

北京市政府采购项目 公开招标文件

项目名称：2025 年扩学位项目-教育教学设备购置教学仪器等采购项目(目录外)

项目编号：0701-254107040046

采购人：北京市第十五中学分校

采购代理机构：中技国际招标有限公司

目 录

第一章	投标邀请	1
第二章	投标人须知	6
第三章	资格审查	27
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	32
第五章	采购需求	60
第六章	拟签订的合同文本	376
第七章	投标文件格式	389

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1. 项目编号：0701-254107040046
2. 项目名称：2025年扩学位项目-教育教学设备购置教学仪器等采购项目(目录外)
3. 项目预算金额：867.188853万元、项目最高限价：867.188853万元
4. 采购需求：

包号	标的名称	包预算金额 (万元)	数量	简要技术需求或服务要求
1	办公设备	68.05604	1批	会议室设备、室内、室外LED屏、电教设备等
2	广播、电视、电影设备	106.589943	1批	报告厅及录课教室设备等
3	信息化设备	90.75547	1批	2间听力考试机房整套设备等
4	教学家具	37.4172	1批	教学家具、窗帘自采部分等
5	仪器仪表	173.8652	1批	生物准备室、物理准备室、生物吊装实验室、物理吊装实验室等
6	教学仪器-1	146.6158	1批	达标类设备等
7	饮食炊事机械	71.2629	1批	厨房设备和厨杂、直饮水机等
8	教学仪器-2	172.6263	1批	化学准备室、化学吊装实验室、图书阅览室设备、医务室设备、音体美专业教室、心理咨询室等

5. 合同履行期限：2025年12月31日前。
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：本项目第4包、第5包、第6包、第7包和第8包专门面向中小企业采购。

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 本项目是否接受分支机构参与投标：是 否；

3.2 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；

3.3 其他特定资格要求：

3.3.1 投标人不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的投标人，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的投标人（处罚决定规定的时间和地域范围内），信用信息截止时点为开标当日；

3.3.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；

3.3.3 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动；

3.3.4 投标人应获取本项目招标文件。

三、获取招标文件

1. 时间：2025年6月25日至2025年7月2日，每天上午9:00至11:30，下午13:00至16:00（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：供应商持CA数字认证证书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7月16日9点30分（北京时间）。

地点：北京市政府采购电子交易平台。

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

招标编号：0701-254107040046

本项目需要落实的政府采购政策：

1. 鼓励节能、环保政策：依据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局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）》执行。

2. 扶持中小企业政策：本项目第1包、第2包和第3包评审时小型和微型企业产品享受10%的价格折扣；本项目第4包、第5包、第6包、第7包和第8包专门面向中小企业采购。监狱企业视同小型、微型企业。残疾人福利性单位视同小型、微型企业，不重复享受政策。

3. 本项目采购标的接受进口产品情况：本项目不适用。

4. 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

4.1 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。

4.2 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。

4.3 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。

4.4 获取电子招标文件

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

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

4.5 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。

4.6 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。

4.7 电子开标

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

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：北京市第十五中学分校
地址：北京市西城区南菜园 35 号
联系方式：010-63521515-8018

2. 采购代理机构信息

名称：中技国际招标有限公司
地址：北京市丰台区西营街 1 号院通用时代中心 C 座 9 层
联系方式：010-81168489

3. 项目联系方式

项目联系人：张杰浩
电话：010-81168489

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

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

条款号	条目	内容
2.2	项目属性	项目属性： <input type="checkbox"/> 服务 <input checked="" type="checkbox"/> 货物
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
2.4	核心产品	第 1 包：操场 LED 屏处理器 第 2 包：智慧教育录播主机 第 3 包：学生卡座 第 4 包：学生餐桌、学生餐椅、教师餐桌、教师餐椅 第 5 包：物理实验室摇臂升降机构 第 6 包：身高测量仪，体前屈测量仪，电子肺活量 第 7 包：教师直饮水机、学生直饮水机 第 8 包：废水处理系统、多功能移动水槽
3.1	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织
	开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开
4.1	样品	投标样品递交：

条款号	条目	内容																				
		<input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要																				
5.2.5	标的所属行业	<p>本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>包号</th> <th>标的名称</th> <th>中小企业划分标准所属行业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>办公设备</td> <td rowspan="8" style="text-align: center;"><u>工业</u></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>广播、电视、电影设备</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>信息化设备</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>教学家具</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>仪器仪表</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>教学仪器-1</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>饮食炊事机械</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>教学仪器-2</td> </tr> </tbody> </table>	包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	1	办公设备	<u>工业</u>	2	广播、电视、电影设备	3	信息化设备	4	教学家具	5	仪器仪表	6	教学仪器-1	7	饮食炊事机械	8	教学仪器-2
包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业																				
1	办公设备	<u>工业</u>																				
2	广播、电视、电影设备																					
3	信息化设备																					
4	教学家具																					
5	仪器仪表																					
6	教学仪器-1																					
7	饮食炊事机械																					
8	教学仪器-2																					
10.1	投标文件构成	<p>投标文件由以下内容组成，投标文件按包编制：</p> <p>第一册：资格证明文件</p> <p>(1) *投标人的营业执照等证明文件复印件；</p> <p>(2) *投标人资格声明书（格式见第七章）；</p> <p>(3) *投标保证金凭证/交款单据复印件；</p> <p>第二册：商务和技术文件</p> <p>10.1.1 商务文件：</p> <p>(1) *投标书（格式见第七章）；</p> <p>(2) *开标一览表（格式见第七章）；</p> <p>(3) *投标分项报价表（格式见第七章）；</p> <p>(4) *合同条款偏离表（格式见第七章）；</p> <p>(5) *采购需求偏离表（格式见第七章）；</p> <p>(6) *投标人资料表（格式见第七章）；</p> <p>(7) *中标服务费承诺函（格式见第七章）；</p> <p>(8) *投标人中小企业声明函或残疾人福利性单位声明函（第</p>																				

条款号	条目	内容														
		<p>4、5、6、7、8包适用，格式见第七章）或省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的投标人属于监狱企业的证明文件，本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为<u>工业</u>；</p> <p>(9) 投标人业绩一览表和业绩证明文件（格式见第七章）；</p> <p>(10) 投标人实力；</p> <p>(11) 人员配置；</p> <p>(12) 公司简介。</p> <p>10.1.2 技术文件：</p> <p>(1) 项目实施方案；</p> <p>(2) 供货方案；</p> <p>(3) 质量保障方案；</p> <p>(4) 售后服务方案；</p> <p>(5) 投标人认为应附的其他材料。</p> <p>注：响应文件中缺少上述其中带*号的文件将导致投标无效。</p>														
11.2	投标报价	<p>投标报价的特殊规定：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 无</p> <p><input type="checkbox"/> 有，具体情形：<u> / / </u>。</p>														
12.1	投标保证金	<p><input type="checkbox"/> 不要求提供</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 要求提供</p> <p>投标保证金金额：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>包号</th> <th>投标保证金金额（人民币元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1万元</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2万元</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1.5万元</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0.6万元</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>3万元</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>2.8万元</td> </tr> </tbody> </table>	包号	投标保证金金额（人民币元）	1	1万元	2	2万元	3	1.5万元	4	0.6万元	5	3万元	6	2.8万元
包号	投标保证金金额（人民币元）															
1	1万元															
2	2万元															
3	1.5万元															
4	0.6万元															
5	3万元															
6	2.8万元															

条款号	条目	内容				
		<table border="1"> <tr> <td>7</td> <td>1.4 万元</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>3 万元</td> </tr> </table> <p>投标保证金收受人信息：</p> <p>(1) 投标人应在本项目投标截止时间前递交投标保证金。</p> <p>(2) 投标保证金形式：有效电汇（投标人应在投标截止时间前电汇到招标文件规定的采购代理机构银行账户）或者支票、汇票、本票或金融机构、担保机构出具的保函。不接受现金方式递交的投标保证金。</p> <p>开 户 名：中技国际招标有限公司</p> <p>开 户 行：平安银行神华支行</p> <p>人民币账号：15000091280472</p>	7	1.4 万元	8	3 万元
7	1.4 万元					
8	3 万元					
12.7.2		<p>投标保证金可以不予退还的其他情形：</p> <p><input type="checkbox"/>无</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有，具体情形：</p> <p>(1) 中标后无正当理由不与采购人签订合同的；</p> <p>(2) 与其他投标人串通投标的；</p> <p>(3) 以非法手段谋取中标的；</p> <p>(4) 将中标项目转让给他人的、在投标文件中未说明且未经采购人同意将中标项目分包给他人的、分包的供应商再次将分包内容分包他人的。</p>				
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。				
14	投标文件的编制	投标人应在投标文件封面使用 CA 电子证书签署法人单位电子印章（该印章对投标文件中所有上传文件均具有法律效力），其他位置无需加盖电子印章（投标文件格式有加盖公章要求的除外）。				

条款号	条目	内容
22	确定中标人	<p>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：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 否</p> <p><input type="checkbox"/> 是</p> <p>中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 得分且投标报价均相同的，以<u>评审因素技术部分得分高者</u>为中标人</p> <p><input type="checkbox"/> 随机抽取</p>
25.5	分包	<p>本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 不允许</p> <p><input type="checkbox"/> 允许</p>
26.1.1	询问	<p>询问送达形式：<u>书面送达或电话联系项目联系人后电子邮件送达。</u></p>
26.3	联系方式	<p>接收询问和质疑的联系方式</p> <p>采购代理机构联系部门：<u>中技国际招标有限公司；</u></p> <p>采购代理机构通讯地址：<u>北京市丰台区西营街1号院通用时代中心C座9层；</u></p> <p>采购代理机构联系电话：<u>010-81168489</u></p> <p>邮箱：<u>zhangjiehao@cgci.gt.cn</u></p>
27	代理费	<p>收费对象：</p> <p><input type="checkbox"/> 采购人</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 中标人</p> <p>收费标准：</p> <p>采购代理机构按照如下标准，采用差额累进方式计算服务费。</p> <p>具体标准见下表：</p>

条款号	条目	内容			
		费率	货物	服务	工程
		计费基数(万元)			
		100以下	1.5%	1.5%	1.0%
		100-500	1.1%	0.8%	0.7%
		500-1000	0.8%	0.45%	0.55%
		1000-5000	0.5%	0.25%	0.35%
		1、计费基数：计费基数为包中标金额。 2、计算公式：按差额定率累进法计算。 3、例如：某货物招标代理业务计费基数为6000万元，计算招标代理服务收费额如下： $100\text{万元} \times 1.5\% = 1.5\text{万元}$ $(500-100)\text{万元} \times 1.1\% = 4.4\text{万元}$ $(1000-500) \times 0.8\% = 4\text{万元}$ $(5000-1000) \times 0.5\% = 20\text{万元}$ $(6000-5000) \times 0.25\% = 2.5\text{万元}$ 合计收费=1.5+4.4+4+20+2.5=32.4(万元) 缴纳时间：中标人应在中标通知书发出同时缴纳代理费。			

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《评标方法和评标标准》。

5 政府采购政策（包括但不限于下列具体要求）

5.1 进口产品

5.1.1 指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。

5.1.2 本项目是否接受进口产品见第五章《采购需求》。

5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.2.1 中小企业定义：

5.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号）。

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

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

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

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

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

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

5.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

5.2.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

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

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

5.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

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

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

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

5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

5.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整:见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

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

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

(2019)9号)。

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

5.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.4 支持乡村产业振兴管理

5.4.1 为落实《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）有关要求，做好支持脱贫攻坚工作，本项目采购活动中对于支持乡村产业振兴管理的相关要求见第五章《采购需求》（如涉及）。

5.5 正版软件

5.5.1 依据《财政部国家发展改革委 信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366号），采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品。其中，国家有特殊信息安全要求的项目必须采购认证产品，否则**投标无效**。财政部、国家发展改革委、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技术及市场成熟等情况，从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品，并以“无线局域网认证产品政府采购清单”（以下简称清单）的形式公布。清单中新增认证产品厂商和型号，由财政部、国家发展改革委、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整。

5.5.2 各级政府部门在购置计算机办公设备时,必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品,相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》(国权联〔2006〕1号)、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》(国办发〔2010〕47号)、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》(财预〔2010〕536号)。

5.6 网络安全专用产品

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

5.7 推广使用低挥发性有机化合物(VOCs)

5.7.1 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》。

5.8 采购需求标准

5.8.1 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》。

5.8.2 绿色数据中心政府采购需求标准（试行）

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

6 投标费用

6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二 招标文件

7 招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 资格审查

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

第五章 采购需求

第六章 拟签订的合同文本

第七章 投标文件格式

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

8 对招标文件的澄清或修改

8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在

原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导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开投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。

9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

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

10 投标文件构成

10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章

《投标文件格式》。

10.2 对于招标文件中标记了“**实质性格式**”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

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

10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币报价。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，招标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服务费用。

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，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，并作为其投标的一部分。
- 12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。
- 12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构。由于到账时间晚于投标截止时间的，或者票据错误、印鉴不清等原因导致不能到账的，其**投标无效**。
- 12.4 投标保证金（保函）有效期同投标有效期。
- 12.5 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。。
- 12.6 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经供应商同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：
 - 12.6.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内退还已收取的投标保证金；
 - 12.6.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起5个工作日内退还中标人；
 - 12.6.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还未中标人；
 - 12.6.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后5个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。
- 12.7 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：
 - 12.7.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.7.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

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

14 投标文件的签署、盖章

14.1 投标人应使用本平台提供的投标文件制作客户端，投标文件应按招标文件要求编写，并对招标文件要求的内容作出响应。投标文件应编制目录和页码（提示：建议投标文件从封面起连续编制页码）。

14.2 投标人应在投标文件封面使用 CA 电子证书签署法人单位电子印章。其他位置无需加盖电子印章（有加盖实体公章要求的除外）。

14.3 电报、电话、传真、电子邮件形式的投标概不接受。

四 投标文件的提交

15 投标文件的递交

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。

- 17.3 从投标截止期至投标人在投标函格式中确定的投标有效期之间的这段时间内，投标人不得撤回其投标，否则其投标保证金将按照投标人须知第 12.7 条的规定被没收。

五 开标、资格审查及评标

18 开标

- 18.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。
- 18.2 本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为投标无效。投标人应在平台提示开始解密的 1 个小时内使用 CA 电子证书完成解密操作，否则视为投标人撤销投标。
- 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招标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。依法自主选定评审专家的，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，采购人将废标理由通知所有投标人。

25 签订合同

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

25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。

25.4 政府采购合同不能转包。

25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

26 询问与质疑

26.1 询问

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

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

26.2 质疑

26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，

可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内,由投标人派授权代表以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后7个工作日内作出答复。

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,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,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（审查因素中写明“不适用”的除外）。
- 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》第二十二规定及法律法规的其他规定	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。 若本项目允许分支机构参加投标，则分支机构	提供证明文件的有效文件并加盖投标人公章

序号	审查因素	审查内容	格式要求
		参加投标的，此处可提供该分支机构或其所属法人或其他组织的相应证明文件。	
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	<p>查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
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	中小企业声明函	<p>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。</p> <p>1、投标人单独投标的，应提供中小企业声明函；如为监狱企业或残疾人福利性单位，不必提供中小企业声明函，但须按注1或注2要求提供</p>	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
		<p>证明材料。</p> <p>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》中如实填报。上述中小企业如为监狱企业或残疾人福利性单位应在声明函中如实列明单位性质，并按注1或注2要求提供证明材料。</p> <p>注1：监狱企业须提供由省级以上监狱管理局（北京市含教育矫治局）、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。</p> <p>注2：残疾人福利性单位须按招标文件要求提供《残疾人福利性单位声明函》。</p>	
2-2	<p>拟分包情况说明及分包意向协议（类型一）</p> <p>（本项目不适用）</p>	<p>如本项目（包）要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的，必须提供；否则无须提供。</p> <p>对于预留份额专门面向中小企业采购的项目（包），组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。</p>	<p>格式见《投标文件格式》</p>
2-3	<p>其它落实政府采购政策的资格要求</p>	<p>如有，见第一章《投标邀请》</p>	<p>提供证明文件的有效文件并加盖本单位公章</p>

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的有效文件并加盖本单位公章
3-1	是否接受联合体投标 (本项目不适用)	<p>1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。</p> <p>2、联合体各成员单位均须提供本表中序号 1-1、1-2 的证明文件。</p> <p>3、本表序号 3-2 项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。</p> <p>4、联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。</p> <p>5、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。</p> <p>6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的投标无效。</p> <p>7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。</p>	提供《联合协议》 格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-2	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的有效文件并加盖本单位公章
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标方法

1 投标文件的符合性审查

- 1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。
- 1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆开投标；
2	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；
3	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）；
4	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；
5	签署、盖章	按照招标文件要求签署、盖章的；
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；
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	按招标文件规定签订并提供分包意向协议原件的电子件的；（如

	(如有)	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, 投标人所投产品非进口产品的;
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	<p>国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:</p> <p>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;</p> <p>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)</p> <p>3) 国家有特殊信息安全要求的项目, 采购产品涉及无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、</p>

		<p>复印机、投影仪等产品的，投标产品须为符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品；</p> <p>4) 项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准。</p>
14	公平竞争	<p>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；</p>
15	串通投标	<p>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：</p> <p>（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；</p> <p>（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；</p> <p>（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；</p> <p>（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；</p> <p>（五）不同投标人的投标文件相互混装；</p> <p>（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。</p>
16	附加条件	<p>投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；</p>
17	其他无效情形	<p>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。</p>

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开投标，其**投标无效**。
- 2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：
- 2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：
- 有，具体规定为：____/_____
- 无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。
- 2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表
（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价
表）为准；
- 2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内
容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

- 2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
 - 2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
 - 2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。
 - 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。
- 2.5 落实政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。
- 2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。
 - 2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予 4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。
 - 2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。
 - 2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。
 - 2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式

出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局（北京市含教育矫治局）、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》（见附件）的，视同小微企业。

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

3 投标文件的比较和评价

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

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

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

3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报

价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

随机抽取

其他方式，具体要求： / / 。

3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及） / / 。

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

4 确定中标候选人名单

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

随机抽取

其他方式，具体要求：以评审因素技术部分得分高者为中标人

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1名中标候选人。

5 报告违法行为

5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，有向采购人、采购代理机构或者有关部门报告的职责。

二、评标标准

第 1 包 办公设备

评审因素	评分标准说明	分值
价格评审	<p>综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p>投标报价得分=(评标基准价 / 投标价格) × 30% × 100</p> <p>政府采购政策：对小型和微型企业的价格给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p>	30
满足技术要求指标情况	#代表重要指标，全部满足或优于得 38 分，共计 38 项。每有一项负偏离扣 1 分，扣完为止。	38
满足服务要求指标情况	<p>投标人提供以下产品的原厂售后服务承诺函（必须加盖制造厂商公章）：LED 大屏、视频展示台、摄像机、照相机、电动速印机，每提供一项得 3 分，共计 5 项，共计 15 分。不提供不得分。</p>	15
满足实施（集成）方案指标情况	<p>根据投标人提供的项目整体实施方案（包括但不限于配送、交货、付款、安装、调试、软件定制开发等方案）进行综合评审。</p> <p>项目整体实施方案思路清晰、内容描述详细、具体，完全满足招标文件要求的，得 7 分；</p> <p>项目整体实施方案内容不全面但满足招标文件要求的，得 5 分；</p> <p>项目整体实施方案一般，仅提供了通用内容，得 3 分；</p> <p>方案内容简单，不能满足招标文件要求，得 1 分；</p> <p>未提供的得 0 分。</p>	7
技术方案	<p>投标人响应产品技术先进，性能稳定、升级扩展性强，技术方案科学、合理、详尽，可行性强，得 5 分；</p> <p>产品选型能够满足采购项目要求，技术方案全面、合理，得 3 分；</p> <p>产品选型能够满足采购项目基本要求，响应中包含整体技术方案，但缺少项目针对性、合理性，得 1 分；</p> <p>缺少技术方案，得 0 分。</p>	5
服务、培训方案	<p>服务、培训方案详尽，科学，合理，得 5 分；</p> <p>方案内容不全面，得 3 分；</p> <p>仅提供了通用内容，得 1 分；</p> <p>缺少服务、培训方案，得 0 分。</p>	5

第2包 广播、电视、电影设备

评审因素	评审内容		分值
价格部分 (30分)	<p>综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p>投标报价得分=(评标基准价 / 投标价格) × 30% × 100</p> <p>政府采购政策：对小型和微型企业的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p>		30
商务部分 (15分)	投标人业绩 (5分)	<p>投标人2022年5月1日以来承担过的同类项目业绩，每提供1个业绩，得1分，最多得5分。</p> <p>投标人须提供：</p> <ol style="list-style-type: none"> 合同复印件（须加盖投标人公章）：包括合同首页、关键页（含合同内容、数量等内容）、签署盖章页，合同签署方为投标人本身； 合同签订时间：须为2022年5月1日起至投标截止时间。 <p>注：未按上述要求提供有效证明文件的不算1个有效业绩，在评审时将不予认可。</p>	5
	满足服务要求指标情况 (10分)	<p>投标人提供以下产品的原厂售后服务承诺函（必须加盖制造厂商公章）：智慧教育录播主机、智慧云资源管理主机、室内P1.25全彩屏、管理控制主机、垂直阵列扬声器，每提供一项得2分，共计5项，共计10分。不提供不得分。格证书作为证明材料，否则不得分。</p>	10
	项目实施方 案（5分）	<p>方案完整、科学合理，可操作性强，完全满足项目需求，得5分；</p> <p>方案基本合理但有缺漏内容，可操作性较强，满足项目需求，得3分；</p> <p>仅提供了简单通用的方案内容，得1分；</p>	5

技术部分 (55分)		方案不完整、欠合理，得0分。	
	产品性能 (34)分	#代表重要指标，全部满足或优于得34分，共计34项。每有一项负偏离扣1分，扣完为止。	34
	供货方案 (4分)	方案完整、科学合理，可操作性强，完全满足项目需求，得4分； 方案基本合理但有缺漏内容，可操作性较强，满足项目需求，得2分； 仅提供了简单通用的方案内容，得1分； 方案不完整、欠合理，得0分。	5
	安装调试方案 (4分)	方案完整、科学合理，可操作性强，完全满足项目需求，得4分； 方案基本合理但有缺漏内容，可操作性较强，满足项目需求，得2分； 仅提供了简单通用的方案内容，得1分； 方案不完整、欠合理，得0分。	5
	质量保障方案 (4分)	方案完整、科学合理，可操作性强，完全满足项目需求，得4分； 方案基本合理但有缺漏内容，可操作性较强，满足项目需求，得2分； 仅提供了简单通用的方案内容，得1分； 方案不完整、欠合理，得0分。	5
	售后服务方案 (4分)	综合评定售后服务方案，内容包括但不限于售后服务方案、售后服务团队、备件库、故障处理方案、故障问题升级机制、应急预案、响应时间、预防维护、重大关键时刻保障等； 方案完整、科学合理，可操作性强，完全满足项目需求，得4分； 方案基本合理但有缺漏内容，可操作性较强，满足项目需求，得2分；	5

		仅提供了简单通用的方案内容，得 1 分； 方案不完整、欠合理，得 0 分。	
--	--	--	--

第 3 包 信息化设备

序号	评审条款	评审项	评审细则
1	价格部分 (30 分)	投标报价 (30 分)	<p>综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价 / 投标价格) × 30% × 100 政府采购政策：对小型和微型企业的价格给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p>
2	商务部分 (12 分)	履约所需要的专业技术能力 (6 分)	<p>提供供应商近三年（自 2022 年 1 月 1 日至今）智慧校园设备方面的类似业绩，每提供一份完整、合格的证明文件得 1 分，本项得分最高 5 分。 审核依据：证明材料电子件并加盖供应商公章，每份证明材料须包含合同首页、项目标的页、合同履行时间页或合同落款时间页、签字盖章页，否则不予认定。</p>
		原厂售后服务承诺 (6 分)	<p>供应商具有信息技术服务管理体系认证证书得 1 分。 审核依据：有效的证书电子件并加盖供应商公章。</p> <p>提供制造商针对本项目以下所投产品：英语听说训练系统、管理软件、学生卡座的原厂售后服务承诺函（必须加盖制造厂商公章），且产品质保期不少于 3 年，每提供 1 个得 2 分，本项评分最多得 6 分，未提供的不得分。 注：如供应商为所投产品的制造商，除原厂售后服务承诺函电子件外，还须提供加盖供应商单位公章的制造商资格声明函（格式自拟）作为审核依据，否则不予认定。</p>
3	技术部分 (58 分)	重要功能满足情况 (20 分)	<p>#代表重要指标，全部满足或优于得 20 分，共计 10 项。每有一项负偏离扣 2 分，扣完为止。</p>
		总体技术方案	<p>评委根据供应商所提供项目总体技术方案（包括但不限于对本项目的建设任务的认识和理解、需求分析、技术</p>

		<p>(8分)</p>	<p>方案思路、系统整体架构设计等)的合理性、可行性进行评定打分。</p> <p>充分结合项目特征，提出有针对性的总体技术方案。方案内容完整，能够充分理解项目建设背景，对需求有全面深入分析，技术方案思路清晰，系统整体架构设计成熟、合理、可行、可靠、规范和完备，资源配置合理，高度可行，合理性、可靠性、安全性强：8分；</p> <p>方案比较常规，能够结合项目部分特征提出总体技术方案。能够基本理解项目主要建设背景，对主要需求有较为全面分析，技术方案思路较清晰，系统整体架构设计合理、可行、规范方案内容有部分疏漏，关键环节不全面或描述模糊，针对性、可行性、合理性、可靠性、安全性有所不足：5分；</p> <p>不能结合项目特征，方案内容缺失较多，技术方案思路不太清晰，系统整体架构设计的合理性和规范性不足，针对性、可行性、合理性、可靠性、安全性较弱：2分；</p> <p>未出具具体方案的不得分。</p>
		<p>系统集成及项目实施方案</p> <p>(8分)</p>	<p>充分结合项目实际情况，提出有针对性的具体系统集成及实施方案。设备安装、调试和试运行方案针对性强。考虑全面详细，客观合理。方案内容完整，针对性、可行性、合理性、安全性强，进度计划清晰、明确，安装、调试和试运行必要的专用工具、量具及调试用的材料准备充分，完全满足采购人要求：8分；</p> <p>方案较常规，未充分的结合项目实际情况，提出的具体系统集成及实施方案具备一定针对性。设备安装、调试和试运行方案针对性不足。方案较简略或有所缺失，针对性、可行性、合理性、安全性不足，进度计划不太清晰、明确，安装、调试和试运行必要的专用工具、量具及调试用的材料准备有所不足：5分；</p>

			<p>提出的具体系统集成及实施方案针对性不足。设备安装、调试和试运行方案针对性较弱。方案缺失较多，针对性、可行性、合理性、安全性较弱，进度计划不清晰、明确，安装、调试和试运行必要的专用工具、量具及调试用的材料准备不明确或缺失较多：2分；未提供具体方案的不得分。</p>
		<p>团队人员 情况 (7分)</p>	<p>1、拟派团队中的项目经理如具有人力资源和社会保障部门颁发的信息系统项目管理师(高级)证书，得2分，本项评分最高得2分，缺项或不提供不得分。</p> <p>审核依据为：</p> <p>(1) 相关证书电子件并加盖供应商公章；</p> <p>(2) 项目经理在供应商单位的开标前半年内(2024年9月至今)任意一个月的社保证明电子件，并加盖供应商公章；</p> <p>以上两项缺一不可，否则不予认定。</p> <p>2、拟派团队中的项目技术负责人具有人力资源和社会保障部门颁发的信息系统项目管理师(高级)证书，得1分，本项评分最高得1分，缺项或不提供不得分。</p> <p>审核依据为：</p> <p>(1) 相关证书电子件并加盖供应商公章；</p> <p>(2) 技术负责人在供应商单位的开标前半年内(2024年8月至今)任意一个月的社保证明电子件，并加盖供应商公章；</p> <p>以上两项缺一不可，否则不予认定。</p> <p>3、拟派专业技术人员(不包括项目经理和技术负责人)如具备人力资源和社会保障部门颁发的计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试中级或高级证书，每提供一个证书得1分，本项评分最高4分。</p> <p>审核依据为：</p>

		<p>(1) 相关证书电子件并加盖供应商公章；</p> <p>(2) 专业技术人员在供应商单位的开标前半年内(2024年9月至今)任意一个月的社保证明电子件，并加盖供应商公章；</p> <p>以上两项缺一不可，否则不予认定。</p> <p>特殊说明：</p> <p>同一人员提供多个证书，仅认定一个证书。</p>
	<p>质量保证及售后服务响应方案 (8分)</p>	<p>评委根据供应商所提供质量保证及售后服务响应方案(包括但不限于售后服务体系及组织机构健全程度，服务完善程度、考虑全面程度、响应时效，质量保修期满后服务保障体系、中标后提供的售后条件及证明材料等方面)进行评定打分。</p> <p>质量保证措施得力、针对性强；售后服务方案能够充分结合项目特征，针对性较强，内容完善、全面；承诺到达现场时间客观合理且时效性强；拟派项目售后人员配备结构全面合理：8分；</p> <p>质量保证措施基本合理可行，有一定的针对性；售后服务方案能够考虑项目主要特征，基本全面；承诺到达现场时间和时效性合理；拟派项目售后人员配备结构较为合理：4分；</p> <p>质量保证内容简略，措施合理性、可行性及针对性较弱，售后服务方案针对性较弱，仅提供范本性的方案，内容不完善、不全面；承诺到达现场时间明显不合理或时效性无法满足实际需要；或拟派项目售后人员没有具体说明：1分；</p> <p>未提供具体方案的不得分。</p>
	<p>培训服务方案 (6分)</p>	<p>评委根据供应商所提供培训服务方案(包括但不限于培训计划、培训课程、培训人员等方面)进行评定打分。</p>

			<p>能结合项目业务特点,为采购人提供详细的培训服务方案,且培训方案完善,内容完整、具体、全面,专业性强,培训计划合理,培训课程明确,培训人员具备丰富的相关专业经验,完全满足采购文件要求:6分;</p> <p>能结合项目业务部分特点,为采购人提供了培训方案,培训方案较简略,不够全面、完整或有缺漏项,专业性较强,培训计划较合理,培训人员具备一定相关专业经验:3分;</p> <p>培训较常规,未结合项目具体特点,或培训方案过于简略,缺失较多,或培训的专业性、合理性不足:1分;</p> <p>未提供具体方案的不得分。</p>
4	政策性 得分 (1分)	政策性 得分 (1分)	<p>若供应商拟投的节能产品属于《节能产品政府采购品目清单》内,且非政府强制采购产品(即未以“★”标注的),并在投标文件中提供合格证明材料,则本项得0.5分,否则得0分。</p> <p>若供应商拟投的环境标志产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》内,并在投标文件中提供合格证明材料,则本项得0.5分,否则得0分。</p> <p>注:合格证明材料是指加盖供应商单位公章的,《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》(2019年第16号)中指定的认证机构的认证证明(有效期内)的电子件。</p>

第 4 包 教学家具

评分项	评审因素	评分标准说明	分值
价格	价格	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 分值，得分保留两位小数。	30
商务部分	企业业绩	投标人提供近 3 年(2022 年 6 月 1 日至投标文件递交截止日(含))的类似项目案例。 注：每项业绩需提供合同首页、项目名称页、采购内容页、合同金额页、签字盖章页（签订日期在 2022 年 6 月 1 日（含）以后日期有效，日期以甲方签订日期为准），对应发票（发票金额需与合同金额一致）每提供一个有效业绩得 1 分，最高得 5 分，提供不符合要求或不提供得 0 分。	5
	体系认证和产品认证	(1)、投标人具备有效期内的 ISO9001 质量管理体系认证； (2)、投标人具备有效期内的 ISO14001 环境管理体系认证； (3)、投标人具备有效期内的 ISO45001 职业健康安全管理体系认证； (4)、投标人具备有效期内的中国环保产品认证证书； (5)、投标人具备有效期内的中国绿色产品认证证书； (6)、投标人具备有效期内的低 VOCs 家具产品认证证书； 按照以上要求提供证书的及原件扫描件以及全国认证认可信息公共服务平台网站的查询有效的查询网址及查询截图，全部提供齐全且满足要求的最高得 12 分，每有一项不符合减 2 分，减完为止，	12
	投标人生产设备水平	投标人自有的生产设备： (1) 全自动数控板材开料锯；(2) 全自动封边机；(3) 多功能木材加工中心；(4) 往复式自动喷漆机；(5) 砂光机；(6) 热压机；(7) 激光切割机；(8) 激光切管机；(9) 焊接机器	6

		人；（10）打砂机；（11）粉末喷涂设备；（12）数控折弯机。 要求：投标人自有上述设备品类，需提供生产设备图片及发票扫描件，全部满足得 6 分，缺一项 0.5 分，减完为止。	
	产品检测报告	投标人需提供以下产品的成品检测报告,每个完全符合的得 4 分,最多得 8 分,要求检测报告出具日期距本项目公告发出前 24 个月(含)内,并且带有 CMA 或 CNAS 标志,提供检测报告扫描件以及查询链接及查询截图。 1, 餐桌: 产品检测至少包含 GB/T 24821-2009 标准; 2, 餐椅: 产品检测至少包含 GB/T 24821-2009 标准;	8
技术部分	设计方案	综合审查投标人所提供的产品设计方案进行打分,考虑方案的整体设计效果,结合产品的选型、配置,人性化设计等方案内容进行评审。 投标产品设计完全满足招标文件要求,餐桌椅设计合理(外形、功能、尺寸、结构)、三视图清晰、方案表述完整,设计符合使用环境,提供了详细的技术方案,能够有利于后期项目实施,完全满足采购需求要求并且表述完整,得 10 分; 投标产品设计能够满足招标文件要求,餐桌椅设计合理(外形、功能、尺寸、结构),方案表述稍有欠缺,设计基本符合使用环境,所提供方案可行性一般或内容非专门针对本项目或表述有欠缺,不完整的,可行性一般,针对性一般的,得 6 分; 投标产品设计能够基本招标文件要求,餐桌椅设计合理(外形、功能、尺寸、结构)基本符合要求,方案、设计表述存在欠缺,所提供方案可行性较差或表述存在欠缺,不完整的,可行性差,针对性差,得 3 分; 投标产品设计不能满足招标文件要求,所提供方案不具备可行性,表述存在重大欠缺,不完整的,或未提供产品设计方案,得 0 分。	10
	质量保证及验	投标人对产品质量的控制手段和相关措施,包括但不限于原材料检测、生产环节质检、成品检测等,考察家具成品验收方案(包	10

收方案	<p>括初步检验、安装检验、环境检测等)、配合采购方送检方案的可行性和完善程度等方案内容进行评审。</p> <p>方案完善合理、详细全面、科学有效、内容详实、保障力度强,有具体的保障措施,得 10 分;</p> <p>方案不够全面或具体措施不够详细,得 7 分;</p> <p>仅提供了通用内容,得 4 分;</p> <p>不符合要求或不提供得 0 分。</p>	
供货实施方案	<p>投标人提供的供货实施方案的详尽程度、完善性、合理性、具有针对性满足招标文件要求。实施方案包括但不限于:实施进度计划、实施人员配备、受理订单后的现场勘察、原材料采购选材、生产工艺措施、运输及安装调试方案、应急措施方案等。</p> <p>方案完善合理、科学有效、内容详实、保障力度强,有详细的时间点计划或图示,得 10 分;</p> <p>方案不够全面或进度计划模糊,得 7 分;</p> <p>仅提供了通用内容,得 4 分;</p> <p>不符合要求或不提供得 0 分。</p>	10
售后服务	<p>投标人提供售后服务方案:包含售后维修的响应时间、上门服务回访的周期、免费检修、保养的范围等方面。</p> <p>方案完善合理、科学有效、内容详实、保障力度强,有具体的服务措施明细,得 9 分;</p> <p>方案不够全面或具体措施不够详细,得 6 分;</p> <p>仅提供了通用内容,得 3 分;</p> <p>不符合要求或不提供得 0 分。</p>	9

第 5 包 仪器仪表

评审因素	评审内容	
价格部分 (30分)	<p>综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p>投标报价得分=(评标基准价 / 投标价格) × 30% × 100</p>	
商务部分 (12分)	企业资质考 评 (8分)	<p>1、投标供应商所投物理吊装实验室摇臂升降机构的生产厂家具有 ISO9001 质量管理体系认证证书，得 1 分。</p> <p>2、投标供应商所投物理吊装实验室智能控制电气柜的生产厂家具有 ISO45001 职业健康安全管理体系认证证书，得 2 分。</p> <p>3、投标供应商所投物理吊装实验室系统主体构架的生产厂家具有 ISO14001 环境管理体系认证证书，得 2 分。</p> <p>4、投标供应商所投数码显微互动实验室相关产品厂家需提供光学检测机构出具的有效显微镜检测报告得 2 分。</p> <p>5、投标供应商所投数码显微互动实验室相关产品厂家需提供 ISO9001/14001/13485 质量体系认证、安全生产标准化证书得 1 分。</p> <p>6、投标供应商所投数码显微互动实验室相关产品厂家需提供互动软件云端教学互动模块 1-6 项的真实界面截图得 2 分。</p> <p>7、投标供应商具有质量管理体系认证证书的得 2 分，需加盖投标人公章。</p> <p>1-6 项必须加盖制造厂商公章。</p> <p>本项最高得 8 分。</p>
	原厂售后服 务承诺 (4分)	<p>提供制造商针对本项目：1、关于实验室实验桌、实验凳等相关产品原厂售后服务承诺函（必须加盖制造厂商公章），且产品质保期不少于 3 年；2. 提供制造商针对本项目关于生物实验室显微镜相关产品原厂售后服务承诺函（必须加盖制造厂商公章），且产</p>

		品质保期不少于 3 年；每提供 1 个得 2 分，本项评分最多得 4 分，未提供的不得分。
技术部分 (58 分)	技术参数 (30 分)	#代表重要指标，全部满足或优于得 30 分，共计 30 项。每有一项负偏离扣 1 分，扣完为止。
	项目实施方 案 (10 分)	方案完整、科学合理，可操作性强，完全满足项目需求，得 10 分； 方案基本合理但有缺漏内容，可操作性较强，满足项目需求，得 7 分； 仅提供了简单通用的方案内容，得 4 分； 方案不完整、欠合理，得 0 分。
	安装调试、培 训方案 (10 分)	方案完整、科学合理，可操作性强，完全满足项目需求，得 10 分； 方案基本合理但有缺漏内容，可操作性较强，满足项目需求，得 7 分； 仅提供了简单通用的方案内容，得 4 分； 方案不完整、欠合理，得 0 分。
	售后服务方 案 (8 分)	综合评定售后服务方案，内容包括但不限于售后服务方案、售后服务团队、备件库、故障处理方案、故障问题升级机制、应急预案、响应时间、预防维护、重大关键时刻保障等； 方案完整、科学合理，可操作性强，完全满足项目需求，得 8 分； 方案基本合理但有缺漏内容，可操作性较强，满足项目需求，得 5 分； 仅提供了简单通用的方案内容，得 2 分； 方案不完整、欠合理，得 0 分。

第 6 包 教学仪器-1

序号	评审条款	评审项	评审细则
1	价格部分 (30 分)	投标报价 (30 分)	<p>综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p>投标报价得分=(评标基准价 / 投标价格)×30%×100</p>
2	商务部分 (6 分)	供应商业绩 (6 分)	<p>提供投标人近三年签订的(2022 年 6 月 1 日至投标截止日，以签订时间为准，未体现签订时间的业绩不认可)与本项目采购内容类似的业绩。</p> <p>每提供一个合格证明材料得 2 分，最多 6 分。</p> <p>审核依据：加盖供应商单位公章的合同复印件(合同至少提供合同首页、标的页、双方盖章签字页)</p>
3	技术部分 (64 分)	技术参数 响应程度 评审 (40 分)	<p>#代表重要指标，全部满足或优于得 40 分，共计 40 项。每有一项负偏离扣 1 分，扣完为止。</p>
		项目实施方 案 (8 分)	<p>方案完整、科学合理，可操作性强，完全满足项目需求，得 8 分；</p> <p>方案基本合理但有缺漏内容，可操作性较强，满足项目需求，得 5 分；</p> <p>仅提供了简单通用的方案内容，得 2 分；</p> <p>方案不完整、欠合理，得 0 分。</p>
		安装调试、 培训方案(8 分)	<p>方案完整、科学合理，可操作性强，完全满足项目需求，得 8 分；</p> <p>方案基本合理但有缺漏内容，可操作性较强，满足项目需求，得 5 分；</p>

			<p>仅提供了简单通用的方案内容，得 2 分；</p> <p>方案不完整、欠合理，得 0 分。</p>
		售后服务方案（8分）	<p>综合评定售后服务方案，内容包括但不限于售后服务方案、售后服务团队、备件库、故障处理方案、故障问题升级机制、应急预案、响应时间、预防维护、重大关键时刻保障等；</p> <p>方案完整、科学合理，可操作性强，完全满足项目需求，得 8 分；</p> <p>方案基本合理但有缺漏内容，可操作性较强，满足项目需求，得 5 分；</p> <p>仅提供了简单通用的方案内容，得 2 分；</p> <p>方案不完整、欠合理，得 0 分。</p>
4	政策性得分（1分）	政策性得分（1分）	<p>若供应商拟投的节能产品属于《节能产品政府采购品目清单》内，且非政府强制采购产品（即未以“★”标注的），并在投标文件中提供合格证明材料，则本项得 0.5 分，否则得 0 分。</p> <p>若供应商拟投的环境标志产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》内，并在投标文件中提供合格证明材料，则本项得 0.5 分，否则得 0 分。</p> <p>注：合格证明材料是指加盖供应商单位公章的，《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019 年第 16 号）中指定的认证机构的认证证明（有效期内）的电子件。</p>

第 7 包 饮食炊事机械

序号	评审条款	评审项	评审细则
1	价格部分 (30 分)	投标报价 (30 分)	<p>综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p>投标报价得分=(评标基准价 / 投标价格)×30%×100</p>
2	商务部分 (5 分)	供应商业绩 (5 分)	<p>提供投标人近三年签订的(2022 年 6 月 1 日至投标截止日，以签订时间为准，未体现签订时间的业绩不认可)与本项目采购内容类似的业绩。</p> <p>每提供一个合格证明材料得 1 分，最多 5 分。</p> <p>审核依据：加盖供应商单位公章的合同复印件(合同至少提供合同首页、标的页、双方盖章签字页)</p>
3	技术部分 (64 分)	技术参数 响应程度 评审 (40 分)	<p>#代表重要指标，全部满足或优于得 40 分，共计 20 项。每有一项负偏离扣 2 分，扣完为止。</p>
		实施方案 (8 分)	<p>具体包括整体方案的时效性；整个系统的集成方案；所有设备配送及安装方案；连通性测试方案及调试方案。方案中涵盖上述全部要求全面，内容详细完善、全面且可行性高、针对性强，得 8 分；</p> <p>方案内容不够详细、全面，得 5 分；</p> <p>仅提供了通用内容，得 2 分；</p> <p>未提供得 0 分。</p>
		安装调试、 培训方案 (8 分)	<p>综合评定售后服务方案，内容包括但不限于售后服务方案、售后服务团队、备件库、故障处理方案、故障问题升级机制、应急预案、响应时间、预防维护、重大关键时刻保障等；</p>

			<p>方案完整、科学合理，可操作性强，完全满足项目需求，得 8 分；</p> <p>方案基本合理但有缺漏内容，可操作性较强，满足项目需求，得 5 分；</p> <p>仅提供了简单通用的方案内容，得 2 分；</p> <p>方案不完整、欠合理，得 0 分。</p>
		售后服务方案 (8 分)	<p>评委根据投标人所提供售后服务方案（交通状况、到达现场的时间及所报恢复正常使用、售后服务措施、安装、运维保障、备品备件等）的合理性、可行性进行综合评定打分。</p> <p>售后支持服务完善、考虑全面、产品升级与维护可行性高，响应合理且时效性强，能够保障最终用户的使用效果，得 8 分；</p> <p>方案内容不够详细、全面，得 5 分；</p> <p>仅提供了通用内容，得 2 分；</p> <p>未提供得 0 分。</p>
4	政策性得分 (1 分)	政策性得分 (1 分)	<p>若供应商拟投的节能产品属于《节能产品政府采购品目清单》内，且非政府强制采购产品（即未以“★”标注的），并在投标文件中提供合格证明材料，则本项得 0.5 分，否则得 0 分。</p> <p>若供应商拟投的环境标志产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》内，并在投标文件中提供合格证明材料，则本项得 0.5 分，否则得 0 分。</p> <p>注：合格证明材料是指加盖供应商单位公章的，《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019 年第 16 号）中指定的认证机构的认证证明（有效期内）的电子件。</p>

第 8 包 教学仪器-2

序号	评审条款	评审项	评审细则
1	价格部分 (30 分)	投标报价 (30 分)	<p>综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算,即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价,其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算:</p> <p>投标报价得分=(评标基准价 / 投标价格)×30%×100</p>
2	商务部分 (6 分)	供应商业绩 (6 分)	<p>提供投标人近三年签订的(2022 年 6 月 1 日至投标截止日,以签订时间为准,未体现签订时间的业绩不认可)与本项目采购内容类似的业绩。</p> <p>每提供一个合格证明材料得 2 分,最多 6 分。</p> <p>审核依据:加盖供应商单位公章的合同复印件(合同至少提供合同首页、标的页、双方盖章签字页)</p>
3	技术部分 (63 分)	技术参数 响应程度 评审 (41 分)	<p>代表重要指标,全部满足或优于得 41 分,共计 41 项。每有一项负偏离扣 1 分,扣完为止。</p>
		项目实施方案 (8 分)	<p>具体包括整体方案的时效性;整个系统的集成方案;所有设备配送及安装方案;连通性测试方案及调试方案。方案中涵盖上述全部要求全面,内容详细完善、全面且可行性高、针对性强,得 8 分;</p> <p>方案内容不够详细、全面,得 5 分;</p> <p>仅提供了通用内容,得 2 分;</p> <p>未提供得 0 分。</p>
		安装调试、 培训方案(8 分)	<p>方案完整、科学合理,可操作性强,完全满足项目需求,得 8 分;</p> <p>方案基本合理但有缺漏内容,可操作性较强,满足项目</p>

			<p>需求，得 5 分；</p> <p>仅提供了简单通用的方案内容，得 2 分；</p> <p>方案不完整、欠合理，得 0 分。</p>
		售后服务方案（6 分）	<p>综合评定售后服务方案，内容包括但不限于售后服务方案、售后服务团队、备件库、故障处理方案、故障问题升级机制、应急预案、响应时间、预防维护、重大关键时刻保障等；</p> <p>方案完整、科学合理，可操作性强，完全满足项目需求，得 6 分；</p> <p>方案基本合理但有缺漏内容，可操作性较强，满足项目需求，得 4 分；</p> <p>仅提供了简单通用的方案内容，得 2 分；</p> <p>方案不完整、欠合理，得 0 分。</p>
4	政策性得分（1 分）	政策性得分（1 分）	<p>若供应商拟投的节能产品属于《节能产品政府采购品目清单》内，且非政府强制采购产品（即未以“★”标注的），并在投标文件中提供合格证明材料，则本项得 0.5 分，否则得 0 分。</p> <p>若供应商拟投的环境标志产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》内，并在投标文件中提供合格证明材料，则本项得 0.5 分，否则得 0 分。</p> <p>注：合格证明材料是指加盖供应商单位公章的，《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019 年第 16 号）中指定的认证机构的认证证明（有效期内）的电子件。</p>

第五章 采购需求

商务要求:

1、交付时间要求: 中标单位需在 2025 年 8 月 20 日前完成所有设备安装调试用。

2、交付地点: 北京市西城区南菜园 35 号

3、付款条件: 本项目签订合同且财政资金到账后, 支付 50%首付款, 项目验收合格后支付剩余 50%尾款。

4、质保期及售后服务要求: 设备质保期不得少于三年, 所有设备出现问题需做到半小时内响应, 2 小时内到场, 如 8 小时内不能修好, 提供备机。

5、提供详细的现场培训计划。培训计划内容包括产品使用、维护、故障排错、性能优化等;

第1包 办公设备

一、采购需求(核心产品: LED 屏)

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
1	一楼大厅 LED 屏	屏体 : 1. 像素点间距 $\leq 1.86\text{mm}$, 像素密度 ≥ 420000 点/ m^2 ; 2. 灯珠封装:灯管采用 chip 结构无灯杯封装; 3. 模组尺寸 (mm) (W×H) 300*160 4. 显示屏峰值功耗 $\leq 500\text{W}/\text{m}^2$, 平均功率 $\leq 350\text{W}/\text{m}^2$, 带点黑屏 $\leq 30\text{W}/\text{m}^2$; #5. 灯珠封装:SMD 表贴三合一, 芯片的波长误差值在 $\pm 1\text{nm}$ 之内, 每个灯芯的亮度误差在 5%之内(提供国家认可检测机构出具的有效检测报告(具备 CMA 或 CNAS 标志)复印件加盖公章); 6. 箱体采用 ADC12 压铸铝合金材质,为一次性整体压铸成型无后盖,全金属自然散	16.54	平米

		<p>热结构,无风扇,防尘、静音设计;箱体有防漏光压条。箱体连接具备六点加强锁扣设计。箱体背后预留进线口。箱体采用均匀散热。箱体有防脱落固定螺栓 6 个;</p> <p>7. 显示屏可视角度:水平、垂直均需$\geq 175^\circ$;</p> <p>#8. 箱体支持 XYZ 六向调节; 抗拉强度$>150\text{Mpa}$, 屈服强度$>100\text{Mpa}$, 硬度$>50\text{HBS}$; 根据 GB/T35777-2017 规定, 以 10mm/min 速度拉伸试样, 抗拉力测试数值$\geq 5000\text{N/m}^2$, 抗压力测试数值$\geq 5000\text{N/m}^2$(提供国家认可检测机构出具的有效检测报告(具备 CMA 或 CNAS 标志)复印件加盖公章);</p> <p>9. 模组与驱动板插件采用浮动式设计,具有嵌合纠正功能,连接更稳定,支持以模组为单位进行三维调节,模块间精密微调,可以对任何一个模块进行亚毫米级的精细微调;</p> <p>10. 为保证屏体观看效果,屏幕表面采用电喷技术,屏体正面为黑色油墨亚光处理,反光率$\leq 1.2\%$,可有效防止反光、眩光和静电,无面罩设计,屏幕表面采用无塑胶类结构件(提供国家认可检测机构出具的有效检测报告(具备 CMA 或 CNAS 标志)复印件加盖公章);</p> <p>11. 箱体/模组平整度:$\leq 0.05\text{mm}$; 箱体/模组间相对错位值$\leq 0.05\text{mm}$,相对错位比$\leq 0.8\%$;</p> <p>12. 支持智能色温控制,色温可调范围:800K-20000K 可调,可自定义色温值,当色温为 6500K 时,100%、75%、50%、25% 四档电平白场调节色温误差$\leq 100\text{K}$;校正后色度均匀性 0.001Cx, Cy 之内;色域$\geq 125\%\text{NTSC}$;亮度均匀性$\geq 99\%$(提供国家认可检测机构出具的有效检测报告(具备 CMA 或 CNAS 标志)复印件加盖公章);</p> <p>#13. 为保证良好的画质,LED 显示屏光电参数需满足屏幕亮度$\geq 600\text{cd/m}^2$;动态对比度$\geq 15000:1$,静态对比度 100000:1;刷新频率$\geq 3840\text{Hz}$;换帧频率为支持 50/60Hz,支持 120Hz 等 3D 显示技术;灰度等级$\geq 24\text{bit}$(65536 级),支持 10-24bit 任意设置(提供国家认可检测</p>	
--	--	---	--

	<p>机构出具的有效检测报告（具备 CMA 或 CNAS 标志）复印件加盖公章）；</p> <p>14. 支持通过配套软件 0-100%无级调节，设置亮度定时调节，及通过亮度传感器自动调节（手动/自动/软件任意调节），支持具有智能的白平衡补偿和修正功能；</p> <p>15. LED 使用寿命≥ 1000000 小时，平均无故障时间（MTBF）≥ 150000 小时，平均修复时间（MTTR）≤ 2 分钟；</p> <p>16. 显示屏具有模块级亮度、色度校正数据的存储及回读功能；</p> <p>17. 电源插头或电源引入端与外壳裸露金属部件之间，应能承受 1.5KV 交流电压，历时 1min 的抗电强度试验，应无击穿和飞弧现象，电流增益调节级别：≥ 8 位；泄露电流试验：不大于 5mA（AC 峰值）；绝缘电阻≥ 5000 兆欧</p> <p>#18. 显示屏具有防潮，防尘，防腐蚀，防虫，防燃烧，防静电，防电磁干扰等功能，并具有过流，短路，过压，欠压保护和抗雷击，抗震抗风的功能，通过抗震测试 10 级震度条件下，设备应能正常显示，无抖动拖尾现象；符合盐雾 10 级试验要求；防护等级 IP65；阻燃等级满足 V-0 级要求（提供国家认可检测机构出具的有效检测报告（具备 CMA 或 CNAS 标志）复印件加盖公章）；</p> <p>19. 显示屏具有动态节能设计，支持无信号输入自动熄屏待机，有信号时输入自动唤醒屏体功能；设备在正常工作条件下，支持 7*24 小时连续工作，不应出现电、机械或操作系统的故障；</p> <p>20. 噪声测试，室温 25℃，湿度 40%RH，大气压力 100.2Kpa，屏前、屏后、屏左、屏右 1m 处噪声声压< 1.4dB；</p> <p>#21. 为保证长时间观看屏幕不伤眼，产品应符合 IEC 62471:2006 光生物安全标准要求及 TIRT-GK-JS-55-2020《显示设备显示性能视觉健康认证技术规范第 5 部分：室内图像显示系统显示屏》技术标准要求；符合色彩品质 A 级评定和绿色健康 A 级评定（提供国家认可检测机构出具的有效检测报告（具备 CMA 或 CNAS 标志）复印件加盖公章）。</p>	
--	---	--

	<p>控制系统：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 输出：20 网口输出 2. 输入 3 张 4K 输入+4 路 2k 输入 3. 支持 HDMI2.0、DP1.4、12G-SDI 接口，最大 4096×2160@60Hz 输入 4. 支持 HDCP 协议的高带宽数字内容保护技术 5. 支持千兆网口输出、万兆光纤输出、DVI 视频输出、HDMI 视频输出 6. 支持预监回显板卡，可输出信号源的预览画面和设备输出的回显画面 7. 自由拼接丰富显示 8. 支持多窗口多图层显示、窗口漫游、自由拼接 9. 支持跨板卡跨接口输出，窗口跨板卡或接口不减图层 10. 支持输出网口任意交换，控制区域任意设置 11. 自定义预置模式，可以存储多个自定义场景，方便场景切换 12. 支持画面调整（色调、对比度、饱和度、亮度补偿）和精确的颜色调节 13. 支持每路输入信号独立裁剪、缩放和 EDID 管理 14. 不同平台简单控制 15. 支持 USB、RS232、局域网多种方式连接控制 16. 支持前面板查看设备信息和控制 17. 多重备份稳定可靠 18. 支持设备自检及在线硬件监测 19. 支持双电源备份、输出信号冗余备份 20. 支持温度报警、断线提醒、电源监控等。 	1	张
	<p>控制系统：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 单卡支持 32 组 RGB 信号并行输出 2. 单卡支持 8 路标准 320 模组接口 3. 单卡最大带载 256×1024 像素 4. 支持市场主流常规芯片、PWM 芯片、士兰芯片； 5. 支持色度、亮度一体化逐点校正 6. 支持低亮高灰以及色温调节 7. 支持 120Hz 高帧率显示； 8. 支持修缝技术 9. 支持任意抽行抽列 	80	块

		<p>10. 快速升级和快速发送校正系数</p> <p>11. 支持网线状态监测</p> <p>12. 支持静态到 128 扫之间的任意扫描类型，支持 595 等串行译码扫描</p> <p>13. 支持灵活抽点、数据偏移，可轻松实现异型屏、球形屏等创意显示屏</p> <p>14. 支持画面旋转；</p> <p>15. 支持支持水平 2~8 折，垂直 2~4 折；</p> <p>16. 支持固件快速升级和快速下发校正系数；</p> <p>17. 支持标定标序；</p> <p>18. 支持固件程序备份和回读。</p>		
		<p>播放软件：</p> <p>1. 软件启动后，除 LED 内容播放窗口外，电脑桌面的其他区域全屏蔽，除非输入密码，否则无法打开系统软件和文件，无法操作 windows 系统桌面。防止无关人员误操作。</p> <p>2. 具有关闭 Windows 系统快捷键的功能，以保证软件自身不被非法关闭。可以屏蔽 CTRL+ALT+DEL，ALT+TAB，ALT+F4 热键，阻止未授权用户随意关闭误操作防护软件模块。</p> <p>3. 误操作防护功能软件能够记录用户的登录数据，可以查询登录数据。</p> <p>4. 误操作防护功能软件可以定时对 LED 大屏控制电脑做全屏截图。截图保存路径和截图间隔时间可以通过软件做设置。截图软件可以设置在硬盘中保存的时间，超时图片自动清除，可以查看截图；</p> <p>5. 软件能够开机自动启动，进入管控模式。</p> <p>6. 电脑启动 LED 屏启动，电脑关闭 LED 屏关闭；</p> <p>7. 报警提示并发出报警声音；</p> <p>8. 具有报警记录及统计功能；</p> <p>#9. 提供以上功能的软件著作权并附上软件著作权的官网查询截图。</p>	1	套
		<p>配电箱：</p> <p>1、配电柜输入电压为交流 380V±15%，工频 50HZ，总功率 30KW。具有过压、过流、过载、欠压、浪涌、短路、断路以及漏电等保护功能。</p> <p>2、配电柜含 PLC 控制模块，具有远程控</p>	1	套

		制功能。可以通过 PLC 软件实现远程开关屏、远程通讯、电源监视、温度监控、消防监控等操作,确保显示屏高质量可靠供电的需求。		
		<p>框架结构:</p> <p>框装饰美观、采用:截面为空心方形的轻型薄壁钢管,结合力学性能、焊接性能、冷热加工、耐腐蚀性能合格、具有良好的韧性,规格 20mm*40mm*3mm、40mm*40mm*3mm、80mm*80mm*3mm,包边采用黑色拉丝镀钛不锈钢收边。</p>	16.54	平米
2	会议室设备	<p>无线会议话筒:</p> <p>1. 主机采用双通道接收无间转换接收系统,具备数字导频功能;</p> <p>2. 手持发射器采用金属材质外壳,抗电磁干扰能力强,话筒开关具备三档,打开/静音/关闭。</p> <p>3. 载波频段具备三个频段可选, UHF640MHz~690MHz 是其中之一,自动选频,双通道接收,抗干扰更好,减少断频,掉频现象,为用户提供良好的应用条件。</p> <p>4. 无线主机机配用两块 LCD 显示屏,更能清晰明确地显示接收通道、RF 和 AF 信号强度、发射器电池电量。</p> <p>5. 具有 [IR] 红外线自动对频功能,只要一按对频按键,就能立即使发射器自动精确锁定接收机的工作频点。</p> <p>6. 稳定的 PLL 相位锁定振荡电路,配合“杂音检测”静音控制功能,能有效地阻隔工作环境中嘈杂射频干扰。</p> <p>7. 每通道 ≥ 100 个可调频点,供用户选择。</p> <p>8. 无线发射器支持手持、腰包、鹅颈桌面三种话筒使用。</p> <p>9. 单元拾音软管采用专业大电容拾音咪芯,具有很好的人声频响和拾音灵敏度,单元具有低电量指示功能话筒具备 LCD 背光显示屏,能显示通信频率、通道号及电池电量,并且可进行高低发射功率调节;</p> <p>10. 输出接口不少于 2 个 XLR 平衡式口独立输出及不少于 2 个 $\Phi 6.3$ 不平衡式口混合输出,具备混合或者单通道输出选择拨码开关,输出电平、灵敏度可随意调整。</p>	1	套

		<p>(要求提供设备主机前后面板接口截图及相关产品彩页并加盖原厂公章)</p> <p>11. 配置包含一台主机和 2 只无线手持话筒;</p> <p>#12. 要求原厂制造商该产品检测报告具备 CNAS、ilac-MRA 标识; 投标产品和音频处理器须统一品牌。</p>		
		<p>音频处理器:</p> <p>#1、不少于 8 路输入通道, 具备 4 路话筒线路输入、具备 2 组立体声 RCA 输入、1 路光纤输入、具备 1 组立体声录音 RCA 输出</p> <p>#2、话筒输入具备不少于 15 段参量均衡调整;</p> <p>(要求提供设备软件截图证明)</p> <p>3、内置 USB 接口 MP3 播放器及蓝牙播放功能; 具备通用串行总线协议, 支持 RS-485 双向通信;</p> <p>#4、不少 8 声道非平衡 RCA 音频独立输出; 每路输出可独立调整电平、EQ、分频、压限等功能, 输出通道各 10 段参量均衡调整功能; (要求提供设备高清图片接口证明和软件截图)</p> <p>5、主机可设置开启启动音量和最大音量电平; 主机自带多种音效模式, 可随机设置任意模式为开机模式;</p> <p>6、PC 软件可通过 RJ45 接口通过局域网 NET 和 USB 线缆接口两种方式连接设备, 通过 PC 电脑的音频软件方便调控参数;</p> <p>#7、内置四通道功率放大器, 2 组 4 针凤凰接口输出, 输出 4x150W/8Ω, 2U 机箱一体设计; (要求提供设备高清图片接口证明)</p> <p>8、具备 4.0 寸电容触摸屏, 可以实现一键音效模式切换、音量大小调整和数值反馈显示等;</p> <p>#9、要求原厂制造商该产品检测报告具备 CNAS、ilac-MRA 标识;</p>	1	台
		<p>多功能音箱:</p> <p>1. 八单元两分频线性音柱扬声器,</p> <p>2. 音箱结构: 扬声器采用高音-低音单元间隔排列方式(提供单元间隔排列实物照片及相关产品彩页并加盖厂家公章)</p>	2	只

		<p>3. 箱体:木質, 黑/白可选, 细麻点漆;</p> <p>5. 单元配置: 低频: $\geq 4 \times 4$" 单元, 高频: $\geq 4 \times 1$" 球頂高音,</p> <p>6. 额定功率: $\geq 120W$,</p> <p>7. 频率范围: $88Hz-20kHz (\pm 3dB)$,</p> <p>8. 最大声压级: $\geq 111dB$,</p> <p>9. 灵敏度: $\geq 90dB$,</p> <p>10. 标准阻抗: 8Ω</p> <p>#11. 要求原厂制造商该产品检测报告具备 CNAS、ilac-MRA 标识; 投标产品和音频处理器须统一品牌。</p>		
		<p>86 多功能盒:</p> <p>定制, 多功能盒 (含高清, 网络模块)</p>	5	个
3	操场 LED 屏	<p>P4 户外全彩显示屏:</p> <p>1. 像素点间距 $\leq 4 \text{ mm}$, 像素密度 ≥ 62500 点/m^2; (需要提供 CMA, CNAS 认证标志测试报告复印件, 并加盖制造商公章);</p> <p>2. 阻燃 (防火): PCB 阻燃等级达到 V-0 级。</p> <p>#3. PCB 设计: 共阳方案和共阴方案的兼容性设计, 可匹配相应 LED、IC 来做出共阳产品或是共阴产品。PCB 采用 FR-4 材质, 灯驱合一, 电路及表面处理采用多层电路板设计及沉金工艺设计, OSP 工艺, 符合 CQC13-471301-2018 标准, 同时具有独特的消隐、节能处理、EMC 处理、智能模组存储处理功能电路。PCB 支持环氧玻璃布基/CCL (FR-4)、复合基/CCL (CEM3)、金属基/CCL, -471301-2018 标准, 具备抗消隐功能、无毛毛虫、鬼影、十字架、首行偏暗正常画面无重影拖影现象</p> <p>4. 能效等级符合 GB 21520-2015 能效一级;</p> <p>#5. 刷新率: 支持通过配套软件调节刷新率的设置选项, 刷新率 $1920Hz-7680Hz$;</p> <p>#6. 依据: IEC62471:2006 标准进行光生物安全及蓝光危害评估检测, 无危害类对样品发光器件 (灯珠) 蓝色光的波长进行测试, 测试值应在有害蓝光波长范围之外 ($400nm-450nm$)。在 $8h (30000s)$ 曝辐中不造成光化学紫外危害 (ES), 并在 $1000s$ (约 $16min$) 内不造成近紫外危害 (EUVA), 并在 $10000s$ (约 $2.8h$) 内不造成</p>	23	m^2

		<p>对视网膜蓝光危害(LB),并在 10s 内不造成对视网膜热危害(LR),且在 1000s 内不造成对眼睛的红外辐射危害(EIR),蓝光危害安全系数须达无危害等级 $LB \leq 1w.m^{-2}.sr^{-1}$;</p> <p>#7. 图像功能 1、具有 RC 自适应技术,采用黑白电平延伸数字处理技术,调整图像灰度等级,有效提升图像深层次显示效果;2、采用 3D 数字梳状滤波和 3D 数字图像降噪技术,可消除图像细节杂波干扰及锯齿现象,实现数字降噪。3、具备 H2S 宽动态处理技术</p> <p>#8. 数据存储功能具备校正数据、关键器件型号、灯珠批次、生产日期、序列号、运行工作时间等信息存储及调用;</p> <p>9. 平整度等级:符合 SJ/T 11141-2017 标准 C 级: $P \leq 0.5mm$;</p> <p>10. 可对 LED 显示屏的智能设置,参数调节,亮度控制,电源管理,模组,屏体校正以及硬件监控,具有亮暗线修复软件功能,消除隐亮软件功能;</p> <p>#11. 像素点失控(坏点)率: $\leq 1/100000$,且无连续失控点;</p> <p>12. 可视视觉:水平视角 $\geq 170^\circ$,垂直视角 $\geq 170^\circ$;</p> <p>13. 色温:白平衡 $6500 \pm 5\%$(1000-20000 可调);最大亮度: $\geq 8000cd/m^2$(白平衡状态);</p> <p>#14. 工作电压 110-240V/AC(50-60Hz)功率因数(PF) $\geq 98\%$,转换效率 $\geq 90\%$,支持欠压、过载、过流、过温、短路保护;</p> <p>#15. 以上 1-14 项均需提均需提供经过权威第三方检测机构出具的针对单一型号的带 CNAS、CMA、ilac-MRA 认证的检测报告复印件,并加盖生产厂家公章进行佐证,若无提供佐证,视为不满足该项参数;</p> <p>#16. LED 显示屏具备国家强制性 3C 认证(须提供显示屏 3C 认证证书并加盖公章)。</p>		
		<p>简易箱体: 简易箱体要求钣金 1.0 厚 960mm*960mm 可根据显示屏大小定制箱体</p>	23	m ²

	<p>电源： 电压范围：90~264VAC 输入电流：230VAC/1.2A、115VAC/2.3A 效率：$\geq 87\%$ 频率范围：47~63HZ 漏电流：$< 1\text{mA}/240\text{VAC}$ 浪涌电流：冷启动 60A/230VAC 功率因数：$\text{PF} \geq 0.95$ 直流电压：4.3V 额定电流：40A 功率：172W 电压调节范围：$\pm 3.0\%$ 纹波及噪声：150mVp-p 启动上升时间：3000ms, 150ms/(230VAC) 负载 100% 保持时间：5ms/230VAC 负载 100% 线性调整率：$\pm 0.5\%$ 负载调整率：$\pm 3.0\%$ 电压精度：$\pm 3.0\%$ 电磁耐受：符合标准： EN55035; EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11 谐波电流：符合标准： GB17625.1; EN61000-3-2, -3 限值要求 EMC 指标：符合标准：EN55032, Class A 安全规范：符合标准：GB4943/UL1012 耐压："输入-输出 I/P-0/P: 3.0KVac/10mA; 输入---机壳 I/P-CASE: 1.5KVac/10mA; 输出---机壳 O/P-CASE: 0.5KVAC/10mA 每项测试时间为：1min" 绝缘阻抗：I/P-0/P: 100M ohms; I/P-Case: 100M ohms; O/P-Case: 100M ohms 过载保护：110~150%rated 打嗝模式，消除过载后可自动恢复正常工作 短路保护：打嗝模式，消除短路后可自动恢复输出 工作温度及湿度：$-40 \sim 70^{\circ}\text{C}$ 20%~95%RH 不凝露（详情请参考降额曲线） 储存温湿度：$-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$; 10%~95%RH 不凝露 振动：频率范围 10~500Hz, 加速度 2G, 每个扫频循环 10min., 沿 X, Y, Z 轴个进行 6 个扫频循环</p>	108	台
--	--	-----	---

		<p>冲击：加速度 20G,持续时间 11ms,沿 X,Y,Z 轴各进行 3 次冲击 海拔高度：2000mtrs(2000m 以上，每升高 100m,环境温度降低 0.6℃) MTBF：25℃环境下：250000Hrs,MIL-217 Method 尺寸：208*59*31 mm(长*宽*高) 包装：0.45Kg/只，30 只/箱，15.5KG/箱 冷却方式：自冷</p>		
		<p>处理器： 1. 支持丰富的数字信号接口，包括 2 路 DVI，1 路 HDMI，1 路 SDI 2. 最大带载 390 万像素，最宽可达 8192 点，或最高可达 4096 点 3. 最大输入分辨率 1920×1200@60Hz，支持分辨率任意设置 4. 支持 6 路千兆网口输出，支持单机或双机冗余备份 5. 支持对视频信号任意切换，裁剪，拼接，缩放 6. 支持 3 画面显示，位置、大小可自由调节 7. 支持独立音频输入和 HDMI 音频解析 8. 支持 RS232 串口协议控制 9. 支持 HDCP 高带宽数字内容保护技术 10. 支持亮度和色温调节 11. 支持低亮高灰，能有效地保持低亮下灰阶的完整显示 12. 电气规格 电源 AC100~240V,50/60Hz 13. 功率 20W 14. 工作环境 温度 -20℃~70℃/-4° F~158° F 15. 湿度 0%RH~80%RH，无冷凝 16. 存储环境 温度 -30℃~80℃/-22° F~176° F 17. 湿度 0%RH~90%RH，无冷凝</p>	1	台
		<p>接收卡： 1. 单卡支持 32 组 RGB 信号并行输出 2. 单卡支持 8 路标准 320 模组接口 3. 单卡最大带载 256×1024 像素 4. 支持市场主流常规芯片、PWM 芯片、士</p>	45	张

		<p>兰芯片；</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. 支持色度、亮度一体化逐点校正 6. 支持低亮高灰以及色温调节 7. 支持 120Hz 高帧率显示； 8. 支持修缝技术 9. 支持任意抽行抽列 10. 快速升级和快速发送校正系数 11. 支持网线状态监测 12. 支持静态到 128 扫之间的任意扫描类型，支持 595 等串行译码扫描 13. 支持灵活抽点、数据偏移，可轻松实现异型屏、球形屏等创意显示屏 14. 支持画面旋转； 15. 支持支持水平 2~8 折，垂直 2~4 折； 16. 支持固件快速升级和快速下发校正系数； 17. 支持标定标序； 18. 支持固件程序备份和回读。 		
		<p>光纤收发器：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2 路光纤端口，数据传输速率为 2.5Gb/s 2. 4 路 RJ45 千兆网口，每路数据传输速率为 1Gb/s 3. 标配单模双芯 LC 光纤模块，传输距离 2km 4. 光电互转，自适应双向工作模式 5. 支持热插拔，无需任何驱动和设置，连接即可使用 6. 单模双芯工作方式 7. 支持成对使用或配合带光纤输出接口的主控使用 8. 前后通风设计，散热性能优良，适应封闭高温的工作环境 9. 双工 LC 接口，波长 1310nm，传输距离 2km 10. 电源适配器 输入：AC 100~240V 50/60Hz 输出：DC 5V 功率：15W 11. 存储环境 温度：-25℃~80℃/-13°F~176°F 湿度：0%RH~90%RH，无冷凝 	1	套

		<p>LED 专用播放软件及说明书:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 软件启动后, 除 LED 内容播放窗口外, 电脑桌面的其他区域全屏蔽, 除非输入密码, 否则无法打开系统软件和文件, 无法操作 windows 系统桌面。防止无关人员误操作。 2. 具有关闭 Windows 系统快捷键的功能, 以保证软件自身不被非法关闭。可以屏蔽 CTRL+ALT+DEL, ALT+TAB, ALT+F4 热键, 阻止未授权用户随意关闭误操作防护软件模块。 3. 误操作防护功能软件能够记录用户的登录数据, 可以查询登录数据。 4. 误操作防护功能软件可以定时对 LED 大屏控制电脑做全屏截图。截图保存路径和截图间隔时间可以通过软件做设置。截图软件可以设置在硬盘中保存的时间, 超时图片自动清除, 可以查看截图; 5. 软件能够开机自动启动, 进入管控模式。 6. 电脑启动 LED 屏启动, 电脑关闭 LED 屏关闭; 7. 报警提示并发出报警声音; 8. 具有报警记录及统计功能; #9. 提供以上功能的软件著作权并附上软件著作权的官网查询截图。 	1	套
		<p>空调:</p> <p>最小制热功率: 550W 电辅加热: 电辅加热: 最大制热功率: 3300W: 适用面积: 26-38 m² 制冷量: 7200W 制热量: 8000W 最大制冷功率: 3450W 电辅加热功率: 2100W 最小制冷功率: 550W: 循环风量: 1350m³/h 内机噪音: 48dB(A)</p>	2	套

		音柱音箱： 系 统： 无源全频系统 标称阻抗： 8 Ω 灵 敏 度： ≥99dB SPL 声压级： ≥123dB continuous, ≥129dB peak 指向性(-6dB)： 90° ×50° 连接插座： 2 Neutrik NL4MP 插脚连接(输入)1+/1- 插脚连接(链接)1+/-至 1+/-	2	只
		功放 频率响应： 20Hz-20KHz, +0/-1dB 总谐波失真≤ 0.5%, 20Hz-20kHz 信 噪 比： ≥95dB, 阻尼系数： ≥200	1	台
		钢结构： #显示屏钢结构制作及安装，采用铝合金材质或者热轧镀锌方钢材质钢材制作；要求出具相关图纸，我方审核后进行施工，工程实施应严格依照 ISO9001 质量标准体系，保证工程质量。现场安全文明施工必须符合国家标准，其中施工环境管理计划或环保方案应依照 ISO14001 标准，职业健康安全应当依照 ISO45001 标准。 外框装饰美观。	23	m ²
		钢结构铝塑板： 定制铝塑板收边	23	m ²
		配电柜： 1. 配电柜输入电压为交流 380V±15%，工频 50HZ，总功率 30KW。具有过压、过流、过载、欠压、浪涌、短路、断路以及漏电等保护功能。 2. 配电柜含 PLC 控制模块，具有远程控制功能。可以通过 PLC 软件实现远程开关屏、远程通讯、电源监视、温度监控、消防监控等操作，确保显示屏高质量可靠供电的需求。	1	套
4	视频展示台	#1. 整机采用双高清摄像头设计，双摄像头均采用不小于 1400 万像素定焦镜头，解析度到达 1800TV 线；	8	台

