
北京市政府采购项目 公开招标文件

项目名称：北京市第一六五中学实验室设备购置项目

项目编号/包号：11010125210200017293-XM001/01

采购人：北京市第一六五中学

采购代理机构：中归咨询管理（北京）有限公司

目 录

第一章	投标邀请	2
第二章	投标人须知	6
第三章	资格审查	22
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	26
第五章	采购需求	34
第六章	拟签订的合同文本	160
第七章	投标文件格式	175

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1.项目编号：11010125210200017293-XM001

2.项目名称：北京市第一六五中学实验室设备购置项目

3.项目预算金额：308.096677 万元、项目最高限价（如有）：308.096677 万元

4.采购需求：北京市第一六五中学实验室设备购置项目采购，详见招标文件第五章采购需求。

5.合同履行期限：30 日内完成供货、安装、调试并交付使用。

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：要求获得采购合同的供应商将采购项目中的 40%比例分包给一家或者多家中小企业本项目，其中预留给小微企业的比例不低于 70%。

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：

3.1 本项目是否属于政府购买服务：

☒否

☐是，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，不得作为承接主体；

3.2 其他特定资格要求： / 。

三、获取招标文件

1.时间：2025 年 07 月 22 日至 2025 年 07 月 28 日，每天上午 09:00 至 12:00，下午 14:00 至 17:00（北京时间，法定节假日除外）。

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：2025 年 08 月 11 日 14 点 00 分（北京时间）。

地点：本项目采用远程电子开标方式，由投标人自行对电子投标文件进行解密或供应商在开标地点使用 CA 认证证书登录北京市政府采购电子交易平台进行电子开标。

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) 节能产品强制采购；2) 节能产品、环境标志产品优先采购；3) 政府采购促进中小企业发展；4) 政府采购项目支持监狱企业发展；5) 政府采购信用担保；6) 政府采购促进残疾人就业；7) 扶持不发达地区和少数民族地区。

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。未在规定时间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。

3. 本项目鼓励参与的供应商优先以银行、保险公司出具保函的形式替代其它方式的投标 保证金，进一步降低企业参与成本，如供应商无法以保函形式递交保证金，应附相关说明（格式自拟）。

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：北京市第一六五中学

地 址：北京市东城区育群胡同 45 号

联系方式：刘主任、010-64007329

2.采购代理机构信息

名 称：中归咨询管理（北京）有限公司

地 址：北京市通州区嘉创二路 6 号（北京智慧电竞赛事中心）10 幢 910 室

联系方式：师博科、010-53606938

3.项目联系方式

项目联系人：师博科

电 话：010-53606938

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。

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__包不适用。 ☐ 本项目____包为单一产品采购项目。 ☒ 本项目__01__包为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>全钢通风橱、电子比荷实验仪、4人工作台（学生）。</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：_____。						
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	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： <table border="1"> <thead> <tr> <th>包号</th><th>标的名称</th><th>中小企业划分标准所属行业</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td><td>匹配“第五章 采购需求”中的品目名称</td><td>工业</td></tr> </tbody> </table>	包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	01	匹配“第五章 采购需求”中的品目名称	工业
包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业						
01	匹配“第五章 采购需求”中的品目名称	工业						
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ☒ 无 ☐ 有，具体情形：_____。						

条款号	条目	内容
12.1	投标保证金	投标保证金金额： 01 包： <u>6.00 万元（陆万元）</u>。 投标保证金收受人信息： <u>投标保证金可采用下列形式之一：</u> <u>（1）支票（支票抬头：中归咨询管理（北京）有限公司）；</u> <u>（2）汇款（投标保证金应当从投标人的基本账户转出，任何从个人账户转出的投标保证金视同无效）；</u> <u>（3）投标担保函原件。</u> 投标人务必登录该网站链接 <u>（https://s8giz9twlp.jiandaoyun.com/f/6866a233c47e3c423e2b11be）获取投标保证金缴款信息，并按照要求填写信息及上传缴纳凭证。</u>
12.8.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： ☐ 无 ☒ 有，具体情形：<u>（1）投标人在收到中标通知书后，未按招标文件要求与采购人签订政府采购合同；</u> <u>（2）投标人提供虚假资料；</u> <u>（3）投标有效期内投标人撤销投标文件的。</u>
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 <u>90</u> 日历天。
18.2	解密时间	解密时间： <u>30</u> 分钟
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>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</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：本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额部分，可分包履行； （2）允许分包的金额或者比例：供应商应当将不低于本采购包合同金额的 40%（含）分包给一家或多家中小（含微型）制造企业，其中预留给小微企业的比例不低于 70%（含）； （3）其他要求： 1）供应商提供全部货物均由小微企业制造的，则无需提供拟分包情况说明及分包意向协议。 2）供应商提供全部货物均由中小（含微型）企业制造，并且小微企业制造比例不低于该包次合同金额的 40% 的 70%（即 28%，含）的，则无需提供拟分包情况说明及分包意向协议，但需要在《中小企业声明函》后另附一页，说明小微企业制造部分占合同金额的比例（格式自拟）。 3）供应商提供部分货物由中小（含微型）企业制造，并且同时满足中小企业制造比例不低于该包次合同金额的 40%（含）、小微企业制造

条款号	条目	内容
		比例不低于中小企业制造部分的 70%（含）的，无需提供拟分包情况说明及分包意向协议，但需要在《中小企业声明函》后另附一页，说明中型企业及小微企业制造部分相应占比（格式自拟）。 4）供应商提供货物不满足上述三种情形之一的，必须提供拟分包情况说明及分包意向协议，需要在《中小企业声明函》后另附一页，说明中型企业及小微企业制造部分相应占比（格式自拟）。
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8 号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637 号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政采贷”。
26.1.1	询问	询问提出形式： <u>纸质版</u>
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门： <u>招标部</u>； 联系电话： <u>010-53606938</u>； 通讯地址： <u>北京市通州区嘉创二路 6 号（北京智慧电竞赛事中心）10 幢 910 室。</u>
27	代理费	收费对象： ☐ 采购人 ☒ 中标人 收费标准： <u>中标服务费收取参考原《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格【2002】1980 号）标准的 80%记取；</u> 缴纳时间： <u>中标人领取中标通知书时。</u> 中标服务费缴纳信息： 账户名称：中归咨询管理（北京）有限公司 开户银行：中国光大银行股份有限公司北京怀柔支行 账 号：3562 0188 0000 1470 1
适用于本投标人须知的增加的变动：		
1	本项目不接受进口产品投标，不接受联合体投标。	

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。关于中小企业的判定依据《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）、《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。
- 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

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 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 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年第1号），所提供产品属于列入《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。

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 其他政府采购需求标准

为贯彻落实《深化政府采购制度改革方案》有关要求，推动政府采购需求标准建设，财政部门会同有关部门制定发布的其他政府采购需求标准，本项目如涉及，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为计价货币。
- 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下列内容，《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。投标人自愿超额缴纳投标保证金的，投标文件不做无效处理。

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、担保机构出具的纸质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；以电子保函形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前通过北京市政府采购电子交易平台完成电子保函在线办理。未按上述要求缴纳投标保证金的，其**投标无效**。

12.4 投标人除需在投标文件中提供“投标保证金凭证/交款单据电子件”，还需在投标截止时间前，通过电子交易平台上传“投标保证金凭证/交款单据电子件”。

12.5 投标保证金有效期同投标有效期。

12.6 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。

12.7 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：

-
- 12.7.1 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；
 - 12.7.2 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；
 - 12.7.3 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；
 - 12.7.4 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。
 - 12.8 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：
 - 12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；
 - 12.8.2 《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《投标人须知资料表》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

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。

25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

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，可依法向采购人或采购代理机构提出询问，提出形式见《投标人须知资料表》。

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	无须投标人

序号	审查因素	审查内容	格式要求
		(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。	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	中小企业政策证明文件	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	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
		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。	
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项规定。 3、本表序号3-3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》 “1-2 投标人资格声明书”
3-3	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》 注：如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，均应当提供资质证书电子件或电子证照。	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。	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
5	获取招标文件	在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。 注：如本项目接受联合体，且供应商为联合体时，联合体中任一成员获取文件即视为满足要求。	

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 (如有)	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品不含进口产品；
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) 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。

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 2.4.2-2.4.8 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。
- 2.4.8 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4%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）____/____。

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：____/____

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，应当及时向财政部门报告。

二、评标标准

项目	评分项目		得分
报价 (50 分)	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。 投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×50%×100。 （注：如投标人的投标报价超出本项目预算金额，为无效投标。最低报价并不是中标的唯一依据。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，应当要求其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；如果投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。供应商不得违反《中华人民共和国反不正当竞争法》的规定，以低于成本的价格销售货物或服务，否则应对其价格构成情况做出详细说明并提供相关证明资料，评标时提供进货发票、单价分析表等材料。评标委员会评审中认为供应商的投标报价低于成本价时，有权利要求供应商在一定期限内做出澄清或解释。如果评标委员会认为供应商所做的澄清或者解释不能被接受，有权利拒绝其中标。）		50 分
商务部分 (2 分)	类似业绩 (2 分)	提供投标人近三年（2022 年 7 月 01 日-至今）类似项目案例，指本次采购相关货物类，以实际合同为依据，需提供采购合同（含首页、合同金额页、签字盖章页）复印件加盖单位公章。每提供一个有效业绩得 1 分，最多 2 分。	2 分
技术部分 (47 分)	产品技术 响应情况 (20 分)	1. 技术需求共 20 分，“#”号项 15 分，非“#”号项为 5 分； 2. “#”技术指标（共计 10 项）每提供 1 项佐证材料得 1.5 分，本项共 15 分；（以采购需求 # 项佐证资料响应表为准，投标人对偏离表真实性负责，不提供佐证材料不得分） 3. 其它技术指标（非#项）5 分，每有一项负偏离扣 0.01 分，扣完为止。（以采购需求非 # 项佐证资料响应表为准，投标人对偏离表真实性负责。） 备注：#要求提供佐证资料（需要提供佐证资料的）必须认真填写采购需求#项佐证资料响应表。	20 分
	项目实 施、供货 方案 (9 分)	投标人针对本项目制定相应的项目实施、供货方案，包括①组织机构、人员齐备②进度计划、进度保障措施③产品供货安装调试等。 以上 3 项，每一项： 方案完整，流程清晰完善，具有针对性，可实施性强得 3 分， 方案基本完整，但部分内容存在缺失或针对性不足得 1 分，不提供不得分。最高得 9 分。	9 分

	质量保障 (6分)	投标人针对本项目制定相应的质量保障方案，包括①质量保障体系②质量保障流程等。 以上2项，每一项： 方案完整，流程清晰完善，具有针对性，可实施性强得3分， 方案基本完整，但部分内容存在缺失或针对性不足得1分，不提供不得分。最高得6分。	6分
	培训服务保障 (6分)	投标人针对本项目制定相应的培训方案，包括①培训课程、资料②培训方案内容等。 以上2项，每一项： 方案完整，流程清晰完善，具有针对性，可实施性强得3分， 方案基本完整，但部分内容存在缺失或针对性不足得1分，不提供不得分。最高得6分。	6分
	售后服务 (6分)	完整的售后支持及服务方案，包括①服务标准、②服务流程及内容、③响应时间内容。 以上3项，每一项： 方案完整，流程清晰完善，具有针对性，可实施性强得2分， 方案基本完整，但部分内容存在缺失或针对性不足得1分，不提供不得分。最高得6分。	6分
政策功能 (1分)	节能产品 (0.5分)	每有一项品目清单范围内属于优先采购节能产品的（须提供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复印件）得0.5分，否则不得分。 注：以上复印件均需加盖投标供应商公章；属于政府强制采购节能产品的不得分。	1分
	环境标志产品 (0.5分)	每有一项品目清单范围内属于优先采购环境标志产品的（须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书复印件）得0.5分，否则不得分。 注：以上复印件均需加盖投标供应商公章。	

第五章 采购需求

序号	品目	具体配置或材质说明	数量	单位
1	实验桌 (教师演示台)	尺寸: $\geq 2800 \times 750 \times 850 \text{mm}$ 全钢结构: 实验台 台面采用 $\geq 12.7 \text{mm}$ 厚实芯国产理化板 柜体材质: 镀锌钢板, 钢板厚度 $\geq 1.0 \text{mm}$, 五金配件: 1 阻尼铰链耐久性: ≥ 50000 次。 2 阻尼铰链进行 48 小时测试评级标准达到 10 级; 3 阻尼走珠导轨承载能力 $M \leq 40 \text{KG}$, 推力或拉力 $\leq 50 \text{N}$ #提供国家认可的第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖投标人公章。 #提供针对本项目出具的原厂售后服务承诺函并加盖制造商公章	1	张
2	教师椅	外形尺寸: 不小于 $550 \times 660 \times 870 \sim 955 \text{mm}$; 承重不小于 100 公斤, 靠背角度 $90 \sim 120$ 度; 高分子 PP 加纤维材质框架, PP 加纤维材质靠背、扶手, 承重五星椅脚设计, 软 PU 静音轮。 高分子 PP 材质, 纤维靠背, 承重五星椅脚设计, 软 PU 静音轮。	1	张
3	教师电源	液晶触控, 教师中控分路控制学生实验台电源开关; 控制风机系统开关。 尺寸: $374 \times 262 \times 80 \text{mm}$, 装置在中控台组合柜内, 采用耐磨、耐腐蚀的 PVC 薄膜面板, 优质元器件, 微电脑控制, 轻触按钮开关。 输入电压: $220 \text{V} \pm 10\%$; 教师电源: 交流输出 $2 \sim 24 \text{V}$, $2 \text{V}/\text{档}$, 额定电流 6A , 过载保护: 超过 105% 额定电流自动保护。轻触开关直选输出电压, 高精度数字电压电流表显示, 显示误差: 交流电压 1% , 交流电流 1% 。 直流输出 $1 \sim 24 \text{V}$ (极限 $0 \sim 24 \text{V}$), 精度 0.1V , 键盘直选电压控制方式, 额定电流 6A , 过载保护: 超过 105% 额定电流自动保护。高精度数字电压电流表显示, 显示误差: 直流电压 0.5% , 直流电流 0.5% 2 路 5 孔插座 220V 输出。额定输出电流 $10 \text{A}/\text{路}$ 。 带老师、学生 220V 过载漏电保护。	1	套
4	实验桌 (学生)	尺寸: $\geq 2800 \times 1200 \times 850 \text{mm}$ 全钢结构: 实验台 台面采用 $\geq 12.7 \text{mm}$ 厚实芯国产理化板 柜体材质: 镀锌钢板, 钢板厚度 $\geq 1.0 \text{mm}$ 五金配件: 1 阻尼铰链耐久性: ≥ 50000 次。 2 阻尼铰链进行 48 小时测试评级标准达到 10 级; 3 阻尼走珠导轨承载能力 $M \leq 40 \text{KG}$, 推力或拉力 $\leq 50 \text{N}$	4	张
5	实验桌 (学生)	尺寸: $\geq 1600 \times 1200 \times 850 \text{mm}$ 全钢结构: 实验台 台面采用 $\geq 12.7 \text{mm}$ 厚实芯国产理化板 柜体材质: 镀锌钢板, 钢板厚度 $\geq 1.0 \text{mm}$ 五金配件: 1 阻尼铰链耐久性: ≥ 50000 次。 2 阻尼铰链进行 48 小时测试评级标准达到 10 级; 3 阻尼走珠导轨承载能力 $M \leq 40 \text{KG}$, 推力或拉力 $\leq 50 \text{N}$	2	张
6	学生电源	采用铝合金翻盖电源, 配备两套 220V 五孔电源面板。分线 2.5 平方三芯护套线, 可承载最大功率 3KW	22	个

7	学生凳	规格：凳面 300(直径)*440(高)mm，凳面采用 5mm 厚 PP 工程塑料注塑成型；支撑柱采用直径 56mm 圆钢管，顶端为 175*175*2mm 钢板，采用全周满焊焊接，用四颗直径 10mm 的六角螺丝连接凳面，结构牢固，长期使用也不会出现摇晃松散现象；下端五星脚表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。凳面颜色可选。	42	个
8	紧急冲淋洗眼器	1、尺寸：淋身器高：2100mm±5%；洗眼器高：1040mm±5%；入水管口径 Φ25-22mm 之间。排水管口径 Φ15-27mm 2、水压：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。	1	个
9	洗眼器	1、主体：加厚铜质，是应用较广的铅黄铜,可切削性好，有良好的力学性能，能承受冷、热压力加工,易钎焊和焊接，对一般腐蚀有良好的稳定性，表面经环氧树脂指粉末静电喷涂。 2、进水管：软性 PVC 管外覆不锈钢纺织网，外层包裹 PE 管，有效防止生锈、渗漏。 3、304#不锈钢连结软管长度：1500mm（含）以上。 4、水压：大于 2 bar。 5、流量：大于 6 公升/分钟。	13	个
10	水盆龙头	1、水槽：采用高密度全新 PP 料，耐硫酸浸泡：40%硫酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化；耐硝酸浸泡：40%硝酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化；耐盐酸浸泡：40%盐酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化。 2、水龙头： 1) 采用加厚的 65 铜挤压铜管	13	个
11	万向吸风罩	1、罩口直径 385mm，顶部连接件高密度 PP 材质，360 度旋转装置坚固耐用；关节：高密度 PP 材质，360° 旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗；关节密封圈：不易老化之高密度橡胶；关节连接杆：304 不锈钢；关节松紧旋钮：全铜材质确保螺纹不滑丝，内嵌不锈钢轴承，与关节连接杆锁合；气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流量； 2、PC 罩子耐高温试验：产品在经 110 度，1H 高温试验后，表面应无皱纹、收缩、裂纹等现象；根据透光率测试方法测试，透光需均匀，不可有缺角等透光不良，透光率在 88%-95%之间；PC 折光率在 1.43-1.63 之间；按国家风力标准取值罩口风速为 0.5m/s 时，抽气罩风量为 180 立方米/小时；装置结构特点：方盒固定，安装方便安全牢靠，内置轴承，360 度旋转无卡顿，装置作用半径：以固定架为中心活动半径可达 1000mm 以上。 #提供国家认可的第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖投标人公章。	21	个
12	箱式风机	12000 风量、800Pa 压力、风机采用玻璃钢复合材质制作而成。 风机可输送含酸碱成分及化学成分的腐蚀性气体。风机具有强度高、重量轻、不易老化、耐腐蚀性能良好、噪音低、运转平稳等特点。电机采用防腐离心风机专用卧式电机，机身表面喷涂防腐漆	1	项
13	风机变频器	国标，变频系统控制	1	项
14	风机控制	控制风机的启动和停止	1	项

	制箱			
15	风机基础及减震	固定风机及减震	1	项
16	消音器	该产品为阻抗声流型，整体采用全 PP 材质结构，耐强酸碱特效，同时采用了具有较大吸声材料饰面的狭矩形通道，以增强吸收效果。其极限噪声级 85~90 分贝	1	项
17	废气处理	pp 材质，含常规活性炭颗粒	1	项
18	室内风管及辅件	$\phi \geq 250$ ，PP 材质	1	套
19	综合布线	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 2.5mm ² 电线进行系统布线。	1	室
20	给/排水全套装置	排水管选用加厚 $\phi 50$ mmPVC-U 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。给水主管选用 $\phi 20-32$ mmPP-R 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	1	套
21	系统集成	含所有设备辅料及设备运输安装； 各项功能测试；	1	项
22	实验桌（准备边台）	尺寸： $\geq 3000*750*850$ mm 全钢结构：实验台 台面采用 ≥ 12.7 mm 厚实芯国产理化板 柜体材质：镀锌钢板，钢板厚度 ≥ 1.0 mm 五金配件： 1 阻尼铰链耐久性： ≥ 50000 次。 2 阻尼铰链进行 48 小时测试评级标准达到 10 级；3 阻尼走珠导轨承载能力 $M \leq 40$ KG，推力或拉力 ≤ 50 N	1	张
23	试剂架	尺寸 2000*300*780mm。采用厚度 1.2mm 优质冷轧钢板经酸洗、磷化处理，表面经纯 Epoxy 粉高温固化处理。试剂架层板 8mm 优质安全玻璃带不锈钢护栏，可根据需要自由调节高度。	1	个
24	全钢仪器柜	柜体尺寸 $\geq 1000*450*2400$ mm；多层板，带锁。 需通过液态化学品储存柜 检测要求 搁板负载 69KG72 小时无永久变形无故障。柜体：采用裸板厚度为 1.0mm 厚冷轧钢板模压成型，所有柜体表面均经过阿克苏环氧树脂粉末静电喷涂处理，具有抗酸碱、防化、防潮、耐高温以及耐磨，柜体中隔板由四个钢制层板扣支撑，高度可任意调节，13mm 可上下移动，承重为 30kg。 层板：采用裸板厚度为 1.0mm 厚冷轧钢板，模压成型，表面均经过阿克苏环氧树脂粉末静电喷涂处理，具有抗酸碱、防化、防潮、耐高温以及耐磨。 柜门玻璃：5mm 厚高级透明玻璃；	6	个
25	水盆龙头	1、水槽：采用高密度全新 PP 料，耐硫酸浸泡：40%硫酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化；耐硝酸浸泡：40%硝酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化；耐盐酸浸泡：40%盐酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化。 2、水龙头： 1) 采用加厚的 65 铜挤压铜管	1	个

26	洗眼器	1、主体：加厚铜质，是应用较广的铅黄铜，可切削性好，有良好的力学性能，能承受冷、热压力加工，易钎焊和焊接，对一般腐蚀有良好的稳定性，表面经环氧树脂粉末静电喷涂。 2、进水管：软性 PVC 管外覆不锈钢纺织网，外层包裹 PE 管，有效防止生锈、渗漏。 3、304#不锈钢连结软管长度：1500mm（含）以上。 4、水压：大于 2 bar。 5、流量：大于 6 公升/分钟。	1	个
27	综合布线	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 2.5mm ² 电线进行系统布线。	1	室
28	给/排水全套装置	排水管选用加厚 $\Phi 50$ mmPVC-U 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。给水主管选用 $\Phi 20$ -32mmPP-R 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	1	套
29	实验桌（教师演示台）	尺寸： $\geq 2800 \times 750 \times 850$ mm 全钢结构：实验台 台面采用 ≥ 12.7 mm 厚实芯国产理化板 柜体材质：镀锌钢板，钢板厚度 ≥ 1.0 mm 五金配件： 1 阻尼铰链耐久性： ≥ 50000 次。 2 阻尼铰链进行 48 小时测试评级标准达到 10 级；3 阻尼走珠导轨承载能力 $M \leq 40$ KG，推力或拉力 ≤ 50 N	1	张
30	教师椅	外形尺寸：不小于 550*660*870-955mm；承重不小于 100 公斤，靠背角度 90-120 度； 高分子 PP 加纤维材质框架，PP 加纤维材质靠背、扶手，承重五星椅脚设计，软 PU 静音轮。 高分子 PP 材质，纤维靠背，承重五星椅脚设计，软 PU 静音轮。	1	张
31	教师电源	液晶触控，教师中控分路控制学生实验台电源开关；控制风机系统开关。 尺寸：374*262*80mm，装置在主控台组合柜内，采用耐磨、耐腐蚀的 PVC 薄膜面板，优质元器件，微电脑控制，轻触按钮开关。 输入电压：220v $\pm 10\%$ ； 教师电源：交流输出 2-24V，2V/档，额定电流 6A，过载保护：超过 105%额定电流自动保护。轻触开关直选输出电压，高精度数字电压电流表显示，显示误差：交流电压 1%，交流电流 1%。 直流输出 1-24V（极限 0-24V），精度 0.1V，键盘直选电压控制方式，额定电流 6A，过载保护：超过 105%额定电流自动保护。高精度数字电压电流表显示，显示误差：直流电压 0.5%，直流电流 0.5% 2 路 5 孔插座 220V 输出。额定输出电流 10A/路。 带老师、学生 220V 过载漏电保护。	1	套
32	实验桌（学生）	尺寸： $\geq 2800 \times 600 \times 850$ mm 全钢结构：实验台 台面： ≥ 12.7 mm 厚实芯理化板。具有耐酸碱、耐化学溶剂腐蚀、耐辐射热、阻燃、无毒、不支持细菌生长、不变形等特点。台面边缘加厚，并在台面前沿下部设导水线槽，台面连接处采用防止液体渗漏结构，保护柜体不受腐蚀。 柜体：采用板厚度为不小于 1.0mm 厚优质国标冷轧钢板 门板：采用厚度为不小于 1.0mm 厚优质国标冷轧钢板，双包结构。	10	张
33	实验桌（学生）	尺寸： $\geq 1600 \times 600 \times 850$ mm 全钢结构：实验台 台面： ≥ 12.7 mm 厚实芯理化板。具有耐酸碱、耐化学溶剂腐蚀、耐辐射热、阻燃、无毒、不支持细菌生长、不变形等特点。台面边缘加厚，并在台面前沿下部设导水线槽，台面连接处采用防止液体渗漏结构，保护柜体不受腐蚀。 柜体：采用板厚度为不小于 1.0mm 厚优质国标冷轧钢板	1	张

		门 板：采用厚度为不小于 1.0mm 厚优质国标冷轧钢板，双包结构。		
34	学生电源	采用铝合金翻盖电源，配备两套 220V 五孔电源面板。分线 2.5 平方三芯护套线，可承载最大功率 3KW	21	个
35	学生凳	规格：凳面 300(直径)*440(高)mm，凳面采用 5mm 厚 PP 工程塑料注塑成型；支撑柱采用直径 56mm 圆钢管，顶端为 175*175*2mm 钢板，采用全周满焊接，用四颗直径 10mm 的六角螺丝连接凳面，结构牢固，长期使用也不会出现摇晃松散现象；下端五星脚表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。凳面颜色可选。	42	个
36	紧急冲淋洗眼器	1、尺寸：淋身器高：2100mm±5%；洗眼器高：1040mm±5%；入水管口径 Φ25-22mm 之间。排水管口径 Φ15-27mm 2、水压：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。	1	个
37	洗眼器	1、主体：加厚铜质，是应用较广的铅黄铜,可切削性好，有良好的力学性能，能承受冷、热压力加工,易钎焊和焊接，对一般腐蚀有良好的稳定性，表面经环氧树脂粉末静电喷涂。 2、进水管：软性 PVC 管外覆不锈钢纺织网，外层包裹 PE 管，有效防止生锈、渗漏。 3、304#不锈钢连结软管长度：1500mm（含）以上。 4、水压：大于 2 bar。 5、流量：大于 6 公升/分钟。	12	个
38	水盆龙头	1、水槽：采用高密度全新 PP 料，耐硫酸浸泡：40%硫酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化；耐硝酸浸泡：40%硝酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化；耐盐酸浸泡：40%盐酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化。 2、水龙头： 1) 采用加厚的 65 铜挤压铜管	12	个
39	万向吸风罩	1、罩口直径 385mm，顶部连接件高密度 PP 材质，360 度旋转装置坚固耐用；关节：高密度 PP 材质，360° 旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗；关节密封圈：不易老化之高密度橡胶；关节连接杆：304 不锈钢；关节松紧旋钮：全铜材质确保螺纹不滑丝，内嵌不锈钢轴承，与关节连接杆锁合；气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流流量； 2、PC 罩子耐高温试验：产品在经 110 度，1H 高温试验后，表面应无皱纹、收缩、裂纹等现象；根据透光率测试方法测试，透光需均匀，不可有缺角等透光不良，透光率在 88%-95%之间；PC 折光率在 1.43-1.63 之间；按国家风力标准取值罩口风速为 0.5m/s 时，抽气罩风量为 180 立方米/小时；装置结构特点：方盒固定，安装方便安全牢靠，内置轴承，360 度旋转无卡顿，装置作用半径：以固定架为中心活动半径可达 1000mm 以上。	22	个
40	箱式风机	12000 风量、800Pa 压力、风机采用玻璃钢复合材质制作而成。 风机可输送含酸碱成分及化学成分的腐蚀性气体。风机具有强度高、重量轻、不易老化、耐腐蚀性能良好、噪音低、运转平稳等特点。电机采用防腐离心风机专用卧式电机，机身表面喷涂防腐漆	1	项
41	风机变频器	变频系统控制	1	项

42	风机控制箱	控制风机的启动和停止	1	项
43	风机基础及减震	固定风机及减震	1	项
44	消音器	该产品为阻抗声流型，整体采用全 PP 材质结构，耐强酸碱特效，同时采用了具有较大吸声材料饰面的狭矩形通道，以增强吸收效果。其极限噪声级 85~90 分贝	1	项
45	废气处理	pp 材质，含常规活性炭颗粒	1	项
46	室内风管及辅件	$\phi \geq 250$ ，PP 材质	1	套
47	综合布线	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 2.5mm ² 电线进行系统布线。	1	室
48	给/排水全套装置	排水管选用加厚 $\phi 50$ mmPVC-U 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。给水主管选用 $\phi 20-32$ mmPP-R 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	1	套
49	系统集成	含所有设备辅料及设备运输安装； 各项功能测试；	1	项
50	实验桌（准备台）	尺寸： $\geq 3000 \times 1200 \times 850$ mm 全钢结构：实验台 台面： ≥ 12.7 mm 厚实芯理化板。具有耐酸碱、耐化学溶剂腐蚀、耐辐射热、阻燃、无毒、不支持细菌生长、不变形等特点。台面边缘加厚，并在台面前沿下部设导水线槽，台面连接处采用防止液体渗漏结构，保护柜体不受腐蚀。 柜体：采用板厚度为不小于 1.0mm 厚优质国标冷轧钢板 门板：采用厚度为不小于 1.0mm 厚优质国标冷轧钢板，双包结构。	1	张
51	试剂架	尺寸 2000*300*780mm。采用厚度 1.2mm 优质冷轧钢板经酸洗、磷化处理，表面经高温固化处理。试剂架层板 8mm 优质安全玻璃带不锈钢护栏，可根据需要自由调节高度。	1	个
52	全钢仪器柜	柜体尺寸 $\geq 1000 \times 450 \times 2400$ mm；多层板，带锁。 需通过液态化学品储存柜 检测要求 搁板负载 69KG72 小时无永久变形无故障。柜体：采用裸板厚度为 1.0mm 厚冷轧钢板模压成型，所有柜体表面均经过阿克苏环氧树脂粉末静电喷涂处理，具有抗酸碱、防化、防潮、耐高温以及耐磨，柜体中隔板由四个钢制层板扣支撑，高度可任意调节，13mm 可上下移动，承重为 30kg。 层板：采用裸板厚度为 1.0mm 厚冷轧钢板，模压成型，表面均经过阿克苏环氧树脂粉末静电喷涂处理，具有抗酸碱、防化、防潮、耐高温以及耐磨。 柜门玻璃：5mm 厚高级透明玻璃；	3	个
53	▲全钢通风橱	柜体尺寸： $\geq 1500 \times 850 \times 2350$ mm 通风柜结构和材质说明 通风柜 ≥ 5 mm 钢化玻璃制作，良好的可视范围，安全视窗的移动距离 ≥ 750 mm，操作人员可实时监测实验情况，以确保实验安全。 外观性能： （1）要求通风柜台面和正视面板平整度 ≤ 0.2 mm，底脚平稳性 ≤ 1.0 mm；玻璃件外露周边应磨边处理、安装牢固；金属件焊接处无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅；焊疤表面波纹均匀、高低差 ≤ 1 mm；冲压件无脱层、裂缝；金属喷塑涂层应无漏喷、锈蚀。	1	台

54	水盆龙头	1、水槽：采用高密度全新 PP 料，耐硫酸浸泡：40%硫酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化；耐硝酸浸泡：40%硝酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化；耐盐酸浸泡：40%盐酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化。 2、水龙头： 1) 采用加厚的 65 铜挤压铜管	1	个
55	洗眼器	1、主体：加厚铜质，是应用较广的铅黄铜,可切削性好，有良好的力学性能，能承受冷、热压力加工,易钎焊和焊接，对一般腐蚀有良好的稳定性，表面经环氧树脂粉末静电喷涂。 2、进水管：软性 PVC 管外覆不锈钢纺织网，外层包裹 PE 管，有效防止生锈、渗漏。 3、304#不锈钢连结软管长度：1500mm（含）以上。 4、水压：大于 2 bar。 5、流量：大于 6 公升/分钟。	1	个
56	综合布线	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 2.5mm ² 电线进行系统布线。	1	室
57	给/排水全套装置	排水管选用加厚 Φ 50mmPVC-U 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。给水主管选用 Φ 20-32mmPP-R 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	1	套
58	离心风机	1. 风机：选用防腐蚀的 UPVC 工程塑料风机，电机功率≥7.5kW，根据室内环境可随意调风量大小； 2. 风机减振器； 3. 防雨帽。	1	套
59	风机变频器	1. 适配多种电机功率； 2. 输出：AC 0-380V 17A； 3. 控制方式：V/F 控制、开环矢量控制（SVC）； 4. 过载能力：150%额定电流 60s；180%额定电流 3s； 5. 控制电源+24V：最大输出电流 300mA； 6. 运行方式：键盘、端子、RS485 通讯； 7. 内置≥1 个 4 路运算模块。可以实现简单的加减乘除、大小判断、积分运算； 8. 可显示运行信息、错误信息。具备过流、过压、模块故障保护、欠压、过热、过载、外部故障保护、EEPROM 故障保护、接地保护、缺相等变频器保护及报警功能； 9. 能适应-10℃~40℃的使用环境温度和-20℃~65℃储存温度，最大 90%RH 不结露的环境湿度。要求能适应高度 1000m 以下，振动 5.9m/秒 ² (=0.6g) 以下使用环境； 10. 冷却方式采用强制风冷。	1	套
60	实验桌（教师演示台）	尺寸：≥2800*750*850mm 全钢结构：实验台 台面采用≥12.7mm 厚实芯国产理化板 柜体材质：镀锌钢板，钢板厚度≥1.0mm 五金配件： 1 阻尼铰链耐久性：≥50000 次。 2 阻尼铰链进行 48 小时测试评级标准达到 10 级；3 阻尼走珠导轨承载能力 M ≤40KG，推力或拉力≤50N	1	张
61	教师椅	外形尺寸：不小于 550*660*870-955mm；承重不小于 100 公斤，靠背角度 90-120 度； 高分子 PP 加纤维材质框架，PP 加纤维材质靠背、扶手，承重五星椅脚设计，软 PU 静音轮。 高分子 PP 材质，纤维靠背，承重五星椅脚设计，软 PU 静音轮。	1	张

62	教师电源	液晶触控，教师中控分路控制学生实验台电源开关； 尺寸：374*262*80mm，装置在主控台组合柜内，采用耐磨、耐腐蚀的 PVC 薄膜面板，优质元器件，微电脑控制，轻触按钮开关。 输入电压：220v$\pm$10%； 教师电源：交流输出 2-24V, 2V/档，额定电流 6A，过载保护：超过 105%额定电流自动保护。轻触开关直选输出电压，高精度数字电压电流表显示，显示误差：交流电压 1%，交流电流 1%。 直流输出 1-24V（极限 0-24V），精度 0.1V，键盘直选电压控制方式，额定电流 6A，过载保护：超过 105%额定电流自动保护。高精度数字电压电流表显示，显示误差：直流电压 0.5%，直流电流 0.5% 2 路 5 孔插座 220V 输出。额定输出电流 10A/路。 带老师、学生 220V 过载漏电保护。	1	套
63	实验桌（学生）	尺寸：$\geq 3000*1200*850$mm 全钢结构：实验台 台面采用≥ 12.7mm 厚实芯国产理化板 柜体材质：镀锌钢板，钢板厚度≥ 1.0mm， 五金配件： 1 阻尼铰链耐久性：≥ 50000 次。 2 阻尼铰链进行 48 小时测试评级标准达到 10 级；3 阻尼走珠导轨承载能力 M≤ 40KG，推力或拉力≤ 50N	3	张
64	实验桌（学生）	尺寸：$\geq 3600*1200*850$mm 全钢结构：实验台 台面采用≥ 12.7mm 厚实芯国产理化板 柜体材质：镀锌钢板，钢板厚度≥ 1.0mm 五金配件： 1 阻尼铰链耐久性：≥ 50000 次。 2 阻尼铰链进行 48 小时测试评级标准达到 10 级；3 阻尼走珠导轨承载能力 M≤ 40KG，推力或拉力≤ 50N	1	张
65	学生电源	采用铝合金翻盖电源，配备两套 220V 五孔电源面板。分线 2.5 平方三芯护套线，可承载最大功率 3KW	21	个
66	学生凳	规格：凳面 300(直径)*440(高)mm，凳面采用 5mm 厚 PP 工程塑料注塑成型； 支撑柱采用直径 56mm 圆钢管，顶端为 175*175*2mm 钢板，采用全周满焊焊接，用四颗直径 10mm 的六角螺丝连接凳面，结构牢固，长期使用也不会出现摇晃松散现象；下端五星脚表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。凳面颜色可选。	42	个
67	水盆边台	尺寸：$\geq 3600*600*850$mm 全钢结构：边台 台面采用≥ 12.7mm 厚实芯国产理化板 柜体材质：镀锌钢板，钢板厚度≥ 1.0mm 五金配件： 1 阻尼铰链耐久性：≥ 50000 次。 2 阻尼铰链进行 48 小时测试评级标准达到 10 级；3 阻尼走珠导轨承载能力 M≤ 40KG，推力或拉力≤ 50N	1	个
68	水盆龙头	1、水槽：采用高密度全新 PP 料，耐硫酸浸泡：40%硫酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化；耐硝酸浸泡：40%硝酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化；耐盐酸浸泡：40%盐酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化。 2、水龙头： 1) 采用加厚的国标 65 铜挤压铜管	6	个
69	综合布线	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 2.5mm ² 电线进行系统布线。	1	室

70	给/排水全套装置	排水管用加厚 $\Phi 50\text{mm}$ PVC-U 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。给水主管选用 $\Phi 20\text{-}32\text{mm}$ PP-R 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	1	套
71	系统集成	含所有设备辅料及设备运输安装； 各项功能测试；	1	项
72	实验桌（准备边台）	尺寸： $\geq 3000*750*850\text{mm}$ 全钢结构：实验台 台面： $\geq 12.7\text{mm}$ 厚实芯理化板。具有台面采用 ≥ 12.7 厚实芯国产理化 柜体材质：镀锌钢板，钢板厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 五金配件： 1 阻尼铰链耐久性： ≥ 50000 次。 2 阻尼铰链进行 48 小时测试评级标准达到 10 级；3 阻尼走珠导轨承载能力 $M \leq 40\text{KG}$ ，推力或拉力 $\leq 50\text{N}$	1	张
73	试剂架	尺寸 $2000*300*780\text{mm}$ 。采用厚度 1.2mm 优质冷轧钢板经酸洗、磷化处理，表面经纯 Epoxy 粉高温固化处理。试剂架层板 8mm 优质安全玻璃带不锈钢护栏，可根据需要自由调节高度。	1	个
74	全钢仪器柜	柜体尺寸 $\geq 1000*450*2400\text{mm}$ ；多层板，带锁。 需通过液态化学品储存柜 检测要求 搁板负载 69KG 72 小时无永久变形无故障。柜体：采用裸板厚度为 1.0mm 厚冷轧钢板模压成型，所有柜体表面均经过阿克苏环氧树脂粉末静电喷涂处理，具有抗酸碱、防化、防潮、耐高温以及耐磨，柜体中隔板由四个钢制层板扣支撑，高度可任意调节， 13mm 可上下移动，承重为 30kg 。 层板：采用裸板厚度为 1.0mm 厚冷轧钢板，模压成型，表面均经过阿克苏环氧树脂粉末静电喷涂处理，具有抗酸碱、防化、防潮、耐高温以及耐磨。 柜门玻璃： 5mm 厚高级透明玻璃；	6	个
75	水盆龙头	1、水槽：采用高密度全新 PP 料，耐硫酸浸泡：40%硫酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化；耐硝酸浸泡：40%硝酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化；耐盐酸浸泡：40%盐酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化。 2、水龙头： 1) 采用加厚的国标 65 铜挤压铜管	1	个
76	洗眼器	1、主体：加厚铜质，是应用较广的铅黄铜，可切削性好，有良好的力学性能，能承受冷、热压力加工，易纤焊和焊接，对一般腐蚀有良好的稳定性，表面经环氧树脂粉末静电喷涂。 2、进水管：软性 PVC 管外覆不锈钢纺织网，外层包裹 PE 管，有效防止生锈、渗漏。 3、304# 不锈钢连结软管长度： 1500mm （含）以上。 4、水压：大于 2 bar 。 5、流量：大于 6 公升/分钟 。	1	个
77	综合布线	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 2.5mm^2 电线进行系统布线。	1	室
78	给/排水全套装置	排水管用加厚 $\Phi 50\text{mm}$ PVC-U 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。给水主管选用 $\Phi 20\text{-}32\text{mm}$ PP-R 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	1	套
79	实验桌（教师演示台）	尺寸： $\geq 2800*750*850\text{mm}$ 全钢结构：实验台 台面采用 $\geq 12.7\text{mm}$ 厚实芯国产理化板 柜体材质：镀锌钢板，钢板厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 五金配件： 1 阻尼铰链耐久性： ≥ 50000 次。 2 阻尼铰链进行 48 小时测试评级标准达到 10 级；3 阻尼走珠导轨承载能力 M	1	张

		≤40KG, 推力或拉力≤50N		
80	教师椅	外形尺寸: 不小于 550*660*870-955mm; 承重不小于 100 公斤, 靠背角度 90-120 度; 高分子 PP 加纤维材质框架, PP 加纤维材质靠背、扶手, 承重五星椅脚设计, 软 PU 静音轮。 高分子 PP 材质, 纤维靠背, 承重五星椅脚设计, 软 PU 静音轮。	1	张
81	教师电源	液晶触控, 教师中控分路控制学生实验台电源开关; 尺寸: 374*262*80mm, 装置在主控台组合柜内, 采用耐磨、耐腐蚀的 PVC 薄膜面板, 优质元器件, 微电脑控制, 轻触按钮开关。 输入电压: 220V±10%; 教师电源: 交流输出 2-24V, 2V/档, 额定电流 6A, 过载保护: 超过 105%额定电流自动保护。轻触开关直选输出电压, 高精度数字电压电流表显示, 显示误差: 交流电压 1%, 交流电流 1%。 直流输出 1-24V (极限 0-24V), 精度 0.1V, 键盘直选电压控制方式, 额定电流 6A, 过载保护: 超过 105%额定电流自动保护。高精度数字电压电流表显示, 显示误差: 直流电压 0.5%, 直流电流 0.5% 2 路 5 孔插座 220V 输出。额定输出电流 10A/路。 带老师、学生 220V 过载漏电保护。	1	套
82	实验桌 (学生)	尺寸: ≥2800*600*850mm 全钢结构: 实验台 台面采用 ≥12.7mm 厚实芯国产理化板 柜体材质: 镀锌钢板, 钢板厚度 ≥1.0mm 五金配件: 1 阻尼铰链耐久性: ≥50000 次。 2 阻尼铰链进行 48 小时测试评级标准达到 10 级; 3 阻尼走珠导轨承载能力 M ≤40KG, 推力或拉力 ≤50N	10	张
83	实验桌 (学生)	尺寸: ≥1600*600*850mm 全钢结构: 实验台 台面采用 ≥12.7mm 厚实芯国产理化板 柜体材质: 镀锌钢板, 钢板厚度 ≥1.0mm 五金配件: 1 阻尼铰链耐久性: ≥50000 次。 2 阻尼铰链进行 48 小时测试评级标准达到 10 级; 3 阻尼走珠导轨承载能力 M ≤40KG, 推力或拉力 ≤50N	1	张
84	学生电源	采用铝合金翻盖电源, 配备两套 220V 五孔电源面板。分线 2.5 平方三芯护套线, 可承载最大功率 3KW	21	个
85	学生凳	规格: 凳面 300(直径)*440(高)mm, 凳面采用 5mm 厚 PP 工程塑料注塑成型; 支撑柱采用直径 56mm 圆钢管, 顶端为 175*175*2mm 钢板, 采用全周满焊焊接, 用四颗直径 10mm 的六角螺丝连接凳面, 结构牢固, 长期使用也不会出现摇晃松散现象; 下端五星脚表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理, 具有较强的耐蚀性及承重性。凳面颜色可选。	42	个
86	学生光源	功率不小于 7W, LED 实验室专用台灯	22	个
87	水盆龙头	1、水槽: 采用高密度全新 PP 料, 耐硫酸浸泡: 40%硫酸溶液常温浸泡不小于 24 小时, 表面无明显变化; 耐硝酸浸泡: 40%硝酸溶液常温浸泡不小于 24 小时, 表面无明显变化; 耐盐酸浸泡: 40%盐酸溶液常温浸泡不小于 24 小时, 表面无明显变化。 2、水龙头: 1) 采用加厚的国标 65 铜挤压铜管	6	个
88	综合布线	模块化设计, 每组模块间采用活接式连接, 方便安装、检修。采用 2.5mm ² 电线进行系统布线。	1	室

