

公开招标文件

项目名称：2025 年新建校开办-首创团河定向安置房配
套教育设施(汇文)教学设备购置项目-理化
生实验室及配标仪器设备购置

项目编号：JDZX-202505014

包号：第二包

采 购 人：北京汇文中学大兴分校

采购代理机构：北京嘉德正信工程管理咨询有限公司

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	23
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	26
第五章	采购需求	35
第六章	拟签订的合同文本	202
第七章	投标文件格式	211

注：采购文件条款中以“■”形式标记的内容适用于本项目，以“□”形式标记的内容不适用于本项目。

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1.项目编号：JDZX-202505014

2.项目名称：2025 年新建校开办-首创团河定向安置房配套教育设施(汇文)教学设备购置项目-理化生实验室及配标仪器设备购置

3.项目预算金额：938.1821 万元、项目最高限价（如有）：326.1945 万元

4.采购需求：

包号	标的名称	预算金额 (万元)	数量	简要技术需求或服务要求	是否接受进口设备投标
第二包	身高体重测试仪、肺活量测试仪等，详见招标文件第五章采购需求	326.1945	一批，详见招标文件第五章采购需求	详见招标文件第五章采购需求	否

5.合同履行期限：合同签订之日起至质保期结束。

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：_____ / _____

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：

（1）信用信息查询记录（投标人的信用记录应符合财库[2016]125 号文规定。近三年被“信用中国”网站、“中国政府采购网”网站列入失信被执行人、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，不得参加本次项目的投标，投标人无需提供，由采购代理机构到国家规定网站查询打印）；

（2）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

三、获取招标文件

1.时间：2025 年 6 月 3 日至 2025 年 6 月 9 日，每天上午 09:00 至 12:00，下午 12:00 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 6 月 23 日 09 点 30 分（北京时间）。

地点：采用远程电子开标方式，投标人使用 CA 认证证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台参与电子开标。投标人自行对电子投标文件进行解密，不接受纸质文件，无须投标人到达现场。

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：节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小企业发展、支持监狱企业发展、促进残疾人就业、政府采购信用担保等。节能产品、环境标志产品优先采购。严格落实《关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（财库〔2020〕46号）文件要求。

2. 本项目公告在北京市政府采购网及中国政府采购网发布。

3. 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

3.1 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。

3.2 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。

3.3 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。

3.4 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。

3.5 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。

3.6 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。

3.7 电子开标

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

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名称：北京汇文中学大兴分校

地址：北京市大兴区德仁街 9 号

联系方式：刘老师 010-87370083

2.采购代理机构信息

名称：北京嘉德正信工程管理咨询有限公司

地址：北京市丰台区宋家庄交通枢纽四层三区 4356 室

联系方式：田先生 010-87820469

3.项目联系方式

项目联系人：田先生

电话：010-87820469

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。 ☒ 本项目为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>十二、初中体育仪器，3、双杠</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）：__/_____

条款号	条目	内容		
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：		
		序号	标的名称	中小企业划分标准所属行业
		1	身高体重测试仪	工业
		2	肺活量测试仪	工业
		3	...	工业
		...	详见招标文件第五章采购需求	工业
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ■无 □有，具体情形：_____。		
12.1	投标保证金	投标保证金金额：60000 元 磋商保证金收受人信息：北京嘉德正信工程管理咨询有限公司 磋商保证金可采用下列形式之一： (1) 金融机构或担保机构出具的保函原件； (2) 支票； (3) 汇款； 账户名:北京嘉德正信工程管理咨询有限公司 账号：110959437210001 开户行：招商银行北京宋家庄支行 行号：308100005891  注：1、供应商递交投标保证金后须扫描上述二维码，将标注*的信息填写完整并提交，否则按未提交投标保证金处理；如因未扫码提交或提交内容缺项、错误，造成未能查询到投标保证金的，责任由投标人自负。		

条款号	条目	内容
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： 1.投标人在提交响应文件截止时间后撤回投标文件的； 2.投标人在投标文件中提供虚假材料的； 3.除因不可抗力或招标文件认可的情形以外，中标供应商不与采购人签订合同的； 4.投标人与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 90 日历天。
18.2	解密时间	解密时间：15 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，以技术部分得分高者为中标人 ☐ 随机抽取
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： ☒ 不允许 ☐ 允许，具体要求： （1）可以分包履行的具体内容：____； （2）允许分包的金额或者比例：____； （3）其他要求：_____。
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：书面递交或盖章扫描 PDF 版及 WORD 版一次性提出，以邮件形式发送到 bjjdzx2021@163.com ，并致电招标代理核实。
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门：北京嘉德正信工程管理咨询有限公司； 联系电话：010-87820469； 通讯地址：北京市丰台区宋家庄交通枢纽四层三区 4356 室。
27	代理费	收费对象： ☐ 采购人 ☒ 中标人 收费标准：代理服务费收费以中标价格为基数，参照原国家计委关于《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格〔2002〕

条款号	条目	内容
		1980 号) 的规定计取; 缴纳时间: 领取中标通知书时以现金或者银行汇款的方式递交中标服务费。 银行账号: 公司名称: 北京嘉德正信工程管理咨询有限公司 开户银行: 中国工商银行股份有限公司北京大都市支行 账 号: 0200080309020105878

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，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为1个工作日。

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

24 废标

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

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

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

25 签订合同

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

25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人

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.ccg.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	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》
2-2	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	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子件或电子证照

序号	审查因素	审查内容	格式要求
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	提供证明文件的电子件
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 % 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：如果是评审得分相同的情况，投标报价最低的获得中标人推荐资格。如果评审得分和投标报价均相同的情况，则采取随机抽取

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

评分项	评分内容	说明
价格部分（30分）		实质性满足招标文件要求且投标报价最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。投标报价得分=（评标基准价 / 投标报价）×30%×100
商务（3分）	业绩（3分）	综合考虑投标人 2022 年至投标截止日（以签订时间为准，未体现签订时间的业绩不认可）做过的与本项目相同或类似的项目业绩（须提供合同电子件并加盖公章）。每提供一份有效业绩得 1 分，本项最高得 3 分。 注：合同电子件包含但不限于合同首页、主要内容页、合同盖单位章页等。
技术部分（65分）	对技术规范要求的响应程度（30分）	针对招标文件第五章采购需求需满足的性能、材料、结构、外观、质量、安全、技术规格、物理特性等要求的响应程度。 （1）每有一条“#”条款满足得 1 分（共 32 条，总分值 32 分）漏报技术条款视为该条不满足。 （2）每项设备（共 1373 项）除“#”条款，所有一般条款均无负偏离，该项设备得虚拟分 1 分，完全响应虚拟分满分得 1373 分。 此项得分=“#”条款得分+（供应商所得虚拟分值/1373）×8（得分保留到小数点后两位，第三位四舍五入） 注： 1. 所有要求提供证明材料的参数（如有），均需逐项一一提供，并提供页码索引； 2. 所有技术条款须逐项响应，漏报技术条款视为负偏离，该条款不得分。
	实施组织方案及各项保障措施（9分）	实施组织方案及各项保障措施评审（含项目实施进度安排、人员配备、安装、调试方案） 整体技术方案全面、合理、完善，项目实施进度安排合理、人员配备合理，安装调试方案全流程叙述完整，全面、合理，完全满足项目需要，得 9 分； 整体技术方案比较全面、比较合理、较完善，项目实施进度安排较合理、人员配备较合理，安装调试方案全流程叙述较完整，较全面、较合理，满足项目需要，得 6 分； 整体技术方案基本全面、基本合理、基本完善，项目实施进度安排一般，人员配备较能满足需求，安装调试方案全流程叙述不够完整，不够全面、合理，基本满足项目需求，得 4 分； 整体技术方案不够全面，项目实施进度安排不够合理，人员配备不够充分，安装调试方案全流程叙述不完整，描述欠缺多，满足项目需求

		有一定难度，得 2 分； 未提供方案不得分
	售后服务方案 (9 分)	根据招标文件第五章采购需求，提出详细完整的“三包”措施及售后服务措施和方案（包括但不限于：服务措施、产品质量保证、售后服务承诺函、回访、定期巡检及技术支持等） 售后服务措施和方案（包括但不限于：服务措施、产品质量保证、售后服务承诺函、回访、定期巡检及技术支持等）具有完善的响应支持，能按照招标要求响应、快速解决用户问题，售后服务方案考虑全面、完整，方案具有针对性，售后服务措施和方案合理明确，满足或优于采购人需求，得 9 分； 售后服务措施和方案（包括但不限于：服务措施、产品质量保证、售后服务承诺函、回访、定期巡检及技术支持等）能按照招标要求响应，并能较快的解决用户问题，售后服务方案考虑较好，比较完整，针对性较好，售后服务措施和方案比较完善，可以较好的满足采购人需求，得 6 分； 售后服务措施和方案（包括但不限于：服务措施、产品质量保证、售后服务承诺函、回访、定期巡检及技术支持等）能按照招标要求响应，并能在较短时间内解决用户问题，售后服务方案考虑一般，不够完整，针对性一般，售后服务措施和方案比较完善，基本可以满足采购人需求，得 4 分； 售后服务措施和方案（包括但不限于：服务措施、产品质量保证、售后服务承诺函、回访、定期巡检及技术支持等）响应时效不满足招标文件要求，较长时间内解决用户问题，售后服务方案考虑不全面，不完整，售后流程缺项，得 2 分； 未提供售后服务措施和方案，得 0 分
	培训方案 (7 分)	根据招标文件第五章采购需求，提出详细的培训方案，包含培训计划、培训内容、培训材料以及培训方案的可行性和可操作性等。 培训方案（培训计划、培训内容、培训材料以及培训方案的可行性和可操作性）具体、详细、培训课时合理得 7 分； 培训方案（培训计划、培训内容、培训材料以及培训方案的可行性和可操作性）有具体描述、符合采购需求、缺乏培训课程安排得 4 分； 培训方案（培训计划、培训内容、培训材料以及培训方案的可行性和可操作性）有描述笼统、严重缺项、无培训课程安排得 1 分； 未提供培训方案，得 0 分。

政策部分 (2分)	节能产品 (1分)	本项目采购产品如属于“节能产品政府采购品目清单”中优先采购范围，并且投标产品获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书，得1分，否则不得分。 注：投标人须在投标文件中提供其所投产品有效认证证书电子件加盖公章，否则不予认可。
	环保产品 (1分)	本项目采购产品如属于“环境标志产品政府采购品目清单”中优先采购范围，并且投标产品获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的环境标志产品认证证书，得1分，否则不得分。 注：投标人须在投标文件中提供其所投产品有效认证证书电子件加盖公章，否则不予认可。

注：计算机（台式计算机、便携式计算机和平板式微型计算机）、输入输出设备（激光打印机、针式打印机、液晶显示器）、制冷空调设备（制冷压缩机、空调机组、专用制冷、空调设备）、镇流器（管型荧光灯镇流器）、生活用电器（空调机、电热水器）、照明设备（普通照明用双端荧光灯）、电视设备（普通电视设备）、视频监控设备（视频监控设备）、便器、水嘴等为政府强制采购节能产品。强制节能产品不予加分；如不符合强制节能产品，投标将被拒绝。

第五章 采购需求

一、采购标的

序号	名称	规格要求	数量	单位
一	体质测试室（中小学）			
1	身高体重测试仪	1. 直接测量人体的身高体重,反映被测者身体匀称度和发育形态指数（BMI）； 2. 身高测试采用电机加光栅感应测量身高,精度高,不易受外在环境干扰；身高触头采用可折叠式设计。 3. 体重底座采用全铝材质一体化压铸成型,体重使用高精度体重传感器,测试精度高,耐疲劳、寿命长。 4. 测试仪（身高体重数值及 BMI 指数），界面美观，操作简单。 5. 测试仪具有同步语音播报身高、体重测试数值功能，语音播报可设置开启或关闭。 6. 主机采用 4.3 吋真彩 TFT LCD 液晶显示屏，具有按键，寿命可达 100 万次以上；输入学号具备自动递增功能,可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。 7. LCD 中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD 背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 8. 主机与单机可采用有线（RS232）方式连接；主机与电脑之间也采用有线（USB）通讯方式传输测试数据 9. 主机内可储存 65000 条测试数据； 10. 主机内置多种测试项目程序，测试项目可任意切换；主机可根据测试项目设置测试人数、测试次数； 11. 主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作 1 个工作日以上，在停电时不影响测试。 12. 可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。根据《GB/T19851.122005》中小学体育器材和场地国标设计。 13. 主要技术参数： 身高：90cm~215cm 体重：0kg ~200kg 分度值：身高：0.1cm 体重：0.1kg 误差：身高：±0.1cm 体重：0kg	1	台
2	肺活量测试仪	单机： 1. 测定人体呼吸的最大通气能力,测试数值反	1	台

	映肺的容积和肺的扩展能力。 2. 测试仪采用一体化设计,使用高精度气压传感器,优化吹管与内部结构,不易积水,防补气。 3. 采用$\geq 128 \times 64$分辨率自发光 OLED 显示屏,便于受测者测试中关注数值变化。 4. 低功耗设计,3 分钟以上未使用自动关机节能,带低电量提示功能。 5. 与主机无线连接,测试结果一目了然,一键式操作,具有清零功能。 主机: 1. 主机采用原生 Android7.0 及以上系统,能够安装 APK 程序以拓展使用功能及产品升级,屏幕采用≥ 7寸 1024×600 高清触摸电容屏;主机≥ 1.0GB 以上运行内存,≥ 8GB FLASH 存储空间。可直插 U 盘播放测试视频录像。 2. 主机采用硅胶按键,经久耐用,适用于大规模测试。 3. 主机内置二维码扫描仪(非外接型),自动识别测试者二维码身份信息。 4. 主机具有 AI 语音智能识别功能,可通过语音智能调节屏幕亮度,音量大小,关闭程序等功能。 5. 主机具备≥ 2个 USB 标准接口(非外接扩展),可直接插入 U 盘导入≥ 100000条测试名单信息,也可直接导出测试成绩至 U 盘自动生成 Excel 表格。主机同时支持学生名单的无线同步和离线导入功能。 6. 主机具多种身份识别功能:可通过触摸屏输入、机械键盘输入、非接触式 IC 卡(兼容校园一卡通)、条码扫描仪等识别方法;输入学号具备自动递增功能;主机菜单具备单项查询,集体查询,分组查询,具有年级班级组别日期等多种筛选数据方式,查询便捷。 7. 主机支持 U 盘直接导入国标和自定义评分标准,主机内嵌国标可以根据年级性别项目进行实时评分,适用于体测;也可以自定义导入评分标准对测试结果进行评分,适用于考试。 8. 主机支持头像管理,主机可以通过 U 盘批量导入学生头像 10000 条以上,也可以通过云平台从网络实时无线下载学生头像。 9. 主机查询结果能一屏同时显示测试学校、年级、班级、学生姓名、性别、测试成绩、测试日期及时间,方便后期督查。主机具有日志管	
--	---	--

		理，记录操作人员主机上的所有操作，便于异常情况的追溯。 10. 主机具有数据备份和恢复功能，可以备份任意时间段体测程序里面的所有数据，可以备份多次保存在存储芯片里面。支持一键恢复，根据日期选择要恢复的备份，自动恢复测试数据。 11. 主要技术参数： 量程：50～9999ml 分度值：1ml 误差：±0.5%FS		
3	坐位体前屈测试仪	1. 自动测量坐位体前屈的数值，从而反映躯干、腰、髋等部位关节、肌肉和韧带的伸展性和柔韧性。 2. 推板具有防作弊功能，反推或者停顿超时自动锁定读数。传感器精度高，抗光性强，不易受外在环境影响； 3. 测试仪具有自动清零功能。低功耗设计，3分钟未使用自动关机，带低电量提示功能。 4. 标准型带辅助测试床体，含海绵座垫及铁质挡板。 5. 主机采用 4.3 吋真彩 TFT LCD 液晶显示屏，具有按键，寿命可达 100 万次以上；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。 6. LCD 中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD 背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 7. 主机与单机可采用有线（RS232）式连接；主机与电脑之间也采用有线（USB）通讯方式传输测试数据。 8. 主机内可储存 65000 条测试数据； 9. 主机内置多种测试项目程序，测试项目可任意切换；主机可根据测试项目设置测试人数、测试次数； 10. 主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作 1 个工作日以上，在停电时不影响测试。 11. 可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。根据《GB/T19851. 122005》中小学体育器材和场地国标设计。 12. 主要技术参数 测量范围：—20cm～40cm 分度值：0.1cm	1	台

		误差： 0cm		
4	立定跳远测试仪	1. 采用红外线非接触传感器测量的原理自动测量立定跳远的距离,反映人体下肢爆发力水平,测试数据准确,经久耐用; 2. 单机显示成绩跟主机实时传输。 3. 可设置多个起跳点;可设定测试次数为 1~3 次,自动显示最好成绩;测试垫具备防滑减震功能,防止出现意外伤害; 4. 主机采用 4.3 吋真彩 TFT LCD 液晶显示屏,具有按键,寿命可达 100 万次以上;输入学号具备自动递增功能,可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。 5. LCD 中文显示界面,测试步骤中文提示功能,测试成绩与单机同步显示;LCD 背光延时或设置,语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 6. 主机与单机可采用有线(RS232)方式连接;主机与电脑之间也采用有线(USB)通讯方式传输测试数据。 7. 主机内可储存 65000 条测试数据; 8. 主机内置多种测试项目程序,测试项目可任意切换;主机可根据测试项目设置测试人数、测试次数; 9. 主机内置大容量可充电锂电池,可独立工作 1 个工作日以上,在停电时不影响测试。 10. 可靠性高、耐疲劳、寿命长,适应频繁、大量人群集中测试。根据《GB/T19851.122005》中小学体育器材和场地国标设计。 11. 主要技术参数 量程： 90~320cm 分度值： 1cm 误差： 0cm	1	台
5	仰卧起坐测试仪	1. 通过对被试者在规定时间内完成仰卧起坐的个数,可反映人体的腹部肌群力量。 2. 测试感应杆可随受测者身高来进行前后调节,达到测试动作标准化管理。测试感应探头采用高精度抗干扰传感器,具有抗阳光干扰设计,提高测试灵敏度。 3. 单机显示内容跟主机实时传输。 4. 配有仰卧起坐测试专用床体,带勾脚,勾脚套有海绵垫抗压减震、防滑,保护测试者脚面。 5. 主机采用 4.3 吋真彩 TFT LCD 液晶显示屏,具有按键,寿命可达 100 万次以上;输入学号具备自动递增功能,可增加非接触式刷卡和激	1	台

		光条形码扫描功能。 6. LCD 中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD 背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 7. 主机与单机可采用有线（RS232）方式连接；主机与电脑之间也采用有线（USB）通讯方式传输测试数据。 10. 主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作 1 个工作日内，在停电时不影响测试。 11. 可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。根据《GB/T19851.122005》中小学体育器材和场地国标设计。 12. 主要技术参数 测量范围：0~9999 次 分度值：1 次 测量精度：0 次		
6	50 米跑测试仪	单机： 1. 自动测量 50 米跑的时间，测试受试者速度，反应速度、灵敏素质及神经系统灵活性的发展水平。 2. 主机具有抢跑重置功能，可扩展测试 100 米、150 米、200 米、400 米跑等项目。 3. 标准配置 4 人同测，可增配扩增至 8 人同测。 主机： 1. 主机采用原生 Android7.0 及以上系统，能够安装 APK 程序以拓展使用功能及产品升级，屏幕采用≥7 寸 1024×600 高清触摸电容屏；主机≥1.0GB 以上运行内存，≥8GB FLASH 存储空间。可直插 U 盘播放测试视频录像。 2. 主机采用硅胶按键，经久耐用，适用于大规模测试。 3. 主机内置二维码扫描仪（非外接型），自动识别测试者二维码身份信息。 4. 主机具有 AI 语音智能识别功能，可通过语音智能调节屏幕亮度，音量大小，关闭程序等功能。 5. 主机具备≥2 个 USB 标准接口（非外接扩展），可直接插入 U 盘导入≥100000 条测试名单信息，也可直接导出测试成绩至 U 盘自动生成 Excel 表格。主机同时支持学生名单的无线同步和离线导入功能。 6. 主机具多种身份识别功能：可通过触摸屏输入、机械键盘输入、非接触式 IC 卡（兼容校	1	台

		园一卡通)、条码扫描仪等识别方法;输入学号具备自动递增功能;主机菜单具备单项查询,集体查询,分组查询,具有年级班级组别日期等多种筛选数据方式,查询便捷。 7. 主机支持 U 盘直接导入国标和自定义评分标准,主机内嵌国标可以根据年级性别项目进行实时评分,适用于体测;也可以自定义导入评分标准对测试结果进行评分,适用于考试。 8. 主机支持头像管理,主机可以通过 U 盘批量导入学生头像 10000 条以上,也可以通过云平台从网络实时无线下载学生头像。 9. 主机查询结果能一屏同时显示测试学校、年级、班级、学生姓名、性别、测试成绩、测试日期及时间,方便后期督查。主机具有日志管理,记录操作人员在主机上的所有操作,便于异常情况的追溯。 10. 主机具有数据备份和恢复功能,可以备份任意时间段体测程序里面的所有数据,可以备份多次保存在存储芯片里面。支持一键恢复,根据日期选择要恢复的备份,自动恢复测试数据。 11. 主要技术参数: 测量范围: 0S~9999.99S 分度值: 0.01s 误差: 0s		
7	引体向上测试仪	1. 测试受试者的上肢肌肉力量和耐力的发展水平; 2. 测试感应探头可随受测者身高来进行上下调节,达到测试动作标准化管理; 3. 测试感应探头采用高精度抗干扰传感器,具有抗阳光干扰设计,提高测试灵敏度; 4. 主机采用 4.3 吋真彩 TFT LCD 液晶显示屏,具有按键,寿命可达 100 万次以上;输入学号具备自动递增功能,可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。 5. LCD 中文显示界面,测试步骤中文提示功能,测试成绩与单机同步显示;LCD 背光延时或设置,语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 6. 主机与单机可采用无线(2.4G-ANT 组网)方式连接;主机与电脑之间也采用有线(USB)通讯方式传输测试数据。 7. 主机内可储存 65000 条测试数据; 8. 主机内置多种测试项目程序,测试项目可任	1	台

		意切换；主机可根据测试项目设置测试人数、测试次数； 9. 主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作1个工作日以上，在停电时不影响测试。 10. 可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。根据《GB/T19851.122005》中小学体育器材和场地国标设计。 11. 主要技术参数： 测量范围：0~9999 次 分度值：1 次 误差：0 次		
8	跳绳测试仪	单机： 1. 测试受试者的下肢力量和身体协调能力， 2. 测试仪带液晶显示器，能与主机同步显示测试数据。 3. 测试仪结构简单方便，采用体育考试常用的悬浮式轴承结构设计，接头可自由拆卸更换，接头可套用 2~6mm 的钢丝绳，也可穿套 6mm 的棉麻绳，方便更换跳绳和调节跳绳长度，自带防滑绳扣同时具有防作弊功能。 4. 一键式操作，使用简便，带蜂鸣器提醒。 5. 标准配置 8 人同测，可增配扩增至 20 人同测。 主机： 1. 主机采用原生 Android7.0 及以上系统，能够安装 APK 程序以拓展使用功能及产品升级，屏幕采用≥7 寸 1024×600 高清触摸电容屏；主机≥1.0GB 以上运行内存，≥8GB FLASH 存储空间。可直插 U 盘播放测试视频录像。 2. 主机采用硅胶按键，经久耐用，适用于大规模测试。 3. 主机内置二维码扫描仪（非外接型），自动识别测试者二维码身份信息。 4. 主机具有 AI 语音智能识别功能，可通过语音智能调节屏幕亮度，音量大小，关闭程序等功能。 5. 主机具备≥2 个 USB 标准接口（非外接扩展），可直接插入 U 盘导入≥100000 条测试名单信息，也可直接导出测试成绩至 U 盘自动生成 Excel 表格。主机同时支持学生名单的无线同步和离线导入功能。 6. 主机具多种身份识别功能：可通过触摸屏输入、机械键盘输入、非接触式 IC 卡（兼容校园一卡通）、条码扫描仪等识别方法；输入学	1	台

		号具备自动递增功能；主机菜单具备单项查询，集体查询，分组查询，具有年级班级组别日期等多种筛选数据方式，查询便捷。 7. 主机支持 U 盘直接导入国标和自定义评分标准，主机内嵌国标可以根据年级性别项目进行实时评分，适用于体测；也可以自定义导入评分标准对测试结果进行评分，适用于考试。 8. 主机支持头像管理，主机可以通过 U 盘批量导入学生头像 10000 条以上，也可以通过云平台从网络实时无线下载学生头像。 9. 主机查询结果能一屏同时显示测试学校、年级、班级、学生姓名、性别、测试成绩、测试日期及时间，方便后期督查。主机具有日志管理，记录操作人员主机上的所有操作，便于异常情况的追溯。 10. 主机具有数据备份和恢复功能，可以备份任意时间段体测程序里面的所有数据，可以备份多次保存在存储芯片里面。支持一键恢复，根据日期选择要恢复的备份，自动恢复测试数据。 11. 主要技术参数： 测量范围：0~9999 次 分度值：1 次 误差：±1		
9	往返跑测试仪	单机： 1. 自动测量 50 米×8 往返跑的时间，测试受试者速度，反应速度，灵敏素质及神经系统灵活性的发展水平。 2. 仪器可扩展测试 10 米×8 次，15 米×8 次，25 米×4 次等不同距离次数规格要求的折返跑。 3. 标准配置 2 人同测，可增配扩增至 4 人同测。 主机： 1. 主机采用原生 Android7.0 及以上系统，能够安装 APK 程序以拓展使用功能及产品升级，屏幕采用≥7 寸 1024×600 高清触摸电容屏；主机≥1.0GB 以上运行内存，≥8GB FLASH 存储空间。可直插 U 盘播放测试视频录像。 2. 主机采用硅胶按键，经久耐用，适用于大规模测试。 3. 主机内置二维码扫描仪（非外接型），自动识别测试者二维码身份信息。 4. 主机具有 AI 语音智能识别功能，可通过语音智能调节屏幕亮度，音量大小，关闭程序等	1	台

		功能。 5. 主机具备≥ 2个USB标准接口（非外接扩展），可直接插入U盘导入≥ 100000条测试名单信息，也可直接导出测试成绩至U盘自动生成Excel表格。主机同时支持学生名单的无线同步和离线导入功能。 6. 主机具多种身份识别功能：可通过触摸屏输入、机械键盘输入、非接触式IC卡（兼容校园一卡通）、条码扫描仪等识别方法；输入学号具备自动递增功能；主机菜单具备单项查询，集体查询，分组查询，具有年级班级组别日期等多种筛选数据方式，查询便捷。 7. 主机支持U盘直接导入国标和自定义评分标准，主机内嵌国标可以根据年级性别项目进行实时评分，适用于体测；也可以自定义导入评分标准对测试结果进行评分，适用于考试。 8. 主机支持头像管理，主机可以通过U盘批量导入学生头像10000条以上，也可以通过云平台从网络实时无线下载学生头像。 9. 主机查询结果能一屏同时显示测试学校、年级、班级、学生姓名、性别、测试成绩、测试日期及时间，方便后期督查。主机具有日志管理，记录操作人员主机上的所有操作，便于异常情况的追溯。 10. 主机具有数据备份和恢复功能，可以备份任意时间段体测程序里面的所有数据，可以备份多次保存在存储芯片里面。支持一键恢复，根据日期选择要恢复的备份，自动恢复测试数据。 11. 主要技术参数： 测量范围：0~9999.99S 分度值：0.01s 误差：$\pm 1.5\%$		
10	握力测试仪	1. 测试受试者前臂和手部肌肉力量，反映人体上肢力量的发展水平； 2. 测试仪自带大屏幕LCD显示器，内置机芯装置和手工调节螺母，可根据手掌大小自由调节握距，握力计内置高精度桥式应变式传感器，精准度高； 3. 测试仪单机可设置测试次数，可进行三次测量取最大值，并在同一界面同时显示三次测量值和最大值； 4. 握力计单机面板上具备5个功能按键，可进行单次模式和多次模式两种选择；可后续功能	1	台

		程序免费升级； 5. 测试仪内外握把均内置不锈钢片，加强牢固度，防止握把变形，握力计外壳采用尼龙加玻纤新型材质，整体结实耐用，比 ABS 塑料件更强硬耐磨耐摔； 6. 主机采用 7 吋真彩 TFT LCD 液晶显示屏，触摸式电容感应按键，寿命可达 100 万次以上；输入学号具备自动递增功能，具有非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。 7. LCD 中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD 背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 8. 主机与单机可采用有线（RS232）方式连接；主机与电脑之间也采用有线（USB）通讯方式传输测试数据。 9. 主机内可储存 65000 条测试数据； 10. 主机内置多种测试项目程序，测试项目可任意切换；主机可根据测试项目设置测试人数、测试次数； 11. 主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作 1 个工作日以上，在停电时不影响测试。 12. 可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。根据《GB/T19851.122005》中小学体育器材和场地国标设计。 13. 主要技术参数： 测量范围：0kgf—100kgf 分度值：0.1kgf 误差：0kgf		
11	中长跑测试仪	1. 自动测量 800、1000 米跑的时间，测试受试者耐力素质的发展水平和灵敏度，特别是心血管呼吸系统的机能及肌肉耐力； 2. 采用穿戴式带编号背心，内置无线计圈计时卡（含芯片电池），标签塑封防摔抗震，接收器可以同时处理 100 个芯片（具体数量根据需求配置），数据可靠无漏。 3. 终点采用 5 米长防水地毯，内置大功率感应线圈。地毯为绿色环保无公害材质，地毯材质柔软，脚感舒适不影响测试成绩，可快速圈起便于收纳。 4. 可扩展测试 1500、3000、5000 米跑等项目。 5. 可根据跑道 200、250、300、400 米以及不标准跑道设置计圈；标准配置是 10 人同测，自动计时和自动记圈。自带 7 寸安卓主机，可	1	台

		扫码测试。 6. 主要技术参数： 测量范围：0S~9999.99S 分度值：0.01s 误差：0s		
12	台阶试验测试仪	1. 测试受试者在定量负荷后心率变化情况，评价受试者心血管机能； 2. 测试仪采用手握式心率传感器检测心率，超强抗干扰能力，精确无误；。 3. 标准型标配是 6 人同时测试。 4. 主机 4.3 吋真彩 TFT LCD 液晶显示屏，具有按键，寿命可达 100 万次以上；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。 5. LCD 中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD 背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 6. 主机与单机可采用有线（RS232）；主机与电脑之间也采用有线（USB）通讯方式传输测试数据。 7. 主机内可储存 65000 条测试数据； 8. 主机内置多种测试项目程序，测试项目可任意切换；主机可根据测试项目设置测试人数、测试次数； 9. 主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作 1 个工作日以上，在停电时不影响测试。 10. 可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。根据《GB/T19851.122005》中小学体育器材和场地国标设计。 11. 主要技术参数： 测量范围：0~900 次/分 分度值：1 次 误差：0 次	1	台
13	平台	1、须支持云端、本地化部署，支持分校级管理、教师管理两层权限，管理者可查看年级、班级的教师授课情况及学生训练情况；教师查看学生课堂体育训练情况、作业完成情况。 2、须支持从 PC 端、第三方平台钉钉、企业微信进入服务平台。 3、须支持管理者查看数据总览，各授课教师数据，包括累计训练次数，班级总数，教师人数，学生人数，优秀率，年级优秀率排行，各项目四率（优秀率，良好率，及格率，不及格	1	套

		率)占比,教师排行榜,班级排行榜,学生排行榜。可查看各项目(跳绳,短跑,中长跑,心率,敏捷,坐位体前屈,立定跳远,仰卧起坐,引体向上,肺活量,握力)累计训练次数,优秀率,学校平均四率(优秀率,良好率,及格率,不及格率)占比,年级四率(优秀率,良好率,及格率,不及格率)占比,训练记录等。 4、须支持全校进行课堂训练、体质健康测试、体育中考及运动会等功能;支持各年级跳绳、短跑、心率、往返跑、800米、1000米、敏捷、立定跳远、仰卧起坐、坐位体前屈、引体向上、肺活量、握力等训练项目整体数据展示及历史训练项目查询,每个训练项目可按项目年级、班级、教师姓名进行历史训练项目数据查询。 5、须支持按照自定义时间段查看国家体质健康模拟体测、正式体测过程中测试进度,可查看学校总人数、已完成人数、已完成班级、未完成人数、未完成班级,可按班级记录、个人成绩查看测试数据,班级记录可按未完成学生、未完成班级的所有体测项目已测、未测详情进行查看及导出。个人成绩数据汇总,可按学生邀请码、姓名、性别、年级-班级、最新成绩或最好成绩进行数据查询,可按体测成绩、体测得分及等级、附加分等进行全校、分班导出,导出的体测数据可一键上传国家体质健康测试平台。 6、须支持国家体质健康标准测试按最新成绩或最好成绩、自定义时间段进行数据统计、分析,体测数据自动生成后可导出全校体质分析报告,可视化图表展示各班级、各年级优良率,合格率等各维度分析数据。 #7、须支持建立学生训练个人档案,包含学生姓名、性别、年级班级、平均成绩、出生年月、学籍状态、课堂训练项目成绩占比、课堂训练均衡评分、体质测试均衡评分,可以查询每个训练项目历史数据、阶段训练曲线趋势图。提供第三方检测机构出具的相关证明文件并加盖投标人公章 #8、须支持教师按训练项目进行授课,包含跳绳、短跑、心率、往返跑、800米、1000米、敏捷、立定跳远、仰卧起坐、坐位体前屈、引体向上、肺活量、握力等项目,课上实时查看学生训练数据,课后生成班级训练数据报告可		
--	--	---	--	--

		一键分享给家长。提供第三方检测机构出具的相关证明文件并加盖投标人公章 #9、须支持教师进行中小学所有体质健康测试项目的测试，包括身高体重、肺活量、坐位体前屈、仰卧起坐、50m 跑、50m*8 往返跑、1 分钟跳绳、立定跳远、800 米跑、1000 米跑、引体向上。提供第三方检测机构出具的相关证明文件并加盖投标人公章 10、支持运动会自定义创建，支持自定义创建项目名称，项目类别，赛次，晋级人数。可一键上传学生名单，查询参赛名单。可按项目类型，班级，赛次进行各项目成绩信息查询和比赛成绩导出。具有历史运动会详情数据查询及删除功能。 11、须支持年级管理与维护，可对年级进行一键升学管理，导出年级成绩。 12、须支持班级管理与管理，可批量添加班级，编辑班级信息，并对班级中的教师、学生进行添加、删除等管理。 13、须支持全校教师管理，可批量添加教师，修改教师信息，对教师删除，编辑，重置密码等管理。 14、须支持全校学生管理，可批量添加学生，修改学生信息与其对应的智能硬件，对学生进行转班、转学等管理。 15、产品拥有自主知识产权，具有中华人民共和国国家版权局出具的软件著作权登记证书。		
14	身高体重测试仪（智慧）	1、须支持自动测量学生的体重指数，所有学生测试数据支持云端储存。 2、须支持有网/断网使用，使用过程无需任何基站、网关等外设，即可实现一台主机与不少于 7 台身高体重测试仪蓝牙无线连接并支持同时测试。 3、须支持自动发令开始项目训练，支持在测试过程中实时显示整个班级学生测试情况，包含身高体重值及 BMI 值，测试完成学生图标框颜色自动变亮提醒。 4、须支持 Android6.0 及以上操作系统。 5、须支持设备启动后，与学生学号、班级内的序列号自动匹配识别，无需其他配对等操作。 硬件参数： 1、测量范围：身高量程：90cm~215cm；体重量程：0kg~200kg。	1	台

		2、分度值：身高：0.1cm；体重：0.1kg。 3、误差：身高：±0.2%；体重：±0.2%。 4、供电方式：连接专用电源线。 5、物联方式：BLE5.0 连接，通信距离不少于 30m。 6、身高体重测试仪采用压杆式设计，测试触头自动回弹，方便快捷。 #7、符合《中小学体育器材和场地第 12 部分：学生体质健康测试器材》GB/T19851.12-2005 标准,提供第三方检测机构出具的检测报告复印件（加盖投标人公章）		
15	肺活量测试仪（智慧）	1、须支持自动测量学生肺活量数值，所有学生测试数据支持云端储存。 #2、须支持有网/断网使用，使用过程中无需任何基站、网关等外设，即可实现一台主机与不少于 10 个肺活量测试仪蓝牙无线连接并支持同时测试。提供第三方检测机构出具的相关证明文件并加盖投标人公章 #3、须支持自动发令开始项目训练，支持在测试过程中实时显示整个班级学生测试及设备连接情况，通过图标框颜色变化区分，包括设备连接、学生准备、学生成绩确认、学生已测试等状态。提供第三方检测机构出具的相关证明文件并加盖投标人公章 #4、须支持家校互通，家长通过企业微信、钉钉、微信小程序服务可查看学生课堂训练数据、课堂训练及体质测试档案；支持可提交家庭作业。提供第三方检测机构出具的相关证明文件并加盖投标人公章 5、须支持 Android6.0 及以上操作系统。 6、须支持设备启动后，与学生学号、班级内的序列号自动匹配识别，无需其他配对等操作。 硬件参数： 1、测量范围：50~9999ml。 2、分度值：1ml。 3、误差：±0.7%。 4、电池容量不少于 500mAh。 5、充电时长不多于 3h。 6、持续使用时长不少于 30h。 7、物联方式：BLE5.0 连接，通信距离不少于 30m。 8、使用进口高精密度传感器，精度高，吹管优化设计与处理，不易产生积水，防补气（防作	1	台

		弊) 功能, 补气时自动锁定数据。 #9、符合《中小学体育器材和场地第 12 部分: 学生体质健康测试器材》GB/T19851.12-2005 标准, 提供第三方检测机构出具的检测报告电子件 (加盖投标人公章)		
16	坐位体前屈测试仪 (智慧)	1、须支持自动测量学生的坐位体前屈数值, 所有学生测试数据支持云端储存。 2、须支持有网/断网使用, 使用过程无需任何基站、网关等外设, 即可实现一台主机与不少于 10 台坐位体前屈测试仪蓝牙无线连接并支持同时测试。 3、须支持自动发令开始项目训练, 支持在测试过程中实时显示整个班级学生测试情况, 测试完成学生图标框颜色自动变亮提醒。 4、须支持家校互通, 家长通过企业微信、钉钉、微信小程序服务可查看学生课堂训练数据、体质监测数据、体质健康测试报告; 支持可提交家庭作业。 5、须支持 Android6.0 及以上操作系统。 6、须支持设备启动后, 与学生学号、班级内的序列号自动匹配识别, 无需其他配对等操作。 硬件参数: 1、测量范围: -20cm~40cm。 2、分度值: 0.1cm。 3、误差: $\pm 0.1\text{cm}$。 4、电池容量不少于 1100mAh。 5、充电方式: 专有充电线。 6、充电时长不多于 3h。 7、持续使用时长不少于 12h。 8、物联方式: BLE5.0 连接, 通信距离不少于 30m。 9、采用双向光电开关, 自动识别手推板前推和回退, 手推板可自动回弹归位, 具有防作弊成绩自动锁定功能。 #10、符合《中小学体育器材和场地第 12 部分: 学生体质健康测试器材》GB/T19851.12-2005 标准, 提供第三方检测机构出具的检测报告电子件 (加盖投标人公章)	1	台
17	立定跳远测试仪 (智慧)	1、须支持自动测量学生立定跳远距离, 所有学生测试数据支持云端储存。 2、须支持有网/断网使用, 使用过程无需任何基站、网关等外设, 即可实现一台主机与不少于 7 台立定跳远测试仪蓝牙无线连接并支持	1	台

		同时测试。 3、须支持自动发令开始项目训练，支持在测试过程中实时显示整个班级学生测试情况，测试完成学生图标框颜色自动变亮提醒。 4、须支持家校互通，家长通过企业微信、钉钉、微信小程序服务可查看学生课堂训练数据、课堂训练及体质测试档案；支持可提交家庭作业。 5、须支持 Android6.0 及以上操作系统。 6、须支持设备启动后，与学生学号、班级内的序列号自动匹配识别，无需其他配对等操作。 硬件参数： 1、测量范围：0~320cm。 2、分度值：0.1cm。 3、误差：±0.2cm。 4、供电方式：连接专用电源线。 5、物联方式：BLE5.0 连接，通信距离不少于 30m。 6、采用红外线非接触式传感器测量原理，测试数据准确，经久耐用。 #7、符合《中小学体育器材和场地第 12 部分：学生体质健康测试器材》GB/T19851.12-2005 标准，提供第三方检测机构出具的检测报告电子件（加盖投标人公章）		
18	仰卧起坐测试仪（智慧）	1、须支持自动测量学生仰卧起坐个数，所有学生测试数据支持云端储存。 2、须支持有网/断网使用，使用过程中无需任何基站、网关等外设，即可实现一台主机与不少于 3 台仰卧起坐测试仪蓝牙无线连接并支持同时测试。 3、须支持自动发令开始项目训练，支持在测试过程中实时显示整个班级学生测试情况，测试完成学生图标框颜色自动变亮提醒。 4、须支持家校互通，家长通过企业微信、钉钉、微信小程序服务可查看学生课堂训练数据、课堂训练及体质测试档案；支持可提交家庭作业。 5、须支持 Android6.0 及以上操作系统。 6、须支持设备启动后，与学生学号、班级内的序列号自动匹配识别，无需其他配对等操作。 硬件参数： 1、测量范围：0~999 次。	1	台

		2、分度值：1 次。 3、误差：±1 次。 4、电池容量不少于 1100mAh。 5、充电方式：专有充电线。 6、充电时长不多于 3h。 7、持续使用时长不少于 15h。 8、物联方式：BLE5.0 连接，通信距离不少于 30m。 9、自动发令，受试者数据实时采集显示，仰卧起坐计数。带勾脚及勾脚海绵套，起抗压减震、防滑、保护学生脚面作用。 #10、符合《中小学体育器材和场地第 12 部分：学生体质健康测试器材》GB/T19851.12-2005 标准，提供第三方检测机构出具的检测报告电子件（加盖投标人公章）		
19	50 米跑测试仪（智慧）	1、须支持自动测量学生 50m 跑时间，所有学生测试数据支持云端储存。 #2、须支持有网/断网使用，可实现一台主机与不少于 12 台 50m 跑测试仪蓝牙无线连接并支持同时测试。须提供产品说明书（加盖投标人公章） 3、须具有抢跑重置功能，采用红外传感设备，无感化采集学生数据。 4、须支持自动发令开始项目训练，支持在测试过程中实时显示当前测试学生数据情况。 5、须支持家校互通，家长通过企业微信、钉钉、微信小程序服务可查看学生课堂训练数据、课堂训练及体质测试档案；支持提交家庭作业。 6、须支持 Android6.0 及以上操作系统。 7、须支持设备启动后，与学生学号或班级内的序列号自动匹配识别，无需其他配对等操作。 8、须支持随堂测试模式，随堂测试支持不少于 11 人分组轮流训练，包括 50m 跑、100m 跑等多种模式可以选择，支持训练距离、目标耗时及性别自定义。 9、须支持实时生成课堂数据报告，可查看授课教师、训练模式、训练班级、训练人数、训练日期、训练起始时间、训练平均用时、中位数、班级各成绩评级人数占比、班级成绩对比、评分标准、个人数据、支持测试数据微信分享。 10、产品拥有自主知识产权，具有中华人民共和国国家版权局出具的软件著作权登记证书。	1	台

		硬件参数： 1、测量范围：0~999.99s。 2、分度值：0.01s。 3、误差：±1.0%。 4、电池容量不少于 2500mAh。 5、充电方式：专有充电线。 6、充电时长不多于 3h。 7、持续使用时长不少于 48h。 8、物联方式：BLE5.0 连接，通信距离不少于 150m。 9、自动发令，受试者数据实时采集显示，50m 跑计时，可拓展 100m 跑、200m 跑等项目。 #10、符合《中小学体育器材和场地第 12 部分：学生体质健康测试器材》GB/T19851.12-2005 标准，提供第三方检测机构出具的检测报告电子件（加盖投标人公章）		
20	引体向上测试仪（智慧）	1、须支持自动测量学生引体向上个数，所有学生测试数据支持云端储存。 2、须支持有网/断网使用，使用过程无需任何基站、网关等外设，即可实现一台主机与不少于 3 台引体向上测试仪蓝牙无线连接并支持同时测试。 3、须支持自动发令开始项目训练，支持在测试过程中实时显示整个班级学生测试情况，测试完成学生图标框颜色自动变亮提醒。 4、须支持家校互通，家长通过企业微信、钉钉、微信小程序服务可查看学生课堂训练数据、课堂训练及体质测试档案；支持可提交家庭作业。 5、须支持 Android6.0 及以上操作系统。 6、须支持设备启动后，与学生学号、班级内的序列号自动匹配识别，无需其他配对等操作。 硬件参数： 1、测量范围：0~999 次。 2、分度值：1 次。 3、误差：±1 次。 4、电池容量不少于 1100mAh。 5、充电方式：专有充电线。 6、充电时长不多于 3h。 7、持续使用时长不少于 15h。 8、物联方式：BLE5.0 连接，通信距离不少于 30m。 9、自动发令，受试者数据实时采集显示，引	1	台

		体向上计数。 #10、符合《中小学体育器材和场地第 12 部分：学生体质健康测试器材》GB/T19851.12-2005 标准，提供第三方检测机构出具的检测报告电子件（加盖投标人公章）		
21	跳绳测试仪 (智慧)	1、须支持自动测量学生跳绳个数，所有学生测试数据支持云端存储。 2、须支持有网/断网使用，使用过程中无需任何基站、网关等外设，即可实现一台主机与不少于 60 台跳绳测试仪蓝牙无线连接并支持同时测试，并实时显示测试数据。 3、须支持自动发令开始项目训练，支持在测试过程中实时显示当前测试学生数据情况。 4、须支持家校互通，教师可推送体育作业及课堂训练数据报告给家长；家长可通过企业微信、钉钉、微信小程序服务可查看学生课堂训练数据，课堂训练及体质测试档案；支持可提交家庭体育作业；可进行倒计时、倒计数、自由跳等三种模式的跳绳自由练习。 5、须支持 Android6.0 及以上操作系统。 6、须支持设备启动后，与学生学号、班级内的序列号自动匹配识别，无需其他配对等操作。 7、须支持实时生成课堂数据报告，包括课堂班级、个人数据实时评估，显示授课教师、训练模式、训练班级、训练人数、训练日期、训练起始时间、班级训练总数、平均数、中位数、班级平均能耗、班级各成绩评级人数占比、班级成绩对比、评分标准、个人数据等指标。 8、产品拥有自主知识产权，具有中华人民共和国国家版权局出具的软件著作权登记证书。 硬件参数： 1、测量范围：0~999 次。 2、分度值：1 次。 3、误差：±1 次。 4、工作时长不少于 1000h。 5、电池参数：5 号或 7 号干电池，电池可更换。 6、物联方式：BLE5.0 连接，通信距离不少于 150m。 7、采用体育考试常用的悬浮式轴承结构设计，接头可自由拆卸更换，方便更换跳绳和调节跳绳长度，三霍尔设计，具有绊绳纪录功能。 #8、符合《中小学体育器材和场地第 12 部分：	1	台