		<p>2. 支持壁挂和桌面两种安装方式, 采用单根 USB 供电方式;</p> <p>3. 变焦: 支持 4 倍无损变焦, 12 倍数字变焦;</p> <p>4. 拍摄幅面: A4 及以上;</p> <p>5. 图像色彩: 24 位及以上;</p> <p>6. 输出格式: 图片 JPG 格式, 视频 MP4 格式;</p> <p>7. 整机具有安全锁;</p> <p>8. 光源补偿: LED 三级光源补偿;</p> <p>#9. 输出最大分辨率 4320*3240;</p> <p>10. 整机内置高灵敏麦克风, 满足教学录制需求;</p> <p>11. 具有拍照截图、智能连拍功能, 支持通用、文本档、色彩三种图像模式, 方便用户根据实际教学场景切换模式;</p> <p>12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能, 且支持本地图片导入功能;</p> <p>13. 支持展台画面实时批注, 预设多种笔划粗细及颜色供选择, 且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动;</p> <p>#14. 支持不少于三种裁切模式: 无裁切、单图裁切、多图裁切, 根据所选模式自动裁切图像, 生成正式文档;</p> <p>#15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式, 并支持六张图片同屏对比;</p> <p>16. 展台软件具有自检功能: 硬件检测, 检测连接线和硬件是否正常, 检查摄像头是否被其他软件占用;</p> <p>#17. 需要提供原厂售后服务承诺书。</p>		
5	摄像机	<p>成像设备: 1.0 型 (13.2 mm x 8.8 mm) 背照式 Exmor RS CMOS 成像器</p> <p>成像设备: 约 2000 万像素 (总像素); 约 1420 万像素 (有效像素)</p> <p>有效像素: 3840 (水平) x 2160 (垂直)</p> <p>内置光学滤波片</p> <p>ND 滤镜</p> <p>关: 清晰</p> <p>1: 1/4ND</p> <p>2: 1/16ND</p> <p>3: 1/64ND</p> <p>镜头接口: 固定</p> <p>变焦比率: 12 倍 (光学), 伺服</p>	1	台

	<p>焦距:$f = 9.3 - 111.6 \text{ mm}$ 相当于 35 mm 镜头的 $f = 29.0 - 348.0 \text{ mm}$ (16:9) 光圈:F2.8 - F4.5 自动/手动可选 影像稳定器:开/关可选, 位移镜头 最低照度:1.7 lux 慢动作功能:[60i]:HD: 帧率可选择 120 fps; [50i]: HD: 帧率可选择 100 fps 白平衡:预设(室内: 3200K, 室外: 5600K ± 7 级, 色温设置范围: 2300-15000K), 一键式 A、B, 自动可选 伽玛曲线:可选 录制格式(视频) XAVC QFHD: MPEG-4 AVC/H.264 4:2:0 Long profile XAVC HD: MPEG-4 AVC/H.264 4:2:2 Long Profile XAVC 代理: MPEG-4 AVC/H.264 4:2:0 Long profile MPEG HD422: MPEG-2 422P@HL 4:2:2 Long profile MPEG HD420: MPEG-2 MP@HL 4:2:0 Long profile MPEG HD 代理: MPEG-4 AVC/H.264 4:2:0 Long profile AVCHD: 兼容 MPEG-4 AVC/H.264 AVCHD 2.0 格式 输入/输出 音频输入:XLR 型 3 针(母头)(x 2), 线路/麦克风/麦克风 +48 V 可选 视频输出:已集成到 Multi/Micro USB 插孔 音频输出:已集成到 Multi/Micro USB 插孔 SDI 输出:BNC (x1), 3G/HD/SD 远程控制:立体声迷你插孔 HDMI 输出:HDMI 接口(A 型) 寻像器:1.0cm(0.39 英寸)OLED, 约 144 万像素点 液晶:8.8cm(3.5 英寸), 约 156 万像素点 内置麦克风:全指向立体声驻极体电容麦克风 介质类型:MS/SD(1), SD(1) Wi-Fi/NFC</p>	
--	--	--

		支持的格式:IEEE 802.11 b/g/n 频段:2.4 GHz 带宽 NFC:符合:NFC #需要提供原厂售后服务承诺书		
6	照相机	类型:数码单镜无反光镜相机 镜头卡口:微型 4/3 卡口 图像传感器类型:BSI CMOS 传感器(17.3 x 13.0 毫米) 相机有效像素数 / 总像素数:约 2520 万像素 / 约 2650 万像素 活动范围:13+ 档 (V-Log) (传感器输出为 60fps 或更低);12+ 档 (V-Log) (传感器输出为 61fps 或更高) 静态图像录制文件格式:JPEG (DCF、Exif 3.0)、RAW 宽高比:4:3 / 3:2 / 16:9 / 1:1 动态图像录制文件格式: MOV: H.264/MPEG-4 AVC、H.265/HEVC、Apple ProRes、Apple ProRes RAW MP4: H.264/MPEG-4 AVC、H.265/HEVC 系统频率:59.94Hz / 50.00Hz / 24.00Hz 视频图像区域:全屏 / 逐像素 Log 录制:V-Log、ARRI LogC3 代理:开启 / 关闭 代理录制质量:H / M / L 音频格式:4 声道音频录制 MOV: [5.8K] 5760x4320 (4:3); [5.7K] 5728x3024 (17:9); [4.4K] 4352x3264 (4:3); [C4K] 4096x2160 [4K] 3840x2160; [FHD] 1920x1080 MP4: [4K] 3840x2160; [FHD] 1920x1080 ProRes: [5.7K] 5728x3024 (17:9); [C4K] 4096x2160; [FHD] 1920x1080 可变帧速率: MOV: [5.7K] 5728x3024 (17:9) 传感器最大输出为 60fps; [C4K] 4096x2160 传感器最大输出为 120fps; [FHD] 1920x1080 传感器最大输出为 240fps HDMI RAW 数据输出: [5.8K] 5760x4320 (4:3); [5.7K] 5728x3024 (17:9); [4.4K] 4352x3264 (4:3); [C4K] 4096x2160 (17:9) 外部 USB-SSD 录制:支持	1	台

		<p>流传输： Wi-Fi 协议:RTMP / RTMPS; [FHD] 1920x1080; [HD] 1280x720 USB 网络共享： 协议:RTMP / RTMPS; [4K] 3840x2160; FHD] 1920x1080; [HD] 1280x720 Wired LAN： 协议:RTP / RTSP; [4K] 3840x2160; FHD] 1920x1080; [HD] 1280x720 取景器类型:OLED 实时取景器 像素:约 368 万点 眼传感器:支持 显示速度:120 fps/60 fps 监视器类型:可静态触摸控制的 TFT LCD 监视器 监视器大小:倾斜自由角度, 3.0 英寸 (7.6cm), 宽高比 3:2 像素:约 184 万点 对焦类型:相位检测自动对焦系统 / 反 差式自动对焦系统 DFD 技术:支持 对焦模式:AFS (单次) / AFC (连续) / MF 自动对焦模式:跟踪 / 全区域自动对焦 / 区域 (水平/垂直) / 区域 / 1-区域+ / 1-区域 / 精确 ISO 灵敏度 (标准输出灵敏度) 静态图像 [正常]:Auto / 50 (扩展 ISO) / 100-25600 [V-Log]:自动 / 125 (扩展 ISO) / 500-12800 图像稳定系统:B. I. S. (5 轴 / 7.5 档) ; 双效 I. S. 2 (7.5 档) 快门类型:焦平面快门 颜色设置:照片风格, 图像调整, 滤镜, LUT 库 动态影像功能:延时拍摄, 定格动画, SS/ 增益操作, 亮度位准, 主基调修正, 彩条 / 试音, LUT 取景辅助, HLG 取景辅助, 变形 解压显示, 波形监视器/矢量显示器, 膝部 控制, 其他功能</p>		
--	--	--	--	--

		<p>接口 USB: USB Type-C(USB 10Gbps); HDMI; 远程输入; 音响内置麦克风, 外置麦克风/外置音频设备输入; 扬声器; 耳机输出 介质卡槽: 插槽 1: CFexpress 卡 (CFexpress B 型) ; 插槽 2: SD 存储卡 / SDHC 存储卡 / SDXC 存储卡 TC 输入/输出: 支持, 配备 BNC 转换器数据线; HDMI 时间码输出 风扇: 内置 指示灯: 指示灯 (前/后) 无线: Wi-Fi: 2.4Ghz 频段; 5GHz 频段 蓝牙: Bluetooth? v5.0 镜头: 35-100mm F2.8 长焦镜头 镜头结构: 13 组 18 片 卡口: 微型三分之四卡口 光学图像稳定器: 支持(增强光学防抖) 焦距: F =35-100mm (35mm 相机等效 70-200mm) 光圈类型: 7 个光圈叶片/圆形孔径光阑 最大光圈: F2.8 最小光圈: F22 最近对焦距离: 0.85m 最大放大率: 约 0.1 倍/0.2 倍(35 毫米相机等效值) #需要提供原厂售后服务承诺书</p>		
7	电动速印机	<p>工作方式: 高速数码制版/全自动孔版印刷 原稿类型: 书刊/单页 #原稿尺寸: 最小 50mm×90mm, 最大 310mm×432mm 扫描分辨率: ≥600dpi×600dpi 印刷分辨率: ≥300dpi×600dpi 最大扫描面积: 297mm×432mm 最大印刷面积: 289mm×413mm 进纸盘容量: ≥1500 张 出纸盘容量: ≥1500 张 #制版时间: ≤14 秒; 印刷速度: ≥130 张/分钟; 原稿处理模式: 文字、照片、图文等; 标配接口: USB 电脑链接打印接口; #废版盒容量: ≥80 张; #功率: ≤300W; #支持国产操作系统;</p>	2	台

		主要功能：隔页纸分页功能、重叠进纸检测功能、具有耗材剩余量提示和纸量提示功能 标配：原厂工作底台 油墨供应：全自动 版纸供应：全自动 #需要提供原厂售后服务承诺书		
8	电视机	显示类型：LED 显示 屏幕尺寸：≥55 英寸 屏幕比例：16:9	8	台

所有“#”项的证明资料须加盖制造厂家公章

第2包 广播、电视、电影设备

一、采购需求（报告厅和录课教室）

序号	设备名称	技术要求	单位	数量
一、报告厅				
1	智慧教育录播主机	<p>1、 #为了系统的安全稳定， 要求录播主机必须采用嵌入式硬件设计， 内置 Linux 操作系统， 支持 7*24 小时工作； 不接受 PC 架构以及服务器设计方式； 提供第三方检测机构检测报告证明。</p> <p>2、 系统集成录播系统、 音频处理、 编解码技术为一体， 更符合信息化行业有关产品发展微小型化、 低功耗、 智能化和高可靠性政策； 提供第三方检测机构检测报告证明</p> <p>3、 支持不小于 5 路高清 3G-SDI、 支持不小于 1 路 HDMI 输入接口； 支持不小于 1 路 VGA 输入接口， 不小于 2 路 HDMI 接口视频输出；</p> <p>4、 录播主机支持本地导播功能， 接上鼠标、 标准键盘与显示器就可实现无延时本地导播， 可以扩展硬件导播台； 提供第三方检测机构检测报告证明</p> <p>5、 为了便于录播主机连接鼠、 标准键盘、 导播控制键盘、 双 USB 移动存储设备， 要求录播主机支持不小于 5 路 USB 接口 ； 提供第三方检测机构检测报告证明</p> <p>6、 录播主机支持不小于 1 路千兆 RJ45 网络接口；</p> <p>7、 #主机包含 Reset 按键， 可以实现出厂设置恢复， 能够实时初始化系统状态； 提供第三方检测机构检测报告证明</p> <p>8、 #主机前面板配置液晶屏， 支持显示主机版本、 IP 地址等信息， 实时清晰管理设备操控， 为确保清晰显示，</p>	套	1

液晶屏尺寸不小于 2 寸；提供第三方检测机构检测报告证明；

9、#控制接口不小于 8 路，可用于控制摄像机云台与控制面板等设备； 提供第三方检测机构检测报告证明

10、 系统内置跟踪功能，无需额外配置跟踪主机即可实现智能图像识别跟踪分析与处理功能，跟踪对象不需要佩戴任何辅助装置，便可对老师和学生的动作、移动进行准确定位、跟踪，清楚的记录整个教学活动；

11、 #系统内置不小于 2T 存储空间，支持双硬盘接入，最大支持不少于 16T 硬盘存储空间，录制文件既可存储在本地硬盘，可以上传到云资源管理平台或第三方 FTP 服务器；提供第三方检测机构检测报告证明

12、#支持 H. 323、SIP 协议，能够对接第三方视频会议终端，实现互动场景录制；提供第三方检测机构检测报告证明

13、 主机可扩展 2D 微课制作与虚拟抠像，配合定制的各种虚拟特效场景模版，满足微课制作及现场播报等场景应用；

14、 支持微信直播功能，支持利用 windows 平台 B/S 架构和移动客户端 Android 平台 APP、IOS 平台 APP 微信端现场直播功能；提供第三方检测机构检测报告证明

15、#为满足不同音频输入需求，主机音频支持不少于 1 路莲花（RCA）MIC IN 接口、1 路凤凰端子 MIC IN 接口、1 路 3.5 LINE IN、1 路凤凰 LINE IN 接口可选，同时，主机应支持不少于 1 路凤凰端子、1 路双莲花 LINE OUT 可选；提供第三方检测机构检测报告证明；

16、 考虑到设备的易用性以及安全性，要求设备高度不高于 1U，要求采用 12V 直流供电；

17、#提供国家强制节能认证证书复印件，加盖厂家公章；

为保证设备稳定运行，要求提供设备运行无故障运行 MTBF 不小于 12 万小时证书复印件，加盖厂家公章；

18、#为保证产品安全性，需提供产品 FCC、CE 认证证书复印件，加盖厂家公章；为保证产品不会对人体健康及环境造成不良影响，需提供 RoHS 十项检测报告与证书的复印件，加盖厂家公章；

19、为保障录播系统所录制文件完全符合唇音同步需求，要求系统音视频同步延迟 $\leq 40\text{ms}$ ，提供第三方检测机构开具的检测证明文件复印件，加盖厂家公章；

软件要求：

1、录播主机系统软件须出厂即安装于录播主机内，要求支持网络导播与本地导播两种导播方式；要求网络导播客户端软件支持 windows 以及国产操作系统、如 UOS 等；

2、#系统支持异常课件修复和课件列表修复功能，在录制过程中或其他不可抗拒因素导致设备突然断电使录制的课件异常时，可通过录播主机管理页面一键修复功能，修复异常课件为正常课件资源；以上功能要求提供国家认证的第三方机构出具的检测报告（CNAS 或 CMA 等标识）要求报告在检测机构官网可查，提供查询截图或者提供承诺并加盖制造商公章。

3、支持主机 HDMI 输出设定，支持分辨率、频率设置，支持 HDMI 输出音频开关；

4、#录播系统支持双流、单流模式互动：单流互动时要求听讲教室一个屏幕即可显示主讲教室的人物视频主流画面与 PPT 或板书的辅流画面，并支持对主辅流合成布局进行设置；双流互动时，听讲教室使用两台显示器，分别显示主流老师画面与副流电脑 PPT、板书画面；

5、支持不少于 6 路流媒体图像设置，每一路均支持 RTSP、RTMP、HTTP 等协议自由选择，并可自由选择流媒体具体

	<p>内容，如电影模式，老师特写/全景，学生特写/全景，电脑信号等；</p> <p>6、支持中控对接，可选串口中控和网络中控；支持物联网 MQTT 标准协议，无缝对接物联网集控平台，将设备信息、状态以及基本的控制操作对接到物联网集控平台，如录制控制、直播开关等；</p> <p>7、提供软件客户端导播台应用，支持手动导播、半自动导播、自动导播等模式切换，可选择屏蔽学生区进行自动导播录制；支持所有接入信号源的预览及导播输出预览；支持对接入 8 摄像机设定不少于 10 个预置位并可一键调用；支持字幕、台标、片头片尾等设置功能，支持课程信息录入如主讲人、课程名称、学科、班级等；支持合成画面布局设置，支持 2 画面，3 画面，4 画面以及自定义布局等设置模式；</p> <p>9、#要求系统支持英文、简体、繁体三语版本切换，满足不同用户的应用需求，提供英、简、繁多语言切换功能界面截图；要求提供智慧教育录播主机系统软件著作权证书。</p>		
2	<p>高清云台摄像机</p> <p>1、采用不低于 1/2.8 英寸 CMOS，有效像素≥ 207 万；</p> <p>2、支持 1080p/60, 1080p/50, 1080i/60, 1080i/50, 1080p/30, 1080p/25, 720p/60, 720p/50, 720p/30, 720p/25</p> <p>SD: 480i, 576i 多种信号制式；</p> <p>3、镜头焦距$\geq 20X$ 光学变焦, f4.42mm ~ 88.5mm, F1.8 ~ F2.8；数字变焦$\geq 16X$；</p> <p>4、最低照度 0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)；</p> <p>5、快门速度 1/30s ~ 1/10000s；</p> <p>6、支持白平衡自动，室内，室外，一键，手动，指定色温；</p>	台	4

		<p>7、支持背光补偿，支持 2D&3D 数字降噪；</p> <p>8、信噪比$\geq 55\text{dB}$；</p> <p>9、水平视场角 $60.7^\circ \sim 3.36^\circ$、垂直视场角 $34.1^\circ \sim 1.89^\circ$；</p> <p>10、支持扩展预置位数量$\geq 255$；</p> <p>11、输出接口支持$\geq 1$ 路 HDMI，≥ 1 路，3G-SDI；≥ 1 路，CVBS；</p> <p>12、网络接口≥ 1 路，RJ45：10M / 100M 自适应以太网口；</p> <p>13、音频接口≥ 1 路，Line In，3.5mm 音频接口；</p> <p>14、USB 接口≥ 1 路，USB 2.0；</p> <p>15、工作输入电压 DC 12V；</p> <p>16、工作温度 $-10 \sim 40^\circ \text{C}$；</p> <p>17、功耗$\leq 12\text{W}$；</p>		
3	跟踪定位摄像机	<p>1、采用不低于 1/2.8 英寸 CMOS 传感器，总像素不小于 200 万</p> <p>2、最低照度不低于：彩色 0.6Lux@F1.2；黑白 0.08Lux@F1.2</p> <p>3、信噪比 不小于 50dB (AGC OFF)</p> <p>4、编码格式支持：H. 264</p> <p>5、供电：DC12V</p> <p>6、设备功率不大于 3W</p>	台	1
4	导播控制键盘	<p>1、采用基于 USB 线缆传输的硬件导播控制键盘，本地导播可直连录播主机，远端导播直连导播电脑即可，即插即用，不需要安装驱动以及任何插件；</p> <p>2、导播控制键盘支持课件录制的开始、暂停、停止，可针对导播进行手动、自动、半自动的模式切换；</p> <p>3、导播控制键盘支持不少于 5 种画面布局的按键切换，支持不少于 4 种特效的按键切换；</p>	台	1

		<p>4、 导播控制键盘支持导播画面的主流输出与预监输出的切换；</p> <p>5、 导播键盘支持不少于 6 路视频预置位存储与调用；</p> <p>6、 导播控制键盘支持六轴操纵杆，手柄上有云台控制、镜头变焦、导播切换功能，控制按键采用橡胶+微动方式，使用寿命可达 100 万次；</p> <p>7、 导播控制键盘含 LED 背光，当按下功能键，相对应背光会亮起；</p> <p>8、 提供原厂售后服务承诺函（盖章）。</p>		
5	教育云资源管理主机	<p>整体要求：</p> <p>提供一个统一的资源发布及直播发布的管理平台，支持与厂家全系录播设备进行无缝对接，实现设备管理，直播点播发布。可接收第三方设备发送的标准 RTMP 流，及视频资源发布和直播发布的场景。</p> <p>基于 IP 网络、Web 方式发布音视频资源。支持高清和标清视频的点播和直播，移动端基于 HTML5 进行直播点播，满足移动设备用户的直播点播需求。</p> <p>可无缝融合微信，音视频资源可发布到微信服务号、订阅号、企业号以及手机 APP、企业网站等。</p> <p>具体功能参数：</p> <p>1、支持与厂家全系列企业级录播产品进行对接，进行在线直播，点播，并可进行相应的设备管理。</p> <p>2、支持 HTML5 和 Flash 两种流媒体发布技术，移动端采用 HTML5，完美支持 IOS，android 等智能移动终端；PC 端采用 Flash 技术，最大支持独立三画面的同步播放，各个画面可以独立放大，全屏播放。</p> <p>3、#支持集群部署，从而实现无上限的直播点播并发应用。</p> <p>4、支持分布式部署，即根据分支机构所在进行系统的分</p>	套	1

布式部署，支持统一鉴权，IP 智能分配，按需配置分支系统性能等功能。

5、支持平台资源的统筹管理，如分类管理，支持两级分类，并可设置资源的观看权限，如公开观看，登录观看，加密观看，分组观看等方式，并可设置视频资源的观看时间限制；

6、可设置视频收费管理，支持将优质视频资源进行收费设定，如 VIP 观看，或设置付费及付费金额；PC 端用户使用手机微信扫码支付，手机移动端用户直接使用微信支付。（支付功能需配置微信商户集成才可使用）。

7、支持第三方视频资源的上传，提供 FTP 上传下载工具，进行批量文件的上传或下载，支持断点续传、上传文件支持 MPEG/MPG/DAT、AVI、MOV、ASF、WMV、3GP、RA/RM、FLV 等格式。

8、支持视频资源的审核管理，通过审核的视频资源才能在前台页面进行呈现播放；

9、支持直播点播评论管理，问答管理，对评论，问答进行统计，导出，并可设置直播公告，点播公告等；

10、支持云端录制，录播设备跟平台对接后只需在平台开启录制，即可实现平台侧的云端录制，直接录制在云端服务器。

11、支持直播点播数据统计：将直播点播观看数据进行详细的统计，如用户名，IP 地址，观看时间，以及观看方式等，并可导出数据为 Excel；

12、支持设置直播页面模板，根据需要设置不同的展示效果，如页面布局，缩略图，直播简介等。

13、支持资讯管理：可自定义资讯板块，最大可设置两级板块，发布企业新闻，活动等信息。

14、用户管理；对用户进行分组分级权限管理，创建相

应的用户角色，并对角色进行相应权限设置以及用户设置；也可以根据企业架构、根据系统提供的模板进行批量用户导入。

15、支持平台整体运营数据的统计，如平台整体的直播峰值，图标，MAP 表，频道直播数据记录等。

18、支持企业信息的配置，如首页模板，企业信息，系统审核配置等；

19、可自定义系统 logo，并可自定义前台首页多张轮播图片，设置微信端背景图及微信端 logo 等。

20、直播客户端：支持 PC 客户端发起直播，直播客户端包括录制功能，直播功能，上传下载功能等。

(1) 安全性要求：软件需要用户名密码登陆后才能使用录制，直播，文件上传和下载等功能，确保信息安全的需要。

(2) 录制和直播：软件需具备选取计算机桌面某一区域进行录制和直播的功能，从而实现录制/直播与其他应用的同时进行，互不干扰。

录制和直播过程中用户可以插入文字，进行当前内容描述，可以设置文字的大小，字体，对齐方式等属性；

(3) 录制和直播过程中用户可以插入图片，进行合成录制，并可设置图片的透明度，色值等属性；

(4) 录制和直播过程中用户可以调用系统摄像头，从而实现视频+内容的同步合成录制，并可设置摄像头的分辨率，帧率，输出格式，翻转等属性。

(5) 直播可以设置边录边直播，直播结束自动上传，以及系统特效的关闭和开启，以及视频保存格式的设置，如 FLV 和 MP4，可设置视频的保存目录及开启第三方直播通道。可设置直播流畅度、高标清设置，帧率等；可设置音频效果等参数；

(6) 软件支持快捷键操作设置，如开启麦克风，静音，直播的开始和停止，录制的开启和停止等快捷键操作。软件可快速打开录制的文件，从而方便用户查找已录制的文件；

(7) 软件支持与平台对接后进行文件的上传和下载，上传支持视频和课件两种方式，视频支持 MP4、ASF、WMV、MP、MOV、GP、MPG、TS、AVI、MKV、FLV、VOB 等格式视频文件的上传，单个文件最大 5G 上传，并可设置上传下载结束后计算机的工作状态，如完成后自动关机等。

(8) #软件支持对上传的视频文件进行属性编辑，如名称，描述，年级，学科，版本，学段等文件属性的编辑，同时支持对课件的权限进行设置，如下载权限，观看权限的设置，可设置为允许下载，不允许下载，公开观看，登录观看，密码观看等。

(9) 可设置片头片尾图片，录制，直播及上传的视频均可设置片头片尾图片，并可设置片头片尾图片的播放时长。

以下为定制或额外收费项

20、支持与微信公众号对接，实现微信端直播点播的接入，无需安装任何其他 APP，即可实现移动端跨平台的系统接入需求，并且可以将系统的用户权限和微信账号进行绑定，绑定后无需再输入用户名、密码即可登录系统观看相应权限的内容。

21、支持绑定微信商户平台，绑定微信商户账户即可实现微信支付，交易，营销等相关应用。

22、支持与微信企业号对接，实现企业内部员工移动端跨平台的直播点播接入需求，并且可以把平台账号和微信号进行绑定，绑定后无需再输入平台账号即可直接登录系统查看相应的内容。

		<p>23、支持通过微信发布微活动，如签到，抽奖，投票，点名，问卷调查，红包等。</p> <p>24、通过微信发布直播，直播观看用户可邀请其他用户进行直播观看，并可对邀请数据进行统计显示；</p> <p>25、支持直播活动分享，用户可直接在微信直播页面分享 H5 页面，也可直接将 PC 直播地址进行复制分享，方便发送给各种终端用户进行观看。</p>		
6	室内 P4.75 双基 色条 屏	P4.75 显示尺寸宽：11.856*高：0.608 米=7.21 m ² ，分辨率：2496 点*528 点，专用铝合金	平 米	7. 21
7	室内 P1.25 全彩 屏	<p>1. 点间距：≤1.25mm 像素密度：≥640000 点/m²，屏体尺寸：宽度≥4.16 米，高度≥2.4 米，像素点：宽度≥3328，高度≥1920；</p> <p>2. 刷新率≥3840HZ，对比度≥9000:1；</p> <p>3. 水平/垂直视角≥170°，发光中心距偏差≤1%；</p> <p>4. 模组拼接相对偏差符合 SJ/T11141-2017 标准 C 级，模组间相对错位均值≤0.1mm，平整度等级 P≤0.05，水平/垂直相对错位等级 CS≤1.1%；</p> <p>5. 换帧频率≥50Hz，符合 SJ/T 11141-2017 标准；</p> <p>6. 整屏像素失控率≤1*10⁻⁶；</p> <p>7. 亮度≥500cd/m²，亮度均匀性≥99%，亮度鉴别等级 Bj≥24，符合 SJ/T 11141-2017 标准；</p> <p>8. 按 GB/T2423.2-2008 标准试验，产品在-40℃-80℃存储 72h 后工作无异常，在-20℃-50℃环境下通电 72h 后可正常工作；</p> <p>9. 产品设计符合 GB 4943.1-2011 信息技术设备安全标准；</p>	平 米	9. 98

10. 防护等级：IP3X，达到盐雾 10 级要求；
11. 寿命 $\geq 120000\text{h}$ ，平均失效间隔工作时间（MTBF） $\geq 100000\text{h}$ ，平均故障恢复时间（MTTR） ≤ 2 分钟；
12. 内部线材使用低烟无卤素环保线材，套件材料采用聚碳酸酯和玻璃纤维材质；
13. PCB 采用 FR-4 材质，灯驱合一，电路及表面处理采用双层板 OSP 工艺；
14. 电流增益调节级别 ≥ 8 位，电流增益调节范围 1%-199%；
15. LED 显示屏通过过流、断路、短路、过压、欠压、超温、超负荷、断电等测试；
16. 支持单点亮度色度校正功能，校正后亮度损失 $< 7\%$ ，屏体正面为亚黑处理，反光率 $\leq 2\%$ ；
17. 灯珠推力测试：在灯珠四侧以水平夹角 45° 的方向施加推力 12N, 灯珠未破碎或脱落；
18. 支持自动检测长时间没有使用屏体，将启动除湿模式 30min, 使屏体从 10%-100%逐步显示，提升产品稳定性；
19. 具备划痕性能技术，表面硬度 $\geq 5\text{H}$ ；
20. LED 显示屏画面延迟 $\leq 500\text{ns}$ ，画面信噪比 $\geq 60\text{dB}$ ；
21. 具有隐亮消除、毛毛虫现象消除、具有 H2S 宽动态处理技术，正常工作显示画面无重影和拖尾现象，无几何失真和非线性失真；
22. 能源效率 $\geq 3.2\text{cd/w}$ ，符合 GB21520-2015，能效一级；
23. 支持模组级 LED 灯防撞灯保护装置，具备防碰撞焊盘技术；
24. 噪声：专业环境测试距离 1m 时，声压级 $\leq 5\text{db}$ ；
25. 支持 SDI/VGA/DVI/HDMI/RGBHV/CVBS/DP/HDBase-T/光纤/网络等接口/复合视频信号/HDTV 输入；
26. 具有信号加密传输功能，支持控制器与屏体之间信号

	<p>加密传输功能，防止网络恶意入侵；</p> <p>27. 峰值功耗$\leq 260\text{W}/\text{m}^2$，平均功耗 $90\text{w}/\text{m}^2$；</p> <p>28. 显示屏通过冷热冲击、跌落测试、湿热测试、绝缘电阻试验、抗扰度试验；</p> <p>29. #以上 2-28 条参数需提供封面具有 CNAS、CMA 及 ilac-MRA 标识的第三方检测报告复印件。需提供产品 CCC 认证，非 OEM 产品。</p> <p>30. 屏体需为 CQC 节能产品和环保产品，并提供证书复印件加盖原厂公章；</p> <p>31. 为保障色彩呈现,所投屏体须依据 CESI/TS 011-2018 认证标准和技术要求，符合色彩品质 A 级评定，并提供证书复印件加盖原厂公章；</p> <p>32. 为保障绿色健康,所投屏体须依据 CESI/TS 009-2018 认证标准，符合绿色健康 A 级评定，并提供证书复印件加盖原厂公章；</p> <p>33. LED 显示屏生产厂家为 AAA 重质量守信用单位，并具有企业社会责任管理体系认证证书；</p> <p>34. 为确保生产企业具有显示屏软硬件运行维护服务能力，需通过 ISO/IEC 20000 信息技术服务管理体系认证证书。</p> <p>35. #为保证项目质量，生产厂家需符合音视频集成工程企业能力等级壹级标准，售后服务提供能力达到五星级，履约能力达五 A 级。</p> <p>36. #LED 显示屏生产厂商具备 LED 显示屏坏点与失控点侦测软件、多系统分布调度控制系统、显示屏自动辅热除湿系统、小间距显示屏光学拼缝调整软件的计算机软件著作权登记证书</p> <p>37. #为确保客户满意，生产厂家需持有服务质量与顾客满意评价认证证书,售后服务体系完善程度评价认证证</p>	
--	---	--

		书,信息系统集成实施服务能力评价认证证书;		
8	处理器	<p>单台带载能力 1040 万像素、最宽 16384 像素、最高 8192 像素,集视频处理、视频控制以及 LED 屏体配置等功能于一体,具备多种类的视频信号接收能力、超高清全 4K×2K@60Hz 的图像处理能力和发送能力。</p> <p>拥有完备的视频输入接口: 1 路 HDMI 2.0, 4 路 DVI, 1 路 3G-SDI。</p> <p>多输出,大带载:支持 16 路网口和 4 路光纤输出,带载高达 1040 万像素。</p> <p>支持 HDR 输出:能够极大地增强显示屏的画质,使画面色彩更加真实生动,细节更加清晰。</p> <p>支持个性化的画质缩放:支持三种画面缩放模式,包括点对点模式、全屏缩放、自定义缩放。</p> <p>多窗口显示:支持 5 窗口任意布局。</p> <p>支持预监输出画面:将预监内容通过 HDMI 发送到显示器显示。</p> <p>支持智能控制软件进行操作控制。</p> <p>支持场景预设:最多可创建 10 个用户场景作为模板保存,可直接调用,方便使用。</p> <p>支持 EDID 管理:支持用户自定义 EDID 和预设 EDID。</p> <p>支持视频格式:RGB4:4:4、YCbCr4:4:4、YCbCr4:2:2、3840×2160@60Hz 向下兼容。</p>	台	1
9	配电箱	定制	台	1
10	管理控制主机	<p>1) #主机配置不低于:ARM 64 位内嵌式处理器,主频 $\geq 2.0\text{GHz}$,内存 $\geq 2\text{G}$,存储空间 $\geq 16\text{G}$;处理器不低于四核 4 线程。(提供 CNAS 认证的第三方检测报告影印件)</p> <p>2) #控制接口: ≥ 8 路 RS-232 控制接口, ≥ 8 路红外接</p>	台	1

口, ≥ 8 路继电器接口, ≥ 8 路 I/O 控制接口, ≥ 2 路 RS-485 控制接口, ≥ 1 路 RS-422 控制接口, ≥ 1 个 5 英寸触屏、 ≥ 3 路扩展卡槽、 ≥ 1 个 NET 总线接口, ≥ 1 路 USB 接口, ≥ 6 路千兆网络接口。所有中控控制接口为凤凰座端子, 触摸屏与主机为一体化设计, 非外挂扩展屏。(提供第三方有权机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告加盖原厂章)

3) #支持开机自检功能, 可自检 RS-232 串口、RS-422 串口、RS-485 串口、ZQIR 红外控制接口、I/O 控制接口, 自检状态实时反馈并显示。发现异常自动报警提示, 并且支持在前面板液晶屏上直接查看接口状态, 支持手动自检或上电开机自检。

4) #具有设备状态指示灯和电源指示灯, 具备至少 8 路 RS232 数据收发指示灯、8 路红外信号指示灯、2 路 RS485 数据收发指示灯、1 路 RS422 数据收发指示灯、6 路网络指示灯、8 路 I/O 指示灯、8 路继电器指示灯, 在控制过程中指示灯闪烁, 可判断中控主机是否有发送代码。(提供第三方有权机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告)

5) 主机自带不少于 7 个千兆 RJ45 网络物理接口(非外接路由器实现), 支持网络端口连接状态实时检测功能(可在前面板触摸屏直接查看网络状态连接/断开)。

6) 支持 https 协议, 如控制华为视频会议终端: 呼叫、拨号、发送双流等功能。支持 http 协议, 如网络控制博世话筒实现摄像联动跟踪。

7) 支持第三方平台 API 数据对接, 中控网络接口对外开放控制协议, 可通过 AIP 协议对接并控制第三方平台设备云端监控并控制异地会议室的灯光开关和空调、窗帘等设备。

		<p>8) #前面板彩色触摸屏分辨率不少于 1920*1080@60Hz。前触摸屏支持≥ 16 个按钮具有中控控制功能，可以控制周边声光电设备开关以及模式一键调用功能，按钮数量可选择为 4、6、8、9、16 按钮（提供第三方有权机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告加盖原厂章）。</p> <p>9) 中控支持扩展卡槽内置智能语音控制卡，采用插卡式设计，支持≥ 1 路 3pin 凤凰座音频输入，≥ 1 路 3pin 凤凰座音频输出，支持≥ 1 路 RS-232 控制接口。支持自定义语音控制，与中控主机融合可以实现语音口令控制周边声光电设备，控制场景不少于 1000 个。（提供 CNAS 认证的第三方检测报告影印件）</p> <p>10) #产品厂商生产管理需通过国际 ISO9001 认证、ISO14001 认证、ISO45001 职业健康安全管理体系认证。提供权威机构出具的 CQC、3C、CE、ROHS 认证证书。</p>		
1 1	无线 ap	<p>WLAN 功能：推荐接入用户数 80；可划分 8 个 SSID；支持 SSID 隐藏，每个 SSID 可配置单独的认证方式、加密机制，VLAN 属性；支持基于 SSID 的用户数限制；支持基于射频卡的用户数限制；支持用户二层隔离</p> <p>漫游功能：支持二层、三层漫游</p> <p>安全功能：支持 PSK 认证方式；支持静态黑名单、支持静态白名单；支持 WPA（TKIP）、WPA2（AES）、WPA-PSK 数据加密</p> <p>路由地址获取：支持静态 IP 地址、DHCP 动态获取、PPPoE 拨号</p> <p>管理维护：支持整网设备一体化统一组网；支持通过 APP 本地或远程管理；支持 Web 本地管理；支持 M ACC 诺客平台远程管理；</p> <p>平台管理功能：平台自动射频调整；平台统一配置；平台统一监控</p>	台	1

1 2	无线 触摸 屏	灵动款华为平板电脑 144Hz 高刷 2.8K 全面屏, 8+256GB WIFI 深空灰	台	1
1 3	电源 控制 器	1) 前面板具备电源状态指示灯, 8 路通道开关状态指示 灯和 8 路开关控制按键; 2) 8 路独立节点控制接口, 每路都有常开, 常闭两种接 口支持做双联开关 (提供 CNAS 认证的第三方检测报告影 印件加盖原厂章) 3) 支持 NET 和 RS-232 接口和主机通讯; 4) 提供原厂售后服务承诺函 (盖章)。	台	2
1 4	导轨 式控 制器	1) 支持网络 LAN 有线、NET 两种通信控制方式与中控主 机连接。 2) 支持前面板 8 路开关按键, 支持全功能按键一键关闭 所有通道。 3) 支持八路继电器, 采用单火线一进一出模式, 单路负 载最大支持 10A。 4) 支持网络 LAN、NET 控制接口控制每一路电源的开关。 5) 支持导轨式安装, 可以嵌入到电箱里面安装布线。 6) 具有 3 路 I/O 检测接口, 可以联动消防通道控制继电 器开关动作。 7) 提供原厂售后服务承诺函 (盖章)。	台	2
1 5	红外 发射 棒	触摸屏和红外控制设备使用	个	4
1 6	墙装 面板	1) 支持 4.0 英寸显示屏, 480*480 图形点阵, 16.7M 色, IPS 屏, 电容触摸屏; 2) 支持网络与中控主机通信用于控制中控周边第三方设 备; 3) 支持 NET 网络通讯和 LAN 网络通讯 (POE 供电) 两种	个	1

		<p>连接方式;</p> <p>4) #支持设置面板为 4、6、8、9、16 按键面板, 无需更换面板就可以网络设定; (提供 CNAS 认证的第三方检测报告影印件加盖原厂章)</p> <p>5) 无触摸操作 60 秒后会进入待机模式, 具有物体靠近感应功能;</p> <p>6) 支持修改按键显示文本功能, 通过设置软件可以配置需要显示的文本内容;</p> <p>7) 提供原厂售后服务承诺函(盖章)。</p>		
1 7	垂直 阵列 扬声器	<p>多合一有源音柱</p> <p>频响范围(-6dB): 40 Hz - 20 kHz</p> <p>最大声压级 (SPL): ≥ 136 dB</p> <p>水平指向角度: 120°</p> <p>低音: 2×12"铁氧体单元, 3"音圈</p> <p>中音: 不少于 15 个 3.5"钕磁单元, 1"音圈</p> <p>高音: 2×1"铁氧体 PEN 膜高音单元, 1"音圈</p> <p>功放</p> <p>类型: Class D 功放, SMPS 电源</p> <p>信号处理: DSP, 48 kHz, 24 bits</p> <p>额定功率: 重低音: 800 W; 垂直阵列系统: 800 W</p> <p>保护: 多重限幅, 短路, 热保护</p> <p>指示灯: 电源指示, 信号指示, 限幅指示, 保护指示</p> <p>线路输入: XLR / 6.3 mm jack (组合), RCA</p> <p>线路输出: XLR</p> <p>连接器: 多针定制连接器</p> <p>低音箱体: V 型, 带通式, ≥ 18 mm 多层板, 聚脲漆;</p> <p>音柱: 密闭式, 6063 铝合金, HD 涂层</p> <p>#为了保证数据的真实有效, 产品须有省级以上检测机构出具的第三方检测报告(证明文件加盖原厂公章) 制造</p>	只	2

		商印刷版彩页资料（加盖公章）		
1 8	低音 音箱	<p>多合一有源音柱</p> <p>频响范围(-6dB): 40 Hz - 20 kHz</p> <p>最大声压级 (SPL) : ≥ 136 dB</p> <p>水平指向角度: 120°</p> <p>低音: 2×12"铁氧体单元,3"音圈</p> <p>中音: 不少于 15 个 3.5"钕磁单元,1"音圈</p> <p>高音: 2×1"铁氧体 PEN 膜高音单元,1"音圈</p> <p>功放</p> <p>类型: Class D 功放, SMPS 电源</p> <p>信号处理: DSP, 48 kHz, 24 bits</p> <p>额定功率: 重低音: 800 W; 垂直阵列系统: 800 W</p> <p>保护: 多重限幅, 短路, 热保护</p> <p>指示灯: 电源指示, 信号指示, 限幅指示, 保护指示</p> <p>线路输入: XLR / 6.3 mm jack (组合), RCA</p> <p>线路输出: XLR</p> <p>连接器: 多针定制连接器</p> <p>低音箱体: V 型, 带通式, 18 mm 多层板, 聚脲漆;</p> <p>音柱: 密闭式, 6063 铝合金, HD 涂层</p> <p>#为了保证数据的真实有效, 产品须有省级以上检测机构出具的第三方检测报告(证明文件加盖原厂公章), 制造商印刷版彩页资料(加盖公章)</p>	只	2
1 9	返送 音箱	<p>类型: 12 寸有源二分频同轴舞台监听音箱</p> <p>频率响应: 80Hz--20KHz</p> <p>功率: 250W</p> <p>阻抗: 4Ω</p> <p>灵敏度(1W/ 1M): 100dB</p> <p>最大声压级: 124 dB</p>	只	2

		<p>单元组成：12"x1/1"同轴驱动设计</p> <p>低音单元：12" 铁氧体单元，2.4" 音圈</p> <p>高音单元：1" 铁氧体耐高温聚酯膜压缩单元，1.35" 音圈</p> <p>指向角度：75° × 75° 分频点：3.3KHz</p> <p>保护：限幅器、短路</p> <p>指示灯：信号指示，电源指示，限制指示</p> <p>控制器：主音量控制</p> <p>连接器：输入：XLR/6.33mm 输出：XLR</p> <p>功放电源：输入与输出：带 Volex 电源插头</p> <p>箱体材料：15mm 多层板/ pu 撒点漆</p> <p>尺寸 (WxHxD)：≤440×360×520 mm</p> <p>重量：≤17.8 Kg</p> <p>制造商印刷版彩页资料（加盖公章）</p>		
200	数字调音台	<p>通道/总线通道：24，总线：主 L/R，8 AUX，4 矩阵，8DCA 编组。输入/输出：输入 24 路（64 当使用可选的 REAC 设备时），输出 14 路（最大 54 点当使用 REAC 设备时），完全分离的高品质话放。信号处理 AD/DA 转换：24 bit，采样率：48.0 kHz 或 44.1 kHz，调音台延时：2.0 mS (typ.) 本地的接口输入/输出的系统总延时，采样率：48.0 kHz，4 组效果器，4 组 31 段 GEQ，插上 u 盘进行 wav 录音，可通过 pc / mac 进行控制或者直接连 daw 软件进行多轨录音。可以通过 pad 进行无线遥控操作。</p>	台	1
21	混音台	<p>数字反馈抑制（固件版本可通过 Shure Update Utility 升级)获得专利的双通道舒尔 DFR（数字反馈抑制）</p> <p>可分配至输入通道和混音输出</p> <p>自动反馈检测和滤波器设置</p> <p>每个通道高达 16 个滤波器</p>	台	1

带宽 25 Hz 至 20 KHz

每个滤波器高达 18 dB 的增益抑制

可选的低/高滤波器带宽 (1/40 或 1/70 倍频程)

“冻结”功能将锁住现有滤波器的深度和频率，防止不必要的自动变化

自动清除功能，在重启或超时后将滤波器设置返回至预定义状态，以备下次活动使用

保存当前设置以备后用，或载入先前设置

IntelliMix®技术通过动态通道选通和衰减，提供无缝自动混音并减少背景噪声。

NAT (噪声自适应阈值) 功能 — 可持续调节激活阈值来配合开启通道。

多路话筒开启增益衰减 (NOMA) 功能 — 在开启的话筒数量发生改变时，根据开启数量而自动调整输出增益。

最后一支话筒锁定 (LMLO) 功能 — 可以使最近启用的话筒保持开启，直到启用另一支话筒。

最大总线 — 可确保每个音源只有一个通道开启，减少梳状滤波，确保演讲清晰可辨。

Intellimix®模式提供了五种不同的混音器模式预设值，包含可靠的自动混音风格 (经典、平滑、极值、自定义或手动)，可为具体应用快速定制混音效果。

增强的 I/O 支持，可提高应用灵活性和数字连接性 DB25 或逻辑模块接口型号，每个型号提供 8 个输入端。

各通道直接输出端，用于插入混音控制台或录音。

混音 A 和 B 输出端，提供可选的话筒或线路电平，可连接专业扩声系统、调音台或录音设备。

双混音器操作可启用混音 A 和 B 输出的独立自动混音通路，能够通过同一组输入生成两个完全不同的混音。

前后面板上的辅助输入可轻松连接至媒体播放器。

		<p>¼英寸（6.35 毫米）立体声耳机输入端，可用于单通道和混音的监听。</p> <p>复杂的控制通道控制旋钮，允许对输入通道上的增益、限幅器和 EQ 设置以及单轨监听/静音功能进行快速调节。</p> <p>输入混音控制和电平表，可在前面板实现主输出增益和限幅器控制以及信号监控。</p> <p>LED 电平表灯环，显示每个通道的输入音频或 IntelliMix 增益电。</p> <p>浏览器控制软件，可针对所有信号和设置，提供包括综合软件控制、监控、通路和配置的功能，并增加了 8 段参量均衡。</p> <p>先进的网络提供标准以太网或 Dante™数字联网音频配置。</p> <p>配备 Dante 的型号，具有以太网多通道音频联网功能。</p> <p>提供用于标准以太网型号的 Dante 升级卡。</p> <p>连接配备 Dante 的 SCM820，最多可利用 12 台设备组成大型自动混音器（96 个音频通道），兼容控制系统（AMX、Crestron）。</p> <p>8 通道数字自动混音器，专门为演讲应用而设计，可应用于专业扩声、广播和录音等领域。采用专有的 IntelliMix®技术，可在需要多路话筒同时工作的应用中大幅提升音频质量。多种 I/O 配置和联网选项，可确保设备之间的模拟和数字接口的连接性。</p>		
2	吊装	指向性：心形		
2	话筒	高通滤波：150Hz，6dB/octave 频率响应：20-20kHz 阻抗：85Ω 噪声：17dB 信噪比：77dB，1kHz at 1Pa	支	8

	<p>控制按键：开关</p> <p>输出端口：内置三针 XLRM 卡侬公头</p> <p>尺寸：Φ21*143mm</p> <p>重量：134g</p>		
2 3	<p>真分集一拖一手持话筒</p> <p>系统参数</p> <p>频率范围：651--697MHZ</p> <p>可调信道数：≥164</p> <p>有效使用距离：100 米（无遮挡）</p> <p>频率间隔：250KHZ</p> <p>频率宽度：46MHZ</p> <p>振荡方式：锁相环频率合成(PLL)</p> <p>音频频响：30HZ---18KHZ</p> <p>接收机</p> <p>信号信噪比：≥100</p> <p>频率稳定度：±10ppm</p> <p>接收方式：真分集超外差二次变频</p> <p>分集方式：真分集</p> <p>接收灵敏度：≥-95dBm</p> <p>音频输出：平衡输出和 6.35 音频输出</p> <p>发射功率：3-30mW</p> <p>调制方式：调频（FM）</p> <p>电源规格：DC 12V 2A</p> <p>网络端口：RS485 接口</p> <p>外壳材质：铝合金</p> <p>发射机</p> <p>频率范围：651--697MHZ</p> <p>频道总数：≥164CH</p> <p>频率间隔：250KHZ</p> <p>频率宽度：46MHZ</p>	套	3

		<p>频率振荡模式：PLL 相位锁定频率合成</p> <p>手持功率：$\leq 30\text{mW}$</p> <p>2 级功率：高低</p> <p>发射方式：CPU 控制载波生成 + 导频识别码生成</p> <p>频率稳定度：$\pm 4\text{KHZ}$</p> <p>显示方式：LCD 液晶屏</p> <p>音头类型：动圈式</p> <p>电池规格：5 号电池 2 节</p> <p>外壳材质：铝合金</p> <p>需要提供原厂售后服务承诺书</p>		
2 4	头戴 话筒	<p>系统参数</p> <p>频率范围：651--697MHZ</p> <p>可调信道数：≥ 164</p> <p>有效使用距离：100 米（无遮挡）</p> <p>频率间隔：250KHZ</p> <p>频率宽度：46MHZ</p> <p>振荡方式：锁相环频率合成(PLL)</p> <p>音频频响：30HZ---18KHZ</p> <p>接收机</p> <p>信号信噪比：≥ 100</p> <p>频率稳定度：$\pm 10\text{ppm}$</p> <p>接收方式：真分集超外差二次变频</p> <p>分集方式：真分集</p> <p>接收灵敏度：$\geq -95\text{dBm}$</p> <p>音频输出：平衡输出和 6.35 音频输出</p> <p>发射功率：3-30mW</p> <p>调制方式：调频（FM）</p> <p>电源规格：DC 12V 2A</p> <p>网络端口：RS485 接口</p>	套	1

	<p>外壳材质：铝合金</p> <p>腰包发射</p> <p>频率范围：651--697MHZ</p> <p>频道总数：164CH</p> <p>频率间隔：250KHZ</p> <p>频率宽度：46MHZ</p> <p>频率振荡模式：PLL 相位锁定频率合成</p> <p>手持功率：≤30mW</p> <p>2 级功率：高、低</p> <p>3 级音量调节（dB）</p> <p>发射方式：CPU 控制载波生成 +导频识别码生成</p> <p>频率稳定度：±4KHZ</p> <p>显示方式：LCD 液晶屏</p> <p>音头类型：电容式</p> <p>电池规格：5 号电池 2 节</p> <p>需要提供原厂售后服务承诺书</p>		
25	<p>四通 道天 线分 配器</p> <p>频段：UHF 470-1000 MHz</p> <p>天线增益：7.5 dBi</p> <p>驻波比：< 2 : 1</p> <p>天线 3 dB 波速宽 垂直面 90°</p> <p>天线：120°</p> <p>阻抗：50 Ω</p> <p>接头；BNC</p> <p>机箱规格：标准 1U</p> <p>RF 输出增益：1dB±1dB</p> <p>输出三阶交调截取点：+14dBm</p> <p>噪音指数：< 2 dB</p> <p>天线输入接头供电：8V</p> <p>输出供电：每通道 12V/1000 mA</p>	套	1

		主机供电:110-240V, AC 50/60 Hz 需要提供原厂售后服务承诺书		
2 6	桌面 会议 话筒	专业鹅颈式会议话筒、双鹅颈式设计、自由调整角度、 适合会议、演讲、摄录的场合、频率响应 70-16000Hz、 讯噪比 (1KHz at 1Pa) 66dB、输出阻抗 100 欧姆平衡	支	4
2 7	监听 音箱	声道 2.0 接口端口: RCA 输出功率: $\geq 70W$ 频响范围: 54-30Khz 额定功率: $\geq 70W$	只	2
2 8	机柜	600*1000*2000、SPCC 冷轧钢材脱脂静电喷塑	台	2
2 9	控制 室操 作台	2 联豪华平台, 两侧和台面为高密板烤漆板材料, 组装式 结构、流线型设计, 经脱脂、酸洗、防锈磷化处理、表 面静电喷塑、耐酸碱、防锈蚀、抗静电。	台	1
3 0	LED 平 板灯	输入电压: 100~240V AC, 50/60 额定功率: $\geq 200W@220V$ LED 光源: ≥ 600 颗 0.5W 贴片 60 度灯珠 色温 3200K, 5600K 可选 调光: 0-100%线性调节 显色指数: $Ra \geq 92$ 照度; 7800LUX (1.5 米) 有效光照距离: 7 米 控制方式: 国际标准 DMX512 信号, 外壳及防护等级: 高强度铸铝外壳, IP20; 产品厂商生产管理需通过环境管理体系认证、职业健康 安全管理体系认证、质量管理体系认证、中国节能产品 环保认证。提供权威机构出具的检测报告。提供原厂售 后服务承诺函(盖章)。	台	12
3 1	LED 染 色帕 灯	1、输入电压: AC100-240V, 50/60Hz。 2、额定功率: $\geq 200W$ 。 3、光源: $\geq 180W$ RGBW 四合一。	台	16

		<p>4、色温：1800K-10000K。</p> <p>5、显色指数：Ra95。</p> <p>6、光学角度：25°。</p> <p>7、调光：0-100%（16bit）戏曲级调光效果。</p> <p>8、控制协议：DMX512、RDM。</p> <p>9、功能效果：显示板控制静态，自定义模式，0-25Hz 频闪。</p> <p>10、#产品具有混合颜色的校正功能。产品厂商生产管理需通过环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、质量管理体系认证、中国节能产品环保认证。提供权威机构出具的检测报告。提供原厂售后服务承诺函（盖章）。</p>		
3 2	200W 聚光 灯	<ul style="list-style-type: none"> •额定功率：≥200W •灯珠：进口 COB，200W，白光 •光通量：32800lm-35000lm •灯珠寿命：≥50000 小时 •色温：3200K 或 5600K 可选 •显色指数（CRI）：≥90Ra 或 ≥95Ra 可选 •出光角度：15° -55° 可调 •调光：0-100%线性调光 •电子变焦 •电子频闪：1-20 次/秒 •散热：铜管散热器配可调速风扇 •显示屏：LCD 屏显示 •控制模式：国际标准的 DMX512 信号 •通道模式：2 个通道与 3 个通道 <p>产品厂商生产管理需通过环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、质量管理体系认证、中国节能产品环保认证。提供权威机构出具的检测报告。提供原厂售后服务承诺函（盖章）。</p>	台	10

3 3 3	<p>电源：AC90V-240V 频率：50Hz -60 Hz</p> <p>光源：≥350W</p> <p>总功率：450W</p> <p>光源寿命：≥1500-1800 小时</p> <p>色温：6000-8000K</p> <p>控制通道 16CH/24CH 两种通道模式可切换</p> <p>颜色：一个颜色盘，13 个颜色+白光效果，可变连续旋转颜色盘可以任意方向产生彩虹效果。最佳效果棱镜，一个旋转 16 棱镜，一个梯镜（客户需要也可定做：8 棱镜或者 24 棱镜），可正反方向旋转并具有棱镜定位功能，两个放大镜，一个雾化镜。</p> <p>图案盘：一个旋转图案盘 9 图+白光 一个固定图案盘 14 图+白光调焦，触摸带旋转显示屏。光学器件，组合的光学透</p> <p>镜，焦聚 0-3.9 度，变焦 2-40 度，具有线性调焦放大缩小 电子聚焦 20 米处。</p> <p>频闪拍及频闪：快速动作频闪拍可以迅速中断光束，并且可以实现每秒 1-10 次频闪效果。另外还有调光效果。</p> <p>变焦：电子线性变焦系统。</p> <p>电机：由内置的微处理器控制的精密步进电机组成。</p> <p>控制：微处理器：采用高稳定性抗干扰能力强的 CPU 数字控制：DMX512</p> <p>灯体：由工程塑胶外壳组合成型，流线形设计，美观大方。</p> <p>风扇：采用 DC12-24V 风扇，风冷速度自然。</p> <p>风扇散热及过热保护</p> <p>可调节频闪频率</p> <p>540° 水平转动 270° 垂直转动，两者皆具微步精确</p>	台	4
-------------	---	---	---

		<p>标准 DMX512 控制信号 16CH/24CH 两种通道模式。</p> <p>液晶显示屏。</p> <p>工作环境：室内，$-20^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$</p> <p>外壳：高强度耐温工程塑料外壳及采用金属粉末喷涂技术，流线型外观设计。</p> <p>#产品厂商生产管理需通过环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、质量管理体系认证、中国节能产品环保认证。提供权威机构出具的检测报告。提供原厂售后服务承诺函（盖章）。</p>		
3 4	数字 灯控 台	<p>1、4 个光电隔离 DMX512 输出口，A.B 两路光电隔离信号输出，执行 DMX512/1990 标准，≥ 1024 个 DMX 控制通道。</p> <p>2、最大控制 120 台电脑灯或 120 路调光。</p> <p>3、≥ 1 个 Artnet 网口，支持 UDP 码控制，可接灯光模拟器软件实时输出，用作练习和模拟编程</p> <p>4、使用珍珠灯库(R20 格式灯库)，且控台上可自行编写灯库。</p> <p>5、带背光的 LCD 显示屏，首创的中英文显示可切换界面。</p> <p>6、内置图形轨迹发生器，有 227 个内置图形，方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制，如画圆、螺旋、彩虹、追逐等多种效果</p> <p>7、图形参数(如:振幅、速度、间隔、波浪、方向)均可独立设置，更方便快捷的做出想要的造型和场景。</p> <p>8、每个场景可保存图形数量 5 个;同时可运行图形数量 10 个。</p> <p>9、有节目录制功能，最多可储存 100 个节目，灯光秀演示一劳永逸有内置时间码和外置 MIDI 触发功能,让您轻松实现一键声光同步的炫丽灯光秀</p> <p>10、场景能够实现交叠功能，图形有宽度参数，能够更</p>	台	1

		<p>快速的编程。可储存 120 个重演场景，用于储存多步场景和单步场景。每个多步场景最多可储存 600 个单步。</p> <p>11、可同时输出和运行 12 个重演场景。</p> <p>12、支持高级编组功能，支持可调节参数和节目记录功能</p> <p>13、可储存 100 个素材，素材共享或者独立素材均可随心设置。</p> <p>14、素材储存模式有四种，素材储存和调用灵活便捷</p> <p>15、带 12 根集控推杆。按键点控和推杆集控兼容</p> <p>16、支持重新配节地址码、垂直水平交换、通道输出反向等功能</p> <p>17、关机或者突发断电等情况数据可记忆保持</p> <p>18、U 盘可备份控制台数据，并支持重新导入到控制台使用，同型号控制台数据可共享</p> <p>19、支持远程软件升级，随时随地增加新的功能</p> <p>20、具有预编程功能，离线事先编程，省事省心</p> <p>21、预置推杆可控制电脑灯的属性，属性控制更方便快捷</p> <p>22、支持立即黑场、场景互锁</p> <p>23、支持手机无线 APP 控制，支持开机自动运行节目功能</p> <p>24、专业鹅颈工作灯，适合室内外演出使用(选配)：</p> <p>(1) 产品厂商生产管理需通过环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、质量管理体系认证、中国节能产品环保认证。提供权威机构出具的检测报告。</p> <p>(2) 提供原厂售后服务承诺函(盖章)。</p>		
3 5	八路 信号 放大	<p>电压：110V-230V 频率：50HZ-60HZ</p> <p>每一路都是独立的变压器供电和八个光学隔离信号放大器来扩大 DMX</p>	台	1

	器	<p>输出. 电压:AC110V ~240V</p> <p>≥1 路 DMX512 数码输入, ≥1 路 DMX512 直接输出, 输入/输出光电隔离。</p> <p>≥8 路光隔离信号分配输出</p> <p>各输入输出接口之间的电气隔离电压: >1000V</p> <p>数字信号指示灯</p> <p>DMX 信号输入连接器: XLR-D3M /XLR-D5M</p> <p>DMX 信号直通输出连接器: XLR-D3F/XLR-D5F</p> <p>DMX 信号分配输出连接器: XLR-D3F x 4 /XLR-D5F</p> <p>放大功能可以令连接延长超过标准的 DMX512 长度.</p> <p>若需要额外的位置, 可以在同一连接上使用多个信号放大器.</p> <p>每个连接的位置可以独立地连接, 最多可达 32 台灯具.</p> <p>外观设计轻便, 结构坚固, 减少问题再发生</p> <p>多路 DMX 后级共享一套控制系统</p>		
36	配电箱	定制	台	1
37	活动黑板	可移动, 轮子应带锁止功能	套	1
38	学生多功能组合桌椅	定制	套	40
39	吊装话筒升降系统	可配合中控编程	套	1
二、录课教室				

1	智慧教育录播主机	<p>1、 为了系统的安全稳定， 要求录播主机必须采用嵌入式硬件设计，内置 Linux 操作系统，支持 7*24 小时工作；不接受 PC 架构以及服务器设计方式；提供第三方检测机构检测报告证明。</p> <p>2、 系统集成录播系统、音频处理、编解码技术为一体，更符合信息化行业有关产品发展微型化、低功耗、智能化和高可靠性政策；提供第三方检测机构检测报告证明</p> <p>3、 支持不小于 5 路高清 3G-SDI、支持不小于 1 路 HDMI 输入接口；支持不小于 1 路 VGA 输入接口，不小于 2 路 HDMI 接口视频输出；</p> <p>4、 录播主机支持本地导播功能，接上鼠标、标准键盘与显示器就可实现无延时本地导播，可以扩展硬件导播台；提供第三方检测机构检测报告证明</p> <p>5、 为了便于录播主机连接鼠、标准键盘、导播控制键盘、双 USB 移动存储设备，要求录播主机支持不小于 5 路 USB 接口 ；提供第三方检测机构检测报告证明</p> <p>6、 录播主机支持不小于 1 路千兆 RJ45 网络接口；</p> <p>7、 主机包含 Reset 按键，可以实现出厂设置恢复，能够实时初始化系统状态；提供第三方检测机构检测报告证明</p> <p>8、 主机前面板配置液晶屏，支持显示主机版本、IP 地址等信息，实时清晰管理设备操控，为确保清晰显示，液晶屏尺寸不小于 2 寸；提供第三方检测机构检测报告证明；</p> <p>9、 #控制接口不小于 8 路，可用于控制摄像机云台与控制面板等设备； 提供第三方检测机构检测报告证明</p> <p>10、系统内置跟踪功能，无需额外配置跟踪主机即可实现智能图像识别跟踪分析与处理功能，跟踪对象不需要</p>	套	1
---	----------	---	---	---

佩戴任何辅助装置，便可对老师和学生的动作、移动进行准确定位、跟踪，清楚的记录整个教学活动；

11、系统内置不小于 2T 存储空间，支持双硬盘接入，最大支持不少于 16T 硬盘存储空间，录制文件既可存储在本地硬盘，可以上传到云资源管理平台或第三方 FTP 服务器；提供第三方检测机构检测报告证明

12、支持 H. 323、SIP 协议，能够对接第三方视频会议终端，实现互动场景录制；提供第三方检测机构检测报告证明

13、主机可扩展 2D 微课制作与虚拟抠像，配合定制的各种虚拟特效场景模版，满足微课制作及现场播报等场景应用；

14、支持微信直播功能，支持利用 windows 平台 B/S 架构和移动客户端 Android 平台 APP、IOS 平台 APP 微信端现场直播功能；提供第三方检测机构检测报告证明

15、为满足不同音频输入需求，主机音频支持不少于 1 路莲花（RCA）MIC IN 接口、1 路凤凰端子 MIC IN 接口、1 路 3.5 LINE IN、1 路凤凰 LINE IN 接口可选，同时，主机应支持不少于 1 路凤凰端子、1 路双莲花 LINE OUT 可选；提供第三方检测机构检测报告证明；

16、考虑到设备的易用性以及安全性，要求设备高度不高于 1U，要求采用 12V 直流供电；

17、提供国家强制节能认证证书复印件，加盖厂家公章；

18、为保证设备稳定运行，要求提供设备运行无故障运行 MTBF 不小于 12 万小时证书复印件，加盖厂家公章；

19、为保证产品安全性，需提供产品 FCC、CE 认证证书复印件，加盖厂家公章；

20、为保证产品不会对人体健康及环境造成不良影响，需提供 RoHS 十项 检测报告与证书的复印件，加盖厂家

公章；

21、为保障录播系统所录制文件完全符合唇音同步需求，要求系统音视频同步延迟 $\leq 40\text{ms}$ ，提供第三方检测机构开具的检测证明文件复印件，加盖厂家公章；

软件要求：

1、录播主机系统软件须出厂即安装于录播主机内，要求支持网络导播与本地导播两种导播方式；要求网络导播客户端软件支持 windows 以及国产操作系统、如 UOS 等；

2、系统支持异常课件修复和课件列表修复功能，在录制过程中或其他不可抗拒因素导致设备突然断电使录制的课件异常时，可通过录播主机管理页面一键修复功能，修复异常课件为正常课件资源；以上功能要求提供国家认证的第三方机构出具的检测报告（CNAS 或 CMA 等标识）要求报告在检测机构官网可查，提供查询截图或者提供承诺并加盖制造商公章。

3、支持主机 HDMI 输出设定，支持分辨率、频率设置，支持 HDMI 输出音频开关；

4、录播系统支持双流、单流模式互动：单流互动时要求听讲教室一个屏幕即可显示主讲教室的人物视频主流画面与 PPT 或板书的辅流画面，并支持对主辅流合成布局进行设置；双流互动时，听讲教室使用两台显示器，分别显示主流老师画面与副流电脑 PPT、板书画面；

5、支持不少于 6 路流媒体图像设置，每一路均支持 RTSP、RTMP、HTTP 等协议自由选择，并可自由选择流媒体具体内容，如电影模式，老师特写/全景，学生特写/全景，电脑信号等；

6、支持中控对接，可选串口中控和网络中控；支持物联网 MQTT 标准协议，无缝对接物联网集控平台，将设备信息、状态以及基本的控制操作对接到物联网集控平台，

	<p>如录制控制、直播开关等；</p> <p>7、提供软件客户端导播台应用，支持手动导播、半自动导播、自动导播等模式切换，可选择屏蔽学生区进行自动导播录制；支持所有接入信号源的预览及导播输出预览；支持对接入 8 摄像机设定不少于 10 个预置位并可一键调用；支持字幕、台标、片头片尾等设置功能，支持课程信息录入如主讲人、课程名称、学科、班级等；支持合成画面布局设置，支持 2 画面，3 画面，4 画面以及自定义布局等设置模式；</p> <p>9、要求系统支持英文、简体、繁体三语版本切换，满足不同用户的应用需求，提供英、简、繁多语言切换功能界面截图；</p> <p>10、要求提供智慧教育录播主机系统软件著作权证书。</p>		
2	<p>高清云台摄像机</p> <p>1、采用不低于 1/2.8 英寸 CMOS，有效像素≥ 207 万；</p> <p>2、支持 1080p/60, 1080p/50, 1080i/60, 1080i/50, 1080p/30, 1080p/25, 720p/60, 720p/50, 720p/30, 720p/25</p> <p>SD: 480i, 576i 多种信号制式；</p> <p>3、镜头焦距$\geq 20X$ 光学变焦, f4.42mm ~ 88.5mm, F1.8 ~ F2.8；数字变焦$\geq 16X$；</p> <p>4、最低照度 0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)；</p> <p>5、快门速度 1/30s ~ 1/10000s；</p> <p>6、支持白平衡自动，室内，室外，一键，手动，指定色温；</p> <p>7、支持背光补偿，支持 2D&3D 数字降噪；</p> <p>8、信噪比≥ 55dB；</p> <p>9、水平视场角 $60.7^\circ \sim 3.36^\circ$、垂直视场角 $34.1^\circ \sim 1.89^\circ$；</p> <p>10、支持扩展预置位数量$\geq 255$；</p>	台	3

		<p>11、输出接口支持≥ 1路 HDMI,≥ 1路, 3G-SDI;≥ 1路, CVBS;</p> <p>12、网络接口≥ 1路, RJ45: 10M / 100M 自适应以太网口;</p> <p>13、音频接口≥ 1路, Line In, 3.5mm 音频接口;</p> <p>14、USB 接口≥ 1路, USB 2.0;</p> <p>15、工作输入电压 DC 12V;</p> <p>16、工作温度 $-10 \sim 40^{\circ} \text{C}$;</p> <p>17、功耗$\leq 12\text{W}$;</p>		
3	跟踪定位摄像机	<p>1、采用不低于 1/2.8 英寸 CMOS 传感器, 总像素不小于 200 万</p> <p>2、最低照度不低于: 彩色 0.6Lux@F1.2; 黑白 0.08Lux@F1.2</p> <p>3、信噪比 不小于 50dB (AGC OFF)</p> <p>4、编码格式支持: H.264</p> <p>5、供电: DC12V</p> <p>6、设备功率不大于 3W</p>	台	1
4	可视化控制面板	<p>1、液晶面板尺寸≥ 7寸, 支持 TF 存储卡接入, 支持不少于 4 路 USB 接口;</p> <p>2、支持不少于 1 路 HDMI 高清信号接口和 1 路 3.5 音频输出接口</p> <p>3、系统要求支持安卓 7.0 以上操作系统。</p>	台	1
5	教育云资源管理主机	<p>整体要求:</p> <p>提供一个统一的资源发布及直播发布的管理平台, 支持与厂家全系录播设备进行无缝对接, 实现设备管理, 直播点播发布。可接收第三方设备发送的标准 RTMP 流, 及视频资源发布和直播发布的场景。</p> <p>基于 IP 网络、Web 方式发布音视频资源。支持高清和标清视频的点播和直播, 移动端基于 HTML5 进行直播点播,</p>	套	1

满足移动设备用户的直播点播需求。

可无缝融合微信，音视频资源可发布到微信服务号、订阅号、企业号以及手机 APP、企业网站等。

具体功能参数：

- 1、支持与厂家全系列企业级录播产品进行对接，进行在线直播，点播，并可进行相应的设备管理。
- 2、#支持 HTML5 和 Flash 两种流媒体发布技术，移动端采用 HTML5，完美支持 IOS，android 等智能移动终端；PC 端采用 Flash 技术，最大支持独立三画面的同步播放，各个画面可以独立放大，全屏播放。
- 3、支持集群部署，从而实现无上限的直播点播并发应用。
- 4、#支持分布式部署，即根据分支机构所在进行系统的分布式部署，支持统一鉴权，IP 智能分配，按需配置分支系统性能等功能。
- 5、支持平台资源的统筹管理，如分类管理，支持两级分类，并可设置资源的观看权限，如公开观看，登录观看，加密观看，分组观看等方式，并可设置视频资源的观看时间限制；
- 6、可设置视频收费管理，支持将优质视频资源进行收费设定，如 VIP 观看，或设置付费及付费金额；PC 端用户使用手机微信扫码支付，手机移动端用户直接使用微信支付。（支付功能需配置微信商户集成才可使用）。
- 7、支持第三方视频资源的上传，提供 FTP 上传下载工具，进行批量文件的上传或下载，支持断点续传、上传文件支持 MPEG/MPG/DAT、AVI、MOV、ASF、WMV、3GP、RA/RM、FLV 等格式。
- 8、支持视频资源的审核管理，通过审核的视频资源才能在前台页面进行呈现播放；
- 9、支持直播点播评论管理，问答管理，对评论，问答进

行统计，导出，并可设置直播公告，点播公告等；

10、支持云端录制，录播设备跟平台对接后只需在平台开启录制，即可实现平台侧的云端录制，直接录制在云端服务器。

11、支持直播点播数据统计：将直播点播观看数据进行详细的统计，如用户名，IP 地址，观看时间，以及观看方式等，并可导出数据为 Excel；

12、支持设置直播页面模板，根据需要设置不同的展示效果，如页面布局，缩略图，直播简介等。

13、支持资讯管理：可自定义资讯板块，最大可设置两级板块，发布企业新闻，活动等信息。

14、用户管理；对用户进行分组分级权限管理，创建相应的用户角色，并对角色进行相应权限设置以及用户设置；也可以根据企业架构、根据系统提供的模板进行批量用户导入。

15、支持平台整体运营数据的统计，如平台整体的直播峰值，图标，MAP 表，频道直播数据记录等。

18、支持企业信息的配置，如首页模板，企业信息，系统审核配置等；

19、可自定义系统 logo，并可自定义前台首页多张轮播图片，设置微信端背景图及微信端 logo 等。

20、直播客户端：支持 PC 客户端发起直播，直播客户端包括录制功能，直播功能，上传下载功能等。

(1) 安全性要求：软件需要用户名密码登陆后才能使用录制，直播，文件上传和下载等功能，确保信息安全的需要。

(2) 录制和直播：软件需具备选取计算机桌面某一区域进行录制和直播的功能，从而实现录制/直播与其他应用的同时进行，互不干扰。

录制和直播过程中用户可以插入文字，进行当前内容描述，可以设置文字的大小，字体，对齐方式等属性；

(3) 录制和直播过程中用户可以插入图片，进行合成录制，并可设置图片的透明度，色值等属性；

(4) 录制和直播过程中用户可以调用系统摄像头，从而实现视频+内容的同步合成录制，并可设置摄像头的分辨率，帧率，输出格式，翻转等属性。

(5) 直播可以设置边录边直播，直播结束自动上传，以及系统特效的关闭和开启，以及视频保存格式的设置，如 FLV 和 MP4，可设置视频的保存目录及开启第三方直播通道。可设置直播流畅度、高标清设置，帧率等；可设置音频效果等参数；

(6) #软件支持快捷键操作设置，如开启麦克风，静音，直播的开始和停止，录制的开启和停止等快捷键操作。软件可快速打开录制的文件，从而方便用户查找已录制的文件；

(7) 软件支持与平台对接后进行文件的上传和下载，上传支持视频和课件两种方式，视频支持 MP4、ASF、WMV、MP、MOV、GP、MPG、TS、AVI、MKV、FLV、VOB 等格式视频文件的上传，单个文件最大 5G 上传，并可设置上传下载结束后计算机的工作状态，如完成后自动关机等。

