	双缸式	1	台
1264	旋片式真空泵	采用旋片式油封单级泵。抽气速率：1 I/S，极限压力：6 Pa，电机功率：180 W，进气口径： $\Phi 15\text{mm}$ ，外形尺寸不小于280mm×150mm×200mm	1	台
1265	两用气筒	1. 脚踏式， 2. 极限抽气压力： $6.7 \times 10^3\text{Pa}$ (50mmHg)。	1	个
1266	密度计	密度 >1	1	支
1267	密度计	密度 <1	1	支
1268	湿度计	指针式	1	个
1269	空盒气压计	多膜盒	1	台

1270	水准器	产品由水准泡及其主体组成。	2	个
1271	透明盛液筒	$\phi 100\text{mm} \times 300\text{mm}$	20	个
1272	抽气盘	直径不小于180mm, 含罩	1	套
1273	放大镜	手持式, 有效通光孔径不小于30mm	40	个
1274	听诊器	医用	1	个
1275	注射器	100mL	2	个
1276	透明水槽(圆形或方形)	$\phi 270\text{mm} \times 140\text{mm}$, 或 $300\text{ mm} \times 300\text{mm} \times 150\text{mm}$	2	个
1277	三脚架	1. 由铁环和3只脚组成。 2. 铁环内径:74mm、外径:90mm。 3. 三只脚与铁环焊接紧固, 脚距相等, 立放台上时圆环与台面平行, 所支承的容器不会有滑动。脚高:150mm。 4. 三脚架须经镀锌防锈处理, 镀层均匀牢固	20	个
1278	大托盘	塑料制, 不易变形, 不易破裂盘内尺寸约为400mm	20	个
1279	小托盘	塑料制, 不易变形, 不易破裂盘内尺寸约300mm	20	个
1280	初中教学电源	1. 直流稳压输出 标称电压:1.5V、3V、4.5、6V、9V、12V六档。 输出电流:额定2A。 电压偏调: $\pm (2\%U_{\text{标}}+0.1\text{V})$ 电压稳定性:各档不大于 $2\%U_{\text{标}}+0.1\text{V}$ 负载稳定性:各档不大于 $2\% U_{\text{标}}+0.1\text{V}$ 纹波电压:各档不大于 $0.1\%U_{\text{标}}$ 。 过载保护: $(1.05\sim1.5) \times 2\text{A}$ 自动保护。 2. 交流输出 标称电压:2V~12V, 每2V一档, 共六档可调。 输出电流额定:额定5A 空载电压:各档不大于 $1.05 \times U_{\text{标}}+0.3\text{V}$ 。 满载电压:各档不小于 $0.95U_{\text{标}}-0.3\text{V}$ 。 保 护: $(1.05\sim1.5) \times 5\text{A}$ 自动保护 3. 直流大电流短时输出: 输出电流大于10A, $8\text{S} \pm 2\text{S}$ 自动关断。 输出短时电流为 $40\text{A} \pm 10\text{A}$ 。 4. 工作条件: 环境温度: $0^{\circ} \sim +40^{\circ} \text{C}$ 相对湿度: $\leq 90\% (40^{\circ} \text{C})$ 电源电压:198V至242V, $50\text{Hz} \pm 2.5 \text{ Hz}$	2	台
1281	初中学生电源	直流1.5V~9V, 1.5A, 每1.5V一档	20	台
1282	蓄电池	6V, 15Ah, 封闭免维护式	2	组
1283	调压变压器	2kVA	1	台
1284	充电器	供蓄电池充电	1	台
1285	感应圈	电子开关式	1	台
1286	充磁器	有充磁时间自动控制功能, 外壳为非铁磁性材料, 线圈轴向长度不小于80 mm, 能充两极间距大于28 mm、磁极截面积小于 $42\text{ mm} \times 24\text{ mm}$ 的U形磁铁以及截面积小于 $42\text{ mm} \times 24\text{ mm}$ 的条形磁铁, 电源与线圈骨架以及外壳金属件之间抗电强度3000 V	1	台

1287	演示温度计	量程-5℃~100℃，分度值1℃，误差±1℃；全长565mm，感温泡长度30mm，标尺350mm，标度板上有摄氏温标和热力学温标；在板面中段承受垂直与板面方向4.9N的力时，板中部挠度应5mm	2	只
1288	热敏温度计	(10℃~+100℃，线性刻度	1	只
1289	条形盒测力计	1N，分度值0.02N	20	个
1290	条形盒测力计	2.5N	2	个
1291	条形盒测力计	5N	2	个
1292	条形盒测力计	10N	2	个
1293	圆筒测力计	1N，分度值0.02N	2	个
1294	圆筒测力计	5N	2	个
1295	平板测力计	5N	20	个
1296	圆盘测力计	5N	2	个
1297	拉压测力计	指针式，量程为-10N~10N，分度值0.2N，示值误差1/4分度，升降示差1/2分度，重复性偏差1/4分度	2	个
1298	金属钩码	10g×1，20g×2，50g×2，200g×2	20	组
1299	圆柱体组	铜、铁、铝	20	组
1300	螺旋弹簧组	0.5N、1N、2N、3N、5N	2	组
1301	帕斯卡球	活塞筒长200mm，外径25mm，壁厚1.5mm；圆球外径60mm，不锈钢或者铝合金材质；喷嘴数量10个，孔径0.5mm	1	个
1302	液压机模型	由大缸体、小缸体、连通管、承压台、支架、切刀和压簧等组成，全透明，工作介质为水；大小活塞直径比3.5，压簧全压缩时压力1200N，用手抽动小活塞产生的压力能切断直径2mm纯铜丝	1	台
1303	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Φ36mm~Φ38mm，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	20	个
1304	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10mm，能固定；标尺长300mm，0分度在中间，最小分度线为5mm；系统气密性好	20	个
1305	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80mm，气嘴外径8mm	1	个
1306	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Φ100mm，扬程1m。	1	台
1307	阿基米德定律演示器	1. 组成及规格：演示测力计，塑料桶：高53mm，直径Φ55mm透明塑料；塑料圆柱体：高51mm，直径Φ50mm塑料；塑料溢水杯：高100mm，直径Φ88mm透明塑料；符合JY175-84《阿基米德定律演示器》的要求。	1	套
1308	杠杆	1. 由杠杆尺、轴、调平装置和四只挂钩组成。	20	支

		2. 符合JY172-84《杠杆》的要求。 3. 符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定		
1309	轮轴模型	轮轴模型由台阶轮、主轴、支架、摇臂和平衡块等部件组成. 符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	个
1310	演示滑轮组	单2, 三并2, 三串2, 可卡2	1	组
1311	滑轮组	单4, 二并2, 二串2, 可卡2	20	组
1312	滚摆	规格:滚摆由摆体(摆轮和摆轴)、悬线、支柱、横梁和底座组成	1	个
1313	手摇离心转台	由机座、主动轮(附摇柄)和从动轮等组成。	1	个
1314	连通器	1. 由玻璃连通器和底座两部分组成。 2. 参考尺寸:210×120×210mm。 3. 符合JY232-87《连通器》的要求。 4. 符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	1	个
1315	液体对器壁压强演示器	组成及规格:产品由透明的圆管和圆缸组成。圆缸侧壁上, 在不同深度固定有三个喷嘴。还有一个带螺纹的侧管, 附件有螺塞、鼓膜塞、圆底板各2件; 橡胶膜10片。	1	个
1316	演示测力计	0N~2N	2	个
1317	惯性演示器	1. 为演示静止物体惯性。 2. 由底座、立柱(顶端为球形凹槽)、弹片、钢片(或硬塑料片)、钢球组成; 3. 符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	1	套
1318	浮力原理演示器	采用透明度好的材料制造, 基本组成为:容器、浮沉器等。用于演示浮力的原理, 能说明如下问题:a. 浸入液体里的物体受到向上的浮力; b. 浸入液体里的物体受到的浮力与液体密度的关系; c. 浸入液体里的物体受到的浮力与物体体积的关系。在实验中效果明显, 体现科学性、正确性、直观性、可视性的原则。制作材料能保证其耐用和长期存放。	1	套
1319	轴承模型	1. 为滚珠式轴承模型, 采用半透明工程塑料制作, 可拆装式。 2. 内部有 8 颗滚珠, 直径不小于 15mm, 整台仪器不少于 3 种颜色, 用来区分仪器的不同结构, 组装后转动灵活, 无卡阻。	1	套
1320	水轮机模型	混流式、轴流式、冲击式三种转轮, 可视	1	套
1321	压力和压强演示器	1. 有压强小桌、海绵块组成。 2. 符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	1	套
1322	潜水艇浮沉演示器	由透明球体、配重块、吸排气筒等组成。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	1	套
1323	摩擦力演示器	供中学物理教学演示滑动摩擦力、静摩擦力存在、大小决定因素等实验用。由主机、演示测力计2N、支撑架摩擦块等组成。1. 工作电压:220V 50Hz; 2. 电机功率:50W; 3. 调	1	个

		速:无极调速; 4. 主机外壳采用冷轧板冲压成型, 表面烤漆处理。		
1324	初中力学演示板	定制	1	套
1325	抽水机模型	活塞式	1	个
1326	物体浮沉条件演示器	采用透明度好的材料制造	1	套
1327	液体压强与深度关系实验器	演示用	20	套
1328	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	20	套
1329	阿基米德原理及其应用实验器	透明溢水筒、盛水筒、砝码、塑料筒	20	套
1330	气体浮力演示器	大球内胆、大气球	1	套
1331	流体压强和流速的关系演示器	由面板、透明管(筒)、水泵、输水管线、强磁钉、排气杆、浮标(柱、环)等组成。符合JY0001—2003标准规定。	1	套
1332	飞机升力原理演示器	组成及规格:由透明的圆管和圆缸组成。圆缸侧壁上,在不同深度固定有三个喷嘴。还有一个带螺纹的侧管,附件有螺塞、鼓膜塞、圆底板各2件;橡胶膜10片。	1	套
1333	发音齿轮	1. 三片齿轮顶圆直径为 $\Phi 78\text{mm}$ 。2. 三片齿轮的齿数分别为80、60、40齿,齿形角度为 $90^\circ \pm 1$ 。3. 三片齿轮相距23mm,装在转动轴上,轴下端为锥体,锥度为1:20,大端直径为 $\Phi 10 \pm 0.1\text{mm}$ 。4、零件表面防锈处理。	1	个
1334	单摆组	五个摆球	1	组
1335	声传播演示器	1. 由面板一块、外抱式支撑脚二只、透明圆筒、发声系统、接收系统抽气系统等组成。 2. 整体尺寸不小于 340mm×宽 200mm×20mm; 3. 主面印有发声、媒质、接收的标志。 4. 外抱式支撑脚二只,能放置平稳。 5. 透明圆筒外径不小于 45mm,长不小于 220mm,壁厚不小于 3mm,圆筒有密封端盖,并有抽气装置。 6. 发声系统和接收系统均封于圆筒内,接通 DC6V 电压,声源发声空气传播后由接收系统接收,接收到的声音响亮,距离仪器 5m 范围内清晰。 7. 仪器能实现声音在不同媒质(空气、液体、固体)中的传播。	1	台
1336	超声应用演示器	用途:利用超声波发送与接收原理,例如探测障碍物距离,探测距离1米,通过显示屏显示探测距离等。	1	套
1337	声速测量仪	规格:由一台主机及两个专用传感器组成,并配有一组专用连线,一个发声装置和一组支架	1	台
1338	量热器	包括内筒、外筒、C 型盖、D 型盖、橡胶塞、搅拌器、保温绝热材料或隔热定位支承架等。C 型盖具有温度计插入孔和搅拌器操作孔,D型盖上有电加热器组件	1	个

1339	内聚力演示器	有挤压扳动器和刮削器	1	套
1340	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 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	1	个
1341	机械能热能互变演示器	规格： 1. 由导热管、塞盖、弓形夹、摩擦绳等组成。 2. 参考尺寸 $180\times 75\times 20\text{ mm}$	1	套
1342	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 mm	1	个
1343	柴油机模型	规格：工作电压：直流 $1.5\text{ V}\sim 2\text{ V}$ 。模型示柴油机的汽缸体、进汽阀、排汽阀、汽阀弹簧、进汽道、排汽道、活塞、活塞环、连杆、曲轴、飞轮、火花塞、凸轮、水套	1	个
1344	金属线膨胀演示器	包括金属试棒(铜、铁和铝棒各1根)、传动机构、指针、标尺、底座、支架、专用酒精槽和火焰罩等；标尺不小于 40° ，每 10° 有一主刻度线；专用酒精槽 $120\text{ mm}\times 40\text{ mm}\times 25\text{ mm}$ ，铝材，有能盖住3根金属棒的火焰罩；3组传动机构带动指针运动互不干扰，调节指针零位平稳，实验过程中指针运动方向与试棒伸缩方向一致，无跳动；在室内无风条件下，用专用酒精槽加热 3 min ，指针最小偏转角应不小于 5° ，最大偏转角与最小偏转角差应不小于 30° 。	1	个
1345	固体缩力演示器	由试棒、手柄、底座、铸铁销、专用酒精槽等构成。碳素结构钢试棒，直径不小于 16 mm ，长不小于 350 mm ，扁形段长不小于 60 mm 。灰铸铁手柄，M16螺纹与试棒配合。灰铸铁底座，试棒在底座上高度 80 mm 。灰铸铁铁销，直径 $5\text{ mm}\sim 6\text{ mm}$ ，长不小于 60 mm ，每套不少于50根。酒精槽尺寸 $150\text{ mm}\times 30\text{ mm}\times 25\text{ mm}$ ，铝，配盖，有手柄	1	个
1346	热传导演示器	包括纯铜、铝、铁、不锈钢、聚四氟乙烯塑料等5种导热棒的材料，每种材料1根；导热棒受热后温变油墨应逐渐变色，不同材料的导热棒区别明显，冷却后能恢复	1	个
1347	海波的熔解凝固实验器	1. 波(萘)熔化凝固实验器由测温挤压装置、导热降温装置、内外试管、绝热套组成。 2. 按说明书实验方法操作，学生能够独立地完成晶体熔化图线绘制。	1	套
1348	液体对流演示器	材质：使用外径 15 mm ，壁厚 1 mm 硬质玻璃管制成矩形玻璃框，经退火处理消除应力，界面外没有棱爆现象	1	个
1349	双金属片	双金属片的膨胀系数差异大，加热使其升温时弯曲程度明显	1	个
1350	大气压系列实验器	由注射器、弹簧测力计、刻度尺等器材测量大气压强的值	20	套
1351	气体做功内能	用热敏电阻演示	1	套

	减少演示器			
1352	碘升华凝华演示器	密封式	1	个
1353	音叉组	七支以上	1	组
1354	玻棒	含丝绸	2	对
1355	胶棒	含毛皮	2	对
1356	箔片验电器	教师用	1	对
1357	指针验电器	1. 由两只灵敏度相同的指针验电器组成。指针验电器由外壳、圆球或圆盘、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接地线柱等构成。 2. 壳体连接牢固、平整周正，底座平稳，表面无明显划痕，壳体的演示面有指针张开角度的刻度，如有活动门则门与壳体之间的配合严密活动方便。 3. 圆球或圆盘及导电杆用金属制成，镀铬抛光后，表面光洁无毛刺。 4. 圆球或圆盘与导电杆之间用M4螺纹配合，装配后整体平整周正。 5. 指针用薄金属片制成；长度100mm，针体平直，表面光滑无毛刺，下部成箭头形，漆红色。 6. 指针架用金属制成，镀铬抛光后表面光滑无毛刺。指针装在指针架上时，动作灵敏可靠，不前后偏斜摇摆，电荷消失后能顺利向零。 7. 在圆球或圆盘上连接9KV直流高压电源的一极时，指针张开角度45°，移去高压后，指针保持30° 以上的时间10分钟。 8. 中两只验电器的指示灵敏度指针指示张角0° 到60° 范围内不会有明显的偏差指针指示文化中不会有跳动现象	1	对
1358	验电器连接杆	1. 验电器连接杆，供物理静电实验中作活动的连接导体用。 2. 由导电杆、绝缘与柄，压紧块及压紧螺钉组成。 3. 绝缘与柄用有机玻璃性能相当的材料制成，其直径12mm，长度110mm。 4. 导电杆由金属制成，两端成弧面，其长度250mm5符合JY0001—2003的有关规定	1	个
1359	感应起电机	起电盘由直径235mm，厚3mm有机玻璃板制成，起电机两电梳之间无横梁、悬臂式结构，底座塑料或其它同等性能的材料制成，电梳由针状金属杆制成标准	1	台
1360	小灯座	1. 小灯座由底板、接线柱，灯座组成。 2. 小灯座为螺旋式灯座与E10 / 13、E10 / 14、1c9 / 14计小电珠配用。 3. 小灯座最高工作电压为36V，最大工作电流为2.5A。 4. 底座用黑色塑料制成，表面平整光洁。外形尺寸75X35X10mm，底座上有两个直径为4.5mm的安装孔，孔的中心距离为40±0.5mm。有足够的强度。 5. 接线柱为644型，行程6mm。 6. 灯座用厚0.5~0.6mm的磷铜片制做，表面镀镍。灯座与	40	个

		两接线柱之间用宽8mm的铜片连接和灯座为一整体。 7. 小灯座上所有螺丝、螺母、垫片为铜质。 8. 小电珠旋入后，接触良好可靠。 9. 未旋入小电珠时，两接线柱间电阻100MΩ。		
1361	单刀开关	1. 开关的最高工作电压36V，额定工作电流6A。 2. 开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质，闸刀的宽度7mm，闸刀厚度0.7mm。接线柱直径为ϕ4mm，有效行程4mm 3. 开关通额定电流，导电部分允许温升35℃，操作手柄允许温升25℃。 4. 开关的绝缘强度能承受1200V，漏电流为5mA，频率50Hz的正弦交流试验电压历时1min的耐压试验，无飞弧、无击穿现象。 5. 开关在额定直流电流工作条件下，其接线两端直流电压降100mV。 6. 开关在高温50$\pm$2℃和低温-40$\pm$2℃各贮存4h，其工作性能不变。	40	个
1362	滑动变阻器	20 Ω ，2A或10 Ω ，2A	20	个
1363	滑动变阻器	50 Ω ，1.5A	1	个
1364	滑动变阻器	200 Ω ，1.25A	1	个
1365	滑动变阻器	5 Ω ，3A	1	个
1366	电阻圈	5 Ω 、10 Ω 、15 Ω	20	组
1367	电阻定律演示器	由底板、2种金属导线(康铜、镍铬)、接线柱、连接片、支撑架等组成；康铜导线2根(长均为1000mm，直径分别为0.5mm、0.3mm)；镍铬线2根(长分别为1000mm、500mm，直径均为0.3mm)	1	个
1368	电阻定律实验器	由底板、2种金属导线(康铜、镍铬)、接线柱、连接片、支撑架等组成；康铜导线2根(长均为500mm，直径分别为0.5mm、0.3mm)；镍铬线2根(长分别为500mm、300mm，直径均为0.3mm)	20	台
1369	演示电阻箱	插头式，4个电阻线圈串联展开在平板上，阻值分别为1 Ω 、2 Ω 、2 Ω 、5 Ω ，允许误差 $\pm$ 0.05 Ω 。1 Ω 和2 Ω 允许通过最大电流2A，5 Ω 允许通过最大电流1A。残余电阻0.05 Ω	1	个
1370	教学电阻箱	9999.9 Ω	20	个
1371	简式电阻箱	9999 Ω	1	个
1372	演示线路实验板	初中演示组	1	套
1373	学生线路实验板	初中学生组	20	套
1374	单刀双掷开关	规格:开关的最高工作电压36V，额定工作电流6A	40	个
1375	电池盒	可串并联，金属件不锈钢材质	20	个
1376	焦耳定律演示器	液体式，同一产品上数字温度计误差不大于 $\pm$ 0.5℃，透明贮液筒不少于3个，底座不少于3个，电阻圈不少于3个	1	件
1377	焦耳定律实验器	包括温度计、塑料容器、电热丝及并联电阻等；温度计测量范围不小于0℃~100℃，分度值为1℃，误差 $\pm$ 1℃	20	套

1378	保险丝作用演示器	保险丝:1 A、2 A、3 A、5 A; 单芯铜导线 $\Phi 0.5$ mm, 长度80 mm, 10 根以上; 绝缘实验导线3 A, 长度290 mm, 30 根以上; 单芯裸实验导线 $\Phi 0.7$ mm, 长度285 mm, 10 根以上; 多芯短路导线长度150 mm, 两端有接线夹; 灯泡:12 V、50 W 不少于4 个, 12 V、10 W 不少于2 个; 指示电表:交流, 2.5 级; 在保险丝接线柱上接铜导线, 接入产品规定的最大负载, 通电5 min, 然后将负载短路, 保持5 min, 关闭电源, 重新开启电源后应能正常工作; 安全要求:变压器一次绕组与铁芯间抗电强度1500 V, 一次绕组与二次绕组间抗电强度3000 V, 二次绕组与保护接地线不连通	1	套
1379	电子门铃	带座	20	套
1380	条形磁铁	铝铁碳, 170mm	20	对
1381	蹄形磁铁	铝铁碳	20	个
1382	磁感线演示器	条形、蹄形	1	套
1383	直导线磁场演示器	组成及规格:直导线及透明底板组成, 电磁场行成可用小磁针或铁粉演示, 工作电流:直流2-6A	1	件
1384	环形电流磁场演示器	组成及规格:环形导线及透明底板组成, 工作电流:直流2-6A	1	件
1385	通电螺线管磁场演示器	组成及规格:螺线管及透明底板组成, 电磁场行成可用小磁针或铁粉演示, 工作电流:直流2-6A	1	件
1386	翼形磁针	组成及规格:每组包含翼形磁针2支, 磁针体尺寸140×8mm; 支座底径71mm, 总高112mm	1	对
1387	菱形小磁针	16个	20	套
1388	磁分子模型	组成及规格: 1. 磁分子模型主要由衬板、磁分子和吸转叶片及其支座组成。 2. 磁分子模型的结构。	1	套
1389	蹄形电磁铁	密绕细线, 稀绕粗线	1	个
1390	电铃	立式	1	个
1391	演示电磁继电器	1. 主要由电磁系统和触点系统两部分组成。电磁系统包括:电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁, 触点系统包括:常开、常闭触点各一对。立式。 2. 吸合电流48mA。 3. 释放电流10mA。 4. 额定工作电压:DC9V, 电流:60±10mA。 5. 触点接触电阻:常闭触点1欧; 常开触点0.5欧。 6. 触点开距2mm。触点开、闭后, 无抖动现象 7. 在额定工作电压上, 耐受500次无误动作。 8. 电磁线圈平绕, 最外层有明显的绕向标志。 9. 轭铁的装配不易脱落。 10. 铁芯、轭铁、衔铁、触点片表面镀铬或镀镍。 11. 触点的铜质表面镀银或镀镍。 12. 各导线端要焊铜质接线片, 再与接线柱连接接线片表面镀锡或锡合金	1	个

1392	电磁继电器	组成及规格: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	20	个
1393	左右手定则演示器	1. 左右手定则演示器由底座、撑杆、接线板(棒)、方形线圈组成。 2. 底座用190mm×140mm×4mm的非金属材料制成,其底部安装垫角。 3. 撑杆长度440mm,与底座装接牢固。 4. 悬挂方形线圈的接线板(棒)用具有一定强度的绝缘材料制成,长度150mm,其上装有红、黑两只接线柱。 5. 方形线圈要求:线圈框架为非金属材料,结构为正方形,内边长 $63\pm 3\text{mm}$,其上有绕线槽。线圈引线采用导线截面积 0.8mm^2 的多股软线制成,线端接线叉加套管。 6. 底座、撑杆、接线板(棒)、方形线圈装接后,线圈框架底端内边两端到底座的高度3mm,其中部到底座的高度为 $46\pm 3\text{mm}$ 。 7. 配合D-CG-LU-100型蹄形磁铁(磁极端面磁感应强度为 $0.5\pm 0.1\text{T}$)演示左手定则。在方形线圈的输入电流为1.5A时方形线圈偏离平衡位置的位移	1	个
1394	手摇交直流发电机	1. 输出端电压:在转子转速为1600转/分,空载电压8V,串入4.8V,0.3A小灯泡,负载电压5V。 2. 两个电刷放在整流子两端时,输出为交流电,放在整流子中间时,输出为直流电。 3. 转子线圈用 $\Phi 0.47\sim 0.49\text{mm}$ 高强度漆包线,平绕440匝,误差 $\pm 5\%$,转子外表刷绝缘清漆。 4. 磁铁两极有明确的表示色,红色为N极,蓝色为S极。 5. 电枢转轴,由元钢制成,电枢支架上两轴孔的不同轴度 0.1mm ,转手与极靴的距离1无碰撞和磨擦	1	台
1395	小型电动机实验器	立式卧式两用,正负极磁铁标记	20	套
1396	阴极射线管	磁效应	1	个
1397	电磁铁实验器	电磁铁线圈2组、柱形铁芯1个、蹄形铁芯1个、衔铁2个组成,附连接导线3根。能组装成条形电磁铁或蹄形电磁铁,当通过线圈的直流电流为500mA时,产生的吸力应能提起质量200g的物体	20	台
1398	电机模型	1. 模型为立式,高300mm,宽215mm,厚45mm。 2. 转子和定子截面 $210\times 135(\text{mm})$ 。 3. 工作电压:DC6~12V。 4. 输入功率:2.5W。 5. 演示部分外表无缺陷,表面涂镀层不会起泡、脱落,光泽明亮,面板字符清晰,标志正确,开关安装位置可靠,转动部位灵活,各部件拆装方便,电路接触良好教学演示效果明显	1	个
1399	电话原理模型	模拟炭粒送话器振动片振动时电阻变化引起电流变化,使受话器的振动片相应地在平衡位置两边振动	1	个
1400	立体磁感线演示器	由条形磁铁、蹄形磁铁、小磁针和二一个演示架等组成。演示架由支	1	套

		架板(上、下)和立片插接而成, 支架板和主片均用塑料制成。演示架支架板为圆形及椭圆形两种, 前粘涩铆于立片上后转动平稳自然, 无摇摆和阻滞现象。		
1401	磁感线演示板	仪器由透明穴板、方线圈、圆线圈、螺线管、亥姆霍兹线圈、铁芯板、磁屏铁环、投影磁针、透明字标等构成。使用电源: 直流, 最大电流 8A, 电压不高于 24V。	1	套
1402	能的转化演示器	机械能、化学能、电能、热能、光能的转化	1	套
1403	能的转化实验器	势能→动能, 机械能→电能→热能→光能; 化学能→电能→机械能→热能	20	套
1404	磁悬浮演示器	悬浮高度20mm	1	套
1405	门电路演示器	铝合金包装, 能演示门电路实验, 电源电压: 6V, 尺寸: 40×60×6cm	1	套
1406	门电路实验器	规格: 能演示分组门电路实验, 由与门、非门、与非门、连接线、电源线、组成, 工作电压: DC6-9V,	20	套
1407	光具盘	磁吸附式。三光束激光光源。	1	套
1408	凹面镜	1. 仪器由凹面镜、镜框、支架、镜座等组成。 2. 本产品符合JY138-82《凹凸面镜》的规定。 3. 本产符合JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	个
1409	凸面镜	1. 仪器由面镜、镜框、支架、镜座等组成。 2. 凸面镜的直径为 $100 \pm 2\text{mm}$ 。 3. 凸面镜的焦距为 $-65 \pm 10\text{mm}$ 。 4. 凸面镜的基片采用普通玻璃制成, 在距基片中心三分之二半径范围内, 不得有目测到的气泡、结石和条纹。 5. 反射膜镀层均匀, 在距中心三分之二半径范围内无色斑、擦痕、印迹等疵病, 并有牢固的保护层。 6. 镜框、支架、镜座均为金属结构, 整机有足够的稳度。 7. 镜面可按需要在任意方向止动, 升降范围50mm。 8. 本产品符合JY138-82《凹凸面镜》的规定。 9. 本产符合JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	个
1410	玻璃砖	梯形, 最长边不小于90mm	20	块
1411	光具座	导轨长1000 mm, 导轨和滑块均为金属件, 滑块在导轨上应滑行自如, 无阻滞现象。金属标尺刻度900 mm, 分度值1 mm。光源出口处照度应500 lx, 500 mm 处照度300 lx。附件包括双凸透镜2 件, 平凸透镜1 件, 双凹透镜1 件, “1” 字屏1 件, 白屏1 件, 插杆5 根, 带支架毛玻璃屏1 件, 烛台1 件。各器件易于装配、固定及拆卸	20	套
1412	光具组	轨道式(50cm)、白炽光源。执行国家、行业及北京市最新的相关标准, 同时满足新课程标准要求。	20	套
1413	三棱镜	演示用. 80*25*25, 带支架。	1	个
1414	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	1	个

		色散实验时，可见光区域内光谱连续清晰；能把白光色散后的七色光谱带还原成白光		
1415	光的三原色合成实验器	1. 使用光源为红、绿、蓝发光二极管。 2. 调节红、绿、蓝三色的光强，三色光斑互相重叠部分的色彩随之改变，当红、绿、蓝三色的光强比例合适时，三色光斑互相重叠部分呈白色，红、蓝色光斑重叠部分为品红色，红、绿色光斑重叠部分为黄色，蓝、绿色光斑重叠部分为青色，实验效果明显，且操作方便。 3. 工作电压:DC6V；工作电流:0.3A。4. 产品符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	20	套
1416	紫外线作用演示器	包括日光灯1支、紫外灯2支(波长254 nm、365 nm)、紫外线防护罩、滤光片4片(红、黄、绿、蓝色)、荧光片1片等	1	套
1417	红外线作用演示器	1. 红外线发现实验器、红外线性质说明器和红外线控制器，三套实验装置。 2. 符合JY0001—2003的有关规定	1	套
1418	照相机	135型，机械快门，手动调焦，有B门	1	台
1419	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150 mm×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°，成像清晰无叠影	20	套
1420	半导体激光光源	有扩束镜、分束镜、支架	1	套
1421	酒精喷灯	坐式	1	个
1422	托盘天平	500g，0.5g	1	台
1423	托盘天平	100g，0.1g	20	台
1424	演示电流电压表	机械指针式，内磁系，准确度为2.5级，直流500 μ A~0~500 μ A、10mA、100mA、1A、5A、5V、10V；交流10mA、100mA、1A、5A、10V、50V、250V；输出端子全部采用不脱落式铜材接线柱， Φ 4mm铜芯香蕉插、可穿及接线三种功能！指针采用荧光漆上色，其余按JY0330—1993。	1	台
1425	数字多用电表	数字式，3-1/2位，电压、电流、电阻、温度测试、电容、二极管测试	1	只
1426	打孔器	四件	1	套
1427	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 $\pm$ 0.5 mm，宽14.5 mm $\pm$ 0.1 mm，厚1.8 mm $\pm$ 0.5 mm；刀口角度宜为60° $\pm$ 5°，锋刃0.1 mm	1	个
1428	打孔夹板	木质	1	副
1429	万能夹	由夹杆、夹头组成。	20	个
1430	滴定台	产品由滴定夹、底板、立杆等组成	1	个
1431	滴定夹	产品为蝶形夹持，每侧的两夹夹持中心同轴，确保滴定管夹持后与水平面垂直	1	个
1432	三脚架	由铁环和3只脚组成，铁环内径:74mm、外径:90mm。三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环与台面平行，所支承的容器不会有滑动。脚高:150mm。三脚架须经	20	个

		镀锌防锈处理，镀层均匀牢固		
1433	试管架	塑料质，12孔	20	个
1434	漏斗架	木质，操作简单	1	个
1435	初中教学电源	1. 直流稳压输出 标称电压:1.5V、3V、4.5、6V、9V、12V六档。 输出电流:额定2A。 电压偏调:±(2%U标+0.1V) 电压稳定性:各档不大于2%U标+0.1V 负载稳定性:各档不大于2% U标+0.1V 纹波电压:各档不大于0.1%U标。 过载保护:(1.05~1.5)×2A自动保护。 2. 交流输出 标称电压:2V~12V，每2V一档，共六档可调。 输出电流额定:额定5A 空载电压:各档不大于1.05×U标+0.3V。 满载电压:各档不小于0.95U标-0.3V。 保 护:(1.05~1.5)×5A自动保护 3. 直流大电流短时输出: 输出电流大于10A，8S±2S自动关断。 输出短时电流为40A±10A。 4. 工作条件: 环境温度:0~+40° C 相对湿度:≤90%(40° C) 电源电压:198V至242V，50Hz±2.5 Hz	1	台
1436	酸度计	笔式，测量范围pH0.0—14.0	1	台
1437	磁力加热搅拌器	最大搅拌量 1 L，搅拌速度 0 r/min~1200 r/min，加热盘温度 50 °C~200 °C	1	台
1438	水电解器	1. 由支架、底座、H形电解管、胶塞、铂金电极、导线、连接胶管等组成。 2. H形电解管由95#玻璃制成，按25ml分度，最小分度单位为0.5ml。刻度线清晰，造型应规范，两管平行，粗细均匀，无结瘤、裂痕等缺陷。 3. 工作电压:直流6~12V。 4. 符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	台
1439	烘干箱	技术参数:不锈钢内胆。外壳采用冷轧板，外表喷塑。控温装置为PID式数显温控仪。传感器采用铂电阻。电源:220V、50Hz，工作室尺寸:40×38×40cm，控温范围:室温+5℃-200℃，温度波动±1℃，温度均匀性±3.5℃，执行JB行业标准	1	台
1440	电加热器	密封式	1	个
1441	酒精喷灯	坐式	1	个
1442	蒸馏水器	不锈钢材质，出水量5L/h，额定功率4500W有缺水报警或自动补水装置	1	台
1443	试管瓶子干燥器	1. 结构为不锈钢气流式。具有12个干燥位。 2. 使用电源: AC 220V±22V 50Hz 。 3. 消耗功率: 240W±48W (电机20W; 加热220W)。 4. 干燥气流温度:50℃ ~ 60℃ 。	1	台