		学生体质健康测试器材》GB/T19851.12-2005标准,提供第三方检测机构出具的检测报告电子件(加盖投标人公章)		
22	往返跑测试仪(智慧)	1、须支持自动测量学生 50m*8 往返跑次数及时间,所有学生测试数据支持云端储存。 2、须支持有网/断网使用,可实现一台主机与不少于 12 台 50m*8 往返跑测试仪蓝牙无线连接并支持同时测试。 3、须支持具有抢跑重置功能,采用红外传感设备,无感化采集学生数据。 4、须支持自动发令开始项目训练,支持在测试过程中实时显示当前测试学生数据情况。 5、须支持家校互通,家长通过企业微信、钉钉、微信小程序服务可查看学生课堂训练数据、课堂训练及体质测试档案;支持可提交家庭作业。 6、须支持 Android6.0 及以上操作系统。 7、须支持设备启动后,与学生学号、班级内的序列号自动匹配识别,无需其他配对等操作。 硬件参数: 1、测量范围: 0~999.99s。 2、分度值: 0.01s。 3、误差: $\pm 1.0\%$。 4、电池容量不少于 2500mAh。 5、充电方式: 专有充电线。 6、充电时长不多于 3h。 7、持续使用时长不少于 48h。 8、物联方式: BLE5.0 连接,通信距离不少于 150m。 9、自动发令,受试者数据实时采集显示,50m 跑计时,可拓展 100m 跑、200m 跑等项目。 #10、符合《中小学体育器材和场地第 12 部分: 学生体质健康测试器材》GB/T19851.12-2005 标准,提供第三方检测机构出具的检测报告电子件(加盖投标人公章)	1	台
23	握力测试仪(智慧)	1、须支持自动测量学生握力值,所有学生测试数据支持云端储存。 2、须支持有网/断网使用,使用过程无需任何基站、网关等外设,即可实现一台主机与不少于 10 个握力测试仪蓝牙无线连接并支持同时测试。 3、须支持自动发令开始项目训练,支持在测试过程中实时显示整个班级学生测试及设备	1	台

		连接情况，通过图标框颜色变化区分，包括设备连接、学生准备、学生成绩确认、学生已测试等状态。 4、须支持家校互通，家长通过企业微信、钉钉、微信小程序服务可查看学生课堂训练数据、课堂训练及体质测试档案；支持可提交家庭作业。 5、须支持 Android6.0 及以上操作系统。 6、须支持设备启动后，与学生学号、班级内的序列号自动匹配识别，无需其他配对等操作。 硬件参数： 1、通信距离：30m 2、物联方式：BLE5.0 连接 3、测量范围：0~120kg 4、分度值：0.1kg 5、误差：±0.1kg 6、供电方式：2 节 7 号干电池 7、续航：1000h7、 8、物联方式：BLE5.0 连接，通信距离不少于 30m。 8、自动测量学生握力值，反应学生爆发力，压力传感器，智能调节把手握感。		
24	台阶试验测试仪（智慧）	1、须支持自动测量学生心率值，所有学生测试数据支持云端储存。 2、须支持有网/断网使用，使用过程中无需任何基站、网关等外设，即可实现一台主机与不少于 60 台心率臂带蓝牙无线连接并支持同时测试。 3、须支持体能（耐力）、跳跃（速度）、技能（力量）、球类、体操、武术等多种训练项目；支持低、中、高运动密度可选；支持运动时间可选。 4、须支持实时生成课堂数据报告，包括授课教师、模式、班级、训练人数、平均心率、达标人数、运动密度、负荷达标率、班级平均心率、男女生平均心率、男女生最高心率、最低心率、班级平均心率曲线图、个人数据 5、系统支持家校互通，家长通过企业微信、钉钉、微信小程序服务可查看学生课堂训练数据、课堂训练及体质测试档案；支持可提交家庭作业。 6、须支持 Android6.0 及以上操作系统。 7、须支持设备启动后，与学生学号、班级内	1	台

		的序列号自动匹配识别，无需其他配对等操作。 8、产品拥有自主知识产权，具有中华人民共和国国家版权局出具的软件著作权登记证书。 硬件参数： 1、测量范围：40bpm~220bpm。 2、分度值：1bpm。 3、测量准确度：±5bpm。 4、防尘防水等级支持 IP67。 5、电池充满电所需时间 3h。 6、工作时长 40h。 7、物联方式：BLE5.0 连接，通信距离 150m。 8、传感器：六轴传感器（加速度+角速度）。 #9、符合 GB4943.1-2011《信息技术设备安全第1部分通用要求》，提供第三方检测机构出具的检测报告电子件（加盖投标人公章）		
二	卫生诊室			
1	诊察床	平板诊查床，规格尺寸：1880mm*600mm*670mm，床框采用40mm*20mm*1.2mm 厚的矩管焊接；床腿采用圆形管焊接；床面采用厚的木板包覆以海绵和人造革制成。	4	张
2	身高体重秤	采用杠杆传动原理，表盘指针指示。指针为金属铝制指针，精准，不易断，物理秤抗干扰。表盘清晰明了，精准稳定灵敏。静电喷塑，铝制清晰测量杆。最大称量 120 千克，最小分度值 0.5 千克，量度范围 700mm-1900mm，最小分度值 5mm 误差±5mm，身高尺安装稳固，使用灵活。	2	台
3	紫外线灯车	1、双管，有万向轮，移动方便； 2、灯臂可调角度：90,135,180 三档； 3、功率:20W 自镇流紫外线 uv 杀菌灯； 4、配套:支架、2 米电源线； 5、消毒面积:10-20 平方米 6、消毒时间:定时可调 0-60 分。	3	台
4	血压计	显示方式：数字式 LCD 显示 测量方式：示波法 测量范围：血压：(0~260)mmHg /(0~34.67) KPa 脉搏：（40~200）脉搏次/分钟 测量精度：血压： +- 3mmHg /+- 0.4KPa 脉搏 +- 5% 尺寸：长 130mm*宽 81mm*高 42mm 臂带臂围：（22~32）厘米 附件：数据线，电池，臂带	2	台

5	肌筋膜枪	3400 的转数, 9mm 的冲程, 16.5KGF 的堵转压力	2	台
6	身高体重测量仪	超声波测量身高、LED 显示屏	1	台
7	轮椅	规格: 总长: 1400mm, 总宽: 700mm, 总高: 1200mm, 座宽 460mm, 座深: 420mm, 座与地面 480mm	2	辆
8	保健治疗仪	光疗, 磁疗, 热疗, 快速升温, 发热均匀, 随心调节, 高效安全, 过热保护等功能	1	台
9	治疗推车	不锈钢双层, 带轮, 600*400*850mm, 带抽屉, 污物桶	2	台
10	急救箱	外科急救箱内包括: 夹板(中、小号)、电筒、止血带、止血钳 14cm、绷带、三角巾、纱块、胶布、放大镜、手术剪、异物针。	20	个
11	污物桶	Φ 300mm, 高 340mm 不锈钢、踩踏式、手提内胆。	3	个
12	敷料缸	直径 8cm, 不锈钢, 带盖。整体高≥50mm。	3	个
13	敷料缸	直径 10cm, 不锈钢, 带盖。整体高≥100mm。	10	个
14	方盘	310mm×240mm, 不锈钢。	4	个
15	高压灭菌锅	灭菌器采用 304 不锈钢材质(2.2mm 厚), 采用自控联锁报警装置, 快开盖结构, 温度、时间可调控, 灭菌结束(缺水)自动断电报警功能, 配置电加热器, 水位器, 全启式安全阀, 双刻度压力表, 双层安全保护。容积: 8L, 灭菌室尺寸: Φ240x130mm。	2	个
16	医用镊子	1、不锈钢制规格为 140mm; 2、符合 GB4747.1—1989《医用镊通用技术条件》的有关规定。	6	把
17	电子血压计	数字式液晶显示, 量程 0mmHg~260mmHg, 臂式	3	个
18	听诊器	1、规格型号: 按型式分为单用、双用和多功能用。 2、功能: 供听诊人体心、肺、器官等活动声响变化用。 3、主要参数: 1) 听诊器传音应清晰。2) 耳环的弹簧片的硬度应在 HR15N82.9~88.4 范围内。3) 耳环的弹力应适宜, 当二耳塞拉开 140mm 时, 其弹力值应在 1.372~1.960N 范围内。 4、耳环的弹性应良好, 当二耳塞拉开相距 300mm 时, 恢复后其变形距离不大于 10mm。	2	支
19	视力表灯箱	采用 LED 光源及导光板, 三划等长的正方形“E”字视标, 光照度应达到 200~700Lx, 铝	2	个

		合金外框, 规格: 900*300*10mm。 电压: 220V/50hz, 输入功率: $\leq 60\text{VA}+15\%$, 带红绿视标, 三合一含附件, 分离式安全电源线。		
20	课桌椅测量尺	1、三折, 宽度不小于 1.5cm, 厚度不小于 0.3cm; 2、选用优质原木木材, 刻度清晰, 小巧易携带, 测量范围 0~100cm, 精度 1mm。	1	根
21	体温计	1、体温计的刻度应为 35℃-42℃, 精确度 1/10 度; 2、水银柱应能恒定到准确度数, 用后应回到液泡里, 液泡内不得有明显的气泡; 3、符合 GB1558-2001 要求。	20	只
22	压舌板	医用不锈钢, 边缘平滑, 美观大方, 规格 $\geq 12\text{cm}$	20	只
23	诊察桌	1、规格: 1200mm $\times$ 600mm $\times$ 750mm; 2、用料: 面板厚 18mm, 其余板厚 15mm, 采用环保型中密度板, 灰白色三聚氰胺板贴面, 优质 PVC 封边; 3、结构: 双抽; 4、五金配件: 采用优质五金配件;	2	张
24	诊察凳	1、规格: 高度 65cm; 2、凳面: 优质西皮面, 能 360 度回转; 3、电镀钢制五星脚架, 圆形脚踢;	4	个
25	注射器	1、一次性 5ml。自毁式; 2、符合 GB15810-2001《注射器》的有关规定	50	只
26	止血带	1、乳胶、扣压式、扣 3cm $\times$ 4.2cm、乳胶带 36cm $\times$ 2.4cm; 2、进行临时捆扎止血的急救物品;	30	条
27	药品柜	1、规格: 1000mm $\times$ 500mm $\times$ 2000mm; 2、框架: 采用铝合金框架结构, 前立柱为 36mm $\times$ 27mm 的方形铝管, 后立柱为 36mm $\times$ 36mm 的方形铝管, 所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂, 可防酸耐碱, 美观、牢固耐用。 3、柜体: 采用 16mmE1 级三聚氰胺双贴饰面板, 其外露截面由优质 PVC 封边, 粘力强, 密封性好, 经久耐用, 外型美观。上部镶装玻璃对开门, 内设多层透明玻璃阶梯, 方便摆放物品。下部为木质对开门, 内设 1 块 25mm 活动隔板, 加强力 ABS 紧固件组合。门板截面选用优质 1.5mmPVC 封边条机械封边, 附着力牢固。 4、脚垫: 采用环保型 ABS 塑料一次性注塑成型, 可有效防止桌身受潮, 延长设备的使用寿命。	4	个
28	远视力表	纸质 400*600mm	10	张

29	近视力表	纸质 210*730mm	10	张
30	辨色图谱	1、按照假同色原理绘制而成，经用全自动测色色差计测定，用色准确； 2、全图能对红、绿、黄、蓝（紫）色觉做全面检查； 3、并能对红、绿、蓝（紫）色弱做重、中、轻三度分类，对色视觉检查可达定性和半定量标准。	8	本
31	外伤处理器械包	纱布，胶带，药棉，绷带，创口贴，剪刀，镊子、止血钳，乳胶止血带，弯盘，酒精，碘酊等。	5	套
32	担架	移动式，可折叠	3	副
33	叩诊锤	塑料柄，用于配合普通外科、神经诊断时，敲打人体，刺激穴位	3	个
34	照度计	1、电子数显； 2、光照强度测量仪器。	1	个
三	初中物理仪器			
1	演示直尺	规格：1000mm，最小分度值 1mm，分别有米、分米、厘米、毫米四种单位，刻度清晰，宜采用工程塑料制	2	只
2	直尺	规格：1000mm，最小分度值 1mm，分别有米、分米、厘米、毫米四种单位，刻度清晰，宜采用工程塑料制	20	只
3	游标卡尺	规格：150mm，0.05mm，主体金属材质	2	把
4	游标卡尺	规格：150mm，0.02mm，主体金属材质	2	把
5	外径千分尺	有效量程为 25mm、测量精度为 0.01mm。材质与工艺：采用钢材制造，表面抛光处理。其中砧头用优质钢材制造，刻度清晰，无断线。	2	只
6	布卷尺	规格：30m，工业级高精度卷尺，读数清晰，外壳加厚。	1	盒
7	物理天平	规格：500g，0.02g，符合实验仪器相关标准	2	台
8	学生天平	规格：200g，0.02g	20	台
9	托盘天平	规格：荷载 200g，精度值 0.2g	20	台
10	托盘天平	规格：荷载 500g，精度值 0.5g	2	台
11	电子天平	荷载 100g，精度值 0.001g	1	台
12	单杠杆天平	规格：100g，0.01g，链式	1	台
13	案秤	规格：10kg，10g	1	台
14	机械停表	规格：机械计时仪器，金属外壳，不锈钢发条。秒针每圈 30 秒，分针每圈 15 分钟，最小刻度值 0.1 秒。	20	块

15	节拍器	电子, 交流, 电源电压 AC: 220V $\pm$ 10%, 50HZ, 音量连续可调。	1	只
16	演示电表	环保实木外壳, 外形尺寸: 宽 245mm$\times$高 330mm$\times$厚 70mm, 带金属提手。 1. 使用电压 220V$\pm$10% 50Hz。 2. 数字式, 4-1/2 位, 计数范围 0~9999.9。 3. 直流电压 0~600V, 分 4 档: 0~2 V; 0~20V; 0~200V; 0~600V。误差$\pm$1%$\pm$3 字。 4. 直流电流 0~6A, 分 4 档: 0~600uA; 0~200 mA; 0~6A。误差$\pm$1%$\pm$3 字。 5. 检流计 0~600 μA。 6. 电阻 0~20000KΩ, 分 5 档: 0~2KΩ; 0~200KΩ; 0~20M。误差$\pm$1%$\pm$5 字。 7. 绝缘电阻大于 20MΩ。 8. 测温度: 0~150°C。 9. 数字演示电表前后各一个显示屏, 前后显示屏用数码管显示, 在距离 8m 以外能清晰可见。 10. 显示器显示四位半数字, 显示屏幕 210mm$\times$65mm, 数字清晰、准确, 面板各功能键接触良好。	4	台
17	演示电流电压表	机械指针式, 内磁系, 准确度为 2.5 级, 直流 500 μ A~0~500 μ A、10mA、100mA、1A、5A、5V、10V; 交流 10mA、100mA、1A、5A、10V、50V、250V; 外形尺寸: 宽 280mm $\times$ 高 310mm $\times$ 厚 110mm。输出端子全部采用不脱落式铜材接线柱, Φ 4mm 铜芯香蕉插、可穿及接线三种功能, 指针采用荧光漆上色, 其余按 JY0330—1993。	1	台
18	电能表	透明外壳, 转盘演示 3 (6A)	1	只
19	直流电流表	机械指针式, 外磁系, 准确度为 2.5 级, 量程为: -0.2A-0-0.6A, -1-0-3A; 分流电阻采用锰铜丝绕制而成。三旋钮式接线柱, 座式, 具零点调节器。符合国际《电测量指示仪表通用技术条件》GB776-76 第三条, 输出端子全部采用不脱落式铜材接线柱, Φ 4mm 铜芯香蕉插、可穿及接线三种功能。及 0.4mm 厚铝材刻度标牌! 每只表都贴有防划保护膜。重量约: 252g, 其余按 JY0330—1993	40	只
20	直流电压表	机械指针式, 外磁系, 准确度为 2.5 级, 量程为: -1V-0-3V — -5V-0-15V; 三旋钮式接线柱, 座式, 具零点调节器。输出端子全部采用不脱落式铜材接线柱, Φ 4mm 铜芯香蕉插、可穿及接线三种功能。及 0.4mm 厚铝材刻度标牌, 每只表都贴有防划保护膜。重量约: 252g。	40	只

21	灵敏电流计	座式三接线柱，外磁系，测量范围： $-300\mu\text{A}\sim 0\sim 300\mu\text{A}$ 。误差： $\leq 5\mu\text{A}$ 。G0 档表头内阻 $80\sim 125\Omega$ ；G1 档表头 2. 内阻 $4\text{k}\Omega\sim 3.0\text{k}\Omega$ 。具零点调节器标度尺刻度均匀，弧长不小于 75mm，工作位置与水平面成 45° 角；输出端子全部采用不脱落式铜材接线柱， $\Phi 4\text{mm}$ 铜芯香蕉插、可穿及接线三种功能。及 0.4mm 厚铝材刻度标牌！每只表都贴有防划保护膜。重量约：252g，其余按 JY0330—1993	20	只
22	多用电表	1、准确度等级：电压、电流 2.5 级，直流电阻 5.0 级； 2、灵敏度：直流 40uA，交流 10K Ω/V ； 3、测量范围：直流电流 0.05mA、0.5mA、5mA、50A、500mA、5A。直流电压：0.25V、1V、2.5V、10V、50V、250V、500V、1000V、2500V。交流电压：10V、50V、250V、500V、1000V、2500V。电阻： $\times 1$ 、 $\times 10$ 、 $\times 100$ 、 $\times 1\text{K}$ 、 $\times 10\text{K}$ 。电感：2~1000H。带蜂鸣器，电容：0.03 μF 、0.1 μF 、0.3 μF 。晶体管放大系数：0~300HFE。音频电平： -10dB 、22dB、36dB、50、62dB。直流电流、电压、电阻 2.5 级，交流电压 5 级。一个转换开关，尺寸：160mm*110mm*50mm。 4、每台电表附一对测试电笔。	2	只
23	数字多用电表	数字式，3-1/2 位，电压、电流、电阻、温度测试、电容、二极管测试	1	只
24	投影电流表	适用中学在用投影仪进行教学演示时，测量直流电路中电流时用。1、本产品为投影式，其结构和用材应保证有良好的透光性。电表投影到屏幕上，指针与标度尺的刻度线条色差显著，字迹清晰。2、本电表为磁电系，轴尖轴承支承式，标度尺为均匀刻度，标度尺弧长不少于 75mm。3、电流表的基本误差为 2.5%。电流表的量程为： $-0.2\text{A}-0-0.6\text{A}$ ， $-1\text{A}-0-3\text{A}$ ，电流表的压降为 75mV。电流表的升降变差不应超过基本误差的绝对值。输出端子全部采用不脱落式铜材接线柱， $\Phi 4\text{mm}$ 铜芯香蕉插、可穿及接线三种功能。	2	只
25	投影电压表	适用中学在用投影仪进行教学演示时，测量直流电路中电流时用。1、本产品为投影式，其结构和用材应保证有良好的透光性。电表投影到屏幕上，指针与标度尺的刻度线条色差显著，字迹清晰。2、本电表为磁电系，轴尖轴承支承式，标度尺为均匀刻度，标度尺弧长不少于 75mm。3、电流表的基本误差为 2.5%。	2	只

		电压表的基本误差为 2.5%。4、电压表的量程为-1V-0-3V；-5V-0-15V，电压表的升降变差不应超过基本误差的绝对值。输出端子全部采用不脱落式铜材接线柱，Φ4mm 铜芯香蕉插、可穿及接线三种功能。		
26	投影检流计	适用于中学在用投影仪进行教学演示时测量直流电路中微小电流或微小电势差等实验用。 1、本产品为投影式，其结构和用材应保证有良好的透光性。电表投影到屏幕上，指针与标度尺的刻度线条色差显著，字迹清晰。2、本电表为磁电系，轴尖轴承支承式，标度尺为均匀刻度，标度尺弧长不少于 75mm。检流计的基本误差为 2.5%，检流计的量为：-300 μA~0~+300 μA，检流计的内阻为：G 080~125 Ω，G 12400~3000 Ω，输出端子全部采用不脱落式铜材接线柱，Φ4mm 铜芯香蕉插、可穿及接线三种功能。	2	只
27	教学示波器	1 垂直系统 1.1 频率响应：直流 DC~5MHz，不大于 3dB；交流 10Hz~5MHz，不大于 3dB。 1.2 偏转因素：不大于 20mVP-P/格 1.3 输入阻抗：1MΩ//40pF 1.4 衰减倍率：1、10、100、1000 四挡±10% 1.5 输入耐压：400V（DC+ACp-p） 2 扫描系统 2.1 扫描频率：10Hz—100kHz 分四档、10Hz—100Hz、100Hz—10kHz、10kHz—100kHz 2.2 同步：内正同步，内负同步，显示大于 2 格能同步。 3 水平系统 3.1 频率响应：DC~500kHz 不大于 3dB 3.2 水大于 100mVP-P/格 3.3 输入阻抗 1MΩ//40pF 4 校准信号 4.1 波形：方波 1：1 4.2 频率：1000 Hz~10% 4.3 幅度：100mVP-P±5% 5、示波管有效显示面积：8 格×10 格 1 格=8mm，余辉：中。 6、消耗功率：约 30VA	1	台
28	手摇抽气机	双缸式，在一个密封箱体内，装有气缸，活塞，双拐曲轴，连杆活门等组成双缸系统。	1	台
29	旋片式真空泵	采用旋片式油封单级泵。抽气速率：1 l/s，极限压力：6 Pa，电机功率：180 W，进气	1	台

		口径: $\phi 15\text{mm}$, 外形尺寸不小于 $280\text{mm} \times 150\text{mm} \times 200\text{mm}$		
30	两用气筒	为脚踏, 手按两用式。由抽气咀, 打气咀, 出气阀门片, 压盘, 弹簧, 筒盖, 活塞杆密封圈, 活塞杆, 外筒, 活塞密封圈, 活塞, 支架等组成。气筒外径 $\phi 36\text{mm}$, 长 110mm , 气咀外径 $\phi 9\text{mm}$, 活塞杆用外径 $\phi 8\text{mm}$ 钢材制成, 压盘外径不小于 $\phi 35\text{mm}$	1	个
31	密度计	规格: 密度 >1	1	支
32	密度计	规格: 密度 <1	1	支
33	湿度计	指针式精确度 1°	1	个
34	空盒气压计	多膜盒, 压力感应原件是一组真空膜盒, 传动机构有连接杆, 中间轴, 扇形齿轮, 等组成, 指示部分由指针安装在托板上的刻度盘组成, 根据指针在刻度盘上的位置可读出当时的大气压力数值。	1	台
35	水准器	产品由水准泡及其主体组成。耐高低温, 防紫外线, 测量精准, 刻度清晰, 做工精湛, 精致小巧	2	个
36	透明盛液筒	规格: $\phi 100\text{mm} \times 300\text{mm}$, 塑料桶壁薄厚均匀, 透明度好, 刻度清晰, 便于观察。	20	个
37	抽气盘	直径不小于 180mm , 含罩, 含抽气管, 底座, 皮垫, 阀门, 海绵等	1	套
38	仪器车	1. 规格: $680\text{ mm} \times 460\text{ mm} \times 800\text{ mm}$, 双层载物台全不锈钢。 2. 额定载重量: $2 \times 50\text{kg}$ 。 3. 载物台为厚度不小于 1 mm 不锈钢板。 4. 载物台围挡高度: 上围 50 mm , 下围 30mm 。 5. 围挡口应装有橡胶护边。 6. 下载物台安装方向可变换 7. 上下载物台铺放厚度 2.5mm 的带棱墨绿色橡胶板。 8. 车架材料应采用直径 19 mm , 壁厚不小于 1 mm 的不锈钢管 9. 车架扶手应外倾, 外倾角度不小于 15° 。 10. 两层载物台下均应装有用 $\phi 13\text{ mm}$ 壁厚不小于 1 mm 的不锈钢管的加强杆。 11. 万向脚轮 $\phi 63\text{ mm}$, 滚动应灵活, 360° 转向良好。带两个刹车。	2	辆
39	放大镜	1、由消色差凸透镜、透镜框及手柄组成。 2、凸透镜直径 $\phi 30\text{mm}$, 放大倍率: 5 倍。	40	个
40	听诊器	1、规格型号: 按型式分为单用、双用和多功能用。	1	个

		2、功能：供听诊人体心、肺、器官等活动声响变化用。 3、主要参数：1) 听诊器传音应清晰。2) 耳环的弹簧片的硬度应在 HR15N82.9~88.4 范围内。3) 耳环的弹力应适宜，当二耳塞拉开 140mm 时，其弹力值应在 1.372~1.960N 范围内。 4、耳环的弹性应良好，当二耳塞拉开相距 300mm 时，恢复后其变形距离不大于 10mm。		
41	注射器	规格：100mL，材质：塑料	2	个
42	透明水槽	规格：直径 270mm×140mm，方形	2	个
43	物理支架	1、本产品为物理教学通用支架，可组装成垂直、平等、吊挂、夹持、放置等多种实验支架 2、由下列组件构成：A 型座、立杆、复夹、烧瓶夹、万向夹、台边夹、铁环、圆托盘、吊勾、吊钩杆、绝缘杆	2	个
44	方座支架	由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2 只）、平行夹等组成。座尺寸为 210×135mm，立杆直径为 $\Phi 12\text{mm}$，一端有 M10×18mm 螺纹，底座和立杆表面作防锈处理。3、底座放置平稳，无明显晃动现象，支承夹持可靠。 4、立杆与方座组装后垂直。	40	套
45	多功能实验支架	1、组合支架由支座、支块、滑道、等组成。零部件：支座、轴棒、平台、支块、万向夹、吊环、滑道、烧瓶夹、绝缘杯、滑块、铁环、定滑轮 2、结构及外观的一般要求分别符合 JY 0001 第 4、5、6、7 章的有关要求。 3、支架的组合方式有竖直型、水平型两类；竖直型又可组成框架式和垂直式两类，水平型又可组成单轨式和双轨式两类。 4、零部件的组合可靠，紧固螺丝旋动灵活省力，紧固性良好；穿插孔无毛刺、无变形，轴棒穿插方便；轨道平直、无变形、无损伤；滑块在轨道上滑动灵活自如，定位可靠；万向夹在轨道上能万向定位，夹持稳固，夹口灵活，闭锁有力，方向正确，位置端正。 5、夹持功能稳妥有效。	2	个
46	升降台	液压式，升降范围不小于 150mm，载荷不小于 10kg	2	个
47	三脚架	1、由铁环和 3 只脚组成。 2、铁环内径：约 74mm、外径：约 90mm。 3、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环与台面平行，所支承的容器不会有	20	个

		滑动。脚高：约 150mm。 4、三脚架须经镀锌防锈处理，镀层均匀牢固		
48	大托盘	塑料制，不易变形，不易破裂。尺寸约： 460*270*75mm	20	个
49	小托盘	塑料制，不易变形，不易破裂。尺寸约： 380*225*65mm	20	个
50	初中教学电源	1. 直流稳压输出 标称电压：1.5V、3V、4.5、6V、9V、12V 六档。 输出电流：额定 2A。 电压偏调：±（2%U 标+0.1V） 电压稳定性：各档不大于 2%U 标+0.1V 负载稳定性：各档不大于 2% U 标+0.1V 纹波电压：各档不大于 0.1%U 标。 过载保护：（1.05~1.5）×2A 自动保护。 2. 交流输出 标称电压：2V~12V，每 2V 一档，共六档可调。 输出电流额定：额定 5A 空载电压：各档不大于 1.05×U 标+0.3V。 满载电压：各档不小于 0.95U 标-0.3V。 保护：（1.05~1.5）×5A 自动保护 3. 直流大电流短时输出： 输出电流大于 10A，8S±2S 自动关断。 输出短时电流为 40A±10A。 4. 工作条件： 环境温度：0~+40° C 相对湿度：≤90%（40° C） 电源电压：198V 至 242V，50Hz±2.5 Hz	2	台
51	初中学生电源	直流 1.5V~9V，1.5A，每 1.5V 一档	20	台
52	蓄电池	规格：6V，15Ah，封闭免维护式	2	组
53	调压变压器	2kVA，使用环境温度：-15° C~+45° C，海拔高度不超过 1000m；相对湿度≤90%。	1	台
54	充电器	适用各类教学实验用可调内阻电池、蓄电池进行定时、自动充电，可同时充 1~28 组可调内阻电池与一组蓄电池，对可调内阻电池以恒流定时充电，对蓄电池采用二级自动控制充电、不接或反接无输出、充电结束有指示。电源电压 AC220V/50z，功率 50W，充电电流：充可调内阻电池 100mA±5%，蓄电池规格：6V-4Ah/10Ah/15Ah 可选，定时时间：充可调内阻电池 1~99 小时。仪器尺寸约 355*260*130mm。	1	台
55	感应圈	电子开关式，特点：引用部颁标准 JY0019-91	1	台

		设计制作,主要为中学物理教学提供小功率高压电源,在规定条件下能产生5万伏高压。		
56	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 ϕ 4mm 3. 充磁截面积约 42 $\times$ 25mm 4. 整个充磁器高约 94mm, 长约 155mm	1	台
57	演示温度计	1. 量程: -5 $\sim$ +100 $^{\circ}$ C, 分度值 1 $^{\circ}$ C。2. 产品由红色玻璃温度计表芯和铝合金刻度板及其塑料衬板组成, 衬板长度不小于 500mm, 宽度不小于 100mm。3. 温度计的感温泡应有透明保护套。4. 玻璃温度计表芯毛细管内红色液柱应无间断现象, 红色液柱经放大后, 其视宽度不小于 3mm。5. 刻度板用厚度不小于 1mm 的铝合金板制造, 印有黑色刻度线及温度数值。6. 示值允差 $\pm$ 1 $^{\circ}$ C7. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	2	只
58	热敏温度计	1. 测量范围: -30 $^{\circ}$ C $\sim$ 200 $^{\circ}$ C 2. 测量误差: $\pm$ 0.5 $^{\circ}$ C 3. 传感方式: 直接接触 4. 电源电压: 24V	1	只
59	条形盒测力计	1. 由弹簧盒(带刻度板)、弹簧、提环、挂钩、指针等组成零点可调 2. 条形盒测力规格: 1N	20	个
60	条形盒测力计	1. 由弹簧盒(带刻度板)、弹簧、提环、挂钩、指针等组成零点可调 2. 条形盒测力规格: 2.5N	2	个
61	条形盒测力计	1. 由弹簧盒(带刻度板)、弹簧、提环、挂钩、指针等组成零点可调 2. 条形盒测力规格: 5N	2	个
62	条形盒测力计	1. 由弹簧盒(带刻度板)、弹簧、提环、挂钩、指针等组成零点可调 2. 条形盒测力规格: 10N	2	个
63	圆筒测力计	规格: 1N, 分度值 0.02N	2	个
64	圆筒测力计	规格: 5N, 塑料圆筒, 刻度清晰	2	个
65	平板测力计	1. 由刻度板、弹簧、指针、拉杆、悬挂定位装置等组成。指针可调。 2. 量程: 5N。	20	个
66	圆盘测力计	零位可调、拉压力式圆盘指针型、最大量程 5N, 最小分度值 0.1N。	2	个
67	拉压测力计	供物理实验测量拉、压两个方向力的大小。拉力最大量程: 10N, 压力最大量程: 10N, 分度	2	个

		值：1N		
68	金属钩码	1. 为 10g×1 只，20g×2 只，50g×2 只，200g×2 只，定位装入塑料盒内 2. 上下钩开口方向垂直 3. 材料用钢材制成，外表镀铬，镀层不得有脱落，不均等现象 4. 上、下钩的连线通过钩码主体的轴线挂钩必须牢固	20	组
69	圆柱体组	铜、铁、铝，每种规格直径≥20mm，长度≥32mm	20	组
70	螺旋弹簧组	规格：0.5N、1N、2N、3N、5N	2	组
71	帕斯卡球	1、产品主要由圆管、空心球、活塞、活塞杆、手柄组成。 2、圆管选用金属无缝钢管，有效尺寸不小于直径 28×180mm，一端应有连接空球的螺纹，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，直径约 80mm。圆球上装有 10 个不同方向的喷嘴，喷嘴连接牢固、密封。圆球与圆管连接方便。无漏水现象。 4、活塞选用耐油优质橡胶制作、规格尺寸与圆管内径密封配合，活塞安装在活塞杆上。活塞另一端安装塑料手柄。 5、组装后的帕斯卡球应抽动自如，密封性良好。	1	个
72	液压机模型	产品由大缸体、小缸体、角式截气阀、底座、压力表和压力弹簧等构成。 1. 大小活塞为透明材料，外径分别为 57mm、22mm。 2. 底座为塑料注塑成型，外形尺寸：230mm*130mm*50mm，中心部位为油箱。 3. 压力表示值：最大值为 2.5Mpa。 4. 整体高度：280mm。	1	台
73	液体内部压强实验器	由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、硅橡胶膜组成；承压盒内径 Φ36 mm～Φ38 mm，硅橡胶膜厚 0.5 mm，支杆长度不小于 300 mm，有手动转动机构，有标尺	20	个
74	微小压强计	由 U 形管、标度板、三通连接管、硅橡胶管、弹簧止水夹和连有塑料管的注射器组成；U 形管外径 6 mm，高不小于 380 mm，能沿标度方向移动不小于 10 mm，能固定；标尺长 300mm，0 分度在中间，最小分度线为 5 mm；系统气密性好	20	个
75	马德堡半球	1. 产品为铸铁件：	1	个

		(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。 2. 产品为橡胶件: (1) 橡胶件应选用优质橡胶制造, 表面应平整光洁, 边缘不应有破边、明显的浇口飞边, 两半球接触面应光滑平整, 不应有变形、凹凸不平等缺陷。 (2) 半球(圆盘)外径不小于 $\phi 105\text{mm}$, 内径不小于 $\phi 75\text{mm}$。 (3) 将橡胶两半球对合轻压, 施加 500N 拉力, 保持 3 秒, 两半球不得分离, 金属拉环等不得脱落。		
76	离心水泵模型	1. 仪器为齿轮式, 由泵体、叶轮、机轴、吸水口、出水口、排水口、手轮、齿轮、手柄组成。 2. 扬水和吸水高度均不小于 0.6 米。 3. 泵体表面经防锈处理, 泵体轴孔应密封不漏水。 4. 叶轮应该转动灵活, 无跳动卡滞现象。 5. 泵轴转速可达 900 转/分, 叶轮 $\phi 100\text{mm}$, 扬程 1m。	1	台
77	阿基米德定律演示器	组成及规格: 演示测力计, 塑料桶: 高约 53mm, 直径约 $\phi 55\text{mm}$ 透明塑料, 塑料圆柱体: 高约 51mm, 直径约 $\phi 50\text{mm}$ 塑料, 塑料溢水杯: 高约 100mm, 直径约 $\phi 88\text{mm}$ 透明塑料。	1	套
78	杠杆	1. 由杠杆尺、轴、调平装置和四只挂钩组成。 2. 符合 JY172-1984《杠杆》的要求。 3. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	20	支
79	轮轴模型	轮轴模型由台阶轮、主轴、支架、摇臂和平衡块等部件组成, 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	个

80	演示滑轮组	单 2，三并 2，三串 2，可卡 2	1	组
81	滑轮组	单 4，二并 2，二串 2，可卡 2	20	组
82	滚摆	组成及规格:滚摆由摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成	1	个
83	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：550×240×150mm。	1	个
84	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 2561-2002《实验室玻璃仪器》，产品应符合 JY232-1987《连通器》的要求。	1	个
85	液体对器壁压强演示器	组成及规格:产品由透明的圆管和圆缸组成。圆缸侧壁上，在不同深度固定有三个喷嘴。还有一个带螺纹的侧管，附件有螺塞、鼓膜塞、圆底板各 2 件；橡胶膜 10 片。	1	个
86	演示测力计	规格：0N~2N，由刻度板、弹簧、指针、拉杆、悬挂定位装置等组成，指针可调。	2	个
87	惯性演示器	1. 本产品为演示静止物体惯性。 2. 本产品由底座、立柱（顶端为球形凹槽）、弹片、钢片（或硬塑料片）、钢球组成。	1	套
88	浮力原理演示器	产品采用透明度好的材料制造,基本组成为:容器、浮沉器等。用于演示浮力的原理,能说明如下问题:a. 浸入液体里的物体受到向上的浮力;b. 浸入液体里的物体受到的浮力与液体密度的关系;c. 浸入液体里的物体受到的浮力与物体体积的关系。在实验中效果明显,体现科学性、正确性、直观性、可视性的原则。制作材料能保证其耐用和长期存放。	1	套
89	轴承模型	1. 产品为滚珠式轴承模型,采用半透明工程塑料制作,可拆装式。 2. 产品内部有 8 颗滚珠,直径不小于 15mm,整台仪器不少于 3 种颜色,用来区分仪器的不同结构,组装后转动灵活,无卡阻。	1	套
90	水轮机模型	混流式、轴流式、冲击式三种转轮,可视	1	套
91	压力和压强演示器	1. 产品有压强小桌、海绵块组成。 2. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一	1	套

		般质量要求》的有关规定		
92	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。符合 JY0001—2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	1	套
93	摩擦力演示器	1. 仪器由主机箱、电动摩擦带、2N 演示测力计、滑块和 50g 砝码组成。 2. 使用电源 AC220V $\pm$ 10%50Hz。 3. 主机调速开关分快、中、慢三档。 4. 仪器能演示下列实验：二物体相互接触和相对运动时有滑动摩擦力存在，证明滑动摩擦力的大小与压力成正比说明滑动摩擦力的大小与物体接触面的粗糙程度有关，滑动摩擦力的大小与两物体相对运动速度无关两物体相互接触有运动趋势时，有静摩擦力的存在，静摩擦力的大小随外力增大而增大证明最大静摩擦力大于滑动摩擦力。 5. 仪器组装后，支架平稳、牢固。	1	台
94	初中力学演示板	1. 为手提式组合教具，全部教具组装于塑料箱内，所有配件应有定位放置。由实验底板、大三角支板、紧固销、塑料吊杯、支撑杆、平直导轨、双向测力计等组成。 2. 完成初中物理力学“重力的方向和重锤线”、“用弹簧称测力”、“弹簧的伸长跟所受的拉力成正比”、“二力平衡的条件”、“物体的惯性”、“摩擦”、“杠杆的作用和平衡条件”、“轮轴的作用和平衡条件”、“定滑轮、动画轮和滑轮组的作用”、“功的原理”、“斜面”、“机械效率”、等 $\geq$ 22 个实验模块。	1	套
95	抽水机模型	活塞式	1	个
96	物体浮沉条件演示器	1. 由透明盛液筒(内径 $\geq$ 95 mm, 深度 $\geq$ 285 mm)、浮体及附件(U 形杯、叉子、注射器、密度计)组成; 2. 悬浮可微调, 浮体可处于漂浮、悬浮、下沉三种状态。	1	套
97	液体压强与深度关系实验器	1. 包含透明盛液筒、压强感应器、支架、水位标尺和微小压强计等。 2. 材质要求为无色聚苯乙烯塑料制品, 高约 300 mm, 口部内径约 95 mm。 3. 压强感应器包含承压盒、乳胶膜、胶管、支杆等。	20	套
98	阿基米德原理实验器	包括筒、圆柱体、溢液杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重等	20	套
99	阿基米德原理及其应用	透明溢水筒、盛水筒、砝码、塑料筒	20	套

	实验器			
100	气体浮力演示器	大球内胆、大气球	1	套
101	流体压强和流速的关系演示器	由面板、透明管（筒）、水泵、输水管线、强磁钉、排气杆、浮标（柱、环）等组成。符合 JY0001—2003 标准规定。	1	套
102	飞机升力原理演示器	组成及规格：产品由透明的圆管和圆缸组成。圆缸侧壁上，在不同深度固定有三个喷嘴。还有一个带螺纹的侧管，附件有螺塞、鼓膜塞、圆底板各 2 件；橡胶膜 10 片。	1	套
103	音叉	1. 单支音叉，附有共鸣箱和音叉槌。 2. 音叉频率为 256Hz。 3. 音叉用钢材制成，叉股宽 8.5mm，两支股内间距 9mm，圆柄 $\Phi 8\text{mm}$ ，音叉全长 200mm。 4. 两叉股表面平整，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切，表面镀铬。 5. 叉股厚 5.5mm，两叉股的厚度 0.05mm。 6. 音叉表面粗糙度，外侧面和两平面 Ra 最大允许值 $1.25\mu\text{m}$ ，内侧面 Ra 最大允许值 $2.5\mu\text{m}$ 。 7. 共鸣箱用松木制造，木材经脱脂干燥处理，箱体无节疤和裂痕，箱内腔体积约为 $300\times 80\times 40\text{mm}$ 。	2	套
104	音叉	1. 单支音叉，附有共鸣箱和音叉槌。 2. 音叉频率为 512Hz。 3. 音叉用钢材制成，叉股宽 8.5mm，两支股内间距 9mm，圆柄 $\Phi 8\text{mm}$ ，音叉全长 200mm。 4. 两叉股表面平整，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切，表面镀铬。 5. 叉股厚 5.5mm，两叉股的厚度 0.05mm。 6. 音叉表面粗糙度，外侧面和两平面 Ra 最大允许值 $1.25\mu\text{m}$ ，内侧面 Ra 最大允许值 $2.5\mu\text{m}$ 。 7. 共鸣箱用松木制造，木材经脱脂干燥处理，箱体无节疤和裂痕，箱内腔体积约为 $300\times 80\times 40\text{mm}$ 。	2	套
105	发音齿轮	1、三片齿轮顶圆直径为 $\Phi 78\text{mm}$ 。 2、三片齿轮的齿数分别为 80、60、40 齿，齿形角度为 $90^\circ \pm 1$ 。 3、三片齿轮相距 23mm，装在转动轴上，轴下端为锥体，锥度为 1:20，大端直径为 $\Phi 10 \pm 0.1\text{mm}$ 。 4、零件表面防锈处理。	1	个
106	单摆组	1、产品由五个摆球组成，每个摆球都有一个	1	组

		径向通孔,可穿过细线,把它悬挂在铁架台上。 2、仪器能演示下列实验:单摆的振动周期;单摆的振动周期与振幅无关;单摆的振动周期与质量无关;单摆的振动周期与摆长的平方根成正比;测定本地区重力加速度。 3、金属球表面镀铬,塑料球表面光洁,圆整,摆线结实有韧性		
107	声传播演示器	演示器由演示板、信号发生器、放大扬声器、传声棒、音亮调节器等组成。 1、演示板采用塑料注塑成型,外形尺寸为355mm×255mm×22mm,外包脚尺寸为115mm×20mm×70mm。 2、透明圆筒尺寸为直径45mm,长190mm,壁厚不小于3mm。 3、扬声器可发出不小于50分贝。 4、能演示空气传播、固体传播、液体传播及真空传播四种演示效果。	1	台
108	超声应用演示器	用途:利用超声波发送与接收原理,例如探测障碍物距离,探测距离1米,通过显示屏显示探测距离等。	1	套
109	声速测量仪	规格:由一台主机及两个专用传感器组成,并配有一组专用连线,一个发声装置和一组支架	1	台
110	量热器	包括内筒、外筒、C型盖、D型盖、橡胶塞、搅拌器、保温绝热材料或隔热定位支承架等。C型盖具有温度计插入孔和搅拌器操作孔,D型盖上有电加热器组件	1	个
111	内聚力演示器	1、由两只带有金属挂钩的铅圆柱体组成,并配有挤压板和旋转式刮削器。 2、圆柱体直径 $\phi 20\text{mm}$ 、长50mm。	1	套
112	空气压缩引火仪	1. 产品由气缸、底座、端盖、活塞等组成 2. 气缸由有机玻璃制成,缸长130mm,外径 $\phi 25\text{mm}$,内径 $\phi 10\text{mm}$ 缸体透明度好,表面无划痕 3. 底座直径 $\phi 65\text{mm}$,底座与缸体连接牢固,放置平稳活塞与气缸气密性良好 4. 手柄直径 $\phi 40\text{mm}$,表面光滑、无毛刺;活塞杆直径 $\phi 8\text{mm}$,表面镀铬,手柄与活塞杆连接牢固并具有足够的机械强度 5. 产品在正常的冲击力作用下,实验效果明显 6. 连续压缩引火100次,密封圈的使用效果不变	1	个
113	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。	1	套

		2、外形尺寸约 180×75×20mm		
114	汽油机模型	四冲程，单缸，示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆等组成。手动转动，活塞运动压缩比 6:1~8:1，整体高不小于 300 mm	1	个
115	柴油机模型	规格:工作电压:直流 1.5V~2V。模型示柴油机的汽缸体、进汽阀、排汽阀、汽阀弹簧、进汽道、排汽道、活塞、活塞环、连杆、曲轴、飞轮、火花塞、凸轮、水套	1	个
116	金属线膨胀演示器	包括金属试棒（铜、铁和铝棒各 1 根）、传动机构、指针、标尺、底座、支架、专用酒精槽和火焰罩等；标尺不小于 40°，每 10° 有一主刻度线；专用酒精槽 120 mm×40 mm×25 mm，铝材，有能盖住 3 根金属棒的火焰罩；3 组传动机构带动指针运动互不干扰，调节指针零位平稳，实验过程中指针运动方向与试棒伸缩方向一致，无跳动；在室内无风条件下，用专用酒精槽加热 3 min，指针最小偏转角应不小于 5°，最大偏转角与最小偏转角差应不小于 30°	1	个
117	固体缩力演示器	产品由底座、试棒、玻璃肖、酒精加热容器及手柄组成。1、试棒采用铜棒制成，直径 6mm，长 205mm。2、底座采用冷轧板冲压成型，尺寸：240mm×55mm×15mm。表面烤漆处理，底座上安装卡槽及锁紧装置。	1	个
118	热传导演示器	该产品由底座、支杆、蓄热块及导热杆组成。 1、导热杆直径相同为 Φ5mm，长度相等为 L64mm 的铜、铝、铁各 1 支，铁杆电镀处理。 2、底座尺寸：110mm×70mm×10mm，表面喷漆。 3、支杆直径约 6mm，高约 125mm，电镀处理。	1	个
119	海波的熔解凝固实验器	直径约 10cm，高度约 11cm，内置试管约 2.5cm，玻璃缸体，塑料上盖	1	套
120	液体对流演示器	材质:使用外径 15mm，壁厚 1mm 硬质玻璃管制成矩形玻璃框，经退火处理消除应力，界面外没有棱爆现象	1	个
121	双金属片	双金属片的膨胀系数差异大，加热使其升温时弯曲程度明显	1	个
122	大气压系列实验器	由注射器、弹簧测力计、刻度尺等器材测量大气压强的值	20	套
123	气体做功内能减少演示器	1. 演示器筒体用中空透明塑料圆筒制成，壁厚约 3 mm，筒高约 90 mm，内径约 40 mm。 2. 筒体上部有密封装置，橡皮塞有防飞出装置。	1	套

		3. 圆筒一侧垂直装置约 $100 \times 130 \times 3$ (mm) 的茶褐色有机玻璃作为背景。		
124	碘升华凝华演示器	密封式, 碘颗粒充足, 确保实验效果明显	1	个
125	音叉组	八种频率 (256Hz, 288Hz, 320Hz, 341.3Hz, 384Hz, 426.6Hz, 480Hz, 512Hz) 钢制音叉组成	1	组
126	玻棒	有机玻棒 2 根, 丝绸 1 块, 玻棒表面无斑痕、气孔, 烧制后做退火处理。有机玻棒表面光洁, 手持端有标志。丝绸为桑蚕织品, 颜色为本色标准	2	对
127	胶棒	硬橡胶棒 2 根, 毛皮 1 块, 硬橡胶棒外形尺寸: 长度 300mm, 毛皮尺寸 150mm 毛皮尺寸	2	对
128	箔片验电器	1、由外壳、圆球或圆盘、导电杆、箔片及中位卡组成。 2、外壳牢固、平整、底座平稳, 透光部分光洁透明, 无气泡及划痕。 3、圆球、导电杆及中位片用金属制成, 镀铬抛光。 4、导电杆与外壳间有绝缘套管。 5、金属箔片厚度 0.02mm, 长度 25mm, 带电时能顺利张开, 两边张角对称, 不飞翻弯曲, 电荷消失后能完全回零。 6、在圆球上加 8KV 的直流高压时, 箔片的两边张开与中位片的角度 45° 。	1	对
129	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、壳体连接牢固、平整周正, 底座平稳, 表面无明显划痕, 壳体的演示面有指针张开角度的刻度, 如有活动门则门与壳体之间的配合严密活动方便。 3、圆球或圆盘及导电杆用金属制成, 镀铬抛光后, 表面光洁无毛刺。 4、圆球或圆盘与导电杆之间用 M4 螺纹配合, 装配后整体平整周正。 5、指针用薄金属片制成; 长度 100mm, 针体平直, 表面光滑无毛刺, 下部成箭头形, 漆红色。 6、指针架用金属制成, 镀铬抛光后表面光滑无毛刺。指针装在指针架上时, 动作灵敏可靠, 不前后偏斜摇摆, 电荷消失后能顺利向零。 7、在圆球或圆盘上连接 9KV 直流高压电源的一极时, 指针张开角度 45° , 移去高压后,	1	对