(8) 软件支持对上传的视频文件进行属性编辑，如名称，描述，年级，学科，版本，学段等文件属性的编辑，同时支持对课件的权限进行设置，如下载权限，观看权限的设置，可设置为允许下载，不允许下载，公开观看，登录观看，密码观看等。

(9) #可设置片头片尾图片，录制，直播及上传的视频均可设置片头片尾图片，并可设置片头片尾图片的播放时长。

	<p>以下为定制或额外收费项</p> <p>20、支持与微信公众号对接，实现微信端直播点播的接入，无需安装任何其他 APP，即可实现移动端跨平台的系统接入需求，并且可以将系统的用户权限和微信账号进行绑定，绑定后无需再输入用户名、密码即可登录系统观看相应权限的内容。</p> <p>21、支持绑定微信商户平台，绑定微信商户账户即可实现微信支付，交易，营销等相关应用。</p> <p>22、支持与微信企业号对接，实现企业内部员工移动端跨平台的直播点播接入需求，并且可以把平台账号和微信号进行绑定，绑定后无需再输入平台账号即可直接登录系统查看相应的内容。</p> <p>23、支持通过微信发布微活动，如签到，抽奖，投票，点名，问卷调查，红包等。</p> <p>24、通过微信发布直播，直播观看用户可邀请其他用户进行直播观看，并可对邀请数据进行统计显示；</p> <p>25、支持直播活动分享，用户可直接在微信直播页面分享 H5 页面，也可直接将 PC 直播地址进行复制分享，方便发送给各种终端用户进行观看。</p>		
6	<p>导播控制键盘</p> <p>1、采用基于 USB 线缆传输的硬件导播控制键盘，本地导播可直连录播主机，远端导播直连导播电脑即可，即插即用，不需要安装驱动以及任何插件；</p> <p>2、导播控制键盘支持课件录制的开始、暂停、停止，可针对导播进行手动、自动、半自动的模式切换；</p> <p>3、导播控制键盘支持不少于 5 种画面布局的按键切换，支持不少于 4 种特效的按键切换；</p> <p>4、导播控制键盘支持导播画面的主流输出与预监输出的切换；</p> <p>5、导播键盘支持不少于 6 路视频预置位存储与调用；</p>	台	1

		<p>6、 导播控制键盘支持六轴操纵杆，手柄上有云台控制、镜头变焦、导播切换功能，控制按键采用橡胶+微动方式，使用寿命可达 100 万次；</p> <p>7、 导播控制键盘含 LED 背光，当按下功能键，相对应背光会亮起；</p> <p>8、 提供原厂售后服务承诺函（盖章）。</p>		
7	调音台	<p>通道/总线通道：24，总线：主 L/R，8 AUX，4 矩阵，8DCA 编组。输入/输出：输入 24 路（64 当使用可选的 REAC 设备时），输出 14 路（最大 54 点当使用 REAC 设备时），完全分离的高品质话放。信号处理 AD/DA 转换：24 bit，采样率：48.0 kHz 或 44.1 kHz，调音台延时：2.0 mS (typ.) 本地的接口输入/输出的系统总延时，采样率：48.0 kHz，4 组效果器，4 组 31 段 GEQ，插上 u 盘进行 wav 录音，可通过 pc / mac 进行控制或者直接连 daw 软件进行多轨录音。可以通过 pad 进行无线遥控操作。</p>	台	1
8	无线话筒	<p>1、接收机：调制方式：FM；</p> <p>2、频道组数：双通道；</p> <p>4、载波频段：UHF 640~690MHz；</p> <p>5、频率响应 (hZ) 30-18,000 Hz；</p> <p>6、输出阻抗\leq600Ω；</p> <p>7、拾音器灵敏度 (dB-38dB\pm2dB (0dB=1V/Pa1KHz))；</p> <p>8、话筒电源：1.5v\times2 电池；</p> <p>9、无线话筒套装要求标配：无线手持麦克风*1、头戴式麦*1，无线接收器*1；</p>	套	2
9	无线话筒	<p>1、接收机：调制方式：FM；</p> <p>2、频道组数：双通道；</p> <p>4、载波频段：UHF 640~690MHz；</p> <p>5、频率响应 (hZ) 30-18,000 Hz；</p> <p>6、输出阻抗\leq600Ω；</p>	套	1

		<p>7、拾音器灵敏度(dB-38dB±2dB(0dB=1V/Pa1KHz));</p> <p>8、话筒电源: 1.5v×2 电池;</p> <p>9、无线话筒套装要求标配: 无线手持麦克风*1、头戴式麦*1, 无线接收器*1;</p>		
1 0	音频 处理 器	<p>"产品描述:</p> <p>1. 支持 IOS、Android、Windows 系统的平板控制</p> <p>2. 支持 RS232 中控和 UDP 中控, UDP 端口可自由设定, 控制软件可查看控制代码;</p> <p>3. 需内置 USB 声卡, 支持录播和远程会议;</p> <p>4. 提供终端用户操作界面, 实现多台设备集中控制;</p> <p>5. 集成第三方控制组件, 简单地控制投影、幕布、灯光、窗帘、电源时序器等第三方设备</p> <p>6. 模拟输入输出通道数量不少于 8*8;</p> <p>7. 输入输出量化不低于 48KHz/24bit;</p> <p>8. 输入通道应该具备:</p> <p>9. 不低于 8 段 PEQ , 且提供不低于五种滤波器类型选择;</p> <p>10. 自适应回声消除(AEC), 噪声抑制(ANS);</p> <p>11. 增益共享自动混音(AMC);</p> <p>12. 自动增益(AGC);</p> <p>13. 每个通道应不低于 8 个点的自适应反馈抑制(AFC);</p> <p>14. 输出通道应该具备:</p> <p>15. 不低于 8 段 PEQ, ,分频器、延时器、限幅器。</p> <p>16. 不低于 12 x9 矩阵;</p> <p>17. 不低于 16 组预设;</p> <p>18. 支持输入输出通道 LINK 和分组功能;</p> <p>19. A/D 动态范围不小于 113Db;</p> <p>20. D/A 动态范围不小于 115Db;</p> <p>21. 增益频率响应范围不低于 20~20kHz (±0.55dB) ;</p> <p>22. 总谐波失真(THD+N)≤0.003% @1kHz, +4dBu ;</p>	台	1

	<p>技术参数:</p> <p>(1) 处理器: ADI SHARC 21489</p> <p>(2) 采样率/量化位数: 48K/24bit</p> <p>(3) 40bit DSP 浮点运算引擎</p> <p>(4) 模拟输入、输出通道数量: 8 x 8</p> <p>(5) 输入增益: 0/10/20/30/40/43 dB</p> <p>(6) 额定增益: 0 dB(±0.5dB)</p> <p>(7) 信噪比 (A 计权) dB: ≥110dB</p> <p>(8) 输出电平: 0/-6 dB</p> <p>(9) 幻象电源: +48V</p> <p>(10) 频率响应 (20~20kHz): ±0.2dB</p> <p>(11) 输出最大电平: ≥18dB</p> <p>(12) 总谐波失真+噪声: 0.003% @4dBu</p> <p>(13) 动态范围(模拟通道): 113dB</p> <p>(14) 本底噪声(A-计权-模拟): -89dBu</p> <p>(15) 共模抑制比 @60Hz: 80dB</p> <p>(16) 通道隔离度 @1kHz: 108dB</p> <p>(17) 输入阻抗(平衡接法): 9.4KΩ</p> <p>(18) 输出阻抗(平衡接法): 102Ω</p> <p>(19) 系统延时: <3ms</p> <p>(20) 工作电源: AC110~240V, 50Hz/60Hz</p>		
1 1	<p>全向拾音话筒(主)</p> <p>1. 音频处理器自带音频信号处理电路, 具备降噪处理电路、自动增益控制电路、回声消除等能力;</p> <p>2. 支持远程回声消除, 处理回声延迟能力: ≤256ms, 回声抑制比: >60dB;</p> <p>3. 处理器内嵌 360 度拾音模块, 拾音范围可达 5-70 平方米;</p> <p>4. 频率响应 100Hz~24KHz;</p> <p>5. 信噪比 ≥65dB;</p>	套	1

1 2	全向 拾音 话筒 (从)	1、震膜电容咪头，全指向性； 2、拾音范围 ≥ 50 平方米； 3、支持雷击、电源极性反接保护； 4、内置前置放大电路；	套	1
1 3	音箱	系统类型：10"多功能音箱、可作主扩声和返听 1. 有效频率范围(-10dB)：55Hz-20kHz 2. 喇叭单元：1 \times 10"+1 \times 1.4" 3. 额定阻抗($\pm 20\%$)：8 Ω 4. 音箱功率：250W(AES),1000W(PEAK) 5. 特性灵敏度级(± 2 dB)：96dB/w/m 6. 指定频带内的声压级： ≥ 120 dB 7. 总谐波失真： $\leq 3\%$ 8. 覆盖角度（水平/垂直）：100° x60° 9. 返送角度：53° 10. 插座：2 \times NL4 speakon 11. 音箱具有压缩式结构导气孔，使低频能量更强、传播更远。 12. 安装方式：墙架、U形架、底托 13. 箱体材料：木质	只	2
1 4	功放	额定输出功率：8 Ω 立体声 400W \times 2 额定输出功率：4 Ω 立体声 650W \times 2 额定桥接输出功率：8 Ω 桥接 1200W 电源要求：AC220V（可以定制 AC110V） 结构：1U 金属机箱设计 通道数：2CH 谐波失真+噪声（1kHz,-10dB,4ohms）： $< 0.1\%$ 频率响应：15Hz-20kHz： ± 0.1 dB（1W/8 Ω ） 输入阻抗：平衡 20K ohm 非平衡 10K Ohm 度：0.775V 信噪比： ≥ 100 dB	台	1

		<p>阻尼系数：(350:1,1Khz 8ohms)</p> <p>转换速率：28V/US</p> <p>输出级：Class-D</p> <p>LED 指示灯：电源/信号/失真/削波</p> <p>输入连接器：平衡卡侬公母座</p> <p>输出连接器：SPEAKON(可以定制),接线柱</p> <p>散热系统：双变速风扇，从前到后排风</p> <p>保护功能：过热，短路，直流输出</p>		
1 5	电源 时序 器	<p>1、提供 8 个电源开关通道，单通道的最大电流为 10A，总输入电流容量为 40A；</p> <p>2、8 路通道开关状态可由面板显示；</p> <p>3、通过面板一键开关，可时序关启通道，实现时序功能；</p> <p>4、提供 RJ45 网口、RS232 串口、RS232 级联口和 IO 控制接口；</p> <p>5、可通过软件指令，锁闭和解锁面板按键操作功能；</p> <p>6、提供 1-8 号端口独立开关控制指令和时序开关控制指令；</p> <p>7、提供 1-8 号端口独立开关的延时设置，可现场进行开关机的延时时间和顺序的设定，延时时间可达 15 小时(可对投影机等进行延时关电操作)；</p>	台	1
1 6	机柜	42U, 600*600*2000mm	台	1
1 7	交换 机	二层网管交换机，交换容量 336Gbps，包转发率 78Mpps，24 个 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持睿易 APP 和 MACC 云平台统一管理。	台	1
1 8	中控 室监 听音	线长 1.5-2m，有源音箱，电源供电	只	2

	响			
1 9	中控 室操 作台	钢木结合材料一体成型	台	1

标注为#的技术指标，为重要指标，任何负偏离将导致扣分；

二、商务要求

1. 项目建设要求

采购需求标的设备如有未含在内却影响整套系统功能完善的产品，请投标人自行列入采购设备清单内，总报价包含所有系统价格，此项目为交钥匙工程；实际施工中使用的未列明的设备线材、安装、调试，不单独列项显示，请包含在各项设备报价中。

2. 售后服务要求

(1) 设备自安装、调试合格之日起在正常使用状态下，质保期不得少于 36 个月；质保期内卖方免费负责设备维修、系统更新迭代升级等。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。

(2) 提供长期技术支持服务。

3. 培训服务要求

投标人须不少于 24 课时的培训服务。培训内容包含但不限于：使用培训、维护维保培训、简单维修培训。

4. 技术支持

项目完成后需配合采购人满足上级部门管理要求。

5. 合同履行期限

计划于 2025 年 7 月 30 日之前完成供货、安装、调试、验收，具体进场时间以采购人通知为准。同时服从学校主体工程竣工验收及开学前等工作安排。

6. 付款方式

合同签订后，支付合同金额的 70%；货到现场并安装、调试、验收合格后，支付合同金额的 30%；每次付款之前，中标方应按照甲方要求出具等额合规的增

值税发票，如中标方提供的发票金额少于付款金额，甲方有权依据发票金额进行付款。因中标方未及时向甲方开具发票或因其开具的发票不规范、不合法或涉嫌虚开发票等问题，甲方有权拒绝付款且不构成违约。

第3包 信息化设备

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
1	英语听说训练系统	<p>一、考前准备</p> <p>1、支持教师通过云平台或者监考客户端创建班级测试任务；</p> <p>2、支持教师在监考客户端获取联考任务信息进行监考；</p> <p>3、支持在机房监考机上导入试卷包，考试任务可以识别并启用本地试卷，无需在线下载，同时支持清理本地试卷缓存；</p> <p>二、教师监考</p> <p>1、支持监考教师查看考试任务状态，能够便捷地筛选出未开始考试的任务、正在考试的任务、考试结束未上传数据的任务；</p> <p>2、支持监考教师下载考试任务，完成考试试卷和考生基础信息的下载；</p> <p>3、支持监考教师手动修改单个考试机的座位号和批量自动设置座位号；</p> <p>4、支持监考教师一键关闭和启动全部考试机；</p> <p>5、支持监考教师在考试任务详情中，能够查看考试任务的基本信息，了解当前任务中所有考生的考试状态，包括已考、未考、考试失败等；</p> <p>6、支持监考教师在监考过程中能够查看每个学生的考试状态是否出现异常，统计失去连接、异常考生数量。在开始考试后能够查看每个学生的答题进度；</p>	2	套

		<p>7、支持监考机发生断网、死机异常时，重启监考机能够自动恢复到本场考试的监考状态；</p> <p>8、支持在考试过程中系统自动检测学生的语音质量，考后筛选出语音异常的考生，监考教师可以回听异常录音，对语音不合格的学生能够安排重考；</p> <p>9、支持在考试过程中校验耳机是否脱落并给出提示；</p> <p>10、支持系统自动收集学生作答数据，对异常考试机支持离线数据回收；</p> <p>11、支持教师一键上传日志，便于服务人员排查问题</p> <p>三、考生作答</p> <p>1、支持学生输入准考证号或者学号登录考试机进行考试；</p> <p>2、支持学生在正式作答前进行试音，以保障录音质量；</p> <p>3、支持同一场次考试能够设置多套试卷，按座位号分发不同试卷，保证相邻的学生试卷内容不同，防止作弊；</p> <p>4、支持使用同一套试卷考试时，小题顺序、选项顺序能够随机打乱，以保证相邻学生作答内容不完全一致，防止作弊；</p> <p>5、支持系统自动检测考生的作答数据完整性，对考生的作答数据进行打包，自动传到监考机。</p> <p>四、考后管理</p> <p>1、支持监考教师同时选择多个已结束的考</p>		
--	--	--	--	--

		<p>试任务，完成批量数据上传评分；</p> <p>2、支持考试任务数据在离线环境下导出，并能上传到线上平台完成自动化评分；</p> <p>3、支持对考试成绩发布状态的管控，能够及时变更考试成绩的发布状态；</p> <p>4、支持按照不同角色区分提供不同维度的成绩列表，区教研员可以查看到全区的成绩，校教研员可以查看到全校的成绩，教师可以查看到所管理班级的成绩，学生个人可以查看自己的成绩情况；</p> <p>5、支持所有考试成绩以表格形式导出，便于存档。</p> <p>五、智能评测技术</p> <p>1、支持市级、区级和校级联考的智能评分，以及实现班级测试的智能评分。</p> <p>2、需根据区域、学校对不同规模、不同利害关系考试的需要，实现不同模式的智能评分能力支持。既能实现联网环境下，批量自动化智能评分，也能支持教研专家参与评分标准的制定，通过专家定标后的结果完成智能评分；线上批量自动化评分需要满足班级测试完成后 10 分钟内自动出分；</p> <p>3、针对篇章朗读类题目，智能评测能够提供流畅度、完整度、发音准确度、语速等维度的评分反馈，需要能够标记反馈学生朗读的失分词、失分音素信息；</p> <p>4、针对内容复述类题目，智能评测需提供表达准确度、发音准确度、语速等维度评</p>		
--	--	---	--	--

		<p>分反馈；</p> <p>5、针对问答互动类题目，智能评测需要提供关键信息覆盖度；</p> <p>6、支持以班级为单位，输出模拟考试评测报告，包括朗读题高频失分单词、高频失分音素、平均语速以及问答题的要点完整度等。</p> <p>六、其他要求</p> <p># 1、所投英语模考系统具有信息系统安全等级保护三级备案证明和信息安全测评机构出具的测评报告，提供备案证明和测评报告复印件加盖制造厂商公章；</p> <p># 2、所投英语模考系统具有国产化操作系统兼容认证证书，须提供有效证书复印件并加盖制造厂商公章。</p>		
2	管理软件	<p># 1、共享白板：支持主控端通过共享白板与选定的学生端共同完成学习任务，并提供多种工具，包括插入图片、插入时实截图、设置背景颜色、图片等，还可选择画笔、图形、颜色、文本、填充、橡皮擦等功能，主控端和学生端可同时绘画。支持查看历史记录，白板历史内容记录，支持批量导入和导出白板记录文件。（提供功能截图加盖制造厂商公章）</p> <p>2、多系统兼容支持：全面兼容 Windows 10、Windows 11 操作系统，以及银河麒麟、统信、中科方德、Loongnix 等国产桌面操作系统，支持 Windows 操作系统和国产桌面操作系统的混合使用。</p>	2	套

	<p># 3、屏幕广播：学生在接收屏幕广播时可以进行拍照保存、自主更改显示模式包括自动对焦、平移、缩放显示三种。支持主控端选定一台学生机来远程控制主控机，代替主控端来完成相关教学操作。支持 4K 画质的屏幕广播和多种画面质量的调节。 (提供功能截图加盖制造厂商公章)</p> <p>4、学生演示：支持主控端选定一台学生机作为示范展示或多台学生机进行同屏演示，可选择向所有学生、选定的学生或选定的组进行演示，演示过程中主控端可随时接管学生机。</p> <p># 5、文件收集：可预定义多个文件收集任务，预设文件收集类型、收集路径、收集后保存路径，从而实现对学生文件的批量收集，支持收集前清空主控端文件夹或收集后删除学生端文件。(提供功能截图加盖制造厂商公章)</p> <p>6、文件共享：支持通过课件点播实现主控端上传文件供学生查看和下载；支持通过共享中心实现主控端和学生上传文件，供全体师生查看和下载。</p> <p>7、讨论：支持主控端发起分组讨论或主题讨论，分组支持按随机、配对等方式将学生分成若干组，同组的组员之间可以相互讨论，主控端可以参加任意组的讨论；主题讨论支持主控端建立若干个主题，学生选择自己感兴趣的主题开展讨论。在讨论对话框，支持发送文字、画布、图片、文</p>		
--	---	--	--

	<p>件等与学生进行讨论。</p> <p>8、学生举手：支持学生发起举手寻求主控端的帮助，主控端可远程遥控帮助学生解决问题。</p> <p># 9、多模式互动：支持主控端实时截屏、添加本地图片、手动输入问题三种模式发起互动答题，答题类型支持单选、多选、判断、算数、简答、投票、演示等，答题模式支持全体作答、挑人、抢答。（提供功能截图加盖制造厂商公章）</p> <p>10、答题统计：支持主控端对客观题预设答案，学生作答完成后即时接收反馈，全体学生作答完成后，主控端将会收到学生的作答详情及答题数据统计。</p> <p>11、课堂报告：支持主控端查看正在进行课堂和已结束课堂的参与人数、发起答题数、答题正确率、答题详情、答案分布等信息。</p> <p># 12、考试：支持对全体学生发起统一的考试，支持添加 ABCD 卷对不同组别的学生发送不同试卷。支持主控端实时查看学生答题进度。（提供功能截图加盖制造厂商公章）</p> <p>13、阅卷评分：支持客观题自动评分，主观题主控端手动打分并支持将考试结果导出。</p> <p>14、试卷编辑：主控端可通过答题卡编辑器插入图片，直接生成答题卡用于学生作答，试题类型包含选择题、判断题、填空</p>		
--	--	--	--

		<p>题、论述题和手写题。主控端可在答题卡中为客观题设置正确答案，为主观题设置参考答案。</p> <p>15、快速考试：主控端可使用快速答题卡用于学生作答，输入考试名称、考试时间、试题类型、试题数量和试题分数即可快速发起考试，试题类型包含选择题、判断题、填空题、论述题和手写题。</p> <p>16、网络影院：采用流媒体技术，可实现教师机播放的视频同步无延时广播到学生机，学生无需下载该文件，教师也无需共享该文件。支持 VCD、DVD、AVI 等主流文件格式，支持 720p、1080p、4K 高清视频。</p> <p>17、签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比，支持 csv 格式的导出。</p> <p>18、分组讨论：可以进行主控端将学生分组，同组的组员可以相互讨论，主控端可以参加任意组的讨论。</p> <p>19、主题讨论：可以进行主控端建立主题，学生选择主题进行讨论。文件收集：可以选择接收和拒绝学生提交的文件，并可限制学生提交文件的数目和大小。</p> <p>20、自动锁屏：独有的断线保护自动锁屏技术，通过网卡的是否激活来锁定屏幕，避免学生拔掉网线违反纪律。</p> <p>21、班级模型：支持创建和编辑不同班级</p>		
--	--	---	--	--

	<p>的学生名单列表，并支持将学生名单导入和导出。</p> <p>22、防杀进程：为安全起见，学生端程序运行后，防止学生通过任务管理器结束学生端程序进程来逃脱主控端控制。</p> <p>23、请求帮助：学生端遇到问题可请求帮助，主控端端可远程遥控帮助学生解决问题。</p> <p>24、黑屏肃静：主控端可以对单一、部分、全体学生执行或解除黑屏操作，主控端可自定义黑屏的内容与图片。</p> <p>25、键鼠禁用：主控端可以对单一、部分、全体学生禁用键鼠操作，禁用时学生端鼠标和键盘被锁定，学生无法进行任何操作。</p> <p>26、网页限制：支持对学生访问网站权限的设定（全部开放、黑名单、白名单、完全阻止四种策略），对学生可以访问的 Internet 站点进行管理，并支持多浏览器限制。</p> <p>27、学生属性：支持主控端远程查看学生机登录名、IP 地址、系统类型、MAC 地址、磁盘空间、进程、CPU 使用情况、内存使用情况、网络利用率等信息。</p> <p>28、控制中心：支持通过单独的控制中心界面，快速开启或关闭面向学生机的行为控制，包括自动连接、黑屏安静、联网权限、举手权限、发送消息权限、发送文件权限、键鼠权限、U 盘权限等。</p> <p>29、远程设置：支持选择学生机连接主控</p>		
--	--	--	--

		<p>端机的登录方式包括选择主控端登录、自动登录、IP 段登录；支持调节音量、设置学生端密码、学生机是否自动登录计算机、学生恶意离线时是否锁定学生机屏幕、是否隐藏设置名称按钮、是否显示学生端浮动工具栏等高级设置。</p> <p>30、远程消息：支持主控端与学生使用远程消息进行交流，并支持设置消息在学生机显示时长、消息提示音等。</p> <p># 31、远程命令：可远程启动、关闭。重新启动学生电脑；可以远程执行学生电脑上的应用程序；可以远程打开学生电脑上的网页。（厂家提供 CSTC 标识的软件评测中心检测报告加盖制造厂商公章）</p> <p>32、图标监看：可以显示学生机桌面的缩图，并可控制缩图的大小。</p> <p>33、另具备屏幕广播、学生演示、网络影院、远程开关机、远程命令、屏幕监看、举手、发言、防杀进程、黑屏肃静、文件分发、文件收集等功能。</p> <p># 34、加密方式：服务器端授权、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac 地址预置激活等多种方式的激活方式。（提供功能截图加盖制造厂商公章）</p> <p>35、学生限制：可以对学生机设置 U 盘、网页、应用程序的使用限制。</p> <p>36、集控管理：支持本地服务器通过主控端对多个教室的电脑进行远程管控、合班授课、分发文件、监控、广播等功能，实</p>		
--	--	--	--	--

		现和机房教学同样的管理。		
3	考试用耳机	<p>1、考试专用耳机应为包耳式设计，USB2.0 及以上接口、连接线需采用抗拉扯耐磨材质，线长 1.5 米以上；</p> <p>2、提供精编棉布材质可拆卸耳罩，方便更换；</p> <p>3、自适应弹压式头梁，适合不同头型佩戴无需手动调节；</p> <p>4、耳机整体无任何线控或按钮调节装置；</p> <p>5、具备机考所需功能，包括考场环境声学自适应、耳机状态指示灯、软件实时状态检测（录音状态实时跟踪）、时钟同步、内置唯一 ID、可见唯一编码等；</p> <p>6、提供可编程接口（SDK），至少包括唯一编码管理、拾音器状态检测等；</p> <p># 7、所投产品具有 CE-EMC（电磁兼容性测试认证）供有效证明材料复印件并加盖投标人公章。</p>	86	套
4	48 口接入交换机	<p>1、交换容量$\geq 670\text{Gbps}$，包转发率$\geq 200\text{Mpps}$；</p> <p>2、支持≥ 48 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口，≥ 4 个 10GE SFP+接口；</p> <p>3、CPU 和转发芯片为国产化芯片；</p> <p>4、表项能力：支持 MAC 地址$\geq 32\text{K}$，支持 IPv4 路由表$\geq 4\text{K}$，支持 IPv6 路由表$\geq 1\text{K}$；</p> <p>5、支持静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP、ISIS、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等路由协议；</p>	2	台

		<p>6、管理特性：支持 SNMP V1/V2/V3 协议；</p> <p>7、支持专用堆叠口，不占用业务口带宽，堆叠带宽(双向)≥40Gbps；</p> <p>8、设备支持 ID 指示灯，可以快速定位设备位置；</p> <p>9、实配：≥48 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口，≥4 个 10GE SFP+接口，冗余交流电源。</p>		
5	教师卡座	<p>1、教师桌尺寸：长≥1600mm*宽≥600mm*高≥780mm，外形尺寸可根据教室尺寸进行定制。教师桌可根据需求安装升降中控。</p> <p>2、台面板采用≥25mm 厚 E1 级实木颗粒板，贴三聚氰胺饰面，防刮，耐磨、防污、防烫，四边贴 1.5mmPVC 封边条，采用高温热熔胶。</p> <p>3、柜体采用≥16mm 厚 E1 级实木颗粒板，贴三聚氰胺饰面，防刮，耐磨、防污、防烫，四边贴 PVC 封边条。</p> <p>4、教师桌左右两侧带抽屉和储物柜。</p> <p>6、配一把教师椅，教师椅靠背弧形设计，符合人体工程，可 360 度旋转，底部安装静音滑轮。</p>	2	套
6	学生卡座 (核心产品)	<p>1、单人桌尺寸：长≥830mm*宽≥600mm*高 850mm-1200mm，可根据教室尺寸和需求定制。</p> <p>2、板材和围板采用 E1 级实木颗粒板，贴三聚氰胺饰面，耐刮、耐磨、耐腐蚀、耐高温。符合国家环保标准。</p> <p>3、桌子框架：外框采用优质铝合金型材，</p>	84	位

	<p>避免异物进入桌内，顶部铝材自带毛刷安装槽，防止毛刷脱落。桌体铝材厚度 60mm。</p> <p>4、五金件采用优质五金，静音轨道固定在桌体两侧，抽屉带前后档条，避免键盘鼠标掉落地上。</p> <p>5、桌体铝合金转角处全部采用锌合金一体压铸件。</p> <p>6、台面板采用 25mm 厚 E1 级实木颗粒板，贴三聚氰胺饰面，耐刮、耐磨、耐腐蚀、耐高温，同色封边条密封。</p> <p>7、围板上升后高度 1200mm，降下高度 850mm，行程 350mm，减少干扰，打造独立空间。控制开关可根据需求采用无线或有线控制，自带上升、暂停、降下按键。</p> <p>8、电机升降采用 DC24V 直流纯铜大扭力电机，电机内部可穿过六角棒，用于传输动力，齿轮使用高强度尼龙料，配置高精密齿轮；使用六角棒传动轴动力传输，稳定耐用，升降流畅，电机自带限位开关，功率 55W，噪音$\leq 46\text{db}$，木板升降稳定不下坠。</p> <p>9、桌体内安装 2 个升降传动架，每个传动架自带两根圆形平衡稳定金属杆，金属杆铝合金材质，直径 12mm，整体 4 根金属杆通过六角棒同步传动方式，确保升降过程中不摇晃摆动。上升过程中任何高度下压不坠落、不摇晃。</p> <p>10、为符合不同使用需求，围板需符合在不同上升高度可随时暂停，如上升高度</p>		
--	--	--	--

		<p>100mm、200mm、300mm、350mm 等不同高度时，木板下压不坠落、不摇晃、稳定，符合教学需要。</p> <p>11、桌子底部整体采用铝合金底托，底托外宽 60mm，内宽 58mm，可整体拖住桌体外板和内板，增加整体桌子稳固性，底托安装可调高低地脚。</p> <p>12、每人位配一把学生椅，椅子整体钢塑结构，优美简洁 靠背弧形设计，符合人体工学，坚固耐用，椅架表面经防锈处理后静电喷涂。</p>		
7	24 口非屏蔽配线架	<p>1、符合标准：ISO/IEC 11801；YD/T 926.3-2009；TIA /EIA- 568-C.2；</p> <p>2、标准 19 英寸机架式安装；</p> <p>3、端口数量：24 位；</p> <p>4、屏蔽方式：非屏蔽；</p> <p>5、卡线后座及线缆保护盖：PC 材料；</p> <p>6、工作温度：-25~60℃。</p>	4	个
8	1U 高水平理线架	<p>1、线缆管理架（带盖板） 1U；</p> <p>2、材料：SPCC 冷轧钢板；</p> <p>3、厚度：1.2MM；</p> <p>4、理线口位：24 位。</p>	8	个
9	六类非屏蔽线缆	<p>1、最高传输频率：≥250MHz；</p> <p>2、单根导体直流电阻：≤9.5Ω/100m；</p> <p>3、标称线对数：4，导体标称直径：0.57mm，导体名称：软圆铜线，绝缘：HDPE；</p> <p>4、屏蔽方式：U/UTP，线对采用“十”字骨架隔离；</p> <p>5、护套材料：PVC，护套外径：6.3±0.3mm，</p>	1200	米

		护套颜色：灰色； 6、最小内弯曲半径：安装时：8 倍电缆外径，安装后：4 倍电缆外径，敷设方式：钢管或阻燃硬质 PVC 管内； 7、包装方式：305 米/易拉箱。		
10	网络跳线	1、标准：ISO/IEC 11801； 2、原厂成型，100%通过单体测试； 3、水晶头护套与 RJ45 水晶头尺寸等宽设计； 4、导体规格：多股绞合，软圆铜线，4×2×24AWG； 5、屏蔽方式：U/UTP； 6、护套材料：PVC，护套外径：6.0±0.3mm，护套颜色：灰色； 7、插头规格：RJ45，8P8C，簧片表面镀金，透明聚碳酸酯塑胶壳； 8、线序：T568B-T568B； 9、插拔次数：≥1000 次； 10、最高传输频率：≥250MHz； 11、工作温度：-10℃~+60℃。	86	根
11	强电面板	1、与 86 型底盒配套使用； 2、组合式结构，前后双层面板设计，外形美观，避免固定螺丝孔外露； 3、10A 五孔插座面板； 4、面板尺寸：86×86； 5、颜色：瓷白色； 6、材料：PC 或 ABS。	86	个
12	线盒	86 型国标金属底盒。	86	个
13	金属桥架	1、材质及表面处理：热镀锌钢板；	40	米

		2、尺寸：100mm×100mm×1.2mm。		
14	全钢抗静电活动地板	1、材质：全钢抗静电活动地板； 2、尺寸：600×600mm。	180	平米
15	机柜	1、尺寸：600mm*600mm*1200mm(宽*深*高)； 2、黑色，前后网孔门； 3、柜体以拆装式结构设计，机柜侧板采用两段式侧板，支持带侧板与不带侧板机柜并排安装，采用落地式设计，安装立柱可以前后任意调节，便于现场安装施工； 4、线条简洁流畅的高通风率网孔门，蜂窝六角孔直径≥6.35mm，搭边≥0.72mm，通风率≥75%； 5、门内侧附有方钢管起加强作用； 6、四点推拉式锁具，适合工作状态下使用，可扩展密码锁、磁卡锁等功能； 7、侧横梁≥17mm*73mm，有五排孔可灵活安装支架或零件； 8、接地安全，机柜内设置多点接地及提供多种可选接地附件。	2	台
16	PDU	1. 输入接口：8 位，10A 国标 5 孔； 2. 输入电流：≤10A； 3. 输出功率：2500W。	2	套
17	配电箱	根据现场情况定制配电箱，含空开等模块。	2	套
18	电源线	1、规格：RVV3*1.5mm ² ； 2、导体材料：无氧铜； 3、绝缘材料：聚氯乙烯。	6	盘
19	铜排	1、规格：30x3mm； 2、材质：T2 紫铜。	100	米

20	铜编织带	1、规格：6mm ² ； 2、材质：T2 紫铜。	240	米
21	接地箱	接地箱，箱内自带铜排、螺丝等。	2	个

第4包 教学家具

一、采购一览表

序号	设备名称	规格参数（材质、制作工艺及配置说明）	数量
1	展板	<p>1200*3600mm</p> <p>材质说明：面板材料：浦项，厚度为 0.25MM 覆膜树脂绿板，整块板厚度达到 2.6cm，电泳香槟铝合金边。</p> <p>表面专用面漆，经高温固化而成，双层烤漆，表面细致光洁，书写流畅，抗撞击、磨损、刮擦、不褪色。</p> <p>面板材料：优质镀锌钢板厚度 0.25mm。</p> <p>面板边框：硬质香槟电泳铝合金，规格 26mm*35mm，壁厚 1.0mm 耐腐蚀、耐磨性达到 GB/T5237-2000 标准。</p> <p>夹层材料：BP-20F 防潮防震，高硬度消音双 A 型高强度瓦楞纸板，铝合金边框，符合 WS99—1998 坚固耐用吸音强且环保。</p> <p>背板材料：采用厚度为 0.18MM 镀锌钢板，板面平整，镀层牢固、光滑而均匀。</p> <p>胶黏剂：采用防腐、防锈、防潮、环保的黑板专用胶漆，胶合牢固、经久耐用，永不脱壳，各项指标均达到国际环保要求。</p> <p>四角：采用 ABS 工程防爆塑料，模具一次成型，抗冲击力强。</p> <p>笔槽：硬质香槟电泳铝合金，规格 73mm，壁厚 0.6mm 耐腐蚀、耐磨性达到 GB/T5237-2000 标准。</p>	20
2	前台	<p>2200*400*1200mm</p> <p>基材：环保 E0 级优质环保刨花板，游离甲醛释放量 ≤ 0.050mg/m³</p> <p>台面厚度 25mm，双贴防火板，后成型；其它前台区层板、立板厚度 25mm，背板 18mm，台面宽度 400mm，均为优质“三聚氰胺”防火饰面，接近色 2mm 厚 PVC 封边</p> <p>五金件：采用优质品牌连接件</p> <p>工艺：所有板件均采用与板件颜色、纹理配套的 2mm 厚优质 PVC 封边。人造板饰面色泽一致，完整干净、无瑕疵，颜色均匀平整；五金配件紧密拼接，封边细腻、线条均匀、转角过渡自然，间隙细小且均等；人造板双饰面、封四边处理（包括隐蔽部位）</p> <p>创新点：隐蔽部位全部做封边处理，减少甲醛释放点。五金连接采用板内预埋的方式加以固定，确保使用寿命及表面无崩茬。</p>	1
3	学生餐桌	<p>1200*600*750mm</p> <p>桌板：环保 E0 级环保多层板，双面防火板贴皮，厚度达到 1MM，具有耐磨、抗刻划、耐高温等优点，后成型边+优质 2mm 厚 PVC 封边， #多层板：需要符合 GB/T9846-2015、</p>	64

		GB18580-2017、GB35601-2017、GB/T39600-2021 标准要求；胶合强度 $\geq 0.90\text{MPa}$ ，静曲强度顺纹 $\geq 30.0\text{MPa}$ ，横纹 $\geq 25.0\text{MPa}$ ；弹性模量顺纹 $\geq 5000\text{MPa}$ ，横纹 $\geq 4000\text{MPa}$ ；含水率 5-16%；甲醛释放量 $\leq 0.015\text{mg}/\text{m}^3$ ；总挥发性有机化合物（TVOC）未检出；抑菌率（包含金黄色葡萄球菌、大肠杆菌） $\geq 99.9\%$ ；耐霉菌等级（包含黑曲霉、黄曲霉）不低于 0 级。 桌腿：钢制桌架，钢架至少 2 根通体横梁，且连接固定配件为金属材质、钢管壁厚大于等于 1.5mm。金属部件均经去油、除锈后，环保粉末静电喷塑处理。	
4	学生餐椅	常规、中背、无扶手。 1、椅架采用 20*20*1.2mm 冷拔方管，经弯管机弯曲后，用二氧化碳保护焊焊接而成。 2、钢架经除油、降锈、酸洗、磷化、静电喷涂处理。 3、连体椅背座板选用优质桦木单板，涂环保胶，双贴防火板，利用高频压机一次模压成型，小边做透明涂饰，层次分明。 4、椅背座与钢架用 M6 电镀型大帽螺丝配防松螺母，永不松动	256
5	教师餐桌	1400*700*750mm 桌板：环保 E0 级环保多层板，双面防火板贴皮，厚度达到 1MM，具有耐磨、抗刻划、耐高温等优点，后成型边+优质 2mm 厚 PVC 封边， 桌腿：钢制桌架，钢架至少 2 根通体横梁，且连接固定配件为金属材质、钢管壁厚大于等于 1.5mm。金属部件均经去油、除锈后，环保粉末静电喷塑处理。 下配可调节升降调节脚	20
6	教师餐椅	常规 1、面料：环保皮革覆面。 2、泡棉：采用高回弹 PU 泡棉，座面密度 $\geq 35\text{kg}/\text{m}^3$ ，靠背密度 $\geq 25\text{kg}/\text{m}^3$ ，符合 GB 17927.2-2011、GB/T 10802-2006 标准。 3、衬板：采用 E0 级弯曲木胶合板，厚度 $\geq 12\text{mm}$ ； 4、椅架：优质钢制椅架，经去油除锈后静电喷涂；配优质尼龙套脚。	80
7	窗帘	使用优质遮光面料，面料柔软，遮光性能好，含轨道。	536
8	展板 (教室后黑板)	规格尺寸：1200*2000mm 黑板厚度为 0.25MM 覆膜树脂绿板，整块板厚度达到 2.7cm，电泳香槟铝合金边。 表面专用面漆，经高温固化而成，双层烤漆，表面细致光洁，书写流畅，抗撞击、磨损、刮擦、不褪色	12
9	软木板 (教室)	规格尺寸：1200*3600mm (两侧板长 800mm，中间黑板长 2000mm) 两侧是软木板，黑板厚度为 0.25MM 覆膜树脂绿板，	12

	侧黑板)	整块板厚度达到 2.7cm，电泳香槟铝合金边。 表面专用面漆，经高温固化而成，双层烤漆，表面细致光洁，书写流畅，抗撞击、磨损、刮擦、不褪色。	
--	------	---	--

第5包 仪器仪表

序号	设备名称	规格参数（材质、制作工艺及配置说明）	设备使用区域	计量单位	数量
1	学生实验桌	<p>1、规格：≥1200×600×780mm；一体化陶瓷台面，四周边缘≥35mm厚工程塑料包边，前沿设≥50mm水边；桌体采用钢塑镂空结构；固定横梁≥30×30×1.2mm矩形钢构件，桌脚内置承重部分≥60×40×1.6mm矩形铝镁合金，横档≥30×40×1.6mm矩形铝镁合金；≥425×305×110mm（每组2个）的书包盒，学生凳挂靠口；书包挂架≥20×30×1.2mm矩形钢构件；≥2mm厚冷轧钢板吊板，吊板离地≥550mm；</p> <p>#2、台面吸水率≤0.5%；断裂模数≥35.0MPa；破坏强度≥1300N；耐污染性≥3级；耐磨性≥4级2000转；耐冲击性≥0.75；放射性A类≤1.0；压缩强度≥130MPa；表面耐划痕≥1级；洛氏硬度≥50.0HRC，耐化学腐蚀性：98%硫酸、65%硝酸、37%盐酸、80%磷酸、乙酸、40%氢氧化钾、40%氢氧化钠、10%双氧水、氯苯、四氯化碳、37%甲醛等试剂/溶液测试表面无明显变化等。提供第三方检测机构出具的检测报告（带CMA或CNAS标识）</p> <p>#3、操作台台面理化性能：耐磨、耐划痕、抗老化、耐高温，均满足技术要求；提供第三方检测机构出具的检测报告（带CMA或CNAS标识）</p> <p>#4、操作台力学性能：独立操作台水平冲击稳定性测试，质量50kg，跌落高度40mm，无损，无倾翻；提供第三方检测机构出具的检测报告（带CMA或CNAS标识）</p> <p>#5、甲醛释放量≤1.5mg/L。提供第三方检测机构出具的检测报告（带CMA或CNAS标识）</p>	生物吊装实验室	张	21
2	实验凳	<p>1、产品规格：凳面直径≥320mm，高度≥380-480mm（高度可调）；</p> <p>2、技术参数：凳面3mm厚聚丙烯一体注塑成型，接触面皮纹，曲面设计增加接触面积；凳面弧形挡边，优质气杆，凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（≥Ø70×170mm）聚丙烯一体注塑成型表面磨砂；支架半径≥230mm五星脚，五星脚高强度尼龙材料一体注塑成型，结构牢固、耐酸碱腐蚀。</p> <p>3、#投标文件中需提供由第三方检测机构出具的学生实验凳检测报告扫描件（检测报告上须同时含有</p>	生物吊装实验室	个	42

		“CMA”、“CNAS”标志)检测内容:(1)、邻边垂直度(2)、底角平稳性(3)、家具五金件外观(4)、塑料件(5)、稳定性(6)、强度和耐久性。			
3	教师演示台	<p>规格: $\geq 2400 \times 750 \times 850\text{mm}$</p> <p>台面: 一体化台面, $\geq 10\text{mm}$ 实芯理化板, 耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂, 抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘加厚 $\geq 20\text{mm}$, 倒角、打磨, 呈光滑半圆形。</p> <p>产品结构: 铝木结构</p> <p>台身用材: $\geq \phi 50\text{mm}$ 双层(外圈铝合金直径 $\geq 50\text{mm}$, 内圈直径 $\geq 31\text{mm}$, 铝合金壁厚 $\geq 1.2\text{mm}$) 圆型铝镁合金框架, $\geq 28 \times 28\text{mm}$ 方形铝镁合金, 合金连插件连接, 承重性及整体稳定性强。铝镁合金表面电泳、静电环氧树脂粉末喷涂, 耐腐蚀、防火、防潮等。</p> <p>封边: $\geq 16\text{mm}$ 厚优质 E1 级环保三聚氰胺双贴面防潮板, 板材外露端面高质量 PVC 封边条, 机械封边机配以热熔胶高温封边, 高密封性不吸水、不膨胀, 外型美观、经久耐用。</p> <p>台身设计:</p> <p>1、箱体预设有多媒体设备展架、电脑主机箱柜、视频展台柜、电源控制台、键盘等。台面可暗置 ≥ 19 寸 LCD 显示器, 位置在台面左边或右边。</p> <p>2、台背部开门, 便于电器维护, 百页窗保证电器通风散热, 所带柜门一钥通开锁。</p> <p>组装接缝严密, 连接牢固。</p> <p>可调脚: 模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑 $\geq 25\text{mm}$ 厚专用垫, 隐蔽固定防止晃动, 防止桌身受潮。</p>	生物吊装实验室	张	1
4	实验椅	<p>1、产品规格: 椅面 $\geq 390 \times 430\text{mm}$, 有效座位高度 $\geq 420-540$ (高度可调)</p> <p>2、技术参数: 椅面聚丙烯中空吹塑成型, 接触面为防滑处理, 曲面设计增加接触面积, 优质气杆, 椅面连接处安装加宽加强防爆机构, 气杆防尘套 ($\geq \phi 70 \times 170\text{mm}$) 聚丙烯一体注塑成型表面磨砂; 支架半径 $\geq 230\text{mm}$ 五星脚, 五星脚高强度尼龙材料一体注塑成型, 结构牢固、耐酸碱腐蚀等。</p>	生物吊装实验室	张	1

5	智能控制电气柜	<p>1、规格：$\geq 680 \times 400 \times 1770 \text{mm}$</p> <p>2、智能控制电气柜内置总电源开关 1 个，电源保护器 1 个，PLC 控制器及功能扩展模块 1 套，PLC 专用电源 1 个，PLC 保护模块 1 个、急停控制系统 1 个，工作指示灯 1 个，分组控制系统。</p> <p>(1) 电源控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制 AC220V 电源，过载、短路等保护功能；</p> <p>(2) 照明控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制日光灯，过载、短路等保护功能；</p> <p>(3) 给排水控制系统：给水系统：设有总给水控制阀门，教师可以对全室供水系统进行控制。 自动排水系统：所有排水由智能化控制系统集中控制。</p> <p>(4) 摇臂自动控制系统：系统集中控制教室摇臂功能。</p> <p>(5) 远程控制系统：可实现 APP 远程控制。</p> <p>控制系统：采用工程 PLC 控制系统。</p> <p>#3、保护连接，金属外壳与保护导体端子可靠连接；提供第三方检测机构出具的检测报告(带 CMA 或 CNAS 标识)</p> <p>#4、与电网电源的连接和设备零部件之间的连接；提供第三方检测机构出具的检测报告(带 CMA 或 CNAS 标识)</p> <p>#5、供电电源的断开，永久连接式设备和多相设备满足需求，应当采用开关或断路器作为断开装置；提供第三方检测机构出具的检测报告(带 CMA 或 CNAS 标识)</p> <p>#6、通过永久连接式设备保护连接的阻抗测试；提供第三方检测机构出具的检测报告(带 CMA 或 CNAS 标识)</p> <p>#7、通过介电强度试验。提供第三方检测机构出具的检测报告(带 CMA 或 CNAS 标识)</p>	生物吊装实验室	个	1
6	控制面板	<p>≥ 7 寸触摸屏，集中控制系统。可执行各分项分页控制；</p> <p>(1) 供水控制：可实现远程集中控制整室给排水；</p> <p>(2) 照明控制：可实现远程分组控制整室照明；</p> <p>(3) 电源控制：可实现远程分组控制学生高低压电源；</p> <p>(4) 摇臂控制：可实现远程控制摇臂升降机构。</p>	生物吊装实验室	个	1

7	远程控制系统	<p>A、使用 APP 账户密码登入系统操作，便于老师使用与管理。</p> <p>B、APP 移动终端与智能控制面板界面同步显示。</p> <p>C、使用 APP 移动终端可实现远程集中控制给排水功能。</p> <p>D、使用 APP 移动终端可实现远程电源控制。</p> <p>E、使用 APP 移动终端可实现远程控制摇臂升降功能。</p> <p>PC 机通过网络连接可实现智能控制电气柜操作，并能实现移动设备、触摸屏、教师一体机的同步交互控制。</p>	生物吊装实验室	组	1
8	照明光源	接收智能化控制系统控制，圆形内嵌式照明光源，材质为精工航空加厚铝材，功率为 $\geq 9W$ 。表面经氧化处理，抗压抗磨损，不变色不生锈。面罩精致磨砂面，光线柔和且扩散均匀，安全防护。	生物吊装实验室	台	14
9	照明线路	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。	生物吊装实验室	台	1
10	摇臂升降机构	<p>摇臂升降机构接受智能控制系统信号实现远程遥控，动力为 24V 低压减速电机，固定于专用支架，外部保护罩 ABS 工程塑料。</p> <p>支撑悬臂：$\geq 1.2mm$ 厚 $70 \times 80 \times 420mm$ 椭圆形铝镁合金大型模具制作，表面阳极氧化磨砂处理。</p> <p>功能操作模块规格（长\times高\times厚）：$\geq 340 \times 220 \times 130mm$</p> <p>1. 表面圆润防止学生磕碰；</p> <p>2. 功能操作模块由正反面功能操作面板组成，主体均$\geq 3.5mm$ 厚 ABS 阻燃工程塑料一次注塑成型，防潮、防锈及防漏电；</p> <p>3. 功能操作面板设置功能模块，功能模块成田字状分布方便学生使用；</p> <p>4. 每组功能模块可满足两组学生用电功能需求。为避免学生身高无法使用电源模块，最高处电源模块中心点距离操作面板底端$\leq 150mm$。</p> <p>5. 功能接口模块包含：220V 电源五孔插座、USB 功能接口、网络接口。</p> <p>6. 给排水接口：接收智能化控制系统控制，摇臂操作面板上预留给排水接口 1 对、信号控制接口 1 个。快速给水接口采用铜质镀镍工艺，自带止流阀和手动阀（止流阀可实现拔出给水管接头时，出水口自动止</p>	生物吊装实验室	台	14

		<p>水)，快速排水接口 PP-R 材质注塑成型。</p> <p>7. 摇臂设有自检测功能，当摇臂与多功能移动水槽信号控制线相连时，摇臂处于使用状态，自动锁定不能升降，避免误操作。</p> <p>8. 所有紧固零件均不锈钢材质；</p> <p>9. 所有功能模块均接受智能控制系统控制。</p> <p>#10、高温试验，在非包装状态下，温度为 55℃，保持 4h，室温下恢复 2h，试验后应无开裂、变形和明显变色，样品功能应正常；提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p> <p>#11、低温试验，在非包装状态下，温度为-25℃，保持 4h，室温下恢复 2h，试验后应无开裂、变形和明显变色，样品功能应正常；提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p> <p>#12、恒定湿热贮存试验，在非包装状态下温度为 40℃，相对湿度为 93%，保持 48h，室温下恢复 4h，试验后应无开裂、变形和明显变色，样品功能应正常；提供第三方检测机构出具的检测报告(带 CMA 或 CNAS 标识)</p>			
11	多功能移动水槽台	<p>规格尺寸：500×600×1030H/水槽深度 270mm</p> <p>1、水槽台上部为多功能安装平台采用厚度不小于 3.8mm 厚工程塑料整体模具注塑成型，多功能平台集成有给排水 PVC 管、信号控制连接线、低压学生电源、三联水嘴、8 试管位滴水架。</p> <p>2、低压学生电源固定安装于两侧，接收智能化控制系统控制，低压交流电源 2-30V/3A（2V 一档）（短路、过载自动保护、自动复位）；低压直流电源： 1. 25V-30V/3A，学生可进行微调；交直流电压均采用数码显示；</p> <p>3、水槽与台面采用 3.8mm 厚工程塑料整体模具一体注塑成型，台面设有溢水口及台式洗眼器，内部集成自动水位控制系统，四周边缘设计挡水边。</p> <p>4、三联水嘴采用工程塑料模具注塑成型。</p> <p>5、水槽台采用双层过滤结构，水槽下水口带有过滤网，水槽中部配备抽屉式过滤层并安装通锁，背面预留检修口。</p> <p>6、水槽内设有水位传感器及排水装置，有自动排水和手动及紧急排水功能，将废水自动排出。</p> <p>7、水槽台底部安装静音万向轮。</p> <p>#8、对触及带电部件的防护，B 型试验探棒通过任何孔不应触及带电部件；提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p> <p>#9、发热：试验期间保护装置不应动作，密封剂不应流出，各部位温升手柄，旋钮，抓手和类似部件≤60K；</p>	生物吊装实验室	台	14

		<p>提供第三方检测机构出具的检测报告(带 CMA 或 CNAS 标识) #10、工作温度下的泄漏电流和电气强度: 电气强度承受 50Hz, 500V, 历时 1min 不应出现击穿; 提供第三方检测机构出具的检测报告(带 CMA 或 CNAS 标识) #11、耐潮湿: 溢水试验电气强度承受 50Hz, 500V, 历时 1min 不应出现击穿; 提供第三方检测机构出具的检测报告(带 CMA 或 CNAS 标识) #12、稳定性和机械危险: 运动件应合理布置或密封; 提供第三方检测机构出具的检测报告(带 CMA 或 CNAS 标识) #13、机械强度: 固体绝缘的易触及部件, 应有足够的强度防止锋利工具的刺穿; 提供第三方检测机构出具的检测报告(带 CMA 或 CNAS 标识) #14、结构: 电气绝缘不应受凝结水或泄露液体的影响; 提供第三方检测机构出具的检测报告(带 CMA 或 CNAS 标识) #15、耐热和耐燃: 外部绝缘材料进行 75℃球压试验, 压痕直径$\leq 2\text{mm}$。提供第三方检测机构出具的检测报告(带 CMA 或 CNAS 标识)</p>			
12	学生低压电源及网络智能控制系统	<p>0-30V 交流电压电源, 分档输出, 额定电流$\geq 6\text{A}$ (短路、过载自动保护、自动复位功能); 1. 25-30V 精密稳压电源, 无级输出(分辨率为 0.1V), 额定电流$\geq 6\text{A}$; 整室网络覆盖; 接受智能控制电气柜控制。</p>	生物吊装实验室	台	1
13	自动给排水系统	<p>自动排水模块 1 组、自动水位控制器 1 组、信号控制器 1 套、自动保护系统 1 组。 所有给排水由智能化控制系统集中控制, 摇臂操作面板设计排水接口, 快速给排水接口与多功能移动水槽台采用优质 PVC 软管连接, 信号控制接口与多功能移动水槽台采用信号控制线进行连接。当水位达到限值时系统自动排水、污水经过连接管排至总管, 当污水排净后排水系统自动关闭。</p>	生物吊装实验室	台	14
14	给排水管	<p>1. 给水主管$\text{O}20\text{-}32\text{mmPP-R}$ 给水管, 模块化设计, 每组模块间采用活接式连接, 方便安装、检修。 2. 排水管加厚$\text{O}50\text{-}75\text{mmPVC-U}$ 国标管(防酸、防碱、耐腐蚀), 模块化设计, 每组模块间采用活接式连接, 方便安装、检修。</p>	生物吊装实验室	台	1
15	电气网络线路	<p>1. 供电线路: 模块化设计, 每组模块间活接式连接, 方便安装、检修。通用优质铜芯电线进行系统布线。 2. 网络线路: 工程级无氧铜六类网络双绞线</p>	生物吊装实验室	台	1

16	系统主体构架	1、规格尺寸：标准模块化组成， $\geq 2400 \times 415 \times 180\text{mm}$ 为一组； 2、外形及材质：新型梯形设计（飞机舱体式设计），整体框架尼龙增强工程塑料，装饰板流线型 ABS 工程塑料注塑成型，耐腐蚀、防潮、阻燃等。	生物吊装实验室	台	12
17	系统安装辅件	固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。 主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	生物吊装实验室	块	1
18	学科窗帘	窗帘双喷布喷绘印制，含窗帘卷管、下杆和拉珠。卷管铝合金加厚管，下杆铝合金加厚扁杆。尺寸可订制，在窗帘上印制相关学科内容介绍。	生物吊装实验室	块	1

序号	设备名称	规格参数（材质、制作工艺及配置说明）	设备使用区域	计量单位	数量
1	教师数码显微镜	<p>1、数码摄像系统，原厂设计制造，非双目改造为三目光学系统：无限远色差校正 CCIS 光学系统。环保 P/b 无铅玻璃材质，整机防霉。</p> <p>2、观察筒：铰链式双目筒；30 度° 倾斜。倾斜式目镜筒作 360 度旋转时，目镜焦平面上像中心的位移 0.35 mm</p> <p>3、目镜：WF PL 10X/20，超大视场，视场直径为 20MM。双目系统左右两像面光谱色一致，明暗 7.6%，双目系统左右光轴平行度垂直交叉 13%。零视度时，左右系统的目镜端面位置差 0.08mm</p> <p>4、内倾式转换器：内定位转换器，孔数 4。内定位设计，更换切片无需升、降载物台，避免了外倾式物镜转换器使用过程中容易损伤物镜的种种操作不便。转换器定位稳定性 0.006mm</p> <p>5、物镜：宽带镀膜平场物镜：4X、10X、40X（弹簧）、100X（弹簧、油）10 倍物镜景深范围内像面的偏摆：0.06mm；显微镜物镜放大率准确度不超过±2.5%。</p> <p>6、载物台：双层机械移动载物台，面积 140*135（mm），矩形台面，76X50（mm）范围可调，硬膜涂层表面，防腐、耐磨，双切片夹，三角形全钢导轨，游标最小读数 0.1mm。载物台侧向受 5N 水平方向作用力的最大位移 0.010，载物台侧向受 5N 水平方向作用力的不重复性 0.003mm。</p> <p>7、调焦机构：粗微调同轴，左、右两侧均有粗微调手轮。具有过载保护装置，调焦范围：25mm，微调格值最小格值：0.002mm。锁紧手轮来限位。</p> <p>聚光镜：阿贝式聚光镜，N. A. 1.25。聚光镜不含塑料件，齿轮齿条升降。</p> <p>8、照明系统：3W LED 冷光源照明，亮度可调。寿命可达 10000 小时以上。集光镜座不能轻易取下，防止经常取下造成光路中心的改变，而影响观察效果。（可根据需求配置 6V/30W 卤素灯。）</p> <p>9、为保证使用者安全性，不被高温烫伤，带有光源的仪器操作部位温度与室温之差 7.0° C</p> <p>10、摄像系统：500 万像素高分辨率有线摄像系统，高清晰逐行扫描传感器，高清晰彩色芯片，USB2.0 输出，可显示 95% 目视视场的图像，最大扫描速度（MHz）：10 帧/秒，最大传输数据：24Mp/s(8bit)，12Mp/s(10bit)，自动/手动白平衡，水平清晰度：850 线。</p>	生物吊装数码显微镜实验室	台	1

		<p>#提供国家级光学检测机构出具的有效显微镜检测报告（提供复印件并加盖制造商公章）</p> <p>#提供制造厂商的 ISO9001/14001/13485 管理体系认证、安全生产标准化证书、博士后科研工作站证明复印件加盖制造商公章，以保证所投标产品的质量。</p> <p>提供制造厂家的中国教育装备行业协会颁布的 AAA 级企业信用认证证书复印件加盖制造商公章。</p> <p>生产厂商如具备近十年全国中学生生物学奥林匹克竞赛决赛供应商资质，请提供 3 份以上证明材料。（证明材料须包含项目时间、用户名称、用户联系人，联系电话及承办学校公章并加盖生产厂商公章）。</p>			
2	学生数码显微镜	<p>1. 光学系统：无限远色差校正光学系统；</p> <p>2. 目镜：大视场、高眼点平场目镜 WF10X/20mm</p> <p>3. 物镜：ASC Plan 平场独立消色差物镜，P/b 无铅玻璃材质。</p> <p>#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$\leq 1.25\%$。（以检测报告对应检测内容作为佐证）</p> <p>#5. 齐焦：物镜 10\rightarrow4 倍$\leq 0.025\text{mm}$，10\rightarrow40 倍$\leq 0.010\text{mm}$，40\rightarrow100 倍$\leq 0.01\text{mm}$。（以检测报告对应检测内容作为佐证）</p> <p>6. 目镜筒：铰链式目镜筒。</p> <p>#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$\leq 0.03\text{mm}$。（以检测报告对应检测内容作为佐证）</p> <p>8. 内倾斜、内定位四孔转换器；</p> <p>9. 载物台：“U 型”双层载物台；</p> <p>10. 载物台硬膜涂层表面，防腐、耐磨；移动行程$\geq 75\text{X}50\text{mm}$；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$\leq 0.003\text{mm}$。</p> <p>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)；</p> <p>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；</p> <p>13. 光源：LED 光源，不发热，长寿命，亮度可调；</p> <p>14. 机身具有 RJ45 接口，支持无线及有线双输出</p> <p>15. 聚光镜：采用三片式结构的 N. A. 1.25 阿贝聚光镜。</p>	生物吊装数码显微镜实验室	台	21

		<p>16. 数码部分：静态 1600 万像素，动态分辨率 1080P。支持 iOS、Android、Windows 三种操作系统智能终端混合组网，同步操作；学生终端的平板或智能手机不受种类、操作系统、品牌的限制。也可在没有智能终端的情况下可将学生端图像传输到教师端。</p> <p>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。</p> <p>18. 数据传输：Wifi 和有线网络传输同步进行</p> <p>19. 一键截屏：可一键实时记录课堂重要内容。</p> <p>20. 听课效果：具有听课效果实时反馈系统。</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>23. 平板电脑：尺寸：≥9.7 寸 分辨率：≥1920X1080 CPU：≥8 核 运行内存：≥2G 机身内存：≥8G</p> <p>#提供国家级光学检测机构出具的有效显微镜检测报告（提供复印件并加盖制造商公章）</p> <p>#提供制造厂商的 ISO9001/14001/13485 管理体系认证、安全生产标准化证书、博士后科研工作站证明复印件加盖制造商公章，以保证所投标产品的质量。</p> <p>提供制造厂商欧盟、澳洲等相关产品推荐证书复印件加盖制造商公章，以说明所投标产品为国际知名品牌。</p> <p>提供制造厂家的中国教育装备行业协会颁布的 AAA 级企业信用认证证书复印件加盖制造商公章。</p> <p>生产厂商如具备近十年全国中学生生物学奥林匹克竞赛决赛供应商资质，需提供 3 份以上证明材料。（证明材料须包含项目时间、用户名称、用户联系人，联系电话及承办学校公章并加盖生产厂商公章）。</p>			
3	显微镜互动软件	<p>一、互动模块：</p> <p>1、无线模式和多种类型智能终端的互动体验，数据能存储在便携式智能终端中，并同步上传至云端。</p> <p>2、全无线系统架构，整个系统采用全无线架构，简洁、高速、稳定。</p> <p>3、学生智能终端通过无线传输的方式获取显微图像及宏观实验图像，学生智能终端通过无线传输方式与教师端进行信息交互。</p> <p>4、系统可实现微观图像、宏观实验、实验报告等多维信息的互动。</p>	生物吊装数码显微镜实验室	套	1

	<p>5、跨平台解决方案：同时支持 Android、iOS、Windows 等操作系统，通过手机、平板电脑等智能终端即可实现实验教学，学生智能终端不受种类、操作系统、品牌的限制。</p> <p>6、教学示范：把教师电脑屏幕上的授课内容传送到每个学生端，教师可根据需求选择强制性、非强制性两种示教模式。</p> <p>7、实验评级：可设置课堂实验报告，并进行现场评级。可对单个学生实验进行评级，也可对多个学生实验同时进行评级。</p> <p>8、授课评估：具备授课效果实时接收系统。</p> <p>9、设备登记：具备显微镜使用管理登记系统</p> <p>10、图像对比：可同时打开两张或四张图片，进行对比教学。</p> <p>11、图像捕捉：可实时采集、宏观图像、微观图像。</p> <p>12、图像处理：可对采集下来的图片进行各种图像处理，测量、计数、报告打印等。</p> <p>13、作业下发：可以将图片或 office 文件下发给学生作为课后作业。</p> <p>14、语言选择：中英文可选，双语教学。</p> <p>二、云端教学互动模块（#以下 1-6 项，须提供软件真实界面截图，加盖制造商公章）</p> <p>基于互联网的切片和数字图像应用和教学系统。它提供了数字切片及图像的存储、管理、浏览、分析处理、标注、共享、课内和课外互动教学等功能。</p> <p>1、 图片及课件实时上传至云端，多级分类的组织结构便于有序的管理数字切片，有无限的存储空间</p> <p>2、 切片即时浏览，实现了从开始上传图像即可对其进行浏览。</p> <p>3、 安全可靠的权限管理机制，可设置上传的数字切片与指定人员或群组分享。</p> <p>4、 支持添加测量、文字、录音、ROI 选区等多种形式的标注，并可与他人分享。</p> <p>5、 根据用户需求定义应用 App 添加到切片浏览页面。</p> <p>6、 、简洁的学生用户账号产生机制，用手机号和手机验证码作为 Gallery 账号的快速生成，也可用微信一键登陆。</p> <p>7、 平台中不断增加的对各种生物、植物、动物和组织和胚胎切片进行自动定量的 AI 分析，辅助学生的作业练习，扩展学生的知识视野</p> <p>8、 无缝整合集成 AR 显微镜、IoT 显微镜、AI 智能分析硬件模块和软件功能</p> <p>9、 数字切片和相册云管理、Wiki 应用、考试系统、用户论坛、数字切片/图片分享，形成数字班级、数字校</p>		
--	--	--	--

		<p>园、和数字智能光学云互动系统</p> <p>10、两种数码互动机制，课内互动及云端互动，两种互动系统数据和信息互通。</p> <p>三、数字切片在线浏览模块</p> <p>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；</p> <p>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（厂家必须提供具体的网络地址）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>			
4	无线路由器	<p>1、高性能无线路由：8 路空间流、2 个 5g 信道、最大带宽 2.334Gbps、以太网接口 2xGE、</p>	生物吊装数码显微镜实验室	套	1
5	学生实验桌	<p>1、规格：$\geq 1200 \times 600 \times 780 \text{mm}$；一体化陶瓷台面，四周边缘$\geq 35 \text{mm}$厚工程塑料包边，前沿设$\geq 50 \text{mm}$水边；桌体采用钢塑镂空结构；固定横梁$\geq 30 \times 30 \times 1.2 \text{mm}$矩形钢构件，桌脚内置承重部分$\geq 60 \times 40 \times 1.6 \text{mm}$矩形铝镁合金，横档$\geq 30 \times 40 \times 1.6 \text{mm}$矩形铝镁合金；$\geq 425 \times 305 \times 110 \text{mm}$（每组 2 个）的书包盒，学生凳挂靠口；书包挂架$\geq 20 \times 30 \times 1.2 \text{mm}$矩形钢构件；$\geq 2 \text{mm}$厚冷轧钢板吊板，吊板离地$\geq 550 \text{mm}$；</p> <p>2、台面吸水率$\leq 0.5\%$；断裂模数$\geq 35.0 \text{MPa}$；破坏强度$\geq 1300 \text{N}$；耐污染性$\geq 3$级；耐磨性$\geq 4$级 2000 转；耐冲击性$\geq 0.75$；放射性 A 类$\leq 1.0$；压缩强度$\geq 130 \text{MPa}$；表面耐划痕$\geq 1$级；洛氏硬度$\geq 50.0 \text{HRC}$，耐化学腐蚀性：98%硫酸、65%硝酸、37%盐酸、80%磷酸、乙酸、40%氢氧化钾、40%氢氧化钠、10%双氧水、氯苯、四氯化碳、37%甲醛等试剂/溶液测试表面无明显变化等。提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p> <p>3、操作台面理化性能：耐磨、耐划痕、抗老化、耐高温，均满足技术要求；提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p> <p>4、操作台力学性能：独立操作台水平冲击稳定性测试，质量 50 kg，跌落高度 40 mm，无损，无倾翻；提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p>	生物吊装数码显微镜实验室	张	21

		5、甲醛释放量 $\leq 1.5\text{mg/L}$ 。提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）			
6	实验凳	<p>1、产品规格：凳面直径$\geq 320\text{mm}$，高度$\geq 380-480\text{mm}$（高度可调）；</p> <p>2、技术参数：凳\geq面 3mm 厚聚丙烯一体注塑成型，接触面皮纹，曲面设计增加接触面积；凳面弧形挡边，优质气杆，凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（$\geq \text{Ø}70 \times 170\text{mm}$）聚丙烯一体注塑成型表面磨砂；支架半径$\geq 230\text{mm}$五星脚，五星脚高强度尼龙材料一体注塑成型，结构牢固、耐酸碱腐蚀。</p> <p>3、投标文件中需提供由第三方检测机构出具的学生实验凳检测报告扫描件（检测报告上须同时含有“CMA”、“CNAS”标志）检测内容：（1）、邻边垂直度（2）、底角平稳性（3）、家具五金件外观（4）、塑料件（5）、稳定性（6）、强度和耐久性。</p>	生物吊装数码显微镜实验室	个	42
7	教师演示台	<p>规格：$\geq 2400 \times 750 \times 850\text{mm}$</p> <p>台面：一体化台面，$\geq 10\text{mm}$ 实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘加厚$\geq 20\text{mm}$，倒角、打磨，呈光滑半圆形。</p> <p>产品结构：铝木结构</p> <p>台身用材：$\geq \text{Ø} 50\text{mm}$ 双层（外圈铝合金直径$\geq 50\text{mm}$，内圈直径$\geq 31\text{mm}$，铝合金壁厚$\geq 1.2\text{mm}$）圆型铝镁合金框架，$\geq 28 \times 28\text{mm}$ 方形铝镁合金，合金连插件连接，承重性及整体稳定性强。铝镁合金表面电泳、静电环氧树脂粉末喷涂，耐腐蚀、防火、防潮等。</p> <p>封边：$\geq 16\text{mm}$ 厚优质 E1 级环保三聚氰胺双贴面防潮板，板材外露端面高质量 PVC 封边条，机械封边机配以热溶胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀，外型美观、经久耐用。</p> <p>台身设计：</p> <p>1、箱体预设有多媒体设备展架、电脑主机箱柜、视频展台柜、电源控制台、键盘等。台面可暗置≥ 19寸 LCD 显示器，位置在台面左边或右边。</p> <p>2、台背部开门，便于电器维护，百页窗保证电器通风散热，所带柜门一钥通开锁。</p> <p>组装接缝严密，连接牢固。</p> <p>可调脚：模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑$\geq 25\text{mm}$ 厚专用垫，隐蔽固定防止晃动，防止桌身受潮。</p>	生物吊装数码显微镜实验室	张	1

8	实验椅	<p>1、产品规格：椅面$\geq 390 \times 430\text{mm}$，有效座位高度$\geq 420-540$(高度可调)</p> <p>2、技术参数：椅面聚丙烯中空吹塑成型，接触面为防滑处理，曲面设计增加接触面积，优质气杆，椅面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套($\geq \varnothing 70 \times 170\text{mm}$)聚丙烯一体注塑成型表面磨砂；支架半径$\geq 230\text{mm}$五星脚，五星脚高强度尼龙材料一体注塑成型，结构牢固、耐酸碱腐蚀等。</p>	生物吊装数码显微镜实验室	个	1
9	智能控制电气柜	<p>1、规格：$\geq 680 \times 400 \times 1770\text{mm}$</p> <p>2、智能控制电气柜内置总电源开关 1 个，电源保护器 1 个，PLC 控制器及功能扩展模块 1 套，PLC 专用电源 1 个，PLC 保护模块 1 个、急停控制系统 1 个，工作指示灯 1 个，分组控制系统。</p> <p>(1) 电源控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制 AC220V 电源，过载、短路等保护功能；</p> <p>(2) 照明控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制日光灯，过载、短路等保护功能；</p> <p>(3) 给排水控制系统：给水系统：设有总给水控制阀门，教师可以对全室供水系统进行控制。</p> <p>自动排水系统：所有排水由智能化控制系统集中控制。</p> <p>(4) 摇臂自动控制系统：系统集中控制教室摇臂功能。</p> <p>(5) 远程控制系统：可实现 APP 远程控制。</p> <p>控制系统：采用工程 PLC 控制系统。</p> <p>3、保护连接，金属外壳与保护导体端子可靠连接；提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p> <p>4、与电网电源的连接和设备零部件之间的连接；提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p> <p>5、供电电源的断开，永久连接式设备和多相设备满足需求，应当采用开关或断路器作为断开装置；提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p> <p>6、通过永久连接式设备保护连接的阻抗测试；提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p> <p>7、通过介电强度试验。提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p>	生物吊装数码显微镜实验室	台	1
10	控制面板	<p>≥ 7 寸触摸屏，集中控制系统。可执行各分项分页控制；</p> <p>(1) 供水控制：可实现远程集中控制整室给排水；</p> <p>(2) 照明控制：可实现远程分组控制整室照明；</p> <p>(3) 电源控制：可实现远程分组控制学生高低压电源；</p> <p>(4) 摇臂控制：可实现远程控制摇臂升降机构。</p>	生物吊装数码显微镜实验室	套	1

11	远程控制系统	<p>A、使用 APP 账户密码登入系统操作，便于老师使用与管理。</p> <p>B、APP 移动终端与智能控制面板界面同步显示。</p> <p>C、使用 APP 移动终端可实现远程集中控制给排水功能。</p> <p>D、使用 APP 移动终端可实现远程电源控制。</p> <p>E、使用 APP 移动终端可实现远程控制摇臂升降功能。</p> <p>PC 机通过网络连接可实现智能控制电气柜操作,并能实现移动设备、触摸屏、教师一体机的同步交互控制。</p>	生物吊装数码显微镜实验室	套	1
12	照明光源	接收智能化控制系统控制，圆形内嵌式照明光源，材质为精工航空加厚铝材，功率为 $\geq 9W$ 。表面经氧化处理，抗压抗磨损，不变色不生锈。面罩精致磨砂面，光线柔和且扩散均匀，安全防护。	生物吊装数码显微镜实验室	组	14
13	照明线路	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。	生物吊装数码显微镜实验室	项	1
14	摇臂升降机构	<p>摇臂升降机构接受智能控制系统信号实现远程遥控，动力为 24V 低压减速电机，固定于专用支架，外部保护罩 ABS 工程塑料。</p> <p>支撑悬臂：$\geq 1.2mm$ 厚 $70 \times 80 \times 420mm$ 椭圆形铝镁合金大型模具制作，表面阳极氧化磨砂处理。</p> <p>功能操作模块规格（长\times高\times厚）：$\geq 340 \times 220 \times 130mm$</p> <ol style="list-style-type: none"> 表面圆润防止学生磕碰； 功能操作模块由正反面功能操作面板组成，主体均$\geq 3.5mm$ 厚 ABS 阻燃工程塑料一次注塑成型，防潮、防锈及防漏电； 功能操作面板设置功能模块，功能模块成田字状分布方便学生使用； 每组功能模块可满足两组学生用电功能需求。为避免学生身高无法使用电源模块，最高处电源模块中心点距离操作面板底端$\leq 150mm$。 功能接口模块包含：220V 电源五孔插座、USB 功能接口、网络接口。 给排水接口：接收智能化控制系统控制，摇臂操作面板上预留给排水接口 1 对、信号控制接口 1 个。快速给水接口采用铜质镀镍工艺，自带止流阀和手动阀（止流阀可实现拔出给水管接头时，出水口自动止水），快速排水接口 PP-R 材质注塑成型。 摇臂设有自检测功能，当摇臂与多功能移动水槽信号控制线相连时，摇臂处于使用状态，自动锁定不能升降，避免误操作。 所有紧固零件均不锈钢材质； 所有功能模块均接受智能控制系统控制。 	生物吊装数码显微镜实验室	套	14