89	给/排水全套装置	排水管用加厚 $\Phi 50\text{mm}$ PVC-U 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。给水主管选用 $\Phi 20\text{--}32\text{mm}$ PP-R 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	1	套
90	系统集成	含所有设备辅料及设备运输安装； 各项功能测试；	1	项
91	实验桌（准备台）	尺寸： $\geq 3000 \times 1200 \times 850\text{mm}$ 全钢结构：实验台 台面采用 $\geq 12.7\text{mm}$ 厚实芯国产理化板 柜体材质：镀锌钢板，钢板厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 五金配件： 1 阻尼铰链耐久性： ≥ 50000 次。 2 阻尼铰链进行 48 小时测试评级标准达到 10 级；3 阻尼走珠导轨承载能力 $M \leq 40\text{KG}$ ，推力或拉力 $\leq 50\text{N}$	1	张
92	试剂架	尺寸 $2000 \times 300 \times 780\text{mm}$ 。采用厚度 1.2mm 优质冷轧钢板经酸洗、磷化处理，表面经高温固化处理。试剂架层板 8mm 优质安全玻璃带不锈钢护栏，可根据需要自由调节高度。	1	个
93	全钢仪器柜	柜体尺寸 $\geq 1000 \times 450 \times 2400\text{mm}$ ；多层板，带锁。 柜体：采用 1.2mm 厚冷轧钢板折弯焊接成型，所有柜体表面均经过环氧树脂粉末静电喷涂处理，具有抗酸碱、防化、防潮、耐高温以及耐磨，柜体中隔板由四个钢制层板扣支撑，高度可任意调节，可上下移动，单层承重 $\geq 30\text{kg}$ 。 层板：采用 1.2mm 厚冷轧钢板，焊接成型，表面经过环氧树脂粉末静电喷涂处理，具有抗酸碱和耐高温特性。 柜门玻璃： 5mm 厚高级透明玻璃； 五金配件：不锈钢亚光拉手，铰链：采用优质铰链，开启角度 110° ，调整脚： $M10\text{mm}$ 螺杆，底衬防水尼龙蟹型地脚。	3	个
94	全钢通风橱	柜体尺寸： $\geq 1500 \times 850 \times 2350\text{mm}$ 通风柜结构和材质说明 通风柜 $\geq 5\text{mm}$ 钢化玻璃制作，良好的可视范围，安全视窗的移动距离 $\geq 750\text{mm}$ ，操作人员可实时监测实验情况，以确保实验安全。 外观性能： （1）要求通风柜台面和正视面板平整度 $\leq 0.2\text{mm}$ ，底脚平稳性 $\leq 1.0\text{mm}$ ；玻璃件外露周边应磨边处理、安装牢固；金属件焊接处无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅；焊疤表面波纹均匀、高低差 $\leq 1\text{mm}$ ；冲压件无脱层、裂缝；金属喷涂涂层应无漏喷、锈蚀。	1	台
95	水盆龙头	1、水槽：采用高密度全新 PP 料，耐硫酸浸泡：40%硫酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化；耐硝酸浸泡：40%硝酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化；耐盐酸浸泡：40%盐酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化。 2、水龙头： 1) 采用加厚的国标 65 铜挤压铜管	1	个
96	洗眼器	1、主体：加厚铜质，是应用较广的铅黄铜，可切削性好，有良好的力学性能，能承受冷、热压力加工，易钎焊和焊接，对一般腐蚀有良好的稳定性，表面经环氧树脂粉末静电喷涂。 2、进水管：软性 PVC 管外覆不锈钢纺织网，外层包裹 PE 管，有效防止生锈、渗漏。 3、304# 不锈钢连结软管长度： 1500mm （含）以上。 4、水压：大于 2 bar 。 5、流量：大于 6 公升/分钟 。	1	个
97	离心风机	1. 风机：选用防腐蚀的 UPVC 工程塑料风机，电机功率 $\geq 7.5\text{kW}$ ，根据室内环境可随意调风量大小； 2. 风机减振器； 3. 防雨帽。	1	套

98	风机变频控制器	1. 适配多种电机功率； 2. 输出：AC 0-380V 17A； 3. 控制方式：V/F 控制、开环矢量控制（SVC）； 4. 过载能力：150%额定电流 60s；180%额定电流 3s； 5. 控制电源+24V；最大输出电流 300mA； 6. 运行方式：键盘、端子、RS485 通讯； 7. 内置≥1 个 4 路运算模块。可以实现简单的加减乘除、大小判断、积分运算； 8. 可显示运行信息、错误信息。具备过流、过压、模块故障保护、欠压、过热、过载、外部故障保护、EEPROM 故障保护、接地保护、缺相等变频器保护及报警功能； 9. 能适应-10℃~40℃的使用环境温度和-20℃~65℃储存温度，最大 90%RH 不结露的环境湿度。要求能适应高度 1000m 以下，振动 5.9m/秒 ² (=0.6g) 以下使用环境； 10. 冷却方式采用强制风冷。	1	套
99	综合布线	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 2.5mm ² 电线进行系统布线。	1	室
100	给/排水全套装置	排水管选用加厚 Φ 50mmPVC-U 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。给水主管选用 Φ 20-32mmPP-R 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	1	套
101	全钢仪器柜	柜体尺寸≥900*450*2400mm；多层板，带锁。 需通过液态化学品储存柜 检测要求 搁板负载 69KG72 小时无永久变形无故障。柜体：采用裸板厚度为 1.0mm 厚冷轧钢板模压成型，所有柜体表面均经过阿克苏环氧树脂粉末静电喷涂处理，具有抗酸碱、防化、防潮、耐高温以及耐磨，柜体中隔板由四个钢制层板扣支撑，高度可任意调节，13mm 可上下移动，承重为 30kg。 层板：采用裸板厚度为 1.0mm 厚冷轧钢板，模压成型，表面均经过阿克苏环氧树脂粉末静电喷涂处理，具有抗酸碱、防化、防潮、耐高温以及耐磨。 柜门玻璃：5mm 厚高级透明玻璃；	7	个
102	药品柜	尺寸≥900*450*2400mm；需通过液态化学品储存柜 检测要求 搁板负载 69KG72 小时无永久变形无故障。柜体：采用裸板厚度为 1.0mm 厚冷轧钢板模压成型，所有柜体表面均经过阿克苏环氧树脂粉末静电喷涂处理，具有抗酸碱、防化、防潮、耐高温以及耐磨，柜体中隔板由四个钢制层板扣支撑，高度可任意调节，13mm 可上下移动，承重为 30kg。 层板：采用裸板厚度为 1.0mm 厚冷轧钢板，模压成型，表面均经过阿克苏环氧树脂粉末静电喷涂处理，具有抗酸碱、防化、防潮、耐高温以及耐磨。 柜门玻璃：5mm 厚高级透明玻璃；	18	个
103	实验桌（教师演示台）	尺寸：≥2800*750*850mm 全钢结构：实验台 台面采用≥12.7mm 厚实芯国产理化板 柜体材质：镀锌钢板，钢板厚度≥1.0mm； 五金配件： 1 阻尼铰链耐久性：≥50000 次。 2 阻尼铰链进行 48 小时测试评级标准达到 10 级；3 阻尼走珠导轨承载能力 M ≤40KG，推力或拉力≤50N	1	张
104	教师椅	外形尺寸：不小于 550*660*870-955mm；承重不小于 100 公斤，靠背角度 90-120 度； 高分子 PP 加纤维材质框架，PP 加纤维材质靠背、扶手，承重五星椅脚设计，软 PU 静音轮。 高分子 PP 材质，纤维靠背，承重五星椅脚设计，软 PU 静音轮。	1	张

105	教师电源	液晶触控，教师中控分路控制学生实验台电源开关； 尺寸：374*262*80mm，装置在主控台组合柜内，采用耐磨、耐腐蚀的 PVC 薄膜面板，优质元器件，微电脑控制，轻触按钮开关。 输入电压：220v±10%； 教师电源：交流输出 2-24V, 2V/档，额定电流 6A，过载保护：超过 105%额定电流自动保护。轻触开关直选输出电压，高精度数字电压电流表显示，显示误差：交流电压 1%，交流电流 1%。 直流输出 1-24V（极限 0-24V），精度 0.1V，键盘直选电压控制方式，额定电流 6A，过载保护：超过 105%额定电流自动保护。高精度数字电压电流表显示，显示误差：直流电压 0.5%，直流电流 0.5% 2 路 5 孔插座 220V 输出。额定输出电流 10A/路。 带老师、学生 220V 过载漏电保护。	1	套
106	实验桌（学生）	尺寸：≥3000*1200*850mm 全钢结构：实验台 台面采用≥12.7mm 厚实芯国产理化板 柜体材质：镀锌钢板，钢板厚度≥1.0mm， 五金配件： 1 阻尼铰链耐久性：≥50000 次。 2 阻尼铰链进行 48 小时测试评级标准达到 10 级；3 阻尼走珠导轨承载能力 M≤40KG，推力或拉力≤50N	3	张
107	实验桌（学生）	尺寸：≥3600*1200*850mm 全钢结构：实验台 台面采用≥12.7mm 厚实芯国产理化板 柜体材质：镀锌钢板，钢板厚度≥1.0mm 五金配件： 1 阻尼铰链耐久性：≥50000 次。 2 阻尼铰链进行 48 小时测试评级标准达到 10 级；3 阻尼走珠导轨承载能力 M≤40KG，推力或拉力≤50N	1	张
108	学生电源	交直流电源配备两套 220V 五孔电源面板。分线 2.5 平方三芯护套线，可承载最大功率 3KW	21	个
109	学生凳	规格：凳面 300(直径)*440(高)mm，凳面采用 5mm 厚 PP 工程塑料注塑成型；支撑柱采用直径 56mm 圆钢管，顶端为 175*175*2mm 钢板，采用全周满焊焊接，用四颗直径 10mm 的六角螺丝连接凳面，结构牢固，长期使用也不会出现摇晃松散现象；下端五星脚表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。凳面颜色可选。	42	个
110	水盆龙头	1、水槽：采用高密度全新 PP 料，耐硫酸浸泡：40%硫酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化；耐硝酸浸泡：40%硝酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化；耐盐酸浸泡：40%盐酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化。 2、水龙头： 1) 采用加厚的国标 65 铜挤压铜管	1	个
111	综合布线	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 2.5mm ² 电线进行系统布线。	1	室
112	给/排水全套装置	排水管选用加厚 φ50mmPVC-U 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。给水主管选用 φ20-32mmPP-R 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	1	套
113	系统集成	含所有设备辅料及设备运输安装； 各项功能测试；	1	套
114	全钢仪器柜	柜体尺寸≥1200*450*2400mm；多层板，带锁。 柜需通过液态化学品储存柜 检测要求 搁板负载 69KG72 小时无永久变形无故障。柜体：采用裸板厚度为 1.0mm 厚冷轧钢板模压成型，所有柜体表面均经过阿克苏环氧树脂粉末静电喷涂处理，具有抗酸碱、防化、防潮、耐高温以	13	个

		及耐磨,柜体中隔板由四个钢制层板扣支撑,高度可任意调节,13mm可上下移动,承重为30kg。 层板:采用裸板厚度为1.0mm厚冷轧钢板,模压成型,表面均经过阿克苏环氧树脂粉末静电喷涂处理,具有抗酸碱、防化、防潮、耐高温以及耐磨。 柜门玻璃:5mm厚高级透明玻璃;		
115	实验桌 (教师演示台)	尺寸: $\geq 2800 \times 750 \times 850$ mm 全钢结构:实验台 台面采用 ≥ 12.7 厚实芯国产理化板 柜体材质:镀锌钢板,钢板厚度 ≥ 1.0 mm 五金配件: 1 阻尼铰链耐久性: ≥ 50000 次。 2 阻尼铰链进行48小时测试评级标准达到10级;3 阻尼走珠导轨承载能力 $M \leq 40$ KG,推力或拉力 ≤ 50 N	1	张
116	教师椅	外形尺寸:不小于550*660*870-955mm;承重不小于100公斤,靠背角度90-120度; 高分子PP加纤维材质框架,PP加纤维材质靠背、扶手,承重五星椅脚设计,软PU静音轮。 高分子PP材质,纤维靠背,承重五星椅脚设计,软PU静音轮。	1	张
117	教师电源	液晶触控,教师中控分路控制学生实验台电源开关; 尺寸:374*262*80mm,装置在中控台组合柜内,采用耐磨、耐腐蚀的PVC薄膜面板,优质元器件,微电脑控制,轻触按钮开关。 输入电压:220V $\pm 10\%$; 教师电源:交流输出2-24V,2V/档,额定电流6A,过载保护:超过105%额定电流自动保护。轻触开关直选输出电压,高精度数字电压电流表显示,显示误差:交流电压1%,交流电流1%。 直流输出1-24V(极限0-24V),精度0.1V,键盘直选电压控制方式,额定电流6A,过载保护:超过105%额定电流自动保护。高精度数字电压电流表显示,显示误差:直流电压0.5%,直流电流0.5% 2路5孔插座220V输出。额定输出电流10A/路。 带老师、学生220V过载漏电保护。	1	套
118	实验桌 (学生)	尺寸: $\geq 2400 \times 600 \times 850$ mm 全钢结构:实验台 台面: ≥ 12.7 mm厚实芯理化板 柜体:采用板厚度为不下于1.0mm厚优质国标冷轧钢板 抽屉:抽屉面板材质同门板,其它材质同柜体。 滑轨:抽屉实验室专用三节耐蚀承重滑轨。可承重120公斤。 铰链:采用铰链,开启角度110度。 拉手:采用304不锈钢拉手。 地脚:螺母采用316不锈钢材质,外包橡胶,具有防滑减震等功能。可调高度 $\geq 30-50$ mm。 电源:国标10A五孔插座。 电线:三芯护套线,外套pvc绝缘管。	10	张
119	实验桌 (学生)	尺寸: $\geq 1200 \times 600 \times 850$ mm 全钢结构:实验台 台面: ≥ 12.7 mm厚实芯理化板 柜体:采用板厚度为不下于1.0mm厚优质国标冷轧钢板 滑轨:抽屉实验室专用三节耐蚀承重滑轨。可承重120公斤。 铰链:采用铰链,开启角度110度。 拉手:采用304不锈钢拉手。 地脚:螺母采用316不锈钢材质,外包橡胶,具有防滑减震等功能。可调高度 $\geq 30-50$ mm。 电源:国标10A五孔插座。 电线:三芯护套线,外套pvc绝缘管。	1	张

120	学生电源	交直流电源配备两套 220V 五孔电源面板。分线 2.5 平方三芯护套线，可承载最大功率 3KW	21	个
121	学生凳	规格：凳面 300(直径)*440(高)mm，凳面采用 5mm 厚 PP 工程塑料注塑成型；支撑柱采用直径 56mm 圆钢管，顶端为 175*175*2mm 钢板，采用全周满焊焊接，用四颗直径 10mm 的六角螺丝连接凳面，结构牢固，长期使用也不会出现摇晃松散现象；下端五星脚表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。凳面颜色可选。	42	个
122	水盆龙头	1、水槽：采用高密度全新 PP 料，耐硫酸浸泡：40%硫酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化；耐硝酸浸泡：40%硝酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化；耐盐酸浸泡：40%盐酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化。 2、水龙头： 1) 采用加厚的国标 65 铜挤压铜管	1	个
123	综合布线	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 2.5mm ² 电线进行系统布线。	1	室
124	给/排水全套装置	排水管选用加厚 Φ 50mmPVC-U 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。给水主管选用 Φ 20-32mmPP-R 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	1	套
125	系统集成	含所有设备辅料及设备运输安装； 各项功能测试；	1	项
126	实验桌（准备台）	尺寸：≥3750*1500*850mm 全钢结构：实验台 台面采用≥12.7mm 厚实芯国产理化板 柜体材质：镀锌钢板，钢板厚度≥1.0mm 五金配件： 1 阻尼铰链耐久性：≥50000 次。 2 阻尼铰链进行 48 小时测试评级标准达到 10 级；3 阻尼走珠导轨承载能力 M ≤40KG，推力或拉力≤50N	1	张
127	实验桌（边台）	尺寸：≥3300*750*850mm 全钢结构：边台 台面采用≥12.7mm 厚实芯国产理化板 柜体材质：镀锌钢板，钢板厚度≥1.0mm 五金配件： 1 阻尼铰链耐久性：≥50000 次。 2 阻尼铰链进行 48 小时测试评级标准达到 10 级；3 阻尼走珠导轨承载能力 M ≤40KG，推力或拉力≤50N	1	个
128	水盆龙头	1、水槽：采用高密度全新 PP 料，耐硫酸浸泡：40%硫酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化；耐硝酸浸泡：40%硝酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化；耐盐酸浸泡：40%盐酸溶液常温浸泡不小于 24 小时，表面无明显变化。 2、水龙头： 1) 采用加厚的国标 65 铜挤压铜管	1	个
129	给/排水全套装置	排水管选用加厚 Φ 50mmPVC-U 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。给水主管选用 Φ 20-32mmPP-R 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	1	套
130	综合布线	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 2.5mm ² 电线进行系统布线。	1	室
131	全钢仪器柜	柜体尺寸≥1200*450*2400mm；多层板，带锁。 需通过液态化学品储存柜 检测要求 搁板负载 69KG72 小时无永久变形无故障。柜体：采用裸板厚度为 1.0mm 厚冷轧钢板模压成型，所有柜体表面均经过阿克苏环氧树脂粉末静电喷涂处理，具有抗酸碱、防化、防潮、耐高温以	9	个

		及耐磨,柜体中隔板由四个钢制层板扣支撑,高度可任意调节,13mm可上下移动,承重为30kg。 层板:采用裸板厚度为1.0mm厚冷轧钢板,模压成型,表面均经过阿克苏环氧树脂粉末静电喷涂处理,具有抗酸碱、防化、防潮、耐高温以及耐磨。 柜门玻璃:5mm厚高级透明玻璃;		
132	全钢仪器柜	柜体尺寸 $\geq 1500 \times 450 \times 2400$ mm;多层板,带锁。 需通过液态化学品储存柜检测要求 搁板负载 69KG72 小时无永久变形无故障。柜体:采用裸板厚度为1.0mm厚冷轧钢板模压成型,所有柜体表面均经过阿克苏环氧树脂粉末静电喷涂处理,具有抗酸碱、防化、防潮、耐高温以及耐磨,柜体中隔板由四个钢制层板扣支撑,高度可任意调节,13mm可上下移动,承重为30kg。 层板:采用裸板厚度为1.0mm厚冷轧钢板,模压成型,表面均经过阿克苏环氧树脂粉末静电喷涂处理,具有抗酸碱、防化、防潮、耐高温以及耐磨。 柜门玻璃:5mm厚高级透明玻璃;	3	个
133	计算器	10+2 位数、有统计运算功能、有分数计算功能、双行 LCD 显示、有函数运算功能、有多行重视功能、有方程编辑及显示、查看功能、有独立储存器功能(具备保留运算过程功能,关机后能清除原运算过程及数据)、有临时储存器功能、有普通四则运算功能、有自动关机功能	8	个
134	钢制黑板	900mm $\times$ 600mm, 双面	1	块
135	打孔器	产品由四支不同孔径带手柄的空芯钻头、顶屑杆(通条)组成。空芯管:a)每支空芯管长度为100mm;b)管外径分别为6mm,8mm,10mm 公差 ± 0.1 mm。 钻头:用无缝钢管制成;直线度0.05mm;刀口表面镀铬;刀刃无缺口或锯齿状;刀刃平面与手柄平行,并与钻头轴线垂直;刀刃平面与轴线的垂直度0.16mm;顶屑杆:直径3.5mm长105mm	1	套
136	手摇抽气机	双缸式	1	台
137	直联泵	单相	1	台
138	旋片式真空泵	单相	1	台
139	两用气筒	1.脚踏式; 2.极限抽气压力:6.7 $\times 10^3$ Pa(50mmHg); 3.最低打气压力:2.9 $\times 10^5$ Pa(3Kgf/cm ²).	1	个
140	抽气筒	手持式,由手柄、活塞、气筒组成。气筒有效长度不小于130mm,直径不小于40mm。	1	个
141	打气筒	1、产品由气筒、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 $\Phi 28$ mm $\times$ 535mm $\times$ 112mm; 3、气筒内径22.5mm ± 0.2 mm,长约460mm,铝材制成; 4、踏脚选用金属制成; 5、活塞杆 $\Phi 17$ mm,与活塞固定牢靠,活塞与气筒配合密合; 6、气针夹选配有两种功能,可在自行车、摩托车等使用;	1	个
142	抽气盘	直径不小于180mm,附罩。	1	套
143	仪器车	600mm $\times$ 400mm $\times$ 800mm	8	辆
144	水准器	1. 产品由水准泡及其主体组成。 2. 主体由变形小的木材制成,木材经脱脂、干燥处理,工作面应平滑,不得有结疤、开裂和窝孔,其平面度应小于0.1mm。 3. 工作面长不小于150mm,工作面不漆,其它面涂漆。 4. 水准泡为普通式管状水准泡。 5. 水准泡应安装牢固,应清洁透明,刻线清晰均匀,气泡移动平稳,无跳动和停滞现象。 6. 水准器分度值的误差应小于10%,即实测平均角值与公称角值之差不应	8	个

		超过公称角值的 10%。 7. 水准泡应符合国标 GB1146-74《水准泡》的规定		
145	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 $\phi 4\text{mm}$ 3. 充磁截面积 $42\times 25\text{mm}$ 4. 整个充磁器高 94mm, 长 155mm	1	台
146	放大镜	手持式, 有效通光孔径不小于 30mm, 5 倍	11	个
147	望远镜	双筒, 7×35	1	个
148	天文望远镜	$\phi 24.5$ SR4mm H12.5mm H20mm 1.5X 正像镜头 3X 巴洛镜、5x24 寻星镜 铝脚架 彩盒包装	1	套
149	酒精喷灯	坐式	1	个
150	微波炉	智能型	1	台
151	电冰箱	小于 150L	1	台
152	听诊器	医用	1	个
153	注射器	100mL	8	个
154	透明盛液筒	$\phi 100\text{mm}\times 300\text{mm}$	1	个
155	透明水槽(圆形或方形)	$\phi 270\text{mm}\times$ 高 140mm, 或 $300\text{mm}\times 300\text{mm}\times$ 高 150mm	8	个
156	碘升华凝华管	密闭式 1. 由玻璃密封管体和手柄组成, 管的高度 60mm, 直径 25mm, 两端内凹面深度不小于 10mm。管内密封碘的质量 0.1 克。 2. 手柄长 80mm, 直径为 $\phi 6\pm 1\text{mm}$ 。 3. 管体外形端正, 玻璃熔接平滑均匀, 无气泡、无条纹。管体在 90℃ 热水中检测无泄漏(无气泡溢出)。 4. 管体应耐 80℃ 温差的急冷骤热。 5. 升华与凝华的全过程耗时 10 分钟。 6. 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。 7. 标志、说明书、包装、运输、贮存等应符合 JY0001-2003 的有关规定。	11	个
157	物理支架	1、产品为组合式, 有 A 型底座(大、小) 3 根、立杆 3 根、连接头 4 个、万能夹 1 个、烧瓶夹 1 个、铁环 1 个、木底板 2 块、滴定夹 1 个、圆盘 1 个、漏斗架板 1 块组成。 2、A 型底座为铁铸而成, 质量不小于 1.5kg, 边长分别不小于 140mm 和 180mm, 厚度不小于 18mm 和 15mm, 宽度不小于 30mm 和 25mm。 3、立杆为金属制品, 规格长度分别为 700、500、 $215\pm 5\text{mm}$, $\phi 12\pm 0.5\text{mm}$ 。其中长度 215 一端有塑棒连接, 塑棒规格长 110mm, 直径与立杆相似, 应装有两个接线柱。 4、连接头由固定螺钉及挂钩组成, 外接 ϕ 不小于 21mm, 内径 $12.5\pm 0.2\text{mm}$ 。 5、万能夹金属制作, 与立杆组装后, 可 360° 角度夹住物体。 6、烧杯夹有效长度不小于 160mm, 夹品有效尺寸不小于 40mm。 7、铁环应用金属制作, 材料 $\phi 6\pm 0.3\text{mm}$, 有效直径不小于 90mm。	4	套
158	方座支架	1. 产品由底座、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: $200\text{mm}\times 130\text{mm}$ 。 3. 立杆: 直径为直径 11mm, 杆长 600mm, 一端为螺纹。立杆由优质铁制成, 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。	10	套

159	多功能实验支架	技术参数： 1、本仪器为组合式，由底座、复夹、烧瓶夹、铁环、立杆和圆托盘等组成。 2、两底座为A型，一大一小，其上有供主杆插入的孔，立脚可调。 3、立杆尺寸：$\Phi 12\text{mm} \times 1200\text{mm}$，镀铬处理。 4、大铁环内径$\Phi 90\text{mm} \pm 1.5\text{mm}$，小铁环内径$\Phi 50\text{mm} \pm 1.5\text{mm}$，柄长$105\text{mm} \pm 2\text{mm}$。 5、台边夹夹紧厚$70\text{mm}$，夹入深度$40\text{mm}$。 6、圆托盘直径$\Phi 200\text{mm} \pm 2\text{mm}$，厚$5\text{mm}$。	4	套
160	升降台	1. 仪器采用全金属材质，由两个工作台面、角形铝条、扁铁和螺杆等构成。台面用厚度1.5mm的不锈钢板制成。升降范围不小于150mm，载重量10kg 2. 工作台面：上面板为$150 \times 150\text{mm}$，下面板为$180 \times 180\text{mm}$ 3. 上基板升降平稳，无摇晃现象。升降杆转动灵活，滑动部件滑动平稳，无跳动。金属部件表面镀铬，镀层光洁，无脱皮，砂眼等缺陷	4	台
161	三脚架	1. 圆环、支撑脚用料为$\Phi 6\text{mm}$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$\Phi 130\text{mm}$，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。	11	个
162	泥三角	加热辅助设备。 泥三角由黄泥棒、铁丝组成。 黄泥棒外径$\Phi 10 \pm 0.5\text{mm}$，长$53 \pm 1\text{mm}$，其中心孔能穿过1mm的铁丝。 三支棒组成等边三角形，黄泥棒：坚硬。	28	个
163	旋转架	组成及尺寸： 1) 产品由旋转架、心轴、立柱、底座组成 2) 整体尺寸：$80\text{mm} \times 50\text{mm} \times 75\text{mm}$ 3) 旋转架、立柱、底座均采用注塑成型 立柱： 1) 呈空心状 2) 基本尺寸：$\Phi 12\text{mm} \times 42.5\text{mm}$ 3) 其中一端为直径$9\text{mm} \times$高1mm台肩圆柱 4) 空心圆柱的底部与上口均设有$\Phi 1.6\text{mm}$孔，用以安装心轴 旋转架： 1) 基本尺寸：$34.8\text{mm} \times 19.9\text{mm} \times 15.9\text{mm}$ 2) 中心设有半圆槽 3) 槽体半径为15mm 4) 槽深7.5mm 5) 槽底部呈长方形 6) 底部中心设有直径1.50mm钢丝轴。底座基本尺寸为$79\text{mm} \times 49\text{mm} \times 10\text{mm}$	4	套
164	学生电源	直流 $1.5\text{V} \sim 9\text{V}$ ， 1.5A ，每 1.5V 一档	11	台
165	教学电源	交流 $2\text{V} \sim 12\text{V}$ ， 5A ，每 2V 一档； 直流 $1.5\text{V} \sim 12\text{V}$ ， 2A ，分为 1.5V 、 3V 、 4.5V 、 6V 、 9V 、 12V ，共六档； 40A 、 8s 自动关断	1	台
166	蓄电池	6V ， 15Ah ，封闭免维护式	4	台
167	调压变压器	2kVA	1	台
168	充电器	供蓄电池充电	1	台
169	电池盒	组成：产品由塑料盒底、正负极弹簧片、插接件组成 尺寸：A) 盒体壁厚：1.8mm b) 接触金属片用0.20mm磷铜片制成 c) 弹簧由0.84mm钢丝镀铬制成。盒底由塑料制成。接线柱采用红、黑二种颜色的接线柱。	42	组
170	感应圈	电子开关式	1	台
171	演示直尺	1000mm	1	只
172	木直尺	1000mm	11	只
173	钢直尺	200mm	11	只
174	钢卷尺	2000mm	1	盒

175	布卷尺	30m	1	盒
176	游标卡尺	125mm, 0.05mm 或 0.02mm	1	把
177	外径千分尺(螺旋测微器)	25mm, 0.01mm	1	只
178	物理天平	500g	1	台
179	学生天平	200g, 0.02g	11	台
180	托盘天平	200g, 0.2g	11	台
181	托盘天平	500g, 0.5g	1	台
182	电子天平	100g, 0.001g	1	台
183	单杠杆天平	100g, 0.01g, 链式	1	台
184	案秤	10kg, 10g	1	台
185	弹簧度盘秤	8kg, 8g	1	台
186	金属钩码	10g×1, 20g×2, 50g×2, 200g×2	11	套
187	金属槽码	10g×1, 20g×2, 50g×2, 200g×1, 另附 10g 金属槽码盘	11	套
188	机械停表	0.1s	11	块
189	机械停钟	0.1s	11	块
190	电子停表	教学用电子秒表, 采用电子芯片, 电池电压为 1.5V。外包装应采用防潮、防尘的硬纸盒包装, 盒面与盒体采用纽扣式联接。数据可精确到 0.01s。秒表计时时应带有简易计时、分段计时、两段时间显示, 且必须带暂停按钮。秒表具有每小时报时, 每日定时响闹及自动重响功能, 应可显示时间, 12 及 24 小时制式, 日历、星期、防水, 防震结构等功能。应符合 QB/T 1908-93《电子停表》中表 1 规定的技术要求。	11	块
191	电子停钟	0.1s	11	块
192	节拍器	电子式或机械式	1	个
193	沙漏	计时仪器, 塑料或木制底座, 透明玻璃体, 内装细砂: 尺寸: 不小于 (14.5*8*8cm) 计时: 30 分钟	1	个
194	日晷	由晷盘面、晷针、支撑杆等组成	1	个
195	温度计	红液, 0℃~100℃	30	支
196	温度计	水银, 0℃~200℃	1	支
197	演示温度计	1. 量程: 10~100℃, 分度值 1℃。 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。 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,	4	只

		并印有两排黑色刻度线及温度数值。 6. 示值允差 $\pm 1^{\circ}\text{C}$		
198	热敏温度计	$-10^{\circ}\text{C}\sim+100^{\circ}\text{C}$ ，线性刻度	1	只
199	双金属片温度计	指针式	1	个
200	体温计	水银， $35^{\circ}\text{C}\sim 42^{\circ}\text{C}$	4	支
201	电子体温计	测温范围： $32.0^{\circ}\text{C}\sim 42.0^{\circ}\text{C}$ 。精确性： $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$	1	支
202	红外线快速体温检测仪	枪式，数显	1	个
203	寒暑表	技术参数：1、由木质材料镶嵌玻璃棒芯组成。2、采用摄氏（ $^{\circ}\text{C}$ ）和华氏（ $^{\circ}\text{F}$ ）木板双刻度，面板标有：摄氏 $-30^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ ；华氏 $-20^{\circ}\text{C}\sim 120^{\circ}\text{C}$ 的标志。3、玻璃棒芯感温液，正面放大玻璃液读数。4、温度准确度： $\pm 1^{\circ}\text{C}$ （ $0^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$ ）5、最小分度值： 1°C 6、储藏条件： $-30^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ 7、尺寸： $250\text{mm}\times 49\text{mm}\times 9\text{mm}$ 。8、性能、结构、外观符合 JY0001 第 4、6、7 的有关要求。三、标志、说明书、包装、运输、贮存：符合 JY0001-2003 的有关规定。	1	只
204	条形盒测力计	1、由外筒、内管、弹簧、端盖、提环、挂钩等组成。零点可调； 2、量程： $0\sim 10\text{N}$ （牛顿）； 3、分度值为量程的 $1/50$ ，零点平均示差不大于 $1/4$ 分度，任一点的平均示差不大于 1 个分度，任一点的重复称量的最大示差不大于 $1/2$ 分度；	21	个
205	条形盒测力计	1、产品为组装式，5N； 2、产品必配部件：壳体 1 个；弹簧 1 个；面板 1 块；带钩指针 1 个；提手 1 个； 3、壳体由塑料制作，表面平整，光滑无毛刺。壳体的有效尺寸为： $150\times 35\times 20\text{mm}\pm 0.2\text{mm}$ ； 4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理，弹簧 $\Phi 11\text{mm}$ ，高 21 圈，钢丝 $\Phi 0.5\text{mm}$ ； 5、面板：由金属制成，防锈处理，表面印有有效刻线，印刷均匀清晰，有效尺寸应配箱体，松紧适宜，方便组装； 6、带钩指针：由金属制成，表面防锈处理，材料厚度 $1\text{mm}\pm 0.2\text{mm}$ 。大小尺寸应与箱体配合，适宜为止； 7、提手：由金属制成，表面防锈处理，粗 $\Phi 3\text{mm}$ ，高 51mm，圆 $\Phi 33$ ； 8、分度值为 0.1N，测量误差率不大 2%	21	个
206	条形盒测力计	1、产品为组装式，2.5N； 2、产品必配部件：壳体 1 个；弹簧 1 个；面板 1 块；带钩指针 1 个；提手 1 个； 3、壳体由塑料制作，表面平整，光滑无毛刺。壳体的有效尺寸为： $150\times 35\times 20\text{mm}\pm 0.2\text{mm}$ ； 4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理，弹簧 $\Phi 11\text{mm}$ ，高 21 圈，钢丝 $\Phi 0.5\text{mm}$ ； 5、面板：由金属制成，防锈处理，表面印有有效刻线，印刷均匀清晰，有效尺寸应配箱体，松紧适宜，方便组装； 6、带钩指针：由金属制成，表面防锈处理，材料厚度 $1\text{mm}\pm 0.2\text{mm}$ 。大小尺寸应与箱体配合，适宜为止； 7、提手：由金属制成，表面防锈处理，粗 $\Phi 3\text{mm}$ ，高 51mm，圆 $\Phi 33$ ； 8、分度值为 0.1N，测量误差率不大 2%	2	个
207	条形盒测力计	1N，分度值 0.02N	21	个
208	圆筒测力计	5N	2	个
209	圆筒测	1N，分度值 0.02N	2	个

	力计			
210	平板测力计	5N	21	个
211	圆盘测力计	5N	2	个
212	演示测力计	0N~2N	2	个
213	拉压测力计	指针式	2	个
214	双向测力计	0-5N	2	个
215	握力计	表盘式定位握力计，读取方便，适用于中考体育训练测试，ABS 制成	1	个
216	拉力计	由提手把，弹簧等组成	1	个
217	演示电表	直流电压、电流，检流；2.5 级	3	只
218	数字演示电表	直流电压、电流，检流；四位半	3	只
219	电能表	单相	1	只
220	绝缘电阻表	500V	1	只
221	直流电流表	2.5 级，0.6A，3A	42	只
222	直流电压表	2.5 级，3V，15V	42	只
223	灵敏电流计	$\pm 300 \mu A$	11	只
224	多用电表	不低于模拟式电表的交流 5 级，直流 2.5 级	1	只
225	投影电流表	2.5 级，0.6A，3A	4	只
226	投影电压表	2.5 级，3V，15V	4	只
227	投影检流计	$\pm 300 \mu A$	1	只
228	教学示波器	2MHz	1	台
229	大屏幕示波器	屏幕对角线不小于 63cm	1	台
230	密度计	密度 >1	1	支
231	密度计	密度 <1	1	支
232	湿度计	指针式	1	个
233	罗盘	圆盆式地质罗盘仪，由磁针、刻度盘、测斜仪、瞄准规板、水准器等几部分安装在铜制的圆盆内组成。	1	只
234	空盒气压计	多膜盒	1	台
235	圆柱体组	铜，铁，铝	11	套
236	立方体组	铜，铁，铝，木材，不小于 60cm ³	11	套
237	运动和力实验器	长、短斜面，小车，小球 2 个，硬盒，毛巾，布	11	套

238	惯性演示器	产品由底座、钢球、圆片、弹簧钢片、立柱、底座等组成。底座为金属制，颜色呈蓝色。尺寸：130mm×90mm×12mm。钢球直径 ϕ 16mm。弹片由厚0.6mm弹簧钢制成，表面防锈处理。立柱高45mm，直径为16mm，柱端有盛球的圆孔，圆孔直径 ϕ 16mm。圆片直径25mm，中心有盲孔，用细线固定于底座。	1	套
239	摩擦计	一、适用范围：初中物理分组仪器。 二、技术参数：1、技术要求符合 JY/T0394 的相关规定。 三、标志、说明书、包装、运输、贮存：符合 JY0001-2003 的有关规定。	11	套
240	螺旋弹簧组	0.5N, 1N, 2N, 3N, 5N	1	组
241	阿基米德原理实验器	1. 由塑料吊桶、塑料圆柱体、溢液杯组成。 3. 塑料桶和塑料圆柱体的总质量为140g，在桶、柱臂上均有三条容积、体积等分线，线宽1mm。塑料圆柱的体积为100ml，有等分刻度线，质量 $\geq$ 120g，直径不小于 ϕ 35mm；塑料吊桶透明，外直径不小于 ϕ 40mm，容积为100ml 4. 溢水杯溢液管下口高度不应低于70mm。 5. 产品应符合 JY175-84《阿基米德定律演示器》的要求。	11	套
242	阿基米德原理及其应用实验器	1. 由塑料吊桶、塑料圆柱体、溢液杯组成。 3. 塑料桶和塑料圆柱体的总质量为140g，在桶、柱臂上均有三条容积、体积等分线，线宽1mm。塑料圆柱的体积为100ml，有等分刻度线，质量 $\geq$ 120g，直径不小于 ϕ 35mm；塑料吊桶透明，外直径不小于 ϕ 40mm，容积为100ml 4. 溢水杯溢液管下口高度不应低于70mm。 5. 产品应符合 JY175-84《阿基米德定律演示器》的要求。	11	套
243	液体压强与深度关系实验器	1、产品由小槽1只、大筒1只、小筒、小筒座、小压强计、附件等组成。2、水槽1只，用工程塑料注射而成，规格不小于200×105×32mm。3、大筒1只，用透明塑料注射而成，规格不小于 ϕ 100×150mm。4、小筒、小筒座各1个，小筒用玻璃制成，3孔排列均匀，孔内径尺寸偏差不大于0.2mm，与筒座配合松紧适宜，摆放平稳。规格 ϕ 90×20mm， $\pm$ 0.5mm。5、小压强计1套，由底板1块、U形管、乳胶管1根、支架1个、风筒1个。6、附件由小孔橡胶塞3个、橡皮筋1根、线1根、乳胶膜2张。	11	个
244	连通器	1. 本产品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
245	帕斯卡球	1、产品主要由圆管、空心球、活塞、活塞杆、手柄组成。 2、圆管选用金属无缝钢管，有效尺寸不小于直径28×180mm，端应有连接，空白球的螺纹，另一端有拧盖螺纹、螺纹连接部分应牢靠、表面防锈处理。 3、空心球用不锈钢制作，直径不小于80mm。圆球上装有10个不同方向的喷嘴，喷嘴连接牢固、密封。圆球与圆管连接方便。无漏水现象。	1	个
246	浮力原理演示器	1、大水槽1个，用透明材料制成，表面0~300刻度，规格不小于 ϕ 105×200（mm），中间隔板将大水槽分隔一个小水槽。 2、排气管2个，分别安装在水槽底部和侧面。 3、浮体1个，规格不小于 ϕ 49×50（mm）附配重物5个。 4、附浮胶管1根。	1	套

247	物体浮沉条件演示器	1. 产品由下列器材组成： (1). 水槽 1 套； (2). 立方体(大小不同)5 个； (3). 塑料球(大小相同)5 个； (4). 玻璃瓶 1 只； (5). 浮标 1 支； (6). 橡皮泥 1 块； (7). 鹅卵石 1 块； (8). 木块 1 块； (9). 泡沫 1 块 2. 水槽外形尺寸：190mmX100mmX100mm。 3. 立方体质量 50g，体积各不相同。 4. 塑料球直径约 30mm，体积相等，质量不相同。 5. 全部塑料件表面光洁，无明显变形，金属件无毛刺，无锈班。	1	套
248	潜水艇浮沉演示器	1. 产品由透明球体、配重块、吸排气筒等组成。 2. 透明球体直径$\geq 100\text{mm}$，体积$\geq 170\text{mm}$，球体质量$\geq 130\text{g}$。 3. 吸排气筒容量：0~50ml。 4. 透明塑胶管长度$\geq 50\text{cm}$。 5. 各处配合无漏气现象。 6. 教学演示效果明显。	1	套
249	液体内部压强实验器	产品由承压盒、胶膜、胶管、支杆、调节机构等组成。承压盒侧面处有滑轮，承压盒尺寸$\Phi 40 \times 24\text{mm}$，底部有扎线凹槽，尖顶部小孔$\Phi 3\text{mm}$，支杆成 L 型，短向顶部有一凹柄，支杆尺寸$\Phi 4 \times 300\text{mm}$，尾部滑轮尺寸$\Phi 19.5\text{mm} \times 7\text{mm}$与承压盒侧面滑轮一致。	1	套
250	微小压强计	仪器由示教板、U 型玻璃管、乳胶管、透明三通接头、固定夹组成。示教板用优质工程塑料制作，彩色丝网双边印刷，刻度 15-10-0-10-15，分度值 0.5，示教板尺寸：360mm$\times$380mm$\times$84mm。U 型玻璃管规格$\Phi 5.7\text{mm}$，单边长 365mm，两端有卡口。	1	台
251	液体对器壁压强演示器	1. 产品由透明的圆管和圆缸组成。圆缸侧壁上，在不同深度固定有三个喷嘴。还有一个带螺纹的侧管，附件有螺塞、鼓膜塞、圆底板各 2 件；橡胶膜 10 片。 2. 规格尺寸： 圆管内径$\Phi 25\text{mm}$；管长 210mm；壁厚不大于 2.5mm； 圆缸内径$\Phi 80\text{mm}$；缸深 200mm；壁厚不大于 2.5mm。	1	台
252	气体浮力演示器	大球内胆、大气球	1	套
253	马德堡半球	1. 产品由两个附有拉手的铸铁或橡胶半球或圆盘组成。 2. 产品为铸铁件应符合： (1) 铸铁件其中一个半球上装有旋塞和抽气管咀。 (2) 半球（圆盘）外径不小于$\Phi 105\text{mm}$，内径不小于$\Phi 75\text{mm}$。 (3) 金属件外表面喷漆、平整、光滑、无毛刺。两半球（圆盘）的合口处和旋塞应进行成组研磨，并配套编号。半球（圆盘）的合口处光洁度不低于$\nabla 5$，不得有砂眼、气孔和毛刺。金属球体内表面涂防锈漆。 (4) 旋塞和抽气管咀由黄铜制成。旋塞锥度 1:7，外径$\Phi 8\text{mm}$，旋塞一端装有与通气孔方向一致带箭头的旋片，旋塞应松紧适宜、转动灵活。 (5) 当半球（圆盘）的内外压强差为 500mmHg，经 30 分钟后，其压差不低于 480mmHg。	1	套
254	大气压系列实验器	本仪器由透明杯、橡胶套圈、方格盖板、带嘴盖板、小气球、夹子、乳胶管等组成	1	套
255	压力和压强演示器	1. 产品有压强小桌、海绵块组成。 2. 压强小桌为塑料制品，桌面尺寸为 130$\times$70mm，应精制美观。 3. 小桌腿长 50mm，圆柱形略带锥度。 4. 海绵块尺寸为：135$\times$80$\times$45mm，须切割平整。 5. 产品配合 J2106 金属钩码使用，要求不再配砝码	1	盒