		5. 安全要求:符合 GB 4706.1 的有关规定。 6. 符合JY 0001—2003的有关规定。		
1444	试管瓶子清洗器	1. 仪器结构 1.1 外壳材质, 304不锈钢, 内腔材质, 316L不锈钢, 清洗仓容积>160L, 底层篮架距顶层喷臂>420mm, 最多可以清洗≥172个试管; 高度>1m, 占地面积<0.5m ² 2. 控制系统 2.1 控制系统为微电脑芯片控制技术, 不为plc控制, 7寸液晶屏显示, 内置30种标准程序和120种自定义程序; 2.2 电源220V, 50hz, 峰值功率≤5KW, 加热功率≥4KW, 清洗剂分配泵, 蠕动泵内置型, ≥2个; 内置纯水增压泵, 无需考虑纯水源压力 3. 循环系统 3.1 循环泵软启动变频控制, 水循环量0—400L/min可调节; 最多可配置三层喷淋臂, 进水流量精确控制, 动态注水系统控制面板实时显示进水升数, 停水后再给水时仪器能自动启动; 3.2 机器采用顶部供水结构, 清洗篮架从仪器内腔顶部取水, 不能从侧面或背部进行供水, 侧面或背部目测不能有供水管线 3.3 清洗篮架从篮架中央向四周各个清洗喷嘴扩散清洗用水, 使清洗水扩散的更均匀。 4. 安全保护系统 4.1 电子安全门锁, 机械保险装置、过温保护, 及时提醒用户添加清洗剂、漏水监测等保护功能; 配有排水过滤和循环水过滤系统保障玻璃器皿和管路的安全 5. 干燥系统 5.1 箱式热风烘干, 配蒸汽冷凝器 6. 清洗篮架 清洗篮架一:172位试管清洗篮架, 可以清洗试管172根等, 数量:一套;	1	台
1445	塑料水槽	参考规格:250mm×180mm×100mm	20	个
1446	大托盘	塑料制, 不易变形, 不易破裂盘内尺寸约为400mm	20	个
1447	小托盘	塑料制, 不易变形, 不易破裂盘内尺寸约300mm	20	个
1448	贮气装置	规格:2000mL	2	台
1449	碘升华凝华管	密封式	20	个
1450	温度计	水银, 0℃~200℃	1	支
1451	数字测温计	1. 显示方式:三位半0.8寸高亮度数码管显示。 2. 测量范围:-30~199.9℃ 3. 测量精度:±1%±1字(末位) 4. 分辨率:0.1℃ 5. 工作方式: 手动:双路手动转换测温 自动:双路自动转换测温。 6. 电源:交流220V±10% 7. 使用环境温度:室温	2	台
1452	瓷井穴板	六穴, 黑、白各一块	20	套

1453	溶液导电演示器	组成及规格: 1. 由示教电路板、电极电线、容器、隔板等组成。2. 示教电路板尺寸300×200mm	1	台
1454	分子间隔演示仪	1. 整体材质为透明玻璃。2. 由三部分组成, 注液管、盛液管与显示管。注液管直径30mm, 长60mm, 显示管直径10mm, 长50mm, 盛液管平底直径30mm, 长190mm 3. 符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	件
1455	实验防护屏	材质及工艺:1. 产品为三片折叠式结构, 由透明度好的有机玻璃制造。2. 参考尺寸650mm×360mm, 厚度5mm。	1	件
1456	金属矿物、金属及合金标本	各类不少于5种	1	盒
1457	合成有机高分子材料标本	不少于10种	1	盒
1458	晶体标本	干制, 玻璃纸盒包装, 规格210*165*30mm, 不少于8种标本	1	盒
1459	元素周期表	带轴	1	幅
1460	中学化学投影拼板	规格: 材质为有机板, 是一种配合投影仪使用的化学教具, 成套教具由38块长方形投影板组成, 每块投影板上印有不同图案的化学实验装置平面示意图。为便于操作和保证投影效果, 每块投影板的厚度为6mm	1	套
1461	金刚石晶体结构模型	4孔黑色球 直径23mm 键: ϕ 3*35mm 40根	1	套
1462	石墨晶体结构模型	5孔黑色球 直径23mm 键: ϕ 3*50mm 45根 ϕ 3*90mm 14根	1	套
1463	碳~60结构模型	3孔黑色球 直径23mm 单键 黄色 60根 双键 绿色 30根 塑料	1	套
1464	多用滴管架	塑料制, 底部有圆形凹槽	20	个
1465	量筒	10mL	40	个
1466	量筒	50mL	40	个
1467	量筒	100mL	40	个
1468	量筒	500mL	2	个
1469	量杯	250mL	2	个
1470	容量瓶	250mL	1	个
1471	容量瓶	500mL	1	个
1472	滴定管	酸式, 25mL	1	支
1473	滴定管	碱式, 25mL	1	支
1474	试管	ϕ 12mm×70mm	100	支
1475	试管	ϕ 15mm×150mm	100	支
1476	试管	ϕ 18mm×180mm	60	支
1477	试管	ϕ 20mm×200mm	60	支
1478	试管	ϕ 32mm×200mm	20	支
1479	具支试管	ϕ 20mm×200mm	20	支
1480	硬质玻璃管	ϕ 15mm×150mm	20	支

1481	硬质玻璃管	$\phi 20\text{mm} \times 250\text{mm}$	20	支
1482	烧杯	25mL	60	个
1483	烧杯	50mL	60	个
1484	烧杯	100mL	60	个
1485	烧杯	250mL	60	个
1486	烧杯	500mL	60	个
1487	烧杯	1000mL	2	个
1488	烧瓶	圆、长, 250mL	2	个
1489	烧瓶	平、长, 250mL	2	个
1490	锥形瓶	100mL	2	个
1491	锥形瓶	250mL	60	个
1492	蒸馏烧瓶	250mL	2	个
1493	酒精灯	150mL	2	个
1494	抽滤瓶	500mL	100	个
1495	干燥器	160mm	40	个
1496	气体发生器	250mL	2	个
1497	冷凝器	直固, 300mm	100	支
1498	牛角管	弯形, $\phi 18\text{mm} \times 150\text{mm}$	40	支
1499	漏斗	60mm	40	个
1500	漏斗	90mm	2	个
1501	安全漏斗	直形	60	个
1502	安全漏斗	双球	60	个
1503	分液漏斗	锥形, 100mL	60	个
1504	分液漏斗	梨形, 50mL	60	个
1505	布氏漏斗	瓷, 80mm	60	个
1506	T形管	玻璃, 8mm*120mm	20	个
1507	Y形管	玻璃, 7-8mm	20	个
1508	滴管	带有胶帽, 8*200mm	2	支
1509	离心管	10mL	2	支
1510	干燥管	单球, 150mm	12	支
1511	干燥管	U 型, $\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	40	支
1512	活塞	直形	12	支
1513	圆水槽	$\phi 200\text{mm} \times 100\text{mm}$	2	个
1514	圆水槽	$\phi 270\text{mm} \times 140\text{mm}$	1	个
1515	玻璃钟罩	$\phi 150\text{mm} \times 280\text{mm}$	20	个
1516	集气瓶	125mL	40	个
1517	集气瓶	250mL	20	个
1518	液封除毒气集气瓶	250mL	10	个
1519	广口瓶	60mL	40	个
1520	广口瓶	125mL	1	个
1521	广口瓶	250mL	1	个
1522	广口瓶	500mL	2	个
1523	广口瓶	茶, 60mL	2	个
1524	广口瓶	茶, 125mL	40	个

1525	广口瓶	茶, 250mL	2	个
1526	细口瓶	60mL	2	个
1527	细口瓶	125mL	2	个
1528	细口瓶	250mL	2	个
1529	细口瓶	500mL	2	个
1530	细口瓶	1000mL	2	个
1531	细口瓶	2500mL	2	个
1532	细口瓶	茶, 60mL	40	个
1533	细口瓶	茶, 125mL	2	个
1534	细口瓶	茶, 250mL	2	个
1535	细口瓶	茶, 500mL	2	个
1536	细口瓶	茶, 1000mL	2	个
1537	滴瓶	30mL	2	个
1538	滴瓶	60mL	2	个
1539	滴瓶	茶, 30mL	2	个
1540	滴瓶	茶, 60mL	2	个
1541	坩埚	瓷, 30mL	40	个
1542	坩埚钳	200mm	40	个
1543	烧杯夹	夹杆直径为 10mm±2mm, 成型规整, 表面无锈蚀, 无损伤, 具备可靠的强度和夹持能力。	40	个
1544	镊子	材质: 不锈钢; 全长不小于 100mm, 厚不小于 1.5mm, 具有弹性不易变形。	2	个
1545	试管夹	木质, 带有弹簧夹	40	个
1546	止水皮管夹	钢制	40	个
1547	螺旋皮管夹	钢制	40	个
1548	石棉网	1. 在金属网上涂敷石棉材料而制成。 2. 金属网尺寸不小于 125mm×125mm, 石棉材料涂敷面直径不小于80mm。 3. 金属网无锈蚀, 石棉材料涂敷均匀, 附着力强。	40	个
1549	燃烧匙	半圆面和金属丝制成, 半圆面为铜材, 直径Φ为 25mm 左右, 金属丝用Φ2mm 的钢丝制造, 长度不小于 160mm 左右。	1	个
1550	药匙	1. 供中学化学实验和小学自然教学实验用。 2. 每组由大、中、小三把药匙组成。 3. 药匙材质: 不锈钢。 4. 产品制作应光滑、平整、无毛刺、无缺陷。 5. 符合 JY 0001—2003 的有关规定。	1	套
1551	玻璃管	Φ5~Φ6mm	40	根
1552	玻璃管	Φ7~Φ8mm	40	根
1553	玻璃棒	Φ3~Φ4mm	40	根
1554	玻璃棒	Φ5~Φ6mm	40	根
1555	软胶塞	天然橡胶, 规格0-7号	1	kg
1556	橡胶管	内径7mm, 外径14	1	kg
1557	乳胶管	天然乳胶, 医用标准	20	米

1558	试管刷	铁线、猪鬃绳	20	个
1559	烧瓶刷	铁线、猪鬃绳	20	个
1560	结晶皿	80mm	40	个
1561	表面皿	60mm	40	个
1562	表面皿	100mm	2	个
1563	研钵	瓷, 60mm	2	个
1564	研钵	瓷, 100mm	2	个
1565	蒸发皿	瓷, 60mm	2	个
1566	蒸发皿	瓷, 100mm	40	个
1567	反应板	至少 6 穴	2	个
1568	井穴板	6 孔, 5mL×6	1	个
1569	塑料多用滴管	5mL	20	包
1570	电子天平	100g, 0.001g	1	台
1571	托盘天平	500g, 0.5g	1	台
1572	电子停表	0.01s	20	块
1573	展翅板	中缝可调节, 材质和大小根据需要自定	10	个
1574	大托盘	塑料制品, 不变形	20	个
1575	小托盘	塑料制品, 不变形	20	个
1576	枝剪	高碳钢	10	把
1577	离心沉淀器	手摇式	1	台
1578	打孔器	四件	1	套
1579	试管架	塑料制, 12孔	20	个
1580	干湿球温度计	-36℃~+46℃	20	支
1581	移液器	0.5ml~5ml, 快速可调	20	套
1582	研磨过滤器	容量20ml	20	个
1583	血细胞计数板	规格:0.10mm 1/400mm ²	20	套
1584	测微尺	显微镜用, 台式	20	套
1585	生物显微镜	1000倍~1600倍	1	台
1586	生物显微镜	640倍	40	台
1587	双目立体显微镜	40倍	1	台
1588	解剖镜	总放大倍数:40X目镜:广角WF10X物镜:4X镜 筒:双目直镜筒反射镜:81.8mm工作距离:53.5mm调焦范围:40mm	20	台
1589	放大镜	手持式, 有效通光孔径不小于30mm, 5倍	20	个
1590	解剖器	不锈钢材料, 7件(大、小剪刀, 大、小镊子, 解剖刀、解剖针, 弯头镊)	10	套
1591	解剖器	不锈钢材料, 4件(大剪刀, 解剖刀、解剖针, 弯头镊)	20	套
1592	解剖盘	蜡盘, 140mm×250mm	20	个
1593	接种箱	带紫外灯	1	台
1594	接种环	规格:由手柄及接种丝组成	20	把
1595	徒手切片器	1. 结构:各部件装配精确无松动现象。垂直升降调节螺杆、水平夹紧螺钉转动灵活可靠, 无卡阻和滑牙现象。 2. 切割平台直径75mm, 表面平整光洁, 不平度0.02mm。 3. 升降调节立柱与Φ75平台表面的垂直度0.04mm。外观符合JY0001—2003的有关规定。	10	个

1596	孵化器	4~6个蛋	1	个
1597	电炉	密封式	1	台
1598	磁力加热搅拌器	1. 使用电源:AC220V±22V、50Hz。 2. 消耗功率:300W。 3. 能够搅拌1000ml玻璃烧杯中的实验物质。配二粒搅拌籽。 4. 电机采用无级调速, 调速范围为250r/min~2600r/min。 5. 加热温度采用无级调温, 调温加热盘温度300℃。 6. 搅拌时噪声55dB(A)。	1	台
1599	血压计	汞柱式	10	个
1600	听诊器	医用	10	个
1601	生物显微演示装置	彩色, 分辨率450TV线以上, 放大倍数40倍~1500倍	1	台
1602	计数器	手持式	20	个
1603	植物细胞模型	为洋葱表皮细胞显微结构的立体模型, 植物细胞模型由细胞壁、液泡、线粒体、叶绿体、内质网、细胞核和高尔基体等组成	1	件
1604	根纵剖模型	为根尖纵、横剖面模型, 放于支架上, 可水平移动	1	件
1605	导管、筛管结构模型	1. 为显微结构的立体放大模型。包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管。各种导管及筛管的外直径依次40mm、40mm、50mm、60mm、40mm。长度250mm, 两端开口。 2. 符合JY296—87导管、筛管结构模型技术条件的规定。 3. 符合JY0001—2003教学仪器设备产品一般质量要求的有关规定。材质:PVC环保无毒材料	1	件
1606	单子叶植物茎模型	1. 标本在80x和200x学生显微镜下观察单子叶植物茎横断面的结构。 2. 能看清表皮、散生维管束、薄壁组织。 3. 表皮为一层排列整齐的细胞, 表皮下有一圈机械组织。 4. 标本取材于人工培养的玉米茎, 取节间部位。 5. 切片厚度在25 μm以内。 6. 切面与纵轴垂直, 表皮、机械组织、薄壁组织、维管束等处细胞倾斜不超过茎的1/4。 7. 标本用蕃红、固绿染色, 木质导管、机械组织呈红色, 其他组织绿色。 8. 产品符合JY72—82单子叶植物茎横切的要求。 9. 符合JY0001—2003教学仪器设备产品一般质量要求的有关规定。材质:PVC环保无毒材料	1	件
1607	双子叶草本植物茎模型	1. 是双子叶草本植物茎的纵、横切面的模型, 为横切面为茎的2/3, 高15~18cm, 直径32~35cm。 2. 横剖面上示表皮、皮层、维管束(初生韧皮部、束中形成层、初生木质部)髓和髓射线。 3. 符合JY193—85双子叶草本植物茎模型技术条件的规定 4. 符合JY0001—2003教学仪器设备产品一般质量要求的有关规, 材质:PVC环保无毒材料	1	件

1608	叶构造模型	1. 双子叶植物叶构造模型。长45cm, 宽15cm, 叶主脉处高18~20cm。 2. 通过主脉做部分叶片的横切, 在模型的一边示主脉、细脉、上下表皮、栅栏组织和海绵组织。 3. 在模型的另一边, 通过各种剖面, 示主脉与侧脉的连接关系以及主、侧脉的纵切和细脉的横剖面。 4. 符合JY194—85叶构造模型技术条件的规定。6. 符合JY0001—2003教学仪器设备产品一般质量要求的有关规定。 材质:PVC环保无毒材料	1	件
1609	桃花模型	1. 放大的桃花模型, 直径35cm, 示盛开形态。 2. 花瓣、子房可拆装, 子房纵剖示胚珠。 3. 桃花的结构示:花柄、花托、花萼(萼片5个)、花冠(花瓣5个)、雄蕊(25~30个)和雌蕊。 4. 符合JY195—85桃花模型技术条件的规定。 5. 符合JY0001—2003教学仪器设备产品一般质量要求的有关规定。 材质:PVC环保无毒材料	1	件
1610	小麦花模型	产品为放大的小麦花模型, 高30cm, 附以小穗为单位的复穗状花序模型, 放于支架上。各部的接插件安装牢固, 松紧适度, 便于拆装, 符合JY196—85小麦花模型技术条件的规定。 材质:PVC环保无毒材料	1	件
1611	衣藻模型	满足新课程标准要求, JY197	1	件
1612	蝗虫解剖模型	材质:PVC环保无毒材料	1	件
1613	水螅解剖模型	为水螅纵剖面模型。体高330mm, 外直径80mm, 固定于底版上。附放大的部分体壁及刺细胞	1	件
1614	始祖鸟化石及复原模型	生物模型, 始祖鸟复原模型的身体大小和姿态根据化石模型的比例来确定, 体长不小于450mm, 展示头、颈、躯干、尾、翼、足。头部布满鳞片, 体被羽毛, 尾羽对称排列; 头顶平, 嘴无喙具齿, 鼻孔位于上颌前端; 上三指彼此分离, 指分节指端具爪; 趾分节, 三趾向前一趾向后, 部与趾均具鳞片; 齿着白色, 眼、爪、体、底座颜色应有区别。模型材质采为PVC材料, 无毒且环保耐用。	1	件
1615	草履虫模型	为草履虫纵剖面模型。长370mm, 中宽80mm, 用支架固定于底版上。	1	件
1616	蚯蚓解剖模型	为环毛蚯蚓前34节的解剖放大模型, 采用硬塑料或复合材料制成。参考尺寸长600mm、剖面宽230mm、中部断面直径100mm。置于硬质底座上	1	件
1617	河蚌解剖模型	符合JY0311要求. 符合JY0001—2003教学仪器设备产品一般质量要求的有关规定。	1	件
1618	细胞膜结构模型	规格:1为放大一千倍的细胞膜结构局部纵切模型。采用硬塑料材料. 长300mm, 宽160mm, 厚110mm, 置于底座上。	1	件
1619	血吸虫模型	雌雄合抱, 可拆装	1	件
1620	ABO血型磁性演示块	材质及规格:本套模型由红血球模型4个, A和B凝集原模型各10个, 抗A、抗B凝集素模型各3个组成。	1	套
1621	仿真鸭嘴兽	450mm	1	件
1622	啄木鸟仿真模型	自然大, 用羽毛制作	1	件

1623	猫头鹰仿真模型	自然大，用羽毛制作	1	件
1624	杜鹃仿真模型	自然大，用羽毛制作	1	件
1625	头、颈、躯干模型	850mm	1	件
1626	人体骨骼模型	850mm	1	件
1627	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
1628	心脏解剖模型	1. 规格:放大五倍, 2. 模型的外形按照标本放大复制,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。 3. 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。	1	件
1629	喉解剖模型	应正确显示喉软骨、喉肌、喉腔、喉口等结构特征	1	件
1630	肺泡模型	规格:高40cm,固定于底座上。	1	件
1631	脑解剖模型	自然大	1	件
1632	脊髓解剖放大模型	规格:用集成电路控制、发光管显示模拟的人体呼吸运动机制模型。模型参考尺寸为680mm×420mm×厚度130mm±10mm。	1	件
1633	眼球解剖模型	六倍自然大,应采用硬质热塑性塑料制作,角膜、虹膜应完整显示,两者和眼球内的晶状体、玻璃体分别可拆下,各部的肌肉、膜壁、血管和神经等的形态结构、位置、比例、颜色均应正确自然	1	件
1634	耳解剖模型	六倍自然大	1	件
1635	男性泌尿生殖系统模型	自然大	1	件
1636	女性泌尿生殖系统模型	自然大	1	件
1637	内耳迷路放大模型	规格:21×32×13cm,放大4倍,材质:PVC	1	件
1638	皮肤结构模型	材质及规格:产品用硬塑料或复合材料制成,参考尺寸180mm×100mm×330mm,置于硬质底座上	1	件
1639	脑干放大模型	产品为脑干模型,由间脑、中脑、脑桥和延髓组成。	1	件
1640	肝、十二指肠、胰脏模型	自然大	1	件
1641	肾单位、肾小体模型	材质及规格:产品由肾、肾小体组成。参考尺寸:长43cm宽34cm。可拆卸组装方便,本模型适用于讲解人体肾单位肾小体的直观教具。	1	件
1642	淋巴结放大模型	符合JY 0316的有关规定。无毒无害	1	件
1643	脊椎骨模型	要求:满足JY 0318标准要求	1	件
1644	心搏与血液循环模型	示心动周期及大小循环,心壁可收缩及瓣膜可启闭	1	件
1645	人体肌肉模型	850mm全身,示浅层肌及部分深层肌	1	件

1646	肘关节活动模型	含肩胛骨	1	件
1647	牙列及磨牙解剖模型	复合塑料，满足新课程标准要求	1	件
1648	条件反射形成演示器	组成及规格:产品主要包括7个部分:无条件刺激物示“食物”等、条件刺激物示“铃声”等、感受器用狗舌表示、传入神经、中枢应示延脑的唾液分泌中枢、传出神经、效应器示狗的唾液腺。	1	件
1649	尿的形成动态模型	电动式	1	件
1650	家鸽双重呼吸演示器	规格:演示家鸽双重呼吸过程，动态演示呼吸过程气体在鸽子体内流动方向及交换过程	1	件
1651	胃解剖模型	自然大	1	件
1652	人体呼吸运动模型	电动式	1	件
1653	膈肌运动模拟器	电动	1	件
1654	鱼解剖浸制标本	规格:标本用体长150mm的鲤制作	1	瓶
1655	蛙解剖浸制标本	规格:用大形青蛙制作	1	瓶
1656	蜥蜴解剖浸制标本	标本由石龙子科、蜥蜴科中较大型的个体制作	1	瓶
1657	鸽解剖浸制标本	规格:标本背面向衬板，血管内分注红、蓝两色剂	1	瓶
1658	兔解剖浸制标本	规格:标本背面向衬板，四肢伸展，显示外部形态，血管内分注红、蓝两色剂	1	瓶
1659	蛙发育顺序标本	规格:标本由蛙的下列八个发育期组成:①单细胞期②尾牙期(已能区分头尾)③具外腮的蝌蚪④具内腮的蝌蚪⑤具后肢的蝌蚪⑥具前后肢蝌蚪⑦尾缩期的蝌蚪⑧幼蛙。	1	盒
1660	脊椎动物五纲脑比较标本	规格:标本瓶采用3mm透明有机玻璃制作，标本按从高等到底等的顺序由上到下排列。浸制保存。	1	瓶
1661	脊椎动物五纲心比较标本	规格:标本瓶采用3mm透明有机玻璃制作标本按从高等到底等的顺序由上到下排列。浸制保存。	1	瓶
1662	鸽的消化、泄殖系统标本	规格:标本用发育成熟的发情期家鸽制作	1	瓶
1663	兔的神经系统标本	规格:标本17cm。浸制保存	1	瓶
1664	河蚌解剖标本	标本河蚌长端12cm。浸制保存。	1	瓶
1665	蚯蚓解剖标本	规格:标本由生殖器官、环带显著、仅有一个砂囊的较大类型蚯蚓制作	1	瓶
1666	水蛭标本	规格:标本水蛭10cm。浸制保存	1	瓶
1667	沙蚕标本	规格:用前、后端之最长距离240mm的沙蚕制作	1	瓶
1668	蛔虫标本	雌、雄各一条	1	瓶
1669	蝗虫生活史标本	规格:产品用东亚飞蝗或亚洲飞蝗制作	1	盒

1670	蜜蜂生活史标本	规格:产品用意蜂或中蜂制作,示昆虫的完全变态,社会性昆虫不同类型的个体和其经济意义	1	盒
1671	竹节虫拟态标本	规格:标本以选用竹节虫目中除叶科以外的种类制作,示保护色和拟竹叶状、虫体70mm。	1	盒
1672	桑蚕生活史标本	规格:由卵、幼虫(四龄)、蛹、雌雄成虫及茧组成。按生活史顺序排列。	1	盒
1673	菜粉蝶生活史标本	要求:符合JY 0320标准要求	1	盒
1674	尺蠖拟态标本	规格:标本用桑尺蠖的幼虫制作,虫体干制,虫体长度50mm。标本由一个尺蠖和一植株组成,虫体腹面向下,定位于植株上。标本完整无缺、保持自然色。	1	盒
1675	兔骨骼标本	规格:标本显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、七块颈椎、十三块胸椎、七块腰椎、荐椎、十五至十八块尾椎、十三对肋骨和六块胸骨。	1	盒
1676	鱼骨骼标本	规格:标本由鳍条完整,骨骼形态正常的鲫鱼制作,体长前者220mm,后者290mm。	1	盒
1677	蛙骨骼标本	规格:标本盒由有机玻璃底座及透明有机玻璃罩组成,由螺丝固定连接而成,参考尺寸13*9*9cm,蟾蜍体长为8cm的成体。干制。	1	盒
1678	鸽骨骼标本	规格:1. 标本由成熟家鸽制作。2. 以站立的自然态固装在底座上,多附颈椎一块。	1	盒
1679	验证基因分离规律标本	玉米穗	10	套
1680	节肢动物标本	常见六种以上	1	盒
1681	昆虫标本	常见益虫、害虫各6~7种	1	盒
1682	珍贵植物标本	规格:标本为覆膜标本,单层膜的厚度10丝,台纸为230G的白卡纸,参考尺寸为27*37cm。标本由3种植物组成。	1	瓶
1683	葫芦藓生活史标本	要求:符合JY 0327标准要求	1	瓶
1684	蕨生活史标本	规格:标本瓶采用3mm透明有机玻璃制作,正视为平面,以利于正常观察,标本瓶为密封状态,顶盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝,标本瓶参考尺寸13*4*20.5cm;衬板为2个斜面衬板粘接而成,上白下蓝。浸制保存。	1	瓶
1685	花序类型原色覆膜标本	不少于七种	1	套
1686	花冠类型原色覆膜标本	豆科等七种	1	套
1687	褐藻类植物原色覆膜标本	海带等四种	1	套
1688	红藻类植物原色覆膜标本	紫菜等四种	1	套
1689	叶的形态原色覆膜标本	六种以上	1	套
1690	花序类型保色浸制标本	七种以上	1	瓶
1691	花冠类型保色	十字花科、豆科、菊科等七种	1	瓶

	浸制标本			
1692	褐藻类植物保色浸制标本	海带等四种	1	瓶
1693	红藻类植物保色浸制标本	紫菜等四种	1	瓶
1694	珍贵植物保色浸制标本	要求:符合新配标标准,3瓶装,参考尺寸:13*3*18cm	1	套
1695	海葵标本	规格:标本用营固着生活、体高25mm(从口盘到基盘的垂直距离,不包括触手)的个体制作。	1	瓶
1696	海蛰标本	规格:标本用伞部直径50mm的海蛰制作	1	瓶
1697	珊瑚标本	规格:标本瓶采用3mm透明有机玻璃制作	1	盒
1698	寄居蟹标本	规格:标本寄居蟹螺壳直径5cm。浸制保存。	1	瓶
1699	海盘车标本	规格:标本海盘车对角15cm。	1	瓶
1700	马面鲀标本	标本瓶采用3mm透明有机玻璃制作,正视为平面,以利于正常观察,标本瓶为密封状态,顶盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝,标本瓶尺寸10*4*21cm;标本马面鲀不小于13cm。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	瓶
1701	鲨鱼标本	规格:标本鲨鱼28cm。	1	瓶
1702	比目鱼标本	规格:标本比目鱼不小于13cm。	1	瓶
1703	沼虾标本	规格:标本用甲壳纲十足目发育正常的沼虾制作。	1	瓶
1704	真鲷鱼标本	规格:标本真鲷鱼13cm。	1	瓶
1705	鲮鱼标本	规格:标本鲮鱼14cm。	1	瓶
1706	化石标本	九种标本	1	盒
1707	寄居蟹与其它生物共生标本	参考规格:7.5×7.5×10.5cm,外壳有机玻璃制	1	瓶
1708	寄生绦虫囊尾蚴猪肉浸制标本	有2个病灶,浸制保存	1	瓶
1709	圆蜘蛛标本	蛛形类	1	盒
1710	蜈蚣标本	多足类	1	盒
1711	植物根尖纵切	在80x和200x学生显微镜下观察根尖的结构	40	片
1712	植物幼根横切	在80x和200x学生显微镜下观察植物幼根的横断面结构	40	片
1713	顶芽纵切	在100x和400X生物显微镜下观察顶芽纵断面的结构	40	片
1714	南瓜茎纵切	在80x和200x学生显微镜下观察南瓜茎纵横断面的结构	40	片
1715	单子叶植物茎横切	在80x和200x学生显微镜下观察单子叶植物茎横断面的结构	40	片
1716	双子叶植物茎横切	在80x和200x学生显微镜下观察木本植物茎横断面的结构	40	片
1717	木本双子叶植物茎横切	在80x和200x学生显微镜下观察木本植物茎横断面的结构	40	片
1718	蚕豆叶下表皮装片	在80x和200x学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构	40	片
1719	青霉装片	在200x学生显微镜下观察青霉的形态	40	片
1720	放线菌装片	在400x生物显微镜下观察“5406”号放线菌的形态	40	片
1721	衣藻装片	取材于绿藻门、衣藻属中个体较大者,示衣藻细胞的结构	40	片

1722	细菌三型涂片	在500x生物显微镜下观察细菌的三种基本形态	40	片
1723	酵母菌装片	在100x和400x生物显微镜下观察酵母菌的形态	40	片
1724	水螅纵切	在80x和200x学生显微镜下观察水螅纵断面的结构	40	片
1725	蚯蚓横切	在80x和200x学生显微镜下观察蚯蚓横断面的结构	40	片
1726	松叶横切切片	永久装片。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》等标准	40	片
1727	胞间连丝切片	规格:标本在400×生物显微镜下观察植物细胞的胞间连丝形态	40	片
1728	水绵接合生殖装片	永久装片。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》等标准	10	片
1729	藓精子器切片	永久装片。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》等标准	10	片
1730	藓颈卵器切片	永久装片。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》等标准	10	片
1731	藓原丝体装片	永久装片。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》等标准	10	片
1732	蕨叶切片	永久装片。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》等标准	10	片
1733	蕨原叶体装片	永久装片。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》等标准	10	片
1734	蕨原叶体幼孢子体装片	永久装片。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》等标准	10	片
1735	花粉萌发装片	永久装片。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》等标准	40	片
1736	百合子房切片	永久装片。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》等标准	40	片
1737	百合花药切片	示成熟花粉	40	片
1738	迎春叶横切	在80×和200×学生显微镜下,观察迎春叶横断面	40	片
1739	单层扁平上皮	在80x和200x学生显微镜下观察单层扁平上皮的细胞结构	40	片
1740	复层扁平上皮	在400x生物显微镜下观察复层扁平上皮的细胞结构	40	片
1741	人皮过毛囊切片	在80x和200x学生显微镜下观察皮肤过毛囊的细胞结构	10	片
1742	人皮过汗腺切片	在80x和200x学生显微镜下观察皮肤过汗腺的细胞结构	10	片
1743	致密结缔组织(腱纵切)	角质标本在400x生物显微镜下观察腱纵断面的细胞结构	40	片
1744	疏松结缔组织装片	在80x和200x学生显微镜下观察疏松结缔组织的细胞结构	40	片
1745	人血涂片	在400x生物显微镜下观察血液中血细胞的形态	40	片
1746	骨骼肌纵横切	在80X和200X学生显微镜下观察骨骼肌纵横切破片	40	片
1747	平滑肌分离装片	在80x和200x学生显微镜下观察平滑肌细胞的形态	40	片
1748	心肌切片	在80x和200x学生显微镜下观察心肌的细胞结构	40	片
1749	运动神经元装片	在80x和200x学生显微镜下观察运动神经元的形态	40	片
1750	脊髓横切	在80x和200x学生显微镜下观察脊髓横断面的细胞结构	40	片