		<p>10、高温试验，在非包装状态下，温度为 55℃，保持 4h，室温下恢复 2h，试验后应无开裂、变形和明显变色，样品功能应正常；提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p> <p>11、低温试验，在非包装状态下，温度为-25℃，保持 4h，室温下恢复 2h，试验后应无开裂、变形和明显变色，样品功能应正常；提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p> <p>12、恒定湿热贮存试验，在非包装状态下温度为 40℃，相对湿度为 93%，保持 48h，室温下恢复 4h，试验后应无开裂、变形和明显变色，样品功能应正常；提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p>			
15	多功能移动水槽台	<p>规格尺寸：500×600×1030H/水槽深度 270mm</p> <p>1、水槽台上部为多功能安装平台采用厚度不小于 3.8mm 厚工程塑料整体模具注塑成型，多功能平台集成有给排水 PVC 管、信号控制连接线、低压学生电源、三联水嘴、8 试管位滴水架。</p> <p>2、低压学生电源固定安装于两侧，接收智能化控制系统控制，低压交流电源 2-30V/3A（2V 一档）（短路、过载自动保护、自动复位）；低压直流电源：</p> <p>1. 25V-30V/3A，学生可进行微调；交直流电压均采用数码显示；</p> <p>3、水槽与台面采用 3.8mm 厚工程塑料整体模具一体注塑成型，台面设有溢水口及台式洗眼器，内部集成自动水位控制系统，四周边缘设计挡水边。</p> <p>4、三联水嘴采用工程塑料模具注塑成型。</p> <p>5、水槽台采用双层过滤结构，水槽下水口带有过滤网，水槽中部配备抽屉式过滤层并安装通锁，背面预留检修口。</p> <p>6、水槽内设有水位传感器及排水装置，有自动排水和手动及紧急排水功能，将废水自动排出。</p> <p>7、水槽台底部安装静音万向轮。</p> <p>8、对触及带电部件的防护，B 型试验探棒通过任何孔不应触及带电部件；提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p> <p>9、发热：试验期间保护装置不应动作，密封剂不应流出，各部位温升手柄，旋钮，抓手和类似部件≤60K；提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p> <p>10、工作温度下的泄漏电流和电气强度：电气强度承受 50Hz, 500V, 历时 1min 不应出现击穿；提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p> <p>11、耐潮湿：溢水试验电气强度承受 50Hz, 500V, 历时 1min 不应出现击穿；提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p>	生物吊装数码显微镜实验室	张	14

		<p>12、稳定性和机械危险：运动件应合理布置或密封；提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p> <p>13、机械强度：固体绝缘的易触及部件，应有足够的强度防止锋利工具的刺穿；提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p> <p>14、结构：电气绝缘不应受凝结水或泄露液体的影响；提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p> <p>15、耐热和耐燃：外部绝缘材料进行 75℃ 球压试验，压痕直径≤2mm。提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p>			
16	学生低压电源及网络智能控制系统	<p>0-30V 交流电压电源，分档输出，额定电流≥6A（短路、过载自动保护、自动复位功能）；</p> <p>1. 25-30V 精密稳压电源，无级输出（分辨率为 0.1V），额定电流≥6A；</p> <p>整室网络覆盖；</p> <p>接受智能控制电气柜控制。</p>	生物吊装数码显微镜实验室	套	1
17	自动给排水系统	<p>自动排水模块 1 组、自动水位控制器 1 组、信号控制器 1 套、自动保护系统 1 组。</p> <p>所有给排水由智能化控制系统集中控制，摇臂操作面板设计排水接口，快速给排水接口与多功能移动水槽台采用优质 PVC 软管连接，信号控制接口与多功能移动水槽台采用信号控制线进行连接。当水位达到限值时系统自动排水、污水经过连接管排至总管，当污水排净后排水系统自动关闭。</p>	生物吊装数码显微镜实验室	套	14
18	给排水管	<p>1. 给水主管$\varnothing 20-32\text{mm}$PP-R 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。</p> <p>2. 排水管加厚$\varnothing 50-75\text{mm}$PVC-U 国标管（防酸、防碱、耐腐蚀），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。</p>	生物吊装数码显微镜实验室	项	1
19	电气网络线路	<p>1. 供电线路：模块化设计，每组模块间活接式连接，方便安装、检修。通用优质铜芯电线进行系统布线。</p> <p>2. 网络线路：工程级无氧铜六类网络双绞线</p>	生物吊装数码显微镜实验室	项	1
20	系统主体构架	<p>1、规格尺寸：标准模块化组成，$\geq 2400 \times 415 \times 180\text{mm}$为一组；</p> <p>2、外形及材质：新型梯形设计（飞机舱体式设计），整体框架尼龙增强工程塑料，装饰板流线型 ABS 工程塑料注塑成型，耐腐蚀、防潮、阻燃等。</p>	生物吊装数码显微镜实验室	组	12

21	系统安装辅件	固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。 主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	生物吊装数码显微镜实验室	项	1
22	学科窗帘	窗帘双喷布喷绘印制，含窗帘卷管、下杆和拉珠。卷管铝合金加厚管，下杆铝合金加厚扁杆。尺寸可订制，在窗帘上印制相关学科内容介绍。	生物吊装数码显微镜实验室	套	1

序号	设备名称	规格参数（材质、制作工艺及配置说明）	设备使用区域	计量单位	数量
1	学生实验桌	<p>1、规格：$\geq 1200 \times 600 \times 780\text{mm}$；一体化陶瓷台面，四周边缘$\geq 35\text{mm}$厚工程塑料包边，前沿设$\geq 50\text{mm}$水边；桌体采用钢塑镂空结构；固定横梁$\geq 30 \times 30 \times 1.2\text{mm}$矩形钢构件，桌脚内置承重部分$\geq 60 \times 40 \times 1.6\text{mm}$矩形铝镁合金，横档$\geq 30 \times 40 \times 1.6\text{mm}$矩形铝镁合金；$\geq 425 \times 305 \times 110\text{mm}$（每组 2 个）的书包盒，学生凳挂靠口；书包挂架$\geq 20 \times 30 \times 1.2\text{mm}$矩形钢构件；$\geq 2\text{mm}$厚冷轧钢板吊板，吊板离地$\geq 550\text{mm}$；</p> <p>2、台面吸水率$\leq 0.5\%$；断裂模数$\geq 35.0\text{MPa}$；破坏强度$\geq 1300\text{N}$；耐污染性$\geq 3$级；耐磨性$\geq 4$级 2000 转；耐冲击性$\geq 0.75$；放射性 A 类$\leq 1.0$；压缩强度$\geq 130\text{MPa}$；表面耐划痕$\geq 1$级；洛氏硬度$\geq 50.0\text{HRC}$，耐化学腐蚀性：98%硫酸、65%硝酸、37%盐酸、80%磷酸、乙酸、40%氢氧化钾、40%氢氧化钠、10%双氧水、氯苯、四氯化碳、37%甲醛等试剂/溶液测试表面无明显变化等。提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p> <p>3、操作台台面理化性能：耐磨、耐划痕、抗老化、耐高温，均满足技术要求；提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p> <p>4、操作台力学性能：独立操作台水平冲击稳定性测试，质量 50 kg，跌落高度 40 mm，无损，无倾翻；提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p> <p>5、甲醛释放量$\leq 1.5\text{mg/L}$。提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p>	物理吊装实验室	张	42
2	学生实验凳	<p>1、产品规格：凳面直径$\geq 320\text{mm}$，高度$\geq 380-480\text{mm}$（高度可调）；</p> <p>2、技术参数：凳\geq面 3mm 厚聚丙烯一体注塑成型，接触面皮纹，曲面设计增加接触面积；凳面弧形挡边，优质气杆，凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（$\geq \varnothing 70 \times 170\text{mm}$）聚丙烯一体注塑成型表面磨砂；支架半径$\geq 230\text{mm}$五星脚，五星脚高强度尼龙材料一体注塑成型，结构牢固、耐酸碱腐蚀。</p> <p>3、投标文件中需提供由第三方检测机构出具</p>	物理吊装实验室	个	84

		的学生实验凳检测报告扫描件（检测报告上须同时含有“CMA”、“CNAS”标志）检测内容：（1）、邻边垂直度（2）、底角平稳性（3）、家具五金件外观（4）、塑料件（5）、稳定性（6）、强度和耐久性。			
3	教师演示台	<p>规格：$\geq 2400 \times 750 \times 850\text{mm}$</p> <p>台面：一体化台面，$\geq 10\text{mm}$ 实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘加厚$\geq 20\text{mm}$，倒角、打磨，呈光滑半圆形。</p> <p>产品结构：铝木结构</p> <p>台身用材：$\geq \phi 50\text{mm}$ 双层（外圈铝合金直径$\geq 50\text{mm}$，内圈直径$\geq 31\text{mm}$，铝合金壁厚$\geq 1.2\text{mm}$）圆型铝镁合金框架，$\geq 28 \times 28\text{mm}$ 方形铝镁合金，合金连插件连接，承重性及整体稳定性强。铝镁合金表面电泳、静电环氧树脂粉末喷涂，耐腐蚀、防火、防潮等。</p> <p>封边：$\geq 16\text{mm}$ 厚优质 E1 级环保三聚氰胺双贴面防潮板，板材外露端面高质量 PVC 封边条，机械封边机配以热熔胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀，外型美观、经久耐用。</p> <p>台身设计：</p> <p>1、箱体预设有多媒体设备展架、电脑主机箱柜、视频展台柜、电源控制台、键盘等。台面可暗置≥ 19寸 LCD 显示器，位置在台面左边或右边。</p> <p>2、台背部开门，便于电器维护，百页窗保证电器通风散热，所带柜门一钥通开锁。</p> <p>组装接缝严密，连接牢固。</p> <p>可调脚：模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑$\geq 25\text{mm}$ 厚专用垫，隐蔽固定防止晃动，防止桌身受潮。</p>	物理吊装实验室	张	2
4	实验椅	<p>1、产品规格：椅面$\geq 390 \times 430\text{mm}$，有效座位高度$\geq 420-540$（高度可调）</p> <p>2、技术参数：椅面聚丙烯中空吹塑成型，接触面为防滑处理，曲面设计增加接触面积，优质气杆，椅面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（$\geq \phi 70 \times 170\text{mm}$）聚丙烯一体注塑成型表面磨砂；支架半径$\geq 230\text{mm}$ 五星脚，五星脚高强度尼龙材料一体注塑成型，结构牢固、耐酸碱腐蚀等。</p>	物理吊装实验室	个	2

5	实验室 给排水管	给水 $\phi 25$ mm 优质 PPR(国标)管 排水 $\phi 50$ mm 优质 PVC(国标)管	物理吊 装实验 室	室	2
6	智能控 制电气 柜	<p>1、规格：$\geq 680 \times 400 \times 1770$mm</p> <p>2、智能控制电气柜内置总电源开关 1 个，电源保护器 1 个，PLC 控制器及功能扩展模块 1 套，PLC 专用电源 1 个，PLC 保护模块 1 个、急停控制系统 1 个，工作指示灯 1 个，分组控制系统。</p> <p>(1) 电源控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制 AC220V 电源，过载、短路等保护功能；</p> <p>(2) 照明控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制日光灯，过载、短路等保护功能；</p> <p>(3) 给排水控制系统：给水系统：设有总给水控制阀门，教师可以对全室供水系统进行控制。</p> <p>自动排水系统：所有排水由智能化控制系统集中控制。</p> <p>(4) 摇臂自动控制系统：系统集中控制教室摇臂功能。</p> <p>(5) 远程控制系统：可实现 APP 远程控制。</p> <p>控制系统：采用工程 PLC 控制系统。</p> <p>3、保护连接，金属外壳与保护导体端子可靠连接；提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p> <p>4、与电网电源的连接和设备零部件之间的连接；提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p> <p>5、供电电源的断开，永久连接式设备和多相设备满足需求，应当采用开关或断路器作为断开装置；提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p> <p>6、通过永久连接式设备保护连接的阻抗测试；提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p> <p>7、通过介电强度试验。提供第三方检测机构出具的检测报告（带 CMA 或 CNAS 标识）</p>	物理吊 装实验 室	台	2

7	控制面板	<p>≥7寸触摸屏,集中控制系统。可执行各分项分页控制;</p> <p>(1)供水控制:可实现远程集中控制整室给排水;</p> <p>(2)照明控制:可实现远程分组控制整室照明;</p> <p>(3)电源控制:可实现远程分组控制学生高低压电源;</p> <p>(4)摇臂控制:可实现远程控制摇臂升降机构。</p>	物理吊装实验室	套	2
8	远程控制系统	<p>A、使用 APP 账户密码登入系统操作,便于老师使用与管理。</p> <p>B、APP 移动终端与智能控制面板界面同步显示。</p> <p>C、使用 APP 移动终端可实现远程集中控制给排水功能。</p> <p>D、使用 APP 移动终端可实现远程电源控制。</p> <p>E、使用 APP 移动终端可实现远程控制摇臂升降功能。</p> <p>PC 机通过网络连接可实现智能控制电气柜操作,并能实现移动设备、触摸屏、教师一体机的同步交互控制。</p>	物理吊装实验室	套	2
9	照明光源	接收智能化控制系统控制,圆形内嵌式照明光源,材质为精工航空加厚铝材,功率为≥9W。表面经氧化处理,抗压抗磨损,不变色不生锈。面罩精致磨砂面,光线柔和且扩散均匀,安全防护。	物理吊装实验室	组	24
10	照明线路	模块化设计,每组模块间采用活接式连接,方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。	物理吊装实验室	项	2
11	摇臂升降机构	<p>摇臂升降机构接受智能控制系统信号实现远程遥控,动力为 24V 低压减速电机,固定于专用支架,外部保护罩为 ABS 工程塑料。</p> <p>支撑悬臂:≥1.2mm 厚 60×50mm 椭圆形铝镁合金大型模具制作,表面阳极氧化磨砂处理。</p> <p>功能操作模块规格(长×高×厚):≥220×190×90mm</p> <p>1、表面圆润防止学生磕碰;</p> <p>2、功能操作模块由正反面功能操作面板组成,主体≥3.5mm 厚 ABS 阻燃工程塑料一次注塑成型,防火、防潮、防锈及防漏电;</p> <p>3、功能操作面板预留电源功能模块,功能模块成田字状分布方便学生使用;</p>	物理吊装实验室	套	24

		<p>4、每组功能操作模块可满足两组学生用电功能需求。为避免学生身高无法使用电源模块，最高处电源模块中心点距离操作面板底端$\leq 150\text{mm}$。</p> <p>5、功能接口模块包含：220V 电源五孔插座、低压电源接口、USB 功能接口、网络接口。</p> <p>6、所有紧固零件均采用不锈钢材质；</p> <p>7、所有功能模块均接受智能控制系统控制。</p>			
12	学生低压电源及网络智能控制系统	<p>0-30V 交流电压电源，分档输出，额定电流$\geq 6\text{A}$（短路、过载自动保护、自动复位功能）；</p> <p>1.25-30V 精密稳压电源，无级输出（分辨率为 0.1V），额定电流$\geq 6\text{A}$；</p> <p>整室网络覆盖；</p> <p>接受智能控制电气柜控制。</p>	物理吊装实验室	套	2
13	低压电源	<p>电源规格：$\geq 165 \times 160 \times 90\text{mm}$</p> <p>受控低压交流电源 2-30V/3A（2V 一档）（短路、过载自动保护、自动复位）；</p> <p>低压直流电源：1.25V-30V/3A，学生可进行微调；</p> <p>交直流电压均数码显示；</p> <p>所有电器产品符合国家部颁标准。</p>	物理吊装实验室	个	44
14	电气网络线路	<p>1. 供电布线：模块化设计，每组模块间活接式连接，方便安装、检修。优质铜芯电线进行系统布线。</p> <p>2. 网络布线：工程级无氧铜六类网络双绞线</p>	物理吊装实验室	项	2
15	系统主体构架	<p>1、规格尺寸：标准模块化组成，$\geq 2400 \times 415 \times 180\text{mm}$ 为一组；</p> <p>2、外形及材质：新型梯形设计（飞机舱体式设计），整体框架采用尼龙增强工程塑料，装饰板流线型 ABS 工程塑料注塑成型，耐腐蚀、防潮、阻燃等。</p>	物理吊装实验室	组	20
16	系统安装辅件	<p>固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。</p> <p>主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。</p>	物理吊装实验室	项	2

序号	设备名称	规格参数（材质、制作工艺及配置说明）	设备使用区域	计量单位	数量
1	边台	规格： $\geq 3000 \times 600 \times 850\text{mm}$ 台面板材：一体化台面， $\geq 12\text{mm}$ 实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘加厚 $\geq 24\text{mm}$ ，经加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形。 台的结构：铝木结构 可调脚：模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫，高 $\geq 25\text{mm}$ ，隐蔽固定，防止晃动，防止桌身受潮。 电源：多功能插座 ≥ 2 个	生物准备室	个	1
2	水槽	化验水槽一副： 规格： $\geq 420 \times 320 \times 200\text{mm}$ $\geq 5\text{mm}$ 厚高密度黑色 PP 材质一体成型，弹性、耐酸碱、耐有机溶剂、耐热，在无外力作用下加热至 150°C 不变形。 三联水嘴一副： 三联化验水嘴、两低一高。	生物准备室	副	1
3	试剂架	规格： $\geq 1000 \times 250 \times 550\text{mm}$ ，立柱：（规格： $\geq 80 \times 40$ ）钢制结构，分两组装在准备台上以支撑试剂架。层板：单层， $\geq 8\text{mm}$ 厚钢化玻璃，层板两侧加装不锈钢挡杆，防止器皿滑落。	生物准备室	个	2
4	仪器柜	规格： $\geq 1200 \times 500 \times 2000\text{mm}$ 结构：塑铝结构 1. 铝合金框架结构，主立柱规格 $\geq 50 \times 50 \times 1.5\text{mm}$ 铝型材，支撑横梁规格 $\geq 50 \times 40 \times 1.2\text{mm}$ 铝型材，配以金属连接件组装而成。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理。 2. 整体为上下对开门结构，门板框架 PP 材质，内嵌厚度 $\geq 5\text{mm}$ 玻璃。 3. 柜体内含四层活动隔板，活动隔板采用厚度 $\geq 16\text{mm}$ E1 级优质三聚氰胺环保板。 4. 柜体内置轨道式钢制可调立杆，每块活动隔板下加两根横梁。所有基材 $\geq 16\text{mm}$ 厚 E1 级优质三聚氰胺环保板。 5. 调节脚：工程塑料模具成型制作。	生物准备室	个	8
5	热水器	容量 $\geq 60\text{L}$	生物准备室	台	1

6	单面标本柜	<p>规格：$\geq 1000 \times 500 \times 2000 \text{mm}$</p> <p>结构：铝木结构</p> <p>铝合金框架结构$\geq 37.4 \times 37.4 \times 1.2 \text{mm}$ 铝型材，后立杆铝型材须双槽，配以 ABS 连接件组装而成；大型模具成型制作铝型材，配以 ABS 专业连接组装而成，铝型材表面经环氧树脂高温固化；耐酸碱、防潮；铝型材框架结构连接牢固、承载能力强、整体耐腐蚀等。</p> <p>柜身：上柜体四面玻璃柜体，下柜体优质三聚氰胺双贴面板，板材断面优质 PVC 封边，粘力强、密封性好，外观美观大方。</p> <p>隔板：上柜体高度可调玻璃层板，下柜体三聚氰胺板隔板。</p> <p>可调脚：模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫，防止桌身受潮。</p>	生物准备室	个	4
7	紧急冲眼器	<ol style="list-style-type: none"> 1) 主体:加厚铜质 2) 涂层:高亮度环氧树脂涂层,耐腐蚀,耐热,防紫外线辐射 3) 洗眼喷头:加厚铜质环氧树脂涂层外加软性橡胶,出水经缓压处理呈泡沫状水柱,防止冲伤眼睛 4) 防水盖:pp 材质,使用时自动水流被水冲开 5) 水流锁定开关:水流开启,水流锁定功能一次性完成,方便使用 6) 控水阀:止逆阀,其阀门可自动关闭 7) 供水软管:长度 1.5 米,软性 PVC 管外覆不锈钢网 8) 最大耐水压: 6 巴 	生物准备室	套	1
8	仪器车	<ol style="list-style-type: none"> 1. $\geq 680 \text{mm} \times 460 \text{mm} \times 800 \text{mm}$, 双层载物台全不锈钢。 2. 额定载重量：$\geq 2 \times 50 \text{kg}$, 运行平稳,不得变形、摇晃、松动。。 3. 载物台材料应为厚度不小于 1 mm 不锈钢板。 4. 载物台围挡高度：上$\geq 50 \text{mm}$, 下$\geq 30 \text{mm}$ 。 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$\geq 2.5 \text{mm}$ 的带棱墨绿色橡胶板。 8. 车架材料应采用直径$\geq \phi 19 \text{mm}$, 壁厚$\geq 1 \text{mm}$ 的不锈钢管 9. 车架扶手应外倾,外倾角度$\geq 15^\circ$ 。 10. 两层载物台下均应装有用$\geq \phi 13 \text{mm}$ 壁厚$\geq 1 \text{mm}$ 的不锈钢管的加强杆 11. 万向脚轮直径$\geq \phi 63 \text{mm}$, 滚动应灵活, 360° 转向良好。带两个刹车。 12. 应符合 JY 0001—2003 的有关规定 	生物准备室	辆	1

9	实验台	<p>规格：$\geq 3000 \times 600 \times 850\text{mm}$</p> <p>台面板材：一体化台面，$\geq 12\text{mm}$ 实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘加厚$\geq 24\text{mm}$，经加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形。</p> <p>台的结构：铝木结构</p> <p>可调脚：模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫，高$\geq 25\text{mm}$，隐蔽固定，防止晃动，防止桌身受潮。</p> <p>电源：多功能插座≥ 2 个</p>	物理准备室	个	1
10	仪器柜	<p>规格：$\geq 1200 \times 500 \times 2000\text{mm}$</p> <p>结构：塑铝结构</p> <p>1. 铝合金框架结构，主立柱规格$\geq 50 \times 50 \times 1.5\text{mm}$ 铝型材，支撑横梁规格$\geq 50 \times 40 \times 1.2\text{mm}$ 铝型材，配以金属连接件组装而成。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理。</p> <p>2. 整体为上下对开门结构，门板框架 PP 材质，内嵌厚度$\geq 5\text{mm}$ 玻璃。</p> <p>3. 柜体内含四层活动隔板，活动隔板采用厚度$\geq 16\text{mm}$E1 级优质三聚氰胺环保板。</p> <p>4. 柜体内置轨道式钢制可调立杆，每块活动隔板下加两根横梁。所有基材$\geq 16\text{mm}$ 厚 E1 级优质三聚氰胺环保板。</p> <p>5. 调节脚：工程塑料模具成型制作。</p>	物理准备室	个	8
11	紧急冲眼器	<p>1) 主体：加厚铜质</p> <p>2) 涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀，耐热，防紫外线辐射</p> <p>3) 洗眼喷头：加厚铜质环氧树脂涂层外加软性橡胶，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止冲伤眼睛</p> <p>4) 防水盖：pp 材质，使用时自动水流被水冲开</p> <p>5) 水流锁定开关：水流开启，水流锁定功能一次性完成，方便使用</p> <p>6) 控水阀：止逆阀，其阀门可自动关闭</p> <p>7) 供水软管：长度 1.5 米，软性 PVC 管外覆不锈钢网</p> <p>8) 最大耐水压：6 巴</p>	物理准备室	套	1
12	热水器	容量 $\geq 60\text{L}$	物理准备室	台	1

13	仪器车	1. $\geq 680 \text{ mm} \times 460 \text{ mm} \times 800 \text{ mm}$, 双层载物台全不锈钢。2. 额定载重量: $\geq 2 \times 50 \text{ kg}$, 运行平稳, 不得变形、摇晃、松动。。3. 载物台材料应为厚度不小于 1 mm 不锈钢板。4. 载物台围挡高度: 上 $\geq 50 \text{ mm}$, 下 $\geq 30 \text{ mm}$ 。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 $\geq 2.5 \text{ mm}$ 的带棱墨绿色橡胶板。8. 车架材料应采用直径 $\geq \phi 19 \text{ mm}$, 壁厚 $\geq 1 \text{ mm}$ 的不锈钢管 9. 车架扶手应外倾, 外倾角度 $\geq 15^\circ$ 。10. 两层载物台下均应装有用 $\geq \phi 13 \text{ mm}$ 壁厚 $\geq 1 \text{ mm}$ 的不锈钢管的加强杆 11. 万向脚轮直径 $\geq \phi 63 \text{ mm}$, 滚动应灵活, 360° 转向良好。带两个刹车。12. 应符合 JY 0001—2003 的有关规定	物理准备室	辆	1
14	准备室给排水管	给水采 $\phi 25 \text{ mm}$ 优质 PPR(国标)管 排水 $\phi 50 \text{ mm}$ 优质 PVC(国标)管	物理准备室	套	1
15	准备室电气管线	规格: $\phi 25 \text{ mm}$ 、 $\phi 32 \text{ mm}$ 电气管线: 铜芯 24 芯, 优质 UPVC(国标)管, 耐压 500V。	物理准备室	套	1

所有“#”项的证明资料须加盖制造厂家公章

第6包 教学仪器

序号	设备名称	招标参数	单位	数量
1	电子操作台	规格：1200×600×750mm，结构与材质：板式结构，三聚氰胺板，电源：0-24V 可调低压电源，特点：适合于双人使用，功能性强，稳定牢固，安全可靠，操作方便，结构合理。	台	21
2	学生用电子琴	键盘 61 键（非树脂新材料） 尺寸 930x256x73mm 重量 3.3kg	台	42
3	篮球架	<p>1、产品规格 篮球架伸臂长 1.8m，篮圈上沿离地面 3.05m。</p> <p>2、产品用材 球架立柱采用定制□180×180×4 优质大圆角方管制作，圆角 R40mm，既美观又安全性能好；篮架伸臂采用 δ 3 进口优质铁板一次冲压成型后在专用折边机上折边，伸臂上拉杆固定孔均采用冲压成型后焊接内置焊接螺母，篮架立柱法兰、伸臂头部组件和伸臂底板均采用一次冲压成型制作，且立柱底部配备防护装饰罩，采用冷扎钢板一次成型，造型美观大方，性能安全可靠，篮架上拉杆采用 Φ48×2 圆管在弯管机上一次成型，通过优质精密铸钢件接头与铝压铸篮板耳片连接，后拉杆采用口 50×40×3 优质方管在弯管机上一次而成，避免了电焊及焊渣易引起生锈的隐患，篮球架通过调节上拉杆可调节篮板的平面度和垂直度，通过调节下拉杆，可调节篮圈与地面的平行度。</p> <p>3、篮板 规格：1800×1050（mm），篮板配用国际通用的高强度安全玻璃篮板，具有安全性好、透明度高、耐候性好、抗老化、耐腐蚀、不易模糊等特点，并在篮板下沿及侧面覆盖有保护条，能保护运动员运动时不受到伤害。</p>	付	3
4	小体操垫	<p>1、尺寸规格：1200*600*50 mm（L*W*H）；</p> <p>2、主要材料：表面材质为绿色帆布，色泽一致，可折叠，折叠后尺寸 600*600*100mm（L*W*H）；</p> <p>3、内部材质为整块优质海绵，软硬一致，手感舒适，密度均匀、平整，缝合均匀牢固。</p>	块	100

5	网球架	<p>1、符合 GB/T19851.13-2007 国家标准的相关规定。</p> <p>2、组成：底座、立柱、锁紧装置组成。</p> <p>3、立柱直径、壁厚、高度 网球柱立柱选用 90mm×90mm×4.0mm 的铝合金方管，底座尺寸：890*460*220mm, 材质：ABS 壳，配重 130KG。</p> <p>4. 紧线方式 一侧立柱中外配有蜗轮蜗杆走线轮毂等配件（配件为黄铜材质），采用蜗轮蜗杆原理，可以达到拉进网绳等功能</p> <p>#提供具有 CMA 和 CNAS 标识的产品有效检测报告</p>	付	8
6	拉坯机	<p>产品特点：</p> <p>1、外形尺寸：540*340*390；</p> <p>2、电压：220V；</p> <p>3、功率：200W；</p> <p>4、转盘直径：280mm；转速 0~300/min；</p> <p>5、高速：触屏手动与霍尔电子脚踏双操作；</p> <p>6、工作噪音≤60dB。</p> <p>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。</p> <p>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坏功能。</p> <p>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</p>	台	10

7	台阶测量仪	<p>单机参数： 测量范围：0 次/分~900 次/分 分度值：1 次 误差：±2</p> <p>1、使用手握式心率传感器检测心率，与主机之间无线连接。 2、接触面积小、不易受天气和手指粗细干扰影响。 3、台阶运动时有 8 个音乐节拍伴奏，让测试不枯燥； 4、自动辨别脉搏测试状态，对无法完成测试的人设有中途取消功能，并能自动计算出检测结果； 5、左右手握距控制在舒适范围，符合国家标准；</p> <p>主机参数： 1、内置双芯片存储备份功能，备份存储数据可达 100000 条以上，支持 TF 扩展功能，可随时插入 SD 卡，扩大存储空间；；具有 3 个 USB 接口，两种 USB 接口类型，选择多样，可直接插入 U 盘导出测试名单信息；主机 CPU 采用高端芯片，支持 64 位运算，Cortex-A57 构架，。在系统反应速度，性能和功耗上都有出色的表现，支持 H.265 视频硬件解码，可直插 U 盘现场播放测试视频录像。 2、智能化系统设备，无线网络传输，最多 64 台主机测试数据实时上传和集中上传两种方式；预留接口，可外接音箱； #3、通用主机自带 28 项体测指标任选功能菜单（即身高体重、肺活量、台阶实验、坐位体前屈、握力、纵跳、俯卧撑、闭眼单脚站立、反应时、仰卧起坐、立定跳远、跳绳、掷实心球、引体向上、中长跑、短跑、篮球运球、足球运球、排球垫球、秒表计时器及往返跑、投沙包、背力、视力、三围、皮褶厚度、血压、心率等测试分析项目），可任选插接本系列任一体测指标外设完成相应测试项目（提供操作截图，加盖鲜章），通过任选功能菜单随时可对测试项目进行按需调配。 4、系统具有测试成绩复查，对于误删成绩可以恢复，可一键格式化主机测试成绩和一键测试成绩上传、一键查询从机状态功能；内置大容量锂电池，可不插电源连续工作 1 个工作日以上，待机使用 2—3 个工作日以上，主机配备充电圆孔接口，实现断电工作和插电工作两种模式； 5、采用 7 寸高清触摸电容屏，配置 UI 操作，直观明了。具有权限操作，保护测试数据和系统设置除管理员外无法直接进入。主机嵌入 Android9.1 系统,1.0GB RAM 运行内存/8GB ROM FLASH 存储空间支持多点触控行为，可实时显示测试者照片，避免替考人员考试；</p>	台	2
---	-------	--	---	---

		<p>6、主机可通过触摸屏输入、键盘输入、非接触智能 IC 卡、ID 卡、身份证测试等识别测试方式、附件与主机无线传输；</p> <p>7、具有双芯片存储功能，支持 100000 条数据存储；带有高速通讯线插口，传输速度快、数据精确，实现了测试数据零掉包率；</p> <p>8、本仪器自带有语音提示（测试步骤提示、测试方法提示）具有内置二维码扫描仪，直接扫描二维码测试。</p> <p>9、主机具有内置自动一体化热敏打印机功能（非外接型），也可外接打印机，实时打印测试成绩，便于测试者即时掌握自身实际身体素质情况；</p> <p>10、主机内置大容量锂电池，实现断电工作和插电工作两种模式；</p> <p>11、测试数据可上传至国家学生体质健康管理系统或教育部；</p> <p>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/T19851.12-2005《学生体质健康测试器材》和国家标准设计。</p>		
8	身高测量仪	<p>单机参数： 测量范围：身高：90cm~215cm 体重：0kg ~200kg 分度值：身高：0.1cm 体重：0.1kg 误差：身高：±0.2cm 体重：±0.3kg</p> <p>1、超声波无接触测量身高，数据输出格式 提供 RS232 接口；</p> <p>2、体重测量方式：精密平衡压力传感器称重，体型自动计算 BMI 指数，并判断 BMI 指数范围；</p> <p>3、采用两个高清液晶屏显示，5 寸高清液晶屏待机状态下显示当前日期、时间和温度，测量完毕后屏幕显示身高、体重、BMI 的测量结果，3 寸液晶屏上待机状态下显示用户单位名称（比如：河北省人民医院）和欢迎语；</p> <p>主机参数： 1、内置双芯片存储备份功能，备份存储数据可达 100000 条以上，支持 TF 扩展功能，可随时插入 SD 卡，扩大存储空间；；具有 3 个 USB 接口，两种 USB 接口类型，选择多样，可直接插入 U 盘导出测试名单信息；主机 CPU 采用高端芯片，支持 64 位运算，Cortex-A57 构架，。在系统反应速度，性能和功耗上都有出色的表现，支持 H.265 视频硬件解码，可直插 U 盘现场播放测试视频录像。</p> <p>2、智能化系统设备，无线网络传输，最多 64 台主机测试数据实时上传和集中上传两种方式；</p>	台	2

	<p>#3、通用主机自带 28 项体测指标任选功能菜单（即身高体重、肺活量、台阶实验、坐位体前屈、握力、纵跳、俯卧撑、闭眼单脚站立、反应时、仰卧起坐、立定跳远、跳绳、掷实心球、引体向上、中长跑、短跑、篮球运球、足球运球、排球垫球、秒表计时器及往返跑、投沙包、背力、视力、三围、皮褶厚度、血压、心率等测试分析项目）（提供操作截图，加盖鲜章），可任选插接本系列任一体测指标外设完成相应测试项目，通过任选功能菜单随时可对测试项目进行按需调配。</p> <p>4、系统具有测试成绩复查，对于误删成绩可以恢复，可一键格式化主机测试成绩和一键测试成绩上传、一键查询从机状态功能；内置大容量锂电池，可不插电连续工作 1 个工作日以上，待机使用 2—3 个工作日以上，主机配备充电圆孔接口，实现断电工作和插电工作两种模式；</p> <p>5、采用 7 寸高清触摸电容屏，配置 UI 操作，直观明了。具有权限操作，保护测试数据和系统设置除管理员外无法直接进入。主机嵌入 Android9.1 系统,1.0GB RAM 运行内存/8GB ROM FLASH 存储空间支持多点触控行为，可实时显示测试者照片，避免替考人员考试；</p> <p>6、主机可通过触摸屏输入、键盘输入、非接触智能 IC 卡、ID 卡、身份证测试等识别测试方式、附件与主机无线传输；</p> <p>7、具有双芯片存储功能，支持 100000 条数据存储；带有高速通讯线插口，传输速度快、数据精确，实现了测试数据零掉包率；</p> <p>8、本仪器自带语音提示（测试步骤提示、测试方法提示）具有内置二维码扫描仪，直接扫描二维码测试。</p> <p>9、主机具有内置自动一体化热敏打印机功能（非外接型），也可外接打印机，实时打印测试成绩，便于测试者即时掌握自身实际身体素质情况；</p> <p>10、主机内置大容量锂电池，实现断电工作和插电工作两种模式；</p> <p>11、测试数据可上传至国家学生体质健康管理系统或教育部；</p> <p>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/T19851.12-2005《学生体质健康测试器材》和国家标准设计。</p> <p>#提供国家认可的第三方检测机构出具的含 CMA 或 CNAS 认证标识的检验报告复印件加盖鲜章。</p>		
--	---	--	--

9	电子绘画板	<p>产品尺寸 358 X 200 X9 mm 操作区域 10X6 英寸 (254X152.4mm) 注：每英寸约等于 2.54 厘米 压感级别 8192 级 读取速度 250 点/秒 读取分辨率 5080LPI 产品接口 USB 产品重量 536g 快捷键 12 个可自定义快捷键 压感笔： 感应方式 电磁感应 电磁技术 无源无线 压感笔型号 P002 (无源笔) 精确度 ±0.5mm (中间区域)；±2mm (距边缘 5mm 范围) 笔倾斜角度 ±45 感应高度 10mm 兼容操作系统 Windows 8/7/10 支持软件 PPT, WORD, PDF, PS, SAI, 等常用软件。 产品配件： 压感笔 1 笔套 1 笔尖 8 笔尖换笔器 1 USB 数据线 1 快速安装指南 1 驱动下载提示卡 1 产品合格证 1</p>	套	42
10	电子琴管理系统	<p>一、智能音乐教室控制系统：1、主控软件具有教学模式控制，呼叫应答，广播，录音，教室编辑，名单管理，音频控制等诸多功能，内置双通道数字调音台； 2、授课（分组授课）功能：屏蔽学生琴信号、示范、通话、录音，教师可一对广授课，并可实现小组示范、录音等功能； 3、自习（分组自习）功能：监听、通话、录音，教师可一对一授课，并可实现小组授课，小班管理等功能； 4、编辑教室：任意两个以上单元分为一组（分组授课、分组自习）、可任意编辑学生姓名（导入、导出，各个班级学生名单独立存储）、教室布局变换调整、设任意单元为教师（方便安装）； 5、其他功能：下放广播、多轨录音（可同时对 5 个或 5 组独立的终端录音）、热启动终端、快捷操作功能键；</p>	套	1

		<p>6、上课计时提示功能：使教师方便把控授课进度，也使教师方便掌握学生的弹奏时长，该功能尤其适用在规定的时长内弹奏的课题施教，在软件界面醒目位置嵌入课堂演奏计时器功能插件；（提供该功能，软件使用截图证明，并加盖制造厂家公章）</p> <p>7、教学笔记功能：系统软件自带随堂教学笔记功能，教师可方便记录课堂记录，参考 iPhone 备忘录的简洁设计思想，无需用户指定文件名，自动采用笔记的前 10 个字符作为笔记列表中的标题，无需用户指定笔记存储位置，自动存储在软件安装目录，打开软件后自动加载历史笔记；（提供该功能，软件使用截图证明，并加盖制造厂家公章）</p> <p>8、终端故障提示功能：若终端有硬件故障或线路故障，系统自动提示发生故障的位置，并在该终端相应的显示区域内有明显提示；（提供该功能，软件使用截图证明，并加盖制造厂家公章）；</p> <p>9、#系统软件界面自带音乐资源模块，此模块中包含“音乐曲库”模块和“音乐课件”模块，在这两个模块中教师可任意使用其中的音乐资料，如音乐教材和曲库等等。（提供该功能，软件使用截图证明，并加盖制造厂家公章）</p> <p>10、#系统软件界面自带使用教程模块。此模块中包含“使用说明以及软件教程”。使用者可在软件安装完成后第一时间点击使用教程了解软件的各方面功能。（提供该功能，软件使用截图证明，并加盖制造厂家公章）。</p> <p>11、#此软件分别有一级界面和二级两个界面，一级界面中有明显的厂家商标。二级界面显示该软件的各项功能。（分别提供一级界面和二级界面的界面截图证明，并加盖制造厂家公章）</p> <p>二、音频主控器：1、自主知识产权的专用芯片；USB2.0 直连计算机高速传输；</p> <p>2、系统连接采用水晶头以太网线并行连接，可同时对 64 个终端进行管理控制；</p> <p>3、可使用任意品牌型号台式机及笔记本电脑操作；支持 WINDOWS\XP\vista 操作系统；可使用笔记本电脑操作；</p> <p>4、满载 64 座情况下，功耗仅为\100 瓦；</p> <p>5、尺寸规格：320mm*170mm*200mm 三、教师接收器：</p> <p>1、尺寸规格（约）：（145mm*95mm*30mm）</p> <p>2、自主知识产权的专用芯片；差动全数字信号，抗干扰力强；</p> <p>3、改良过的教师终端音量比老款大幅提升，并且不会出现破音。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>4、44.1K /16 位双声道立体声 CD 音质;信噪比>80dB; 失真度<1%;</p> <p>5、终端延时: 小于千分之一秒, 绝无延迟感觉;</p> <p>6、终端功能: 音量调节, 呼叫开关, 麦克风开关, 状态指示;</p> <p>7、终端接口: 两组麦克风、电子琴、耳机接口, 方便教师随意拓展新的方式;</p> <p>8、终端连线: 使用以太网线并行连接, 安装简便、性能稳定。</p> <p>四、学生接收器: 1、尺寸规格(约): (120mm*90mm*30mm);</p> <p>2、自主知识产权的专用芯片; 差动全数字信号, 抗干扰力强;</p> <p>3、升级过的终端音量比老款大幅提升, 并且不会出现破音。</p> <p>4、44.1K /16 位双声道立体声 CD 音质;信噪比 L>80dB; 失真度<1%;</p> <p>5、终端延时: 小于千分之一秒, 绝无延迟感觉;</p> <p>6、终端功能: 音量调节, 呼叫开关, 麦克风开关, 状态指示;</p> <p>7、终端接口: 一组麦克风、电子琴、耳机接口;</p> <p>8、终端连线: 使用以太网线并行连接, 安装简便、性能稳定。</p> <p>五、专用耳麦: 1、头带式全罩耳麦, 具有良好的隔音性, 音质还原出色, 佩戴舒适可调节音量;</p> <p>2、采用单边线设计, 能有效避免缠绕;</p> <p>3、频率响应 20-20000Hz, 额定输出功率 15mw, 最大输出功率 30mw, 阻抗 32, 欧姆灵敏度 105±3dB, 喇叭直径 40mm;</p> <p>4、全指向麦克风, 麦克风尺寸 6.0X5.0mm, 灵敏度-45±3dB, 麦克风阻抗 2200 欧姆;</p> <p>5、线缆长度不小于 2 米。</p> <p>六、主控桌: 1、环保多功能实木桌 2、可放置计算机 3、主控箱功放等 3、结构美观合理</p> <p>4、符合教学需求</p> <p>5、长度 800mm</p> <p>七、线材辅料: 品牌以太网线数据线、优质水晶头、国标优质 200V 电源线、“公牛”优质插座、控制终端至乐器的连接音频线、专业外置开关、漏电保护器, 保证师生使用及教学安全、学生琴终端托架、专业铁线槽, 每根 1 米、SYV75-3-96 纯无氧铜国标 RVV4*0.5 纯无氧铜国标、安装用螺丝钉、涨塞、固定件、线路护套、绑扎带、绝缘胶布等</p>		
--	--	--	--	--

11	跳马	<p>符合 GB/T8393-2007 标准。 主要材料 Q235B 钢材，木质马身夹层含乳胶海绵。马身长 1600mm，宽下 300mm，上 350mm，高 280mm，可调节升降范围 1000-1350mm，人造革面，光滑平整，面色均匀一致。 #提供具有 CMA 和 CNAS 标识的产品有效检测报告</p>	台	3
12	体前屈测量计	<p>单机参数： 测量范围：-20cm~40cm 分度值：0.1cm 误差：±0.2cm</p> <ol style="list-style-type: none"> 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、测试外设采用铁制框架结构，搭配皮革硬垫； 3、测试外设推手采用铁制构成，使用时间延长； 4、测试外设搭配小屏幕，实时显示测试成绩； 5、测试外设采用组装形式，测试铁制皮革硬垫可单独使用； 6、测试仪外配备 4 个防滑轮垫，可调节测试垫高度； 7、测试仪外设置内置无线模块，可单机单独使用； <p>主机参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、内置双芯片存储备份功能，备份存储数据可达 100000 条以上，支持 TF 扩展功能，可随时插入 SD 卡，扩大存储空间；；具有 3 个 USB 接口，两种 USB 接口类型，选择多样，可直接插入 U 盘导出测试名单信息；主机 CPU 采用高端芯片，支持 64 位运算，Cortex-A57 构架，。在系统反应速度，性能和功耗上都有出色的表现，支持 H.265 视频硬件解码，可直插 U 盘现场播放测试视频录像。预留接口，可外接音箱； 2、智能化系统设备，无线网络传输，最多 64 台主机测试数据实时上传和集中上传两种方式； <p>#3、通用主机自带 28 项体测指标任选功能菜单（即身高体重、肺活量、台阶实验、坐位体前屈、握力、纵跳、俯卧撑、闭眼单脚站立、反应时、仰卧起坐、立定跳远、跳绳、掷实心球、引体向上、中长跑、短跑、篮球运球、足球运球、排球垫球、秒表计时器及往返跑、投沙包、背力、视力、三围、皮褶厚度、血压、心率等测试分析项目（提供操作截图，加盖鲜章）），可任选插接本系列任一体测指标外设完成相应测试项目，通过任选功能菜单随时可对测试项目进行按需调配。</p> <ol style="list-style-type: none"> 4、系统具有测试成绩复查，对于误删成绩可以恢复，可一键格式化主机测试成绩和一键测试成绩上传、一键查询从机状态功能；内置大容量锂电池，可不插电连续工作 1 个工作日以上，待机使用 2—3 个工作日以上，主机配备充电圆孔接口，实现断电工作和插电 	台	2

	<p>工作两种模式；</p> <p>5、采用 7 寸高清触摸电容屏，配置 UI 操作，直观明了。具有权限操作，保护测试数据和系统设置除管理员外无法直接进入。主机嵌入 Android9.1 系统,1.0GB RAM 运行内存/8GB ROM FLASH 存储空间支持多点触控行为，可实时显示测试者照片，避免替考人员考试；</p> <p>6、主机可通过触摸屏输入、键盘输入、非接触智能 IC 卡、ID 卡、身份证测试等识别测试方式、附件与主机无线传输；</p> <p>7、具有双芯片存储功能，支持 100000 条数据存储；带有高速通讯线插口，传输速度快、数据精确，实现了测试数据零掉包率；</p> <p>8、本仪器自带有语音提示（测试步骤提示、测试方法提示）具有内置二维码扫描仪，直接扫描二维码测试。</p> <p>9、主机具有内置自动一体化热敏打印机功能（非外接型），也可外接打印机，实时打印测试成绩，便于测试者即时掌握自身实际身体素质情况；</p> <p>10、主机内置大容量锂电池，实现断电工作和插电工作两种模式；</p> <p>11、测试数据可上传至国家学生体质健康管理系统或教育部；</p> <p>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/T19851.12-2005《学生体质健康测试器材》和国家标准设计。</p> <p>#提供国家认可的第三方检测机构出具的含 CMA 或 CNAS 认证标识的检验报告复印件加盖鲜章。</p>		
--	---	--	--

13	电子肺活量计	<p>单机参数： 测量范围： 0mL~9999mL 测量分度值：1mL 误差： ±2.5%</p> <p>1、 自动测量人体一次呼吸的最大气体通量； 2、 吹管可自由拆卸冲洗，有效避免有害病菌交叉感染，保护受试者身体健康； 3、 测试仪外具备语音功能，可同步播报测试数值； 4、 外设手柄采用环保上色材质，使用干电池 2 节，可工作一个工作日左右； 5、 测试仪外设有换气锁定成绩防作弊功能； 6、 测试仪外设置内置无线模块，可单机单独使用；</p> <p>主机参数： 1、 内置双芯片存储备份功能，备份存储数据可达 100000 条以上，支持 TF 扩展功能，可随时插入 SD 卡，扩大存储空间；；具有 3 个 USB 接口，两种 USB 接口类型，选择多样，可直接插入 U 盘导出测试名单信息；主机 CPU 采用高端芯片，支持 64 位运算，Cortex-A57 构架，。在系统反应速度，性能和功耗上都有出色的表现，支持 H.265 视频硬件解码，可直插 U 盘现场播放测试视频录像。预留接口，可外接音箱； 2、 智能化系统设备，无线网络传输，最多 64 台主机测试数据实时上传和集中上传两种方式； #3、通用主机自带 28 项体测指标任选功能菜单（即身高体重、肺活量、台阶实验、坐位体前屈、握力、纵跳、俯卧撑、闭眼单脚站立、反应时、仰卧起坐、立定跳远、跳绳、掷实心球、引体向上、中长跑、短跑、篮球运球、足球运球、排球垫球、秒表计时器及往返跑、投沙包、背力、视力、三围、皮褶厚度、血压、心率等测试分析项目）（提供操作截图，加盖鲜章），可任选插接本系列任一体测指标外设完成相应测试项目，通过任选功能菜单随时可对测试项目进行按需调配。 4、 系统具有测试成绩复查，对于误删成绩可以恢复，可一键格式化主机测试成绩和一键测试成绩上传、一键查询从机状态功能；内置大容量锂电池，可不插电连续工作 1 个工作日以上，待机使用 2—3 个工作日以上，主机配备充电圆孔接口，实现断电工作和插电工作两种模式； 5、 采用 7 寸高清触摸电容屏，配置 UI 操作，直观明了。具有权限操作，保护测试数据和系统设置除管理员外无法直接进入。主机嵌入 Android9.1 系统,1.0GB RAM 运行内存/8GB ROM FLASH 存储空间支持多点触控行为，可实时显示测试者照片，避免替考人员考试；</p>	台	2
----	--------	---	---	---

		<p>6、主机可通过触摸屏输入、键盘输入、非接触智能 IC 卡、ID 卡、身份证测试等识别测试方式、附件与主机无线传输；</p> <p>7、具有双芯片存储功能，支持 100000 条数据存储；带有高速通讯线插口，传输速度快、数据精确，实现了测试数据零掉包率；</p> <p>8、本仪器自带有语音提示（测试步骤提示、测试方法提示）具有内置二维码扫描仪，直接扫描二维码测试。</p> <p>9、主机具有内置自动一体化热敏打印机功能（非外接型），也可外接打印机，实时打印测试成绩，便于测试者即时掌握自身实际身体素质情况；</p> <p>10、主机内置大容量锂电池，实现断电工作和插电工作两种模式；</p> <p>11、测试数据可上传至国家学生体质健康管理系统或教育部；</p> <p>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/T19851.12-2005《学生体质健康测试器材》和国家标准设计。</p>		
14	握力器	<p>单机参数： 测量范围：0kgf—100kgf 分度值：0.1kgf 误差：±0.3kgf</p> <p>1、自动测量握力，反映受测者前臂和手部肌肉力量；</p> <p>2、握力手柄坚固耐用，拉环距离可根据手型大小自由调节；</p> <p>3、测试仪外设具有开关和清零的功能；</p> <p>4、测试仪外设采用环保材质，使用 2 节常规电池，应对突发电源情况；</p> <p>5、测试仪外设具备语音功能，可同步播报测试数值；</p> <p>6、测试仪内置无线模块，可单机单独使用；</p> <p>主机参数：</p> <p>1、内置双芯片存储备份功能，备份存储数据可达 100000 条以上，支持 TF 扩展功能，可随时插入 SD 卡，扩大存储空间；；具有 3 个 USB 接口，两种 USB 接口类型，选择多样，可直接插入 U 盘导出测试名单信息；主机 CPU 采用高端芯片，支持 64 位运算，Cortex-A57 构架，。在系统反应速度，性能和功耗上都有出色的表现，支持 H.265 视频硬件解码，可直插 U 盘现场播放测试视频录像。</p> <p>2、智能化系统设备，无线网络传输，最多 64 台主机测试数据实时上传和集中上传两种方式；预留接口，可外接音箱；</p> <p>#3、通用主机自带 28 项体测指标任选功能菜单（即身高体重、肺活量、台阶实验、坐位体前屈、握力、纵</p>	个	2

		<p>跳、俯卧撑、闭眼单脚站立、反应时、仰卧起坐、立定跳远、跳绳、掷实心球、引体向上、中长跑、短跑、篮球运球、足球运球、排球垫球、秒表计时器及往返跑、投沙包、背力、视力、三围、皮褶厚度、血压、心率等测试分析项目），可任选插接本系列任一体测指标外设完成相应测试项目（提供操作截图，加盖鲜章）（提供操作截图，加盖鲜章），通过任选功能菜单随时可对测试项目进行按需调配。</p> <p>4、系统具有测试成绩复查，对于误删成绩可以恢复，可一键格式化主机测试成绩和一键测试成绩上传、一键查询从机状态功能；内置大容量锂电池，可不插电连续工作 1 个工作日以上，待机使用 2—3 个工作日以上，主机配备充电圆孔接口，实现断电工作和插电工作两种模式；</p> <p>5、采用 7 寸高清触摸电容屏，配置 UI 操作，直观明了。具有权限操作，保护测试数据和系统设置除管理员外无法直接进入。主机嵌入 Android9.1 系统,1.0GB RAM 运行内存/8GB ROM FLASH 存储空间支持多点触控行为，可实时显示测试者照片，避免替考人员考试；</p> <p>6、主机可通过触摸屏输入、键盘输入、非接触智能 IC 卡、ID 卡、身份证测试等识别测试方式、附件与主机无线传输；</p> <p>7、具有双芯片存储功能，支持 100000 条数据存储；带有高速通讯线插口，传输速度快、数据精确，实现了测试数据零掉包率；</p> <p>8、本仪器自带语音提示（测试步骤提示、测试方法提示）具有内置二维码扫描仪，直接扫描二维码测试。</p> <p>9、主机具有内置自动一体化热敏打印机功能（非外接型），也可外接打印机，实时打印测试成绩，便于测试者即时掌握自身实际身体素质情况；</p> <p>10、主机内置大容量锂电池，实现断电工作和插电工作两种模式；</p> <p>11、测试数据可上传至国家学生体质健康管理系统或教育部；</p> <p>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/T19851.12-2005《学生体质健康测试器材》和国家标准设计。</p>		
--	--	--	--	--

15	钢琴	<p>1. 尺寸和重量要求:</p> <p>1.1 高度: 1200mm</p> <p>1.2 长度: 1515mm</p> <p>1.3 宽度: 588mm</p> <p>1.4 重量: 220/257KG</p> <p>1.5 琴弦: 采用琴钢丝, 低音弦长度: 1191mm</p> <p>1.6 弦槌: 弦槌重量: 6—10 克</p> <p>1.7 音板: 实木音板, 保证音源系统的稳定性和良好的共振性, 采用五轴联动设备加工音板框, 音板尺寸: 1440×945mm²</p> <p>2 材料:</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>2.3 弦轴: 45#钢, (调质处理)</p> <p>2.4 中踏瓣: 专用钢丝拉线</p> <p>2.5 活动杆: 特种金属</p> <p>2.6 背柱: 不少于四根, 单根背柱截面积 5000mm²</p> <p>2.7 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。</p> <p>2.8 键盘盖: 有内置安全缓落装置。</p> <p>2.9 键盘: 88 键</p> <p>2.10 踏板: 全功能三瓣式。</p> <p>2.11 外壳及涂装: 底层为高密度聚脂板再涂饰底漆及高硬度防裂亮光黑色面漆。</p> <p>3. 产品质量标准</p> <p>#3.1 提供产品的中国环保产品认证证书复印件并加盖生产厂公章。</p> <p>#3.2 提供产品的质量检测报告复印件并加盖生产厂公章。</p> <p>#3.3 提供检测报告复印件并加盖生产厂公章。检测项目应包括甲醛、苯、甲苯、二甲苯、总挥发有机化合物的检测。</p> <p>#提供制造厂家售后服务承诺书</p>	架	1
----	----	--	---	---

16	乒乓球台	SMC 室外乒乓球台。整体规格：2740*1525*760mm 台面规格：球台面采用 smc 材料，背面“井”字型加强筋，每个井字型加强筋内附有小“×”加强筋，翻边高度 50mm，翻边厚度 7mm；加强筋整体高度直角 30mm/圆角 20mm±1mm，面板厚度 5mm±0.3mm 框架规格：台面底部附“四横四纵”型铁框架，铁框架规格为直角 20*20mm/圆角 20*30mm 规格方管焊接。腿支架规格：Φ60mm*3mm 规格圆管，一次折弯成型，两侧支撑杆采用 Φ32mm 规格圆管，彩虹型结构。网架规格：球台网架主管采用 Φ16mm 规格圆管一次折弯成型，网片用优质钢板一次性冲压多孔成型。 #提供具有 CMA 和 CNAS 标识的产品有效检测报告	付	6
17	大体操垫	1、外型尺寸：1000*2000*100mm； 2、主要材料：表面材质为绿色 4*4 帆布，色泽一致，内部填充密度 40#整块优质海绵，可折叠，四角加固； 3、体操垫软硬一致，手感舒适，密度均匀、平整，缝合均匀牢固。 4、该产品符合标准 GB/T19851.2-2005 的国家相关规定。 #提供具有 CMA 和 CNAS 标识的产品有效检测报告	块	12
18	生物显微镜	1、组成：镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等。 2、规格：40X-640X。 3、物镜：消色差物镜 4X/0.25 成像清晰圆直径≥9.0mm，10X/0.65 成像清晰圆直径≥8.1mm，40XS/1.25 成像清晰圆直径≥8.0mm，显微镜物镜放大倍率准确度≤±1.35%，镜头采用高品质光学玻璃材料。 4、目镜：惠更斯目镜 H10X/H16X。 5、物镜转换器三孔同心 6、载物台：单层方平台，切片夹，110mm×120mm，载物台侧向守 5N 水平方向作用力最大位移≤0.003mm，不重复性≤0.002mm。 7、底座反光镜，直径 50mm。 8、机械筒长 160mm，共轭距 185mm。 9、整机机架为金属制作，镜座应为铸铁制作。所有齿轮、齿条稳定、牢固、耐用，不应有自行下滑现象。 10、每台一个塑料箱包装	台	42
19	海绵包	尺寸：3×2×0.4 米/块，填充高密度海绵，海绵比重 25kg/立方米，帆布面，防水涂层，色泽均匀一致。 #提供具有 CMA 和 CNAS 标识的产品有效检测报告	块	3
20	裁剪工作台	规格：1600×800×750mm，外沿厚 40mm，桌面材质：橡胶木，桌面角度 10 档调节，0-35 度可调，底部为 40×40mm 方管焊接成型，横撑 40*40 方管，方管壁厚 1.2mm，对折式支撑架，方便收纳，表面喷塑处理，配	个	6

		4 个可调节防滑地脚垫，附玻璃垫板一张		
21	排球架	符合 GB/T19851.13-2007 标准。 箱式移动排球柱 1. 气、排、两用柱，手摇齿轮升降装置，立柱升降高度区间 1.9-2.45m。 2. 箱体尺寸：600×400×300mm。箱体厚度 2mm，配重箱需填充配重。 3. 伸臂长度 700mm，采用 150*100mm 规格方管焊接，带移动脚轮。 4. 立柱主管 $\Phi 89*2.5$ mm 规格圆管，内管 $\Phi 76*2.5$ mm 规格圆管，带手摇紧线器装置。含网。 5. 产品重量：103kg 产品色泽均匀、亮丽、持久，符合国家对户外色彩的损失比例。外表面静电粉末喷塑，有效预防阳光、雨水、风沙等自然因素造成的侵蚀。	付	4
22	Midi 作曲系统	电子合成器/音源	套	1
23	数码显微镜	产品由目镜、数码头、物镜、平台、灯座、支架、粗微动手轮、底座及底板等组成。 1. 机械筒长 65mm，目镜放大倍数 10X。 2. 粗微调同轴调焦范围：20mm。 3. 工作台面面积：125mm*115mm。 4. 移动标尺移动范围：70mm*30mm。 5. 聚光系统：NA1.25 阿贝聚光镜，带可变光栏滤色片。 6. 照明系统：白炽灯 220V15W。 7. 本软件驱动及相应的 TSVie7 图像观看软件。	套	1
24	羽毛球架	1、符合 GB/T19851.13-2007 国家标准的相关规定 2、羽毛球柱体高 1550mm。主要材料： $\Phi 42$ mm 钢管，壁厚 2.5mm；底座纯铸铁配重，尺寸：1000mm*450mm*1550mm，底座平稳无晃动，带内置轮可移动，单只重量 65 公斤； 3、外表面采用户外粉末喷塑工艺，防阳光、雨水、风沙等自然因素造成的侵蚀，色泽均匀、符合国家对户外色彩的损失比例要求，五年基本不变色；所有钢制件均经喷漆处理，色泽光亮，立柱镀装饰铬； 4、配件：羽毛球网和钢丝 1 副。 #提供具有 CMA 和 CNAS 标识的产品有效检测报告	付	4
25	盆景制作用具	配置：塑型铁丝 5 条，小修枝剪 1 把，嫁接刀 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，小宽铲 1 把，小尖铲 1 把，小钉耙 1 把，剪刀 1 把，塑料箱包装	套	42
26	软式垒球	周长 8 英寸，PU 材质。	个	60

27	工作台	工作台为支架和工作面两部分组成,整体尺寸约 119×79×79cm。1. 支架为方管焊接而成,结构牢固。2. 工作面为木制,表面平整。	个	5
28	六面体凳	产品名称:音乐凳、音乐箱、六面体凳,颜色分红色、黄色、蓝色、绿色等,规格尺寸:≥25cmX30cmX40cm 六面体结构,材料:外型采用 PVC 吹塑而成,内部泡沫填充,三面有防滑橡胶垫,承受压力 100 公斤,装有隐藏式提手、重量轻适合学生自行搬动,没有锐角,清洗方便。品优势:环保.外形美观.移动轻便.不易磨损.清洗方便、使用寿命 10 年等。	个	42
29	跳箱	符合 GB/T19851.2-2005 标准。 大五节。箱盖长 1200mm,宽 400mm,高 350mm,4 层箱框,每层高 200mm,最底层宽 800mm,跳箱总高 1150mm。箱框和箱盖均由厚度为 18mm 硬质木材榫接而成,上下框接合处采用 40*40mm 木方限位。箱盖上外覆皮革,防滑,内罩清漆,涂层光滑平整,调整灵活无障碍。材质防潮,不变形,符合室外使用需求,承载能力大于 4000N,平稳无晃动,保证使用安全。 #提供具有 CMA 和 CNAS 标识的产品有效检测报告	套	4
30	羽毛球拍	碳铝一体拍,全拍套	付	40
31	起跑器	卡档调节,钢制,塑胶跑道专用。#提供具有 CMA 和 CNAS 标识的产品有效检测报告	付	12
32	网球网	尼龙网球网	付	8
33	电窑	额定电压:AC220V;最高工作温度:1260℃,额定功率 3500W,宝室容积 30.06 立方米,外观规格 980x850x1010mm,带漏电保护装置,带制动脚轮。	座	1
34	电子制作工具	配置:烙铁架 1 个,焊锡膏 1 瓶,焊锡丝 1 件,万用表 1 块,什锦锉 1 套,锥子 1 把,螺丝刀 2 把一字、十字,电烙铁(ESI-112A 型 30W)1 把,测电笔 1 支,偏口钳 1 把,剥线钳 1 把,镊子 1 把、木箱包装	套	21
35	跳高架	符合 GB/T19851.17-2007 标准。 铝合金型材,可升降。最大高度 2500mm,最低高度 500mm 调节灵活,立柱为 40×80mm 矩形铝管,厚度 2.5mm,调节柱为 40×40mm 方形铝管,壁厚为 2.5mm。移动底座长 400mm 宽 300mm 高 60mm 着地平稳。刻度为金属雕刻,采用腐蚀凹凸印刷技术,刻度均匀、准确、清晰;底部带轮可移动。底座上沿部分无棱角。	付	4

36	超净工作台	双人单面, 双侧电源插座, 外形尺寸: 宽 1300*厚 550*高 1580mm、工作室尺寸 1280*550*460mm 、过滤器规格: 980*450*100mm、包装尺寸 1350*580*1500mm、不锈钢工作台面。双侧电源插座。过滤效果: $\geq 0.3-0.5$ 微米的尘埃粒子每升小于三个、 震动: 工作台面不大于 5 微米、风速: 工作区域风速不小于 0.25 米/秒、噪音: 一档噪音 ≤ 65 分贝、启动紫外线光管 30 分钟后, 工作区域可达到无菌、 工作电压: AC220V $\pm 10\%$ 50Hz、、 电机功率: 300W、 灯管 T5\14W。重量 71KG。	套	1
37	网球拍	材质: 全碳素 磅数: 58-62	支	20
38	缝纫机	1、尺寸: 280mmx120mmx240mm (± 2 mm); 2、额定功率: 7.2w; 3、勾尖、勾盘: 电镀勾盘, 不锈钢勾尖, 更光滑坚固耐磨; 4、电机动力强、噪音小、使用寿命长; 5、底线面线双线、快慢双速缝纫, 可筒缝, 可倒车缝纫; 6、12 种线迹, 可调节针距、车直线曲线等, 可钉扣、锁扣眼; 7、可更换卷边、锁边、滚轮压脚等 10 多种压脚, 拓宽缝纫性能; 8、自带切线刀、LED 灯照明, 自动绕线; 9、电动、脚踏板 2 种方式控制开关, 人性化设计解放双手; 10、外接电源和放置电池, 2 种供电方式。	台	21
39	高单杠	符合 GB/T19851.1-2005 标准。 杠高 2400mm, 宽 2200mm, 材质为优质钢材, 钢管直径 $\Phi 114$ mm, 壁厚 3mm。杠面弹簧钢, 杠面直径为 $\Phi 28$ mm。地埋式, 底部有 100mm 支撑层, 地埋坑 500mm*500mm, 水泥灌注。产品色泽均匀、亮丽、持久, 符合国家对户外色彩的损失比例。外表面静电粉末喷塑, 有效预防阳光、雨水、风沙等自然因素造成的侵蚀。 #提供具有 CMA 和 CNAS 标识的产品有效检测报告	付	4
40	篮球	天然革, 7 号, 圆周长 750~760mm, 质量 600g~650g, 圆周差 ≤ 5 mm。	个	50
41	双杠	1、符合 GB/T19851.2-2005 标准。 2、杠面为弹性杠面, 杠长 3500mm, 杠内有弹簧钢筋, 杠表面包有塑胶木, 横断面为椭圆形, 长径 50mm, 短径 40mm, 两杠内侧距离可调 360mm-520mm, 升降调节范围 1300mm-1500mm, 调距为 50mm, 主立柱为钢管直径为 60mm, 壁厚 3mm, 材料 Q235B, 柱间长距 2300mm, 宽距 420mm, 铸铁底座, 底座平稳, 紧固件有放松措施。 3、室外升降, 可移动。#提供具有 CMA 和 CNAS 标识的产品有效检测报告	付	4

42	光照培养箱	<p>广泛应用于微生物组织细胞培养，种子发芽，育苗试验，植物栽培以及昆虫、小动物饲养等，能准确模拟不同环境气候条件。微电脑程序控制温度、湿度、光照度，可模拟白天及黑夜的温度、湿度变化，也可选择生长环境充足稳定的光源。大屏幕液晶显示，多组数据一屏显示，菜单式操作界面，简单易懂，便于观察和操作。国际品牌压缩机保证试验设备长时间连续运行，环保型制冷剂(R134a)，高效率，低能耗，促进节能。采用镜面不锈钢内胆，四角半圆弧型过渡，隔板支架可以自由装卸，便于箱内清洗工作。设有独立限温报警系统，超过限制温度即自动中断，保证实验安全运行，不发生意外。（标配）容积:250L，控温范围：无光照：4~50℃ 有光照：10~50℃，温度分辨率：0.1℃，温度波动度：±1℃ 光照强度：0-12000LX 六级可调 光照方式：单面光照，输入功率：1750W，电源：AC220V 50HZ，工作环境温度：+5~30℃，连续工作时间：不低于 180h，内胆尺寸（mm）W*D*H：600×610×830，外形尺寸（mm）W*D*H：760×815×1550，载物托架（标配）3 块</p>	台	1
----	-------	--	---	---

43	五线谱电 教板	<p>1、88 键电钢琴键盘，体验真正的电钢琴力度，规格不低于 1800*1000*58mm。</p> <p>#2、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。</p> <p>3、五线谱表：一组可书写的大谱表，采用白色书写面板（采用紫外线光固化生产工艺有效保证板面的书写擦拭）。</p> <p>4、音色：128 种 GM 音色+61 种打击乐器音色。</p> <p>5、节奏：内置节奏 100 种。</p> <p>6、示范曲：内置歌曲 608 首。</p> <p>7、变调：五线谱 12 种变调。</p> <p>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。</p> <p>9、伴奏：具单指和弦、多指和弦伴奏。</p> <p>10、录音：具有录音功能。</p> <p>11、节拍速度：可在 40—208/每分钟范围可调。</p> <p>12、显示：控制面板上采用 4.3 寸彩色液晶屏显示。</p> <p>13、接口：MIDI 输入、输出接口，音频输入、输出接口。</p> <p>14、音量控制：电子电位器控制、分主音量和伴奏音量控制。</p> <p>15、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。</p> <p>16、外接接口：通用 USB2.0 输入；线路输入输出。</p> <p>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、调号巧妙的联系在一起，乐理演示简捷直观，乐理解析清晰易懂。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>20. 具备唱名显示功能。</p> <p>#提供原厂参数证明文件并加盖原厂公章</p>	块	1
44	照明电路 线路板	功能：电路板，开关，日光灯及零配件，木箱包装	套	21
45	通用水暖 器材	配置：闸板阀 1 个，角阀 1 个，丝堵 1 个，外丝 1 个，活接丝 1 个，补芯 1 个，三通 2 个，管古 2 个，排气阀 1 个，弯头 3 个，四通 1 个，水咀 2 个，直闭阀 2 个，球阀 2 个，软管 1 个，喷头 1 个，膨胀管卡 1 个，生料带 1 盒，下水配件 9 件、木箱包装	套	21

46	珍珠球拍抄网	球拍为蛤蚌壳形状,用具有韧性的树脂材料制成,球拍部分长 35 厘米,最宽部分 25 厘米,厚度 0.3—0.5 厘米。拍柄为椭圆柱形。球拍总长 50 厘米,重量 390—410 克。抄网兜口为圆形,网圈用圆形金属条制成。圈条直径 0.4—0.42 厘米,兜口直径 25 厘米。网兜用细绳或尼龙绳织成,网深 30 厘米,网眼为 3 厘米。网柄为圆柱形,长 15 厘米,直径 3 厘米,抄网重为 180—250 克。	付	12
47	水暖维修工具	配置:大管钳 1 件,小管钳 1 件,盒尺 1 件,切管刀 1 件,锤子 1 件,活扳手 1 件,管子绞板 1 套,板牙 3 件、木箱包装	套	21
48	国画工具	1、笔洗 1 件:青花瓷材质; 2、笔架 1 件:青花瓷材质; 3、砚台; 4、印盒 1 件:青花瓷材质,带印泥; 5、墨 1 件:金不换; 6、毛笔 8 件:加健毛笔,大,中,小提斗,大,中,小白云,花枝俏,小依纹各 1 支; 7、画毡 1 件:毛毡长宽厚:不小于 500mm×700mm×1mm; 8、调色盘 1 件:聚丙稀材质,13 眼梅花型; 9、笔帘 1 件:竹制; 10、镇尺一副:石质雕花; 11、工具箱 1 件:ABS 材质; 12、中空吹塑定位包装,所有产品均有单独卡槽定位于箱子内,不得串动。	套	42
49	门电路实验器	与门、或门、非门电路、干簧管、温度传感器、热敏电阻、光敏电阻、感温铁氧体、霍尔元件等应用实验。	套	21
50	口风琴	颜色:蓝色/粉色 琴体材质:树脂 座板材质:1.0mm 不锈钢 簧片材质:磷青铜 尺寸:475*110*45mm 净重:650g 包装:帆布包 配置:琴包、琴布、吹奏说明书、吹管、吹嘴	只	42
51	电工工具箱	配置:弹套 1 件,焊锡丝 1 捆,电笔 1 支,电脑刷 1 套,卷尺 1 件,万用表 1 块,胶布 1 卷,压线钳 1 把,套筒 12 件,电烙铁(ESI-112A 型 30W)1 把,吸锡泵 1 个,活扳手 1 把,羊角锤 1 把,棘轮扳手 1 把,斜口钳 1 把,螺批头子 10 件,螺丝批 4 件,螺批头旋具 1 件,尖嘴钳 1 把,内六角扳手 8 把。	套	21
52	足球	5 号球,又称成年足球,圆周长 675 mm~710 mm,质量 382 g~468 g,充气内胆填充柔性材料	个	40

53	方座支架	1. 产品由铸铁矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2只）、平行夹组成。2. 底座重约 1.5kg，尺寸：210×135mm；立杆直径约Φ12mm，一端有 M10×18mm 螺纹；烧杯夹为铁制，夹杆尺寸：Φ7*85mm；底座、烧杯夹和立杆表面作防锈处理。3. 铁环材料直径约 6mm，大环内径约 98mm，柄长 105mm；小环内径约 58mm，柄长 125mm。4. 垂直和平行夹为金属制。	套	42
54	栏架	符合 GB/T19851.16-2007 标准。 可升降，高度调节为 762、841、914、1000、1067 五栏，田径标准栏架。 产品色泽均匀、亮丽、持久，符合国家对户外色彩的损失比例。外表面静电粉末喷塑，有效预防阳光、雨水、风沙等自然因素造成的侵蚀。 #提供具有 CMA 和 CNAS 标识的产品有效检测报告	付	16
55	初中学生电源	1. 输出电压：1.5V—9V 直流稳压输出，每 1.5V 一档共六档。2. 额定电流：1.5A。3. 空载电压偏调：±（1%U 标+0.1V）。4. 电压稳定性：输入电压在 198V—242V 间变化，在满载时各档输出电压变化量不大于 0.1V。5. 负载稳定性：输入电压保持 220V 不变，负载电流在 0 至满载范围内变化，各档输出电压变化量不大于 1%U 标+0.1V。6. 纹波电压：电源电压保持 220V，满载时各档纹波电压不大于 3mv（有效值）。7. 过载保护：当输出电流在额定输出电流值的 1.05—1.5 倍间自动关断输出。8. 短路保护：当输出电路短路时，仪器自动关断电压输出。8. 工作电压：220V 50Hz。9. 机箱采用全塑料注塑成型，外形尺寸：190mm×160mm×95mm。	台	21
56	排球	排球：橡胶内胆，尼龙缠纱，加厚 PU 软皮，机器贴皮，拼缝整齐，手感舒适柔软，不伤手。	个	40
57	枪	武术表演枪，白蜡杆粗 2.5cm—2.8cm，长度 1.2—1.8m，安全枪头，缠红缨穗。	把	40