		指针保持 30° 以上的时间 10 分钟。 8、本产品中两只验电器的指示灵敏度指针指示张角 0° 到 60° 范围内不会有明显的偏差 指针指示文化中不会有跳动现象。		
130	验电器连接杆	1. 验电器连接杆,供物理静电实验中作活动的连接导体用。 2. 本产品由导电杆、绝缘与柄,压紧块及压紧螺钉组成。 3. 绝缘与柄用有机玻璃性能相当的材料制成,其直径 12mm, 长度 110mm。 4. 导电杆由金属制成, 两端成弧面, 其长度 250mm。	1	个
131	感应起电机	1、起电盘采用直径 275mm, 厚 3mm 的有机玻璃板制成。 2、起电机两电梳之间采用无横梁、悬臂式结构。 3、在温度为 20℃、相对湿度为 65%的环境中, 摇柄转速约 120 转 / 分, 火花放电距离 55mm。在温度为 5℃~30℃ 范围, 相对湿度 80%的条件下, 火花放电距离 30mm。	1	台
132	小灯座	1、小灯座由底板、接线柱, 灯座组成。 2、小灯座为螺旋式灯座与 E10 / 13、E10 / 14、1c9 / 14 计小电珠配用。 3、小灯座最高工作电压为 36V, 最大工作电流为 2.5A。 4、底座用黑色塑料制成, 表面平整光洁。外形尺寸 75X35X10mm, 底座上有两个直径为 4.5mm 的安装孔, 孔的中心距离为 40±0.5mm。有足够的强度。 5、接线柱为 644 型, 行程 6mm。 6、灯座用厚 0.5~0.6mm 的磷铜片制做, 表面镀镍。灯座与两接线柱之间用宽 8mm 的铜片连接和灯座为一整体。 7、小灯座上所有螺丝、螺母、垫片为铜质。 8、小电珠旋入后, 接触良好可靠。 9、未旋入小电珠时, 两接线柱间电阻约 100MΩ。	40	个
133	单刀开关	1、开关的最高工作电压 36V, 额定工作电流 6A。 2、开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质, 闸刀的宽度约 7mm, 闸刀厚度约 0.7mm。接线柱直径约为 Φ4mm, 有效行程约 4mm 3、开关通额定电流, 导电部分允许温升 35℃, 操作手柄允许温升 25℃。	40	个

		4、开关的绝缘强度能承受 1200V，漏电流为 5mA，频率 50Hz 的正弦交流试验电压历时 1min 的耐压试验，无飞弧、无击穿现象。 5、开关在额定直流电流工作条件下，其接线两端直流电压降 100mV。 6、开关在高温 $50\pm 2^{\circ}\text{C}$ 和低温 $-40\pm 2^{\circ}\text{C}$ 各贮存 4h，其工作性能不变。		
134	滑动变阻器	电阻 20Ω ；额定电流 2A。电阻值误差应小于 5%。用标准线径的老康铜丝，优质合金铝支架，四棱滑杆，滑鞍，接触片均为铜质，固定杆两端带有盖形螺母，瓷管尺寸 $\Phi 30*185\text{mm}$ ，滑动变阻器规格 $230\text{mm}\times 55\text{mm}\times 85\text{mm}$ ，质量 0.4Kg。	20	个
135	滑动变阻器	电阻 50Ω ；额定电流 1.5A。电阻值误差应小于 5%。用标准线径的老康铜丝，优质合金铝支架，四棱滑杆，滑鞍，接触片均为铜质，固定杆两端带有盖形螺母，瓷管尺寸约 $\Phi 30*185\text{mm}$ ，滑动变阻器规格约 $230\text{mm}\times 55\text{mm}\times 85\text{mm}$ ，质量约 0.4Kg。	20	个
136	滑动变阻器	电阻最大值 200Ω ；额定电流 1.25A。电阻值误差应小于 5%。用标准线径的老康铜丝，优质合金铝支架，方形滑杆，铜质滑鞍，磷铜接触片，瓷管尺寸约 $\Phi 62*300\text{mm}$ ，滑动变阻器规格约 $340\text{mm}\times 93\text{mm}\times 140\text{mm}$ ，质量约 0.8Kg。	2	个
137	滑动变阻器	电阻最大值 5Ω ；额定电流 3A。电阻值误差应小于 5%。用标准线径的老康铜丝，优质合金铝支架，方形滑杆，铜质滑鞍，磷铜接触片，瓷管尺寸约 $\Phi 17*125\text{mm}$ ，滑动变阻器规格约 $165\text{mm}\times 38\text{mm}\times 65\text{mm}$ 。	2	个
138	电阻圈	5Ω ， 10Ω ， 15Ω 电阻丝用康铜，经氧化处理，生成绝缘层，绕成空心螺旋状，置于长方形胶木底座，两端固定接线柱。电阻误差 $\leq \pm 1\%$ 。3 个底座，每个尺寸 $98*28*17\text{mm}$ 。	20	组
139	电阻定律演示器	1、电学仪器，供中学演示金属导体电阻定律用。 2、底板规格：喷塑钢板 $1050\text{mm}\times 160\text{mm}\times 20\text{mm}$ ，三种金属导线，一共 4 根，分别为：康铜（ $\Phi 0.5\text{mm}$ ）1 根 1m，碳钢丝（ $\Phi 0.5\text{mm}$ ）1 根 1m，镍铬丝（ $\Phi 0.5\text{mm}$ ）2 根 1m，铜连接片（2 个），8 个 6mm 大接线柱组成，底板后面带支撑架，可调节角度。	1	个
140	电阻定律实验器	1、本产品由底板及铜、铁、镍铬三种金属导线、接线柱、连接片、支撑架等组成。 2、底板尺寸： $560\times 180\times 40\text{mm}$ 。 3、金属导线精细均匀，在有效长度内不会有	20	台

		弯折、锈蚀现象。 4、三种金属导线，铜、铁、镍铬。 5、金属导线、接线柱与底板装接牢固、无松动现象。金属导线在两接线柱间的长度为 $1000 \pm 2\text{mm}$ 。 6、金属导线的材质、直径在底板上有明显的标记。 7、底板平整无变形、表面作防护处理。 8、连接片为 1mm 厚的黄铜制成，表面镀铬。 9、接线柱为铜质，直径 8mm 与底板绝缘良好		
141	演示电阻箱	1. 演示电阻箱是插头式电阻箱的解剖形式，用来演示插头式电阻箱的基本构造和原理。 2. 产品由展开在一平板上、相互串联的四个电阻线圈组成，四个电阻阻值分别为 1Ω 、 2Ω 、 2Ω 和 5Ω 可分别由四个短路插头短路。 3. 1Ω 、 2Ω 、 2Ω 电阻用线径为 0.55mm 的康铜丝绕制，允许通过的最大电流为 2A； 5Ω 电阻用直径为 0.45mm 的康铜丝绕制，允许通过的最大电流为 1A。 4. 单个电阻阻值的最大允许误差为 0.05Ω 。 测试方法：用电桥分别测量。 5. 零电阻不大于 0.05Ω 。测试方法：将短路插头全部插入，用双电桥反复测三次，取三次的算术平均值应不大于 0.05Ω 。	1	个
142	教学电阻箱	约 9999.9 Ω ，工艺细腻，做工结实、美观，使用温度 $0-40^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 25%-80%，额定功率 1w	20	个
143	简式电阻箱	约 9999 Ω ，工艺细腻，做工结实、美观，使用温度 $0-40^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 25%-80%，额定功率 1w	1	个
144	演示线路实验板	规格：初中演示组，可演示电学基础实验 12 个，采用工程塑料制作，尺寸约为 $360 \times 240 \times 20\text{mm}$ ，96 孔。	1	套
145	学生线路实验板	初中学生组，用于学生电学实验。	20	套
146	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. 开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质，闸刀的宽度 7mm，闸刀厚度 0.7mm。接线柱直径为 $\Phi 4\text{mm}$ ，有效行程不小于 4mm。 3. 开关通额定电流，导电部分允许温升不大于 35°C ，操作手柄允许温升不大于 25°C 。	40	个
147	电池盒	组成及性能：仪器由可放置 1 节 1 号电池的 4 个电池盒组合而成，可做串连或并联使用。	20	个

148	焦耳定律演示器	液体式,同一产品上数字温度计误差不大于 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$,透明贮液筒不少于3个,底座不少于3个,电阻圈不少于3个	1	件
149	焦耳定律实验器	产品由演示板、贮气盒两只,电阻: 5Ω 线绕电阻、玻璃管2根等组成。 1、电源电压:直流稳压6V;电流小于2A。 2、演示板采用塑料注塑成型,颜色为白色,外形尺寸 $290\text{mm}\times 245\text{mm}\times 4\text{mm}$;演示板上印刷有刻度线,每5mm为短刻线、10mm为长刻线,并标有数字,刻线数量不小于13条。 3、贮气盒采用透明塑料制,尺寸: $78\text{mm}\times 78\text{mm}\times 30\text{mm}$ 。 4、在10分钟内,演示效果明显。	20	套
150	保险丝作用演示器	保险丝:1A、2A、3A、5A;单芯铜导线 $\Phi 0.5\text{mm}$,长度80mm,10根以上;绝缘实验导线3A,长度290mm,30根以上;单芯裸实验导线 $\Phi 0.7\text{mm}$,长度285mm,10根以上;多芯短路导线长度150mm,两端有接线夹; 灯泡:12V、50W不少于4个,12V、10W不少于2个;指示电表:交流,2.5级;在保险丝接线柱上接铜导线,接入产品规定的最大负载,通电5min,然后将负载短路,保持5min,关闭电源,重新开启电源后应能正常工作;安全要求:变压器一次绕组与铁芯间抗电强度1500V,一次绕组与二次绕组间抗电强度3000V,二次绕组与保护接地线不连通。	1	套
151	电子门铃	由外壳、电池夹、音乐集成电路、微型喇叭及按钮开关组成。工作电压DC:3V。	20	套
152	条形磁铁	铝铁碳 规格:约 $170\times 20\times 10\text{mm}$	20	对
153	蹄形磁铁	规格:约 $80\times 62\times 20\times 10\text{mm}$,材质:铝铁碳	20	个
154	磁感线演示器	1.由条形磁铁、蹄形磁铁、小磁针和二一个演示架等组成。 2.演示架由支架板(上、下)和立片插接而成,支架板和主片均用塑料制成。 3.演示架支架板为圆形及椭圆形两种。	1	套
155	直导线磁场演示器	组成及规格:直导线及透明底板组成,电磁场行成可用小磁针或铁粉演示,工作电流:直流2-6A	1	件
156	环形电流磁场演示器	组成及规格:环形导线及透明底板组成,工作电流:直流2-6A	1	件
157	通电螺线管磁场演示器	组成及规格:螺线管及透明底板组成,电磁场行成可用小磁针或铁粉演示,工作电流:直流2-6A	1	件

158	翼形磁针	组成及规格:每组包含翼形磁针 2 支, 磁针体尺寸 140×8mm; 支座底径 71mm, 总高 112mm	1	对
159	菱形小磁针	每组小磁针 16 支	20	套
160	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。	1	套
161	蹄形电磁铁	密绕细线, 稀绕粗线	1	个
162	电铃	1. 包含电磁铁、衔铁、铁铃、衬板和底座, 立式。 2、工作电压: 直流 3~6V。 3、音响效果: 在 15 米范围内铃声清晰。	1	个
163	演示电磁继电器	1、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、轭铁、衔铁, 触点系统包括: 常开、常闭触点各一对。立式。 2、吸合电流 48mA。 3、释放电流 10mA。 4、额定工作电压: DC9V, 电流: 60±10mA。 5、触点接触电阻: 常闭触点 1 欧; 常开触点 0.5 欧。 6、触点开距 2mm。触点开、闭后, 无抖动现象 7、在额定工作电压上, 耐受 500 次无误动作。 8、电磁线圈平绕, 最外层有明显的绕向标志。 9、轭铁的装配不易脱落。 10、铁芯、轭铁、衔铁、触点片表面镀铬或镀镍。 11、触点的铜质表面镀银或镀镍。 12、各导线端要焊铜质接线片, 再与接线柱连接接线片表面镀锡或锡合金	1	个
164	电磁继电器	组成及规格: 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、轭铁、衔铁	20	个
165	左右手定则演示器	1、左右手定则演示器由底座、撑杆、接线板(棒)、方形线圈组成。 2、底座用 190mm×140mm×4mm 的非金属材料制成, 其底部安装垫角。 3、撑杆长度 440mm, 与底座装接牢固。 4、悬挂方形线圈的接线板(棒)用具有一定强度的绝缘材料制成, 长度 150mm, 其上装有红、黑两只接线柱。 5、方形线圈要求: 线圈框架为非金属材料, 结构为正方形, 内边长 63±3mm, 其上有绕线槽。线圈引线采用导线截面积 0.8mm ² 的多股	1	个

		软线制成，线端接线叉加套管。 6、底座、撑杆、接线板（棒）、方形线圈装接后，线圈框架底端内边两端到底座的高度 3mm，其中部到底座的高度为 $46 \pm 3\text{mm}$。 7、配合 D-CG-LU-100 型蹄形磁铁（磁极端面磁感应强度为 $0.5 \pm 0.1\text{T}$）演示左手定则。在方形线圈的输入电流为 1.5A 时方形线圈偏离平衡位置的位移。		
166	手摇交直流发电机	1、输出端电压：在转子转速为 1600 转/分，空载电压 8V，串入 4.8V，0.3A 小灯泡，负载电压 5V。 2、两个电刷放在整流子两端时，输出为交流电，放在整流子中间时，输出为直流电。 3、转子线圈用 $\Phi 0.47 \sim 0.49\text{mm}$ 高强度漆包线，平绕 440 匝，误差 $\pm 5\%$，转子外表刷绝缘清漆。 4、磁铁两极有明确的表示色，红色为 N 极，蓝色为 S 极。 5、电枢转轴，由元钢制成，电枢支架上两轴孔的不同轴度 0.1mm，转手与极靴的距离 1 无碰撞和磨擦	1	台
167	小型电动机实验器	立式卧式两用，正负极磁铁标记	20	套
168	阴极射线管	磁效应，外表光滑，透光性好，直观性强	1	个
169	电磁铁实验器	电磁铁线圈 2 组、柱形铁芯 1 个、蹄形铁芯 1 个、衔铁 2 个组成，附连接导线 3 根。能组装成条形电磁铁或蹄形电磁铁，当通过线圈的直流电流为 500mA 时，产生的吸力应能提起质量 200g 的物体	20	台
170	电机模型	1、模型为立式，高约 300mm，宽约 215mm，厚约 45mm。 2、转子和定子截面约 210×135（mm）。 3、工作电压：DC6~12V。 4、输入功率：约 2.5W。 5、演示部分外表无缺陷，表面涂镀层不会起泡、脱落，光泽明亮，面板字符清晰，标志正确，开关安装位置可靠，转动部位灵活，各部件拆装方便，电路接触良好教学演示效果明显	1	个
171	电话原理模型	模拟炭粒送话器振动片振动时电阻变化引起电流变化，使受话器的振动片相应平衡位置两边振动	1	个
172	立体磁感线演示器	本产品由条形磁铁、蹄形磁铁、小磁针和二一个演示架等组成。演示架由支架板（上、下）和立片插接而成，支架板和主片均用塑料制成。	1	套

		演示架支架板为圆形及椭圆形两种, 前粘涩铆于立片上后转动平稳自然, 无摇摆和阻滞现象。		
173	磁感线演示板	仪器由透明穴板、方线圈、圆线圈、螺线管、亥姆霍兹线圈、铁芯板、磁屏铁环、投影磁针、透明字标等构成。使用电源: 直流, 最大电流 8A, 电压不高于 24V。	1	套
174	能的转化演示器	机械能、化学能、电能、热能、光能的转化	1	套
175	能的转化实验器	势能→动能, 机械能→电能→热能→光能; 化学能→电能→机械能→热能	20	套
176	磁悬浮演示器	悬浮高度 20mm	1	套
177	门电路演示器	铝合金包装, 能演示门电路实验, 电源电压: 6V, 尺寸约: 40×60×6cm	1	套
178	门电路实验器	规格: 能演示分组门电路实验, 由与门、非门、与非门、连接线、电源线、组成, 工作电压: DC6-9V	20	套
179	光具盘	磁吸附式。三光束激光光源。光具盘是软磁板, 可吸附在钢板上	1	套
180	凹面镜	1. 本仪器由凹面镜、镜框、支架、镜座等组成。 2. 本产品符合 JY138-1982《凹凸面镜》的规定。 3. 本产符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	个
181	凸面镜	1. 本仪器由面镜、镜框、支架、镜座等组成。 2. 凸面镜的直径为 $100 \pm 2\text{mm}$ 。 3. 凸面镜的焦距为 $-65 \pm 10\text{mm}$ 。 4. 凸面镜的基片采用普通玻璃制成, 在距基片中心三分之二半径范围内, 不得有目测到的气泡、结石和条纹。 5. 反射膜镀层均匀, 在距中心三分之二半径范围内无色斑、擦痕、印迹等疵病, 并有牢固的保护层。 6. 镜框、支架、镜座均为金属结构, 整机有足够的稳度。 7. 镜面可按需要在任意方向止动, 升降范围 50mm。 8. 本产品符合 JY138-1982《凹凸面镜》的规定。 9. 本产符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	个
182	玻璃砖	1、玻璃砖为非等腰梯形, 两底角分别 60° 和	20	块

		45°。 2、玻璃砖用光学玻璃磨制，其折射率在1.50~1.55 范围内。		
183	光具座	导轨长 1000 mm，导轨和滑块均为金属件，滑块在导轨上应滑行自如，无阻滞现象。金属标尺刻度 900 mm，分度值 1 mm。光源出口处照度应 500 lx，500 mm 处照度 300 lx。附件包括双凸透镜 2 件，平凸透镜 1 件，双凹透镜 1 件，“1”字屏 1 件，白屏 1 件，插杆 5 根，带支架毛玻璃屏 1 件，烛台 1 件。各器件易于装配、固定及拆卸	20	套
184	光具组	轨道式（50cm）、白炽光源。执行国家、行业及北京市最新的相关标准，同时满足新课程标准要求。	20	套
185	三棱镜	用途:演示用 组成:产品由三棱镜、托架、支柱、底座等组成。	1	个
186	白光的色散与合成演示器	由光源、三棱镜、三棱镜台、光屏、支承系统等组成；两块棱镜应配对，用 ZF3 玻璃制，其折射率之差不大于 0.003，中部色散之差不大于 0.0004。实验效果：做白光的色散实验时，可见光区域内光谱连续清晰；能把白光色散后的七色光谱带还原成白光	1	个
187	光的三原色合成实验器	1. 产品使用光源为红、绿、蓝发光二极管。 2. 调节红、绿、蓝三色的光强，三色光斑互相重叠部分的色彩随之改变，当红、绿、蓝三色的光强比例合适时，三色光斑互相重叠部分呈白色，红、蓝色光斑重叠部分为品红色，红、绿色光斑重叠部分为黄色，蓝、绿色光斑重叠部分为青色，实验效果明显，且操作方便。 3. 工作电压：DC6V；工作电流：0.3A。	20	套
188	紫外线作用演示器	1、由防紫外线罩，紫外线灯，日光灯，滤光片，荧光片，主机盒组成。 2、使用电源 AC220V±22V 50Hz。 3、紫外线灯为 AC220V 6W 波长 265nm、254nm 各一只。	1	套
189	红外线作用演示器	红外线发现实验器、红外线性质说明器和红外线控制器，三套实验装置。	1	套
190	照相机	机械快门，手动调焦，有 B 门	1	台
191	平面镜成像实验器	镀半透膜的无色透明有机玻璃，厚约 5 mm，尺寸约 150 mm×100 mm，镜片边缘倒边倒角，镀膜面有标志；支架 2 个；宜采用黑色物体，印有白色左右对称标志 F；有机玻璃装上支架放在平面上，与平面的角度为 90°，成像清晰无叠影	20	套

192	半导体激光光源	有扩束镜、分束镜、支架	1	套
193	酒精喷灯	1. 座式，铜制 2. 由灯壶、灯管、空气调节器、预热壶、加料口等部分组成； 3. 空气调节器应能自如的调节空气进量从而调节火焰大小； 4. 仪器应密闭而无渗漏	1	个
194	台钻	最大钻孔直径 13mm，含各种钻头	1	台
195	台虎钳	规格：150mm，台虎钳的钳身和钳座为铸铁，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	1	台
196	砂轮机	使用电源：AC220V 50HZ、电机功率：300W、砂轮直径：125mm	1	台
197	量筒	规格：50mL，材质：玻璃	4	个
198	量筒	规格：100mL，材质：玻璃	60	个
199	量杯	规格：250mL，材质：玻璃	4	个
200	试管	规格：Φ 15mm×150mm，材质：玻璃	60	支
201	试管	规格：Φ 32mm×200mm，材质：玻璃	10	支
202	烧杯	规格：250mL，材质：玻璃	60	个
203	烧杯	规格：500mL，材质：玻璃	10	个
204	烧瓶	规格：圆、长，500mL，材质：玻璃	10	个
205	烧瓶	规格：平、长，250mL，材质：玻璃	10	个
206	酒精灯	规格：150mL，单头	60	个
207	漏斗	规格：90mm，材质：玻璃	10	个
208	平底管	规格：Φ 12mm×150mm	4	支
209	T 形管	规格：8mm×120mm，材质：玻璃	10	个
210	石棉网	1. 在金属网上涂敷石棉材料而制成。 2. 金属网尺寸不小于 125mm×125mm，石棉材料涂敷面直径不小于 80mm。 3. 金属网无锈蚀，具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀，附着力强。	60	个
211	蒸发皿	规格：60mm，材质：瓷	20	个
四	初中化学仪器			
1	托盘天平	规格：荷载 500g，精度值 0.5g	1	台
2	托盘天平	规格：荷载 100g，精度值 0.1g	20	台
3	演示电流电	机械指针式，内磁系，准确度为 2.5 级，直流	1	台

	压表	500 μ A $\sim$ 0 $\sim$ 500 μ A、10mA、100mA、1A、5A、5V、10V；交流 10mA、100mA、1A、5A、10V、50V、250V；外形尺寸：宽 280mm $\times$ 高 310mm $\times$ 厚 110mm。输出端子全部采用不脱落式铜材接线柱， Φ 4mm 铜芯香蕉插、可穿及接线三种功能，指针采用荧光漆上色，其余按 JY0330—1993。		
4	数字多用电表	数字式，3-1/2 位，电压、电流、电阻、温度测试、电容、二极管测试	1	只
5	手摇钻孔器	铁制主体，桌面夹持不大于 48mm。配直径 5mm/6.5mm/8mm/9.5mm/11mm/12.5mm 六支锯齿形打孔器，大小两根通棒和一个打孔器夹板。	1	个
6	打孔器	手持式打孔器，空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利。每组 4 支，其外径分别为 12mm、10mm、8mm 并配一支带柄金属通杆	1	套
7	仪器车	规格：680 mm $\times$ 460 mm $\times$ 800 mm，双层载物台全不锈钢。 2. 额定载重量：2 $\times$ 50kg。 3. 载物台为厚度不小于 1 mm 不锈钢板。 4. 载物台围挡高度：上围 50 mm，下围 30mm。 5. 围挡口应装有橡胶护边。 6. 下载物台安装方向可变换 7. 上下载物台铺放厚度 2.5mm 的带棱墨绿色橡胶板。 8. 车架材料应采用直径 19 mm，壁厚不小于 1 mm 的不锈钢管 9. 车架扶手应外倾，外倾角度不小于 15°。 10. 两层载物台下均应装有用 Φ 13 mm 壁厚不小于 1 mm 的不锈钢管的加强杆。 11. 万向脚轮 Φ 63 mm，滚动应灵活，360° 转向良好。带两个刹车。	2	辆
8	打孔器刮刀	刮刀宜用 65 M 板制成，表面热处理，55 HRC $\sim$ 60 HRC，总长为 70 mm $\pm$ 0.5 mm，宽 14.5 mm $\pm$ 0.1 mm，厚 1.8 mm $\pm$ 0.5 mm；刀口角度宜为 60° $\pm$ 5°，锋刃 0.1 mm	1	个
9	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、长 175mm，宽 40mm。	1	副
10	方座支架	由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2 只）、平行夹等组成。座尺寸为 210 $\times$ 135mm，立杆直径为 Φ 12mm，一端有 M10 $\times$ 18mm 螺纹，底座和立杆表面作防锈处理。3、底座放置平稳，无明显晃动现象，支承夹持可靠。	20	套

		4、立杆与方座组装后垂直。		
11	万能夹	由夹杆、夹头组成，夹头分三爪，锡合金压铸成夹叉形，夹口为张紧螺丝张口，单向紧固，每一夹叉上套有防滑橡胶套	20	个
12	滴定台	组成:由滴定夹、底板、立杆等组成。	1	个
13	滴定夹	材质: 铝制。产品为蝶形夹持，每侧的两夹夹持中心同轴，确保滴定管夹持后与水平面垂直	1	个
14	三脚架	1、由铁环和 3 只脚组成。 2、铁环内径: 约 74mm、外径: 约 90mm。 3、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环与台面平行，所支承的容器不会有滑动。脚高: 约 150mm。 4、三脚架须经镀锌防锈处理，镀层均匀牢固	20	个
15	试管架	规格: 12 孔，材质: 塑料制	20	个
16	漏斗架	材质: 木质，结构稳定，使用便捷	1	个
17	初中教学电源	1. 直流稳压输出 标称电压: 1.5V、3V、4.5、6V、9V、12V 六档。 输出电流: 额定 2A。 电压偏调: $\pm (2\%U_{\text{标}}+0.1V)$ 电压稳定性: 各档不大于 $2\%U_{\text{标}}+0.1V$ 负载稳定性: 各档不大于 $2\% U_{\text{标}}+0.1V$ 纹波电压: 各档不大于 $0.1\%U_{\text{标}}$ 。 过载保护: $(1.05\sim1.5) \times 2A$ 自动保护。 2. 交流输出 标称电压: 2V~12V, 每 2V 一档, 共六档可调。 输出电流额定: 额定 5A 空载电压: 各档不大于 $1.05 \times U_{\text{标}}+0.3V$ 。 满载电压: 各档不小于 $0.95U_{\text{标}}-0.3V$ 。 保护: $(1.05\sim1.5) \times 5A$ 自动保护 3. 直流大电流短时输出: 输出电流大于 10A, $8S \pm 2S$ 自动关断。 输出短时电流为 $40A \pm 10A$ 。 4. 工作条件: 环境温度: $0^{\circ}\sim 40^{\circ} C$ 相对湿度: $\leq 90\% (40^{\circ} C)$ 电源电压: 198V 至 242V, $50Hz \pm 2.5 Hz$	1	台
18	酸度计	测量范围: pH 0~14, 分辨率: 0.1	2	台
19	磁力加热搅拌器	最大搅拌量 1 L, 转速: 0 r/min~1200 r/min, 加热盘温度 $50^{\circ} C \sim 200^{\circ} C$	1	台
20	水电解器	1. 由支架、底座、H 形电解管、胶塞、铂金电极、导线、连接胶管等组成。 2. H 形电解管由 95#玻璃制成, 按 25ml 分度,	1	台

		最小分度单位为 0.5ml。刻度线清晰，造型应规范，两管平行，粗细均匀，无结瘤、裂痕等缺陷。 3. 工作电压：直流 6~12V。		
21	烘干箱	工作室尺寸：宽 400*深 380*高 530mm，容积约 80L，功率 600W，温控范围：室温~120℃，电源 220V，外形尺寸：宽 460*深 465*高 760mm，数显温度，有箱体、温度指示仪表、控制系统。观察窗直径 145mm。配隔板 2 块。冷态绝缘电阻：不小于 0.5MΩ。温度波动：不大于±1℃。温度均匀性：不大于 2℃。	1	台
22	电加热器	规格：密封式，工作电压 220V±20V。功率：1000W	1	个
23	酒精喷灯	1. 座式，铜制 2. 由灯壶、灯管、空气调节器、预热壶、加料口等部分组成； 3. 空气调节器应能自如的调节空气进量从而调节火焰大小； 4. 仪器应密闭而无渗漏	1	个
24	蒸馏水器	不锈钢材质，出水量 5L/h，额定功率 4500W 有缺水报警或自动补水装置	1	台
25	试管瓶子干燥器	1. 产品结构为不锈钢气流式。具有 12 个干燥位。 2. 使用电源：AC 220V±22V 50Hz。 3. 消耗功率：240W±48W（电机 20W；加热 220W）。 4. 干燥气流温度：50℃ ~ 60℃。	1	台
26	试管瓶子清洗器	1、用途 对实验室常用容量瓶、移液管、试管、三角瓶、锥形瓶、烧杯、量筒、广口瓶以及小口径盛放瓶等进行清洗、消毒等清洗全自动处理。 2、技术要求 2.1 运行环境 2.1.1 电源：220V，50Hz；最高功率：5KW，加热功率：4kw 2.1.2 环境温度：5℃~32℃ 2.1.3 相对湿度：≤85% 2.2 仪器结构 2.2.1 外壳材质，304 不锈钢；内腔材质，316L 不锈钢； 2.2.2 清洗内腔容积≥185L，长、宽均不得超过 700mm，内腔压模成型，清洗内腔无焊点，采用不锈钢管道加热升温速度快，双层能同时清洗≥100ml 容量瓶。	1	台

		2.3 控制系统 2.3.1 控制系统为微电脑芯片控制技术（非 PLC 控制），8.8 寸及以上触摸屏，内置 30 种标准清洗程序和 120 种自定义程序，可建立不少于四个快捷方式，方便客户“一键运行”；具有三级权限管理； 2.3.2 屏幕在运行时自动休眠保护和人工唤醒，进水量实时显示，清洗程序、清洗阶段、时间、管道压力数据等参数。 2.4 循环系统 2.4.1 循环泵软启动设计，循环量 0-500L/min，可在程序中根据需求变频调节；配有管道压力传感器实时监测管道水压。 2.5 管路系统 2.5.1 仪器应采用背部供水方式为清洗篮架供水，篮架采用 FL-EXCH 模块设计，可自由互换，每 1/2 模块可以自由互换，灵活使用。 2.5.2 配有双通道清洗剂功能，按照程序需求泵入碱性清洗剂和酸性清洗剂 2.6 安全保护系统 2.6.1 电子安全锁，采用 EULA 电动开门和自动锁门技术，内腔高温时禁止开门保护，延时启动功能，清洗完成后可自动开门余温再次烘干，可设置开门温度限制。 2.6.2 水加热过温保护，水泵过温保护，漏水实时监测保护，机器具有停水自恢复功能；程序断电后自动记忆，清洗剂缺液自动显示提醒。 2.6.3 具有多层过滤系统：多层过滤保护杂物进入管路造成堵塞，杂物有专用收集系统； 7 干燥系统 采用环保节能余温烘干 三、配置 1.1 洗瓶机主机一台 1.2 下层清洗托架一套 1.3 32 位清洗模块 1 个 1.4 21 位清洗模块 1 个 1.5 清洗剂 2 桶 四、验收及质量 #1、器皿内部样品与空白差值总有机碳 <0.5mg/L, 电导率 <2us/cm(提供内容包含总有机碳、电导率的检测报告电子版并加盖投标人公章)； #2、提供物残留证明文件，测试依据 GB/T		
--	--	---	--	--

		7493-1987 的办法,用紫外可见分光光度计测定亚硝酸盐氮的含量,测试结果 ≤ 0.003 mg/L;(提供证明文件及漂洗水测试报告电子件并加盖投标人公章);		
27	塑料水槽	规格: 250mm $\times$ 180mm $\times$ 100mm	20	个
28	大托盘	塑料制, 不易变形, 不易破裂。尺寸约: 460*270*75mm	20	个
29	小托盘	塑料制, 不易变形, 不易破裂。尺寸约: 380*225*65mm	20	个
30	贮气装置	规格: 不小于 2000mL	2	台
31	碘升华凝华管	密封式, 碘颗粒充足, 确保实验效果明显	20	个
32	温度计	规格: 水银, 0 $^{\circ}$ C $\sim$ 100 $^{\circ}$ C	20	支
33	数字测温计	1、显示方式: 三位半 0.8 寸高亮度数码管显示 2、测量范围: -30 $\sim$ 199.9 $^{\circ}$ C 3、测量精度: $\pm 1\% \pm 1$ 字(末位) 4、分辨率: 0.1 $^{\circ}$ C 5、工作方式: 手动: 双路手动转换测温自动: 双路自动转换测温 6、电源: 交流 220V $\pm 10\%$ 7、使用环境温度: 室温	2	台
34	瓷井穴板	六穴, 黑、白各一块	20	套
35	溶液导电演示器	1、产品由示教电路板、电极电线、容器、隔板等组成。 2、示教电路板尺寸 300 $\times$ 200mm	1	台
36	分子间隔演示仪	1. 整体材质为透明玻璃。 2. 由三部分组成, 注液管、盛液管与显示管。注液管直径 30mm, 长 60mm, 显示管直径 10mm, 长 50mm, 盛液管平底直径 30mm, 长 190mm 3. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	件
37	护目镜	1. 镜片由高级光学树脂(聚碳酸酯)制成, 透光率高, 耐冲击、不易碎, 具有防爆功能, 抗拉性强。 2. 镜片无波纹、无结瘤、疵点、无划伤等缺陷。 3. 镜架具有一定的强度, 且佩戴舒适, 镜架可调。	40	个
38	防护面罩	可提供颈部和头部保护	1	个
39	防毒口罩	防毒口罩 CO 型(标色: 白), 防止吸入一氧化碳气体	1	个
40	耐酸手套	氯丁橡胶, 长度 33cm, 鹅卵石纹设计, 掌面掌握摩擦力强, 在溶液中使用不易打滑。棉纤	2	副

		维内衬，高弹性，易拉伸。防酸碱，防有机溶剂，防微生物。		
41	简易急救箱	急救箱内配备以下药品及器材：绿药膏 1 瓶；烧伤药膏 1 瓶；苏打粉 100g；硼酸 100g；创可贴 10 条；灭菌结晶磺胺 50g；紫药水 50ml；红药水 50ml；碘酒 50ml；3%双氧水 100ml；胶布 1 卷；绷带 1 卷；药棉 1 包；手术剪 1 把；镊子 1 把；一次性注射器 1 支。	1	件
42	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。	1	件
43	炼铁高炉模型	1、为炼铁高炉缩小模型，装置于底座上，模型高度的最小尺寸：650mm。 2、高炉模型是炼铁的主要设备，它由炉喉、炉身、炉腰、炉腹、炉缸等五个部分组成。有两个进口：进料口和进风口；三个出口：出铁口、出渣口和高炉煤气出口。炼铁时把铁矿石、焦炭和石灰石按一定比例从小料斗-小料钟-大料斗-大料钟分批加入炉内。同时预热过的空气从炉腹底部的热风围管鼓进炉内。随着热空气的上升和炉料的向下移动它的温度渐升；作为助溶剂的石灰石跟矿石和煤炭中的杂质，成为炉渣，从炉渣出口流出，同时矿石中的铁被还原成铁水从出铁口流出	1	个
44	金属矿物、金属及合金标本	各类不少于 5 种	1	盒
45	合成有机高分子材料标本	不少于 10 种	1	盒
46	晶体标本	干制，玻璃纸盒包装，规格 210*165*30，不少于 8 种标本	1	盒
47	元素周期表	规格：1000*700mm，写真布材质，带轴	1	幅
48	中学化学投影拼板	规格：材质为有机板，是一种配合投影仪使用的化学教具，成套教具由 38 块长方形投影板组成，每块投影板上印有不同图案的化学实验装置平面示意图。为便于操作和保证投影效果，每块投影板的厚度为 6mm	1	套
49	金刚石晶体结构模型	4 孔黑色球 直径 23mm 键：Φ 3*35mm 40 根	1	套
50	石墨晶体结构模型	5 孔黑色球 直径 23mm 键：Φ 3*50mm 45 根 Φ 3*90mm 14 根	1	套
51	碳~60 结构	3 孔黑色球 直径 23mm	1	套

	模型	单键 黄色 60 根 双键 绿色 30 根 塑料		
52	多用滴管架	塑料制, 底部有圆形凹槽	20	个
53	量筒	规格:10mL, 材质: 玻璃	20	个
54	量筒	规格:50mL, 材质: 玻璃	20	个
55	量筒	规格:100mL, 材质: 玻璃	20	个
56	量筒	规格:500mL, 材质: 玻璃	2	个
57	量杯	规格: 250mL, 材质: 玻璃	2	个
58	容量瓶	规格:250mL, 材质: 玻璃	2	个
59	容量瓶	规格:500mL, 材质: 玻璃	2	个
60	滴定管	规格:酸式, 25mL	2	支
61	滴定管	规格:碱式, 25mL	2	支
62	试管	规格: ϕ 12mm $\times$ 75mm, 材质: 玻璃	40	支
63	试管	规格: ϕ 15mm $\times$ 150mm, 材质: 玻璃	120	支
64	试管	规格: ϕ 18mm $\times$ 180mm, 材质: 玻璃	60	支
65	试管	规格: ϕ 20mm $\times$ 200mm, 材质: 玻璃	40	支
66	试管	规格: ϕ 32mm $\times$ 200mm, 材质: 玻璃	20	支
67	具支试管	规格: ϕ 20mm $\times$ 200mm, 材质: 玻璃	20	支
68	硬质玻璃管	规格: ϕ 15mm $\times$ 150mm, 材质: 玻璃	20	支
69	硬质玻璃管	规格: ϕ 20mm $\times$ 200mm, 材质: 玻璃	20	支
70	烧杯	规格:25mL, 材质: 玻璃	60	个
71	烧杯	规格:50mL, 材质: 玻璃	60	个
72	烧杯	规格:100mL, 材质: 玻璃	60	个
73	烧杯	规格: 250mL, 材质: 玻璃	60	个
74	烧杯	规格:500mL, 材质: 玻璃	5	个
75	烧杯	规格:1000mL, 材质: 玻璃	5	个
76	烧瓶	规格: 圆、长, 250mL, 材质: 玻璃	2	个
77	烧瓶	规格: 平、长, 250mL, 材质: 玻璃	2	个
78	锥形瓶	规格:100mL, 材质: 玻璃	5	个
79	锥形瓶	规格:250mL, 材质: 玻璃	60	个
80	蒸馏烧瓶	规格: 250ml, 材质: 玻璃	2	个
81	酒精灯	规格: 150mL, 单头	20	个
82	抽滤瓶	规格:500ml, 材质: 玻璃	2	个
83	干燥器	规格:160mm, 材质: 玻璃	40	个

84	气体发生器	规格:250ml, 材质: 玻璃	2	个
85	冷凝器	规格: 直固, 300mm, 材质: 玻璃	10	支
86	牛角管	规格:弯形, $\phi 18\text{mm} \times 150\text{mm}$, 材质: 玻璃	40	支
87	漏斗	规格:60mm, 材质: 玻璃	40	个
88	漏斗	规格:90mm, 材质: 玻璃	2	个
89	安全漏斗	规格:直形, 材质: 玻璃	2	个
90	安全漏斗	规格:双球, 材质: 玻璃	2	个
91	分液漏斗	规格: 锥形, 100ml, 材质: 玻璃	60	个
92	分液漏斗	规格: 球形, 50ml, 材质: 玻璃	60	个
93	布氏漏斗	规格: 80mm, 材料: 瓷	20	个
94	T 形管	规格: $8\text{mm} \times 120\text{mm}$, 材质: 玻璃	20	个
95	Y 形管	规格: $\phi 7-8\text{mm}$, 材质: 玻璃	20	个
96	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。	50	支
97	离心管	规格:10ml, 材质: 玻璃	5	支
98	干燥管	规格: 单球, 150mm	12	支
99	干燥管	规格: U 型, $\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	40	支
100	活塞	规格:直形标准 19 号	12	支
101	圆水槽	规格: $\phi 200\text{mm} \times 100\text{mm}$, 材质: 玻璃	2	个
102	圆水槽	规格: $\phi 270\text{mm} \times 140\text{mm}$, 材质: 玻璃	2	个
103	玻璃钟罩	规格: $\phi 150\text{mm} \times 280\text{mm}$, 材质: 玻璃	20	个
104	集气瓶	规格: 125mL	40	个
105	集气瓶	规格: 250mL	20	个
106	液封除毒气集气瓶	规格:250mL, 材质: 玻璃	10	个
107	广口瓶	规格:60ml, 材质: 玻璃	40	个
108	广口瓶	规格:125ml, 材质: 玻璃	5	个
109	广口瓶	规格:250ml, 材质: 玻璃	5	个
110	广口瓶	规格:500ml, 材质: 玻璃	5	个
111	广口瓶	规格:60ml, 茶色, 材质: 玻璃	5	个
112	广口瓶	规格:125ml, 茶色, 材质: 玻璃	40	个
113	广口瓶	规格:250ml, 茶色, 材质: 玻璃	5	个
114	细口瓶	规格:60ml, 材质: 玻璃	5	个
115	细口瓶	规格:125ml, 材质: 玻璃	5	个
116	细口瓶	规格:250ml, 材质: 玻璃	5	个

117	细口瓶	规格:500ml, 材质: 玻璃	5	个
118	细口瓶	规格:1000ml, 材质: 玻璃	5	个
119	细口瓶	规格:2500ml, 材质: 玻璃	2	个
120	细口瓶	规格:60ml, 茶色, 材质: 玻璃	40	个
121	细口瓶	规格:125ml, 茶色, 材质: 玻璃	5	个
122	细口瓶	规格:250ml, 茶色, 材质: 玻璃	5	个
123	细口瓶	规格:500ml, 茶色, 材质: 玻璃	5	个
124	细口瓶	规格:1000ml, 茶色, 材质: 玻璃	5	个
125	滴瓶	规格:30ml, 材质: 玻璃	5	个
126	滴瓶	规格:60ml, 材质: 玻璃	5	个
127	滴瓶	规格:30ml, 茶色, 材质: 玻璃	5	个
128	滴瓶	规格:60ml, 茶色, 材质: 玻璃	5	个
129	坩埚	规格: 30mL, 材质: 瓷	40	个
130	坩埚钳	规格: 200mm	40	个
131	烧杯夹	夹杆直径为 10mm±2mm, 成型规整, 表面无锈蚀, 无损伤, 具备可靠的强度和夹持能力。	40	个
132	镊子	材质: 不锈钢; 全长不小于 100mm, 厚不小于 1.5mm, 具有弹性不易变形。	2	个
133	试管夹	材质: 木质, 带有弹簧夹	40	个
134	止水皮管夹	弹簧, 材质: 金属, 尺寸: 70×68mm	20	个
135	螺旋皮管夹	规格:螺旋型, 材质: 钢制	40	个
136	石棉网	1. 在金属网上涂敷石棉材料而制成。 2. 金属网尺寸不小于 125mm×125mm, 石棉材料涂敷面直径不小于 80mm。 3. 金属网无锈蚀, 石棉材料涂敷均匀, 附着力强。	40	个
137	燃烧匙	规格:铜质, 铜勺, 勺直径 18 mm, 深 10 mm, 铁柄, 柄长 300 mm, 长柄和铜勺连接稳定结实	1	个
138	药匙	1. 供中学化学实验和小学自然教学实验用。 2. 本产品每组由大、中、小三把药匙组成。 3. 药匙材质: 不锈钢。 4. 产品制作光滑、平整、无毛刺、无缺陷。	20	套
139	玻璃管	规格: Φ 5- Φ 6mm, 材质: 玻璃	20	根
140	玻璃管	规格: Φ 7- Φ 8mm, 材质: 玻璃	20	根
141	玻璃棒	规格: Φ 3- Φ 4mm, 材质: 玻璃	20	根
142	玻璃棒	规格: Φ 5- Φ 6mm, 材质: 玻璃	20	根

143	软胶塞	天然橡胶，规格 0-7 号	2	kg
144	橡胶管	内径 7mm，外径 14 连接玻璃管用	1	kg
145	乳胶管	规格:外径 9 mm、内径 6 mm	20	米
146	试管刷	规格:250mm，两股铁丝相扭，刷丝呈螺旋状。安装在定制的塑料壳内，主要用来清洁布面上的尘埃。	20	个
147	烧瓶刷	规格:250ml，刷头宽度 15mm	20	个
148	结晶皿	规格:80mm，材质：玻璃	40	个
149	表面皿	规格:60mm，材质：玻璃	20	个
150	表面皿	规格:100mm，材质：玻璃	2	个
151	研钵	规格：60mm，材质：瓷	2	个
152	研钵	规格：100mm，材质：瓷	2	个
153	蒸发皿	规格：60mm，材质：瓷	2	个
154	蒸发皿	规格：100mm，材质：瓷	40	个
155	反应板	至少 6 穴	2	个
156	井穴板	规格：6 孔，塑料	1	个
157	塑料多用滴管	规格：5mL	20	包
五	初中生物仪器			
1	电子天平	荷载 100g，精度值 0.001g	1	台
2	托盘天平	规格：荷载 500g，精度值 0.5g	1	台
3	托盘天平	规格：荷载 200g，精度值 0.2g	20	台
4	电子停表	0.01s, 具有秒表计时、分段计时、二段计时，同时可显示时间、日历等	20	块
5	展翅板	中缝可调节，材质和大小根据需要自定	10	个
6	大托盘	塑料制，不易变形，不易破裂。尺寸约：460*270*75mm	20	个
7	小托盘	塑料制，不易变形，不易破裂。尺寸约：380*225*65mm	20	个
8	枝剪	材质：高碳钢	10	把
9	离心沉淀器	手摇式，各转轴与转承之间，齿轮与蜗杆的齿合处机械转动灵活	1	台
10	电动离心机	外形尺寸：320×320×300mm 最高转速：4000r/min 容量 20ML×12 最大相对离心力：1795g 无极调速	1	台

11	打孔器	手持式打孔器,空心结构,一端带柄,一端有刃,刃口平整、锋利。每组4支,其外径分别为12mm、10mm、8mm并配一支带柄金属通杆	1	套
12	仪器车	规格: 680 mm×460 mm×800 mm , 双层载物台全不锈钢。 2. 额定载重量: 2×50kg。 3. 载物台为厚度不小于1 mm 不锈钢板。 4. 载物台围挡高度: 上围 50 mm , 下围 30mm 。 5. 围挡口应装有橡胶护边。 6. 下载物台安装方向可变换 7. 上下载物台铺放厚度 2.5mm 的带棱墨绿色橡胶板。 8. 车架材料应采用直径 19 mm , 壁厚不小于 1 mm 的不锈钢管 9. 车架扶手应外倾, 外倾角度不小于 15° 。 10. 两层载物台下均应装有用 $\phi 13$ mm 壁厚不小于 1 mm 的不锈钢管的加强杆。 11. 万向脚轮 $\phi 63$ mm, 滚动应灵活, 360° 转向良好。带两个刹车。	2	辆
13	方座支架	由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹(2只)、平行夹等组成。座尺寸为210×135mm,立杆直径为 $\phi 12$ mm,一端有M10×18mm螺纹,底座和立杆表面作防锈处理。3、底座放置平稳,无明显晃动现象,支承夹持可靠。 4、立杆与方座组装后垂直。	20	套
14	三脚架	1、由铁环和3只脚组成。 2、铁环内径: 约74mm、外径: 约90mm。 3、三只脚与铁环焊接紧固,脚距相等,立放台上时圆环与台面平行,所支承的容器不会有滑动。脚高: 约150mm。 4、三脚架须经镀锌防锈处理,镀层均匀牢固	20	个
15	试管架	规格: 12 孔, 材质: 塑料制	20	个
16	干湿球温度计	干湿两用, 温度-36℃~46℃; 湿度 0-100%	20	支
17	移液器	0.5mL-5mL, 快速可调	20	套
18	研磨过滤器	聚丙烯工程塑料 容量 20ml	20	个
19	血细胞计数板	规格:0.10mm 1/400mm ²	20	套
20	测微尺	显微镜用, 台式	20	套
21	生物显微镜	放大倍率: 100-1600X 观察镜筒: 推拉双目, 45° 倾斜, 360° 旋转, 瞳间距 55-75mm 目镜: 广角 WF10/18mm, 惠更斯 16X	1	台