1751	运动神经末梢装片	在80×和200×学生显微镜下观察肌纤维和运动神经末梢的形态	10	片
1752	胃壁切片	规格:在400x生物显微镜下观察胃壁的结构	10	片
1753	肾脏纵切	在50x和400x生物显微镜下观察肾脏纵断面的结构	40	片
1754	动静脉血管横切	在400×生物显微镜下观察动脉及静脉的结构	10	片
1755	小肠切片	在400×生物显微镜下观察小肠壁的结构	10	片
1756	纤毛上皮切片	在400×生物显微镜下观察小肠壁的结构	10	片
1757	肺血管注射切片	在50×和100×生物显微镜下, 观察肺血管分布形态	10	片
1758	肾血管注射切片	在50×和100×生物显微镜下, 观察肾血管分布形态	10	片
1759	精巢切片	在100×和400×生物显微镜下, 观察人、猴或猫、兔精巢的结构	10	片
1760	卵巢切片	在100×和400×生物显微镜下, 观察卵巢的结构	10	片
1761	精虫涂片	在100×和400×生物显微镜下, 观察人精子的形态	20	片
1762	团藻装片	在50×和100×生物显微镜下, 观察团藻具子群体的形态	20	片
1763	曲霉装片	在100×和400×生物显微镜下, 观察曲霉的形态	20	片
1764	伞蕈切片	在100×和400×生物显微镜下, 观察伞蕈菌盖的部分结构	10	片
1765	玉米种子纵切	标本在50×和200×显微镜下观察玉米种子纵切面的结构	40	片
1766	菜豆种子纵切	永久装片。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》等标准	40	片
1767	血吸虫雌雄合抱装片	永久装片。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》等标准	10	片
1768	绦虫成熟节片装片	标本在50×和100×生物显微镜下, 观察绦虫成熟节片的形态和结构	10	片
1769	血吸虫雄虫装片	永久装片。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》等标准	10	片
1770	血吸虫雌虫装片	永久装片。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》等标准	10	片
1771	蛔虫雌、雄横切片	永久装片。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》等标准	10	片
1772	蜜蜂第三对胸足装片	永久装片。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》等标准	10	片
1773	蜜蜂口器装片	永久装片。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》等标准	10	片
1774	苍蝇口器装片	永久装片。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》等标准	10	片
1775	蝴蝶口器装片	永久装片。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》等标准	10	片
1776	家蚊(雌)口器装片	永久装片。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》等标准	10	片
1777	蝗虫口器装片	标本在50×显微镜下观察蝗虫口器的结构	10	片
1778	水螅带芽整体装片	标本在100×显微镜下观察	10	片
1779	字母“e”装	标本在80×学生显微镜下能观察整体字母“e”	40	片

	片			
1780	洋葱鳞片叶表皮装片	标本在80×和200×学生显微镜下观察鳞片叶表皮形态和结构	20	片
1781	水绵装片	1. 标本在80×和200×学生显微镜下观察水绵营养时期的结构。 2. 能看清丝状体内圆柱形的营养细胞，位于中央的胞核，呈星芒状的原生质、平立的细胞横壁，作螺旋盘绕的叶绿体呈带状，以及纵列于叶绿体上的蛋白核等。 3. 标本为铁苏木精与固绿双重染色，标本清洁无污物，不混有其他藻类。 4. 符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》等标准。 5. 符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》等标准	10	片
1782	口腔上皮细胞装片	在100×和400×生物显微镜下，观察口腔上皮装片结构	40	片
1783	蛔虫卵装片	标本在100x和400x生物显微镜下观察动物细胞有丝分裂的各期形态	40	片
1784	黑根霉装片	1. 能看清黑根霉的营养菌丝、匍匐菌丝、假根、孢子梗、孢子囊的形态结构 2. 符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》等标准	10	片
1785	正常人染色体装片	1. 符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》等标准。 2. 符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》等标准	40	片
1786	中学生物显微图谱	16开，彩色	1	册
1787	量筒	10mL	50	个
1788	量筒	100mL	50	个
1789	量筒	500mL	50	个
1790	试管	Φ 12mm×75mm	60	支
1791	试管	Φ 15mm×150mm	100	支
1792	烧杯	50mL	60	个
1793	烧杯	100mL	60	个
1794	烧杯	250mL	60	个
1795	烧杯	500mL	60	个
1796	锥形瓶	100mL	50	个
1797	锥形瓶	250mL	60	个
1798	酒精灯	150mL	50	个
1799	干燥器	160mm	10	个
1800	漏斗	60mm	50	个
1801	Y形管	按教学标准配备，7-8mm	50	个
1802	滴管	按教学标准配备，8*200mm	100	支
1803	离心管	10mL 玻璃	50	支
1804	玻璃钟罩	Φ 150mm×280mm	4	个

1805	玻璃弯管	按教学标准配备 U型20*200	10	支
1806	U形管	按教学标准配备 15*150	50	个
1807	广口瓶	125mL	100	个
1808	广口瓶	500mL	100	个
1809	细口瓶	250mL	10	个
1810	细口瓶	500mL	10	个
1811	滴瓶	30mL	100	个
1812	滴瓶	茶, 30mL	100	个
1813	滴瓶	茶, 60mL	100	个
1814	试管夹	木质, 金属弹簧夹	20	把
1815	止水皮管夹	金属镀铬	20	个
1816	石棉网	1. 在金属网上涂敷石棉材料而制成。 2. 金属网尺寸不小于 125mm×125mm, 石棉材料涂敷面直径不小于 80mm。 3. 金属网无锈蚀, 石棉材料涂敷均匀。	20	个
1817	药匙	1. 供中学化学实验和小学自然教学实验用。 2. 本产品每组由大、中、小三把药匙组成。 3. 药匙材质: 不锈钢。 4. 产品制作光滑、平整、无毛刺、无缺陷。	20	套
1818	玻璃管	Φ 5~ Φ 6mm	4	千克
1819	玻璃棒	Φ 3~ Φ 4mm	4	千克
1820	软胶塞	0-7号	4	千克
1821	橡胶管	连接玻璃管用	1	公斤
1822	培养皿	60mm	100	个
1823	培养皿	100mm	100	个
1824	研钵	瓷, 60mm	20	个
1825	棉纱缸	不锈钢材料	4	个
1826	记数载玻片(计数板)	显微镜计数片	20	盒
1827	载玻片	50 片	20	盒
1828	盖玻片	50 片	40	盒
1829	计算器	函数型	40	个
1830	三角板	演示用, 60°、45° 各一	10	套
1831	圆规	演示用, 含橡皮脚	10	个
1832	丁字尺	演示用, <800mm	10	个
1833	量角器	演示用, 0° ~180°	10	个
1834	坐标黑板	60mm×90mm	2	套
1835	探索勾股定理的材料	结构: 由底板1块、立杆3根、细线若干、白纸10张、橡皮筋20根组成	20	套
1836	多边形拼接条	结构: 拼接条一端为插孔, 另一端带插接条, 共12条, 根据需要可以将拼接条首尾相连, 连成长条、不等边多边形等各形状多边形。	20	套
1837	探索圆的有关位置关系材料	结构: 由底板1块、大小圆各1个、坐标纸10张、立杆2支组成	20	套
1838	探索几何形体	结构: 由正方体、长方体、圆柱体、圆锥、正四棱锥的表	20	套

	展开操作材料	面积的观察各几何形体,说明它们的表面,并比较各几何形体的表面的不同		
1839	探索几何形体截面操作材料	结构:由开口正方体及其4个典型截面、开口圆柱体、开口圆锥、开口球、白纸片5张组成	20	套
1840	探索旋转形几何形体的形成操作材料	圆柱体、圆锥体等	20	套
1841	塑料球	三色,每色6个,外径 $\leq 15\text{mm}$,配不透明袋	20	套
1842	几何形体模型	七种	20	套
1843	组合几何体模型	规格:由长方体三种各1个、正方体5个、圆柱体1个、空心圆柱1个、圆锥2个、四棱锥1个组成。利用它们可进行简单的几何体组合	20	套
1844	世界钟	普及型	1	个
1845	数字式天文望远镜	光照度5lx,分辨率 $\leq 640 \times 480$,USB接口	1	台
1846	平面政区地球仪	规格:1:400000000	1	个
1847	平面地形地球仪	规格:1:400000000	1	个
1848	平面地形地球仪	规格:1:900000000	24	个
1849	立体地形地球仪	规格:1:400000000	1	个
1850	地球运行仪	规格:手推式,用以演示昼夜长短、太阳高度的纬度分布和季节变化;运转平稳、连续;ABS工程塑料;环保耐用	1	件
1851	天体运行仪	规格: $\varnothing 1.5\text{米}$	1	件
1852	三球仪	由太阳、地球、月球、连杆、齿轮及齿轮架、传动带、节气盘、月相盘、底座组成。太阳、地球、月球和底座采用塑料件,其余主件采用金属件。太阳两半球结合部分无缝隙,内置表示太阳平行光的聚光灯泡。地球表面图纸粘贴平整,无皱纹气泡,拼接部分无重叠现象。月球和地球的中心平均高度相等。地轴的倾角为66.5度,地球绕太阳旋转时其地轴指向始终朝着一定方向倾斜。节气盘表示24个节气,印刷清晰、内容完整、耐用。月相盘表示月相的位置,印刷清晰、内容完整、耐用,月球运行轨道与地球轨道呈5度左右的角度。	1	件
1853	季风活动演示仪	演示动态效果	1	件
1854	三角板	演示用,60°、45°各一	1	套
1855	量角器	演示用,0°~180°	1	个
1856	经纬度模型	规格:320mm	1	个
1857	等高线地形图判读模型	1、由一幅等高线地形图及与其相对应的模型组成。表现的基本内容有山顶、山脊、山谷、鞍部、缓坡、陡坡、陡崖及河流。2、模型尺寸:600×400mm	1	件
1858	中国地形模型	规格:1:80000000	1	件
1859	中国政区拼接	规格:1:200000000	24	件

	模型			
1860	中国政区拼接及组合模型	规格:1:6000000	1	件
1861	板块构造及地表形态模型	规格:整体部分尺寸600mm×300mm×120mm, 清晰演示海底地形	1	件
1862	褶皱构造及其地貌演变模型	规格:整体部分尺寸450mm×200mm×140mm	1	件
1863	断裂构造及地垒地堑发育模型	两部分五件,能演示地形地貌形态。尺寸:长45cm宽21cm高12cm, 演示断裂构造的形成;活动演示地垒、地堑的形成;断裂构造形成的地形;陡崖、断块、谷地外力作用影响后形成的地貌形态;三角面山坡、V形峡谷、河流、河谷、湖泊、冲积扇、沙洲。	1	件
1864	中国立体地形模型	规格:1:4000000	1	件
1865	世界立体地形模型	规格:1:16000000	1	件
1866	地球内部构造模型	1. 材质采用高分子材料塑制,质地坚固,无开裂变形现象 2. 球体直径32cm 3. 涂色均匀,无流挂、皱缩、针孔、起泡现象,着色线条流畅、清晰自然 4. 沿纵横剖面切掉四分之一球体,用不同颜色显示地球内部圈层的结构,地表、地幔、地核区分明显,并用文字进行标注,规范准确 5. 各部分结构的轮廓、比例正确 6. 底座有弓尺,表面刻度清晰,平整光滑,无毛刺	1	件
1867	水循环演示模型	演示动态效果	1	件
1868	岩石矿物标本	42种精装,木盒尺寸:295X215X35mm	1	套
1869	土壤标本	红壤、砖红壤、黑钙土、紫色土、水稻土等	24	套
1870	电接风向风速仪	由感应器、指示器、连接电缆等部分组成。用途:风速采用数码显示,起动风速小,测量精确,测量范围大,具有大风警报功能,可预置警报风速。由感应器、指示器组成。 感应器由风速表、风向标组成,其中风速表采用非接触式光电传感器,无磨损,寿命长,(传统的采用机械结构的每年必须拆卸保养处理,否则无法保证精度的。主机采用直流供电,数码管显示,可实时显示当前风速,当前风级,平均风速,平均风级及对应浪高数据,内部带有数据存储功能,可保存一年测量数据,测量范围:风向0°-360° 16方位 风速2-60m/s测量准确度:风向±11° 15', 风速(0.5+0.05V)m/s,其中V---风速测量值,启动风速1.0 m/s,传输电缆长度100米。支撑杆直径48mm,高度3米。	1	件
1871	气压计	LCD数字显示,测量范围:600~1060hpa,仪器尺寸130×90×40mm	1	台
1872	雨量计	翻斗式,大屏幕液晶显示,可连续自动记录并显示降水情况,连续记录30天,范围0-999mm,外形尺寸:直径200mm×高	1	件

		度560mm, 不锈钢筒体。用以测量地面降雨, 同时将降雨量转换为以开关量形式表示的数字信息量输出。电缆线长度50米。 分辨率:0.2mm;测量范围:0~4mm/min;测量允许误差:<±5%(<0.4mm/min)<±10%(<2.0mm/min)。采用485接口		
1873	日照计	记录时间5:00~19:00, 纬度:0°~60°	1	件
1874	自记温度计	规格:210×170×85mm 1、测量范围:-40℃~+60℃; 2、记录范围:-40℃~+60℃; 3、显示精度:0.1℃(测量值) 0.1℃(液晶屏曲线显示); 4、显示范围:3/6/12/24小时; 5、测量精度:0.5℃. 符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》	1	支
1875	最高温度表	规格:-16℃~+81℃	1	支
1876	最低温度表	规格:-52℃~+41℃	1	支
1877	干湿球温度计	规格:-36℃~+46℃	1	付
1878	毛发湿度计	单发	1	支
1879	罗盘	规格:普及型	24	只
1880	数字浊度仪	电源:220V50Hz, 测量范围:0-20NTU, 分辨率:0.01NTU, 精度:5%, LED显示。	1	台
1881	大气采样器	由定时器、采样瓶(50ml玻璃)与带有流量计(量程0.1-2L/min)的采样器组成,可携带,可使用内部电池供电,抽气速率0.8L/min	1	台
1882	二氧化碳测定仪	测量范围0-99.9%。大屏幕LED显示。仪器尺寸195×175×75mm,	1	台
1883	氧气测定仪	可携带式,可使用内部电池供电。测量范围0-99.9%, 精度:0-25%, 25-99.9%。大屏幕LED显示	1	台
1884	噪声测定仪	1、测量范围:40dB~130dB, 放大器频响:31.5Hz-8kHz。外形尺寸:宽65×厚32×高175mm、2、显示特性:数字显示。3、分辨率:0.1dB。一、仪器具备的功能:1、噪音的测量:同时以数字及bar条码显示,数字显示部分每160ms进行更新,图表显示部分每40ms进行更新;2、可选择响应时间;3、选择A/C加权;4、最大值锁定功能;5、可记录所测量的最大与最小值;6、可选择自动或手动的等级:仪器具有4组以上的10db为刻度的测量范围:40~70db, 60~90db, 80~110db, 100~130db;7、自动关机功能:仪器经20分钟后,将自动切断电源。	1	台
1885	粉类测定仪	微电脑芯片控制,检测大气污染、沙尘暴,采样流量0-30L/min,可外接220V交流市电,也可外接直流12V电源,2、定时器:0-99小时59分之间任意设定。采样头1只、采样夹2只、滤膜1盒。	1	台
1886	环境速测箱	土壤pH、P、N值测定、水质、空气质量测定	1	套
1887	殷墟甲骨文字模型	盒装,规格:260×230×40mm,一甲一骨,高度仿真制作。	1	套
1888	汉竹、木简模型	锦盒包装,规格300×160×40mm,仿真模型。	1	套

1889	地动仪模型	小型, 根据实物仿制, 材质: 底座为塑料材质, 模型为塑料外贴表面纸。	1	个
1890	人面鱼纹彩陶盆模型	规格: $\Phi 390 \times 160\text{mm}$, 材质: 高分子材料。	2	个
1891	货币模型	盒装, 规格: $245 \times 215 \times 10\text{mm}$, 材质: 秦统一八枚、合金。	1	套
1892	曲辕犁模型	规格: $600 \times 380 \times 95\text{mm}$, 材质: 木质。	2	套
1893	北京人头部复原模型	规格: $290 \times 260 \times 410\text{mm}$, 材质: 高分子材料。	2	个
1894	司母戊鼎模型	规格: $160 \times 115 \times 195\text{mm}$, 材质: 合金, 高仿。	2	个
1895	四羊方尊模型	规格: $180 \times 170 \times 230$, 材质: 仿铜合金。	2	个
1896	扩音设备	便携式, 频率响应: $100\text{Hz}-10\text{kHz}$, $\pm 3\text{dB}$; 使用电源: 锂电池, 一次充电可连续使用6小时以上; 功率为25W; 音色清晰, 声音洪亮, 适用面积200m ² 以上	10	台
1897	打气筒	带储气罐/人工充气, 适合给各种球类充气	2	个
1898	电动充气泵	用于篮球、排球、足球充气	4	台
1899	布卷尺	20m仿皮外壳, 尺带: 苎麻布卷尺, 防水, 防腐蚀; 铜制卡扣和收放扣	10	盒
1900	布卷尺	30m仿皮外壳, 尺带: 苎麻布卷尺, 防水, 防腐蚀; 铜制卡扣和收放扣	10	盒
1901	布卷尺	50m仿皮外壳, 尺带: 苎麻布卷尺, 防水, 防腐蚀; 铜制卡扣和收放扣	2	盒
1902	数字秒表	分辨率: 0.01s , 10min 测量精度 $\leq 0.2\text{s}$	20	块
1903	体育器材架	$180\text{CM} \times 210\text{CM} \times 50\text{CM}$ 静电粉末喷涂, 冷轧钢板冲压成型, 带顶层, 磷化处理粉末喷涂。	20	个
1904	接力棒	铝合金材质(光滑空心圆管) 长 $280\text{mm}-300\text{mm}$, 直径 $30\text{mm}-42\text{mm}$, 质量不小于50g	30	根
1905	小体操垫	1. 尺寸规格: $1200 \times 600 \times 50\text{mm}$ 2. 主要材料: 表面材质为绿色帆布, 色泽一致, 可折叠;	100	块
1906	大体操垫	1. 外型尺寸: $2000 \times 1000 \times 100\text{mm}$; 2. 主要材料: 表面材质为绿色帆布, 色泽一致, 内部填充密度40(38/35)#整块海绵, 可折叠;	30	块
1907	跳高架	立柱高度 $1600\text{mm}-2000\text{mm}$; 高度刻度 $500\text{mm}-1800\text{mm}$; 横杆托长 60mm , 宽 40mm	2	付
1908	跳高横杆	长 4000mm , 直径 $25\text{mm}-30\text{mm}$, 质量不超过2000g, 采用不宜折断的适宜材料制成, 不应采用金属材料, 除两端外, 横截面应呈圆形, 颜色醒目。横杆固定在立柱上, 中心自然下垂应小于 20mm	5	根
1909	跳高	跳高防雨棚、背越式跳高海绵垫、海绵垫底架、跳高丈量尺	1	套
1910	跨栏架	栏板长度 $1000\text{mm}-1200\text{mm}$, 宽度 $50\text{mm}-70\text{mm}$; 栏架底座长 $\leq 700\text{mm}$, 栏架高度 762mm (栏架高度宜可调节, 最低 700mm), 栏板倾翻力 $16\text{N}-20\text{N}$	50	付
1911	起跑器	长 690mm , 宽 $\geq 100\text{mm}$, 三角体抵脚板, 长 160mm , 宽 120mm , 高 130mm , 倾斜度可调整。	20	付
1912	发令枪	可同时装2发子弹, 军用钢发射装置, 塑胶手柄, 具有一定撞针冲击力, 无后坐力设计	5	支

1913	钉鞋	塔钉 7钉设计	40	双
1914	标志筒	全塑料制品,高度为50cm,呈圆锥体状,椎体带孔,放置平稳	60	个
1915	实心球	圆周长350mm~780mm,质量2000g±30g,采用适宜的软性材料,球体表面进行防滑处理,无颗粒脱落、裂缝等缺陷,经过从10m高处自由落体试验后,无破裂	40	个
1916	标志杆	高1.5m,立柱直径25mm,三角形红色旗面	50	根
1917	起跳板	1.22m*0.2m*0.1m 用于跳远,实硬木	3	块
1918	体能训练绳梯	绳梯长度9.5m,宽度可以任意调节,柔软塑胶材料制成	20	付
1919	助跳板	主要原材料采用木材或其它弹性材料,Ⅱ型长×宽×高为900mm×500mm×150mm	10	块
1920	助跳板	主要原材料采用木材或其它弹性材料,Ⅲ型长×宽×高1200mm×600mm×200mm	5	块
1921	山羊	山羊全高:1000mm~1300mm;山羊头长:500mm~600mm;头宽:360mm±5mm;头高:260mm~330mm,立轴升降间距:50mm±3mm,山羊腿外直径≥30mm,山羊腿壁厚≥3mm	5	台
1922	跳箱	七节跳箱 箱长1100mm~1200mm;箱高1100mm,其余符合国家标准	5	套
1923	双杠	地面放置,杠高1300mm~1700mm;杠长3000mm,两杠内侧距离410mm~610mm,纵向立轴中心距2000mm~2300mm,升降间距50mm	2	副
1924	室外体操器械	配备低单杠4付;高单杠(斜拉式)8付;攀爬云梯与爬杆组合体操架	1	套
1925	体操棒	采用木质或塑料。塑料采用硬质塑料,壁厚不小于5mm。长1000mm,截面直径25mm~30mm	100	根
1926	地埋篮球架	青少年地埋篮球架 1. 篮圈距地面高3.05m 2. 配钢化玻璃篮板、弹簧篮圈 3. 所有紧固件为不锈钢材质。 4. 篮球架主体安全使用期限 8 年。	1	副
1927	篮球	7号球 圆周长695mm~725mm;质量490g~560g	100	个
1928	篮球	6号球	100	个
1929	排球	圆周长650mm~670mm;质量230g~270g	100	个
1930	排球网柱	室内使用 移动配重式,可调,网柱高度:1920mm±5mm,拉网中央高度1800mm±5mm	1	付
1931	排球网柱	室外球场 地插式	1	付
1932	排球网	排球网长度9500mm~10000mm,宽度700mm±25mm	6	顶
1933	篮球网	三色篮球网 加粗锦纶线、防雨防晒、耐高低温差、不易老化	20	副
1934	足球	5#:圆周长675mm~710mm;质量382g~468g	100	个
1935	装球车	可四轮移动,可折叠。用于装篮球、排球、足球等球类物品,	6	辆
1936	足球网	7人制足球门网宽度5500mm,高度2000mm	2	副
1937	7人制足球门	2号足球门 足球门内口宽度5500mm±10mm,高度2000mm±	1	副

		10mm，门柱及横梁直径不小于89mm。足球门应能承受的水平拉力1000N，足球门横梁应能承受2700N的静负荷 含球网		
1938	5人制足球门	5人制足球门 足球门内口宽度3000mm±10mm，高度2000mm±10mm，门柱及横梁直径不小于89mm。足球门应能承受的水平拉力1000N，足球门横梁应能承受2700N的静负荷	2	副
1939	乒乓球	白色一星乒乓球120只装 D40+，ABS有缝球， 一星120只装	10	桶
1940	乒乓球拍	双面反胶乒乓球拍 3星级 5层纯木结构 附送拍套	40	副
1941	乒乓球拍	横拍双面反胶乒乓球拍 1星级 7层纯木底板 经典胶皮 葫芦形拍套	40	副
1942	乒乓球网架	乒乓网架 紧网装置夹网方便 含球网	20	套
1943	乒乓球网	乒乓球网 筒式包装	10	付
1944	乒乓球发球机	桌面式乒乓发球机 台面迷你型，赠球、球网	2	只
1945	乒乓球发球机	自编程发球机 赠球、球网，全台11点， 可自编程，除内置球路 外，可自行设定球路， 高稳定性	2	只
1946	室外乒乓球台	SMC标准室外台面和拱形设计，符合GB19272标准《国家室外健身器材标准》	15	张
1947	地板球	直径:72mm 重量:21g 材质:聚乙烯PE材质 26孔	500	个
1948	地板球杆	球杆身长85cm 球杆总长105cm 材质:ABS杆身，PP玻璃纤维拍头 左右手杆，各一半，不同长度	150	根
1949	跳绳	花式短跳绳，绳长度3000mm，直径7mm-8mm，质量90g-120g，	100	根
1950	跳绳	长跳绳，绳长度5000mm，直径8-9mm，质量140g-235g	30	根
1951	跳绳	长跳绳，绳长度10000mm，直径8mm-9mm，质量290g-370g	10	根
1952	竹节绳	长竹节绳，手柄长度210mm，后端椭圆设计，有后盖，头部有卡住配件。有效绳长(不含手柄)约4200mm，绳为串珠	50	根

		设计, 大珠直径7.8mm, 长25mm, 小珠直径5.6mm, 长20mm		
1953	竹节绳	长竹节绳, 手柄长度210mm, 后端椭圆设计, 有后盖, 头部有卡住配件。有效绳长(不含手柄)约7200mm, 绳为串珠设计, 大珠直径7.8mm, 长25mm, 小珠直径5.6mm, 长20mm	20	根
1954	空竹	杆为竹制 空竹为胶制防摔	50	套
1955	拔河绳	30m, 质量10kg左右, 采用天然麻棕线绞制	5	根
1956	橡皮拉力带	轻阻力, 拉力带采用合成橡胶TPE制作, 环保, 无味, 弹性好, 强度高, 不易断裂, 不易老化	100	条
1957	橡皮拉力带	重阻力, 拉力带采用合成橡胶TPE制作, 环保, 无味, 弹性好, 强度高, 不易断裂, 不易老化	100	条
1958	体操凳	长 2000mm±10mm, 宽 200mm±5mm, 高 300mm, 板面厚度50mm-70mm	15	张
1959	旱地龙舟	8人用	10	条
1960	身高体重测试仪	主机部分: 1. 不小于10寸屏幕, 屏幕分辨率1024X600, 采用16:10显示比例, 可以显示测试者身份信息、照片、成绩、测试信息等, 测试过程语音提示。 2. 使用Android操作系统, 四核CPU, 主频1.2GHZ, 内存1GB, FLASH存储4GB。 3. 触摸式电容感应按键, 寿命可达100万次以上。 4. 主机可存储100万条以上数据。主机内置测试数据查询界面, 可查询用户的测试数据。测试数据中包含测试者信息、测试过程成绩、测试最终结果、测试设备ID、操作人员信息、测试时间等, 以便数据复核查验。 5. 主机内置可充电锂电池, 保证主机提供10小时以上的持续电能, 低电量时可220V交流供电或外接大容量锂电池供电。 6. 主机内置条码扫码、IC/ID卡、人脸识别、CPU卡输入或身份证模块, 可支持扫描一维码和二维码, 支持数字及英文键盘输入。同时身份识别可支持条码与人脸识别、刷卡与人脸识别、身份证与人脸识别同时验证方式。主机屏幕可翻转角度, 有利于测试中查看成绩。 7. 主机与上位机双向通讯, 可实现一键下发配置信息及学生基本信息到测试主机, 主机可实时上传数据或批量上传数据。 8. 具备多种组网及通信方式, 包括433MHZ、2.4G、蓝牙、WiFi或有线网络连接, 确保设备在不同的网络环境下均可以无障碍传输数据。 9. 主机具有外接HDMI高清显示接口, 外接显示器或LED显示屏与主机屏幕同步显示测试内容。 10. 主机具有外接U盘接口, 可以通过U盘导入测试信息、照片等, 同时可导出测试成绩。 11. 主机具有多种类型接口, 满足多场景使用需求, 不少于1个HDMI接口, 2个DB9接口, 1个RJ45接口, 1个TF卡插口, 1个Micro Usb接口, 1个音频插口, 1个电源插口, 2个UBS接口。	3	套

		12. 主机具备通用性, 可通过按键操作选择项目, 不通过连接电脑主机内置, 所有菜单随时互换其它测试项目, 无需修改主机电脑程序便可互换使用。有通讯接口与服务器相连。 13. 主机屏幕可翻转角度, 有利于测试中查看成绩。 14. 测试主机主板具备两个芯片, 达到存储和测试数据双层备份功能, 提高数据的安全性和抗干扰性。同时可自动通过无线实时上传至指定的管理系统软件中。数据自动存储, 且单机存储量在50000条以上。 15. 产品具有有效期内的NSCC国体认证证书。 外设部分: 测量范围: 90~210cm 5.0~200kg 分度值: 0.1cm 0.1kg 误差: $\pm 0.2\%$ $\pm 0.3\%$ 功能要求: 1. 同时测试身高与体重, 并同时显示身高和体重两项数据, 可显示BMI指数值, 可以交替查看身高和体重数值。 2. 身高测试采用机电加光栅感应双测量校准, 精度高不受外界干扰。 3. 身高体重外设可外接12V直流移动电源, 不间断连续工作可达12小时。 4. 全自动测量, 测试结果数据自动上传到主机显示, 测试结果系统自动锁定生成, 人工无法干预。 5. 测试仪底板带有水平仪校对功能, 精度高, 数据自动清零。 6. 经过负载实验, 不应产生断裂、开焊及较明显的永久变形等现象。		
1961	肺活量测试仪	主机部分: 1. 不小于10寸屏幕, 屏幕分辨率1024X600, 采用16:10显示比例, 可以显示测试者身份信息、照片、成绩、测试信息等, 测试过程语音提示。 2. 使用Android操作系统, 四核CPU, 主频1.2GHZ, 内存1GB, FLASH存储4GB。 3. 触摸式电容感应按键, 寿命可达100万次以上。 4. 主机可存储100万条以上数据。主机内置测试数据查询界面, 可查询用户的测试数据。测试数据中包含测试者信息、测试过程成绩、测试最终结果、测试设备ID、操作人员信息、测试时间等, 以便数据复核查验。 5. 主机内置可充电锂电池, 保证主机提供10小时以上的持续电能, 低电量时可220V交流供电或外接大容量锂电池供电。 6. 主机内置条码扫码、IC/ID卡、人脸识别、CPU卡输入或身份证模块, 可支持扫描一维码和二维码, 支持数字及英文键盘输入。同时身份识别可支持条码与人脸识别、刷卡与人脸识别、身份证与人脸识别同时验证方式。主机屏幕可翻转角度, 有利于测试中查看成绩。 7. 主机与上位机双向通讯, 可实现一键下发配置信息及学生基本信息到测试主机, 主机可实时上传数据或批量上传	4	套

		数据。 8. 具备多种组网及通信方式，包括433MHZ、2.4G、蓝牙、WiFi或有线网络连接，确保设备在不同的网络环境下均可以无障碍传输数据。 9. 主机具有外接HDMI高清显示接口，外接显示器或LED显示屏与主机屏幕同步显示测试内容。 10. 主机具有外接U盘接口，可以通过U盘导入测试信息、照片等，同时可导出测试成绩。 11. 主机具有多种类型接口，满足多场景使用需求，不少于1个HDMI接口，2个DB9接口，1个RJ45接口，1个TF卡插口，1个Micro Usb接口，1个音频插口，1个电源插口，2个UBS接口。 12. 主机具备通用性，可通过按键操作选择项目，不通过连接电脑主机内置，所有菜单随时互换其它测试项目，无需修改主机电脑程序便可互换使用。有通讯接口与服务器相连。 13. 主机屏幕可翻转角度，有利于测试中查看成绩。 4. 测试主机主板具备两个芯片，达到存储和测试数据双层备份功能，提高数据的安全性和抗干扰性。同时可自动通过无线实时上传至指定的管理系统软件中。数据自动存储，且单机存储量在50000条以上。 外设部分： 量程:100~9999mL 分度值:1mL 误差:±2.5% 功能要求： 1. 可任意设定测量次数,自动存储最佳测试数据。 2. 可查询三次肺活量值和最佳值。 3. 外设到主机数据传输是通过非流量管方式，避免口水汽进入主机；呼气装置采用压差传感技术，可防止多次吹气后口水在气筒内聚集、防止交叉传染，通气道可清洗；采用一次性吹嘴更换方便。 4. 全自动测量,测试结果数据自动上传到主机显示,测试结果系统自动锁定生成,人工无法干预。		
1962	手持式肺活量测试仪	呼气装置采用压差传感技术，可防止多次吹气后口水在气筒内聚集、防止交叉传染，通气道可清洗，使用7号电池供电，利于更换，携带方便。	1	套
1963	坐位体前屈测试仪	主机部分： 1. 不小于10寸屏幕，屏幕分辨率1024X600，采用16:10显示比例，可以显示测试者身份信息、照片、成绩、测试信息等，测试过程语音提示。 2. 使用Android操作系统，四核CPU，主频1.2GHZ，内存1GB，FLASH存储4GB。 3. 触摸式电容感应按键，寿命可达100万次以上。 4. 主机可存储100万条以上数据。主机内置测试数据查询界面，可查询用户的测试数据。测试数据中包含测试者信息、测试过程成绩、测试最终结果、测试设备ID、操作人员信息、测试时间等，以便数据复核查验。	1	套

		5. 主机内置可充电锂电池，保证主机提供10小时以上的持续电能，低电量时可220V交流供电或外接大容量锂电池供电。 6. 主机内置条码扫码、IC/ID卡、人脸识别、CPU卡输入或身份证模块，可支持扫描一维码和二维码，支持数字及英文键盘输入。同时身份识别可支持条码与人脸识别、刷卡与人脸识别、身份证与人脸识别同时验证方式。主机屏幕可翻转角度，有利于测试中查看成绩。 7. 主机与上位机双向通讯，可实现一键下发配置信息及学生基本信息到测试主机，主机可实时上传数据或批量上传数据。 8. 具备多种组网及通信方式，包括433MHZ、2.4G、蓝牙、WiFi或有线网络连接，确保设备在不同的网络环境下均可以无障碍传输数据。 9. 主机具有外接HDMI高清显示接口，外接显示器或LED显示屏与主机屏幕同步显示测试内容。 10. 主机具有外接U盘接口，可以通过U盘导入测试信息、照片等，同时可导出测试成绩。 11. 主机具有多种类型接口，满足多场景使用需求，不少于1个HDMI接口，2个DB9接口，1个RJ45接口，1个TF卡插口，1个Micro Usb接口，1个音频插口，1个电源插口，2个UBS接口。 12. 主机具备通用性，可通过按键操作选择项目，不通过连接电脑主机内置，所有菜单随时互换其它测试项目，无需修改主机电脑程序便可互换使用。有通讯接口与服务器相连。 13. 主机屏幕可翻转角度，有利于测试中查看成绩。 14. 测试主机主板具备两个芯片，达到存储和测试数据双层备份功能，提高数据的安全性和抗干扰性。同时可自动通过无线实时上传至指定的管理系统软件中。数据自动存储，且单机存储量在50000条以上。 外设部分： 量程：-20 ~ 40cm 分度值：0.1cm 误差：±0.2cm 功能要求： 1. 推板具有防作弊功能，反推或者停顿超时自动锁定读数；外设采用低功耗设计，3分钟未使用自动关机。 2. 推板可自动回位，自动测试数据。 3. 支持LED显示屏显示功能，显示屏分辨率≥64X16可带绑腿，防止测试者屈膝。 4. 全自动测量，测试结果数据自动上传到主机显示，测试结果系统自动锁定生成，人工无法干预。 5. 可设定测量次数，自动存储最佳测试数据。 6. 可查询三次测量值和最佳值。		
1964	仰卧起坐测试仪	主机部分： 1. 不小于10寸屏幕，屏幕分辨率1024X600，采用16:10显示比例，可以显示测试者身份信息、照片、成绩、测试信息等，测试过程语音提示。	1	套