58	手风琴	<p>1、琴箱：长 482mm, 宽 190mm.</p> <p>2、风箱：表面覆盖条两端应一致，折层边棱应平整。风箱伸缩自如，与琴箱结合严密。</p> <p>3、键盘：41 个条形琴键，中心距 20mm, 琴键宽度 19mm, 珍珠白银花键特殊材料铸塑。键盘耐磨防划、黑白键左右不摆动、机械传动稳定灵活，经久耐用不褪色，新型专利。</p> <p>4、音域：从 F 到 A。</p> <p>5、键盘变音器：7 个变音+一个总还原，排列整齐，音列组合标志准确、清楚。变音传动装置应灵敏有效，并能保证音孔的充分启闭。</p> <p>6、贝斯：新型贝斯机专利，120 个键钮，排列整齐，运动灵活，硬质合金铝材质，经久耐用，不易掉齿。</p> <p>7、贝斯变音器：三个变音，排列整齐、音列组合标志准、清晰。</p> <p>8、琴箱：色泽协调，表面平滑，线条流畅，镀层完整。紧固件没有松动现象。</p>	台	1
59	足球门	<p>产品符合标准 GB/T19851.15-2007 标准和中国足协竞赛规格要求。</p> <p>1. 闸刀双形态足球门，可自由切换球门的移动模式和固定模式，可实现两人轻松移动球门，七人制足球门：长度 5500mm, 高 2000mm, 整体框架，</p> <p>2. 门柱和门围均采用 114mm×3.0mm 钢管焊接。</p> <p>3. 球门为白色，，表面色泽一致。</p> <p>4. 割角焊接，接触地面部分采用 4*8cm 方管，后面梯形采用 42 折弯成型，厚度 2.5mm。</p> <p>5. 各配件焊接牢固，钢件部分均经酸洗、磷化、采用室外专用优质烤漆粉末，表面无漏喷、脱漆及划痕；无漏焊、虚焊、包渣、裂纹；表面平整、无毛刺，能适应潮湿和酸雨环境，不会出现脱落、锈蚀等现象。</p> <p>#提供具有 CMA 和 CNAS 标识的产品有效检测报告</p> <p>#提供闸刀双形态足球门证明文件</p>	付	1
60	铅球	<p>铸铁（4KG5 个，5KG15 个，6KG5 个）</p> <p>#提供具有 CMA 和 CNAS 标识的产品有效检测报告</p>	个	20

61	电子钢琴	<p>1、演奏性能:白键下沉偏差≤ 1.0 mm;相邻两白键偏差≤ 0.5 mm;相邻两白键高度误差≤ 0.5 mm;全键盘白键表面高度误差≤ 2.0 mm。</p> <p>2、声学品质:全音域音准误差$\leq \pm 2$ 音分;相邻两键音准误差之差≤ 3 音分;基准音组内同一音名的音高变化≤ 2 音分。</p> <p>3、有害物质限量:甲醛$\leq 0.08\text{mg}/\text{m}^3$;甲苯$\leq 0.20\text{mg}/\text{m}^3$;二甲苯$\leq 0.20\text{mg}/\text{m}^3$;苯$\leq 0.11\text{mg}/\text{m}^3$;总挥发有机化合物$\leq 0.60\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>可迁移元素限量:铅$< 90\text{mg}/\text{kg}$;铬 $60\text{mg}/\text{kg}$; $75\text{mg}/\text{kg}$;汞$< 60\text{mg}/\text{kg}$。</p> <p>4、琴键数量≥ 88 个。</p> <p>5、琴键规格:标准钢琴键。</p> <p>6、力度感应模式≥ 3 种,可关闭。</p> <p>7、复音数≥ 48 个。</p> <p>8、音色数量≥ 8 种。</p> <p>9、叠加功能:有</p> <p>10、双钢琴功能:有。</p> <p>11、混响≥ 3 种。</p> <p>12、合唱≥ 3 种。</p> <p>13、节拍器速度调节范围$\geq 30-250$ 拍/分钟,音量可调。</p> <p>14、示范曲数量≥ 2 首。</p> <p>15、录音功能:有,录制乐器数量≥ 1 首,可回放,音符数量≥ 2500 个。</p> <p>16、移调范围$\geq \pm 12$ 个半音。</p> <p>17、音律≥ 15 种。</p> <p>18、MIDI 通道≥ 16 通道。</p> <p>19、MIDI 设备接口:有。</p> <p>20、踏板接口≥ 1 个。</p> <p>21、音频输出功能:有。</p> <p>22、音频输入功能:有。</p> <p>23、供电模式≥ 1 种。</p> <p>24、自动关机功能:有。</p> <p>25、扬声器输出功率$\geq 12\text{W}$。</p> <p>#1、提供产品的可迁移元素检测报告。</p> <p>#2、提供产品的有害物质限量检测报告。</p> <p>#3、提供产品的质量检测报告。</p> <p>#4、提供产品的中国国家强制性产品认证证书。</p>	台	1
62	绘图工具	水粉画笔 1-12 号各 1 支、油画笔 1-12 号各 1 支、24 眼调色盘 1 件、17 眼调色板 1 件、毛笔 8 支:加健毛笔大中小提斗、大中小白云、花枝俏、小依纹、中空吹塑定位包装、便于携带、存放	套	42

63	练泥机	额定电压:AC220V;工作状态出泥量:280kg/h	台	1
64	器材架	规格:180*60*200,四层板。立柱为:40*80*0.9mmC 型钢,冲孔为:蝴蝶孔,横梁为 40*80*0.9mmP 型钢。层板为:钢板共四层,每层 2 张板。产品描述:立柱采用蝴蝶孔结构,可存哑铃,杠铃,铅球等,总承重 \geq 500KG。	个	4
65	小型种植工具	规格:美工刀 1 件、枝剪 1 把、3m 卷尺 1 件、手工园林锯 1 件、园林大三件套(锹、耙) 3 件、园林小三件套(锹、耙) 3 件、草坪剪 1 件、剪刀 1 把、扎绳 1 件、喷嘴(带接头) 3 件	套	21
66	低单杠	杠高 1800mm,宽 2200mm,钢管直径 Φ 114mm,壁厚 3mm。材质为优质钢材,杠面弹簧钢,杠面直径为 Φ 28mm。地埋式,底部有 100mm 支撑层,地埋坑 400mm*400mm,水泥灌注。产品色泽均匀、亮丽、持久,符合国家对户外色彩的损失比例。外表面静电粉末喷塑,有效预防阳光、雨水、风沙等自然因素造成的侵蚀。	付	4
67	多用工具机	线锯床特点: 特点:机床主要零件:如主轴箱,中间块,线锯基座,线锯盒,马达风叶,齿轮,线锯台,连接块等零件都采用金属材料,有皮带保护盖。 1、经过特殊设计,安全不伤手,就算锯齿碰到皮肤,也只会引起轻微的振动,不会割伤。 2、可以直线,曲线任意切割。 技术参数: 1、马达转速:20000 转/分钟(可选配 12000 转/分钟)。 2、输入电压/电流/功率:12VDC/2A/24W。 3、工作台面积:90mm x 90mm。 4、线锯床最大的切锯深度硬木为 4mm、三夹板为 7mm、软木为 18mm、薄铝片为 0.5mm、有机玻璃为 2mm。 5、变压器具有过电流,过压,过热保护。 6、具有弓形臂,弓形臂及固定件等主要部件的材料是用金属制成,增加了弓形臂后锯条耐用性大幅提高。	台	1
68	版画用具	木刻刀 5 把,笔刀 1 把,笔刀片 3 件,35W 电烙铁 1 把,木磨托 1 把,胶辊 1 套 \geq 10cm、7cm、5cm,油石 1 件,调墨刮刀 2 把 \geq 17.5cm,去刺刮刀 1 把 \geq 11cm,6B 中华绘图铅笔 2 只,中空吹塑定位包装箱。	套	42
69	刀	武术刀,钢制 170cm,配刀鞘、穗。	把	40
70	小型版画机	规格:外形尺寸:355*305*185mm,用于铜版画、凸版画印制,版面 170 \times 350 \times 15mm,双辊筒长度 180mm,上辊直径 60mm,下辊直径 27mm,手动调节工作行程,配防滑吸盘,配毛毡 1 块。	台	2

71	纸工工具	①切割垫板 1 块：A4、②剪刀 1 把：无刃、圆头，总长度 $\geq 160\text{mm}$ 、③直尺 1 件：长度 $\geq 300\text{mm}$ 、④花边剪 1 把： $\geq 150\text{mm}$ 、⑤打孔器 1 件：单孔、⑥蛇形尺 1 件：长度 $\geq 300\text{mm}$ 、⑦订书器 1 件： $\geq 125\text{mm}$ 、⑧美工刀 1 把： $\geq 150\text{mm}$ 、⑨笔刀 1 件：合金手柄 $\geq 100\text{mm}$ 、⑩笔刀刀 3 片、中空吹塑定位包装、便于携带、存放	套	42
72	自行车维修工具	配置：冷补胶 2 块，花扳子 1 把，锤子 1 把，活扳子 1 把，小台钳，螺丝刀 2 个，扒胎器 1 件，克丝钳 1 把，补胎锉 1 个，辐条扳子 1 把，开口扳子 2 把，黄油 1 袋，胶水 1 支、木箱包装	套	21
73	机械停表	一、适用范围、规格型号：1. 用于中学物理学生实验测量时间使用。2. 最小刻度值（秒）：0.1；延续走时（时） ≥ 6 ；秒针每转（秒）：30；分针每转（分）：15；等级：1 等；有暂停机构。二、技术要求：1. 秒表在环境温度为 $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ 工作时不应停摆。2. 秒表在任何位置工作时不应停摆。3. 秒表质量等级和平均分走时差、分走时偏差、最大秒走时差应符合 QB/T 1534 第 4.3 条要求。4. 延时走时应符合 QB/T 1534 第 4.4 条要求。5. 上条机构、启动、停止、回零按钮、秒针、分针和秒针示值、刻度盘刻度等项应符合 QB/T 1534 第 4.5~4.19 条要求。6. 金属外壳，尺寸： $70*50*16\text{mm}$ 。塑料盒定位包装。	块	21
74	炊具	炒勺 1 个、面板 1 个、面杖 1 个、蒸锅（不锈钢）1 个、洗菜盆 1 个、锅刷 1 件、漏勺 2 件、锅铲 1 件、勺子 2 件	套	10
75	弹跳板	尺寸：长*宽*高= $1200\text{mm}*600\text{mm}*200\text{mm}$ ，胶合板制成，厚度 15mm，S 型木簧，表面采用喷涂处理，光滑美观。	块	2
76	计算器	函数型，滑盖式。参数：1. 双行显示屏，上行显示计算式，下行显示计算结果。2. 有基本算术运算、存储器计算、分数计算、百分比计算、科学函数计算、统计计算、度分秒计算等功能。3. 有自动关机功能、应保留普通计算器的其他功能。4. 机壳及键盘用安全可靠的材质制成，按键弹动灵活，接触良好，触摸手感舒适。5. 计算器外形尺寸不小于 $156\text{mm} \times 82\text{mm} \times 18\text{mm}$ 。	个	42
77	划线器	车身采用优质钢板一次折弯成斗形，与地面接触三个轮，轮子滚动带动粉末撒落	个	2

78	数字式天文望远镜	反射式/焦距:800mm,通光口径:203mm 可组 32 倍,123 倍加 1.5x 正像镜可组 48 倍,185 倍加 2x 增倍镜可组 96 倍,370 倍(望远镜放大倍数=物镜的焦距/目镜的焦距*搭配上的镜倍率.随不同目镜焦距配置不同而改变放大倍数) 目视贯穿星等:13.54 等 理论分辨率:0.690 角秒,这相当于可以看出 1000 米处相距 0.334 厘米的两个物体。 光力:0.254 包装纸箱尺寸:820mm*460mm*400mm 主镜筒颜色:白, 重量:约 28500 克,200 万像素	台	1
79	电子停表	0.1S,防水防震,数码显示,具有显示月、日、上下午时间和累计时间显示功能。秒表计时可选择简易计时。符合国标 GB6050 第一章要求。	块	21
80	球车	1100*700*900mm 带轮,推车手把。六片钢质拼接而成,可拆卸折叠存放。翻盖带锁孔。车轮采用聚缘脂材质,移动灵活。整体喷涂户外粉末。	辆	4
81	转台	直径 30cm,塑钢材质	台	21
82	转台	直径 30cm,塑钢材质	台	21
83	测微尺	显微镜用,台式。玻璃,配显微镜用。1.物镜测微尺是一种标准刻尺,其尺度总长为 1mm,分为 100 等份,每一分度值为 0.01mm。2.玻璃外形尺寸:75mm×25mm×1mm。3.塑料盒包装。	套	21
84	绳	聚丙烯体操绳,长度约 3m,绳根径 10mm,彩色。	根	100
85	台虎钳	规格:工作台夹持范围 0-60mm,最大张口 74mm,钳座夹厚 62mm,钳口宽度 70mm,砧台尺寸 40mm*30mm	台	21
86	电能表	单相。1.电压:220V 10(40)A 50Hz 1600imp/kw.h。 2.塑料外壳,尺寸:105mm×45mm×145mm。	只	21
87	剑	太极剑,钢制 170cm,配剑鞘、穗。	把	40
88	学生线路实验板	拼接式。线路板由实验板 1 块、电池盒 4 个、单极开关 3 个、灯座 3 个、5 欧电阻座 2 个、10 欧电阻座 2 个、走线插座 6 个、小灯泡及各种规格的导线构成。1、实验板由 ABS 工程塑料制成,单板面积为 360×240mm,板面上均布等间距的 96 个小孔。2、包装采用彩色纸盒。	套	21
89	石膏像	表面光洁,形态逼真,线条清晰。	个	10
90	数字多用电表	数字式,3-1/2 位,最大显示 1999。用于直流电压与交流电压的测量、直流电流与交流电流的测量、电阻测量、电容测量、频率测量、温度测量、二极管与蜂鸣连续性测量、晶体三极管 hFE 测量。附表笔一对。	只	21
91	实心球	2kg,优质 PVC 材质,充气型。	个	80

92	秒表	0.01S,防水防震,数码显示,具有显示月、日、上下午时间和累计时间显示功能。秒表计时可选择简易计时。符合国标 GB6050 第一章要求。	块	8
93	陶工工具	碾棍尺寸:直径 50mmx 长 600mm、直径 45mmx 长 500mm 直径 35mmx 长 400 mm 各 1 根;拍板规格:长 160mmX 宽 120mmX 厚 10mm、长 120mmX 宽 120mmx 厚 10mm、长 100mmx 宽 120 mmx 厚 10 mm 各 1 个、陶艺组合工具(含刮刀 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、木条 3 套	套	21
94	山羊	符合 GB/T19851.2-2005 标准。 可升降,高度调节范围 1000mm-1600mm,立轴升降间距 50mm,山羊头尺寸:460mm*280mm*180mm,表面人造革;山羊腿外直径 30mm,壁厚 3mm。表面采用静电粉末喷塑工艺;着地平稳,无翘棱现象;羊身软硬一致,手感舒适,全身均匀,平整;内管配合松紧适宜,运动件使用灵活 #提供具有 CMA 和 CNAS 标识的产品有效检测报告	台	2
95	解剖镜	性能 目镜 10X,物镜 20X。 垂直单目观察。 工作距离:55mm。 • 机身金属,自然光源。	台	21
96	泥塑工具	环形刀 3 件,切割线 1 件,大头刀 1 件,吸水海绵 1 件,鞋型喷壶 1 件,木刮板 1 件,油灰铲 1 件,木质拍板 1 件,小号转台 1 件,木质泥塑刀 6 件,铁刮板 1 件,中空吹塑包装。	套	42
97	软式垒球棒	铝合金材质	根	30
98	乒乓球拍	一星拍,直拍或横拍	付	30
99	电接风向风速仪	1、风速指标: 1) 风速测量范围:0.4m/s~60m/s 2) 风级测量范围:0~12 级 3) 风速传感器启动风速:≤1m/s 4) 风速测量精度:0.1m/s 风速的修正值不大于±(0.5+0.05×V) m/s (V 实际风速) 5) 可显示的风速参数:瞬时风速、平均风速、瞬时风级、平均风级。 6) 显示分辨率:0.1m/s(风速) 1 级(风级) 0.1m(浪高)	件	1

		<p>7) 警报范围:1~12级, 0.4~50 m/s</p> <p>2、风向:</p> <p>1)风标: 16方位</p> <p>2)测量精度 $\pm 11^{\circ} 15'$</p> <p>3、风速警报范围:</p> <p>1~12级 0.4 m/s~50m/s</p> <p>4、工作环境</p> <p>1) 工作环境温度; 室外传感器 $-20^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$ 室内主机 $-20^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$</p> <p>工作环境湿度: 室外传感器 相对湿度 95% 室内主机 相对湿度 85%</p> <p>1) 使用电源</p> <p>电源: AC220V/50Hz 或 DC12V</p>		
100	教学电阻箱	<p>仪器采用胶木密封结构, 电阻变换方式为开关式, 电阻采用用高稳定的漆包锰铜丝以无感方式绕于高频瓷管上和定值电阻, 电阻制式为 1: 2: 2: 2: 2。二、主要性能: 1、准确等级 0.5 级; 2、阻值范围 0~9999.9 Ω, 3、零位电阻小于 0.05 Ω; 4、电路对外壳的金属部分的绝缘电阻大于 20M Ω。</p>	个	21
101	电冰箱	<p>1、适用于实验室设备, 制取低温物品, 保存生化制剂;</p> <p>2、双门有效容积不小于 180L;</p> <p>3、耗能高为 II 级。</p>	台	1
102	无土栽培盆	规格:2类, 玻璃制品, 鱼缸形、圆柱形	个	42
103	助跳板	<p>符合 GB/T19851.2-2005 标准。</p> <p>规格 900mm*500mm*150mm, 主要材料硬柞木, 水曲柳榫接制作, 外表面喷漆, 光滑平整。</p> <p>#提供具有 CMA 和 CNAS 标识的产品有效检测报告</p>	块	6
104	仪器车	<p>1. 规格: 600mm×400mm×800mm。2. 仪器车应分为 2 层, 层间距不小于 300mm。3. 车架用直径不小于 $\Phi 19\text{mm}$、壁厚不小于 0.7mm 的不锈钢管制成, 架高不低于 800mm。4. 车架脚安装有不小于 $\Phi 50\text{mm}$、厚 15mm 转动灵活的万向轮。5. 车隔板为不薄于 0.7mm 的不锈钢制成, 四周安装有 30mm 的挡板。6. 整车安装好后应载重 50Kg 应运行平稳, 不得变形、摇晃、松动。</p>	辆	4
105	种植工具	规格: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	套	10
106	架子鼓	<p>技术参数: 聚酯鼓皮, 多层桦木/杨木鼓腔</p> <p>七鼓 (标准六鼓+低音一鼓)</p> <p>鼓: 大鼓: 22*16、落地鼓: 16*16、小军鼓: 14*5.5、中音鼓: 13*10、中音 12*9、高音鼓 11*8、高音鼓 10*8、镲片: 踩镲 (14*2) " , 吊镲 (16) " 、吊镲 (18")</p> <p>含鼓凳</p>	套	1

107	饲养用具	规格:开食盘1个、饮水箱1件、食料箱1件、家畜(禽)饮水嘴5个、圈养网1张、折叠笼1个、全自动饮水器1件、取料勺1把、水管1根、食槽1个、PVC水管1根共15件	套	10
108	光具座	产品由平凸透镜($\Phi=50\text{mm}$ 、 $F=300\pm 12\text{mm}$)1件、双凸透镜($\Phi=30\text{mm}$ 、 $F=50\pm 3\text{mm}$)1件、毛玻璃屏带支架($80\text{mm}\times 118\text{mm}$)1件、1字屏($80\text{mm}\times 105\text{mm}$)1件、烛台1件、插杆5根、光源(DC6V、8W)配有 $\Phi 36\text{mm}$ $F=50\text{mm}$ 的双凸透镜1套、滑块4只、双凸透镜($\Phi=40\text{mm}$ 、 $F=100\pm 3\text{mm}$)1件、双凹透镜($\Phi=30\text{mm}$ 、 $F=-75\pm 5\text{mm}$)1件、白屏($80\text{mm}\times 105\text{mm}$)1件、刻度尺1根、底座2件、导轨2根等组成。1.导轨采用不锈钢管制成,外径约16mm。2.标尺:总长约960mm,宽为18mm;刻线长度900mm,最小刻度为1mm。3.滑块采用ABS塑料注塑成型,滑块和支架的插杆孔中心在一条线上,指示刻线与标尺间隙约3mm。4.插杆直径约6mm,长约75mm,表面镀铬。	套	21
109	短跳绳	2.8米,棉绳无把,绳头封胶处理,着地点着胶。	根	120
110	泥板机	升降手轮最大提高度:6cm;手柄摇动最大工作行程:58cm	台	1
111	镜框	1、学生用; 2、尺寸:59.5cm \times 44.5cm; 3、由框架、透明塑料面板、底板、锁扣等组成; 4、透明塑料面板 $\geq 2\text{mm}$; 5、悬挂件牢固、可靠,能承受自身重力的2~3倍。	套	10
112	鱼类养殖用具	规格:水族温度计1支、悬浮式磁力刷1套、增氧泵1套、捞鱼网1把、抄子1把、手动换水器1套、刷子1把	套	10
113	写生台	1、台面:不小于600MM \times 600MM,带背板,双重折叠支撑架;2、优质木材,可折叠,支撑稳定,工艺精细,漆面均匀光亮。	张	4
114	电冰箱	1、适用于实验室设备,制取低温物品,保存生化制剂; 2、双门有效容积不小于180L; 3、耗能高为II级。	台	1
115	罗盘	1.罗盘的侧面有测绘尺,两端为距离估定器。2.估定器两尖端长12.3mm,照准与准星间长为123mm,为尖端长的10倍。	只	21
116	画架	梯形画架: 1、材质:松木,防蛀、防裂,表面平滑、无毛刺。 2、丁字活动脚。 3、外形尺寸不小于:厚15mm \times 宽280mm \times 高1380mm。	个	42

117	学生天平	一、范围、规格： 1. 用于中学物理实验分组用学生天平。 2. 最大载荷：200克、所配砝码为4等。 3. 标称分度值：20mg。 二、技术要求： 1. 学生天平的计量性能指标： 1.1 示值变动性允差1分度； 1.2 左盘与右盘，空载与全载分度值之差1/3最大实际分度值； 1.3 不等臂允差3分度； 1.4 骑码标尺称量允差1分度。 2. 学生天平的其他性能指标应符合JY 104第2章有关要求。 3. 砝码组合及质量允差应符合JY 104第2.14条有关要求。 4. 砝码应符合JY 104有关要求。	台	21
118	体操凳	符合GB/T19851.2-2005标准。 长×宽×高=2000×230×300mm，凳面，人造革包面，全木质。	条	6
119	谱架	适合所有乐器配套使用 材料：铁、铝合金 普板尺寸：500*340mm 整体高度：730-1400mm 外表处理工艺：静电喷粉 净重：1.85kg	个	21
120	萨克斯	调性：bE调；材质：精选黄铜管体；表面处理：金漆表面，金漆按键；音键系统：高音F#/前方F；可调式拇指钩。防雨帆布盒包装，配探子，清洁布等。	只	1
121	软式排球	免充气5号球，周长655-675mm，重量280-300g，橙色，海棉内胆。	个	40
122	打击乐器	包含：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	套	1
123	消毒柜	规格：消毒方式：臭氧； 消毒温度(℃)：75±30 工作时间：90min 消毒星级：1级 容积：320L±10%(上层129L 下层191L) 额定功率(w)：900w 每层层架承载额定重量：(5±0.5)kg 上下层独立控制：支持 面板材质：钢化玻璃 电源：220V	个	1
124	排球网	蜡线，标准排球网，长9500mm，宽1000mm，球网上沿的全长缝有50mm的白帆布带，网绳直径为3mm；	付	4
125	移液器	规格：0.5ml~5ml，快速可调	套	21

126	托盘天平	1. 最大称量 500g, 分度值 0.5 g。 2. 称量允许误差为±0.5d(分度值)。 3. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量。 4 冲压件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹。 5. 电镀件的镀层应色泽均匀, 不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。 6. 油漆件表面应平整光滑, 色泽均匀, 不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。	台	21
127	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 分钟之间任意设定。采样头 1 只、采样夹 2 只、滤膜 1 盒. 仪器尺寸 210*170*195mm。	台	1
128	托盘天平	1. 最大称量 500g, 分度值 0.5 g。 2. 称量允许误差为±0.5d(分度值)。 3. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量。 4 冲压件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹。 5. 电镀件的镀层应色泽均匀, 不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。 6. 油漆件表面应平整光滑, 色泽均匀, 不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。	台	21
129	大气采样器	用于野外大气样本采集。由定时器、与带有流量计(量程 0.1-2L/min) 的采样器组成, 抽气速率 0.8L/min。电源为 12V 交直流变换器或外接电源 DC12V。	台	1
130	写生画箱	1. 材质: 优质实木; 2. 支架高度不小于 750mm, 箱体不小于 470mm×330mm×80mm; 3. 特点: 便携式、木质箱, 箱体分为上箱体和下箱体, 可以打开闭合, 并可以在 0° -120° 范围调节, 铝合金腿、可伸缩、可折叠。	个	10
131	天文望远镜	反射式/焦距:800mm, 通光口径: 203mm 可组 32 倍, 123 倍加 1.5x 正像镜可组 48 倍, 185 倍加 2x 增倍镜可组 96 倍, 370 倍(望远镜放大倍数=物镜的焦距/目镜的焦距*搭配上的镜倍率. 随不同目镜焦距配置不同而改变放大倍数) 目视贯穿星等:13.54 等 理论分辨率:0.690 角秒, 这相当于可以看出 1000 米处相距 0.334 厘米的两个物体。 光力:0.254 包装纸箱尺寸:820mm*460mm*400mm 主镜筒颜色:白, 重量:约 28500 克	台	1
132	四羊方尊模型	1 为大型古代的容酒器, 方口, 大沿, 长颈, 高圈边尊 高为 58cm, 口长均为 52cm, 为树脂制品。	个	2
133	接力棒	直径 38mm, 长度 280-300mm, 铝合金材质, 喷塑, 多	根	30

		种颜色。		
134	托盘天平	1. 最大称量 500g, 分度值 0.5 g。 2. 称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值)。 3. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量。 4 冲压件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹。 5. 电镀件的镀层应色泽均匀, 不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。 6. 油漆件表面应平整光滑, 色泽均匀, 不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。	台	21
135	平面地形地球仪	球体直径为 320mm, 平面比例尺为 1: 40000000, 地轴的倾斜为 66.5° , 并垂直于赤道面。并用各种颜色标出山脉、高原、丘陵、沙漠、盆地、平原、河流、湖泊以及海盆、海岭、海底高原和海洋气流的分布概况。环境温度: $-10\sim+40^\circ\text{C}$, 相对湿度: 不大于 80%。	个	21
136	横杆	符合 GB/T19851.17-2007 标准。 4 米长, 高强度铝合金。直径不小于 $25\Phi\text{mm}$, 两端头为 ABS 塑料。符合比赛用标准。	根	4
137	拔河绳	直径 30mm, 长 30 米, 优质黄麻材料, 内缠钢丝。	根	4
138	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。外形尺寸: 305 mm \times 210 mm \times 185mm。外壳喷塑铁壳. 结构: 操控面板、样品室、样品池、黑色挡光。样品量: 25mL, (所有量程)。校准液: 福尔吗胍标准液 (FORMAZINE)。响应时间: 25 秒。	台	1
139	组合几何体模型	整套产品应采用塑料制成。由长方体 4 个、正方体 6 个、圆柱体 1 个、圆锥体 1 个组成。 长方体尺寸: 80mm \times 40mm \times 20mm; 正方体边长为 35mm; 圆柱体尺寸: $\Phi 45\text{mm}$ 、高 52mm; 圆锥体尺寸: 底面直径 45mm、高 50mm。	套	21
140	炉具	电磁炉 1 个、灶台 1 个、小煤气罐 1 个	套	2
141	自行车	型号: 24, 载重量: 25 (kg) 尺寸: 24 (英寸) 材质: 铝合金车 用途: 轻便车。	辆	5
142	直流电流表	产品由测量机构、外壳等组成。1. 指示面板与水平面成 45 度夹角。2. 测量范围: $(-0.2\text{A}\sim 0\sim 0.6\text{A})$ $(-1\sim 0\sim 3\text{A})$ 。3. 仪表准确度等级: 2.5 级。4. 对外界磁场的防御等级为 III 级。5. 规格: 130mm \times 95mm \times 90mm。	只	63
143	直流电压表	产品由测量机构、外壳等组成。1. 指示面板与水平面成 45 度夹角。2. 测量范围: $(-1\sim 0\sim 3\text{V})$ $(-5\sim 0\sim 15\text{V})$ 。3. 仪表准确度等级: 2.5 级。4. 对外界磁场的防御等级为 III 级。5. 规格: 130mm \times 95mm \times 90mm。	只	63

144	游标卡尺	测量范围: 0~125mm, 分辨率: 0.02mm, 碳钢材质, 表面做防锈处理, 塑料盒装。	把	21
145	生物显微镜	放大倍数: 50X-1600X 观察镜筒: 单目直筒, 弯臂支架可 45 度倾斜 目 镜: 惠更斯 H5X、H10X、H16X 物 镜: 消色差物镜 10X、40X (弹)、100X (弹油) 转 换 器: 三孔 载 物 台: 单层方平台, 移动尺, 大小 120mm×120mm, 范围 60mm×30mm 调焦机构: 粗微动不同轴, 粗调 50mm, 微调 2mm 聚 光 镜: 阿贝聚光镜, N. A=1.25, 可变光阑, 滤光片座 标配照明: 平凹反光镜, $\phi 50\text{mm}$	台	1
146	艺术圈	塑料, 直径 700mm-800mm	个	40
147	棍	武术表演棍, 直径粗端 30mm, 细端 20mm, 长 1.8m, 白蜡杆。	根	40
148	液体内部压强实验器	1、本仪器由承压盒、支杆、胶膜等组成。2、承压盒的内径 $\Phi 36\text{mm}$, 转轴孔径 $\Phi 4\text{mm}$ 。3、支杆由 $\Phi 4\text{mm}$ 的低碳钢制成, 一端弯解为 $90^\circ \pm 1^\circ$, 表面油漆。	个	21
149	气压计	自动、连续记录气压变化。指标: 1. 测量、记录范围: 500-106KPa。2. 显示精度: 0.01KPa (测量值) 0.1KPa (液晶屏曲线显示)。3. 显示范围: 3/612/24 小时。4. 测量精度: $\pm 0.01\text{KPa}$ 。5. 测量周期: 1 秒/次 (观察显示状态) 2 分钟/次 (存储数据)。6. 记录时间: 7 天。7. 通讯接口: RS232 (USB 适配器选配)。8. 单次充电连续工作时间: 约 100 小时。9. 外壳为塑料制, 尺寸: 255mm×190mm×70mm。	台	1
150	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 290mm×245mm×4mm; 演示板上印刷有刻度线, 每 5mm 为短刻线、10mm 为长刻线, 并标有数字, 刻线数量不小于 13 条。3、贮气盒采用透明塑料制, 尺寸: 78mm×78mm×30mm。4、在 10 分钟内, 演示效果明显。	套	21

151	世界立体地形模型	<p>1、适用于中小学讲解世界立体地形时使用。</p> <p>2、地形模型由树脂制作，边框用装饰条，整个仪器造型美观、重点突出、轮廓适中、比例正确、形象生动。</p> <p>3、模型尺寸 113cm×86cm×5cm。</p> <p>4、地形采用分层设色法对高原、平原、山脉、湖泊、盆地作着色处理，一目了然。</p> <p>5、根据教材需要，对世界上的平原、盆地、高原、山脉、河流作注字表示，突出教学重点。</p>	件	1
152	裁剪工具	裁布刀（大、中、小）各一把，线头剪 1 把，办公剪 1 把，1 号 不锈钢家用剪 1 把，拆线刀 1 把，锥子 2 把（直头、勾头各 1 把），竹尺 1 把，30cm 不锈钢直尺 1 把，大卷缝纫线 10 卷，纱线剪刀 1 把，加厚不锈钢镊子 2 把（直头弯头各 1 把），3 米钢卷尺 1 把	套	10
153	二氧化碳测定仪	用于测量二氧化碳含量浓度。测量范围 0-99.9%。大屏幕 LED 显示。电源为 12V 交直流变换器或外接电源 DC12V。	台	1
154	小型编织机	织物宽幅 45cm，桌式 木质、配件采用 ABS 工程塑料	台	2
155	光的三原色合成实验器	<p>1、仪器使用光源为红、绿、蓝发光二极管。2、工作电压：DC4.5V 内置（3 节 5 号电池）也可外接电源，三色光分别为开关控制、实验时单色光斑在观察屏上的直径 $30 \pm 1 \text{ mm}$（可直视）。4、三色光斑互相重叠部分呈白色，红、蓝色光斑重叠部分为品红色，红、绿色光斑重叠部分为黄色，蓝、绿色光斑重叠部分为青色，实验效果明显。</p>	套	21
156	植物光合作用、呼吸作用、蒸腾作用演示器	<p>1. 产品由透明容器、集气盖、试管、漏斗、盖板和试管夹等部件组成。</p> <p>2. 透明容器为透明有机玻璃板粘接而成，容积为 $22 \text{ cm} \times 11 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$。</p> <p>3. 集气盖为聚苯乙烯模压制品，形成四棱锥的倒置漏斗。</p> <p>4. 盖板和试管架为有机玻璃和聚苯塑料制件。</p> <p>5. 试管和漏斗为玻璃件。</p> <p>6. 产品应粘接紧密、牢固、美观。无明显粘贴痕迹，塑料件应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹。边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平现象，无明显的浇口飞边。玻璃件应薄厚均匀，内外表面清洁无气泡、沙粒等缺陷，应作应力消除处理，熔接部位平滑、均匀、无气泡。</p>	套	10

157	中国立体地形模型	<p>1、地理教具，适用于中小学讲解中国地形时使用。</p> <p>2、模型用树脂制作而成，边框加装饰条，造型美观，重点突出，轮廓适中，比例正确，形象生动。</p> <p>3、模型尺寸113cm×86cm×5cm。</p> <p>4、地形地貌采用分层设色法对高原、平原、山脉、湖泊、盆地作着色处理，一目了然。</p> <p>5、模型根据教材需要，对我国的平原、盆地、山脉、河流、湖泊等作注字表示，突出教学重点。</p> <p>6、两大河流，长江、黄河比其它河流线条粗，自然清晰。</p>	件	1
158	烘干箱	<p>产品由温度控制器、电加热器及箱体等组成。1. 箱体为全金属制，外形尺寸：390mm×425mm×540mm，工作室尺寸：310mm×350mm×310mm，中间镀锌隔板一块。</p> <p>2. 电源：220V，50Hz。额定功率：500W。工作温度范围：室温~200℃。设定误差：±1.5%。3. 温控电路及仪表设计在箱体的下方，自然对流通风式结构，设有观察窗。</p>	台	1
159	烘干箱	<p>产品由温度控制器、电加热器及箱体等组成。1. 箱体为全金属制，外形尺寸：390mm×425mm×540mm，工作室尺寸：310mm×350mm×310mm，中间镀锌隔板一块。</p> <p>2. 电源：220V，50Hz。额定功率：500W。工作温度范围：室温~200℃。设定误差：±1.5%。3. 温控电路及仪表设计在箱体的下方，自然对流通风式结构，设有观察窗。</p>	台	1
160	能的转化实验器	<p>产品由底座、电机、支架、手轮、电池盒、风叶、发光二极管及开关组成。1、底座采用塑料注塑成型，外形尺寸：145mm×100mm×20mm。2、所有组件均安装在底座上，底座上印刷线路应正确、清晰。</p>	套	21
161	车床	<p>木车床特点：机床主要零件：如主轴箱，马达风叶，尾座，长机座，大滑块，木车刀座，连接块，齿轮等都采用金属材料，有皮带保护盖。</p> <p>1. 软木、硬木均可加工，可随心所欲创作造型。</p> <p>2. 可以使用三爪夹盘或夹头（1~6mm）夹持工件，木车床的中心高25mm，中心距135mm。</p> <p>技术参数：</p> <p>1、马达转速：20000转/分钟（可选配12000转/分钟）。</p> <p>2、输入电压/电流/功率：12VDC/2A/24W。</p> <p>3、加工材料最大直径：45mm。</p> <p>4、加工材料长度：135mm。</p> <p>5、加工材料：木材、工程塑料、软金属（金、银、铜、铝等）。</p> <p>6. 变压器具有过电流，过压，过热保护。</p> <p>手轮具有0.02mm精度的刻度线，增加机床加工工件的精确度</p>	台	1

162	国际象棋	环保塑料加重型	付	20
163	中国象棋	硬木质, 直径 5 厘米	付	20
164	天体运行仪	天体运行仪(太阳系演示仪)是由太阳行星及卫星、小行星、彗星、流星体和行星际物质构成天体系统。 1. 太阳第共有九大行星, 距太阳由近及远依次有水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星、冥王星。2. 底座直径 215mm 塑料制, 表面印刷天体行星运行轨迹。3. 太阳直径 90mm, 红色。	件	1
165	足球门网	尼龙材质, 七人标准尺寸	付	1
166	电子天平	200g 最小分度值: 0.001g; 线性误差 $\leq\pm 0.002g$; 重复性误差 $\leq 0.001g$; 校准方式: 外校(配砝码); 数据输出: RS232; 称盘尺寸: 圆盘 $\Phi 85mm$; 电源电压: 220VAC; 采用高精度电磁平衡传达室感器, LED 显示, 具有 8 种称量单位转换, 计数功能。	台	1
167	电子天平	200g 最小分度值: 0.001g; 线性误差 $\leq\pm 0.002g$; 重复性误差 $\leq 0.001g$; 校准方式: 外校(配砝码); 数据输出: RS232; 称盘尺寸: 圆盘 $\Phi 85mm$; 电源电压: 220VAC; 采用高精度电磁平衡传达室感器, LED 显示, 具有 8 种称量单位转换, 计数功能。	台	1
168	写生灯	落地升降高度 590mm-1300mm; 1、3 节升降杆, 由三根直径分别为 25mm、19mm、14mm 钢管组成, 升降固定钮用 PCV 压铸而成; 2、落地配三角底座; 3、聚光灯罩钢板喷塑, 直径 225mm, 配灯罩沿; 4、三角支撑架用铝合金压铸而成, 三角支撑杆用直径 16mm 不锈钢管制成。	个	4
169	小型电动机实验器	模型主要由机架、转子、转轴螺钉、磁钢、磁钢架、换向器、电刷、接线柱、一字螺丝刀、扳手、连接导线组成。机架用优质工程塑料制作, 外形尺寸为 93.5mm \times 48.6mm \times 90.5mm, 磁钢尺寸为 20mm \times 20mm \times 19.5mm, 换向器、电刷用磷铜制作, 连接导线两端为 Y 型线夹。	套	21
170	画板	1、2 号图板, 规格 600mm \times 450mm; 2、板面采用优质合板, 木条框架, 四周包边。	块	42
171	氧气测定仪	测量范围 0-30%VOL 分辨率 0.1% 电化学传感器原理, 防护 IP65 级 LED 背光显示屏	台	1
172	哑铃	每付两只, 每付总重量为 1kg	付	40
173	太极柔力球拍	拍长 470mm, 铝合金硅胶材质	付	40

174	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:高 190mm,直径 90mm;泥板成型作品 1 件:高 180mm,宽 90mm;拉坯成型作品 1 件:高 75mm、直径 200mm;新石器时期文物仿制品 3 件:高 220mm、直径 200mm;官窑仿制品 1 件:高 220mm,直径 120mm;宜兴紫砂茶壶 1 件:高 80mm、长 150mm,宽 75mm;定窑仿制品 1 件:高 110mm、长 230mm、宽 100mm;釉下青花瓷仿制品 1 件:高 310mm、直径 200mm;唐三彩作品 1 件:高 330mm、长 280mm,宽 110mm;钧窑仿制品 1 件:高 320mm、直径 150mm;汝窑仿制品 1 件:高 190mm、直径 110mm;哥窑仿制品 1 件:高 90mm、直径 130mm。	套	1
175	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、工艺品竹提蓝 1 个、绣片 2 件,风车独立纸箱包装,整体纸箱包装。	套	1
176	光具组	产品由光学元件、毛玻璃屏、1 字屏、白屏、烛台、底座、插杆、支架及光源组成。1、平行光源:光源用电压 6-8V,功率不小于 3W 的灯泡。2、透镜:F=100 \pm 2mm, Φ =40mm;F=50 \pm 2mm, Φ =30mm;F=300 \pm 12mm, Φ =50mm;F=-75 \pm 4.5mm, Φ =30mm。3、底座 4 只为塑料制品,底座上应有锁紧螺丝、可使插杆上下移动。4、插杆为金属制 5 根,表面电镀处理,直径 6mm,长 75mm,一端为连接丝杆为 M4。	套	21
177	发令枪	双发式。钢制枪身,手柄为专用塑料材质,5.6mm 定装发令弹;击发方式:单发击发;声响:100 米处不小于 60 分贝;烟雾:150 米处清晰可见。符合教学标准要求,含一盒子弹。	把	4
178	电阻定律实验器	1、电学仪器,供中学演示金属导体电阻定律用。2、由塑料底板,三种金属导线分别为:铜丝(Φ 0.5mm),铁丝(Φ 0.5mm),镍铬丝(Φ 0.5mm)2 条组成。3、有效长度均为 500mm。	台	21

179	双目生物显微镜	<p>光学放大倍数：40X-1000X</p> <p>观察镜筒：双目，45°倾斜，可360°旋转，便于同步观察</p> <p>目镜：广角目镜WF10X</p> <p>物镜：黄铜材料，四个185消色差物镜4X、10X、40X(S)、100XS</p> <p>转换器：四孔内倾转换器，响声定位</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>聚光镜：NA高透聚光镜</p> <p>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</p> <p>电源线插头：220V/50HZ，国标</p>	台	1
180	竖笛	<p>1. 低音竖笛：笛身长97cm.重量840g.ABS 功程环保材质.黑白套色.人革袋单支包装。</p> <p>2. 次中音竖笛：笛身长66cm.重量365g.ABS 功程环保材质.黑白套色.人革袋单支包装。</p> <p>3. 中音竖笛：笛身长49cm.重量210g..ABS 功程环保材质.黑白套色.人革袋单支包装。</p> <p>4. 高音竖笛：笛身长32.5cm.重量92g.ABS 功程环保材质.黑白套色.人革袋单支包装。</p> <p>5. 超高音竖笛：笛身长25.5cm.重量46g.ABS 功程环保材质.黑白套色.人革袋单支包装</p>	套	1
181	自行车零配件	<p>配置：脚蹬子1副，大腿串钉1对，飞轮1个，闸线2根，闸皮2个，闸扳手1对，前后轴挡4个，轴碗2对，后拉轿1副，前叉子档1副，中轴1个，前轴1个，后轴1个，螺丝垫10件，车胎气门1套，车铃1个，拉簧2个，4m珠子1袋，6m珠子1袋，轴条4根，大腿1副，车胎1条。</p>	套	5
182	防治疫病用具	<p>规格：剪刀1把、止血钳1把、耳号钳1把、镊子1把、投药器1个、滴药瓶2个、注射器1个、针头1盒、软针头1个、连续注射器1把、体温表1个、软管1根、针头1个共14件</p>	套	5
183	日照计	<p>仪器由金属圆柱筒、隔光板、纬度标尺及座架组成。筒的一端密闭，一端装有圆盖。筒身两侧各有一个圆锥形进光小孔，两孔位置前后错开。筒的上部有一块隔光板，用于使上、下午的日光分别进入孔内。筒内有一弹性金属压纸夹，用于固定记录纸。</p> <p>仪器系利用透过仪器上的小孔射入筒内，使涂有感光药剂的记录纸上留下感光痕迹线。照射过的记录纸经清水漂洗后，即能观测日照的起讫时间及日照时数。</p>	件	1

		产品尺寸：18×11×17cm		
184	恒温培养箱	产品由温度控制器、电加热器及箱箱等组成。1. 箱体为全金属制，外形尺寸：390mm×425mm×540mm，工作室尺寸：310mm×350mm×310mm，中间镀锌隔板一块。2. 电源：220V，50Hz。额定功率：500W。工作温度范围：室温~60℃。温度波动：不大于±1℃。3. 温控电路及仪表设计在箱体的下方，自然对流通风式结构，设有观察窗。	台	1
185	简易平台	规格尺寸：300mm×400mm，铸铁或合金铸铁制成，表面无缺陷，内部无气孔或疏松，适用于各种金工材料加工制作。	台	1
186	围棋	精瓷，带棋盘。	付	20
187	电贝斯	桐木琴体，枫木琴颈，玫瑰木指板，白铜品丝，21 品，单单拾音器，四弦。	个	1
188	教学示波器	垂直系统频率响应：直流 DC~5MHz≤3dB，交流 10Hz~5MHz≤3dB；偏转因素：20mVp-p / 格，误差±10%；输入电容：1M//40PF；衰减倍率：1、10、100、1000，误差±10%；输入耐压：400V（DC+ACpk）；扫描系统扫描频率：10Hz~100kHz，分四挡；同步：内正、内负、外同步；水平系统频率响应：10Hz~500kHz≤3dB；偏转因素：100mVp-p / 格；输入电容：1M//60PF；波形：正弦波 50Hz；幅度：250mVp-p±10%；余辉：中；工作环境：温度 0℃~+40℃；相对湿度：≤90%（40℃）。	台	1
189	阿基米德原理及其应用实验器	产品由透明溢杯、浮桶、塑料桶、圆柱体、铝柱二个组成。透明溢杯Φ65mm、高140mm、离杯口20mm处有一倾角的溢水嘴，溢水嘴长不小于15mm；塑料桶为透明，直径不小于35mm、高不小于100mm，侧面有0至90mm刻度标尺、底部有挂环；浮桶为半透明塑料制成，上下均有挂环、外形尺寸：Φ35mm、高80mm，内壁上两条刻线、刻线距离10mm、外壁上有毫米刻度标示；圆柱体为金属材料制成，表面电镀处理，圆柱外径30mm、厚18mm，一端有挂环，铝柱直径30mm、厚10mm，其中一个有挂环。	套	21
190	电动离心机	0~4000r/min,10mL×8,无刷电机,带电锁	台	1
191	中国政区拼接模型	1、产品比例为：1：2000万；2、底板防锈，四色印刷各省省会；3、拼块采用塑料质材，上面有各省的名称，拼块平整，拼缝紧密。4、底板尺寸约320mm×220mm×8mm。	件	21
192	验证基因分离规律标本	标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗5穗玉米穗组成，各有不同的基因型，标本盒为木质材料制作，内分5格。标本盒尺寸为25*20*5cm。	套	10

193	烘干机	1、产品由箱体、控温器、电热系统组成，箱体门上带有长方形观察窗，箱体内配 2 块隔板，温控部分位于箱体底部。2、产品外形尺寸：460×460×740mm 3、箱体工作容积>80L，内室尺寸：400×380×530mm。 4、工作电源：220V±22V，50HZ±0.5HZ，功率：800W。 5、箱内底板的承受力 15Kg。6、箱体有良好的保温性能，二次温差不得大于 8°C。7、控温范围：室温+5°C~200°C，温度波动度±1°C，温度均匀性允差为±1°C。最小分度值为 0.1°C。8、箱体表面平整光洁，无脱漆、擦伤、撞伤、变形。整机放置平稳，无摇晃。9、温控器有两个指示灯分别表示加热和恒温。10、绝缘耐压符合 GB4706.1-2005《家用及类似用途的电器的安全 第一部分 通用要求》相关要求。11、绝缘耐压符合 GB4706.1-2005《家用及类似用途的电器的安全 第一部分 通用要求》相关要求。12、外观符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》要求	台	1
194	环境速测箱	1、能完成对水、土壤、空气的基本测试（主要用比色法）；2、仪器由（1）尘埃粒子搜集框 5 片只（2）透明粘胶纸 1 卷（3）塑料注射器 1 支（4）橡胶管 1 根（5）玻璃切割器 1 只（6）镊子 1 把（7）SO ₂ 气体检测管 5 支（8）NO ₂ 气体检测管 5 支（9）试管 2 支（10）比色管 1 支（11）漏斗 1 只（12）滴管 2 只（13）烧杯 1 只（14）药匙 1 把（15）量筒 1 只（16）玻璃棒 2 根（17）定性滤纸 1 本（18）PH 精密试纸 1 本（19）氨氮试纸 5 张（20）氨氮试纸配套药水 1 瓶（21）氨氮标准色阶 1 张（22）磷标准色阶 1 张（23）抗坏血酸 1 瓶（24）钼酸铵 1 瓶（25）酒石本锑钾 1 瓶（26）土壤样品瓶 4 只（27）温度计 1 支（28）采水器 1 只（29）总硬度试纸 5 张（30）总硬度标准色阶 1 张（31）PB ₂ +试纸 5 张（32）PB ₂ +标准色阶 1 张（33）Cr（VI）试纸 5 张（34）Cr（VI）标准色阶 1 张。3、泡沫定位包装。	套	1
195	司母戊鼎模型	模型为司母戊鼎的仿制品。	个	2
196	噪声测定仪	1. 测量范围：30dB ~ 130dB，2. 显示特性：LCD 显示；3. 屏幕数位显示，4 位数，最小 0.1dB，产品精确度：±1.5dB；4. 具有最大值锁定功能；5. 具有感应式背光显示功能；6. 使用电源：1.5V 电池 3 节。	台	1
197	锁边机	最高针速 2500 针/分钟（电子箱调到 H2000）最大行程（每一针的距离）大 6.5 毫米 面料厚度 45 毫米（未压缩）针号 TVx64 21 号 针距 19 毫米 针位宽 25-28 毫米 气压 5KGS/cm ³ 电机功率 500 瓦 电源 220V	台	2
198	毽球	高度约 14cm，四片羽毛，橡胶毽底	个	80

199	滑轮组	1、单滑轮 2 只, 外径 40mm。二并滑轮 2 组, 外径 40mm。 2、滑轮框架结构均为封闭式, 上下挂钩互成 90°。3、轮盘、框架采用 ABS 塑料注塑制成。4、轮盘应转动灵活, 轮盘沿轴向串动距离不大于 1.5mm。	组	21
200	研磨过滤器	本产品是由顶盖、研磨杆、过滤网、研磨头、外套筒组成。	个	21
201	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	件	1
202	心搏与血液循环模型	本模型适用于中小学校与大专院校讲解人体解剖学课程, 帮助学生了解心脏的结构与血循环的途径。心脏作冠状切面, 显示心脏左、右心房, 左、右心室及在整个心动周期内的搏动状况与血液循环的生理机制。本模型应用机械力学原理, 可模拟人体心脏一个心动周期的活动。	件	1
203	大气压系列实验器	由透明杯, 橡胶套圈, 胶塞, 方格盖板, 带嘴盖板, 多孔球盖, 小气球, 弹簧夹和乳胶管等组成。1、透明杯: 由聚苯之类的透明材料制成, 高约 96mm。2、橡胶套圈: 可环套在杯口上, 下抵杯的环肩, 上部与盖板配合, 实现对杯口的严紧密封。3、胶塞: 可堵塞在杯底的气咀内, 实现杯的密封。4、方格盖板: 由聚苯之类的透明材料制成, $\Phi 80\text{mm}$, 厚约 3mm。5、带嘴盖板: 由聚苯之类的透明材料制成, $\Phi 80\text{mm}$, 厚约 3mm。6、多空盖板外径约 65mm。	套	21
204	旋片式真空泵	1、一种旋片式油封单级真空泵。2、抽气速率: 3.6M ³ /H (1L/S), 极限压力: 5Pa, 电机功率: 150 W, 进气口径: $\Phi 9\text{mm}$, 油量: 220ml, 外形尺寸: 245mm \times 105mm \times 215mm, 质量: 约 6.8kg	台	1
205	液体压强与深度关系实验器	组装式。产品由透明外筒、塑料接水槽、透明塑料深度实验筒及压强计等组成。1、透明外筒尺寸: 外径 104mm \pm 1mm, 高 152mm \pm 1mm。厚 2mm \pm 0.5mm。2、塑料接水槽尺寸为: 200mm \times 125mm \times 35mm。3、透明塑料深度实验筒尺寸为: 外径约 30mm, 高约 190mm。	套	21
206	北京人头颅复原模型	本模型分男女各一个, 模型长为 27cm, 宽为 230cm 高为 17cm 材质: 为树脂材料制成 工艺: 模型表面进行修旧工艺处理。	个	2
207	人体呼吸运动模型	本模型适用于大、中医学院及中等校讲解人体呼吸运动时作直观教具, 模型能形象演示表达人体呼吸运动过程中所体现的生理机制。模型根据解剖学原理制作, 由透明的塑料人体胸廓外部形态和 PVC 塑料的肋骨、胸骨、膈肌等内部结构构成。 模型是由力学机械和同步电子电路组合组成的, 能动态模拟人体呼吸运动。	件	1

208	尿的形成动态模型	本模型适用于中学及大专院校讲解人体血液循环课程时做直观教具, 解决教学时的重点和难点, 帮助学生了解心搏周期和备注循环的途径。血液及尿液定向流动采用发光管置, 其中血液用红色发光管显示。尿液用黄色发光管置显示。	件	1
209	电吉他	桐木琴体, 枫木琴颈, 玫瑰木指板, 白铜品丝, 21 品, 3 单单拾音器, 1 个音量, 1 个音色, 五挡开关, 6 弦	个	1
210	阿基米德原理实验器	产品由筒、圆柱体、溢液杯等组成。透明溢液杯内径 65mm、高 140mm、离杯口 20mm 处有一倾角的溢水嘴, 溢水嘴长不小于 15mm; 透明筒筒内径 50mm, 高约 50mm; 圆柱体外径 50mm, 高约 50mm, 内装细砂, 上部带挂环。	套	21
211	地动仪模型	按我国古代地动仪有关资料及近代科学家复原品而缩小仿制而成, 比例 1:10	个	1
212	金属钩码	10g×1, 20g×2, 50g×2, 200g×2。塑料盒包装。	组	21
213	血细胞计数板	规格: 0.01MM, 1\400MM ²	套	21
214	体重秤	规格: 超声波人体秤采用微电脑控制, 可自动测量身高、体重, 测量结果可数码显示, 语音播报并打印。先进的超声波测高技术、精密传感器测重, 使测量快速准确。 1、测量范围: 100cm-200cm 2、分度值: 0.5cm 3、秤重范围: 8-200kg 4、分度值: 0.1kg 5、工作电压: AC110-240V 50/60HZ 6、机身高度及折叠高度: 235cm 120cm 7、整机自重: 28kg 8、快速测量: 480 次/小时 9、自动计算 BMI 值	台	2
215	土壤标本	土壤标本含红壤、砖红壤、黑钙土、紫色土、水稻土等实物标本。	套	21
216	高压灭菌锅	1、由放汽阀、锅盖、放气软管、压力表、安全阀、紧固螺栓、消毒桶、锅体、电热管等部分组成。2、锅体为铸造, 消毒桶为不锈钢。3、消毒桶直径约 238mm, 深 90mm。4、加热方式: 220V, 电热管加热, 功率: 1000W。5、装有工作压力为 0.14MPa 的安全阀和能承受 0.165MPa 的放汽阀。	个	1

217	初中教学电源	1. 输出电压：交流输出：2V—12V，每 2V 一档；共六档；额定输出电流：5A。2. 直流稳压输出，1.5V—12V，分 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V 六档；额定输出电流：2A。3. 直流大电流短时输出：40A，8 秒自动关断。4. 交流输出：a. 各档空载电压不大于 1.05 U 标+0.3V；b. 各档满载电压不小于 0.95 U 标-0.3V。5. 直流稳压输出：a. 电压偏调：±（2%U 标+0.1V） b. 电压稳定性：输入电压在 198V—242V 件变化，在满载时各档输出电压变化量不大于 2%U 标+0.1V。c. 负载稳定性：输入电压保持 220V 不变，负载电流在 0 至满载范围内变化，各档输出电压变化量不大于 2%U 标+0.1V。 d. 纹波电压：电源电压保持 220V，满载时各档纹波电压不大于 0.1%U 标（有效值）。 6. 直流大电流短时输出电流大于 10A 时，20s±2s 自动关断。输出短时电流为 40A+10A，8 s±2 自动关断 。7. 过载保护：交流和直流稳压输出电流在额定电流值的 1.05—1.5 倍时，自动关断输出。 8. 机箱采用全塑料注塑成型，外形尺寸：250mm×200mm×115mm。	台	2
218	照相机	光学成像	台	1
219	漏电保护器	是一种电气安全装置，主要用于检测电路中的漏电现象，并在检测到漏电时迅速切断电源，以保护人身安全和防止电气火灾。	只	21
220	充电器	供蓄电池充电	台	1
221	初中物理多媒体教学软件	1 碟/套	套	1

222	电子绘画板	<p>产品颜色 黑色 产品尺寸 332 X 212 X9 mm 操作区域 10X6 英寸 (254X152.4mm) 注：每英寸约等于 2.54 厘米 压感级别 8192 级 读取速度 250 点/秒 读取分辨率 5080LPI 产品接口 USB 产品按键 4 个自定义触摸快捷键+手势触控区 产品重量 576g 压感笔： 感应方式 电磁感应 电磁技术 无源无线 压感笔型号 P001 (无源笔) 注：无源笔的意思是无需电池也无需充电 精确度 $\pm 0.5\text{mm}$ (中间区域)；$\pm 2\text{mm}$ (距边缘 5mm 范围) 笔倾斜角度 ± 45 感应高度 10mm 兼容操作系统 Windows 7/10/11), MAC OS 10.4 或以上版本 产品配件： 压感笔 1 笔套 1 笔尖 8 笔尖换笔器 1 Type-c 数据线 1 快速安装指南 1 驱动下载提示卡 1 产品合格证 1</p>	套	1
223	仪器车	<p>1. 规格：600mm×400mm×800mm。2. 仪器车应分为 2 层，层间距不小于 300mm。3. 车架用直径不小于 $\Phi 19\text{mm}$、壁厚不小于 0.7mm 的不锈钢管制成，架高不低于 800mm。4. 车架脚安装有不小于 $\Phi 50\text{mm}$、厚 15mm 转动灵活的万向轮。5. 车隔板为不薄于 0.7mm 的不锈钢制成，四周安装有 30mm 的挡板。6. 整车安装好后应载重 50Kg 应运行平稳，不得变形、摇晃、松动。</p>	辆	1
224	仪器车	<p>1. 规格：600mm×400mm×800mm。2. 仪器车应分为 2 层，层间距不小于 300mm。3. 车架用直径不小于 $\Phi 19\text{mm}$、壁厚不小于 0.7mm 的不锈钢管制成，架高不低于 800mm。4. 车架脚安装有不小于 $\Phi 50\text{mm}$、厚 15mm 转动灵活的万向轮。5. 车隔板为不薄于 0.7mm 的不锈钢制成，四周安装有 30mm 的挡板。6. 整车安装好后应载重 50Kg 应运行平稳，不得变形、摇晃、松动。</p>	辆	1

225	电动钻孔器	产品有电机、主轴、卡装头、电机开关、手柄等组成,可使用钻头直径为 0~10mm。	台	1
226	电子门铃	产品由门铃、开关及连接导线组成。1、门铃是通过开关控制,声频为音乐。2、电源电压为直流 1.5V。3、门铃的外壳为塑料制。	套	21
227	白板	1.规格:800mm×1200mm;2.材质:锌背白板,表面 PET 覆膜,加厚边框,ABS 塑料包角;3.要求:两面用,带磁扣、板刷专用笔,易写易擦,不留痕迹。	块	1
228	曲辕犁模型	直辕犁长 66*38*95Cm	套	2
229	滑动变阻器	1、5Ω,3A;2、产品由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支架、接线柱等主要部件组成。有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上。3、变阻器电阻值误差不超过±10%。4、变阻器能在环境温度-10℃至+40℃,相对湿度不大于 85%的条件下连续工作。	个	21
230	几何形体模型	全套为塑料制品。由长方体(长 140mm,宽 100mm,高 60mm)1 个、正方体(边长 100mm)1 个、四棱柱(60mm×60mm×100mm)1 个、四棱锥(60mm×60mm×100mm)1 个、圆柱体(直径 60mm、高 100mm)1 个、圆锥体(直径 60mm、高 100mm)1 个、球直径 60mm。	套	21
231	演示电表	测量范围:G:-100uA~0~+100uA;DCA:0~200uA、0~0.5A、0~2.5A 压降 95mV;DCV:0~2.5V、0~10V;电压灵敏度 2KΩ/V;精度:2.5 级;防外磁场 IV 级;阻尼时间:不大于 6 秒;外形尺寸:270mm×270mm×112mm。	台	4
232	护目镜	防强光,上部衰减 10 倍~20 倍,下部透射比≥75%	付	42
233	透明盛液筒	1、外形尺寸:高 300mm±5mm,直径 100mm±2mm,壁厚≥2mm;2、口部圆正,底部平整,表面无凸凹平现象;3、标尺在筒体壁上的垂直方向,毫米刻度。4、产品为透明塑料注塑成型。	个	21
234	恒温水浴锅	一、工作水箱采用不锈钢,外直径分别为:Φ140mm,Φ115mm,Φ95mm,Φ70mm,Φ48mm,温控精确并带有数字显示,自动控温。二、技术指标:孔数:1 孔,加热功率:300W,熔丝管:4A。温控范围:室温:常温—100 摄氏度。由室温升至沸点≤70 分钟。工作电压:AC 220V 50HZ,使用环境:环境温度:5℃-40℃,相对湿度≤80%。三、尺寸:箱体部分:165mm×160mm×145mm(长×宽×高),数显控制部分:113mm×160mm×133mm(长×宽×高)。	台	1
235	膈肌运动模拟器	透明塑料材质,电动模拟人体呼吸运动时膈肌的运动。产品由木质框架、气管、胸骨等组成:结构简单、布局合理、原理正确,使用方便。	件	1
236	生物显微演示装置	适用 100X-1600X 设备演示,500 万像素,E 口	台	1

237	圆柱体组	以三种材料圆柱体组成,分别为铜、铁、铝制成,三只圆柱体几何尺寸完全相同,直径 20mm,高 32mm。塑料盒定位包装。	组	21
238	太极柔力球	塑料球内充细沙	个	50
239	初中地理多媒体教学软件	1 碟/套	套	1
240	蹄形磁铁	D-CG-LU-80,附衔铁。外形尺寸:60mm×16mm×80mm。	个	21
241	计数器	手持式,可悬挂。1.塑料外壳,直径 45mm。2.可显数位:4 位。3.金属按键,并有回零装置。	个	21
242	台钻	电机:350W,220V~50Hz;钻夹头:Φ13mm;5 档变速:515-915-1430-1950-2580 转/分;可调式工作台;可加工:钢、木材、塑料、铝等。	台	1
243	羽毛球网	尼龙,标准	付	6
244	皮尺	塑壳,50 米	盘	6
245	解剖器	1.用优质不锈钢制成。2.由直刃解剖刀、尖头解剖剪、普通镊子、解剖针等组成。	套	21
246	台钻	电机:350W,220V~50Hz;钻夹头:Φ13mm;5 档变速:515-915-1430-1950-2580 转/分;可调式工作台;可加工:钢、木材、塑料、铝等。	台	1
247	蒸馏水器	1、采用不锈钢制作精细,卫生;2、采用三线电源接地保护,安全可靠。使用电源:交流 220V,50Hz。功率:3KW;3、外形尺寸:290×200×575mm;4、蒸馏水器由蒸发锅、冷凝器、电器装置三部分等组成。蒸发锅由不锈钢薄板制成,锅上有溢水口,顶盖中央有挡水帽,左侧有放水栓塞;冷凝器:由不锈钢薄板制成,结构为可拆式;加热部分:几只浸入式加热管装于蒸发锅内的底部。5、规格:出水量 3 升/小时。	台	1
248	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	台	1
249	蒸馏水器	1、采用不锈钢制作精细,卫生;2、采用三线电源接地保护,安全可靠。使用电源:交流 220V,50Hz。功率:3KW;3、外形尺寸:290×200×575mm;4、蒸馏水器由蒸发锅、冷凝器、电器装置三部分等组成。蒸发锅由不锈钢薄板制成,锅上有溢水口,顶盖中央有挡水帽,左侧有放水栓塞;冷凝器:由不锈钢薄板制成,结构为可拆式;加热部分:几只浸入式加热管装于蒸发锅内的底部。5、规格:出水量 3 升/小时。	台	1
250	标志杆	标志杆高 1500mm,红白相间,配单色三角形旗面,带橡胶底盘,底盘直径不小于 25cm。 #提供具有 CMA 和 CNAS 标识的产品有效检测报告	个	14

251	静物	蜡果六件、器皿十六件、玩具等四件	套	1
252	人面鱼纹彩陶盆模型	本模型盆高 16cm, 口径 38.5cm, 盆上有翻边, 为树脂制品	个	2
253	大托盘	规格: 盘内尺寸 410mm*245mm*66mm 材质: 塑料制品, 不易变形, 不易破裂 颜色: 绿色	个	21
254	大托盘	规格: 盘内尺寸 410mm*245mm*66mm 材质: 塑料制品, 不易变形, 不易破裂 颜色: 绿色	个	21
255	条形磁铁	D-CG-LT-180, 一对装, 外形尺寸: 178mm×20mm×10mm。	对	21
256	大托盘	规格: 盘内尺寸 410mm*245mm*66mm 材质: 塑料制品, 不易变形, 不易破裂 颜色: 绿色	个	21
257	初中英语多媒体教学软件	正规出版物, 光盘, 1 碟	套	1
258	灵敏电流计	产品由测量机构、外壳等组成。1. 指示面板与水平面成 45 度夹角。2. 测量范围: $\pm 300 \mu A$ 内阻。3. 仪表准确度等级: 2.5 级。4. 对外界磁场的防御等级为 III 级。5. 规格: 130mm×95mm×90mm。	只	21
259	数字测温计	1. 工作参数: 220V \pm 10%. 2W。2. 外形尺寸: 200×175×80mm, 塑料垂纹外壳, 塑料仪器面板, 有散热孔。3. 测温范围: -55~+199℃。4. 测量误差: $\pm 0.5^\circ C$ 。5. 显示方式: 4 位 LED 红色显示。6. 传感方式: 直接接触式。	台	2
260	物理天平	1. 最大称量 500g, 分度值 20mg。2. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应天平的最大称量。2. 冲压件及铸件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。3. 电镀件的镀层应色泽均匀, 不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。4. 油漆件表面应平整光滑, 色泽均匀, 不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。5. 其它性能指标应符合 GB/T4168—92 的有关规定。	台	2
261	电磁铁实验器	产品由螺旋管 3 支、铁芯 2 支、连接片 1 个、衔铁 1 个、铃声 1 个及塑料盒组成。1. 铁芯直径 5mm, 长 47mm。2. 线圈骨架长 44mm, 为弹簧装置。3. 箱体尺寸: 116mm×77mm×28mm。	台	21
262	单刀双掷开关	底座、接线柱, 闸刀, 刀座, 双刀承和绝缘手柄组成。开关的最高工作电压 36V, 额定工作电流 6A。底座为塑料制, 尺寸: 77mm×35mm×9mm。	个	70
263	徒手切片器	规格: 材质为金属。螺旋刻度尺的分度值: 0.01mm。切片平台平整、光滑。夹持装置应夹持可靠。	个	5

264	正常人染色体装片	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在1000×生物显微镜下,观察46条人染色体;每组两片,男性、女性各一片。 2. 应能认出每条染色体含有两条染色单体,借着一个着丝粒彼此连接。 3. 能认出着丝粒向两端伸展的染色体臂以及区别长臂与短臂并在此基础上认出中央着丝粒,空中央着丝粒,近端着丝粒染色体。 4. 标本取材于人工培养的正常淋巴系统。 5. 吉姆萨(Giemsa)染液或醋酸红染色。 6. 应符合JY67-82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 7. 符合JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	42
265	塑料球	<ol style="list-style-type: none"> 1. 应能满足中学数学教学需要。 2. 两种颜色塑料球各10枚。 3. 球直径为15mm。 4. 配不透明袋,尺寸:150mm×125mm。 5. 塑料表面要求圆滑,颜色鲜艳,无毛疵、气泡、伤痕等缺陷。 6. 塑料要求无异味,无毒,符合有关环保要求。 	套	21
266	鱼类养殖箱	规格:塑料小型	个	10
267	长跳绳	8米,棉绳无把,绳头封胶处理,着地点着胶。	根	16
268	板羽球拍	木制,多层板。	付	40
269	初中力学演示板	<ol style="list-style-type: none"> 1、组合教具,全部教具组装于纸箱内。仪器由实验底板、大三角支板、紧固销、塑料吊杯、支撑杆、平直导轨、双向测力计等组成。 2、完成初中物理力学“重力的方向和重锤线”、“用弹簧称测力”、“弹簧的伸长跟所受的拉力成正比”、“二力平衡的条件”、“物体的惯性”、“摩擦”、“杠杆的作用和平衡条件”、“轮轴的作用和平衡条件”、“定滑轮、动画轮和滑轮组的作用”、“功的原理”、“斜面”、“机械效率”、等不少于22个实验。 	套	1
270	加氧机	规格:排气量:2500-3000cc/秒,压力:0.1kg/m ² ,电压:220V-240V,电流:0.02A-0.04A,气压:0.018MPa 噪声<50db	个	2
271	电磁继电器	演示用,主要由电磁系统和触点系统两部分组成。电磁系统包括:电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁,触点系统包括:常开、常闭触点各一对。卧式或立式吸合电流不大于48mA。金属表面电镀处理。底座尺寸:167mm×106mm×22mm。	个	21

272	初中数学 教学挂图	1、对开、铜版纸 2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸， 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	2
273	缝纫机维 修工具	缝纫机压脚 11 件套 1 套；塑料缝纫机梭芯 2 个；穿针器 1 把；U 型剪刀 1 把；拆线器 1 把；镊子三件套 1 套；缝纫机油 18g/瓶；内六角扳手 9 件套 1 套；钳子 5 寸三件套，尖嘴钳、钢丝钳、斜口钳各一把；螺丝刀一字十字 3m、5m 各一把；塑料工具箱 1 个。	套	2
274	接种箱	一、用途：一种带有杀菌灯管、日光灯管的密闭箱式装置、适用于学校、科研单位在无菌环境下的微生物接种，以减少杀菌灯对人体健康的影响。二、结构：本产品由箱体、杀菌灯管、日光灯管、镇流器、开关等组成。三、主要技术参数：1. 电源：~220V 50Hz；2. 杀菌灯管：8W；3. 日光灯管：8W。四、金属外壳，外形尺寸：460mm×340mm×390mm。	台	1
275	小托盘	规格：盘内尺寸 335mm*205mm*55mm 材质：塑料制品，不易变形，不易破裂 颜色：绿色	个	21
276	小托盘	规格：盘内尺寸 335mm*205mm*55mm 材质：塑料制品，不易变形，不易破裂 颜色：绿色	个	21
277	蹄形磁铁	D-CG-LU-80，附衔铁。外形尺寸：60mm×16mm×80mm。	个	21
278	杠杆	塑料制品。1、本产品由杠杆、轴、调平装置组成。外形尺寸：520mm×28mm×7mm。2、杠杆尺正面刻印厘米单位刻线，线宽不大于 1.5mm，每 5 厘米印一长线并注数字，数字下面有挂孔。3、杠杆尺两端装有调平螺杆和调平螺母，表面均镀锌。螺母重不大于 10g，每个螺杆可调罗纹长度 25mm。	支	21

279	电阻圈	1、电阻圈用康铜丝绕制而成，通过接线柱固定于长方形塑料座中。塑料座外形尺寸为：95mm×30mm×20mm。 2、阻值：5Ω、10Ω、15Ω各一只。3、总阻值误差≤±1%。4、电阻丝表面应经过绝缘处理，线圈排列整齐。塑料座应牢固美观，并标明电阻圈的规格。接线柱与电阻丝要接触良好。5、在额定电流下工作后，电阻丝无明显变形，绝缘层不得剥落，塑料座无灼焦及开裂现象。	组	21
280	小托盘	规格：盘内尺寸 335mm*205mm*55mm 材质：塑料制品，不易变形，不易破裂 颜色：绿色	个	21
281	物理支架	1、物理实验室通用仪器，可组装成垂直、平行、吊挂、夹持、放置等多种实验支架。2、有大小 A 型座各 1 个，立杆两支（500mm，Φ12mm；700mm，Φ12mm 各一支）平行夹 1 只，垂直夹 2 只，烧瓶夹 1 只，万向夹 1 只，台边夹 1 只，大铁环 1 个，圆托盘 1 个，吊钩 4 只，吊钩杆 1 个，绝缘杆 1 支。	套	2
282	砂轮机	单相或三相，砂轮直径 125mm，额定频率 50HZ，输入功率 250W，转速 3000r/min，含安全护板	台	1
283	孵化器	规格：可孵(4~6)个蛋,自动控温、翻蛋、定时	个	1
284	解剖盘	1. 产品为盛有石蜡的金属盘。2. 解剖盘不锈钢板冲压成型。3. 金属盘外尺寸：260mm×190mm×15mm。4. 石蜡体积：220mm×150mm×3mm。	个	21
285	多功能实验支架	1、物理实验室通用仪器，可组装成垂直、平行、吊挂、夹持、放置等多种实验支架。2、有大小 A 型座各 1 个，立杆两支（500mm，Φ12mm；700mm，Φ12mm 各一支）平行夹 1 只，垂直夹 2 只，烧瓶夹 1 只，万向夹 1 只，台边夹 1 只，大铁环 1 个，圆托盘 1 个，吊钩 4 只，吊钩杆 1 个，绝缘杆 1 支，滴定夹 1 个，漏斗架 1 个。	套	2
286	热敏温度计	1. 中学物理演示实验用。2. 测量范围：-10~+100℃，线性刻度。3. 由测温元件、单管直流放大器和机盒组成。4. 工作电压：DC6V。注：应与演示用大型电表配套使用（灵敏度 500uA-2mA）。	只	1
287	门电路演示器	1. 标准温度 20℃，温度范围 0~70℃，分度值为 1 度。2. 密度范围：1.000~2.000。3. 在液体中倾斜度 0.2 分度值。4. 其它性能指标应符合 GB/T 17764-1999 的有关规定	套	1
288	砂轮机	单相或三相，砂轮直径 125mm，额定频率 50HZ，输入功率 250W，转速 3000r/min，含安全护板	台	1
289	平面镜成像实验器	由平面镜 1 个、平面镜支架 1 对、带刻度三角尺、像物 2 个组成。平面镜尺寸约：120mm×70mm，厚度 5mm。	套	21