256	流体流速与压强关系演示器	仪器由演示屏、底座、快慢流速管、两只 U 形管、乳胶管等组成。 1、演示屏及底座均应由 ABS 工程塑料制作。 2、仪器外形尺寸应不小于 380mm×100mm×300mm。 3、演示屏上应印有 4 条刻度线，最小分度为 0.2cm，实验过程中可方便计算 U 形管两边高度差。 4、快慢流速管中间部分外径不小于 40mm，且长度不小于 160mm。 5、玻璃部件均应用塑料卡扣固定于演示屏上，方便取放。	1	套
257	杠杆	产品由调节螺母、杆身、转轴、螺杆及挂钩孔组成。 杆身长 520mm 宽 25mm，由全新蓝色 ABS 工程塑料一次注塑成型。带挂钩孔 25 个，每两个挂钩孔间隔 20mm。转轴为铜制，以转轴为中心为零点向两端刻有刻度线(长 6mm 宽 0.5mm)每两条刻度线间隔 10mm，两端各 25 条。螺杆为金属材质，直径 6mm，有郊长度为 70mm	11	套
258	演示滑轮组	单 2，三并 2，三串 2，可卡 2	1	组
259	滑轮组	单 4，二并 2，二串 2，可卡 2	11	组
260	滚摆	1、产品主要由底座 1 个，滚摆 1 个，滚摆轴 1 根，支撑杆 2 根，吊线 1 根，摆梁 1 根组成。 2、滚摆整体用金属制作，表面防锈处理。 3、底座用厚度为 1mm 的铁材冷冲压压制成型，规格不小于 255×90×12mm，成型后的底座应摆放平稳，无毛刺。 4、滚摆用生铁铸成，直径不小于 115×15mm，质量不小于 500g，表面喷漆。中心孔与滚摆轴紧密配合。无松动，滚摆轴电镀防锈处理。	4	个
261	离心轨道	1、由钢球和两根钢丝构成的环形轨道组成（有捕球网）。	1	套
262	力学实验盒	由支杆、横梁、圆筒测力计、胶塞、砝码、细绳等组成	21	套
263	初中力学演示板	实验底板由工程塑料压制成型	1	套
264	飞机升力原理演示器	仪器由风机、飞机模型、透明罩、滑杆、滑杆压板、木板底座等组成。 1、飞机模型与滑杆压板可取下，其余部件均被固定。 2、飞机模型的机翼剖面为前端圆钝、后端尖锐、上边较弯、下边较平，上下不对称，模型形象逼真。 3、飞机模型尺寸不小于 150mm×80mm×30mm。 4、木板底座尺寸为 520mm×150mm×15mm，下附橡胶脚。 5、透明罩厚度不小于 2mm，长 185mm，高 84mm，呈梯形。 6、风速可由风量调节旋钮进行调速。 7、出风口宽为 88mm，高 105mm。 #提供国家认可的第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖投标人公章。	1	套
265	手摇离心转台	1. 产品由机座、主动轮（附摇柄）和从动轮等组成。 2. 外形尺寸：约 550×240×150mm。 3. 机座材料为铸铁，配有橡胶脚，平放、立放均平稳可靠。 4. 主动轮直径为 Φ240mm，从动轮直径为 Φ40mm。 5. 主动轮和从动轮转动应灵活、平稳，转动时皮带不得脱落。 6. 各部件均应作防锈处理。 7. 产品应符合 JY220-87《手摇离心转台》的要求。	1	台
266	音叉	1、产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成。 2、音叉用钢或合金铝加工制造，发音部分呈“U”形，“U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时，音叉不能松动。音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。每支音叉配共鸣箱一个。钢制音叉表面镀铬，铝制音叉表面氧化处理。外形尺寸：190mm×5mm×8mm。	1	套

267	音叉	1、产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成。 2、音叉用钢或合金铝加工制造，发音部分呈“U”形，“U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时，音叉不能松动。音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。每支音叉配共鸣箱一个。钢制音叉表面镀铬，铝制音叉表面氧化处理。外形尺寸：150mm×5mm×8mm。	1	套
268	发音齿轮	1. 产品由三片齿板、转动轴等组成。 2. 齿轮用钢材制成，外形尺寸约 $\phi 78 \times 134\text{mm}$ 。 3. 三片齿板的顶圆直径约为 $\phi 78\text{mm}$ ，齿数分别为 80、60、40 齿，齿的分布均匀，齿片应平整，无毛刺。 4. 三片齿板相距 23mm，顺序装在转动轴上，装配应牢固端正，不得有松动现象。 5. 三片齿板表面镀铬，其余表面镀锌。 6. 产品应符合 JY224-87《发音齿轮》的要求。	1	个
269	单摆	单摆钢球（直径 19mm，带穿线孔）+单摆线（尼龙），自封袋包装，外贴不干胶。	1	个
270	纵波演示器	1、由支架、螺旋弹簧、振源及附件、连接杆和衬布等部件组成。全长 220cm，直径 60mm 螺旋弹簧自由悬挂在支架上，振源金属球可以上下任意调节。 2、振子为圆柱体金属件。表面电镀，振子可在弹簧钢片上调整其高度。 3、弹簧钢片应有足够瞧的长度和钢度，表面防锈处理。通赤改变振子的位置，其频率可调。 4、螺旋弹簧需经防锈处理，有效圈数不小于 300 圈。 5、支架为塑料注塑成型，无变形。连接后牢固可靠。 6、衬布为白色。	1	套
271	声传播演示器	1、由面板、透明圆筒、发声系统、接收系统、抽气系统等组成。 2、面板：外形尺寸不小于长 400mm，宽 300mm，有支撑脚且能放置平稳，面板主面有发声、媒质、接收的标志。 3、透明圆筒外径不小于 48mm，长不小于 220mm，壁厚不小于 3mm，圆筒有密封端盖，并有抽气装置。	1	套
272	超声应用演示器	电压：220V，可进行超声波测距、报警、水位控制、倒车报警等控制实验的演示，仪器使用方便。	1	套
273	声速测量仪	电压：220V，是物理声学测量声速实验所需的仪器，测量声音在空气中的传播速度，内部采用集成电路，具有抗干扰能力强，测量精度高	1	台
274	量热器	铝制	11	套
275	内聚力演示器	有挤压扳动器和刮削器	1	套
276	空气压缩引火仪	1、产品为组合式，有手柄 1 个、连杆 1 个、端盖 1 个、耐油橡胶圈 3 个、5 M4 螺母、垫圈 1 副、汽缸体 1 个、底座 1 个组成。 2、手柄为塑料制品，中心孔为 M6 螺纹。 3、连杆为金属制品，一端 M6 螺纹，另一端为 M4 螺纹，有效尺寸不小于 $\phi 7 \times 125\text{mm}$ ，防锈处理。 4、端差为塑料制品，上口直径不大于 9.5mm，下口有 M24 螺纹，有效尺寸不小于 $\phi 28 \times 22\text{mm}$ 。 5、耐油橡胶圈应用橡胶制作，外径 $10 \pm 0.2\text{mm}$ ，内径 $\phi 3.5 \pm 0.2\text{mm}$ ，厚度 $4 \pm 0.2\text{mm}$ 。	1	个
277	爆燃器	酒精点火，透明盒，附电子点火器	1	套
278	机械能热能互变演示器	1. 产品由导热管、塞盖、弓形夹、摩擦绳等组成。 2. 外形尺寸约 $180\text{mm} \times 75\text{mm} \times 20\text{mm}$ 。 3. 导热管用 $\phi 16\text{mm} \times 1\text{mm}$ 紫铜管制成，长 65mm，表面抛光处理。 4. 导热管与底座焊接牢固无漏气现象，可承受径向拉力不小于 500N。 5. 弓形夹有效夹持厚度 5~55mm，夹持深度不小于 30 mm。夹紧压力不小于 200kg。	1	套

279	金属线膨胀演示器	1、由支架、金属棒、酒精槽、显示系统组成。铜、铁、铝三根金属棒水平并放，试棒长度为 $185\pm 0.5\text{mm}$ ，直径为 6mm ；支架一端设有调节螺丝，与传动机构配合，在常温下能将指针调至零位。三组传动机构传动灵活，互不干扰；指针采用铝材制作，针体长约 170mm ，最宽部分 10mm ，三根指针分别着红、蓝、白三种颜色；标尺采用金属材料制成，印有刻度线，表面镀铬；底座材质为金属，外形尺寸约 $240\times 90\times 20\text{mm}$ 。 2、产品应符合 JY225-87《金属线膨胀演示器》的要求。	1	个
280	固体缩力演示器	1、由试棒、底座、铸铁销和手柄等组成。 2、度棒用炭素钢制成，直径 16MM ，全长 350MM ，一端有直径 6MM 的插销孔，另一端有 M16 螺纹，螺纹长度不小于 35MM ，表面防锈处理。 3、底座用铸铁制造，应有足够的强度，放置平稳。左右两端有个U型槽，两U型槽外端面的距离为 310MM ，试棒取放方便。转动手柄时，试棒不应转动。底座表面烤漆。	1	个
281	热传导演示器	1、由底座、支架、蓄热块和导热杆组成。 2、蓄热块是一个铝块，左边是铜、铁铝三根导热热杆，等粗等长，都有三个分布均匀的凹坑。相对于蓄热块，导热杆呈辐射状分布。	1	个
282	双金属片	整体长度不小于 15cm ，由两层热膨胀系数不同的合金叠合而成。	1	个
283	气体做功内能减少演示器	用热敏电阻演示	1	套
284	声热实验盒	用途：声热实验盒供中学物理教学学生分组实验使用，能完成下列声学、热学分组实验。 1、物体振动发生的实验。 2、声音有大小、高低的实验。 3、物体传声的实验。 4、金属线膨胀的实验。 5、热传导的实验。	21	套
285	纸盘扬声器	直径不小于 200mm ， 8Ω	1	台
286	手持式喇叭	喊话：按下电源开关按钮，电源指示灯亮，声源尽量靠近内置话筒。 录音：按下电源开关按钮，再按下录音按钮（录音指示灯亮），同时声源靠近话筒，开始录音，录完后弹开按钮即可。 放音：按下电源开关，再按下放音按钮即可。 音乐：按下电源开关，在弹开录音，放音后按下音乐开关。 音量控制：自小到大至声音适宜为止。	1	个
287	玻棒(附丝绸)	或有机玻棒(附丝绸)，教师用	1	对
288	玻棒(附丝绸)	或有机玻棒(附丝绸)，学生用	21	对
289	胶棒(附毛皮)	或聚碳酸酯棒(附毛皮)，教师用	1	对
290	胶棒(附毛皮)	或聚碳酸酯棒(附毛皮)，学生用	21	对
291	箔片验电器	教师用	1	对
292	箔片验电器	学生用	21	对
293	指针验电器	1. 本产品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. 壳体应连接牢固、平整周正，底座平稳，表面无明显划痕，壳体的演示面应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应严密活动	1	对

		方便。 3. 圆球或圆盘及导电杆用金属制成，镀铬抛光后，表面应光洁无毛刺。 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。		
294	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
295	枕形导体	表面镀镍的金属空壳，在圆筒的一端装一个半球面，另一端为平面，把两个这样的导体平面的一端对合起来，就成为一个枕形导体	1	副
296	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. 底座用黑色优质 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。	21	个
297	单刀开关	1. 由底座，接线柱，闸刀，刀座，刀承和绝缘手柄组成。 2. 底座：黑色塑料，75mm×39mm×10mm 3. 闸刀刀座采用铜片，长 50mm、宽 8mm，厚 0.6mm。工作电压不超过 36V，工作电流不超过 6A。	21	个
298	滑动变阻器	20Ω，2A 或 10Ω，2A	11	个
299	滑动变阻器	50Ω，1.5A 行标大	1	个
300	滑动变阻器	50Ω，1.5A	1	个
301	滑动变阻器	5Ω，3A	1	个
302	电阻圈	5Ω，10Ω，15Ω	11	组
303	电阻定律演示器	产品由镍铬线（2 根）、铜丝（1 根）、铁丝（1 根）、接线柱及金属底板（1 块）组成。 镍铬线直径 0.5mm±0.04mm，长 520mm； 铜丝直径 0.5mm±0.04mm，长 520mm； 铁丝直径 0.5mm±0.04mm，长 520mm 金属底板尺寸为 565mm×180mm×18mm	1	台
304	电阻定律实验器	1. 由镍铬丝（2 根两根镍铬线为同一材质、同一规格的镍铬线，）、铜丝（1 根）、铁丝（1 根）、接线柱及金属底板组成。 2. 镍铬丝（2 根，两根镍铬线为同一材质、同一规格的镍铬线）：直径 Φ0.5±0.04mm，长度为 500±2mm，参考阻值为 2.8Ω。 3. 铜丝（1 根）：直径 Φ0.5±0.04mm，长度为 500±2mm，参考阻值为 1.3Ω。 4. 铁丝（1 根）：直径 Φ0.5±0.04mm，长度为 500±2mm，参考阻值为 0.6Ω	21	台
305	演示电阻箱	是插头式电阻箱的解剖形式，用来演示插头式电阻箱的基本构造和原理，可作一般电阻用。	1	个
306	教学电阻箱	9999.9Ω	1	个
307	筒式电阻箱	9999Ω	11	个
308	演示线路实验板	初中演示组	1	套

309	初中电学演示箱	磁贴式	1	套
310	学生线路实验板	初中学生组	11	套
311	单刀双掷开关	1. 开关的最高工作电压 36V, 额定工作电流 6A。 2. 底板用塑料制作, 外形尺寸不小于 92×42×12mm, 开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质, 闸刀的宽度不小于 7mm, 闸刀厚度不小于 0.7mm。接线柱直径为 $\phi 4\text{mm}$, 有效行程不小于 4mm。 3. 开关通额定电流, 导电部分允许温升不大于 35℃, 操作手柄允许温升不大于 25℃。 4. 开关的绝缘强度应能承受 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, 应无飞弧、无击穿现象。	11	个
312	双刀双掷开关	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, 闸刀的宽度不小于 7mm, 闸刀厚度不小于 0.7mm。接线柱直径为 $\phi 4\text{mm}$, 有效行程不小于 4mm。 3. 开关通额定电流, 导电部分允许温升不大于 35℃, 操作手柄允许温升不大于 25℃。 4. 开关的绝缘强度应能承受 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, 应无飞弧、无击穿现象。	1	个
313	焦耳定律演示器	产品由贮气盒、安装面板、气门螺帽、连接软管、玻璃管、电阻、支撑脚等组成	1	套
314	焦耳定律实验器	产品由贮气盒、安装面板、气门螺帽、连接软管、玻璃管、电阻、支撑脚等组成。	11	套
315	保险丝作用演示器	产品由面板及实验附件组成, 面板上装有开关、交流电流表(5A)、灯座、保险丝接线柱、实验线路接线柱、电源输入接线柱等。 2、面板上印有相应的实验电路图, 电路图绘制正确, 印刷清晰。 3、实验附件包括 0.5A、2A、保险丝各 10 个, 15A 保险丝 1m; 12V/21W 灯泡 1 只, 12V/8W 小灯泡 1 只; ; 短路线 1 根; 康铜丝 1 根。	1	套
316	玩具电动机	带座和风扇	11	套
317	电子门铃	带座	11	套
318	条形磁铁	180 mm	11	对
319	蹄形磁铁	80 mm	1	个
320	磁感线演示器	条形、蹄形	1	套
321	立体磁感线演示器	永磁、电磁场	1	套
322	磁感线演示板	可投影	1	套
323	电流磁场演示器	1. 仪器由直线电流磁场演示器、环形电流磁场演示器、螺线管电流磁场演示器等构成。 2. 工作电流: 直流 3~6A。 3. 线圈必须用不小于 $\phi 0.3\text{mm}$ 裸露铜线 30 根, 合并后外套 $\phi 4\text{mm}$ 塑料软管, 线圈两端必须焊有连接铜片。 4. 直线电流磁场的方线圈由 $60\pm 5\text{mm}\times 100\pm 5\text{mm}$ 一匝组成。	1	套

		5. 环形电流磁场的线圈由 $\Phi 40 \pm 5\text{mm}$ 一匝组成。		
324	菱形小磁针	1. 每组包含菱形小磁针 16 支, 磁针体尺寸 $28\text{mm} \times 8\text{mm}$; 支座底径 25mm , 总高 25mm 。 2. 磁针体的中间铆接铜轴承套, 内嵌玻璃轴承。 3. 磁针出厂一年内, 磁针体的平均剩磁不小于 5mT 。 4. 磁针体表面喷漆, 漆层均匀无脱落。指北极 (N) 为红色, 指南极 (S) 为白色或蓝色。	11	套
325	翼形磁针	1. 每组包含翼形磁针 2 支, 磁针体尺寸 $140 \times 8\text{mm}$; 支座底径 71mm , 总高 112mm 。 2. 磁针体的中间铆接铜轴承套, 内嵌玻璃轴承。 3. 磁针出厂一年内, 磁针体的平均剩磁不小于 9mT 。 4. 磁针体表面喷漆, 漆层均匀无脱落。指北极 (N) 为红色, 指南极 (S) 为白色或蓝色。	1	对
326	演示原副线圈	1、产品为组合式, 原线圈 1 套、副线 1 套、软铁芯 1 套组成; 2、原线圈: (1) 由骨架、漆包线、连接片、接线柱组成; (2) 骨架选用 PBT 工程塑料制成, 内孔 $\Phi 11\text{mm}$, 绕线外径 15mm , 有效绕线距 55mm ; (3) 漆包线 $\Phi 0.5\text{mm}$ 绕制匝数不少于 200 匝; (4) 连接表面镀锡处理; (5) 接线柱选用 M4 塑料旋帽; (6) 组合后的原线圈应漆包线绕制平整, 绕线走向标示明显, 无重叠、漏线现象, 连接部位牢固。3、副线圈: (1) 由骨架、漆包线、连接片、接线柱组成; (2) 骨架选用 PBT 工程塑料制成, 内孔 $\Phi 24.5\text{mm}$, 绕线外径 30mm , 有效绕线距 49.5mm	1	套
327	原副线圈	1. 工作电压: 直流, 不大于 6V 。工作电流: 不大于 1A 。 2. 蹄形电磁铁产生的吸力不小于 49N 。 3. 铁芯剩余磁力应不大于 5.88N , 既在断电后衔铁和重物总质量不大于 600G 时应自行与铁芯脱离。 4. 磁路平均总长度不小于 220mm , 两磁极面中心距离不小于 40mm 。	11	套
328	蹄形电磁铁	密绕细线, 稀绕粗线	1	组
329	电磁铁实验器	由线圈、街铁、导线等组成	11	台
330	电铃	立式	1	个
331	演示电磁继电器	本产品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, 铁芯衔铁; 触点系统包括: 常开、常闭触点各一对。本产品动作灵敏醒目, 直观性强。	1	个
332	电磁继电器	塑料材质, 底座上有 5 个接线柱	11	个
333	磁场对电流作用实验器	由线框、磁铁、铜管、导线等组成	11	套
334	左右手定则演示器	1、产品为组合式, 由底座、撑杆、接线板、方形线圈组成; 2、底座用塑料制作, 规格不小于 $180 \times 120 \times 4\text{mm}$, 底部用 4 个橡胶脚支撑。3、撑杆用金属制作, 两端有效尺寸 M6, 长度不小于 250mm 与底部安装牢固。4、接线板用塑料制作, 长度为 $150 \pm 2\text{mm}$, 其上安装红、黑两只接线柱。5、方形线圈: (1) 线圈框架为塑料制品, 结构为正方形, 内边边长 $63 \pm 1\text{mm}$, 其上有绕线槽。(2) 线圈引线采用导线截面积不大于 0.8mm^2 的多股软线, 线端接线叉加套管	1	个
335	小型电动机实验器	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	11	套
336	手摇交直流发电机	塑料框架	1	个
337	手摇交	金属机架 灯泡发亮	1	个

	直流发电机			
338	电机原理说明器	1. 电机原理说明器主要由转子、机座等组成。外形尺寸：约 260x230x254(mm) 2. 演示直流电动机： a 定子与转子串激，加 4V 至 16V 电压，转速可变。 b 定子与转子并激，加 10V 至 6V 电压，转速可变。 3. 演示直流发电机。定子加 6V 电压，转子转速在 180 转 / 分以内，电机输出大于 80 μ A。 4. 演示交流发电机，定子加 6V 电压，电机的输出使电流计指针左右偏转满刻度。 5. 导体与机座之间的绝缘电阻，不小于 10M Ω 。	1	个
339	阴极射线管	磁效应管	1	个
340	低频信号发生器	20Hz~20kHz，有功率输出	1	台
341	电学实验盒	适用于初中物理电学学生分组实验用，可满足学生研究电路性质特点的，实验数据来证实理论公式，从而达到实验的目的，本仪器操作简单	21	个
342	能的转化演示器	机械能、化学能、电能、热能、光能的转化	1	套
343	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	11	套
344	磁悬浮演示器	由底座、浮体及挡板组成	1	套
345	光具盘	可供初、高、技校等中等学校物理课程中做几何光学的各种演示实验使用。 可做实验有： 1、透镜的光学性质 2、球面镜的光学性质 3、光的反射 4、光的折射（利用有机玻璃砖与水槽） 5、漫反射 6、平面镜成像 7、光通过棱镜的色散与合成 8、凸透镜成像 #提供国家认可的第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖投标人公章。	1	套
346	凹面镜	1. 本仪器由凹面镜、镜框、支架、镜座等组成。 2. 凹面镜的直径为 100 $\pm$ 2mm。 3. 凹面镜的焦距为 65 $\pm$ 10mm。 4. 凹面镜的基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹。 5. 反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层。	1	个
347	凸面镜	1. 本仪器由面镜、镜框、支架、镜座等组成，两套成对。 2. 凸面镜的直径为 100 $\pm$ 2mm。 3. 凸面镜的焦距为-65 $\pm$ 10mm。 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。	1	个
348	玻璃砖	1. 本仪器由面镜、镜框、支架、镜座等组成，两套成对。 2. 凸面镜的直径为 100 $\pm$ 2mm。 3. 凸面镜的焦距为-65 $\pm$ 10mm。	11	块

		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. 反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层。		
349	光具座	1、光学仪器，供中学物理学生分组几何光学实验用。 2、仪器由平凸透镜、两个双凸透镜、双凹透镜、透明塑料毛片、“一”字屏、白屏、烛台、干涉衍射偏振附件、光源、滑块、滑块锁紧把手、标尺、不锈钢双轨、底座等组成。 3、标尺：总长为960mm，宽为20mm，刻线长度900mm，最小刻度为1mm，刻线间距误差$\leq 0.1\text{mm}$，尺全长刻线误差$\leq \pm 0.5\text{mm}$。 4、滑块滑动自如，无阻塞，滑块可通过滑块锁紧把手锁住。	11	套
350	光具组	由凸透镜、凹透镜、白屏、插杆、底座等组成	11	套
351	三棱镜	1. 产品由三棱镜、托架、支柱、底座等组成。 2. 三棱镜体外形为正三棱柱，边长25mm，相邻两角为$60 \pm 0.5^\circ$，棱长80mm。 3. 三棱镜体采用中部色散NF-NC不小于0.0080的玻璃磨制。 4. 三棱镜体表面不许有目测到的划痕和砂眼，边缘不许有裂、碎、缺角。	11	个
352	白光的色散与合成演示器	1. 产品由三棱镜2个（一对）、光源、光屏及底座等组成。 2. 两块棱镜应配对，其折射率之差不大于0.003，中部色散之差不大于0.0004。 3. 三棱镜的顶角为$60 \pm 0.5^\circ$，有效边长不小于40mm，高度不小于40mm，非工作面磨砂。应有保护性倒角。 4. 棱镜固定可靠，装卸方便。 5. 产品应符合的要求JY0310-91《白光的色散与合成演示器技术备件》的规定。	1	套
353	透镜及其应用实验器	由凸透镜、凹透镜、透镜支架、底座等组成	21	盒
354	平面镜成像实验器	1、由平面镜、平面镜支架、直角尺、蜡烛组成； 2、平面镜：（1）平面镜外形尺寸不小于100mm$\times$80mm。（2）玻璃平面镜应符合JY0001—2003中7.1、7.2、7.4的要求。（3）表面镀层应致密、均匀、与镜面有足够的结合强度，平面镜既能反射又有一定透光能力。	11	套
355	光的传播、反射、折射实验器	1、产品为组装式，主要由Z型玻璃棒，平面镜、水槽、圆形角度盘、激光笔、磁吸、激光笔套筒、支架组成；	11	套
356	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 $\times$ 130mm；材质：金属外壳，防锈处理。光束集中不发散，射程不小于10米。	8	个
357	光的三原色合成实验器	本仪器主要用于红、绿、蓝三原色合成彩色的实验	11	套
358	紫外线作用演示器	由紫外线灯、滤色片、荧光片等组成	1	套
359	红外线作用演示器	本仪器分红外线发现实验器、红外线性质说明器和红外线控制器三只仪器。	1	套
360	手持直视分光镜	由保护片、单缝、透镜、组合棱镜、保护片等组成	11	套

361	克罗克斯辐射计	玻璃材质	1	个
362	轮轴模型	符合教学仪器标准	1	个
363	轴承模型	1. 模型由滑动轴承、滚动轴承组成。滑动轴承由铸铁座、铜套、钢制轴配合制成；滚动轴承由轴承钢制成，外圈对称剖为两半，合并后其不圆度公差 $\leq 0.5\text{mm}$ 。内圈直径 $\geq 60\text{mm}$ 2. 转动灵活、轻便，无松旷或卡死现象。 3. 可拆式。	1	个
364	抽水机模型	1、吸取式抽水机模型由支架、缸筒、活塞、活塞环（密封圈）、连杆、进水阀、出水阀、进水管、出水咀、缸盖、立柱、压杆、手柄和水槽组成；压力式抽水机模型除以上结构外还装有压力包。 2. 水槽、立柱、缸盖和支架用冷轧板或塑料制成，冷轧板厚度 1mm ，表面烤漆；连杆、手柄用金属材料制成，表面防锈处理。 3. 筒和压力包用透明塑料制成，壁厚 $\geq 4\text{mm}$ ，缸筒外径 $\geq 60\text{mm}$ 。 4. 装稳固，密封；结构原理直观，实验效果明显。	1	个
365	离心水泵模型	1 产品由泵体总成（泵体、叶轮、透明窗、进水出水口）、驱动机构、底座和进（含底阀）、出水管等组成。泵体叶轮直径 $\geq 100\text{mm}$ ，厚度 $\geq 2.5\text{mm}$ ；进水口口径 $\phi 10\text{mm}$ ，出水口口径 $\phi 8\text{mm}$ ；驱动机构采用齿轮传动；底座采用铸铁制作，外形尺寸约 $240 \times 110 \times 15\text{mm}$ 。 2. 水泵模型结构为齿轮传动式，叶轮额定转速为 600转/分 。 3. 在额定转速下，扬水高度 $\geq 0.6\text{米}$ ，吸水高度 $\geq 0.6\text{米}$ 。	1	个
366	液压机模型	整体尺寸 $\geq 30 \times 30\text{cm}$ 。 1、由大缸体、小缸体、角式截止阀、底座和压力弹簧构成。大活塞直径 $\geq 1.4\text{cm}$ 小活塞直径 $\geq 4.8\text{cm}$ 2. 产品应符合 JY43-79《液压机模型》的要求。	1	个
367	水轮机模型	1. 产品为轴流水轮机模型。 2. 产品由机壳、叶轮、轴杆、支架、底座、水槽等组成，主要部件由硬塑料制成，各部件比例适当，位置正确，连接牢固，工作稳定可靠。	1	套
368	汽油机模型	整体尺寸 $\geq 30 \times 30\text{cm}$ 。 1. 工作电压：直流 $1.5\text{V} \sim 2\text{V}$ 。 2. 模型应示汽油机的汽缸体、进汽阀、排汽阀、汽阀弹簧、进汽道、排汽道、活塞、活塞环、连杆、曲轴、飞轮、火花塞、凸轮、水套。 3. 模型在演示时，四个冲程工作过程动作准确、前后衔接，并配有指示灯说明。 4. 仪器的转动和手动部分轻便灵活，无晃动和卡死现象。 5. 电路排列整齐、接触良好。 6. 用不同颜色表示有关机构。 7. 产品主要部件光洁，无毛刺、无缺陷，金属构件应镀铬。	1	个
369	柴油机模型	整体尺寸 $\geq 30 \times 30\text{cm}$ 。 1. 工作电压：直流 $1.5\text{V} \sim 2\text{V}$ 。 2. 模型应示柴油机的汽缸体、进汽阀、排汽阀、汽阀弹簧、进汽道、排汽道、活塞、活塞环、连杆、曲轴、飞轮、火花塞、凸轮、水套。 3. 模型在演示时，四个冲程工作过程动作准确、前后衔接，并配有指示灯说明。 4. 仪器的转动和手动部分轻便灵活，无晃动和卡死现象。 5. 电路排列整齐、接触良好。 6. 用不同颜色表示有关机构。 7. 产品主要部件光洁，无毛刺、无缺陷，金属构件应镀铬。	1	个

370	磁分子模型	1. 磁分子模型主要由衬板、磁分子和吸转叶片及其支座组成。 2. 磁分子模型的结构。 a. 衬板由塑料或木材制成，板面尺寸约为长 270mm，宽 170mm。衬板的色泽对磁分子的衬托要醒目，支座应平稳。 b. 磁分子为：长为 40mm，宽为 12mm，两端为 R6 弧形的磁针。磁分子的排列为三排六行，间距为 6mm，中心轴为可拆式。磁分子的北极（N）为红色，南极（S）为白色。磁分子应安有透明塑料防护板。 c. 吸转叶片用软磁材料制成、叶片尺寸为长 22mm，宽 10mm，反正面为两种颜色。吸转叶片安装在透明罩中，叶片轴的下轴孔嵌 $\phi 3$ 玻璃钻，轴的上端带手柄。	1	套
371	电机模型	1. 模型为立式，高 300mm，宽 215 mm，厚 45 mm。 2. 转子和定子截面 210×135 (mm) 3. 工作电压：DC6~12V。 4. 输入功率：2.5W。 5. 演示部分外表无缺陷，表面涂镀层不应起泡、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。 6. 教学演示效果明显。	1	个
372	电话原理模型	整体尺寸不小于 20*30cm. 由送话器、受话器和底板组成。	1	个
373	物质的形态和变化	幅数 5 幅，对开开本，纸张规格不低于 105g 铜版纸，印刷符合 GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套
374	物质的属性	幅数 2 幅，对开开本，纸张规格不低于 105g 铜版纸，印刷符合 GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套
375	物质的结构与物体的尺度	幅数 1 幅，对开开本，纸张规格不低于 105g 铜版纸，印刷符合 GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套
376	新材料及其应用	幅数 1 幅，对开开本，纸张规格不低于 105g 铜版纸，印刷符合 GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套
377	多种多样的运动形式	幅数 1 幅，对开开本，纸张规格不低于 105g 铜版纸，印刷符合 GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套
378	机械运动和力	幅数 15 幅，对开开本，纸张规格不低于 105g 铜版纸，印刷符合 GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套
379	声和光	幅数 9 幅，对开开本，纸张规格不低于 105g 铜版纸，印刷符合 GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套
380	电和磁	幅数 14 幅，对开开本，纸张规格不低于 105g 铜版纸，印刷符合 GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套
381	能量、能量的转化和转移	幅数 1 幅，对开开本，纸张规格不低于 105g 铜版纸，印刷符合 GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套
382	机械能	幅数 2 幅，对开开本，纸张规格不低于 105g 铜版纸，印刷符合 GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套
383	内能	幅数 4 幅，对开开本，纸张规格不低于 105g 铜版纸，印刷符合 GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套
384	电磁能	幅数 10 幅，对开开本，纸张规格不低于 105g 铜版纸，印刷符合 GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套
385	能量守恒	幅数 2 幅，对开开本，纸张规格不低于 105g 铜版纸，印刷符合 GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套

386	能源与可持续发展	幅数 3 幅, 对开开本, 纸张规格不低于 105g 铜版纸, 印刷符合 GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套
387	物质的形态和变化	投影胶片, 12 片/套	1	套
388	物质的属性	投影胶片, 8 片/套	1	套
389	物质的结构与物体的尺度	投影胶片, 8 片/套	1	套
390	新材料及其应用	投影胶片, 4 片/套	1	套
391	多种多样的运动形式	投影胶片, 8 片/套	1	套
392	机械运动和力	投影胶片, 16 片/套	1	套
393	声和光	投影胶片, 16 片/套	1	套
394	电和磁	投影胶片, 16 片/套	1	套
395	能量、能量的转化和转移	投影胶片, 4 片/套	1	套
396	机械能	投影胶片, 4 片/套	1	套
397	内能	投影胶片, 8 片/套	1	套
398	电磁能	投影胶片, 12 片/套	1	套
399	能量守恒	投影胶片, 4 片/套	1	套
400	能源与可持续发展	投影胶片, 4 片/套	1	套
401	物质的形态和变化	塑料盒包装, 内附光盘 1 张	1	套
402	物质的属性	塑料盒包装, 内附光盘 1 张	1	套
403	物质的结构与物体的尺度	塑料盒包装, 内附光盘 1 张	1	套
404	新材料及其应用	塑料盒包装, 内附光盘 1 张	1	套
405	多种多样的运动形式	塑料盒包装, 内附光盘 1 张	1	套
406	机械运动和力	塑料盒包装, 内附光盘 1 张	1	套
407	声和光	塑料盒包装, 内附光盘 1 张	1	套

408	电和磁	塑料盒包装, 内附光盘 1 张	1	套
409	能量、能量的转化和转移	塑料盒包装, 内附光盘 1 张	1	套
410	机械能	塑料盒包装, 内附光盘 1 张	1	套
411	内能	塑料盒包装, 内附光盘 1 张	1	套
412	电磁能	塑料盒包装, 内附光盘 1 张	1	套
413	能量守恒	塑料盒包装, 内附光盘 1 张	1	套
414	能源与可持续发展	塑料盒包装, 内附光盘 1 张	1	套
415	初中物理实验教学指导书	符合新课标要求, 配光盘壹张。要求: 开本 16 开, 符合 GB/T 7705-2008 《平版装潢印刷品》。	2	套
416	初中物理实验仪器手册	符合新课标要求, 配光盘壹张。要求: 开本 16 开, 符合 GB/T 7705-2008 《平版装潢印刷品》。	2	套
417	量筒	10mL	30	个
418	量筒	50mL	2	个
419	量筒	100mL	60	个
420	量杯	250mL	2	个
421	试管	$\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	60	支
422	试管	$\phi 30\text{mm} \times 200\text{mm}$	5	支
423	烧杯	250mL	30	个
424	烧杯	500mL	5	个
425	烧瓶	圆、长, 500mL	5	个
426	烧瓶	平、长, 250mL	5	个
427	酒精灯	150mL	30	个
428	漏斗	90mm	5	个
429	平底管	$\phi 12\text{mm} \times 150\text{mm}$	2	支
430	T 形管	采用透明玻璃制造, 横长 $100 \pm 6\text{mm}$, 直径 7-8mm, 壁厚 1.5mm, 产品应符合 GB/T 12414-1995 《药用玻璃管》。	5	个
431	可密封长玻璃管	内径 $10\text{mm} \times 800\text{mm}$, 有胶塞, 带刻度衬板	25	支
432	镊子	不锈钢, 圆嘴 全长 $160 \pm 2\text{mm}$, 厚 1.5mm。符合 GB 4747.1—1989 《医用镊通用技术条件》的有关规定。	1	个
433	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 $125\text{mm} \times 125\text{mm}$, 石棉材料涂敷面直径不小于 80mm。	30	个
434	玻璃管	$\phi 7\text{mm} \sim \phi 8\text{mm}$	500	克
435	乳胶管	$\phi 5\text{mm} \times 7\text{mm}$ 耐水耐酸碱, 弹性强。	4	米
436	蒸发皿	瓷, 60mm	10	个
437	电工材	鳄鱼夹、插口夹、香蕉插头、电阻丝、导线等	8	套

	料			
438	电子元件(工业产品)	电阻(碳膜电阻、瓷管电阻、线绕电阻、光敏电阻、热敏电阻等); 电磁继电器、电容、电感、电位器、二极管、发光二极管、三极管、集成电路块等	8	套
439	新材料样品	纳米材料、超导材料、形状记忆合金、单晶和多晶、光导纤维、隐形材料	8	套
440	家庭电路器材	空气开关、漏电保护器、螺丝口灯座、卡口灯座、三孔插座、三孔插头、插入式保险盒、拉线开关、按钮开关、声控开关、光控开关、导线等	8	套
441	一般材料	锌片、铜片、 磁性橡胶片、 小钢球、乒乓球、大头针、回形针、灯泡(15W、60W)、小电池 (5 号、纽扣、太阳电池)、保险丝、保险管(不同规格的合金熔丝、保险管)、焊锡、松香、橡胶泥、胶帽、泡沫塑料、绝缘胶布、透明胶带、小蜡烛、灯芯、火柴、塑料板、木板、玻璃板、毛巾、棉布、橡皮筋、气球、塑料袋、塑料薄膜、纸板等	8	套
442	彩色透光片	红、绿、蓝	11	套
443	颜料的三原色	品红、黄、蓝	11	适量
444	甲电池	R40 甲电池 1.5V。低碳无汞。	11	个
445	1 号电池	每组 2 至 3 个	42	组
446	电珠(小灯泡)	2.5V 或 3.8V	21	个
447	洗洁精	传化	1000	毫升
448	蜂蜡	由蜂蜜精制而成	500	克
449	模型照相机或针孔照相机	镜头、机身、光屏组成。光学原理：照相机的镜头相当于一个凸透镜，一个景物通过凸透镜能在光屏上呈现出一个该景物的缩小的倒像	1	套
450	简易潜望镜、望远镜、显微镜	结构、制做、使用	1	套
451	日晷仪、七色板、水三棱镜、水透镜	结构、制做、使用	1	套
452	不倒翁、抛掷装置、小蒸汽轮机	结构、制做、使用	1	套
453	小乐器：橡皮筋吉他，鸟笛，排箫	结构、制做、使用	1	套
454	机翼模型、潜艇模型	结构、制做、使用	1	套
455	验电器、电磁铁、简单电动机	结构、制做、使用	1	套

456	二极管收音机、有线电报机与收报机	结构、制做、使用	1	套
457	太阳能净水器	结构、制做、使用	1	套
458	滚上体,秤,陀螺	结构、制做、使用	1	套
459	浮沉子,喷泉,虹吸管,帕斯卡圆桶	结构、制做、使用	1	套
460	趣味静电实验材料	结构、制做、使用	1	套
461	风筝,降落伞	结构、制做、使用	1	套
462	组合面镜、哈哈镜、简易变焦透镜、万花筒	结构、制做、使用	1	套
463	船闸模型,飞机、火箭模型,潜艇模型	结构、制做、使用	1	套
464	简单机器人	结构、制做、使用	1	套
465	半导体致冷器	结构、制做、使用	1	套
466	频闪观察器	结构、制做、使用	1	套
467	测电笔	测量范围:100 ~ 500 V, 尺寸:15 (mm)。	11	支
468	一字螺丝刀	5*75mm, 塑料手柄	11	支
469	十字螺丝刀	5*75mm, 塑料手柄	11	支
470	尖咀钳	材质: 镍铬合金钢	11	把
471	电工刀	不小于 180mm, 采用 3CR-13 硬质钢材料制造, 刃部硬度大于 52HRC, 采用胶质手柄, 坚固耐磨。	11	把
472	手摇钻	木工工具	1	个
473	木锉	250mm	1	个
474	木工锯	带把手锯	1	把
475	木工锤	0.25kg	1	把
476	钹	粗、细	1	个
477	斧	粗、细	1	把
478	钢手锯	总长 450mm, 铁质材料, 表面喷漆, 锯条长 310mm.	1	把

479	剥线钳	长度：170（mm）重量：0.150kg，用于断线、紧线	1	把
480	钢丝钳	钳体采用优质高碳钢，高频淬火；双色胶柄，开合灵活，手柄覆膜，表面防锈处理。	1	把
481	手锤	圆头式 0.25kg	1	把
482	錾子	规格为 20mmx12mmx200mm，优质全锋钢刀口，火头硬，可用作錾铁，钢筋，水泥等。	1	个
483	锉刀	250mm，带柄	1	个
484	三角锉刀	250mm，带柄	1	个
485	什锦锉	六件套什锦锉，规格：3MM×140MM，包含（半圆锉/平头扁锉/尖头扁锉/三角锉/方锉/圆锉）	1	套
486	活扳手	150mm 或 250mm	8	把
487	手剪	钳工工具，剪铁皮、铜片	1	把
488	直角尺	钳工工具	1	个
489	高度游标卡尺	用于测量高度和精密划线	1	个
490	电烙铁	60W，20W	8	支
491	平口钳	80mm，台钻上用	1	个
492	台钻	Φ 1mm～Φ 13mm	1	台
493	手电钻	Φ 1mm～Φ 13mm	1	台
494	钻头	Φ 1mm～Φ 13mm	8	套
495	台虎钳	100mm	1	台
496	砂轮片	断玻璃管用	42	片
497	砂轮机	单相，300W，3000rpm	1	台
498	钳工工作台	木质	1	台
499	投影片绘制工具	由水彩笔、美工刀、胶片等组成	1	套
500	工作服	物理、化学、生物实验教学用。制作用料为棉织品。服装规格以中号为主，身長 120cm，颜色为白色。	21	件
501	护目镜	用于实验教师防强光、眩光、紫外线、激光或是机械性伤害(机加工)	11	个
502	手套	普通棉线手套。编织紧密、耐磨、易洗，穿戴后手感舒适，活动自如。	42	双
503	系统集成	设备运输安装等	1	项
504	钢制黑板	900mm×600mm，双面	1	块
505	打孔器	产品由四支不同孔径带手柄的空芯钻头、顶屑杆（通条）组成。空芯管：a）每支空芯管长度为 100mm b）管外径分别为 6mm, 8mm, 10mm 公差±0.1mm。 钻头：用无缝钢管制成；直线度 0.05mm；刀口表面镀铬；刀刃无缺口或锯齿状；刀刃平面与手柄平行，并与钻头轴线垂直；刀刃平面与轴线的垂直度 0.16mm；顶屑杆：直径 3.5mm 长 105mm	8	套
506	打孔夹板	1. 产品由上夹板、下夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。 2. 产品长不小于 175mm，宽不小于 40mm。 3. 上、下夹板应由透明塑料板制成，表面光洁，透明度好。 4. 上夹板应备有直径为 6mm、8mm、10mm、12mm 直穿孔 4 个。 5. 紧固螺钉与下夹板坚固为一体，不得松动；紧固螺钉长度不小于 80mm。上夹板上下高度可调，由蝴蝶螺母定位。 6. 上夹板、下夹板厚度不小于 11mm，具有足够强度，正常情况下使用不得	1	个

		断裂。		
507	打孔器刮刀	1. 产品由刀架、刀片、刀片定位销钉、刀片张角定位螺钉和手柄组成。 2. 刀架采用金属材料制成，表面作防锈处理。刀架工作端为 1: 4 锥度圆锥体，经调节刀片张角，可修削刀口直径 4mm~13mm 的打孔器刀口。 3. 刀片应采用工具钢片，具有足够刚性和硬度。 4. 手柄表面光洁，大小适当，握持手感舒适。 5. 刀片与刀架配合灵活，便于装拆。 6. 刀口张角可调。	1	个
508	手摇钻孔器	可以完成对橡胶塞，软木塞的钻孔，钻孔直径分别为约 6mm, 8mm, 10mm, 最大钻孔深度 35mm。由架体、手轮、钻杆及钻管组成。	1	台
509	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
510	仪器车	600mm×400mm×800mm	1	辆
511	电动离心机	1、机体尺寸：240mm×270mm×200mm 2、塑料盖板：240 mm×235 mm×2.8 mm 3、转速 4000r/min, 容量 20ml×6, 最大相对离心力 1795×g。 4、定时范围：0-120min，电源 220V，频率 50HZ。	1	台
512	离心沉淀器	1、手摇式。 2、产品由机壳、蜗轮、离心管、离心管管套、离心管管架组成。 3、机壳由铸铁制成，壳体要求薄厚均匀，表面烤漆，壳体上的蜗轮轴、蜗杆二轴孔线的垂直度不超过 0.10mm。 3、蜗杆为双头蜗杆，碳钢制成。	1	台
513	磁力加热搅拌器	1. 外形尺寸：≥230×160×125mm。 2. 使用电源：AC 220V±22V，50Hz。 3. 加热功率：300W。电机功率：25W。 4. 控温范围：液体温度 0~90℃。 5. 加热容量：20~3000ml。 6. 电机采用无级调速，配 1 粒搅拌籽。 7. 安全要求：应符合 GB 4706.1 的有关规定。 8. 外观应符合 JY 0001—2003 的有关规定。 9. 标志、说明书、包装、运输、贮存应符合 JY0001-2003 的有关规定。	1	台
514	酒精喷灯	坐式	8	个
515	电加热器	密封式。 1. 额定电压 AC 220V±5% 50Hz+5，额定功率 1000W。 2. 密封式，有恒温控制，炉面温度自动控制在 330℃~400℃。 3. 规格：220mm×220mm，不锈钢制。加热面板直径 155mm。高 16mm。黑色圆形 4. 其他要求符合 GB 5488—85《日用电炉》的相关规定。 5. 标志、说明书、包装、运输、贮存符合 JY0001-2003 的有关规定。	1	个
516	蒸馏水器	2L~3L	1	台
517	列管式烘干机	1. 化学实验设备，供试管瓶子干燥用，仪器外壳采用不锈钢金属材料 2. 电热式。 3. 额定电压：220V。 4. 发热功率：240W。 5. 干燥位：13 个。 6. 热风温度：50℃—60℃。 7. 绝缘电阻：大于 20MΩ。	1	台
518	烘干箱	1、箱体内部体积 80L。 2、具有温度调节、指示等仪表或装置，箱内设有照明设施。 3、内壁用耐热、不易氧化，并具有一定机械强度的材料制造。	1	台