	2. 使用Android操作系统，四核CPU，主频1.2GHZ，内存1GB，FLASH存储4GB。 3. 触摸式电容感应按键，寿命可达100万次以上。 4. 主机可存储100万条以上数据。主机内置测试数据查询界面，可查询用户的测试数据。测试数据中包含测试者信息、测试过程成绩、测试最终结果、测试设备ID、操作人员信息、测试时间等，以便数据复核查验。 5. 主机内置可充电锂电池，保证主机提供10小时以上的持续电能，低电量时可220V交流供电或外接大容量锂电池供电。 6. 主机内置条码扫码、IC/ID卡、人脸识别、CPU卡输入或身份证模块，可支持扫描一维码和二维码，支持数字及英文键盘输入。同时身份识别可支持条码与人脸识别、刷卡与人脸识别、身份证与人脸识别同时验证方式。主机屏幕可翻转角度，有利于测试中查看成绩。 7. 主机与上位机双向通讯，可实现一键下发配置信息及学生基本信息到测试主机，主机可实时上传数据或批量上传数据。 8. 具备多种组网及通信方式，包括433MHZ、2.4G、蓝牙、WiFi或有线网络连接，确保设备在不同的网络环境下均可以无障碍传输数据。 9. 主机具有外接HDMI高清显示接口，外接显示器或LED显示屏与主机屏幕同步显示测试内容。 10. 主机具有外接U盘接口，可以通过U盘导入测试信息、照片等，同时可导出测试成绩。 11. 主机具有多种类型接口，满足多场景使用需求，不少于1个HDMI接口，2个DB9接口，1个RJ45接口，1个TF卡插口，1个Micro Usb接口，1个音频插口，1个电源插口，2个UBS接口。 12. 主机具备通用性，可通过按键操作选择项目，不通过连接电脑主机内置，所有菜单随时互换其它测试项目，无需修改主机电脑程序便可互换使用。有通讯接口与服务器相连。 13. 主机屏幕可翻转角度，有利于测试中查看成绩。 14. 测试主机主板具备两个芯片，达到存储和测试数据双层备份功能，提高数据的安全性和抗干扰性。同时可自动通过无线实时上传至指定的管理系统软件中。数据自动存储，且单机存储量在50000条以上。 15. 产品具有有效期内的NSCC国体认证证书。 外设部分： 计数量程:0~99次 分度值:1次 误差:±1次 计时量程:0~60s 分度值:1秒 误差:±0.3秒 功能要求： 1. 可自动计数，外设为床体设计，高低杆双红外感应装置，两点式检测,可根据身高调节红外感应位置，人性化设计，精度高便于操作。 2. 全自动测量,测试结果数据自动上传到主机显示,测试结		
--	--	--	--

		果系统自动锁定生成,人工无法干预;可智能判断有效次数。 3. LED显示屏显示功能,与主机同步显示测试成绩,显示屏分辨率 $\geq 64 \times 16$		
1965	跳绳测试仪 (10人)	主机部分: 1. 不小于10寸屏幕,屏幕分辨率1024X600,采用16:10显示比例,可以显示测试者身份信息、照片、成绩、测试信息等,测试过程语音提示。 2. 使用Android操作系统,四核CPU,主频1.2GHZ,内存1GB,FLASH存储4GB。 3. 触摸式电容感应按键,寿命可达100万次以上。 4. 主机可存储100万条以上数据。主机内置测试数据查询界面,可查询用户的测试数据。测试数据中包含测试者信息、测试过程成绩、测试最终结果、测试设备ID、操作人员信息、测试时间等,以便数据复核查验。 5. 主机内置可充电锂电池,保证主机提供10小时以上的持续电能,低电量时可220V交流供电或外接大容量锂电池供电。 6. 主机内置条码扫码、IC/ID卡、人脸识别、CPU卡输入或身份证模块,可支持扫描一维码和二维码,支持数字及英文键盘输入。同时身份识别可支持条码与人脸识别、刷卡与人脸识别、身份证与人脸识别同时验证方式。主机屏幕可翻转角度,有利于测试中查看成绩。 7. 主机与上位机双向通讯,可实现一键下发配置信息及学生基本信息到测试主机,主机可实时上传数据或批量上传数据。 8. 具备多种组网及通信方式,包括433MHZ、2.4G、蓝牙、WiFi或有线网络连接,确保设备在不同的网络环境下均可以无障碍传输数据。 9. 主机具有外接HDMI高清显示接口,外接显示器或LED显示屏与主机屏幕同步显示测试内容。 10. 主机具有外接U盘接口,可以通过U盘导入测试信息、照片等,同时可导出测试成绩。 11. 主机具有多种类型接口,满足多场景使用需求,不少于1个HDMI接口,2个DB9接口,1个RJ45接口,1个TF卡插口,1个Micro Usb接口,1个音频插口,1个电源插口,2个UBS接口。 12. 主机具备通用性,可通过按键操作选择项目,不通过连接电脑主机内置,所有菜单随时互换其它测试项目,无需修改主机电脑程序便可互换使用。有通讯接口与服务器相连。 13. 主机屏幕可翻转角度,有利于测试中查看成绩。 14. 测试主机主板具备两个芯片,达到存储和测试数据双层备份功能,提高数据的安全性和抗干扰性。同时可自动通过无线实时上传至指定的管理系统软件中。数据自动存储,且单机存储量在50000条以上。 15. 产品具有有效期内的NSCC国体认证证书。	1	套

		外设部分： 计数部分：量程1-500次 分度值:1次 误差:±1次 计时部分：量程0-240秒 分度值：0.1秒 误差:±0.1秒 功能要求： 1. 主机支持和多个外设无线连接, 成绩实时传输, 互不干扰, 配置标配1-20人根据实际要求任意配置, 可自动计时计数, 指定时间后自动停止计数。 2. 外设使用7号电池, 采用低功耗设计, 3分钟不使用自动关机, 带电量显示功能, 支持独立测试模式, 联机测试模式两种模式。 3. 支持外接LED显示屏显示功能, 显示屏分辨率$\geq 128 \times 128$, 显示面积$\geq 1000 \text{mm} \times 1000 \text{mm}$, 同时显示测试结果, 使受测人员能看到自己测试结果。 4. 跳绳手柄自带液晶显示屏, 可以与主机同步显示测试数据。 5. 一键式操作, 方便简捷, 带蜂鸣器提醒。 6. 可以更换多种材质绳体, 方便调节跳绳长度和更换跳绳, 自带防脱落手环。 7. 全自动测量, 测试结果数据自动上传到主机显示, 测试结果系统自动锁定生成, 人工无法干预。 8. 主机和外设之间无线和有线两种通信方式, 无线无法通信时可以使用有线方式传输到主机上保障数据不丢失。 9. 全自动测量, 测试结果数据自动上传到主机显示, 测试结果系统自动锁定生成, 人工无法干预。		
1966	50米跑测试仪 (4人)	主机部分： 1. 不小于10寸屏幕, 屏幕分辨率1024X600, 采用16:10显示比例, 可以显示测试者身份信息、照片、成绩、测试信息等, 测试过程语音提示。 2. 使用Android操作系统, 四核CPU, 主频1.2GHZ, 内存1GB, FLASH存储4GB。 3. 触摸式电容感应按键, 寿命可达100万次以上。 4. 主机可存储100万条以上数据。主机内置测试数据查询界面, 可查询用户的测试数据。测试数据中包含测试者信息、测试过程成绩、测试最终结果、测试设备ID、操作人员信息、测试时间等, 以便数据复核查验。 5. 主机内置可充电锂电池, 保证主机提供10小时以上的持续电能, 低电量时可220V交流供电或外接大容量锂电池供电。 6. 主机内置条码扫码、IC/ID卡、人脸识别、CPU卡输入或身份证模块, 可支持扫描一维码和二维码, 支持数字及英文键盘输入。同时身份识别可支持条码与人脸识别、刷卡与人脸识别、身份证与人脸识别同时验证方式。主机屏幕可翻转角度, 有利于测试中查看成绩。 7. 主机与上位机双向通讯, 可实现一键下发配置信息及学生基本信息到测试主机, 主机可实时上传数据或批量上传数据。	1	套

		8. 具备多种组网及通信方式，包括433MHZ、2.4G、蓝牙、WiFi或有线网络连接，确保设备在不同的网络环境下均可以无障碍传输数据。 9. 主机具有外接HDMI高清显示接口，外接显示器或LED显示屏与主机屏幕同步显示测试内容。 10. 主机具有外接U盘接口，可以通过U盘导入测试信息、照片等，同时可导出测试成绩。 11. 主机具有多种类型接口，满足多场景使用需求，不少于1个HDMI接口，2个DB9接口，1个RJ45接口，1个TF卡接口，1个Micro Usb接口，1个音频插口，1个电源插口，2个UBS接口。 12. 主机具备通用性，可通过按键操作选择项目，不通过连接电脑主机内置，所有菜单随时互换其它测试项目，无需修改主机电脑程序便可互换使用。有通讯接口与服务器相连。 13. 主机屏幕可翻转角度，有利于测试中查看成绩。 14. 测试主机主板具备两个芯片，达到存储和测试数据双层备份功能，提高数据的安全性和抗干扰性。同时可自动通过无线实时上传至指定的管理系统软件中。数据自动存储，且单机存储量在50000条以上。 外设部分： 量程:0~999.9s 分辨率:0.1s 误差:±1.5% 功能要求： 1. 可用于50米，100米，200米非变道测试； 2. 传输方式:主机与外设、软件无线连接，之间全部实现采用无线数据传输技术，有效传输距离等于或大于1000米。 3. 具备发令枪及主机发令起跑的语音提示及智能判断犯规检测装置功能。 4. 50米跑测试标配为2-8人灵活配置；标配4人。 5. 支持外接LED显示屏显示功能,显示屏分辨率≥128X128,显示面积≥1000mmX1000mm，同时显示测试结果，使受测人员能看到自己测试结果。 6. 支持双主机套跑功能,即两台主机配同一套外设,两台主机可同时交叉使用,极大地提高测试速度。 7. 外设内置大容量可充电电池，连续工作12小时以上。		
1967	50*8往返跑跑步测试仪(2人)	主机部分： 1. 不小于10寸屏幕，屏幕分辨率1024X600，采用16:10显示比例，可以显示测试者身份信息、照片、成绩、测试信息等，测试过程语音提示。 2. 使用Android操作系统，四核CPU，主频1.2GHZ，内存1GB，FLASH存储4GB。 3. 触摸式电容感应按键，寿命可达100万次以上。 4. 主机可存储100万条以上数据。主机内置测试数据查询界面，可查询用户的测试数据。测试数据中包含测试者信息、测试过程成绩、测试最终结果、测试设备ID、操作人员信息、测试时间等，以便数据复核查验。	1	套

		5. 主机内置可充电锂电池，保证主机提供10小时以上的持续电能，低电量时可220V交流供电或外接大容量锂电池供电。 6. 主机内置条码扫码、IC/ID卡、人脸识别、CPU卡输入或身份证模块，可支持扫描一维码和二维码，支持数字及英文键盘输入。同时身份识别可支持条码与人脸识别、刷卡与人脸识别、身份证与人脸识别同时验证方式。主机屏幕可翻转角度，有利于测试中查看成绩。 7. 主机与上位机双向通讯，可实现一键下发配置信息及学生基本信息到测试主机，主机可实时上传数据或批量上传数据。 8. 具备多种组网及通信方式，包括433MHZ、2.4G、蓝牙、WiFi或有线网络连接，确保设备在不同的网络环境下均可以无障碍传输数据。 9. 主机具有外接HDMI高清显示接口，外接显示器或LED显示屏与主机屏幕同步显示测试内容。 10. 主机具有外接U盘接口，可以通过U盘导入测试信息、照片等，同时可导出测试成绩。 11. 主机具有多种类型接口，满足多场景使用需求，不少于1个HDMI接口，2个DB9接口，1个RJ45接口，1个TF卡插口，1个Micro Usb接口，1个音频插口，1个电源插口，2个UBS接口。 12. 主机具备通用性，可通过按键操作选择项目，不通过连接电脑主机内置，所有菜单随时互换其它测试项目，无需修改主机电脑程序便可互换使用。有通讯接口与服务器相连。 13. 主机屏幕可翻转角度，有利于测试中查看成绩。 14. 测试主机主板具备两个芯片，达到存储和测试数据双层备份功能，提高数据的安全性和抗干扰性。同时可自动通过无线实时上传至指定的管理系统软件中。数据自动存储，且单机存储量在50000条以上。 外设部分： 量 程 0 ~999.9s 分度值 0.1s 误 差 ± 1.5% 测试目的： 反映测试者心肺功能，速度、灵敏及耐久力的发展水平功能要求： 1. 设备采用红外智能感应技术，具有起跑语音提示及智能判断犯规和防作弊功能。 2. 外设内置大容量可充电电池，连续工作12小时以上。 3. 主机与外设、软件无线连接，之间全部实现采用无线数据传输技术，有效传输距离等于或大于300米，多台主机可同时集中上传数据。 4. 往返跑测试标配为2-4人灵活配置，标配2人。 5. 全自动测量，测试结果数据自动上传到主机显示，测试结果系统自动锁定生成，人工无法干预。 6. 支持50*8、25*4等多种测试项目转换。		
--	--	--	--	--

1968	立定跳远测试仪	主机部分： 1. 不小于10寸屏幕，屏幕分辨率1024X600，采用16:10显示比例，可以显示测试者身份信息、照片、成绩、测试信息等，测试过程语音提示。 2. 使用Android操作系统，四核CPU，主频1.2GHZ，内存1GB，FLASH存储4GB。 3. 触摸式电容感应按键，寿命可达100万次以上。 4. 主机可存储100万条以上数据。主机内置测试数据查询界面，可查询用户的测试数据。测试数据中包含测试者信息、测试过程成绩、测试最终结果、测试设备ID、操作人员信息、测试时间等，以便数据复核查验。 5. 主机内置可充电锂电池，保证主机提供10小时以上的持续电能，低电量时可220V交流供电或外接大容量锂电池供电。 6. 主机内置条码扫码、IC/ID卡、人脸识别、CPU卡输入或身份证模块，可支持扫描一维码和二维码，支持数字及英文键盘输入。同时身份识别可支持条码与人脸识别、刷卡与人脸识别、身份证与人脸识别同时验证方式。主机屏幕可翻转角度，有利于测试中查看成绩。 7. 主机与上位机双向通讯，可实现一键下发配置信息及学生基本信息到测试主机，主机可实时上传数据或批量上传数据。 8. 具备多种组网及通信方式，包括433MHZ、2.4G、蓝牙、WiFi或有线网络连接，确保设备在不同的网络环境下均可以无障碍传输数据。 9. 主机具有外接HDMI高清显示接口，外接显示器或LED显示屏与主机屏幕同步显示测试内容。 10. 主机具有外接U盘接口，可以通过U盘导入测试信息、照片等，同时可导出测试成绩。 11. 主机具有多种类型接口，满足多场景使用需求，不少于1个HDMI接口，2个DB9接口，1个RJ45接口，1个TF卡插口，1个Micro Usb接口，1个音频插口，1个电源插口，2个UBS接口。 12. 主机具备通用性，可通过按键操作选择项目，不通过连接电脑主机内置，所有菜单随时互换其它测试项目，无需修改主机电脑程序便可互换使用。有通讯接口与服务器相连。 13. 主机屏幕可翻转角度，有利于测试中查看成绩。 14. 测试主机主板具备两个芯片，达到存储和测试数据双层备份功能，提高数据的安全性和抗干扰性。同时可自动通过无线实时上传至指定的管理系统软件中。数据自动存储，且单机存储量在50000条以上。 外设部分： 量程:0~320cm 分度值:1cm 误差:±1cm 功能要求： 1. 采用非接触式红外对射管技术，测试精确、稳定快速。 2. 自动监测起跳时是否踩线或犯规，并语音提醒。	1	套
------	---------	---	---	---

		3. 采用加厚防滑垫，防滑减。 4. 单一起跳线，全量程测试，无需选择起跳点。 5. 可外接12V移动电源, 不接市电的情况下可以完成一个工作日的测试。 6. 支持LED显示屏显示功能, 与主机同步显示测试成绩, 显示屏分辨率$\geq 64 \times 16$。		
1969	中长跑测试仪 (20人)	主机部分： 1. 不小于10寸屏幕，屏幕分辨率1024X600，采用16:10显示比例，可以显示测试者身份信息、照片、成绩、测试信息等，测试过程语音提示。 2. 使用Android操作系统，四核CPU，主频1.2GHZ，内存1GB，FLASH存储4GB。 3. 触摸式电容感应按键，寿命可达100万次以上。 4. 主机可存储100万条以上数据。主机内置测试数据查询界面，可查询用户的测试数据。测试数据中包含测试者信息、测试过程成绩、测试最终结果、测试设备ID、操作人员信息、测试时间等，以便数据复核查验。 5. 主机内置可充电锂电池，保证主机提供10小时以上的持续电能，低电量时可220V交流供电或外接大容量锂电池供电。 6. 主机内置条码扫码、IC/ID卡、人脸识别、CPU卡输入或身份证模块，可支持扫描一维码和二维码，支持数字及英文键盘输入。同时身份识别可支持条码与人脸识别、刷卡与人脸识别、身份证与人脸识别同时验证方式。主机屏幕可翻转角度，有利于测试中查看成绩。 7. 主机与上位机双向通讯，可实现一键下发配置信息及学生基本信息到测试主机，主机可实时上传数据或批量上传数据。 8. 具备多种组网及通信方式，包括433MHZ、2.4G、蓝牙、WiFi或有线网络连接，确保设备在不同的网络环境下均可以无障碍传输数据。 9. 主机具有外接HDMI高清显示接口，外接显示器或LED显示屏与主机屏幕同步显示测试内容。 10. 主机具有外接U盘接口，可以通过U盘导入测试信息、照片等，同时可导出测试成绩。 11. 主机具有多种类型接口，满足多场景使用需求，不少于1个HDMI接口，2个DB9接口，1个RJ45接口，1个TF卡插口，1个Micro Usb接口，1个音频插口，1个电源插口，2个UBS接口。 12. 主机具备通用性，可通过按键操作选择项目，不通过连接电脑主机内置，所有菜单随时互换其它测试项目，无需修改主机电脑程序便可互换使用。有通讯接口与服务器相连。 13. 主机屏幕可翻转角度，有利于测试中查看成绩。 14. 测试主机主板具备两个芯片，达到存储和测试数据双层备份功能，提高数据的安全性和抗干扰性。同时可自动通过无线实时上传至指定的管理系统软件中。数据自动存	1	套

		储，且单机存储量在50000条以上。 15. 产品具有有效期内的NSCC国体认证证书。 外设部分： 量程:0~9999.9s 分度值:0.1s 误差:±0.01s 1. 地毯式，长宽均可按照考场要求更改尺寸和定做；采用有源无线技术，搭配号码衣，芯片卡置于前胸或上臂和腰间均可，自动测量中长跑测试数据，数据传输稳定，精度高。 2. 标配60人同时测试，可拓展多人、多组同时测试提高测试效率；主机可根据需要选择400米、800米、1000米、1500米、3000米、5000米和10000米的跑步项目的计时。 ，可满足体质测试、体育测试、学校运动会等场合跑步项目的及时需求。 3. 主机可同时测试800米、1000米，20人同时测试，男女同测试，可不同起点各自任意时间出发并自动计圈、计时判定成绩。 4. 起跑配备发令枪，主机具备语音起跑功能。 5. 具有多组同时发令、间隔发令出发、有自动计时、记圈功能，能够自动识别和显示测试者所完成的圈数、通过终点的时间。测试主机在发令枪发出“枪声”起跑口令的同时开始计时，无需人工按键。		
1970	数据采集软件	支持教育部上报需求，测试后可通过软件直接上报至上级教育主管部门；测试、采集同时进行，管理软件直接生成上报模板格式，大大简化上报流程，节省时间；可以为每位学生提供健康诊断及运动建议； 1. 可拓展上报本校数据库功能； 2. 系统可自动评分； 3. 软件具有方便实用的查询，有完整的数据统计分析功能； 4. 可按照学校、年级、班级等不同的对象进行统计，即时产生优秀率等常规分析。 5. 具有学生新增功能；具有数据库维护功能。可自动识别学生身份， 6. 本系统需与体质测试仪器系统紧密结合，无缝连接。 7. 保证数据安全可靠，软件与硬件为同一生产厂家 8. 具备软件著作权证书。	1	套
1971	简单机械实验盒	含杠杆及支架、滑轮及支架、轮轴及支架、传动、齿轮及支架、斜面(要求有固定测力计，能与斜面平行运动的装置)等小盒	20	盒
1972	物体沉浮实验盒	盒内每种圆柱体体积相同，并和小桶的大小相同	20	盒
1973	叶轮	金属制	20	个
1974	声学实验盒	含弹簧片	20	盒
1975	热学实验盒	含热辐射实验材料	20	套
1976	力与机械演示箱	1. 为组装式教具，能完成下列实验内容： 杠杆、轮轴、定滑轮、动滑轮、滑轮组、斜面、劈、皮带	1	套

		传动、齿轮传动、链传动、连杆传动、起重机模型 2. 本产品必配器件如下表： 序号名称数量序号名称数量序号名称数量 1箱底111活塞销124滑轮夹头1 2箱盖112大皮带轮122尖劈1 3立柱113小皮带轮123铰接块1 4杠杆114大齿轮124滚轮1 5臂梁115小齿轮125线钩2 6手柄轴116大链轮126传动带1 7销轴各117小链轮127链条1 8曲柄片118滑轮228弹簧杆1 9连杆119单滑轮129钩码6 10活塞120小滑轮1 3. 非金属件采用有色注塑件，铁制零件表面镀烙 4. 各种器件和组件结构合理，装拆容易，连接可靠，能在变换，转动或移动中直观地说明有关原理 5. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定		
1977	最高温度表	-16℃~+81℃	2	个
1978	最低温度表	-52℃~+41℃	2	个
1979	温度计	红液，0℃~100℃	40	支
1980	温度计	水银，0℃~100℃	2	支
1981	体温计	水银，35℃~42℃	40	支
1982	地温计	4支/套	2	套
1983	旋转架	1. 由旋转架、心轴、立柱、底座组成。 2. 参考尺寸:80mm×50 mm×90 mm. 3. 旋转架、立柱、底座均采用注塑成型。 4. 立柱呈空心状，基本尺寸$\phi 11\text{mm}\times 45\text{mm}$，其中一端为直径6mm×高0.8mm台肩圆柱，空心圆柱的底部与上口均设有$\phi 0.7\text{mm}$孔，用以安装心轴。 5. 旋转架基本尺寸36mm×21mm×17mm，中心设有半圆槽，槽体半径为5mm，槽深8mm，槽底部呈长方形，底部中心设有直径1.60mm钢丝轴。	20	对
1984	液体对流实验器	学生用	20	个
1985	磁铁性质实验盒	由条形磁铁、蹄形磁铁、环形磁铁、小磁针、指南针、铁粉及其它辅助部件组成验证磁铁性质	20	盒
1986	条形磁铁	D~CG~LT~180	20	对
1987	蹄形磁铁	D~CG~LU~80	20	个
1988	手摇发电机	参考尺寸:17.3cm*8.8cm 一、用途： 本仪器供小学科学演示发电机的工作原理用，说明机械能可以转化为电能	20	台
1989	激光笔	工作电压:DC3V；光源半导体激光器:输出波长680nm(红色)，输出功率2mW,光束发散角1mrad,对人眼无伤害；尺寸:不小于10mm×130mm;材质:金属外壳，防锈处理。光束集	20	个

		中不发散，射程不小于10米。		
1990	小孔成像装置	组装式	20	套
1991	光学实验盒	含平面镜及支架、凸面镜及支架、凹面镜及支架、凸透镜及支架、凹透镜及支架、三棱镜及支架、成像屏及支架	20	套
1992	风的形成演示箱	箱式	20	个
1993	指南针	直径50mm	40	个
1994	昆虫观察盒	带不小于3倍的放大镜	20	盒
1995	采集捕捞工具	标本夹，捕虫网，水网，小铁铲，枝剪等	2	套
1996	饲养槽	玻璃制	1	个
1997	榨汁器	手动式，盛汁杯、榨汁机体、渣盘组成，透明度高，坚固卫生，符合环保要求。	1	台
1998	昆虫饲养槽	塑料材质	10	个
1999	养鱼缸及辅助设备	玻璃材料，带灯 氧气水泵，投食窗带盖	1	套
2000	大气压力实验盒	配30ml塑料注射器	20	盒
2001	太阳高度测量器	1. 仪器由底盘、角度板、立杆、指南针等组成，用来测量太阳在天体坐标中高度。 2. 仪器底座盘面上有方位盘和Φ19mm的指南针，并使重锤能对准基尖。底座直径Φ131mm，高15mm。 3. 角度板为塑料制，能插入盘面中心。 4. 立杆为Φ39mm铁制，可随着角度板转动。 4. 其余符合JY 0001第4、5、6、7章要求。 5. 标志、说明书、包装、运输、贮存符合JY0001-2003的有关规定。	20	个
2002	四季星图卡片	可按不同季节、时间、查看星座卡片直径235mm	20	个
2003	风力风向计	教学型	1	个
2004	百叶箱	带支架、带温度表支架	1	个
2005	雨量计	虹吸式，承水口内径200mm	1	个
2006	托盘天平	500g，0.5g	10	台
2007	演示温度计	1. 量程:10~100℃，分度值1℃。 2. 由红色玻璃温度计表芯和铝合金刻度板及其塑料衬板组成。 3. 温度计的感温泡应有透明保护套。 4. 玻璃温度计表芯毛细管内红色液柱应无间断现象，红色液柱经放大后，其视宽度不小于3mm。 5. 刻度板用厚度不小于1mm的铝合金板制造，长度不小于400mm，宽度不小于100mm，周边有加强筋，中部有放置表芯的凹槽。刻度板表面涂白色涂料，并印有两排黑色刻度线及温度数值。 6. 示值允差±1℃	1	个
2008	多用电表	不低于模拟式电表的交流5级，直流2.5级	1	个
2009	恒温培养箱	室温~60℃，±1℃	1	台
2010	烘干箱	1. 箱体内室体积80L。 2. 具有温度调节、指示等仪表或装置，箱内设有照明设施	1	台

		。3. 内壁用耐热、不易氧化，并具有一定机械强度的材料制造。 4. 箱体密闭，具有良好的保温性能。		
2011	电加热器	密封式	1	台
2012	手持移动灯	1. 手持式，可充电，2种照射形式。2. 移动灯长度为155mm，前灯筒外径为50mm。3. 开关向前推为开启前灯，由4盏强光灯泡组成；开关向后推为开启筒身灯；拨至中间为关闭状态。4. 充电插头为滑动式隐藏，可在家用插座上直接充电。	10	只
2013	打气筒	1. 由气筒、踏脚、活塞、活塞杆、手柄、橡胶管、气针夹等组成。2. 整机尺寸:不小于Φ30mm长度30mm;3. 气铝材制成。	1	个
2014	电动钻孔器	1. 全金属材质，适合在各种橡胶塞上进行电动打孔，打孔直径:1-13mm，台式 2. 工作电压:220v±10% 50hz	1	台
2015	打孔器	四件	1	套
2016	仪器车	参考规格:600mm×400mm×800mm，不锈钢	2	辆
2017	方座支架	1. 底座、烧杯夹、大小铁环、垂直夹、平行夹、立杆等组成。 2. 底座:铸铁制成，外层涂有防锈漆，规格:200mm×130mm。 3. 立杆:直径为直径11mm，杆长600mm，一端为螺纹。立杆由铁制成，外层电镀。 4. 大铁环内径90mm，柄长105mm，小铁环内径50mm，柄长125mm，圆环120°处有一开口，宽约20mm。 5. 底座放置平稳，支承夹持可靠，立杆与底座垂直，铁环组装后与立杆垂直。 6. 其它符合JY0001第6、7章有关规定。 7. 应符合原教育部标准《方座支架》JY167-84的相关规定。 8. 标志、说明书、包装、运输、贮存等应符合JY0001-2003的有关规定。	20	套
2018	三脚架	1. 圆环、支撑脚用料为Φ6mm冷拉钢材质，表面喷漆或镀铬，防锈处理。 2. 支撑圆环直径外径Φ130mm，Φ内径90mm、壁厚5mm。圆环平面与放置台面平行，高138mm。 3. 三支撑脚与圆环间焊接牢靠，分布均匀，焊点光滑、平稳。 4. 表面无明显的凹痕、裂缝、变形等缺陷；表面喷漆或涂镀层应均匀，不起泡、龟裂、脱落和磨损；无锈蚀及其他机械损伤。 5. 标志、说明书、包装、运输、贮存等应符合JY0001-2003的有关规定。	20	个
2019	试管架	32孔	20	个
2020	大托盘	250mm×400mm×80mm	20	个

2021	小托盘	200mm×300mm×60mm	40	个
2022	水槽	1. 用无毒透明硬质塑料制成。 2. 参考尺寸:270mm×200mm×100mm, 壁厚2mm。 3. 产品自1m高度处自由下落于水泥地面后无破损。 4. 应符合原教育部标准《塑料水槽技术条件》JY53—80的要求。 5. 仪器的性能、安全、结构及外观的一般要求应分别符合JY0001标准的第4、5、6、7章的有关要求。 6. 标志、说明书、包装、运输、贮存等应符合JY0001—2003的有关规定。	20	个
2023	体重计	含测体高装置	1	台
2024	听诊器	1. 规格型号:按型式分为单用、双用和多功能用。 2. 功能:供听诊人体心、肺、器官等活动声响变化用。 3. 主要参数: 1) 听诊器传音应清晰。 2) 耳环的弹簧片的硬度应在HR15N82.9~88.4范围内。 3) 耳环的弹力应适宜,当二耳塞拉开140mm时,其弹力值应在1.372~1.960N范围内。 4) 耳环的弹性应良好,当二耳塞拉开相距300mm时,恢复后其变形距离不大于10mm。	20	个
2025	肺活量计	一次性吹嘴	60	台
2026	电子停表	0.1s	20	块
2027	声级计	数字	5	台
2028	学生电源	直流:1.5V~6V, 每1.5V一档, ≤1A	20	台
2029	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、12V六档	1	台
2030	充磁器	1. 充磁面为塑料面板, 工作电压:220V±10%, 额定电流:充磁3A, 退磁2A 2. 充磁器两端标明N S标志, 有充磁、消磁、电源按钮。 充磁面板上有直径Φ4mm 3. 充磁截面积42×25mm 4. 整个充磁器高94mm, 长155mm	1	台
2031	金属钩码	50g×10	20	组
2032	马德堡半球	ABS塑料+天然橡胶底马德堡橡胶半球 不需要抽真空 物理实验器材教学仪器物理真空大气压强力学实验教学	1	个
2033	连通器	1. 由玻璃连通器和底座两部分组成。 2. 外形尺寸不小于:210×120×210mm。 3. 玻璃件选用钠钙玻璃或硼硅玻璃。 4. 玻璃件壁厚约1.0mm。 5. 玻璃件细管外径为12mm, 粗管外径为30mm。 6. 玻璃件必须经过退火处理, 消除应力。 7. 底座要平稳, 表面光滑无痕。 8. 产品应符合QB/T 2561《实验室玻璃仪器》, 产品应符合JY232-87《连通器》的要求。	1	个
2034	演示测力计	0N~2N	1	个
2035	音叉	256Hz	10	套

2036	单摆组	五个摆球	1	组
2037	热传导演示器	由试验棒(铁、黄铜、铝各1支)、加热块、底座、试验棒支架、金属环(3个)构成,三支加热棒并排固定在加热块上能均匀受热,另一端弯曲成“L”形,试验棒在支架上可灵活转动,并可调节位置高度。	1	个
2038	液体对流演示器	本产品使用外径15mm±1mm,壁厚1mm九五料硬质玻璃管制成矩形玻璃框,经退火处理消除力,接口外没有棱爆现象	1	个
2039	毛细现象演示器	一个塑料盛液座、五根内径大小不同的玻璃毛细管组成	1	件
2040	湿度计	指针式	10	支
2041	固体体膨胀演示器	手持式,由铜球及铁环组成	1	个
2042	玻棒	含丝绸	20	对
2043	胶棒	含毛皮	20	对
2044	箔片验电器	教师用	20	对
2045	验电器连接杆	初中物理静电教学实验演示用	1	个
2046	感应起电机	适用范围:初中物理演示仪器 技术参数:技术要求符合JY115的相关规定。 标志、说明书、包装、运输、贮存:符合JY0001-2003的有关规定。	1	台
2047	小灯座	1. 小灯座由底板、接线柱、灯座等组成。 2. 小灯座为螺旋式灯座。 3. 小灯座最高工作电压为36V,最大工作电流为2.5A。 4. 底座用黑色ABS工程塑料制成,表面平整光洁。外形尺寸约75×38×10mm 5. 灯座用厚0.5~0.6mm的铜片制做。灯座与两接线柱之间用宽大于5mm的铜片连接和灯座为一整体。 6. 小灯座上所有螺丝、螺母、垫片均为铜质。 7. 小电珠旋入后,接触良好可靠,无接触不良或短路。 8. 产品符合JY116-82《小灯座》的要求。 9. 符合JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	40	个
2048	电池盒	可串并联	40	个
2049	发光二极管	红色	40	个
2050	小电机	由机架、转子、磁钢、磁钢架、接线柱、小扳手、小螺丝刀、导线等组成	20	个
2051	音乐门铃	带座	20	个
2052	单刀开关	仪器由底板、冷冲接插件、接线柱组成,接线柱为金属螺丝。底板、刀柄用PVC工程塑料制作,规格尺寸75mm×35mm×10mm,冷冲件共5件,表面镀镍,开启方便,接触良好。接线柱为M4。	40	个
2053	条形磁铁	T054	1	对
2054	蹄形磁铁	U082	1	个
2055	环形磁铁	环形磁铁一对,外径:φ32mm,内径:φ16mm,厚6mm。用纸盒盒包装。	2	个
2056	菱形小磁针	16个	20	套