290	直尺	用木制材料制成。木直尺漆层均匀、整洁，表面无伤痕、无毛刺、无变形。2. 全长有效刻度 500mm，尺宽约 28mm。尺的一面有刻度，是测量面。尺面最小刻度 1mm、刻线长度较短，每 5mm 一小格、刻线长度中等，每 10mm 一大格、刻线长度较长、并标有数字。3. 尺面刻线均匀清晰，无断线。4. 尺面平整挺直，平面度 $\leq 3\text{mm}$ ，尺边直线度 $\leq 2\text{mm}$ 。5. 全长示值允差 $\pm 1\text{mm}$ 。	只	21
291	试管架	1. 产品由顶板、底板、插杆组成，8 孔、8 柱，全塑料制。2. 顶板外形尺寸：250 \times 28 \times 4.5 (mm)，8 孔分布均匀，孔径 19.5mm。3. 底板外形尺寸：250 \times 60 \times 5 (mm)，底板 8 个凹槽应与顶板 8 孔同心，孔深约 2mm。4. 插杆为长 36mm，直径 10mm，与底板孔对应成排。	个	21
292	调色盘	规格：10 格、材质：聚丙烯 (pp)	块	42
293	头、颈、躯干模型	模型 PVC 材质。男性成人，高 850mm 带底座。头颈部座正中矢状切面，颈部做水平切面，胸腹部两侧近腋前线切下胸腹壁，显示内脏器官位置、形态结构和相互关系。	件	1
294	服装设计软件	对开、铜版纸	套	1
295	光具盘	分离型、磁吸附式。矩形光盘长 $\geq 650\text{mm}$ ，宽 $\geq 240\text{mm}$ ；圆形光盘直径 $\geq 245\text{mm}$ 。盘面分四个象限，以一条直径为始边，分别刻有 0 $^{\circ}$ ~90 $^{\circ}$ 刻度。半导体激光光源，可显示 5 条平行光。光学零件：梯形玻璃 1 件，等腰直角棱镜 1 件，半圆柱透镜 1 件，小双凹柱透镜 1 件，小双凸柱透镜 1 件，大双凸柱透镜 1 件，平面镜 1 件，凹凸柱面镜 1 件，正三棱镜 2 件	套	1
296	条件反射形成演示器	组成及规格：主要包括但不限于 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。	件	1

297	初中教学电源	1. 输出电压：交流输出：2V—12V，每 2V 一档；共六档；额定输出电流：5A。2. 直流稳压输出，1.5V—12V，分 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V 六档；额定输出电流：2A。3. 直流大电流短时输出：40A，8 秒自动关断。4. 交流输出：a. 各档空载电压不大于 1.05 U 标+0.3V；b. 各档满载电压不小于 0.95 U 标-0.3V。5. 直流稳压输出：a. 电压偏调：±（2%U 标+0.1V） b. 电压稳定性：输入电压在 198V—242V 件变化，在满载时各档输出电压变化量不大于 2%U 标+0.1V。c. 负载稳定性：输入电压保持 220V 不变，负载电流在 0 至满载范围内变化，各档输出电压变化量不大于 2%U 标+0.1V。 d. 纹波电压：电源电压保持 220V，满载时各档纹波电压不大于 0.1%U 标（有效值）。 6. 直流大电流短时输出电流大于 10A 时，20s±2s 自动关断。输出短时电流为 40A+10A，8 s±2 自动关断 。7. 过载保护：交流和直流稳压输出电流在额定电流值的 1.05—1.5 倍时，自动关断输出。 8. 机箱采用全塑料注塑成型，外形尺寸：250mm×200mm×115mm。	台	1
298	探索旋转形几何形体的形成操作材料	产品由塑料制成的圆柱体旋转片、圆台旋转片、圆锥体旋转片、球体旋转片、电机、电池盒、开关及外壳等组成。旋转片的长度均不小于 30mm，旋转片应与电机轴连接可靠，且安插方便。电池采用 5 号电池。	套	21
299	中国政区拼接及组合模型	1. 平面比例尺：1：6 000 000。2. 模型框架：铝型材。3. 油漆覆盖层应平滑、光洁，厚度均匀、无挂漆、起泡及露底现象。4. 正确反映教学内容，反映中国地形和政区的实际情况。5. 拼块边缘光滑，交接线准确，拼接后误差小于 1mm。6、各模块在演示时自吸于图板上，单一或整体不会自行脱落。7、外形尺寸：1040×850×16mm。	件	1
300	羽毛球	天然羽毛，合成球头	个	80
301	单杠杆天平	1. 天平放置于水平台上应平稳，不摇动、不偏斜。形应光洁，无毛刺、裂纹和明显的砂眼。 2. 刀子应垂直地紧固在杠杆上，支承刀相互平行，工作部位刀刃应平直。 3. 天平的刀子、刀承、拉带和挡刀板应进行热处理，硬度要求：刀子为 HRC58~62；刀承和挡刀板为 HV0.3kg766 以上；拉带为 HV0.3kg480~700。4. 拉带与重力架连杆和拉带支架连接后，连接销为得松动。 5. 最大称量值：100g。 6. 精确度：10mg。	台	1
302	保险丝作用演示器	手提式带支脚。1、面板尺寸：450mm×310mm。2、面板布局合理、标志字迹清晰、插接使用方便。3、外接电压：220V 50Hz，电流表 1 只。4、应配置 12V 21W 灯泡 1 只，12V 10W 灯泡 1 只。5、演示直观，可见度好。	套	1

303	摩擦力演示器	供中学物理教学演示滑动摩擦力、静摩擦力存在、大小决定因素等实验用。产品由主机、演示测力计 2N、支撑架摩擦块等组成。1. 工作电压：220V 50Hz；2. 电机功率：50W；3. 调速：无极调速；4. 主机外壳采用冷轧板冲压成型，表面烤漆处理，外形尺寸：310mm×90mm×100mm。4. 摩擦块为木质，中心有一沉孔，直径 27mm，深 10mm，外形尺寸：80mm×45mm×22mm。两边有限位。	个	1
304	干湿球温度计	本产品供室内观测天气及空气温度用。1. 由两支液体温度计组成，一只红液头由纱布连接在盛水槽内。2. 两支并排固定在刻度面板上，外壳为塑料制，外形尺寸 85mm×18mm×215mm。3. 显示温度值：-25℃~+46℃，背面有干湿差度对照表。	支	21
305	花盆	规格：塑制，内直径 190mm	套	42
306	季风活动演示仪	演示动态效果，规格：600mm×440mm×45mm，木质框架、采用集成电路原理，使用 LED 发光管来演示，图案采用彩色喷绘制作，可选择功能控制开光，控制运动快慢，能动态地演示南北半球各季风的流动	件	1
307	流体压强和流速的关系演示器	由快慢流速管(1支)、U形管(2个)、滴管(1支)、示教板、乳胶管、底座组成。示教板为铁制，表面烤白漆，规格：440mm×280mm。底座为铁制，表面烤黑漆，规格(长×宽×高)：440mm×120mm×18mm。	套	1
308	手摇抽气机	适用于中小学实验中的抽气，抽气极限真空≤133Pa。采用双缸交替工作。双缸系统由双气缸体、活塞、双拐曲轴、连杆、密封片和弹簧等组成。	台	1
309	声速测量仪	由一台主机、两个专用传感器带支架底座、自行车铃及连接导线组成。声源频率：5kHz；传感器间距：3-4m；测量精度：5%；工作电压：DC9V。	台	1
310	试管瓶子干燥器	气流烘干器 树杈型风管分布设计	台	1
311	塑料水槽	圆形半透明，透苯塑料注塑成型。直径约 250mm，深度约 100mm。	个	21
312	玻璃砖	长方形玻璃砖。1、外形尺寸：80mm×45mm×15mm。2、两短侧面和一正面磨砂，其它三面为光面。3、玻璃砖的边缘倒角按 GB1204-75《光学零件的倒角》的要求进行；4、精加工面不允许有目测划痕和砂眼，边缘不许有裂、碎、缺角。	块	21

313	演示电流电压表	高中演示电流电压表为指针式内磁结构，及其测量电路等部分组成。它具有使用方便，性能稳定、安全可靠、演示直观等优点。它共有十四档测量量程，供教学演示实验中作检流计，及测量直流电流、直流电压、交流电流、交流电压等之用。二、主要规格及技术参数：1、测量范围：DCA：-500 μ A-0-+500 μ A，0-10-100mA-1-5A；DCV：0-5-10V；ACA：0-10-100mA-1-5A；ACV：0-10-50-250V；2、基本误差： $\pm 2.5\%$ ；3、阻尼时间： $\leq 6S$ ；4、重量：1Kg，规格 300 \times 270 \times 115mm。准确度等级：2.5 级，	台	1
314	磁力加热搅拌器	磁力加热搅拌器应由主机、搅拌子、立杆、十字夹、橡胶夹头带支杆组成。电动功率不大于 25W，加热功率不大于 150W，调速范围：0 \sim 2000 转/分。主机外壳应采用板材加工制成，表面喷漆处理。外形尺寸应不小于 260mm \times 160mm \times 110mm。机壳上应有加热盘和可固定立杆的座子。面板上应有加热开关带指示灯，电机开关带指示灯及电机调整旋钮。搅拌子应为磁铁外表面采用塑料注塑包牢，外径 7mm，长 24mm。立杆应采用元钢加工制成，表面电镀处理。立杆直径 10mm，长 255mm，一端为 M6 的螺纹，螺纹长 12mm。十字夹应采用元钢加工制成，表面电镀处理。十字夹两孔位置相互垂直，并用螺杆坚固，一孔与立杆相联，另一孔与橡胶夹头支杆相联，调节方便，固定可靠。支杆应采用元钢加工制成，表面电镀处理。支杆直径 6mm，长不小于 140mm，与橡胶夹连接可靠。橡胶夹头应采用橡胶成型，夹头前有两个开口孔，孔径为 8mm。为保证产品质量，	台	1
315	磁力加热搅拌器	磁力加热搅拌器应由主机、搅拌子、立杆、十字夹、橡胶夹头带支杆组成。电动功率不大于 25W，加热功率不大于 150W，调速范围：0 \sim 2000 转/分。主机外壳应采用板材加工制成，表面喷漆处理。外形尺寸应不小于 260mm \times 160mm \times 110mm。机壳上应有加热盘和可固定立杆的座子。面板上应有加热开关带指示灯，电机开关带指示灯及电机调整旋钮。搅拌子应为磁铁外表面采用塑料注塑包牢，外径 7mm，长 24mm。立杆应采用元钢加工制成，表面电镀处理。立杆直径 10mm，长 255mm，一端为 M6 的螺纹，螺纹长 12mm。十字夹应采用元钢加工制成，表面电镀处理。十字夹两孔位置相互垂直，并用螺杆坚固，一孔与立杆相联，另一孔与橡胶夹头支杆相联，调节方便，固定可靠。支杆应采用元钢加工制成，表面电镀处理。支杆直径 6mm，长不小于 140mm，与橡胶夹连接可靠。橡胶夹头应采用橡胶成型，夹头前有两个开口孔，孔径为 8mm。为	台	1

		保证产品质量。		
316	水循环演示模型	电子产品尺寸：600mm*50mm*440mm	件	1
317	瓷井穴板	至少6穴	套	21
318	试管瓶子清洗器	直流电源电压：DC12V、1A；仪器有底座、玻管两支和球形漏斗各部分，玻管：外径 $15\pm 2\text{mm}$ ，长度 $150\pm 3\text{mm}$ ，容积为40ml；球形漏斗容积不少于50ml；球形漏斗和底座为塑料制作。底座稳固，不变形。	台	1
319	菱形小磁针	一套16个，带底座，小磁针宽大于3mm	套	21
320	初中音乐多媒体教学软件	正规出版物，光盘，1碟	套	1
321	调压变压器	1、输入电压：交流220V 50Hz。2、输出电压：交流0—250V、连续可调。3、最大输出电流：8A。4、额定功率：2kVA。5、绝缘电阻：电源进线端和电压输出端与机壳绝缘电阻 $\geq 20\text{M}\Omega$ 。6、空载电流：应小于0.2A。7、电压试验：仪器电源进线端和电压输出与机壳间馈给试验电压，带保护接地端子为1.5kV，不带保护接地端子为3kV，漏电电流输出不小于5mA，试验电压保持1分钟，不出现飞狐击穿现象。	台	1
322	感应圈	电子开关式，1、直接使用220V、50Hz市电、消耗功率不大于120W。2、输出端放电火花距离为100mm。3、火花条数在两条以上。4、可连续工作15分钟。5、箱内装有一对（两根）放电针杆。	台	1
323	经纬度模型	1.球体直径不小于320mm，模型全高不少于430mm。2.模型由二十四条经线和九条纬线构成空心网状球体，球体内装有固定之本初经线平面板和赤道平面板，不设有可旋经线平面板和纬度指针，球体顶端装有调节旋扭，可根据演示需要调整经线平面板及纬度指针。3.地轴与底座平面成66度30分交角，并附有演示标志理论时区和经度用的套圈。	个	1
324	殷墟甲骨文字模型	1、本模型为一甲、一骨、甲最长为18.5cm，宽为10.1cm，骨最长为15.8cm，最宽为2.2cm。2、本模型选自河南安阳小屯村殷墟甲骨文，为《甲骨文全集》一书中第11482片一甲和426000片一骨。3、本模型为树脂制品，经过修旧工艺处理。4、内包装为古典的织锦盒。	套	1
325	衬布	1、尺寸：900mm×1500mm； 2、衬布材质为丝质颜色鲜艳。	块	10

326	板块构造及地表形态模型	长方形立体块,规格:600×300×130mm,采用优质合成树脂制作,牢固、不变形、着色鲜明,能演示讲授海底地形、地球内部圈层,地壳结构,地壳运动,地形变化,板块构造、火山地震的形成与分布地球表面海陆轮廓的形成。带有海洋部分,陆地部分,地球内部圈层,地壳结构,地形变化,板块构造等演示功能。	件	1
327	断裂构造及地垒地堑发育模型	由两部分五件组成,整体部分规格≥450mm×120mm×150mm,活动部分组合后规格≥450mm×100mm×150mm,其中四件能在磁性范围内移动。能够按矢示方向活动演示说明断裂构造的形成,活动演示地垒地堑的形成,演示地形地貌形态。	件	1
328	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。	台	1
329	接种环	微生物实验教室器材。手柄长应75mm,采用耐高温塑料材质制成,上接长118mm的铜制连接杆,附带螺旋式锁针孔锁住一根长97mm的银白色金属丝。	把	21
330	育种盆	规格:50眼育种盆、塑制、有渗水功能	个	21
331	等高线地形图判读模型	组合式,外形尺寸:550mm×420mm×150mm的模型。 1.模型采用立体分层的方法表示:山顶、山脊、山谷、鞍部、陡崖、河流、冲积扇缓坡、陡坡。2.模型表面绘制等高线、剖面线、河流等。	件	1
332	探索几何形体展开操作材料	材料由正方形6块、长方体1个、圆柱体1个、圆锥体1个、白板纸3张及透明胶带组成。 圆柱体尺寸:Φ45mm×52mm; 圆锥体尺寸:Φ45mm×50mm; 长方体尺寸:50mm×40mm×40mm; 正方形尺寸:28mm×28mm×1mm。	套	21
333	超声应用演示器	超声应用演示器可进行超声波测距、报警、水位控制、倒车报警等控制实验的演示器。主要参数:电源电压:220V 50Hz,工作频率:40kHz,显示距离:0.2—2.5m,消耗功率:小于3W,外形尺寸:210mm×200mm×75mm,重量:0.5Kg。	套	1
334	油画箱	一、适用范围:适用于美术教学使用。材质:全部采用进口红榉木材质,无混合材质;尺寸:34x50x11cm,展开尺寸:82x106x140cm,最大画框尺寸为:87cm; 功能:a.方便外出写生b:配带调色盘,背带c:定制的抽屉可装画笔,颜料或其它绘画材料,表面光滑无毛刺,卯榫结构连接处用环保胶粘剂,表面环保油漆处理。	套	1

335	初中英语 教学挂图	1、对开、铜版纸 2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸， 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	1
336	台虎钳	旋转式，100mm~200mm	台	1
337	人体肌肉 模型	模型 PVC 材质。男性成人肌肉模型，高度不小于 850mm，固定在底座上，示浅层肌肉及部分深层肌肉，保留耳廓、手指、足趾和阴茎的皮肤。	件	1
338	气体浮力 演示器	基本结构：由大球 $\Phi 15\text{cm}$ 、大气球、塑料网、50g $\times 10$ 钩码 1 个、球针、杠杆尺、支架、底座等组成。底座尺寸不小于 200mm \times 60mm \times 10mm。	套	1
339	三球仪	1、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。2、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。3、月球和地球的中心平均高度相等。4、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。5、节气盘表示 24 个节气，印刷清晰、内容完整、耐用。6、月相盘表示月相的位置，印刷清晰、内容完整、耐用。7、月球运行轨道与地球轨道呈 5 度左右的角度 2、#提供检测机构出具的检验报告	件	1
340	酸度计	笔式，1. 测量范围：0~14.00pH。2. 电源：3 \times 1.5V (AG-13 型钮扣电池)。3. 校准方式：两点校准 (PH4.01/6.86)。4. 外形尺寸：150mm \times 30mm \times 15mm。	台	1
341	几何形体	全套为塑料制品。由长方体(长 140mm，宽 100mm，高 60mm) 1 个、正方体(边长 100mm) 1 个、四棱柱(60mm \times 60mm \times 100mm) 1 个、四棱锥(60mm \times 60mm \times 100mm) 1 个、圆柱体(直径 60mm、高 100mm) 1 个、圆锥体(直径 60mm、高 100mm) 1 个、球直径 60mm。	套	1

342	试管架	1. 产品由顶板、底板、插杆组成, 8 孔、8 柱, 全塑料制。2. 顶板外形尺寸: $250 \times 28 \times 4.5$ (mm), 8 孔分布均匀, 孔径 19.5mm。3. 底板外形尺寸: $250 \times 60 \times 5$ (mm), 底板 8 个凹槽应与顶板 8 孔同心, 孔深约 2mm。4. 插杆为长 36mm, 直径 10mm, 与底板孔对应成排。	个	21
343	探索几何形体截面操作材料	产品由一面为敞开的透明正方体、圆柱体、圆锥体及相应的红色塑料片和相应大小的白板纸组成。正方体内空尺寸: 边长 40mm; 圆柱体内径为 40mm、高为 40mm; 圆锥体内底直径为 55mm、高 50mm。红色塑料片均与相应的形体剖开面相配合。	套	21
344	演示电流电压表	高中演示电流电压表为指针式内磁结构, 及其测量电路等部分组成。它具有使用方便, 性能稳定、安全可靠、演示直观等优点。它共有十四档测量量程, 供教学演示实验中作检流计, 及测量直流电流、直流电压、交流电流、交流电压等之用。二、主要规格及技术参数: 1、测量范围: DCA: $-500 \mu A-0-+500 \mu A$, $0-10-100mA-1-5A$; DCV: $0-5-10V$; ACA: $0-10-100mA-1-5A$; ACV: $0-10-50-250V$; 2、基本误差: $\pm 2.5\%$; 3、阻尼时间: $\leq 6S$; 4、重量: 1Kg, 规格 $300 \times 270 \times 115mm$ 。准确度等级: 2.5 级,	台	1
345	初中历史教学视听资料	正规出版物, 光盘, 1 碟	套	1
346	小灯座	螺旋灯座。底座塑料, 尺寸: $74mm \times 34mm \times 10mm$, 工作电压不大于 36V, 工作电流不大于 2.5A	个	50
347	世界历史(古代、近现代)教学挂图	1、对开、铜版纸 2、纸张规格: 纸张不低于 105 克铜版纸, 3、印刷: 四色彩色胶印; 4、图形: 教学挂图应图像清晰, 色泽自然鲜明, 位置准确; 5、图片印刷套印准确, 层次分明, 轮廓实, 电分制版无浮雕印; 网点清晰饱满, 小点不秃, 大点光洁不糊, 质感好; 墨色均匀厚实, 色彩鲜有光泽, 肤色正、接版准确, 色调深浅一致; 文字印刷压力适度, 全图前后轻重一致; 全图前后墨色一致, 浓淡适度符合要求; 版面端正, 正反套印准确; 文字、标点清晰, 笔锋挺秀, 无缺笔断划, 标题黑实不花, 小字不糊不瞎; 无脏污、破损; 无野墨; 成品裁切方正, 无明显刀花, 无连接页、折角、破头; 耐碱折正, 书面平服, 无皱折。	套	1
348	货币模型	模型一套共八枚, 为秦始皇统一中国前的韩、赵、魏、燕、齐、楚、秦等国铸造与流通的八种有代表性的货币模型组成。	套	1

349	紫外线作用演示器	1. 该仪器主体结构由 6W 日光灯、254nm 紫外线灯, 365nm 紫外线灯及滤色片、荧光片组成。2. 主要部件包括: 1) 滤色片(红、黄、蓝、绿、透明) 5 片; 2) 防紫外线辐射罩壳; 3) 防护罩壳固定罗丝; 4) 白光、紫外线转换开头 S1; 5) 254nm、365nm 转换开关 S2; 6) 电源开关 S3; 7) 底座; 8) 6W 日光灯管; 9) H 型 254nm 紫外线灯管; 10) 6W365nm 紫外线灯管; 11) L 为镇流器。3. 技术指标: 1) 使用电压: 220V \pm 10% AC 50-60Hz; 2) 整机功率: <12W; 3) 灯管寿命: >500 小时。4. 外形尺寸: 300mm \times 230mm \times 90mm。	套	1
350	微小压强计	1、产品由 U 形玻璃管、刻度板、三通管、夹持柄等组成。2、量度范围: 300mm。3、外形尺寸 360 \times 38 \times 16mm。4、U 形管用内经均匀的玻璃管制成, 其内经为 4-6mm, 壁厚不小于 1mm。U 形管竖直长度不小于 365mm, 两侧距离 25 \pm 3mm。一端成喇叭口, 另一端成“接头”状。5、三通管用外径为 5.8mm 的塑料制成, 三个端头均为“接头”状。6、刻度板最小刻度为 5mm, 刻度总长为 300mm。	个	21
351	胞间连丝切片	1. 标本在 400 \times 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 1.5mm ² , 细胞不倾斜。 6. 标本用能显示胞间连丝的方法染色。胞间连丝着色应明显, 细胞界限清楚, 胞质色淡。 7. 有 50%以上细胞能显示胞间连丝。 8. 材料四周剪切整齐, 无染液的沉淀物。 9. 应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 10. 产品应符合 JY235-87《胞间连丝切片》的要求。 11. 符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	42
352	调色盒	一、适用范围: 适用于美术教学使用。二规格 1.24 格软盖调色盒, 密封性好, 能有效的防止水分蒸发, 2、材质: 聚丙烯(pp); 3、要求: 板厚 2mm, 密度 0.9 克/每立方米, 拉伸强度 34MPA, 表面光滑平整, 无污渍。	个	42

353	中学地理填充地图	1、对开、铜版纸 2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸， 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	1
354	台虎钳	旋转式，100mm~200mm	台	1
355	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。	台	1
356	花冠类型保色浸制标本	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，标本瓶尺寸不小于 8.5*4*19cm；标本由十字花科、豆科、菊科等七种组成。保色浸制保存。	瓶	1
357	花序类型保色浸制标本	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，标本瓶尺寸不小于 8.5*4*19cm；标本由 7 种组成。浸制保存。	瓶	1
358	初中英语教学视听资料	正规出版物，光盘，1 碟	套	1
359	脊椎动物五纲心比较标本	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 6.5*4.5*25cm；标本按从高等到底等的顺序由上到下排列。浸制保存。	瓶	1
360	飞机升力原理演示器	由机翼模型、滑杆、底座、风扇等组成。机翼采用轻质材料制成，其形状仿飞机模形。风扇部分电源开关、调节器，外壳采用塑料，有良好的绝缘性，底座由优质胶合板制成。底座尺寸不小于 520mm×150mm×	套	1

		12mm, 电源: AC220V		
361	碘升华凝华管	1、由玻璃密封管体和手柄组成,管体和手柄彼此独立,不连通。管的高度 $\geq 45\text{mm}$,直径 $\geq 30\text{mm}$ 。管内密封碘的质量 ≥ 0.1 克。2、手柄长 $\geq 70\text{mm}$,直径为 $\Phi 6 \pm 1\text{mm}$ 。3、管体外形端正,玻璃熔接平滑均匀,无气泡、无条纹。管体在 90°C 热水中检测无泄漏(无气泡溢出)。4、管体应耐 80°C 温差的急冷骤热。5、升华与凝华的全过程耗时 ≤ 2 分钟。	个	21
362	升降台	1、产品由上面板、下面板、旋转轴、手轮等组成。2、升降范围不小于 150mm ,载重量不小于 10kg 。3、工作台面:上面板 $150\text{mm} \times 150\text{mm}$,下底板 $180\text{mm} \times 180\text{mm}$ 。4、上下面板均采用厚不小于 1mm 的冷轧板冲压成型,成型厚度约 8mm ,表面烤黑漆。其它金属表面均电镀处理。	台	2
363	音叉组	8个一组,频率分别为:256、288、320、341.3、384、426.6、480、512hz 音叉材质钢制镀铬, 手柄直径约 5.8mm 。 256(总长约 149mm ,叉部分:长约 108mm) 288(总长 143.3mm ,叉部分:长 102.5mm) 320(总长约 138mm ,叉部分:长约 97mm) 341.3(总长约 135mm ,叉部分:长约 94mm) 384(总长约 129mm ,叉部分:长约 88mm) 426.6(总长约 124.3mm ,叉部分:长约 84mm) 480(总长约 120mm ,叉部分:长约 79mm) 512(总长约 117mm ,叉部分:长约 77mm)	组	1
364	演示线路实验板	插拼式。线路板由底板4块、电池夹6个、单极开关3个、双极开关1个、灯座3个、绕线电阻(4W5欧1个、10欧2个、15欧1个、20欧1个)、接线柱座6个、空位插座1个、镍铬丝直径 0.3mm 的 3.3 米、康铜丝直径 0.3mm 的 1.1 米、铁铬丝直径 0.3mm 的 1.1 米、电珠(3.8V4只、6.2V2只)、A符插座3个、V符插座3个、吊环14个、拼接肖30个、走线插座60个、三角插板5个、压杆和压钩各2个、各种规格连接导线若干。1.底板共4块,采用塑料注塑成型。单板面积为 $360\text{mm} \times 240\text{mm}$,分布96个小孔,纵横距离 30mm 。2.单台包装采用彩色纸盒包装。	套	1
365	红外线作用演示器	本仪器分为红外线发现实验器、红外线性质说明器、红外线控制器三部分组成。1.红外线发现实验器由平行光源、三棱分光镜及暗箱等构成,暗箱为金属制,表面烤黑漆,光源为 $12\text{V}30\text{W}$ 的卤钨灯。2.红外线性质说明器由凹面镜(直径 90mm)热辐射物体(直径约 25mm 钢球)及底座构成,底座为冷板冲压成型,表面处理,尺寸: $230\text{mm} \times 105\text{mm} \times 14\text{mm}$ 。3.红外线控制器由发射	套	1

		装置、接收装置两部分构成，外接 DC6V 电源。		
366	丁字尺	演示用， $\leq 800\text{mm}$	个	9
367	地球运行仪	产品由太阳、支撑杆、指针、横梁、立柱、固定齿轮、底座、季节盘、传动杆、支撑塑件、地球、齿轮组、月相盘组成。1. 底座直径 198mm，四季盘直径 195mm，太阳模型 $\Phi 95\text{mm}$ ，地球模型 $\Phi 100\text{mm}$ 。2. 模型演示昼夜长短和太阳高度的纬度分布及季节变化，用阳光直射点和晨线的纬度及经度变化显示昼夜、四季五带等。	件	1
368	世界钟	普及型，由计时盘、时区盘和指针式石英电子钟为基础的全套传动结构组成，可随时读取世界各时区时。计时盘 $\Phi 270\text{mm}$ ，外径 370mm，外围划 12 个等格采用 12 小时计时。走时精度： ± 1 秒/日，工作电压：DC1.25V-1.7V。	个	1
369	中国历史(古代、近现代)教学挂图	1、对开、铜版纸 2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸， 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	1
370	坐标黑板	1、规格： $(600\text{mm} \times 900) \pm 10\text{mm}$ ； 2、钢制黑板，颜色为墨绿色，双面使用； 3、面板用 A3 冷轧板制成； 4、书写面印制有坐标轴线及覆盖面板的方格。	套	2
371	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 $13*4*23\text{cm}$ ；标本不小于 17cm。浸制保存。	瓶	1
372	电池盒	4 个电池盒为 1 组。1. 仪器可放置 1 节 1 号电池。外形尺寸 $81 \times 43 \times 29\text{mm}$ 。2. 各触点使用不锈钢材料；要求接触良好，整体结构结实牢固，ABS 塑料件光滑、无毛刺。	个	21
373	ABO 血型磁性演示块	产品主要由带磁性的血型演示片组成。	套	1

374	探索圆的有关位置关系材料	产品由大小圆片以及相对应的印刷图线的白板纸组成。塑料圆片采用 PVC 塑料制成,分为透明圆片 1 片(直径 65mm)和不透明圆片 1 片(直径 50mm)。印刷白板纸 3 张,每张上都印刷有不同的点和线,纸板尺寸:190mm×115mm。	套	21
375	脊椎动物五纲脑比较标本	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 6.5*4.5*24cm;标本按从高等到底等的顺序由上到下排列。浸制保存。	瓶	1
376	空盒气压计	多膜盒。产品由上拖板、真空膜盒、连接拉杆、调节螺丝、中间轴、调整器、扇形齿轮、直齿轮、偏心螺钉、游丝、指针、刻度盘及打气球等组成。1. 测量范围:80~106Kpa,分度值:0.1Kpa,测量误差:小于 0.25 Kpa。2. 外形尺寸:直径 150mm,高 80mm。3. 全透明外壳。	台	1
377	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、规格: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。	件	1
378	充磁器	1、主要由螺线管、整流器、电源按钮开关和外壳组成。2、对中学物理实验室配备的小磁针、磁针进行充磁或消磁。3、绝缘电阻 $\geq 20M\Omega$ 。	台	1
379	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、嗉囊、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。 6. 符合 JY273—88《鸽的消化、泄殖系统标本技术条件》的规定。 7. 符合 JY143—82《动物浸制标本通用技术条件》的规定。 8. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的	瓶	1

		有关规定。		
380	初中地理 教学视听 资料	正规出版物, 光盘, 1 碟	套	1
381	焦耳定律 演示器	焦耳定律演示器由演示板、温度探测棒、透明塑料桶、电阻丝等组成。演示板外形尺寸不小于 460mm×310mm×55mm。面板上有两个 4 位温度显示器, 尺寸: 7.5cm×3cm。透明塑料桶正面应有刻线, 最小刻度 2ml, 量程 50ml, 桶内分别装有 1 个和 2 个 4 欧的电阻丝, 另配 5W 4Ω 外接电阻一个。为保证产品质量。	件	1
382	仿真扬子 鳄	700mmpvc 环保硬树脂制造,	件	1
383	初中思想 品德教学 挂图	1、对开、铜版纸 2、纸张规格: 纸张不低于 105 克铜版纸, 3、印刷: 四色彩色胶印; 4、图形: 教学挂图应图像清晰, 色泽自然鲜明, 位置准确; 5、图片印刷套印准确, 层次分明, 轮廓实, 电分制版无浮雕印; 网点清晰饱满, 小点不秃, 大点光洁不糊, 质感好; 墨色均匀厚实, 色彩鲜有光泽, 肤色正、接版准确, 色调深浅一致; 文字印刷压力适度, 全图前后轻重一致; 全图前后墨色一致, 浓淡适度符合要求; 版面端正, 正反套印准确; 文字、标点清晰, 笔锋挺秀, 无缺笔断划, 标题黑实不花, 小字不糊不瞎; 无脏污、破损; 无野墨; 成品裁切方正, 无明显刀花, 无连接页、折角、破头; 耐碱折正, 书面平服, 无皱折。	套	1
384	平板测力 计	5N, 由对疲劳弹簧、可调节指针、旋片及刻度板等构成, 最小刻度值为 0.1N, 白色塑料面板或铝板。面板尺寸: 170mm×40mm×5mm。	个	21
385	探索勾股 定理的材 料	材料由五张印刷图纸和塑料直角三角形 4 个组成。1、各图纸上印刷探究图形, 用数方格的方法来计算的, 每个小方格边长为 10mm; 图纸尺寸: 边长 175mm。2、三角形的直角短边长 50mm, 厚 1.5mm。	套	21
386	能的转化 演示器	仪器可进行机械能、电能、化学能、热能、光能、声能、风能的转化演示。产品由一块主示教板和五块小示教板组成。主示教板是一只直流永磁式电机、皮带传动机构、电路图、电池盒(1 号两节)、输出接线柱构成, 演示板尺寸不小于 300mm×200mm。小示教板由风扇示教板、音乐(声能)示教板、热能光能示教板、磁能示教板、太阳能电池板组成。	套	1

387	雨量计	1、雨量计的承水装置内径 $\phi \geq 200\text{mm}$ ，整体高度630mm，为园桶塑料件，内壁圆滑，其刃口无毛刺。2. 承水口内径 200mm，承水装置与筒体配合应方便，并保证承水装置在正常使用中不因风力影响而脱开。3. 所有与水的接触面应光滑，相互配合或连接部应牢固、不得有渗水现象。4. 所有零部件保护层牢固、均匀、光洁，装配正确，无松脱、变形现象。5. 雨量器与支架安装方便、牢固，不因风力影响而脱开。6. 附小漏斗、雨量杯、储水器各一个。	件	1
388	电机模型	立式结构,即转子的转轴为垂直方向。产品由集流环、电刷、电刷架、接线柱、U型支架、电枢、摇手、转轴、指示灯、开关、磁铁、上盖板、电路板等组成。 1. 起动电压 4V。2. U型支架为塑料制,外尺寸: : 197mm×72mm×205mm。3. 整体高度: 280mm。	个	1
389	鸽骨骼标本	1. 标本由成熟家鸽制作。 2. 标本以站立的自然态固装在底座上,多附颈椎一块。 3. 标本显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、13~14块颈椎、5~6块胸椎、愈合荐椎(综荐骨)、6块尾椎、尾综骨、5对胸椎的肋骨(每条肋骨各包括椎肋和胸肋)胸骨和龙骨突出。 4. 标本显示附肢骨骼的肩带(包括肩胛骨、乌喙骨和锁骨)肱骨、桡骨、尺骨、桡腕骨、尺腕骨、腕掌骨、三个指骨(其中第一指一节、第二指两节、第三指一节)、腰带(包括髌骨、坐骨和耻骨)、股骨、膝盖骨、胫跗骨(或胫骨)、腓骨、跗蹠骨。一块第一蹠骨和四个趾骨(其中第一趾二节、第二趾三节、第三趾四节、第四趾五节)。 5. 舌器骨串装在原位上。 6. 附巩膜骨,其中一块装在眼眶上,另一块固装在其同侧相应位置底座上。 7. 鸽骨上的角质喙,趾骨上的角质爪和前后肢长骨中的骨髓应去掉。 8. 另附的颈椎应取第三至第十二节间中的任意一节,按自然位固装在与颈椎相对应位置的底座上。示其马鞍型椎体(异凹型椎体)。 9. 最后二节颈椎上应各具一对游离的颈肋,其中第二对颈肋上应各具钩状突一个。 10. 至少前四对胸椎的肋骨直接与胸骨连接,第五对肋骨中的胸肋也可附在前一对胸肋上。 11. 至少前3~4对胸椎的椎肋上各具一个钩状突(以自然数为准),前一个突起应贴在后一条椎肋的上面。 12. 第一趾骨向后,其余三个趾骨均向前,间距均匀。 13. 位于乌喙骨之间呈V形的韧带应保留。	盒	1

		14. 除应贴的常规号签外,与飞翔生活相适应而愈合或变形较明显的各骨如:腕掌骨、第一至第三指骨、愈合荐椎、尾综骨、胫跗骨和跗蹠骨等应分别标注号签。 15. 标本应符合 JY281—87《鸽骨骼标本技术条件》中有关规定。 16. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定,有产品条形码。		
390	血压计	台式。1. 产品由金属壳体、贮汞瓶、标尺、示值管、臂带、球阀等部件组成。2. 测量范围:0-300mmHg(0-40kPa),最小分度值:0.5kPa。3. 外形尺寸:约 345×90×45mm。	个	2
391	心脏解剖模型	模型 PVC 材质。3 倍大成人心脏,以正常生理位置放置在支架上,能水平旋转。左右心房剖面,左右心室剖面。	件	1
392	褶皱构造及其地貌演变模型	长方形立块,规格:450×200×140mm,采用优质合成树脂制作,牢固、不变形、着色鲜明,可概括、缩小、集中的表现褶皱构造现象及其它地表形态的动态变化过程。	件	1
393	立体地形地球仪	球体直径为 320mm,平面比例尺 1:40000000,地轴的倾斜为 66.5°,并垂直于赤道面。球体上绘有经线和纬线用不同颜色明显区分各个国家和地区的名称。环境温度: -10~+40℃,相对湿度:不大于 81%。	个	1
394	中学化学投影拼板	1. 适用于各种类型透射式投影器。 2. 内容按照《全日制九年义务教育化学课程标准》编写的初中《化学》教材中相关知识配套。 3. 画面上的图像、文字、数字及符号等清晰、规范整齐。	套	1
395	蓄电池	1、额定电压:6V。2、额定容量:4Ah。3、密封式,免维护	组	2
396	中国地形模型	1. 平面比例尺:1:8000000。2. 模型框架坚固。3. 油漆覆盖层应平滑、光洁,厚度均匀、无挂漆、起泡及露底现象。4. 正确反映教学内容,反映中国地形和政区的实际情况。5. 外形尺寸:700mm×550mm×20mm。 6. 模型显示:地形、山脉、高原、山峰、雪山、冰川、山地、平原、丘陵、沙漠等。	件	1
397	三脚架	1. 由铁环和 3 只脚组成。2. 铁环内径:73mm,外径:90mm,厚度 4mm。3. 三只脚与铁环焊接紧固,脚距相等,立放台上时圆环应与台面平行,所支承的容器不得有滑动。脚高:155mm,直径 6mm。4. 三脚架须经烤漆防锈处理,漆层均匀、牢固。	个	21

398	放大镜	1. 由凸透镜、透镜框及手柄组成。2. 凸透镜直径不小于 $\Phi 30\text{mm}$,柄长 52mm 放大倍率: $5\times$ 。3. 透镜应无明显条纹。气泡度 q 为 $\Phi 1.0 [0.5]$ 。4. 透镜框应能牢靠地夹持透镜。	个	42
399	三脚架	1. 由铁环和 3 只脚组成。2. 铁环内径: 73mm , 外径: 90mm, 厚度 4mm。3. 三只脚与铁环焊接紧固, 脚距相等, 立放台上时圆环应与台面平行, 所支承的容器不得有滑动。脚高: 155mm, 直径 6mm。4. 三脚架须经烤漆防锈处理, 漆层均匀、牢固。	个	21
400	案秤	产品由底座、盘架、标尺、砵架、砵及盛物盘等组成。 1. 最大称量: 10kg, 最小分度值 10g。2. 底座和盘架为铸铁制造, 表面喷漆处理。3. 砵架为金属制, 电镀。 4. 盛物盘直径 270mm, 不锈钢。	台	1
401	条形盒测力计	1N。1. 由方形弹簧盒(带刻板)、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。 2. 盒体外形尺寸: 150mm \times 35mm \times 18mm。3. 最小刻度: 0.02N。4. 金属表面防锈处理。	个	21
402	三脚架	1. 由铁环和 3 只脚组成。2. 铁环内径: 73mm , 外径: 90mm, 厚度 4mm。3. 三只脚与铁环焊接紧固, 脚距相等, 立放台上时圆环应与台面平行, 所支承的容器不得有滑动。脚高: 155mm, 直径 6mm。4. 三脚架须经烤漆防锈处理, 漆层均匀、牢固。	个	21
403	菜豆种子纵切	应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定	片	42
404	玉米种子纵切	1. 标本在 $50\times$ 和 $200\times$ 显微镜下观察玉米种子纵切面的结构。 2. 能看清果皮、种皮、糊粉层、胚和胚乳。 3. 能看清胚内的胚芽(包括幼叶和生长锥)、胚芽鞘、胚根、胚根鞘、胚轴及一侧的一片子叶, 并可见维管束。 4. 取材于为成熟的玉米种子。 5. 做玉米种子的纵切, 每张玻片放材料一片。 6. 果皮与种皮不得脱离。 7. 胚内的各种结构应完整。 8. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 9. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	42
405	三角板	塑料制品、演示用, 带手柄。每套分 60° 、 45° 各 1 块, 等腰三角形, 其斜边长为 560mm, 两底角为 45° 。直角三角形的长直角边为 570mm, 与斜边的夹角应为 30° , 另一底角应为 60° , 所有角度误差不超过 $\pm 2^\circ$ 。三角板边宽为 40mm, 板厚 9mm。三角板的有效刻度为 500mm, 最小分度值为 5mm。	套	9

406	乐器挂图	<p>1、对开、铜版纸 2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，</p> <p>3、印刷：四色彩色胶印；</p> <p>4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；</p> <p>5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。</p>	套	1
407	识谱知识挂图	<p>1、对开、铜版纸 2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，</p> <p>3、印刷：四色彩色胶印；</p> <p>4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；</p> <p>5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。</p>	套	1
408	音乐家挂图	<p>1、对开、铜版纸 2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，</p> <p>3、印刷：四色彩色胶印；</p> <p>4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；</p> <p>5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱</p>	套	1

		折。		
409	感应起电机	1、环境温度： $-10\sim 40^{\circ}\text{C}$ 。2、起电盘直径：235mm。3、放电距离：在相对湿度为 65%的环境中火花放电距离 $\geq 30\text{mm}$ 。4、本仪器由底座、莱顿瓶、支架、放电叉绝缘柄、集电杆、放电叉杆、导电层、中和电刷（感应电刷）、电刷杆、上轴及上轴螺钉、莱顿瓶盖、导电弹簧、大皮带轮、连接片组成。	台	1
410	阴极射线管	演示阴极射线在磁场内发生偏转的现象，说明阴极射线是从阴极发射出的带电微粒流；结构由泡壳、挡板、荧光板、阴极、阳极、塑料座等组成。	个	1
411	眼球仪	产品由成人眼球、光源、校正镜片、活动成像显示屏及底座组成 通过眼球前后极在正中与水平成 75° 切面，示眼球壁三层被膜，眼球内晶状体（可改变曲率），玻璃体和虹膜。由外向内三层被膜做成梯形切面，并示其各部结构。 在眼球后部装一垂直眼球轴的剖面，以示视网膜成像。晶状体系有机玻璃制成，二张拉紧的透明橡胶薄膜，里面充满液体。 其曲率通过改变波纹管的容积来改变薄膜的曲率。	件	1
412	乒乓球	1、直径 43.4mm \sim 44.4mm；2、圆度 0.40mm；3、重量 2.20g \sim 2.60g 4、弹跳 220mm \sim 250mm；5、牢度：受冲击不小于 700 次无破裂；外观接缝整齐，表面不反光。	个	80
413	木尺	铝合金，高两米，满刻度精确到厘米。刻度均匀、准确、清晰。宽 40mm，厚 10mm，两边倒棱。	根	8
414	板羽球	软毛，彩色，底部高弹胶托	个	80
415	电炉	电加热器为密封式，方形结构，主要由底座，加热盘，指示灯，调温旋钮组成。1、额定电压 A C 220V \pm 5% 50Hz+5，消耗功率 500W。2、产品整体为铁质，表面防锈处理，加热盘直径约 105mm。3、温控旋钮控制温度，五档调温，指示灯显示加热。4、产品整体外形尺寸约 150 \times 150 \times 60(mm)。	台	1
416	抽气盘	1. 产品由底盘、钟罩、电铃、气阀、垫圈等组成。2. 底盘为塑料制成，要求表面平整，无气孔、砂眼，外径 $\Phi \geq 180\text{mm}$ 。3. 钟罩为透明式，外径不小于 150mm。4. 抽气盘的密封性能：极限压强 $\leq 6000\text{Pa}$ ，极限压强下保持 15 分钟，腔内压强变化不大于 2K Pa。5. 电铃电源：直流 3 \sim 6V。6. 电铃放置于抽气盘内应平稳，工作中无倒覆。	套	1

417	初中物理 教学挂图	<p>1、对开、铜版纸 2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，</p> <p>3、印刷：四色彩色胶印；</p> <p>4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；</p> <p>5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。</p>	套	1
418	展翅板	<p>规格:1、外形尺寸：380×140×50mm。2、展翅板的两板面用木材制成，木材经过脱脂干燥处理，表面平滑、无节疤、无裂纹、无毛刺。并涂清漆，漆面光亮。3、两板呈“V”形，一块固定，一块可滑动，两板可调间隙为 14mm，单块板长 380mm，宽 70mm。4、滑动板滑动灵活无阻滞，在任一位置可用蝶形螺母固定。</p>	个	10
419	初中生物 教学挂图	<p>1、对开、铜版纸 2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，</p> <p>3、印刷：四色彩色胶印；</p> <p>4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；</p> <p>5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。</p>	套	1

420	初中地理 教学挂图	1、对开、铜版纸 2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸， 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	1
421	世界历史 (古代、近 现代)多 媒体教学 软件	正规出版物，光盘，1 碟	套	1
422	中国历史 (古代、近 现代)多 媒体教学 软件	正规出版物，光盘，1 碟	套	1
423	初中美术 教学挂图	1、对开、铜版纸 2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸， 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	1
424	炼铁高炉 模型	1. 产品为炼铁高炉缩小模型，能反映内部结构。2. 它主要由炉喉、炉身、炉腹、炉缸等五个部分组成。3. 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）。4. 外形尺寸带底座：175mm	件	1

		×175mm×600mm。		
425	电话原理模型	由示教板式、送话器、受话器及指示灯等组成。板面上印有电路及声波、振动波示意图，图形清晰醒目。工作额定电压：DC6~8V。板面尺寸：420mm×300mm。	个	1
426	兔骨骼标本	1. 标本显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、七块颈椎、十三块胸椎、七块腰椎、荐椎、十五至十八块尾椎、十三对肋骨和六块胸骨。 2. 标本显示附肢骨骼的肩胛骨、锁骨、肱骨、尺骨、桡骨、腕骨九块、掌骨五块、指骨五个、骨盆、股骨、膝盖骨、胫骨、腓骨、跗骨六块、骨四块、趾骨四个。 3. 符合 JY154—82《兔骨骼标本技术条件》的规定。 4. 符合 JY153—82《脊椎动物标本通用技术条件》的规定。 5. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定，有产品条形码。	盒	1
427	中学环境教育挂图	1、对开、铜版纸 2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸， 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	1
428	初中地理教学地图	1、对开、铜版纸 2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸， 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱	套	1

		折。		
429	枝剪	1. 枝剪总长 180mm, 刀口弧形, 靠柄端加反向加强筋。 2. 剪刀应采用优质钢制成, 有弹簧自动张开。3. 刀柄后端有合口装置。	把	5
430	仿真穿山甲	450mmpvc 环保硬树脂制造,	件	1
431	贮气装置	产品由出水管、贮水室、导气阀、贮气室、底座、乳胶管等组成。1. 贮气装置用优质透明塑料和 ABS 工程塑料注塑成型、表面清晰、无划痕、气泡、飞边等现象。3、贮气装置外形尺寸: 直径 160mm, 高 200mm。表面标有刻度线, 最小刻度 200mL, 容量 3000mL。4、各焊接部位牢固、密封、无漏气现象。	台	2
432	立体磁感线演示器	1、演示器由圆形立体磁感线演示器组成; 2、圆形立体磁感线演示器由铆有可自动转动的软铁小指针 366 个, 透明塑料制成 6 块立片(相向 60°) 及条形磁铁或圆柱形磁铁组成。3、上下两圆片的直径为 170mm, 组装后的高度为 200mm。	套	1
433	放线菌装片	1. 标本在 400x 生物显微镜下观察“5406”号放线菌的形态。 2. 能看清气生菌丝和它上面形成的孢子丝, 孢子丝单叉分枝, 幼时呈直线状或波曲状, 成熟时呈 2~4 圈松散螺旋, 也可多到六圈。 3. 在油镜下能看清孢子丝顶端的成熟孢子, 孢子呈长椭圆形或柱形, 表面光滑。 4. 能看清营养菌丝, 但呈分枝状的典型营养菌丝在标本上不要求显示。 5. 标本取材于人工培养的“5406”菌种, 取材时应无孢子散落。 6. 标本作装片、切片均可, 以能达到显示“5406”号放线菌的形态特征为准。 7. 材料不应过于密集, 每张玻片上应能看到若干“5406”气生菌丝的典型形态。 8. 染色适中, 菌丝、孢子丝、孢子应显示清晰, 不得有染色液的沉淀物。 9. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 10. 产品应符合的要求。 11. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	42

434	植物根尖纵切	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察根尖的结构。 2. 能看清根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等。 3. 根毛与表皮细胞无间隔, 可不要求看到根毛内的胞核。 4. 标本取于人工培养的玉米根, 取材部位为根冠至根毛区。 5. 标本的纵切面应与原形成层平行, 并过原形成层。原形成层顶端至分生区顶端的距离应在基本分生组织厚度的 1 / 3 以内。如无完整根毛时, 则至少应有一处表皮细胞能显示形成根毛之特征。 6. 切片厚度在 8 μm 以内, 每张玻片垂放材料 1~2 片。 7. 胞核着色明显, 可见核仁, 胞质着色均匀。 8. 产品应符合 JY68—82《植物根尖纵切》的要求。 9. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	42
435	水螅纵切	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察水螅纵断面的结构。 2. 能看清外胚层、内胚层、中胚层和消化循环腔, 有时可看到部分触手的纵断面。 3. 外胚层看到内皮肌细胞, 内胚层看到内骨细胞, 在 400X 镜下可见间细胞和刺细胞。 4. 基盘部细胞排列整齐, 垂唇部细胞较为致密。 5. 标本取材为淡水水螅, 经固定后仍应保持其伸展状态。 6. 做水螅整体中部纵切, 切片厚度为 5-7 μm, 每张玻片垂直放材料一片。 7. 标本为基盘部至口端部的纵断面, 基盘必须完整, 可以不过口和触手。 8. 内、外胚层间应无裂隙, 体外不得有附着物。 9. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 10. 产品应符合 JY81—82《水螅纵切》的要求。 11. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	42
436	多边形拼接条	塑料制品。由 12 根拼接条组成。每根拼接条的尺寸为: 115mm \times 11.5mm \times 4.5mm。一端为 Φ 3.7mm 的插孔, 一端为 Φ 3.7mm 的插脚。插孔与插脚应配合紧密, 无脱落现象。	套	21
437	游标卡尺	测量范围: 0~125mm, 分辨率: 0.02mm, 碳钢材质, 表面做防锈处理, 塑料盒装。	把	2

438	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。	台	1
439	气体做功内能减少演示器	由盒体(内置微电流放大器和电池盒), 盒盖上有输入、调零、开关、电源指示灯和外接演示电表接线柱, 热敏电阻封在 100mL 注射器内组成。	套	1
440	游标卡尺	测量范围: 0~125mm, 分辨率: 0.02mm, 碳钢材质, 表面做防锈处理, 塑料盒装。	把	2
441	鲨鱼标本	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 8.5*6*30cm; 标本鲨鱼不小于 28cm。	瓶	1
442	数字多用电表	数字式, 3-1/2 位, 最大显示 1999。用于直流电压与交流电压的测量、直流电流与交流电流的测量、电阻测量、电容测量、频率测量、温度测量、二极管与蜂鸣连续性测量、晶体三极管 hFE 测量。附表笔一对。	只	1
443	数字多用电表	数字式, 3-1/2 位, 最大显示 1999。用于直流电压与交流电压的测量、直流电流与交流电流的测量、电阻测量、电容测量、频率测量、温度测量、二极管与蜂鸣连续性测量、晶体三极管 hFE 测量。附表笔一对。	只	1
444	多用电表	内磁表头。测量范围: 直流电流: 0~5~50~500mA, 10A; 直流电压: 0~0.25~0.5~10~50~250~500~1000V, 交流电压: 0~10~50~250~500~1000V; 直流电阻: $X1\sim X10K$; 温度测试: $-10\sim 150^{\circ}\text{C}$, 电容: 0.01~100000 μf ; 电感: 20~1000H; 音频电平: $-10\sim +22\text{db}$ 。表笔 1 套。外型规格: 165×113×52mm。重量: 0.6kg。	只	2
445	人体模特	身高: 175mm, 头部塑胶, 身体塑料, 采用环保材料(PE), 可任意调整头部 360 度旋转及手臂动作; 底座铁杆插入模特小腿	个	2
446	柴油机模型	塑料制成, 高度 300mm。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、油针、齿轮、凸轮总成、手柄齿轮、介轮、挺杆等组成, 外壳剖开, 能看清内部结构。各部件比例适当, 位置正确, 联接牢固, 工作可靠, 原理正确。模型能直观地演示出吸气过程、压缩过程、做功过程及排气过程, 在做功冲程时, 油针应开启。底座尺寸: 165mm×105mm×22mm。	个	1
447	电能表	单相。1. 电压: 220V 10(40)A 50Hz 1600imp/kw.h。 2. 塑料外壳, 尺寸: 105mm×45mm×145mm。	只	1

448	量角器	塑料制品、演示用，带手柄。量角器上部为直径 500mm 士 2mm 的半园环，下部为一宽 50mm，长 500mm 的直尺，两者不可分离，应印有 0~180° 角度刻度线，在 0°、90°、180° 位置印有角度数值，90° 刻度线与圆心应在一条直线上，垂直于下方的直尺，两边对称。	个	9
449	脊椎骨模型	1. 模型由自然大之颈椎(还椎、枢椎、第七颈椎)、胸椎和腰椎五块椎骨组成。 2. 各椎骨其示其形态结构。	件	1
450	磁感线演示板	产品由有孔塑料板、小磁针、脚及条形磁铁组成。1、塑料板为透明有机板注塑成形，内封小针 576 个，外形尺寸为 250mm×250mm。2、小磁针直径约 1mm，长约 4mm，为黑色，磁针在板内孔中应转动灵活。3、脚为塑料，高为 12mm。	套	1
451	手摇离心转台	产品由机座、主动轮（附摇手）和从动轮等组成。1、外形尺寸：478mm×238mm×113mm。2、机座材料为铸铁，平放、立放均平稳可靠。3、主动轮直径为 240mm，从动轮直径为 39mm。4、主动轮和从动轮转动灵活、平稳，转动时皮带来会脱落。5、各部件作防锈处理。	个	1
452	仿真鸭嘴兽	450mmpvc 环保硬树脂制造，	件	1
453	仿真白鳍豚	500mmpvc 环保硬树脂制造，	件	1
454	简易急救箱	急救箱内应配备以下药品及器材：酒精棉球 1 瓶；红霉素软膏 1 支；甲紫溶液 1 瓶；碘酒 1 瓶；医用脱脂纱布 1 包；医用棉签 1 包；医用绷带 1 卷；橡皮胶 1 卷；创可贴 5 条；旅行剪刀 1 把；镊子 1 把。塑料箱 1 个。	件	1
455	初中化学教学挂图	1、对开、铜版纸 2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸， 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	1

456	初中物理活动挂图	1、对开、铜版纸 2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸， 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	1
457	电加热器	密封式、方形结构。1、额定电压 A C 220V \pm 5% 50 Hz + 5, 消耗功率 1000W。2、加热盘直径 150mm。3、温控旋钮控制温度，指示灯显示加热。4、外形尺寸：210 \times 210 \times 50 (mm)。	个	1
458	水电解器	水电解演示。由观察管、密闭室、漏斗、放气嘴、电极等组成。观察管应为透明玻璃制成，表面印有刻线。观察管直径 15mm，长不小于 250mm。密闭室应采用耐酸碱的透明塑料注塑成型，应放置平稳。漏斗应采用耐酸碱的塑料注塑成型，表面平整、光滑。放气嘴应为透明玻璃制成，放气孔直径不大于 2mm。金属电极直径不小于 3.5mm，长不小于 25mm。观察管、漏斗、放气嘴、电极应固定可靠，密封良好。	台	1
459	化石标本	1. 产品由三叶虫或鱼和植物两种化石组成，合装。2. 三叶虫化石应显示中轴叶、左肋叶、右肋叶三叶和头、胸、尾三叶。3. 鱼化石应显示外部形态或骨骼的结构。4. 植物化石应显示叶的形态结构。5. 化石的形态结构应基本清晰、完整。6. 有风化、疏松、剥落等迹象的标本应经加固处理。7. 羽状复叶的化石标本上应不少于一片小羽状叶，三叶虫化石的长度应不小于 10mm。	盒	1
460	磁感线演示器	产品由透明有机成型盒内装细铁粉、配条形磁铁组成。透明有机成型盒外形尺寸：200mm \times 110mm \times 30mm，盒体下部一角应有释放铁粉的螺丝孔。	套	1
461	工作服	纯白色，由布料制成，长度不小于 90cm	件	2
462	初中思想品德多媒体教学软件	正规出版物，光盘，1 碟	套	1
463	初中数学	正规出版物，光盘，1 碟	套	1

	多媒体教学软件			
464	毛发湿度计	单发。产品由面板、温度计、指针、刻度，毛发、重锤、调节装置组成。1.湿度范围：0-100%。2.测量精度：±5%。3.测量误差：±5%（℃。3.面板为塑料制，尺寸：210mm×110mm，可悬挂。	支	1
465	圆盘测力计	10N，圆盘指针式。产品由上滑杆、予力调正套、复零调节套、指针、示度盘、下予力调正套、下滑杆、后盖、联锁轴、圆盘、垫板、支撑板等组成。表面直径约 200mm，分度值 1N。	个	2
466	珍贵植物保色浸制标本	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，标本瓶尺寸不小于 13*3.5*18.5cm；标本由 3 种组成。保色浸制保存。	套	1
467	节拍器	电子节拍器。产品由节拍（音响视听）、节拍速度及速度/节拍调节构成。1.节拍速度在 20~200 拍/分的范围内持续可调。2.外接电源 DC9V—12V。3.用三位数码管显示节拍的速度，4.节拍调节可依次显示 2/4、3/4、4/4、6/8。5.仪器外壳采用全塑料制成，带支撑架，外壳尺寸：195mm×175mm×70mm。	只	1
468	滑动变阻器	1、20Ω，2A；2、产品由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支架、接线柱等主要部件组成。有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上。3、变阻器电阻值误差不超过±10%。4、变阻器能在环境温度-10℃至+40℃，相对湿度不大于 85%的条件下连续工作。	个	1
469	脊髓解剖放大模型	规格：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。	件	1
470	节拍器	电子节拍器。产品由节拍（音响视听）、节拍速度及速度/节拍调节构成。1.节拍速度在 20~200 拍/分的范围内持续可调。2.外接电源 DC9V—12V。3.用三位数码管显示节拍的速度，4.节拍调节可依次显示 2/4、3/4、4/4、6/8。5.仪器外壳采用全塑料制成，带支撑架，外壳尺寸：195mm×175mm×70mm。	只	1

471	鸽解剖浸制标本	<ol style="list-style-type: none"> 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, 有产品条形码。 	瓶	1
472	演示温度计	<ol style="list-style-type: none"> 1. 温度测量教具, 供中学教学演示实验用, 可悬挂。 2. 面板规格: 380mm×60mm×10mm; 3. 温度示值范围: -50℃~50℃和-50°F~120°F。 4. 示值允许误差: ±1℃或±2°F; 	只	2
473	切纸刀	产品采用木质或金属底座, 底座板面由刻度虚线细分成边长 10mm 的正方形, 且板面上标有纸张规格为 B7、B6、A5、B5 等大小的框线, 方便切割纸时确认规格规格。	台	1
474	放大镜	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由凸透镜、透镜框及手柄组成。 2. 凸透镜直径不小于 Φ30mm, 柄长 52mm 放大倍率: 5×。 3. 透镜应无明显条纹。气泡度 q 为 Φ1.0 [0.5]。 4. 透镜框应能牢靠地夹持透镜。 	个	21
475	细菌三型涂片	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在 500x 生物显微镜下观察细菌的三种基本形态。 2. 清晰地看出球菌、杆菌、螺旋菌的形态, 不要求显示鞭毛。 3. 标本一般应取材于人工培养的球菌、杆菌、螺旋菌。球菌可用单球菌、双球菌或葡萄球菌, 杆菌可用枯草杆菌、大肠杆菌或炭疽杆菌, 螺旋菌可用具有一个穹以上的任一种螺旋菌。 4. 在自然界的污水中可采到三种形态的细菌混合物, 其中无原生动物时也可应用。 5. 作三种细菌的混合涂片, 所用载玻片应经洗液清洗。 6. 选用能清晰显示菌体的染色方法, 并不得有任何沉淀物。 7. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 8. 产品应符合 JY78—82《细菌三型涂片》的要求。 	片	42

		9. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。		
476	百合花药切片	应示花药横切面的花粉囊壁、药隔及其维管束、药室、花药的裂口和花粉粒	片	42
477	百合子房切片	应示子房横切面的背缝线、腹缝线、子房壁、子房室和胚珠的结构	片	42
478	花粉萌发装片	示花粉粒和花粉管的结构	片	42
479	松叶横切切片	JY 234 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	片	42
480	衣藻装片	<ol style="list-style-type: none"> 1. 产品取材于绿藻门 (Chlorophyta) 衣藻属 (Chlamydomonas) 中个体较大者, 示衣藻细胞的结构。 2. 应显示衣藻为单细胞, 球形或卵形。 3. 应显示细胞壁, 杯状叶绿体, 蛋白核 (造粉核、淀粉核) 细胞核, 鞭毛。 4. 标本染色清晰, 分色适当, 色泽协调。 5. 材料纯净, 不密集成团, 细胞不皱缩。 6. 在 100× 镜下的任一视野内, 衣藻数不少于 20 个, 其中有鞭毛的衣藻不少于总数的 1/5。 7. 产品使用的载玻片和盖玻片, 执行 GB 6272-6273 的规定。 8. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 9. 产品应符合 JY0337—93《衣藻装片》的要求。 10. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 	片	42

481	南瓜茎纵切	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察南瓜茎纵横断面的结构。 2. 在演断面上能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔, 在表皮上可见表皮毛, 在纵断面上应能看清上述组织的纵断结构。 3. 在双韧维管束的横断面上能看清导管、形成层、筛管和筛板, 筛板上有筛孔。 4. 在纵断面上能看清网纹导管或环纹导管或螺旋导管中的两种和筛管、筛板等的结构。 5. 标本取材于田间种植的南瓜茎, 注意老幼适中。 6. 纵横切片的厚度为 15~25 μm。 7. 纵切材料应两端整齐, 长度不小于 5mm, 表皮细胞完整, 木质导管基本连续。 8. 标本用蕃红、固绿染色, 机械组织、木质部导管红色, 其他组织绿色, 筛板可呈红或绿色。 9. 产品应符合 JY 71-82《南瓜茎横切、南瓜茎纵切》的要求。 10. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	42
482	顶芽纵切	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 100x 和 400X 生物显微镜下观察顶芽纵断面的结构。 2. 能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴等。 3. 生长锥最外层为排列整齐的原套细胞。 4. 原套内为排列不整齐细胞体较大的原体细胞。 5. 标本取材为黑藻顶芽。 6. 做芽的中部纵切, 切片厚度在 8 μm 以内, 每张玻片垂直放材料一片。 7. 应使幼叶完全包在生长锥上, 原套细胞形态正常。 8. 生长锥及幼叶处细胞无“质壁分离”现象。 9. 产品应符合 JY70-82《顶芽纵切》的要求。 10. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	42
483	植物幼根横切	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察植物幼根的横断面结构。 2. 能看清表皮、皮层、内皮层和中柱等。 3. 由表皮细胞形成的根毛内具胞核。 4. 中柱内分出木质部、韧皮部和导管等。 5. 标本取材于人工培养的蚕豆根, 取材部位为根毛区。 6. 切片厚度在 25 μm 以内。 7. 自表皮细胞伸出的完整根毛应不少于两条, 并可见胞核。 8. 表皮、薄壁组织、木质部束等处细胞不得倾斜。 	片	42

		<p>9. 产品应符合 JY69—82《植物幼根横切》的要求。</p> <p>10. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定</p>		
484	蛔虫卵装片	<p>1. 标本在 100x 和 400x 生物显微镜下观察动物细胞有丝分裂的各期形态。</p> <p>2. 能看清细胞分裂过程中的三个时期：前期、中期和后期或中期、后期和末期。</p> <p>3. 能看清分裂前的细胞核和分裂各期的中心体（中期和后期显著）、染色体以及卵壳、为宫壁等，纺锤体隐约可见。</p> <p>4. 标本得材于马蛔虫子宫，作子宫的纵切片，材料长度不小于 10mm，每张玻片板放材料一片；也可作子宫的横切片，每张玻片放不同部位的横切片 2~4 片，以保证观察到细胞分裂的各个时期。</p> <p>5. 切片厚度为 6~8μm。</p> <p>6. 卵和卵壳基本呈圆形，子宫内卵应饱满，卵不得脱出卵壳外，胞核、染色体、中心体着色明显，子宫壁完整。</p> <p>7. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。</p> <p>8. 产品应符合 JY84—82《动物细胞有丝分裂（马蛔虫卵切片）》的要求。</p> <p>9. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定</p>	片	42
485	肾脏纵切	<p>1. 标本在 50x 和 400x 生物显微镜下观察肾脏纵断面的结构。</p> <p>2. 能看清经过肾门的肾脏整体纵断面，并区分出皮质、髓质和皮质外的被膜。在皮质内有髓放线、肾小体和肾小管。髓质内有集合管等断面结构。皮质和髓质交界处可见较大血管的断面。</p> <p>3. 肾小体、肾小管、集合管等处能看清肾球囊、肾小球、近端小管、远端小管和髓样等的结构。</p> <p>4. 髓放线在个别标本上有时显示不清。</p> <p>5. 标本取材于哺乳动物的肾脏，以单乳头型的鼠类肾脏较好。不得有炎症和病变。</p> <p>6. 标本为过肾门的肾脏整体纵切，切片厚度在 8μm 以内，每张玻片纵放材料一片。</p> <p>7. 染色应适中，使之能区分细微结构。</p> <p>8. 应使近端小管的刷状缘显示清楚。肾小球不得从肾球囊中脱出，但可有轻微收缩现象。</p> <p>9. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。</p> <p>10. 产品应符合 JY103—82《肾脏纵切》的要求。</p> <p>11. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》</p>	片	42

		的有关规定		
486	脊髓横切	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察脊髓横断面的结构。 2. 在完整的脊髓横断面上能看清被膜、灰质和白质。 3. 在灰质中能看清中央管、神经胶质细胞的胞核、交错的神经纤维断面、前角处的运动神经原等。 4. 能看清前正中裂、后正中沟和前、后根的痕迹以及白质中神经纤维的轴索和髓鞘的横断结构。 5. 标本取材于哺乳动物的脊髓，取材部位为颈膨大或腰膨大处。 6. 切片厚度在 8μm 以内，被膜应完整。 7. 脊髓外形应正常，灰、白质中不得有空腔等病变现象。 8. 运动神经原和灰质间可有轻微裂隙。 9. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 10. 产品应符合 JY100—82《脊髓横切》的要求。 11. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	42
487	运动神经元装片	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察运动神经原的形态。 2. 能看清运动神经原的细胞体和突起、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原，作涂片或分离装片。 5. 用能显示细胞结构和不易褪色的方法染色。 6. 神经原应分布均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。 7. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 8. 产品应符合 JY99—82《运动神经元装片》的要求。 9. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	42

488	心肌切片	<ol style="list-style-type: none"> 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 μm 以内，材料面积不小于 4x4mm。 8. 用能显示闰盘和横纹的方法染色！要求闰盘、胞核着色明显，横纹清晰，胞质不着色或色淡。 9. 呈纵断面的肌纤维应不少于材料面积的 2 / 5。 10. 应保持细胞结构正常。 11. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。 12. 产品应符合 JY98—82《心肌切片》的要求。 13. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	42
489	骨骼肌纵横切	<ol style="list-style-type: none"> 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股双维，股纤维上有显暗相间的横纹，即明带和暗带。在肌膜下可见圆形或长形的胞核。 3. 在横断面上能起看清肌外膜、肌束膜、肌纤维及其胞核和小血管等。 4. 标本取材于哺乳动物的隔肌 5. 纵横切片的厚度均在 8 μm 以丸每张玻片放纵、横切各一片。 6. 明暗带及胞核等应着色清晰，对比协调。 7. 纵切材料的肌纤维应伸直，成纵断面的肌纤维不得于 90%，肌膜无裂隙；横切材料肌纤维囊应不收缩、无裂隙；纵横切材料的肌模，肌外膜均应完整无皱褶。 8. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。 9. 产品应符合 JY96—82《骨骼肌纵横切片》的要求。 10. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	42

490	复层扁平上皮	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 400x 生物显微镜下观察复层扁平上皮的结 构。 2. 能看清复层扁平上皮细胞靠近表层呈扁平形，胞 核较扁，有脱落现象，表层以下的细胞逐渐增厚，呈 不规则的多边形，胞核圆形，紧贴基膜的深部细胞有 呈方形或矩形的。 3. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试 行)》的规定。 4. 标本取材于幼小哺乳动物的食道或上腮。 5. 作横切或纵切，切片厚度在 8μm 以内。 6. 胞核、胞质着色对比应明显，上皮细胞界限度清 晰，表层细胞不应脱落较多。 7. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试 行)》的规定。 8. 产品应符合 JY90—82《复层扁平上皮装片》的要 求。 9. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的 有关规定。 	片	42
491	单层扁平上皮	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察单层扁平上 皮的结构。 2. 能看清由一些边缘不规则而呈锯齿状的扁平细胞 组成的单层上皮，胞核在细胞中央，呈扁圆形。 3. 标本得材于动物的肠系膜等。 4. 平铺袋片，材料面积不小于 2X2mm，四周剪切整 齐。 5. 标本为硝酸银法处理，要求细胞界限清晰，胞核 隐约可见，并允许有两层细胞。 6. 标本上不应有硝酸银的沉淀物。细胞界限也不应 有断续现象。 7. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试 行)》的规定。 8. 产品应符合 JY89—82《单层扁平上皮装片》的要 求。 9. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的 有关规定 	片	42

492	兔解剖浸制标本	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本背面向衬板，四肢伸展，显示外部形态，血管内分注红、蓝两色剂。 2. 标本沿腹中线切开，将皮翻向两侧， 3. 标本应完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等。 4. 标本应完整无缺、并保持自然色。 5. 整体浸制在密封包装的标本瓶内，保存液须将标本完全浸没。标本瓶不得有漏液现象。 6. 符合 JY147—82《兔解剖浸制标本技术条件》的规定。 7. 符合 JY143—82《动物浸制标本通用技术条件》的规定。 8. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定，有产品条形码。 	瓶	1
493	手摇交直流发电机	电学仪器，供中学物理演示交直流发电机的结构和工作原理使用，可兼作小功率电源；结构：由定子、转子，电刷、转动机构、集流环（或换向器）、小灯座，底板等组成。1. 底板采用木制，尺寸：290mm×200mm×15mm。2. 空载电压不小于 8V，负载电压不小于 4V。	台	1
494	肘关节活动模型	本模型骨骼及右手用 PVC 制成，模型装置于底座上。自然大小。模型演示骨骼肌运动中的协作关系。肱二头肌和肱三头肌屈伸收缩的相互关系。	件	1
495	水螅解剖模型	水螅模型和水螅体壁部分放大模型组成	件	1
496	初中思想品德教学视听资料	1 碟/套	套	1
497	人体骨骼模型	模型 PVC 材质。男性成人骨骼模型，高 85cm，串制成正常直立姿态于支架上，各部位骨骼尺寸。	件	1
498	溶液导电演示器	<ol style="list-style-type: none"> 1、电解质溶液导电演示器由演示板、底座、发光二极管、波段开关、灵敏度调节电位器及电解槽组成。 2、演示板外形尺寸不小于 345mm×250mm，正面印有五组电路图，装有发光二极管 5 个，表示由弱到强，并有电解槽电极插孔。线路图线条宽度应不小于 2mm，线路应清晰无断线缺陷。 3、底座应采用铁板加工制成，表面防锈处理。底座外形尺寸应不小于 390mm×125mm×15mm。演示板固定于底座上应牢固、可靠。 4、电解槽外形尺寸应不小于 50mm×30mm×60mm，数量 5 套。电解槽应透明，无变形现象。电极碳棒直径 4mm，长 40mm，碳棒接插头线长不小于 200mm。为保证产品质量，#提供专业检测机构出具的检验合格报告及原厂家 ISO 质量环境健康认证证书。 	台	1
499	红藻类植物保色浸	紫菜、石花菜、海索面（蜈蚣藻）、海萝等四种 保色浸制保存	瓶	1

	制标本			
500	汉竹、木筒模型	本模型由汉代一尺长的三枚竹筒和三枚木筒组成。	套	1
501	抽水机模型	1. 吸取式抽水机模型由支架、缸筒、活塞、活塞环(密封圈)、连杆、进水阀、出水阀、进水管、出水嘴、缸盖、立柱、压杆、手柄和水槽组成。 2. 立柱、缸盖、压杆采用金属制成,表面防锈处理。 3. 缸筒、进水阀、出水阀、出水管用透明塑料制成,缸筒壁厚 $\geq 4\text{mm}$,缸筒外径 $\geq 60\text{mm}$ 。 4. 安装稳固,密封;结构原理直观,实验效果明显。	个	1
502	初中语文多媒体教学软件	正规出版物,光盘,1碟	套	1
503	初中生物多媒体教学软件	正规出版物,光盘,1碟	套	1
504	中学环境教育教学软件	正规出版物,光盘,1碟	套	1
505	蝗虫解剖模型	60cm长蝗虫解剖模型,固定于支架上。PVC材质。模型为棉蝗雌虫,沿中线偏左纵部,去掉左侧体壁。	件	1
506	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。 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,有产品条形码。	瓶	1
507	指针验电器	指针验电器由两只灵敏度相同的指针验电器组成。由外壳、圆球、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接地线柱构成。指针用薄金属片制成,长度不小于100mm,针体平直,下部成箭头形,漆红色。为保证产品质量, #提供专业检测机构出具的检验合格报告及原厂家	对	1