		4、箱体密闭，具有良好的保温性能。		
519	注射器	10mL，塑料	20	只
520	塑料洗瓶	250mL	8	个
521	试剂瓶 托盘	1、托盘外形尺寸 300mm×200mm。 2、托盘由搪瓷材料制造（或高分子材料）。 3、放置稳定、牢固。材料耐酸、耐碱、耐腐蚀。	20	个
522	实验用品提篮	可固定试管、试剂瓶等仪器，底部有抽屉	8	个
523	塑料水槽	250mm×180mm×100mm	20	个
524	碘升华凝华管	密封式	10	个
525	方座支架	1. 产品由底座、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。立杆由优质铁制成，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。	20	套
526	万能夹	1、中学化学实验中夹持特殊器械或不规则物品用。 2、产品由夹杆、夹头组成。夹头成双夹叉形，夹口通过张紧螺丝张口，双向紧固，每一夹叉上均粘接软木底垫。夹杆直径为 $\phi 8\text{mm}$ ，长 150mm，表面喷塑处理。夹持范围为 $\phi 5\sim 70\text{mm}$ 。夹持质量不小于 1.5Kg。 3、成型规整、美观，表面无锈蚀，无损伤。具备可靠的强度和夹持能力，便于与实验装置配合、组装。	8	个
527	三脚架	1. 圆环、支撑脚用料为 $\phi 6\text{mm}$ 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 $\phi 130\text{mm}$ ， 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。	10	个
528	泥三角	加热辅助设备。 泥三角由黄泥棒、铁丝组成。 黄泥棒外径 $\phi 10\pm 0.5\text{mm}$ ，长 $53\pm 1\text{mm}$ ，其中心孔能穿过 1mm 的铁丝。 三支棒组成等边三角形，黄泥棒：坚硬。	1	个
529	试管架	产品为 19 孔型式，ABS 塑料，呈橘黄色。底部长 233mm、宽 103mm，试管架总高 90mm。试管架有 $\phi 30\pm 1\text{mm}$ 固定孔 1 个， $\phi 22\pm 1\text{mm}$ 固定孔 8 个，有 $\phi 18\pm 1\text{mm}$ 固定孔 2 个，有 $\phi 15\pm 1\text{mm}$ 固定孔 2 个，有 $\phi 9\pm 1\text{mm}$ 固定孔 3 个，有 $\phi 7\pm 1\text{mm}$ 固定孔 3 个。试管柱 8 个，底端直径 $\phi 10\pm 1\text{mm}$ ，长 $65\pm 2\text{mm}$ 。	20	个
530	漏斗架	产品为木制，底板 35*9.5*1.8，杆长 36CM，带 2 个锥形孔的板 32*6.5*1.5CM	1	个
531	滴定台	矩形底座为天然大理石，尺寸不小于 300mm×150mm×18mm，上平面抛光，底面四角嵌装橡胶脚垫，放置平稳。 立杆直径不小于 12mm，长度不小于 600mm，表面镀铬。 立杆与底座垂直度误差不大于 3mm。	1	个
532	滴定夹	左右可夹持直长度为不小于 800mm，容量为不小于 50ml 的滴定管两支，最大夹持直径不小于 20mm，夹持竖质量不小于 1kg。 夹体、夹脚由铝合金铸制而成，表现防腐处理，两对夹脚均应套乳胶管。扭力弹簧表面镀锌。	1	个
533	多用滴管架	可放滴管数不少于 20 个。	20	个

534	学生电源	直流 1.5V~9V, 1.5A, 每 1.5V 一档	14	台
535	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, 共六档	1	台
536	托盘天平	100g, 0.1g	14	台
537	托盘天平	500g, 0.5g	1	台
538	电子天平	100g, 0.001g	1	台
539	电子天平	400g, 0.1g	1	台
540	温度计	红液, 0℃~100℃	20	支
541	温度计	水银, 0℃~200℃	1	支
542	数字温度计	-30℃~+200℃	1	台
543	多用电表	不低于模拟式电表的交流 5 级, 直流 2.5 级	1	个
544	密度计	密度>1	8	支
545	密度计	密度<1	8	支
546	酸度计 (pH 计)	笔式, 测量范围 pH0.0~14.0	1	台
547	水电解演示器	30mL, 铂电极 1. 工作电压为直流 12V, 电流≤2A。 2. 电解管无严重玻璃缺陷, 造型规范, 两管平行, 且在同平面内, 其上刻度线均匀、清晰、准确、醒目。 3. 底座尺寸为 140mm×100mm×20mm。 4. 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。	1	台
548	水电解实验器	1. 由电解管、密闭室、底座、漏斗、密封圈、接线柱、放气嘴等组成。 2. 外型尺寸不小于 250mm×140mm×100mm。 3. 电解管上标有 1-10ml 刻度, 能够满足初中化学实验教学需要。 4. 标志、说明书、包装、运输、贮存等应符合 JY0001-2003 的有关规定。	14	台
549	原电池实验器	1、供中学化学课学生分组进行原电池实验用。 2、产品由缸体、电极、导线、发光二极管 (或电珠) 等组成。缸体由透明塑料制成, 实验有效容积 160ml, 距缸口 15mm 处的缸壁上有溶液标志线。 3、产品配备铜、锌电极二对, 电极厚度 1.2mm, 宽 18mm。产品配备叉头导线 2 根, 长度 400mm。进行原电池实验时, 能使发光二极管 (或电珠) 发光, 连续发光时间不小于 2min。	14	个
550	贮气装置	1、化学实验室设备, 用于收集、贮存气体。由底座、手柄、支架、气球嘴、锁紧螺母、贮气球、气嘴、气嘴阀门、气胆阀门、手压球各部分组成。 2、气球嘴、气嘴应紧固、牢靠, 在使用中不产生松动现象。底座与支架组装成后, 底座未经调平, 支架与底面的垂直度 5mm。气嘴阀门、气胆阀门的耐磨性能好, 气密性良好。	8	台
551	初中微型化学实验箱	主要实验内容 1、氧气的制取和性质 2、粗盐的提纯 3、一氧化碳的制取和性质 4、估算高锰酸钾离子的大小 5、白分比浓度溶液的配制 6、酸的性质 7、碱和盐的性质	14	个

		8、物质的鉴别 9、土壤、水质、饮料等酸碱性的测定		
552	分子间隔实验器	1. 产品由优质透明塑料制成，底座与量筒采用分离式设计。 2. 尺寸：高 $200 \pm 1\text{mm}$ ，内径 48mm ，底座直径 70mm ，量筒筒身上口直径与下口直径尺寸误差为 0.2mm 。 3. 容量 300ml （每 5ml 标有一小格刻线，每 20ml 标有一大格刻线，每小格和每大格的刻线读数误差 2.5% 。	14	件
553	溶液导电演示器	1、产品由塑料演示板及盛液盒等组成，演示板上有五组相同的演示二极管电路（每组 5 个二极管），盛液盒 5 个。 2、溶液导电演示器外形尺寸 $380\text{mm} \times 100\text{mm} \times 280\text{mm}$ ，面板上有电源开关及电源指示灯、 12V 电源连接柱。电解质导电强弱可通过二极管指示灯闪亮的多少进行判断，每组最多可亮 5 盏。 3、盛液盒由盒体、盖、碳棒、导线等组成，盒体为透明，外形尺寸为 $54\text{mm} \times 60\text{mm} \times 34\text{mm}$ ，背面有一扣子，可插入面板。碳棒直径 4mm ，长度 40mm 。	1	台
554	微型溶液导电实验器	本仪器采用一体化设计，改变了以往组合式使用方法，在使用中极为方便。 1、仪器由盒体、溶液盒盖、输入插孔、微调、导电指示灯等组成。 2、外形尺寸不小于 $75\text{mm} \times 75\text{mm} \times 53\text{mm}$ 3、底部电池盒内可装入 4 节 5 号电池。 4、指示灯一共有 5 盏，实验时指示灯亮起的数量定性的表示溶液的导电性能强弱。	14	套
555	化学实验装置磁性教具	磁性橡胶	1	套
556	化学实验废水处理装置	实验教学和废水处理兼用	1	套
557	元素学习卡	学习元素名称、符号用	14	套
558	炼铁高炉模型	产品为炼铁高炉缩小模型，装置于底座上，高度不小于 650mm 。产品应符合教育部标准 JY0305-91《炼铁高炉模型技术条件》的有关规定。	1	个
559	分子结构模型	初中用，氢原子球直径不小于 23mm ，其他原子球直径不小于 23mm	1	套
560	金刚石结构模型	球直径不小于 23mm	1	套
561	石墨结构模型	球直径不小于 23mm	1	套
562	碳-60 结构模型	球直径不小于 23mm	1	套
563	氯化钠晶体结构模型	球直径不小于 23mm	1	套
564	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
565	金属矿物、金属及合金	各类不少于 5 种	1	盒

	标本			
566	原油常见馏分标本	不少于 8 种	1	盒
567	合成有机高分子材料标本	不少于 10 种	1	盒
568	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
569	走进化学实验室	幅数 12 幅, 对开开本, 纸张规格不低于 105g 铜版纸, 履膜, 印刷符合 GB/T 7705-2008 《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套
570	身边的化学物质	幅数 13 幅, 对开开本, 纸张规格不低于 105g 铜版纸, 履膜, 印刷符合 GB/T 7705-2008 《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套
571	物质构成的奥秘	幅数 8 幅, 对开开本, 纸张规格不低于 105g 铜版纸, 履膜, 印刷符合 GB/T 7705-2008 《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套
572	化学与社会发展	幅数 7 幅, 对开开本, 纸张规格不低于 105g 铜版纸, 履膜, 印刷符合 GB/T 7705-2008 《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套
573	元素周期表	应符合新课标要求, 尺寸不小于对开开本, 布质材料, 彩色胶印, 符合 GB/T 7705-2008 《平版装潢印刷品》的有关规定。	1	件
574	初中化学教学投影片	100 张/套	1	套
575	中学化学投影拼板	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。	1	套
576	初中化学教学 VCD、DVD 盘	1 碟/套	1	套
577	初中化学多媒体教学软件	塑料盒包装, 内附光盘 1 张	1	套
578	初中化学实验教学指导书	符合新课标要求, 配光盘壹张。 要求: 开本 16 开, 符合 GB/T 7705-2008 《平版装潢印刷品》。	1	套
579	初中化学实验仪器手册	符合新课标要求, 配光盘壹张。 要求: 开本 16 开, 履膜, 符合 GB/T 7705-2008 《平版装潢印刷品》。	1	套
580	量筒	10mL	28	个
581	量筒	50mL	14	个
582	量筒	100mL	2	个
583	量筒	500ml、高硼硅玻璃制造、铜红扩散印线, 容量误差 2.5ml, 玻璃仪器总体	2	个

		要求：无内应力。		
584	量杯	250mL	1	个
585	容量瓶	250mL	1	个
586	容量瓶	500mL	1	个
587	滴定管	酸式，25mL	1	支
588	滴定管	碱式，25mL	1	支
589	试管	$\phi 12\text{mm} \times 70\text{mm}$	250	支
590	试管	$\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	250	支
591	试管	$\phi 18\text{mm} \times 180\text{mm}$	75	支
592	试管	$\phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$	75	支
593	试管	$\phi 32\text{mm} \times 200\text{mm}$	10	支
594	具支试管	$\phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$	10	支
595	硬质玻璃管	$\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	10	支
596	硬质玻璃管	$\phi 20\text{mm} \times 250\text{mm}$	10	支
597	烧杯	25mL	75	个
598	烧杯	50mL	75	个
599	烧杯	100mL	75	个
600	烧杯	250mL	50	个
601	烧杯	500mL	3	个
602	烧杯	1000mL	3	个
603	烧瓶	圆、长，250mL	14	个
604	烧瓶	平、长，250mL	3	个
605	锥形瓶	100mL	10	个
606	锥形瓶	250mL	10	个
607	蒸馏烧瓶	250mL	2	个
608	酒精灯	150mL	25	个
609	抽滤瓶	500mL	1	个
610	抽气管	玻璃质，改进式。长度不小于 30cm。	1	个
611	干燥器	160mm	2	个
612	气体发生器	250mL	2	个
613	冷凝器	直固，300mm	2	支
614	牛角管	弯形， $\phi 18\text{mm} \times 150\text{mm}$	2	支
615	漏斗	60mm	25	个
616	漏斗	90mm	3	个
617	安全漏斗	直形	2	个
618	安全漏斗	双球	2	个
619	分液漏斗	锥形，100mL	2	个
620	分液漏斗	梨形，50mL	2	个
621	布氏漏	瓷，80mm	1	个

	斗			
622	T 形管	采用透明玻璃制造，横长 $100\pm 6\text{mm}$ ，直径 7-8mm，壁厚 1.5mm。	2	个
623	Y 形管	采用透明玻璃制造，全长 $100\pm 5\text{mm}$ ，支长 $50\pm 5\text{mm}$ ，直径 7-8mm，壁厚 1.5mm。	2	个
624	滴管	150mm，附乳胶头 采用透明玻璃制造，全长 $150\pm 10\text{mm}$ ，上管外径 $15\pm 1\text{mm}$ ，壁厚 1.3mm。	100	支
625	离心管	10mL	10	支
626	干燥管	单球，150mm	5	支
627	干燥管	U 型， $\phi 15\text{mm}\times 150\text{mm}$	2	支
628	活塞	直形	2	支
629	圆水槽	$\phi 200\text{mm}\times 100\text{mm}$	5	个
630	圆水槽	$\phi 270\text{mm}\times 140\text{mm}$	2	个
631	玻璃钟罩	$\phi 150\text{mm}\times 280\text{mm}$	2	个
632	集气瓶	125mL	100	个
633	集气瓶	250mL	20	个
634	液封除毒气集气瓶	250mL	5	个
635	广口瓶	60mL	170	个
636	广口瓶	125mL	20	个
637	广口瓶	250mL	20	个
638	广口瓶	500mL	2	个
639	广口瓶	茶，60mL	30	个
640	广口瓶	茶，125mL	5	个
641	广口瓶	茶，250mL	5	个
642	细口瓶	60mL	50	个
643	细口瓶	125mL	200	个
644	细口瓶	250mL	10	个
645	细口瓶	500mL	2	个
646	细口瓶	1000mL	2	个
647	细口瓶	3000mL	2	个
648	细口瓶	茶，60mL	5	个
649	细口瓶	茶，125mL	20	个
650	细口瓶	茶，250mL	5	个
651	细口瓶	茶，500mL	2	个
652	细口瓶	茶，1000mL	1	个
653	滴瓶	30mL	10	个
654	滴瓶	60mL	70	个
655	滴瓶	茶，30mL	5	个
656	滴瓶	茶，60mL	20	个
657	坩埚	瓷，30mL	3	个
658	坩埚钳	200mm	20	个
659	烧杯夹	1. 成型规整、美观，表面无锈蚀，无损伤。 2. 具备可靠的强度和夹持能力，便于与实验装置配合、组装。 3. 夹杆直径为 $10\text{mm}\pm 2\text{mm}$ ，夹头内侧有软质垫衬。	5	个
660	镊子	不锈钢，圆嘴 全长 $160\pm 2\text{mm}$ ，厚 1.5mm。符合 GB 4747.1—1989 《医用镊通用技术条件》的有关规定。	20	个

661	试管夹	1. 产品为木质或竹质材料制成。夹长不小于 100mm，手柄长度不小于 80mm。 2. 夹口张、合松劲强度适宜，便于试管夹持和拿取。	40	个
662	水止皮管夹	不锈钢 60 号弹簧钢丝。	20	个
663	螺旋皮管夹	螺旋皮管夹用于调整夹持强度的螺旋应转动顺畅，并能有效调节不同的夹持强度。	20	个
664	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×125mm，石棉材料涂敷面直径不小于 80mm。	20	个
665	燃烧匙	1. 燃烧勺用紫铜制成，手柄杆长度不小于 200mm。 2. 手柄与燃烧勺焊接牢靠。 3. 成型规整、表面无毛刺、无锈蚀。	10	个
666	药匙	1. 由塑料或骨质材料制成。 2. 两端分别为大小匙勺，全长不小于 150mm。	20	个
667	玻璃管	Φ 5mm～Φ 6mm	2	千克
668	玻璃管	Φ 7mm～Φ 8mm	2	千克
669	玻璃棒	Φ 3mm～Φ 4mm	2	千克
670	玻璃棒	Φ 5mm～Φ 6mm	2	千克
671	软胶塞	0-10#, 11 种规格按中学配备包装。	5	千克
672	橡胶管	优质天然橡胶制造、内径为 7～8mm，壁厚 1mm。	3	千克
673	乳胶管	Φ 5mm×7mm 耐水耐酸碱，弹性强	20	米
674	试管刷	1. 供中学化学实验和小学自然教学实验用。 2. 由猪鬃及铁丝两部分组成	20	个
675	烧瓶刷	1 供中学化学实验和小学自然教学实验用。 2. 由猪鬃及铁丝两部分组成，猪鬃被镀锌铁丝绞夹紧固，无脱落。	20	个
676	结晶皿	80mm	2	个
677	表面皿	60mm	20	个
678	表面皿	100mm	2	个
679	研钵	瓷，60mm	10	个
680	研钵	瓷，90mm	1	个
681	蒸发皿	瓷，60mm	20	个
682	蒸发皿	瓷，100mm	3	个
683	反应板	至少 6 穴	20	个
684	井穴板	9 孔，0.7mL×9	20	个
685	井穴板	6 孔，5mL×6，附带双导气管的井穴塞	10	个
686	塑料多用滴管	4mL	300	支
687	pH 广范围试纸	1～14	10	本
688	蓝石蕊试纸	试纸，特性：遇酸性溶液变红色。	5	本
689	红石蕊试纸	试纸，特性：遇碱性溶液变蓝色。	5	本
690	定性滤	试纸，检验氧化性物质用，主要是气体物质，按行业标准	5	盒

	纸			
691	初中化学实验材料	黄铜片、火柴、蜡烛、剪刀、焊锡、炭棒、导线、电灯泡、木板、电池、电珠、砂纸等	20	份
692	一字螺丝刀	Φ5*75mm, 塑料把柄	1	支
693	十字螺丝刀	Φ5*75mm, 塑料把柄	1	支
694	钢丝钳	钳体采用优质高碳钢, 高频淬火; 双色胶柄, 开合灵活, 手柄覆膜, 表面防锈处理。	1	把
695	手锤	采用 45 号高碳钢精工铸造, 表面抛光处理, 敲击面热处理, 硬度 45-48HRC, 羊角锤头 0.25KG, 纤维手柄	1	把
696	锉刀	250mm, 带柄	1	个
697	剪刀	不锈钢制造, 刃口机磨, 刀身抛光, 剪切锋利, 全新 ABS 料塑料手柄。全长不小于 150mm	1	把
698	玻璃瓶盖开启器	开启瓶盖用, 1mm 厚钢板成型, 塑料包边。	1	套
699	玻璃管切割器	不锈钢, 适合切割 20MM 以内。	1	个
700	工作服	物理、化学、生物实验教学用。制作用料为棉织品。服装规格以中号为主, 身长 120cm, 颜色为白色。	20	件
701	护目镜	侧面完全遮挡	40	个
702	防护面罩	可提供颈部和头部保护	1	个
703	防毒口罩	有活性炭	1	个
704	耐酸手套	1、产品为橡胶制品, 长袖口带五指套。袖长不短于 30cm。 2、耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀, 并结实耐用。 3、冬季不发硬, 夏季不粘连。 4、各部位完整严密, 无开裂和小孔。	1	双
705	洗眼器	1、材质: 不锈钢; 2、性能: 可防油, 防酸、碱、盐的腐蚀, 水流稳定; 3、样式: 脚踏式; 4、出水量: 约 12 升/每分钟	1	套
706	简易急救箱	急救箱内应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。甘油 1 瓶, 紫药水 1 瓶, 醋酸 (1%) 1 瓶, 碳酸钠 (10%) 1 瓶, 饱和碳酸钠 1 瓶, 碳酸钠粉末 1 瓶, 碳酸氢钠 (2%) 1 瓶, 消炎粉 1 瓶, 薄荷粉 1 瓶, 滑石粉 1 瓶, 纱布 1 卷。	1	件
707	实验防护屏	1、产品为三片折叠式结构, 由透明度好的有机玻璃制造。 2、外形尺寸 650mm×360mm, 厚度 5mm。 3、防护屏支撑牢靠, 底座平稳。 4、板面无划痕、裂纹等缺陷。 5、合叶与屏板连接牢靠, 经多次开合不脱落。	1	件
708	系统集成	设备运输安装等	1	项
709	打孔器	产品由四支不同孔径带手柄的空芯钻头、顶屑杆 (通条) 组成。空芯管: a) 每支空芯管长度为 100mm b) 管外径分别为 6mm, 8mm, 10mm 公差 ±0.1mm。 钻头: 用无缝钢管制成; 直线度 0.05mm; 刀口表面镀铬; 刀刃无缺口或锯齿状; 刀刃平面与手柄平行, 并与钻头轴线垂直; 刀刃平面与轴线的垂直度	1	套

		0.16mm; 顶屑杆: 直径 3.5mm 长 105mm		
710	仪器车	600mm×400mm×800mm	1	辆
711	生物显微镜	1000 倍	1	台
712	生物显微镜	1. 由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成, 单目直镜筒。2. 最大放大倍数: 640*。3. 消色差物镜: 4*、10*、40*。玻璃镜片, 光学部件均镀膜, 物镜均齐焦中心一致 4. 目镜: 10*、16*。玻璃镜片, 光学部件均镀膜 5. 物镜转换器三孔同心, 定位准确。6. 反光镜一面为平面, 一面为凹面。拨盘光栏。整机机架、底座为金属铸铝制造, 坚固稳定, 弯臂支架可 45° 倾斜、目镜外壳、目镜筒、物镜筒、切片夹、平台托架均为金属铸铝制造	14	台
713	数码显微镜	≥80 万像素, USB 接口, 相关图像处理软件	1	台
714	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
715	双目立体显微镜	规格: 40 倍。产品成像应清晰, 上下方向比小于视场直径的 70%, 左右方向比不小于视场直径的 55%。总放大倍率应符合下表的规定。2×、4×、10×、20×、40×。成像应齐集, 物镜放大率的误差不超出±5%。目镜放大率误差不得超出±5%。在瞳距 63~65mm 情况下, 左右两视场中像的方向应一致, 其不一致性不大于 40mm。产品调焦机构应稳定, 不应有自行下降现象。各运动部分的移动应平稳舒适, 定位明显, 不应有卡住或急跳现象。产品外表应美观, 电镀层不应脱落, 漆面均匀不应有脱漆损伤痕迹, 零件不应有毛刺、锐边应倒棱。	14	台
716	放大镜	手持式, 有效通光孔径不小于 30mm, 5 倍	14	个
717	望远镜	双筒, 7×35	8	个
718	电动离心机	1、机体尺寸: 240mm×270mm×200mm 2、塑料盖板: 240 mm×235 mm×2.8 mm 3、转速 4000r/min, 容量 20ml×6, 最大相对离心力 1795×g。 4、定时范围: 0-120min, 电源 220V, 频率 50HZ。	1	台
719	离心沉淀器	1、手摇式。 2、产品由机壳、蜗轮、离心管、离心管管套、离心管管架组成。 3、机壳由铸铁制成, 壳体要求薄厚均匀, 表面烤漆, 壳体上的蜗轮轴、蜗杆二轴孔线的垂直度不超过 0.10mm。 3、蜗杆为双头蜗杆, 碳钢制成。	1	台
720	磁力加热搅拌器	1. 外形尺寸: ≥230×160×125mm。 2. 使用电源: AC 220V±22V, 50Hz。 3. 加热功率: 300W。电机功率: 25W。 4. 控温范围: 液体温度 0~90℃。 5. 加热容量: 20~3000ml。 6. 电机采用无级调速, 配 1 粒搅拌杆。 7. 安全要求: 应符合 GB 4706.1 的有关规定。 8. 外观应符合 JY 0001—2003 的有关规定。 9. 标志、说明书、包装、运输、贮存等应符合 JY0001-2003 的有关规定。	1	台
721	酒精喷灯	坐式	1	个
722	电炉	密封式。 1. 额定电压 AC 220V±5% 50Hz+5, 额定功率 1000W。 2. 密封式, 有恒温控制, 炉面温度自动控制在 330℃~400℃。 3. 规格: 220mm×220mm, 不锈钢制。加热面板直径 155mm。高 16mm。黑色圆形 4. 其他要求符合 GB 5488—85《日用电炉》的相关规定。 5. 标志、说明书、包装、运输、贮存符合 JY0001-2003 的有关规定。	1	个

723	高压灭菌锅	10L	1	个
724	蒸馏水器	2L-3L	1	台
725	恒温水浴锅	双孔式恒温水浴锅， 1. 工作水箱采用不锈钢，水箱盖采用铝金属制品，形状呈四个同心圆环， 2. 外直径分别为：Φ123mm，Φ102mm，Φ80mm，Φ58mm 温控精确并带有数字显示，自动控温。 3. 技术指标：孔数：2 孔，加热功率：800W, 熔丝管：8A。 4. 温控范围：室温—100 摄氏度。温控精度：≤±0.5 摄氏度。 5. 由室温升至沸点≤70 分钟，搅拌速度：0-1000 转/分钟。 6. 工作电压：AC 220V 50HZ，使用环境：环境温度：5℃-40℃，相对湿度≤80%。 7. 整体规格：382mm×166mm×154mm（长×宽×高）。	1	台
726	烘干箱	箱体内部体积 80L。具有温度调节、指示等仪表或装置，箱内设有照明设施。内壁用耐热、不易氧化，并具有一定机械强度的材料制造。箱体密闭，具有良好的保温性能。	1	台
727	电冰箱	>150L	1	台
728	恒温培养箱	室温~60℃，±1℃，80L	1	台
729	光照培养箱	容 积：250L 光照强度：0lx~12000lx 分级可调 控温范围：10℃~50℃(有光照) 温度波动性：±1℃ 温度均匀度：±2℃	1	台
730	超净工作台	单人单面，垂直送风，100 级，送风风速：0.3m/s~0.6m/s，不锈钢台面，带紫外线灯安全防护装置，可调风速。	1	台
731	移液器	0.5mL~5mL，快速可调	14	支
732	听诊器	医用	14	个
733	整理箱	矮型，储存及分发药品用	8	个
734	保温桶	1L~2L	8	个
735	水族箱	玻璃材料，带灯 氧气水泵，投食窗带盖	1	套
736	方座支架	1. 产品由底座、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。立杆由优质铁制成，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。	4	套
737	三脚架	1. 圆环、支撑脚用料为 Φ6mm 冷拉钢材质，表面喷漆防锈处理。 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 143mm。 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。	14	个
738	试管架	产品为 6 孔型式，ABS 塑料，呈橘黄色。底部长 175mm、宽 75mm，试管架总高 90mm。试管架有 Φ30±1 mm 固定孔 1 个，Φ22±1 mm 固定孔 1 个，有 Φ18±1 mm 固定孔 2 个，有 Φ15±1 mm 固定孔 2 个，有 Φ10±1 mm 固定孔 3 个。试管柱 6 个，底端直径 Φ10±1mm，长 65±2mm。	14	个
739	软尺	1500mm	14	把
740	测微尺	显微镜用，台式	8	个

741	托盘天平	200g, 0.2g	8	台
742	电子天平	100g, 0.001g	1	台
743	电子停表	0.01S, 以标称电压为 DC1.5V 或 DC3.0V 的扣式电池为能源, 微型电脑液晶显示, 可显示时、分、秒、月、日、星期, 秒表连分段时间显示功能。定时响闹, 贪睡功能, 表玻璃透明无伤、印字清楚正确、表壳与玻璃后盖配合紧密, 无明显的缝隙, 具有一般防水功能。附挂绳。使用可靠, 各功能显示及相互转换正常。零部、组件不得自行脱落, 字段显示清晰、无误。其它符合 QB/T1908《液晶数字式石英秒表》标准等有关要求。标志、说明书、包装、运输、贮存符合 JY0001-2003 的有关规定。	28	块
744	温度计	红液, 0℃~100℃	28	支
745	温度计	水银, 0℃~200℃	8	支
746	干湿球温度计	, -36℃~+46℃	14	付
747	血压计	汞柱式	1	个
748	肺活量计	1. 产品由塑料瓶、吹气软管、吹气嘴和不锈钢套筒组成。 2. 塑料瓶直径 145mm, 高度 375mm; 不锈钢套筒外径 160mm, 高度为 410mm; 吹气软管外径 11mm, 长度 520mm, 带有吹气嘴。 3. 塑料瓶容量为 7.0L。 4. 塑料瓶表面印有容量刻度, 最小刻度 0.1 升, 小刻度线长度 0.5mm, 大刻度线长度 2.5mm, 宽度为 0.5mm。 5. 附吹气嘴 10 个。	1	台
749	计数器	手持式	14	个
750	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)	8	套
751	解剖器	不锈钢材料, 4 件(大剪刀, 解剖刀, 解剖针, 弯头镊)	14	套
752	解剖盘	蜡盘, 140mm×250mm	14	个
753	骨剪	130mm, 不锈钢	1	把
754	接种箱	带紫外灯	1	台
755	接种环	金属手柄, 合金金属丝	14	把
756	植物光合作用、呼吸作用、蒸腾作用演示器	由集气盒、漏斗、乳胶管、支架、试管等组成	14	套
757	徒手切片器	由外壳、内套、卡口、弹簧片、拉盖、螺旋刻度盘等组成	8	个
758	孵化器	(4~6)个蛋	1	个
759	研磨过滤器	容量 20mL	14	个
760	光照培养架	实用多层, 安装方便, 插孔暗式布线, 独立开关, 光照强度 3000Lux-5000Lux-7000Lux 三档可调	1	套
761	植物细胞模型	1. 产品为洋葱表皮细胞显微结构的立体模型, 长约 33cm, 宽为 18~20cm, 厚约 5cm。 2. 示一个细胞的完整形态及其毗邻关系。 3. 细胞的结构示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡。 4. 各部结构从不同角度观察应正确、自然, 着色应协调。 5. 细胞核应呈扁球体, 直径 5~7cm, 厚 2~3cm, 位于细胞中部的一侧, 应示核膜、核质和核仁。	1	件

762	根纵剖模型	1. 产品为根尖纵、横剖面模型，放于支架上，可水平移动。 2. 根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区（生长点）、伸长区、成熟区（根毛区）和原形成层等。 3. 成熟区做不同层次的横剖，示表皮、皮层和维管柱。 4. 模型以单子叶植物玉米的根尖为主要参考材料。 5. 各种类型的细胞特点应明显、正确。各区颜色的过度应自然。 6. 根冠高 7~10cm，分生区高 10~11cm，伸长区高 18~20cm。 7. 根毛与表皮的粘接应自然、牢固。 8. 符合 JY191—85《根纵剖模型技术条件》的规定。	1	件
763	导管、筛管结构模型	1. 产品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不小于 40mm、40mm、50mm、60mm、40mm。长度不小于 250mm，两端开口。 2. 环、螺、网纹导管模型须显示至少一个分子间界，筛管及孔纹导管至少显示一个分子，筛管一侧还应示伴胞。 3. 各种导管及筛管的形态结构应正确、自然。 4. 各部位粘接应牢固，且内部纹路应相互吻合。 5. 符合 JY296—87《导管、筛管结构模型技术条件》的规定。	1	件
764	单子叶植物茎模型	1. 产品是单子叶植物茎纵、横切面的模型，为横切面的 1/10（去掉中央部分），高不小于 12cm，长约 40cm，跨径约 40cm。 2. 通过节间做横剖，示表皮、机械组织及散生在基本组织中的维管束。在纵剖面上示上述组织的纵剖结构。 3. 维管束横剖面上，示气道、导管、筛管、筛板和筛孔。在一侧的纵剖面上，示环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和筛板等结构。 4. 模型以玉米茎为参考材料。 5. 各部细胞的形态结构、比例应正确，在模型上应示细胞的表面观和不同剖面。 6. 各部结构的颜色应有区别。纵、横剖面上的细胞应对应准确。 7. 各缝处应修饰自然、正确、牢固。 8. 符合 JY192—85《单子叶植物茎模型技术条件》的规定。	1	件
765	双子叶草本植物茎模型	1. 产品是双子叶草本植物茎的纵、横切面的模型，为横切面约为茎的 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. 纵剖面的一侧通过髓射线，另一侧通过维管束的中部做径向纵切。并于纵切面的一侧将角质层、表皮和厚角组织分层剥掉，示表皮、厚角、薄壁等细胞的表面观。 4. 维管束的横断面上，应示导管、筛管、筛板和筛孔。在纵断面上示环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和筛板等结构。 5. 模型以向日葵茎为参考材料。	1	件
766	叶构造模型	1. 产品为双子叶植物叶构造模型。长约 45cm，宽约 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. 模型以蚕豆叶为参考材料。 5. 各部细胞的形态结构、位置应正确。 6. 各部结构的颜色应有区别。纵、横剖面的细胞应对应准确。 7. 各缝处应修饰自然、正确、牢固。 8. 符合 JY194—85《叶构造模型技术条件》的规定。	1	件
767	桃花模型	1. 产品选用无毒塑料制作，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	1	件

		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. 产品配有合适的底座, 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。		
768	小麦花模型	1. 产品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
769	蝗虫解剖模型	产品约为 60CM 长的蝗虫解剖模型，固定上支架上，各部的形态结构、位置、比例应正确，外形着色应自然逼真，内部结构应清晰协调。缝口衔接处应严密。符合 JY198—85《蝗虫解剖模型技术条件》的规定。	1	件
770	蛙胚胎发育模型	产品为八个放大之蛙胚胎发育模型组成，前六个的直径不小于 10cm，后两个按比例延长，每个模型均置于支架上。符合 JY199—85《蛙胚胎发育模型技术条件》的规定。	1	件
771	草履虫模型	1. 产品为草履虫纵剖面模型。长约 370mm，中宽约 80mm，用支架固定于底版上。 2. 示表膜表面六角形小区及纤毛。 3. 纵剖面上显示：表膜、口沟、胞口、胞咽、波动膜、食物泡、肛点；两个伸缩泡及其收集管；大核、小核；外质及其中的刺丝泡，颗粒状的内质。 4. 各部的形态结构和颜色应正确自然，富有真实感。 5. 符合 JY291—87《草履虫模型技术条件》的规定。	1	件
772	蚯蚓解剖模型	1. 产品为环毛蚯蚓前 34 节的解剖放大模型，采用硬塑料或复合材料制成。外形尺寸长不小于 600mm、剖面宽不小于 230mm、中部断面直径不小于 100mm。置于硬质底座上。 2. 模型上各部位或器官均应名签或号签。 3. 各部的形态结构和颜色应正确自然，富有真实感。 4. 符合 JY0314—91《蚯蚓解剖模型技术条件》的规定。	1	件
773	血吸虫模型	1. 模型为一对合抱的雄虫和雌虫，可拆装。 2. 雄虫的前端和雌虫的后端分别作部分纵剖。 3. 雄虫粗短、乳白色。示口吸盘、腹吸盘、抱雌沟、精巢、贮精囊、食管和肠支等结构。 4. 雌虫细长，暗黑色。主要显示：口吸盘、腹吸盘、子宫、卵膜、卵巢、输卵管、卵黄管、卵黄腺和肠管等结构。 5. 模型采用硬塑料或复合材料制成，长度不小于 500mm。 6. 模型上各部位或器官均应名签或号签。 7. 各部的形态结构和颜色应正确自然，富有真实感。	1	件
774	头、颈、躯干模型	1. 产品为高约 85cm 的男性成年头、颈、躯干解剖模型。 2. 产品采用硬质塑料制作，不得采用软塑料。 3. 显示人体内脏器官的正常位置，形态结构及其相互关系。重点显示呼吸、消化和泌尿三个系统。 4. 内脏各器官应形态正确，比例适当、纹理清晰，连接准确和切面平整。 5. 各部位着色应准确、鲜明，颜色不得溢出外界。	1	件
775	人体骨骼模型	1. 产品为男性成年骨骼模型，高 85cm，串制成正常直立姿势立于支架上。 2. 产品由颅、脊柱、胸廓、骨盆、上肢骨、下肢骨组成，结构比例正确。 3. 产品采用混合树脂制作，颜色应准确，无明显差别。 4. 符合 JY159—84《人体骨骼模型技术条件》的规定。	1	件

776	眼球解剖模型	1. 产品为放大六倍的成人眼球模型，装置于支架上。 2. 通过眼球前后极做正中水平切面，示眼球壁三层被膜，眼球内晶状体、玻璃体和虹膜（均可拆下）。由外向内三层被膜部分做成梯形切面，并示全部结构。 3. 眼球壁外部显示：眼球、角膜、巩膜、虹膜、瞳孔、六块眼肌的断端、视神经、涡静脉、睫状后长动脉（虹膜动脉）、睫状后短动脉（脉络膜动脉）。	14	件
777	眼球仪	晶状体曲率可变, 演示眼球成像功能, 模型置于基板上, 尺寸不小于 45×14×27cm, 材质: 优质 PVC 材料	1	件
778	心脏解剖模型	1. 规格: 三倍自然大。 2. 模型的外形按照标本放大复制, 沿左右心耳的上方和左右心房、心室的两侧至心尖, 剖开心脏的胸肋面, 将心脏分成前后两部件。主要部件。主要显示心脏的外形、冠状动静脉、出入心脏的大血管、左右心房和心室的结构、形态、毗邻、位置关系等。 3. 心脏模型的后部分主要显示: 连接出入心脏的升主动脉、肺动脉、肺静脉及上下腔静脉等。 4. 出入心脏的大血管主要显示它们的位置关系、主动脉弓、肺动脉的主要分支及上下腔静脉、肺静脉的主要属支, 同时还显示主动脉、肺动脉半月瓣。	1	件
779	心脏解剖模型	1. 规格: 自然大。 2. 模型的外形按照标本复制, 沿左右心耳的上方和左右心房、心室的两侧至心尖, 剖开心脏的胸肋面, 将心脏分成前后两部件。主要部件。主要显示心脏的外形、冠状动静脉、出入心脏的大血管、左右心房和心室的结构、形态、毗邻、位置关系等。 3. 心脏模型的后部分主要显示: 连接出入心脏的升主动脉、肺动脉、肺静脉及上下腔静脉等。 4. 出入心脏的大血管主要显示它们的位置关系、主动脉弓、肺动脉的主要分支及上下腔静脉、肺静脉的主要属支, 同时还显示主动脉、肺动脉半月瓣。	14	件
780	喉解剖模型	1. 规格: 自然大。 2. 模型的外形按照标本复制, 沿左右心耳的上方和左右心房、心室的两侧至心尖, 剖开心脏的胸肋面, 将心脏分成前后两部件。主要部件。主要显示心脏的外形、冠状动静脉、出入心脏的大血管、左右心房和心室的结构、形态、毗邻、位置关系等。 3. 心脏模型的后部分主要显示: 连接出入心脏的升主动脉、肺动脉、肺静脉及上下腔静脉等。 4. 出入心脏的大血管主要显示它们的位置关系、主动脉弓、肺动脉的主要分支及上下腔静脉、肺静脉的主要属支, 同时还显示主动脉、肺动脉半月瓣。	1	件
781	肺泡模型	1. 产品高约 40cm, 固定于底座上。 2. 示细末支气管分支为呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊和肺泡的立体结构。 3. 肺泡管做纵断面, 肺泡囊做横断面。示其部分壁的结构。 4. 示肺动脉、肺静脉的逐级分支及形成毛细血管网包绕于肺泡壁, 并显示支气管动、静脉。 5. 各部分的形态位置, 比例和颜色等均应正确自然。 6. 模型采用硬塑或混合树脂制作, 不得采用软塑料。 7. 符合 JY162—84《肺泡放大模型技术条件》的规定。	1	件
782	脑解剖模型	1. 产品为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。 3. 示大脑中间的胼胝体及凹陷在外侧沟内的岛叶。 4. 要严格参照正常人脑标本, 将各部的形态、位置、比例、毗邻做正确, 内部的主要结构要轮廓清楚。 5. 模型采用硬塑或混合树脂制作, 不得采用软塑料。 6. 符合 JY163—84《脑解剖模型技术条件》的规定。	1	件
783	耳解剖	6 倍自然大	1	件

	模型			
784	男性泌尿生殖系统模型	1. 产品为自然大的男性泌尿生殖系统模型，置于支架上。 2. 一侧肾做额切状，膀胱、前列腺、外生殖器和一侧睾丸做矢状切面，示其内部结构。 3. 泌尿器示：肾、输尿管、膀胱和尿道。 4. 生殖器示：睾丸、附睾、输精管、射精管、尿道、前列腺、精囊腺、尿道球腺和阴茎。 5. 示腹主动脉、下腔静脉、肾动脉及肾静脉等血管。 6. 各部分的形态位置，比例和颜色等均应正确自然。各器官的衔接应牢固，拆卸方便。 7. 符合 JY298—87《男性泌尿生殖系统模型技术条件》的规定。	1	件
785	女性泌尿生殖系统模型	1. 产品为自然大的女性泌尿生殖系统模型，置于支架上。 2. 一侧肾及半侧子宫做额切状面，膀胱、一侧输卵管和卵巢做剖面，示其内部结构。 3. 泌尿器示：肾、输尿管、膀胱和尿道。 4. 生殖器示：卵巢、输卵管、子宫、阴道及子宫阔韧带、子宫圆韧带、卵巢圆韧带及卵巢系膜等固定结构。 5. 示腹主动脉、下腔静脉、肾动脉及肾静脉等血管。 6. 各部分的形态位置，比例和颜色等均应正确自然。各器官的衔接应牢固，拆卸方便。 7. 符合 JY297—87《女性泌尿生殖系统模型技术条件》的规定。	1	件
786	皮肤结构模型	1. 产品用硬塑料或复合材料制成，外形尺寸不小于 180mm×100mm×330mm，置于硬质底座上。 2. 模型从五个不同的面显示皮肤的模式结构，正面做纵切面，背面做浮雕面。 3. 示皮肤的表皮、真皮、皮下组织和皮肤的附属器。 4. 模型上各部位或器官均应名签或号签。	1	件
787	肝、十二指肠、胰脏模型	1. 产品参照正常人的肝、胰、十二指肠、部分腹主动脉和下腔静脉制成。产品采用硬塑料或复合材料制作，按正常位置于硬质底座上。 2. 肝长 200mm、宽 120mm、厚 60mm、示镰状韧带、肝圆韧带、冠状韧带、三角韧带、静脉韧带、食管压迹、胃压迹、十二指肠压迹、结肠压迹、肾压迹、胆囊、肝门的结构。 3. 胰略呈细长的三棱柱形，示头、体、尾三部，胰头膨大被十二指肠所包围。胰长 160mm、宽 60mm、厚 25mm，作不小于 130mm 长的剖面。 4. 十二指肠呈“C”形，包绕胰头，示上部、降部、水平部和升部。降部做剖面，示环状襻、十二指肠纵襻、十二指肠的乳头、十二指肠小乳头。	1	件
788	肾单位、肾小体模型	1. 由放大的肾、肾单位及肾小球组成用硬塑料或复合材料制作，分别置于支架或硬质底座上。 2. 肾模型作额状剖面，210mm×100mm 示肾门、肾动脉、肾静脉、肾皮质、肾髓质、肾乳头、肾小盏、肾大盏、肾盂。 3. 肾单位模型 400mm×210mm 示一肾小体和连接肾小体的肾小管，一段集合管以及包绕在肾小管周围的小叶间动、静脉及毛细血管网肾小管示近端小管的曲部、直部；远端小管的曲部、直部。 4. 肾小体模型，直径 100mm 作半剖，示肾小囊、肾小囊腔、入球小动脉、肾小球、出球小动脉、血管极和尿极。 5. 模型上各部位或器官均名。	1	件
789	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
790	人体肌肉模型	850mm 全身，示浅层肌及部分深层肌	1	件
791	肘关节活动模	附肩胛骨	1	件