2057	蹄形电磁铁	密绕细线，稀绕粗线	1	个
2058	电铃	立式	1	个
2059	手摇交直流发电机	金属机架 灯泡发亮	1	台
2060	三棱镜	演示用	1	个
2061	天文望远镜	焦距900mm 口径80mm 焦比F11.3, 目镜1.25英寸, 铝合金三脚架, 坚固耐用。	1	台
2062	酒精喷灯	坐式	1	个
2063	生物显微镜	1000倍~1600倍	1	台
2064	生物显微镜	640倍	20	台
2065	放大镜	手持式, 有效通光孔径不小于30mm, 5倍	40	个
2066	解剖器	不锈钢材料, 7件(大、小剪刀, 大、小镊子, 解剖刀、解剖针, 弯头镊)	1	套
2067	解剖盘	蜡盘, 140mm×250mm	1	个
2068	生物显微演示装置	彩色, 分辨率450TV线以上, 放大倍数40倍~1500倍	1	台
2069	桃花模型	1. 选用无毒塑料制作, 直径约13.5cm, 花瓣、子房可拆状, 子房纵剖示胚珠。桃花的结构示:花柄、花柱、花萼(萼片5个)、花冠(花瓣5个)、雄蕊(25或30个)、雌蕊1个。附带底座, 底座直径 Φ 13.5mm 2. 各部的形态结构和着色正确、自然, 有较强的真实感。 3. 各部的接插件装牢固, 松紧适度, 便于拆装。 4. 产品符合JY95-85中2.3~2.6条的要求及JY0001-2003中9.1~9.5各条要求。 5. 配有合适的底座, 组装成后要平稳。 6. 标志、说明书、包装、运输、贮存等应符合JY0001-2003的有关规定。	1	件
2070	小麦花模型	1. 为放大的小麦花模型, 高约30cm, 附以小穗为单位(至少8个)的复穗状花序模型, 放于支架上。 2. 大部分小穗可拆下, 个别小穗去掉颖片和外稃。 3. 小穗示两片颖片和3~5朵小花。 4. 放大小麦花的结构示: 外稃、内稃、雄蕊(3个)、雌蕊(1个)和两个浆片。 5. 各部的形态结构和颜色应正确自然, 富有真实感。 6. 各部的接插件应安装牢固, 松紧适度, 便于拆装。 7. 符合JY196—85《小麦花模型技术条件》的规定。	1	件
2071	啄木鸟仿真模型	自然大, 用羽毛制作	1	件
2072	猫头鹰仿真模型	自然大, 用羽毛制作	1	件
2073	少年人体半身模型	选用硬质塑料或复合材料制作的高60-70cm的男性少年人头、颈、躯干解剖模型。头部做正中矢状切, 剥离右侧头面部部分软组织, 示部分颅骨、肌肉, 眼球固定于眼眶内。示口腔、鼻腔、咽腔、食管、喉腔和气管的纵切面和通道关系。示右侧腮腺。胸腔内示:心脏(可拆下, 示心脏及连通心脏的主要动静脉)、两肺(前半部分可拆下, 示肺门	5	件

		结构。右肺示内部血管及支气管分布,左肺示其断面结构)、气管、支气管、食管与胸主动脉(贴于胸腔后壁)。膈能拆下,示膈穹隆,示呼气状态的特点。腹腔内示:肝、胃、肠、胰和脾(可分别拆下),腹后壁示肌肉、左右肾及肾上腺、输尿管等结构。胃示外形,十二指肠、胰、脾相连,胰做剖面示胰腺导管,除去十二指肠前壁示胰管及胆总管开口于十二指肠大乳头,肠示空肠、回肠、盲肠、结肠、直肠,盲肠末端示阑尾,结肠示结肠带和肠脂垂,肝示外形和肝门结构:左右肝管、肝总管、胆囊管及胆囊。盆腔示膀胱、直肠末端各器官的形态、结构、位置、毗邻关系应正确。金属连接件应防锈处理。		
2074	儿童骨骼模型	男性儿童骨骼模型,串制成正常直立姿势于支架上。直立的骨骼模型从生理弯曲和骨的颜色上应突出少年型的特征;骨的形态特征应明显清晰,软骨和骨在质感和颜色上应有明显区分;模型高60-70cm。产品应采用硬质塑料或复合材料制成;支架底座应有足以稳定模型的质量,连接物应为不锈钢丝或铜丝;模型各部位应贴名签或号签,如贴号签应作注解,贴在适当位置。	5	件
2075	耳解剖模型	六倍自然大	1	件
2076	肘关节活动模型	含肩胛骨	1	件
2077	平面政区地球仪	1:400000000	1	个
2078	平面地形地球仪	1:400000000	1	个
2079	平面地形地球仪	1:900000000	20	个
2080	三球仪	小型手动,小型手动,产品由底座、太阳模型、地球模型、月球模型、四季盘、月相盘、指针、回转组件、转转台、推柄等组成	1	台
2081	月相变化演示器	规格:长640mm 宽530mm 材质采用PVC环保材料,图面采用喷绘写真,规格尺寸:640mm×530mm,箱面绘有新月、峨眉月、上弦月、凸月、下弦月、峨眉月、新月等。	1	件
2082	地表模型	参考规格:600*330*170mm,高分子材质	1	件
2083	地球内部构造模型	1. 材质采用高分子材料塑制,质地坚固,无开裂变形现象 2. 球体直径32cm 3. 涂色均匀,无流挂、皱缩、针孔、起泡现象,着色线条流畅、清晰自然 4. 沿纵横剖面切掉四分之一球体,用不同颜色显示地球内部圈层的结构,地表、地幔、地核区分明显,并用文字进行标注,规范准确 5. 各部分结构的轮廓、比例正确 6. 底座有弓尺,表面刻度清晰,平整光滑,无毛刺	1	件
2084	地动仪模型	小型,根据实物仿制,材质:底座为塑料材质,模型为塑料外贴表面纸。	1	件

2085	司南模型	规格:180*140mm, 材质:铜、木框。	1	件
2086	照相机模型	光学	10	件
2087	眼球成像演示模型	1. 为放大的眼球成像系统, 前后径145mm, 置于支架上模型采用硬塑混合树脂制作 2. 眼球前端的晶状体用透明塑料内充透明液体制成, 形成通过调节液体可改变焦距的凸透镜, 以演示晶状体曲率可变 3. 眼球后部约1/5处作一垂直于眼球轴线的纵剖, 上置直径60mm的成像观察屏(毛玻璃片) 4. 通过调节晶状体曲率能在观察屏上观察到清晰度可变的成像, 能演示正视、远视、近视并在眼球前端用镜片校正 5. 整体结构正确、逼真, 成像清晰 6. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	1	件
2088	儿童牙列模型	含牙刷	1	件
2089	矿物岩石化石标本	教师用	1	盒
2090	矿物标本	磁铁矿、石英、长石、云母、石盐、石墨、硫磺、方铅矿、石膏、辉锑矿、黄铁矿、黄铜矿, 符合JY 0005-1990《矿物岩石标本》要求的晶体标本	20	盒
2091	岩石标本	花岗岩、砂岩、页岩、石灰岩、大理岩、砾岩, 符合JY 0005-1991《矿物岩石标本》要求的晶体标本	20	盒
2092	金属矿物标本	铜、铁、铝、钨、锡等	20	盒
2093	昆虫标本	常见益虫、害虫各6~7种	1	盒
2094	桑蚕生活史标本	1. 标本应由卵、幼虫(四龄)、蛹、雌雄成虫及茧组成, 附蚕丝、丝织品、桑叶。 2. 卵、蚁蚕浸制, 幼虫, 蛹浸制或干制, 成虫干制, 茧两个。 3. 标本采用分封或部分合封于小容器中。 4. 应有防腐措施。	1	盒
2095	蛙发育顺序标本	1. 标本由蛙的下列八个发育期组成:①单细胞期②尾牙期(已能区分头尾)③具外腮的蝌蚪④具内腮的蝌蚪⑤具后肢的蝌蚪⑥具前后肢蝌蚪⑦尾缩期的蝌蚪⑧幼蛙。 2. ①~③期在容器中不定位, ④~⑧期以腹面向下定位。再按发育顺序自左向右排列。 3. 各期标本应完整无缺、饱满、肢体伸展(有肢体期), 并保持自然色。 4. 符合JY148—82《蛙发育顺序标本技术条件》的规定。 5. 符合JY143—82《动物浸制标本通用技术条件》的规定。 6. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	盒
2096	河蚌浸制标本	采用有机玻璃密封包装, 内有隔层玻璃一个, 透明外壳, 内有防腐液体及河蚌标本, 密封盒尺寸约:115*80*40mm, 防腐液体在低温-5℃不会结冻。液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体, 长期使用不变色, 不腐烂	1	瓶

2097	蜗牛浸制标本	标本瓶采用3mm透明有机玻璃制作，正视为平面，以利于正常观察，标本瓶为密封状态，顶盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝，标本瓶尺寸7.5*5.5*18.5cm；标本蜗牛壳的长度5cm整姿，浸制保存	1	瓶
2098	蟾蜍浸制标本	标本瓶采用3mm透明有机玻璃制作，正视为平面，以利于正常观察，标本瓶为密封状态，顶盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝，标本瓶尺寸9*9*18.5cm；标本蟾蜍长度7.5cm整姿，浸制保存	1	瓶
2099	鲫鱼浸制标本	标本瓶采用3mm透明有机玻璃制作，正视为平面，以利于正常观察，标本瓶为密封状态，顶盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝，标本瓶尺寸10*5*23.59cm；标本鲫鱼20cm整姿，浸制保存	1	瓶
2100	爬行类动物浸制标本	蛇或蜥蜴	1	瓶
2101	兔外形标本	由标本和底座两个部分组成，仿真兔子	1	件
2102	鸽子剥制标本	剥制标本，成体制作，固定在台板上	1	件
2103	鸽子展翅标本	剥制标本，成体制作，翅膀成展翅状，固定在台板上	1	件
2104	植物标本	动物传播、弹力传播、风力传播、水力传播选用常见的植物种子制作，应能说明动物传播、弹力传播、风力传播、水力传播等传播方式。每种传播方式的植物种子应不少于两种。	1	套
2105	植物种子传播方式标本	动物传播、弹力传播、风力传播、水力传播	1	套
2106	石油分馏产品标本	包含石油及分馏产物，共9种标本	1	盒
2107	煤和煤的干馏产品标本	14种标本,演示煤的形成，干馏过程，干馏产物等	1	盒
2108	土壤标本	木制标准盒内装有土壤标本玻璃瓶，瓶上必须贴有所装土壤的名称标签，土壤分别为:砖红壤、红壤、黑钙土、紫色土、水稻土、黄棕壤、褐土和棕壤组成.符合JY 0005-1993《矿物岩石标本》要求的晶体标本。	1	套
2109	蝗虫生活史标本	1. 用东亚飞蝗或亚洲飞蝗制作，示昆虫的不完全变态。 2. 标本由卵、一至五龄的跳蝻、雄性成虫、雌性成虫和被害物组成。卵和虫体浸制，分装于小容器内，虫体以腹面向下定位。按生活史顺序排列。 3. 卵不少于四粒并排列成行。 4. 各期虫姿应一致，雌性成虫应大于雄性成虫。 5. 符合JY150—82《蝗虫生活史标本技术条件》的规定。 6. 符合JY149—82《昆虫标本通用技术条件》的规定。	1	盒
2110	蝉的生活史标本	标本瓶采用3mm透明有机玻璃制作，正视为平面，以利于正常观察，标本瓶为密封状态，标本瓶尺寸15*3.5*24cm；标本由卵、幼虫、蝉蜕、雌雄成虫等组成	1	盒
2111	洋葱鳞片叶表皮装片	参考规格:76*25mm,厚度1-1.18mm标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。符合JY 67-82《生物玻片标本通	20	片

		用技术条件》		
2112	植物根尖纵切	参考规格:76*25mm, 厚度1-1.18mm标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整, 无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。符合JY 67-82《生物玻片标本通用技术条件》	20	片
2113	木本双子叶植物茎横切	参考规格:76*25mm, 厚度1-1.18mm标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整, 无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。符合JY 67-82《生物玻片标本通用技术条件》	20	片
2114	草本植物茎横切	参考规格:76*25mm, 厚度1-1.18mm标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整, 无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。符合JY 67-82《生物玻片标本通用技术条件》	20	片
2115	叶片横切	参考规格:76*25mm, 厚度1-1.18mm标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整, 无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。符合JY 67-82《生物玻片标本通用技术条件》	20	片
2116	叶片气孔装片	参考规格:76*25mm, 厚度1-1.18mm标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整, 无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。符合JY 67-82《生物玻片标本通用技术条件》	20	片
2117	动物表皮细胞装片	参考规格:76*25mm, 厚度1-1.18mm标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整, 无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。符合JY 67-82《生物玻片标本通用技术条件》	20	片
2118	神经细胞涂片	参考规格:76*25mm, 厚度1-1.18mm标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整, 无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。符合JY 67-82《生物玻片标本通用技术条件》	20	片
2119	人血涂片	参考规格:76*25mm, 厚度1-1.18mm标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整, 无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。符合JY 67-82《生物玻片标本通用技术条件》	20	片
2120	蛙卵细胞切片	参考规格:76*25mm, 厚度1-1.18mm标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整, 无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。符合JY 67-82《生物玻片标本通用技术条件》	20	片

2121	口腔上皮细胞装片	参考规格:76*25mm, 厚度1-1.18mm标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整, 无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。符合JY 67-82《生物玻片标本通用技术条件》	20	片
2122	骨细胞切片	参考规格:76*25mm, 厚度1-1.18mm标本应能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织机构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片应边角完整, 无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。符合JY 67-82《生物玻片标本通用技术条件》	20	片
2123	细菌图片	精装, 胶印, 画面清晰, 色彩自然。国家正式出版物, 辅助学科教学。	20	套
2124	病毒图片	精装, 胶印, 画面清晰, 色彩自然。国家正式出版物, 辅助学科教学。	20	套
2125	防护眼镜	侧面完全遮挡	40	付
2126	科学史挂图	对开、铜版纸 20幅/套	1	套
2127	植物分类图谱	16开, 全彩色	10	套
2128	动物分类图谱	16开, 全彩色	10	套
2129	中国政区地图	全开、铜版纸	1	张
2130	中国地形地图	全开、铜版纸	1	张
2131	小学科学安全操作挂图	对开、铜版纸 25幅/套	1	套
2132	小学科学生命世界挂图	对开、铜版纸 33幅/套	1	套
2133	小学科学物质世界挂图	对开、铜版纸 22幅/套	1	套
2134	小学科学地球与宇宙挂图	对开、铜版纸 24幅/套	1	套
2135	烧杯	500ml	20	个
2136	烧杯	250ml	52	个
2137	甘油注射器	30ml	20	支
2138	试管刷	250×100×15mm	20	支
2139	三角瓶	100ml	20	个
2140	平底烧瓶	100ml	20	个
2141	蒸发皿	60mm	20	个
2142	乳胶管	5×7-15m	1	袋
2143	集气瓶	250ml	20	个
2144	玻璃水槽	200×100mm	20	个
2145	标本瓶	75×150mm	20	个
2146	标本瓶	90×120mm	20	个
2147	标本瓶	90×240mm	20	个
2148	培养皿	100mm	20	个
2149	试管	特15×150mm	105	个
2150	试管	25×200mm	10	个
2151	漏斗	60ml	20	个
2152	体温表	水银体温表	1	个

2153	量筒	500ml	3	个
2154	水银表	0-100	1	个
2155	竹试管夹	试管夹 竹质	20	个
2156	铜燃烧匙	铜制	1	个
2157	胶塞	1号	1	公斤
2158	胶塞	2号	1	公斤
2159	胶塞	3号	1	公斤
2160	胶塞	4号	1	公斤
2161	胶塞	5号	1	公斤
2162	胶塞	6号	1	公斤
2163	胶塞	7号	1	公斤
2164	玻璃棒	ϕ 5mm $\sim$ ϕ 6mm	20	个
2165	滴管	150mm, 附乳胶头, 采用透明玻璃制造, 全长150 $\pm$ 10mm, 上管外径15 $\pm$ 1mm, 壁厚1.3mm。	20	个
2166	烧瓶刷	250ml	10	个
2167	定性滤纸	9 Φ	10	个
2168	载玻片	抛光边载玻片; 规格:25.4mm $\times$ 76.2mm; 厚度:0.8mm $\sim$ 1mm; 包装:50片/盒, 化学性能稳定, 符合GB6272要求	1	盒
2169	玻璃管	ϕ 5mm $\sim$ ϕ 6mm	2	千克
2170	药匙	一、适用范围:供中学化学实验和小学自然教学实验用; 二、技术参数: 1. 材质:塑料; 2. 药匙由大、中、小三把为一组	20	套
2171	盖玻片	规格:20mm $\times$ 20mm, 厚度:0.13mm $\sim$ 0.17mm 包装:100片/盒, 化学性能稳定, 符合GB6273要求	1	盒
2172	酒精灯	150ml	20	个
2173	Y型管	Φ 7	20	个
2174	钟罩	ϕ 150mm $\times$ 280mm	10	个
2175	平底长颈烧瓶	平、长, 250mL	20	个
2176	石棉网	1. 产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成; 2. 金属网无锈蚀, 具备一定的强度; 石棉材料涂敷均匀, 附着力强; 涂敷面不得裸漏金属网面; 3. 金属网尺寸不小于125mm $\times$ 125mm, 石棉材料涂敷面直径不小于80mm。	20	片
2177	计算器	简易型	40	个
2178	直尺	1m, 分别有米、分米、厘米、毫米四种单位	6	个
2179	软尺	1000mm, 3000mm各1条为一套	2	套
2180	弹簧度盘秤	指针式, 1kg	7	台
2181	简易天平	200g, 1g	1	台
2182	三角板	演示用, 60 $^{\circ}$ 、45 $^{\circ}$ 各一	6	套
2183	圆规	演示用, 含橡皮脚	2	个
2184	量角器	演示用, 0 $^{\circ}$ $\sim$ 180 $^{\circ}$	2	个
2185	演示温度计	1. 量程:-5 $\sim$ +100 $^{\circ}$ C, 分度值1 $^{\circ}$ C。2. 产品由红色玻璃温度计表芯和铝合金刻度板及其塑料衬板组成, 衬板长度不小于500mm, 宽度不小于100mm。3. 温度计的感温泡应有透明保护套。4. 玻璃温度计表芯毛细管内红色液柱应无	2	个

		间断现象, 红色液柱经放大后, 其视宽度不小于3mm。5. 刻度板用厚度不小于1mm的铝合金板制造, 印有黑色刻度线及温度数值。6. 示值允差 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 7. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。		
2186	塑料球	三色, 每色6个, 外径 $\leq 15\text{mm}$, 配不透明袋	1	套
2187	横式计数器	演示用, 三档	2	个
2188	竖式计数器	演示用, 五档	2	个
2189	竖式计数器	学生用, 五档	40	个
2190	演示算盘	十七档	1	个
2191	计数棒	演示用, 10根一捆, 10捆	2	套
2192	计数棍	学生用, 10根一捆, 2捆	40	套
2193	钉板	学生用, 不小于 $140\text{mm} \times 140\text{mm}$	40	个
2194	钉板	$390\text{mm} \times 590\text{mm}$	2	个
2195	数字骰子	不小于 $12\text{mm} \times 12\text{mm} \times 12\text{mm}$, 每个侧面上有不同的字, 不少于3个	1	套
2196	色块转盘	以圆心为中心将转盘用不同颜色区分	1	个
2197	七巧板	七种颜色, 所组成的正方形不小于 $80\text{mm} \times 80\text{mm}$, 厚度不小于1mm	1	套
2198	角演示器	边可伸缩	2	个
2199	平面几何图形演示板	演示平面几何图形	1	套
2200	小学低年级数学磁性教具	由磁性黑板(绿色、约 $600\text{mm} \times 450\text{mm}$), 演示图板(塑料制 $80\text{mm} \times 50\text{mm}$)、背景图组成, 满足新课程标准1》年级要求	1	套
2201	小学中年级数学磁性教具	由磁性黑板(绿色、 $600\text{mm} \times 450\text{mm}$), 演示图板(塑料制 $80\text{mm} \times 50\text{mm}$)、背景图组成满足新课程标准3-4年级要求	1	套
2202	小学高年级数学磁性教具	由磁性黑板(绿色、 $600\text{mm} \times 450\text{mm}$), 演示图板(塑料制 $80\text{mm} \times 50\text{mm}$)、背景图组成满足新课程标准5-6年级要求	1	套
2203	钟面模型	演示用, 三针, 联动, 12小时表示	2	个
2204	钟面模型	演示用, 三针, 联动, 24小时表示	1	个
2205	几何形体模型	长方体(一般和特殊)、正方体、实心圆柱、空心圆柱、圆锥体(等底等高、等底不等高、等高不等底)、球等	1	套
2206	平移旋转对称	黑板尺寸: $60 \times 45\text{cm}$, 平行四边形尺寸: $20 \times 10\text{cm}$, 梯形尺寸:上边8cm, 下边20cm, 高10cm; 三角板尺寸: 17×10 , 斜边20cm, 背面均附磁铁。	2	套
2207	圆柱圆锥体积比	$\Phi 100\text{mm} \times 150\text{mm}$	2	件
2208	厘米立方块	每块为单色, 颜色种类不少于2种, $10\text{mm} \times 10\text{mm} \times 10\text{mm}$, 30个	10	套
2209	1立方米演示器	木制包括1立方分米, 长度和平方	1	件
2210	小数点移位演示器	左右移动4位	1	个
2211	体积单位演示器	1立方分米, 十件, 其中一件可拆卸	2	套
2212	圆柱体体积表面积演示器	$\Phi 100\text{mm} \times 150\text{mm}$	2	件

2213	长方体棱长与表面积演示器	1. 能满足小学数学演示教学需要 2. 长15cm, 宽12.5cm, 高10cm, 里面为长方体框架结构, 外套塑料皮, 相对面颜色相同 3. 能满足小学数学中长方体表面积公式推导的教学要求 4. 塑料表面要求平整光滑, 颜色鲜艳, 无毛疵、气泡、伤痕等缺陷 5. 塑料要求无异味, 无毒, 符合有关环保要求 6. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	2	套
2214	圆面积圆周率演示器	Φ200mm	2	件
2215	相遇问题演示器	演示两物体不同速度, 相向运动	1	件
2216	容积单位演示器	1000ml, 透明	1	套
2217	球体模型演示器	直径12.7cm, 塑料制。	1	个
2218	稳定性演示器	平行四边形、三角形各1个为一套, 可拆卸组装	2	套
2219	平行线、垂线作图演示器	演示用	2	个
2220	面积单位磁性教具	可以折叠展开, 背面带磁性, 用于教学演示, 方便实用。	2	套
2221	坐标黑板	60mm×90mm	1	块
2222	拼音字母表(声母表、韵母表、认读音节)	对开、铜版纸, 1幅	4	张
2223	汉语拼音常用音节表	对开、铜版纸, 4幅/套	4	张
2224	汉语拼音卡片	250g铜版卡纸 10*15cm 双面, 47张/套	4	张
2225	汉语拼音线规	4线	2	个
2226	汉字笔画名称表	对开、铜版纸, 1幅	4	张
2227	汉字笔顺规格表	对开、铜版纸, 1幅	4	张
2228	汉字常用偏旁名称表	对开、铜版纸, 4幅/套	4	张
2229	英语字母表	对开、铜版纸, 1幅	2	张
2230	字母卡片	250g铜版卡纸、覆膜 10*15 cm, 26张/套	1	套
2231	音标卡片	250g铜版卡纸、覆膜 10*15 cm, 48张/套	1	套
2232	英语教学卡片	250g铜版纸, (单面)9*13cm, 50张/套	1	套
2233	英语磁性教具	符合教育装备行业标准	1	套
2234	植物种子标本	有机盒装, 6种	1	盒
2235	植物叶子标本	覆膜标本	1	盒
2236	昆虫标本	常见益虫、害虫各6~7种	1	盒
2237	蛙发育顺序标	8个时期, 浸制	1	盒

	本			
2238	眼球构造模型	采用环保无毒的塑料注塑成型，小学用于观察眼球形态结构的教学与实验》标准要求	1	件
2239	儿童牙列模型	1. 为三倍大的儿童牙列结构模型，用混合树脂制成。整体为上下牙床相连，并可活动，以示咬合。 2. 模型须逼真显示所有牙齿、牙龈等。 3. 各部分的形态位置，比例和颜色等均应正确自然。 4. 须附比例适当的牙刷模型一个。	1	件
2240	昆虫观察盒	由盒体和放大镜组成。盒体为正四棱台，底边边长85mm，高60mm，盒体四壁均匀分布细小的纱网状透气孔。放大镜为圆形，观察半径35mm，放大倍数3倍，安装于塑料或胶木件中组成盒盖。盒盖与盒体安装牢固》开合自如	10	盒
2241	月相变化演示器	约780mm×540mm，铝合金。面板绘制出太阳光线与地球，以及月球相对太阳光线与地球的8个典型位置，镂空8个典型月相有显示窗口，标注月相名称和对应的农历日期。上下盘对齐并铆合》可灵活转动	1	件
2242	毛细现象演示器	规格:由一个塑料盛液座、五根内径大小不同的玻璃毛细管组成	1	件
2243	放大镜	由消色差凸透镜、透镜框及手柄组成。凸透镜直径Φ30mm，放大倍率:5×，透镜框能牢靠地夹持透镜，符合JY/T 0378》标准要求	1	个
2244	剪刀	规格:150mm，刀刃采用钢材，刀口锋利，持久耐用。	1	个
2245	平面镜	配置:由平面镜、镜框、支架、镜座等组成。平面镜的基片采用普通玻璃制成. 镜框、支架》有足够的稳度	1	个
2246	中国政区地图	全开，铜版纸	1	张
2247	中国地形地图	全开，铜版纸	1	张
2248	中国交通图	全开，铜版纸	1	张
2249	北京市政区地图	全开，铜版纸	1	张
2250	北京市地形地图	全开，铜版纸	1	张
2251	北京市交通图	全开，铜版纸	1	张
2252	世界政区地图	全开，写真布，中文版	1	张
2253	世界地形地图	全开，写真布	1	张
2254	中国地形模型	1:8000000	1	件
2255	中国政区拼接及组合模型	1:6000000	1	件
2256	平面政区地球仪	1:40000000	2	个
2257	平面地形地球仪	1:90000000	20	个
2258	平面地形地球仪	1:40000000	2	个
2259	指南针	手持式，Φ60mm	1	个
2260	地动仪模型	小型，根据实物仿制，材质:底座为塑料材质，模型为塑料外贴表面纸。	1	件

2261	中国历史年代表	对开, 写真布	1	张
2262	古钱币模型	盒装, 规格:200×125×10mm, 材质:合金。	1	套
2263	汉竹、木简模型	锦盒包装, 规格300×160×40mm, 仿真模型。	1	套
2264	殷墟甲骨文字模型	盒装, 规格:260×230×40mm, 一甲一骨, 高度仿真制作。	1	套
2265	北京人头部复原模型	规格:290×260×410mm, 材质:高分子材料。	1	个
2266	兵马俑模型	规格:高280mm, 材质:陶瓷, 一匹马四个兵俑。	1	套
2267	少年人体半身模型	PVC材质, 9件	1	件
2268	人体骨骼模型	850mm	1	件
2269	眼球构造模型	符合教育装备行业标准	1	件
2270	耳解剖模型	六倍自然大	1	件
2271	儿童牙列模型	1. 产品为三倍大的儿童牙列结构模型, 用混合树脂制成。整体为上下牙床相连, 并可活动, 以示咬合。 2. 模型须逼真显示所有牙齿、牙龈等。 3. 各部分的形态位置, 比例和颜色等均应正确自然。 4. 产品须附比例适当的牙刷模型一个。	1	件
2272	扩音设备	便携式, 频率响应:100Hz-10kHz, ±3dB;	5	台
2273	打气筒	带储气罐/人工充气, 适合给各种球类充气	2	个
2274	电动充气泵	用于篮球、排球、足球充气	2	台
2275	布卷尺	20m, 仿皮外壳, 尺带:苎麻布卷尺, 防水, 防腐蚀; 铜制卡扣和收放扣	10	盒
2276	布卷尺	30m, 仿皮外壳, 尺带:苎麻布卷尺, 防水, 防腐蚀; 铜制卡扣和收放扣	5	盒
2277	布卷尺	50m, 仿皮外壳, 尺带:苎麻布卷尺, 防水, 防腐蚀; 铜制卡扣和收放扣	1	盒
2278	数字秒表	分辨率:0.01s, 10min测量精度≤0.2s	10	块
2279	体育器材架	180CM*210CM*50CM静电粉末喷涂, 冷轧钢板冲压成型, 带顶层, 磷化处理粉末喷涂。	10	个
2280	接力棒	长280mm-300mm, 直径30mm-42mm, 质量不小于50g	30	根
2281	小体操垫	1. 参考规格:1200*600*50mm 2. 主要材料:表面材质为绿色帆布, 色泽一致, 可折叠;	100	块
2282	大体操垫	1. 外型尺寸:2000*1000*100mm; 2. 主要材料:表面材质为绿色帆布, 色泽一致, 内部填充密度40(38/35)#整块海绵, 可折叠;	10	块
2283	跳高架	立柱高度1600mm-2000mm; 高度刻度500mm-1800mm; 横杆托长60mm, 宽40mm	2	付
2284	跳高垫	帆布面, 环保海绵 3000mm×2000mm×300mm	6	个
2285	跳高横杆	长4000mm, 直径25mm-30mm, 质量不超过2000g, 采用不宜折断的适宜材料制成, 不应采用金属材料, 除两端外, 横截面应呈圆形, 颜色醒目。横杆固定在立柱上, 中心自然下垂应小于20mm	5	根
2286	跨栏架	栏板长度1000mm-1200mm(根据学校跑道宽而定), 宽度	20	付

		50mm-70mm; 栏架底座长 $\leq$ 700mm, 栏架高度550mm-700mm(50mm一档, 据不同年龄阶段而定)。栏板倾翻力10N-15N		
2287	起跑器	长690mm, 宽 $\geq$ 100mm, 三角体抵脚板, 长160mm, 宽120mm, 高130mm, 倾斜度可调整.	10	付
2288	发令枪	可同时装2发子弹, 军用钢发射装置, 塑胶手柄, 具有一定撞针冲击力, 无后坐力设计	2	支
2289	钉鞋	塔钉7钉设计	40	双
2290	标志筒	全塑料制品, 高度为50cm, 呈圆锥体状, 椎体带孔, 放置平稳	60	个
2291	投掷靶	铁框架, 木靶面, 靶面800mm $\times$ 800mm, 中心孔直径为40mm, 孔中心距地面1.1m-1.4m	20	套
2292	钻圈架	钻圈架两立柱及底座为30mm $\times$ 30mm的方管, 圈体为 Φ 20mm的圆管。圈体直径为600mm-750mm	20	个
2293	标志杆	高1.5m, 立柱直径25mm, 三角形红色旗面	50	根
2294	起跳板	1.22m*0.2m*0.1m 用于跳远, 实硬木	5	块
2295	划线器	钢管折弯成型25*1.2MM, 钢管焊接式型	2	个
2296	软式练习跨栏架	栏架长:700mm-800mm, 底板宽:200mm-250mm, 横板宽:80mm-100mm:高度可三档调节为:300mm、500mm、600mm	40	付
2297	橡胶实心球	直径85mm-100mm, 质量:1000g, 外胆由柔软塑胶材料制成	50	个
2298	软式练习铅球	外圈直径170mm-190mm, 内圈直径90mm-100mm, 环身有防滑纹, 可充气, 柔软塑胶材料制成	20	个
2299	软式练习接力环	外圈直径170mm-190mm, 内圈直径90mm-100mm, 环身有防滑纹, 可充气, 柔软塑胶材料制成	40	个
2300	十字跳垫	5个正方形垫子呈十字形连接; 每个垫子边长450mm-500mm, 厚度10mm-15mm, 分别标有数字0、1、2、3、4	40	个
2301	多功能四折叠长垫	长1800mm, 宽600mm, 厚度:25mm-30mm; 可向里外任意方向进行四折叠	40	个
2302	数字圆跳垫	直径470mm, 厚度5mm, 每个垫子分别印有0-9数字	40	套
2303	软式跳高横杆	长度3500mm, 杆体直径25mm-30mm; 中间穿高强度弹力绳, 两边连接塑料绳扣, 通过绳扣完成横杆与立杆的快捷连接, 杆体由柔软泡沫材料制成	20	条
2304	起跑发令组合器	发令信号旗与发令声音信号集于一体	5	件
2305	投掷数字锥	高260mm-300mm; 呈圆锥体形状, 每个锥体分别印有表示距离的数字, 放置平稳, 柔软塑胶材料制成	40	个
2306	体育场地标志胶带	长18m, 宽40mm-60mm	60	卷
2307	助跳板	主要原材料采用木材或其它弹性材料, II型长 $\times$ 宽 $\times$ 高为900mm $\times$ 500mm $\times$ 150mm	5	块
2308	助跳板	主要原材料采用木材或其它弹性材料, III型长 $\times$ 宽 $\times$ 高1200mm $\times$ 600mm $\times$ 200mm	5	块
2309	山羊	山羊全高:680mm-1080mm; 山羊头长:420mm-460mm; 头宽:280mm $\pm$ 5mm; 头高:180mm-220mm, 立轴升降间距:50mm $\pm$ 3mm, 山羊腿外直径 $\geq$ 30mm, 山羊腿壁厚 $\geq$ 3mm	5	台