		ISO 质量环境健康认证证书。		
508	团藻装片	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 50×和 100×生物显微镜下, 观察团藻具子群体的形态。 2. 能看清由大量细胞构成的一个空心球体和球体内不同发育期的若干子群体。 3. 能认出形成球体的细胞只有一层, 并且形态相同, 从表面上观察细胞为多边形, 中间有核。 4. 标本取材应具子群体期, 具有性生殖期的材料更好。 5. 标本为洋红或苏木精与固绿的双重染色, 分色适当, 细胞界限及核清楚, 子群体能显示。 6. 作团藻的整体装片, 每张玻片内团藻数量不应少于五个, 并应具有不同时期的子群体。 7. 团藻应基本呈球形, 无明显收缩, 压碎等情况。 8. 团藻为厚装片标本, 封盖剂应充分干燥, 材料不得在盖玻下移动。 9. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 10. 产品应符合 JY251—87《团藻装片》的要求。 11. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 	片	21
509	初中语文教学视听资料	正规出版物, 光盘, 1 碟	套	1
510	初中化学多媒体教学软件	正规出版物, 光盘, 1 碟	套	1
511	牙列及磨牙解剖模型	<p>本模型选用右下侧恒切牙、恒尖牙、恒磨牙各一个放大, 并做纵切面。</p> <p>模型示牙冠、牙颈、牙根等外部形态结构, 在牙的剖面上示复于牙冠表面上的釉质; 复于牙根表面的牙骨质; 示釉质牙骨质内面的牙本质; 在牙根尖端示牙尖孔, 借牙根管与牙冠内的牙腔相通; 在牙腔与牙根管内示牙髓, 动、静脉和神经。模型尺寸如下; 切牙: 30×10cm; 尖牙: 34×10cm; 磨牙: 27×13cm。</p>	件	1
512	离心沉淀器	1、产品应采用优质塑料注塑成型作支架, 沉淀管用半透明塑料组成; 2、产品由固定支架、手柄、变速机构、离心机构四部分组成; 3、可变速度 50-150 次/分; 4、各部结构应可靠、灵活, 金属部分电镀;	台	1
513	褐藻类植物保色浸制标本	海带、裙带菜、鹿角菜、海蒿子等四种 保色浸制保存	瓶	1
514	育种育苗	规格: 规格: 529*340*70mm、 育种育苗箱塑制、有渗	个	8

	箱	水功能		
515	金刚石晶体结构模型	球直径不小于 30 mm	套	1
516	内耳迷路放大模型	6 倍自然大	件	1
517	托盘天平	1. 最大称量 200g, 分度值 0.2 g。 2. 称量允许误差为±0.5d(分度值)。 3. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量。 4. 冲压件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹。 5. 电镀件的镀层应色泽均匀, 不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。 6. 油漆件表面应平整光滑, 色泽均匀, 不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。	台	2
518	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。	个	1
519	蚯蚓解剖模型	PVC 材质, 本模型所示的蚯蚓外形和内部构造反应了一般环节动物的基本特点, 通过观察模型有助于了解蚯蚓的形态和构造的主要特征。通过虫体的表面观察蚯蚓体节, 节间沟, 生殖环带和运动器官-刚毛等各种结构, 以及口、口前叶、雄性生殖孔、磁性生殖孔, 受精囊孔及背孔等的位置。外形尺寸: 59x19x21cm。	件	1
520	耳解剖模型	6 倍自然大 1、产品为放大六倍的成人耳模型, 装置于底座上。 2、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。 3、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。 4、示颈内动、静脉。 5、各部分的形态位置, 比例和颜色等均正确自然。 6、模型采用硬塑或混合树脂制作, 不会采用软塑料。 7、说明书附结构示意图。 8、技术要求技术要求符合 JY165-1984 的相关规定。	件	1
521	河蚌解剖模型	采用有机玻璃密封包装, 内有隔层玻璃 1 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	件	1
522	木制关节人	高不低于 40cm, 椴木, 表面无毛刺、关节活动灵活。	个	2

523	珍贵植物标本	标本为覆膜标本，单层膜的厚度大于 10 丝，台纸为 230G 的白卡纸，尺寸不小于 27*37cm。标本由 3 种植物组成。	瓶	1
524	单刀开关	1、由底座，接线柱，闸刀，刀座，刀承和绝缘手柄组成。2、底座：黑色塑料，尺寸：74mm×34mm×10mm，工作电压不超过 36V，工作电流不超过 6A。	个	21
525	外径千分尺(螺旋测微器)	测量范围：0mm~25mm，分辨率：0.01mm。尺架材质：铁铸件，尺架表面处理：喷塑，量面材质：硬质合金。	只	2
526	始祖鸟化石及复原模型	产品由始祖鸟化石模型及复原模型组成，分别置于底座上，模型应采用硬塑料或复合材料制作。示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹，各部形态正确清晰，并显示化石裂缝。骨化石与石块的颜色应有区别。始祖鸟复原模型的体长不小于 350mm。	件	1
527	字母“e”装片	1. 标本在 80×学生显微镜下能观察整体字母“e”。 2. 使学生了解掌握显微镜成像与标本实体反方向的性能。 3. 标本字母“e”字迹清晰，无污物。 4. 字母应不能脱落，放置不能歪斜。 5. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 6. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	42
528	酵母菌装片	1. 标本在 100x 和 400x 生物显微镜下观察酵母菌的形态。 2. 酵母菌为单细胞卵圆形。 3. 在不同的染色情况下，能看清细胞壁、细胞质、细胞核和液泡等。 4. 在菌体上可看清出芽生殖，分别具一、二或多个芽。 5. 标本取材于人工培养的体大的酵母菌。 6. 材料应纯净，无杂菌、污物，不密集成团。 7. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 8. 产品应符合 JY79—82《酵母菌装片》的要求。 9. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	42

529	青霉装片	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 200x 学生显微镜下观察青霉的形态。 2. 在 400X 镜下能看清帚状枝的梗基和小梗及小梗上呈链状的分生孢子。 3. 标本取材为人工培养的典型青霉。 4. 视菌株培养清况可做装片或切氏切片方向应平行于分生孢子梗, 厚度根据菌株培养情况决定。 5. 标本单一染色, 菌丝、分生孢子梗、分生孢子应着色明显、对比协调。 6. 分生孢子梗不应断裂, 散落的孢子不得影响对特征观察。 7. 菌丝、孢子梗、孢子应无收缩现象。 8. 应能看到不少于五个模式的帚状枝。 9. 无杂菌、无污物, 培养基和包埋剂无色。 10. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 11. 产品应符合 JY76—82《青霉装片》的要求。 12. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 	片	42
530	迎春叶横切	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 80×和 200×学生显微镜下, 观察迎春叶横断面。 2. 能看清上下表皮, 气孔的断面、栅状组织、海绵组织、叶脉等。 3. 在栅栏组织和海绵组织的细胞中能看清胞核和叶绿体。 4. 在主脉的横切断面上看清木质部韧皮部形成层和机械组织。 5. 在主脉两侧可见到侧脉的横或纵断面, 也应看清木质部和韧皮部, 有时可见木质部导管的纵切面。 6. 标本取材为迎春叶。 7. 作过主脉的横切片厚度为 8 微米, 每张玻片横放材料一片。 8. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 9. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	42

531	蚕豆叶下表皮装片	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构。 2. 能看清不规则形的下表皮细胞, 及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔。 3. 能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体。 4. 标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶。 5. 标本为平铺装片, 每片材料不小于 2x2mm, 四周剪切整齐。 6. 材料整洁, 不附带叶肉等其他组织, 保卫细胞不收缩。 7. 闭合气孔不得超过 2 / 3。 8. 胞质着色均匀, 胞核明显, 细胞界限清晰。 9. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 10. 产品应符合 JY75—82《蚕豆叶下表皮装片》的要求。 11. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	42
532	木本双子叶植物茎横切	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察木本植物茎横断面的结构。 2. 能看清表皮(有脱落现象, 有时可见皮孔)、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、本质部、髓部、髓射线等。 3. 在木质部能看清年轮。 4. 在皮层、韧皮部和髓部的细胞中有时可见草酸钙结晶。 5. 标本应于秋末取材, 选用椴木三年生枝。 6. 切片厚度在 15 μm 以内。 7. 标本用蕃红、固绿染色, 木质部和韧皮纤维呈红色, 其他组织呈绿色(髓射线在木质部可呈红色)。 8. 各部组织无破裂, 表皮脱落应不超过 1 / 4。 9. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 10. 产品应符合 JY73—82《木本双子叶植物茎横切》的要求。 11. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	42

533	双子叶植物茎横切	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 80×和 200×学生显微镜下,观察双子叶植物茎横断面的结构。 2. 能看清表皮(有时可看到表皮毛)厚角组织、薄壁组织、髓及环列于茎中的维管束等。 3. 能看清维管束为外韧型,分别认出韧皮纤维、筛板、筛管、形成层和木质导管等横断结构。 4. 标本取材于人工培养的向日葵幼茎。 5. 切片厚度在 25 μm 以内。 6. 表皮、厚角组织、薄壁组织和维管束等处细胞倾斜部分不超过茎横断面的 1/4。形成层形态正常。 7. 标本用番红、固绿染色,导管、厚壁组织,呈红色,其它组织绿色,厚角组织、筛板等有时也可呈红色。 8. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 9. 产品应符合 JY233—87《双子叶植物茎横切》的要求。 10. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	42
534	单子叶植物茎横切	<ol style="list-style-type: none"> 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. 切面应与纵轴垂直,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. 产品应符合 JY72—82《单子叶植物茎横切》的要求。 9. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	42

535	蚯蚓横切	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察蚯蚓横断面的结构。 2. 能看清表皮、肌层（环肌、纵肌）、体腔、背血管、腹血管、腹神经索、神经下血管、肠、盲道、不完整的肾管、肠及背血管周围的黄色细胞等。 3. 表皮为多种细胞组成，表皮外可见一层角质膜。有时可见到刚毛的纵断切面。 4. 环肌层较薄，肌细胞呈纵断面，成束状的纵肌层较厚，肌细胞呈横断面，纵肌内侧可见体腔膜。 5. 标本取材为环毛蚓(异唇蚓等也可使用)。 6. 切片厚度为 10 μm 以内。 7. 标本的切面应与蝗蚓的纵轴垂直，呈圆或椭圆形。背血管\腹血管、腹神经索、神经下血管应基本位于同一垂直线上。 8. 纵肌和肠上皮细胞可有轻微收缩现象和裂隙。 9. 表皮无皱褶、无污物。 10. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。 11. 产品应符合 JY82—82《蚯蚓横切》的要求。 12. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	42
536	平滑肌分离装片	<ol style="list-style-type: none"> 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棱形平滑肌细胞，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。 5. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。 6. 产品应符合 JY97—82《平滑肌分离装片》的要求。 7. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 	片	42

537	人血涂片	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 400x 生物显微镜下观察血液中血细胞的形态。 2. 能看清红血细胞和白血细胞, 有时可见血小板。 3. 标本取材于人的新鲜血液, 血细胞变形者, 不宜使用。 4. 血膜应涂布均匀、无污物, 血细胞不重叠、无变形和自溶现象。 5. 用苏木精、曙红双重染色。 6. 染色要均匀, 白血细胞的胞核和血小板呈兰紫色, 白血细胞的胞质和红细胞呈粉红色, 血浆不着色。 7. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 8. 产品应符合 JY95—82《人血涂片》的要求。 9. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	42
538	疏松结缔组织装片	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察疏松结缔组织的结构。 2. 能看清纵横交错的胶原纤维和弹力纤维以及大量的成纤维细胞, 胞核较大呈卵圆形。 3. 疏松结缔组织内的其他细胞不要求显示。 4. 标本取材于哺乳动物的皮下结缔组织, 均匀平铺于载玻片正中。 5. 平铺的结缔组织中不得混入动物的毛。 6. 标本用显示弹力纤维的方法染色, 再复染胶原纤维等。 7. 弹力纤维应明显, 胶原纤维均匀、形态正常, 不得有溶解现象; 成纤维细胞的胞核不收缩, 并可见胞质。 8. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 9. 产品应符合 JY94—82《疏松结缔组织装片》的要求。 10. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	42

539	致密结缔组织(胰纵切)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 角质标本在 400x 生物显微镜下观察胰纵断面的结构。 2. 能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的胰细胞,但在标本上由于胰细胞的切面方向不同,也可呈长条形。 3. 胰细胞核呈球形,偏于细胞一端,和邻近的细胞核并列在一起,但在标本上由于胰细胞的切面方向不同,也可呈长圆或扁圆形。 4. 标本取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱,并应保持其自然伸直状态。 5. 作胰的纵断面切片,切片厚度在 15 μm 以内,材料长度应不小于 4mm。 6. 胶原纤维束应伸直,可有部分略呈波纹状,但不得有断裂或卷曲现象。 7. 胰细胞核着色应明显,胞质略着色,使其与胶原纤维束易于区分。 8. 纵向裂隙不得超过一处。 9. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 10. 产品应符合 JY93—82《纤维结缔组织装片(胰纵切)》的要求。 11. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	42
540	口腔上皮细胞装片	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 100×和 400×生物显微镜下,观察口腔上皮装片结构。 2. 应能认出细胞膜、细胞质、细胞核的结构。 3. 标本取材于人口腔内两侧粘膜上皮。 4. 标本为平铺在玻片上的扁平细胞。 5. 细胞形态正常,近圆形或椭圆形。 6. 苏木精与曙红双重染色,对比协调。 7. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 8. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	42
541	血吸虫模型	<ol style="list-style-type: none"> 1、雌雄虫体呈合抱状,并可拆下单独示教。 2、雄虫粗短、乳白色。示口吸盘和腹吸盘各一个,口吸盘在前端。腹吸盘略后于吸盘,突出如怀状。自腹吸盘后部,虫体两侧向腹侧内褶,形成抱雌沟。模型还显示食管和食管腺、分叉的肠支、精巢 7 个各有小管输精管经储囊到生殖孔能向体外 3、雌虫较雄虫细长,深棕色,前端细小,后端粗圆。示口吸盘和腹吸盘,分叉的肠支、卵巢 1 个,由输卵管通至卵模和子宫相连。虫体后部为卵黄腺,右卵黄管进入卵模。 	件	1

542	杜鹃仿真模型	2、模型应用羽毛全部覆盖成型的体架,各种羽毛的分布与着色应呈自然状,特征鲜明、逼真、形象。 。产品尺寸:100mm*230mm*180mm	件	1
543	平面政区地球仪	球体直径为 320mm,平面比例尺为 1:40000000,地轴的倾斜为 66.5°,并垂直于赤道面。用不同颜色明显区分各个国家和地区的名称。环境温度: -10~+40℃,相对湿度:不大于 80%。	个	1
544	叶构造模型	PVC 材质,蚕豆叶构造模型,尺寸 450mm×150mm,叶主脉高 180~200mm,通过主脉做部分叶片的横切,一边示主脉、细脉、上下表皮、栅栏组织和海绵组织。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。	件	1
545	喷雾器	规格:大号手持式、塑料	付	5
546	初中英语教学卡片	17×24cm	套	3
547	肺泡模型	1. 产品高约 40cm,固定于底座上。 2. 示细末支气管分支为呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊和肺泡的立体结构。 3. 肺泡管做纵断面,肺泡囊做横断面。示其部分壁的结构。 4. 示肺动脉、肺静脉的逐级分支及形成毛细血管网包绕于肺泡壁,并显示支气管动、静脉。 5. 各部分的形态位置,比例和颜色等均应正确自然。 6. 模型采用硬塑或混合树脂制作,不得采用软塑料。	件	1
548	蛙解剖浸制标本	1. 标本大形青蛙或蟾蜍制作(应注明)。 2. 将躯干背面的皮向上方翻开,以显示皮下动、静脉之分布。 3. 标本应完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等。 4. 血管内分注红、蓝两色剂。标本的背面向衬板。 5. 标本应完整无缺、并保持自然色。 6. 整体浸制在密封包装的标本瓶内,保存液须将标本完全浸没。标本瓶不得有漏液现象。 7. 符合 JY145—82《蛙解剖浸制标本技术条件》的规定。 8. 符合 JY143—82《动物浸制标本通用技术条件》的规定。 9. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 10. 有产品条形码	瓶	1
549	圆规	塑料制品、演示用。由规身、粉笔套、规脚等三部份组成,总长不小于 400mm,规身由粉笔套柱和规脚,规身表面应无缺陷、无丝裂,不易变形。粉笔套由塑料注成,规脚由吸盘组成。	个	9

550	半导体激光光源	产品由底座，支架，分光器，激光笔组成。	套	1
551	单子叶植物茎模型	PVC 材质，单子叶植物茎纵、横切面模型，为横切面的 1/10，高不小于 120mm，长 400mm，跨径 400mm。通过节间做横剖，示表皮、机械组织及散生在基本组织中的维管束。在纵剖面上示上述组织的纵剖结构。	件	1
552	啄木鸟仿真模型	模型应为自然大小、附于一段树干上并带底座。模型应用羽毛全部覆盖成型的体架，各种羽毛的分布与着色应呈自然状，特征鲜明、逼真、形象。应显示喙直坚硬，末端尖锐的特征。整体尺寸不小于 180mm×100mm×60mm	件	1
553	演示电磁继电器	演示用，主要由电磁系统和触点系统两部分组成。电磁系统包括：电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁，触点系统包括：常开、常闭触点各一对。卧式或立式吸合电流不大于 48mA。金属表面电镀处理。底座尺寸：167mm×106mm×22mm。	个	1
554	皮肤结构模型	该模型显示了皮肤的不同层次，用于学习头发、汗腺、皮肤感觉器官等基础知识。尺寸：24×3.5×22cm。	件	1
555	滚摆	1、滚摆摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。2、摆轮Φ115mm。摆轴Φ8mm，长 160mm，轴上两个穿线孔距离 140mm，穿线孔径Φ1.5mm。支柱高 350mm，横梁长 240mm。3、摆轴对摆轮的垂直度公差为 0.5mm。4、摆轴应粗细均匀。轴上二穿线孔对于摆轮的对称公差 0.5mm。5、摆体重心偏移轴线公差为 0.5mm。6、摆轴镀铬。底座应稳固，表面涂漆，支柱表面应作防锈处理。	个	1
556	演示电阻箱	采用插头式电阻箱的解剖形式，插接柱采用铜金属材质，用于演示插头式电阻箱的基本构造和原理。1. 裸露式锰铜线绕丝，最大电工作流：2A（1Ω、2Ω）、1A（5Ω）。2. 整体固定有木板上，附支脚，木板尺寸：238mm×98mm×8mm。	个	1
557	蛙骨骼标本	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，尺寸不小于 13*9*9cm，蟾蜍体长为不小于 8cm 的成体。干制。有产品条形码。	盒	1
558	石墨晶体结构模型	球直径不小于 30 mm	套	1
559	解剖器	1. 用优质不锈钢制成。2. 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。	套	2
560	碳~60 结构模型	球直径不小于 30 mm	套	1

561	筒式电阻箱	仪器采用旋扭式结构,外壳用塑料压制而成。1、阻值范围 0~9999 Ω ,最小步进值为 1 Ω ;2、各档电阻示值误差参照国家标准电阻箱相对误差公式。3、各档电阻的主要技术参数:1~9 Ω ,线绕电阻 $\pm 1\%$,功率为 3W;10~495 Ω ,RTL 测量膜电阻 $\pm 1\%$,功率为 1W;500~9990 Ω ,RTL 测量膜电阻 $\pm 1\%$,功率为 1/2W。	个	1
562	猫头鹰仿真模型	模型应为自然大小,整体固定在底盘上。模型应用羽毛全部覆盖成型的体架,各种羽毛的分布与着色应呈自然状,特征鲜明、逼真、形象。应突出眼睛的瞳孔大,喙坚硬,末端尖锐,向下钩曲,趾端有长而锐利的钩爪。整体尺寸不小于 180mm \times 70mm \times 100mm。	件	1
563	女性泌尿生殖系统模型	1. 产品为自然大的女性泌尿生殖系统模型,置于支架上。 2. 一侧肾及半侧子宫做额切状面,膀胱、一侧输卵管和卵巢做剖面,示其内部结构。 3. 泌尿器示:肾、输尿管、膀胱和尿道。 4. 生殖器示:卵巢、输卵管、子宫、阴道及子宫阔韧带、子宫圆韧带、卵巢圆韧带及卵巢系膜等固定结构。 5. 示腹主动脉、下腔静脉、肾动脉及肾静脉等血管。 6. 各部分的形态位置,比例和颜色等均应正确自然。各器官的衔接应牢固,拆卸方便。	件	1
564	男性泌尿生殖系统模型	1. 产品为自然大的男性泌尿生殖系统模型,置于支架上。 2. 一侧肾做额切状,膀胱、前列腺、外生殖器和一侧睾丸做矢状切面,示其内部结构。 3. 泌尿器示:肾、输尿管、膀胱和尿道。 4. 生殖器示:睾丸、附睾、输精管、射精管、尿道、前列腺、精囊腺、尿道球腺和阴茎。 5. 示腹主动脉、下腔静脉、肾动脉及肾静脉等血管。 6. 各部分的形态位置,比例和颜色等均应正确自然。各器官的衔接应牢固,拆卸方便。	件	1
565	双子叶草本植物茎模型	PVC 材质,纵、横切面的模型,横切面约为茎的 2/3,高 15~18cm,直径 32~35cm。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。纵剖面一测通过髓射线,另一侧通过维管束的中部做径向纵切。并于纵切面的一侧将角质层、表皮和厚角组织分层剥掉,示表皮、厚角、薄壁等细胞的表面观。	件	1

566	鱼骨骼标本	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本由鳍条完整, 骨骼形态正常的鲫鱼或鲤鱼制作, 体长前者不小于 220mm, 后者不小于 290mm。 2. 标本左侧的鳃盖骨和下鳃盖骨卸下, 示头部的舌弓、鳃弓、肩带与头骨之连接方式和围耳骨等形态结构, 另附尾椎一条。 3. 标本以自然形态安装定位, 从左右两面显示中轴骨骼的头骨(包括颅骨和咽骨)、脊柱、肋骨; 附肢骨骼的肩带和胸鳍骨、腰带和腹鳍的鳍条、背鳍骨、臀髓骨和尾鳍骨(包括七块尾上骨、五块尾下骨和鳍条)。 4. 骨骼以原位组装。 5. 符合 JY279—87《鱼骨骼标本技术条件》的规定。 6. 符合 JY153—82《脊椎动物标本通用技术条件》的规定。 7. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定, 有产品条形码。 	盒	1
567	脑干放大模型	PVC 材质	件	1
568	喉解剖模型	模型 PVC 材质。产品高约 24cm, 固定于底座上。示喉的上方与舌骨相连, 下方连气管(至第八气管软骨)后方借喉口与咽相通。喉软骨的外面附有甲状腺, 并显示梨状隐窝以及神经血管的分布。本模型 3 倍放大, 分成 3 件, 有底座。尺寸: 11.5x11x24cm。	件	1
569	绦虫成熟节片装片	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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。 2. 分别认出: 排泄管、神经索、精巢、输精管、生殖腔、梅氏腺、卵黄腺、卵巢、子宫和阴道管。 3. 标本可用链状带绦虫(Taenia Solium)的成熟节片。 4. 标本用苏木精或洋红染色。 5. 每张玻片竖放一定完整节片, 其上下节片各留一半。 6. 标本形态正常, 生殖器官明显, 体壁不收缩, 两端剪切整齐。 7. 符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 8. 产品符合 JY262—87《绦虫成熟节片装片》的要求。 9. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	5

570	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。产品符合 JY 0320 要求。	盒	1
571	筛子	规格: 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	套	5
572	网球	化纤毛呢; 橡胶内胆	个	20
573	晶体标本	产品由石膏、石英、石墨、云母、明矾、大苏打、硫酸铜、食盐等 8 种晶体组成, 透明亚克力盒装; 17.5*12.5*3cm	盒	1
574	电阻定律演示器	1、电学仪器, 供中学演示金属导体电阻定律用。2、木质底板尺寸: 1050mm×130mm×15mm, 3、三种金属导线分别为: 铜丝(Φ0.5mm), 铁丝(Φ0.5mm), 镍铬丝(Φ0.5mm) 2 个组成。4、三种线的有效长度均为 1000mm。	个	1
575	汽油机模型	产品由塑料制成, 高度 300mm。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮组、主动轮、挺杆等组成, 外壳剖开, 能看清内部结构。模型各部件比例适当, 位置正确, 联接牢固, 工作可靠, 原理正确。模型能直观地演示出吸气过程、压缩过程、做功过程及排气过程, 在做功冲程时活塞到达上止点时, 演示火花点火的灯泡应发光, 点火完成后灯熄灭。底座尺寸: 165mm×105mm×22mm。	个	1
576	鱼解剖浸制标本	1. 标本用体长不小于 150mm 的鲫或鲤制作(应注明)。 2. 标本右侧向衬板, 并展开背鳍或尾鳍, 显示其外形。 3. 标本应完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等。 4. 血管内分注红、蓝两色剂。 5. 标本应完整无缺、并保持自然色。 6. 整体浸制在密封包装的标本瓶内, 保存液须将标本完全浸没。标本瓶不得有漏液现象。 7. 符合 JY144—82《鱼解剖浸制标本技术条件》的规定。 8. 符合 JY143—82《动物浸制标本通用技术条件》的规定。 9. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 10. 有产品条形码。	瓶	1

577	马德堡半球	1、铸铁制成半球（圆盘）的合口处边表面粗糙度最大允许值为 3.2um，当半球（圆盘）的内外压强差为 0.0677Mpa(500mmHg)，经 30 分钟后，其压强不低于 0.064MPa（480mmHg），内外压差用准确度不低于 1.5 级真空表测量。2、半球（圆盘）外径不小于Φ105mm，内经不小于Φ75mm。3、半球（圆盘）为铸铁、拉环为铁件，须进行时效处理，消除内应力，防止变形。4、旋塞和抽气管咀由黄铜制成。外径Φ8mm，旋塞一端装有与通气孔方向一致的旋片，旋塞应松紧适宜、转动灵活。5、产品外表面喷漆、平整、光滑、无毛刺。两半球（圆盘）的合口处和旋塞应进行成组匹配。	个	1
578	细胞膜结构模型	1、该模型以目前不较多的人所接受的“磷脂液态镶嵌模型”之原理为依据制作。长 260mm、宽 180mm、高 110mm。 2、脂质分子由呈球状的头和呈丝状的尾组成。头部为亲水端，朝向膜内、外两侧、尾为疏水端，朝向膜中央，从而形成三片层结构。 3、蛋白质呈不规则的球状，按其功能不同，不镶嵌于类脂双分子层表面，部分横穿类脂双分子层，其中一个蛋白质分子可活动。	件	1
579	内聚力演示器	由两个中空镶铅圆柱体、刮削器组成。1、铅柱分为红、蓝各 1，每支上有挂钩，外形尺寸不小于：Φ20mm，长 50mm。2、刮削器外壳为塑料，塑料筒内置刀片。	套	1
580	眼球解剖模型	1. 产品为放大六倍的成人眼球模型，装置于支架上。 2. 通过眼球前后极做正中水平切面，示眼球壁三层被膜，眼球内晶状体、玻璃体和虹膜（均可拆下）。由外向内三层被膜部分做成梯形切面，并示全部结构。 3. 眼球壁外部显示：眼球、角膜、巩膜、虹膜、瞳孔、六块眼肌的断端、视神经、涡静脉、睫状后长动脉（虹膜动脉）、睫状后短动脉（脉络膜动脉）。 4. 眼球壁剖面及内部主要显示：外膜（前部 1/6 的角膜及后部 5/6 的巩膜）、中膜（虹膜、睫状体和脉络膜）、内膜（视网膜及其后部的视神经盘、黄斑及视网膜血管、晶状体及玻璃体）。	件	1
581	肾单位、肾小体模型	本模型由肾解剖放大和肾小体放大平面、浮雕两倍分组成。 肾解剖放大模型表面显示其外部形态；解剖面显示肾纤维、肾盂、肾皮质、肾髓质、肾锥体、肾柱、肾大、肾小盏以及肾动、静脉等。 肾小体放大模型显示肾小体和肾小管的构造。本模型采用优质树脂制作。具有轻便、牢固、不变形的特点。	件	1

582	实验防护屏	1. 产品为三片折叠式结构,由透明度好的有机玻璃制造。2. 尺寸 300mm×290mm 一块,尺寸 300mm×145mm 二块,厚度不小于 2mm。3. 防护屏支撑牢靠,平稳。4. 合叶与屏板连接牢靠,经多次开合不得脱落。	件	1
583	导管、筛管结构模型	PVC 材质,包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管。各种导管及筛管的外直径依次不小于 40mm、40mm、50mm、60mm、40mm,长都不小于 250mm,两端开口。环、螺、网纹导管模型须显示至少一个分子间界,筛管及孔纹导管至少显示一个分子,筛管一侧还应示伴胞。	件	1
584	淋巴结放大模型	PVC 材质	件	1
585	金属线膨胀演示器	1、由金属试棒、支架、传动机构、指针、标尺和底座组成,附专用酒精灯和火焰罩。2、金属试棒 3 支,分别为经校直的铝棒、铜棒、钢棒。直径均为 6mm,长度 185mm,表面氧化处理。3、支架由金属材料制成,左右架中两相邻的试棒插孔的中心距离均为 12mm,右支架插孔外端带有调节螺丝,与传动机构配合,在常温下能将指针调至零位。4、三组传动机构动作灵活,互不干扰。	个	1
586	帕斯卡球	1、产品主要由圆管、空心球、活塞、活塞杆、手柄组成。2、圆管选用金属无缝钢管,有效尺寸不小于直径 28×180mm,一端应有连接空白球的螺纹,另一端有拧盖螺纹、螺纹连接部分应牢靠、表面防锈处理。3、空心球用不锈钢制作,直径不小于 80mm.圆球上装有 10 个不同方向的喷嘴,喷嘴连接牢固、密封。圆球与圆管连接方便。无漏水现象。4、活塞选用耐油优质橡胶制作、规格尺寸与圆管内径密封配合,活塞安装在活塞杆上。活塞另一端安装塑料手柄。5、组装后的帕斯卡球应抽动自如,密封性良好。钢材表面采用防锈处理加环保油漆涂层精制而成。	个	1
587	小麦花模型	PVC 材质。模型为放大数倍的小麦花,高约 300mm,附以小穗为单位的复穗状花序模型,均立于支架上。 放大的小麦花:示外稃、内稃、三枚雄蕊、一枚雌蕊和两个浆片。 复穗状花序其小穗小部分均可拆下,其中一个小穗作剖面,示两片颖片和数朵小花。 雌蕊:示柱头和子房:雄蕊示花丝和花药,其中一个花药做横切,示四个花粉囊和药隔:另一个呈纵裂状,示花粉粒。 外稃:示中脉,侧脉和芒。	件	1

588	酒精喷灯	1、结构合理,制作精细、使用方便;2、仪器由灯壶、灯管、空气调节器、预热壶、加料口等部分组成;3、空气调节器应能自如的调节空气进量从而调节火焰大小;4、仪器应密闭而无渗漏;5、灯壶加工精细,壶底无焊接;	个	1
589	酒精喷灯	1、结构合理,制作精细、使用方便;2、仪器由灯壶、灯管、空气调节器、预热壶、加料口等部分组成;3、空气调节器应能自如的调节空气进量从而调节火焰大小;4、仪器应密闭而无渗漏;5、灯壶加工精细,壶底无焊接;	个	1
590	拉压测力计	拉压两用,结构组成:由具有测量性能的耐疲劳弹簧,指针,调节器,小勾,承压台,刻度板构成。最大量程:10N,指针、调节器、小勾、刻度板采用金属制,承压台圆形塑料制。刻度板为铝板表面印刷刻线,尺寸215mm×30mm。	个	2
591	物体浮沉条件演示器	产品由透明盛液筒、浮筒、配重物、导引磁铁、铁丝组成。1.盛液筒用无毒、透明塑料制成,高300mm、内径108mm,筒壁应有刻度标志,盛液筒底面平稳。2.浮筒为圆柱形状、空心,外径96mm,内径60mm,高98mm。3.配重物为直径85mm的铁丝绕制,铁丝直径2mm,表面防锈。	套	1
592	浮力原理演示器	1、大水槽1个,用透明材料制成,表面0~300刻度,规格不小于Φ110×300(mm),在大水槽的底部分隔一个小水槽,规格不小于Φ70×90(mm)。2、排气管1个在小水槽上方边缘的位置、进气口在小水槽的中心位置。3、附配重物5个,直径49mm、高17mm。4、附浮胶管1根。	套	1
593	投影检流计	测量范围:±300μA,指示面板与水面平行,偏差5%,对外界磁场的防御等级为III级,指针长度为45mm。透明外壳,尺寸:100mm×120mm×35mm。	只	2
594	投影电压表	指示面板与水面平行,测量范围:(-1~0~3V)(-5~0~15V),测量精度:2.5级,阻尼时间:不大于4s,外形尺寸:100mm×120mm×35mm,指针长度:45mm,最小分度值为0.5V、0.1V,对外界磁场的防御等级为III级	只	2
595	投影电流表	示面板与水面平行,测量范围:(-0.2~0~0.6A)(-1~0~3A),测量精度:2.5级,阻尼时间:不大于4s,外形尺寸:100mm×120mm×35mm,指针长度:45mm,最小分度值为0.02A、0.1A,对外界磁场的防御等级为III级。	只	2
596	肝、十二指肠、胰脏模型	这是一款经济型的模型,用于学习肝、脾、血管和胰腺的基本结构,可显示外部结构和胰腺上的胰腺管,也可显示腹腔动脉和大静脉。自然大,分成3件,用PVC制成。尺寸:23×12.5×26.5cm。	件	1

597	岩石矿物标本	数量不少于 56 种	套	1
598	洋葱鳞片叶表皮装片	1. 标本在 80×和 200×学生显微镜下观察鳞片叶表皮形态和结构。 2. 能看清鳞片叶表皮的长方形细胞, 并具细胞核。 3. 标本取材于洋葱鳞片叶表皮。 4. 标本为平铺装片, 每片材料不小于 2×2mm, 四周须剪整齐。 5. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 6. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	片	21
599	托盘天平	1. 最大称量 100g, 分度值 0.1g。 2. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量, 砝码分别为: 50g1 个、20g2 个、10g1 个、5g1 个。 3. 冲压件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。 4. 电镀件的镀层应色泽均匀, 不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。 5. 油漆件表面应平整光滑, 色泽均匀, 不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。 6. 附塑料镊子一把。 7. 托盘直径 82mm; 外形尺寸: 200mm×70mm×140mm。	台	1
600	白光的色散与合成演示器	1、由棱镜、棱镜台、白屏、支杆及光源等组成。2、棱镜为重量火石玻璃, 顶角为 60°。3、光源额定电压为 6-8V。	个	1
601	箔片验电器	教师用, 一对装。1. 产品由透明外壳、底座、金属球、导电杆、箔片等组成。 2. 外壳采用透明塑料注塑成型。 3. 金属球、导电杆用金属制成, 表面镀铬处理。安装后无明显松动及歪斜现象。 4. 导电杆与外壳间应有绝缘套, 安装后应无明显缝隙, 取下方便, 不致损坏箔片。 5. 金属箔片厚度不大于 0.2mm, 长度不小于 20mm。	对	1
602	口琴	24 孔 C 调不锈钢盖板口琴 尺寸约 17.5*2*2.5cm 重量约 200g	只	2
603	草履虫模型	PVC 材质, 草履虫纵剖模型, 长 370mm, 宽 80mm, 用支架固定于底板。示表膜表面六角形小区及纤毛。纵剖面显示表膜、口沟、胞口、胞咽、波动膜、食物泡、肛点等。	件	1
604	透明水槽(圆形或方形)	长方形水槽。1、外形尺寸: 250mm×180mm×100mm; 壁厚≥2mm, 四角圆度≤R5mm; 2、材料为透苯塑料注塑成型。	个	2
605	衣藻模型	一半完整, 一半为剖面展示内部结构, 杯状叶绿体可以分离、拆卸	件	1

606	胃解剖模型	本模型展示胃在中等度膨胀时的形状,区分为前壁、后壁、胃小弯和胃大弯。食管入胃处为贲门,胃移行于十二指肠处为幽门,胃中部为胃体以及胃从贲门向左上方的膨隆-胃底等的形态。	件	1
607	青春期教育挂图	1、对开、铜版纸 2、纸张规格:纸张不低于 105 克铜版纸, 3、印刷:四色彩色胶印; 4、图形:教学挂图应图像清晰,色泽自然鲜明,位置准确; 5、图片印刷套印准确,层次分明,轮廓实,电分制版无浮雕印;网点清晰饱满,小点不秃,大点光洁不糊,质感好;墨色均匀厚实,色彩鲜有光泽,肤色正、接版准确,色调深浅一致;文字印刷压力适度,全图前后轻重一致;全图前后墨色一致,浓淡适度符合要求;版面端正,正反套印准确;文字、标点清晰,笔锋挺秀,无缺笔断划,标题黑实不花,小字不糊不瞎;无脏污、破损;无野墨;成品裁切方正,无明显刀花,无连接页、折角、破头;耐碱折正,书面平服,无皱折。	套	1
608	珊瑚标本	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 10*7*14.5cm;干制保存。	盒	1
609	演示测力计	由弹簧、指针、刻度板、拉杆、悬挂装置、夹持柄等组成,刻度板为塑料制品,外形尺寸:310mm×85mm×8mm,中间槽孔尺寸:272mm×25mm,刻度值为 0N~2N,最小分度值为 0.1N、最大分度值为 0.5N。右左侧刻度线一致。	个	2
610	手套	线织手套	双	5
611	沼虾标本	1. 标本用甲壳纲十足目发育正常的沼虾制作。 2. 标本选用 6~8cm 的虾体,形态完整。 3. 标本应示体躯(头脑部、脑甲、额脸、复眼、腹部、明显体节)、附肢(头部 5 对大小触角,大小颚、胸部 8 对颚足、步足、腹部 6 足)。 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中。 6. 符合 JY143—82《动物浸制标本通用技术条件》的规定 7. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	瓶	1
612	喷壶	规格:小号塑制 260ml、大号塑制 500ml	套	5
613	轴承模型	模型为滚动轴承,仿滚动轴承全塑料制,可拆卸。轴承外径 105mm,内孔 51mm,厚 23mm。外圈外圆中心剖,滚珠 8 个。	套	1

614	螺旋弹簧组	1、由钢丝绕成的螺旋弹簧 5 种一组组成。2、5 种螺旋弹簧拉力限量分别为：5N, 3N, 2N, 1N, 0.5N。弹簧直径分别为：1mm、0.9mm、0.8mm、0.6mm、0.5mm。	组	2
615	根纵剖模型	PVC 材质, 单子叶植物玉米的根尖纵剖模型, 高 400mm, 放于支架上, 可水平转动。根尖中部做不同方向的纵剖面, 突出维管柱, 示根冠、分生区(生长点)、伸长区、成熟区(根毛区)和原形成层等。成熟区做不同层次的横剖, 示表皮、皮层和维管柱。	件	1
616	河蚌解剖标本	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 16*5.5*12cm; 标本河蚌长端不小于 12cm。浸制保存。	瓶	1
617	通电螺线管磁场演示器	产品由透明底座、方线圈、圆线圈、螺线管组成。1. 底座尺寸为: 178×138×38mm。2. 方线圈(60×60mm), 圆线圈(Φ35mm), 螺线管(Φ55mm)采用优质铜线。	件	1
618	环形电流磁场演示器	产品由透明底座、方线圈、圆线圈、螺线管组成。1. 底座尺寸为: 178×138×38mm。2. 方线圈(60×60mm), 圆线圈(Φ35mm), 螺线管(Φ55mm)采用优质铜线。	件	1
619	直导线磁场演示器	产品由透明底座、方线圈、圆线圈、螺线管组成。1. 底座尺寸为: 178×138×38mm。2. 方线圈(60×60mm), 圆线圈(Φ35mm), 螺线管(Φ55mm)采用优质铜线。	件	1
620	阿基米德定律演示器	产品由测力计、透明溢杯、测量筒、塑料桶、圆柱体组成。透明溢杯直径 65mm、高 140mm、离杯口 20mm 处有一倾角的溢水咀, 溢水咀长不小于 15mm; 测量筒为透明, 直径不小于 35mm、高不小于 100mm, 侧面有 0 至 90mm 刻度标尺; 塑料桶为半透明塑料制成, 上下均有挂环、外形尺寸: 直径 35mm、高 80mm, 内壁上有两条刻线、刻线距离 10mm、外壁上有毫米刻度标示; 圆柱体为金属材料制成, 表面电镀处理, 圆柱外径 30mm、厚 18mm, 一端有挂环。	套	1
621	脑解剖模型	本模型展示了脑的整体概念, 以及大脑、小脑和脑干之间的相互关系。自然大, 分成 3 件, 置于底座上。	件	1
622	沙蚕标本	1. 标本用前、后端之最长距离不小于 240mm 的沙蚕制作。 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。 4. 符合 JY143—82《动物浸制标本通用技术条件》的规定。 5. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	瓶	1
623	海盘车标本	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 17*4*19cm; 标本海盘车对角不小于 15cm。	瓶	1

624	托盘天平	1. 最大称量 200g, 分度值 0.2 g。 2. 称量允许误差为±0.5d(分度值)。 3. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量。 4. 冲压件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹。 5. 电镀件的镀层应色泽均匀, 不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。 6. 油漆件表面应平整光滑, 色泽均匀, 不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。	台	1
625	湿度计	双指针式、全塑料外壳, 带座可悬挂。1. 可测温度及湿度。2. 直径约 128mm。3. 温度可测 -30° C~50° C, 湿度可测 10%RH~90%RH。	个	1
626	水轮机模型	产品由水槽、导水槽、套管、传动轴、传动轮、叶轮、橡皮塞、支脚等组成。1. 水槽为透明塑料注塑成型, 为台阶式, 外径分别为: 41mm、103mm、138mm, 总高 125mm。2. 传动轮直径 100mm。3. 支脚塑料制, 直径 7.5mm, 带弧形, 长 120mm。4. 各部件比例适当, 位置正确, 连接牢固, 工作稳定可靠。叶轮转动灵活, 无跳动卡滞现象。	套	1
627	演示直尺	木材制作, 表面平整。最小分度值: 1cm。外形尺寸: 1000mm×40mm×8mm, 全尺刻度累计误差≤2mm, 尺面平面度公差≤3mm, 尺边直线度公差≤2mm, 两面均涂白色漆, 印黑色刻度线和红色数字。	只	2
628	蜜蜂生活史标本	1. 产品用意蜂或中蜂制作, 示昆虫的完全变态, 社会性昆虫不同类型的个体和其经济意义。 2. 产品由卵、中(或老)熟幼虫、蛹、工蜂、雄蜂和母蜂(蜂王)组成, 附巢础、蜂巢(包括一个母蜂房)、蜂蜡和蜂蜜。按生活史顺序排列。 3. 卵、幼虫(以腹面向左定位)、蛹(以背面向下定位)、成虫(以腹面向下定位)浸制, 各个标本分封或部分合封于小容器内。 4. 母蜂腹部最长, 并保持丰满, 雄蜂腹部应粗壮, 腹末圆; 工蜂可显示其口器端部。各成虫的姿势应一致。 5. 巢础和蜂巢应不小于 30×50mm。 6. 符合 JY151—82《蜜蜂生活史标本技术条件》的规定。 7. 符合 JY149—82《昆虫标本通用技术条件》的规定。 8. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	盒	1
629	节肢动物标本	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 16.5*4.5*24cm; 标本由常见六种以上组成, 浸制保存。	盒	1

630	蚯蚓解剖标本	<p>1. 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。</p> <p>2. 标本以腹面向衬板，靠其前端的二分之一段沿背中线剖开，体壁翻向两侧示消化系统的口、咽、食管、嗦囊、砂囊、胃、肠、盲肠、直肠和肛门；循环系统的背血管和腹血管；神经系统的咽上神经节、围咽神经、咽下神经节、腹神经索、腹神经索上的神经节和其发出的神经；生殖系统的储精囊、输精管、前列腺（一对）和受精囊。</p> <p>3. 标本应完整无缺、并保持自然色。</p> <p>4. 整体浸制在密封包装的标本瓶内。</p> <p>5. 符合 JY278—87《蚯蚓解剖标本技术条件》的规定。</p> <p>6. 符合 JY143—82《动物浸制标本通用技术条件》的规定。</p> <p>7. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。</p>	瓶	1
631	鲮鱼标本	<p>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 8.5*4*22.5cm；标本鲮鱼不小于 14cm。</p>	瓶	1
632	真鲷鱼标本	<p>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 10*4*21cm；标本真鲷鱼不小于 13cm。</p>	瓶	1
633	左右手定则演示器	<p>左右手定则演示器由塑料底座、两根金属电镀撑杆、塑料接线板、方形线圈组成。1. 底座采用优质塑料，规格（179mm×120mm×14mm）。2. 接线板尺寸：150mm×10mm×4mm，上有红黑接线柱。3. 撑杆直径 6mm，总长 400mm，表面电镀。4. 方形线圈内径 62mm，宽 10mm，带导线。</p>	个	1

634	叶的形态原色覆膜标本	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本选用发育正常的 6 种以上有代表性的植物叶片干制而成。示各类植物叶片的主要特征。分别装订在台纸上, 并加护盖物, 合装。 2. 标本应经保色或染色处理。 3. 标本的枝叶应展开, 不得太密, 并保持完整。 4. 台纸用白色卡片纸, 应不小于八开。标本应装订在台纸的中间, 注意比例适中, 应装防虫剂。 5. 标本选用形态自然, 构造完整, 色泽正常, 发育良好的植株为材料制作。 6. 标本经保色处理后, 面上由透明覆膜密封, 覆膜工艺应平整、严密。 7. 标本须注明名称。 8. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 	套	1
635	海蛰标本	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本用伞部直径不小于 50mm 的海蛰制作。 2. 标本浮于容器内, 示海蛰的伞部、腕部和附属器等。 3. 伞部应充盈呈半球状。 4. 腕部的边缘多褶皱。 5. 口腕及伞的周缘保持完整, 八条长的棒状附属器不得少于六条。 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。 8. 符合 JY283—87《海蛰标本技术条件》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。 	瓶	1
636	分子间隔演示仪	由圆柱形透明盛液柱、显示柱及底座构成。3.3 盛液柱采用透明材料制作, 直径不小于 45mm, 高不小于 100mm。3.4 显示柱采用透明材料制作, 长不小于 80mm, 直径不大于 8mm。	件	1
637	海波的溶解凝固实验器	直径 10cm, 高度 11cm, 内置试管 2.5cm, 玻璃缸体, 塑料上盖	套	1
638	潜水艇浮沉演示器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 产品由透明球体、配重块、吸排气筒等组成。 2. 透明球体直径≥ 70mm。 3. 吸排气筒容量: 0~20ml。 4. 透明塑胶管长度≥ 20cm。 5. 各处配合无漏气现象。 	套	1
639	寄居蟹与其它生物共生标本	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 8.5*8.5*13.5cm; 标本寄居蟹螺壳直径不小于 5cm,	瓶	1

		共生的海葵直径不小于 1cm。浸制保存。		
640	机械能热能互变演示器	由绳、黄铜管（外径为 16mm，高 55mm）、弓形架、橡皮塞等组成。弓形架采用铸铁铸造成型，并有压紧装置，表面烤漆处理。	套	1
641	桃花模型	1. 产品为放大的桃花模型，直径约 35cm，示盛开形态。 2. 花瓣、子房可拆装，子房纵剖示胚珠。 3. 桃花的结构示：花柄、花托、花萼（萼片 5 个）、花冠（花瓣 5 个）、雄蕊（25—30 个）和雌蕊。 4. 各部的形态结构和颜色应准确自然，富有真实感。 5. 各部的接插件应安装牢固，松紧适度，便于拆装。 6. 本产品应符合 JY195《桃花模型技术条件》的规定。	件	1
642	血吸虫雌雄合抱装片	应能看清雌、雄虫的各部主要结构：口吸盘、腹吸盘、精巢和卵巢等	片	5
643	尺蠖拟态标本	1. 标本用桑尺蠖的幼虫制作，虫体干制，虫体长度应不小于 50mm。 2. 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。 3. 标本应完整无缺、并保持自然色。 4. 符合 JY149—82《昆虫标本通用技术条件》的规定。 5. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	盒	1

644	曲霉装片	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 100×和 400×生物显微镜下,观察曲霉的形态。 2. 能看清营养菌丝,及其上的分生孢子梗、顶囊和顶端的分生孢子。 3. 能认出分生孢子穗的小梗和成串的分生孢子。 4. 标本取材于人工培养的曲霉属任一种。 5. 视菌株培养的情况,可做装片或切片,切片方向应平行于分生孢子梗,切片厚度根据菌株培养情况决定。 6. 标本为单一染色,不复染。菌丝,分生孢子梗,分生孢子应着色明显。 7. 分生孢子玻不应断裂,散落的老孢子不得影响对特征的观察。 8. 菌丝、孢子玻和孢子应无收短现象。 9. 应能看到不少于五个模式的分生孢子穗。 10. 无杂菌,无污物,培养基或包埋剂无色。 11. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 12. 产品应符合 JY252-87《曲霉装片》的要求。 13. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 	片	21
645	蝗虫生活史标本	<ol style="list-style-type: none"> 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。 5. 符合 JY150—82《蝗虫生活史标本技术条件》的规定。 6. 符合 JY149—82《昆虫标本通用技术条件》的规定。 7. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 	盒	1

646	精虫涂片	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 100×和 400×生物显微镜下,观察人精子的形态。 2. 能认出精子头、颈和尾三部,顶体部位亦可辨认。 3. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 4. 标本取材应为健康人的精液,精子形态正常,90%以上的精子无畸形。 5. 标本为铁苏木精染色。精子头部黑色,顶体部位稍淡,颈部黑色,尾部灰黑色。精液的痕迹极弱,最好无色。 6. 涂片均匀、整洁、无污物,脱落上皮细胞不可过多。在 100×视野下,可见较多的精子。 7. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 8. 产品应符合 JY250—87《精虫涂片》的要求。 9. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	21
647	寄生绦虫 囊尾蚴猪 肉浸制标 本	<p>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 8.5*4*19cm;标本上不少于 2 个病灶,浸制保存。</p>	瓶	1
648	桑蚕生活 史标本	<ol style="list-style-type: none"> 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。 5. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 	盒	1
649	蛙发育顺 序标本	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本由蛙的下列八个发育期组成:①单细胞期②尾牙期(已能区分头尾)③具外腮的蝌蚪④具内腮的蝌蚪⑤具后肢的蝌蚪⑥具前后肢蝌蚪⑦尾缩期的蝌蚪⑧幼蛙。 2. ①~③期在容器中不定位,④~⑧期以腹面向下定位。再按发育顺序自左向右排列。 3. 各期标本应完整无缺、饱满、肢体伸展(有肢体期),并保持自然色。 4. 符合 JY148—82《蛙发育顺序标本技术条件》的规定。 5. 符合 JY143—82《动物浸制标本通用技术条件》的规定。 	盒	1

		6. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。		
650	运动神经末梢装片	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 80×和 200×学生显微镜下观察肌纤维和运动神经末梢的形态。 2. 能看清被染成蓝紫色或紫红色的肌纤维,有时可见横纹。 3. 能看清蓝黑色成束的神经纤维及其分枝,在肌膜处形成爪状的运动终板(运动神经末梢)。 4. 标本取材于小哺乳动物的肋间肌或其他动物的骨骼肌。 5. 标本用甲酸、氯化金处理,显示神经纤维和运动神经末梢。 6. 应至少能看到一支完整的神经纤维及其分枝伸向肌纤维形成运动终板。 7. 肌纤维应无缠绕和压碎现象,并不得与运动终板脱离。 8. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 9. 产品应符合 JY101—82《运动神经末梢装片》的要求。 10. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	5
651	滴定台	1、底座台面为大理石面,尺寸为 300×150×16mm; 2、立柱由 Φ10mm 圆钢制成,一端有螺纹并附螺帽及垫片,表面镀铬,置于工作台上与台面垂直不大于 5°; 3、底座四脚有橡胶垫脚,放置平衡不晃动。	个	1
652	演示滑轮组	1、演示滑轮组的组成及规格如下:单滑轮 2 只。外径 53mm。三并滑轮 2 组,外径 53mm。三串滑轮 2 组,外径 53、40、30mm。2、滑轮框架结构均为封闭式,采用 ABS 塑料制成。3、滑轮挂钩由金属制成,使用时将挂钩置于滑轮的挂钩孔位内即可。	组	1
653	两用气筒	手持式。钢管筒长约 200mm,直径约 25mm,塑料手柄。 1. 极限抽气压力 $\leq 6.7 \times 10^3 \text{Pa}$ 。2. 最低打气压力不小于 $2.9 \times 10^5 \text{Pa}$	个	1

654	海葵标本	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本用管固着生活、体高不小于 25mm（从口盘到基盘的垂直距离，不包括触手）的个体制作。 2. 标本以体筒的任一面向衬板或以基盘固着于瓶底，口向上，示口、口盘、触手、体筒和基盘。 3. 体筒应饱满，其上部稍向前倾斜。 4. 触手伸展呈葵花状，触手因过长、过密遮盖口和口盘时应采取措施以保证口和口盘的显示或摇动容器时可隐见。 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。 7. 符合 JY282—87《海葵标本技术条件》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。 	瓶	1
655	比目鱼标本	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 10*4*21cm；标本比目鱼不小于 13cm。	瓶	1
656	马面鲀标本	标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作，正视为平面，以利于正常观察，标本瓶为密封状态，顶盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝，标本瓶尺寸不小于 10*4*21cm；标本马面鲀不小于 13cm。	瓶	1
657	元素周期表	1000×700mm，布质、带轴	幅	1
658	合成有机高分子材料标本	产品由合成纤维（锦纶、腈纶丙纶、氯纶）、塑料（ABS、聚苯乙烯、聚丙烯）及橡胶（天然橡胶、丁苯、三元乙丙）组成，塑料盒装；尺寸：165mm*115mm*30mm	盒	1
659	听诊器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本产品为普通听诊器。 2. 听诊器传音应清晰。 3. 耳环弹片应用弹簧钢制成。 4. 耳环的弹力应适宜，弹性良好。 5. 听诊器导管材料必须用乳胶导管，抗拉强度 >17MPG，伸长率 >700%。 	个	2
660	蛔虫标本	<ol style="list-style-type: none"> 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。 4. 符合 JY143—82《动物浸制标本通用技术条件》的规定。 5. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 	瓶	1
661	磁悬浮演示器	仪器由底座，浮体及挡板组成。	套	1

662	蝗虫口器装片	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 50×显微镜下观察蝗虫口器的结构。 2. 能看清上唇内壁密生的细毛, 上颚的切齿和白齿, 下颚的下颚须、外颚叶和内颚叶, 舌上面的几个质刺, 下唇的后额、前额、侧唇叶及下唇须。 3. 把口器各部分离, 按自然位置排列在载玻片上作口器的装片。 4. 口器各部结构无破损现象。 5. 为满足对下颚和下唇复杂结构的观察, 可适当进行染色。 6. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 7. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	5
663	万能夹	<p>产品由夹持柄及夹头组成, 全钢制, 表面电镀处理。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 上下夹口应转动自如、灵活, 最大开口不小于 40mm, 四爪夹口部位分别配套有 4 个胶管。 2. 夹杆直径 Φ 8mm, 长 190mm。 	个	2
664	昆虫标本	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本分为两盒, 一盒为益虫: 由蜻蜓、土鳖虫、七星瓢虫、蜜蜂(胡蜂)、步甲等不少于 7 种组成; 另一盒为害虫: 由天牛、金龟子、蝗虫、菜粉蝶、蝉、椿象等不少于 7 种组成。 2. 所有昆虫的形态自然, 结构完整(注: 至少有一根完整的触角, 另一根必须保留三分之一以上)。 3. 所有昆虫必须保持生活时的基本颜色。 4. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 	盒	1
665	葫芦藓生活史标本	JY 0327. 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: 1850*125*30mm 透明亚克力盒装。	瓶	1
666	轮轴模型	供物理教学中演示轮轴结构用。由塑料轮、支杆组成。塑料轮有大小不同直径的圆组合为一体, 塑料注塑成型, 中心镶有轴承, 直径分别为: 103mm, 69mm、51.5mm, 34.5mm。整体组装后应转动灵活。轴为金属制品, 表面电镀处理。	个	1
667	滑动变阻器	<ol style="list-style-type: none"> 1、20 Ω, 2A; 2、产品由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支架、接线柱等主要部件组成。有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上。 3、变阻器电阻值误差不超过 $\pm 10\%$。 4、变阻器能在环境温度 -10°C 至 $+40^{\circ}\text{C}$, 相对湿度不大于 85% 的条件下连续工作。 	个	1
668	胶棒	聚碳酸酯棒(附毛皮), 教师用。 <ol style="list-style-type: none"> 1、直径为 12mm、长为 295mm, 一端为锥体, 头部为球形状。 2、毛皮尺寸不小于: 100mm\times100mm。 	对	2

669	寄居蟹标本	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 8.5*8.5*13.5cm; 标本寄居蟹螺壳直径不小于 5cm。浸制保存。	瓶	1
670	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 $\Phi 5\text{mm}$, 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 \times 70mm \times 10mm, 表面喷漆。3、支杆直径 6mm, 高 125mm, 电镀处理。	个	1
671	骨剪	1. 产品用碳钢制成后表面镀铬。2. 尖部两叶头应交叉吻合、平齐, 刃口应淬火处理。3. 手柄中部有弹片可将夹口随时张开。总长 110mm。	把	1
672	花冠类型原色覆膜标本	标本为覆膜标本, 单层膜的厚度大于 10 丝, 台纸为 230G 的白卡纸, 尺寸不小于 27*37cm。花冠标本有豆科等七种组成。	套	1
673	花序类型原色覆膜标本	标本为覆膜标本, 单层膜的厚度大于 10 丝, 台纸为 230G 的白卡纸, 尺寸不小于 27*37cm。花序标本不少于七种。	套	1
674	蕨生活史标本	标本由孢子囊群、原叶体、幼蕨及蕨组成, 其中原叶体和幼蕨塑料试管封装。尺寸: 220*150*20mm 表面透明塑料盒装。	瓶	1
675	水蛭标本	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 7*4*18cm; 标本水蛭不小于 10cm。浸制保存。 符合 JY143—82《动物浸制标本通用技术条件》的规定。 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	瓶	1
676	防护面罩	1. 产品由透明有机玻璃和帽架组成。 2. 面罩应清洁透明, 应无波纹、无划伤、裂纹。 3. 帽架应采用韧性好的材料制作, 不易折断、变形。 4. 面罩与帽架的连接应牢固可靠。帽架系带应宜于调整松紧。	个	1
677	金属矿物、金属及合金标本	塑料盒尺寸 165*115*30mm, 产品有金属矿物的黄铜矿、磁铁矿、铝土矿、锡石、闪锌矿; 金属的铜、铁、铝、锡、锌; 合金的黄铜、生铁、铝合金、焊锡、武德合金组成	盒	1
678	蜈蚣标本	1. 标本用前、后端之最长距离不小于 120mm 的蜈蚣制作。 2. 标本应完整无缺、姿态自然、色泽正常。 3. 标本装无色透明面的标本盒内。 4. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的	盒	1

		有关规定。		
679	磁分子模型	外型长方体,全透明塑料盒,下底安插二十四枚小钢针,排列成四行,每行六枚,钢针安放二十四枚小磁针。外形尺寸:150mm×100mm×19mm。	套	1
680	植物细胞模型	PVC 材质,洋葱表皮细胞显微结构的立体模型,尺寸 330mm×180mm×50mm。示一个细胞的完整形态及其毗邻关系,示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡。	件	1
681	蹄形电磁铁	产品由 U 型铁芯、两个线圈和衔铁组成。1、铁芯直径 11.5mm,两端中心距 45mm,高 110mm,带挂钩。2、线圈绕线长度 44mm,有绕向标志。3、衔铁厚度 2mm,带挂钩。	个	1
682	滑动变阻器	1、50Ω,1.5A 2、电阻阻值误差≤10% 3、绝缘层耐压 1.5V 4、工作温升≤300℃ 5、绝缘电阻:≥20MΩ 6、耐压 1.5kV 不出现飞弧和击穿。7、电接触:滑动头在滑动时电阻阻值应均匀化,不得有间断跳跃现象。8、触头机械压力:滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性、接头应圆滑,压力均可,滑动应顺畅。	个	1
683	竹节虫拟态标本	1. 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、虫体应不小于 70mm。 2. 标本由一个竹节虫和一植株组成,虫体腹面向下,定位于植株上。 3. 植株的颜色、形状以及主干的粗细应与虫体相似。 4. 虫体前足应自然前伸,中后足支持身体。 5. 标本应完整无缺、并保持自然色。 6. 符合 JY152—82《竹节虫拟态标本技术条件》的规定。 7. 符合 JY149—82《昆虫标本通用技术条件》的规定。 8. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	盒	1
684	量热器	一、构造:1、外筒,2、盖架,3、量筒(铝制),4、护热套,5、接线盖塞,6、接线柱,7、接线棒,8、电热丝,9、橡皮塞,10、盖塞,11、搅拌器。二、技术要求:1、电热线为镍络电阻线,阻值为 2Ω 或 1Ω。2、电热丝工作状态中,电流为 1.7~2A,电压 6V 时,100mL 水通电 10 分钟时,达到升温度 10℃。	个	1

685	音叉	本仪器为单支系整块 45 号碳钢制成,表面镀铬,四面平直菱角整齐,总长为 154mm,叉支厚 5.5×8.5mm,圆柄.频率 512HZ 以钢印载明,其误差不大于±0.5 周,另附有共鸣箱和橡皮击槌。橡皮击槌球直径 25mm,木柄直径 8mm 长 170mm;共鸣箱外形尺寸:140mm×90mm×50mm。	套	1
686	血吸虫雌虫装片	应能看清雌性虫体细长,后半部较粗,虫体应形态正常、不扭曲	片	5
687	血吸虫雄虫装片	应能看清雄虫体较短粗,虫体应形态正常、不扭曲	片	5
688	圆蜘蛛标本	1. 标本用前、后端之最长距离不小于 50mm 的园蛛制作。 2. 标本应完整无缺、姿态自然、色泽正常。 3. 标本装无色透明面的标本盒内。 4. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	盒	1
689	玻棒	有机玻棒(附丝绸),教师用。1、直径为 12mm、长为 295mm,一端为锥体,头部为球形状。2、丝绸尺寸不小于:150mm×150mm。	对	2
690	液体对器壁压强演示器	流体力学仪器,演示液体对器壁压强的实验。由圆柱形透明玻璃圆管,胶膜以及橡胶绳组成,圆管侧面另与两个凸出玻璃圆管连通。直管直径约 30mm,长 200mm;侧管直径约 17mm,长 25mm	个	1
691	布卷尺	30m。布卷尺。外壳由 ABS 塑料制成,带摇手装置。具有抗冲击功能。采用全公制,纤维尺带不导电,不生锈,尺带黄色、亚光,尺带宽 13mm。	盒	1
692	空气压缩引火仪	1、由手柄、连杆、端盖、耐油橡皮圈、气缸体、底座等组成。2、手柄和底座为塑料制品。3、气缸体为透明塑料注塑成型,表面光洁、透明。	个	1
693	水准器	1、气泡式。2、水准泡应安装牢固、清洁透明、刻线清晰均匀、气泡移动平稳、无跳动停滞现象;3、水准器分度值的误差应小于 10%,即实测平均角值与公称角值之差不应超过公称角值的 10%。4、外形尺寸:290mm×17mm×47mm。	个	2
694	电铃	1. 产品为立式结构,由电磁铁、衔铁、铁铃、衬板和底座组成。2. 工作电压:直流 3~6V。外形尺寸:约 85mm×85mm×190mm。3. 影响效果在 15 米范围内铃声清晰。电磁铁线圈的直流电阻为 10~20Ω。衔铁的触点为铜质。电路导线的走向应醒目整齐。铁铃采用Φ55mm 国产自行车铃盖。底板应放置平稳。	个	1

695	音叉	音叉、橡皮槌、共鸣箱，频率 256Hz，音叉应为 45# 碳钢制成，表面镀铬，四面平直棱角应整齐，音叉总长 190mm，叉枝厚约 5mm，两支股内间距 8mm，圆柄Φ7mm。槌头为橡胶带木质手柄，直径不小于 20mm，长度 160mm，共鸣箱应采用实木制成，空心，箱体带音叉插孔，外形尺寸：300mm×90mm×50mm。	套	1
696	蝴蝶口器装片	JY 0335 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	片	5
697	人皮过汗腺切片	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察皮肤过汗腺的结构。 2. 能看清表皮、真皮和皮下组织。 3. 在表皮部分应看清角质层、透明层、颗粒层、棘细胞层和基底层以及穿过各层的汗腺导管。 4. 在真皮部分除看清真皮乳头、结缔组织纤维、汗腺导管的断面外，在真皮下部和皮下组织中还应看清汗腺分泌部的断面结构。 5. 标本应在死亡不久的尸体上取材，以成年人为好，取材部位为手掌或足部。 6. 平行于皮嵴切片，切片厚度在 20 μm 以内，每张玻片横放材料一片。 7. 材料上最少应有一条与汗腺分泌或汗腺开口连接的汗腺导管，其显示长度不少于汗腺分泌部至表皮的 1/3。 8. 染色对比协调，棘细胞层、基底层和汗腺导管细胞的胞质着深并微呈蓝色，如为火棉胶切片，则火棉胶应无色、无污物。 9. 组织无病变，非主要观察部位的刀痕或破损、裂隙不超过一处，且裂隙不得超过材料长度的 1/3。 10. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。 11. 产品应符合 JY92—82《人皮过汗腺切片》的要求。 12. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	5
698	防毒口罩	<ol style="list-style-type: none"> 1. 直接式防毒口罩。 2. 由主体、滤毒盒、滤毒材料、吸气阀和系带组成。 3. 口罩能完全罩住口、鼻不漏气。 4. 系带可调节松紧。 5. 防毒时间不小于 45 分钟。 6. 有关口罩的数据：口罩重量：≤300g；呼气阻力：≤49Pa；吸气阻力：≤20Pa；泄漏率：≤2%；下方视野：>35°。 	个	1

699	惯性演示器	1、本仪器为工程塑料制作而成,由蓝色壳体、红色启动键、拉簧、红色绳线、金属挡片、玻璃球等组成。2、壳体为塑料制品,尺寸为:158mm×72mm×75mm。3、红色启动键为塑料制品,按键直径为13mm,滑杆长53mm,启动键装入壳体后,滑杆露出长度不小于3mm,启动键运行灵活、无阻滞现象。4、拉簧用弹簧钢丝制成,表面镀锌。5、玻璃球直径不小于19mm,外表作镀镍处理,光滑明亮。	套	1
700	中学生物显微图谱	16开,彩色	册	1
701	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。	个	1
702	蕨原叶体幼孢子体装片	应符合JY 0340的规定符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	片	5
703	蕨原叶体装片	应符合JY 0340的规定符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	片	5
704	红藻类植物原色覆膜标本	1. 标本选用发育正常的红藻门植物紫菜、石花菜、海索面(蜈蚣藻)、海萝等四种植物干制而成。示红藻类植物的主要特征。分别装订在台纸上,并加护盖物,合装。 2. 标本应经保色或染色处理。 3. 标本的枝叶应展开,不得太密,并保持完整。 4. 台纸用白色卡片纸,应不小于八开。标本应装订在台纸的中间,注意比例适中,应装防虫剂。 5. 标本选用形态自然,构造完整,色泽正常,发育良好的植株为材料制作。 6. 标本经保色处理后,面上由透明覆膜密封,覆膜工艺应平整、严密。 7. 标本须注明名称。 8. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	1

705	褐藻类植物原色覆膜标本	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本选用发育正常的褐藻门植物海带、裙带菜、鹿角菜、海蒿子等四种植物干制而成。示褐藻类植物的主要特征。分别装订在台纸上, 并加护盖物, 合装。 2. 标本应经保色或染色处理。 3. 标本的枝叶应展开, 不得太密, 并保持完整。 4. 台纸用白色卡片纸, 应不小于八开。标本应装订在台纸的中间, 注意比例适中, 应装防虫剂。 5. 标本选用形态自然, 构造完整, 色泽正常, 发育良好的植株为材料制作。 6. 标本经保色处理后, 面上由透明覆膜密封, 覆膜工艺应平整、严密。 7. 标本须注明名称。 8. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 	套	1
706	蛔虫雌、雄横切片	JY 268 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	片	5
707	人皮过毛囊切片	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察皮肤过毛囊的结构。 2. 能看清表皮、真皮和皮下组织。 3. 表皮为复层扁平上皮, 近表面的浅层细胞有角化脱落在象。 4. 在真皮和皮下组织中, 分别看清皮脂腺、立毛肌、毛干、毛根, 毛囊、毛球和毛乳头等, 在毛发皮质近根处的细胞中含有色素颗粒。 5. 标本应在死亡不久的尸体上取材, 以成人头皮为最好, 婴儿头皮也可使用。 6. 标本以毛发的纵断方向切片, 切片厚度在 15 μm 以内, 每张玻片横放材料一片。 7. 标本上应有一根从毛干经毛根至毛乳头的毛发纵断面, 或至少有一根自毛乳头向上至皮脂腺开口处的毛发纵断面。毛干和毛根不得移位。 8. 组织无病变, 毛球和毛乳头处不收缩。 9. 如为火棉胶切片则火棉胶应无色、无污物。 10. 非主要观察部位可有刀痕一处, 或表皮、真皮间有小裂隙, 但不得超过材料长度的 1 / 3。 11. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 12. 产品应符合 JY91—82《人皮过毛囊切片》的要求。 13. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	5

708	听诊器	1. 本产品为普通听诊器。2. 听诊器传音应清晰。3. 耳环弹片应用弹簧钢制成。4. 耳环的弹力应适宜, 弹性良好。5. 听诊器导管材料必须用乳胶导管, 抗拉强度 >17MPG, 伸长率 >700%。	个	1
709	漏斗架	全木制。1、漏斗架由漏斗板、支杆及底座三部分组成; 2、漏斗板表面上有二个锥形孔, 孔径约 28mm; 中部有一个台柱及孔, 可以套在支杆上并用 M6 锁紧螺杆固定, 板尺寸约 195mm×60mm×13mm。3、支杆为 Φ13×300mm。4、底座为长方形: 约 200mm×80mm×13mm, 中部有一个台柱, 台柱中间有一个不通的孔, 孔与支杆配合适当。	个	1
710	打孔器刮刀	1. 本产品由壳体及油石组成。2. 壳体钢材制。壳体在磨刀时应夹紧打孔器, 且打孔器正好与油石靠牢。3. 油石为白刚玉料。4. 打孔器刮刀装配牢固, 无松动现象。	个	1
711	藓原丝体装片	应符合 JY 0339 的规定符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	片	5
712	藓颈卵器切片	应符合 JY 0339 的规定符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	片	5
713	藓精子器切片	应符合 JY 0339 的规定符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	片	5
714	苍蝇口器装片	JY 0335 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	片	5
715	肾血管注射切片	1. 标本在 50×和 100×生物显微镜下, 观察肾血管分布形态。 2. 能看清皮质中血管的分布, 肾小体的毛细血管网和髓质中并行的血管。 3. 应认出有个别的输入和输出小动脉伸入肾小体的状态。 4. 标本取材于家兔、猫或小狗的肾脏。 5. 标本用洋红胶液作血管注射, 胶液色泽鲜艳, 无颜色沉淀, 不浸染其它组织。 6. 作肾的横切片, 其厚度为 50~100 μm, 每张玻片放材料一片, 材料可为肾横切片的一半, 但应沿肾乳头纵行切开。 7. 色胶注射适中, 80%以上血管注射充分, 肾小体内血管不可注射过满, 血管形态正常, 无收缩现象。 8. 最少有一个肾小体达到第 3 条的要求。 9. 标本不复染其它颜色。 10. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 11. 产品应符合 JY245—87《肾血管注射切片》的要求。 12. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》	片	5

		的有关规定		
716	肺血管注射切片	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 50×和 100×生物显微镜下, 观察肺血管分布形态。 2. 能看清由肺动脉形成的包绕肺泡外的毛细血管网。 3. 可辨认出肺动脉, 支气管动脉和各级支气管的断面结构, 但不作重点观察。 4. 标本取材于小哺乳动物的肺。 5. 标本用洋红胶液作血管注射, 胶液色泽鲜艳, 无颜色沉淀, 不浸染其它组织。 6. 色胶注射适中, 肺泡外毛细血管不可注射过于饱满, 血管形态正常, 无收缩现象, 80%以上的血管应注射充分。 7. 作肺叶一部分的断面切片, 材料二边应具浆膜, 切片厚度视注射情况在 20~80 μm。每张玻片放材料一片。 8. 标本用苏木精复染细胞核。 9. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定 	片	5
717	滴定夹	1、塑料制, 外形光滑美观。2、固定支杆的部位为塑料带凹槽, 滴管夹子弹性强, 夹持牢固。3、外形尺寸: 230mm×120mm。	个	1
718	双金属片	由铜、铁组成。该产品由长度约 200mm、宽约 15mm、厚 ≥ 0.3 mm 铜、铁板材各 1 片铆合而成, 铆合应牢固。手柄为木制。	个	1
719	圆筒测力计	5N; 外筒由透明塑料制成, 外径 21mm, 长 150mm; 具有优良测量性能的耐疲劳弹簧、提环和塑料外筒等构成, 全封闭结构。2、有 N 和 g 对应刻度, 最小分度值为 0.1N, 最大分度值 1N 上标有数字。	个	2