	型			
792	牙列及磨牙解剖模型	1、产品由成人恒牙部分牙列和第二磨牙解剖模型组成，分别置于底座上，可水平转动或取下，模型采用PVC制作。 2、产品应符合 JY/T 0354-1999 《部分牙列及磨牙解剖模型》的有关规定。	1	件
793	胃解剖模型	自然大	1	件
794	尿的形成动态模型	电动式	1	件
795	人体呼吸运动模型	电动式	1	件
796	膈肌运动模拟器	1、本产品由透明密封瓶体、二个橡胶气囊、一根气管、膈肌橡胶膜、支架等组成。2、真空瓶直径不小于 240MM，高度不小于 200MM。3、采用空气压强原理使气囊收缩和舒张，模拟演示人体膈肌运动形成的呼吸机理。	1	件
797	护理人模型	1700mm	1	件
798	始祖鸟化石及复原模型	产品由始祖鸟化石模型及复原模型组成，分别置于底座上，模型应采用硬塑料或复合材料制作。始祖鸟化石模型外形尺寸不小于 390mm×490mm。示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹，各部形态正确清晰，并显示化石裂缝。骨化石与石块的颜色应有区别。始祖鸟复原模型的体长不小于 450mm。符合 JY0313-1991 《始祖鸟化石模型及复原模型》的有关规定。	1	件
799	鱼解剖浸制标本	1. 标本用体长不小于 150mm 的鲫鱼或鲤鱼制作（应注明）。2. 标本右侧向衬板，并展开背鳍或尾鳍，显示其外形。3. 标本应完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等。4. 血管内分注红、蓝两色剂。5. 标本应完整无缺、并保持自然色。6. 整体浸制在密封包装的标本瓶内，保存液须将标本完全浸没。标本瓶不得有漏液现象。7. 符合 JY144—82 《鱼解剖浸制标本技术条件》的规定。8. 符合 JY143—82 《动物浸制标本通用技术条件》的规定。	1	瓶
800	蛙解剖浸制标本	1. 标本大形青蛙或蟾蜍制作（应注明）。2. 将躯干背面的皮向上方翻开，以显示皮下动、静脉之分布。3. 标本应完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等。4. 血管内分注红、蓝两色剂。标本的背面向衬板。5. 标本应完整无缺、并保持自然色。6. 整体浸制在密封包装的标本瓶内，保存液须将标本完全浸没。标本瓶不得有漏液现象。7. 符合 JY145—82 《蛙解剖浸制标本技术条件》的规定。8. 符合 JY143—82 《动物浸制标本通用技术条件》的规定。	1	瓶
801	蜥蜴解剖浸制标本	1. 标本由石龙子科、蜥蜴科中较大型的个体制作，体长不小于 100mm。2. 标本沿腹中线切开，体壁翻向两侧，前、后肢自然伸展，肩带和腰带的腹面切掉。3. 血管内分注红、蓝两色剂。4. 标本背面向衬板。5. 标本应完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等。6. 标本应完整无缺、并保持自然色。7. 整体浸制在密封包装的标本瓶内，保存液须将标本完全浸没。标本瓶不得有漏液现象。8. 符合 JY269—87 《蜥蜴解剖浸制标本技术条件》的规定。9. 符合 JY143—82 《动物浸制标本通用技术条件》的规定。	1	瓶
802	鸽解剖浸制标本	1. 标本背面向衬板，血管内分注红、蓝两色剂。2. 保留头部羽毛，颈和前、后肢伸展，显示外部形态。3. 左侧的胸肌翻向外侧，显示胸动、静脉在胸肌中的分布。4. 标本应完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等。5. 标本应完整无缺、并保持自然色。6. 整体浸制在密封包装的标本瓶内，保存液须将标本完全浸没。标本瓶不得有漏液现象。7. 符合 JY146—82 《鸽解剖浸制标本技术条件》的规定。8. 符合 JY143—82 《动物浸制标本通用技术条件》的规定。	1	瓶

803	兔解剖浸制标本	1. 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。2. 标本沿腹中线切开, 将皮翻向两侧, 3. 标本应完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等。4. 标本应完整无缺、并保持自然色。5. 整体浸制在密封包装的标本瓶内, 保存液须将标本完全浸没。标本瓶不得有漏液现象。6. 符合 JY147—82《兔解剖浸制标本技术条件》的规定。7. 符合 JY143—82《动物浸制标本通用技术条件》的规定。	1	瓶
804	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尾芽期(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。	1	瓶
805	蛔虫标本	雌、雄各一条	1	瓶
806	花序类型保色浸制标本	不少于七种	1	瓶
807	花冠类型保色浸制标本	十字花科, 豆科, 菊科等七种	1	瓶
808	褐藻类植物保色浸制标本	海带等四种	1	瓶
809	红藻类植物保色浸制标本	紫菜等四种	1	瓶
810	海葵标本	整体浸制在密封包装的标本瓶内, 保存液须将标本完全浸没。标本瓶不得有漏液现象	1	瓶
811	海蛰标本	整体浸制在密封包装的标本瓶内, 保存液须将标本完全浸没。标本瓶不得有漏液现象	1	瓶
812	寄居蟹标本	整体浸制在密封包装的标本瓶内, 保存液须将标本完全浸没。标本瓶不得有漏液现象	1	瓶
813	寄居蟹与其他生物共生标本	整体浸制在密封包装的标本瓶内, 保存液须将标本完全浸没。标本瓶不得有漏液现象	1	瓶
814	寄生绦虫囊尾蚴猪肉浸制标本	整体浸制在密封包装的标本瓶内, 保存液须将标本完全浸没。标本瓶不得有漏液现象	1	瓶
815	珍贵植物保色浸制标本	整体浸制在密封包装的标本瓶内, 保存液须将标本完全浸没。标本瓶不得有漏液现象	1	瓶
816	葫芦藓生活史标本	无毒无味, 安全环保	1	瓶

817	蕨生活史标本	产品由孢子、原叶体、幼蕨组成分布在玻璃面盒中	1	瓶
818	蝗虫生活史标本	1. 产品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
819	蜜蜂生活史标本	1. 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。2. 产品由卵、中(或老)熟幼虫、蛹、工蜂、雄蜂和母蜂(蜂王)组成, 附巢础、蜂巢(包括一个母蜂房)、蜂蜡和蜂蜜。按生活史顺序排列。3. 卵、幼虫(以腹面向左定位)、蛹(以背面向下定位)、成虫(以腹面向下定位)浸制, 各个标本分封或部分合封于小容器内。4. 母蜂腹部最长, 并保持丰满, 雄蜂腹部应粗壮, 腹末圆; 工蜂可显示其口器端部。各成虫的姿势应一致。5. 巢础和蜂巢应不小于 30mm×50mm。6. 符合 JY151—82《蜜蜂生活史标本技术条件》的规定。7. 符合 JY149—82《昆虫标本通用技术条件》的规定。	1	盒
820	竹节虫拟态标本	由竹叶、虫子分布在盒子中	1	盒
821	家蚕生活史标本	供中学生物教学实验用的动物学昆虫标本, 用于观察家蚕个体发育及其经济意义的教学与实验。应符合 JY0326《家蚕生活史标本技术条件》的要求。	1	盒
822	菜粉蝶生活史标本	供中学生物教学实验用。	1	盒
823	兔骨骼标本	1. 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。2. 标本显示附肢骨骼的肩胛骨、锁骨、肱骨、尺骨、桡骨、腕骨九块、掌骨五块、指骨五个、骨盆、股骨、膝盖骨、胫骨、腓骨、跗骨六块、骨四块、趾骨四个。3. 符合 JY154—82《兔骨骼标本技术条件》的规定。4. 符合 JY153—82《脊椎动物标本通用技术条件》的规定。	1	盒
824	鱼骨骼标本	1. 标本由鳍条完整, 骨骼形态正常的鲫鱼或鲤鱼制作, 体长前者不小于 220mm, 后者不小于 290mm。2. 标本左侧的鳃盖骨和下鳃盖骨卸下, 示头部的舌弓、鳃弓、肩带与头骨之连接方式和围耳骨等形态结构, 另附尾椎一条。3. 标本以自然形态安装定位, 从左右两面显示中轴骨骼的头骨(包括颅骨和咽骨)、脊柱、肋骨; 附肢骨骼的肩带和胸鳍骨、腰带和腹鳍的鳍条、背鳍骨、臀鳍骨和尾鳍骨(包括七块尾上骨、五块尾下骨和鳍条)。4. 骨骼以原位组装。5. 符合 JY279—87《鱼骨骼标本技术条件》的规定。6. 符合 JY153—82《脊椎动物标本通用技术条件》的规定。	1	盒
825	蛙骨骼标本	动物学骨骼标本, 用于观察蛙骨骼形态结构的教学与实验。应符合 JY153—82《脊椎动物骨骼标本通用技术条件(试行)》的规定。	1	盒
826	鸽骨骼标本	1. 标本由成熟家鸽制作。2. 标本以站立的自然态固装在底座上, 多附颈椎一块。3. 标本显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、13~14 块颈椎、5~6 块胸椎、愈合荐椎(综荐骨)、6 块尾椎、尾综骨、5 对胸椎的肋骨(每条肋骨各包括椎肋和胸肋)胸骨和龙骨突出。4. 标本显示附肢骨骼的肩带(包括肩胛骨、乌喙骨和锁骨)肱骨、桡骨、尺骨、桡腕骨、尺腕骨、腕掌骨、三个指骨(其中第一指一节、第二指两节、第三指一节)、腰带(包括髂骨、坐骨和耻骨)、股骨、膝盖骨、胫跗骨(或胫骨)、腓骨、跗趾骨。一块第一趾骨和四个趾骨(其中第一趾二节、第二趾三节、第三趾四节、第四趾五节)。5. 舌器骨串装在原位上。6. 附巩膜骨, 其中一块装在眼眶上, 另一块固装在其同侧相应位置底座上。7. 鸽骨上的角质喙, 趾骨上的角质爪和前后肢长骨中的骨髓应去掉。	1	盒

827	验证基因分离规律玉米标本	玉米穗	14	套
828	褐藻类植物原色覆膜标本	海带等四种	1	套
829	红藻类植物原色覆膜标本	紫菜等四种	1	套
830	珊瑚标本	由珊瑚、玻璃盒组成	1	盒
831	化石标本	由大理石、花岗石、石灰石等组成	1	盒
832	节肢动物标本	常见六种以上	1	盒
833	昆虫标本	常见六种以上	1	盒
834	植物根尖纵切	76.2*25.4mm, 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》	15	片
835	顶芽纵切	76.2*25.4mm, 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》	15	片
836	南瓜茎纵切	76.2*25.4mm, 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》	15	片
837	单子叶植物茎横切	76.2*25.4mm, 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》	5	片
838	双子叶植物茎横切	76.2*25.4mm, 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》	5	片
839	木本双子叶植物茎横切	76.2*25.4mm, 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》	15	片
840	蚕豆叶下表皮装片	76.2*25.4mm, 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》	5	片
841	植物细胞有丝分裂	76.2*25.4mm, 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》	15	片

842	松叶横切	76. 2*25. 4mm, 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》	5	片
843	胞间连丝切片	76. 2*25. 4mm, 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》	5	片
844	地衣切片	76. 2*25. 4mm, 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》	5	片
845	蕨叶切片	76. 2*25. 4mm, 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》	5	片
846	蕨原叶体装片	76. 2*25. 4mm, 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》	5	片
847	蕨原叶体幼孢子体装片	76. 2*25. 4mm, 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》	5	片
848	花粉萌发装片	76. 2*25. 4mm, 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》	5	片
849	百合子房切片	76. 2*25. 4mm, 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》	5	片
850	百合花药切片	76. 2*25. 4mm, 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》	5	片
851	荠菜幼胚切片	76. 2*25. 4mm, 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》	5	片
852	荠菜老胚切片	76. 2*25. 4mm, 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》	5	片
853	迎春叶横切	76. 2*25. 4mm, 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》	15	片
854	玉米种子纵切	76. 2*25. 4mm, 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》	5	片

855	洋葱鳞片叶表皮装片	76. 2*25. 4mm, 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》	5	片
856	青霉装片	76. 2*25. 4mm, 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》	15	片
857	衣藻装片	76. 2*25. 4mm, 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》	5	片
858	细菌三型涂片	76. 2*25. 4mm, 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》	15	片
859	酵母菌装片	76. 2*25. 4mm, 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》	5	片
860	水绵接合生殖装片	76. 2*25. 4mm, 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》	5	片
861	水绵装片	76. 2*25. 4mm, 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》	5	片
862	团藻装片	76. 2*25. 4mm, 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》	5	片
863	曲霉装片	76. 2*25. 4mm, 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》	15	片
864	伞蕈切片	76. 2*25. 4mm, 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》	5	片
865	黑根霉装片	76. 2*25. 4mm, 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》	5	片
866	水螅纵切	76. 2*25. 4mm, 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》	5	片
867	蚯蚓横切	76. 2*25. 4mm, 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》	5	片

868	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	76.2*25.4mm, 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》	15	片
869	草履虫接合生殖装片	76.2*25.4mm, 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》	5	片
870	草履虫分裂生殖装片	76.2*25.4mm, 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》	5	片
871	家蚊(雌)口器装片	76.2*25.4mm, 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》	5	片
872	水螅带芽整体装片	76.2*25.4mm, 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》	15	片
873	水螅过精巢横切	76.2*25.4mm, 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》	5	片
874	水螅过卵巢横切	76.2*25.4mm, 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》	5	片
875	单层扁平上皮装片	76.2*25.4mm, 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》	15	片
876	复层扁平上皮装片	76.2*25.4mm, 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》	5	片
877	人皮过毛囊切片	76.2*25.4mm, 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》	5	片
878	人皮过汗腺切片	76.2*25.4mm, 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》	5	片
879	纤维结缔组织切片(腱纵切)	76.2*25.4mm, 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》	15	片

880	疏松结缔组织装片	76. 2*25. 4mm, 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》	15	片
881	人血涂片	76. 2*25. 4mm, 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》	15	片
882	骨骼肌纵横切	76. 2*25. 4mm, 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》	15	片
883	平滑肌分离装片	76. 2*25. 4mm, 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》	15	片
884	心肌切片	76. 2*25. 4mm, 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》	15	片
885	运动神经元装片	76. 2*25. 4mm, 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》	15	片
886	脊髓横切	76. 2*25. 4mm, 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》	5	片
887	运动神经末梢装片	76. 2*25. 4mm, 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》	5	片
888	胃壁切片	76. 2*25. 4mm, 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》	5	片
889	肾脏纵切	76. 2*25. 4mm, 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》	5	片
890	动静脉血管横切	76. 2*25. 4mm, 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》	15	片
891	小肠切片	76. 2*25. 4mm, 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》	15	片
892	肺血管注射切片	76. 2*25. 4mm, 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》	5	片

893	肾血管注射切片	76.2*25.4mm, 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》	5	片
894	精巢切片	76.2*25.4mm, 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》	5	片
895	卵巢切片	76.2*25.4mm, 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》	5	片
896	精虫涂片	76.2*25.4mm, 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》	5	片
897	口腔上皮细胞装片	76.2*25.4mm, 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》	5	片
898	蛔虫卵装片	76.2*25.4mm, 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》	5	片
899	字母“e”装片	76.2*25.4mm, 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》	15	片
900	正常人染色体装片	76.2*25.4mm, 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》	15	片
901	生物体的结构层次	幅数 7 幅, 对开开本, 纸张规格不低于 105g 铜版纸, 印刷符合 GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套
902	生物与环境	幅数 2 幅, 对开开本, 纸张规格不低于 105g 铜版纸, 印刷符合 GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套
903	生物圈中的绿色植物	幅数 9 幅, 对开开本, 纸张规格不低于 105g 铜版纸, 印刷符合 GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套
904	生物圈中的人	幅数 17 幅, 对开开本, 纸张规格不低于 105g 铜版纸, 印刷符合 GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套
905	动物的运动和行	幅数 5 幅, 对开开本, 纸张规格不低于 105g 铜版纸, 印刷符合 GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套
906	生物的生殖、发育和遗传	幅数 8 幅, 对开开本, 纸张规格不低于 105g 铜版纸, 印刷符合 GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套
907	生物多样性	幅数 11 幅, 对开开本, 纸张规格不低于 105g 铜版纸, 印刷符合 GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套
908	生物技术	幅数 2 幅, 对开开本, 纸张规格不低于 105g 铜版纸, 印刷符合 GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套

909	健康地生活	幅数 9 幅, 对开开本, 纸张规格不低于 105g 铜版纸, 印刷符合 GB/T 7705-2008 《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套
910	青春期教育挂图	幅数 20 幅, 对开开本, 纸张规格不低于 105g 铜版纸, 印刷符合 GB/T 7705-2008 《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。	1	套
911	中学生物显微图谱	16 开, 图形: 逼真, 封面覆膜, 铜版纸彩色胶印, 符合 GB/T 7705-2008 《平版装潢印刷品》的要求。	1	本
912	生物教学投影片	210 片/套	1	套
913	生物教学 DVD(VCD)光盘	塑料盒包装, 内附光盘 1 张	1	套
914	生物教学 CD-ROM 多媒体软件	塑料盒包装, 内附光盘 1 张	1	套
915	生物教学图库	塑料盒包装, 内附光盘 1 张	1	套
916	生物教学数据库	塑料盒包装, 内附光盘 1 张	1	套
917	初中生物实验教学指导书	符合新课标要求, 配光盘壹张。要求: 开本 16 开, 符合 GB/T 7705-2008 《平版装潢印刷品》。	1	套
918	初中生物实验仪器手册	符合新课标要求, 配光盘壹张。要求: 开本 16 开, 符合 GB/T 7705-2008 《平版装潢印刷品》。	1	套
919	量筒	10mL	15	个
920	量筒	100mL	15	个
921	量筒	500mL、高硼硅玻璃制造、铜红扩散印线, 容量误差 2.5mL, 玻璃仪器总体要求: 无内应力。	15	个
922	试管	Φ 12mm×70mm	30	支
923	试管	Φ 15mm×150mm	60	支
924	烧杯	50mL	30	个
925	烧杯	100mL	30	个
926	烧杯	250mL	30	个
927	烧杯	500mL	30	个
928	锥形瓶	100mL	15	个
929	锥形瓶	250mL	30	个
930	酒精灯	150mL	15	个
931	干燥器	160mm	1	个
932	漏斗	60mm	15	个
933	Y 形管	采用高硼硅酸盐玻璃制造 1. 规格: Y 形。Φ 7~8mm。下支管长度应不小于 50±5mm, 全长应不小于 100±10mm, 壁厚≥1mm。	15	个

		2. 外观：节瘤最大直径不超过 1.5mm，数量不得多于 3 个。结石最大直径不超过 0.8mm，数量不得多于 2 个。		
934	滴管	采用高硼硅酸盐玻璃制造 1. 供中学化学实验和小学科学教学实验用。 2. 滴管全长 120~150mm. 管直径 7~8mm, 管口直径 2~3mm, 壁厚 1 ± 0.2 mm。 3. 滴管上端喇叭口园正，与乳胶头配合良好。滴水处为弯形圆头。	150	支
935	离心管	10mL	15	支
936	玻璃钟罩	$\phi 150\text{mm} \times 280\text{mm}$	4	个
937	玻璃弯管	采用高硼硅酸盐玻璃制造，角度 60° 、 75° 、 90° 、 105° 、 120° 。	2	千克
938	U 形管	采用高硼硅酸盐玻璃制造，无内应力，	15	个
939	广口瓶	125mL	60	个
940	广口瓶	500mL	60	个
941	细口瓶	250mL	5	个
942	细口瓶	500mL	5	个
943	滴瓶	30mL	75	个
944	滴瓶	茶，30mL	75	个
945	滴瓶	茶，60mL	75	个
946	试管夹	1、产品为木质或竹质材料制成。夹长不小于 100mm，手柄长度不小于 80mm； 2、夹口张、合松劲强度适宜，便于试管夹持和拿取。	14	把
947	水止皮管夹	用不锈钢弹簧钢丝制成。	14	个
948	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 $125\text{mm} \times 125\text{mm}$ ，石棉材料涂敷面直径不小于 80mm。	14	个
949	药匙	塑料制品，长度为 100mm。	14	把
950	玻璃管	$\phi 5\text{mm} \sim \phi 6\text{mm}$	1	千克
951	玻璃棒	$\phi 3\text{mm} \sim \phi 4\text{mm}$	1	千克
952	软胶塞	0-10#，11 种规格按中学配备包装。	1	千克
953	橡胶管	天然橡胶制造，内径为 7~8mm，壁厚 1mm。	1	千克
954	培养皿	60mm	60	个
955	培养皿	100mm	60	个
956	研钵	瓷，60mm	15	个
957	棉纱缸	8cm，304#不锈钢，带盖子。	2	个
958	记数载玻片(计数板)	玻璃制。通过计量认证。 $0.1\text{mm} \ 1/400\text{mm}^2$ 。	13	片
959	尿糖试纸	滤纸	50	盒
960	定性滤纸	滤纸，特性：过滤速度为中速。	50	盒
961	生物实验材料	大豆、玉米、鸡翅、鸡血、动物心脏、小肠、动物腓肠肌、活小鱼等	25	套
962	载玻片	抛光边载玻片；规格： $25.4\text{mm} \times 76.2\text{mm}$ ；厚度： $0.8\text{mm} \sim 1\text{mm}$ ；包装：50 片/盒，化学性能稳定，符合 GB6272 要求	5	盒

963	盖玻片	规格: 20mm×20mm, 厚度: 0.13mm~0.17mm 包装: 100 片/盒, 化学性能稳定, 符合 GB6273 要求	25	包
964	标记笔	规格不小于 14.5cm, 笔尖粗细: 5mm×2mm, 笔头式样: 斜头。	14	支
965	生理盐水	规格: 医用, 0.9%氯化钠溶液	10	瓶
966	砾石	砾石	5	千克
967	珍珠岩	珍珠岩	5	千克
968	ABO 血型实验盒	1. 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。 2. 红血球为两侧凹陷的圆球体。 3. A、B 凝集原其突出部位上的抗原决定簇形状互不相同, 且用两种颜色加以区分。 4. 凝集素为免疫球蛋白 IgM 五聚体型, 由五个免疫球蛋白 IgG 类单体和中间的 J 链组成。每个 IgG 类单体呈“Y”形, 由两条重链和两条轻链组成。	28	盒
969	组织培养基试剂盒	序号 名称 规格 数量 单位 备注 1 滴管 塑料 3 支 2 镊子 12.5 3 个 3 琼脂粉 100g 1 瓶 4 石膏粉 100g 1 瓶 5 蔗糖 100g 1 瓶 6 干酵母 100g 1 包 7 淀粉 100g 1 瓶 8 福尔马林 100ml 1 瓶 9 酒精 100ml 1 瓶 10 药棉 医用 1 团 11 生长素 920 1 包	28	套
970	昆虫针	由优质不锈钢丝制成, 每盒含 0、1、2、3、4、5 号针各 50 枚。	8	盒
971	昆虫盒	1. 盒体尺寸: 87.5mm×87.5mm×85mm, 镜片直径 62mm, 放大倍数 5×。 2. 镜片无明显气泡, 条纹, 结石及破边等缺陷, 透明度良好。 3. 盒体用聚苯或其它透明材料制作, 模具成形, 应光滑、平整、透明、无毛刺、划痕、裂纹等缺陷。 4. 底座(盒子下底)划分为均等的方格(12×16), 盒体与盒盖配合良好, 开启方便。 5. 标志、说明书、包装、运输、贮存符合 JY0001-2003 的有关规定。	14	盒
972	测电笔	测量范围: 100 ~ 500 V, 尺寸: 15 (mm)。	1	支
973	一字螺丝刀	5*75mm, 塑料手柄	1	支
974	十字螺丝刀	5*75mm, 塑料手柄	1	支
975	钢手锯	由钢锯弓、钢锯条组成。金属锯身, 锯弓尺寸可以调节, 锯条长度 300mm。手柄握捏部位应光滑舒适。采用钢材。锯架表面不应有裂纹, 锈渍、毛刺、剥落等缺陷, 表面处理色泽一致。锯条不少于 10 条。锯条和锯弓配合良好。	1	把
976	剥线钳	长度: 170 (mm) 重量: 0.150kg, 用于断线、紧线	1	把
977	钢丝钳	6", 150mm, 采用 45 号高碳钢精工铸造, 整体精抛光、热处理, 钳口高频淬火, 硬度 45-48HRC, PVC 全新料环保手柄, 其它技术要求按 GB6290 的规定。	1	把
978	手锤	采用 45 号高碳钢精工铸造, 表面抛光处理, 敲击面热处理, 硬度 45-48HRC, 羊角锤头 0.25KG, 纤维手柄	1	把
979	活扳手	6", 150mm, 采用 45 号高碳钢精工锻造, 扳口精密加工, 开口灵活, 加簧蜗杆保持扳口稳定。	1	把
980	砂轮片	断玻璃管用	8	片

981	饲养笼	小房形, 铁质	1	套
982	鱼缸	大号	8	个
983	鱼缸	小号	8	个
984	花盆	塑料材质	8	个
985	展翅板	1. 外形尺寸: 380mm×140mm×50mm。 2. 展翅板的两板面用木材制成, 木材应经过脱脂干燥处理, 表面平滑、无节疤、无裂纹、无毛刺。并涂清漆, 漆面光亮。 3. 两板呈“V”形, 一块固定, 一块可滑动, 两板可调间隙为 14mm, 单块板长 380mm, 宽 70mm。 4. 滑动板滑动应灵活无阻滞, 在任一位置可用蝶形螺母固定。	14	个
986	昆虫网 (捕虫网)	1. 网周围用直径 $\Phi 4\sim 5$ 的镀锌铁丝制成直径 $\Phi 250\text{mm}$ 的圈。 2. 网柄用钢管制成, 内径 $\Phi 25\text{mm}$, 长 70cm, 壁厚 1mm, 安有紧口蝶形螺母。 3. 网袋用结实的白布制成。长不小于 40cm, 不得脱线和洞眼。	8	把
987	枝剪	1. 刀体长 150mm 呈“V”形, 刀口弧形, 靠柄端加反向加强筋。 2. 剪刀应采用优质钢制成。 3. 刀柄后端有合口皮扣。	8	把
988	水网	1. 网周围用直径 $\Phi 4\sim 5$ 的镀锌铁丝制成直径 $\Phi 250\text{mm}$ 的圈。 2. 网柄用钢管制成, 内径 $\Phi 25\text{mm}$, 长 70cm, 壁厚 1mm, 安有紧口蝶形螺母。 3. 网袋用尼龙网制成, 长不小于 40cm。不得脱线和洞眼。网沿用白布条加围。	8	把
989	橡皮锤	长 20cm, 类型: 圆头锤, 垂头材质: 橡胶, 柄部材料: 铁制, 膝跳反射用。	8	把
990	工作服	物理、化学、生物实验教学用。制作用料为棉织品。服装规格以中号为主, 身长 120cm, 颜色为白色。	28	件
991	护目镜	侧面完全遮挡	56	个
992	乳胶手套	1、产品为橡胶制品, 长袖口带五指套。袖长不短于 30cm。 2、耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀, 并结实耐用。 3、冬季不发硬, 夏季不粘连。 4、各部位完整严密, 无开裂和小孔。	14	付
993	急救包	布包, 拉链式	1	个
994	系统集成	设备运输安装等	1	项
995	钢制黑板	900mm×600mm, 双面	1	块
996	打孔器	产品由四支不同孔径带手柄的空芯钻头、顶屑杆(通条)组成。空芯管: a) 每支空芯管长度为 100mm b) 管外径分别为 6mm, 8mm, 10mm 公差 $\pm 0.1\text{mm}$ 。 钻头: 用无缝钢管制成; 直线度 0.05mm; 刀口表面镀铬; 刀刃无缺口或锯齿状; 刀刃平面与手柄平行, 并与钻头轴线垂直; 刀刃平面与轴线的垂直度 0.16mm; 顶屑杆: 直径 3.5mm 长 105mm	1	套
997	直联泵	单相, 有防回油功能	1	台
998	两用气筒	一、适用范围: 1. 适用于中学物理教学实验用。 二、技术参数: 1. 两用气筒由抽气接头、打气接头、阀体接头、抽气活塞、打气活塞、筒体、拉杆、手柄等组成。 2. 筒体外径为 28mm, 长不小于 175mm。 3. 极限抽气压力 $\leq 6.7 \times 10^3\text{Pa}$, 最低打气压力 $\geq 2.9 \times 10^5\text{Pa}$ 。	1	个
999	抽气筒	手持式, 由手柄、活塞、气筒组成。气筒有效长度不小于 130mm, 直径不小于 40mm。	1	个
1000	打气筒	1、产品由气筒、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 $\Phi 28\text{mm} \times 535\text{mm} \times 112\text{mm}$; 3、气筒内径 $22.5\text{mm} \pm 0.2\text{mm}$, 长约 460mm, 铝材制成; 4、踏脚选用金属制成;	1	个

		5、活塞杆 $\Phi 17\text{mm}$ ，与活塞固定牢靠，活塞与气筒配合密合； 6、气针夹选配有两种功能，可在自行车、摩托车等使用；		
100 1	抽气盘	直径不小于 180mm，附钟罩	1	套
100 2	仪器车	600mm $\times$ 400mm $\times$ 800mm	1	辆
100 3	充磁器	1. 充磁面为塑料面板, 工作电压: 220V $\pm$ 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 $\Phi 4\text{mm}$ 3. 充磁截面积 42 $\times$ 25mm 4. 整个充磁器高 94mm, 长 155mm	1	台
100 4	生物显微镜	1. 由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成, 单目直镜筒。 2. 最大放大倍数: 640 $\times$ 。 3. 消色差物镜: 4 $\times$ 、10 $\times$ 、40 $\times$ 。玻璃镜片, 光学部件均镀膜, 物镜均齐焦中心一致 4. 目镜: 10 $\times$ 、16 $\times$ 。玻璃镜片, 光学部件均镀膜 5. 物镜转换器三孔同心, 定位准确。 6. 反光镜一面为平面, 一面为凹面。旋转光栏板, NA=0.65 7. 整机机架、底座为金属铸铝制造, 坚固稳定, 弯臂支架可 45 $^\circ$ 倾斜、目镜外壳、目镜筒、物镜筒、载物台、粗微动调焦部件、切片夹、平台托架均为金属铸铝制造。 8. 载物台: 单层金属平台, 防腐蚀 120mm $\times$ 120mm, 切片夹, 平台与托架为一体结构, 纯金属铸铝制造 9. 粗调范围 50mm, 微调范围 1.8mm-2.2mm, 调焦手轮具有防滑保护机构, 防止调焦过载时调焦系统的损坏, 调焦具有限位机构, 可有效避免物镜和载玻片的碰撞 10. 调焦机构(齿条)为纯铜 Hpb59-1 材料制造, 稳定、牢固、耐用, 抗磨损、无自行下滑现象。	4	台
100 5	望远镜	1. 7 $\times$ 35。 2. 由工程塑料、塑胶及光学玻璃等制成, 配备挂绳及拎包。 3. 目镜及物镜均有保护装置, 防止在不使用的情况下被灰尘污染。 4. 望远镜目镜可通过旋转改变间距, 可适应不同用户。 5. 目镜连接部件中心镶嵌有一小指南针。 5. 从物镜和目镜方向向内看镜片, 应无明显的破边和脏点。 6. 各运动部位的转动和移动应平滑, 无松动或卡滞现象。机械传动运动部位应能自如的停留在任一位置上。 7. 目视观察望远镜中远方目标的成像, 应明亮清晰, 观看舒适, 色彩逼真, 物像无明显变形和色差, 细节明辨, 层次分明。	1	个
100 6	酒精喷灯	座式 1. 用黄铜制成。 2. 密闭无渗漏。 3. 仪器由灯壶、灯管、空气调节器、预热盘、加料口等部分组成。 4. 空气调节器可使调节片可靠稳定于调节范围内的任意位置, 能自如地调节空气进量而调节火焰大小。 5. 壶体装酒精容积 250mL。喷管与各管焊接牢固, 喷火燃烧而熔化焊接, 无漏气。火苗调节杆柄在调节火苗时不变形。调节手轮不得因工作时焦熔。	1	个
100 7	注射器	刻度标注 100mL, 塑料材质, 总长度约为 240mm.	2	个
100 8	透明盛液筒	透明盛液筒体用聚苯乙烯一次注塑而成, 透明度良好、不易损坏。 筒的外径 $\Phi 120\text{mm}$, 高度 303mm。 筒体表面用透明不干胶粘贴表示深度的标尺和刻度标志, 字体呈黑色。 筒体壁厚度 2mm, 筒体底部安放平稳、牢固, 造型美观。外形平整、无划痕、	2	个

		修正的边沿无变形破边等		
1009	透明水槽（方形）	1. 产品用无毒透明硬质塑料制成。 2. 外形尺寸：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。	1	个
1010	物理支架	一、适用范围：初中物理通用仪器。二、技术参数：1、符合 JY/T 0393 的相关要求。三、标志、说明书、包装、运输、贮存：符合 JY0001-2003 的有关规定。	2	套
1011	方座支架	1. 产品由底座、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。立杆由优质铁制成，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。	21	套
1012	多功能实验支架	技术参数： 1、本仪器为组合式，由底座、复夹、烧瓶夹、铁环、立杆和圆托盘等组成。 2、两底座为 A 型，一大一小，其上有供主杆插入的孔，立脚可调。3、立杆尺寸：Φ12mm×1200mm，镀铬处理。 4、大铁环内径 Φ90mm±1.5mm，小铁环内径 Φ50mm±1.5mm，柄长 105mm±2mm。 5、台边夹夹紧厚 70mm，夹入深度 40mm。 6、圆托盘直径 Φ200mm±2mm，厚 5mm。 7、吊钩卷内径 Φ120mm±0.3mm。 8、绝缘杆尺寸：Φ12mm×120mm，其上有 2 个接线柱。	2	套
1013	升降台	升降范围不小于 150mm，载荷不小于 10kg	2	台
1014	三脚架（特殊款）	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。	21	个
1015	高中学生电源	交流：2V~16V/3A，每 2V 一档 直流稳压：2V~16V/2A，每 2V 一档	21	台
1016	高中教学电源	交流：2V~24V，每 2V 一档，2V~6V/12A，8V~12V/6A，14V~24V/3A； 直流稳压：1V~25V 分档连续可调，2V~6V/6A，8V~12V/4A，14V~24V/2A； 40A、8s 自动关断	4	台
1017	蓄电池	6V，15Ah，阀控式	2	台
1018	调压变压器	2kVA，TDGC2 系列	1	台
1019	电池盒	组成：产品由塑料盒底、正负极弹簧片、插接件组成 尺寸：A) 盒体壁厚：1.8mm b) 接触金属片用 0.20mm 磷铜片制成 c) 弹簧由 0.84mm 钢丝镀铬制成。盒底由塑料制成。接线柱采用红、黑二种颜色的接线柱	21	组

1020	感应圈	电子开关式，外形尺寸约 240mm×170mm×160mm，仪器正面标有高压电警示标志。放电杆长约 75mm，直径 4mm，前端逐渐变细呈尖状。放电杆可插入放电器插孔，由上端塑料旋钮在任一位置固定。 1. 直接使用 220V、50Hz 市电、消耗功率不大于 120W 2. 输出端放电火花距离为 100mm 3. 火花条数在两条以上 4. 可连续工作 15 分钟 5. 箱内装有一对（两根）放电针杆。	1	台
1021	电子起电机	输入 DC6V，输出电压范围±17.5 kV，短路电流不大于 500μA	9	台
1022	教学用铅酸蓄电池充电器	单充阀控式铅蓄电池或单充可调内阻电池或组合式	1	台
1023	木直尺	1. 用木材制作，表面平整、挺直、无毛刺。木材材质应无节疤、无裂纹、无伤痕，并经过脱脂干燥处理，含水率≤18%。2. 尺身一面白底，印有黑色刻线和数字，最小刻度为 1 毫米，每 5 厘米为一大格，每 10 厘米的刻线上标有数字，有 mm、cm、dm、m 四种单位。3. 漆层平整清洁、色调美观、厚薄均匀、有足够的附着力，在主要表面上不得有流挂、针孔、气泡等缺陷。4. 刻线和数字排列整齐端正，刻线粗细一致。5. 米尺的外形尺寸：1000mm×25mm×8mm 全尺刻度累计误差≤2mm，尺面平面度≤3mm，尺边直线度≤2mm。	21	只
1024	钢直尺	碳钢材质，200mm，分度值≤0.5mm。	21	只
1025	钢直尺	碳钢材质，600mm，分度值≤0.5mm。	21	只
1026	钢卷尺	5000mm，宽边，最小刻度值为 1mm，每厘米处的刻线是毫米刻线长的 2 倍并标有相应数字。刻线均匀、清晰	21	盒
1027	游标卡尺	150mm，0.02mm	21	把
1028	游标卡尺	150mm，0.05mm	21	把
1029	外径千分尺	0mm~25mm，0.01mm	21	只
1030	数显游标卡尺	150mm，0.01mm	1	把
1031	物理天平	500g 0.02g	1	台
1032	学生天平	200g，0.02g	21	台
1033	托盘天平	200g，0.2g	1	台
1034	托盘天平	500g，0.5g	21	台
1035	电子天平	100g，0.01g	1	台
1036	电子天平	1000g，0.1g	1	台
1037	指针式体重计	0g~160kg，500g	1	台
1038	金属钩码	50g×4，200g×2	21	套

1039	金属槽码	2g×3, 5g×2, 10g×2, 20g×2, 50g×2, 100g×2, 200g×2, 5g×1 金属槽码盘和 10g×1 金属槽码盘	21	套
1040	机械停表	0.1s	21	块
1041	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	21	个
1042	电磁打点计时器	由工字夹、重锤、纸带等组成	21	个
1043	数字计时器	四位及以上, 数据存贮, 显示: 10 个挡光间隔时间、10 周振动、n 次振动时间总和、加速度计时三个时间、自由落体时间不少于二个、二路光电门分别计二个挡光时间(对碰、追碰), 有光电门接口和电磁铁接口, 统一接口。显示对应间隔时间的平均速度、加速度、碰撞计时四个平均速度; 电磁铁可调节释放延时补偿	21	台
1044	频闪光源	25Hz, 50Hz, 100Hz	1	台
1045	温度计	红液, 0℃~100℃	42	支
1046	温度计	水银, 0℃~200℃	2	支
1047	数字测温计	集成温度传感器, -50℃~+150℃, 分辨率 0.1℃	1	个
1048	电子体温计	测温范围: 32.0℃~42.0℃。精确性: ±0.2℃	1	支
1049	红外人体表面温度快速筛检仪	枪式, 数显	1	个
1050	寒暑表	技术参数: 1、由木质材料镶嵌玻璃棒芯组成。2、采用摄氏(℃)和华氏(℉)木板双刻度, 面板标有: 摄氏 -30℃~50℃; 华氏 -20℃120℃的标志。3、玻璃棒芯感温液, 正面放大玻璃液读数。4、温度准确度: ±1℃(0℃~30℃) 5、最小分度值: 1℃6、储藏条件: -30℃~60℃7、尺寸: 250mm×49mm×9mm。8、性能、结构、外观符合 JY0001 第 4、6、7 的有关要求。三、标志、说明书、包装、运输、贮存: 符合 JY0001-2003 的有关规定。	1	只
1051	条形盒测力计	1、由外筒、内管、弹簧、端盖、提环、挂钩等组成。零点可调; 2、量程: 0~10N(牛顿); 3、分度值为量程的 1/50, 零点平均示差不大于 1/4 分度, 任一点的平均示差不大于 1 个分度, 任一点的重复称量的最大示差不大于 1/2 分度;	2	个
1052	条形盒测力计	1、产品为组装式, 5N; 2、产品必配部件: 壳体 1 个; 弹簧 1 个; 面板 1 块; 带钩指针 1 个; 提手 1 个; 3、壳体由塑料制作, 表面平整, 光滑无毛刺。壳体的有效尺寸为: 150×35×20mm±0.2mm; 4、弹簧: 由金属制成, 表面防锈处理, 弹簧Φ11mm, 高 21 圈, 钢丝Φ0.5mm; 5、面板: 由金属制成, 防锈处理, 表面印有有效刻线, 印刷均匀清晰, 有效尺寸应配箱体, 松紧适宜, 方便组装;	21	个
1053	条形盒测力计	1、产品为组装式, 2.5N; 2、产品必配部件: 壳体 1 个; 弹簧 1 个; 面板 1 块; 带钩指针 1 个; 提手 1 个; 3、壳体由塑料制作, 表面平整, 光滑无毛刺。壳体的有效尺寸为: 150×35×20mm±0.2mm; 4、弹簧: 由金属制成, 表面防锈处理, 弹簧Φ11mm, 高 21 圈, 钢丝Φ0.5mm;	21	个

1054	圆盘测力计	1、由外筒、内管、弹簧、端盖、提环、挂钩等组成。零点可调； 2、量程：0~5N（牛顿）； 3、分度值为量程的 1 / 50，零点平均示差不大于 1 / 4 分度，任一点的平均示差不大于 1 个分度，任一点的重复称量的最大示差不大于 1 / 2 分度；	2	个
1055	拉压测力计	指针式	2	个
1056	双向测力计	0-5N	2	个
1057	高中数字演示电表	直流/交流电压、电流，检流；4-1/2 位数码管，不小于 5cm	2	只
1058	绝缘电阻表	500V	1	只
1059	直流电流表	2.5 级，0.6A，3A	42	只
1060	直流电压表	2.5 级，3V，15V	21	只
1061	灵敏电流计	$\pm 300 \mu A$	42	只
1062	多用电表	指针式，不低于 2.5 级	21	只
1063	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、二极管测试	1	只
1064	交流电流表	2.5 级，毫安级	21	只
1065	演示电流电压表	2.5 级，检流	2	台
1066	演示微电流电阻表	微量直流检流，直流电压、电阻测量	1	台
1067	教学示波器	DC 5MHz，扫描范围：10Hz~100kHz	1	台
1068	学生示波器	DC 2MHz，扫描范围：10Hz~100kHz	21	台
1069	示波器	通用二踪。采样频率不低于 20MHz	1	台
1070	电阻箱	四位 9999 Ω ，0.5 级	21	个
1071	便携式直流单双臂电桥	使用温度范围：5~45℃	1	台
1072	微电流放大器	多路输入档。一路为毫伏级，低阻抗输入，放大倍数约一千倍。两路用于传感器，分别为电流型放大输出和电压型放大输出	3	台
1073	湿度计	指针式	1	个
1074	空盒气压表	800hPa~1060hPa，1hPa；误差 $\leq \pm 2.0$ hPa	1	台
1075	露点测定器	由底座、滴管、乳胶管等组成	1	个
1076	量角器 (II)	半圆直径不小于 190mm	21	个

107 7	惯性演示器	产品由底座、钢球、圆片、弹簧钢片、立柱、底座等组成。底座为金属制，颜色呈蓝色。尺寸：130mm×90mm×12mm。钢球直径 ϕ 16mm。弹片由厚0.6mm弹簧钢制成，表面防锈处理。立柱高45mm，直径为16mm，柱端有盛球的圆孔，圆孔直径 ϕ 16mm。圆片直径25mm，中心有盲孔，用细线固定于底座。	2	套
107 8	摩擦计	一、适用范围：初中物理分组仪器。 二、技术参数：1、技术要求符合 JY/T0394 的相关规定。 三、标志、说明书、包装、运输、贮存：符合 JY0001-2003 的有关规定。	21	套
107 9	螺旋弹簧组	0.5N, 1N, 2N	2	组
108 0	帕斯卡球	由空心金属圆球和手柄等组成	1	个
108 1	摩擦力演示器	由底板、抽板、木块、摩擦力示意器等部件组成。	1	台
108 2	微小形变演示器	利用光杠杆原理	1	套
108 3	力的合成分解演示器	产品由分度座标盘、底座、支杆等组成	1	套
108 4	支杆定滑轮和桌边夹组	每套带支杆单滑轮、尼龙线、桌边夹各3件，小铁环1件，支杆高度可调	21	套
108 5	高中静力学演示教具	木箱包装	1	套
108 6	高中力学演示板	木箱包装	1	套
108 7	滚摆	由底座、轨道、钢球等组成	2	个
108 8	离心轨道	有捕球网	2	套
108 9	手摇离心转台	适用范围：初中物理演示仪器。 技术参数：1、技术要求符合 JY220 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
109 0	电动离心转台	产品为分4段可调式。主要由电机、调速器、底板、底脚、套管、支架、电源线等组成 技术参数： 电机功率：85W 最高转速：1150r/min 使用电源电压：220V 50Hz 可与离心机械模、离心球、离心环、离心分液器、发音齿轮等型配套使用。	1	台
109 1	毛钱管（牛顿管）	带释放装置	1	套
109 2	伽利略理想斜面演示器	长度不小于1200mm，一端高度可连续升降，连接曲面光滑	1	套
109 3	运动合成分解	可做匀速-匀速、匀速-匀加速运动合成	1	套