		物镜：消色差物镜 10X, 40X（弹），100X（弹，油） 转化器：三孔外倾 载物台：单层方平台，移动尺大小：100X120mm，移动范围 60X30mm 调焦机构：粗微调不同轴，粗调 20mm，微调 1.3mm 聚光镜：阿贝聚光镜，N.A.=1.25，可变光阑 光源：LED 冷光源，1W，亮度可调 电源：电子变压器		
22	生物显微镜	光学放大倍数：40X-1000X 观察镜筒：双目，45° 倾斜，可 360° 旋转，便于同步观察 目镜：广角目镜 WF10X 物镜：黄铜材料，四个 185 消色差物镜 4X、10X、40X(S)、100XS 转换器：四孔内倾转换器，响声定位 载物台：铝合金铸造，双层机械平台带标尺，尺寸 110mmx120mm，移动范围 60mmx30mm 不同轴调焦机构(带细调焦机构)：粗微调不同轴，粗调范围 16mm，微调范围 1.3mm，带有手轮松紧调节机构 聚光镜：NA 高透聚光镜 光源：LED 冷光源照明，1W LED，400mAH 可重复充电电池，带充电指示灯，光源亮度无级可调	40	台
23	双目立体显微镜	总放大倍数：40X 目镜：广角 WF10X 物镜：4X 镜筒：双目直镜筒反射镜：81.8mm 工作距离：53.5mm 调焦范围：40mm	1	台
24	解剖镜	总放大倍数：20X 目镜：广角 WF10X 物镜：4X 镜筒：双目直镜筒反射镜：81.8mm 工作距离：53.5mm 调焦范围：40mm	20	台
25	放大镜	1、由消色差凸透镜、透镜框及手柄组成。 2、凸透镜直径 Φ 30mm，放大倍率：5 倍。	20	个
26	解剖器	七件套，由圆刃解剖刀、直刃解剖刀、尖头解剖剪、剪毛解剖剪、普通镊子、弯头镊子、解剖针等组成	20	套
27	解剖盘	蜡盘，140mm×250mm	20	个
28	骨剪	1、产品用 4cr13 不锈钢制造。总长度为 130mm。	1	把
29	接种箱	带紫外灯，电源 220v，50HZ，杀菌灯管 8w	1	台
30	接种环	规格：由手柄及接种丝组成	20	把
31	徒手切片器	1. 结构：各部件装配精确无松动现象。垂直升降调节螺杆、水平夹紧螺钉转动灵活可靠，无	10	个

		卡阻和滑牙现象。 2. 切割平台直径 75mm，表面平整光洁，不平度 0.02mm。 3. 升降调节立柱与 $\phi 75$ 平台表面的垂直度 0.04mm。外观符合 JY0001—2003 的有关规定。		
32	孵化器	4~6 个蛋，加水方便，出风柔和，省时省力。	1	个
33	电炉	密封式，可调旋钮，抗冲击力强，防潮防腐耐磨不生锈	1	台
34	恒温培养箱	1、箱体由优质冷轧钢板冲制而成，表面喷涂处理，内胆采用优质不锈钢板制成； #2、4.3 寸嵌入式液晶彩色触摸屏控制，可显示温度；需提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检验检测机构出具的质量检测合格报告电子件（加盖投标人公章） 3、工作室内搁架可随用户要求任意调节高度及搁架的数量。专业设计的工作室气流循环系统使底部加热器产生的热量以自然对流的方式进入工作室，从而提高工作室温度的均匀性； 4、箱门具有大视角玻璃观察窗，便于用户观察。选用高性能的 CPU 处理芯片和高灵敏，高精度铂电阻传感器的温度控制系统使温度控制更精准，操作更方便； #5、具备传感器故障报警，参数记忆和 9999 分钟的定时功能，具有照明功能；需提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检验检测机构出具的质量检测合格报告电子件，（加盖投标人公章） #6、具有紫外消毒一键启动功能和预约杀菌功能，可对箱体定时杀菌；需提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检验检测机构出具的质量检测合格报告电子件（加盖投标人公章） 7、容积：145L； 8、控温范围：室温+5-99.9℃，恒温方式：自然对流，温度波动度： $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，为双层可视观察窗前门。	1	台
35	磁力加热搅拌器	最大搅拌量 1L，转速：0 r/min~1200 r/min，加热盘温度 50°C ~ 200°C	1	台
36	高压灭菌锅	规格：18L 煤电两用式 1. 全不锈钢，本产品全部采用加厚优质不锈钢材料制成，不仅耐酸、耐碱，安全、使用寿命较长。 2. 产品采用浸入式电热管加热，耗电少，升温快。	1	台

		3. 配有排水高压龙头，方便使用。 4. 超压自泄，蒸汽压力超过 0.165MPa 安全阀能自动释放过高压力，确保安全。 5. 双刻度二类读数压力表，具有压力、温度二类读数，指示清晰 6. 最高工作温度：126℃-129℃ 7. 体积：400×400×500mm 8. 电源：220V，功率：2.0KW		
37	蒸馏水器	不锈钢材质，出水量 5L/h，额定功率 4500W 有缺水报警或自动补水装置	1	台
38	恒温水浴锅	1、单列四孔恒温水浴锅； 2、工作水箱采用不锈钢，水箱盖采用塑料制品，形状呈同心圆环，温控精确并带有数字显示，自动控温。二、技术指标：孔数：4 孔，加热功率：800W，熔丝管：8A。温控范围：室温—100 摄氏度。温控精度：±0.5 摄氏度。由室温升至沸点 70 分钟。工作电压：AC220V50HZ，使用环境：环境温度：5℃-40℃，相对湿度 80%。	1	台
39	烘干箱	工作室尺寸：宽 400*深 380*高 530mm，容积约 80L，功率 600W，温控范围：室温~120℃，电源 220V，外形尺寸：宽 460*深 465*高 760mm，数显温度，有箱体、温度指示仪表、控制系统。观察窗直径 145mm。配隔板 2 块。冷态绝缘电阻：不小于 0.5MΩ。温度波动：不大于±1℃。温度均匀性：不大于 2℃。	1	台
40	光照培养箱	1、箱体外部采用冷轧钢板焊接成型，静电喷塑防锈处理，内部采用不锈钢制作，易清洁耐腐蚀； 2、箱体保温采用整体高密度聚氨酯材料发泡工艺，保温性能良好，且美观、坚固耐用； 3、箱内隔板高度随意调节或拆卸，可满足不同苗期生长需求； 4、人机界面采用自主研发的 4.3 寸彩色触摸屏智能控制器，温度、光照强度、运行状态等多组数据一屏显示； 5、培养箱自带照明开关，方便黑暗条件下观察培养； 6、控制器安全管理含多级密码保护，分别为管理员、厂商技术人员； 7、控制器具有手机远程物联操作系统端口，可连接手机使用微信 APP 小程序远程操作培养箱，运行数据云端存储；（选配） 8、控制器具有 PC 端无线连接，可查看、编辑、	1	台

	设置培养箱运行参数,运行数据实时记录可下载打印; (选配) 9、控制器具有 CO₂ 连接端口,可连接 CO₂ 传感器,实时控制培养箱内 CO₂ 浓度; (选配) 10、培养箱光源采用特制 350-800nm 全光谱 LED 冷光源植物生长灯,且峰值波长 660nm 的红光光强: 峰值波长 525nm 的绿光光强: 峰值波长 450nm 的蓝光光强合理配比; 11、光源灯组采用全铝合金支架,散热性能好,有效提高光源使用寿命,每组灯均采用全透明防护罩加以保护,并使用直流低电压供电方式,更加的安全可靠; 12、光源灯组采用卡扣式及防水对接电源线连接,安装在箱体内侧面水平照射,更换时无需任何工具方便快捷; 13、控光方式采用无极等量调光方式,可以根据不同作物的光照需求,直接输入所需要的光照强度 (LUX) ; 14、照明补光 30 时段循环控制,每段可独立设置光照强度(lux)、生长温度和运行时间,最大循环数 9999; 15、培养箱制冷采用压缩机组和环保型制冷剂,冷热换热器均采用全铜制作; 16、培养箱加热采用高温 PID 加热技术,翅片式不锈钢加热器; 17、箱内空气循环系统采用低噪音轴流风扇配合特制循环风道设计,风力柔和,箱内温度均匀; 18、培养箱标配机械门锁设计,保证样品安全; 19、容积:280L; 20、光照度(lux):0~13000LUX(无极调光); 21、控温范围:无光照:0~50℃,有光照:5~50℃ ; 22、控温精度:±0.1℃ ; 23、控温波动度/温度均匀度:±1℃ (实验条件为空载,环境温度 20℃、湿度 50%RH); 24、电源:AC220V±10%, 50Hz±10%; 25、时间设定:定时运行/连续运行; 26、工作室尺寸: 500mm*520mm*1080mm (±20mm) ; 27、外形尺寸:600mm*640mm*1800mm(±20mm)。 #须提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检验检测机构出具的质量检测合格报告电子件(加盖投标人公章), 第 4、5、13、14、19、20、	
--	---	--

		21、22、23 项必须在出具的检测报告中体现。		
41	血压计	显示方式：数字式 LCD 显示 测量方式：示波法 测量范围：血压：(0~260)mmHg /(0~34.67) KPa 脉搏：（40~200）脉搏次/分钟 测量精度：血压： +- 3mmHg /+- 0.4KPa 脉搏 +- 5% 尺寸：长 130mm*宽 81mm*高 42mm 臂带臂围：（22~32）厘米 附件：数据线，电池，臂带	10	个
42	听诊器	1、规格型号：按型式分为单用、双用和多功能用。 2、功能：供听诊人体心、肺、器官等活动声响变化用。 3、主要参数：1) 听诊器传音应清晰。2) 耳环的弹簧片的硬度应在 HR15N82.9~88.4 范围内。3) 耳环的弹力应适宜，当二耳塞拉开 140mm 时，其弹力值应在 1.372~1.960N 范围内。 4、耳环的弹性应良好，当二耳塞拉开相距 300mm 时，恢复后其变形距离不大于 10mm。	10	个
43	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
44	数码显微镜	一、硬件部分 1. 光学系统：无限远色差校正光学系统； 2. 目镜：大视场、高眼点平场目镜 WF10X/20mm 3. 物镜：ASC Plan 平场独立消色差物镜，P/b 无铅玻璃材质。 #4. 4X 成像清晰圆直径 $\geq 16.8\text{mm}$ ；10X 成像清晰圆直径 $\geq 16.6\text{mm}$ ，景深范围内像面的偏摆 $\leq 0.01\text{mm}$ ；40X（弹簧），成像清晰圆直径 $\geq 16.6\text{mm}$ ；100X（弹簧/油），成像清晰圆直径 $\geq 15.7\text{mm}$ ，所有物镜均保证齐焦。显微镜物镜放大率准确度 $\leq 1.25\%$ 。需以检测报告对应检测内容作为佐证，（加盖投标人公章） #5. 齐焦：物镜 10 $\rightarrow$ 4 倍 $\leq 0.025\text{mm}$ ，10 $\rightarrow$ 40 倍 $\leq 0.010\text{mm}$ ，40 $\rightarrow$ 100 倍 $\leq 0.01\text{mm}$ 。需以检测报告对应检测内容作为佐证(加盖投标人公章) 6. 目镜筒：铰链式目镜筒。 #7. 双目系统左右两像面光谱色一致，明暗差 $\leq 8.5\%$ ；双目系统左右系统像面方差 ≤ 35 ；双目系统左右视场中心偏差:上下 $\leq 0.02\text{mm}$ 、左右内侧 $\leq 0.03\text{mm}$ 。需以检测报告对应检测内容	1	台

		作为佐证（加盖投标人公章） 8. 内倾斜、内定位四孔转换器； 9. 载物台：“U 型”双层载物台； 10. 载物台硬膜涂层表面，防腐、耐磨； 移动行程$\geq 75 \times 50 \text{mm}$；X、Y 向低位同轴调节手轮；X、Y 轴同轴调节，载物台受 5N 水平方向作用力最大位移$\leq 0.010 \text{mm}$；不重复性$\leq 0.003 \text{mm}$。 11. 调焦机构：粗微调同轴，并有调焦限位装置，微调机构空回$\leq 0.005 \text{mm}$，微调刻值0.002mm；聚光镜：阿贝式聚光镜 N. A. 1.25 (带可变光栏)； 12. 加长握手位，搬运显微镜时整只手可握住加长把手提起显微镜； 13. 光源：LED 光源，不发热，长寿命，亮度可调； 14. 机身具有 RJ45 接口，支持无线及有线双输出 15. 聚光镜：采用三片式结构的 N. A. 1.25 阿贝聚光镜。 16. 数码部分：静态 1600 万像素，动态分辨率 1080P。WiFi6 无线传输技术，支持热点和客户端双模式，兼具有线网络接口。支持 iOS、Android、Windows 三种操作系统智能终端混合组网，同步操作；学生终端的平板或智能手机不受种类、操作系统、品牌的限制。也可在没有智能终端的情况下可将学生端图像传输到教师端。 17. 软件：所有学生端无线交互式连接，实时显示在教师端，带显微无线互动处理配套软件，可进行图像采集、图像分析、图像处理等。 18. 数据传输：Wifi 和有线网络传输同步进行 19. 一键截屏：可一键实时记录课堂重要内容。 20. 听课效果：具有听课效果实时反馈系统。 21. 实验记录：学生端软件支持宏观及微观两种观察方式，每一个实验步骤，每一个显微图像均可传送到教师端，实时记录整个上课过程 22. 师生互动：师生之间可单独进行图文交流，不影响其他学生。 23. 带显示终端：尺寸：≥ 9.7 寸，分辨率：$\geq 1920 \times 1080$ 二．配套数字切片在线浏览系统 1. 数字切片对比浏览： 同时在电脑屏幕的左、右两侧显示 2 张动态数字切片；		
--	--	---	--	--

		2. 在教室局域网切片观察： 用户可用任意一台联接互联网的电脑，访问厂家的数字切片库资源(必须提供具体的网络地址)。 3. 能实时浏览玻璃切片数字化后的专业数字切片文件。 数字化切片应包含玻璃切片 4×、10×、20×、40×等不同倍率物镜下可观察到的全部信息。 4. 无极变倍： 切片浏览系统对数字切片进行 1-100 倍任意倍数的无极变倍。 5. 标记、隐藏标记操作： 数字切片浏览系统可以对数字切片的任意位置标记、隐藏标记 #需提供国家级光学检测机构出具的有效显微镜检测报告（提供电子件并加盖投标人公章） #提供关于数字切片的《教育部教学仪器研究成果鉴定证书》		
45	计数器	规格:计数范围: 0~9999 四位	20	个
46	双目生物显微镜	放大倍数: 40-1600X 观察镜筒: 双目, 45° 倾斜, 360° 旋转 目镜: 广角目镜 WF10/18mm, 广角 WF16/14mm 物镜: 195 消色差物镜, 4X, 10X, 40X (弹), 100X (弹油) 转换器: 四孔内倾, 钢珠定位 载物台: 双层接卸平台, 大小 125*115mm, 移动范围 70*30mm 调焦机构: 粗微调同轴, 粗调 20mm, 微调 0.002mm 聚光镜: 阿贝聚光镜, N.A.=1.25, 可变光阑, 手轮升降 照明: 临界照明 光源: LED 冷光源, 3W, 亮度可调 电源: 电子变压器, 宽电压 AC, 100C-250V	1	台
47	植物细胞模型	产品为洋葱表皮细胞显微结构的立体模型, 植物细胞模型由细胞壁、液泡、线粒体、叶绿体、内质网、细胞核和高尔基体等组成	1	件
48	根纵剖模型	为根尖纵、横剖面模型, 放于支架上, 可水平移动	1	件
49	导管、筛管结构模型	1. 为显微结构的立体放大模型。包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管。各种导管及筛管的外直径依次 40mm、40mm、50mm、60mm、40mm。长度 250mm, 两端开口。 2. 符合 JY296-1987 导管、筛管结构模型技术	1	件

		条件的规定。 3. 符合 JY0001—2003 教学仪器设备产品一般质量要求的有关规定。材质：PVC 环保无毒材料		
50	单子叶植物茎模型	1. 标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察单子叶植物茎横断面的结构。 2. 能看清表皮、散生维管束、薄壁组织。 3. 表皮为一层排列整齐的细胞,表皮下有一圈机械组织。 4. 标本取材于人工培养的玉米茎,取节间部位。 5. 切片厚度在 25 μm 以内。 6. 切面与纵轴垂直,表皮、机械组织、薄壁组织、维管束等处细胞倾斜不超过茎的 1/4。 7. 标本用蕃红、固绿染色,木质导管、机械组织呈红色,其他组织绿色。 8. 产品符合 JY72-1982 单子叶植物茎横切的要求。 9. 符合 JY0001—2003 教学仪器设备产品一般质量要求的有关规定。材质：PVC 环保无毒材料	1	件
51	双子叶草本植物茎模型	1. 是双子叶草本植物茎的纵、横切面的模型,为横切面为茎的 2/3,高 15~18cm,直径 32~35cm。 2. 横剖面上示表皮、皮层、维管束(初生韧皮部、束中形成层、初生木质部)髓和髓射线。 3. 符合 JY193-1985 双子叶草本植物茎模型技术条件的规定 4. 符合 JY0001—2003 教学仪器设备产品一般质量要求的有关规,材质：PVC 环保无毒材料	1	件
52	叶构造模型	1. 双子叶植物叶构造模型。长 45cm,宽 15cm,叶主脉处高 18~20cm。 2. 通过主脉做部分叶片的横切,在模型的一边示主脉、细脉、上下表皮、栅栏组织和海绵组织。 3. 在模型的另一边,通过各种剖面,示主脉与侧脉的连接关系以及主、侧脉的纵切和细脉的横剖面。 4. 符合 JY194-1985 叶构造模型技术条件的规定。 5. 符合 JY0001—2003 教学仪器设备产品一般质量要求的有关规定。材质：PVC 环保无毒材料	1	件
53	桃花模型	1. 放大的桃花模型,直径 35cm,示盛开形态。	1	件

		2. 花瓣、子房可拆装，子房纵剖示胚珠。 3. 桃花的结构示：花柄、花托、花萼（萼片 5 个）、花冠（花瓣 5 个）、雄蕊（25~30 个）和雌蕊。 4. 符合 JY195—1985 桃花模型技术条件的规定。 5. 符合 JY0001—2003 教学仪器设备产品一般质量要求的有关规定。材质：PVC 环保无毒材料		
54	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—1985《小麦花模型技术条件》的规定。	1	件
55	衣藻模型	材质及规格:1. 衣藻的立体模型，长 25cm，宽 18cm。置于底座上。2. 示细胞壁、细胞核、细胞质、杯状绿体、蛋白核、伸缩泡，眼点和鞭毛。3. 符合 JY0337-1993 标准。	1	件
56	蝗虫解剖模型	材质：PVC 环保无毒材料	1	件
57	水螅解剖模型	产品为水螅纵剖面模型。体高 330mm，外直径 80mm，固定于底版上。附放大的部分体壁及刺细胞	1	件
58	始祖鸟化石及复原模型	生物模型，始祖鸟复原模型的身体大小和姿态根据化石模型的比例来确定，体长不小于 450mm，展示头、颈、躯干、尾、翼、足。头部布满鳞片，体被羽毛，尾羽对称排列；头顶平，嘴无喙具齿，鼻孔位于上颌前端；上三指彼此分离，指分节指端具爪；趾分节，三趾向前一趾向后，部与趾均具鳞片；齿着白色，眼、爪、体、底座颜色应有区别。模型材质采为 PVC 材料，无毒且环保耐用。	1	件
59	草履虫模型	产品为草履虫纵剖面模型。长 370mm，中宽 80mm，用支架固定于底版上。	1	件
60	蚯蚓解剖模	产品为环毛蚯蚓前 34 节的解剖放大模型，采	1	件

	型	用硬塑料或复合材料制成。外形尺寸长约600mm、剖面宽约230mm、中部断面直径约100mm。置于硬质底座上		
61	河蚌解剖模型	材质：塑料制，符合 JY0001—2003 教学仪器设备产品一般质量要求的有关规定。	1	件
62	细胞膜结构模型	规格：为放大一千倍的细胞膜结构局部纵切模型。采用硬塑料材料，长约300mm，宽约160mm，厚约110mm，置于底座上。	1	件
63	血吸虫模型	雌雄合抱，可拆装	1	件
64	ABO 血型磁性演示块	材质及规格：本套模型由红血球模型4个，A和B凝集原模型各10个，抗A、抗B凝集素模型各3个组成。	1	套
65	仿真扬子鳄	规格：约1000mm，材质：玻璃钢树脂	1	套
66	仿真穿山甲	规格：约450mm，材质：玻璃钢树脂	1	套
67	仿真白鳍豚	规格：约500mm，材质：玻璃钢树脂	1	套
68	仿真鸭嘴兽	规格：约450mm，材质：玻璃钢树脂	1	件
69	啄木鸟仿真模型	自然大，用羽毛制作	1	件
70	猫头鹰仿真模型	自然大，用羽毛制作	1	件
71	杜鹃仿真模型	自然大，用羽毛制作	1	件
72	头、颈、躯干模型	规格：约850mm	1	件
73	人体骨骼模型	男性儿童骨骼模型，串制成正常直立姿势于支架上。直立的骨骼模型从生理弯曲和骨的颜色上应突出少年型的特征；骨的形态特征应明显清晰，软骨和骨在质感和颜色上应有明显区分；模型高60-70cm。产品应采用硬质塑料或复合材料制成；支架底座应有足以稳定模型的质量，连接物应为不锈钢丝或铜丝；模型各部位应贴名签或号签，如贴号签应作注解，贴在适当位置。	1	件
74	眼球仪	由放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、光源、矫正镜盘、视网膜成像显示屏及手持式显示屏等组成	1	件
75	心脏解剖模型	1. 规格：放大五倍， 2. 模型的外形按照标本放大复制，沿左右心耳的上方和左右心房、心室的两侧至心尖，剖开心脏的胸肋面，将心脏分成前后两部件。 3. 主要部件：主要显示心脏的外形、冠状动静脉、出入心脏的大血管、左右心房和心室的结构、形态、毗邻、位置关系	1	件

		等。		
76	喉解剖模型	应正确显示喉软骨、喉肌、喉腔、喉口等结构特征	1	件
77	肺泡模型	规格:产品高 40cm, 固定于底座上。	1	件
78	脑解剖模型	规格: 自然大	1	件
79	脊髓解剖放大模型	规格:产品设计为用集成电路控制、发光管显示模拟的人体呼吸运动机制模型。模型外壳总高度为 680mm×420mm×厚度 130mm±10mm。	1	件
80	眼球解剖模型	六倍自然大, 应采用硬质热塑性塑料制作, 角膜、虹膜应完整显示, 两者和眼球内的晶状体、玻璃体分别可拆下, 各部的肌肉、膜壁、血管和神经等的形态结构、位置、比例、颜色均应正确自然	1	件
81	耳解剖模型	放大六倍的成人耳模型, 装置于底座上。整体为外耳及相连的颞骨岩部, 切除外耳道的前部, 显示外耳道的形态结构, 水平切开颞骨岩部, 保留鼓室盖, 显示中耳、内耳的结构。外耳示耳廓、外耳道; 中耳示鼓膜(可拆下)、鼓室、3 块听小骨(连在一起可拆下)、咽鼓管及乳突窦; 内耳(可整体拆下)示骨半规管、前庭、耳蜗和前庭蜗神经等结构。示颈内动、静脉。各部分的形态位置, 比例和颜色等正确自然。模型采用硬塑制作》标准	1	件
82	男性泌尿生殖系统模型	规格: 自然大	1	件
83	女性泌尿生殖系统模型	规格: 自然大	1	件
84	内耳迷路放大模型	规格:21×32×13cm, 放大 4 倍, 材质: PVC	1	件
85	皮肤结构模型	材质及规格:产品用硬塑料或复合材料制成, 外形尺寸 180mm×100mm×330mm, 置于硬质底座上	1	件
86	脑干放大模型	产品为脑干模型, 由间脑、中脑、脑桥和延髓组成。	1	件
87	肝、十二指肠、胰脏模型	自然大	1	件
88	肾单位、肾小体模型	材质及规格:产品由肾、肾小体组成。产品尺寸: 长 43cm 宽 34cm。可拆卸组装方便, 本模型适用于讲解人体肾单位 肾小体的直观教具。	1	件
89	淋巴结放大模型	材质: PVC, 尺寸: 320×200×100mm	1	件

90	脊椎骨模型	1. 由自然大之颈椎（还椎、枢椎、第七颈椎）、胸椎和腰椎五块椎骨组成。 2. 各椎骨显形态结构。	1	件
91	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
92	人体肌肉模型	规格: 850mm 全身, 示浅层肌及部分深层肌	1	件
93	肘关节活动模型	含肩胛骨, 材质: PVC。肌肉必须跨过肘关节和肘关节运动肘肱骨位置, 能从力学上理解绕轴旋转可旨起转动的杠杆作用。	1	件
94	牙列及磨牙解剖模型	复合塑料, 尺寸: 长约 33cm, 高约 15cm	1	件
95	条件反射形成演示器	组成及规格: 产品主要包括 7 个部分: 无条件刺激物示“食物”等、条件刺激物示“铃声”等、感受器用狗舌表示、传入神经、中枢应示延脑的唾液分泌中枢、传出神经、效应器示狗的唾液腺。	1	件
96	尿的形成动态模型	1. 采用板式结构, 集成电路技术控制, 以发光管显示尿的形成过程。 2. 模型显示滤过、重吸收及由原尿形成到尿流出的途径。 3. 模型所显示的血管、尿管、肾小球比例正确, 部位着色鲜明。 4. 模型有足以保证演示效果的可见度, 板面 $\geq 730 \times 400$ (mm)。	1	件
97	家鸽双重呼吸演示器	规格: 演示家鸽双重呼吸过程, 动态演示呼吸过程气体在鸽子体内流动方向及交换过程	1	件
98	胃解剖模型	1. 自然大, 成人胃结构模型, 用塑料制成, 胃壁分层剥离, 分别显示其分层结构, 由内向外依次显示黏膜、黏膜下层、肌肉层和浆膜, 幽门部额状剖面, 示幽门括约肌及幽门瓣, 胃壁内由黏膜上皮凹陷而形成的胃腺。 2. 胃腺开口在胃壁的内表面, 胃左右动脉、胃网膜左右动脉的走向分布应正确自然, 模型留一段食道和十二指肠。 3. 各部分的形态位置, 比例和颜色等均应正确自然。	1	件
99	人体呼吸运动模型	电动式	1	件
100	膈肌运动模拟器	1. 用集成电路控制、发光管显示模拟的人体呼吸运动机制模型。 2. 模型外壳总高度为 $680\text{mm} \times 420\text{mm} \times$ 厚度 $130\text{mm} \pm 10\text{mm}$ 。 3. 模型各部位的色彩自然、油漆均匀。	1	件

		4. 人体前半身的透明模壳，无色透明、无较大面积模糊现象。 5. 按正常人体例设计，模型的人体前半身透明可见，肋骨、胸骨。 6. 左侧肋骨间内肌、肋间外肌，右侧肋骨内有肺，胸骨下侧有膈肌。 7. 上侧有气管。		
101	鱼解剖浸制标本	1. 标本用体长不小于 150mm 的鲫或鲤制作。 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。 9. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	瓶
102	蛙解剖浸制标本	1. 标本大形青蛙或蟾蜍制作。 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。 9. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	瓶
103	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、蓝两种色剂。 4. 标本背面向衬板。	1	瓶

		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。 10. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。		
104	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。 9. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	瓶
105	兔解剖浸制标本	规格: 标本背面向衬板, 四肢伸展, 显示外部形态, 血管内分注红、蓝两色剂	1	瓶
106	蛙发育顺序标本	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。	1	盒
107	脊椎动物五纲脑比较标本	规格: 标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作, 标本按从高等到底等的顺序由上到下排列。浸制保存。	1	瓶
108	脊椎动物五纲心比较标本	规格: 标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作标本按从高等到底等的顺序由上到下排列。浸制保存。	1	瓶

109	鸽的消化、泄殖系统标本	1. 标本用发育成熟的发情期家鸽制作。 2. 头作部分纵切(保留右侧的毛和完整的舌)示口腔和食管的自然连接。消化、排泄、生殖系统等均从体腔中摘出。 3. 头的右侧向衬板,显示呼吸系统的喉门和气管;消化系统的口、舌、口腔、食管、嗦囊、腺胃(前胃)、砂囊、小肠、盲肠、直肠、泄殖腔(附腔上囊)、泄殖孔、肝脏、肝管、胰脏和胰管;排泄系统的肾、输尿管;生殖系统的睾丸(或左侧的卵巢)、输精管(或左侧的输卵管)。 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。	1	瓶
110	兔的神经系统标本	标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作,正视为平面,以利于正常观察,标本瓶为密封状态,顶盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝,标本瓶尺寸不小于 13*4*23cm; 标本不小于 17cm。浸制保存。	1	瓶
111	河蚌解剖标本	标本河蚌长端 12cm。浸制保存。	1	瓶
112	蚯蚓解剖标本	规格:标本由生殖器官、环带显著、仅有一个砂囊的较大型蚯蚓制作	1	瓶
113	水蛭标本	规格:标本水蛭 10cm。浸制保存	1	瓶
114	沙蚕标本	规格:用前、后端之最长距离 240mm 的沙蚕制作	1	瓶
115	蛔虫标本	1. 标本用前、后端之最长距离不小于 200mm 雌性蛔虫和前、后端之最长距离不小于 160mm 的雄性蛔虫制作。 2. 标本应完整无缺、并保持自然色。 3. 整体浸制在密封包装的标本瓶内	1	瓶
116	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,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。	1	盒
117	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	1	盒

		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 30×50mm。		
118	竹节虫拟态标本	规格:标本以选用竹节虫目中除叶科以外的种类制作，示保护色和拟竹叶状、虫体 70mm。	1	盒
119	桑蚕生活史标本	1. 由卵、幼虫（四龄）、蛹、雌雄成虫及茧组成。按生活史顺序排列。 2. 蚕体洁净，示气门、胸足三对、腹足四对，尾足一对及尾角。 3. 茧两个，大小、色泽相似，一个示完整的外形，另一个纵剖示茧内的蛹，蛹体完整不变形，呈棕黄色，背面向下定位。 4. 采用有机标本盒制作，表面平整光洁，透明无气泡。	1	盒
120	菜粉蝶生活史标本	标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作，正视为平面，以利于正常观察，标本瓶为密封状态，标本瓶尺寸不小于 12.5*3.5*13.5cm；标本由卵、幼虫、蛹、雌雄成虫展翅、被害物等组成。以小圆容器装入，浸制保存，粘在白色的衬板上。	1	盒
121	尺蠖拟态标本	规格:标本用桑尺蠖的幼虫制作，虫体干制，虫体长度 50mm。标本由一个尺蠖和一植株组成，虫体腹面向下，定位于植株上。标本完整无缺、保持自然色。	1	盒
122	兔骨骼标本	规格:标本显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、七块颈椎、十三块胸椎、七块腰椎、荐椎、十五至十八块尾椎、十三对肋骨和六块胸骨。	1	盒
123	鱼骨骼标本	规格:标本由鳍条完整，骨骼形态正常的鲫鱼制作，体长前者 220mm，后者 290mm。	1	盒
124	蛙骨骼标本	规格:标本盒由有机玻璃底座及透明有机玻璃罩组成，由螺丝固定连接而成，尺寸 13*9*9cm，蟾蜍体长为 8cm 的成体。干制。	1	盒
125	鸽骨骼标本	规格:1. 标本由成熟家鸽制作。2. 以站立的自然态固装在底座上，多附颈椎一块。	1	盒
126	验证基因分离规律标本	玉米穗	10	套
127	节肢动物标本	常见六种以上	1	盒
128	昆虫标本	常见益虫、害虫各 6~7 种	1	盒

129	珍贵植物标本	规格:标本为覆膜标本,单层膜的厚度 10 丝,台纸为 230G 的白卡纸,尺寸为 27*37cm。标本由 3 种植物组成。	1	瓶
130	葫芦藓生活史标本	标本由原丝体、幼体、成长中孢蒴及孢蒴组成,塑料试管封装。尺寸:220*150*20mm 表面透明塑料盒装。	1	瓶
131	蕨生活史标本	规格:标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作,正视为平面,以利于正常观察,标本瓶为密封状态,顶盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝,标本瓶尺寸 13*4*20.5cm;衬板为 2 个斜面衬板粘接而成,上白下蓝。浸制保存。	1	瓶
132	花序类型原色覆膜标本	不少于七种	1	套
133	花冠类型原色覆膜标本	豆科等七种	1	套
134	褐藻类植物原色覆膜标本	海带等四种	1	套
135	红藻类植物原色覆膜标本	紫菜等四种	1	套
136	叶的形态原色覆膜标本	六种以上	1	套
137	花序类型保色浸制标本	七种以上	1	瓶
138	花冠类型保色浸制标本	十字花科、豆科、菊科等七种	1	瓶
139	褐藻类植物保色浸制标本	海带等四种	1	瓶
140	红藻类植物保色浸制标本	紫菜等四种	1	瓶
141	珍贵植物保色浸制标本	3 瓶装,尺寸:13*3*18cm	1	套
142	海葵标本	规格:标本用营固着生活、体高 25mm (从口盘到基盘的垂直距离,不包括触手)的个体制作。	1	瓶
143	海蛰标本	规格:标本用伞部直径 50mm 的海蛰制作	1	瓶
144	珊瑚标本	规格:标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作	1	盒
145	寄居蟹标本	规格:标本寄居蟹螺壳直径 5cm。浸制保存。	1	瓶
146	海盘车标本	规格:标本海盘车对角 15cm。	1	瓶
147	马面鲀标本	标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作,正视为平面,以利于正常观察,标本瓶为密封状态,顶	1	瓶

		盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝,标本瓶尺寸 10*4*21cm; 标本马面鲀不小于 13cm。符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。		
148	鲨鱼标本	规格:标本鲨鱼约 28cm。	1	瓶
149	比目鱼标本	规格:标本比目鱼约 13cm。	1	瓶
150	沼虾标本	规格:标本用甲壳纲十足目发育正常的沼虾制作。	1	瓶
151	真鲷鱼标本	规格:标本真鲷鱼约 13cm。	1	瓶
152	鲮鱼标本	规格:标本鲮鱼约 14cm。	1	瓶
153	化石标本	九种标本	1	盒
154	寄居蟹与其它生物共生标本	规格约:7.5×7.5×10.5cm, 外壳有机玻璃制	1	瓶
155	寄生绦虫囊尾蚴猪肉浸制标本	有 2 个病灶, 浸制保存	1	瓶
156	圆蜘蛛标本	蛛形类	1	盒
157	蜈蚣标本	多足类	1	盒
158	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。	40	片
159	植物幼根横切	在 80x 和 200x 学生显微镜下观察植物幼根的横断面结构	40	片
160	顶芽纵切	在 100x 和 400X 生物显微镜下观察顶芽纵断面的结构	40	片
161	南瓜茎纵切	在 80x 和 200x 学生显微镜下观察南瓜茎纵横断面的结构	40	片
162	单子叶植物茎横切	在 80x 和 200x 学生显微镜下观察单子叶植物茎横断面的结构	40	片
163	双子叶植物茎横切	在 80x 和 200x 学生显微镜下观察木本植物茎横断面的结构	40	片
164	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。	40	片
165	蚕豆叶下表皮装片	1. 标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构。 2. 能看清不规则形的下表皮细胞, 及其胞核和	40	片

		分散在下表皮细胞间的气孔。 3. 能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体。 4. 标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶。 5. 标本为平铺装片，每片材料不小于 2x2mm，四周剪切整齐。 6. 材料整洁，不附带叶肉等其他组织，保卫细胞不收缩。 7. 闭合气孔不得超过 2 / 3。 8. 胞质着色均匀，胞核明显，细胞界限清晰。		
166	青霉装片	在 200x 学生显微镜下观察青霉的形态	40	片
167	放线菌装片	在 400x 生物显微镜下观察“5406”号放线菌的形态	40	片
168	衣藻装片	取材于绿藻门、衣藻属中个体较大者，示衣藻细胞的结构	40	片
169	细菌三型涂片	在 500x 生物显微镜下观察细菌的三种基本形态	40	片
170	酵母菌装片	1. 标本在 100x 和 400x 生物显微镜下观察酵母菌的形态。 2. 酵母菌为单细胞卵圆形。 3. 在不同的染色情况下，能看清细胞壁、细胞质、细胞核和液泡等。	40	片
171	水螅纵切	在 80x 和 200x 学生显微镜下观察水螅纵断面的结构	40	片
172	蚯蚓横切	在 80x 和 200x 学生显微镜下观察蚯蚓横断面的结构	40	片
173	松叶横切切片	永久装片。	40	片
174	胞间连丝切片	1. 标本在 400×生物显微镜下观察植物细胞的胞间连丝形态。 2. 能看清胚乳的多边形厚壁贮藏细胞，认出细胞壁、胞间层和细胞腔。 3. 能看清许多细小的胞间连丝将两个相邻细胞的原生质体连在一起。 4. 标本取材于秋、冬季节的柿或黑枣的种子。 5. 切片厚度不超过 20 μ m。材料面积不小于 1.5mm²，细胞不倾斜。 6. 标本用能显示胞间连丝的方法染色。胞间连丝着色应明显，细胞界限清楚，胞质色淡。 7. 有 50%以上细胞能显示胞间连丝。 8. 材料四周剪切整齐，无染液的沉淀物。	40	片
175	水绵接合生殖装片	永久装片。	10	片
176	藓精子器切	永久装片。	10	片

	片			
177	藓颈卵器切片	永久装片。	10	片
178	藓原丝体装片	永久装片。	10	片
179	蕨叶切片	永久装片。	10	片
180	蕨原叶体装片	永久装片。	10	片
181	蕨原叶体幼孢子体装片	永久装片。	10	片
182	花粉萌发装片	永久装片。	40	片
183	百合子房切片	永久装片。	40	片
184	百合花药切片	示成熟花粉	40	片
185	迎春叶横切	在 80× 和 200× 学生显微镜下, 观察迎春叶横断面	40	片
186	单层扁平上皮	在 80x 和 200x 学生显微镜下观察单层扁平上皮的结	40	片
187	复层扁平上皮	在 400x 生物显微镜下观察复层扁平上皮的结	40	片
188	人皮过毛囊切片	在 80x 和 200x 学生显微镜下观察皮肤过毛囊的结	10	片
189	人皮过汗腺切片	在 80x 和 200x 学生显微镜下观察皮肤过汗腺的结	10	片
190	致密结缔组织(腱纵切)	角质标本在 400x 生物显微镜下观察腱纵断面的结	40	片
191	疏松结缔组织装片	在 80x 和 200x 学生显微镜下观察疏松结缔组织的结	40	片
192	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。	40	片
193	骨骼肌纵横切	1. 标本在 80X 和 200X 学生显微镜下观察骨骼肌纵横切破片标志 2. 在纵断面上能起看清肌外膜和成束的肌纤维, 肌纤维上有显暗相间的横纹, 即明带和暗带。在肌膜下可见圆形或长形的胞核。 3. 在横断面上能起看清肌外膜、肌束膜、肌纤维及其胞核和小血管等。 4. 标本取材于哺乳动物的隔肌	40	片

		5. 纵横切片的厚度均在 $8\mu\text{m}$ 以内每张玻片放纵、横切各一片。 6. 明暗带及胞核等应着色清晰, 对比协调。 7. 纵切材料的肌纤维应伸直, 成纵断面的肌纤维不得少于 90%, 肌膜无裂隙; 横切材料肌纤维囊应不收缩、无裂隙; 纵横切材料的肌膜, 肌外膜均应完整无皱褶。		
194	平滑肌分离装片	1. 标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察平滑肌细胞的形态。 2. 能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞, 在细胞中部有被染成深色杆状或椭圆状的细胞核。 3. 标本取材于两栖动物或哺乳动物消化管的肌层, 去掉粘膜及粘膜下层后作分离理。 4. 细胞应分离适中、形态正常。材料内不得有污物。	40	片
195	心肌切片	1. 标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察心肌的结构。 2. 在心肌的断面上能看清柱状并具有分枝的肌纤维(肌细胞), 胞核呈圆形或椭圆形, 位于肌纤维的中央。 3. 在肌纤维彼此衔接的地方能看清心肌的特有结构——“闰盘”。 4. 在肌纤维的横断面上能看清肌原纤维和圆形核的横断面结构。 5. 在 400x 镜下能看清肌原纤维上有纤细的横纹。 6. 标本取材于哺乳动物的心脏。 7. 切片厚度在 $8\mu\text{m}$ 以内, 材料面积不小于 $4\times 4\text{mm}$。 8. 用能显示闰盘和横纹的方法染色, 要求闰盘、胞核着色明显, 横纹清晰, 胞质不着色或色淡。 9. 呈纵断面的肌纤维应不少于材料面积的 $\frac{2}{5}$。 10. 应保持细胞结构正常。	40	片
196	运动神经元装片	1. 标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察运动神经元的形态。 2. 能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞体内的胞核、少量的神经纤维和神经胶质细胞的胞核。 3. 不要求显示尼氏体。 4. 标本取材于脊髓灰质前角中的运动神经元, 作涂片或分离装片。	40	片

		5. 用能显示细胞结构和不易褪色的方法染色。 6. 神经原应分布均轧形态正执无破碎现象。在 80x 镜下盖玻片中间部分的任一视野内应不少于五个运动神经原。		
197	脊髓横切	在 80x 和 200x 学生显微镜下观察脊髓横断面的结构	40	片
198	运动神经末梢装片	在 80×和 200×学生显微镜下观察肌纤维和运动神经末梢的形态	10	片
199	胃壁切片	规格:在 400x 生物显微镜下观察胃壁的结构	10	片
200	肾脏纵切	在 50x 和 400x 生物显微镜下观察肾脏纵断面的结构	40	片
201	动静脉血管横切	在 400×生物显微镜下观察动脉及静脉的结构	10	片
202	小肠切片	在 400×生物显微镜下观察小肠壁的结构	10	片
203	纤毛上皮切片	在 400×生物显微镜下观察小肠壁的结构	10	片
204	肺血管注射切片	在 50×和 100×生物显微镜下,观察肺血管分布形态	10	片
205	肾血管注射切片	在 50×和 100×生物显微镜下,观察肾血管分布形态	10	片
206	精巢切片	在 100×和 400×生物显微镜下,观察人、猴或猫、兔精巢的结构	10	片
207	卵巢切片	在 100×和 400×生物显微镜下,观察卵巢的结构	10	片
208	精虫涂片	在 100×和 400×生物显微镜下,观察人精子的形态	20	片
209	团藻装片	在 50×和 100×生物显微镜下,观察团藻具子群体的形态	20	片
210	曲霉装片	在 100×和 400×生物显微镜下,观察曲霉的形态	20	片
211	伞蕈切片	在 100×和 400×生物显微镜下,观察伞蕈菌盖的部分结构	10	片
212	玉米种子纵切	标本在 50×和 200×显微镜下观察玉米种子纵切面的结构	40	片
213	菜豆种子纵切	永久装片。	40	片
214	血吸虫雌雄合抱装片	永久装片。	10	片
215	绦虫成熟节片装片	标本在 50×和 100×生物显微镜下,观察绦虫成熟节片的形态和结构	10	片
216	血吸虫雄虫装片	永久装片。	10	片
217	血吸虫雌虫	永久装片。	10	片

	装片			
218	蛔虫雌、雄横切片	永久装片。	10	片
219	蜜蜂第三对胸足装片	永久装片。	10	片
220	蜜蜂口器装片	永久装片。	10	片
221	苍蝇口器装片	永久装片。	10	片
222	蝴蝶口器装片	永久装片。	10	片
223	家蚊(雌)口器装片	永久装片。	10	片
224	蝗虫口器装片	标本在 50×显微镜下观察蝗虫口器的结构	10	片
225	水螅带芽整体装片	标本在 100×显微镜下观察	10	片
226	字母“e”装片	标本在 80×学生显微镜下能观察整体字母“e”	40	片
227	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。	20	片
228	水绵装片	1. 标本在 80×和 200×学生显微镜下观察水绵营养时期的结构。 2. 能看清丝状体内圆柱形的营养细胞, 位于中央的胞核, 呈星芒状的原生质、平立的细胞横壁, 作螺旋盘绕的叶绿体呈带状, 以及纵列于叶绿体上的蛋白核等。 3. 应取材于营养时期的水绵材料, 细胞不收缩, 藻丝不严重堆集或缠绕(不影响观察)。 4. 标本为铁苏木精与固绿双重染色, 标本应清洁无污物, 不混有其他藻类。	10	片
229	口腔上皮细胞装片	在 100×和 400×生物显微镜下, 观察口腔上皮装片结构	40	片
230	蛔虫卵装片	标本在 100x 和 400x 生物显微镜下观察动物细胞有丝分裂的各期形态	40	片
231	黑根霉装片	能看清黑根霉的营养菌丝、匍匐菌丝、假根、孢子梗、孢子囊的形态结构	10	片
232	正常人染色体装片	1. 标本在 1000×生物显微镜下, 观察 46 条人染色体; 每组两片, 男性、女性各一片。 2. 应能认出每条染色体含有两条染色单体, 借着一个着丝粒彼此连接。	40	片

		3. 能认出着丝粒向两端伸展的染色体臂以及区别长臂与短臂并在此基础上认出中央着丝粒，空中央着丝粒，近端着丝粒染色体。 4. 标本取材于人工培养的正常淋巴系统。 5. 吉姆萨（Giemsa）染液或醋酸红染色。		
233	中学生物显微图谱	16 开，彩色	1	册
234	量筒	规格:10mL，材质：玻璃	50	个
235	量筒	规格:100mL，材质：玻璃	50	个
236	量筒	规格:500mL，材质：玻璃	5	个
237	试管	规格：Φ 12mm×75mm，材质：玻璃	60	支
238	试管	规格：Φ 15mm×150mm，材质：玻璃	100	支
239	烧杯	规格:50mL，材质：玻璃	60	个
240	烧杯	规格:100mL，材质：玻璃	60	个
241	烧杯	规格：250mL，材质：玻璃	60	个
242	烧杯	规格:500mL，材质：玻璃	60	个
243	锥形瓶	规格:100mL，材质：玻璃	50	个
244	锥形瓶	规格:250mL，材质：玻璃	60	个
245	酒精灯	规格：150mL，单头	40	个
246	干燥器	规格:160mm，材质：玻璃	10	个
247	漏斗	规格:60mm，材质：玻璃	40	个
248	Y 形管	规格：Φ 7-8mm，材质：玻璃	20	个
249	滴管	150mm，附乳胶头，采用透明玻璃制造，全长 150±10mm，上管外径 15±1mm，壁厚 1.3mm。	100	支
250	离心管	规格:10ml，材质：玻璃	20	支
251	玻璃钟罩	规格：Φ 150mm×280mm，材质：玻璃	4	个
252	玻璃弯管	按教学标准配备 U 型 20*200mm	10	支
253	U 形管	按教学标准配备 15*150mm	50	个
254	广口瓶	规格:125ml，材质：玻璃	100	个
255	广口瓶	规格:500ml，材质：玻璃	100	个
256	细口瓶	规格:250ml，材质：玻璃	10	个
257	细口瓶	规格:500ml，材质：玻璃	10	个
258	滴瓶	规格:30ml，材质：玻璃	100	个
259	滴瓶	规格:30ml，茶色，材质：玻璃	100	个
260	滴瓶	规格:60ml，茶色，材质：玻璃	100	个
261	试管夹	材质：木质，带有弹簧夹	20	把