2310	跳箱	五节跳箱 箱长900mm-1000mm, 箱高900mm, 其余符合国家标准	5	套
2311	单杠	可移动单杠 高度1900-2100-2300毫米。 杠面为直径28毫米, 长1880毫米弹簧钢, 镀锌。 两边立柱采用直径48毫米钢管焊成梯状, 横纵向皆有拉杆支撑, 以保持牢固稳定。 底座长2400毫米, 宽1500毫米。采用60乘160毫米U型钢材焊接, 厚度4.5毫米。	2	付
2312	双杠	地面放置, 杠高1000mm-1300mm, 杠长2700mm-3000mm, 两杠内侧距离320mm-520mm, 纵向立轴中心距1800mm-2000mm, 升降间距50mm	2	副
2313	地埋篮球架	儿童地埋篮球 1. 篮圈距地面高 2.35m 2. 配钢化玻璃板; 弹性篮圈 3. 所有紧固件为不锈钢材质。 4. 篮球架主体安全使用期限 8 年。	1	副
2314	体操棒	采用木质或塑料。塑料采用硬质塑料, 壁厚不小于5mm。 长1000mm, 截面直径25mm-30mm	50	根
2315	体操凳	II 型: 长2000mm±10mm, 宽200mm±5mm, 高300mm, 板面厚度50mm-70mm	10	张
2316	艺术体操球	直径18cm-20cm, 质量约400g	40	个
2317	艺术体操圈	内径80cm-90cm, 质量约300g	40	个
2318	艺术体操棒	长40cm-50cm, 质量至少150g	40	根
2319	艺术体操绳	长度应与学生身高相称	40	根
2320	艺术体操带	带长6m, 宽40mm-60mm, 重35g以上; 棍长500mm-600mm, 直径不超过10mm	40	条
2321	小学生用篮球	5号, 圆周长645mm-670mm; 质量420g-480g	80	个
2322	小学生用排球	4号, 圆周长600mm-620mm; 质量200g-240g	80	个
2323	软式排球	3号: 圆周长560mm-580mm, 质量170g-220g	40	个
2324	软式排球	4号: 圆周长600mm-620mm, 质量200g-250g	40	个
2325	气排球	3号 圆周长为610mm-630mm, 质量150g-170g	50	个
2326	排球网柱	移动配重式, 可调, 网柱高度: 1920mm±5mm, 拉网中央高度1800mm±5mm	1	付
2327	排球网	排球网长度9500mm-10000mm, 宽度700mm±25mm	5	顶
2328	少年足球	4#, 圆周长615mm-650mm; 质量315g-405g	100	个
2329	软式足球	4#, 圆周长615mm-650mm; 质量300g-340g, 充气内胆填充柔性材料	40	个
2330	乒乓球	白色一星乒乓球120只装 D40+, ABS有缝球, 一星120只装	10	桶
2331	乒乓球拍	横拍双面反胶乒乓球拍 1星级 7层纯木底板 经典胶皮 葫芦形拍套	40	副

2332	乒乓球网架	乒乓网架 紧网装置夹网方便 含球网	10	付
2333	乒乓球网	乒乓球网 筒式包装	10	付
2334	地板球	直径:72mm 重量:21g 材质:聚乙烯PE材质 26孔	500	个
2335	地板球杆	球杆身長75cm 球杆总长95cm 材质:ABS杆身, PP玻璃纤维拍头 左手杆与右手杆各50根, 不同长度	100	根
2336	板羽球	彩色三毛 胶头	200	个
2337	板羽球拍	总长度 $\leq 580\text{mm}$, 宽度 $\leq 230\text{mm}$, 拍弦面长度 $\leq 280\text{mm}$, 质量 $\leq 80\text{g}$, 握柄直径23mm-25mm	50	付
2338	乒乓球发球机	桌面式乒乓发球机 台面迷你型, 赠球、球网	2	台
2339	装球车	可四轮移动, 可折叠。用于装篮球、排球、足球等球类物品, 球车四角为圆角	5	辆
2340	跳绳	花式短跳绳, 绳长度2800mm, 直径6mm-7mm, 质量60g-80g	200	根
2341	跳绳	长跳绳, 绳长度5000mm, 直径8-9mm, 质量140g-235g	30	根
2342	跳绳	长跳绳, 绳长度7000mm, 直径8-9mm, 质量230g-300g	30	根
2343	竹节绳	短竹节绳, 短净绳长约2600mm, 竹节长约20mm, 竹节直径约6mm, 手柄长约198mm	100	根
2344	竹节绳	长竹节绳, 手柄长度210mm, 后端椭圆设计, 有后盖, 头部有卡住配件。有效绳长(不含手柄)约4200mm	20	根
2345	竹节绳	长竹节绳, 手柄长度210mm, 后端椭圆设计, 有后盖, 头部有卡住配件。有效绳长(不含手柄)约7200mm	20	根
2346	拔河绳	30m, 质量10kg左右, 采用天然麻棕线绞制	5	根
2347	花毽	键毛应采用8支-10支彩色鸡羽, 扎成圆形, 键垫直径30mm-32mm, 厚度3mm-4mm, 球高130mm-180mm, 球重13g-15g	200	个
2348	塑料圈(呼啦圈)	直径70cm, PVC管	100	个
2349	小沙包	帆布制作, 质量约200g	200	只
2350	空竹	杆为竹制 空竹为胶制防摔	50	套
2351	橡皮拉力带	轻阻力, 拉力带采用合成橡胶TPE制作, 环保, 无味, 弹性好, 强度高, 不易断裂, 不易老化	80	条
2352	橡皮拉力带	重阻力, 拉力带采用合成橡胶TPE制作, 环保, 无味, 弹性好, 强度高, 不易断裂, 不易老化	100	条
2353	墙面开槽	完成强弱电墙面开槽、宽度深度根据预埋管的直径, 且符合国家及行业相关暗埋规范。	1	项
2354	地面开槽	完成强弱电地面开槽、宽度深度根据预埋管的直径, 且符合国家及行业相关暗埋规范。	1	项
2355	墙面恢复	墙面开槽后恢复, 包括砂浆恢复、刮腻子、布网、找平、	1	项

		涂料粉刷等。		
2356	地面恢复	地面开槽后恢复	1	项
2357	网线及敷设	六类线	1	项
2358	电源线及敷设	RVV	1	项
2359	控制线及敷设	控制线	1	项
2360	JDG管(弱电)	Φ 32, 壁厚1.6mm,	1	项
2361	JDG管(强电)	Φ 25, 壁厚1.6mm,	1	项
2362	辅材	穿线带丝、弯头、胶布、标签、附件等配件辅料	1	项
2363	集成费	设备运输、安装、调试	1	项

中小企业划分标准所属行业

序号	标的名称	中小企业划分标准所属行业
1	教师演示台	工业
2	实验椅	工业
3	移动操作台	工业
4	智能升降电源	工业
5	控制箱	工业
6	安装支架	工业
7	学生椅	工业
8	边台	工业
9	洗眼器	工业
10	水槽	工业
11	水嘴	工业
12	岛式电源	工业
13	中央台	工业
14	仪器柜	工业
15	加高仪器柜	工业
16	辅料耗材	工业
17	实验员桌	工业
18	实验椅	工业
19	实验服收纳柜	工业
20	边台	工业
21	水槽	工业
22	水嘴	工业
23	洗眼器	工业
24	岛式电源	工业
25	仪器柜	工业
26	加高仪器柜	工业
27	梯子	工业
28	辅料耗材	工业
29	教师演示台	工业
30	生物主控电源	工业
31	升降控制系统	工业
32	实验椅	工业
33	生物显微镜升降实验桌1	工业

34	生物显微镜升降实验桌2	工业
35	学生椅	工业
36	边台	工业
37	洗眼器	工业
38	水槽	工业
39	水嘴	工业
40	仪器柜	工业
41	加高仪器柜	工业
42	教师用数码生物显微镜	工业
43	学生用数码生物显微镜	工业
44	互动软件	工业
45	分析软件	工业
46	网关	工业
47	数字切片浏览系统	工业
48	无线路由器	工业
49	辅料耗材	工业
50	实验员桌	工业
51	实验椅	工业
52	实验服收纳柜	工业
53	边台	工业
54	水槽	工业
55	水嘴	工业
56	洗眼器	工业
57	岛式电源	工业
58	仪器柜	工业
59	加高仪器柜	工业
60	梯子	工业
61	辅料耗材	工业
62	教师演示台	工业
63	实验椅	工业
64	移动操作台	工业
65	智能升降电源	工业
66	控制箱	工业
67	安装支架	工业
68	实验椅	工业
69	边台	工业
70	洗眼器	工业
71	水槽	工业
72	水嘴	工业
73	岛式电源	工业
74	中央台	工业
75	仪器柜	工业
76	加高仪器柜	工业
77	教师用数码生物显微镜	工业
78	学生用数码生物显微镜	工业

79	互动软件	工业
80	分析软件	工业
81	网关	工业
82	数字切片浏览系统	工业
83	无线路由器	工业
84	辅料耗材	工业
85	边台	工业
86	水槽	工业
87	水嘴	工业
88	洗眼器	工业
89	岛式电源	工业
90	仪器柜	工业
91	加高仪器柜	工业
92	标本柜	工业
93	梯子	工业
94	辅料耗材	工业
95	教师演示台	工业
96	实验椅	工业
97	移动操作台	工业
98	移动操作台1	工业
99	活动椅	工业
100	边台	工业
101	洗眼器	工业
102	水槽	工业
103	水嘴	工业
104	滴水架	工业
105	通风橱	工业
106	中央台	工业
107	试剂架	工业
108	电源	工业
109	吊柜	工业
110	仪器柜	工业
111	加高仪器柜	工业
112	风机	工业
113	风机配套减震器	工业
114	室外消音器	工业
115	万向抽气罩(Φ75)	工业
116	风机控制线	工业
117	室内通风管道	工业
118	室外对接通风管道及配件	工业
119	废气处理设备	工业
120	风机废气底座	工业
121	智能升降电源	工业
122	控制箱	工业
123	安装支架	工业

124	紧急喷淋	工业
125	辅料耗材	工业
126	边台	工业
127	吊柜	工业
128	洗眼器	工业
129	水槽	工业
130	水嘴	工业
131	岛式电源	工业
132	仪器柜	工业
133	加高仪器柜	工业
134	梯子	工业
135	试剂柜	工业
136	边台1	工业
137	风机	工业
138	风机配套减震器	工业
139	室外消音器	工业
140	风机控制系统	工业
141	室内通风管道	工业
142	室外对接通风管道及配件	工业
143	废气处理设备	工业
144	风机废气底座	工业
145	PP密封盒	工业
146	危化品存储柜	工业
147	亚克力卡槽	工业
148	防爆照明灯	工业
149	防爆单控开关	工业
150	废液收集存储柜	工业
151	防爆插销	工业
152	静电泄放球	工业
153	防爆应急指示一体灯	工业
154	防爆套管(热镀锌钢管)	工业
155	导线	工业
156	等电位处理	工业
157	温湿度变送器	工业
158	可燃气体报警器	工业
159	气体检测报警控制器	工业
160	气体检测系统安装调试	工业
161	应急器材柜	工业
162	超细粉自动灭火器	工业
163	安全标识	工业
164	辅料耗材	工业
165	实验员桌	工业
166	实验椅	工业
167	实验服收纳柜	工业
168	边台	工业

169	水槽	工业
170	水嘴	工业
171	洗眼器	工业
172	岛式电源	工业
173	仪器柜	工业
174	加高仪器柜	工业
175	梯子	工业
176	辅料耗材	工业
177	教师演示台	工业
178	实验椅	工业
179	移动操作台	工业
180	移动操作台1	工业
181	活动椅	工业
182	边台	工业
183	洗眼器	工业
184	水槽	工业
185	水嘴	工业
186	滴水架	工业
187	通风橱	工业
188	中央台	工业
189	试剂架	工业
190	电源	工业
191	吊柜	工业
192	仪器柜	工业
193	加高仪器柜	工业
194	风机	工业
195	风机配套减震器	工业
196	室外消音器	工业
197	万向抽气罩(Φ75)	工业
198	风机控制线	工业
199	室内通风管道	工业
200	室外对接通风管道及配件	工业
201	废气处理设备	工业
202	风机废气底座	工业
203	智能升降电源	工业
204	控制箱	工业
205	安装支架	工业
206	紧急喷淋	工业
207	辅料耗材	工业
208	边台	工业
209	水槽	工业
210	水嘴	工业
211	岛式电源	工业
212	仪器柜	工业
213	加高仪器柜	工业

214	梯子	工业
215	辅料耗材	工业
216	教师演示台	工业
217	物理主控电源	工业
218	实验椅	工业
219	学生实验桌1	工业
220	学生实验桌2	工业
221	桌面升降电源	工业
222	活动椅	工业
223	边台	工业
224	水槽	工业
225	水嘴	工业
226	岛式电源	工业
227	仪器柜	工业
228	加高仪器柜	工业
229	辅料耗材	工业
230	教师演示台	工业
231	实验椅	工业
232	移动操作台	工业
233	智能升降电源	工业
234	控制箱	工业
235	安装支架	工业
236	活动椅	工业
237	边台	工业
238	水槽	工业
239	水嘴	工业
240	岛式电源	工业
241	仪器柜	工业
242	加高仪器柜	工业
243	辅料耗材	工业
244	实验员桌	工业
245	实验椅	工业
246	实验服收纳柜	工业
247	边台	工业
248	水槽	工业
249	水嘴	工业
250	岛式电源	工业
251	仪器柜	工业
252	加高仪器柜	工业
253	梯子	工业
254	辅料耗材	工业
255	实验员桌	工业
256	实验椅	工业
257	实验服收纳柜	工业
258	边台	工业

259	水槽	工业
260	水嘴	工业
261	岛式电源	工业
262	仪器柜	工业
263	加高仪器柜	工业
264	梯子	工业
265	辅料耗材	工业
266	教师演示台	工业
267	物理主控电源	工业
268	实验椅	工业
269	学生实验桌	工业
270	桌面翻转电源	工业
271	活动椅	工业
272	边台	工业
273	水槽	工业
274	水嘴	工业
275	岛式电源	工业
276	仪器柜	工业
277	加高仪器柜	工业
278	辅料耗材	工业
279	边台	工业
280	水槽	工业
281	水嘴	工业
282	岛式电源	工业
283	仪器柜	工业
284	加高仪器柜	工业
285	仪器柜1	工业
286	加高仪器柜1	工业
287	仪器柜2	工业
288	加高仪器柜2	工业
289	梯子	工业
290	辅料耗材	工业
291	教师演示台	工业
292	物理主控电源	工业
293	实验椅	工业
294	学生实验桌1	工业
295	学生实验桌2	工业
296	桌面升降电源	工业
297	活动椅	工业
298	边台	工业
299	水槽	工业
300	水嘴	工业
301	岛式电源	工业
302	仪器柜	工业
303	加高仪器柜	工业

304	辅料耗材	工业
305	废水处理设备	工业
306	金属钩码	工业
307	金属钩码	工业
308	条形盒测力计	工业
309	条形盒测力计	工业
310	条形盒测力计	工业
311	演示测力计	工业
312	拉压测力计	工业
313	演示数字测力计	工业
314	惯性演示器	工业
315	螺旋弹簧组	工业
316	摩擦力演示器	工业
317	旋片式真空泵	工业
318	毛钱管(牛顿管)	工业
319	牛顿第二定律演示仪	工业
320	反冲运动演示器	工业
321	超重失重演示器	工业
322	指针式体重秤	工业
323	重锤	工业
324	节拍器	工业
325	电火花计时器	工业
326	电火花计时器	工业
327	数字计时器	工业
328	数字计时器	工业
329	滚摆	工业
330	离心轨道	工业
331	手摇离心转台	工业
332	电动离心转台	工业
333	演示轨道小车	工业
334	轨道小车	工业
335	演示斜面小车	工业
336	气垫导轨	工业
337	气垫导轨	工业
338	自由落体实验仪	工业
339	平抛竖落仪	工业
340	平抛运动实验器	工业
341	碰撞实验器	工业
342	二维空间一时间描迹仪	工业
343	匀速圆周运动实验仪	工业
344	向心力实验装置	工业
345	向心力演示器	工业
346	凹凸桥演示器	工业
347	演示力矩盘	工业
348	离心机械模型	工业

349	实验板	工业
350	物理支架	工业
351	方座支架	工业
352	多功能实验支架	工业
353	升降台	工业
354	三角板	工业
355	钢直尺	工业
356	钢直尺	工业
357	钢卷尺	工业
358	数显游标卡尺	工业
359	演示游标卡尺	工业
360	游标卡尺	工业
361	游标卡尺	工业
362	游标卡尺	工业
363	物理天平	工业
364	托盘天平	工业
365	电子天平	工业
366	高中教学电源	工业
367	高中学生电源	工业
368	感应起电机	工业
369	电子起电机	工业
370	范氏起电机	工业
371	球形导体	工业
372	验电器连接杆	工业
373	移电球（验电球）	工业
374	验电羽	工业
375	验电幡	工业
376	手摇交直流发电机	工业
377	尖形布电器	工业
378	正负电荷检验器	工业
379	静电实验箱	工业
380	金属网罩	工业
381	电荷间作用力演示器	工业
382	电场线演示器	工业
383	平行板电容器	工业
384	常用电容器示教板	工业
385	常用电阻器示教板	工业
386	蓄电池	工业
387	可调内阻电池	工业
388	电池盒	工业
389	演示电表	工业
390	多用电表	工业
391	交流电流表	工业
392	交流电压表	工业
393	示波器	工业

394	玻棒	工业
395	胶棒	工业
396	箔片验电器	工业
397	指针验电器	工业
398	枕形导体	工业
399	小灯座	工业
400	库仑扭秤	工业
401	滑动变阻器	工业
402	滑动变阻器	工业
403	滑动变阻器	工业
404	演示线路实验板	工业
405	单刀开关	工业
406	单刀双掷开关	工业
407	充磁器	工业
408	立体磁感线演示器	工业
409	电流磁场演示器	工业
410	匀强磁场发生器	工业
411	菱形小磁针	工业
412	演示原副线圈	工业
413	方形线圈	工业
414	演示电磁继电器	工业
415	左右手定则演示器	工业
416	洛伦兹力演示器	工业
417	电子束演示器	工业
418	阴极射线管	工业
419	强磁针	工业
420	通电平行直导线相互作用演示器	工业
421	电流天平	工业
422	安培力演示器	工业
423	自感现象演示器	工业
424	楞次定律演示器	工业
425	超导楞次定律实验装置	工业
426	超导线圈磁悬浮力测量装置	工业
427	电磁阻尼演示器	工业
428	单匝线圈电机原理演示器	工业
429	三相电机原理演示器	工业
430	发电机模型	工业
431	手摇三相交流发电机	工业
432	交流电路特性演示器	工业
433	感应圈	工业
434	可拆变压器	工业
435	变压器原理说明器	工业
436	日光灯原理演示器	工业
437	门电路和传感器应用实验箱	工业
438	高频信号发生器	工业

439	功率函数信号发生器	工业
440	电谐振演示器	工业
441	赫兹实验演示器	工业
442	电磁振荡演示仪	工业
443	电磁波的发送和接收演示器	工业
444	整流电路实验器	工业
445	半导体收音机	工业
446	红外线作用演示器	工业
447	高压输变电模拟演示器	工业
448	电机模型	工业
449	频闪光源	工业
450	多用大屏幕数字显示测试仪	工业
451	强磁挂钩	工业
452	强磁滑轮	工业
453	仪器车	工业
454	测电笔	工业
455	螺丝刀	工业
456	螺丝刀	工业
457	尖嘴钳	工业
458	木锉	工业
459	木工框锯	工业
460	木工锤	工业
461	钢锯	工业
462	剥线钳	工业
463	钢丝钳	工业
464	什锦锉	工业
465	活扳手	工业
466	手剪	工业
467	电烙铁	工业
468	平口钳	工业
469	台钻	工业
470	手电钻	工业
471	台虎钳	工业
472	砂轮机	工业
473	油石	工业
474	水平尺	工业
475	工作服	工业
476	护目镜	工业
477	手套	工业
478	高压绝缘凳	工业
479	托盘	工业
480	托盘	工业
481	周转箱	工业
482	电磁炉	工业
483	照度计	工业

484	声级计	工业
485	两用气筒	工业
486	注射器	工业
487	温度计	工业
488	内聚力演示器	工业
489	空气压缩引火仪	工业
490	油膜实验器	工业
491	液体表面张力演示器	工业
492	毛细现象演示器	工业
493	伽尔顿板(道尔顿板)	工业
494	波意耳定律演示器	工业
495	盖·吕萨克定律演示器	工业
496	互容器	工业
497	干湿球温度计	工业
498	蒸汽机模型	工业
499	柴油机模型	工业
500	斯特林热机模型	工业
501	酒精灯	工业
502	石棉网	工业
503	透明水槽	工业
504	打孔器	工业
505	外径千分尺	工业
506	演示外径千分尺	工业
507	演示测力计	工业
508	直流电流表	工业
509	直流电压表	工业
510	多用电表	工业
511	多用电表	工业
512	示波器	工业
513	电阻圈	工业
514	电阻箱	工业
515	电阻箱	工业
516	滑动变阻器	工业
517	滑动变阻器	工业
518	电阻定律演示器	工业
519	电阻定律实验器	工业
520	演示电桥	工业
521	双刀双掷开关	工业
522	等势线描绘实验器	工业
523	门电路示教板	工业
524	电学元件黑箱	工业
525	条形磁铁	工业
526	蹄形磁铁	工业
527	调压变压器	工业
528	直流高压电源	工业

529	灵敏电流计	工业
530	原副线圈	工业
531	三相感应电动机模型	工业
532	三脚架	工业
533	直尺	工业
534	密度计	工业
535	密度计	工业
536	机械停表	工业
537	电子停表	工业
538	音叉	工业
539	音叉	工业
540	音叉组	工业
541	纵波演示器	工业
542	共振音叉	工业
543	绳波演示器	工业
544	多普勒效应演示器	工业
545	发波水槽	工业
546	纵横波演示器	工业
547	弹簧振子	工业
548	简谐振动投影演示器	工业
549	单摆组	工业
550	单摆运动规律演示器	工业
551	傅科摆	工业
552	受迫振动和共振演示器	工业
553	共振演示器	工业
554	函数信号发生器	工业
555	玻璃砖	工业
556	光具座	工业
557	三棱镜	工业
558	折射定律演示器	工业
559	激光几何光学实验器	工业
560	激光物理光学实验器	工业
561	光学实验组合教具	工业
562	光的干涉衍射偏振演示器	工业
563	双缝干涉实验仪	工业
564	光导纤维应用演示器	工业
565	光的偏振观察器	工业
566	手持直视分光镜	工业
567	棱镜分光镜	工业
568	动量传递演示器（碰撞球）	工业
569	阴极射线管	工业
570	阴极射线管	工业
571	阴极射线管	工业
572	低气压放电管组	工业
573	光谱管组	工业

574	钠的吸收光谱演示器	工业
575	光电效应演示器	工业
576	光电效应演示器	工业
577	紫外线作用演示器	工业
578	量筒	工业
579	量筒	工业
580	量杯	工业
581	试管	工业
582	试管	工业
583	烧杯	工业
584	烧杯	工业
585	烧瓶	工业
586	烧瓶	工业
587	漏斗	工业
588	平底管	工业
589	T形管	工业
590	石棉网	工业
591	蒸发皿	工业
592	塑料洗瓶	工业
593	方座支架	工业
594	酒精灯	工业
595	镊子	工业
596	试管夹	工业
597	石棉网	工业
598	试管刷	工业
599	新型无机非金属材料标本	工业
600	复合材料标本	工业
601	烧瓶夹	工业
602	烧瓶刷	工业
603	激光笔	工业
604	元素周期表	工业
605	药匙	工业
606	蒸发皿	工业
607	碘升华凝华管	工业
608	滴定台	工业
609	滴定夹	工业
610	水止皮管夹	工业
611	托盘天平	工业
612	温度计	工业
613	演示电流电压表	工业
614	原电池实验器	工业
615	溶液导电演示器	工业
616	微型溶液导电实验器	工业
617	蒸发皿	工业
618	试管架	工业

619	三脚架	工业
620	温度计	工业
621	分子结构模型	工业
622	分子结构模型	工业
623	培养皿	工业
624	培养皿	工业
625	坩埚	工业
626	坩埚钳	工业
627	井穴板	工业
628	泥三角	工业
629	高中教学电源	工业
630	打孔器	工业
631	打孔夹板	工业
632	打孔器刮刀	工业
633	电动打孔器	工业
634	仪器车	工业
635	电动离心机	工业
636	酒精喷灯	工业
637	超声波清洗器	工业
638	列管式烘干器	工业
639	烘干箱	工业
640	注射器	工业
641	万能夹	工业
642	漏斗架	工业
643	升降台	工业
644	电子天平	工业
645	数字测温计	工业
646	灵敏电流计	工业
647	多用电表	工业
648	贮气装置	工业
649	化学实验废液处理装置	工业
650	氢燃料电池演示器	工业
651	电泳演示器	工业
652	放电反应实验仪	工业
653	光化学实验演示器	工业
654	球胆	工业
655	电解水器	工业
656	气体摩尔体积模型	工业
657	金属矿物、金属及合金标本	工业
658	原油常见馏分标本	工业
659	高分子材料标本	工业
660	石棉网	工业
661	二连球	工业
662	滴定管刷	工业
663	托盘	工业

664	托盘	工业
665	螺丝刀	工业
666	螺丝刀	工业
667	尖嘴钳	工业
668	手锤	工业
669	三角锉刀	工业
670	剪刀	工业
671	玻璃管切割器	工业
672	工作服	工业
673	护目镜	工业
674	防护面罩	工业
675	防毒口罩	工业
676	手套	工业
677	简易急救箱	工业
678	实验防护屏	工业
679	剥线钳	工业
680	钢丝钳	工业
681	活扳手	工业
682	手剪	工业
683	电烙铁	工业
684	电烙铁架	工业
685	梯子	工业
686	恒温水浴锅	工业
687	试管架	工业
688	分子结构模型	工业
689	升降台	工业
690	注射器	工业
691	手摇钻孔器	工业
692	托盘天平	工业
693	电子天平	工业
694	多用电表	工业
695	烧杯夹	工业
696	胶棒	工业
697	本生灯	工业
698	电热套	工业
699	循环水式真空泵	工业
700	保温漏斗	工业
701	移液管架	工业
702	条形磁铁	工业
703	注射器	工业
704	喷雾器	工业
705	离子交换柱	工业
706	氨合成塔模型	工业
707	电渗析法淡化海水模型	工业
708	炼钢转炉模型	工业

709	炼铁高炉模型	工业
710	沸腾焙烧炉模型	工业
711	硫酸接触室模型	工业
712	单晶硅标本	工业
713	二氧化碳晶体模型	工业
714	碳-60结构模型	工业
715	石墨结构模型	工业
716	二氧化硅晶体模型	工业
717	金刚石结构模型	工业
718	NaCl晶体模型	工业
719	碳的同素异形体结构模型	工业
720	CsCl晶体模型	工业
721	氢燃料电池实验器	工业
722	直流电流表	工业
723	酸度计	工业
724	中和热测定仪	工业
725	二氧化氮球	工业
726	化学反应速率电子演示仪	工业
727	磁力加热搅拌器	工业
728	电子停表	工业
729	比色管架	工业
730	密度计	工业
731	密度计	工业
732	洗耳球	工业
733	反应板(点滴板)	工业
734	白金丝	工业
735	电子天平	工业
736	试管	工业
737	试管	工业
738	试管	工业
739	试管	工业
740	具支试管	工业
741	燃烧管	工业
742	硬质玻璃管	工业
743	硬质玻璃管	工业
744	烧瓶	工业
745	烧瓶	工业
746	烧瓶	工业
747	烧瓶	工业
748	烧瓶	工业
749	三角烧瓶	工业
750	三角烧瓶	工业
751	蒸馏烧瓶	工业
752	三角烧瓶	工业
753	曲颈甑	工业

754	干燥塔	工业
755	气体洗瓶	工业
756	抽滤瓶	工业
757	抽气管	工业
758	干燥器	工业
759	气体发生器	工业
760	冷凝器	工业
761	冷凝器	工业
762	牛角管	工业
763	漏斗	工业
764	漏斗	工业
765	安全漏斗	工业
766	安全漏斗	工业
767	分液漏斗	工业
768	分液漏斗	工业
769	滴液漏斗	工业
770	布氏漏斗	工业
771	结晶皿	工业
772	表面皿	工业
773	表面皿	工业
774	研钵	工业
775	研钵	工业
776	T形管	工业
777	Y形管	工业
778	滴管	工业
779	离心管	工业
780	干燥管	工业
781	干燥管	工业
782	干燥管	工业
783	干燥管	工业
784	活塞	工业
785	圆水槽	工业
786	圆水槽	工业
787	玻璃钟罩	工业
788	集气瓶	工业
789	集气瓶	工业
790	集气瓶	工业
791	广口瓶	工业
792	广口瓶	工业
793	广口瓶	工业
794	广口瓶	工业
795	广口瓶	工业
796	广口瓶	工业
797	广口瓶	工业
798	细口瓶	工业

799	细口瓶	工业
800	细口瓶	工业
801	细口瓶	工业
802	细口瓶	工业
803	细口瓶	工业
804	细口瓶	工业
805	细口瓶	工业
806	细口瓶	工业
807	细口瓶	工业
808	细口瓶	工业
809	细口瓶	工业
810	下口瓶	工业
811	滴瓶	工业
812	滴瓶	工业
813	滴瓶	工业
814	滴瓶	工业
815	螺旋皮管夹	工业
816	燃烧匙	工业
817	玻璃管	工业
818	玻璃管	工业
819	玻璃棒	工业
820	玻璃棒	工业
821	软胶塞	工业
822	乳胶管	工业
823	量筒	工业
824	量筒	工业
825	量筒	工业
826	量筒	工业
827	量筒	工业
828	量筒	工业
829	量杯	工业
830	容量瓶	工业
831	容量瓶	工业
832	容量瓶	工业
833	容量瓶	工业
834	容量瓶	工业
835	滴定管	工业
836	滴定管	工业
837	滴定管	工业
838	滴定管	工业
839	移液管	工业
840	移液管	工业
841	移液管	工业
842	移液管	工业
843	Y形试管	工业

844	烧杯	工业
845	烧杯	工业
846	烧杯	工业
847	烧杯	工业
848	烧杯	工业
849	烧杯	工业
850	烧杯	工业
851	烧杯	工业
852	锥形瓶	工业
853	锥形瓶	工业
854	三口烧瓶	工业
855	液封除毒气集气瓶	工业
856	称量瓶	工业
857	塑料多用滴管	工业
858	仪器车	工业
859	生物显微镜	工业
860	高压灭菌锅	工业
861	恒温水浴锅	工业
862	烘干箱	工业
863	电冰箱	工业
864	恒温培养箱	工业
865	超净工作台	工业
866	榨汁机	工业
867	微波炉	工业
868	方座支架	工业
869	酒精灯	工业
870	三脚架	工业
871	试管架	工业
872	试管架	工业
873	注射器架	工业
874	托盘天平	工业
875	托盘天平	工业
876	电子天平	工业
877	计数器	工业
878	手术剪	工业
879	手术刀柄	工业
880	手术刀片	工业
881	解剖镊	工业
882	牙用镊	工业
883	枪状镊	工业
884	解剖器	工业
885	骨剪	工业
886	恒温振荡器	工业
887	微量移液器	工业
888	微量移液器	工业

889	微量移液器	工业
890	微量移液器	工业
891	酵母菌装片	工业
892	大肠杆菌涂片	工业
893	电动打孔器	工业
894	放大镜	工业
895	电动离心机	工业
896	托盘	工业
897	托盘	工业
898	酸度计	工业
899	血球计数板	工业
900	研磨过滤器	工业
901	始祖鸟化石及复原模型	工业
902	细胞膜结构模型	工业
903	细胞膜流动镶嵌模型组件	工业
904	减数分裂中染色体变化模型组件	工业
905	DNA结构模型	工业
906	DNA双螺旋结构模型组件	工业
907	人脑解剖模型	工业
908	植物细胞亚显微结构模型	工业
909	动物细胞亚显微结构模型	工业
910	细胞器结构模型	工业
911	验证基因分离规律玉米标本	工业
912	验证基因自由组合规律玉米标本	工业
913	验证基因连锁与互换规律玉米标本	工业
914	蚕豆叶下表皮装片	工业
915	植物细胞有丝分裂	工业
916	胞间连丝切片	工业
917	黑藻叶装片	工业
918	水绵装片	工业
919	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	工业
920	草履虫分裂生殖装片	工业
921	蝗虫精巢减数分裂切片	工业
922	蛙血涂片	工业
923	表皮细胞装片	工业
924	骨骼肌纵横切	工业
925	平滑肌分离装片	工业
926	心肌切片	工业
927	运动神经元装片	工业
928	胰腺切片(示胰岛)	工业
929	正常人染色体装片	工业
930	DNA和RAN在细胞中的分布	工业
931	线粒体切片	工业
932	电动离心机	工业
933	磁力加热搅拌器	工业