	演示器			
1094	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
1095	轨道小车	轨道打点式，打点有效距离不小于 600mm	21	套
1096	演示斜面小车	1、整体是由斜面板、底板、小车砝码、支撑杆摩擦块各滑轮支架组成。 2、斜面板：木质材料，全长 1.2 米，表面光滑平直，不变形。 3、底板：长 800mm，边上装有调节螺杆。 4、支架滑轮：滑轮 $\phi 45\text{mm}$ ，支架高度 43mm，都是塑料注塑而成。 5、小车：塑料外壳，基本尺寸 101mm*62mm*40mm，内部带两块长 34mm 铁块，车轮用螺丝铁杆固定，是自由滑动。 6、摩擦块：木质材料，尺寸为 99mm*80mm*37mm，顶部打有 4 个 $\phi 27.5*13\text{mm}$ 孔，右侧打有 2 个 $\phi 27*6\text{mm}$ 孔	1	套
1097	斜面小车	由斜面板、小车等组成	21	套
1098	气垫导轨	1、1.2m 铝轨道 2、配附件盒	1	台
1099	小型气源	气压不小于 5kPa，低噪声	1	台
1100	自由落体实验仪	仪器由带有标尺的铝合金型材为主体，上端装有电磁铁吸球器，中间装有两个可任意移动的光电门，下端装有接球袋，立柱下端固定在可调节的三角支架上。 1. 仪器总高度 $\geq 1.2\text{m}$ ，实验有效高度 $\geq 1.1\text{m}$ 。 2. 标尺含厘米及英寸双刻度标识。 3. 电磁铁电源：DC6V 4. 钢球直径：19mm 5. 接球袋为布制，牢固可靠。	21	套
1101	牛顿第二定律演示仪	由铝轨道、小车、线筒等组成	1	套
1102	牛顿第二定律实验仪	由双层轨道、小车、线筒等组成	21	套
1103	反冲运动演示器	有两种以上表现形式	1	套
1104	超重失重演示器	记忆式。 1、本仪器主要由可升降的指针式圆盘测力计、槽码和支架组成。支架上装有钢丝导轨、定滑轮、传动索、砝码吊袋、桌边夹等。 2、指针式圆盘测力计上端有调零装置，刻度盘也可拨转。测力计有红色主指针、红色游标、蓝色游针。红色游标用以指示槽码静止时的重力；蓝色游标用以标定槽码在变速升降运动中对测力计的作用力。 3、基本参数： 1) 测力计最大量程：2N（实验中槽码限挂 1.5N 内）。	1	个
1105	动能势能演示器	半定量实验	1	台
1106	平抛竖落仪	由底板、轴、角铁、弹簧、扳机、钢球等组成	1	个

1107	平抛运动实验器	高中物理分组实验仪器，用于研究平抛物体的运动规律。由铝制导轨、钢球、玻璃球、重锤、安球槽、磁条、演示板、金属挡条和支脚螺丝等组成。 1. 演示板上侧及左侧边缘表有互相垂直的两条标尺，最小刻度为 5mm，上侧最大刻度为 280mm, 左侧最大刻度为 300mm。演示板两侧附有金属挡条卡槽，共有 7 个卡槽位置，挡条上附海绵条。 2. 铝合金型材轨道弯曲成型，平直段长度：50mm，配钢球（直径 16mm），轨道配固定螺钉，上端有一夹持装置，可使钢球收放自如。	21	套
1108	平抛和碰撞实验器	由铝质导轨、钢球、玻璃球、秤锤、接球槽、演示板等组成	21	套
1109	碰撞实验器	由底座、五个钢球等组成	21	台
1110	冲击摆实验器	1. 产品应能供中学物理教学中学生分组进行“测定弹丸速度”的实验用，并可做平抛运动实验器。 2. 产品由弹簧枪、冲击摆、指示器、弹丸、底板及支架等组成。指示器、底板、支架为铁材质，已作防氧化处理。 3. 弹簧枪固定于底板上，由枪管、弹簧、枪栓、扳机等组成；发射出的弹丸可达到 $5.4 \pm 0.25\text{m/s}$ 、 $6.6 \pm 0.25\text{m/s}$ 、 $7.7 \pm 0.30\text{m/s}$ 三种不同的速度。 4. 底板尺寸为 $400 \times 120 \times 13\text{mm}$ ，支架高度为 300mm。 5. 指示器由角度盘、指针组成；角度盘最小角度为 1° ，最大角度为 35° ；指针力矩平衡，可随意停留在任一位置。 6. 弹丸为 $7.5 \pm 0.1\text{g}$ 的钢珠，射入摆块的命中率不低于 95%。 7. 弹丸吸附于底板凹圆槽内，可避免配件的丢失。	1	台
1111	运动频闪观测仪	由机箱、背景刻度板、钢球释放电磁铁装置、频闪灯、频闪频率显示、成像装置、缓冲减振装置等组成。机箱全部采用金属材质制作。产品自带生产厂家的操作分析软件，分析软件安装在微机上，具备对各个实验中电磁铁的释放、频闪灯开关及频率调节、录像、慢放、截图、分析产生报表及各参数设置、工具、帮助文件等功能，开机后操作显示屏上会显示生产厂家全名。背景刻度板上印有厘米单位的刻度尺及坐标，方便观察运动量。	1	套
1112	二维空间一时间描述仪	同步计时打点描述，悬浮式平抛	21	套
1113	向心力演示器	由机座、变速盘、金属球、套筒、标尺、传动带、摇手等组成	1	台
1114	向心力演示器	数显型 1. 产品由可调节式支脚（4 个）、控制面板、主机箱体、支架、光电门（2 个）、摆球转动系统、摆球（大小各一个）等组成； 2. 控制面板上包括了计时数码面板、计圈数码面板、清零按钮、停止/计时按钮、转速调节开关、电源总开关； 3. 光电门分别套在上下两横杆上，光电门正面带透明的方框，方框内带红色刻度对比线；	1	台
1115	向心力实验器	由底板、导杆、平衡体、配重体、弹簧拉杆等组成	21	台
1116	凹凸桥演示器	由塑钢框架、背板、模拟凹凸桥、调节旋钮等组成	1	套
1117	演示力矩盘	由圆盘、轴等组成	1	个
1118	力矩盘	高中物理使用	21	个
1119	动量传递演示器(碰撞)	1、产品由不锈钢球 5 个、支架、底座等组成。 2、不锈钢球直径为 20mm。 3、支架离底座上表面的距离为 150mm。	1	套

	球)	4、底座尺 $178 \times 150 \times 20\text{mm}$ ， 支架为高 160mm ， 直径为 9mm 的管形支架。 4. 支架及底座均采用塑料制成， 表面喷漆或喷塑， 已作防腐蚀处理。		
112 0	音叉	1、产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成； 2、音叉用钢加工制造，发音部分呈“U”形，“U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时，音叉不松动。音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。每支音叉配共鸣箱一个。钢制音叉表面镀铬，铝制音叉表面氧化处理。外形尺寸： $190\text{mm} \times 5\text{mm} \times 8\text{mm}$ ；	1	套
112 1	音叉	1、产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成； 2、音叉用钢或合金铝加工制造，发音部分呈“U”形，“U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时，音叉不能松动。音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。每支音叉配共鸣箱一个。钢制音叉表面镀铬，铝制音叉表面氧化处理。外形尺寸： $150\text{mm} \times 5\text{mm} \times 8\text{mm}$ ；	1	套
112 2	纵波演示器	由机架、连接杆、反光白布组成	1	套
112 3	声速测量仪	共鸣法，声源频率 $\geq 5\text{KHz}$ ，声速测量误差 $\leq 10\%$ 。	1	台
112 4	共振音叉	1、音叉的频率为： 440Hz 。 2、击发一次，共振音响持续时间不少于 10 秒钟。音叉的全长 166mm ，叉股截面积为 $6.35 \times 16\text{mm}^2$ ，叉臂平直段长 109mm ，叉股间距 17mm 。	1	对
112 5	纵横波演示器	由屏光布，支架等组成	1	台
112 6	绳波演示器	横波、行波、驻波、模拟偏振	1	套
112 7	波动弹簧	扁钢丝弹簧，外径不小于 66mm ，圈数不小于 180，两端为 90° 弯折半圆	1	个
112 8	波动演示器	1、波动演示器由机械传动机构、横波水平帘、波动衰减器等部件组成。 2、箱式。	1	台
112 9	发波水槽	电动波源带同步频闪光源	1	套
113 0	发波水槽	机械振子	1	套
113 1	弹簧振子	气垫式	1	套
113 2	弹簧振子	水平式和竖式	1	套
113 3	弹簧振子振动图像描绘器	自动稳定走纸	1	台
113 4	简谐振动投影演示器	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
113 5	匀速圆周运动投影器	1、吊线横梁 2、吊杆 3、摆长调整器 4、屏幕板 5、单摆球 6、电磁铁 7、转动盘 8、小球 9、机箱座 10、屏幕支架 11、直流电源插座等组成	1	台

113 6	单摆组	5 个摆球	21	组
113 7	单摆振动图像演示器	本机由塑料底座、单摆[最多 3 个]球、单摆角度板、塑料立杆、电磁铁、走纸电机、保护罩等组成。 电源：AC 220V 50Hz $\pm 5\%$ ； 高压脉冲： $\leq 9\text{KV}$ ； 功率： $\leq 20\text{w}$ ； 纸带宽度：110mm； 摆长：100-520mm 只读并连续可调； 打点频率：50Hz、100Hz； 走纸速度：连续可调	1	台
113 8	单摆运动规律演示器	光电门计时	1	套
113 9	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
114 0	共振演示器	弹簧振子，电动机驱动	1	台
114 1	内聚力演示器	有挤压扳动器和刮削器	4	套
114 2	空气压缩引火仪	适用范围：初中物理演示仪器。 技术参数：技术要求符合 JY137 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。	4	个
114 3	双金属片	由二种或多种具有合适性能的金属或其它材料所组成的一种复合材料	1	个
114 4	气体做功内能减少演示器	用热敏电阻演示	1	套
114 5	纸盘扬声器	直径不小于 200mm， 8Ω	1	台
114 6	油膜实验器	由塑料盘、红色铅笔、滴管、量液管等组成	21	套
114 7	浸润和不浸润现象演示器	同一种溶液能够浸润某一种固体，而不能浸润另一些固体	1	个
114 8	液体表面张力演示器	本仪器供中学物理实验演示液体表面张力现象，测定不同液体的表面张力系数	1	套
114 9	液体表面张力实验器	本仪器供中学物理实验演示液体表面张力现象，测定不同液体的表面张力系数	21	套
115 0	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	套
115 1	伽尔顿板(道尔顿板)	由木框、弧形导轨、钢珠、控制器、底脚等组成	1	台
115 2	气体定律实验	要提供修正体积数据	21	套

	器			
1153	玻意耳定律演示器	由底座、U形管、洗耳球、气压表等组成	1	套
1154	盖·吕萨克定律演示器	由刻度板、玻璃管、橡胶塞、烧瓶、温度计、支脚、胶头滴管等组成	1	套
1155	气压模拟演示器	产品主要由导向杆、配重块、透明筒、活动圆盘、塑料小球、振动板、底座、电机调速旋钮、电源接线柱、电源开关等组成	1	套
1156	玻棒(附丝绸)	或有机玻棒(附丝绸)，教师用	1	对
1157	胶棒(附毛皮)	或聚碳酸酯棒(附毛皮)，教师用	1	对
1158	箔片验电器	教师用	1	对
1159	箔片验电器	学生用	21	对
1160	指针验电器	1. 产品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. 壳体应连接牢固、平整周正，底座平稳，表面无明显划痕，壳体的演示面应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应严密活动方便。3. 圆球或圆盘及导电杆用金属制成，镀铬抛光后，表面应光洁无毛刺。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，长度不小于 100mm，针体平直，表面光滑无毛刺，下部成箭头形，漆红色。	1	对
1161	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
1162	枕形导体	演示静电感应和带电导体的电荷分布	1	副
1163	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. 底座用黑色优质 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。	21	个
1164	单刀开关	1. 由底座，接线柱，闸刀，刀座，刀承和绝缘手柄组成。 2. 底座：黑色塑料，75mm×39mm×10mm 3. 闸刀刀座采用铜片，长 50mm、宽 8mm，厚 0.6mm。工作电压不超过 36V，工作电流不超过 6A。	42	个
1165	滑动变阻器	20Ω，2A	21	个
1166	滑动变阻器	50Ω，1.5A	21	个
1167	滑动变阻器	200Ω，1.25A	1	个

1168	电阻定律演示器	产品由镍铬线（2根）、铜丝（1根）、铁丝（1根）、接线柱及金属底板（1块）组成。 镍铬线直径 $0.5\text{mm} \pm 0.04\text{mm}$, 长 520mm ; 铜丝直径 $0.5\text{mm} \pm 0.04\text{mm}$, 长 520mm ; 铁丝直径 $0.5\text{mm} \pm 0.04\text{mm}$, 长 520mm 金属底板尺寸为 $565\text{mm} \times 180\text{mm} \times 18\text{mm}$	1	台
1169	电阻定律实验器	不少于四根导线, 长度、截面积、材料不同	21	台
1170	演示线路实验板	高中演示组	1	套
1171	学生线路实验板	高中学生组	21	套
1172	单刀双掷开关	单刀双掷, 塑料材质	21	个
1173	双刀双掷开关	双刀双掷, 塑料材质	21	个
1174	焦耳定律演示器	适用范围: 初中物理演示仪器, 供中学物理教学讲解功与热的关系用。 技术参数: 1、使用电源 D.C, $6\text{V} \sim 12\text{V}$ 。2、能在 10 分钟内, 演示效果显著。 3、仪器的实验误差小于 7% 标志、说明书、包装、运输、贮存: 符合 JY0001-2003 的有关规定。	1	套
1175	保险丝作用演示器	适用范围: 初中物理演示仪器。 二、技术参数: 1、技术要求符合 JY/0364 的相关规定。 三、标志、说明书、包装、运输、贮存: 符合 JY0001-2003 的有关规定。	1	套
1176	范氏起电机	本仪器能产生几万伏高压电势, 作为静电学科实验不可以缺少的仪器之一, 用来演示电荷特性, 电荷分布及对空气放电, 尖端放电现象。	1	台
1177	球形导体	与枕形导体配合使用	1	个
1178	验电器连接杆	初中物理静电教学实验演示用	1	个
1179	移电球 (验电球)	由支杆和小球组成	1	个
1180	验电羽	由底座和支杆等组成	1	对
1181	验电幡	由三个底座、支杆、布等组成	1	个
1182	尖形布电器	产品由尖形导体 (包括内锥体)、绝缘支杆、底座三部分组成	1	个
1183	正负电荷检验器	本仪器可以检验摩擦起电的电荷, 电容等带电体的正负, 以及演示静电感应	1	台
1184	静电实验箱	避雷针原理、静电屏蔽、静电除尘、静电植绒、静电乒乓、静电转轮等	9	套
1185	金属网罩	由网罩及底座等组成	1	个
1186	电荷间作用力演示器	由底座、立板、导体球、导电体连线、绝缘支架、滑块等组成	1	套
1187	电荷间作用力	由底座、立板、导体球、导电体连线、绝缘支架、滑块等组成	21	套

	实验器			
1188	库仑定律演示器	由测微器、悬丝、小筒体、绝缘盖板、平衡板块、大筒体、平衡杆、底座、阻尼器、三脚铁架、动球、定球、绝缘杆等组成	1	台
1189	电场线演示器	由 5 块塑料片等组成	2	套
1190	电势演示仪	电势、电势差、等势面	1	套
1191	等势线描绘实验器	导电玻璃型	21	套
1192	平行板电容器	由 2 块铝板及支架等组成	1	套
1193	电场中带电粒子运动模拟演示器	模拟电场中带电粒子加速、偏转	1	套
1194	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、微调电容器、可变电容器等	1	套
1195	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
1196	演示可调内阻电池	气压调节式及其改进型	2	个
1197	演示电桥	符合教学仪器标准	1	个
1198	条形磁铁	铝铁碳, 180 mm	21	对
1199	蹄形磁铁	铝铁碳, 100mm	21	个
1200	磁感线演示器	条形、蹄形	1	套
1201	立体磁感线演示器	永磁、电磁场	1	套
1202	磁感线演示板	1. 仪器由永磁板盖、永磁板座、磁针、条形磁铁、蹄形磁铁等构成。 2. 磁板盖、磁板座为透明有机玻璃材料, 将磁针密封后组成演示板, 可在投影仪上投影演示。 3. 每个磁针直径 0.8mm, 长 4mm, 数量 780 个材料为碳素钢丝。 4. 整体规格为 25×25×5cm, 磁板到地面水平距离是 63mm	1	套
1203	电流磁场演示器	由透明穴板、方线圈、圆线圈、螺线等组成	2	套
1204	菱形小磁针	1、16 个。 2、小磁针体长 28mm, 宽 8mm, 磁针体为平面菱形, 中间铆接铜轴承套, 内嵌玻璃轴承, 磁针体表面喷漆, 有极性标志, N 极为红色, S 极为兰色。	2	套
1205	翼形磁针	2 个装	5	对

1206	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℃~40℃，相对湿度：≤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
1207	原副线圈	1. 原副线圈由原线圈、付线圈、软铁芯三部分组成。线圈标有绕线方向。 2. 原线圈骨架：圆筒内径 12mm；圆筒外径 18mm；绕线宽度 57mm。 3. 付线圈骨架：圆筒内径 25mm；圆筒外径 32mm；绕线宽度 50mm。 4. 铁芯：直径 10mm；长度 87mm。 5. 工作条件：环境温度：-10℃~40℃，相对湿度：≤85%	21	套
1208	演示电磁继电器	由电磁系统、触点系统两部分组成	1	个
1209	左右手定则演示器	1. 左右手定则演示器由塑料底座、电镀撑杆、接线板、方形线圈组成。 2. 底座采用优质塑料，规格：168mm×108mm×14mm 3. 撑杆长 253mm。 4. 方形线圈边长 80mm 5. 接线板长 148mm	21	个
1210	手摇交直流发电机	1. 空载电压 8V，负载 0.3A，电压 5V。 2. 转盘直径为 165mm，磁铁部分整体宽为 90mm、厚为 40mm 3. 底座采用优质木板规格：300×200×16mm 4. 标志、说明书、包装、运输、贮存等应符合 JY0001-2003 的有关规定。	1	个
1211	阴极射线管	磁效应管	1	个
1212	阴极射线管	示直进管	1	支
1213	阴极射线管	机械效应管	1	支
1214	阴极射线管	静电偏转管	1	支
1215	低频信号发生器	10Hz~1MHz，正弦波功率输出不小于 5W	1	台
1216	高频信号发生器	0.4MHz~130MHz 分段连续可调，误差±5%	1	台
1217	教学信号发生器	445kHz~1700kHz，误差±5%；中频 465kHz±2%；低频正弦波、方波、锯齿波信号	1	台
1218	学生信号发生器	445kHz~1700kHz，误差±5%；中频 465kHz±2%；低频 500Hz、1kHz、1.5kHz、2kHz、2.5kHz	21	台
1219	条形强磁体	高磁能积磁体，不小于 0.8 特斯拉	5	个
1220	蹄形强磁体	高磁能积磁体，不小于 0.8 特斯拉	5	个

122 1	强磁针	高磁能积磁体	2	个
122 2	通电平行直导线相互作用演示器	1. 产品能明显、完整地演示通电平行直导线间的电流相互作用（作用力）。 2. 产品由主机箱、平行直导线、连接导线、导线支架等组成，具有过载自动保护功能。 3. 通电触点为银触点，两银触点间的间距为 30mm。 4. 两平行直导线为铜材料制管，其直径为 4mm。 5. 产品能瞬间提供 60A 以上的电流，以供实验所需。 6. 通电动作可连续操作次数大于 20 次。 7. 产品为低能耗产品，其功率小于 25W。	1	套
122 3	电流天平	由螺线管线圈、立柱、天平臂、底座等组成	1	套
122 4	安培力演示器	通电线框（导体）在匀强磁场中受安培力的作用发生偏移，同时线框受自身重力在水平方向的分力作用，当二者达到平衡时线框平面偏转到某一角度静止（角度越大所受安培力越大），这个偏转的角度通过指针放大显示在刻度盘上。底座尺寸：27*18.5*2cm	1	套
122 5	安培力实验器	本仪器由底座、平行导轨、滑动杆、U 形磁铁等组成。	21	套
122 6	自感现象演示器	串联自感现象延迟时间 $\geq 1s$ 。并联自感现象延迟时间 $\geq 1s$ 。 工作电压：4v。	1	台
122 7	电磁感应演示器	由磁极体、小磁针、磁力线演示板、方线圈等组成	1	套
122 8	楞次定律演示器	开口环、闭口环	1	套
122 9	电磁阻尼演示器	由摆锤、磁铁等组成	1	套
123 0	动能发电手电筒	充电式	1	套
123 1	单匝线圈电机原理演示器	使用高磁能积磁体	1	套
123 2	三相电机原理演示器	1. 永磁式旋转磁场演示器由支架和一个有固定转轴的蹄形磁铁组成。磁铁蓝色一边是 S 极，红色一边是 N 极。 2. 电磁场旋转演示器由三个间隔相等的方形线圈组成，三个线圈分别包有红、黄、绿色绸带以示区别。底座上有三个接线柱，供外接三相电源用。 3. 磁针、铝框、塑料框、鼠笼转子上方都装有轴承，把它们装到针座上时，可以灵活转动。	1	套
123 3	手摇三相交流发电机	由定子绕组、发电机转子、轴承支架、机座支架、接线柱、底座等组成	1	台
123 4	三线电子开关	产品由 A、B、C 三路信号输入放大器、开关型输出放大器、RC 环形振荡器、循环脉冲发生器、稳压电源及 50Hz 移相电路等部分组成	1	台
123 5	交流电路特性演示器	大电感、小电感，大电容、小电容，电阻	1	台
123 6	可拆变压器	线圈骨架由塑料压制，为增强演示效果采用红、绿两种颜色	1	台

123 7	小型变压器	符合教学仪器标准	42	套
123 8	变压器原理说明器	增加调压变压器功能	1	台
123 9	日光灯原理演示器	电感式镇流器	1	套
124 0	电子束演示器	本仪器是采用 JG-4 型内充惰性气体的静电偏转阴极射线演示管。主要用于演示加速后的电子, 在没有外来电场和磁场的作用时, 按直线运动。观察电子束在电场力的作用下发生的偏转。观察电子束在磁场中所受的洛仑兹力。说明热电子发射现象等。	1	台
124 1	阴极射线演示器	热阴极	1	台
124 2	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、感温铁氧体、霍尔元件等应用实验。	21	套
124 3	电学元件黑箱	三个接点, 两个元件(电池、电阻、二极管均可更换)	21	套
124 4	低气压放电管组	6 支, JY186-85 低气压放电管组技术条件	1	套
124 5	电谐振演示器	发送: 放电距离 0.2mm~2mm 可调, 来顿瓶电容 $\geq 500\text{P}$; 接收: 来顿瓶电容 $\geq 500\text{P}$, 可变电容 350P~850P。	1	台
124 6	赫兹实验演示器	符合物理教学仪器标准	1	台
124 7	电磁振荡演示仪	阻尼振荡, 等幅振荡, 振荡频率与振荡电路的电容、电感关系	1	台
124 8	电磁波的发送和接收演示器	发射器频率 225MHz~250MHz, 等幅、调幅; 接收器有声、光、电显示	1	套
124 9	电磁波的干涉衍射偏振演示器	发射器: 频率 $10\text{GHz} \pm 1\text{GHz}$, 等幅波输出 $\geq 10\text{mW}$; 接收器: 喇叭天线接收距离 $\geq 1\text{m}$, 振子接收距离 $\geq 0.5\text{m}$, 有声、光、电显示	1	套
125 0	密立根油滴仪	仪器可验证电荷的量子性与测定基本电荷, 还可观察布朗运动。 1、仪器由油滴盒、测量显微镜、电源喉头喷雾器、30ml 钟油等几部分组成。 2、仪器外形尺寸不小于 $280\text{mm} \times 210\text{mm} \times 170\text{mm}$ 。 3、油滴盒直径 84mm, 高 104mm。 4、仪器上面板附水平显示装置及量程 500V 的伏特表。 5、测量显微镜目镜部分可旋转, 总放大倍数: 30 倍; 线视场: $3 \geq \text{mm}$; 划分板总刻度: $2 \pm 0.01\text{mm}$; 物镜分辨率: 100 线/毫米。220V	1	台
125 1	▲电子比荷实验仪	1. 仪器由箱体、示波管等组成, 箱体上端应附提手。面板上应附量程为 3A 的安培表、量程为 1500V 的伏特表、开关、旋钮等。详细参数如下: 2. 额定电压: AC, 220V 3. 额定频率: 50Hz 4. 最大输入功率不小于 85W	1	台

		5. 低压直流电源：电流强度 0.2A~1.5A，1.5A~2.5A，各档连续可调。电流方向可转换。 6. 螺线管参数：螺线管单位长度匝数 $N=3800$ 匝/米。 7. 示波管参数：荧光屏至 y 偏转板距离 $l \approx 0.148\text{m}$		
125 2	半导体致冷器	致冷、发电两用	1	台
125 3	整流电路实验器	半波、全波、滤波	2	台
125 4	光具盘	可供初、高、技校等中等学校物理课程中做几何光学的各种演示实验使用。 可做实验有： 1、透镜的光学性质 2、球面镜的光学性质 3、光的反射 4、光的折射（利用有机玻璃砖与水槽） 5、漫反射 6、平面镜成像 7、光通过棱镜的色散与合成 8、凸透镜成像	1	套
125 5	凹面镜	由圆形镜面、支杆及底座等组成	1	个
125 6	凸面镜	由圆形镜面、支杆及底座等组成	1	个
125 7	玻璃砖	梯形	21	块
125 8	光具座	1、光学仪器，供中学物理学生分组几何光学实验用。 2、仪器由平凸透镜、两个双凸透镜、双凹透镜、透明塑料毛片、“一”字屏、白屏、烛台、干涉衍射偏振附件、光源、滑块、滑块锁紧把手、标尺、不锈钢双轨、底座等组成。 3、标尺：总长为 960mm，宽为 20mm，刻线长度 900mm，最小刻度为 1mm，刻线间距误差 $\leq 0.1\text{mm}$ ，尺全长刻线误差 $\leq \pm 0.5\text{mm}$ 。	21	套
125 9	三棱镜	产品由镜体托架支柱和底座组成，总高度 18cm，宽度 9.6cm，三棱镜棱长 8cm，三棱镜边长 25mm，支柱直径 6mm 钢材镀锌，上端固定在托架上，下端固定在底座上，并能上下自由升降，范围在 30mm，由指头螺母固定，底座直径 10cm，材质为塑料。外盒尺寸：14.4*11*5.5cm	2	个
126 0	白光的色散与合成演示器	产品由三棱镜、棱镜台、狭缝、光源、白屏、支杆、底座等组成	1	套
126 1	透镜及其应用实验器	由凹透镜、凸透镜、透镜支架、套圈、底座等组成	9	套
126 2	光的折射全反射实验器	由刻度盘、底座、激光笔、玻璃管、套筒等组成	21	套
126 3	光的干涉衍射偏振演示器	包括双缝干涉、双面镜干涉、牛顿环干涉以及光的偏振等现象	1	套
126 4	激光光学演示仪	几何光学和物理光学实验	2	台

1265	微型物理光学观察器	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)	13	套
1266	双缝干涉实验仪	由灯泡、照明透镜、遮光板、滤色片、单缝管、拔杆、目镜等组成	21	台
1267	牛顿环	由一块曲率半径很大的平凸透镜与一块很平的玻璃片组成	1	个
1268	光导纤维应用演示器	光导纤维应用演示器所用光纤束由塑料光纤制成，使用保管过程中应避免高温，一次传像实验时间不宜过长。	1	台
1269	光的偏振观察器	起偏片、检偏片	13	套
1270	紫外线作用演示器	电源 220V 50HZ，紫外线灯，滤色片等组成	1	套
1271	红外线作用演示器	本仪器分红外线发现实验器、红外线性质说明器和红外线控制器三只仪器	1	套
1272	手持直视分光镜	由保护片、单缝、透镜、组合棱镜等组成	4	套
1273	棱镜分光镜	带波长分度尺	3	台
1274	光谱管组	由六支直形光谱管组成	1	套
1275	钠的吸收光谱演示器	由钠气真空管、钠管加热炉、手持分光镜、底盘立柱各 1 个，光源一个等组成	1	台
1276	光电效应演示器	带光源和锌板	1	台
1277	光电效应演示器	光电管	1	台
1278	太阳电池演示器	由太阳能电池板、支架、音乐声响器和电机插件等组成	1	台
1279	X 射线演示仪	带防护箱、萤光屏	1	台
1280	盖革计数器	加计数功能	1	台
1281	威尔逊云雾室	杠杆式	1	台
1282	高温扩散云室	220V 电源，演示持续不间断，云雾现象明显，有专用放射源盒（铝盒内部灌铅），有三个视窗盖拉扣（体现三角固定的稳定性，安全可靠）	1	台
1283	普朗克常量测定器	仪器由光源、光接收-直流放大显示箱（电气箱，内装有光电管）和滤色片等组成	1	台
1284	液压机模型	由缸体、底座、压力表、拉杆等组成	1	个
128	汽油机	压缩比：6	1	个

5	模型			
128 6	柴油机 模型	压缩比：14	1	个
128 7	磁分子 模型	由 24 个小磁针组成，一共 4 排，一排 6 个	1	套
128 8	离心机 机械模型	节速器、干燥器、分离器	1	套
128 9	晶体空 间点阵 模型	食盐，金刚石，石墨，明矾，石英	1	套
129 0	蒸汽机 模型	吹动式	1	台
129 1	蒸汽轮 机模型	吹动式	1	台
129 2	燃气轮 机模型	可动模型	1	台
129 3	量筒	10mL	2	个
129 4	量筒	50mL	2	个
129 5	量筒	100mL	30	个
129 6	量杯	250mL	2	个
129 7	试管	$\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	30	支
129 8	试管	$\phi 32\text{mm} \times 200\text{mm}$	30	支
129 9	烧杯	250mL	30	个
130 0	烧杯	500mL	10	个
130 1	烧瓶	圆底长颈，500mL	5	个
130 2	烧瓶	平底长颈，250mL	5	个
130 3	酒精灯	150mL	30	个
130 4	漏斗	90mm	5	个
130 5	分液漏 斗	筒形，250mL	1	个
130 6	平底管	$\phi 12\text{mm} \times 150\text{mm}$	2	支
130 7	T 形管	符合物理教学仪器标准	5	个
130 8	可密封 长玻璃 管	内径 $10\text{mm} \times 1000\text{mm}$ ，有胶塞，带刻度衬板	2	支
130 9	镊子	尖头	5	支
131	石棉网	12.5*12.5mm	30	个

0				
131 1	玻璃管	$\phi 5\text{mm} \sim \phi 8\text{mm}$	1.5	千克
131 2	乳胶管	或塑料管	5	米
131 3	电工材料	鳄鱼夹、插口夹、香蕉插头、电阻丝、锌片、铜片、灯泡(15W、60W)、小电池(5号、纽扣、太阳电池)、保险丝、保险管(不同规格的合金熔丝、保险管)、焊锡、绝缘胶布、导线等	21	套
131 4	电子元件(工业产品)	电阻(碳膜电阻、瓷管电阻、线绕电阻、电位器、光敏电阻、热敏电阻等); 玩具电动机、电磁继电器、电容、电感、二极管、发光二极管、三极管、集成电路块等	1	套
131 5	家庭电路器材	空气开关、漏电保护器、螺丝口灯座、卡口灯座、三孔插座、三孔插头、插入式保险盒、拉线开关、按钮开关、声控开关、光控开关、导线等	21	套
131 6	一般材料	磁性橡胶片、乒乓球、大头针、回形针、橡胶泥、胶帽、泡沫塑料、透明胶带、小蜡烛、灯芯、火柴、塑料板、木板、玻璃板、毛巾、棉布、橡皮筋、气球、塑料袋、塑料薄膜、纸板、坐标纸、图钉、高泡洗衣粉、钢炭(木炭)粉或痱子粉、松香等	1	套
131 7	彩色透光片	红、绿、蓝	21	套
131 8	甲电池	华钟王, 直径 40mm, 1.5V	21	个
131 9	1号电池	每组 2 个~3 个	80	组
132 0	电珠(小灯泡)	2.5V 或 3.8V	80	个
132 1	洗洁精	传化	100 0	毫升
132 2	蜂蜡	由蜂密精制而成	500	克
132 3	集成电路实验板(面包板)	由面包板组成	21	个
132 4	晶体和非晶体样品	石英晶体, 食盐晶体, 云母片, 明矾晶体, 硫酸铜晶体; 玻璃, 松香, 蜂蜡, 沥青, 橡胶	1	套
132 5	滚珠盒	自行车小滚珠 200 粒	1	盒
132 6	演示实验器材	云母片、电解电容器(25V, 470 μF ~1000 μF)、三极管、驻极体话筒、光声控延时开关、100k Ω 可变电阻、1k Ω 电阻、74LS00	1	套
132 7	测电笔	氖泡式	21	支
132 8	一字螺丝刀	5*75mm, 塑料手柄	21	支
132 9	十字螺丝刀	5*75mm, 塑料手柄	21	支
133 0	尖嘴钳	材质: 镍铬合金钢	21	个
133 1	电工刀	不小于 180mm, 采用 3CR-13 硬质钢材料制造, 刃部硬度大于 52HRC, 采用胶质手柄, 坚固耐磨。	1	个
133 2	手摇钻	木工工具	1	个

133 3	木锉	250mm	1	个
133 4	木工锯	带把手锯	1	个
133 5	木工锤	0.25kg	1	个
133 6	钹	粗、细	1	个
133 7	斧	粗、细	1	个
133 8	钢手锯	总长 450mm, 铁质材料, 表面喷漆, 锯条长 310mm.	1	个
133 9	剥线钳	长度: 170 (mm) 重量: 0.150kg, 用于断线、紧线	1	个
134 0	钢丝钳	钳体采用优质高碳钢, 高频淬火; 双色胶柄, 开合灵活, 手柄覆膜, 表面防锈处理。	1	个
134 1	手锤	圆头式 0.25kg	1	个
134 2	錾子	规格为 20mmx12mmx200mm, 优质全锋钢刀口, 火头硬, 可用作錾铁, 钢筋, 水泥等。	1	个
134 3	锉刀(平板)	250mm, 带柄	1	个
134 4	三角锉刀	250mm, 带柄	1	个
134 5	什锦锉	六件套什锦锉, 规格: 3MM×140MM, 包含(半圆锉/平头扁锉/尖头扁锉/三角锉/方锉/圆锉)。	1	个
134 6	活扳手	150mm 或 250mm	2	个
134 7	手剪	钳工工具, 剪铁皮、铜片	1	个
134 8	直角尺	钳工工具	1	个
134 9	电烙铁	60W, 20W, 橡胶线	2	套
135 0	平口钳	80mm, 台钻上用	1	个
135 1	台钻	Φ 1mm~ Φ 13mm	1	台
135 2	手电钻	Φ 1mm~ Φ 13mm	1	台
135 3	钻头	Φ 1mm~ Φ 13mm	2	套
135 4	台虎钳	QB/T1558.2-1992 台虎钳普通台虎钳	1	台
135 5	砂轮机	单相或三相, 300W, 3000r/min, 含安全护板	1	台
135 6	钳工工作台	木质	1	个
135 7	烙铁架	铁质烙铁架、耐摔、耐高温, 使用寿命长	2	个
135 8	油石	粗细两面	2	个

1359	冲子	铁质	1	个
1360	水平尺	三水泡型，水平面工作长度 160mm~250mm	1	个
1361	工作服	物理、化学、生物实验教学用。制作用料为棉织品。服装规格以中号为主，身長 120cm，颜色为白色。	21	件
1362	护目镜	防机械冲击	42	个
1363	手套	普通棉线手套。编织紧密、耐磨、易洗，穿戴后手感舒适，活动自如。	21	双
1364	系统集成	设备运输安装等	1	项
1365	钢制黑板	900mm×600mm，双面	1	块
1366	打孔器	产品由四支不同孔径带手柄的空芯钻头、顶屑杆（通条）组成。 空芯管：a）每支空芯管长度为 100mm b）管外径分别为 6mm, 8mm, 10mm 公差±0.1mm。 钻头：用无缝钢管制成；直线度 0.05mm； 刀口表面镀铬；刀刃无缺口或锯齿状； 刀刃平面与手柄平行，并与钻头轴线垂直； 刀刃平面与轴线的垂直度 0.16mm； 顶屑杆：直径 3.5mm 长 105mm	2	套
1367	打孔夹板	产品由上夹板、下夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。产品长不小于 175mm，宽不小于 40mm。 上夹板应备有直径为约 6mm, 8mm, 10mm, 12mm 直穿孔 4 个。紧固螺钉与下夹板紧固为一体，不得松动；紧固螺钉长度不小于 80mm. 上夹板上下高度可调，由蝴蝶螺母定位。 上夹板、下夹板厚度不小于 11mm，具有足够强度	1	个
1368	打孔器刮刀	产品由刀架、刀片、刀片定位销钉、刀片张角定位螺钉和手柄组成。	1	个
1369	手摇钻孔器	可以完成对橡胶塞，软木塞的钻孔，钻孔直径分别为约 6mm, 8mm, 10mm, 最大钻孔深度 35mm。由架体、手轮、钻杆及钻管组成。	1	台
1370	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
1371	仪器车	800mm×500mm×1100mm，车轮能制动，上面板有护栏、高度 20mm~30mm。 1 用于中小学实验室取放物品时使用的仪器小车； 2 主材用圆管和冷轧板作为主体框架，四脚配方向轮； 3 各焊接面应牢固、平整、无夹渣、气孔等缺陷； 4 表面静电喷塑处理，光洁平滑且耐磨、耐腐蚀； 5 推动平稳、滑动自如。	2	辆
1372	电动离心机	1、机体尺寸：240mm×270mm×200mm 2、塑料盖板：240 mm×235 mm×2.8 mm 3、转速 4000r/min, 容量 20ml×6, 最大相对离心力 1795×g。 4、定时范围：0-120min，电源 220V，频率 50HZ。	1	台
1373	离心沉淀器	1、手摇式。 2、产品由机壳、蜗轮、离心管、离心管管套、离心管管架组成。 3、机壳由铸铁制成，壳体要求薄厚均匀，表面烤漆，壳体上的蜗轮轴、蜗杆二轴孔线的垂直度不超过 0.10mm。 3、蜗杆为双头蜗杆，碳钢制成。 4、蜗轮齿数为 32 齿，铸铁制成。蜗轮轴由碳钢制成。离心管为玻璃材料制成，管壁上有表示容积的刻线，每单位刻度表约 1ml，透明度好，离心管管套由塑料制成，要求薄厚均匀，不得有明显的凹陷。	1	台

		5、离心管管架由厚为不小于 1mm 的冷板制成。 6、产品应能稳定在 10~40mm 厚的支持物上，各转动处配合松紧适度，蜗轮与蜗杆啮合良好，摇动手柄仪器各部分转动灵活且无显著回响。		
137 4	磁力加热搅拌器	1. 外形尺寸：≥230×160×125mm。 2. 使用电源：AC 220V±22V，50Hz。 3. 加热功率：300W。电机功率：25W。 4. 控温范围：液体温度 0~90℃。 5. 加热容量：20~3000ml。 6. 电机采用无级调速，配 1 粒搅拌籽。	1	台
137 5	金属酒精灯	一、组成：酒精灯壶、棉灯芯。 二、用不锈钢精致而成。 三、壶体规格：∅ 84 mm×41 mm 四、壶盖及灯芯：∅ 50 mm×13 mm，∅ 13 mm×80 mm。	8	个
137 6	酒精喷灯	座式，铜制	4	个
137 7	电加热器	密封式。 1. 额定电压 AC 220V±5% 50Hz+5，额定功率 1000W。 2. 密封式，有恒温控制，炉面温度自动控制在 330℃~400℃。 3. 规格：220mm×220mm，不锈钢制。加热面板直径 155mm。高 16mm。黑色圆形 4. 其他要求符合 GB 5488—85《日用电炉》的相关规定。 5. 标志、说明书、包装、运输、贮存符合 JY0001-2003 的有关规定。	1	个
137 8	蒸馏水器	5L	1	台
137 9	列管式烘干机	1. 化学实验设备，供试管瓶子干燥用，仪器外壳采用不锈钢金属材料 2. 电热式。 3. 额定电压：220V。 4. 发热功率：240W。 5. 干燥位：13 个。 6. 热风温度：50℃—60℃。 7. 绝缘电阻：大于 20MΩ。 8. 干燥时间：3~5min。 9. 耐压强度：AC1.5KV、50HZ 正弦波，历时 1 分钟，无击穿、飞弧现象。 10. 分别有风扇及加热两个按钮，并有指示灯提示。	1	台
138 0	烘干箱	1、箱体室内体积 80L。 2、具有温度调节、指示等仪表或装置，箱内设有照明设施。 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。	1	台
138 1	电冰箱	≥150L	1	台
138 2	水浴锅	紫铜	1	个
138 3	保温漏斗	铜制。热滤漏斗铜制，具有夹层和侧管，夹层内可盛水，漏斗上沿有一注水口，侧管处用于加热。热滤漏斗内的玻璃漏斗其大小应与热滤漏斗相匹配，且应为短颈（比热滤漏斗的底端稍长）。	2	个
138 4	注射器	5mL，塑料	21	只
138 5	注射器	50mL，塑料	21	只
138 6	注射器	100mL	5	只
138 7	塑料洗瓶	250mL	42	个

1388	试剂瓶托盘	1、托盘外形尺寸 300mm×200mm。 2、托盘由搪瓷材料制造（或高分子材料）。 3、放置稳定、牢固。材料耐酸、耐碱、耐腐蚀。	80	个
1389	实验用品提篮	可固定试管、试剂瓶等仪器，底部有抽屉	13	个
1390	塑料水槽	250mm×180mm×100mm	42	个
1391	碘升华凝华管	密封式	42	个
1392	聚光小手电筒	LED，7 号电池，可持续超明 4-6 小时	42	支
1393	方座支架	1. 产品由底座、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。立杆由优质铁制成，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。	42	套
1394	万能夹	1、中学化学实验中夹持特殊器械或不规则物品用。 2、产品由夹杆、夹头组成。夹头成双夹叉形，夹口通过张紧螺丝张口，双向紧固，每一夹叉上均粘接软木底垫。夹杆直径为 $\phi 8\text{mm}$ ，长 150mm，表面喷塑处理。夹持范围为 $\phi 5\sim 70\text{mm}$ 。夹持质量不小于 1.5Kg。 3、成型规整、美观，表面无锈蚀，无损伤。具备可靠的强度和夹持能力，便于与实验装置配合、组装。	5	个
1395	三脚架	1. 圆环、支撑脚用料为 $\phi 6\text{mm}$ 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 $\phi 130\text{mm}$ ， 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。	42	个
1396	泥三角	加热辅助设备。 泥三角由黄泥棒、铁丝组成。 黄泥棒外径 $\phi 10\pm 0.5\text{mm}$ ，长 $53\pm 1\text{mm}$ ，其中心孔能穿过 1mm 的铁丝。 三支棒组成等边三角形，黄泥棒：坚硬。	21	个
1397	试管架	产品为 19 孔型式，ABS 塑料，呈橘黄色。底部长 233mm、宽 103mm，试管架总高 90mm。试管架有 $\phi 30\pm 1\text{mm}$ 固定孔 1 个， $\phi 22\pm 1\text{mm}$ 固定孔 8 个，有 $\phi 18\pm 1\text{mm}$ 固定孔 2 个，有 $\phi 15\pm 1\text{mm}$ 固定孔 2 个，有 $\phi 9\pm 1\text{mm}$ 固定孔 3 个，有 $\phi 7\pm 1\text{mm}$ 固定孔 3 个。试管柱 8 个，底端直径 $\phi 10\pm 1\text{mm}$ ，长 $65\pm 2\text{mm}$ 。	42	个
1398	漏斗架	产品为木制，底板 35*9.5*1.8，杆长 36CM，带 2 个锥形孔的板 32*6.5*1.5CM	1	个
1399	滴定台	矩形底座为天然大理石，尺寸不小于 300mm×150mm×18mm，上平面抛光，底面四角嵌装橡胶脚垫，放置平稳。 立杆直径不小于 12mm，长度不小于 600mm，表面镀铬。 立杆与底座垂直度误差不大于 3mm。	42	个
1400	滴定夹	左右可夹持直长度为不小于 800mm，容量为不小于 50ml 的滴定管两支，最大夹持直径不小于 20mm，夹持竖质量不小于 1kg。 夹体、夹脚由铝合金铸制而成，表面防腐处理，两对夹脚均应套乳胶管。扭力弹簧表面镀锌。	42	个
1401	多用滴管架	可放滴管数不少于 20 个。	42	个
1402	移液管架	有机玻璃制成	13	个
1403	比色管架	6 孔	21	个