262	止水皮管夹	弹簧, 材质: 金属, 尺寸: 70×68mm	20	个
263	石棉网	1. 在金属网上涂敷石棉材料而制成。 2. 金属网尺寸不小于 125mm×125mm, 石棉材料涂敷面直径不小于 80mm。 3. 金属网无锈蚀, 石棉材料涂敷均匀, 附着力强。	60	个
264	药匙	1. 供中学化学实验和小学自然教学实验用。 2. 本产品每组由大、中、小三把药匙组成。 3. 药匙材质: 不锈钢。 4. 产品制作光滑、平整、无毛刺、无缺陷。	20	套
265	玻璃管	规格: Φ 5- Φ 6mm, 材质: 玻璃	20	根
266	玻璃棒	规格: Φ 3- Φ 4mm, 材质: 玻璃	20	根
267	软胶塞	天然橡胶, 规格 0-7 号	2	kg
268	橡胶管	内径 7mm, 外径 14 连接玻璃管用	1	kg
269	培养皿	规格: Φ 60mm, 材质: 玻璃	100	个
270	培养皿	规格: Φ 100mm, 材质: 玻璃	100	个
271	研钵	规格: 60mm, 材质: 瓷	20	个
272	棉纱缸	不锈钢材料	4	个
273	记数载玻片 (计数板)	显微镜计数片	20	盒
274	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	20	盒
275	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	40	盒
六	初中数学仪器			
1	计算器	简易型, 24 小时时间设定, 手动自动关机功能、百分比计算、圆周率计算、平方运算	42	个
2	三角板	演示用, 60°、45° 各一, 材质: 塑料	12	套
3	圆规	演示用, 含橡皮脚, 材质: 塑料	12	个
4	丁字尺	演示用, $\leq$ 800mm	12	个
5	量角器	演示用, 0°~180°, 材质: 塑料	12	个
6	坐标黑板	规格: 尺寸约 600mm×900mm 采用进口树脂板面, 耐摩擦, 镀锌背板, ABS 塑料包角, 加厚材质耐用不变形	2	套
7	探索勾股定理的材料	结构: 由底板 1 块、立杆 3 根、细线若干、白纸 10 张、橡皮筋 20 根组成	21	套

8	多边形拼接条	结构:拼接条一端为插孔,另一端带插接条,共12条,根据需要可以将拼接条首尾相连,连成长条、不等边多边形等各形状多边形。	21	套
9	探索圆的有关位置关系材料	结构:由底板1块、大小圆各1个、坐标纸10张、立杆2支组成	21	套
10	探索几何形体展开操作材料	结构:由正方体、长方体、圆柱体、圆锥、正四棱锥的表面积的观察各几何形体,说明它们的表面,并比较各几何形体的表面的不同	21	套
11	探索几何形体截面操作材料	结构:由开口正方体及其4个典型截面、开口圆柱体、开口圆锥、开口球、白纸片5张组成	21	套
12	探索旋转形几何形体的形成操作材料	圆柱体、圆锥体等	21	套
13	塑料球	规格:三色,每色6个,外径 $\leq 15\text{mm}$,配不透明袋	21	套
14	几何形体模型	长方体(一般和特殊)、正方体、实心圆柱、空心圆柱、圆锥体(等底等高、等底不等高、等高不等底)、球等	21	套
15	组合几何体模型	规格:由长方体三种各1个、正方体5个、圆柱体1个、空心圆柱1个、圆锥2个、四棱锥1个组成。利用它们可进行简单的几何体组合	21	套
16	初中数学教学挂图	对开,铜版纸,四色彩色印刷,尺寸 $760\times 520\text{mm}$	2	套
17	初中数学多媒体教学软件	光盘,1碟。	1	套
18	切纸刀	规格:A4类切刀底盘一次性拉伸成型,无裂缝,无焊接,外形流畅优美,刻度线经二次渗透处理十分耐磨,刀口锋利,造型美观	1	台
七	初中语文仪器			
1	初中语文多媒体教学软件	光盘,1碟。	1	套
2	初中语文教学视听资料	光盘,1碟。	1	套
八	初中英语仪器			
1	初中英语教学卡片	250g铜版卡纸,覆膜,50张/套	4	套
2	初中英语教学挂图	对开,铜版纸,60幅/套	2	套

3	初中英语多媒体教学软件	光碟, 1 套	1	套
4	初中英语教学视听资料	光碟, 1 套	1	套
九	初中历史仪器			
1	殷墟甲骨文 字模型	盒装, 规格: 260×230×40mm, 一甲一骨, 高度仿真制作。	1	套
2	汉竹、木简 模型	锦盒包装, 规格 300×160×40mm, 仿真模型。	1	套
3	地动仪模型	小型, 根据实物仿制, 材质: 底座为塑料材质, 模型为塑料外贴表面纸。	1	个
4	人面鱼纹彩 陶盆模型	规格: Φ390×160mm, 材质: 高分子材料。	2	个
5	货币模型	盒装, 规格: 245×215×10mm, 材质: 秦统一八枚、合金。	1	套
6	曲辕犁模型	规格: 600×380×95mm, 材质: 木质。	2	套
7	北京人头部 复原模型	规格: 290×260×410mm, 材质: 高分子材料。	2	个
8	司母戊鼎模 型	规格: 160×115×195mm, 材质: 合金, 高仿。	2	个
9	四羊方尊模 型	规格: 180×170×230, 材质: 仿铜合金。	2	个
10	中国历史 (古代、近现代)教学挂 图	对开铜版纸	1	套
11	世界历史 (古代、近现代)教学挂 图	对开铜版纸	1	套
12	中国历史 (古代、近现代)多媒体 教学软件	1 碟套	1	套
13	世界历史 (古代、近现代)多媒体 教学软件	1 碟套	1	套
14	初中历史教 学视听资料	1 碟套	1	套
十	初中地理仪器			
1	世界钟	普及型	2	个

2	数字式天文望远镜	光照度 5lx, 分辨率 $\leq 640 \times 480$, USB 接口	1	台
3	平面地形地球仪	规格: 1:900000000	42	个
4	立体地形地球仪	规格: 1:400000000	2	个
5	地球运行仪	规格: 手推式, 用以演示昼夜长短、太阳高度的纬度分布和季节变化; 运转平稳、连续; ABS 工程塑料; 环保耐用	2	件
6	天体运行仪	规格: $\varnothing 1.5$ 米	1	件
7	三球仪	由太阳、地球、月球、连杆、齿轮及齿轮架、传动带、节气盘、月相盘、底座组成。太阳、地球、月球和底座采用塑料件, 其余主件采用金属件。太阳两半球结合部分无缝隙, 内置表示太阳平行光的聚光灯泡。地球表面图纸粘贴平整, 无皱纹气泡, 拼接部分无重叠现象。月球和地球的中心平均高度相等。地轴的倾角为 66.5 度, 地球绕太阳旋转时其地轴指向始终朝着一定方向倾斜。节气盘表示 24 个节气, 印刷清晰、内容完整、耐用。月相盘表示月相的位置, 印刷清晰、内容完整、耐用, 月球运行轨道与地球轨道呈 5 度左右的角度。	2	件
8	季风活动演示仪	演示动态效果	1	件
9	三角板	演示用, 60° 、 45° 各一, 材质: 塑料	1	套
10	量角器	演示用, $0^\circ \sim 180^\circ$, 材质: 塑料	1	个
11	经纬度模型	规格: 320mm	2	个
12	等高线地形图判读模型	1、由一幅等高线地形图及与其相对应的模型组成。表现的基本内容有山顶、山脊、山谷、鞍部、缓坡、陡坡、陡崖及河流。2、模型尺寸: 600×400 mm	2	件
13	中国地形模型	规格: 1:80000000	2	件
14	中国政区拼接模型	规格: 1:200000000	42	件
15	中国政区拼接及组合模型	1: 600 万, 由上下两层图板构成, 上面的图板为各省、市、自治区模型块, 配以高级塑磁, 不会自行脱落。2、拼接演示中国所有省、区和直辖市, 轮廓特征准确, 拼接严密、色彩鲜明, 形象逼真, 形成一张完整的中国彩色政区图, 外框不小于 $100\text{cm} \times 80\text{cm} \times 3\text{cm}$ 。	2	件
16	板块构造及地表形态模	规格: 整体部分尺寸 $600\text{mm} \times 300\text{mm} \times 120\text{mm}$, 清晰演示海底地形	2	件

	型			
17	褶皱构造及其地貌演变模型	规格:整体部分尺寸 450mm×200mm×140mm	2	件
18	断裂构造及地垒地堑发育模型	两部分五件,能演示地形地貌形态。尺寸:长45cm 宽 21cm 高 12cm ,演示断裂构造的形成;活动演示地垒、地堑的形成;断裂构造形成的地形;陡崖、断块、谷地外力作用影响后形成的地貌形态;三角面山坡、V 形峡谷、河流、河谷、湖泊、冲积扇、沙洲。	2	件
19	中国立体地形模型	规格: 1:4000000	1	件
20	世界立体地形模型	规格: 1:16000000	1	件
21	地球内部构造模型	1. 材质采用高分子材料塑制,质地坚固,无开裂变形现象 2. 球体直径 32cm 3. 涂色均匀,无流挂、皱缩、针孔、起泡现象,着色线条流畅、清晰自然 4. 沿纵横剖面切掉四分之一球体,用不同颜色显示地球内部圈层的结构,地表、地幔、地核区分明显,并用文字进行标注,规范准确 5. 各部分结构的轮廓、比例正确 6. 底座有弓尺,表面刻度清晰,平整光滑,无毛刺	1	件
22	水循环演示模型	演示动态效果	2	件
23	岩石矿物标本	42 种精装,木盒尺寸:295X215X35mm	1	套
24	土壤标本	土壤分别为:砖红壤、红壤、黑钙土、紫色土、水稻土、黄棕壤、褐土和棕壤组成.符合 JY 0005-1993《矿物岩石标本》要求的晶体标本。	21	套
25	电接风向风速仪	由感应器、指示器、连接电缆等部分组成。用途:风速采用数码显示,起动风速小,测量精确,测量范围大,具有大风警报功能,可预置警报风速。由感应器、指示器组成。感应器由风速表、风向标组成,其中风速表采用非接触式光电传感器,无磨损,寿命长,(传统的采用机械结构的每年必须拆卸保养处理,否则无法保证精度的。主机采用直流供电,数码管显示,可实时显示当前风速,当前风级,平均风速,平均风级及对应浪高数据,内部带有数据存储功能,可保存一年测量数据,测量范围:风向 0° -360° 16 方位 风速 2-60m/s	1	件

		测量准确度：风向 $\pm 11^{\circ} 15'$ ，风速 $(0.5+0.05V)$ m/s, 其中 V---风速测量值，启动风速 1.0 m/s，传输电缆长度 100 米。支撑杆直径 48mm，高度 3 米。		
26	气压计	LCD 数字显示, 测量范围: 600~1060hpa, 仪器尺寸 130×90×40mm	1	台
27	雨量计	外形尺寸: $\Phi 210 \times 800$ mm、筒高 450mm、支架高度 450mm, 雨(雪)量计是由承水器(附导水漏斗)、储水筒(筒体)、储水瓶、安装框架、盖(无盖)、及雨量杯等组成。承水器系高 230mm, 口径为 200mm 的圆柱形器皿与筒体联接是便于套上取下。导水漏斗为锥形漏斗, 下联导水管, 以便雨水导入储水瓶, 并与承水器旋钮配合, 在降雪时便于拆卸。筒体系镀锌铁皮制成的圆柱形圆筒。储水瓶系塑料制成的盛水瓶, 容量约为 2000ml。塑料量筒 1 个, 容量 500ml, 安装框架系铁制架。	1	件
28	日照计	记录时间 5:00~19:00, 纬度: $0^{\circ} \sim 60^{\circ}$	1	件
29	自记温度计	规格: $210 \times 170 \times 85$ mm 1、测量范围: $-40^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$; 2、记录范围: $-40^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$; 3、显示精度: 0.1°C (测量值) 0.1°C (液晶屏曲线显示); 4、显示范围: 3/6/12/24 小时; 5、测量精度: 0.5°C . 符合 JY0001-2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》	1	支
30	最高温度表	规格: $-16^{\circ}\text{C} \sim +81^{\circ}\text{C}$ 精确度 1°	1	支
31	最低温度表	规格: $-52^{\circ}\text{C} \sim +41^{\circ}\text{C}$ 精确度 1°	1	支
32	干湿球温度计	规格: $-36^{\circ}\text{C} \sim +46^{\circ}\text{C}$ 精确度 1°	1	付
33	毛发湿度计	单发精确度 1°	1	支
34	罗盘	规格: 普及型	21	只
35	数字浊度仪	电源: 220V50Hz, 测量范围: 0-20NTU, 分辨率: 0.01NTU, 精度: 5%, LED 显示。	1	台
36	大气采样器	由定时器、采样瓶(50ml 玻璃)与带有流量计(量程 0.1-2L/min)的采样器组成, 可携带, 可使用内部电池供电, 抽气速率 0.8L/min	1	台
37	二氧化碳测定仪	测量范围 0-99.9%。大屏幕 LED 显示。仪器尺寸 $195 \times 175 \times 75$ mm,	1	台
38	氧气测定仪	可携带式, 可使用内部电池供电。测量范围 0-99.9%, 精度: 0-25%, 25-99.9%。大屏幕 LED 显示	1	台

39	噪声测定仪	1、测量范围：40dB~130dB，放大器频响：31.5Hz~8kHz。外形尺寸：宽 65×厚 32×高 175mm、2、显示特性：数字显示。3、分辨率：0.1dB。一、仪器具备的功能：1、噪音的测量：同时以数字及 bar 条码显示，数字显示部分每 160ms 进行更新，图表显示部分每 40ms 进行更新；2、可选择响应时间；3、选择 A/C 加权；4、最大值锁定功能；5、可记录所测量的最大与最小值；6、可选择自动或手动的等级：仪器具有 4 组以上的 10db 为刻度的测量范围：40~70db,60~90db,80~110db,100~130db；7、自动关机功能：仪器经 20 分钟后，将自动切断电源。	1	台
40	粉类测定仪	微电脑芯片控制,检测大气污染、沙尘暴,采样流量 0-30L/min,可外接 220V 交流市电,也可外接直流 12V 电源,2、定时器:0—99 小时 59 分之间任意设定。采样头 1 只、采样夹 2 只、滤膜 1 盒.	1	台
41	环境速测箱	土壤 pH、P、N 值测定、水质、空气质量测定	1	套
42	初中地理教学挂图	70 幅/套	2	套
43	初中地理教学地图	对开、铜版纸	2	套
44	中学地理填充地图	全开铜版纸覆膜,20 幅	2	套
45	中学环境教育挂图	对开、铜版纸,18 幅	1	套
46	初中地理多媒体教学软件	光碟,1 套	1	套
47	中学环境教育教学软件	中国环境教育投影片	1	套
48	初中地理教学视听资料	光碟,1 套	1	套
十一	初中思想品德仪器			
1	初中思想品德教学挂图	对开,铜版纸	2	套
2	初中思想品德多媒体教学软件	光碟,1 套	1	套
3	初中思想品德教学视听资料	光碟,1 套	1	套

十二	初中体育仪器			
1	高单杠	1、器材符合 GB/T19851.2-2005 中的对“单杠”的要求为。 2、室外地埋式，主立柱采用直径 76mm，壁厚 3.0mm 的圆管制成，两立柱中心点距离 2000mm；地面以上高 2200mm，地下预埋 500mm。 3、杠面采用弹簧钢制成；横杠直径 28mm；杠面具有弹性、配合性、电镀性、抗腐蚀性。	4	付
2	低单杠	1、器材符合 GB/T19851.2-2005 中的对“单杠”的要求为。 2、室外地埋式，主立柱采用直径 76mm，壁厚 3.0mm 的圆管制成，两立柱中心点距离 2000mm；地面以上高 1800mm，地下预埋 500mm。 3、杠面采用弹簧钢制成；横杠直径 28mm；杠面具有弹性、配合性、电镀性、抗腐蚀性。	4	付
3	▲双杠	1. 产品结构：立柱、杠面 2. 产品规格及材质： 地埋式 ①立柱采用直径 60mm，壁厚 3.0mm 的圆钢管，高 1500mm。地下部分采用直径 32mm，壁厚 3.0mm 的圆管相互连接； ②杠面采用玻璃钢制成；杠面断面为卵形，短径 40mm，长径 50mm，杠面长度 3000mm，两杠内侧距离 480mm（410-610mm），地埋深度 500mm。 3. 产品工艺：原材料经二氧化碳气体保护焊焊接成型后经抛丸喷砂吹尘，水洗脱脂烘干，静电喷涂，高温固化。 4. 功能：锻炼胸部及手臂肌肉、锻炼腹部肌肉、增强臂力、增强肺活量。	4	付
4	跳箱	1. 产品结构：箱盖、箱身、箱底 2. 产品规格及材质： ①箱长 1100-1200mm，箱高 1100mm， ②箱盖高 350mm，箱盖宽 380mm；每级高 150mm。箱面用重体海绵填充，由加厚优质人造革包制而成。 ③箱身采用 25mm 厚的优质实木制成，每层高 150mm，木柱出头高 40-50mm；中间拼装燕尾槽，泡钉封口，每级间用内撑木插连组合，各层结合平直、稳定、牢固； ④箱底宽 780mm。 3. 产品工艺：优质实木表面喷透明漆。 4. 功能：支撑跳跃练习、体能锻炼。	3	套
5	跳马	头部：40*25*20cm	3	台

		高度最高 105cm 腿部：90*55cm		
6	山羊	1. 产品结构：山羊头、山羊腿、山羊蹄 2. 产品规格及材质： ①山羊全高为 1000-1300mm。 ②山羊头长 500-600mm；山羊头宽 360mm；山羊头高 300mm，立轴升降间距 50mm。山羊头面采用优质人造革，夹层采用优质珍珠棉，以优质木板等材料粘合而成。 ③山羊腿外径 48mm（ $\geq 30\text{mm}$ ），壁厚 $\geq 3.0\text{mm}$ ，内管直径为 38mm*3.0mm。 ④山羊底脚为铸铁，羊脚底椭圆面长径 $\geq 100\text{mm}$ ，羊脚底椭圆面短径 $\geq 80\text{mm}$ 。 3. 产品工艺：原材料经二氧化碳气体保护焊焊接成型后经抛丸喷砂吹尘，水洗脱脂烘干，静电喷涂，高温固化。 4. 功能：跳跃能力、支撑水平、全身协调能力。	4	台
7	助跳板	1. 产品结构：助跳板、防滑垫 2. 产品规格及材质： 尺寸：900*500*150mm ①主要采用优质木材，材质坚硬而富有弹性，表面漆层均匀光洁，木材无裂缝，无疤痕，不变形，更耐用。 ②防滑垫采用环保橡塑材质，厚 10-20mm；结实耐用，防滑性能强。 3. 产品工艺：优质实木经脱脂干燥处理，并喷透明漆。 4. 功能：帮助运动者更好的跳跃	8	块
8	体操凳	1. 产品结构：板面、凳腿 2. 产品规格及材质： I 型，尺寸：长 2000mm，宽 200mm，高 300-400mm。； ①板面厚度 50-70mm，采用优质木材，材质坚硬，实木无裂缝，无疤痕，不变形。板面表面包裹优质皮革，皮革下附有优质珍珠棉； ②凳腿采用 40*40*1.5mm 方管焊接而成。 运用中小学体质锻炼 平衡锻炼 舞蹈锻炼 3. 产品工艺：优质实木经脱脂干燥处理，并喷透明漆。 4. 功能：运用中小学体质锻炼 平衡锻炼 舞蹈锻炼	4	条
9	大体操垫	1. 产品结构：垫子套、海绵 2. 产品规格及材质： ①垫子套长 2000mm ± 5 ，宽 1000mm ± 5 ，厚	16	块

		100mm，外层用 4*4 帆布制成，长度方向可对半折叠。 体操垫四角为直角，表面平整无皱折，色泽一致，体操垫长度方向设有 2 个提手便于移动。 ②垫子内胆为优质海绵制成。密度均匀，软硬适中，弹性好。 3. 功能：核心力量练习，全身参与活动。		
10	小体操垫	1. 产品结构：垫子套、内胆 2. 产品规格及材质： ①垫子套长 1200mm±5, 宽 600mm±5, 厚>50mm, 外层用 4*4 帆布制成，长度方向可对半折叠。 体操垫四角为直角，表面平整无皱折，色泽一致，体操垫长度方向设有 2 个提手便于移动。 ②垫子内胆为优质海绵制成。密度均匀，软硬适中，弹性好。 3. 功能：核心力量练习，全身参与活动。	100	块
11	平衡木	1. 产品结构：横梁、底座 2. 产品规格及材质： ①平衡木高 700-1250mm， ①横梁长 5000mm，上宽 100mm，中宽 130mm，下宽 100mm，高 160mm；升降间距 50mm。主要采用优质实木。 ②底座横管长 1250mm，直径 60*3.0mm，两底座外侧距离 5000mm。 3. 产品工艺：原材料经二氧化碳气体保护焊焊接成型后经抛丸喷砂吹尘，水洗脱脂烘干，静电喷涂，高温固化。 4. 功能：可以强化身体的双侧配合、平衡反应和视觉运动协调。 产品执行 GB/T8397-2007。	2	付
12	短跳绳	1. 产品结构：绳体、把手、 2. 产品规格及材质： ①长 3000mm（2800-3000mm），直径 7mm（7-8mm），质量 90g（90-120g）。绳体为彩色，实心天然橡胶制成。 ②实木把手，长 140mm（140-170mm），直径 26mm（26-33mm），手柄（两支）质量 70g（70-90g）。绳体与手柄连接有转轴，更易操作结实耐用。 3. 功能：使呼吸系统，心脏，心血管系统得到充分的锻炼；可消除肚子、臀部，和大腿部的多余脂肪。产品执行 GB/T19851.20-2007	120	根
13	长跳绳	1. 产品结构：把手、绳体	18	根

		2. 产品规格及材质: ①长 7000mm(7000-8000mm), 直径 8mm(8-9mm), 质量 230g(230-300g)。绳体为彩色, 实心天然橡胶制成。 ②木把手, 长 140mm(140-170mm), 直径 26mm(26-33mm), 手柄(两支)质量 70g(70-90g)。绳体与手柄连接有转轴, 更易操作结实耐用。 3. 功能: 使呼吸系统, 心脏, 心血管系统得到充分的锻炼; 可消除肚子、臀部, 和大腿部的多余脂肪。		
14	弹跳板	1. 产品结构: 脚垫、面板、木簧、防滑垫 2. 产品规格及材质: III型, 尺寸: 1200*600*200mm 材质坚硬而富有弹性, 表面漆层均匀光洁, 木材无裂缝, 无疤痕, 不变形, 更耐用。脚垫为柔软橡胶材质, 5*4mm; 面板厚 18mm, 呈 S 型, 长 1200mm, 宽 600mm; 木簧呈 S 型, 长 600mm, 宽 600mm; 防滑垫厚 10-20mm, 长 1200mm, 宽 600mm; 3. 产品工艺: 优质实木经脱脂干燥处理, 并喷透明漆。 4. 功能: 帮助运动者更好的跳跃	2	块
15	实心球	1 号实心球 (2kg) 1 产品规格及材质: 圆周长 420mm(420-780mm), 重量 2000g±30, 圆球形, 充气式橡胶实心球, 有内胆, 手感柔软无伤害, 外摸无填充物感觉,。球面用 4mm 厚的天然橡胶整体成形, 未使用再生胶, 产品没有异味。 2. 性能要求: 从 10m 高处自由落体试验后, 无破裂。 3. 外观质量要求: 球表面进行防滑处理, 外表面均匀分布乳头状小颗粒, 不应有颗粒脱落、裂缝等缺陷, 半球结合处没有凹楞。	80	个
16	哑铃	包塑	50	付
17	跳高架	1、产品结构: 跳高架立柱、跳高架底座组成 2、参数: 跳高架总高度标准为: 2000mm。升降高度标准为: 500mm ~1800mm。 材质: 铁或铝合金制品, 横杆托长 60mm±5mm, 宽 40mm±3mm, 单个底座重量不少于 4kg, 活动和紧固部件为金属制品。跳高架底座: 底座尺寸: 400*400*50mm 底盘采用 5mm 厚钢板, 一次冲压成型, 底盘下有 4 个调节轮, 3. 功能: 用于田径比赛。	2	付
18	海绵包	1. 产品结构: 垫套、填充物	2	块

		2. 产品规格及材质：3000*2000*300mm。 ①垫套：垫套由 4*4 优质帆布缝合制成组合，四角为直角，每个角均有皮革复合保护，棱角加白牙子，置 4 个把手。 ②里面填充物为：密度 28#的优质海绵，当载荷落到垫子上时，凹陷深度平均为 30~40mm，弹跳高度为 20~120mm。具有防滑性、耐磨性、内置海绵一次成型，无接缝、无味环保，压缩强度测试$\geq 100\text{kpa}$，吸水率测试$\leq 0.6\%$。 3. 产品工艺：经缝纫机缝制而成。		
19	横杆	1. 产品结构：玻璃钢杆、ABS 接头 2. 产品规格及材质： ①杆长 4000mm，直径 30mm，由玻璃纤维材质制成。横截面呈圆形，颜色醒目；横杆固定在立柱上，中心自然下垂应小于 20mm。横杆具有一定的弹性，在横杆中央悬挂 3kg 重物时，横杆中心下垂应不超过 70mm；横杆重量不超过 2kg，横杆表面光滑，弹性好无弯曲。 ②两端各有一段长 150-200mm 宽 30-35mm 的 ABS 接头。	6	根
20	接力棒	1. 产品规格：直径 $\Phi 30\text{mm}$，长度 300mm，重量约 58-60 克， 2. 产品材质：铝合金管材制成。 3. 产品工艺：多色设计，阳极氧化，电泳上色、不易掉色、色泽鲜艳。具有无毒无害耐磨等特性，能够反复使用。冲压卷边，防止划伤。 4. 产品功能（用途）：用于接力跑比赛。比赛专用	20	根
21	栏架	1. 产品结构：底架、立柱、跨栏板 2. 产品规格及材质： ①底架：长 700mm($\leq 700\text{mm}$)，采用 40*40*2.0mm 方管制做。 ②立柱：外管由直径 30*1.2mm 的铝合金管子制成；内管采用直径 25*1.5mm 的钢管制成。栏架高度 550mm-700mm (50mm 一档)，刻度字码清晰。 ③跨栏板：长 1000mm (1000-1200mm)，宽度 70mm(50-70mm)，厚 18mm，栏板倾翻力 10N~15N；材质为 PVC。 3. 产品工艺：原材料经二氧化碳气体保护焊焊接成型后经抛丸喷砂吹尘，水洗脱脂烘干，静电喷涂，高温固化。	20	付
22	标志杆	1. 产品结构：杆、旗、底座 2. 产品规格及材质：标志杆高 1600mm	14	个

		(1.2m-1.6m)，直径 25mm，采用黄色 ABS 塑料管带弹性，安全无伤害。；三角形红色旗面，采用彩绸制成；底盘直径：200mm 高 100mm，材质为 ABS		
23	篮球	初中生用篮球 1. 产品结构：内胆、中胎、表皮 2. 产品规格：圆周长 695-725mm、质量 490-560g。 圆周差均需≤ 4.0mm。 内胆：为绕线包胶成为一体，绕线采用一根尼龙线和两根腈纶线合绕，重量不低于 55g，含胶量不低于 35%。 中胎：采用橡胶材料制成，对内胆和表皮之间成支撑结构 表皮：球体表面选用优质 PU 材料，厚度为 1.4mm。性能要求：球嘴朝上，置于球底离回弹高度仪底板（硬质木板）1800mm 处，使其自由落下，以球的顶部为基准，测量其回弹高度，达到 1200mm。外观质量要求：图案商标字迹清晰、图案端正；污渍、颜色不均匀 0.5m 视距不明显。不能有露线、球面气泡杂质。 3. 产品工艺：高弹性加强材料多层处理，精致手缝，耐磨更耐用 4. 产品功能：健身功能-提高人体的生理机能提高练习者的身体素质-篮球运动的综合性很强	60	个
24	足球	4 号足球 1. 产品结构：内胆、表皮 2. 产品规格：圆周 615-650mm；球的质量为 315-405g； 内胆：橡胶内胆，含胶量 35%，衬布用 3 层 2*2 帆布乳胶压制而成； 表皮：球面材料采用 1.2mm 厚的 PU 材料缝制；球充气静置 24h 后，气压下降允差$\leq 15\%$；球充气静置 24h 后圆周下降$\leq 15\%$； 3. 产品工艺：机缝工艺，提高耐用度和气密性，缝制过程不漏线不变形。 4. 产品功能：比赛、运动、健身	40	个
25	排球	1. 产品结构：内胆、中胎、表皮 2. 产品规格：圆周长 650mm-670mm，质量 230g-270g。 内胆：为绕线包胶成为一体，绕线应采用一根尼龙线和两根腈纶线合绕，重量不低于 35g，含胶量不低于 35%。	40	个

		中胎：橡胶材料制成，对内胆和表皮之间成支撑结构。 表皮：球体表面选用优质，厚度不低于1.4mm。外观图案商标字迹清晰、图案端正；颜色均匀。无露线、无球面气泡杂质。 3. 产品材质：PU 材料 4. 产品功能：教学训练、比赛		
26	拔河绳	1. 产品规格及材质： 尺寸参数：长 30m；粗 Φ 30mm，重量 10kg。 材料用天然麻绕成中间带有红色标志带另一端有钢质圆圈不易松散。 绳要缠绕均匀，粗细均匀，麻质要好，手感舒服。 2. 功能：户外活动及拔河比赛使用，增强团队凝聚力。	4	根
27	艺术圈	产品规格及材质： 塑料材质，内径 800mm（800-900mm），质量约 300g	60	个
28	绳	产品规格及材质： 长 3000mm，尼龙材质	80	根
29	棍	规格：长 1800mm 直径粗端 30mm，细端 20mm， 材质：白蜡杆 功能：一般用于武术表演及体操锻炼	40	根
30	划线器	1、车身采用优质钢板一次折弯成斗形顶部有顶盖防止粉末溅出； 2、有直径为 25mm 厚 2.5mm 钢制的扶手； 3、有与地面接触的三个橡轮采用新型尼龙材料，结实耐用。轮子滚动带动粉末撒落； 4、表面抛丸喷砂，静电喷涂；	3	个
31	起跑器	1. 产品结构：底座、踏脚座组成 2. 产品规格：长 690mm，宽（$\geq$）100mm，三角体抵脚板，长 160mm，宽 120mm，高 130mm，倾斜度可调整。 3. 产品材质：起跑器踏脚座分固定座和活动座，经镀铬处理，活动座面板采用橡胶层，起防滑作用，活动座面板斜度可调。 4. 产品工艺：原材料经二氧化碳气体保护焊焊接成型后经抛丸喷砂吹尘，水洗脱脂烘干，静电喷涂，高温固化。	16	付
32	发令枪	1. 产品规格：容弹量为 2 发（2-5 发）；发射方式：单发；总质量：$\geq$260 克；声响：镗口水平正前方 100 米处，声强值不小于 60 分贝；烟雾：在规定背景下，镗正前方 150 米清晰可见。	2	把

		2. 产品材质: 发令枪为金属制品, 军用钢发射装置, 塑胶手柄, 定装式发令弹。 3. 产品功能: 结构简单, 操作方便, 使用安全, 具有一定撞针冲击力, 无后坐力设计。发烟效果清晰、声音宏亮, 不易改装成其它功能发射器。		
33	秒表	1、供中小学体育教学及训练作记时用。 2、显示系统: 能够计量 60 个时段, 可以读出小时、分钟、秒、1/100 秒, 分段点时间、分段区时间和全部经过时间的三排显示, 分段点时间 (SPLIT)、分段区时间 (LAP)、检索 (RECALL)、停止 (STOP) 和秒表等显示的标志; 3、时间/日历显示可以读出小时、分钟、秒钟、年历、月历、日历和时间/日历等; 4、显示媒介: 向列型液晶晶体磁场效应模式 (FEM); 防水 (三个大气压巴), 防震 (在正常的体育活动中, 不会导致秒表受损), 防磁 (不会受磁性影响); 5、晶体震荡器的频率: 32,768HZ/每秒; 工作温度: -5℃至 50℃; 月率 (走快或走慢): 正常温范围内 (5℃至 35℃) 月小于 15 秒。 6、产品为 60 跑道电子秒表; 分辨率: 0.01s, 10min 测量精度 $\leq 0.2s$, 最小记时值 0.01 秒。最大计时不少于 10 小时; 误差不大于 1/100。 7、显示数字应清晰, 不断划、不模糊、不闪烁。	8	块
34	皮尺	1. 产品构成: 由尺带和尺盒组成, 2. 产品规格及材质: 30 米 量程: 0~30m, 分度值: 1cm。仿皮外壳, 苧麻布卷尺, 防水, 防腐蚀; 铜制卡扣和收方扣。	6	盘
35	木尺	1. 产品规格: 长 2000mm, 宽 40mm 2. 产品材质: 木质	8	根
36	篮球架	1. 产品结构: 箱体、立柱、伸臂、篮板支架、伸臂支架、篮板、篮圈 2. 产品规格及材质: 箱体尺寸: 1000*2000mm, 室外用可拆装箱式配重, 配重 $\geq 300kg$/每只 (篮球架不含配重, 建议里面填充石子); 立柱: 钢管采用 150*170*4.0mm 的异形钢管制成; 伸臂: 长 2250mm, 采用 100*160*3.0mm 扁方钢管制成, 篮板支架: 采用 42*3.0mm 圆管微弯而成, 伸臂支架: 由 40*60*2.5mm 的优质钢管微弯而	4	付

		成。 篮板：配钢化玻璃篮板，厚 10mm，篮板尺寸：1800mm×1050mm，厚度 40mm。篮板下沿有厚度为 75mm 的保护条；侧表面上，从板底起有高度为 350mm 的保护条； 高弹篮圈：国标篮圈及篮网，篮圈距地高度 2700mm，采用内径 450mm，直径 20mm 的实心圆钢制作，漆色橘红，圈下焊有半圆形通过槽，十二段均匀分布，内穿 3mm 的尼龙穿网绳。篮圈抗弯性能好，在受到一定阻力后可自动返回原位，在篮圈最远点的圈顶上施加静载荷 105kg 时，篮圈向下转动角度不小于 10 度也不大于 30 度，能有效解决投篮时篮圈的稳定性和运动员扣篮时的安全性问题。篮网用锦纶绳体编织而成； 3. 产品工艺：原材料经二氧化碳气体保护焊焊接成型后经抛丸喷砂吹尘，静电喷涂、高温固化成型。 4. 产品功能：适用于社区、街道、公园等健身场地，利用本器材可做定式投篮训练和业余锻炼及篮球比赛。		
37	排球架	1. 产品结构：箱体、立柱、齿轮升降 2. 产品规格：网柱高度 2500mm，拉网中央高度 2240-2430mm， 箱体：为移动配重式，长 800*420*260mm，重量能够承受拉网紧线器的拉力，每付配重大于 150kg；底部有滚轮，移动方便； 立柱：钢管为直径 89mm，壁厚 2.75mm 的国标圆管，升降柱直径为 76mm，壁厚 2.75mm，顶部有圆形拉伸封头，配有钢丝紧线器，收紧方便，稳定性好。 3. 产品工艺：原材料经二氧化碳气体保护焊焊接成型后经抛丸喷砂吹尘，静电喷涂、高温固化成型。 4. 产品功能：配合排球网使用	3	付
38	排球网	1. 产品规格：排球网长度 9500mm-10000mm，宽度 1000mm±5mm，网孔 100*100mm， 2. 产品材质：包边为 PE 材质，网绳为聚乙烯材质。	3	付
39	足球门	十一人制	1	付
40	足球门网	十一人制	1	付
41	足球门	二号足球门（七人制） 1. 产品结构：足球门由门柱、横梁、两侧撑杆； 1. 产品规格：球门内口尺寸：5500mm*2000mm；	2	付

		框架整体可移动,球门立杆和横梁均采用直径89*3mm 优质钢管制成,上设网钩,挂网方便;球门后侧撑杆采用直径 42*3mm 的钢管制成,横梁和立杆上没有可能危害到运动员安全的链接物件露在外面; 球门组装完成后,立杆与地面垂直,横梁与立杆的夹角为 90 度,连接件周边处理圆滑,无棱角,含球网 1 付,用尼绒绳制成,网眼$\leq$ 120mm; 3. 产品工艺:原材料经二氧化碳气体保护焊焊接成型后经抛丸喷砂吹尘,静电喷涂、高温固化成型 4. 产品功能:适用于专业比赛、校园、单位		
42	乒乓球台	1. 产品结构:单折移动型,由支架、台面、网架组成。 2. 产品规格及材质: 支架:采用直径 20*40mm 边管和 40*40mm 脚管方形管材制作;钢管厚度 1.2mm,底部有可调节平整度的手轮,支架底部有万向脚轮,采用直径 100mm 轮子;单边折起后可多方向移动, 台面:长 2740mm,宽 1525mm,高 760mm,厚 18mm 的紫罗兰板,台面无有划痕、明显的斑点、气泡、凹凸等缺陷;球台的边线和端线为 20mm,中线为 3mm;为白色,台面弹性 230~260 mm,弹性均匀度$\leq$10 mm,球台稳定性$\leq$14 mm,台面光泽度(60°), 网架: 高 15.25 mm,长度 152.5mm,网子为蓝色或墨绿色。 3. 产品工艺:台面用两块专用球台高密度板组成,弹性及平整度达到国家标准,支架金属外表经喷砂抛丸、静电喷涂。	4	付
43	乒乓球拍	1. 产品结构:拍柄、拍面 2. 产品规格:2 块为 1 副,正反双胶皮,鲜红色和黑色,拍面平整;光洁,拼缝严密,无凹陷,压痕,拍柄、拍面、拍身边缘均应光滑无光泽,拍身边缘不得呈白色;胶粒分布均匀,高度 0.5mm;胶合部位牢固,不开裂。 3. 产品特点:用来击球的拍面应用一层齿粒向外的胶粒片覆盖,连同粘合剂,厚度应不超过 2mm,或者用齿粒向内或向外的海绵胶粒片覆盖,连同粘合剂,厚度应不超过 4mm。底板与胶粒片或海绵胶粒片的粘接结合力应$\geq$4N	20	付
44	羽毛球拍	1. 产品结构:拍框、拍杆、手柄 2. 产品规格:分体球拍,球拍整体长度 630mm,	20	付

		拍面宽度 195mm, 拍面长度 280mm, , 拍弦直径: 0.9mm, 握柄长度 195mm 3. 产品材质: 铝合金制, (弦线除外) 4. 产品工艺: 球拍金属部分为 6 级(连续喷雾 8 h)、电镀层 2 级(连续喷雾 8 h) 漆膜层。抗扭性<25mm。经过热处理, 具有很好的弹性, 球拍表面涂层附着力好, 不易脱落。 5. 产品功能: 轻盈攻、守兼备		
45	板羽球拍	1. 产品规格: 全长 350mm(包括柄长 150mm), 拍面宽 170mm, 拍面厚 10mm。 2. 产品材质: 球拍为木制、三合板材质;	20	付
46	乒乓球	1. 产品规格: 直径 43.4mm~44.4mm, 质量 2.20g~2.48g, 弹跳 220mm~250mm, 圆度 0.4mm, 受冲击不小于 700 次无破裂, 1 2. 产品特点: 圆度精度一级标准, 硬度够, 弹性好	80	个
47	羽毛球	1. 产品规格: 球口外径 65mm~68mm, 球头直径 25mm~27mm, 球头高度 24mm~26mm, 毛片插长 63mm~64mm, 质量 4.50g~5.80g, 毛片数量 16 片 2. 产品材质: 泡沫球头, 优选鹅毛片, 毛片厚实, 毛杆粗壮	80	个
48	板羽球	1. 产品规格: 羽毛约高 100mm, 球头直径约 15mm 2. 产品材质: 板羽球球头为高弹性橡胶球头与三根鸭毛组成	80	个
49	铅球	1. 产品规格: 重 3 kg (3.000-3.030kg), 直径 90mm(90-100mm), 球体重心距球体中心距离不大于 6mm。 2. 产品材质: 铸铁一次浇铸成形, 表面光滑, 表面经车床加工成光滑的球体。 3、产品工艺: 球体表面有重量调节孔, 内有铅配重, 表面涂彩色漆。	20	个
50	中学体育教学挂图	含田径、体操、游泳、武术、球类	1	套
51	健康知识挂图	20 幅/套, 对开铜版纸	1	套
52	器材架	钢制, 1500*600*2000mm, 承重 300KG	2	个
53	球车	1. 产品结构: 立柱、边框 2. 产品规格: 900*600*800mm; 3. 主立柱与边框采用直径: 20*20*2mm 的优质方管, 侧管采用直径 16mm, 壁厚: 1.2mm 的钢管焊接而成, 底部带尼龙树脂橡胶轮, 移动方便, 轮子尺寸: 直径为 100mm	2	辆

		4. 产品工艺:原材料经二氧化碳气体保护焊焊接成型后经抛丸喷砂吹尘,静电喷涂、高温固化成型。		
54	羽毛球架	1. 产品结构:底座、立柱、立柱支架 2. 产品规格:网柱高度为 1550mm±8mm, 拉网中央高度 1524mm±5mm。 底座:铸铁移动式,平稳,无晃动,100kg/每付铸铁配重; 立柱:采用直径 42mm 的钢管,壁厚 2.5mm,立柱支架:配有钢丝紧线器,收紧方便,稳定性好。 3. 产品工艺:原材料经二氧化碳气体保护焊焊接成型后经抛丸喷砂吹尘,静电喷涂、高温固化成型。 4. 产品功能:拉网使用	4	付
55	羽毛球网	1. 产品规格:羽毛球网长度 6100mm, 宽度 760mm±25mm 2. 产品材质:丙纶材质	4	付
56	网球拍	中学 1. 产品结构:网球拍由拍头、拍喉、拍柄组成 2. 产品规格:长度 66cm~70cm, 质量 285g~315g, 拍弦面长度 32cm~34cm, 拍弦面宽度 24cm~26cm, 拍弦面面积 815cm ² ~8456cm ² 3. 产品材质:铝合金 4. 产品功能:健身、比赛、训练	20	支
57	网球	1#软性球, 1. 产品结构:内胆、表皮 2. 产品规格及材质:内胆为橡胶化合物、表皮为亚克力毛呢 重量:46-53 克 直径:62-68mm 弹性:1100-1400mm	20	个
58	手球	专用手球	25	个
59	剑	规格:剑长 900mm, 握柄长 200mm 材质:木制 功能: 一般用于武术表演及体操锻炼	40	把
60	刀	规格:全长 900mm 刀柄长 150mm。 材质:钢制 功能: 一般用于武术表演及体操锻炼	40	把
61	枪	枪身木头,枪头钢制	40	把
62	毽球	采用 4 支鹅翎,成十字型插在毛管内,鹅翎整齐,无缺损;毽垫呈圆型,底面平整,有拉毛	100	个

		点；插毛管与下垫连接在一起，上下垫中间有由三层以上硬质薄形皮革或类似材质制成的垫圈。		
63	珍珠球	圆周 56cm，重量 310±5g	8	个
64	珍珠球拍抄网	含四只球拍和一只抄网	12	套
65	太极柔力球拍	含拍子和球	40	付
67	简易高尔夫球杆	初学球杆，7 号杆碳杆身	8	付
68	简易高尔夫球	远距离球双层球。	16	个
69	软式排球	1. 产品规格：5 号软排球，球圆周长 650-670mm，球质量为 220g-310g，自动恢原时间≤30s，气孔大小≤4mm； 内胆：球内材料使用软质聚氨酯泡沫塑料。 表皮：球体颜色均匀，无偏色、杂色和花斑。产品标志、图案完整。表层无划痕、气泡。模具缝痕迹，接缝表面平整，无划手现象。 2. 产品材质：记忆发泡海绵，PU 橡胶合成表皮 3. 产品工艺：一体成型、防滑设计 4. 产品功能：教学训练、健身比赛	40	个
70	软式垒球棒	加厚 PVC 管+高密度海绵(EVA)	40	根
71	软式垒球	12 寸软式垒球	80	个
72	网球架	1. 产品结构：底座、立柱 2. 产品规格及材质：高 1070mm，拉网中央高度 914mm±5mm； 底座：采用整块铸铁制成，重量为每付 240 公斤； 立柱：采用直径 80*80mm，壁厚 3.0mm 的方管制成，符合国标要求顶部内置电镀齿轮紧线器，操作方便； 3. 产品工艺：原材料经二氧气体保护焊焊接成型后经抛丸喷砂吹尘，静电喷涂、高温固化成型。 4. 产品功能：配合拉网使用	6	付
73	网球网	1. 产品规格：网球网长度 12800mm±30mm，宽度 1070mm±25mm 2. 产品材质：高档帆布包边，聚乙烯材料线编制，四面包边，上部钢丝绳，卡扣	6	付
74	围棋	关闭尺寸：约 37.2*18.9*5 厘米 打开尺寸：约 37.2*37.8*2.5 厘米	20	付

		棋子直径：约 1.7 厘米 棋子数量：黑子 181 粒+白子 180 粒		
75	中国象棋	棋盘关闭：约 37.2CM*18.9CM*5CM 棋盘打开：约长 37.2CM*37.8CM*2.5CM 棋子直径：约 3.3CM（不规则鹅卵石状） 重量：约 1.24 公斤	20	付
十三	初中劳技仪器			
1	拉坯机	产品特点： 1、外形尺寸约：540*340*390； 2、电压：220V； 3、功率：200W； 4、转盘直径约：280mm；转速 0~300/min； 5、高速：触屏手动与霍尔电子脚踏双操作； 6、工作噪音≤60dB。 7、安全稳定：拉坯机采用国标正品直流电机，质量稳定使用寿命长，电源品字插头自带防漏电保护和过载保护功能，安全性极高，节能省电，大扭力输出，电机经过 5 万小时使用寿命测试，质量可靠稳定。 8、电子控制采用智能 CPU 芯片控制，具有过载、过流、漏电、故障自诊断等多重监测保护。拉坯机带有智能防止断电重来电飞车摔坯功能。 9、智能控制系统，速度反馈灵敏扭矩大，具有过载、过流、漏电、故障自诊断等多重监测保护。	10	台
2	电窑	外观规格：约 850*680*1004mm，窑室规格：约 350*410*570mm，额定电压：220V；最高工作温度：1240℃，额定功率：8000W，窑室容积：约 0.08 立方米，电脑控温，分阶段烧制，可通过网络连接手机，通过手机 APP 时时对电窑工作情况进行监控和控制。带漏电保护装置，带制动脚轮。配立柱、棚板 3 套。	1	座
3	烘干机	规格：约 900x620x950mm，容积：约 750x600x500mm，额定电压：AC220V 额定功率：约 1800W；3500W，工作温度 0-300° C，用来烘干陶艺作品。	1	台
4	转台	大面直径≥290mm，小面直径≥245mm，高≥165mm，胶木材质，轴承连接。	21	台
5	陶工工具	碾棍（规格：Φ50mm×600mm，Φ45mm×500mm，Φ35mm×400mm）各 1 根、拍板（规格：160×120×10mm，120×120×10mm 100×120×10mm）各 1 个、陶艺组合工具（刻刀 1 把、刮板 1 个、环形刀 2 把、泥塑刀 1 把、吸水棉 1	21	套