934	注射器	工业
935	注射器	工业
936	注射器	工业
937	整理箱	工业
938	塑料洗瓶	工业
939	试管架	工业
940	试管架	工业
941	温度计	工业
942	温度计	工业
943	试管夹	工业
944	试管夹	工业
945	石棉网	工业
946	双顶螺丝	工业
947	水止皮管夹	工业
948	药匙	工业
949	洗耳球	工业
950	测电笔	工业
951	螺丝刀	工业
952	螺丝刀	工业
953	木工锤	工业
954	钢锯	工业
955	剥线钳	工业
956	钢丝钳	工业
957	活扳手	工业
958	钢直尺	工业
959	花铲	工业
960	计算器	工业
961	工作服	工业
962	护目镜	工业
963	乳胶手套	工业
964	急救包	工业
965	软尺	工业
966	诱虫器	工业
967	光照培养箱	工业
968	光照培养架	工业
969	电泳仪	工业
970	水平电泳槽	工业
971	DNA电泳图谱观察仪	工业
972	精油提取器	工业
973	PCR仪	工业
974	分光光度计	工业
975	接种环	工业
976	眼用手术剪	工业
977	眼用镊	工业
978	垂直电泳槽	工业

979	果酒果醋发酵装置	工业
980	磁力笔	工业
981	磁力加热搅拌器	工业
982	量筒	工业
983	量筒	工业
984	量筒	工业
985	量筒	工业
986	量筒	工业
987	量筒	工业
988	容量瓶	工业
989	容量瓶	工业
990	容量瓶	工业
991	容量瓶	工业
992	容量瓶	工业
993	移液管	工业
994	移液管	工业
995	移液管	工业
996	移液管	工业
997	试管	工业
998	烧杯	工业
999	烧杯	工业
1000	烧杯	工业
1001	烧杯	工业
1002	烧杯	工业
1003	锥形瓶	工业
1004	锥形瓶	工业
1005	锥形瓶	工业
1006	锥形瓶	工业
1007	蒸馏烧瓶	工业
1008	酒精灯	工业
1009	干燥器	工业
1010	蒸馏水瓶	工业
1011	冷凝器	工业
1012	漏斗	工业
1013	漏斗	工业
1014	滴管	工业
1015	比色管	工业
1016	广口瓶	工业
1017	细口瓶	工业
1018	细口瓶	工业
1019	细口瓶	工业
1020	滴瓶	工业
1021	滴瓶	工业
1022	滴瓶	工业
1023	滴瓶	工业

1024	玻璃棒	工业
1025	培养皿	工业
1026	培养皿	工业
1027	研钵	工业
1028	三球仪	工业
1029	望远镜	工业
1030	天文望远镜	工业
1031	黑子观测器	工业
1032	世界钟	工业
1033	天文历	工业
1034	平面政区地球仪	工业
1035	平面地形地球仪	工业
1036	立体地形地球仪	工业
1037	地质罗盘	工业
1038	钢卷尺	工业
1039	中国地形模型	工业
1040	洋流演示仪	工业
1041	等高线地形图判读模型	工业
1042	放大镜	工业
1043	地壳变动演示器	工业
1044	大气环流演示模型	工业
1045	断裂构造及地垒地堑发育模型	工业
1046	褶皱构造及其地貌演变模型	工业
1047	板块构造及地表形态模型	工业
1048	流水作用演示装置	工业
1049	地球内部构造模型	工业
1050	平底盘	工业
1051	托盘	工业
1052	指南针	工业
1053	地球运行仪	工业
1054	晨昏圈地球仪	工业
1055	填充地球仪	工业
1056	平面政区地球仪	工业
1057	经纬度模型	工业
1058	地壳物质循环模型	工业
1059	冷锋演示模型	工业
1060	暖锋演示模型	工业
1061	气旋活动演示模型	工业
1062	反气旋活动演示模型	工业
1063	太阳高度测量器	工业
1064	日晷	工业
1065	活动星空盘	工业
1066	地图夹	工业
1067	标本夹	工业
1068	太阳视运动仪	工业

1069	透明度计	工业
1070	电导率计	工业
1071	简易比色计	工业
1072	简易土壤酸检测计	工业
1073	高度表	工业
1074	地质锤	工业
1075	多用铲	工业
1076	土壤标本盒	工业
1077	剖面刀	工业
1078	寒暑表	工业
1079	百叶箱	工业
1080	温度表支架	工业
1081	最高温度表	工业
1082	最低温度表	工业
1083	地面温度表	工业
1084	干湿球温度计	工业
1085	自记温度计	工业
1086	毛发表	工业
1087	轻风表	工业
1088	风速表	工业
1089	空盒气压表	工业
1090	雨量计	工业
1091	日照计	工业
1092	气压计	工业
1093	蒸发器	工业
1094	雨量器	工业
1095	酸度计	工业
1096	温室效应模拟演示器	工业
1097	大气采样器	工业
1098	噪声测定系统	工业
1099	二氧化碳测定仪	工业
1100	氧气测定仪	工业
1101	粉尘测定仪	工业
1102	环境速测箱	工业
1103	风力沉积演示模型	工业
1104	热力环流演示模型	工业
1105	海陆热力差异演示模型	工业
1106	水循环演示模型	工业
1107	季风活动演示仪	工业
1108	纤维卷尺	工业
1109	货币模型	工业
1110	秦始皇兵马俑模型	工业
1111	殷墟甲骨文模型	工业
1112	北洋水师定远舰模型	工业
1113	北洋水师镇远舰模型	工业

1114	秦铜权模型	工业
1115	陶片模型	工业
1116	阳陵虎符模型	工业
1117	东汉集市画像砖模型	工业
1118	都江堰工程沙盘	工业
1119	汉代耒车模型	工业
1120	后母戊鼎模型	工业
1121	早期电话模型	工业
1122	早期飞机模型	工业
1123	瓷器模型	工业
1124	法拉第电磁感应装置模型	工业
1125	翻车模型	工业
1126	弓鞋	工业
1127	骨耜模型	工业
1128	耒模型	工业
1129	票证模型	工业
1130	清朝长辫子模型	工业
1131	曲辕犁模型	工业
1132	三桅帆船模型	工业
1133	筒车模型	工业
1134	瓦特改良蒸汽机模型	工业
1135	珍妮纺纱机模型	工业
1136	京剧脸谱	工业
1137	罗盘针	工业
1138	木活字	工业
1139	鲇鱼石斧图陶器	工业
1140	早期电影放映机	工业
1141	司南模型	工业
1142	三角尺	工业
1143	圆规	工业
1144	图形计算器	工业
1145	图形计算器	工业
1146	凸凹多面体模型	工业
1147	圆锥曲线模型	工业
1148	圆锥曲线模型	工业
1149	伽尔顿板(道尔顿板)	工业
1150	伽尔顿板(道尔顿板)	工业
1151	平摆线形成模型	工业
1152	渐开线形成模型	工业
1153	数据采集器	工业
1154	无线接口	工业
1155	传感器无线发射模块	工业
1156	传感器数据显示模块	工业
1157	多量程电流传感器	工业
1158	微电流传感器	工业

1159	多量程电压传感器	工业
1160	磁感应强度传感器	工业
1161	力传感器	工业
1162	分体式位移传感器	工业
1163	一体式位移传感器	工业
1164	光电门传感器	工业
1165	微力传感器	工业
1166	声波/声级传感器	工业
1167	温度传感器	工业
1168	压强传感器	工业
1169	旋转运动传感器	工业
1170	交流电压传感器	工业
1171	静电计	工业
1172	DISlab软件包	工业
1173	多用力学轨道	工业
1174	机械能守恒实验器Ⅱ	工业
1175	斜面上力的分解实验器	工业
1176	无线向心力实验器Ⅱ	工业
1177	智能力盘	工业
1178	高灵敏线圈	工业
1179	匀强磁场螺线管	工业
1180	多向转接头	工业
1181	方块电路	工业
1182	摩擦力实验器	工业
1183	安培力实验器	工业
1184	法拉第电磁感应实验器(动生 $E=nBLV$)	工业
1185	法拉第电磁感应实验器(感生 $E=n\Delta\Phi/\Delta t$)	工业
1186	智能电源	工业
1187	电磁定位系统	工业
1188	作用力与反作用力实验器	工业
1189	光电计时测距实验器	工业
1190	光学实验系统	工业
1191	魔板-单摆实验器	工业
1192	魔板-运动的合成实验器	工业
1193	魔板-自由落体实验器	工业
1194	魔板-凹凸桥实验器	工业
1195	电磁感应与楞次定律实验器	工业
1196	Mini牛顿管实验器	工业
1197	真空铃实验器	工业
1198	力传感器附件	工业
1199	电阻定律实验器	工业
1200	等势线描绘仪	工业
1201	附件	工业
1202	铝合金箱	工业
1203	数据采集器	工业

1204	多量程电流传感器	工业
1205	微电流传感器	工业
1206	多量程电压传感器	工业
1207	交流电压传感器	工业
1208	磁感应强度传感器	工业
1209	力传感器	工业
1210	分体式位移传感器	工业
1211	光电门传感器	工业
1212	声波/声级传感器	工业
1213	温度传感器	工业
1214	压强传感器	工业
1215	微力传感器	工业
1216	多用力学轨道	工业
1217	电学实验板	工业
1218	匀强磁场螺线管	工业
1219	摩擦力实验器	工业
1220	电磁定位系统	工业
1221	智能机械能守恒实验器	工业
1222	斜面上力的分解实验器	工业
1223	无线向心力实验器	工业
1224	智能力盘	工业
1225	安培力实验器	工业
1226	法拉第电磁感应实验器(动生 $E=nBLV$)	工业
1227	法拉第电磁感应实验器(感生 $E=n\Delta\Phi/\Delta t$)	工业
1228	智能电源	工业
1229	光学实验系统	工业
1230	魔板-单摆实验器	工业
1231	魔板-运动的合成实验器	工业
1232	魔板-自由落体实验器	工业
1233	电磁感应与楞次定律实验器	工业
1234	作用力与反作用力实验器	工业
1235	力传感器附件	工业
1236	多向转接头	工业
1237	附件	工业
1238	铝合金箱	工业
1239	演示直尺	工业
1240	直尺	工业
1241	外径千分尺(螺旋测微器)	工业
1242	布卷尺	工业
1243	学生天平	工业
1244	托盘天平	工业
1245	托盘天平	工业
1246	电子天平	工业
1247	单杠杆天平	工业
1248	案秤	工业

1249	机械停表	工业
1250	节拍器	工业
1251	演示电表	工业
1252	演示电流电压表	工业
1253	电能表	工业
1254	直流电流表	工业
1255	直流电压表	工业
1256	灵敏电流计	工业
1257	多用电表	工业
1258	数字多用电表	工业
1259	投影电流表	工业
1260	投影电压表	工业
1261	投影检流计	工业
1262	教学示波器	工业
1263	手摇抽气机	工业
1264	旋片式真空泵	工业
1265	两用气筒	工业
1266	密度计	工业
1267	密度计	工业
1268	湿度计	工业
1269	空盒气压计	工业
1270	水准器	工业
1271	透明盛液筒	工业
1272	抽气盘	工业
1273	放大镜	工业
1274	听诊器	工业
1275	注射器	工业
1276	透明水槽(圆形或方形)	工业
1277	三脚架	工业
1278	大托盘	工业
1279	小托盘	工业
1280	初中教学电源	工业
1281	初中学生电源	工业
1282	蓄电池	工业
1283	调压变压器	工业
1284	充电器	工业
1285	感应圈	工业
1286	充磁器	工业
1287	演示温度计	工业
1288	热敏温度计	工业
1289	条形盒测力计	工业
1290	条形盒测力计	工业
1291	条形盒测力计	工业
1292	条形盒测力计	工业
1293	圆筒测力计	工业

1294	圆筒测力计	工业
1295	平板测力计	工业
1296	圆盘测力计	工业
1297	拉压测力计	工业
1298	金属钩码	工业
1299	圆柱体组	工业
1300	螺旋弹簧组	工业
1301	帕斯卡球	工业
1302	液压机模型	工业
1303	液体内部压强实验器	工业
1304	微小压强计	工业
1305	马德堡半球	工业
1306	离心水泵模型	工业
1307	阿基米德定律演示器	工业
1308	杠杆	工业
1309	轮轴模型	工业
1310	演示滑轮组	工业
1311	滑轮组	工业
1312	滚摆	工业
1313	手摇离心转台	工业
1314	连通器	工业
1315	液体对器壁压强演示器	工业
1316	演示测力计	工业
1317	惯性演示器	工业
1318	浮力原理演示器	工业
1319	轴承模型	工业
1320	水轮机模型	工业
1321	压力和压强演示器	工业
1322	潜水艇浮沉演示器	工业
1323	摩擦力演示器	工业
1324	初中力学演示板	工业
1325	抽水机模型	工业
1326	物体浮沉条件演示器	工业
1327	液体压强与深度关系实验器	工业
1328	阿基米德原理实验器	工业
1329	阿基米德原理及其应用实验器	工业
1330	气体浮力演示器	工业
1331	流体压强和流速的关系演示器	工业
1332	飞机升力原理演示器	工业
1333	发音齿轮	工业
1334	单摆组	工业
1335	声传播演示器	工业
1336	超声应用演示器	工业
1337	声速测量仪	工业
1338	量热器	工业

1339	内聚力演示器	工业
1340	空气压缩引火仪	工业
1341	机械能热能互变演示器	工业
1342	汽油机模型	工业
1343	柴油机模型	工业
1344	金属线膨胀演示器	工业
1345	固体缩力演示器	工业
1346	热传导演示器	工业
1347	海波的熔解凝固实验器	工业
1348	液体对流演示器	工业
1349	双金属片	工业
1350	大气压系列实验器	工业
1351	气体做功内能减少演示器	工业
1352	碘升华凝华演示器	工业
1353	音叉组	工业
1354	玻棒	工业
1355	胶棒	工业
1356	箔片验电器	工业
1357	指针验电器	工业
1358	验电器连接杆	工业
1359	感应起电机	工业
1360	小灯座	工业
1361	单刀开关	工业
1362	滑动变阻器	工业
1363	滑动变阻器	工业
1364	滑动变阻器	工业
1365	滑动变阻器	工业
1366	电阻圈	工业
1367	电阻定律演示器	工业
1368	电阻定律实验器	工业
1369	演示电阻箱	工业
1370	教学电阻箱	工业
1371	简式电阻箱	工业
1372	演示线路实验板	工业
1373	学生线路实验板	工业
1374	单刀双掷开关	工业
1375	电池盒	工业
1376	焦耳定律演示器	工业
1377	焦耳定律实验器	工业
1378	保险丝作用演示器	工业
1379	电子门铃	工业
1380	条形磁铁	工业
1381	蹄形磁铁	工业
1382	磁感线演示器	工业
1383	直导线磁场演示器	工业

1384	环形电流磁场演示器	工业
1385	通电螺线管磁场演示器	工业
1386	翼形磁针	工业
1387	菱形小磁针	工业
1388	磁分子模型	工业
1389	蹄形电磁铁	工业
1390	电铃	工业
1391	演示电磁继电器	工业
1392	电磁继电器	工业
1393	左右手定则演示器	工业
1394	手摇交直流发电机	工业
1395	小型电动机实验器	工业
1396	阴极射线管	工业
1397	电磁铁实验器	工业
1398	电机模型	工业
1399	电话原理模型	工业
1400	立体磁感线演示器	工业
1401	磁感线演示板	工业
1402	能的转化演示器	工业
1403	能的转化实验器	工业
1404	磁悬浮演示器	工业
1405	门电路演示器	工业
1406	门电路实验器	工业
1407	光具盘	工业
1408	凹面镜	工业
1409	凸面镜	工业
1410	玻璃砖	工业
1411	光具座	工业
1412	光具组	工业
1413	三棱镜	工业
1414	白光的色散与合成演示器	工业
1415	光的三原色合成实验器	工业
1416	紫外线作用演示器	工业
1417	红外线作用演示器	工业
1418	照相机	工业
1419	平面镜成像实验器	工业
1420	半导体激光光源	工业
1421	酒精喷灯	工业
1422	托盘天平	工业
1423	托盘天平	工业
1424	演示电流电压表	工业
1425	数字多用电表	工业
1426	打孔器	工业
1427	打孔器刮刀	工业
1428	打孔夹板	工业

1429	万能夹	工业
1430	滴定台	工业
1431	滴定夹	工业
1432	三脚架	工业
1433	试管架	工业
1434	漏斗架	工业
1435	初中教学电源	工业
1436	酸度计	工业
1437	磁力加热搅拌器	工业
1438	水电解器	工业
1439	烘干箱	工业
1440	电加热器	工业
1441	酒精喷灯	工业
1442	蒸馏水器	工业
1443	试管瓶子干燥器	工业
1444	试管瓶子清洗器	工业
1445	塑料水槽	工业
1446	大托盘	工业
1447	小托盘	工业
1448	贮气装置	工业
1449	碘升华凝华管	工业
1450	温度计	工业
1451	数字测温计	工业
1452	瓷井穴板	工业
1453	溶液导电演示器	工业
1454	分子间隔演示仪	工业
1455	实验防护屏	工业
1456	金属矿物、金属及合金标本	工业
1457	合成有机高分子材料标本	工业
1458	晶体标本	工业
1459	元素周期表	工业
1460	中学化学投影拼板	工业
1461	金刚石晶体结构模型	工业
1462	石墨晶体结构模型	工业
1463	碳~60结构模型	工业
1464	多用滴管架	工业
1465	量筒	工业
1466	量筒	工业
1467	量筒	工业
1468	量筒	工业
1469	量杯	工业
1470	容量瓶	工业
1471	容量瓶	工业
1472	滴定管	工业
1473	滴定管	工业

1474	试管	工业
1475	试管	工业
1476	试管	工业
1477	试管	工业
1478	试管	工业
1479	具支试管	工业
1480	硬质玻璃管	工业
1481	硬质玻璃管	工业
1482	烧杯	工业
1483	烧杯	工业
1484	烧杯	工业
1485	烧杯	工业
1486	烧杯	工业
1487	烧杯	工业
1488	烧瓶	工业
1489	烧瓶	工业
1490	锥形瓶	工业
1491	锥形瓶	工业
1492	蒸馏烧瓶	工业
1493	酒精灯	工业
1494	抽滤瓶	工业
1495	干燥器	工业
1496	气体发生器	工业
1497	冷凝器	工业
1498	牛角管	工业
1499	漏斗	工业
1500	漏斗	工业
1501	安全漏斗	工业
1502	安全漏斗	工业
1503	分液漏斗	工业
1504	分液漏斗	工业
1505	布氏漏斗	工业
1506	T形管	工业
1507	Y形管	工业
1508	滴管	工业
1509	离心管	工业
1510	干燥管	工业
1511	干燥管	工业
1512	活塞	工业
1513	圆水槽	工业
1514	圆水槽	工业
1515	玻璃钟罩	工业
1516	集气瓶	工业
1517	集气瓶	工业
1518	液封除毒气集气瓶	工业

1519	广口瓶	工业
1520	广口瓶	工业
1521	广口瓶	工业
1522	广口瓶	工业
1523	广口瓶	工业
1524	广口瓶	工业
1525	广口瓶	工业
1526	细口瓶	工业
1527	细口瓶	工业
1528	细口瓶	工业
1529	细口瓶	工业
1530	细口瓶	工业
1531	细口瓶	工业
1532	细口瓶	工业
1533	细口瓶	工业
1534	细口瓶	工业
1535	细口瓶	工业
1536	细口瓶	工业
1537	滴瓶	工业
1538	滴瓶	工业
1539	滴瓶	工业
1540	滴瓶	工业
1541	坩埚	工业
1542	坩埚钳	工业
1543	烧杯夹	工业
1544	镊子	工业
1545	试管夹	工业
1546	止水皮管夹	工业
1547	螺旋皮管夹	工业
1548	石棉网	工业
1549	燃烧匙	工业
1550	药匙	工业
1551	玻璃管	工业
1552	玻璃管	工业
1553	玻璃棒	工业
1554	玻璃棒	工业
1555	软胶塞	工业
1556	橡胶管	工业
1557	乳胶管	工业
1558	试管刷	工业
1559	烧瓶刷	工业
1560	结晶皿	工业
1561	表面皿	工业
1562	表面皿	工业
1563	研钵	工业

1564	研钵	工业
1565	蒸发皿	工业
1566	蒸发皿	工业
1567	反应板	工业
1568	井穴板	工业
1569	塑料多用滴管	工业
1570	电子天平	工业
1571	托盘天平	工业
1572	电子停表	工业
1573	展翅板	工业
1574	大托盘	工业
1575	小托盘	工业
1576	枝剪	工业
1577	离心沉淀器	工业
1578	打孔器	工业
1579	试管架	工业
1580	干湿球温度计	工业
1581	移液器	工业
1582	研磨过滤器	工业
1583	血细胞计数板	工业
1584	测微尺	工业
1585	生物显微镜	工业
1586	生物显微镜	工业
1587	双目立体显微镜	工业
1588	解剖镜	工业
1589	放大镜	工业
1590	解剖器	工业
1591	解剖器	工业
1592	解剖盘	工业
1593	接种箱	工业
1594	接种环	工业
1595	徒手切片器	工业
1596	孵化器	工业
1597	电炉	工业
1598	磁力加热搅拌器	工业
1599	血压计	工业
1600	听诊器	工业
1601	生物显微演示装置	工业
1602	计数器	工业
1603	植物细胞模型	工业
1604	根纵剖模型	工业
1605	导管、筛管结构模型	工业
1606	单子叶植物茎模型	工业
1607	双子叶草本植物茎模型	工业
1608	叶构造模型	工业

1609	桃花模型	工业
1610	小麦花模型	工业
1611	衣藻模型	工业
1612	蝗虫解剖模型	工业
1613	水螅解剖模型	工业
1614	始祖鸟化石及复原模型	工业
1615	草履虫模型	工业
1616	蚯蚓解剖模型	工业
1617	河蚌解剖模型	工业
1618	细胞膜结构模型	工业
1619	血吸虫模型	工业
1620	ABO血型磁性演示块	工业
1621	仿真鸭嘴兽	工业
1622	啄木鸟仿真模型	工业
1623	猫头鹰仿真模型	工业
1624	杜鹃仿真模型	工业
1625	头、颈、躯干模型	工业
1626	人体骨骼模型	工业
1627	眼球仪	工业
1628	心脏解剖模型	工业
1629	喉解剖模型	工业
1630	肺泡模型	工业
1631	脑解剖模型	工业
1632	脊髓解剖放大模型	工业
1633	眼球解剖模型	工业
1634	耳解剖模型	工业
1635	男性泌尿生殖系统模型	工业
1636	女性泌尿生殖系统模型	工业
1637	内耳迷路放大模型	工业
1638	皮肤结构模型	工业
1639	脑干放大模型	工业
1640	肝、十二指肠、胰脏模型	工业
1641	肾单位、肾小体模型	工业
1642	淋巴结放大模型	工业
1643	脊椎骨模型	工业
1644	心搏与血液循环模型	工业
1645	人体肌肉模型	工业
1646	肘关节活动模型	工业
1647	牙列及磨牙解剖模型	工业
1648	条件反射形成演示器	工业
1649	尿的形成动态模型	工业
1650	家鸽双重呼吸演示器	工业
1651	胃解剖模型	工业
1652	人体呼吸运动模型	工业
1653	膈肌运动模拟器	工业

1654	鱼解剖浸制标本	工业
1655	蛙解剖浸制标本	工业
1656	蜥蜴解剖浸制标本	工业
1657	鸽解剖浸制标本	工业
1658	兔解剖浸制标本	工业
1659	蛙发育顺序标本	工业
1660	脊椎动物五纲脑比较标本	工业
1661	脊椎动物五纲心比较标本	工业
1662	鸽的消化、泄殖系统标本	工业
1663	兔的神经系统标本	工业
1664	河蚌解剖标本	工业
1665	蚯蚓解剖标本	工业
1666	水蛭标本	工业
1667	沙蚕标本	工业
1668	蛔虫标本	工业
1669	蝗虫生活史标本	工业
1670	蜜蜂生活史标本	工业
1671	竹节虫拟态标本	工业
1672	桑蚕生活史标本	工业
1673	菜粉蝶生活史标本	工业
1674	尺蠖拟态标本	工业
1675	兔骨骼标本	工业
1676	鱼骨骼标本	工业
1677	蛙骨骼标本	工业
1678	鸽骨骼标本	工业
1679	验证基因分离规律标本	工业
1680	节肢动物标本	工业
1681	昆虫标本	工业
1682	珍贵植物标本	工业
1683	葫芦藓生活史标本	工业
1684	蕨生活史标本	工业
1685	花序类型原色覆膜标本	工业
1686	花冠类型原色覆膜标本	工业
1687	褐藻类植物原色覆膜标本	工业
1688	红藻类植物原色覆膜标本	工业
1689	叶的形态原色覆膜标本	工业
1690	花序类型保色浸制标本	工业
1691	花冠类型保色浸制标本	工业
1692	褐藻类植物保色浸制标本	工业
1693	红藻类植物保色浸制标本	工业
1694	珍贵植物保色浸制标本	工业
1695	海葵标本	工业
1696	海蛰标本	工业
1697	珊瑚标本	工业
1698	寄居蟹标本	工业

1699	海盘车标本	工业
1700	马面鲀标本	工业
1701	鲨鱼标本	工业
1702	比目鱼标本	工业
1703	沼虾标本	工业
1704	真鲷鱼标本	工业
1705	鲻鱼标本	工业
1706	化石标本	工业
1707	寄居蟹与其它生物共生标本	工业
1708	寄生绦虫囊尾蚴猪肉浸制标本	工业
1709	圆蜘蛛标本	工业
1710	蜈蚣标本	工业
1711	植物根尖纵切	工业
1712	植物幼根横切	工业
1713	顶芽纵切	工业
1714	南瓜茎纵切	工业
1715	单子叶植物茎横切	工业
1716	双子叶植物茎横切	工业
1717	木本双子叶植物茎横切	工业
1718	蚕豆叶下表皮装片	工业
1719	青霉装片	工业
1720	放线菌装片	工业
1721	衣藻装片	工业
1722	细菌三型涂片	工业
1723	酵母菌装片	工业
1724	水螅纵切	工业
1725	蚯蚓横切	工业
1726	松叶横切切片	工业
1727	胞间连丝切片	工业
1728	水绵接合生殖装片	工业
1729	藓精子器切片	工业
1730	藓颈卵器切片	工业
1731	藓原丝体装片	工业
1732	蕨叶切片	工业
1733	蕨原叶体装片	工业
1734	蕨原叶体幼孢子体装片	工业
1735	花粉萌发装片	工业
1736	百合子房切片	工业
1737	百合花药切片	工业
1738	迎春叶横切	工业
1739	单层扁平上皮	工业
1740	复层扁平上皮	工业
1741	人皮过毛囊切片	工业
1742	人皮过汗腺切片	工业
1743	致密结缔组织(腱纵切)	工业

1744	疏松结缔组织装片	工业
1745	人血涂片	工业
1746	骨骼肌纵横切	工业
1747	平滑肌分离装片	工业
1748	心肌切片	工业
1749	运动神经元装片	工业
1750	脊髓横切	工业
1751	运动神经末梢装片	工业
1752	胃壁切片	工业
1753	肾脏纵切	工业
1754	动静脉血管横切	工业
1755	小肠切片	工业
1756	纤毛上皮切片	工业
1757	肺血管注射切片	工业
1758	肾血管注射切片	工业
1759	精巢切片	工业
1760	卵巢切片	工业
1761	精虫涂片	工业
1762	团藻装片	工业
1763	曲霉装片	工业
1764	伞蕈切片	工业
1765	玉米种子纵切	工业
1766	菜豆种子纵切	工业
1767	血吸虫雌雄合抱装片	工业
1768	绦虫成熟节片装片	工业
1769	血吸虫雄虫装片	工业
1770	血吸虫雌虫装片	工业
1771	蛔虫雌、雄横切片	工业
1772	蜜蜂第三对胸足装片	工业
1773	蜜蜂口器装片	工业
1774	苍蝇口器装片	工业
1775	蝴蝶口器装片	工业
1776	家蚊(雌)口器装片	工业
1777	蝗虫口器装片	工业
1778	水螅带芽整体装片	工业
1779	字母“e”装片	工业
1780	洋葱鳞片叶表皮装片	工业
1781	水绵装片	工业
1782	口腔上皮细胞装片	工业
1783	蛔虫卵装片	工业
1784	黑根霉装片	工业
1785	正常人染色体装片	工业
1786	中学生物显微图谱	工业
1787	量筒	工业
1788	量筒	工业

1789	量筒	工业
1790	试管	工业
1791	试管	工业
1792	烧杯	工业
1793	烧杯	工业
1794	烧杯	工业
1795	烧杯	工业
1796	锥形瓶	工业
1797	锥形瓶	工业
1798	酒精灯	工业
1799	干燥器	工业
1800	漏斗	工业
1801	Y形管	工业
1802	滴管	工业
1803	离心管	工业
1804	玻璃钟罩	工业
1805	玻璃弯管	工业
1806	U形管	工业
1807	广口瓶	工业
1808	广口瓶	工业
1809	细口瓶	工业
1810	细口瓶	工业
1811	滴瓶	工业
1812	滴瓶	工业
1813	滴瓶	工业
1814	试管夹	工业
1815	止水皮管夹	工业
1816	石棉网	工业
1817	药匙	工业
1818	玻璃管	工业
1819	玻璃棒	工业
1820	软胶塞	工业
1821	橡胶管	工业
1822	培养皿	工业
1823	培养皿	工业
1824	研钵	工业
1825	棉纱缸	工业
1826	记数载玻片(计数板)	工业
1827	载玻片	工业
1828	盖玻片	工业
1829	计算器	工业
1830	三角板	工业
1831	圆规	工业
1832	丁字尺	工业
1833	量角器	工业

1834	坐标黑板	工业
1835	探索勾股定理的材料	工业
1836	多边形拼接条	工业
1837	探索圆的有关位置关系材料	工业
1838	探索几何形体展开操作材料	工业
1839	探索几何形体截面操作材料	工业
1840	探索旋转形几何形体的形成操作材料	工业
1841	塑料球	工业
1842	几何形体模型	工业
1843	组合几何体模型	工业
1844	世界钟	工业
1845	数字式天文望远镜	工业
1846	平面政区地球仪	工业
1847	平面地形地球仪	工业
1848	平面地形地球仪	工业
1849	立体地形地球仪	工业
1850	地球运行仪	工业
1851	天体运行仪	工业
1852	三球仪	工业
1853	季风活动演示仪	工业
1854	三角板	工业
1855	量角器	工业
1856	经纬度模型	工业
1857	等高线地形图判读模型	工业
1858	中国地形模型	工业
1859	中国政区拼接模型	工业
1860	中国政区拼接及组合模型	工业
1861	板块构造及地表形态模型	工业
1862	褶皱构造及其地貌演变模型	工业
1863	断裂构造及地垒地堑发育模型	工业
1864	中国立体地形模型	工业
1865	世界立体地形模型	工业
1866	地球内部构造模型	工业
1867	水循环演示模型	工业
1868	岩石矿物标本	工业
1869	土壤标本	工业
1870	电接风向风速仪	工业
1871	气压计	工业
1872	雨量计	工业
1873	日照计	工业
1874	自记温度计	工业
1875	最高温度表	工业
1876	最低温度表	工业
1877	干湿球温度计	工业
1878	毛发湿度计	工业

1879	罗盘	工业
1880	数字浊度仪	工业
1881	大气采样器	工业
1882	二氧化碳测定仪	工业
1883	氧气测定仪	工业
1884	噪声测定仪	工业
1885	粉类测定仪	工业
1886	环境速测箱	工业
1887	殷墟甲骨文字模型	工业
1888	汉竹、木简模型	工业
1889	地动仪模型	工业
1890	人面鱼纹彩陶盆模型	工业
1891	货币模型	工业
1892	曲辕犁模型	工业
1893	北京人头部复原模型	工业
1894	司母戊鼎模型	工业
1895	四羊方尊模型	工业
1896	扩音设备	工业
1897	打气筒	工业
1898	电动充气泵	工业
1899	布卷尺	工业
1900	布卷尺	工业
1901	布卷尺	工业
1902	数字秒表	工业
1903	体育器材架	工业
1904	接力棒	工业
1905	小体操垫	工业
1906	大体操垫	工业
1907	跳高架	工业
1908	跳高横杆	工业
1909	跳高	工业
1910	跨栏架	工业
1911	起跑器	工业
1912	发令枪	工业
1913	钉鞋	工业
1914	标志筒	工业
1915	实心球	工业
1916	标志杆	工业
1917	起跳板	工业
1918	体能训练绳梯	工业
1919	助跳板	工业
1920	助跳板	工业
1921	山羊	工业
1922	跳箱	工业
1923	双杠	工业