140 4	组合式 支架	技术参数： 1. 多功能实验支架由支座 2 个（其中一个固定有定滑轮）、滑道两根、滑块 6 个、金属杆 3 根、调整支套 2 个、万向夹 1 个、烧瓶夹 1 个、铁环 1 个、托盘 1 个、托盘支杆 1 根、吊钩 4 个、绝缘环 2 个。 2. 支座为凸型，外形尺寸为 298mm×50mm×90mm，定滑轮直径 45mm。 3. 滑道为铝制，尺寸为 798mm×25mm×17mm。 4. 金属杆直径 12mm，长 498mm 一根，长 848mm 两根。	2	个
140 5	高中学生电源	交流：2V~16V/3A，每 2V 一档 直流稳压：2V~16V/2A，每 2V 一档	21	台
140 6	高中教学电源	交流：2V~24V，每 2V 一档，2V~6V/12A，8V~12V/6A，14V~24V/3A； 直流稳压：1V~25V 分档连续可调，2V~6V/6A，8V~12V/4A，14V~24V/2A； 40A、8s 自动关断	1	台
140 7	托盘天平	100g，0.1g	21	台
140 8	托盘天平	500g，0.5g	1	台
140 9	电子天平	100g，0.1g	21	台
141 0	电子天平	200g，0.001g	1	台
141 1	电子天平	400g，0.1g	1	台
141 2	电子天平	200g，0.0001g	1	台
141 3	电子停表	1. 有石英谐振器，分辨率为 0.01s，以标称电压为 DC1.5V 或 DC3.0V 的扣式电池为能源，液晶显示。 2. 具有计时（含累加计时）等功能、附挂绳。 3. 表玻璃透明无伤、印字清楚正确、表壳与玻璃后盖配合紧密，无明显的缝隙。 4. 使用可靠，各功能显示及相互转换正常。零部、组件不得自行脱落，字段显示清晰、无误。	1	只
141 4	温度计	红液，0℃~100℃	42	支
141 5	温度计	水银，0℃~360℃	2	支
141 6	数字测温计	-30℃~+200℃	1	台
141 7	直流电流表	2.5 级，0.6A，3A	21	只
141 8	灵敏电流计	±300 μA	21	只
141 9	多用电表	指针式，不低于 2.5 级	1	个
142 0	演示电流电压表	2.5 级	1	台
142 1	密度计	密度>1	1	支
142 2	密度计	密度<1	1	支
142 3	酸度计 (pH 计)	测量范围：0.0pH~14.0pH，分辨率：0.1pH	21	台

1424	原电池实验器	1、供中学化学课学生分组进行原电池实验用。 2、产品由缸体、电极、导线、发光二极管（或电珠）等组成。缸体由透明塑料制成,实验有效容积 160ml,距缸口 15mm 处的缸壁上有溶液标志线。 3、产品配备铜、锌电极二对,电极厚度 1.2mm,宽 18mm。产品配备叉头导线 2 根,长度 400mm。进行原电池实验时,能使发光二极管（或电珠）发光,连续发光时间不小于 2min。	42	个
1425	贮气装置	1、化学实验室设备,用于收集、贮存气体。由底座、手柄、支架、气球嘴、锁紧螺母、贮气球、气嘴、气嘴阀门、气胆阀门、手压球各部分组成。 2、气球嘴、气嘴应紧固、牢靠,在使用中不产生松动现象。底座与支架组装成后,底座未经调平,支架与底面的垂直度 5mm。气嘴阀门、气胆阀门的耐磨性能好,气密性良好。	2	台
1426	高中微型化学实验箱	含微型蒸馏回馏装置,试剂用量较常规实验省 90%	21	个
1427	溶液导电演示器	1、产品由塑料演示板及盛液盒等组成,演示板上有五组相同的演示二极管电路（每组 5 个二极管）,盛液盒 5 个。 2、溶液导电演示器外形尺寸 380mm×100mm×280mm,面板上有电源开关及电源指示灯、12V 电源连接柱。电解质导电强弱可通过二极管指示灯闪亮的多少进行判断,每组最多可亮 5 盏。 3、盛液盒由盒体、盖、碳棒、导线等组成,盒体为透明,外形尺寸为 54mm×60mm×34mm,背面有一扣子,可插入面板。碳棒直径 4mm,长度 40mm。	1	台
1428	微型溶液导电实验器	金属电极,笔式,所需溶液不超过 3mL	42	套
1429	中和热测定仪	教学用产品:里层为锥型玻璃烧杯,容积为 150mL,中间采用隔层,外层用 ABS 塑料成型,烧杯瓶口盖采用特制橡胶并开有二个小孔,其中一个孔插温度计,另一个孔插搅拌棒。	42	套
1430	化学实验废液处理装置	不小于 20 升/次,无极变速双搅拌,附循环泵	2	台
1431	气体实验微型装置	以微型玻璃仪器为主,能完成氧气、氢气、二氧化碳、一氧化碳、氯气、氨气、二氧化硫、硫化氢、一氧化氮、二氧化氮等十几种气体的制备和性质实验,反应容器一般不超过 30mL	21	套
1432	氢燃料电池演示器	两个质子交换膜电极,膜电极不小于 33mm×33mm	1	套
1433	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	13	套
1434	电解槽演示器	离子交换膜	1	台
1435	离子交换柱	含玻璃纤维和离子交换树脂	42	支
1436	电泳演示器	组成:由底座、带有刻度的 U 型管背板、U 型玻璃管、电极、插座、开关、电源接通指示灯、高压指示灯、开关指示灯等组成。 输入电源电压:AV DC 6-12V 输入电源电流≥1.5A 输出电压: >150v 输出电流>80ma	1	台
1437	丁达尔现象实验器	一、组成:黑色塑料壳体、加盖透明塑料容器、移动光源组成。 二、主要参数: 1、规格:100 mm×50 mm×70 mm	42	台

		2、塑料加盖容器：2 个，60 mm×20 mm×15 mm		
1438	二氧化氮球	双球，内封 N02 和 N2O4	42	套
1439	渗析实验器	本仪器主要由不锈钢提把一个由五个面构成的容器，容器的两个侧面上都覆有一个圆形半透膜	42	套
1440	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	13	套
1441	光化学实验演示器	能演示甲烷与氯气的反应	1	台
1442	炼铁高炉模型	产品为炼铁高炉缩小模型，装置于底座上，高度不小于 650mm。产品应符合教育部标准 JY0305-91《炼铁高炉模型技术条件》的有关规定。	1	个
1443	分子结构模型	演示用，氢原子球直径不小于 23mm，其他原子球直径不小于 23mm	3	套
1444	分子结构模型	分组用	42	套
1445	金刚石结构模型	球直径不小于 23mm	1	套
1446	石墨结构模型	球直径不小于 23mm	1	套
1447	碳-60 结构模型	球直径不小于 23mm	1	套
1448	氯化钠晶体结构模型	球直径不小于 23mm	1	套
1449	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	13	套
1450	氯化铯晶体结构模型	球直径不小于 23mm	1	套
1451	二氧化碳晶体结构模型	球直径不小于 23mm	1	套
1452	二氧化硅晶体结构模型	球直径不小于 23mm	1	套
1453	金属晶体结构模型	球直径不小于 23mm	1	套
1454	电子云杂化轨道模型	S、SP、SP2、SP3、Px、Py、Pz	1	套
1455	气体摩尔体积模型	整体由 6 块 282mm*282mm, 厚度为 2mm 有机玻璃板构成，附带 8 个透明塑料脚。	1	个

1456	沸腾焙烧炉模型	1、产品为沸腾焙烧炉的缩小模型，装置于底座上，外壳可局部剖开，能看清其内部结构。 2、炉体上侧有炉气出口，下部两侧分别为加料室和出渣口，炉体外侧示水箱。空气分布板位于炉内下部，板上均匀装有若干个风帽，应正确显示风帽与分布板的结构关系。底座上另置一放大的风帽，示其内部结构。空气分布室呈倒锥形，其底部侧面有空气进口。加料室内空气分布板上部有加料口，下面有空气进口。炉壁剖面示炉壳和耐火砖内衬。	1	个
1457	硫酸接触室模型	1、为接触法制硫酸的接触室缩小模型，外壳可局部剖开，能看清其内部结构。 2、接触室内上部和下部各有一层触媒，两触媒层之间为热交换器。触媒层显示出黄色圆柱状固体颗粒，与热交换器之间留有空隙。热交换器采用列管式，表现出其内部立体结构。气体的各进、出口的位置正确，热交换器上部的热气体出口与接触室顶部的进口之间应用导管相连。在各个适当部位用箭头标示气体的走向，箭头方向必须正确。 3、模型尺寸 $\phi 200\text{mm} \times 470\text{mm}$	1	个
1458	氨合成塔模型	1、产品为氨合成塔缩小模型，模型外形示塔体及顶盖等。 2、外壳剖开，应能看清塔内的环状空间及塔上部的触媒室和塔下部的热交换器等结构，外壳剖面上示其厚壁。触媒室示触媒层的形态，触媒层置于多孔板上。热交换器采用列管式，表现出其内部立体结构。中心管直径不小于热交换器列管直径的两倍，中心管上端应高出触媒层。模型必须正确显示气体在塔内的流动路线，并在各个适当位置用箭头标明方向，反映前后气体的流经区域，用不同颜色加以区别。模型高度尺寸 800mm，直径尺寸 120mm。	1	个
1459	炼钢转炉模型	1、由烟罩、炉壳、耐火砖衬层、炉膛、炉底、控制箱及出钢口等组成。 2、炼钢转炉模型技术条件	1	个
1460	金属矿物、金属及合金标本	各类不少于 5 种	1	盒
1461	原油常见馏分标本	不少于 8 种	1	盒
1462	合成有机高分子材料标本	不少于 10 种	1	盒
1463	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
1464	复合材料标本	不少于 5 种	1	盒
1465	高中化学 1 教学挂图	对开开本，铜版纸	1	套
1466	高中化学 2 教学挂图	对开开本，铜版纸	1	套
1467	高中化学与生活教学挂图	对开开本，铜版纸	1	套
1468	高中化学与技术教学	对开开本，铜版纸	1	套

	挂图			
1469	高中物质结构与性质教学挂图	对开开本，铜版纸	1	套
1470	高中化学反应原理教学挂图	对开开本，铜版纸	1	套
1471	高中有机化学基础教学挂图	对开开本，铜版纸	1	套
1472	高中实验化学教学挂图	对开开本，铜版纸	1	套
1473	元素周期表	有外围电子层排布，带轴	1	件
1474	元素周期表	有外围电子层排布，不带轴	1	件
1475	化学实验室安全守则	带镜框	3	张
1476	化学实验操作规范和安全要求	带镜框	1	套
1477	简明化学发展史挂图	铜版纸	1	套
1478	高中化学1教学投影片	30片/套	1	套
1479	高中化学2教学投影片	20片/套	1	套
1480	高中化学与生活教学投影片	8片/套	1	套
1481	高中化学与技术教学投影片	8片/套	1	套
1482	高中物质结构与性质教学投	10片/套	1	套

	影片			
148 3	高中化学 反应 原理教 学投影 片	5 片/套	1	套
148 4	高中有 机化学 基础教 学投影 片	5 片/套	1	套
148 5	高中实 验化学 教学投 影片	8 片/套	1	套
148 6	中学化 学投影 拼板	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。	1	套
148 7	高中化 学教学 光盘	1 碟/套	5	套
148 8	高中化 学多媒 体教学 软件	光盘 CD	5	套
148 9	分子立 体结构 模型绘 制软件	光盘 CD	1	套
149 0	化学药 品管理 软件	实验室管理用，网络版	1	套
149 1	量筒	10mL	42	个
149 2	量筒	25mL	42	个
149 3	量筒	50mL	42	个
149 4	量筒	100mL	2	个
149 5	量筒	500ml、高硼硅玻璃制造、铜红扩散印线，容量误差 2.5ml，玻璃仪器总体要求：无内应力。	2	个
149 6	量筒	1000mL	2	个
149 7	量杯	250mL	2	个
149 8	容量瓶	50mL	2	个
149 9	容量瓶	100mL	42	个
150	容量瓶	250mL	4	个

0				
150 1	容量瓶	500mL	30	个
150 2	容量瓶	1000mL	2	个
150 3	滴定管	酸式, 25mL	42	支
150 4	滴定管	酸式, 50mL	21	支
150 5	滴定管	碱式, 25mL	42	支
150 6	滴定管	碱式, 50mL	21	支
150 7	滴定管	聚四氟乙烯活塞, 50mL	1	支
150 8	移液管	1mL	21	支
150 9	移液管	2mL	21	支
151 0	移液管	5mL	21	支
151 1	移液管	25mL	21	支
151 2	试管	$\phi 12\text{mm} \times 70\text{mm}$	500	支
151 3	试管	$\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	500	支
151 4	试管	$\phi 18\text{mm} \times 180\text{mm}$	150	支
151 5	试管	$\phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$	150	支
151 6	试管	$\phi 32\text{mm} \times 200\text{mm}$, 硬质	30	支
151 7	具支试 管	$\phi 18\text{mm} \times 180\text{mm}$	21	支
151 8	具支试 管	$\phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$	21	支
151 9	硬质玻 璃管	$\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	30	支
152 0	硬质玻 璃管	$\phi 20\text{mm} \times 250\text{mm}$	10	支
152 1	燃烧管	$\phi 25\text{mm} \times 300\text{mm}$	2	支
152 2	Y形试管	$\phi 20\text{mm}$	3	支
152 3	烧杯	5mL	50	个
152 4	烧杯	10mL	100	个
152 5	烧杯	25mL	100	个
152	烧杯	50mL	50	个

6				
152 7	烧杯	100mL	100	个
152 8	烧杯	250mL	100	个
152 9	烧杯	500mL	21	个
153 0	烧杯	1000mL	10	个
153 1	烧瓶	圆底，长颈，250mL	50	个
153 2	烧瓶	圆底，短颈，厚口 250mL	30	个
153 3	烧瓶	圆底，长颈，500mL	50	个
153 4	烧瓶	平底，长颈，250mL	5	个
153 5	锥形瓶	100mL	50	个
153 6	锥形瓶	250mL	15	个
153 7	蒸馏烧瓶	250mL	50	个
153 8	三口烧瓶	250mL	5	个
153 9	酒精灯	150mL，单头	50	个
154 0	酒精灯	250mL，单头	2	个
154 1	酒精灯	250mL，双头	2	个
154 2	干燥塔	250mL	2	个
154 3	气体洗瓶	250mL	2	个
154 4	抽滤瓶	500mL	2	个
154 5	抽气管	1、500ml，壁厚 1.3mm。 2、满容量可超过标称容量的 10%，内应力消除：在偏光仪下呈紫红色。 3、优质玻璃制品，成型良好、壁厚薄均匀、光滑，刻度线和字迹清晰、量值准确。	2	个
154 6	干燥器	160mm	4	个
154 7	气体发生器	250mL	4	个
154 8	冷凝器	直形，300mm	25	支
154 9	冷凝器	球形，300mm	1	支
155 0	牛角管	弯形， $\phi 18\text{mm} \times 150\text{mm}$	25	支
155	漏斗	60mm	50	个

1				
155 2	漏斗	90mm	6	个
155 3	安全漏斗	直形	5	个
155 4	安全漏斗	双球	2	个
155 5	分液漏斗	锥(梨)形, 100mL	25	个
155 6	分液漏斗	球形, 50mL	25	个
155 7	布氏漏斗	瓷, 80mm	2	个
155 8	T 形管	$\phi 7\text{mm}\sim 8\text{mm}$	25	个
155 9	Y 形管	$\phi 7\text{mm}\sim 8\text{mm}$	25	个
156 0	T 形管	$\phi 7\text{mm}\sim 8\text{mm}$	25	个
156 1	Y 形管	$\phi 7\text{mm}\sim 8\text{mm}$	25	个
156 2	离心管	10mL	10	支
156 3	干燥管	单球, 150mm	50	支
156 4	干燥管	U 型, $\phi 15\text{mm}\times 150\text{mm}$	50	支
156 5	干燥管	U 型, $\phi 20\text{mm}\times 200\text{mm}$	3	支
156 6	干燥管	U 型, 具支, $\phi 15\text{mm}\times 150\text{mm}$	3	支
156 7	比色管	25mL	125	支
156 8	活塞	直形	5	支
156 9	活塞	T 形	2	支
157 0	圆水槽	$\phi 200\text{mm}\times 100\text{mm}$	8	个
157 1	圆水槽	$\phi 270\text{mm}\times 140\text{mm}$	4	个
157 2	玻璃钟罩	$\phi 150\text{mm}\times 280\text{mm}$	2	个
157 3	钴玻璃片	钴玻璃制品。	50	个
157 4	集气瓶	125mL, 附毛玻璃片	150	个
157 5	集气瓶	250mL, 附毛玻璃片	20	个
157 6	集气瓶	500mL, 附毛玻璃片	5	个

157 7	液封除 毒气集 气瓶	250mL	5	个
157 8	广口瓶	60mL	600	个
157 9	广口瓶	125mL	80	个
158 0	广口瓶	250mL	50	个
158 1	广口瓶	500mL	10	个
158 2	广口瓶	棕色, 60mL	100	个
158 3	广口瓶	棕色, 125mL	21	个
158 4	广口瓶	棕色, 250mL	21	个
158 5	细口瓶	60mL	70	个
158 6	细口瓶	125mL	600	个
158 7	细口瓶	250mL	80	个
158 8	细口瓶	500mL	30	个
158 9	细口瓶	1000mL	30	个
159 0	细口瓶	2500mL	3	个
159 1	细口瓶	棕色, 60mL	100	个
159 2	细口瓶	棕色, 125mL	100	个
159 3	细口瓶	棕色, 250mL	25	个
159 4	细口瓶	棕色, 500mL	2	个
159 5	细口瓶	棕色, 1000mL	2	个
159 6	细口瓶	棕色, 2500mL	1	个
159 7	细口瓶	5000mL	2	个
159 8	滴瓶	30mL	100	个
159 9	滴瓶	60mL	500	个
160 0	滴瓶	棕色, 30mL	50	个
160 1	滴瓶	棕色, 60mL	80	个
160	称量瓶	Φ 25mm×40mm	2	个

2				
160 3	坩埚	瓷, 30mL	50	个
160 4	坩埚钳	200mm	50	个
160 5	烧杯夹	夹杆直径为 10mm, 夹头内侧有软质垫衬。	4	个
160 6	镊子	1、130 mm。 2、不锈钢制。	50	个
160 7	试管夹	1、产品为木质材料制成。夹长 100mm, 手柄长度 80mm。 2、夹口张、合松劲强度适宜, 便于试管夹持和拿取。	50	个
160 8	水止皮管夹	水止皮管夹用钢丝拧制而成, 弹性良好, 夹持牢靠, 表面作镀铬处理。	50	个
160 9	螺旋皮管夹	螺旋皮管夹用于调整夹持强度的螺旋应转动顺畅, 并能有效调节不同的夹持强度。	5	个
161 0	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。 3、石棉材料涂敷均匀, 附着力强。 4、金属网尺寸 125mm×125mm, 石棉材料涂敷面直径 80mm。	50	个
161 1	隔热网	功能与石棉网相同, 隔热材料不是石棉, 是环保型的	50	个
161 2	二连球	250ml, 化学实验用材料。	2	个
161 3	燃烧匙	燃烧勺用紫铜制成, 手柄杆长度 200mm。	50	个
161 4	药匙	1、由塑料制成。 2、全长 150mm。	100	套
161 5	玻璃管	Φ 5mm~ Φ 6mm	6	千克
161 6	玻璃管	Φ 7mm~ Φ 8mm	5	千克
161 7	玻璃棒	Φ 3mm~ Φ 4mm	4	千克
161 8	玻璃棒	Φ 5mm~ Φ 6mm	4	千克
161 9	软胶塞	0 号~12 号	10	千克
162 0	橡胶管	天然橡胶制品, 白色, 6×9mm	4	千克
162 1	乳胶管	管径为 4mm	60	米
162 2	洗耳球	60mL	25	个
162 3	试管刷	1. 供中学化学实验和小学自然教学实验用。 2. 由猪鬃及铁丝两部分组成	50	个
162 4	烧瓶刷	1 供中学化学实验和小学自然教学实验用。 2. 由猪鬃及铁丝两部分组成, 猪鬃被镀锌铁丝绞夹紧固, 无脱落。	25	个
162 5	滴定管刷	产品用钢丝拧制而成, 刷端嵌夹致密毛发。	25	个
162 6	结晶皿	80mm	2	个

162 7	表面皿	60mm	50	个
162 8	表面皿	100mm	4	个
162 9	研钵	瓷, 60mm	50	个
163 0	研钵	瓷, 90mm	2	个
163 1	蒸发皿	瓷, 60mm	50	个
163 2	蒸发皿	瓷, 100mm	5	个
163 3	反应板	至少 6 穴	50	个
163 4	井穴板	9 孔, 0.7mL×9	50	个
163 5	井穴板	6 孔, 5mL×6, 附带双导气管的井穴塞	50	个
163 6	高中化学实验材料	小刀、棉花、木炭、火柴、蜡烛、剪刀、焊锡、炭棒、导线、电灯泡、木板、电池、电珠、砂纸等	21	份
163 7	电极材料	石墨、铜、锌、镁、铁、锡等电极	21	套
163 8	一字螺丝刀	Φ5*75mm, 塑料把柄	1	支
163 9	十字螺丝刀	Φ5*75mm, 塑料把柄	1	支
164 0	尖嘴钳	材质: 镍铬合金钢	1	把
164 1	手锤	采用 45 号高碳钢精工铸造, 表面抛光处理, 敲击面热处理, 硬度 45-48HRC, 羊角锤头 0.25KG, 纤维手柄	1	把
164 2	三角锉刀	250mm 带柄	1	个
164 3	剪刀	不锈钢制造, 刃口机磨, 刀身抛光, 剪切锋利, 全新 ABS 料塑料手柄。全长不小于 150mm	1	把
164 4	玻璃瓶盖开启器	开启瓶盖用, 1mm 厚钢板成型, 塑料包边。	1	套
164 5	玻璃管切割器	不锈钢, 适合切割 20MM 以内。	1	个
164 6	工作服	物理、化学、生物实验教学用。制作用料为棉织品。服装规格以中号为主, 身長 120cm, 颜色为白色。	3	件
164 7	护目镜	侧面完全遮挡	42	个
164 8	防护面罩	可提供颈部和头部保护	1	个
164 9	防毒口罩	有活性炭	1	个
165 0	手套	1、产品为橡胶制品, 长袖口带五指套。袖长不短于 30cm。 2、耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀, 并结实耐用。 3、冬季不发硬, 夏季不粘连。 4、各部位完整严密, 无开裂和小孔。	2	双

165 1	手套	1、产品为橡胶制品，长袖口带五指套。袖长不短于 30cm。 2、耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀，并结实耐用。 3、冬季不发硬，夏季不粘连。 4、各部位完整严密，无开裂和小孔。	42	双
165 2	洗眼器	1、材质：不锈钢； 2、性能：可防油，防酸、碱、盐的腐蚀，水流稳定； 3、样式：脚踏式； 4、出水量：约 12 升/每分钟	1	套
165 3	简易急救箱（铝合金箱）	急救箱内应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。甘油 1 瓶，紫药水 1 瓶，醋酸（1%）1 瓶，碳酸钠（10%）1 瓶，饱和碳酸钠 1 瓶，碳酸钠粉末 1 瓶，碳酸氢钠（2%）1 瓶，消炎粉 1 瓶，薄荷粉 1 瓶，滑石粉 1 瓶，纱布 1 卷。	1	件
165 4	实验防护屏	1、产品为三片折叠式结构，由透明度好的有机玻璃制造。 2、外形尺寸 650mm×360mm，厚度 5mm。 3、防护屏支撑牢靠，底座平稳。 4、板面无划痕、裂纹等缺陷。 5、合叶与屏板连接牢靠，经多次开合不脱落。	1	件
165 5	易燃品储存柜	1、柜高 1800 mm，宽 900 mm，厚 500 mm。 2、柜体由厚度为 1.0mm 以上的优质冷轧钢板制成；柜壁为双层结构，层间有不小于 38mm 厚度的空气隔绝层；柜体内部配有 5 层以上托盘式活动隔板； 3、柜体底层配有防溢槽；柜体两侧设计两个上下结构的避火通气口； 4、柜体底部配有防静电接地传导端口，具有防静电功能。	1	个
165 6	毒害品储存柜	1、柜高 1800 mm，宽 900 mm，厚 500 mm。 2、柜体由厚度为 1.0mm 以上的优质冷轧钢板制成；柜壁为双层结构，层间有不小于 38mm 厚度的空气隔绝层； 3、柜体内部配有 5 层以上托盘式活动隔板；柜体底层配有防溢槽；柜体两侧设计两个上下结构的避火通气口；柜体底部配有防静电接地传导端口，具有防静电功能。	1	个
165 7	系统集成	设备运输安装等	1	项
165 8	打孔器	产品由四支不同孔径带手柄的空芯钻头、顶屑杆（通条）组成。 空芯管：a）每支空芯管长度为 100mm b）管外径分别为 6mm, 8mm, 10mm 公差±0.1mm。 钻头：用无缝钢管制成；直线度 0.05mm； 刀口表面镀铬；刀刃无缺口或锯齿状； 刀刃平面与手柄平行，并与钻头轴线垂直； 刀刃平面与轴线的垂直度 0.16mm； 顶屑杆：直径 3.5mm 长 105mm	5	套
165 9	仪器车	800mm×500mm×1100mm，车轮能制动，上面板有护栏、高度 20mm~30mm。 1 用于中小学实验室取放物品时使用的仪器小车； 2 主材用圆管和冷轧板作为主体框架，四脚配方向轮； 3 各焊接面应牢固、平整、无夹渣、气孔等缺陷； 4 表面静电喷塑处理，光洁平滑且耐磨、耐腐蚀； 5 推动平稳、滑动自如。	4	辆
166 0	生物显微镜	1. 由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成，单目直镜筒。2. 最大放大倍数：640*。3. 消色差物镜：4*、10*、40*。玻璃镜片，光学部件均镀膜，物镜均齐焦中心一致 4. 目镜：10*、16*。玻璃镜片，光学部件均镀膜 5. 物镜转换器三孔同心，定位准确。6. 反光镜一面为平面，一面为凹面。拨盘光栏。整机机架、底座为金属铸铝制造，坚固稳定，弯臂支架可 45° 倾斜、目镜外壳、目镜筒、物镜筒、切片夹、平台托架均为金属铸铝制造。	42	台

166 1	生物显微镜	≥1000 倍，双筒	5	台
166 2	数码显微镜	≥130 万像素，USB 接口，相关图像处理软件	1	台
166 3	双目立体显微镜	规格：40 倍。产品成像应清晰，上下方向比小于视场直径的 70%，左右方向比不小于视场直径的 55%。总放大倍率应符合下表的规定。2×、4×、10×、20×、40×。成像应齐集，物镜放大率的误差不超出±5%。目镜放大率误差不得超出±5%。在瞳距 63~65mm 情况下，左右两视场中像的方向应一致，其不一致性不大于 40mm。产品调焦机构应稳定，不应有自行下降现象。各运动部分的移动应平稳舒适，定位明显，不应有卡住或急跳现象。产品外表应美观，电镀层不应脱落，漆面均匀不应有脱漆损伤痕迹，零件不应有毛刺、锐边应倒棱。	2	台
166 4	放大镜	手持式，有效通光孔径不小于 30mm，5 倍	21	个
166 5	电动离心机	0 r/min~4000 r/min，10mL×8，无刷电机，带电锁	1	台
166 6	磁力加热搅拌器	容量：20mL~3000mL，转速：0 r/min~1200 r/min，无级调速	1	台
166 7	高压灭菌锅	手提式，18L	1	台
166 8	恒温水浴锅	双孔式恒温水浴锅， 1. 工作水箱采用不锈钢，水箱盖采用铝金属制品，形状呈四个同心圆环， 2. 外直径分别为：Φ123mm，Φ102mm，Φ80mm，Φ58mm 温控精确并带有数字显示，自动控温。 3. 技术指标：孔数：2 孔，加热功率：800W，熔丝管：8A。 4. 温控范围：室温—100 摄氏度。温控精度：≤±0.5 摄氏度。 5. 由室温升至沸点≤70 分钟，搅拌速度：0-1000 转/分钟。 6. 工作电压：AC 220V 50HZ，使用环境：环境温度：5℃-40℃，相对湿度≤80%。 7. 整体规格：382mm×166mm×154mm（长×宽×高）。	4	台
166 9	烘干箱	箱体内部体积 80L。具有温度调节、指示等仪表或装置，箱内设有照明设施。内壁用耐热、不易氧化，并具有一定机械强度的材料制造。箱体密闭，具有良好的保温性能。	1	台
167 0	电冰箱	>200L	1	台
167 1	恒温培养箱	室温+5℃~60℃，±1℃，≥80L	1	台
167 2	光照培养箱	容 积：250L 光照强度：0lx~12000lx 分级可调 控温范围：10℃~50℃(有光照) 温度波动性：±1℃ 温度均匀度：±2℃	1	台
167 3	超净工作台	双人单面，垂直送风，100 级，送风风速：0.3m/s~0.6m/s，不锈钢台面，带紫外线灯安全防护装置，可调风速。	2	台
167 4	注射器	5mL，塑料	21	支
167 5	注射器	100mL，塑料	21	支
167 6	整理箱	矮型，储存及分发药品用	11	个
167 7	塑料洗瓶	250mL 或 500mL	5	个

1678	方座支架	1. 产品由底座、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。立杆由优质铁制成，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。	21	套
1679	三脚架	1. 圆环、支撑脚用料为 $\phi 6\text{mm}$ 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 $\phi 130\text{mm}$ ， 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。	21	个
1680	试管架	12 孔，12 柱，与 $\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ 试管匹配	42	个
1681	试管架	32 孔，铝合金，与 $\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ 试管匹配	4	个
1682	电子天平	200g，0.01g	11	台
1683	分析天平	200g，0.0001g	1	台
1684	温度计	红液，0℃～100℃	21	支
1685	温度计	水银，0℃～200℃	5	支
1686	酸度计 (pH 计)	测量范围：0.0pH～14.0pH，分辨率：0.1pH	5	台
1687	血球计数板	1、血球计数板是一块特制的厚型载玻片，载玻片上有 4 条槽而构成 3 个平台。 2、中间的平台较宽，其中间又被一短横槽分隔成两半，每个半边上面各有一个计数区，计数区被分成 9 个大方格。中间的大方格为计数室。 3、计数室分为 16 个中方格，而每个中方格又分成 25 个小方格；或计数室分成 25 个中方格，而每个中方格又分成 16 个小方格。大方格每边长度误差为 $\pm 1\%$ 。	21	片
1688	计数器	手持式	21	个
1689	接种环	金属手柄，合金金属丝	21	支
1690	研磨过滤器	容量 20mL	21	个
1691	光照培养架	实用多层，安装方便，插孔暗式布线，独立开关，光照强度 3000Lux-5000Lux-7000Lux 三档可调	4	台
1692	普通手术剪	直尖头，140mm	21	把
1693	眼用手术剪	直尖头，100mm	2	把
1694	手术刀柄	不锈钢制作	8	把
1695	手术刀片	不锈钢制作	8	包
1696	解剖镊	尖头，125mm	21	把
1697	解剖镊	阔头，125mm	21	把

1698	牙用镊	单弯, 160mm	8	把
1699	眼用镊	直唇头齿, 100mm	2	把
1700	电泳仪	四组输出, 输出电压: 2V~200V、输出电流: 2mA~200mA, 具有 36V 电压限制功能	2	台
1701	恒温振荡器	室温+5℃~60℃, ±1℃, 容量: 100mL 锥形瓶 25 个或以上	1	台
1702	水平电泳槽	聚碳酸脂注塑成型, 凝胶托盘带有荧光标尺, 具有开盖断电功能, 凝胶板规格: 60mm×60mm	8	个
1703	垂直电泳槽	聚碳酸脂注塑成型槽体, 可实现原位制胶功能, 凝胶板规格: 75mm×83mm, 同时可以两块凝胶电泳	4	个
1704	微量进样器	50μL	8	个
1705	凝胶色谱柱	16mm×500mm	13	个
1706	微量移液器	1μL~10μL	9	支
1707	微量移液器	20μL~200μL	9	支
1708	微量移液器	100μL~1000μL	9	支
1709	微量移液器	500μL~5000μL	9	支
1710	移液器架	可放置 5 支移液器	9	个
1711	DNA 电泳图谱观察仪	非紫外光源, 观察凝胶面积>100mm×100mm	2	台
1712	精油提取器	功率 500W, 功率可调, 具有缺水断电功能, 最大容积 5L	9	台
1713	PCR 仪	容量: ≥30 管	1	台
1714	组织捣碎匀浆机	0 r/min~1200 r/min, 无级调速, 最大容量 1L	1	台
1715	DNA 快速杂交仪	1、电源电压: AC220V ±10% 50Hz 350W 2、使用环境: 0℃~+40℃, 相对湿度: RH≤90%RH 3、温控范围: 环境温度+5℃~60℃可调 4、温度波动值: ±1℃ 5、温度显示精度: 0.1℃ 6、温度均匀性: ±0.03℃ 7、瓶架转速: 0~16 转/分可调 8、杂交管规格: Φ 35×200mm(其他规格可定制) 9、加热室尺寸: 385mm × 315mm×320mm	1	台
1716	果酒果醋发酵装置	透明, 最大容积 1L, 具水封及气泡限速装置, 可进行气泡观察计数	21	个
1717	纯水机	水质符合国家实验室用水规格 GB6682-1992 三级, 产水量 10L/h	1	台

1718	始祖鸟化石及复原模型	产品由始祖鸟化石模型及复原模型组成，分别置于底座上，模型应采用硬塑料或复合材料制作。始祖鸟化石模型外形尺寸不小于 390mm×490mm。示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹，各部形态正确清晰，并显示化石裂缝。骨化石与石块的颜色应有区别。始祖鸟复原模型的体长不小于 450mm。符合 JY0313-1991《始祖鸟化石模型及复原模型》的有关规定。	1	套
1719	细胞亚显微结构模型	JY 157-1984 细胞亚显微结构模型技术条件(试行)	1	套
1720	细胞膜结构模型	1. 产品采用硬塑料或复合材料，不应采用软塑料。长不小于 300mm，宽不小于 160mm，厚不小于 110mm，置于底座上。2. 模型示组成细胞膜中磷脂分子和蛋白质分子的排列和相互位置。3. 每一个磷脂分子由球形的亲水极和两条曲折的疏水极组成，亲水极球的直径 25mm，疏水极长 80mm，直径 2mm。磷脂分子的亲水极分别朝向模型的上下面，并互相并行排列。曲折的疏水极相对排列在模型中间。4. 蛋白质分子以不规则团块表示，表层蛋白质分子 1~2 个，长 30mm、宽 70mm，贯穿内外两层磷脂分子的嵌入蛋白质 5~6 个，长 65mm、宽 60mm，蛋白质分子有的作与膜面垂直的纵切，有的完整的表示，分布应均匀。	1	套
1721	细胞膜流动镶嵌模型组件	产品采用硬塑料或复合材料制作	21	套
1722	减数分裂中染色体变化模型组件	由塑料成型及金属底座组成	21	套
1723	DNA 结构模型	JY 65-1981 dna 结构模型技术条件(试行)	1	套
1724	DNA 双螺旋结构模型组件	四种碱基、脱氧核糖、磷酸彼此分离	21	套
1725	验证基因分离规律玉米标本	玉米穗	21	套
1726	验证基因自由组合规律玉米标本	玉米穗	21	套
1727	验证基因连锁与互换规律玉米标本	玉米穗	21	套
1728	蚕豆叶下表皮装片	76.2*25.4mm, 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》	60	片
1729	植物细胞有丝分裂	76.2*25.4mm, 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》	60	片

1730	胞间连丝切片	76. 2*25. 4mm, 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》	60	片
1731	黑藻叶装片	76. 2*25. 4mm, 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》	60	片
1732	酵母菌装片	76. 2*25. 4mm, 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》	60	片
1733	水绵装片	76. 2*25. 4mm, 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》	60	片
1734	大肠杆菌涂片	76. 2*25. 4mm, 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》	60	片
1735	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	76. 2*25. 4mm, 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》	60	片
1736	草履虫分裂生殖装片	76. 2*25. 4mm, 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》	60	片
1737	蝗虫精巢减数分裂切片	76. 2*25. 4mm, 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》	60	片
1738	蛙血涂片	76. 2*25. 4mm, 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》	60	片
1739	表皮细胞装片	76. 2*25. 4mm, 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》	60	片
1740	骨骼肌纵横切	76. 2*25. 4mm, 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》	60	片
1741	平滑肌分离装片	76. 2*25. 4mm, 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》	60	片

174 2	心肌切片	76.2*25.4mm, 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》	60	片
174 3	运动神经元装片	76.2*25.4mm, 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》	60	片
174 4	胰腺切片(示胰岛)	76.2*25.4mm, 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》	60	片
174 5	正常人染色体装片	76.2*25.4mm, 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》	60	片
174 6	DNA 和 RAN 在细胞中的分布	76.2*25.4mm, 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》	60	片
174 7	线粒体切片	76.2*25.4mm, 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》	60	片
174 8	中学生物显微图谱	内容包括细胞、植物、动物、动物(人体)生理和其他生物, 不少于 180 幅	3	本
174 9	分子与细胞教学挂图	对开、铜版纸	1	套
175 0	遗传与进化教学挂图	对开、铜版纸	1	套
175 1	稳态与环境教学挂图	对开、铜版纸	1	套
175 2	生物实践教学挂图	对开、铜版纸	1	套
175 3	生物科学与社会教学挂图	对开、铜版纸	1	套
175 4	现代生物科技专题教学挂图	对开、铜版纸	1	套
175 5	分子与细胞	1 碟/套	1	套
175 6	遗传与进化	1 碟/套	1	套
175	稳态与	1 碟/套	1	套

7	环境			
1758	生物技 术实践	1 碟/套	1	套
1759	生物科 学与社 会	1 碟/套	1	套
1760	现代生 物科技 专题	1 碟/套	1	套
1761	量筒	10mL	30	个
1762	量筒	25mL	30	个
1763	量筒	50mL	30	个
1764	量筒	100mL	30	个
1765	量筒	500ml、高硼硅玻璃制造、铜红扩散印线，容量误差 2.5ml，玻璃仪器总体要求：无内应力。	5	个
1766	量筒	1000mL	5	个
1767	容量瓶	25mL	25	个
1768	容量瓶	100mL	5	个
1769	容量瓶	250mL	5	个
1770	容量瓶	500mL	5	个
1771	容量瓶	1000mL	5	个
1772	移液管	1mL	25	支
1773	移液管	2mL	25	支
1774	移液管	5mL	25	支
1775	移液管	10mL	25	支
1776	试管	Φ 15mm×150mm	300	支
1777	烧杯	50mL	300	个
1778	烧杯	100mL	120	个
1779	烧杯	250mL	60	个
1780	烧杯	500mL	30	个
1781	烧杯	1000mL	30	个
178	锥形瓶	50mL	500	个

2				
178 3	锥形瓶	100mL	500	个
178 4	锥形瓶	250mL	90	个
178 5	锥形瓶	500mL	90	个
178 6	蒸馏烧瓶	250mL	25	个
178 7	酒精灯	150mL	30	个
178 8	干燥器	160mm	1	个
178 9	蒸馏水瓶	250mL	2	个
179 0	冷凝器	直固, 300mm	25	个
179 1	漏斗	60mm	30	个
179 2	漏斗	90mm	30	个
179 3	滴管	150mm, 附乳胶头 采用透明玻璃制造, 全长 150mm, 上管外径 15mm, 壁厚 1.3mm。	300	支
179 4	比色管	25mL	150	支
179 5	广口瓶	250mL	100	个
179 6	细口瓶	250mL	5	个
179 7	细口瓶	500mL	11	个
179 8	细口瓶	1000mL	11	个
179 9	滴瓶	30mL	300	个
180 0	滴瓶	60mL	300	个
180 1	滴瓶	棕色, 30mL	200	个
180 2	滴瓶	棕色, 60mL	200	个
180 3	试管夹	1、产品为木质材料制成。夹长 100mm, 手柄长度 80mm。 2、夹口张、合松劲强度适宜, 便于试管夹持和拿取。	21	把
180 4	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。 3、石棉材料涂敷均匀, 附着力强。 4、金属网尺寸 125mm×125mm, 石棉材料涂敷面直径 80mm。	21	个
180 5	药匙	1、由塑料制成。 2、全长 150mm。	20	把
180 6	玻璃棒	Φ 5mm~6mm	3	千克

1807	洗耳球	1、60mL。 2、使用乳胶材质，抗老化不脱胶，弹性十足，触手不发粘不褪色	25	个
1808	培养皿	Φ60mm	500	套
1809	培养皿	Φ120mm	30	套
1810	研钵	瓷，Φ60mm	25	个
1811	载玻片	抛光边载玻片；规格：25.4mm×76.2mm；厚度：0.8mm~1mm；包装：50片/盒，化学性能稳定，符合 GB6272 要求	11	盒
1812	盖玻片	规格：20mm×20mm，厚度：0.13mm~0.17mm 包装：100片/盒，化学性能稳定，符合 GB6273 要求	42	包
1813	测电笔	测量范围：100 ~ 500 V，尺寸：15（mm）。	1	支
1814	一字螺丝刀	5*75mm, 塑料手柄	1	支
1815	十字螺丝刀	5*75mm, 塑料手柄	1	支
1816	木工锤	0.25kg, QBT 1290.9-1991 钢锤木工锤	1	把
1817	钢手锯	由钢锯弓、钢锯条组成。金属锯身，锯弓尺寸可以调节，锯条长度 300mm。手柄握捏部位应光滑舒适。采用钢材。锯架表面不应有裂纹，锈渍、毛刺、剥落等缺陷，表面处理色泽一致。锯条不少于 10 条。锯条和锯弓配合良好。	1	把
1818	剥线钳	长度：170（mm）重量：0.150kg，用于断线、紧线	1	把
1819	钢丝钳	6”，150mm，采用 45 号高碳钢精工铸造，整体精抛光、热处理，钳口高频淬火，硬度 45-48HRC，PVC 全新料环保手柄，其它技术要求按 GB6290 的规定。	1	把
1820	活扳手	6”，150mm，采用 45 号高碳钢精工锻造，扳口精密加工，开口灵活，加簧蜗杆保持扳口稳定。	1	把
1821	工作服	物理、化学、生物实验教学用。制作用料为棉织品。服装规格以中号为主，身長 120cm，颜色为白色。	42	件
1822	护目镜	侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击	42	个
1823	手套	1. 产品为橡胶制品，长袖口带五指套。袖长不短于 30cm。2. 应耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀，并结实耐用。3. 冬季不得发硬，夏季不得粘连。4. 各部位应完整严密，无开裂和小孔。	5	付
1824	洗眼器	材质：不锈钢；性能：可防油，防酸、碱、盐的腐蚀，水流稳定；样式：脚踏式；出水量：约 12 升/每分钟	1	套
1825	急救包（铝合金箱）	急救包中应装入以下药品和材料，数量至少应能够满足学校实验急救需求：酒精（75%）；碘酒（500ml）；红药水；紫药水；1%醋酸；10%碳酸钠溶液；饱和碳酸钠溶液；碳酸钠粉末；2%NaHCO ₃ 溶液；10%KMnO ₄ 溶液；1：2000~，1：5000KMnO ₄ 溶液；消炎粉；硼酸软膏；灼伤药；甘油；薄荷粉；滑石粉等。备有创可贴、纱布、绷带、药棉、胶布、医用剪等简单医疗器材。	1	个
1826	系统集成	设备运输安装等	1	项
1827	教师演示台	1140*820*990mm、全木面，钢木结合、显示器翻转、操作方便、采用 1.2-1.5mm 冷轧钢板，表面喷塑处理，满足教学需求	1	张
1828	▲4人工作台(学生)	规格：1200×1200×750mm，桌面：40mm 优质橡胶木齿接板，环保清漆处理，带 4 个抽屉；桌架：40×40mm、壁厚 1.5mm 方钢焊接、表面经酸洗—磷化—环氧树脂粉末静电喷塑工艺处理，配 2 个插座	10	张
1829	2人工作台	规格：1200×600×750mm，桌面：40mm 优质橡胶木齿接板，环保清漆处理，带 2 个抽屉；桌架：40×40mm、壁厚 1.5mm 方钢焊接、表面经酸洗—磷化—环氧树脂粉末静电喷塑工艺处理，配 1 个插座	1	张