		块、型板 1 块、陶针 1 个) 1 套。		
6	台虎钳	台口宽度 60mm, 钳口宽 40mm, 钳体 120×125mm, 材质: 铝合金。	21	台
7	游标卡尺	规格: 150mm, 精确度: 0.1mm。	21	把
8	简易平台	1200mm×800mm×800mm 台面: 优质实木、1.2mm 不锈钢包面 支架: 金属支架适用于 4 人使用	1	台
9	台虎钳	台口宽度 125mm, 钳口宽 110mm, 钳体 285×150mm, 旋转角度 360°	2	台
10	车床	功能介绍: 进阶型套装可以组成 6 种不同功能的机床 (金属锯床、金属镗床、金属车床、金属铣床、金属钻床、金属磨床), 一次只能使用其中 1 种功能的机床。机床体积小、占用空间少、拆装	1	台
11	台钻	最大钻孔直径 13mm, 含各种钻头	1	台
12	砂轮机	使用电源: AC220V 50HZ、电机功率: 300W、砂轮直径: 125mm	1	台
13	电子制作工具	万用表 1 块、锥子 1 把、电烙铁 1 件、焊锡膏 1 瓶、剥线钳 1 把、偏口钳 1 把、什锦锉 1 套、焊丝 1 件、测电笔 1 支、镊子 1 把、一字、十字螺丝刀各 1 把、烙铁架 1 件	21	套
14	种植工具	喷壶 1 个、水桶 1 个、叉子 1 把、尖锹 1 把、锄头 1 把、镐 1 把、藤条筐 1 个	10	套
15	喷壶	小号塑制约 260ml、大号塑制约 500ml	5	套
16	筛子	大筛子 400mm*400mm、小筛子 300*300mm 各 1 个, 材质: 边框选用优质木材、筛底为铁丝网, 目数: 5*5mm	5	套
17	喷雾器	大号手持式、塑料	5	付
18	花盆	塑制, 内直径约 190mm	42	套
19	无土栽培盆	2 类, 玻璃制品, 鱼缸形、圆柱形	42	个
20	盆景制作用具	规格: 塑型铁丝 5 条, 小修枝剪 1 把, 嫁接刀 1 把, 小型锄 1 把, 重物锥 1 套, 根部修整刀 1 把, 植物标签 1 包, 工作手套 1 付, 小型铲 1 把, 小型镐 1 把, 剪刀 1 把, 塑料箱包装。	42	套
21	育种育苗箱	规格: 600mm×240mm×55mm, 材质: 塑料, 特点: 有渗水功能。	10	个
22	育种盆	规格: 540×280×40mm, 28 穴, 材质: 塑料, 特点: 有渗水功能。	21	个
23	饲养用具	规格: 开食盘 1 个, 饮水箱 1 件, 水管 1 根, 食料箱 1 件, 饮水嘴 5 个, 食槽 1 个, 圈养网 1 张, 折叠笼 1 个, 饮水器 1 件, 取料勺 1 把, PVC 水管 1 根	10	套

十四	小学科学仪器			
1	简单机械实验盒	含杠杆及支架、滑轮及支架、轮轴及支架、传动、齿轮及支架、斜面(要求有固定测力计,能与斜面平行运动的装置)等小盒	40	盒
2	物体沉浮实验盒	盒内每种圆柱体体积相同,并和小桶的大小相同	40	盒
3	叶轮	材质:金属制。金属支架手柄,金属叶片,方向可调	40	个
4	声学实验盒	含弹簧片	40	盒
5	热学实验盒	含热辐射实验材料	40	套
6	力与机械演示箱	1、本产品为组装式教具,能完成下列实验内容: 杠杆、轮轴、定滑轮、动滑轮、滑轮组、斜面、劈、皮带传动、齿轮传动、链传动、连杆传动、起重机模型 2、本产品必配器件如下表: 序号名称数量序号名称数量序号名称数量 1 箱底 111 活塞销 124 滑轮夹头 1 2 箱盖 112 大皮带轮 122 尖劈 1 3 立柱 113 小皮带轮 123 铰接块 1 4 杠杆 114 大齿轮 124 滚轮 1 5 臂梁 115 小齿轮 125 线钩 2 6 手柄轴 116 大链轮 126 传动带 1 7 销轴各 117 小链轮 127 链条 1 8 曲柄片 118 滑轮 228 弹簧杆 1 9 连杆 119 单滑轮 129 钩码 6 10 活塞 120 小滑轮 1 3、非金属件采用有色注塑件,铁制零件表面镀烙 4、各种器件和组件结构合理,装拆容易,连接可靠,能在变换,转动或移动中直观地说明有关原理 5、符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	1	套
7	最高温度表	规格: $-16^{\circ}\text{C} \sim +81^{\circ}\text{C}$	2	个
8	最低温度表	规格: $-52^{\circ}\text{C} \sim +41^{\circ}\text{C}$	2	个
9	温度计	规格: 红液, $0^{\circ}\text{C} \sim 100^{\circ}\text{C}$	40	支
10	温度计	规格: 水银, $0^{\circ}\text{C} \sim 100^{\circ}\text{C}$, 精确度 1°	2	支
11	体温计	1、体温计的刻度应为 $35^{\circ}\text{C} \sim 42^{\circ}\text{C}$, 精确度 $1/10$ 度; 2、水银柱应能恒定到准确度数,用后应回到液泡里,液泡内不得有明显的气泡;	40	支

		3、符合 GB1558-2001 要求。		
12	地温计	4 支/套, 金属外套, 精确度 1°	2	套
13	旋转架	1. 产品由旋转架、心轴、立柱、底座组成。 2. 整体尺寸: 约 80mm×50 mm×90 mm。 3. 旋转架、立柱、底座均采用注塑成型。 4. 立柱呈空心状, 基本尺寸约 $\phi 11\text{mm} \times 45\text{mm}$, 其中一端为直径 6mm×高 0.8mm 台肩圆柱, 空心圆柱的底部与上口均设有 $\phi 0.7\text{mm}$ 孔, 用以安装心轴。 5. 旋转架基本尺寸约 36mm×21mm×17mm, 中心设有半圆槽, 槽体半径为 5mm, 槽深 8mm, 槽底部呈长方形, 底部中心设有直径 1.60mm 钢丝轴。底座基本尺寸为 80mm×50mm×12mm。	21	对
14	液体对流实验器	学生用, 玻璃材质。	21	个
15	磁铁性质实验盒	由条形磁铁、蹄形磁铁、环形磁铁、小磁针、指南针、铁粉及其它辅助部件组成验证磁铁性质	40	盒
16	条形磁铁	D~CG~LT~180, 铁氧体	40	对
17	蹄形磁铁	D~CG~LU~80, 铁氧体	40	个
18	手摇发电机	产品尺寸: 约 17.3cm*8.8cm 一、用途: 本仪器供小学科学演示发电机的工作原理用, 说明机械能可以转化为电能二、构造: 本发电机采用电枢转子在永久磁场中旋转产生电流。仪器由底座、电枢、极靴、磁场、电刷、手轮和负载板等组成。电枢线圈两端分别连接到两个铜环上, 铜环式集流和换向的联动装置。当手轮旋转带动电枢转子转动时, 线圈中产生电流使发光二极管发光。	21	台
19	激光笔	工作电压: DC3V; 光源半导体激光器: 输出波长 680nm(红色), 输出功率约 2mW, 光束发散角 1mrad, 对人眼无伤害; 尺寸: 不小于 10mm×130mm; 材质: 金属外壳, 防锈处理。光束集中不分散, 射程不小于 10 米。	40	个
20	小孔成像装置	组装式, 材质: 塑料蜡烛等	40	套
21	光学实验盒	含平面镜及支架、凸面镜及支架、凹面镜及支架、凸透镜及支架、凹透镜及支架、三棱镜及支架、成像屏及支架	40	套
22	风的形成演示箱	箱式, 用于风的形成实验, 由进出风道、燃烧室、蜡烛座、扇叶等组成	21	个
23	指南针	规格: $\phi 40\text{mm}$ 材质: 铝壳	80	个

24	昆虫观察盒	由盒体和放大镜组成。盒体为正四棱台，底边边长 85mm，高 60mm，盒体四壁均匀分布细小的纱网状透气孔。放大镜为圆形，观察半径 35mm，放大倍数 3 倍，安装于塑料或胶木件中组成盒盖。盒盖与盒体安装牢固》开合自如	21	盒
25	采集捕捞工具	标本夹，捕虫网，水网，小铁铲，枝剪等	6	套
26	饲养槽	尺寸：约 29*27*38cm，由笼子、托盘、食盒、水盒、垫子等组成。主体材质：加粗铁丝。	1	个
27	榨汁器	手动式，盛汁杯、榨汁机体、渣盘组成，透明度高，坚固卫生，符合环保要求。	1	台
28	昆虫饲养槽	透明有机玻璃制 规格：100mm*10mm*200mm，采用侧开门设计	11	个
29	养鱼缸及辅助设备	玻璃材料，带灯 氧气水泵，投食窗带盖	1	套
30	大气压力实验盒	配 30ml 塑料注射器，可顺利完成小学大气压实验	21	盒
31	太阳高度测量器	1. 仪器由底盘、角度板、立杆、指南针等组成，用来测量太阳在天体坐标中高度。 2. 仪器底座盘面上有方位盘和 $\Phi 19\text{mm}$ 的指南针，并使重锤能对准基尖。底座直径 $\Phi 131\text{mm}$ ，高 15mm。 3. 角度板为塑料制，能插入盘面中心。 4. 立杆为 $\Phi 39\text{mm}$ 铁制，可随着角度板转动。 4. 其余符合 JY 0001-2003 第 4、5、6、7 章要求。 5. 标志、说明书、包装、运输、贮存符合 JY0001-2003 的有关规定。	21	个
32	四季星图卡片	可按不同季节、时间、查看星座卡片直径 235mm	21	个
33	风力风向计	教学型 规格：1. 由风向标、风压板、风速标、方位杆、角度标、平衡块、平衡锤、轴杆、底座等组成。	1	个
34	百叶箱	1、金属材质，表面有白色油漆防锈处理。支架总高度约 1300mm 2、百叶箱支架由底板、圆支柱、连接板、固定框等金属件组成 3、宽窄于百叶箱配套 4、内配有温度计、湿度计等	1	个
35	雨量计	外形尺寸： $\Phi 210 \times 800\text{mm}$ 、筒高 450mm、支架高度 450mm，雨（雪）量计是由承水器（附导水漏斗）、储水筒（筒体）、储水瓶、安装框架、盖（无盖）、及雨量杯等组成。承水器系高 230mm，口径为 200mm 的圆柱形器皿与筒体联	1	个

		接是便于套上取下。导水漏斗为锥形漏斗，下联导水管，以便雨水导入储水瓶，并与承水器旋钮配合，在降雪时便于拆卸。筒体系镀锌铁皮制成的圆柱形圆筒。储水瓶系塑料制成的盛水瓶，容量约为 2000ml。塑料量筒 1 个，容量 500ml，安装框架系铁制架。		
36	托盘天平	规格：荷载 500g，精度值 0.5g	22	台
37	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，并印有两排黑色刻度线及温度数值。 6. 示值允差±1℃	1	个
38	多用电表	不低于模拟式电表的交流 5 级，直流 2.5 级	1	个
39	恒温培养箱	1、箱体由优质冷轧钢板冲制而成，表面喷涂处理，内胆采用优质不锈钢板制成； 2、4.3 寸嵌入式液晶彩色触摸屏控制，可显示温度； 3、工作室搁架可随用户要求任意调节高度及搁架的数量。专业设计的工作室气流循环系统使底部加热器产生的热量以自然对流的方式进入工作室，从而提高工作室温度的均匀性； 4、箱门具有大视角玻璃观察窗，便于用户观察。选用高性能的 CPU 处理芯片和高灵敏，高精度铂电阻传感器的温度控制系统使温度控制更精准，操作更方便； 5、具备传感器故障报警，参数记忆和长达 9999 分钟的定时功能，具有照明功能； 7、具有紫外消毒一键启动功能和预约杀菌功能，可对箱体定时杀菌； 8、容积：145L； 9、控温范围：室温+5-99.9℃，恒温方式：自然对流，温度波动度：±0.5℃，为双层可视观察窗前门。	1	台
40	烘干箱	温控范围：RT+10~250℃，温度分辨率：0.1℃，容积：80L，内胆尺寸：450*400*450mm，外形	1	台

		尺寸:750*530*630mm,隔板数 2 块,电源电压:AC220V 50HZ,功率:1550W,工作室材质:镀锌板内胆,带观察窗		
41	电加热器	规格:密封式,工作电压 220V±20V。功率:1000W	1	台
42	手持移动灯	1.手持式,可充电,2种照射形式。2.移动灯长度为155mm,前灯筒外径为50mm。3.开关向前推为开启前灯,由4盏强光灯泡组成;开关向后推为开启筒身灯;拨至中间为关闭状态。4.充电插头为滑动式隐藏,可在家用插座上直接充电。	11	只
43	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Φ30mm 长度 30mm3、气铝材制成。	1	个
44	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
45	打孔器	手持式打孔器,空心结构,一端带柄,一端有刃,刃口平整、锋利。每组4支,其外径分别为12mm、10mm、8mm并配一支带柄金属通杆	1	套
46	仪器车	规格:680 mm×460 mm×800 mm,双层载物台全不锈钢。 2.额定载重量:2×50kg。 3.载物台为厚度不小于1 mm 不锈钢板。 4.载物台围挡高度:上围 50 mm,下围 30mm。 5.围挡口应装有橡胶护边。 6.下载物台安装方向可变换 7.上下载物台铺放厚度 2.5mm 的带棱墨绿色橡胶板。 8.车架材料应采用直径约 19 mm,壁厚不小于 1 mm 的不锈钢管 9.车架扶手应外倾,外倾角度不小于 15°。 10.两层载物台下均应装有用 Φ 13 mm 壁厚不小于 1 mm 的不锈钢管的加强杆。 11.万向脚轮 Φ 63 mm,滚动应灵活,360°转向良好。带两个刹车。	2	辆
47	方座支架	由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹(2只)、平行夹等组成。座尺寸约为210×135mm,立杆直径约为Φ12mm,一端有M10×18mm螺纹,底座和立杆表面作防锈处理。3、底座放置平稳,无明显晃动现象,支承夹持可靠。4、立杆与方座组装后垂直。	21	套
48	三脚架	1、由铁环和3只脚组成。 2、铁环内径:约74mm、外径:约90mm。	21	个

		3、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环与台面平行，所支承的容器不会有滑动。脚高：约 150mm。 4、三脚架须经镀锌防锈处理，镀层均匀牢固		
49	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 $\phi 30 \pm 1$ mm 固定孔 1 个， $\phi 22 \pm 1$ mm 固定孔 8 个，有 $\phi 18 \pm 1$ mm 固定孔 2 个，有 $\phi 15 \pm 1$ mm 固定孔 2 个，有 $\phi 9 \pm 1$ mm 固定孔 3 个，有 $\phi 7 \pm 1$ mm 固定孔 3 个。试管柱 8 个，底端直径 $\phi 10 \pm 1$ mm，长 65 ± 2 mm。	21	个
50	大托盘	塑料制，不易变形，不易破裂。尺寸约：460*270*75mm	21	个
51	小托盘	塑料制，不易变形，不易破裂。 尺寸约：38*22.5*6.5cm	40	个
52	水槽	方形，透明塑料材质，外形尺寸不小于 300mm×200mm×100mm，壁厚 ≥ 2 mm，附集气架，底部平整，表面无凹凸不平现象，无擦伤、划痕、裂缝，透明度好，透光率不小于 80%。	40	个
53	体重计	采用杠杆传动原理，表盘指针指示。指针为金属铝制指针，精准，不易断，物理秤抗干扰。表盘清晰明了，精准稳定灵敏。静电喷塑，铝制清晰测量杆。最大称量 160 千克，最小分度值 0.5 千克，量度范围 700mm-1900mm，最小分度值 5mm 误差 ± 5 mm，身高尺安装稳固，使用灵活。	1	台
54	听诊器	1、规格型号：按型式分为单用、双用和多功能用。 2、功能：供听诊人体心、肺、器官等活动声响变化用。 3、主要参数：1) 听诊器传音应清晰。2) 耳环的弹簧片的硬度应在 HR15N82.9~88.4 范围内。3) 耳环的弹力应适宜，当二耳塞拉开 140mm 时，其弹力值应在 1.372~1.960N 范围内。 4、耳环的弹性应良好，当二耳塞拉开相距 300mm 时，恢复后其变形距离不大于 10mm。	21	个
55	肺活量计	浮筒式，量程 01-601，分辨率 51，材质：不锈钢材质，尺寸：41*16*54cm，内筒直径 14cm，配一包一次性吹嘴	8	台
56	电子停表	0.01s，具有秒表计时、分段计时、二段计时，同时可显示时间、日历等	21	块
57	声级计	规格：1、测量范围：40dB~130dB，放大器频响：31.5Hz-8kHz。2、显示特性：数字显示。	5	台

		3、分辨率：0.1dB。外形尺寸：宽 65*厚 32*高 170mm		
58	学生电源	1、电源采用全金属结构，面板为铝合金氧化面板，字符、标识采用冲压或雕刻，防止脱落。 2、因电源属发热电器，严禁用塑料机箱或 PVC 面板。 3、输出端子采用 $\Phi 4\text{mm}$ 防脱帽（免丢失）插、接两用铜芯接线柱（可插可接）。 4、直流稳压输出采用步进调节，输出分 1.5V、3V、4.5V、6V 四档；额定电流：1A。过载自动保护。 5、各档电压偏调：不大于 $\pm (1\%U_{\text{标}}+0.1V)$。 6、电压稳定性：输入电压在 180V-250V 间变化，在满载时各档输出电压变化量不大于 $1\%U_{\text{标}}+0.1V$。 7、负载稳定性：输入电压保持 220V 不变，负载电流在 0 至满载范围内变化，输出电压变化量不大于 $1\%U_{\text{标}}+0.1V$。 8、纹波电压：电源保持 220V，满载时纹波电压不大于 $0.1\%U_{\text{标}}$（有效值）。 9、直流稳压输出在额定电流内，应能点亮不大于额定输出电流的白炽灯。负载大于额定电流 1.1—1.5 倍时，应过载自动保护。 10、电源应具有输出过载、过流、短路自动保护功能，故障排除后应能复位输出。 11、连续工作时间不小于 8h。 12、绝缘电阻实验应遵循 JY0009-90 中 4.4.3 的规定，电压实验遵循 JY0009-90 中 4.4.4 规定。 13、产品符合 JY0361-1999《教学电源》有关规定。	40	台
59	教学电源	1. 直流稳压输出 标称电压：1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V 六档； 输出电流：额定 2A； 电压偏调：$\pm (2\%U_{\text{标}}+0.1V)$； 电压稳定性：各档不大于 $2\%U_{\text{标}}+0.1V$； 负载稳定性：各档不大于 $2\%U_{\text{标}}+0.1V$； 纹波电压：各档不大于 $0.1\%U_{\text{标}}$。 2. 交流输出 标称电压：2V~12V，每 2V 一档，共六档可调； 输出电流额定：额定 5A； 空载电压：各档不大于 $1.05 \times U_{\text{标}}+0.3V$； 满载电压：各档不小于 $0.95U_{\text{标}}-0.3V$；	1	台

		保护：(1.05~1.5)×5A 自动保护。 3. 电磁铁驱动输出 输出额定电流：2A。 4. 过载保护： 输出电流在额定电流的 1.05~1.5 倍间能自动关断输出，并能启动不大于额定电流的白炽灯。 5. 工作条件： 环境温度：-10℃~+40℃；相对湿度：≤90%（40℃） 电源电压：220V/50Hz；工作时间：连续 8 小时。		
60	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 42×25mm 4. 整个充磁器高 94mm，长 155mm	1	台
61	金属钩码	规格：约 50g×10，材料用钢材制成。	40	组
62	马德堡半球	1. 产品为铸铁件： （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。 2. 产品为橡胶件： （1）橡胶件应选用优质橡胶制造，表面应平整光洁，边缘不应有破边、明显的浇口飞边，两半球接触面应光滑平整，不应有变形、凹凸不平等缺陷。 （2）半球（圆盘）外径不小于 $\phi 105\text{mm}$，内径不小于 $\phi 75\text{mm}$。 （3）将橡胶两半球对合轻压，施加 500N 拉力，保持 3 秒，两半球不得分离，金属拉环等不得	1	个

		脱落。		
63	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
64	演示测力计	规格：0N~2N，由刻度板、弹簧、指针、拉杆、悬挂定位装置等组成，指针可调。	1	个
65	音叉	1. 单支音叉，附有共鸣箱和音叉槌。 2. 音叉频率为 256Hz。 3. 音叉用钢材制成，叉股宽 8.5mm，两支股内间距 9mm，圆柄 Φ 8mm，音叉全长 200mm。 4. 两叉股表面平整，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切，表面镀铬。 5. 叉股厚 5.5mm，两叉股的厚度 0.05mm。 6. 音叉表面粗糙度，外侧面和两平面 Ra 最大允许值 1.25 μ m，内侧面 Ra 最大允许值 2.5 μ m。 7. 共鸣箱用松木制造，木材经脱脂干燥处理，箱体无节疤和裂痕，箱内腔体积为 300×80×40mm。	11	套
66	单摆组	1、产品由五个摆球组成，每个摆球都有一个径向通孔，可穿过细线，把它悬挂在铁架台上。 2、仪器能演示下列实验：单摆的振动周期；单摆的振动周期与振幅无关；单摆的振动周期与质量无关；单摆的振动周期与摆长的平方根成正比；测定本地区重力加速度。 3、金属球表面镀铬，塑料球表面光洁，圆整，摆线结实有韧性	1	组
67	热传导演示器	该产品由底座、支杆、蓄热块及导热杆组成。 1、导热杆直径相同为 Φ 5mm，长度相等为 L64mm 的铜、铝、铁各 1 支，铁杆电镀处理。 2、底座尺寸：110mm×70mm×10mm，表面喷漆。 3、支杆直径 6mm，高 125mm，电镀处理。	1	个
68	液体对流演示器	材质：使用外径 15mm，壁厚 1mm 硬质玻璃管制成矩形玻璃框，经退火处理消除应力，界面外没有棱爆现象	1	个
69	毛细现象演示器	规格：由一个塑料盛液座、五根内径大小不同的玻璃毛细管组成	1	件

70	湿度计	指针式，精确度 1°	22	支
71	固体体膨胀演示器	手持式，由铜球及铁环组成	1	个
72	玻棒	含丝绸	21	对
73	胶棒	含毛皮	21	对
74	箔片验电器	1、由外壳、圆球或圆盘、导电杆、箔片及中位卡组成。 2、外壳牢固、平整、底座平稳，透光部分光洁透明，无气泡及划痕。 3、圆球、导电杆及中位片用金属制成，镀铬抛光。 4、导电杆与外壳间有绝缘套管。 5、金属箔片厚度 0.02mm，长度 25mm，带电时能顺利张开，两边张角对称，不飞翻弯曲，电荷消失后能完全回零。 6、在圆球上加 8KV 的直流高压时，箔片的两边张开与中位片的角度 45°。	21	对
75	验电器连接杆	1. 验电器连接杆，供物理静电实验中作活动的连接导体用。 2. 本产品由导电杆、绝缘与柄，压紧块及压紧螺钉组成。 3. 绝缘与柄用有机玻璃性能相当的材料制成，其直径 12mm，长度 110mm。 4. 导电杆由金属制成，两端成弧面，其长度 250mm。	1	个
76	感应起电机	1、起电盘采用直径 275mm，厚 3mm 的有机玻璃板制成。 2、起电机两电梳之间采用无横梁、悬臂式结构。 3、在温度为 20℃、相对湿度为 65%的环境中，摇柄转速 120 转 / 分，火花放电距离 55mm。在温度为 5℃~30℃ 范围，相对湿度 80%的条件下，火花放电距离 30mm。	1	台
77	小灯座	1、小灯座由底板、接线柱，灯座组成。 2、小灯座为螺旋式灯座与 E10 / 13、E10 / 14、1c9 / 14 计小电珠配用。 3、小灯座最高工作电压为 36V，最大工作电流为 2.5A。 4、底座用黑色塑料制成，表面平整光洁。外形尺寸 75X35X10mm，底座上有两个直径为 4.5mm 的安装孔，孔的中心距离为 40±0.5mm。有足够的强度。 5、接线柱为 644 型，行程 6mm。	40	个

		6、灯座用厚 0.5~0.6mm 的磷铜片制做，表面镀镍。灯座与两接线柱之间用宽 8mm 的铜片连接和灯座为一整体。 7、小灯座上所有螺丝、螺母、垫片为铜质。 8、小电珠旋入后，接触良好可靠。 9、未旋入小电珠时，两接线柱间电阻 100MΩ。		
78	电池盒	组成及性能:仪器由可放置 1 节 1 号电池的 4 个电池盒组合而成，可做串连或并联使用。	40	个
79	发光二极管	红色	40	个
80	小电机	由机架、转子、磁钢、磁钢架、接线柱、小扳手、小螺丝刀、导线等组成	21	个
81	音乐门铃	带座	21	个
82	单刀开关	1、开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A。 2、开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质，闸刀的宽度 7mm，闸刀厚度 0.7mm。接线柱直径为 $\phi 4\text{mm}$ ，有效行程 4mm 3、开关通额定电流，导电部分允许温升 35℃，操作手柄允许温升 25℃。 4、开关的绝缘强度能承受 1200V，漏电流为 5mA，频率 50Hz 的正弦交流试验电压历时 1min 的耐压试验，无飞弧、无击穿现象。 5、开关在额定直流电流工作条件下，其接线两端直流电压降 100mV。 6、开关在高温 $50\pm 2^\circ\text{C}$ 和低温 $-40\pm 2^\circ\text{C}$ 各贮存 4h，其工作性能不变。	40	个
83	条形磁铁	T054，材质：钕铁硼	1	对
84	蹄形磁铁	U082，材质：钕铁硼	1	个
85	环形磁铁	环形磁铁一对，外径： $\phi 32\text{mm}$ ，内径： $\phi 16\text{mm}$ ，厚 6mm。用纸盒盒包装。	2	个
86	菱形小磁针	每组小磁针 16 支	21	套
87	蹄形电磁铁	密绕细线，稀绕粗线	1	个
88	电铃	立式	1	个
89	手摇交直流发电机	1、输出端电压：在转子转速为 1600 转/分，空载电压 8V，串入 4.8V，0.3A 小灯泡，负载电压 5V。 2、两个电刷放在整流子两端时，输出为交流电，放在整流子中间时，输出为直流电。 3、转子线圈用 $\Phi 0.47\sim 0.49\text{mm}$ 高强度漆包线，平绕 440 匝，误差 $\pm 5\%$ ，转子外表刷绝缘清漆。 4、磁铁两极有明确的表示色，红色为 N 极，	1	台

		蓝色为 S 极。 5、电枢转轴，由元钢制成，电枢支架上两轴孔的不同轴度 0.1mm，转手与极靴的距离 1 无碰撞和磨擦		
90	三棱镜	用途:演示用 组成:产品由三棱镜、托架、支柱、底座等组成。	1	个
91	天文望远镜	焦距 900mm 口径 80mm 焦比 F11.3, 目镜 1.25 英寸，极限星等 12，红点寻星镜，多层镀膜三个采用多层超高透光率镀膜，提升望远镜光学系统性能，可以看到更多行星细节。LED 红点寻星镜，视野更大，更容易寻找天体和目标景物。德国式赤道仪，刻度精确，调节流畅。铝合金三脚架，坚固耐用。	1	台
92	酒精喷灯	1. 座式，铜制 2. 由灯壶、灯管、空气调节器、预热壶、加料口等部分组成； 3. 空气调节器应能自如的调节空气进量从而调节火焰大小； 4. 仪器应密闭而无渗漏	1	个
93	生物显微镜	放大倍率：100-1600X 观察镜筒：推拉双目，45° 倾斜，360° 旋转，瞳间距 55-75mm 目镜：广角 WF10/18mm，惠更斯 16X 物镜：消色差物镜 10X，40X（弹），100X（弹，油） 转化器：三孔外倾 载物台：单层方平台，移动尺大小：100X120mm，移动范围 60X30mm 调焦机构：粗微调不同轴，粗调 20mm，微调 1.3mm 聚光镜：阿贝聚光镜，N.A.=1.25，可变光阑 光源：LED 冷光源，1W，亮度可调 电源：电子变压器	1	台
94	生物显微镜	型号：PH23-1000X 光学放大倍数：40X-1000X 观察镜筒：双目，45° 倾斜，可 360° 旋转，便于同步观察 目镜：广角目镜 WF10X 物镜：黄铜材料，四个 185 消色差物镜 4X、10X、40X(S)、100XS 转换器：四孔内倾转换器，响声定位 载物台：铝合金铸造，双层机械平台带标尺，尺寸 110mmx120mm，移动范围 60mmx30mm 不同轴调焦机构(带细调焦机构):粗微调不同	21	台

		轴,粗调范围 16mm,微调范围 1.3mm,带有手 轮松紧调节机构 聚光镜: NA 高透聚光镜 光源:LED 冷光源照明, 1W LED, 400mAH 可重 复充电电池,带充电指示灯,光源亮度无级可 调		
95	放大镜	1、由消色差凸透镜、透镜框及手柄组成。 2、凸透镜直径 ϕ 30mm,放大倍率: 5 倍。	40	个
96	解剖器	七件套,由圆刃解剖刀、直刃解剖刀、尖头解 剖剪、剪毛解剖剪、普通镊子、弯头镊子、解 剖针等组成	1	套
97	解剖盘	蜡盘,约 140mm $\times$ 250mm	1	个
98	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
99	桃花模型	J3207 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 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。	1	件
100	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
101	啄木鸟仿真 模型	自然大,用羽毛制作	1	件

102	猫头鹰仿真模型	自然大，用羽毛制作	1	件
103	少年人体半身模型	高 65cm，采用 PVC 材料。头部做正中矢状切，剥离右侧头面部部分软组织，示部分颅骨、肌肉，眼球固定于眼眶内。示口腔、鼻腔、咽腔、食管、喉腔和气管的纵切面和通道关系。示右侧腮腺。胸腔内示：心脏（可拆下，示心脏及连通心脏的主要动静脉）、两肺（前半部分可拆下，示肺门结构。右肺示内部血管及支气管分布，左肺示其断面结构）、气管、支气管、食管与胸主动脉（贴于胸腔后壁）。膈能拆下，示膈穹隆，示呼气状态的特点。腹腔内示：肝、胃、肠、胰和脾（可分别拆下），腹后壁示肌肉、左右肾及肾上腺、输尿管等结构。	5	件
104	儿童骨骼模型	男性儿童骨骼模型，串制成正常直立姿势于支架上。直立的骨骼模型从生理弯曲和骨的颜色上应突出少年型的特征；骨的形态特征应明显清晰，软骨和骨在质感和颜色上应有明显区分；模型高 60-70cm。产品应采用硬质塑料或复合材料制成；支架底座应有足以稳定模型的质量，连接物应为不锈钢丝或铜丝；模型各部位应贴名签或号签，如贴号签应作注解，贴在适当位置。	5	件
105	耳解剖模型	放大六倍的成人耳模型，装置于底座上。整体为外耳及相连的颞骨岩部，切除外耳道的前部，显示外耳道的形态结构，水平切开颞骨岩部，保留鼓室盖，显示中耳、内耳的结构。外耳示耳廓、外耳道；中耳示鼓膜（可拆下）、鼓室、3 块听小骨（连在一起可拆下）、咽鼓管及乳突窦；内耳（可整体拆下）示骨半规管、前庭、耳蜗和前庭蜗神经等结构。示颈内动、静脉。各部分的形态位置，比例和颜色等正确自然。模型采用硬塑制作	1	件
106	肘关节活动模型	含肩胛骨，材质：PVC。肌肉必须跨过肘关节和肘关节运动肘肱骨位置，能从力学上理解绕轴旋转可引起转动的杠杆作用。	1	件
107	平面政区地球仪	规格：1:40000000	1	个
108	平面地形地球仪	规格：1:40000000	1	个
109	平面地形地球仪	规格：1:90000000	21	个
110	三球仪	由太阳、地球、月球、连杆、齿轮及齿轮架、传动带、节气盘、月相盘、底座组成。太阳、	1	台

		地球、月球和底座采用塑料件，其余主件采用金属件。太阳两半球结合部分无缝隙，内置表示太阳平行光的聚光灯泡。地球表面图纸粘贴平整，无皱纹气泡，拼接部分无重叠现象。月球和地球的中心平均高度相等。地轴的倾角为66.5度，地球绕太阳旋转时其地轴指向始终朝着一定方向倾斜。节气盘表示24个节气，印刷清晰、内容完整、耐用。月相盘表示月相的位置，印刷清晰、内容完整、耐用，月球运行轨道与地球轨道呈5度左右的角度。		
111	月相变化演示器	规格：长640mm 宽530mm 材质采用PVC环保材料，图面采用喷绘写真，规格尺寸：640mm×530mm，箱面绘有新月、峨眉月、上弦月、凸月、下弦月、峨眉月、新月等。	1	件
112	地表模型	600*330*170mm，高分子材质	1	件
113	地球内部构造模型	1. 材质采用高分子材料塑制，质地坚固，无开裂变形现象 2. 球体直径32cm 3. 涂色均匀，无流挂、皱缩、针孔、起泡现象，着色线条流畅、清晰自然 4. 沿纵横剖面切掉四分之一球体，用不同颜色显示地球内部圈层的结构，地表、地幔、地核区分明显，并用文字进行标注，规范准确 5. 各部分结构的轮廓、比例正确 6. 底座有弓尺，表面刻度清晰，平整光滑，无毛刺	1	件
114	地动仪模型	小型，根据实物仿制，材质：底座为塑料材质，模型为塑料外贴表面纸。	1	件
115	司南模型	规格：约180*140mm，材质：铜、木框。	1	件
116	照相机模型	光学	11	件
117	眼球成像演示模型	1. 产品为放大的眼球成像系统，前后径145mm，置于支架上模型采用硬塑混合树脂制作 2. 眼球前端的晶状体用透明塑料内充透明液体制成，形成通过调节液体可改变焦距的凸透镜，以演示晶状体曲率可变 3. 眼球后部约1/5处作一垂直于眼球轴线的纵剖，上置直径60mm的成像观察屏(毛玻璃片) 4. 通过调节晶状体曲率能在观察屏上观察到清晰度可变的成像，能演示正视、远视、近视并在眼球前端用镜片校正	2	件

		5. 整体结构正确、逼真，成像清晰 6. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定		
118	儿童牙列模型	含牙刷	2	件
119	矿物岩石化石标本	教师用	2	盒
120	矿物标本	磁铁矿、石英、长石、云母、石盐、石墨、硫磺、方铅矿、石膏、辉锑矿、黄铁矿、黄铜矿，符合 JY 0005-1990《矿物岩石标本》要求的晶体标本	40	盒
121	岩石标本	花岗岩、砂岩、页岩、石灰岩、大理岩、砾岩，符合 JY 0005-1991《矿物岩石标本》要求的晶体标本	40	盒
122	金属矿物标本	铜、铁、铝、钨、锡等	40	盒
123	昆虫标本	常见益虫、害虫各 6~7 种	2	盒
124	桑蚕生活史标本	1. 由卵、幼虫（四龄）、蛹、雌雄成虫及茧组成。按生活史顺序排列。 2. 蚕体洁净，示气门、胸足三对、腹足四对，尾足一对及尾角。 3. 茧两个，大小、色泽相似，一个示完整的外形，另一个纵剖示茧内的蛹，蛹体完整不变形，呈棕黄色，背面向下定位。 4. 采用有机标本盒制作，表面平整光洁，透明无气泡。	2	盒
125	蛙发育顺序标本	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。	1	盒
126	河蚌浸制标本	采用有机玻璃密封包装，内有隔层玻璃一个，透明外壳，内有防腐液体及河蚌标本，密封盒尺寸约：115*80*40mm，防腐液体在低温-5℃不会结冻。液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂	1	瓶
127	蜗牛浸制标本	标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作，正视为平面，以利于正常观察，标本瓶为密封状态，顶盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝，标本瓶尺寸 7.5*5.5*18.5cm；标本蜗牛壳的长度 5cm 整姿，浸制保存	1	瓶

128	蟾蜍浸制标本	标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作,正视为平面,以利于正常观察,标本瓶为密封状态,顶盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝,标本瓶尺寸 9*9*18.5cm; 标本蟾蜍长度 7.5cm 整姿,浸制保存	1	瓶
129	鲫鱼浸制标本	标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作,正视为平面,以利于正常观察,标本瓶为密封状态,顶盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝,标本瓶尺寸 10*5*23.59cm; 标本鲫鱼 20cm 整姿,浸制保存	1	瓶
130	爬行类动物浸制标本	蛇或蜥蜴	1	瓶
131	兔外形标本	由标本和底座两个部分组成, 仿真兔子	1	件
132	鸽子剥制标本	剥制标本, 成体制作, 固定在台板上	1	件
133	鸽子展翅标本	剥制标本, 成体制作, 翅膀成展翅状, 固定在台板上	1	件
134	植物标本	动物传播、弹力传播、风力传播、水力传播选用常见的植物种子制作, 应能说明动物传播、弹力传播、风力传播、水力传播等传播方式。每种传播方式的植物种子应不少于两种。	1	套
135	植物种子传播方式标本	动物传播、弹力传播、风力传播、水力传播	1	套
136	石油分馏产品标本	包含石油及分馏产物, 共 9 种标本	1	盒
137	煤和煤的干馏产品标本	14 种标本, 演示煤的形成, 干馏过程, 干馏产物等	1	盒
138	土壤标本	土壤分别为: 砖红壤、红壤、黑钙土、紫色土、水稻土、黄棕壤、褐土和棕壤组成. 符合 JY 0005-1993《矿物岩石标本》要求的晶体标本。	1	套
139	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, 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。	1	盒
140	蝉的生活史标本	标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作,正视为平面,以利于正常观察,标本瓶为密封状态,标本瓶尺寸 15*3.5*24cm; 标本由卵、幼虫、蝉蜕、雌雄成虫等组成	1	盒
141	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	21	片

		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。		
142	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。	21	片
143	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。	21	片
144	草本植物茎横切	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。	21	片
145	叶片横切	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。	21	片
146	叶片气孔装片	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。	21	片
147	动物表皮细胞装片	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。	21	片
148	神经细胞涂片	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。	21	片
149	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。	21	片
150	蛙卵细胞切	76.2*25.4mm, 厚度 1-1.18mm 标本应能在学生	21	片

	片	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。		
151	口腔上皮细胞装片	在 100×和 400×生物显微镜下，观察口腔上皮装片结构	21	片
152	骨细胞切片	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。	21	片
153	细菌图片	精装，胶印，画面清晰，色彩自然。国家正式出版物，辅助学科教学。	21	套
154	病毒图片	精装，胶印，画面清晰，色彩自然。国家正式出版物，辅助学科教学。	21	套
155	防护眼镜	侧面完全遮挡	80	付
156	科学史挂图	规格：对开、铜版纸 20 幅/套	1	套
157	植物分类图谱	规格：16 开，全彩色	11	套
158	动物分类图谱	规格：16 开，全彩色	11	套
159	中国政区地图	规格：全开、铜版纸	1	张
160	中国地形地图	规格：全开、铜版纸	1	张
161	小学科学安全操作挂图	规格：对开、铜版纸 25 幅/套	1	套
162	小学科学生命世界挂图	规格：对开、铜版纸 33 幅/套	1	套
163	小学科学物质世界挂图	规格：对开、铜版纸 22 幅/套	1	套
164	小学科学地球与宇宙挂图	规格：对开、铜版纸 24 幅/套	1	套
165	烧杯	规格：500mL，材质：玻璃	20	个
166	烧杯	规格：250mL，材质：玻璃	60	个
167	甘油注射器	规格：30ml	20	支
168	试管刷	规格：250mm，两股铁丝相扭，刷丝呈螺旋状。安装在定制的塑料壳内，主要用来清洁布面上的尘埃。	20	支
169	三角瓶	规格：100ml	20	个
170	平底烧瓶	规格：100ml	20	个

171	蒸发皿	规格：60mm，材质：瓷	20	个
172	乳胶管	规格：外径 9 mm、内径 6 mm	1	袋
173	集气瓶	规格：250ml	20	个
174	玻璃水槽	200×100mm	20	个
175	标本瓶	规格：75×150mm	20	个
176	标本瓶	规格：90×120mm	20	个
177	标本瓶	规格：90×240mm	20	个
178	培养皿	规格：Φ 100mm，材质：玻璃	20	个
179	试管	规格：Φ 15mm×150mm，材质：玻璃	100	个
180	试管	规格：25×200mm，材质：玻璃	10	个
181	漏斗	规格：60mm，材质：玻璃	20	个
182	体温表	水银体温表	1	个
183	量筒	规格：500mL，材质：玻璃	3	个
184	水银表	规格：0-100	1	个
185	竹试管夹	试管夹 竹质	20	个
186	铜燃烧匙	铜制	1	个
187	胶塞	规格：1 号	1	公斤
188	胶塞	规格：2 号	1	公斤
189	胶塞	规格：3 号	1	公斤
190	胶塞	规格：4 号	1	公斤
191	胶塞	规格：5 号	1	公斤
192	胶塞	规格：6 号	1	公斤
193	胶塞	规格：7 号	1	公斤
194	玻璃棒	规格：Φ 5- Φ 6mm，材质：玻璃	20	个
195	滴管	150mm，附乳胶头，采用透明玻璃制造，全长 150±10mm，上管外径 15±1mm，壁厚 1.3mm。	20	个
196	烧瓶刷	规格：250ml，刷头宽度 15mm	10	个
197	定性滤纸	规格：9 Φ	10	个
198	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	1	盒
199	玻璃管	规格：Φ 5- Φ 6mm，材质：玻璃	2	千克
200	药匙	1. 供中学化学实验和小学自然教学实验用。 2. 本产品每组由大、中、小三把药匙组成。 3. 药匙材质：不锈钢。 4. 产品制作光滑、平整、无毛刺、无缺陷。	20	套

201	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	1	盒
202	酒精灯	规格: 150mL, 单头	20	个
203	Y 型管	规格: ϕ 7-8mm, 材质: 玻璃	20	个
204	钟罩	规格: ϕ 150mm×280mm	10	个
205	平底长颈烧瓶	规格: 平、长, 250mL	20	个
206	石棉网	1. 在金属网上涂敷石棉材料而制成。 2. 金属网尺寸不小于 125mm×125mm, 石棉材料涂敷面直径不小于 80mm。 3. 金属网无锈蚀, 石棉材料涂敷均匀, 附着力强。	20	片
十五	小学数学仪器			
1	计算器	简易型, 24 小时时间设定, 手动自动关机功能、百分比计算、圆周率计算、平方运算	80	个
2	直尺	规格: 1000mm, 最小分度值 1mm, 分别有米、分米、厘米、毫米四种单位, 刻度清晰, 宜采用工程塑料制	12	个
3	软尺	规格: 1000mm, 3000mm 各 1 条为一套	2	套
4	弹簧度盘秤	规格: 指针式, 1kg	8	台
5	简易天平	规格: 200g, 1g, 材质: 塑料	1	台
6	三角板	演示用, 60°、45° 各一, 材质: 塑料	12	套
7	圆规	演示用, 含橡皮脚, 材质: 塑料	4	个
8	量角器	演示用, 0°~180°, 材质: 塑料	4	个
9	演示温度计	1. 量程: -5~+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, 衬板长度不小于 500mm, 宽度不小于 100mm。3. 温度计的感温泡应有透明保护套。4. 玻璃温度计表芯毛细管内红色液柱应无间断现象, 红色液柱经放大后, 其视宽度不小于 3mm。5. 刻度板用厚度不小于 1mm 的铝合金板制造, 印有黑色刻度线及温度数值。6. 示值允差±1℃7. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	2	个
10	塑料球	规格: 三色, 每色 6 个, 外径≤15mm, 配不透明袋	2	套
11	横式计数器	演示用, 三档	2	个

12	竖式计数器	规格：演示用，规格为个十百千万五档。高度约 400mm	2	个
13	竖式计数器	规格：学生用，规格为个十百千万五档。尺寸约 170×80×110mm。	21	个
14	演示算盘	规格：十七档演示算盘，算盘的位数 13 位。 2、算盘以算珠在中梁上下颗数分布为上二、下五。	1	个
15	计数棒	规格：演示用，10 根一捆，10 捆	4	套
16	计数棍	规格：学生用，10 根一捆，2 捆	21	套
17	钉板	规格：学生用，不小于 140mm×140mm	21	个
18	钉板	规格：390mm×590mm，有钉板、橡皮圈、挂钩各部分。	2	个
19	数字骰子	规格：不小于 12mm×12mm×12mm，每个侧面上有不同的字，不少于 3 个	2	套
20	色块转盘	以圆心为中心将转盘用不同颜色区分 直径 14cm	2	个
21	七巧板	七种颜色，所组成的正方形不小于 80mm×80mm，厚度不小于 1mm	2	套
22	角演示器	教师演示用 塑料材质、边长尺寸约 21.5cm 可伸缩	4	个
23	平面几何图形演示板	演示平面几何图形	1	套
24	小学低年级数学磁性教具	由磁性黑板（绿色、约 600mm×450mm），演示图板（塑料制 80mm×50mm）、背景图组成	2	套
25	小学中年级数学磁性教具	由磁性黑板（绿色、600mm*450mm），演示图板（塑料制 80mm*50mm）、背景图组成	2	套
26	小学高年级数学磁性教具	由磁性黑板（绿色、600mm*450mm），演示图板（塑料制 80mm*50mm）、背景图组成	4	套
27	钟面模型	规格：演示用，三针，联动，12 小时表示	4	个
28	钟面模型	规格：演示用，三针，联动，24 小时表示	1	个
29	几何形体模型	长方体（一般和特殊）、正方体、实心圆柱、空心圆柱、圆锥体（等底等高、等底不等高、等高不等底）、球等	2	套
30	平移旋转对称	黑板尺寸：60×45cm，平行四边形尺寸：20×10cm，梯形尺寸：上边 8cm，下边 20cm，高 10cm；三角板尺寸：17×10，斜边 20cm，背面均附磁铁。	4	套
31	圆柱圆锥体积比	圆柱和圆锥的高度和直径都为：100mm，透明，注塑成型	4	件

32	厘米立方块	每块为单色，颜色种类不少于 2 种， $10\text{mm} \times 10\text{mm} \times 10\text{mm}$ ，30 个	11	套
33	1 立方米演示器	木制包括 1 立方分米，长度和平方	2	件
34	小数点移位演示器	左右移动 4 位，产品由底座、移动板、左右遮板、数字卡片、小数点和支脚组成。	2	个
35	体积单位演示器	1 立方分米，十件，其中一件可拆卸	4	套
36	圆柱体体积表面积演示器	规格： $\Phi 100\text{mm} \times 150\text{mm}$ ，演示器用于小学数学讲授圆柱体侧面积和表面积及圆柱体体积的计算公式。	4	件
37	长方体棱长与表面积演示器	1. 能满足小学数学演示教学需要 2. 长 15cm，宽 12.5cm，高 10cm，里面为长方体框架结构，外套塑料皮，相对面颜色相同 3. 能满足小学数学中长方体表面积公式推导的教学要求 4. 塑料表面要求平整光滑，颜色鲜艳，无毛疵、气泡、伤痕等缺陷 5. 塑料要求无异味，无毒，符合有关环保要求 6. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	4	套
38	圆面积圆周率演示器	规格： $\Phi 200\text{mm}$ ，产品表面圆滑、平整颜色鲜艳，无毛疵、气泡、伤痕缺陷。能满足小学数学中圆面积、圆周率公式推导的教学要求	4	件
39	相遇问题演示器	演示两物体不同速度，相向运动，供小学数学教学演示用，组合式行程 600mm	1	件
40	容积单位演示器	规格：产品由容量为 1000ml 的正方体容器和立方分米块组成。正方体容器为透明的开口容器，立方分米块刚好能放入正方体容器内。	2	套
41	球体模型演示器	规格：直径 12.7cm，塑料制。	1	个
42	稳定性演示器	平行四边形、三角形各 1 个为一套，可拆卸组装	4	套
43	平行线、垂线作图演示器	演示用，由磁性黑板及一根带强磁的直尺和两片直角三角形片组成。	4	个
44	面积单位磁性教具	可以折叠展开，背面带磁性，用于教学演示，方便实用。	4	套
45	坐标黑板	规格：尺寸约 $600\text{mm} \times 900\text{mm}$ 采用进口树脂板面，耐摩擦，镀锌背板，ABS 塑料包角，加厚材质耐用不变形	2	块
46	小学数学教学挂图	对开、铜版纸，70 幅/套	4	套