1924	室外体操器械	工业
1925	体操棒	工业
1926	地埋篮球架	工业
1927	篮球	工业
1928	篮球	工业
1929	排球	工业
1930	排球网柱	工业
1931	排球网柱	工业
1932	排球网	工业
1933	篮球网	工业
1934	足球	工业
1935	装球车	工业
1936	足球网	工业
1937	7人制足球门	工业
1938	5人制足球门	工业
1939	乒乓球	工业
1940	乒乓球拍	工业
1941	乒乓球拍	工业
1942	乒乓球网架	工业
1943	乒乓球网	工业
1944	乒乓球发球机	工业
1945	乒乓球发球机	工业
1946	室外乒乓球台	工业
1947	地板球	工业
1948	地板球杆	工业
1949	跳绳	工业
1950	跳绳	工业
1951	跳绳	工业
1952	竹节绳	工业
1953	竹节绳	工业
1954	空竹	工业
1955	拔河绳	工业
1956	橡皮拉力带	工业
1957	橡皮拉力带	工业
1958	体操凳	工业
1959	旱地龙舟	工业
1960	身高体重测试仪	工业
1961	肺活量测试仪	工业
1962	手持式肺活量测试仪	工业
1963	坐位体前屈测试仪	工业
1964	仰卧起坐测试仪	工业
1965	跳绳测试仪(10人)	工业
1966	50米跑测试仪(4人)	工业
1967	50*8往返跑跑步测试仪(2人)	工业
1968	立定跳远测试仪	工业

1969	中长跑测试仪(20人)	工业
1970	数据采集软件	工业
1971	简单机械实验盒	工业
1972	物体沉浮实验盒	工业
1973	叶轮	工业
1974	声学实验盒	工业
1975	热学实验盒	工业
1976	力与机械演示箱	工业
1977	最高温度表	工业
1978	最低温度表	工业
1979	温度计	工业
1980	温度计	工业
1981	体温计	工业
1982	地温计	工业
1983	旋转架	工业
1984	液体对流实验器	工业
1985	磁铁性质实验盒	工业
1986	条形磁铁	工业
1987	蹄形磁铁	工业
1988	手摇发电机	工业
1989	激光笔	工业
1990	小孔成像装置	工业
1991	光学实验盒	工业
1992	风的形成演示箱	工业
1993	指南针	工业
1994	昆虫观察盒	工业
1995	采集捕捞工具	工业
1996	饲养槽	工业
1997	榨汁器	工业
1998	昆虫饲养槽	工业
1999	养鱼缸及辅助设备	工业
2000	大气压力实验盒	工业
2001	太阳高度测量器	工业
2002	四季星图卡片	工业
2003	风力风向计	工业
2004	百叶箱	工业
2005	雨量计	工业
2006	托盘天平	工业
2007	演示温度计	工业
2008	多用电表	工业
2009	恒温培养箱	工业
2010	烘干箱	工业
2011	电加热器	工业
2012	手持移动灯	工业
2013	打气筒	工业

2014	电动钻孔器	工业
2015	打孔器	工业
2016	仪器车	工业
2017	方座支架	工业
2018	三脚架	工业
2019	试管架	工业
2020	大托盘	工业
2021	小托盘	工业
2022	水槽	工业
2023	体重计	工业
2024	听诊器	工业
2025	肺活量计	工业
2026	电子停表	工业
2027	声级计	工业
2028	学生电源	工业
2029	教学电源	工业
2030	充磁器	工业
2031	金属钩码	工业
2032	马德堡半球	工业
2033	连通器	工业
2034	演示测力计	工业
2035	音叉	工业
2036	单摆组	工业
2037	热传导演示器	工业
2038	液体对流演示器	工业
2039	毛细现象演示器	工业
2040	湿度计	工业
2041	固体体膨胀演示器	工业
2042	玻棒	工业
2043	胶棒	工业
2044	箔片验电器	工业
2045	验电器连接杆	工业
2046	感应起电机	工业
2047	小灯座	工业
2048	电池盒	工业
2049	发光二极管	工业
2050	小电机	工业
2051	音乐门铃	工业
2052	单刀开关	工业
2053	条形磁铁	工业
2054	蹄形磁铁	工业
2055	环形磁铁	工业
2056	菱形小磁针	工业
2057	蹄形电磁铁	工业
2058	电铃	工业

2059	手摇交直流发电机	工业
2060	三棱镜	工业
2061	天文望远镜	工业
2062	酒精喷灯	工业
2063	生物显微镜	工业
2064	生物显微镜	工业
2065	放大镜	工业
2066	解剖器	工业
2067	解剖盘	工业
2068	生物显微演示装置	工业
2069	桃花模型	工业
2070	小麦花模型	工业
2071	啄木鸟仿真模型	工业
2072	猫头鹰仿真模型	工业
2073	少年人体半身模型	工业
2074	儿童骨骼模型	工业
2075	耳解剖模型	工业
2076	肘关节活动模型	工业
2077	平面政区地球仪	工业
2078	平面地形地球仪	工业
2079	平面地形地球仪	工业
2080	三球仪	工业
2081	月相变化演示器	工业
2082	地表模型	工业
2083	地球内部构造模型	工业
2084	地动仪模型	工业
2085	司南模型	工业
2086	照相机模型	工业
2087	眼球成像演示模型	工业
2088	儿童牙列模型	工业
2089	矿物岩石化石标本	工业
2090	矿物标本	工业
2091	岩石标本	工业
2092	金属矿物标本	工业
2093	昆虫标本	工业
2094	桑蚕生活史标本	工业
2095	蛙发育顺序标本	工业
2096	河蚌浸制标本	工业
2097	蜗牛浸制标本	工业
2098	蟾蜍浸制标本	工业
2099	鲫鱼浸制标本	工业
2100	爬行类动物浸制标本	工业
2101	兔外形标本	工业
2102	鸽子剥制标本	工业
2103	鸽子展翅标本	工业

2104	植物标本	工业
2105	植物种子传播方式标本	工业
2106	石油分馏产品标本	工业
2107	煤和煤的干馏产品标本	工业
2108	土壤标本	工业
2109	蝗虫生活史标本	工业
2110	蝉的生活史标本	工业
2111	洋葱鳞片叶表皮装片	工业
2112	植物根尖纵切	工业
2113	木本双子叶植物茎横切	工业
2114	草本植物茎横切	工业
2115	叶片横切	工业
2116	叶片气孔装片	工业
2117	动物表皮细胞装片	工业
2118	神经细胞涂片	工业
2119	人血涂片	工业
2120	蛙卵细胞切片	工业
2121	口腔上皮细胞装片	工业
2122	骨细胞切片	工业
2123	细菌图片	工业
2124	病毒图片	工业
2125	防护眼镜	工业
2126	科学史挂图	工业
2127	植物分类图谱	工业
2128	动物分类图谱	工业
2129	中国政区地图	工业
2130	中国地形地图	工业
2131	小学科学安全操作挂图	工业
2132	小学科学生命世界挂图	工业
2133	小学科学物质世界挂图	工业
2134	小学科学地球与宇宙挂图	工业
2135	烧杯	工业
2136	烧杯	工业
2137	甘油注射器	工业
2138	试管刷	工业
2139	三角瓶	工业
2140	平底烧瓶	工业
2141	蒸发皿	工业
2142	乳胶管	工业
2143	集气瓶	工业
2144	玻璃水槽	工业
2145	标本瓶	工业
2146	标本瓶	工业
2147	标本瓶	工业
2148	培养皿	工业

2149	试管	工业
2150	试管	工业
2151	漏斗	工业
2152	体温表	工业
2153	量筒	工业
2154	水银表	工业
2155	竹试管夹	工业
2156	铜燃烧匙	工业
2157	胶塞	工业
2158	胶塞	工业
2159	胶塞	工业
2160	胶塞	工业
2161	胶塞	工业
2162	胶塞	工业
2163	胶塞	工业
2164	玻璃棒	工业
2165	滴管	工业
2166	烧瓶刷	工业
2167	定性滤纸	工业
2168	载玻片	工业
2169	玻璃管	工业
2170	药匙	工业
2171	盖玻片	工业
2172	酒精灯	工业
2173	Y型管	工业
2174	钟罩	工业
2175	平底长颈烧瓶	工业
2176	石棉网	工业
2177	计算器	工业
2178	直尺	工业
2179	软尺	工业
2180	弹簧度盘秤	工业
2181	简易天平	工业
2182	三角板	工业
2183	圆规	工业
2184	量角器	工业
2185	演示温度计	工业
2186	塑料球	工业
2187	横式计数器	工业
2188	竖式计数器	工业
2189	竖式计数器	工业
2190	演示算盘	工业
2191	计数棒	工业
2192	计数棍	工业
2193	钉板	工业

2194	钉板	工业
2195	数字骰子	工业
2196	色块转盘	工业
2197	七巧板	工业
2198	角演示器	工业
2199	平面几何图形演示板	工业
2200	小学低年级数学磁性教具	工业
2201	小学中年级数学磁性教具	工业
2202	小学高年级数学磁性教具	工业
2203	钟面模型	工业
2204	钟面模型	工业
2205	几何形体模型	工业
2206	平移旋转对称	工业
2207	圆柱圆锥体积比	工业
2208	厘米立方块	工业
2209	1立方米演示器	工业
2210	小数点移位演示器	工业
2211	体积单位演示器	工业
2212	圆柱体体积表面积演示器	工业
2213	长方体棱长与表面积演示器	工业
2214	圆面积圆周率演示器	工业
2215	相遇问题演示器	工业
2216	容积单位演示器	工业
2217	球体模型演示器	工业
2218	稳定性演示器	工业
2219	平行线、垂线作图演示器	工业
2220	面积单位磁性教具	工业
2221	坐标黑板	工业
2222	拼音字母表(声母表、韵母表、认读音节)	工业
2223	汉语拼音常用音节表	工业
2224	汉语拼音卡片	工业
2225	汉语拼音线规	工业
2226	汉字笔画名称表	工业
2227	汉字笔顺规格表	工业
2228	汉字常用偏旁名称表	工业
2229	英语字母表	工业
2230	字母卡片	工业
2231	音标卡片	工业
2232	英语教学卡片	工业
2233	英语磁性教具	工业
2234	植物种子标本	工业
2235	植物叶子标本	工业
2236	昆虫标本	工业
2237	蛙发育顺序标本	工业
2238	眼球构造模型	工业

2239	儿童牙列模型	工业
2240	昆虫观察盒	工业
2241	月相变化演示器	工业
2242	毛细现象演示器	工业
2243	放大镜	工业
2244	剪刀	工业
2245	平面镜	工业
2246	中国政区地图	工业
2247	中国地形地图	工业
2248	中国交通图	工业
2249	北京市政区地图	工业
2250	北京市地形地图	工业
2251	北京市交通图	工业
2252	世界政区地图	工业
2253	世界地形地图	工业
2254	中国地形模型	工业
2255	中国政区拼接及组合模型	工业
2256	平面政区地球仪	工业
2257	平面地形地球仪	工业
2258	平面地形地球仪	工业
2259	指南针	工业
2260	地动仪模型	工业
2261	中国历史年代表	工业
2262	古钱币模型	工业
2263	汉竹、木简模型	工业
2264	殷墟甲骨文字模型	工业
2265	北京人头部复原模型	工业
2266	兵马俑模型	工业
2267	少年人体半身模型	工业
2268	人体骨骼模型	工业
2269	眼球构造模型	工业
2270	耳解剖模型	工业
2271	儿童牙列模型	工业
2272	扩音设备	工业
2273	打气筒	工业
2274	电动充气泵	工业
2275	布卷尺	工业
2276	布卷尺	工业
2277	布卷尺	工业
2278	数字秒表	工业
2279	体育器材架	工业
2280	接力棒	工业
2281	小体操垫	工业
2282	大体操垫	工业
2283	跳高架	工业

2284	跳高垫	工业
2285	跳高横杆	工业
2286	跨栏架	工业
2287	起跑器	工业
2288	发令枪	工业
2289	钉鞋	工业
2290	标志筒	工业
2291	投掷靶	工业
2292	钻圈架	工业
2293	标志杆	工业
2294	起跳板	工业
2295	划线器	工业
2296	软式练习跨栏架	工业
2297	橡胶实心球	工业
2298	软式练习铅球	工业
2299	软式练习接力环	工业
2300	十字跳垫	工业
2301	多功能四折叠长垫	工业
2302	数字圆跳垫	工业
2303	软式跳高横杆	工业
2304	起跑发令组合器	工业
2305	投掷数字锥	工业
2306	体育场地标志胶带	工业
2307	助跳板	工业
2308	助跳板	工业
2309	山羊	工业
2310	跳箱	工业
2311	单杠	工业
2312	双杠	工业
2313	地埋篮球架	工业
2314	体操棒	工业
2315	体操凳	工业
2316	艺术体操球	工业
2317	艺术体操圈	工业
2318	艺术体操棒	工业
2319	艺术体操绳	工业
2320	艺术体操带	工业
2321	小学生用篮球	工业
2322	小学生用排球	工业
2323	软式排球	工业
2324	软式排球	工业
2325	气排球	工业
2326	排球网柱	工业
2327	排球网	工业
2328	少年足球	工业

2329	软式足球	工业
2330	乒乓球	工业
2331	乒乓球拍	工业
2332	乒乓球网架	工业
2333	乒乓球网	工业
2334	地板球	工业
2335	地板球杆	工业
2336	板羽球	工业
2337	板羽球拍	工业
2338	乒乓球发球机	工业
2339	装球车	工业
2340	跳绳	工业
2341	跳绳	工业
2342	跳绳	工业
2343	竹节绳	工业
2344	竹节绳	工业
2345	竹节绳	工业
2346	拔河绳	工业
2347	花毽	工业
2348	塑料圈(呼啦圈)	工业
2349	小沙包	工业
2350	空竹	工业
2351	橡皮拉力带	工业
2352	橡皮拉力带	工业
2353	墙面开槽	建筑业
2354	地面开槽	建筑业
2355	墙面恢复	建筑业
2356	地面恢复	建筑业
2357	网线及敷设	工业
2358	电源线及敷设	工业
2359	控制线及敷设	工业
2360	JDG管(弱电)	工业
2361	JDG管(强电)	工业
2362	辅材	工业
2363	集成费	其他未列明行业

第六章 拟签订的合同文本

合同编号:_____

项目名称:_____

货物名称:_____

甲 方:_____

乙 方:_____

签署日期:_____

合 同 书

_____ (甲方) _____ (项目名称) 中所需 _____ (货物名称)
经(采购人)以 _____ 号招标文件在国内 _____ (公开/邀请) 招标。经评标委员会
评定 _____ (乙方) 为中标人。甲、乙双方同意按照下面的条款和条件, 签署本合
同。

1、合同文件

下列文件构成本合同的组成部分, 应该认为是一个整体, 彼此相互解释, 相互补充。为便于解释, 组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下:

- a. 本合同书
- b. 中标通知书
- c. 协议
- d. 投标文件 (含澄清文件)
- e. 招标文件 (含招标文件补充通知)

2、产品和数量

本合同产品: _____

数量: _____

3、合同总价

本合同总价为: _____

分项价格: _____

4、采购资金支付(含支付条件、时间、方式)

5、本合同产品的交货时间及交货地点

交货时间: _____

交货地点: _____

6、合同的生效

本合同经双方全权代表签署、加盖单位印章并由乙方递交履约保证金后生效。

甲 方:

乙 方:

名 称:(印章)

名 称:(印章)

年 月 日

年 月 日

授权代表(签字):

授权代表(签字):

地 址:_____

地 址:_____

邮政编码:_____

邮政编码:_____

电 话:_____

电 话:_____

开户银行:_____

开户银行:_____

帐 号:_____

帐 号:_____

合同一般条款

1 定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 1.1 “合同”系指甲乙双方签署的、合同格式中载明的甲乙双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。
- 1.2 “合同价”系指根据合同约定，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价格。
- 1.3 “产品”系指乙方根据合同约定须向甲方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。
- 1.4 “服务”系指根据合同约定乙方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。
- 1.5 “甲方”系指与中标人签署供货合同的单位(含最终用户)。
- 1.6 “乙方”系指根据合同约定提供产品及相关服务的中标人。
- 1.7 “现场”系指合同约定产品将要运至和安装的地点。
- 1.8 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的产品符合合同规定的活动。

2 技术规范

- 2.1 提交产品的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其投标文件的技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3 知识产权

- 3.1 乙方应保证甲方在使用该产品或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

4 包装要求

- 4.1 除合同另有约定外,乙方提供的全部产品,均应采用本行业通用的方式进行包装,且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸,确保产品安全无损,运抵现场。由于包装不善所引起的产品锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。
- 4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5 装运标志

- 5.1 乙方应在每一包装箱的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记:

收货人:_____

合同号:_____

装运标志:_____

收货人代号:_____

目的地:_____

产品名称、品目号和箱号:_____

毛重 / 净重:_____

尺寸(长×宽×高以厘米计):_____

- 5.2 如果产品单件重量在2吨或2吨以上,乙方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记,标明“重心”和“吊装点”,以便装卸和搬运。根据产品的特点和运输的不同要求,乙方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”、“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

6 交货方式

- 6.1 交货方式一般为下列其中一种,具体在合同中规定。

6.1.1 现场交货:乙方负责办理运输和保险,将产品运抵现场。有关运输和保险的一切费用由乙方承担。所有产品运抵现场的日期为交货日期。

6.1.2 工厂交货:由乙方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由甲方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

6.1.3 甲方自提产品:由甲方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

- 6.2 乙方应在合同规定的交货期 3 天以前以传真形式将合同号、产品名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥交货日期通知甲方。同时乙方应用挂号信将详细交货清单一式6份包括合同号、产品名称、规格、数量、总毛重、总体积(立方米)、包装箱件数和每个包装箱的尺寸(长×宽×高)、产品总价和备妥待交日期以及对产品在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知甲方。
- 6.3 在现场交货和工厂交货条件下,乙方装运的产品不应超过合同规定的数量或重量。否则,乙方应对超运部分引起的一切后果负责。

7 装运通知

- 7.1 在现场交货和工厂交货条件下的产品,乙方通知甲方产品已备妥待运输后24小时之内,应将合同号、货名、数量、毛重、总体积(立方米)、发票金额、运输工具名称及装运日期,以传真通知甲方。
- 7.2 如因乙方延误将上述内容用传真通知甲方,由此引起的一切后果损失应由乙方负责。

8 技术资料

- 8.1 合同项下技术资料将以下列方式交付:
- 合同生效后 15 天之内,乙方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套,如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和 / 或服务手册和示意图寄给甲方。
- 8.2 另外一套完整的上述资料应包装好随同每批产品一起发运。
- 8.3 如果甲方确认乙方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失,乙方将在收到甲方通知后 3 天内将这些资料免费寄给甲方。

9 质量保证

- 9.1 乙方须保证产品是全新、未使用过的,并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。
- 9.2 乙方须保证所提供的产品经正确安装、正常运转和保养,在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在产品质量保证期之内,乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

- 9.3 根据甲方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现产品的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实产品存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后7天内应免费维修或更换有缺陷的产品或部件。
- 9.4 如果乙方在收到通知后7天内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。
- 9.5 合同项下产品的质量保证期为自产品通过最终验收起 个月。

10 检验和验收

- 10.1 在交货前，中标人应对产品的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明产品符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。
- 10.2 产品运抵现场后，甲方应在10日内组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。
- 10.3 甲方有在产品制造过程中派员监造的权利，乙方有义务为甲方监造人员行使该权利提供方便。
- 10.4 制造厂对所供产品进行机械运转试验和性能试验时，中标人必须提前通知甲方。

11 索赔

- 11.1 如果产品的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第9.5规定的质量保证期内证实产品存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔(但责任应由保险公司或运输部门承担的除外)。
- 11.2 在根据合同第9条和第10条规定的检验期和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：
- 11.2.1 在法定的退货期内，乙方应按合同规定将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储

费、装卸费以及为保护退回产品所需的其它必要费用。如已超过退货期，但乙方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

- 11.2.2 根据产品低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低产品的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。
- 11.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或产品来更换有缺陷的部分或 / 和修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和 risk 并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应按合同第9条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。
- 11.3 如果在甲方发出索赔通知后 3 天内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方提出索赔通知后 7 天内或甲方同意的更长时间内，按照本合同第11.2条规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从合同款或从乙方开具的履约保证金保函中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

12 延迟交货

- 12.1 乙方应按照甲方规定的时间表交货和提供服务。
- 12.2 如果乙方无正当理由延迟交货，甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同。
- 12.3 在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

13 违约赔偿

- 13.1 除合同第14条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可要求乙方支付违约金。违约金按每周迟交产品或未提供服务交货价的0.5%计收。但违约金的最高限额为迟交产品或没有提供服务的合同价的5%。一周按7天计算，不足7天按一周计算。如果达到最高限额，甲方有权解除合同。

14 不可抗力

- 14.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

14.2 受事故影响的一方应在不可抗力事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后7天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

14.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在7日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

15 税费

15.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

16 合同争议的解决

16.1 因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

16.2 诉讼费用应由败诉方负担。

17 违约解除合同

17.1 在乙方违约的情况下，甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同。同时保留向乙方追诉的权利。

17.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分产品，按合同第13.1的规定可以解除合同的；

17.1.2 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；

17.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

17.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

17.1.3.1.1 “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响甲方在合同签订、履行过程中的行为。

17.1.3.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害甲方的利益的行为。

17.2 在甲方根据上述第17.1条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的产品类似的产品或服务，乙方应承担甲方购买类似产品或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

18 破产终止合同

- 18.1 如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方，单方终止合同而不给乙方补偿。但甲方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

19 转让和分包

- 19.1 政府采购合同不能转让。
- 19.2 除非在投标文件中载明，乙方不得分包。必须在投标文件中载明分包。经甲方同意，乙方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。乙方保证接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除乙方履行本合同的责任和义务，乙方对分包内容的质量向甲方承担合同的责任和义务。如投标文件无明确分包，乙方分包，则在支付最后款项中，甲方扣除10%的乙方违约责任。

20 合同修改

- 20.1 甲方和乙方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，作为合同的补充，并报同级政府采购监督管理部门备案。

21 通知

- 21.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

22 计量单位

- 22.1 除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

23 适用法律

- 23.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

24 履约保证金

- 24.1 乙方应在合同签订后10个日历日内，按约定的方式向甲方提交合同总价5%的履约保证金。
- 24.2 履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行其合同义务而蒙受的损失。
- 24.3 履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交：
甲方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行，支票、汇票、本票、履约保函或其他甲方可接受的非现金形式。
- 24.4 履约保证金在法定的产品质量保证期期满前应完全有效。
- 24.5 如果乙方未能按合同规定履行其义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。质量保证期结束后三十(30)天内，甲方将把履约保证金退还乙方。

25 合同生效和其它

- 25.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和投标文件为基础，不得违背其实质性内容。政府采购项目的采购合同自签订之日起七个工作日内，甲方应当将合同副本报同级政府采购监督管理部门和有关部门备案。合同将在双方签字盖章并由乙方递交履约保证金后开始生效。
- 25.2 本合同一式五份，具有同等法律效力。甲方和乙方各执两份；采购代理机构执一份。

合同特殊条款

合同特殊条款是合同一般条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应以特殊条款为准。

1、定义

1.1 买方:本合同买方系指:北京市石景山区教育委员会教育技术装备中心

1.2 卖方:本合同卖方系指:_____

1.3 现场:本合同项下的产品安装和运行地点位于:北京市石景山区教育委员会教育技术装备中心指定

2、交货方式

2.1 本合同项下的产品交货方式为:免费上门送货、安装、调试

3、项目完成期:合同签订后60日历天内完成供货及安装、调试、验收。

4、付款条件:签订合同后30个日历日内；卖方向买方支付合同总价5%的履约保证金；买方向卖方支付合同总价的50%，设备完成安装、调试、全部完成验收合格后，买方向卖方支付合同总价的50%；货物验收合格两年后无息退还卖方合同总价5%的履约保证金。

5、技术资料:按合同约定

6、质量保证:

6.1 卖方在收到通知后 7 天内应免费维修或更换有缺陷的产品或部件。

6.2 如果卖方在收到通知后 7 天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但风险

和费用将由卖方承担。

6.3 合同项下产品的质量保证期为自产品通过最终验收起 3 年。

7、中标价为固定合同总价，结算时不因任何原因变更合同价。

8、检验和验收:按合同约定。

9、索赔:按合同约定。

10、不可抗力:

11、不可抗力通知送达时间:事故发生后7天内。

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件(资格证明文件)、投标文件(商务技术文件)，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、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人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**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 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。

一、资格证明文件格式

投标文件(资格证明文件)封面(非实质性格式)

投标文件

(资格证明文件)

项目名称:

采购编号:

包号:

投标人名称:

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书

投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- (一)具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (二)具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (三)有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (四)参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录(重大违法记录指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，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形)；
- (五)我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织(仅适用于政府购买服务项目)；
- (六)我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形(单一来源采购项目除外)；
- (七)与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下(如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写)：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称(加盖公章):_____

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”有关规定予以处理。

2 落实政府采购政策需满足的资格要求(如有)

2-1 中小企业证明文件

说明:

(1)如本项目(包)不专门面向中小企业预留采购份额,资格证明文件部分无需提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件;供应商如具有上述证明文件,建议在商务技术文件中提供。

(2)如本项目(包)专门面向中小企业采购,投标文件中须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件,且建议在资格证明文件部分提供。

(3)如本项目(包)预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购,且要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业的,投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件,还须同时提供《拟分包情况说明》及《分包意向协议》,且建议在资格证明文件部分提供。

(4)如本项目(包)预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购,且要求供应商以联合体形式参加采购活动,投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件,还须同时提供《联合协议》;上述文件建议在资格证明文件部分提供。

(5)中小企业声明函填写注意事项

1)《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的,《中小企业声明函》可由牵头人出具。

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“标的名称”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分包内容。

3)对于多标的采购项目,投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的,不建议填报本声明函。

(6)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,投

标人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。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《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)》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。

2-1-1 中小企业声明函及残疾人福利性单位声明函格式

中小企业声明函(货物)格式

本公司(联合体)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 (采购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¹, 属于 (中型企业、小型企业、微型企业);

2. (标的名称) , 属于 (采购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(盖章):_____

日 期: _____

1 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**(请选择)**：

☐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(盖章)：_____

日 期：_____

2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议(本项目不适用)

拟分包情况说明

致：(采购人或采购代理机构)

我单位参加贵单位组织采购的采购编号为_____的_____项目(填写采购项目名称)中__包(填写包号)的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型(选择)	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额(人民币元)	占合同金额的比例(%)
1		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
2		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
...						
合计：						

投标人名称(加盖公章)：_____

日期：____年____月____日

注：

如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子件，否则**投标无效**。

分包意向协议(实质性格式)

甲方(投标人):_____

乙方(拟分包单位):_____

甲方承诺,一旦在_____ (采购项目名称) (采购编号/包号为:_____) 招标采购项目中获得采购合同,将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方:

1. 分包内容:_____。

2. 分包金额:_____, 该金额占该采购包合同金额的比例为___%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效,如甲方未在该项目(采购包)中标,本协议自动终止。

甲方(盖章):_____

乙方(盖章):_____

日期: ____年____月____日

注:

本协议仅在投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供,否则**投标无效**;且投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》,每单位签订一份,并在投标文件中提交全部协议原件的电子件,否则**投标无效**。

2-2 其它落实政府采购政策的资格要求(如有)

3 本项目的特定资格要求(如有)

3-1 联合协议(如有)(本项目不适用)

联合协议

____、____ 及 ____ 就 “____(项目名称)” ____包招标项目的投标事宜, 经各方充分协商一致, 达成如下协议:

- 一、 由____牵头, ____、____参加, 组成联合体共同进行招标项目的投标工作。
- 二、 联合体中标后, 联合体各方共同与采购人签订合同, 就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
- 三、 联合体各方均同意由牵头人代表其他联合体成员单位按招标文件要求出具《授权委托书》。
- 四、 牵头人为项目的总负责单位; 组织各参加方进行项目实施工作。
- 五、 ____负责____, 具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 六、 ____负责____, 具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 七、 ____负责____, (如有), 具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 八、 本项目联合协议合同总额为____元, 联合体各成员按照如下比例分摊(按联合体成员分别列明):
 - (1) ____为☐大型企业☐中型企业、☐小微企业(包含监狱企业、残疾人福利性单位)、 ☐其他, 合同金额为____元;
 - (2) ____为☐大型企业☐中型企业、☐小微企业(包含监狱企业、残疾人福利性单位)、 ☐其他, 合同金额为____元;
 - (...) ____为☐大型企业☐中型企业、☐小微企业(包含监狱企业、残疾人福利性单位)、☐其他, 合同金额为____元。
- 九、 以联合体形式参加政府采购活动的, 联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
- 十、 其他约定(如有):_____。

本协议自各方盖章后生效, 采购合同履行完毕后自动失效。如未中标, 本协议自动终止。

联合体牵头人名称：_____

盖章：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

1. 如本项目(包)接受供应商以联合体形式参加采购活动，且供应商以联合体形式参与时，须提供《联合协议》，否则**投标无效**。
2. 联合体各方成员需在本协议上共同盖章。

3-2 其他特定资格要求

4 投标保证金凭证/交款单据电子件

二、商务技术文件格式

投标文件(商务技术文件)封面(非实质性格式)

投标文件

(商务技术文件)

项目名称:

采购编号:

包号:

投标人名称:

1 投标书(实质性格式)

投标书

致：(采购人或采购代理机构)

我方参加你方就_____ (项目名称，采购编号)组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

(1) 本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起_____个日历日。

(2) 除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

(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，按照招标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)：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____

传真_____

电话_____

电子函件_____

投标人名称(加盖公章) _____

日期：____年____月____日

2 授权委托书(实质性格式)

授权委托书

本人_____ (姓名)系_____ (投标人名称)的法定代表人(单位负责人)，现委托_____ (姓名)为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、提交、撤回、修改_____ (项目名称)投标文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限:自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称(加盖公章):_____

法定代表人(单位负责人)(签字或签章):_____

委托代理人(签字或签章):_____

日期: _____年_____月_____日

附:法定代表人及委托代理人身份证明文件电子件:

--

说明:

1. 若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人(单位负责人)处的签署人可为单位负责人。
2. 若投标文件中签字之处均为法定代表人(单位负责人)本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人(单位负责人)身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人(单位负责人)身份证明》。
3. 供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
4. 供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人(单位负责人)及委托代理人的有效的身份证、护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证**双面**电子件。

法定代表人(单位负责人)身份证明

致：(采购人或采购代理机构)

兹证明，

姓名：____性别：____年龄：____职务：____

系_____(投标人名称)的法定代表人(单位负责人)。

附：法定代表人(单位负责人)身份证、护照等身份证明文件电子件：

--

投标人名称(加盖公章)：_____

法定代表人(单位负责人)(签字或签章)：_____

日期：____年____月____日

3 开标一览表(实质性格式)

开标一览表

采购编号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

包号	投标人名称	投标报价	
		大写	小写

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

投标人名称(加盖公章)：_____

日期：____年____月____日

4 投标分项报价表(实质性格式)

采购编号:_____

项目名称:_____

包号:_____

报价单位:人民币元

序 号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商 统一信用代码	制造商规模	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
1										
2										
3										
4										
...										
总价(元)										

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招标文件。

3. 上述各项的详细规格(如有), 可另页描述。

4. 制造商规模列应填写“中型”、“小型”、“微型”或“其他”, 且不应与《中小企业声明函》或《拟分包情况说明》中内容矛盾。

投标人名称(加盖公章):_____

日期: ____年____月____ 日

5 合同条款偏离表(实质性格式)

合同条款偏离表

采购编号: _____ 项目名称: _____ 包号: _____

序号	招标文件 条目号(页码)	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
对本项目合同条款的偏离情况(应进行选择, 未选择投标无效): ☐ 无偏离 (如无偏离, 仅选择无偏离即可; 无偏离即为对合同条款中的所有要求, 均视作供应商已对之理解和响应。) ☐ 有偏离 (如有偏离, 则应在本表中对偏离项逐一系列明, 否则 投标无效 ; 对合同条款中的所有要求, 除本表列明的偏离外, 均视作供应商已对之理解和响应。)					

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称(加盖公章): _____

日期: _____年_____月_____日

6 采购需求偏离表(实质性格式)

采购需求偏离表

采购编号: _____ 项目名称: _____ 包号: _____

序号	招标文件条 目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

- 注:
- 1. 对招标文件中的所有商务、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, 内容为空白的, **投标无效**。
 - 2. “偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称(加盖公章): _____

日期: _____年_____月_____日

7 中小企业证明文件

说明：

- 1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。
- 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“标的名称”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分包内容。
- 3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。
- 4) 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，投标人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。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《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)》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。

中小企业声明函(货物)格式

本公司(联合体)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 (采购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¹,属于 (中型企业、小型企业、微型企业);

2. (标的名称) , 属于 (采购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(盖章):_____

日期: _____

1 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**(请选择)**：

☐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(盖章)：_____

日 期：_____

8 拟分包情况说明(本项目不适用)

拟分包情况说明

致: (采购人或采购代理机构)

我单位参加贵单位组织采购的采购编号为_____的_____项目(填写采购项目名称)中__包(填写包号)的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示, 我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包, 同时承诺分包承担主体 不再分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型(选择)	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额(人民币元)	占合同金额的比例(%)
1		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
2		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
...						
合计:						

注:

1. 如本项目(包)允许分包, 且投标人拟进行分包时, 必须提供; 如未提供, 或提供了但未填写分包承担主体名称、拟分包合同内容、拟分包合同金额, **投标无效**。
2. 如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件, 则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级, 并后附资质证书电子件, 否则**投标无效**。
3. 投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时请仔细阅读资格证明文件格式2-1中说明, 并建议按要求在资格证明文件中提供相关全部文件; 投标人非“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时, 建议在本册提供。

投标人名称(盖章): _____

日期: _____年_____月_____日

9 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料