1830	工作凳 (学生)	规格: 凳面直径 $\geq 320\text{mm}$, 实木胶合板, 厚度 $\geq 10\text{mm}$, 连接螺母内嵌, 金属腿, 升降杆配防滑管, 材质为工程塑料, 升降高度 470-690mm 可 5 档调节, 金属部件喷塑处理。	42	个
1831	边台	2400*800*780mm、台面: 采用 40 mm 厚樟子松插接板表面烤漆, 铺装透明塑胶板。台身为钢木结构, 立腿均采用规格不小于 $40\times 40\text{mm}$ 、壁厚 1.2mm 金属型材经喷塑或烤漆处理, 材质 18mm 厚环保型三聚氰胺板, 截面用优质 PVC 封边条机械封边	1	组
1832	边台	2400*800*780mm、台面: 采用 40 mm 厚樟子松插接板表面烤漆, 铺装透明塑胶板。台身为钢木结构, 立腿均采用规格不小于 $40\times 40\text{mm}$ 、壁厚 1.2mm 金属型材经喷塑或烤漆处理, 材质 18mm 厚环保型三聚氰胺板, 截面用优质 PVC 封边条机械封边	1	组
1833	工具柜	规格: $1000\times 500\times 2000\text{mm}$ 整体采用优质环保型工程塑料一次性注塑成型, 设加强筋。上部为工程塑料镶装玻璃对开门, 带锁, 高强度耐磨, 防水、不生锈, 内设活动隔板, 耐酸碱、耐冲击、韧性强下部为工程塑料对开门, 带锁。	6	个
1834	挂板	底板规格: $1200\times 800\text{mm}$ 。 材质: 多层板 表面打磨处理。 配 60 粒木塞, 可挂于墙上。	2	套
1835	水槽柜	72*45*82, 配水龙头, 纳米水盆	1	套
1836	木工工具	木工锯 1 把、木锉 1 把、手摇钻 1 台、盒尺 1 件、U 形线锯 1 把、线锯条 10 根、小光刨子 1 把、木工锤 1 把、砂纸 5 张、墨斗 1 件、壁纸刀 1 把、扁铲 1 把、凿子 1 把、斧子 1 把、角尺 1 把、鸟刨 1 件、油石 1 块	21	套
1837	桌虎钳	规格: 60mm	21	套
1838	金工工具	螺丝刀 (一字、十字) 各 1 把、小号榔头 1 把、钢丝钳 1 把、尖嘴钳 1 把、凿子 1 把、金属剪 1 把、钢板尺 1 把、小台钳 1 台、钢锯 1 把、钢锯条 3 根、铁砧子 1 件、钢锉 1 把、三角锉 1 把、什锦锉 1 套	21	套
1839	游标卡尺	150mm, 0.1mm	21	把
1840	台虎钳	旋转式, 规格: 125mm, 钳身和钳座为铸铁, 调节螺杆和钳口夹铁为优质合金钢, 钳身在钳座上可以 360° 旋转, 调节螺杆调节灵活, 手感良好, 外观符合 JY0001-2003 的有关规定。	2	台
1841	车床	小型	1	台
1842	台钻	最大钻孔直径 13mm	1	台
1843	砂轮机	使用电源: AC220V 50HZ、电机功率: 300W、砂轮直径: 125mm	1	台
1844	小型种植工具	美工刀 1 件、枝剪 1 把、3m 卷尺 1 件、手工园林锯 1 件、园林大三件套 (锹、耙) 3 件、园林小三件套 (锹、耙) 3 件、草坪剪 1 件、剪刀 1 把、扎绳 1 件、喷嘴 (带接头) 3 件	21	套
1845	种植工具	锄头 1 把、尖锹 1 把、镐 1 把、叉子 1 把、耙 1 把、喷壶 1 个、水桶 1 个、篮子 1 个	10	套
1846	喷壶	小号塑制 260ml、大号塑制 500ml	5	套
1847	筛子	大筛子 $400\text{mm}\times 400\text{mm}$ 、小筛子 $300\times 300\text{mm}$ 各 1 个, 材质: 边框选用优质木材、筛底为铁丝网, 目数: $5\times 5\text{mm}$	5	套
1848	喷雾器	大号手持式、塑料	5	付
1849	花盆	塑制, 内直径 190mm	42	套
1850	无土栽培盆	2 类, 玻璃制品, 鱼缸形、圆柱形	21	套

185 1	育种育苗箱	规格：529*260*65mm、 育种育苗箱塑制、有渗水功能	10	套
185 2	育种盆 (穴盘)	50 眼育种盆、塑制、有渗水功能	10	套
185 3	自行车 零配件	飞轮 1 个、闸线 2 个、前轴 1 个、中轴 1 个、后轴 1 个、车铃 1 个、轴条 4 根、拉簧 2 个、闸扳手 1 对、大腿串销 1 对、大腿 1 付、后拉轿 1 付、前后轴挡 2 个、前叉子档 1 付、车胎气门 1 套、备用螺丝平垫 10 件、车胎 1 条、轴碗 2 支、4mm 珠子 1 袋、6mm 珠子 1 袋、闸皮 2 个、脚踏子 1 付	5	套
185 4	自行车	9/16 英寸	5	辆
185 5	自行车 维修工 具	花扳子 1 把、辐条扳子 1 把、开口扳子 2 把、 小台钳 1 个、锤子 1 把、冷补胶 2 块、活扳子 1 把、扒胎器 1 件、补胎锉 1 个、改锥 2 个、克丝钳 1 把	10	套
185 6	通用水 暖器材	角阀 1 个、闸板阀 1 个、膨胀管卡 1 个、活接丝 1 个、外丝 1 个、补芯 1 个、三通 2 个、弯头 3 个、丝堵 1 个、四通 1 个、管古 2 个、排气阀 1 个、水咀 2 个、球阀 2 个、直闭阀 2 个、角阀 1 个、喷头 1 个、软管 1 个、生料带 1 盒、下水配件 9 件	2	套
185 7	水暖维 修工具	大管钳 1 件、小管钳 1 件、盒尺 1 件、切管刀 1 件、管子绞板 1 套、板牙 3 件、活动扳手 1 件、锤子 1 件	2	套
185 8	电能表	电压：220V、50HZ、标定电流 2A、最大电流 4A、电度表原理说明	21	只
185 9	数字多 用电表	教学用，液晶显示尺寸:63x27mm，液晶显示值:1999，产品尺寸:170x87x35mm	21	只
186 0	漏电保 护器	1A	21	只
186 1	照明电 路线路 板	电路板、开关、日光灯及零配件	21	套
186 2	电工工 具箱	0.25K 羊角锤 1 件,8 " 活扳手 1 件,6 " 尖嘴钳 1 件,6 " 斜口钳 1 件,1/4 套筒 4-13mm 12 件,弹套 1 件,1/4 棘轮扳手 1 件,内六角扳手 8 件,6×100 螺丝批 2 件,3×75 螺丝批 2 件,螺批头旋具 1 件,螺批头子 10 件,压线钳 1 件,3m 卷尺 1 件,电笔 1 件,电烙铁 1 件,吸锡泵 1 件,焊锡丝 1 件,电脑刷 1 件,万用表 1 件,胶布 1 件	10	套
186 3	工作服	符合教学仪器标准	42	套
186 4	教师主 控桌	规格：2400*700*850mm 台面：采用 40mm 机制实木精密加工。 桌身：采用 60*40mm 方钢烤漆骨架，配 16mm 优质三聚氰胺饰面板。 结构：可放置常用工具；电源线路径绝缘保护，保证用电的安全。粘力强，密封性好；整体外形美观、牢固、经久耐用。	1	张
186 5	学生桌	规格：1200×600×750mm,桌面：25mm 优质橡胶木齿接板，环保清漆处理，带 2 个抽屉；桌架：40×40mm、壁厚 1.5mm 方钢焊接、表面经酸洗—磷化—环氧树脂粉末静电喷塑工艺处理，配 1 个插座	21	张
186 6	工作凳	规格：凳面直径≥320mm，实木胶合板，厚度≥10mm，连接螺母内嵌，金属腿，升降杆配防滑管，材质为工程塑料，升降高度 470-690mm 可 5 档调节，金属部件喷塑处理。	42	个
186 7	设备工 作台	规格：1200*600*780mm 台面：采用 40mm 厚机制实木板加工。 桌身：采用 40*40mm 方钢烤漆骨架，配 16mm 优质彩色三聚氰胺饰面板。	2	张
186 8	展板	规格：600×800mm 参数：5mm 厚透明亚克力板，高清图案印刷，图案色泽艳丽，立体感强。 内容：介绍技术与设计 1 相关知识等。	6	幅
186 9	设备工 作台	规格：1200*600*780mm 台面：采用 40mm 厚机制实木板加工。 桌身：采用 40*40mm 方钢烤漆骨架，配 16mm 优质彩色三聚氰胺饰面板。	3	张

1870	工具柜	规格: 1000×500×2000mm 整体采用优质环保型工程塑料一次性注塑成型, 设加强筋。上部为工程塑料镶装玻璃对开门, 带锁, 高强度耐磨, 防水、不生锈, 内设活动隔板, 耐酸碱、耐冲击、韧性强下部为工程塑料对开门, 带锁。	6	个
1871	挂板	底板规格: 1200*800mm。 材质: 多层板 表面打磨处理。 配 60 粒木塞, 可挂于墙上。	2	套
1872	配套教材教学软件平台	1. 软件控制平台功能要求: 1.1 具有选择课程功能: 可根据教材及教学需要选择对应的课程资源。 1.2 软件平台具有开始上课、备课、自建教案、清理资源、工具栏等多种操控功能。 1.3 平台操作控制功能详解: 1) 开始上课: 选择好课程后点击“开始上课”, 系统会按系统配置的方式展现资源界面。 2) 备课: 可选择科目和课程, 对图片、PPT、音频、视频、微课进行导入素材和删除素材操作。	1	套
1873	擦图片	不锈钢片 规格: 长 9*宽 5cm	10	套
1874	三角板	300mm, 有机料, 精度±0.5%	10	个
1875	圆规	150mm,	10	支
1876	圆规	小圈圆规	10	支
1877	绘图板	3 号, 木质	10	块
1878	丁字尺	与绘图板配套, 有机料, 精度±0.5%	10	把
1879	分规	110mm	10	套
1880	多功能设计示教平台	规格: 1000*1550mm, 框架为不锈钢材料。 特点: 1、演示用器件模块化、裸露化制作, 最大模块规格 13.8*9.6、19.8*5.6, 可在演示板上自由插接、组合设计, 演示项目丰富, 功能强大; 2、连接导线为半硬质直线, 使电气线路简洁明了, 可视化程度高, 便于纠错及改进; 3、演示用试验指导图紧贴教材试验项目开发、绘制, 极大地缓解一线教师的工作压力; 配备的元器件通用性强, 教师也可以研究教材自己设计试验项目, 更可以在教学时结合多功能电子设计实验套件(学生用)按照教学要求启发学生设计可以完成指定功能的多种电路原型; 4、模板采用聚碳酸酯塑料制造, 保证其高精度, 使操作更为便捷; 器件及模板的重复使用次数在一万次以上, 真正做到物尽其用, 节约教学资源。 5、配编程器。 #提供国家认可的第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖投标人公章。 #提供针对本项目出具的原厂售后服务承诺函并加盖制造商公章	1	套
1881	都江堰模型	规格: 600*400*220mm 材质: 采用高分子材料一次性成型, 彩色搭配。	1	个

188 2	水磨模型	规格：440*240*260mm 实木制作，高度仿真，可显示水车在外力作用下通过杠杆持续带动水磨和舂米的工作的过程。	1	个
188 3	风洞 (第三代)	材质： 规格参数：280*300*500mm 组成： 1、透明有机材料制作的风洞，易于观察试验过程和结果。 2、双翼模型飞机优质航模轻木制作，重量小于 10g，完全符合演示要求。 3、模型飞机选用平凸翼型，表面蒙皮采用透明的热缩涤纶薄膜。 4、轴流风流罩。 5、风速调速器。 6、风速检测装置。 7、风速平衡装置。 8、气压检测装置。 9、风阻检测装置； 10、液晶数显主控器。	1	套
188 4	纺车模型	规格：H：510mm 实木制作，高度仿真，可展示纺车工作过程，水平和竖直两种纺锤模型可灵活更换。	1	个
188 5	离心机原理演示仪	规格：350*500mm 部件组成：离心摆、套筒、调节叉、调速装置等 功能：演示离心机工作的基本原理，当离心摆运动时，与调节叉相连的调速装置进行运动，进而进行升降运动，从而达到带动执行机构的动作。	1	套
188 6	电话机原理模型	规格：300*350mm 部件组成：话筒膜片、电话线路、听筒膜片、电磁铁等 功能：演示电话传输的基本原理，当声音传入话筒时，话筒膜片受声波的影响发生振动，振动的膜片作用于碳粒使之发生疏密变化，从而使电阻变化，电阻的变化使磁铁的吸引力忽大忽小，产生振动而发出声音。	1	套
188 7	机械传动模型	塑料套件材质，200 个以上模块构成；规格：300*120*130mm 本套件通过圆形齿轮与条形齿轮（齿条）组合起来产生的控制作用，理解控制的含义并可拓展。 基础板 11 块、连接杆 30 个、齿轮 18 个、蜗杆 2 个、转盘 2 个、滑板槽及滑板 2 套、齿条 2 个、导向槽 2 个、小滑块 2 个、偏心轮 2 个、带轮 6 个、凸轮 4 个、圆顶块 2 个、连接扣 30 个、固定圈 30 个、长中短轴 19 个、齿轮箱 3 个、手柄 2 个、长条 8 个、短条 10 个、车轮 4 个、轮子铁轴 2 个、棘轮 2 个、棘爪 2 个、脚套 4 个、滑轮及固定架各 2 个、电池盒子 1 个等满足高中新教改需要的套件。	1	套
188 8	电子控制套件即多功能电子组合设计实验箱(第三代)	外箱规格：290*190*240mm 本实验箱包含四大模块： 1、常用电子元器件特性认知套件； 2、半导体开关热性认知与应用套件； 3、常见继电器认知与应用套件；	1	套

1889	机械制图模型 (第二代)	演示并完成点、线、面投影，实体投影。 材质：ABS 材质、中空注塑有色一次成型，壁厚 2.5mm，下列模型的各单元可以自拆装组合，需定位的单元带有定位键。 共 14 个单体，可分体及组合成 25 个单元。 每个单体规格分别如下： 1. 等腰梯形体（中开圆孔）： 上底：50mm，下底：99mm，高：70mm，圆孔 $\phi 27\text{mm}$ 2. 组合长方体	1	套
1890	机械零件模型 (第二代)	多种常用机械零件模型各一 材质：ABS 材质，中空注塑有色一次成型，壁厚 3mm，下列模型的各单元可自由拆装组合，需定位的单元带有定位键。 组成： 1、千斤顶(装配图)h-150mm； 结构组成：顶杆、螺母、尖端螺钉、支座共计四单元组成。 2、轴承座： 原理：各部分相切、相交、叠加、稽核原理。 结构组成：凸台、肋板、底版、支承板、空心圆柱五个单元。 共计：9 个单元。	1	套
1891	各种螺丝连接模型	演示常用螺丝连接方法，由螺丝连接模型和紧定螺纹连接模型组成。 螺丝连接模型主体为有色和透明有机玻璃合成，外表弧线处理，能够显示各种螺纹及连接内部构造。 连接模型规格：150*60*60mm 螺纹类型：三角螺纹。 螺纹连接的类型：螺栓连接、双头螺栓连接、螺钉连接。 连接方式：夹紧连接、对穿连接、双头连接。 紧定螺纹连接模型为模具一次性成形透明圆圈组成。 连接模型规格：100*30mm 螺纹类型和规格：m8 紧定螺钉 螺纹连接的类型：紧定螺纹连接	1	套
1892	铆、黏、焊接模型	演示常用连接方法，依据连接件不同材质和使用场合实现连接。 铆接模型：3 件/套；全透明有机材质，模具注塑，凹标名称，双色搭配，弧线处理。搭铆、单搭板铆接。 双搭板铆接：铆接处透明易观察。 焊接模型：3 件/套；金属材质；坡口、搭焊、对焊、角焊。 粘接模型：4 件/套；全透明有机材质，模具注塑，凹标名称，双色搭配，弧线处理。	1	套
1893	三视图投影演示仪	规格：350*350mm 材质：活动式三维立体正交结构，三维面一次性成型，隐性连接，模具注塑磁钢固定。 凹槽设计，便于投影图教学更换； 透明塑胶片，量身配备，插接方便。 功能：三视图投影演示仪遵循通用技术教材《技术与设计 1》三视图的课程要求，展示主视图、左视图、俯视图，并在此基础上可绘制三视图标注，可方便教师在课程教学中很好地教授，更直观地让学生理解和吸收三视图的教学内容。	1	套
1894	榨汁机模型套件	由草模、结构、功能、概念、展示五种不同阶段模型组成，能完全表达不同阶段的设计方案，并在每一阶段分析、调整、发展构思、试验、改进，体现模型制作在不同产品设计的不同阶段不同的作用。 材质： 草模：白色有机材质，激光雕刻。 概念模型：合金镀铬，模具成型，金属流线质感。	1	套

		结构模型：透明有机玻璃，激光雕刻。		
189 5	实用拐杖三套件	材质：铝合金材料 内容：四脚杖 直手杖 三脚杖。 功能：可调节高度的拐杖、增加稳定性的拐杖和具有凳子功能的两用拐杖三个功能。	1	套
189 6	多功能拐杖试验套件	组成：主控制器 1 个、发光管 1 个、水银开关 1 个、喇叭 1 个、LED 闪灯 1 个、按钮 1 个、电池盒 1 个、湿敏传感 1 个、录放音板 1 个、电池 (1.5v) 3 节、拐杖(直手，不锈钢杆)1 个、空心柄 1 个。 功能：可调节高度的拐杖。学生动手设计用的拐杖散件，有可升缩的金属杆、手柄及多用途的集成电路板等基本件，加上各种传感器等零件后，可完成照明、灯光闪烁提示、跌倒报警、湿地报警、紧急呼救呼等多功能电子拐杖。	1	套
189 7	桥梁模型	规格：600*200*350mm 材质：采用模具一次成型有机材质仿真河床制作。 结构：模型属于半解剖状态，可以进行各种受力状况测试。 类别： 1. 悬梁桥（悬梁、桥墩、桥板、底座） 2. 斜拉桥（桥墩、桥板、钢索、塔架、底座） 3. 梁架桥（梁架、桥板、桥墩、底座） 4. 拱架桥（岸墩、桥板、拱架、立柱、底座） 5. 弓形拱桥（拱架、桥板、岸墩、吊缆、底座） 6. 悬索桥（桥板、吊缆、塔架、悬索、底座） 7. 六种不同形状不同结构河床。	1	套
189 8	桥梁承重试验装置	（定性分析） 组成：底板（钢制，表面防锈处理，防静电烤漆） 规格：600*200mm 1. 导轨架 1 个，无缝钢制折弯成型制作； 2. 哑铃杆 1 个；哑铃帽 2 个；手拉杆 1 个；可调节升降杆 1 个； 3. 哑铃盘 3 对，最大压力：300N； 4. 轨道：采用钢制材料，轨道壁最厚处 1.5mm。 可完成试验：相同材质、不同形状、L 形、工字形等）及不同材质的构件强度测试。 材料最大长度：250mm 材料最大形变量：25mm。	1	套
189 9	不倒翁原理试验仪	规格和材质： 底 板：300*120*30mm，ABS 有机材料； 刻度盘：300*250*5mm 覆铝银面激光雕刻刻度板； 载 体：直径 200mm 采用模具注塑成形。 功能： 1. 重心可自由改变。 2. 数字显示支撑点与重力线之间的变化对其稳定性的影响。 3. 可移指针能测量不倒翁的重心点； 4. 刻度盘、刻度底板、不倒翁刻度三者有机结合全程动态展示不倒翁重心和稳定性二者的关系。	1	套

1900	稳定性试验测试仪	规格与材质： 上下底板：280*120*30mm 刻度盘：激光雕刻银面，半径为 280mm。 阻力标准点：能有效保证载体试验的科学性和可靠性。 载体：模具一次性成型阴刻刻度管，双色标注。 功能： 1. 重心可调，可观察和测试重心高低位置与稳定性关系； 2. 多种不同形状底面积，可测试支撑面大小与稳定性关系；	1	套
1901	结构承重测试仪	（定量分析） 组成：底板（采用优质三聚胺脂板，外露截面由 PVC 封边条经高温热熔胶封边。） 规格：600*180mm, 水平支撑架 1（铝质氧化处理）1 个，水平支撑架 2（铁板发黑处理）1 个，（压力传感器 1）1 个，（压力传感器 2）1 个，距离传感器 1 个，距离传感器外套（铝质氧化处理）1 个，线路板 1 块。 功能：与多功能显示器配合使用。	1	套
1902	多功能控制仪（多功能显示器）	外形尺寸：200*200*90mm 1、采用四组四位 LED 数码显示。 2、有峰值锁定功能，便于记录实验数据。 3、采用高精度传感器测量，综合误差小于 0.5%。 4、可同时显示二组压力以及压力之和与位移数据。 5、具备串口连接。 （与结构承重测试仪配套使用）。	1	套
1903	多功能升旗试验仪	规格：400*280*600mm 材质：底板（采用优质三聚胺脂板，外露截面由 PVC 封边条经高温热熔胶封边。）1 个，旗杆 1；线绳及国旗各 1 幅、手动控制箱 1、自动控制箱 1、限位传感器 2、电源盒 1、电源线 2 根、信号导线 2 根、电机控制导线 1 根、皮带 3 根。 功能： 1. 该装置需要满足《技术与设计 2》教材中关于设计过程的试验需求，既可由教师演示、分析，也可由学生自行试验，体验设计过程。 2. 能分别播放内置歌曲。 3. 旗杆可以伸缩固定以便调节高度。 4. 能通过不同直径皮带轮的组合，实现升旗的多级皮带变速试验。	1	套
1904	电动门试验装置	规格：600*200*300mm 底板（黑白双色模具注塑成型，ABS 材料制作，总体重量达到稳定性要求，规格 600*200mm）1 个。 开门方式：移动红外控制、光控、声控、防轧控制、密码控制。 功能： 1. 该装置需要满足《技术与设计 2》教材中关于开环控制内容的试验要求。 2. 能让学生动手组装、了解自动门的组成结构、工作原理。 3. 装置既能手动控制开关门也能自动控制开关。	1	套
1905	硬币分拣流程模型	本套件以硬币分拣为载体，了解一个分拣装备设计过程的流程，即【寻求被分拣物件的差异】-》【分析差异的特点】-》【明确用于分拣的差异】-》【确定分拣方案】-》【设计分拣设备】，并通过实际演示硬币分拣模型，了解硬币分拣设备的工作流程，即【先落小直径硬币后落大直径硬币】综合加深对流程与设计的理解。 结构： 1、台式示教板，外观尺寸为 70cm×90cm，可放置于教师讲台。 2、主体材料为密度材料。	1	套

		3、外壁为透明材料。 4、示教板分为 2 个，一个是【分拣方案选测示教板】，一款是【分拣装置模型示教板】 #提供国家认可的第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖投标人公章。		
1906	水塔水位自动控制模型	规格：600*200*520mm 组成： 底板(黑白双色模具注塑成型，ABS 材料制作，总体重量达到稳定性要求，规格 600*200mm)1 个。 上水箱(含底盘、水管接头、盖板-模具注塑一次成型，壁厚 5 mm,ABS 材料，防止漏水，另色箱底，符合试验设计要求)1，下水箱(含底盘、水管接头-壁厚 5mm, ABS 材料,防漏水,箱底符合试验设计要求,模具注塑一次成型制作)1,上水箱支柱 3 根，底座 1，水泵箱(含 2 个水泵及手动控制装置)1，自动控制箱 1，水位传感器自动控制箱 2，电源盒 1，电源导线 1，电机控制导线 2，输水管 6。	1	套
1907	气压控制系统示教模型	本装置主要通过了解气压工作原理，理解气压、流量、气缸面积与气缸工作速度、承受负载之间关系。从而分析气压系统的各个组成环节，及各环节之间关联关系。 结构： 1. 台式示教板，外观尺寸为 70cm×90cm，可放置于教师讲台。 2. 气压泵 3. 手动换向阀 4. 电磁换向阀	1	套
1908	多功能学习用品盒	8 件套 木质、喷漆烤制	1	套
1909	材料展示套件	文件夹形式，五种以上常用材料图片展示，让学生了解现实生活中常见的材料及其特性，并学会运用材料设计产品。	1	套
1910	结构设计套件	套件共 4 个模块，采用拼插式结构，易于组装和拆卸，可重复使用，材质为 ABS。由各种颗粒、轴承、梁、轴、连接件和特殊件以及控制器、传感器、电机等组成。基础结构件相互拼插，可制作出所需要的各种模型或装置。	13	套
1911	流程设计套件	ABS 材质插件类各模块之间的链接必须自行紧固链接；每套件含学生活动手册。	13	套
1912	系统特性分析套件	电子方面：拼插式模块化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；ABS 材质，由各种电子元器件、导线、电源、开关、电路板组成；其中单个电子元件模块采用电子元器件直接焊接在工业用线路板上的方式，使用上下全透明 ABS 材料封装，直观形象；封装的上盖采用抽板式结构，可通过滑道打开，其中电阻和集成电路模块上焊接元器件插座，便于灵活拔插电子元器件；连接导线为五色硬质直线，可根据连接距离自由弯曲调节，可塑性强。安全、环保、外观等均符合国家有关标准。可搭建各种电子控制技术模型或装置，完成以下教学功能。	13	套
1913	常见控制方式认知及应用套件	控制器采用通用的 AVR 系列单片机，可采用 c 语言和图形化语言编程，控制器可外接 6 路以上的信号输入以及 6 路以上的控制信号输出，并可外接液晶显示器以及 LED 显示板以及数码管，具有丰富的拓展性；控制器可采用多种供电方式供电：适配器、电池以及 USB 等；配备学生活动手册。	13	套
1914	车辆模型制作流程设计套件	允许通过不同工序装配车辆模型。通过搭建车辆模型，了解串行工序和并行工序的知识。控制器采用透明的封装外壳可以清晰地到控制器内部结构，使用通用的单片机，可采用汇编语言和图形化语言编程。控制器配电源适配器，并预留外接电源接口。 可完成的试验项目是车辆模型的组装、扫地机器人。	1	套

191 5	升旗定时控制装置设计与制作组件	通过该活动项目，学生将理解控制的含义，了解控制的手段，了解开环/闭环控制系统的基本组成和工作过程，能进行简单的开环控制系统的设计。电子方面：拼插式模块化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；ABS 材质，由各种电子元器件、导线、电源、开关、电路板组成；其中单个电子元件模块采用电子元器件直接焊接在工业用线路板上的方式，使用上下全透明 ABS 材料封装，直观形象；封装的上盖采用抽板式结构，可通过滑道打开，其中电阻和集成电路模块上焊接元器件插座，便于灵活拔插电子元器件；连接导线为五色硬质直线，可根据连接距离自由弯曲调节，可塑性强。安全、环保、外观等均符合国家有关标准。	1	套
191 6	光敏报警电路套件	通过这个活动项目，学生将知道常见传感器的类型（光电传感器、触动传感器、声音传感器）及作用。在活动过程中，学生将在不同的条件下（按下触动传感器，或用手遮挡光电传感器，或在声音传感器附近发出较大声响等）触发蜂鸣器发出报警声。电子方面：拼插式模块化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；ABS 材质，由各种电子元器件、导线、电源、开关、电路板组成；其中单个电子元件模块采用电子元器件直接焊接在工业用线路板上的方式，使用上下全透明 ABS 材料封装，直观形象；封装的上盖采用抽板式结构，可通过滑道打开，其中电阻和集成电路模块上焊接元器件插座，便于灵活拔插电子元器件；连接导线为五色硬质直线，可根据连接距离自由弯曲调节，可塑性强。安全、环保、外观等均符合国家有关标准。	1	套
191 7	遥控小车设计与制作套件	规格：100*190mm 材质：塑料 部件：模具车架、模具车身、电路板、遥控装置。	1	套
191 8	晶体管开关特性试验套件	通过该实验电路，学生将了解三极管的开关特性及作用。在实验过程中，学生先用各种元器件搭接电路，然后通过使用多用电表测量经过三极管的电流、集电极与发射极之间的电压，从而知道三极管存在截止和饱和状态，具有开关特性。电子方面：拼插式模块化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；ABS 材质，由各种电子元器件、导线、电源、开关、电路板组成；其中单个电子元件模块采用电子元器件直接焊接在工业用线路板上的方式，使用上下全透明 ABS 材料封装，直观形象；封装的上盖采用抽板式结构，可通过滑道打开，其中电阻和集成电路模块上焊接元器件插座，便于灵活拔插电子元器件；	1	套
191 9	红绿灯控制设计套件	通过这个活动项目，学生将认识单片机，熟悉其汇编语言的常用指令。在活动过程中，学生将要用 控制器来控制多功能灯的工作状态。电子方面：拼插式模块化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；ABS 材质，由各种电子元器件、导线、电源、开关、电路板组成；其中单个电子元件模块采用电子元器件直接焊接在工业用线路板上的方式，使用上下全透明 ABS 材料封装，直观形象；封装的上盖采用抽板式结构，可通过滑道打开，其中电阻和集成电路模块上焊接元器件插座，便于灵活拔插电子元器件；连接导线为五色硬质直线，可根据连接距离自由弯曲调节，可塑性强。安全、环保、外观等均符合国家有关标准。	1	套

1920	常见继电器认知与应用套件	通过该实验电路，学生将熟悉直流电磁继电器和晶闸管的特性。在实验过程中，学生通过利用直流继电器或晶闸管控制发光二极管和电机的工作状态，知道晶闸管用弱点信号控制强电信号，具有“以低控高、“以小控大”的作用。电子方面：拼插式模块化结构，易于组装和拆卸，可重复使用；ABS 材质，由各种电子元器件、导线、电源、开关、电路板组成；其中单个电子元件模块采用电子元器件直接焊接在工业用线路板上的方式，使用上下全透明 ABS 材料封装，直观形象；封装的上盖采用抽板式结构，可通过滑道打开，其中电阻和集成电路模块上焊接元器件插座，便于灵活拔插电子元器件；连接导线为五色硬质直线，可根据连接距离自由弯曲调节，可塑性强。安全、环保、外观等均符合国家有关标准。	1	套
1921	电动机机械手制作套件	规格：13 孔、11 孔、9 孔等 材质：塑料 部件：连杆、异性连杆、转向杆、控制板。	1	套
1922	多媒体教师主控桌	规格：2400*700*850mm 台面：采用 40mm 机制实木精密加工。 桌身：采用 60*40mm 方钢烤漆骨架，配 16mm 优质三聚氰胺饰面板。 结构：可放置常用工具；电源线路径绝缘保护，保证用电的安全。粘力强，密封性好；整体外形美观、牢固、经久耐用。	1	张
1923	电源控制系统	1、装置在教师演示桌中间抽屉里； 2、电源总开关、漏电保护开关、工作指示灯、220V 交流输出插座； 3、教师自用 220V 交流输出：配有插座备用 220V 交流电，负载电流为 8A； 4、可按需向各组学生输出 220V 交流电源，带漏电保护功能，缺保实验安全。	1	个
1924	4 人工作台（学生）	规格：1200×1200×750mm，桌面：40mm 优质橡胶木齿接板，环保清漆处理，带 4 个抽屉；桌架：40×40mm、壁厚 1.5mm 方钢焊接、表面经酸洗—磷化—环氧树脂粉末静电喷塑工艺处理，配 2 个插座	10	张
1925	2 人工作台	规格：1200×600×750mm，桌面：40mm 优质橡胶木齿接板，环保清漆处理，带 2 个抽屉；桌架：40×40mm、壁厚 1.5mm 方钢焊接、表面经酸洗—磷化—环氧树脂粉末静电喷塑工艺处理，配 1 个插座	1	张
1926	工作凳（学生）	规格：凳面直径≥320mm，实木胶合板，厚度≥10mm，连接螺母内嵌，金属腿，升降杆配防滑管，材质为工程塑料，升降高度 470-690mm 可 5 档调节，金属部件喷塑处理。	42	个
1927	设备工作台	规格：1200*600*780mm 台面：采用 40mm 厚机制实木板加工。 桌身：采用 40*40mm 方钢烤漆骨架，配 16mm 优质彩色三聚氰胺饰面板。	2	张
1928	展板	规格：600×800mm 参数：5mm 厚透明亚克力板，高清图案印刷，图案色泽艳丽，立体感强。 内容：介绍金工、木工等操作相关知识等	6	块
1929	全室电线电缆	全室电线电缆系统。	1	间
1930	设备工作台	规格：1200*600*780mm 台面：采用 40mm 厚机制实木板加工。 桌身：采用 40*40mm 方钢烤漆骨架，配 16mm 优质彩色三聚氰胺饰面板。	3	张
1931	工具陈列柜	规格：800*450*1800mm；上部有机玻璃对开门，格栅背板，配挂钩 100mm/10 个、200mm/10 个、300mm/10 个；下部实木对开门；通体板材厚度 18mm，采用环保油漆喷涂；材质：优质实木	4	个
1932	工具柜	规格：1000×500×2000mm 整体采用优质环保型工程塑料一次性注塑成型，设加强筋。上部为工程塑料镶嵌玻璃对开门，带锁，高强度耐磨，防水、不生锈，内设活动隔板，耐酸碱、耐冲击、韧性强下部为工程塑料对开门，带锁。	4	个

193 3	挂板	底板规格:1200*800mm。 材质:多层板 表面打磨处理。 配 60 粒木塞,可挂于墙上。	2	套
193 4	台钻	最大钻孔直径 13mm, 含各种钻头	1	台
193 5	多功能 机床	规格参数 车削 床身上工件最大回转直径 140mm 最大工件长度 250mm 主轴通孔直径 10mm 主轴内孔锥度 尾轴孔锥度 主轴转速范围 100-2000±10%rpm 拖板横向行程 50mm 钻铰 最大钻铰能力 10mm 主轴内孔锥度 主轴转速(无级调速) 低速 100-1000±10%rpm 高速 100-2000±10%rpm 电机输出功率 150w	1	台
193 6	台式砂 轮机	砂轮外径 125mm, 厚度 16mm, 孔径 13mm	1	台
193 7	砂带机	双头、台式	1	台
193 8	电热丝 切割器	工作台尺寸: 250*350mm 技术标准: 电热丝电流 0.8-1.5A 最大切割宽度 160mm 最高切割宽度 150mm 最大斜切角度 45 度 用途: 可把泡沫等材质加工成圆柱、圆锥、棱柱、棱棱、多边形等几何体。	2	台
193 9	微型车 床	1、整机主要部件(机座、主轴箱、马达风叶、齿轮、中间块、大小滑块、手轮等)金属材料结构,使用“工”字型金属连接块锁紧连接; 2、马达转速: 20000 转/分钟 3、输入电压/电流/功率/: 12VDC/4A/48W 4、尾架特殊设计,增加轴承,使用更舒适 5、加工材料最大直径: 50mm (可扩充至 100MM) 6、加工材料长度: 135mm 7、加工材料: 木质、工程塑料, 8、机身重量: (木工机床: 2kg) 9、安装配件、工具	2	台
194 0	11 件车 刀	材料: 钢材制作	1	台
194 1	白钢刀	结构组成: 3 把 带刀架 材料: 不锈钢	1	台
194 2	活顶尖	材料: 钢材制作	1	台
194 3	四爪卡 盘	材料: 钢材制作	1	台
194 4	尾座锥 柄钻头 夹	材料: 钢材制作	1	台

194 5	金工工具箱	专用吹塑盒工具箱，55 件套，含 26 种必备常用工具，工具箱内定点定位，方便使用和管理。工具包括：钢丝钳，1 把，7”；尖嘴钳，1 把，6”；钢直尺，1 把，300mm；扁锉刀，1 把，200mm；半圆锉刀，1 把，200mm；三角锉，1 把，200mm；圆锉刀，1 把，200mm；划针，1 把，200mm；划规，1 把，150mm；样冲，1 把，GP100C-2ΦD2mm，L100mm；什锦锉，6 件/套（轴承钢，半圆锉、三角锉、方锉、圆锉、尖头扁锉、齐头扁锉）；钳工锤，1 把，300g 木柄；圆头锤，1 把，0.45kg 木柄；丝锤、扳牙扳手，12 件/套；钢卷尺，1 把，3MABS；两用扳手，4 件/套；内六角扳手，9 件/套，1.5-10mm；三叉扳手，1 套；螺丝刀，2 把，6*100mm+-PH2；螺丝刀，2 把，5*75mm+-PH1；活络扳手，1 把，8”；钢丝刷，1 把，6 排木柄；铁皮活动钢锯架，1 把；8”美式铁皮剪 1 把；自行车钢丝扳手，1 把；三角尺，1 把，20*40mm 不锈钢。	9	箱
194 6	木工工具箱	专用吹塑盒工具箱，20 件套，含 17 种必备常用工具，工具箱内定点定位，方便使用和管理。工具包括：木工凿子，1 把，3/4”；美工刀，1 把，包胶；木工锉，1 把，8”半圆；剪刀，1 把；羊角锤，1 把，0.5KG 木柄；鸟刨，1 把；手推刨，1 把；钢角尺，1 把，300mm；螺丝刀，2 把，6*125+-铬钒钢，芝麻柄；老虎钳，1 把，8”黄黑双色柄；卷尺，1 把，3m*12.5mm；G 形夹，1 把，5”；有机玻璃钩刀，1 把，钩刀带两把刀片；折叠锯，1 把，锰钢三面齿，磨齿锯；木工铅笔，1 支；小水平尺，1 把，S93 型，塑料，三水泡，45°、90°、180°；墨斗，1 个，新型迷你墨斗，油石 1 块。	9	箱
194 7	游标卡尺	规格：0-150mm	10	把
194 8	高度游标卡尺	规格：0-200mm	10	个
194 9	万能角度尺	规格：0-320° 精度 2	10	个
195 0	千分尺	规格：0-25mm	10	个
195 1	钢直尺	规格：300 mm	10	个
195 2	钢角尺	规格：300 mm	10	个
195 3	钢卷尺	规格：5m	10	个
195 4	钩码	规格：50g*10	10	盒
195 5	防护眼镜	防冲击	42	套
195 6	工作服	车工用	42	套
195 7	工作帽	长发护理	42	套
195 8	套袖	车工用	42	套
195 9	简易急救箱	创可贴 100 个，PE 手套 100 个，棉签 200 支，口罩 20 个，酒精棉球 25 枚，碘伏棉球 25 枚，退热贴 2 贴，晕车贴 2 贴，医用镊子 1 把，绷带剪刀 1 把，体温计 1 个，曲别针 10 个，三角绷带 1 个，弹性绷带 1 卷，纱布块 2 个，胶布 1 卷，急救手册 1 张，止血带 1 个，清凉油 1 粒，酒精棉片 6 片，冰袋 2 个，大号创口贴 4 个，人工呼吸隔离面罩 1 个，铝合金外箱。	1	个
196 0	灭火器	干粉（中小型）	1	个

196 1	吸尘器	卧式, 真空度为 20.5KPA; 噪音 $\leq$ 82Db (A) 容量为 3.5L #提供国家认可的第三方检测机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖投标人公章。 #提供针对本项目出具的原厂售后服务承诺函并加盖制造商公章	1	台
196 2	系统集成	设备安装培训等	1	项

标注“▲”项设备为本项目核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同时，通过资格审查、符合性审查的不同投标人按一家投标人计算，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，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一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

第六章 拟签订的合同文本

政府采购货物买卖合同

项目名称：_____

合同编号：_____

甲 方：_____

乙 方：_____

签订时间：_____

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：_____（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方1（全称）：_____（供应商）

乙方2（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

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

1. 项目信息

（1）采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

（2）采购计划编号：_____

（3）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：_____

品牌：_____ 规格型号：_____

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

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

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 数量：_____ 金额：_____

☐否

（4）政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☐分散采购

（5）政府采购方式：☐公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：_____

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

（6）中标（成交）采购标的的制造商是否为中小企业：☐是 ☐否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是 ☐否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☐否

(7) 合同是否分包：☐是 ☐否

分包主要内容：_____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☐否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

☐否

(10) 是否涉及节能产品：

☐是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☐是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

☐是 ☐否 ☐不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写：_____

大写：_____

分包金额（如有）小写：_____

大写：_____

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

（2）合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

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

（3）付款方式（按项目实际勾选填写）：

☐全额付款：_____（应明确一次性支付合同款项的条件）

☒分期付款：（1）、预付款：中标供应商须签订合同后 7 日内提交履约担保函，金额为合同价款总额的 5%。采购方收到中标供应商的履约担保函后 7 天后预付合同价款的 50%。

（2）、设备验收合格后付款：中标供应商交货并经使用户验收合格后，向采购方提交相应单证，采购方向成交供应商支付合同金额的 50% 货款。（免责条款：鉴于采购方的资金来源为政府财政性拨款或按照财政性拨款管理的款项，故以下原因导致的采购方不能依照本合同约定时间及时支付相应合同价款的，不属于采购方违约行为，采购方不承担违约责任：1. 上级主管单位或政府部门暂未拨款，或要求暂缓支付或不同意支付的；2. 因本合同价款支付周期跨越财政结算年度，采购方依照相关财政支付结算要求，须对相应款项重新申报审批的；3. 因履行合同实际需要超出合同约定的价款数额，需要追加预算或合同价款，采购方根据相应财政支付结算要求，须另行申报审批的；4. 因相关政府财政支付结算规章或程序变化，或上级有权审批单位未同意支付的；5. 如本项目需要政府审计，则按照政府审计结束后，再按照合同支付款项）

☐成本补偿：_____（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

☐绩效激励：_____（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

3. 合同履行

（1）起始日期：____年__月__日，完成日期：____年__月__日。

（2）履约地点：_____

（3）履约担保：是否收取履约保证金：☐是 ☐否

收取履约保证金形式：_____

收取履约保证金金额：_____

履约担保期限：_____

（4）分期履行要求：_____

（5）风险处置措施和替代方案：_____

4. 合同验收

（1）验收组织方式：☐自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体：_____

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：☐是 ☐否

是否邀请专家参加验收：☐是 ☐否

是否邀请服务对象参加验收：☐是 ☐否

是否邀请第三方检测机构参加验收：☐是 ☐否

是否进行抽查检测：☐是，抽查比例：_____ ☐否

是否存在破坏性检测：☐是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

☐否

验收组织的其他事项：_____

(2) 履约验收时间：（计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 日内组织验收）

(3) 履约验收方式：☐一次性验收

☐分期/分项验收：（应明确分期/分项验收的工作安排）

(4) 履约验收程序：_____

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

(6) 履约验收标准：_____

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：☐是 ☐否

(8) 履约验收其他事项：（产权过户登记等）

5. 组成合同的文件

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

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

(2) 政府采购合同专用条款

(3) 政府采购合同通用条款

(4) 中标（成交）通知书

(5) 投标（响应）文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件，图纸

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

6. 合同生效

本合同自_____生效。

7. 合同份数

本合同一式_____份，甲方执_____份，乙方执_____份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年_____月_____日

合同订立地点：_____

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或 采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合 同章）		单位名称（公章或合 同章）	
法定代表人 或其委托代理人 （签章）		法定代表人 或其委托代理人（签 章）	
		拥有者性别	
住 所		住 所	
联 系 人		联 系 人	
联系电话		联系电话	
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

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

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

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

1.2 本合同下列术语应解释为：

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

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

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

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

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

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

(7) 其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

2. 合同标的及金额

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

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

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

有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

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

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

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

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

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

5. 乙方的权利和义务

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

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

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

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

6. 合同履行

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

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

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

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

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

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

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

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

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

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

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

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

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

8.2 保证

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

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

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

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

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

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

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

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

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

13. 履约保证金

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

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

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

14. 售后服务

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

（1）货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

（2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

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

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

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

（6）【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

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

15.2 迟延交货的违约责任

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

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

15.3 迟延支付的违约责任

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

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

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

16.2 合同的中止

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

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

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

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

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

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

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

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

17. 合同分包

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

文件规定进行合同分包。

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

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

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

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

19. 解决争议的方法

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

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

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

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

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

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

21. 法律适用

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

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

22. 通知

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

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

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

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

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2（6）项	联合体具体要求	
第二节 第 1.2（7）项	其他术语解释	
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	
	指定现场	
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	
第二节 第 7.3 款	保险要求	
第二节 第 8.2（1）项	质量保证期	不少于5年
第二节 第 8.2（3）项	货物质量缺陷响应时间	
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	
第二节 第 14.1（3）项	运行监督、维修期限	
第二节 第 14.1（5）项	货物回收的约定	

第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他 服务	
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更 换相关具体规定	
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第___种 方式解决： (1) 向_____仲裁委员会申请仲裁， 仲裁地点为_____； (2) 向_____人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	

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：

项目编号/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 中小企业政策证明文件

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，如供应商因落实政府采购政策拟进行分包的，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，如供应商为联合体的，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《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具体分包内容。

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《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

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：

2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议

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项目编号为_____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）	占该采购包合同金额的比例（%）
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

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）（项目编号/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）

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. 联合体各方成员须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：

项目编号/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，项目编号/包号）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（单位负责人）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或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）身份证或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

项目编号：_____ 项目名称：_____

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）

投标分项报价表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
1												
2												
3												
4												
...												
总价（元）												

说明：制造商规模请填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，中小企业的定义见第二章《投标人须知》。

制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。

外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

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“大型”、“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。制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

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

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

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，则应在本表中对负偏离项逐一系列明，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

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

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具体分包内容。
- 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

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项目编号为_____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：						

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

分包意向协议

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）（项目编号/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：

1. 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**；且建议按照采购文件要求在资格证明文件部分提供；
2. 投标人满足《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条有关规定，拟享受中小企业政策优惠措施的，仍需提供本协议，否则不予认可；
3. 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，否则不予认可。

9 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

9-1 供应商信息采集表

供应商名称	供应商所属性别	外商投资类型

注：1.供应商如为联合体，则应填写联合体各成员信息。
2.供应商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有供应商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。
3.外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。