47	小学数学多媒体教学软件	光盘	1	套
十六	小学语文仪器			
1	拼音字母表 (声母表、韵母表、认读音节)	对开、铜版纸, 1 幅	8	张
2	汉语拼音常用音节表	对开、铜版纸, 4 幅/套	8	张
3	汉语拼音卡片	250g 铜版卡纸 10*15cm 双面, 47 张/套	8	张
4	汉语拼音标准发音示教仪	频率响应: 100-5000Hz 谐波失真: $\leq 2\%$ 信噪比: $\geq 50\text{dB}$ 最大输出功率: $\geq 6\text{W}$ 电源适配器: 输入: 220VAC $\pm 10\%$, 50Hz, 输出: 220V 功耗: $\leq 10\text{W}$ 使用环境: 温度: $-10^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$ 湿度: $\leq 95\%$	1	台
5	汉语拼音线规	1、材质: 塑料 2、尺寸: 长 12cm, 宽 9.7cm, 高 2.7cm, 齿长 4cm, 宽 1.8cm	4	个
6	汉字笔画名称表	对开、铜版纸, 1 幅	8	张
7	汉字笔顺规格表	对开、铜版纸, 1 幅	8	张
8	汉字常用偏旁名称表	对开、铜版纸, 4 幅/套	8	张
9	小学语文教学挂图	对开、铜版纸, 270 幅/套	8	套
10	小学语文多媒体教学软件及光盘 (课例、案例、实录)	1 碟/套	1	套
11	小学语文教学视听资料	1 碟/套	1	套
十七	小学英语仪器			
1	英语字母表	对开、铜版纸, 1 幅	4	张
2	字母卡片	规格: 250g 铜版卡纸、覆膜 10*15 cm, 26	2	套

		张/套		
3	音标卡片	规格：250g 铜版卡纸、覆膜 10*15 cm，48 张/套	1	套
4	英语教学卡片	规格：250g 铜版纸，（单面）9*13cm，50 张/套	2	套
5	英语磁性教具	1. 磁性黑板块。2. 元音字母板 25 个、辅音字母板 81 个。3. 英语国际音标板（单元音 12 个；双元音 8 个；辅音 26 个；半元音 2 个。）4. 纸质英语字母表 1 张；5. 纸质英语音素分类表 1 张；6. 英语字母卡片 26 张。7. 国际音标卡片 48 张；8. 使用说明书 1 本。磁性英语教具是为了配合义务教育课程标准英语实验教科书研发的。其国际音标中的元音、辅音、半元音分别为红色、黑色、浅蓝色，字母中的元音字母、辅音字母的颜色分别是红色、黑色，看上去直观、醒目。能够根据单词读音自己动手拼摆出单词及国际音标。国际音标中轻、重读音符号，可在拼读中灵活标调。可以在一个板面上同时演示多个字母、多个词汇以及拼写主要句型。可把口头进行的各种拼读形式，通过磁性注塑板把字母、国际音标等长时间摆放在磁性示教板上。该教具适合英语初学者使用。	1	套
6	国际音标标准发音示教仪	英文字母：26 个 国际音标：48 个 例词：48 个 谐波失真：≤2% 频率响应：50Hz-16Hz 信噪比：≥65dB 最大输出功率：≥9W 功耗：≤12W 外形尺寸：560X400X30mm 重量：约 3.0Kg	1	台
7	世界政区地图	规格：全开，写真布，1 幅/套	1	张
8	小学英语教学挂图	规格：对开、铜版纸，40 幅	1	套
9	小学英语多媒体教学软件	1 碟/套	1	套
10	小学英语教学视听资料	1 碟/套	1	套
十八	小学品德与生活仪器			
1	植物种子标本	有机盒装，6 种	1	盒
2	植物叶子标本	覆膜标本	1	盒
3	昆虫标本	常见益虫、害虫各 6~7 种	1	盒

4	蛙发育顺序标本	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。	1	盒
5	眼球构造模型	1. 产品为放大的眼球成像系统,前后径145mm,置于支架上模型采用硬塑混合树脂制作 2. 眼球前端的晶状体用透明塑料内充透明液体制成,形成通过调节液体可改变焦距的凸透镜,以演示晶状体曲率可变 3. 眼球后部约 1/5 处作一垂直于眼球轴线的纵剖,上置直径 60mm 的成像观察屏(毛玻璃片) 4. 通过调节晶状体曲率能在观察屏上观察到清晰度可变的成像,能演示正视、远视、近视并在眼球前端用镜片校正 5. 整体结构正确、逼真,成像清晰 6. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	1	件
6	儿童牙列模型	1. 产品为三倍大的儿童牙列结构模型,用混合树脂制成。整体为上下牙床相连,并可活动,以示咬合。 2. 模型须逼真显示所有牙齿、牙龈等。 3. 各部分的形态位置,比例和颜色等均应正确自然。 4. 产品须附比例适当的牙刷模型一个。	1	件
7	昆虫观察盒	由盒体和放大镜组成。盒体为正四棱台,底边边长 85mm,高 60mm,盒体四壁均匀分布细小的纱网状透气孔。放大镜为圆形,观察半径 35mm,放大倍数 3 倍,安装于塑料或胶木件中组成盒盖。盒盖与盒体安装牢固》开合自如	8	盒
8	月相变化演示器	规格:长 640mm 宽 530mm 材质采用 PVC 环保材料,图面采用喷绘写真,规格尺寸:640mm×530mm,箱面绘有新月、峨眉月、上弦月、凸月、下弦月、峨眉月、新月等。	1	件
9	毛细现象演示器	规格:由一个塑料盛液座、五根内径大小不同的玻璃毛细管组成	1	件
10	放大镜	由消色差凸透镜、透镜框及手柄组成。凸透镜直径 Φ 30mm,放大倍率:5×,透镜框能牢靠	1	个

		地夹持透镜		
11	剪刀	规格：150mm，刀刃采用钢材，刀口锋利，持久耐用。	1	个
12	平面镜	配置：由平面镜、镜框、支架、镜座等组成。平面镜的基片采用普通玻璃制成。镜框、支架有足够的稳度	1	个
13	品德与生活教学挂图	91 幅，对开，铜版纸	1	套
14	品德与生活多媒体教学软件	1 碟/套	1	套
15	品德与生活教学视听资料	1 碟/套	1	套
十九	小学品德与社会仪器			
1	中国政区地图	规格：全开、铜版纸	2	张
2	中国地形地图	规格：全开、铜版纸	2	张
3	中国交通图	规格：全开，铜版纸	2	张
4	北京市政区地图	规格：全开，铜版纸	2	张
5	北京市地形地图	规格：全开，铜版纸	2	张
6	北京市交通图	规格：全开，铜版纸	2	张
7	世界政区地图	规格：全开，写真布，1 幅/套	2	张
8	世界地形地图	规格：全开，写真布	2	张
9	中国地形模型	规格：1:8000000	2	件
10	中国政区拼接及组合模型	1：600 万，由上下两层图板构成，上面的图板为各省、市、自治区模型块，配以高级塑磁，不会自行脱落。2、拼接演示中国所有省、区和直辖市，轮廓特征准确，拼接严密、色彩鲜明，形象逼真，形成一张完整的中国彩色政区图，外框不小于 100cm×80cm×3cm。	2	件
11	平面政区地球仪	规格：1:40000000	4	个
12	平面地形地球仪	规格：1:90000000	21	个

13	平面地形地球仪	规格：1:40000000	4	个
14	指南针	手持式，Φ60mm	2	个
15	地动仪模型	小型，根据实物仿制，材质：底座为塑料材质，模型为塑料外贴表面纸。	1	件
16	中国历史年代表	对开，写真布	2	张
17	古钱币模型	盒装，规格：200×125×10mm，材质：合金。	2	套
18	汉竹、木简模型	锦盒包装，规格 300×160×40mm，仿真模型。	1	套
19	殷墟甲骨文字模型	盒装，规格：260×230×40mm，一甲一骨，高度仿真制作。	1	套
20	北京人头部复原模型	规格：290×260×410mm，材质：高分子材料。	1	个
21	兵马俑模型	规格：高 280mm，材质：陶瓷，一匹马四个兵俑。	1	套
22	品德与社会教学挂图	对开，铜版纸，100 幅	2	套
23	品德与社会多媒体教学软件	光盘，1 碟	1	套
24	品德与社会教学视听资料	光盘，1 碟	1	套
二十	小学美术仪器			
1	电子绘画板	产品尺寸（长*宽*厚）：335*203*7.1mm；电磁笔类型：无源无线电磁压感笔；压感级别：8192 级压感；读取速率/报点率：266 点/秒；EMR 分辨率：0.01 毫米（2540 ppi） 书写感应高度：1.0 厘米；绘画区域：254×158.75 毫米；LED 状态灯：有；笔是否需要充电：否；自定义快捷键：10 个，笔侧按键 2 个；系统要求：Android 设备（Android 4.3 或更新并支持 OTG 连接），电脑 USB 接口支持 USB2.0 及以上；连接：USB 数据连接；配套与国家义务教育版《美术》教材对应的美术软件	40	套
2	电子绘画板	产品尺寸（长*宽*厚）：335*203*7.1mm；电磁笔类型：无源无线电磁压感笔；压感级别：8192 级压感；读取速率/报点率：266 点/秒；EMR 分辨率：0.01 毫米（2540 ppi） 书写感应高度：1.0 厘米；绘画区域：254×158.75 毫米；LED 状态灯：有；笔是否需要充电：否；自定义快捷键：10 个，笔侧按键 2	1	套

		个；系统要求：Android 设备（Android 4.3 或更新并支持 OTG 连接），电脑 USB 接口支持 USB2.0 及以上；连接：USB 数据连接；配套与国家义务教育版《美术》教材对应的美术软件		
3	电窑	外观规格：约 675*745*840mm，窑室规格：约 395*395*410mm，额定电压：220V；最高工作温度：1240℃，额定功率：6000W，窑室容积：约 0.06 立方米，电脑控温，分阶段烧制，可通过网络连接手机，通过手机 APP 时时对电窑工作情况进行监控和控制。带漏电保护装置，带制动脚轮。配立柱、棚板 3 套。	1	座
4	拉坯机	1、外形尺寸约：540*340*390； 2、电压：220V； 3、功率：200W； 4、转盘直径约：280mm；转速 0~300/min； 5、高速：触屏手动与霍尔电子脚踏双操作； 6、工作噪音≤60dB。 7、安全稳定：拉坯机采用国标正品直流电机，质量稳定使用寿命长，电源品字插头自带防漏电保护和过载保护功能，安全性极高，节能省电，大扭力输出，电机经过 5 万小时使用寿命测试，质量可靠稳定。 8、电子控制采用智能 CPU 芯片控制，具有过载、过流、漏电、故障自诊断等多重监测保护。拉坯机带有智能防止断电重来电飞车摔坯功能。 9、智能控制系统，速度反馈灵敏扭矩大，具有过载、过流、漏电、故障自诊断等多重监测保护。	10	台
5	转台	大面直径≥290mm，小面直径≥245mm，高≥165mm，胶木材质，轴承连接。	21	台
6	泥板机	外形规格：约 850*550*1000mm，升降手轮最大提高度 60mm，手柄摇动最大工作行程 580mm，落地式，不锈钢台面≥300*850mm，齿轮齿条传动，单辊长度≥300mm，直径≥85mm	1	台
7	练泥机	主体规格：约 920*420*790mm，采用 304 不锈钢一体铸造双轴螺旋叶，炼泥腔 304 不锈钢精密铸钢工艺。idec 防水开关按钮，额定电压：220V，主轴电机功率 830W，真空泵功率 550W，主轴电机转速：14 转每分钟，每小时炼泥量≥200kg，配置进料安全开关、可移动脚轮、进出泥口和进料口配防干裂橡胶盖、进泥口不锈钢压泥手柄、出泥口不锈钢切刀、透明真空观察室。总重量≥145kg。	1	台

8	金工工具	钢丝钳 1 把、榔头 1 把、尖嘴钳 1 把、什锦锉 1 套、凿子 1 把、小台钳 1 台、钢锯条 5 根、钢锯 1 把、钢板尺 1 把、铁砧子 1 件、钢锉 1 把、三角锉 1 把、金属剪 1 把、螺丝刀（十字、一字各 1 把），中空吹塑定位包装箱	21	套
9	木工工具	木工锯 1 把、木锉 1 把、凿子 1 把、手摇钻 1 台、盒尺 1 件、墨斗 1 件、壁纸刀 1 把、扁铲 1 把、角尺 1 把、木工锤 1 把、砂纸 5 张、斧子 1 把、U 形锯 1 把、鸟刨 1 件、油石 1 块、线锯条 10 根、木工铅笔 2 根、刨子 1 把，中空吹塑定位包装箱	21	套
10	版画用具	优质木刻刀 5 把，笔刀 1 把，笔刀片 3 件，35W 电烙铁（小熨斗）1 把，木磨托 1 把，胶辊 1 套 $\geq 10\text{cm}$ 、7cm、5cm，油石 1 件，调墨刮刀 2 把 $\geq 17.5\text{cm}$ ，去刺刮刀 1 把 $\geq 11\text{cm}$ ，6B 中华绘图铅笔 2 只，中空吹塑定位包装箱。	40	套
11	纸工工具	美工刀 1 把，蛇形尺 1 件，直尺 1 件 300mm，刻刀 1 把、刀片 3 片，切割垫板 1 块，花边剪 1 把，剪刀 1 把，打孔器 1 件，订书机 1 件，中空吹塑定位包装箱。	40	套
12	小型版画机	规格：8 开，外观尺寸 600*525*380mm，版床：600mm*350mm，铝合金材质，厚度 $\geq 8\text{mm}$ ；带防滑脱装置，防止版床滑脱，确保安全；双滚筒，长度 350mm，上滚筒光面处理，下滚筒雕纹防滑处理，表面镀铬防止生锈，滚筒采用齿轮传动，顺畅省力；主体框架采用 14mm 厚钢板激光切割成型，表面煮黑处理，适用于纸版、木版、铜版画印制，手动调节工作行程，配毛毡 1 块。	2	台
13	小型编织机	规格：580mm $\times$ 550mm $\times$ 85mm，最大织物幅宽 44cm，桌式，木制或采用 ABS 工程塑料配件，防脱式经线梳 530mm $\times$ 60mm，配件：经线杆 1 根、张紧杆 2 根、大号梭子 1 个、小号梭子 1 个、经线控制杆 12 根、安装扳手 1 件、扎带 2 根；编织机表面光滑无毛刺，结实耐用。可织围巾、手提袋、茶杯垫、手机套、个性项链、纸巾等多种物品，原料可采用毛线、绒线、布条、丝带等任何绳状材料，配教学使用视频	2	台
14	泥塑工具	切割线 1 套、海绵 1 块、型板 1 块、泥塑刀 6 把、刮板 1 件、刮刀 2 把、环形刀 3 把、喷壶 1 个、弧形拍板 1 件、小转台 1 件，中空吹塑定位包装，便于携带、存放	40	套
15	国画工具	优质毛笔 8 支、画毡 1 块、调色盘 1 块、砚台 1 个、笔洗 1 个、笔架 1 个、镇尺 1 付、笔帘	40	套

		1 个、墨 1 块、印盒 1 个、墨汁 1 瓶 $\geq 100\text{ml}$ ，中空吹塑定位包装箱。		
16	调色盒	24 眼调色盒，大于等于 $100 \times 210\text{mm}$ 。	40	个
17	调色盘	规格：17 格、材质：聚丙烯（pp）	40	块
18	画板	规格： $450 \times 320 \times 18\text{mm}$ ，中间骨架，材质：双面榉木三合板，实木边框 $\geq 10\text{mm}$ ， 45° 割角拼接，对角线平面误差 $< 2\text{mm}$ 。	40	块
19	画架	规格：高度 1760mm ，宽 580mm ，材质：优质榉木，立柱规格 $40 \times 20\text{mm}$ ，特点：梯形，可折叠，角度可调，画托高度升降可调	40	个
20	木制关节人	规格：高不低于 400mm ，材质：椴木，关节金属件连接。	2	个
21	写生灯	规格：立式三节可升降、最大调节高度 2400mm 、照射角度 $0^\circ - 120^\circ$ ；材质：球形灯罩直径 $\geq 260\text{mm}$ ，深度 $\geq 190\text{mm}$ ；金属材料；灯杆：钢管，表面镀铬，铝节、塑料旋钮，内置弹簧；五角底座，带滚轮，可移动；带 2200mm 长的优质电线，开关、插头；美术专用灯泡，灯泡要求：显色指数 ≥ 95 ， $R9 > 60$ ；光通量 $\geq 500\text{lm}$ ，波动深度 $\leq 5\%$ ，支持调光功能 $10\% - 100\%$ ，支持调色温 $2750\text{K} - 5380\text{K}$ ，可自定义色温；支持 zigbee 协议，可实现无线调节多档色温，照度；实现冷暖色温自动切换。	4	个
22	写生台	箱式， $1000 \times 600 \times 600\text{mm}$ ，材质：18mmE1 级三聚氰胺板，带背板 $1000 \times 600\text{mm}$ ，角度 $0 - 100^\circ$ 可调，随意角度可停，静音脚轮、带卡锁万向轮，承重能力强。	4	张
23	衬布	$100\text{cm} \times 200\text{cm}$ ；材质：棉、麻、丝、绒、颜色灰、淡蓝、黄、红、棕为主	10	块
24	石膏像	石膏像：阿古力巴切面 1 件 $\geq 30\text{cm}$ ，腊空半面 1 件 $\geq 30\text{cm}$ ，太阳神头像 1 件 $\geq 38\text{cm}$ ，海盗头像 1 件 $\geq 45\text{cm}$ ，小大卫头像 1 件 $\geq 67\text{cm}$ ，表面光洁，形态逼真，线条清晰。	10	个
25	几何形体	1、圆切体：高约 235mm ，底面直径约 120mm ； 2、八棱柱：高约 235mm ，棱长约 50mm ； 3、六棱柱：高约 235mm ，棱长约 65mm ； 4、圆柱体：高约 235mm ，底面直径约 120mm ； 5、长方体：约 $100 \times 100 \times 235\text{mm}$ ； 6、正方体：边长约 160mm ； 7、十二面体：棱长约 70mm ； 8、多面体：棱长约 100mm ； 9、圆球体：直径约 190mm ； 10、方带方：高约 230mm ，底部棱长约 90mm ，	1	套

		带方柱长约 220mm，带方柱棱长约 100mm； 11、圆锥带圆：底部直径约 160mm，高约 230mm，带圆柱直径约 70mm，长度不小于 200mm； 12、方锥带方：高约 230mm，底部棱长约 150mm，带方柱长约 220mm，带方柱棱长约 70mm； 13、圆锥体：高约 230mm，底部直径约 160mm； 14、六棱锥：高不小于 230mm，底部棱长约 85mm； 15、四棱锥：高不小于 230mm，底部棱长约 150mm；材质：热固性树脂，环保，表面光滑、无异味。棱角分明，线条清晰，强度高，抗磨、抗摔，耐脏，可水洗，使用年限长。		
26	静物	蜡果（重体仿真水果、蔬菜）6 件：苹果、香蕉、橘子、黄瓜、柿子椒、茄子各 1 件、器皿 16 件：花瓶 2 件、砂锅 2 件、玻璃杯 2 件、瓷盘 2 件、瓷碗 2 件、编织篮 2 件、陶罐 2 件、铝壶 2 件（大小各 1 件）玩具 4 件：毛绒玩具 1 件、塑料玩具 1 件、布质玩具 1 件、木质玩具 1 件	1	套
27	陶瓷样本	中国各大名窑实物(仿)十四件及简介，可陈设、展示、欣赏，泥条成型作品 1 件、泥板成型作品 1 件、拉坯成型作品 1 件、新石器时期文物仿制品 3 件、官窑仿制品 1 件、宜兴紫砂茶壶 1 件、定窑仿制品 1 件、釉下青花瓷仿制品 1 件、唐三彩作品 1 件、均窑仿制品 1 件、汝窑仿制品 1 件、哥窑仿制品 1 件	1	套
28	民间美术样本	能够体现中国传统民族文化特点实物(仿)三十三件及简介，空竹 1 件、剪纸 3 件、扎染、蜡染各 1 件、皮影人物 2 件、香包 2 件、布老虎 1 个、陕西凤翔挂虎 1 件、软翅蝴蝶 1 件、沙燕 2 件、中国结 2 件、泥塑作品一组 4 件、杨柳青年画 1 件、风车 1 件、泥老虎 1 个、京剧脸谱一组 5 件、工艺品竹提篮 1 个、绣片 2 件，风车独立纸箱包装，整体纸箱包装。	1	套
29	镜框	约 60×45cm，边框约 2.2×2.8cm，配背板，有机玻璃，挂钩	20	套
30	镜框	约 60cm×90cm，边框约 2.2×2.8cm，配背板，有机玻璃，挂钩	20	套
31	白板	规格：约 1000×2000×18mm，铝合金包框，带架子，可翻转，双面用。	1	块
32	油画箱	箱体：约 500×330×110mm（±10mm），箱体内储物格为推拉式 4 格，配调色板，箱体有提把、背带，箱盖可支起作画架用，三腿支撑，可伸缩折叠，材质：优质榉木，产品表面平整，	1	套

		无裂纹、疖疤、毛刺、树脂清漆处理，涂层均匀、光亮。		
33	小学美术教学挂图	适合小学美术教学要求的绘画、手工、欣赏内容，60幅，对开，国家正式出版物。	1	套
二十一	小学舞蹈仪器			
1	钢琴	1. 工作条件：相对湿度为40%—70%的条件下应能正常工作。 2. 技术性能指标 2.1 尺寸和重量约为 2.1.1 高度：1213 mm 2.1.2 长度：1520 mm 2.1.3 宽度：609 mm 2.1.4 重量：230/268kg 2.1.5 琴弦：采用原装琴钢丝，1#低音弦长度：1191 mm 2.1.6 弦槌：采用呢毡，重量：约6—10克。 2.1.7 音板：鱼鳞云杉实木音板，为了保证音源系统的稳定性和良好的共振性，采用了世界上最先进的五轴联动设备加工音板框，音板尺寸：1440×945mm² 2.2 材料： 2.2.1 弦轴板：采用钢琴专用色木多层板，使音的稳定性和持久性更有保证。 2.2.2 弦码：采用钢琴专用色木多层板，硬度高、不开裂、音波阻抗小，具有良好的导音性能。 2.2.3 弦轴：45#钢（调质处理） 2.2.4 干燥处理：木制件经过两年以上的自然风干，再根据不同的部件采用不同的烘干方式释放木材的内应力，呢毡经过防潮、防蛀、防霉处理。 2.2.5 键盘盖：优质缓落器。 2.2.6 键盘：全音域88键。 2.2.7 踏板：全功能三瓣式，金色亚光。 2.2.8 外观涂装：底层为高密度聚脂板，再涂饰底漆及高硬度防裂亮光面漆。	1	架
2	把杆	水曲柳杆长2m±5mm、3m±5mm、4m±5mm，可根据教室实际尺寸配置，直径55mm，内有22mm直径锰钢，带弹性，ABS移动底座，支架采用优质无缝钢管焊接而成，颜色珍珠白、高亮。活动升降内芯为优质电镀圆管，螺旋拉销式升降控制装备，升降高度可调节40cm（80—120cm）。	5	套

3	落地镜	镜子厚度约 5mm，垫底天然高密度板材，高级镀银镜面，成像不变形，铝合金包边。	20	平米
4	磁性黑板	规格:2000mm×1000mm。书写板板面为墨绿色，一面，印有白色标准五线谱线，线条采用丝网印刷技术（或激光打印五线谱线）。板面厚度≥0.3mm，内芯材料:高密度层瓦楞纸板。背板:防锈镀锌板。	1	块
二十二 小学音乐仪器				
1	五线谱电教板	1、键盘：88 键可弹奏钢琴键盘、体验真正的电钢琴力度。 2、五线谱表：一组可书写的大谱表,采用白色书写面板，黑色水笔书写，清洁、卫生、方便擦涂。 3、音色：128 种 GM 音色+61 种打击乐器音色。 4、节奏：内置节奏 100 种。 5、示范曲：内置歌曲 608 首。 6、变调：五线谱 12 种变调。 7、调号转换：电教板上具有升调“#”、降调“b”转换功能键。 8、和弦方式：可演示任意和旋，两组和弦记忆，进行和弦对照演示。具单指和弦、多指和弦伴奏。 9、录音：具有录音功能。 10、节拍速度：可在 40—280/每分钟范围可调，具有“正常拍速”快捷键，以适应不同风格的内置节拍。 11、显示：控制面板上采用 4.3 寸彩色液晶显示屏，所有音色、曲目、录音、和弦以及 USB 曲目均为中文显示，方便快捷。 12、双拉尺演示、包括两组音阶推拉尺。和弦演示尺，具有调名调号七升七降对照演示表。直观的让学生了解调名、调号、键盘、谱表之间的关系。了解调名调号与音程音阶之间的对照关系。了解不同和线之间的关系。能够完成全部乐理知识的对照讲解。 13、主音量：电子电位器控制、分主音量和伴奏音量控制。 14、拓展功能：具有 USB2.0 接口，支持用户 U 盘，可读取 u 盘中的 MP3 文件和 MIDI 乐曲文件。 15、便捷操作：使用者可接入鼠标对电教板进行直接操作。 16、外接接口：通用 USB2.0 输入；线路输入输出。	2	块

		17、该示教板以键盘为核心，配合乐理符号丝网印刷，方便乐理知识的教学，将键盘、谱表、调名、调号巧妙的联系到一起，乐理演示简捷直观，乐理解析清晰易懂。 18、具有键位与五线谱对应的双色 LED 指示灯，可对照键盘与五线谱相应的位置。 19、具有 7 寸超大简谱显示窗口，在电子教鞭演示五线谱过程中可直接显示相对应的简谱、升降号。 20、具备唱名显示功能。		
2	钢琴	1. 工作条件：相对湿度为 40%—70%的条件下应能正常工作。 2. 技术性能指标 2.1 尺寸和重量约为 2.1.1 高度：1213 mm 2.1.2 长度：1520 mm 2.1.3 宽度：609 mm 2.1.4 重量：230/268kg 2.1.5 琴弦：采用原装琴钢丝，1#低音弦长度：1191 mm 2.1.6 弦槌：采用呢毡，重量：约 6—10 克。 2.1.7 音板：鱼鳞云杉实木音板，为了保证音源系统的稳定性和良好的共振性，采用了世界上最先进的五轴联动设备加工音板框，音板尺寸：1440×945mm² 2.2 材料： 2.2.1 弦轴板：采用钢琴专用色木多层板，使音的稳定性和持久性更有保证。 2.2.2 弦码：采用钢琴专用色木多层板，硬度高、不开裂、音波阻抗小，具有良好的导音性能。 2.2.3 弦轴：45#钢（调质处理） 2.2.4 干燥处理：木制件经过两年以上的自然风干，再根据不同的部件采用不同的烘干方式释放木材的内应力，呢毡经过防潮、防蛀、防霉处理。 2.2.5 键盘盖：优质缓落器。 2.2.6 键盘：全音域 88 键。 2.2.7 踏板：全功能三瓣式，金色亚光。 2.2.8 外观涂装：底层为高密度聚脂板，再涂饰底漆及高硬度防裂亮光面漆。	2	架
3	口风琴	37 键，配两个硬嘴、两个软嘴	80	只
4	口琴	C 调 24 孔复音	4	只

5	打击乐器	碰铃、串铃、三角铁、铃鼓、双响筒、蛙鸣器、响板、沙锤、大锣、小锣、大钹、小钹、大鼓、小鼓、小军鼓、木鱼、铝(钢)板琴	2	套
6	节拍器	电子式	2	只
7	竖笛	超高、高、中、次中、低音各一	2	套
8	手风琴	120 贝斯	2	台
9	Midi 作曲系统	88 键 MIDI 键盘 监听音箱 2 进 2 出音频接口 制作软件 动圈人声录音话筒 监听耳机 话筒架 键盘架 音箱架	2	套
10	架子鼓	一、鼓 1、声学品质 1.1 音色音质：发音灵敏、清晰、浑厚、无杂音 1.2 谐和性：各鼓之间发音谐和 1.3 发音持续时间： $\geq 3s$ 2、尺寸： 鼓腔外径： $\Phi \geq 500mm$ 550~560mm $350mm \leq \Phi < 500mm$ 550~560mm $350mm \leq 550 \sim 560mm$ 400~408mm $\Phi < 350mm$ 320~327mm $\Phi < 350mm$ 300~307mm $\Phi < 350mm$ 246~253mm $\Phi < 350mm$ 196~203mm 鼓腔厚度： $\Phi \geq 500mm$ 6.4~7.0mm $350mm \leq \Phi < 500mm$ 6.5~7.1mm $350mm \leq 550 \sim 560mm$ 6.0~6.6mm $\Phi < 350mm$ 6.4~7.0mm $\Phi < 350mm$ 6.7~7.3mm $\Phi < 350mm$ 6.0~6.6mm $\Phi < 350mm$ 5.7~6.3mm 鼓腔圆度： $\Phi \geq 500mm$ ≤ 5 $350mm \leq \Phi < 500mm$ ≤ 3 $350mm \leq 550 \sim 560mm$ ≤ 3 $\Phi < 350mm$ ≤ 3 $\Phi < 350mm$ ≤ 3 $\Phi < 350mm$ ≤ 3 鼓腔高度： $h \geq 400mm$ 400~404mm	1	套

		$h < 300\text{mm}$ 140~142mm $h \geq 400\text{mm}$ 400~404mm $h < 300\text{mm}$ 256~258mm $h < 300\text{mm}$ 252~254mm $h < 300$ 199~201mm $h < 300$ 200~202mm 骨膜压圈内径与外径差: 2.5~4.0mm 骨膜承受静压力: 演奏状态下的骨膜静压力在 (98 ± 1) N 时, 不破裂 骨膜耐久性: 在骨膜任意一点用 (40 ± 2) N 的力以 100 次/min 的频率, 连续敲击 3000 次后骨膜不破裂 3、外观: 鼓腔表面光滑、平整, 装饰面贴合严密、牢固、无折痕、无波纹、无损伤 二、镲 1、声学品质 1.1 音色音质: 主音明显集中, 铿锵有力, 谐音丰富, 无明显转音、颤音 1.2 发音持续时间: 吊镲 $\geq 3\text{s}$ 2、尺寸: 吊镲外圆直径允许公差: 277~283mm 297~303mm 317~323mm 327~333mm 337~343mm 357~363mm 377~383mm 397~403mm 417~423mm 437~443mm 447~453mm 457~463mm 踩镲外圆直径允许公差: $\Phi < 350\text{mm}$ 298~304mm 支架、鼓凳高度: 军鼓支架 ≥ 430 吊镲支架 ≥ 800 鼓凳 ≥ 470 支架、鼓凳可调节范围: 军鼓支架 ≥ 150 吊镲支架 ≥ 500 鼓凳: ≥ 130 3. 外观: 镲表面无锐利边角, 锣光内无重皮, 支架凳子牢固、可靠, 各卡具表面光洁、平滑。		
12	谱架	带孔专业谱架	40	个
13	小学音乐多	教师备课系统——小学音乐精选	1	套

	媒体教学软件			
二十三	小学电子琴			
1	五线谱电教板	1、键盘：88 键可弹奏钢琴键盘、体验真正的电钢琴力度。 2、五线谱表：一组可书写的大谱表, 采用白色书写面板, 黑色水笔书写, 清洁、卫生、方便擦涂。 3、音色：128 种 GM 音色+61 种打击乐器音色。 4、节奏：内置节奏 100 种。 5、示范曲：内置歌曲 608 首。 6、变调：五线谱 12 种变调。 7、调号转换：电教板上具有升调“#”、降调“b”转换功能键。 8、和弦方式：可演示任意和弦, 两组和弦记忆, 进行和弦对照演示。具单指和弦、多指和弦伴奏。 9、录音：具有录音功能。 10、节拍速度：可在 40—280/每分钟范围可调, 具有“正常拍速”快捷键, 以适应不同风格的内置节拍。 11、显示：控制面板上采用 4.3 寸彩色液晶屏显示, 所有音色、曲目、录音、和弦以及 USB 曲目均为中文显示, 方便快捷。 12、双拉尺演示、包括两组音阶推拉尺。和弦演示尺, 具有调名调号七升七降对照演示表。直观的让学生了解调名、调号、键盘、谱表之间的关系。了解调名调号与音程音阶之间的对照关系。了解不同和线之间的关系。能够完成全部乐理知识的对照讲解。 13、主音量：电子电位器控制、分主音量和伴奏音量控制。 14、拓展功能：具有 USB2.0 接口, 支持用户 U 盘, 可读取 u 盘中的 MP3 文件和 MIDI 乐曲文件。 15、便捷操作：使用者可接入鼠标对电教板进行直接操作。 16、外接接口：通用 USB2.0 输入; 线路输入输出。 17、该示教板以键盘为核心, 配合乐理符号丝网印刷, 方便乐理知识的教学, 将键盘、谱表、调名、调号巧妙的联系到一起, 乐理演示简捷直观, 乐理解析清晰易懂。	1	块

		18、具有键位与五线谱对应的双色 LED 指示灯，可对照键盘与五线谱相应的位置。 19、具有 7 寸超大简谱显示窗口，在电子教鞭演示五线谱过程中可直接显示相对应的简谱、升降号。 20、具备唱名显示功能。		
2	电子钢琴	键盘 种类 GHS 亚光黑键 键盘数量 88 音色 数量 10 种(含 4 种中国音色) 大发音数 64 立体声采样钢琴 是 双人演奏 是 双音色 是 效果 混响 4 接口 耳机插孔 1 个 MIDI USB MIDI IN/OUT 功放输出 6Wx2 尺寸 约为宽 1326mm 深 295mm 高 154mm（不带支架） 重量约为 11.5kg	1	台
3	学生用电子琴	键盘 种类 GHS 亚光黑键 键盘数量 88 音色 数量 10 种(含 4 种中国音色) 大发音数 64 立体声采样钢琴 是 双人演奏 是 双音色 是 效果 混响 4 接口 耳机插孔 1 个 MIDI USB MIDI IN/OUT 功放输出 6Wx2 尺寸约为 宽 1326mm 深 295mm 高 154mm（不带支架） 重量约为 11.5kg	40	台
4	电子琴管理系统	数字音频控制器 自主知识产权的专用芯片： 1. 支持 Windows XP \Windows7\Windows10\32 或 64 位操作系统； 2. 可用 USB 通用接口与 USB 直接连接，市面上所有通用的 PC 架构硬件设备无需安装其他硬件设备； 3. 专业设计的芯片和电路系统；	1	套

		4. 系统核心采用数字信号处理技术； 5. 音频接口上信号的采样/回放都具有双声 44. 1K 采样率和 16 位量化精度，音质达到立体声 CD 级； 6. 音频数字信号均无压缩损耗，原始采样数据实时处理； 7. 音源通道都分配有专用处理单元，绝无断音现象； 8. 可以方便、快捷、直观的体现传统授课情景； 9. 系统预制可带 72 座电钢琴/电子琴。 10. 真正实现大班授课，解决传统键盘乐授课的弊端。 电钢琴教室教学管理软件 1 用户登录：支持手机号输入、密码输入、密码找回登录启动软件。 2. 注册账户：支持手机号输入、手机验证码收取、密码设置、区域选择、激活码激活、提交完成注册。 #3. 电子教室：支持授课、分组授课自习、分组自习、编辑教室、示范全清、呼叫全清、录音全清。（需提供第三方检测机构出具的软件测试报告电子件并加盖投标人公章） #4. 学生音色设定：能够选中学生音色选项可设置钢琴、电钢琴、击弦贝斯、尼龙弦吉他等 128 种音色。（需提供第三方检测机构出具的软件测试报告电子件并加盖投标人公章） #5. 离线检测：对应学生单元图标、离线时图标成灰色状态呈现，在线时成高亮绿色状态呈现。（需提供第三方检测机构出具的软件测试报告电子件并加盖投标人公章） 6. 节拍器：启动节拍器可设置五种不同的拍型、拍速 40-208 拍可调、音量大小 0-100 可调。 7. 演奏教学：使用 USB 跟软件直连，画幅面积 95cm-115cm 可调，画面可上下拖动，虚拟键盘跟图像映射键盘一一对应。 8. 乐理教学：支持白板书写、无限书写界面、大谱表与虚拟链盘同页面显示。具有一组大谱表、88 键/61 键可选的虚拟键盘。具备键盘、谱表和简谱窗口三位一体同步功能。虚拟键盘支持一键显隐功能。软件与实体设备无缝连接。弹奏外接设备的同时，虚拟键盘、谱表及简谱窗口同时高亮显示。支持 15 种调式讲解功能支持 13 种音程尺讲解功能支持 32 组和弦		
--	--	---	--	--

		对照讲解功能。 9. 虚拟键盘：支持 49 键、61 键、88 键可选、可全键盘显示音名、唱名、支持 15 种调式切换。 #10. 讲解模式：讲解模式下，点击任意单音 音程 和弦，均可将其保留在五线谱表当中，并进行回顾查看。（需提供第三方检测机构出具的软件测试报告电子件并加盖投标人公章） 教师终端 教师控制终端： 1. 自主知识产权的专用芯片； 2. 全新开模设计，增设 USB 接口； 3. 支持传统按键模式操作； 4. 可任意切换 MIDI 信号或者音频信号两种传输模式； 5. 支持故障提示、信号双向传输； 6. 通过网线+音频线+UD 线的全新连接方式； 7. 抗干扰力强，44.1K /16 位双声道立体声 CD 音质； 8. 增设一对 ECA60 音频处理模块，信噪比>80dB；失真度<1%；终端延时：小于千分之一秒，绝无延迟感觉； 9. 终端功能：音量调节，终端呼叫，麦克控制、状态指示； 10. 尺寸参考规格：（120mm*90mm*30mm） 学生终端 学生终端： 1. 自主知识产权的专用芯片； 2. 全新开模设计，增设 USB 接口； 3. 支持传统按键模式操作； 4. 可任意切换 MIDI 信号或者音频信号两种传输模式； 5. 支持故障提示、信号双向传输； 6. 通过网线+音频线+UD 线的全新连接方式； 7. 抗干扰力强，44.1K /16 位双声道立体声 CD 音质； 8. 增设一对 ECA60 音频处理模块，信噪比>80dB；失真度<1%；终端延时：小于千分之一秒，绝无延迟感觉； 9. 终端功能：音量调节，终端呼叫，麦克控制、状态指示； 10. 尺寸参考规格：（120mm*90mm*30mm） 耳麦 1、咪头尺寸：Φ6.0*5mm		
--	--	---	--	--

		2、方向性：全指向： 3、灵敏度： $-46 \pm 3\text{db}$ 4、阻抗： $\leq 2.2\text{K}\Omega$ 5、直径： $\varnothing 40\text{mm}$ 6、阻抗： $26\Omega \pm 15\%$ 7、频率响应： $20\text{Hz}-20\text{kHz}$ 8、灵敏度： $97\text{dB} \pm 3\text{dB}$ 9、插头： $\varnothing 3.5\text{mm}$ 10、线长： $\geq 1.5\text{m}$ 工程辅料 数据线、220v 电源线、音频线、插座、外置开关、漏电保护器、线槽（采用普通网线连接，安全性、可靠性高，保证信号的良好传输，将信号衰减率与声音延时率降到最低），护线套管材料，5CMPVC 线槽、及相关满足暗转需求的线材辅料。 安装技术培训 由专业安装调试人员进行上门安装、调试、培训等。		
二十四 小学体育仪器				
1	高单杠	1、器材符合 GB/T19851.2-2005 中的对“单杠”的要求为。 2、室外地埋式，主立柱采用直径 76mm，壁厚 3.0mm 的圆管制成，两立柱中心点距离 2000mm；地面以上高 2000mm，地下预埋 500mm。 3、杠面采用弹簧钢制成；横杠直径 28mm；杠面具有弹性、配合性、电镀性、抗腐蚀性。	2	付
2	低单杠	1、器材符合 GB/T19851.2-2005 中的对“单杠”的要求为。 2、室外地埋式，主立柱采用直径 76mm，壁厚 3.0mm 的圆管制成，两立柱中心点距离 2000mm；地面以上高 1500mm，地下预埋 500mm。 3、杠面采用弹簧钢制成；横杠直径 28mm；杠面具有弹性、配合性、电镀性、抗腐蚀性。	4	付
3	跳箱	1. 产品结构：箱盖、箱身、箱底 2. 产品规格约为以下数值及产品材质： ①箱长 900-1000mm，箱高 900mm， ②箱盖高 350mm，箱盖宽 380mm；每级高 150mm。 箱面用重体海绵填充，由加厚优质人造革包制而成。 ③箱身采用 25mm 厚的优质实木制成，每层高 150mm，木柱出头高 40-50mm；中间拼装燕尾槽，泡钉封口，每级间用内撑木插连组合，各层结合平直、稳定、牢固；	4	套

		④箱底宽 780mm。 3. 产品工艺：优质实木表面喷透明漆。 4. 功能：支撑跳跃练习、体能锻炼。		
4	山羊	1. 产品结构：山羊头、山羊腿、山羊脚 2. 产品规格约为及产品材质： ①山羊全高为 680-1080mm。 ②山羊头长 420-460mm；山羊头宽 280mm；山羊头高 180-220mm；立轴升降间距 50mm。山羊头面采用优质人造革，夹层采用优质珍珠棉，以优质木板等材料粘合而成。 ③山羊腿外径 42mm（ $\geq 30\text{mm}$ ），壁厚 $\geq 3.0\text{mm}$ ，内管直径为 32mm*3.0mm。 ④山羊底脚为铸铁，羊脚底椭圆面长径 80mm（ $\geq 60\text{mm}$ ），羊脚底椭圆面短径 70mm（ $\geq 50\text{mm}$ ）。 3. 产品工艺：原材料经二氧化碳气体保护焊焊接成型后经抛丸喷砂吹尘，水洗脱脂烘干，静电喷涂，高温固化。 4. 功能：跳跃能力、支撑水平、全身协调能力。	6	台
5	助跳板	1. 产品结构：助跳板、防滑垫 2. 产品规格及材质： 尺寸约为：900*500*150mm ①主要采用优质木材，材质坚硬而富有弹性，表面漆层均匀光洁，木材无裂缝，无疤痕，不变形，更耐用。 ②防滑垫采用环保橡塑材质，厚 10-20mm；结实耐用，防滑性能强。 3. 产品工艺：优质实木经脱脂干燥处理，并喷透明漆。 4. 功能：帮助运动者更好的跳跃	8	块
6	体操凳	1. 产品结构：板面、凳腿 2. 产品规格及材质： I 型，尺寸约为：长 2000mm，宽 200mm，高 300-400mm。； ①板面厚度 50-70mm，采用优质木材，材质坚硬，实木无裂缝，无疤痕，不变形。板面表面包裹优质皮革，皮革下附有优质珍珠棉； ②凳腿采用 40*40*1.5mm 方管焊接而成。 运用中小学体质锻炼 平衡锻炼 舞蹈锻炼 3. 产品工艺：优质实木经脱脂干燥处理，并喷透明漆。 4. 功能：运用中小学体质锻炼 平衡锻炼 舞蹈锻炼	4	条
7	大体操垫	1. 产品结构：垫子套、海绵	16	块

		2. 产品规格约为及材质： ①垫子套长 2000mm±5, 宽 1000mm±5, 厚 100mm, 外层用 4*4 帆布制成, 长度方向可对半折叠。 体操垫四角为直角, 表面平整无皱折, 色泽一致, 体操垫长度方向设有 2 个提手便于移动。 ②垫子内胆为优质海绵制成。密度均匀, 软硬适中, 弹性好。 3. 功能: 核心力量练习, 全身参与活动。		
8	小体操垫	1. 产品结构: 垫子套、内胆 2. 产品规格约为以下数值及产品材质: ①垫子套长 1200mm±5, 宽 600mm±5, 厚 > 50mm, 外层用 4*4 帆布制成, 长度方向可对半折叠。 体操垫四角为直角, 表面平整无皱折, 色泽一致, 体操垫长度方向设有 2 个提手便于移动。 ②垫子内胆为优质海绵制成。密度均匀, 软硬适中, 弹性好。 3. 功能: 核心力量练习, 全身参与活动。	100	块
9	平衡木	1. 产品结构: 横梁、底座 2. 产品规格约为以下数值及产品材质: ①平衡木高 700-1250mm, ①横梁长 5000mm, 上宽 100mm, 中宽 130mm, 下宽 100mm, 高 160mm; 升降间距 50mm。主要采用优质实木。 ②底座横管长 1250mm, 直径 60*3.0mm, 两底座外侧距离 5000mm。 3. 产品工艺: 原材料经二氧化碳气体保护焊焊接成型后经抛丸喷砂吹尘, 水洗脱脂烘干, 静电喷涂, 高温固化。 4. 功能: 可以强化身体的双侧配合、平衡反应和视觉运动协调。 产品执行 GB/T8397-2007。	2	付
10	体操棒	1. 产品规格约为以下数值及产品材质: 长 1000mm, 厚 ≥ 5mm, 截面直径 25mm-30mm 采用塑料 (或木质) 材质; 表面光滑无毛刺、缺损。 2. 功能: 开展课外活动, 增强身体素质	120	根
11	短跳绳	1. 产品结构: 绳体、把手、 2. 产品规格及材质: ①长 3000mm (2800-3000mm), 直径 7mm (7-8mm), 质量 90g (90-120g)。绳体为彩色, 实心天然橡胶制成。 ②实木把手, 长 140mm (140-170mm), 直径	180	根

		26mm（26-33mm），手柄（两支）质量 70g（70-90g）。绳体与手柄连接有转轴，更易操作结实耐用。 3. 功能：使呼吸系统，心脏，心血管系统得到充分的锻炼；可消除肚子、臀部，和大腿部的多余脂肪。		
12	长跳绳	1. 产品结构：把手、绳体 2. 产品规格及材质： ①长 7000mm(7000-8000mm)，直径 8mm(8-9mm)，质量 230g(230-300g)。绳体为彩色，实心天然橡胶制成。 ②木把手，长 140mm（140-170mm），直径 26mm（26-33mm），手柄（两支）质量 70g（70-90g）。绳体与手柄连接有转轴，更易操作结实耐用。 3. 功能：使呼吸系统，心脏，心血管系统得到充分的锻炼；可消除肚子、臀部，和大腿部的多余脂肪	20	根
13	沙袋	约 2kg	60	只
14	沙包	1. 产品规格及材质： 重量：约 200 克，采用内装大颗粒河沙、沙包采用 4*4 帆布手工缝制而成。作工精细，四周缝线细密，表面印有清晰的重量显示。 2. 功能：儿童玩具	120	只
15	实心球	3 号实心球（1kg） 1. 产品规格及材质：圆周长 350mm（350-780mm），重量 1000g±30，圆球形，充气式橡胶实心球，有内胆，手感柔软无伤害，外摸无填充物感觉，。球面用 4mm 厚的天然橡胶整体成形，未使用再生胶，产品没有异味。 2. 性能要求：从 10m 高处自由落体试验后，无破裂。 3. 外观质量要求：球表面进行防滑处理，外表面均匀分布乳头状小颗粒，不应有颗粒脱落、裂缝等缺陷，半球结合处没有凹楞。	80	个
16	小哑铃	1. 产品规格及材质： 整体内芯为铸铁，外包彩色橡胶，表面光滑，表面无杂质、麻点和裂纹，无明显缺陷。约 3kg/付 2. 功能：健身、塑形、美体。	60	付
17	肋木	1. 产品结构：立柱、横肋 2. 产品规格约为以下数值及产品材质： 地埋式 ①肋木立柱由 $\phi 89\text{mm}$ ，厚 3.0mm 钢管焊接而成；肋木最高使用高度：2200mm。	4	间

		②横肋握持直径： $\phi 28-\phi 32\text{mm}$ ，厚 2.5mm 钢管制成。有效使用宽度：800mm，横肋间距：250mm。 3. 产品工艺：原材料经二氧化碳气体保护焊焊接成型后经抛丸喷砂吹尘，水洗脱脂烘干，静电喷涂，高温固化。 4. 功能：锻炼腿部、腰部、上肢的柔韧性。		
18	平梯	1. 产品结构：立柱、横梁、横肋 2. 产品规格约为以下数值及产品材质： ①立柱直径 89mm 厚 3.0mm 的钢管制成。 ②梯面横梁梯面直径 60*3.0mm，长度 4000 $\pm$ 500mm，有效使用宽度 600 $\pm$ 100mm，最高使用高度 2100mm。 ③横肋 32*2.5mm 钢管制成；悬垂握持直径 28mm-32mm，纵向握持间距 300mm。 3. 产品工艺：原材料经二氧化碳气体保护焊焊接成型后经抛丸喷砂吹尘，水洗脱脂烘干，静电喷涂，高温固化。 4. 功能：增加身体的血液循环，促进新陈代谢；增强上肢力量和腰腹部柔韧性，提高肩关节承受力，锻炼平衡能力和协调性。	4	架
19	杠铃	约 105kg+2.2 米奥杆	2	付
20	跳高架	1、产品结构：跳高架立柱、跳高架底座组成 2、参数：跳高架总高度标准为：2000mm。 升降高度标准为：500mm ~1800mm。 材质：铁或铝合金制品，横杆托长 60mm $\pm$ 5mm，宽 40mm $\pm$ 3mm，单个底座重量不少于 4kg，活动和紧固部件为金属制品。跳高架底座：底座尺寸约：400*400*50mm 底盘采用 5mm 厚钢板，一次冲压成型，底盘下有 4 个调节轮， 3. 功能：用于田径比赛。	2	付
21	横杆	1. 产品结构：玻璃钢杆、ABS 接头 2. 产品规格约为以下数值及产品材质： ①杆长 4000mm，直径 30mm，由玻璃纤维材质制成。横截面呈圆形，颜色醒目；横杆固定在立柱上，中心自然下垂应小于 20mm。横杆具有一定的弹性，在横杆中央悬挂 3kg 重物时，横杆中心下垂应不超过 70mm；横杆重量不超过 2kg，横杆表面光滑，弹性好无弯曲。 ②两端各有一段长 150-200mm 宽 30-35mm 的 ABS 接头。	4	根
22	呼啦圈	产品规格及材质： 塑料材质，内径 800mm（800-900mm），质量约 300g	60	个

23	木钻架	1. 产品规格约为以下数值及产品材质: 钻圈架两立柱及底座为 30mm*30mm*2.0mm 的方管, 圈体直径为 600mm~750mm, 圈体圆管 Φ 20mm。 2. 产品工艺: 原材料经二氧化碳气体保护焊焊接成型后经抛丸喷砂吹尘, 水洗脱脂烘干, 静电喷涂, 高温固化。 3. 符合小学体育器材设施配备标准	12	付
24	垒球	1、规格约为以下数值及产品材料: 小学生用垒球 10 寸, 圆周长 195mm, 重量 80g. 球面材料采用 PU 材料缝制, 内有软木心, 并缠绕 5g 腈纶线。 2、性能要求: 1000mm 高度自由落体落下, 回弹高度 300mm。 3、外观质量要求: 商标、图案清晰, 表面进行防滑处理, 无颗粒脱落。	60	个
25	小皮球	3 号, 材料采用优质 PVC 材料, 安全无毒	120	个
26	圆木柱	标志桶	16	个
27	投掷靶	1. 产品构成: 框架、木靶面 2. 产品规格约为以下数值及产品材质: 支架采用 30*30*1.5mm 的优质方管制成; 靶面尺寸: 800*800mm, 中心孔直径 400mm, 中心孔外围有三道 50mm 宽, 三个颜色的靶围, 孔中心距地面 1.2m (1.1m-1.4m), 靶面厚 5mm。 3. 产品工艺: 原材料经二氧化碳气体保护焊焊接成型后经抛丸喷砂吹尘, 水洗脱脂烘干, 静电喷涂, 高温固化。 4. 符合小学体育器材设施配备标准。	12	个
28	接力棒	1. 产品规格约为: 直径 Φ 30mm, 长度 300mm, 重量约 58-60 克, 2. 产品材质: 铝合金管材制成。 3. 产品工艺: 多色设计, 阳极氧化, 电泳上色、不易掉色、色泽鲜艳。具有无毒无害耐磨等特性, 能够反复使用。冲压卷边, 防止划伤。 4. 产品功能(用途): 用于接力跑比赛。比赛专用	40	根
29	铁环	1. 产品结构: 铁环、铁钩 2. 产品规格及材质: 铁环直径约 50cm, 附特制的铁钩。用铁钩推着, 铁环可向前滚动。 3. 功能: 娱乐比赛、游戏, 有益身心健康 符合小学体育器材设施配备标准	40	付
30	标志杆	1. 产品结构: 杆、旗、底座 2. 产品规格及材质: 标志杆高 1600mm (1.2m-1.6m), 直径 25mm, 采用黄色 ABS 塑	15	个

		料管带弹性,安全无伤害。;三角形红色旗面,采用彩绸制成;底盘直径约:200mm 高 100mm,材质为 ABS 3. 符合中小学体育器材设施配备标准		
31	栏架	1. 产品结构:底架、立柱、跨栏板 2. 产品规格约为以下数值及产品材质: ①底架:长 700mm(≤ 700 mm),采用 40*40*2.0mm 方管制做。 ②立柱:外管由直径 30*1.2mm 的铝合金管子制成;内管采用直径 25*1.5mm 的钢管制成。栏架高度 550mm-700mm (50mm 一档),刻度字码清晰。 ③跨栏板:长 1000mm (1000-1200mm),宽度 70mm(50-70mm),厚 18mm,栏板倾翻力 10N~15N;材质为 PVC。 3. 产品工艺:原材料经二氧化碳气体保护焊焊接成型后经抛丸喷砂吹尘,水洗脱脂烘干,静电喷涂,高温固化。	20	个
32	篮球	小学生用篮球 1. 产品结构:内胆、中胎、表皮 2. 产品规格:圆周长 645mm-670mm;球的质量为 420-480g。圆周差均需 ≤ 4.0 mm。 内胆:为绕线包胶成为一体,绕线应采用一根尼龙线和两根腈纶线合绕,不能用棉纱线,重量不低于 55g,含胶量不低于 35%。 中胎:采用橡胶材料制成,对内胆和表皮之间成支撑结构。 表皮:球体表面选用优质 PU 材料,厚度不低于 1.4mm。性能要求:球嘴朝上,置于球底离回弹高度仪底板(硬质木板)1800mm 处,使其自由落下,以球的顶部为基准,测量其回弹高度,需达到 1200mm。外观质量要求:图案商标字迹清晰、图案端正;污渍、颜色不均匀 0.5m 视距不明显。不能有露线和球面气泡杂质。 3. 产品工艺:高弹性加强材料多层处理,精致手缝,耐磨更耐用 4. 产品功能:健身功能-提高人体的生理机能提高练习者的身体素质-篮球运动的综合性很强	60	个
33	足球	4 号足球 1. 产品结构:内胆、表皮 2. 产品规格:圆周 615-650mm;球的质量为 315-405g;	50	个

		内胆：橡胶内胆，含胶量 35%，衬布用 3 层 2*2 帆布乳胶压制而成； 表皮：球面材料采用 1.2mm 厚的 PU 材料缝制； 球充气静置 24h 后，气压下降允差≤15%；球充气静置 24h 后圆周下降≤15%； 3. 产品工艺：机缝工艺，提高耐用度和气密性，缝制过程不漏线不变形。 4. 产品功能：比赛、运动、健身		
34	排球	1. 产品结构：内胆、中胎、表皮 2. 产品规格：四号排球，圆周长 610~640mm、质量 205g~270g。 内胆：为绕线包胶成为一体，绕线应采用一根尼龙线和两根腈纶线合绕，重量不低于 35g，含胶量不低于 35%。 中胎：橡胶材料制成，对内胆和表皮之间成支撑结构。 表皮：球体表面选用优质 PU 材料，厚度不低于 1.4mm。外观图案商标字迹清晰、图案端正；颜色均匀。无露线、无球面气泡杂质。 3. 产品材质：PU 材料 4. 产品功能：教学训练、健身比赛	30	个
35	手球	专用手球	20	个
36	拔河绳	1. 产品规格及材质： 尺寸参数：长 30m；粗 Φ 30mm，重量 10kg。 材料用天然麻绕成中间带有红色标志带另一端有钢质圆圈不易松散。 绳要缠绕均匀，粗细均匀，麻质要好，手感舒服。 2. 功能：户外活动及拔河比赛使用，增强团队凝聚力。	4	根
37	划线器	1、车身采用优质钢板一次折弯成斗形顶部有顶盖防止粉末溅出； 2、有直径为 25mm 厚 2.5mm 钢制的扶手； 3、有与地面接触的三个橡轮采用新型尼龙材料，结实耐用。轮子滚动带动粉末撒落； 4、表面抛丸喷砂，静电喷涂；	1	个
38	乒乓球台	1. 产品结构：单折移动型，由支架、台面、网架组成。 2. 产品规格及材质： 支架：采用直径 20*40mm 边管和 40*40mm 脚管方形管材制作；钢管厚度 1.2mm，底部有可调节平整度的手轮，支架底部有万向脚轮，采用直径 100mm 轮子；单边折起后可多方向移动， 台面：长 2740mm，宽 1525mm，高 760mm，厚 18mm	4	付

		的紫罗兰板,台面无有划痕、明显的斑点、气泡、凹凸等缺陷;球台的边线和和端线为20mm,中线为3mm;为白色,台面弹性230~260mm,弹性均匀度≤ 10mm,球台稳定性≤ 14mm,台面光泽度(60°), 网架:高15.25mm,长度152.5mm,网子为蓝色或墨绿色。 3.产品工艺:台面用两块专用球台高密度板组成,弹性及平整度达到国家标准,支架金属外表经喷砂抛丸、静电喷涂。		
39	乒乓球拍	1.产品结构:拍柄、拍面 2.产品规格:2块为1副,正反双胶皮,鲜红色和黑色,拍面平整;光洁,拼缝严密,无凹陷,压痕,拍柄、拍面、拍身边缘均应光滑无光泽,拍身边缘不得呈白色;胶粒分布均匀,高度0.5mm;胶合部位牢固,不开裂。 3.产品特点:用来击球的拍面应用一层齿粒向外的胶粒片覆盖,连同粘合剂,厚度应不超过2mm,或者用齿粒向内或向外的海绵胶粒片覆盖,连同粘合剂,厚度应不超过4mm。底板与胶粒片或海绵胶粒片的粘接结合力应$\geq 4N$	30	付
40	羽毛球拍	1.产品结构:拍框、拍杆、手柄 2.产品规格:分体球拍,球拍整体长度630mm,拍面宽度195mm,拍面长度280mm,拍弦直径:0.9mm,握柄长度195mm 3.产品材质:铝合金制,(弦线除外) 4.产品工艺:球拍金属部分为6级(连续喷雾8h)、电镀层2级(连续喷雾8h)漆膜层。抗扭性$< 25mm$。经过热处理,具有很好的弹性,球拍表面涂层附着力好,不易脱落。 5.产品功能:轻盈攻、守兼备	30	付
41	板羽球拍	1.产品规格:全长350mm(包括柄长150mm),拍面宽170mm,拍面厚10mm。 2.产品材质:球拍为木制、三合板材质;	30	付
42	乒乓球	1.产品规格:直径43.4mm~44.4mm,质量2.20g~2.48g,弹跳220mm~250mm,圆度0.4mm,受冲击不小于700次无破裂,1 2.产品特点:圆度精度一级标准,硬度够,弹性好	120	个
43	羽毛球	1.产品规格:球口外径65mm~68mm,球头直径25mm~27mm,球头高度24mm~26mm,毛片插长63mm~64mm,质量4.50g~5.80g,毛片数量16片 2.产品材质:泡沫球头,优选鹅毛片,毛片厚	120	个

		实, 毛杆粗壮		
44	板羽球	1. 产品规格: 羽毛约高 100mm, 球头直径约 15mm 2. 产品材质: 板羽球球头为高弹性橡胶球头与三根鸭毛组成	120	个
45	毽子	1. 产品结构: 键毛、键垫 2. 产品规格及材质: ①键毛采用 8 支~10 支彩色鸡羽, 扎成圆形。 ②键垫直径 30mm~32mm, 厚度 3mm~4mm, 球高 130mm~180mm, 球重 13g~15g。 3. 功能: 通过抬腿、跳跃、屈体、转身等运动, 使脚、腿、眼、身、手、身体的各部份都能得到很好的锻炼, 有效地提高关节的柔韧性和身体灵活性	120	只
46	木尺	1. 产品规格约: 长 2000mm, 宽 40mm 2. 产品材质: 木质	2	根
47	皮尺	1. 产品构成: 由尺带和尺盒组成, 2. 产品规格及材质: 30 米 量程: 0~30m, 分度值: 1cm。仿皮外壳, 苧麻布卷尺, 防水, 防腐蚀; 铜制卡扣和收方扣。	6	盘
48	秒表	1、供中小学体育教学及训练作记时用。 2、显示系统: 能够计量 60 个时段, 可以读出小时、分钟、秒、1/100 秒, 分段点时间、分段区时间和全部经过时间的三排显示, 分段点时间 (SPLIT)、分段区时间 (LAP)、检索 (RECALL)、停止 (STOP) 和秒表等显示的标志; 3、时间/日历显示可以读出小时、分钟、秒钟、年历、月历、日历和时间/日历等; 4、显示媒介: 向列型液晶磁效应模式 (FEM); 防水 (三个大气压巴), 防震 (在正常的体育活动中, 不会导致秒表受损), 防磁 (不会受磁性影响); 5、晶体振荡器的频率: 32, 768HZ/每秒; 工作温度: -5℃至 50℃; 月率 (走快或走慢): 正常温范围内 (5℃至 35℃) 月小于 15 秒。 6、产品为 60 跑道电子秒表; 分辨率: 0.01s, 10min 测量精度 ≤ 0.2s, 最小记时值 0.01 秒。最大计时不少于 10 小时; 误差不大于 1/100。 7、显示数字应清晰, 不断划、不模糊、不闪烁。	8	块
49	起跑器	1. 产品结构: 底座、踏脚座组成 2. 产品规格: 长 690mm, 宽 (≥) 100mm, 三角体抵脚板, 长约 160mm, 宽 120mm, 高 130mm, 倾斜度可调整。	16	付

		3. 产品材质：起跑器踏脚座分固定座和活动座，经镀铬处理，活动座面板采用橡胶层，起防滑作用，活动座面板斜度可调。 4. 产品工艺：原材料经二氧化碳气体保护焊焊接成型后经抛丸喷砂吹尘，水洗脱脂烘干，静电喷涂，高温固化。		
50	发令枪	1. 产品规格：容弹量为 2 发（2-5 发）；发射方式：单发；总质量：≥260 克；声响：镗口水平正前方 100 米处，声强值不小于 60 分贝；烟雾：在规定背景下，镗正前方 150 米清晰可见。 2. 产品材质：发令枪为金属制品，军用钢发射装置，塑胶手柄，定装式发令弹。 3. 产品功能：结构简单，操作方便，使用安全，具有一定撞针冲击力，无后坐力设计。发烟效果清晰、声音宏亮，不易改装成其它功能发射器。	2	把
51	云梯	长*宽*高约为 4000mm*600mm*2100mm 立柱直径约 89mm，总高约 2600mm，梯面净高约 2100mm	4	付
52	网绳	5cm 网孔 尼龙材质	4	张
53	篮球架	1. 产品结构：箱体、立柱、伸臂、篮板支架、伸臂支架、篮板、篮圈 2. 产品规格约为以下数值及产品材质：箱体尺寸：1600*800mm；室外用可拆装箱式配重（篮球架不含配重，建议里面填充石子） 立柱：采用钢管 130*130*3.0mm 的异形钢管制成； 伸臂：采用 130*130*3.0mm 的扁方钢管制成，钢管厚度≥0.7mm，长 1200mm； 篮板支架：采用 32*2.5mm 圆管焊接成，钢管厚度≥0.7mm 伸臂支架：由 40*40*2.0mm 的优质钢管微弯而成； 篮板：配 SMC 篮板，篮板尺寸：1400mm×900mm； 简易篮圈：国标篮圈及篮网，篮圈距地高度 2350mm；采用内径 450mm，直径 20mm 的实心圆钢制作，漆色橘红，带 12 个挂网钩，篮网用锦纶绳体编织而成； 3. 产品工艺：原材料经二氧化碳气体保护焊焊接成型后经抛丸喷砂吹尘，静电喷涂、高温固化成型。 4. 产品功能：适用于社区、街道、公园等健身场地，利用本器材可做定式投篮训练和业余锻	2	付

		炼及篮球比赛。		
54	排球架	1. 产品结构：箱体、立柱、齿轮升降 2. 产品规格：网柱高度 2500mm，拉网中央高度 2240-2430mm，箱体：为移动配重式，长约 800*420*260mm，重量能够承受拉网紧线器的拉力，每付配重大于 150kg；底部有滚轮，移动方便； 立柱：钢管为直径 89mm，壁厚 2.75mm 的国标圆管，升降柱直径为 76mm，壁厚 2.75mm，顶部有圆形拉伸封头，配有钢丝紧线器，收紧方便，稳定性好。 3. 产品工艺：原材料经二氧化碳气体保护焊焊接成型后经抛丸喷砂吹尘，静电喷涂、高温固化成型。 4. 产品功能：配合排球网使用	2	付
55	排球网	1. 产品规格：排球网长度 9500mm-10000mm，宽度 1000mm±5mm，网孔 100*100mm， 2. 产品材质：包边为 PE 材质，网绳为聚乙烯材质。	2	付
56	足球门	二号足球门（七人制） 1. 产品结构：足球门由门柱、横梁、两侧撑杆； 1. 产品规格：球门内口尺寸：5500mm*2000mm；框架整体可移动，球门立杆和横梁均采用直径 89*3mm 优质钢管制成，上设网钩，挂网方便；球门后侧撑杆采用直径 42*3mm 的钢管制成，横梁和立杆上没有可能危害到运动员安全的链接物件露在外面； 球门组装完成后，立杆与地面垂直，横梁与立杆的夹角为 90 度，连接件周边处理圆滑，无棱角，含球网 1 付，用尼绒绳制成，网眼≤120mm； 3. 产品工艺：原材料经二氧化碳气体保护焊焊接成型后经抛丸喷砂吹尘，静电喷涂、高温固化成型 4. 产品功能：适用于专业比赛、校园、单位	2	付
57	海绵包	1. 产品结构：垫套、填充物 2. 产品规格及材质：约 3000*2000*300mm。 ①垫套：垫套由 4*4 优质帆布缝合制成组合，四角为直角，每个角均有皮革复合保护，棱角加白牙子，置 4 个把手。 ②里面填充物为：密度 28#的优质海绵，当载荷落到垫子上时，凹陷深度平均为 30~40mm，弹跳高度为 20~120mm。具有防滑性、耐磨性、内置海绵一次成型，无缝、无味环保，压缩	4	块

		强度测试 $\geq 100\text{kpa}$, 吸水率测试 $\leq 0.6\%$ 。 3. 产品工艺: 经缝纫机缝制而成。		
58	羽毛球架	1. 产品结构: 底座、立柱、立柱支架 2. 产品规格: 网柱高度为 $1550\text{mm} \pm 8\text{mm}$, 拉网中央高度 $1524\text{mm} \pm 5\text{mm}$ 。 底座: 铸铁移动式, 平稳, 无晃动, $100\text{kg}/$ 每付铸铁配重; 立柱: 采用直径 42mm 的钢管, 壁厚 2.5mm , 立柱支架: 配有钢丝紧线器, 收紧方便, 稳定性好。 3. 产品工艺: 原材料经二氧化碳气体保护焊焊接成型后经抛丸喷砂吹尘, 静电喷涂、高温固化成型。 4. 产品功能: 拉网使用	4	付
59	羽毛球网	1. 产品规格: 羽毛球网长度 6100mm , 宽度 $760\text{mm} \pm 25\text{mm}$ 2. 产品材质: 丙纶材质	4	付
60	小学体育教学挂图	41 幅/套, 对开铜版纸	1	套
61	健康知识挂图	20 幅/套, 对开铜版纸	1	套
62	器材架	钢制, 约 $1500 \times 600 \times 2000\text{mm}$, 承重约 300KG	8	个
63	球车	1. 产品结构: 立柱、边框 2. 产品规格: 约 $900 \times 600 \times 800\text{mm}$; 3. 主立柱与边框采用直径: $20 \times 20 \times 2\text{mm}$ 的优质方管, 侧管采用直径 16mm , 壁厚: 1.2mm 的钢管焊接而成, 底部带尼龙树脂橡胶轮, 移动方便, 轮子尺寸: 直径为 100mm 4. 产品工艺: 原材料经二氧化碳气体保护焊焊接成型后经抛丸喷砂吹尘, 静电喷涂、高温固化成型。	6	辆
64	短网球拍	1. 产品结构: 网球拍由拍头、拍喉、拍柄组成 2. 产品规格: 长度 $53\text{cm} \sim 58\text{cm}$, 质量 $200\text{g} \sim 230\text{g}$, 拍弦面长度 $29\text{cm} \sim 30\text{cm}$, 拍弦面宽度 $22\text{cm} \sim 23\text{cm}$, 拍弦面面积 $715\text{cm}^2 \sim 775\text{cm}^2$ 3. 产品材质: 铝合金 4. 产品功能: 健身、比赛、训练	12	支
65	短网球	1 软性球, 1. 产品结构: 内胆、表皮 2. 产品规格及材质: 内胆为橡胶化合物、表皮为亚克力毛呢 重量: $46 \sim 53$ 克 直径: $62 \sim 68\text{mm}$ 弹性: $1100 \sim 1400\text{mm}$	30	个

66	软式排球	1. 产品规格：4 号软排球，球圆周长 600-620mm，球质量为 200g-250g，自动恢原时间≤30s, 气孔大小≤4mm； 内胆：球内材料使用软质聚氨酯泡沫塑料。 表皮：球体颜色均匀，无偏色、杂色和花斑。产品标志、图案完整。表层无划痕、气泡。模具缝痕迹，接缝表面平整，无划手现象。 2. 产品材质：记忆发泡海绵，PU 橡胶合成表皮 3. 产品工艺：一体成型、防滑设计 4. 产品功能：教学训练、健身比赛	20	个
67	皮筋	约 4 米	12	根
68	陀螺	1. 产品规格及材质： 尺寸约：直径 70mm 高 100mm，材质：实木 2. 功能：健身，增强注意力，提高协调力。	20	付
69	高跷	高度 1.6m，可调节离地间隙 25cm，31cm，37cm	20	付
70	梅花桩	产品主管 $\phi 114\text{mm}$ ，壁厚 4mm 地面以上 300mm，预埋 400mm，立柱顶端有防滑梅花型踏板，整体呈梅花型分布	12	根
71	珍珠球	圆周 56cm，重量 $310 \pm 5\text{g}$	8	个
72	珍珠球拍抄网	含四只球拍和一只抄网	8	套
73	霸王鞭	约 40CM	40	根
74	轮滑鞋	35-42	40	付
75	独轮车	车胎直径 40cm，车高 72-90cm	40	辆
76	飞盘	1. 产品规格及材质： 直径 240mm，厚 25mm，重量 105g，聚氨酯材质。 2. 功能：消除疲劳、锻炼大脑。	20	个
77	软垒棒球	材质：PVC 橡胶/PVC 软木 直径：7.2-7.5 cm 颜色：白 包装：PP	10	付
78	保龄球	直径 18cm 实心，打击瓶高 41cm。	10	个
79	太极柔力球	含拍子和球	40	套
80	简易高尔夫球杆	初学球杆，7 号杆碳杆身	8	付
81	高尔夫球	远距离球双层球。	10	个
82	滑板车	承重 300 斤以内，板面材质：东北枫木；支架：铝合金加厚支架	60	个
83	围棋	关闭尺寸约：37.2*18.9*5 厘米 打开尺寸约：37.2*37.8*2.5 厘米	20	付

		棋子直径约：1.7 厘米 棋子数量约：黑子 181 粒+白子 180 粒		
84	中国象棋	棋盘关闭约：37.2CM*18.9CM*5CM 棋盘打开约：长 37.2CM*37.8CM*2.5CM 棋子直径：约 3.3CM（不规则鹅卵石状） 重量约：1.24 公斤	20	付
85	国际象棋	棋子：王高约 9.7cm*直径约 3.7 皇后高约 7.7cm*直径约 3.7 兵高约 4.6cm*直径约 2.7cm 盒子：约 37.5cm * 18.9cm * 5.0cm 棋盘：约 37.8 * 37.2 * 2.5 cm 重量：约 1.4kg	20	付
二十五 小学健康教育仪器				
1	少年人体半身模型	高约 65cm，采用 PVC 材料。头部做正中矢状切，剥离右侧头面部部分软组织，示部分颅骨、肌肉，眼球固定于眼眶内。示口腔、鼻腔、咽腔、食管、喉腔和气管的纵切面和通道关系。示右侧腮腺。胸腔内示：心脏（可拆下，示心脏及连通心脏的主要动静脉）、两肺（前半部分可拆下，示肺门结构。右肺示内部血管及支气管分布，左肺示其断面结构）、气管、支气管、食管与胸主动脉（贴于胸腔后壁）。膈能拆下，示膈穹隆，示呼气状态的特点。腹腔内示：肝、胃、肠、胰和脾（可分别拆下），腹后壁示肌肉、左右肾及肾上腺、输尿管等结构。	1	件
2	人体骨骼模型	男性儿童骨骼模型，串制成正常直立姿势于支架上。直立的骨骼模型从生理弯曲和骨的颜色上应突出少年型的特征；骨的形态特征应明显清晰，软骨和骨在质感和颜色上应有明显区分；模型高 60-70cm。产品应采用硬质塑料或复合材料制成；支架底座应有足以稳定模型的质量，连接物应为不锈钢丝或铜丝；模型各部位应贴名签或号签，如贴号签应作注解，贴在适当位置。	1	件
3	眼球构造模型	1. 产品为放大的眼球成像系统，前后径约 145mm，置于支架上模型采用硬塑混合树脂制作 2. 眼球前端的晶状体用透明塑料内充透明液体制成，形成通过调节液体可改变焦距的凸透镜，以演示晶状体曲率可变 3. 眼球后部约 1/5 处作一垂直于眼球轴线的纵剖，上置直径 60mm 的成像观察屏（毛玻璃片）	1	件

		4. 通过调节晶状体曲率能在观察屏上观察到清晰度可变的成像,能演示正视、远视、近视并在眼球前端用镜片校正 5. 整体结构正确、逼真,成像清晰 6. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定		
4	耳解剖模型	放大六倍的成人耳模型,装置于底座上。整体为外耳及相连的颞骨岩部,切除外耳道的前部,显示外耳道的形态结构,水平切开颞骨岩部,保留鼓宜盖,显示中耳、内耳的结构。外耳示耳廓、外耳道;中耳示鼓膜(可拆下)、鼓室、3块听小骨(连在一起可拆下)、咽鼓管及乳突窦;内耳(可整体拆下)示骨半规管、前庭、耳蜗和前庭蜗神经等结构。示颈内动、静脉。各部分的形态位置,比例和颜色等正确自然。模型采用硬塑制作	1	件
5	儿童牙列模型	1. 产品为三倍大的儿童牙列结构模型,用混合树脂制成。整体为上下牙床相连,并可活动,以示咬合。 2. 模型须逼真显示所有牙齿、牙龈等。 3. 各部分的形态位置,比例和颜色等均应正确自然。 4. 产品须附比例适当的牙刷模型一个。	1	件
6	小学健康教育多媒体教学软件	1 碟/套	1	套
7	小学健康教育挂图	对开、铜版纸, 20 幅	1	套
8	小学健康教育视听资料	1 碟/套	1	套
二十六 小学劳技仪器				
1	拉坯机	1、外形尺寸约: 540*340*390; 2、电压: 220V; 3、功率: 200W; 4、转盘直径约: 280mm; 转速 0~300/min; 5、高速: 触屏手动与霍尔电子脚踏双操作; 6、工作噪音≤60dB。 7、安全稳定: 拉坯机采用国标正品直流电机,质量稳定使用寿命长,电源品字插头自带防漏电保护和过载保护功能,安全性极高,节能省电,大扭力输出,电机经过 5 万小时使用寿命测试,质量可靠稳定。 8、电子控制采用智能 CPU 芯片控制,具有过	10	台

		载、过流、漏电、故障自诊断等多重监测保护。拉坯机带有智能防止断电重来电飞车摔坏功能。		
		9、智能控制系统，速度反馈灵敏扭矩大，具有过载、过流、漏电、故障自诊断等多重监测保护。		
2	练泥机	主体规格约：920*420*790mm，采用 304 不锈钢一体铸造双轴螺旋叶，炼泥腔 304 不锈钢精密铸钢工艺。idec 防水开关按钮，额定电压：220V，主轴电机功率 830W，真空泵功率 550W，主轴电机转速：14 转每分钟，每小时炼泥量 $\geq 200\text{kg}$ ，配置进料安全开关、可移动脚轮、进出泥口和进料口配防干裂橡胶盖、进泥口不锈钢压泥手柄、出泥口不锈钢切刀、透明真空观察室。总重量 $\geq 145\text{kg}$ 。	1	台
3	电窑	外观规格约：675*745*840mm，窑室规格约：395*395*410mm，额定电压：220V；最高工作温度：1240℃，额定功率：6000W，窑室容积：0.06 立方米，电脑控温，分阶段烧制，可通过网络连接手机，通过手机 APP 时时对电窑工作情况进行监控和控制。带漏电保护装置，带制动脚轮。配立柱、棚板 3 套。	1	座
4	转台	大面直径 $\geq 290\text{mm}$ ，小面直径 $\geq 245\text{mm}$ ，高 $\geq 165\text{mm}$ ，胶木材质，轴承连接。	21	台
5	陶工工具	碾棍（规格： $\Phi 50\text{mm} \times 600\text{mm}$ ， $\Phi 45\text{mm} \times 500\text{mm}$ ， $\Phi 35\text{mm} \times 400\text{mm}$ ）各 1 根、拍板（规格：160 $\times$ 120 $\times$ 10mm，120 $\times$ 120 $\times$ 10mm 100 $\times$ 120 $\times$ 10mm）各 1 个、陶艺组合工具（刻刀 1 把、刮板 1 个、环形刀 2 把、泥塑刀 1 把、吸水棉 1 块、型板 1 块、陶针 1 个）1 套。	21	套
6	木工工具	木工锯 1 把、木锉 1 把、凿子 1 把、手摇钻 1 台、盒尺 1 件、墨斗 1 件、壁纸刀 1 把、扁铲 1 把、角尺 1 把、木工锤 1 把、砂纸 5 张、斧子 1 把、U 形锯 1 把、鸟刨 1 件、油石 1 块、线锯条 10 根、木工铅笔 2 根、刨子 1 把，中空吹塑定位包装箱	21	套
7	台虎钳	台口宽度 125mm，钳口宽 110mm，钳体 285 $\times$ 150mm，旋转角度 360°	2	台
8	金工工具	钢丝钳 1 把、榔头 1 把、尖嘴钳 1 把、什锦锉 1 套、凿子 1 把、小台钳 1 台、钢锯条 5 根、钢锯 1 把、钢板尺 1 把、铁砧子 1 件、钢锉 1 把、三角锉 1 把、金属剪 1 把、螺丝刀（十字、一字各 1 把），中空吹塑定位包装箱	21	套
9	游标卡尺	台口宽度 125mm，钳口宽 110mm，钳体 285 $\times$	2	把

		150mm, 旋转角度 360°		
10	纸工工具	美工刀 1 把, 蛇形尺 1 件, 直尺 1 件 300mm, 刻刀 1 把、刀片 3 片, 切割垫板 1 块, 花边剪 1 把, 剪刀 1 把, 打孔器 1 件, 订书机 1 件, 中空吹塑定位包装箱。	40	套
11	打孔器	手动打孔器, 使用优质钢材制造, 打孔直径 6mm、单孔。	21	套
12	缝纫工具	配置: 缝纫针 (大) 1 套, 缝纫针 (中) 1 套, 缝纫针 (小) 1 套, 市尺 1 把, 线筐 1 个, 锥子 1 个, 剪刀 (大) 1 把, 剪刀 (中) 1 把, 剪刀 (小) 1 把, 画粉 1 盒, 软尺 1 条, 顶针 1 个, 木箱包装	40	套
13	电熨斗	电压 220v、喷雾装置、自动除垢功能、多顺滑涂层底板	12	台
14	编织工具	15、13、11 号空心毛衣针各 1 套 (长短各 4 根)、毛衣缝针 1 根、镊子 1 把、编织用绒线 6 把、竹毛衣针 2 套 (长短各 4 根)、4.5mm 勾针 2 把、夹子 1 把、拔尺 1 件、剪刀 1 把、连线毛衣针 1 只。塑料箱包装	40	套
15	刺绣工具	绣花绷子 3 个、白布 4 块、剪刀 1 把、线头剪 1 把、绣花线 45 支 (各色)、拷贝纸 4 张、专用绣针大中小 10 根、镊子 1 把、裱花针 1 个、塑料盒包装	40	套
16	小型种植工具	配置: 喷嘴 3 件, 美工刀 1 件, 卷尺 1 件, 草坪剪 1 件, 扎绳 1 件, 园林锯 1 件, 枝剪 1 把, 剪刀 1 把, 园林小三件套, 园林中三件套。	21	套
17	种植工具	喷壶 1 个、水桶 1 个、叉子 1 把、尖锹 1 把、锄头 1 把、镐 1 把、藤条筐 1 个	5	套
18	喷壶	小号塑制约 260ml、大号塑制约 500ml	12	套
19	筛子	大筛子约 400mm*400mm、小筛子约 300*300mm 各 1 个, 材质: 边框选用优质木材、筛底为铁丝网, 目数: 5*5mm	12	套
20	喷雾器	大号手持式、塑料	12	付
21	花盆	塑制, 内直径 190mm	21	套
22	无土栽培盆	2 类, 玻璃制品, 鱼缸形、圆柱形	21	套
23	育种育苗箱	规格: 600mm×240mm×55mm, 材质: 塑料, 特点: 有渗水功能。	4	套
24	育种盆	规格约: 540×280×40mm, 28 穴, 材质: 塑料, 特点: 有渗水功能。	21	套
25	饲养用具	配置: 开食盘 1 个, 饮水箱 1 件, 水管 1 根, 食料箱 1 件, 饮水嘴 5 个, 食槽 1 个, 圈养网 1 张, 折叠笼 1 个, 饮水器 1 件, 取料勺 1 把,	12	套

	PVC 水管 1 根		
--	------------	--	--

备注：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，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

二、商务要求

1. 交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）

交付（实施）的时间：签订合同后 45 天内完成供货、安装、调试、验收

交付（实施）的地点（范围）：采购人指定地点

2. 付款条件（进度和方式）

2.1 签订合同后，中标方按采购人要求的方式支付合同总价 3% 的履约保证金；

2.2 中标方按采购人要求提交履约保证金，且财政资金下拨到位后，采购人向中标方支付合同总价的 30%；

2.3 设备完成安装、调试、全部完成验收合格，且财政资金下拨到位后，采购人向中标方支付合同总价的 70%；

2.4 验收合格一年后，且中标方完全履行了合同义务，无息退还中标方的履约保证金。

3. 包装和运输（如适用，须满足《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））

无特殊要求

4. 售后服务（质保期）

（1）售后服务要求：

设备自安装、调试合格之日起在正常使用状态下，质保期为 36 个月；质保期内卖方负责维修。投标人须提供 7×24 小时售后响应服务，2 小时内响应；4 小时内到达现场开展维修，48 小时不能修复的提供备机。提供长期技术支持服务。

（2）培训服务要求：投标人须不少于 4 课时的培训服务。培训内容包括但不限于：使用培训、维护维保培训、简单维修培训。

三、验收标准

1、设备到货：设备到货前应将安装环境要求书面通知采购人，并与采购人协商足够准备时间。到货时需按采购人要求将设备在双方商定的时间运到指定安装位置，并由

设备安装工程师当场进行开箱检查。

2、设备安装调试：设备经开箱检查确认一切正常后，由设备安装工程师执行安装调试直至达到验收指标（以技术规格要求指标为验收指标）。由采购人进行使用性能方面的验收。

3、设备安装、调试完成后，由采购人组织验收，验收合格后，采购人及中标人双方共同签署验收文件。

4、设备的性能应符合投标人投标文件中承诺的技术指标，所有指标验收必须由采购人确认。

5、最终验收时，按招标文件、投标文件及合同要求对所提供产品数量、质量、性能进行验收，对产品运转有关技术指标和性能进行测试和验收。

第六章 拟签订的合同文本

（以实际签订为准）

政府采购项目采购合同

项 目 名 称： XXXX
采购方（甲方）： 北京汇文中学大兴分校
供货方（乙方）： XXXX

XX 年 XX 月 XX 日

采购方（甲方）：北京汇文中学大兴分校

供货方（乙方）：

采购方根据《中华人民共和国政府采购法》的相关规定，通过依法实施相应的采购程序，经 XX 组织的 XX 设备(服务)（采购编号 XX）政府采购项目中，最终择定供货方作为本合同项下货物的供应商。为明确各自的权利、义务和责任，根据中标约定，经双方充分友好协商，达成如下一致：

双方均同意合同的内容并确认其受该内容的约束，并用来规范和界定双方的关系。本合同用以对双方相关的权利、义务和责任进行相应的解释和说明。

1. 定义

本合同中的下列术语应解释为：

1.1 “合同”系指采购方、供货方签署的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。

1.2 “合同价”系指根据合同约定，供货方在完全履行合同所约定的交货义务后，采购方应付给供货方的价格。

1.3 “货物”系指供货方根据合同约定须向采购方提供的由合同所约定的标的物以及附带之工具、手册等其它相关资料。

1.4 “服务”系指根据合同约定供货方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险、安装、调试、提供技术援助、培训、售后和其他类似的服务，在没有特别约定的情况下，“服务”不再另行收取费用或报酬。

1.5 “采购方”系指“货物”和“服务”的最终用户，在“合同”中为指明的购买货物、服务的单位。

1.6 “供货方”系指根据合同约定，提供货物及相关服务的成交供应商。

1.7 “采购代理机构”系指在本合同履行过程中依法通过专业知识和技术服务，向委托人提供公证性、代理性、信息技术服务性等采购代理服务的机构。

1.8 “现场”系指合同约定，货物将要运至和安装的地点。

1.9 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定的标准，在上级相关部门的监督管理下，确认合同项下的货物是否符合合同约定或法律规定的行为。

2. 技术规范

2.1 提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件及其投标

文件的技术规范偏差表相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3. 知识产权

3.1 供货方应保证采购方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权或专有技术等起诉或指控。如果任何第三方提出侵权指控，供货方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。如果采购方（包括供货方）被责令承担侵权责任或被勒令停止使用、限制使用或受到其他不利影响，则供货方应对采购方所遭受的所有损失承担经济赔偿责任，包括但不限于直接损失和间接损失以及为应诉而花费的调查、鉴定、评估、律师、诉讼、仲裁、翻译、交通等费用。

4. 包装要求

4.1 供货方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装。除合同另有约定外，供货方提供的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损，运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由供货方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5. 装运标志

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

收货人：_____

合同号：_____

装运标志：_____

收货人代号：_____

目的地：_____

货物名称、品目号和箱号：_____

毛重 / 净重：_____

尺寸(长×宽×高以厘米计)：_____

5.2 如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上，供货方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记，标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物的特点和

运输的不同要求，供货方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”、“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

6. 交货

6.1 现场交货：供货方负责办理运输、保险和存储，将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由供货方承担。所有货物运抵现场并经采购方清点合格的日期为交货日期。如果分批次交货，则每批次货物运抵现场并经采购方清点合格的日期为每批次货物交货日期。

6.2 供货方应在合同规定的交货日期前__XX__天，将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥待交日期通知采购方。到货时，采购方根据供货方提供的详细交货清单（一式贰份）进行收货。

6.3 在现场交货条件下，供货方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则，供货方应对超运部分引起的一切后果负责。

6.4 货物由供货方在__XX__年__XX__月__XX__日运抵北京市__XX__，并在运抵现场后__XX__日内正式交付给采购方。

7. 装运通知

7.1 在现场交货条件下，供货方通知采购方货物已备妥待运输后 24 小时之内，供货方应将合同号、货名、数量、毛重、总体积(立方米)、运输工具名称及装运日期通知采购方。

7.2 如因供货方延误将上述内容通知采购方，由此引起的一切后果损失应由供货方负责。

8. 货款及支付

8.1 签订合同后，乙方按甲方要求的方式支付合同总价 3%的履约保证金；

8.2 乙方按甲方要求提交履约保证金，且财政资金下拨到位后，甲方向乙方支付合同总价的 30%；

8.3 设备完成安装、调试、全部完成验收合格，且财政资金下拨到位后，甲方向乙方支付合同总价的 70%；

8.4 验收合格一年后，且乙方完全履行了合同义务，无息退还乙方的履约保证金。

9. 技术资料

合同项下技术资料将以下列方式交付：

9.1 验收合格后__XX__天之内，供货方须将货物的中文技术资料，如目录索引、图

纸、操作手册、使用指南、维修指南和 / 或服务手册和示意图等相关材料提供给采购方。

9.2 如果采购方确认供货方提供的技术资料不完整, 供货方须在收到采购方通知后 XX 天内将这些资料补充完整。

10. 质量保证

10.1 供货方须保证货物是全新、未使用过的, 并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

10.2 供货方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养, 在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内, 供货方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

10.3 根据采购方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果, 发现货物的数量、质量、规格与合同约定或要求不符; 或者在质量保证期内, 证实货物存在缺陷, 包括潜在的缺陷或使用了不符合要求的材料等, 采购方应尽快以书面形式通知供货方。供货方在收到通知后 XX 天内应免费维修或予以更换, 直至货物符合合同的约定并保证采购方得以正常使用。

10.4 如果供货方在收到 10.3 所述采购方通知后 XX 天内没有采取措施弥补缺陷或进行补救, 则采购方可采取必要的补救措施, 由此而引发的风险和费用由供货方承担。

10.5 合同项下货物的质量保证期为采购方最终验收确认合格时起 XX 个月。

10.6 质保期内售后服务条款见附件二。

11. 检验和验收

11.1 在验收前, 供货方须对货物的质量、数量、规格、型号、性能和重量等进行详细而全面的核实, 并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分, 但供货方自己就有关质量、规格、型号、性能、数量或重量的核实文件不应视为最终检验。

11.2 货物安装、调试后, 采购方应在合同中约定的期限内组织验收。

11.3 如果任何被检验或测试的货物不能满足技术规范的要求, 采购方可以拒绝接受该货物, 供货方应更换被拒绝的货物。

11.4 采购方有在货物制造过程中派员监造的权利, 供货方有义务为采购方监造人员行使该权利提供方便。

11.5 货物由供货方进行安装和调试, 采购方应给予相应的便利并提供适于安装和调试的条件和设施、设备。供货方应提前通知采购方所需要的条件和设施、设备。如果因

为供货方未能提前通知而采购方无法提供因而导致安装和调试不能如期进行，则由此而引起的所有后果由供货方承担，该等后果包括但不限于迟延交付，采购方由于无法使用货物而导致的损失等。

11.6 如果货物的安装需要具备相应资格的人员进行，则供货方须确保提供安装和调试的人员具备相关操作规程要求或该项作业本身所要求的专业能力和资质。如果由于不具备该专业能力或专业资质而发生的任何事故、造成的任何伤害等均由供货方承担，如果给采购方造成损害，供货方亦须承担赔偿责任。

11.7 在对货物的运行和工作进行调试时，采购方须指派专人参与，并对货物的运行和工作状况进行确认。

11.8 采购方确认货物运行和工作正常，且验收符合合同约定标准，则签署实物验收清单。

11.9 自采购方签署了实物验收清单及项目验收单时起，供货方交付本合同项下货物之义务即履行完毕，货物保管的风险即由采购方承担；在取得上述验收合格证明之前，货物毁损和灭失的风险由供货方承担。

12. 延迟交货

12.1 供货方应按照合同中约定的期限和时间交货和提供服务。

12.2 如果供货方无正当理由延迟交货，采购方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

12.3 在履行合同过程中，如果供货方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知使用方。采购方收到供货方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

13. 违约赔偿

13.1 除合同第 14 条规定外，如果供货方没有按照合同规定的时间交货并提供服务，采购方可要求供货方支付违约金，每迟延一日，按所迟延交付货物价额的 0.07% 计收，但违约金不得超过合同总价的 5%，如果达到最高限额，采购方有权解除合同，而供货方仍有义务支付上述违约金。

13.2 如果供货方没有按照合同规定的时间付款，则供货方可要求采购方支付违约金，每迟延一日，按所迟延支付的货款部分的 0.07% 计收，但违约金不得超过合同总价的 5%，如果达到最高限额，供货方有权解除合同，而采购方仍有义务支付上述违约金。

14. 不可抗力

14.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行

合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

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

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

14.4 由于不可抗力事件导致合同提前终止的，双方均不承担责任。

15. 税费

15.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

16. 合同争议的解决

16.1 因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，任何一方均可向采购方所在地的人民法院提起诉讼。

17. 违约解除合同

17.1 在供货方有下述违约行为的情况下，采购方可向供货方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向供货方追索的权利。

17.1.1 供货方未能在合同规定的期限或采购方同意延长的期限内，提供全部或部分货物，按合同第 13.1 的规定可以解除合同的；

17.1.2 供货方未能履行合同规定的其它主要义务的；

17.1.3 在本合同订立或履行过程中有腐败和欺诈行为的。

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

B、“欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害采购方利益的行为。

18. 破产终止合同

18.1 如果供货方破产导致合同无法履行时，采购方可以书面形式通知供货方，单方终止合同而不给供货方补偿。但采购方必须以书面形式告知政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响采购方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

19. 转让和分包

19.1 政府采购合同不能转让和分包。

20. 合同修改

20.1 采购方、供货方都不得擅自变更本合同。

21. 通知与送达

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

22. 计量单位

22.1 除技术规范中另有规定外, 计量单位均使用国家法定计量单位。

23. 适用法律

23.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

24. 合同生效和其它

24.1 本政府采购合同内容的确定, 应以本次政府采购招标文件、中标文件的相关规定为基础, 不得违背其实质性内容。政府采购项目的采购合同自签订之日起七个工作日内, 采购方应当将合同副本报政府采购监督管理部门和有关部门备案。合同将在双方签字盖章后开始生效。

24.2 本合同项下货物采购程序中的招标文件、投标文件以及中标通知书、合同清单作为本合同的附件, 与本合同具有同等效力, 与本合同约定不一致的, 以本合同为准。

24.3 本合同所约定的货物之名称、品牌、型号、规格、数量、单位、单价、总价等见附件一;

24.4 本合同一式 XX 份, 采购方 XX 份、供货方 XX 份, 具有同等法律效力。

采购方: 北京汇文中学大兴分校

供货方: XXXX

名 称: (印章)

名 称: (印章)

法人(签字):

法人(签字):

地址: XXXX

地 址: XXXX

邮政编码: XXXX

邮政编码: XXXX

电 话: XXXX

电 话: XXXX

开户银行: XXXX

开户银行: XXXX

帐 号: XXXX

帐 号: XXXX

年 月 日

年 月 日

附件一：合同清单

序号	设备名称	设备品牌	设备型号	具体配置	数量	单位	单价(元)	金额(元)	使用场所
1									
2									
3									
4									
5									
合计									

附件二：售后服务条款

附件三：中标通知书

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。

2-1-1 中小企业证明文件

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：

2-2 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）

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”。

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（本项目不涉及）

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”。