720	圆筒测力计	1N；外筒由透明塑料制成，外径 21mm，长 150mm；具有优良测量性能的耐疲劳弹簧、提环和塑料外筒等构成，全封闭结构。2、有 N 和 g 对应刻度，最小分度值为 0.05N，最大分度值 0.2N 上标有数字。	个	2
721	三角板	塑料制品、演示用，带手柄。每套分 60°、45° 各 1 块，等腰三角形，其斜边长为 560mm，两底角为 45°。直角三角形的长直角边为 570mm，与斜边的夹角应为 30°，另一底角应为 60°，所有角度误差不超过±2 度。三角板边宽为 40mm，板厚 9mm。三角板的有效刻度为 500mm，最小分度值为 5mm。	套	1
722	打孔夹板	1、产品长 175mm，宽 34mm，厚 12mm。2、上、下夹板应由脱脂干燥处理过的优质木材制成，表面平整。3、上夹板应备有直径为 6mm，8mm，10mm，12mm 直穿孔 4 个。4、紧固螺钉与下夹板紧固为一体，不得松动；紧固螺钉长度不小于 80mm。上夹板上下高度可调，由蝴蝶螺母定位。	副	1
723	平面地形地球仪	底座直径 100mm，球体直径约为 140mm，平面比例尺 1:90000000，地轴的倾斜为 66.5°，并垂直于赤道面。用不同颜色明显区分各洲、洋、高山、河流等名称。环境温度：-10~+40℃，相对湿度：不大于 81%。	个	1
724	家蚊(雌)口器装片	JY 0335 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	片	5
725	蜜蜂口器装片	JY 0335 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	片	5
726	蜜蜂第三对胸足装片	JY 0336 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	片	5
727	水螅带芽整体装片	1. 标本在 100×显微镜下观察。 2. 取材为形体完整并带芽体的水螅。 3. 水螅体壁不皱缩、不破损、芽体无脱开现象。 4. 能看清芽体空腔与消化循环腔相通。 5. 封盖后水螅体无挤压现象，可在水螅体四周填以玻璃小片，再行封固。 6. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 7. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	片	5
728	水绵接合生殖装片	应包括有营养细胞和接合生殖各期的藻丝，细胞不收缩，藻丝不堆集或缠绕	片	5
729	注射器	1、100mL、注射器外套应有足够透明度，能清晰地看到基准线；2、表面必须清洁无杂质，不得有气泡、疙瘩、沙粒等缺陷。3、橡胶活塞应无胶丝、胶屑、外来杂质、喷霜。4、标尺的分度容量线及计量数字印刷应完整，字迹清楚，线条清晰，粗细均匀。	个	2

730	液体对流演示器	产品由一根玻璃铜管弯制而成,整体呈矩形,短边长约125mm,长边为135mm,出口部分长40mm,玻璃管直径为12mm.	个	1
731	压力和压强演示器	由压强小桌、海绵块组成。压强小桌应采用ABS塑料注塑成型,表面光滑平整,桌面尺寸不小于130×80mm。小桌腿上粗下细,总长45mm。海绵块尺寸不小于130×70×30mm。	套	1
732	连通器	产品由透明塑料注塑成型的连通管各插接式底座两部分组成。1、连通管有粗直管一根、弯直管一根、三球管一根、细直管一根,它们上端开口不连通,下部连通的容器。2、产品外形尺寸:250mm×125mm×215mm。3、粗直管孔径为29mm、细直管孔径为9.7mm。4、底座为双边插接式,结构稳定可靠。	个	1
733	条形盒测力计	10N。1.由方形弹簧盒(带刻板)、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。2.盒体外形尺寸:150mm×35mm×18mm。3.最小刻度:0.2N。4.金属表面防锈处理。	个	2
734	条形盒测力计	5N。1.由方形弹簧盒(带刻板)、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。2.盒体外形尺寸:150mm×35mm×18mm。3.最小刻度:0.1N。4.金属表面防锈处理。	个	2
735	条形盒测力计	2.5N。1.由方形弹簧盒(带刻板)、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。2.盒体外形尺寸:150mm×35mm×18mm。3.最小刻度:0.05N。4.金属表面防锈处理。	个	2
736	最高温度表	1. 测量范围: -16℃~+81℃。 2. 最小分度值: 0.5℃。 3. 符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。 4. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》	支	1
737	最低温度表	1. 测量范围: -52℃~+41℃, 测量误差±1℃。 2. 符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。 3. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》	支	1
738	三棱镜	1. 产品由三棱镜、托架、支柱、底座等组成。2. 三棱镜体外形为正三棱柱,边长25mm,相邻两角为60±0.5°,棱长80mm。3. 三棱镜体能作任意方向的转动,并能停止在任意位置。	个	1
739	干湿球温度计	本产品供室内观测天气及空气温度用。1.由两支液体温度计组成,一只红液头由纱布连接在盛水槽内。2.两支并排固定在刻度面板上,外壳为塑料制,外形尺寸85mm×18mm×215mm。3.显示温度值: -25℃~+46℃,背面有干湿差度对照表。	支	1

740	量角器	塑料制品、演示用，带手柄。量角器上部为直径500mm±2mm的半园环，下部为一宽50mm，长500mm的直尺，两者不可分离，应印有0~180°角度刻度线，在0°、90°、180°位置印有角度数值，90°刻度线与圆心应在一条直线上，垂直于下方的直尺，两边对称。	个	1
741	打孔器	采用优质钢材，防锈处理。穿孔管用外径为6mm. 8mm. 10mm，管长80mm，壁厚1mm的冷拔无缝钢管，手柄用2mm厚低碳钢板，通用条Φ3mm碳素钢等制成。四件为一套，可穿4mm. 6mm. 8mm的圆孔。	套	1
742	打孔器	采用优质钢材，防锈处理。穿孔管用外径为6mm. 8mm. 10mm，管长80mm，壁厚1mm的冷拔无缝钢管，手柄用2mm厚低碳钢板，通用条Φ3mm碳素钢等制成。四件为一套，可穿4mm. 6mm. 8mm的圆孔。	套	1
743	黑根霉装片	1. 能看清黑根霉的营养菌丝、匍匐菌丝、假根、孢子梗、孢子囊的形态结构。 2. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	5
744	蕨叶切片	应符合JY 0340的规定符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	片	5
745	水绵装片	1. 标本在80×和200×学生显微镜下观察水绵营养时期的结构。 2. 能看清丝状体内圆柱形的营养细胞，位于中央的胞核，呈星芒状的原生质、平立的细胞横壁，作螺旋盘绕的叶绿体呈带状，以及纵列于叶绿体上的蛋白核等。 3. 应取材于营养时期的水绵材料，细胞不收缩，藻丝不严重堆集或缠绕（不影响观察）。 4. 标本为铁苏木精与固绿双重染色，标本应清洁无污物，不混有其他藻类。 5. 应符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 6. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	片	5

746	卵巢切片	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 100×和 400×生物显微镜下,观察卵巢的结构。 2. 能看清卵巢上皮(生殖上皮)、白膜、皮质、髓质和卵巢门等结构。 3. 皮质部分能认出:卵巢上皮(生殖上皮)、结缔组织构成的白膜和各级卵泡。 4. 能区分出成熟卵泡中的卵丘、卵细胞(有时可见胞核)、透明带和放射冠等结构。 5. 标本取材以成年猫的卵巢为最佳,在能达到 1.3 和 1.4 条的要求时,亦可用大家兔等动物的卵巢代替。 6. 作过卵巢门的切片,其厚度在 10 μm 以内,每张玻片放材料 1~2 片,卵巢门横位。 7. 标本用苏木精、曙红双重染色,对比协调。 8. 组织结构正常,黄体较大或较多但不影响对各种卵泡的观察,材料无破损皱褶和及刀痕等。 9. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 10. 产品应符合 JY249—87《卵巢切片》的要求。 11. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	5
747	纤毛上皮切片	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 100×和 400×生物显微镜下,观察纤毛上皮的形态和结构。 2. 能看清单层纤毛柱状上皮,或假复层纤毛柱状上皮的构造。认出柱状细胞,细胞顶端有微细而整齐的纤毛。在柱状细胞间,可见杯状细胞。在假复层纤毛柱状上皮内,尚有基细胞(锥形细胞),梭形细胞等,但不作重点观察。 3. 标本可任选一种动物的纤毛上皮,单层柱状、假复层柱状纤毛上皮均可,因选用动物不同,达不到 1.2 条有关杯状细胞的要求时,应在产品使用说明书中说明。 4. 切片厚度在 10 μm 以内。每张玻片放材料一片。 5. 标本为苏木精、曙红双重染色,胞核兰色,胞质粉红色,纤毛着色明显。 6. 组织结构正常,无破损、皱褶和刀痕等。 7. 纤毛上皮整洁,无粘液附着。 8. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定 	片	5

748	小肠切片	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 400×生物显微镜下观察小肠壁的结构。 2. 能看清粘膜, 包括绒毛、粘膜肌层和肠腺, 粘膜下层、肌层和浆膜等。 3. 绒毛表面为单层柱状上皮, 其间杂有杯状细胞。 4. 在粘膜至粘膜下层间, 有时可见淋巴小结的切面。 5. 肌层为内环、外纵, 标本上环行肌呈纵断面, 纵行肌呈横断面。 6. 标本取材于哺乳动物的空肠或回肠 7. 作完整的小肠横断切片或小肠的部分横切片(长度不小于 5mm), 厚度在 8 μm 以内, 绒毛较直, 切穿绒毛基部呈纵断形态者不少于三条。 8. 绒外不应附着粘液, 上皮细胞不应有自溶现象, 其它组织无炎症或病变。 9. 染色对比协调, 着色均匀, 粘膜肌层与粘膜下层不脱离, 肌层无破裂。 10. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 11. 产品应符合 JY238—87《小肠切片》的要求。 12. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	5
749	动静脉血管横切	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 400×生物显微镜下观察动脉及静脉的结构。 2. 动脉能看清内膜的内皮和内弹性膜、中膜的肌纤维、外膜的外弹性膜。 3. 静脉能看清内膜的内皮和富于纤维的外膜, 中膜不明显。 4. 在动静脉外围的结缔组织中, 有时可见小血管、神经、淋巴管和淋巴结等断面结构。 5. 标本取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉。取材时不应过多的保留血管外围的其它组织。 6. 标本应轮廓完整, 不应切穿分枝处, 厚度在 9 μm 以内。 7. 标本用苏木精、曙红双重染色。 8. 内皮应 90%以上完整, 无皱褶、刀痕和破裂等现象。 9. 动静脉外围所附带的其它组织, 不得影响对主要结构的观察。 10. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 11. 产品应符合 JY237—87《动静脉血管横切》的要求。 12. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定 	片	5
750	护目镜	防强光, 上部衰减 10 倍~20 倍, 下部透射比≥75%	付	1

751	凸面镜	1、基本配置为面镜、镜框、支架、镜座（各 1 个）组成；2、凸面镜的直径为 $100\pm 2\text{mm}$ ；焦距为 $65\pm 10\text{mm}$ ；3、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；4、反射膜镀层应均匀，有牢固的保护层；5、镜框、支架、镜座均为塑料结构，整机应有足够的稳度；6、镜面可前后移动。	个	1
752	凹面镜	1、基本配置为面镜、镜框、支架、镜座（各 1 个）组成；2、凹面镜的直径为 $100\pm 2\text{mm}$ ；焦距为 $-65\pm 10\text{mm}$ ；3、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；4、反射膜镀层应均匀，有牢固的保护层；5、镜框、支架、镜座均为塑料结构，整机应有足够的稳度；6、镜面可前后移动。	个	1
753	单摆组	5 个摆球。钢球 3 个，直径分别为 19mm 一个， $\Phi 12\text{mm}$ 2 个；塑料球 2 个，直径分别为 26mm 一个， $\Phi 20\text{mm}$ 一个。全部带线，线长不小于 1.2m。塑料盒包装，尺寸： $85\text{mm}\times 55\text{mm}\times 33\text{mm}$ 。	组	1
754	耐酸手套	1. 产品为橡胶制品，长袖口带五指套。袖长不短于 20cm。 2. 应耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀，并结实耐用。 3. 冬季不得发硬，夏季不得粘连。 4. 各部位应完整严密，无开裂和小孔。	双	1
755	翼形磁针	1. 磁学仪器，供演示磁体的指向性和磁极的相互作用。 2. 有垂直翼形针体和支座两部分。一对装。3. 磁针长度 140mm、宽 8mm，塑料底座直径 70mm。	对	1

756	伞蕈切片	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 100×和 400×生物显微镜下,观察伞蕈菌盖的部分结构。 2. 能看清帽状菌盖的横切面,中间有菌柄横切面和菌褶的纵切面,两侧有担子。 3. 能认出菌褶(子实层)的结构,认出担子,担子小柄和担孢子。 4. 能认出担子顶端的有二或四个担子小柄及小柄顶有一个担孢子的典型结构。 5. 标本选用同担子菌亚纲(Homobasidiomycetidae)伞菌目(Agaricales)中任一种伞菌。 6. 标本取材不宜过老,菌盖尚未张开,呈帽形状时为佳。 7. 标本为帽状菌盖的横切片,其厚度在 8 μm 以内。铁苏木精染色,每张玻片放材料一片。 8. 菌柄居中,菌褶、担子和担孢子不收缩。 9. 菌褶两侧的担子,除达到 1.4 条要求外,近半数担子顶端也应看到孢子。 10. 担孢子散落不应过多,材料无破损现象。 11. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 12. 产品应符合 JY253—87《伞蕈切片》的要求。 13. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 	片	5
757	精巢切片	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标本在 100×和 400×生物显微镜下,观察人、猴或猫、兔精巢的结构。 2. 能看清精巢外层的致密结缔组织白膜,曲细精管的各种断面和结缔组织间质等。 3. 能认出曲细精管的结构,认出精原细胞,精母细胞,精子细胞和精子(包括变形期),有的曲细精管内还可以认出支持细胞。 4. 在曲细精管断面间的结缔组织间质中可认出间质细胞。 5. 标本取材为人、猴或猫、兔的精巢,以性成熟期为佳。 6. 作精巢部份的横切片,材料可修切成矩形或扇形,一边应具白膜。切片厚度在 8 μm 以内,每张玻片放材料一片。 7. 标本用苏木精染色,不复染。一般胞质灰色,胞核、染色质和染色体黑色,精子头部黑色,尾部深灰色。 8. 材料 90%以上完整,无破损,皱褶不超过一处,曲细精管之间结缔组织不可因小管收缩而成裂隙,白膜处可有轻度破裂。 9. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试 	片	5

		行)》的规定。 10. 产品应符合 JY248—87《精巢切片》的要求。 11. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定		
758	胃壁切片	1. 标本在 400x 生物显微镜下观察胃壁的结构。 2. 能看清粘膜皱襞、粘膜、粘膜肌层、粘膜下层、肌层、浆膜、胃小凹和胃底腺等。 3. 能看清粘膜的上皮为单层柱状上皮、胃底腺中的壁细胞和主细胞。 4. 粘膜下层能看清结缔组织、血管、淋巴管和神经的断面。 5. 标本取材于小哺乳动物的胃, 取材部位为胃体。 6. 切片厚度在 8 μ m 以内, 材料长度不小于 5mm, 每张玻片横放材料一片。 7. 粘膜外不得附着粘液或未消化的食物, 上皮细胞不得有自溶现象, 其他组织无炎症及病变。 8. 染色对比协调, 主细胞、壁细胞区分明显, 粘膜与粘膜下层之间不脱离, 粘膜下层无破裂现象。 9. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。 10. 产品应符合 JY102—82《胃壁切片》的要求。 11. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	片	5
759	碘升华与凝华演示器	1、由玻璃密封管体和手柄组成, 管体和手柄彼此独立, 不连通。管的高度 \geq 45mm, 直径 \geq 30mm。管内密封碘的质量 \geq 0.1 克。2、手柄长 \geq 70mm, 直径为 Φ 6 \pm 1mm。 3、管体外形端正, 玻璃熔接平滑均匀, 无气泡、无条纹。管体在 90 $^{\circ}$ C 热水中检测无泄漏(无气泡溢出)。 4、管体应耐 80 $^{\circ}$ C 温差的急冷骤热。5、升华与凝华的全过程耗时 \leq 2 分钟。	个	1
760	密度计	1. 标准温度 20 $^{\circ}$ C, 温度范围 0~70 $^{\circ}$ C, 分度值为 1 度。 2. 密度范围: 1.000~2.000。 3. 在液体中倾斜度不大于 0.2 分度值。 4. 其它性能指标应符合 GB/T 17764—1999 的有关规定。	支	1
761	密度计	1. 标准温度 20 $^{\circ}$ C, 温度范围 0~70 $^{\circ}$ C, 分度值为 1 度。 2. 密度范围: 1.000~2.000。 3. 在液体中倾斜度不大于 0.2 分度值。	支	1

		4. 其它性能指标应符合 GB/T 17764—1999 的有关规定。		
762	验电器连接杆	产品由绝缘手柄、连接杆、紧固螺钉构成。绝缘手柄采用直径 $\Phi 12\text{mm}$ 的有机玻璃棒制作，长度不小于130mm；连接杆采用直径不小于 $\Phi 2\text{mm}$ 的钢丝制作，长度约200mm，一端成形为“V”形。	个	1
763	自记温度计	自动、连续记录温度变化；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 ；6、测量周期：0.5秒/次，存储数据：2分钟/次，6、电源适配器： $\text{DC}5\text{V}600\text{mA}$ 。7、通讯接口：RS232（USB适配器选配）。8、单次充电可连续工作时间 ≥ 100 小时。9、塑料外壳，尺寸： $250\text{mm}\times 190\text{mm}\times 70\text{mm}$ （外形尺寸）。	支	1
764	温度计	水银， $0^{\circ}\text{C}\sim 200^{\circ}\text{C}$	支	1

第7包 饮食炊事机械

序号	设备名称	型号规格 (mm)	规格参数 (材质、制作工艺及配置说明) 单位: mm	计 单
1	四层货架	1200*500*1800	1. 定制尺寸: 1200mm*500mm*1800mm 2. 所有不锈钢板实际厚度为 ≥ 1.5 毫米, 材质 $\geq 304\#$ 标准 3. 所有立管需为 $\varnothing 38$ 不锈钢管, 不锈钢管实际厚度需为 ≥ 1.5 毫米, 材质 $\geq 304\#$ 标准 4. 支腿不锈钢圆管需配不锈钢可调子弹脚 5. 需保证产品坚固耐用, 层板需用 38mm*25mm 不锈钢方管加固, 间距 ≤ 500 mm, 材质 $\geq 304\#$, 实际厚度 ≥ 1.5 mm 6. 承重量: ≥ 220 kg/m ²	台
2	单层地架	1000*600*600	1. 定制尺寸 1000mm*600mm*600mm 2. 所有不锈钢板实际厚度为 ≥ 1.5 毫米, 材质 $\geq 304\#$ 标准 3. 所有立管为 $\varnothing 38$ 不锈钢管, 不锈钢管实际厚度为 ≥ 1.5 毫米, 材质 $\geq 304\#$ 标准 4. 支腿不锈钢圆管需配不锈钢可调子弹脚 5. 需保证产品坚固耐用层板用 38mm*25mm 不锈钢方管加固, 间距 ≤ 500 mm, 材质 $\geq 304\#$, 实际厚度 ≥ 1.5 mm 6. 承重量: ≥ 220 kg/m ²	台
3	单层地架	1200*600*600	1. 定制尺寸 1200mm*600mm*600mm 2. 所有不锈钢板实际厚度为 ≥ 1.5 毫米, 材质 $\geq 304\#$ 标准 3. 所有立管为 $\varnothing 38$ 不锈钢管, 不锈钢管实际厚度为 ≥ 1.5 毫米, 材质 $\geq 304\#$ 标准 4. 支腿不锈钢圆管需配不锈钢可调子弹脚 5. 需保证产品坚固耐用层板用 38mm*25mm 不锈钢方管加固, 间距 ≤ 500 mm, 材质 $\geq 304\#$, 实际厚度 ≥ 1.5 mm 6. 承重量: ≥ 220 kg/m ²	台
4	四层货架	1200*500*1800	1. 定制尺寸: 1200mm*500mm*1800mm 2. 所有不锈钢板实际厚度为 ≥ 1.5 毫米, 材质 $\geq 304\#$ 标准 3. 所有立管需为 $\varnothing 38$ 不锈钢管, 不锈钢管实际厚度需为 ≥ 1.5 毫米, 材质 $\geq 304\#$ 标准 4. 支腿不锈钢圆管需配不锈钢可调子弹脚 5. 需保证产品坚固耐用, 层板需用 38mm*25mm 不锈钢方管加固, 间距 ≤ 500 mm, 材质 $\geq 304\#$, 实际厚度 ≥ 1.5 mm	台

			6. 承重量: $\geq 220\text{kg}/\text{m}^2$	
5	切菜机	1500*750*800	<p>1. 用途: 可将根茎类蔬菜: 如马铃薯、蕃薯、各种瓜类、竹笋、洋葱、茄子以及叶菜类蔬菜: 如芹菜、大白菜、高丽菜、菠菜等蔬果类切成丝、片、段状。</p> <p>2. 特性: 机器为双头型切菜机, 两头可同时工作。通过更换刀盘或双调频调节输送带与斩刀速度, 切出各种规格的片、丝、丁、段。一机多用。</p> <p>3. 整机卫生、美观、耐用, 变频调速操作简单直接。</p> <p>4. 机器尺寸: 1200 (L) \times 550 (W) \times 1300 (H) (mm)</p> <p>5. 切长度: 1—60mm(可调)</p> <p>6. 叶菜部输送皮带宽: 120 mm</p> <p>7. 产量: 300—1000KG/HR</p> <p>8. 电源: 220V 单相</p> <p>9. 功率: 1.5KW</p> <p>10. 叶菜部: 月牙刀</p> <p>11. . 切丝尺寸范围: $\geq 2-4.5\text{mm}$</p> <p>12. . 切片厚度范围: $\geq 2-8\text{mm}$</p>	台
6	毛刷机	1500*750*800	<p>1. 用途: 主要将根茎物料的清洗、去皮、如: 土豆、胡萝卜的清洗、去皮。</p> <p>2. 产品原理: 物料通过毛刷转动, 物料表面与毛刷摩擦, 从而达到物料要清洗、去皮、的效果。</p> <p>3. 机器尺寸: 1500 (L) \times 750 (W) \times 1060 (H) (mm)</p> <p>4. 产量: 300KG/HR</p> <p>5. 电源: 380V 三相</p> <p>6. 功率: 1.1KW</p> <p>7. 毛刷长度: 1500MM</p> <p>8. 毛刷数量: 7根</p> <p>9. 上面带不锈钢喷水管, 机器上口后面带 500mm 高挡水板</p> <p>10. 设备材质: 设备骨架和板材均为不锈钢制造。</p> <p>11. 采用激光切割技术, 能有效保证板材精度。</p> <p>12. 毛刷材质: 优质食品级尼龙刷丝。</p>	台
7	工作台	1500*750*800	<p>1. 所有不锈钢板实际厚度 ≥ 1.5 毫米, 材质 $\geq 304\#$ 标准, 双层板式。</p> <p>2. 所有立管需为 $\varnothing 51$ 不锈钢管, 不锈钢管实际厚度 ≥ 1.5 毫米, 材质 $\geq 304\#$ 标准</p> <p>3. 支腿不锈钢圆管需配不锈钢可调子弹脚</p> <p>4. 台面不锈钢板下层附贴面实木板, 板厚 $\geq 18\text{mm}$</p> <p>5. 需保证产品坚固耐用, 层板需用 38mm*25mm 不锈钢方管加固, 间距 $\leq 500\text{mm}$, 材质 $\geq 304\#$, 实际厚度 $\geq 1.5\text{mm}$</p> <p>6. 承重量: $\geq 220\text{kg}/\text{m}^2$。</p>	台

8	刀具消毒柜		<p>电源:紫外线灯 24W/ 恒温器 100W~0.5A/ 230V 50Hz 单相</p> <p>刀数量:10 把</p> <p>定时器:120 min.</p> <p>刀片最大长度:290 mm</p>	台
9	四门冰柜		<ol style="list-style-type: none"> 1. 需按照 40℃ 以上环境温度设计, 箱体需里外采用 304# 不锈钢板, 实际厚度 $\geq 1.2\text{mm}$, 整体发泡. 2. 底板、门衬板需为一次性拉伸成型, 自动回归铰链, 需采用欧式结构。 3. 制冷方式: 风冷, 双机双温, 电子温控和显示, 冷冻能调控到 -22℃, 全铜管, 节能和静音。 4. #可用容积 \geq: 980L 5. 最低温度: 需支持满货物情况下实测不低于 -18℃ 或更低温度. 6. 电压: 220v 7. 功率: $\geq 790\text{w}$ 8. 层板需用 20mm*10mm 不锈钢管, 材质 $\geq 304\#$, 实际厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ 	台
10	绞切机		<ol style="list-style-type: none"> 1. 多功能肉类绞切机 (绞肉, 切丝, 切片, 切条) 2. 外壳和接触食物部分均 304 不锈钢制造。 3. 可拆式上面盘, 带防护罩保护。 4. 可拆式活动刀梳, 清洗方便。 5. 优质刀片, 耐用卫生, 加工能力强, 多种切片厚度规格可订造 6. 每小时加工 300-500KG 7. 配带多种刀具 	台
11	自助餐炉		<ol style="list-style-type: none"> 1. 带加热板 2. 可视液压 304 不锈钢 3. 材料加厚, 外观大气, 性能耐用, 符合用电安全和食品安全。 	套
12	筷子消毒机		<ol style="list-style-type: none"> 1. 标准容量 ≥ 200 双筷子 2. 消毒方式: 臭氧消毒 (浓度 $\geq 20\text{mg}/\text{m}^3$) 38 3. 功率与能效 额定功率: $\leq 35\text{W}$ 电源: 220V/50Hz 4. 消毒时效: 单次消毒时间 ≤ 15 分钟 5. 材质: 食品级不锈钢机身 (厚度 $\geq 1.0\text{mm}$) 或复合抗菌材料 6. 安装方式: 台式 7. 开盖自动断电保护 8. 臭氧泄漏浓度符合 GB 17988 标准 	台
13	保温汤炉		<ol style="list-style-type: none"> 1. 带加热板 2. 可视液压 304 不锈钢 3. 材料加厚, 外观大气, 性能耐用, 符合用电安全和 	台

			食品安全。	
14	收餐柜	750*750*800	<ol style="list-style-type: none"> 定制尺寸：750mm*750mm*800mm 单眼 所有不锈钢板实际厚度为≥ 1.5毫米,材质$\geq 304\#$标准. 所有立管需为$\varnothing 51$不锈钢管,不锈钢管实际厚度为≥ 1.5毫米,材质$\geq 304\#$标准. 需配套 1 辆不锈钢放垃圾桶的车,不锈钢车下面下层附贴面实木板,板厚$\geq 18\text{mm}$, 不锈钢车的管需打眼穿到底下,底下用不锈钢和边框连接牢固. 以保证产品坚固耐用层板用 38mm*25mm 不锈钢方管加固,间距$\leq 500\text{mm}$,材质$\geq 304\#$,实际厚度$\geq 1.5\text{mm}$ 承重量：$\geq 220\text{kg}$。 配四个$\varnothing 100\text{mm}$万向脚轮。其中两个万向带紧锁装置,脚轮的材质为耐磨、静音、耐油的橡胶制品。 	台
15	收残柜	1500*750*800	<ol style="list-style-type: none"> 定制尺寸：1500mm*750mm*800mm 二眼 所有不锈钢板实际厚度为≥ 1.5毫米,材质$\geq 304\#$标准. 所有立管需为$\varnothing 51$不锈钢管,不锈钢管实际厚度为≥ 1.5毫米,材质$\geq 304\#$标准. 需配套 3 轮不锈钢放垃圾桶的车,不锈钢车下面下层附贴面实木板,板厚$\geq 18\text{mm}$, 不锈钢车的管需打眼穿到底下,底下用不锈钢和边框连接牢固. 以保证产品坚固耐用层板用 38mm*25mm 不锈钢方管加固,间距$\leq 500\text{mm}$,材质$\geq 304\#$,实际厚度$\geq 1.5\text{mm}$ 承重量：$\geq 220\text{kg}$。 配四个$\varnothing 100\text{mm}$万向脚轮。其中两个万向带紧锁装置,脚轮的材质为耐磨、静音、耐油的橡胶制品。 	台
16	更衣柜	1800*750*800	<ol style="list-style-type: none"> 六门带锁。 钢板喷塑,实际厚度$\geq 1.0\text{mm}$ 拉手和横杆结实耐用。 	台
17	双通工作柜	1800*750*800	<ol style="list-style-type: none"> 所有不锈钢板实际厚度≥ 1.5毫米,材质$\geq 304\#$标准 所有立管需为$\varnothing 51$不锈钢管,不锈钢管实际厚度≥ 1.5毫米,材质$\geq 304\#$标准 支腿不锈钢圆管需配不锈钢可调子弹脚 台面不锈钢板下层附贴面实木板,板厚$\geq 18\text{mm}$ 需保证产品坚固耐用,层板需用 38mm*25mm 不锈钢方管加固,间距$\leq 500\text{mm}$,材质$\geq 304\#$,实际厚度$\geq 1.5\text{mm}$ 承重量：$\geq 220\text{kg}/\text{m}^2$。 双侧开门,门用上轨道吊轨。 	台

18	工作台	1200*750*800	<ol style="list-style-type: none"> 1. 所有不锈钢板实际厚度≥ 1.5 毫米, 材质$\geq 304\#$标准 2. 所有立管需为$\varnothing 51$ 不锈钢管, 不锈钢管实际厚度≥ 1.5 毫米, 材质$\geq 304\#$标准 3. 支腿不锈钢圆管需配不锈钢可调子弹脚 4. 台面不锈钢板下层附贴面实木板, 板厚$\geq 18\text{mm}$ 5. 需保证产品坚固耐用, 层板需用 $38\text{mm} \times 25\text{mm}$ 不锈钢方管加固, 间距$\leq 500\text{mm}$, 材质$\geq 304\#$, 实际厚度$\geq 1.5\text{mm}$ 6. 承重量: $\geq 220\text{kg}/\text{m}^2$。 	台
19	调料车	720*540*800	<ol style="list-style-type: none"> 1. 定制尺寸 $720\text{mm} \times 540\text{mm} \times 800\text{mm}$ 2. 需采用 $304\#$ 不锈钢拉丝板材加工制作。不锈钢板实际$\geq 1.5\text{mm}$ 厚不锈钢板 3. 需为双侧双拉门, 配带 304 不锈钢调料缸。 4. 需配四个$\varnothing 100\text{mm}$ 万向脚轮。其中两个万向需带紧锁装置, 脚轮的材质需为耐磨、静音、耐油的橡胶制品。 	车
20	燃气蒸箱	1200*900*1800	<ol style="list-style-type: none"> 1. 燃气蒸饭车, 内要单独的放盘架, 可以整个架子带盘推出来。 2. 燃烧器需带自动上水。 3. 蒸箱所有不锈钢板实际厚度需为≥ 1.5 毫米, 材质$\geq 304\#$标准。热交换箱厚不锈钢板实际厚度需为≥ 2.5 毫米, 材质$\geq 304\#$标准。 4. 蒸箱需为单开门。 5. 需带米饭馒头屉各一半, 实际厚度为≥ 1.2 毫米, 材质$\geq 304\#$标准, 前后带勾边方便端。 6. 不锈钢子弹脚, 进口需带防泄漏阀门。 7. 带熄火保护, 需为 16 铜管走气。熄火保护必须在无条件免费保修范围内。 	台
21	开水器	1200*500*1800	<ol style="list-style-type: none"> 1. 需为全不锈钢外壳和内胆 2. 需具备数码显示, 智能指示水温, 电子电磁阀感应 3. 热水容量: $\geq 90\text{L}$ 4. 需含底座 5. 含水质过滤系统 	台
22	四层货架		<ol style="list-style-type: none"> 1. 定制尺寸: $1200\text{mm} \times 500\text{mm} \times 1800\text{mm}$ (板式) 2. 所有不锈钢板实际厚度为≥ 1.5 毫米, 材质$\geq 304\#$标准 3. 所有立管需为$\varnothing 38$ 不锈钢管, 不锈钢管实际厚度需为≥ 1.5 毫米, 材质$\geq 304\#$标准 4. 支腿不锈钢圆管需配不锈钢可调子弹脚 5. 需保证产品坚固耐用, 层板需用 $38\text{mm} \times 25\text{mm}$ 不锈钢方管加固, 间距$\leq 500\text{mm}$, 材质$\geq 304\#$, 实际厚度$\geq 1.5\text{mm}$ 6. 承重量: $\geq 220\text{kg}/\text{m}^2$ 	台

23	电饼铛		<ol style="list-style-type: none"> 1. 电压功率 380V/≤5KW。 2. 整机主架为不锈钢材质，面板为光面 不锈钢板； 3. 功能要求：电热管需与铛体铸为一体，铝体，升温快；需能烙制大饼、烧饼、烙制煎饼、锅贴、水煎包、薄饼等食品； 4. 要求温度均匀，自动保护功能。 	台
24	三层烤箱		<ol style="list-style-type: none"> 1. 三层六盘设有双层隔热宽敞玻璃视窗及照明设施，炉膛加深加宽，适合各种不同尺寸的烤盘，炉内面火安装有热反射板，火力更加均匀；保温效果好，节约能源，不锈钢板材，使用寿命长。 2. ，采用先进的远红外线电热管，分底、面火温度控制，并具有自动控温、定时自动报警、超温安全保护等功能。 3. 温度范围:20-240℃。 4. 配带 6 个铝烤盘，材质：铝板,实际厚度≥1.5mm ，做工整洁，无毛刺，无缝隙，平整无变形。 	台
25	面点工作柜	1800*750*800	<ol style="list-style-type: none"> 1. 所有不锈钢板实际厚度≥1.5 毫米,材质≥304#标准 2. 所有立管需为∅ 51 不锈钢管,不锈钢管实际厚度≥1.5 毫米,材质≥304#标准 3. 支腿不锈钢圆管需配不锈钢可调子弹脚 4. 上面 5CM 厚木板，比台面大，能直接放到台面上，四面有槽，不能活动，要求平整，无缝，无变形，台面不锈钢板下层附贴面实木颗粒板 ，板厚≥18mm 5. 需保证产品坚固耐用，层板需用 38mm*25mm 不锈钢方管加固，间距≤500mm,材质≥304#,实际厚度≥1.5mm 6. 承重量：≥220kg/m²。 7. 单侧开门，门用上轨道吊轨。 	台
26	四门冰柜		<ol style="list-style-type: none"> 1. 需按照 40℃ 以上环境温度设计，箱体需里外采用 304# 不锈钢板，整体发泡。 2. 底板、门衬板需为一次性拉伸成型，自动回归铰链，需采用欧式结构。 3. 制冷方式：风冷，双机双温，电子温控，冷冻能控到-22℃，全铜管，节能和静音。 4. 可用容积≥：980L 5. 最低温度：需支持满货物情况下实测不低于-18℃ 或更低温度。 6. 电压：220v 7. 功率：≥790w 8. 层板需用 20mm*10mm 不锈钢方管，材质≥304#,实际厚度≥1.2mm，可调高度。 	台
27	压面机		<ol style="list-style-type: none"> 1. 加工能力：≥60kg/h; 	台

			<ul style="list-style-type: none"> 2. 电压：380V， 2. 功率：≤2.5KW； 3. 加工面片宽度需支持 260mm 4. 加工面皮厚度 0.5-5mm； 5. 加工面条宽度支持 1.5mm*2mm、1.5mm*3.5mm 等； 6. 轧辊转速 40r/min。 7. 为全 304 不锈钢外壳。 	
28	和面机		<ul style="list-style-type: none"> 1. 2.75KW/380V 2. 双动双速、双马达，和干粉 25kg； 3. 产量：25kg 面团，重量：245kg； 4. 带安全防护罩，可放心使用， 5. 设有正转、反转，快速、慢速，可根据产品配方随意转换 	台
29	搅拌机		<ul style="list-style-type: none"> 1. 料桶容积：≥30L 2. 额定电压：380V/≤2.5KW 3. 最大和面量：≥30KG 4. 搅拌转速：96/168/306r/min 5. 需带安全保护急停和防护网 6. 需要配带不锈钢带固定底架 	台
30	磨浆机		<ul style="list-style-type: none"> 1. 大型磨浆机浆渣分离 2. 生产效率：50-60kg/h 3. 沙网目：90-100 4. 磨轮直径：130mm 5. 净重：40kg 6. 功率：1.5kw 7. 电压：220V 8. 材质：304 不锈钢 	个
31	消毒柜		<ul style="list-style-type: none"> 1. 定制尺寸 1350mm*800mm*2100mm 2. 全不锈钢材质，需采用红外线高温热风循环消毒，杀毒效果需符合国家标准要求；需适合耐热 120° C 以上餐具，不锈钢、玻璃等食具。 3. 需采用循环热风对洗净的餐器具进行杀菌、消毒，循环热风需使库体内的各点温度保持一致，需具有烘干、贮存等效果。 4. 消毒温度需在 150 度±2 度。 5. 主要消毒厨房用的大盆，可调层架。 	台
32	储物柜	1200*800*1800	<p>定制尺寸：1200mm*800mm*800mm</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 所有不锈钢板实际厚度≥1.5 毫米，材质≥304#标准 2. 所有立管需为∅ 51 不锈钢管，不锈钢管实际厚度≥1.5 毫米，材质≥304#标准 3. 支腿不锈钢圆管需配不锈钢可调子弹脚 4. 需保证产品坚固耐用，层板需用 38mm*25mm 不锈钢方管加固，间距≤500mm，材质≥304#，实际厚度≥ 	台

			1. 5mm 5. 承重量: $\geq 220\text{kg}/\text{m}^2$ 。	
33	双通工作柜	1800*750*800	定制尺寸:1800mm*750mm*800mm 1. 所有不锈钢板实际厚度 ≥ 1.5 毫米,材质 $\geq 304\#$ 标准 2. 所有立管需为 $\varnothing 51$ 不锈钢管,不锈钢管实际厚度 ≥ 1.5 毫米,材质 $\geq 304\#$ 标准 3. 支腿不锈钢圆管需配不锈钢可调子弹脚 4. 台面不锈钢板下层附贴面实木板,板厚 $\geq 18\text{mm}$ 5. 需保证产品坚固耐用,层板需用 38mm*25mm 不锈钢方管加固,间距 $\leq 500\text{mm}$,材质 $\geq 304\#$,实际厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ 6. 承重量: $\geq 220\text{kg}/\text{m}^2$ 。 7. 双侧开门,门用上轨道吊轨。	台
34	四层货架	1200*500*1800	1. 定制尺寸: 1200mm*500mm*1800mm 2. 所有不锈钢板实际厚度为 ≥ 1.5 毫米,材质 $\geq 304\#$ 标准 3. 所有立管需为 $\varnothing 38$ 不锈钢管,不锈钢管实际厚度需为 ≥ 1.5 毫米,材质 $\geq 304\#$ 标准 4. 支腿不锈钢圆管需配不锈钢可调子弹脚 5. 需保证产品坚固耐用,层板需用 38mm*25mm 不锈钢方管加固,间距 $\leq 500\text{mm}$,材质 $\geq 304\#$,实际厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ 6. 承重量: $\geq 220\text{kg}/\text{m}^2$	台
35	工作柜台	1200*600*800	1. 所有不锈钢板实际厚度 ≥ 1.5 毫米,材质 $\geq 304\#$ 标准 2. 所有立管需为 $\varnothing 51$ 不锈钢管,不锈钢管实际厚度 ≥ 1.5 毫米,材质 $\geq 304\#$ 标准 3. 支腿不锈钢圆管需配不锈钢可调子弹脚 4. 台面不锈钢板下层附贴面实木颗粒板,板厚 $\geq 18\text{mm}$ 5. 需保证产品坚固耐用,层板需用 38mm*25mm 不锈钢方管加固,间距 $\leq 500\text{mm}$,材质 $\geq 304\#$,实际厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ 6. 承重量: $\geq 220\text{kg}/\text{m}^2$ 。	台
36	留样冰箱		1、钢化玻璃门,食品留样用; 2、箱体内外均需采用 $\geq 0.6\text{mm}$ 不锈钢磨砂板; 3、整体发泡、铜管,温度,120L 以上,温度显示,带锁; 4、温度范围: 0°C — $+10^{\circ}\text{C}$; 5、功率: $\leq 0.2\text{KW}$, 220V。 6. 制冷风式:风冷	台
37	筷子		1. 优质全新材料。 2. 表面纯色,不能有杂点和色差。 3. 不能变形或不光滑和粗糙感。	双

			4. 符合最新的食品安全和环保要求。	
38	餐盘		1. 不锈钢板实际厚度 ≥ 1.2 毫米, 材质 $\geq 304\#$ 标准 2. 标准五格盘, 重量 ≥ 300 克 3. 卷边要严密和无粗糙感 4. 符合最新的食品安全要求	个
39	汤勺		1. 不锈钢板实际厚度 ≥ 1.2 毫米, 材质 $\geq 304\#$ 标准 2. 标准中号勺, 重量 ≥ 35 克 3. 边无粗糙感 4. 符合最新的食品安全要求	只
40	不锈钢碗		1. 不锈钢板实际厚度 ≥ 0.8 毫米, 材质 $\geq 304\#$ 标准 2. 标准双层 12CM. 3. 边无粗糙感 4. 符合最新的食品安全要求	只
41	托盘		1. 优质全新材料。 2. 表面纯色, 不能有杂点和色差。 3. 不能变形或不光滑和粗糙感。 4. 符合最新的食品安全和环保要求。	只
42	保温壶		1. 不锈钢外壳和内胆, 材质 $\geq 304\#$ 标准 2. 容量: 2L, 24 小时保温不低 50 度。 3. 边无粗糙感 4. 符合最新的食品安全要求	个
43	双层口杯		1. 不锈钢板实际厚度 ≥ 0.8 毫米, 材质 $\geq 304\#$ 标准 2. 标准双层 100. 3. 边无粗糙感 4. 符合最新的食品安全要求	个
44	毛巾拖		1. 优质全新材料: 骨瓷。 2. 表面纯色, 不能有杂点和色差。 3. 不能变形或不光滑和粗糙感。 4. 符合最新的食品安全和环保要求。	个
45	白口布		1. 优质全新材料: 纯棉。 2. 颜色纯白, 不能有杂点和色差。 3. 符合最新的食品安全和环保要求。	个
46	纸巾盒		1. 不锈钢板实际厚度 ≥ 1.2 毫米, 材质 $\geq 304\#$ 标准 2. 标准纸巾。 3. 边无粗糙感和锋利 4. 符合最新的食品安全要求	个
47	镊子		1. 材质 \geq 不锈钢 304#标准 2. 标准: 厨房常用。 3. 边无粗糙感和锋利 4. 符合最新的食品安全要求	个
48	毛巾消毒柜		1. 材质: 不锈钢 2. 规格: 单门双层 3. 消毒方式: 紫外线+臭氧	台

			4.符合最新食品消毒柜安全和卫生要求	
49	百洁布		1.食堂常用优质品牌 2.符合食品安全要求	块
50	84消毒液		1.食堂常用优质品牌 2.5公斤装 3.符合食品安全要求	桶
51	打菜勺		1.材质 \geq 304不锈钢#标准 2.标准小号,全不锈钢一体成形,手把是不锈钢圆管形,要求厚度:特厚. 3.边无粗糙感和锋利感, 4.符合最新的食品安全要求和学生安全要求。	把
52	分餐漏勺		1.材质 \geq 304不锈钢#标准 2.标准,全不锈钢一体成形,手把是不锈钢圆管形,要求厚度:特厚. 3.边无粗糙感和锋利感, 4.符合最新的食品安全要求和学生安全要求。	把
53	分餐勺		1.材质 \geq 304不锈钢#标准 2.标准心形,全不锈钢一体成形,手把是不锈钢圆管形,要求厚度:特厚. 3.边无粗糙感和锋利感, 4.符合最新的食品安全要求和学生安全要求。	把
54	汤勺		1.材质 \geq 304不锈钢#标准 2.标准心形,全不锈钢一体成形,手把是不锈钢圆管形,要求厚度:特厚. 3.边无粗糙感和锋利感, 4.符合最新的食品安全要求和学生安全要求。	把
55	粉耙		1.材质 \geq 304不锈钢#标准 2.标准心形,全不锈钢一体成形,手把是不锈钢圆管形,要求厚度:特厚. 3.边无粗糙感和锋利感, 4.符合最新的食品安全要求和学生安全要求。	把
56	粉耙		1.材质 \geq 304不锈钢#标准 2.标准,全不锈钢一体成形,手把是不锈钢圆管形,要求厚度:特厚. 3.边无粗糙感和锋利感, 4.符合最新的食品安全要求和学生安全要求。	把
57	饭勺		1.材质 \geq 304不锈钢#标准 2.标准短扁柄,全不锈钢一体成形,手把是不锈钢圆管形,要求厚度:特厚. 3.边无粗糙感和锋利感, 4.符合最新的食品安全要求和学生安全要求。	把
58	份数盆		1.盆和盖实际厚度 \geq 1.2毫米,材质 \geq 304不锈钢#标准	个

			<ol style="list-style-type: none"> 2. 标准 1/2*20cm, 带盖 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求和学生安全要求。 	
59	份数盆		<ol style="list-style-type: none"> 1. 盆和盖实际厚度\geq1.2 毫米, 材质\geq304 不锈钢#标准 2. 标准 1/1*20cm, 带盖 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求和学生安全要求。 	个
60	份数盆		<ol style="list-style-type: none"> 1. 盆和盖实际厚度\geq1.2 毫米, 材质\geq304 不锈钢#标准 2. 标准 1/1*15cm, 带盖 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求和学生安全要求。 	个
61	份数盆		<ol style="list-style-type: none"> 1. 盆和盖实际厚度\geq1.2 毫米, 材质\geq304 不锈钢#标准 2. 标准 1/1*10cm, 带盖 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求和学生安全要求。 	个
62	份数盆		<ol style="list-style-type: none"> 1. 盆和盖实际厚度\geq1.2 毫米, 材质\geq304 不锈钢#标准 2. 标准 1/1*6.5cm, 带盖 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求和学生安全要求。 	个
63	硅胶面扫		<ol style="list-style-type: none"> 1. 硅胶材质 2. 常规标准 3. 边无粗糙感 4. 符合最新的食品安全要求 	个
64	份数盆		<ol style="list-style-type: none"> 1. 盆和盖实际厚度\geq1.2 毫米, 材质\geq304 不锈钢#标准 2. 标准 1/2*15cm, 带盖 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求和学生安全要求。 	个
65	份数盆		<ol style="list-style-type: none"> 1. 盆和盖实际厚度\geq1.2 毫米, 材质\geq304 不锈钢#标准 2. 标准 1/2*10cm, 带盖 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求和学生安全要求。 	个
66	份数盆		<ol style="list-style-type: none"> 1. 盆和盖实际厚度\geq1.2 毫米, 材质\geq304 不锈钢#标准 2. 标准 1/2*6.5cm, 带盖 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求和学生安全要求。 	个
67	份数盆		<ol style="list-style-type: none"> 1. 盆和盖实际厚度\geq1.2 毫米, 材质\geq304 不锈钢#标准 	个

			<ul style="list-style-type: none"> 2. 标准 1/3*20cm, 带盖 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求和学生安全要求。 	
68	份数盆		<ul style="list-style-type: none"> 1. 盆和盖实际厚度\geq1.2 毫米, 材质\geq304 不锈钢#标准 2. 标准 1/3*15cm, 带盖 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求和学生安全要求。 	个
69	份数盆		<ul style="list-style-type: none"> 1. 盆和盖实际厚度\geq1.2 毫米, 材质\geq304 不锈钢#标准 2. 标准 1/3*10cm, 带盖 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求和学生安全要求。 	个
70	份数盆		<ul style="list-style-type: none"> 1. 盆和盖实际厚度\geq1.2 毫米, 材质\geq304 不锈钢#标准 2. 标准 1/3*6.5cm, 带盖 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求和学生安全要求。 	个
71	手套		<ul style="list-style-type: none"> 1. 食堂常用优质品牌 2. 一次性 3. 符合食品安全要求 	箱
72	胶皮手套		<ul style="list-style-type: none"> 1. 食堂常用品牌 2. 加绒 3. 符合食品安全要求 	双
73	不锈钢柔合剂		<ul style="list-style-type: none"> 1. 食堂常用优质品牌 2. 1 加仑 3. 符合食品安全要求 	桶
74	不锈钢光亮剂		<ul style="list-style-type: none"> 1. 食堂常用优质品牌 2. 1 加仑 3. 符合食品安全要求 	桶
75	保鲜膜		<ul style="list-style-type: none"> 1. 食堂常用优质品牌 2. 规格: 400 3. 符合食品安全要求 	箱
76	玻璃刮子		<ul style="list-style-type: none"> 1. 食堂常用优质品牌 2. 加厚铝合金伸缩杆硅胶刮 3. 符合食品安全要求 	套
77	小心地滑		<ul style="list-style-type: none"> 1. 食堂常用优质品牌 2. 黄色塑料 3. 符合安全规范要求 	个
78	蓝大褂		<ul style="list-style-type: none"> 1. 食堂常用优质品牌 2. 的卡面料 3. 符合食品安全要求 	件
79	锅		<ul style="list-style-type: none"> 1. 食堂常用优质品牌 2. 规格: 600 	个

			3. 符合食品安全要求	
80	锅		1. 食堂常用优质品牌 2. 规格 430 3. 符合食品安全要求	个
81	塑料扫把		1. 食堂常用优质品牌 2. 规格: 加厚塑料 3. 符合食品安全要求	套
82	五羊勺		1. 食堂常用优质品牌 2. 304 不锈钢手打, 加厚 3. 符合食品安全要求	把
83	锅刷子		1. 食堂常用优质品牌 2. 粗竹皮 3. 符合食品安全要求	把
84	好钢丝锅架		1. 食堂常用优质品牌 2. 双线锅架, 特厚 3. 符合食品安全要求	个
85	扁刀棍		1. 食堂常用优质品牌 2. 木把 3. 符合食品安全要求	把
86	油古子		1. 食堂常用优质品牌 2. 304 不锈钢 特厚 3. 符合食品安全要求	个
87	加长加厚 不锈钢锅铲		1. 食堂常用品牌 2. 304 不锈钢 特厚, 长 1.5 米 3. 符合食品安全要求	把
88	木柄大线厘		1. 食堂常用优质品牌 2. 规格: 360 304 不锈钢 特厚 3. 符合食品安全要求	把
89	木柄大线厘		1. 食堂常用优质品牌 2. 规格: 300 304 不锈钢 特厚 3. 符合食品安全要求	把
90	加厚 50 盆		1. 盆实际厚度 \geq 1.5 毫米, 材质 \geq 304 不锈钢#标准 2. 标准 50CM 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求和学生安全要求。	个
91	加厚 40 盆		1. 盆实际厚度 \geq 1.5 毫米, 材质 \geq 304 不锈钢#标准 2. 标准 40CM 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求和学生安全要求。	个
92	加厚 70 盆		1. 盆实际厚度 \geq 1.5 毫米, 材质 \geq 304 不锈钢#标准 2. 标准 70CM 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求和学生安全要求。	个

93	加厚 65 盆		<ol style="list-style-type: none"> 1. 盆实际厚度≥ 1.5 毫米, 材质≥ 304 不锈钢#标准 2. 标准 65CM 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求和学生安全要求。 	个
94	加厚 50 半盆		<ol style="list-style-type: none"> 1. 盆实际厚度≥ 1.5 毫米, 材质≥ 304 不锈钢#标准 2. 标准 50CM 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求和学生安全要求。 	个
95	18 长大厨水勺		<ol style="list-style-type: none"> 1. 实际厚度≥ 1.5 毫米, 材质≥ 304 不锈钢#标准 2. 标准 18CM. 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求 	个
96	60 好漏盆		<ol style="list-style-type: none"> 1. 盆实际厚度≥ 1.5 毫米, 材质≥ 304 不锈钢#标准 2. 标准 60CM 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求和学生安全要求。 	个
97	70 好漏盆		<ol style="list-style-type: none"> 1. 盆实际厚度≥ 1.5 毫米, 材质≥ 304 不锈钢#标准 2. 标准 70CM 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求和学生安全要求。 	个
98	翅厘		<ol style="list-style-type: none"> 1. 实际厚度≥ 1.5 毫米, 材质≥ 304 不锈钢#标准 2. 标准 30CM. 木柄 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求。 	个
99	28 加密油抄子		<ol style="list-style-type: none"> 1. 实际厚度≥ 1.5 毫米, 材质≥ 304 不锈钢#标准 2. 标准 28CM. 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求 	个
100	14 加长大厨水勺		<ol style="list-style-type: none"> 1. 实际厚度≥ 1.5 毫米, 材质≥ 304 不锈钢#标准 2. 标准 14CM. 加长 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求和学生安全要求。 	个
101	304# 60*40*4.8 钢盘		<ol style="list-style-type: none"> 1. 实际厚度≥ 1.5 毫米, 材质≥ 304 不锈钢#标准 2. 标准 600*400*48 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求。 	块
102	304# 50*35*4.8 钢盘		<ol style="list-style-type: none"> 1. 实际厚度≥ 1.5 毫米, 材质≥ 304 不锈钢#标准 2. 标准 500*350*48 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求。 	块
103	复底桶		<ol style="list-style-type: none"> 1. 实际厚度≥ 1.5 毫米, 材质≥ 304 不锈钢#标准 2. 标准 50CM 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求。 	个

104	复底桶		<ol style="list-style-type: none"> 1. 实际厚度≥ 1.5 毫米, 材质≥ 304 不锈钢#标准 2. 标准 40CM 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求。 	个
105	漏勺		<ol style="list-style-type: none"> 1. 实际厚度≥ 1.5 毫米, 材质≥ 304 不锈钢#标准 2. 标准 30CM 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求。 	个
106	电压力锅		<ol style="list-style-type: none"> 1. 食堂常用优质品牌 2. 30L 3. 符合食品安全要求和家用电器标准。 	个
107	光波炉		<ol style="list-style-type: none"> 1. 食堂常用优质品牌 2. 21L 3. 符合食品安全要求和家用电器标准。 	个
108	加厚 18 味盅		<ol style="list-style-type: none"> 1. 食堂常用优质品牌 2. 不锈钢 3. 符合食品安全要求 	个
109	不粘锅		<ol style="list-style-type: none"> 1. 食堂常用优质品牌 2. 40L 3. 符合食品安全要求和家用电器标准。 	个
110	钢化整理箱		<ol style="list-style-type: none"> 1. 优质全新材料, 材质符合食品安全要求。 2. 特大号带盖: 表面纯色, 不能有杂点和色差。 3. 不能变形或不光滑和粗糙感。 4. 要耐腐蚀, 耐底温, 高抗冲击力, 特厚。 5. 符合最新的食品安全和环保要求。 	个
111	大白桶		<ol style="list-style-type: none"> 1. 优质全新材料, 材质符合食品安全要求。 2. 150L 带盖: 表面纯色, 不能有杂点和色差。 3. 不能变形或不光滑和粗糙感。 4. 要耐腐蚀, 耐底温, 高抗冲击力, 特厚。 5. 符合最新的食品安全和环保要求。 	个
112	120 升大白桶		<ol style="list-style-type: none"> 1. 优质全新材料, 材质符合食品安全要求。 2. 120L 带盖: 表面纯色, 不能有杂点和色差。 3. 不能变形或不光滑和粗糙感。 4. 要耐腐蚀, 耐底温, 高抗冲击力, 特厚。 5. 符合最新的食品安全和环保要求。 	个
113	克称		<ol style="list-style-type: none"> 1. 食堂常用优质品牌 2. 5KG, 精确度符合相关标准 	个
114	好台秤		<ol style="list-style-type: none"> 1. 食堂常用优质品牌 2. 15KG, 精确度符合相关标准 	个
115	漏斗连架		<ol style="list-style-type: none"> 1. 食堂常用优质品牌 2. 304 不锈钢 3. 符合食品安全要求 	个
116	滚针		<ol style="list-style-type: none"> 1. 食堂常用优质品牌 2. 常规 	个

			3.符合食品安全要求	
117	大竹板		1.食堂常用优质品牌 2.手工制作 3.符合食品安全要求	个
118	奶油刮刀		1.食堂常用品牌 2.塑料 3.符合食品安全要求	个
119	三角钢饼干模		1.食堂常用优质品牌 2.304不锈钢 3.符合食品安全要求	个
120	蛋形钢饼干模		1.食堂常用优质品牌 2.304不锈钢 3.符合食品安全要求	个
121	粉碎机		1.食堂常用优质品牌 2.全不锈钢,医药级用的,规格:1斤 3.符合食品安全要求	个
122	全竹笼屉		1.食堂常用优质品牌 2.5寸 3.符合食品安全要求	个
123	墩布车		1.食堂常用优质品牌 2.白云单头 3.符合食品安全要求	个
124	墩布		1.食堂常用优质品牌 2.木把线墩布 3.符合食品安全要求	个
125	硅胶垫		1.食堂常用优质品牌 2.1/1垫 3.符合食品安全要求	个
126	硅胶垫		1.食堂常用优质品牌 2.1/2垫 3.符合食品安全要求	个
127	硅胶垫		1.食堂常用优质品牌 2.1/3垫 3.符合食品安全要求	个
128	钢盘		1.实际厚度 ≥ 1.5 毫米,材质 ≥ 304 不锈钢#标准 2.标准600*400*48冲孔 3.边无粗糙感和锋利感, 4.符合最新的食品安全要求。	个
129	玻璃醋瓶		1.食堂常用优质品牌 2.3件套 3.符合食品安全要求	个
130	砍刀		1.食堂常用优质品牌 2.2号刀,锋利,高强度钢,不能卷边	个

			3. 符合食品安全要求	
131	片刀		1. 食堂常用优质品牌 2. 2号刀, 锋利, 高强度钢, 不能卷边 3. 符合食品安全要求	个
132	剪刀		1. 食堂常用优质品牌 2. 合金, 锋利, 特厚。 3. 符合食品安全要求	个
133	切肉刀		1. 食堂常用优质品牌 2. 黑面, 锋利, 高强度钢, 不能卷边 3. 符合食品安全要求	个
134	斩切刀		1. 食堂常用优质品牌 2. 304 不锈钢 3. 符合食品安全要求	个
135	水果刀		1. 食堂常用优质品牌 2. 240 3. 符合食品安全要求	个
136	量杯		1. 食堂常用优质品牌 2. 1000ml 3. 符合食品安全要求	个
137	刮板		1. 食堂常用优质品牌 2. 红木 3. 符合食品安全要求	个
138	面棍		1. 食堂常用优质品牌 2. 800 3. 符合食品安全要求	个
139	面棍		1. 食堂常用优质品牌 2. 600 3. 符合食品安全要求	个
140	面棍		1. 食堂常用优质品牌 2. 400 3. 符合食品安全要求	个
141	面棍		1. 食堂常用优质品牌 2. 300 3. 符合食品安全要求	个
142	面罗		1. 食堂常用优质品牌 2. 35号 3. 符合食品安全要求	个
143	面罗		1. 食堂常用优质品牌 2. 30号 3. 符合食品安全要求	个
144	锡纸		1. 食堂常用优质品牌 2. 616 3. 符合食品安全要求	包

145	锡纸蛋糕杯		1. 食堂常用优质品牌 2. 锡纸大号 3. 符合食品安全要求	个
146	地刷子		1. 食堂常用优质品牌 2. 长木把 3. 符合食品安全要求	个
147	粘钩		1. 食堂常用优质品牌 2. 纳米强粘 3. 符合食品安全要求	个
148	塑料刮板		1. 食堂常用优质品牌 2. 白色 3. 符合食品安全要求	个
149	钢馅尺		1. 食堂常用优质品牌 2. 不锈钢 3. 符合食品安全要求	个
150	鱼刷子		1. 食堂常用优质品牌 2. 木钢丝 3. 符合食品安全要求	个
151	大号红木走锤		1. 食堂常用优质品牌 2. 红木 3. 符合食品安全要求	个
152	小号红木走锤		1. 食堂常用优质品牌 2. 红木 3. 符合食品安全要求	个
153	光吸		1. 食堂常用优质品牌 2. 304 不锈钢 3. 符合食品安全要求	个
154	牙吸		1. 食堂常用优质品牌 2. 304 不锈钢 3. 符合食品安全要求	个
155	抹刀		1. 食堂常用优质品牌 2. 木柄 10 寸 3. 符合食品安全要求	个
156	细齿蛋糕刀		1. 食堂常用优质品牌 2. 304 不锈钢 3. 符合食品安全要求	个
157	油纸		1. 食堂常用优质品牌 2. 500*350 3. 符合食品安全要求	个
158	花嘴		1. 食堂常用优质品牌 2. 24 头 3. 符合食品安全要求	个
159	布挤袋		1. 食堂常用优质品牌	个

			2. 三能 3. 符合食品安全要求	
160	一次性挤袋		1. 食堂常用优质品牌 2. 塑料 3. 符合食品安全要求	个
161	加长加大红木饼铲		1. 食堂常用优质品牌 2. 红木大号 3. 符合食品安全要求	个
162	大号煲汤袋		1. 食堂常用优质品牌 2. 140x180 3. 符合食品安全要求	个
163	木板		1. 食堂常用优质品牌 2. 1200*600 3. 符合食品安全要求	个
164	盆		1. 盆实际厚度 ≥ 1.5 毫米, 材质 ≥ 304 不锈钢#标准 2. 标准 500 带清字 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求和学生安全要求。	个
165	盆		1. 盆实际厚度 ≥ 1.5 毫米, 材质 ≥ 304 不锈钢#标准 2. 标准 400 带清字 3. 边无粗糙感和锋利感, 4. 符合最新的食品安全要求和学生安全要求。	个
166	豆浆网		1. 食堂常用优质品牌 2. 130型 3. 符合食品安全要求	个
167	大号硅胶毛刷		1. 食堂常用优质品牌 2. 硅胶油刷 3. 符合食品安全要求	个
168	小号硅胶毛刷		1. 食堂常用优质品牌 2. 硅胶 3. 符合食品安全要求	个
169	蛋挞盏		1. 食堂常用优质品牌 2. 铝制品 3. 符合食品安全要求	个
170	大号红木饼铲		1. 食堂常用优质品牌 2. 红木大号 3. 符合食品安全要求	个
171	大号红木漏铲		1. 食堂常用优质品牌 2. 红木大号 3. 符合食品安全要求	个
172	削皮刀		1. 食堂常用优质品牌 2. 木把 3. 符合食品安全要求	个

173	不锈钢油条筷		1. 食堂常用优质品牌 2. 加长 3. 符合食品安全要求	个
174	红木油条筷		1. 食堂常用优质品牌 2. 加长 3. 符合食品安全要求	个
175	日式擦丝器		1. 食堂常用优质品牌 2. 四面刨 3. 符合食品安全要求	个
176	尖面棍		1. 食堂常用优质品牌 2. 300 3. 符合食品安全要求	个
177	煎饼刮子		1. 食堂常用优质品牌 2. 木制 3. 符合食品安全要求	个
178	饴烙机		1. 食堂常用优质品牌 2. 不锈钢 3. 符合食品安全要求	个
179	红色塑料削面刀		1. 食堂常用优质品牌 2. 常用规格 3. 符合食品安全要求	个
180	木柄线厘		1. 食堂常用优质品牌 2. 30cm 3. 符合食品安全要求	个
181	刚柄线厘		1. 食堂常用优质品牌 2. 全 304 不锈钢, 特厚。 3. 符合食品安全要求	个
182	料理铲		1. 食堂常用优质品牌 2. 常用规格 3. 符合食品安全要求	个
183	料理铲		1. 食堂常用优质品牌 2. 常用规格 3. 符合食品安全要求	个
184	斜三角铲		1. 食堂常用优质品牌 2. 红木 3. 符合食品安全要求	个
185	大蒸锅		1. 食堂常用优质品牌 2. 304 不锈钢, 40L, 3. 符合食品安全要求	个
186	黑色小垃圾袋		1. 食堂常用优质品牌 2. 60cm*40cm 3. 符合食品安全要求	个
187	计算器		1. 食堂常用优质品牌	个

			2. 台式中型, 带语音, 按键方便, 字体较大	
188	五轮刀		1. 食堂常用优质品牌 2. 锋利, 高强度钢, 不能卷边 3. 符合食品安全要求	个
189	七轮刀		1. 食堂常用优质品牌 2. 锋利, 高强度钢, 不能卷边 3. 符合食品安全要求	个
190	单钩		1. 食堂常用优质品牌 2. 不锈钢 3. 符合食品安全要求	个
191	双钩		1. 食堂常用优质品牌 2. 不锈钢 3. 符合食品安全要求	个
192	钥匙圈		1. 食堂常用优质品牌 2. 不锈钢特厚, 50个孔左右, 带标识牌 3. 符合食品安全要求	个
193	工具箱		1. 食堂常用优质品牌 2. 塑料 16L, 搞冲击高, 使用方便	个
194	四头食物架		1. 食堂常用优质品牌 2. 304 不锈钢加厚 3. 符合食品安全要求	个
195	纸篓桶		1. 食堂常用优质品牌 2. 塑料 3. 符合食品安全要求	个
196	双层客房桶		1. 食堂常用优质品牌 2. 铁制, 常用规格 3. 符合食品安全要求	个
197	大锅盖		1. 食堂常用优质品牌 2. 100CM, 304 加厚不锈钢 3. 符合食品安全要求	个
198	特大号透明箱		1. 优质全新材料, 材质符合食品安全要求。 2. 透明加强: 表面纯色, 不能有杂点和色差。 3. 不能变形或不光滑和粗糙感。 4. 要耐腐蚀, 耐底温, 高抗冲击力, 特厚。 5. 符合最新的食品安全和环保要求。	个
199	透明箱		1. 优质全新材料, 材质符合食品安全要求。 2. 透明加强: 表面纯色, 不能有杂点和色差。 3. 不能变形或不光滑和粗糙感。 4. 要耐腐蚀, 耐底温, 高抗冲击力, 特厚。 5. 符合最新的食品安全和环保要求。	个
200	HA01 盖子 PP		1. 优质全新材料, 材质符合食品安全要求。 2. 透明加强: 表面纯色, 不能有杂点和色差。 3. 不能变形或不光滑和粗糙感。	个

			<ol style="list-style-type: none"> 要耐腐蚀，耐底温，高抗冲击力，特厚。 符合最新的食品安全和环保要求。 	
201	HA01200 盒子		<ol style="list-style-type: none"> 优质全新材料，材质符合食品安全要求。 透明加强：表面纯色，不能有杂点和色差。 不能变形或不光滑和粗糙感。 要耐腐蚀，耐底温，高抗冲击力，特厚。 符合最新的食品安全和环保要求。 	个
202	8600PC 盖 子		<ol style="list-style-type: none"> 优质全新材料，材质符合食品安全要求。 透明加强：表面纯色，不能有杂点和色差。 不能变形或不光滑和粗糙感。 要耐腐蚀，耐底温，高抗冲击力，特厚。 符合最新的食品安全和环保要求。 	个
203	8612PC 盒 子		<ol style="list-style-type: none"> 优质全新材料，材质符合食品安全要求。 透明加强：表面纯色，不能有杂点和色差。 不能变形或不光滑和粗糙感。 要耐腐蚀，耐底温，高抗冲击力，特厚。 符合最新的食品安全和环保要求。 	个
204	垃圾桶		<ol style="list-style-type: none"> 食堂常用优质品牌 120升厨余垃圾 符合食品安全要求和环卫要求 	个
205	垃圾桶 120升		<ol style="list-style-type: none"> 食堂常用优质品牌 120升（黑色） 符合食品安全要求和环卫要求 	个
206	垃圾桶		<ol style="list-style-type: none"> 食堂常用优质品牌 120升（红色） 符合食品安全要求和环卫要求。 	个
207	柳木菜墩		<ol style="list-style-type: none"> 食堂常用优质品牌 60公分*20 符合食品安全要求 	个
208	塑料菜墩		<ol style="list-style-type: none"> 食堂常用优质品牌 500*200 符合食品安全要求 	个
209	塑料菜墩		<ol style="list-style-type: none"> 食堂常用优质品牌 500*200 符合食品安全要求 	个
210	塑料菜墩		<ol style="list-style-type: none"> 食堂常用优质品牌 500*200 符合食品安全要求 	个
211	塑料菜板		<ol style="list-style-type: none"> 食堂常用优质品牌 1000*600*50 符合食品安全要求 	个
212	塑料筐		<ol style="list-style-type: none"> 优质全新材料，材质符合食品安全要求。 600*450*450mm 白色加强：表面纯色，不能有杂点和色差。 	个

			<ol style="list-style-type: none"> 3. 不能变形或不光滑和粗糙感。 4. 要耐腐蚀, 耐底温, 高抗冲击力, 特厚带加强筋。 5. 符合最新的食品安全和环保要求。 	
213	塑料筐		<ol style="list-style-type: none"> 1. 优质全新材料, 材质符合食品安全要求。 2. 600*450*450mm 绿色加强: 表面纯色, 不能有杂点和色差。 3. 不能变形或不光滑和粗糙感。 4. 要耐腐蚀, 耐底温, 高抗冲击力, 特厚带加强筋。 5. 符合最新的食品安全和环保要求。 	个
214	塑料筐		<ol style="list-style-type: none"> 1. 优质全新材料, 材质符合食品安全要求。 2. 600*450*450mm 蓝色加强: 表面纯色, 不能有杂点和色差。 3. 不能变形或不光滑和粗糙感。 4. 要耐腐蚀, 耐底温, 高抗冲击力, 特厚带加强筋。 5. 符合最新的食品安全和环保要求。 	个
215	塑料筐		<ol style="list-style-type: none"> 1. 优质全新材料, 材质符合食品安全要求。 2. 600*450*450mm 红色加强: 表面纯色, 不能有杂点和色差。 3. 不能变形或不光滑和粗糙感。 4. 要耐腐蚀, 耐底温, 高抗冲击力, 特厚带加强筋。 5. 符合最新的食品安全和环保要求。 	个
216	塑料筐		<ol style="list-style-type: none"> 1. 优质全新材料, 材质符合食品安全要求。 2. 600*450*450mm 黄色加强: 表面纯色, 不能有杂点和色差。 3. 不能变形或不光滑和粗糙感。 4. 要耐腐蚀, 耐底温, 高抗冲击力, 特厚带加强筋。 5. 符合最新的食品安全和环保要求。 	个
217	塑料筐		<ol style="list-style-type: none"> 1. 优质全新材料, 材质符合食品安全要求。 2. 600*450*450mm 橙色加强: 表面纯色, 不能有杂点和色差。 3. 不能变形或不光滑和粗糙感。 4. 要耐腐蚀, 耐底温, 高抗冲击力, 特厚带加强筋。 5. 符合最新的食品安全和环保要求。 	个
218	塑料箱		<ol style="list-style-type: none"> 1. 优质全新材料, 材质符合食品安全要求。 2. 加强带盖 500*400*400mm 白色: 表面纯色, 不能有杂点和色差。 3. 不能变形或不光滑和粗糙感。 4. 要耐腐蚀, 耐底温, 高抗冲击力, 特厚带加强筋。 5. 符合最新的食品安全和环保要求。 	个
219	工作帽白色		<ol style="list-style-type: none"> 1. 食堂常用优质品牌 2. 白色, 纯棉 3. 符合食品安全要求 	双
220	防水胶鞋		<ol style="list-style-type: none"> 1. 食堂常用优质品牌 2. 300mm 高 	双

			3. 符合食品安全要求	
221	防水胶鞋		1. 食堂常用优质品牌 2. 100mm 高 3. 符合食品安全要求	双
222	地磅		1. 食堂常用优质品牌 2. 500KG, 精确度符合相关标准	个
223	勺		1. 食堂常用优质品牌 2. 304 不锈钢, 规格: 105 3. 符合食品安全要求	个
224	教师直饮水机		1. 尺寸(长*宽*高): 700×600×1850mm(允许偏离±10%) 2. 电源: 380V 50Hz, 功率: ≤6KW 3. 水胆容量: ≥60L 4. 出水方式: 一开一直饮 5. 制热能力: 开水≥100L/h 6. #过滤配置: 不低于5级过滤(PP棉+颗粒活性炭+压缩活性炭+反渗透+颗粒活性炭), 净水流量≥1.05L/min; 内胆容量: ≥60L(提供与投标产品型号一致的整机《涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件》复印件) 7. #根据 GB34914—2021《净水机水效限定值及水效等级》, 所投产品为一级水效(提供与投标产品型号一致的中国水效标识图以及中国水效标识网产品备案信息公示查询截图) 8. #整机机身采用黑钛板, 接水位及背板采用银色不锈钢搭配, 触摸出水, 主机配有10寸液晶显示器。步进加热逐层烧开, 快速出水不间断, 杜绝阴阳水。 9. #产品材质: 水槽、门板、侧板、背板、面板等采用不锈钢制作;(提供所投设备制造商申请的具有 CMA 或 CNAS 标识的国家相关主管部门认可的检验检测机构出具的检验检测报告佐证) 10. #食品安全:(提供所投设备制造商申请的具有 CMA 或 CNAS 标识的国家相关主管部门认可的检验检测机构出具的检验检测报告佐证) (1) 涉水部件不锈钢内胆依据 GB4806.9-2023 检测要求, (砷、镉、铅、锑等元素) 杂质元素迁移量符合标准; (铝、铬、钴、铜、锰、钼、镍、锡、锌等元素) 合金元素迁移量符合标准, 检测结论合格。 (2) 涉水部件水位电极探针依据 GB4806.9-2023 检测要求, (砷、镉、铅、锑等元素) 杂质元素迁移量符合标准; (铝、铬、钴、铜、锰、钼、镍、锡、锌等元素) 合金元素迁移量符合标准, 检测结论合格。 11. #产品箱体防腐蚀符合 GB/T 10125-2021《人造气	台

		<p>氛腐蚀试验 盐雾试验》标准，箱体试验周期≥ 720小时盐雾测试报告（提供所投设备制造商申请的由国家相关主管部门认可的检验检测机构出具的检验检测报告佐证）</p> <p>12. #出水水质需符合 GB5749-2022《生活饮用水卫生标准》要求；（提供所投设备制造商申请的具有 CMA 或 CNAS 标识的国家相关主管部门认可的检验检测机构出具的检验检测报告佐证）</p> <p>13. #核心涉水部件：波纹管、发热管、加热内胆组件、龙头。需提供符合《生活饮用水标准检验方法》（GB/T 5750-2023）《生活饮用水输配水设备及防护材料卫生安全评价规范》（2001）附录 A 标准的检测报告。（提供所投设备制造商申请的具有 CMA 或 CNAS 标识的国家相关主管部门认可的检验检测机构出具的检验检测报告佐证）</p> <p>14. #电气要求：整机符合 GB/T26572-2011 要求，符合 RoHS 认证（提供与投标产品型号一致的整机《RoHS 符合性认证证书》复印件并提供全国认证认可信息公共服务平台（认 e 云）（http://cx.cnca.cn/）的查询记录截图）。</p> <p>15. #所用饮水设备工作噪音≤ 49dB（提供所投设备制造商申请的具有 CMA 或 CNAS 标识的国家相关主管部门认可的检验检测机构出具的检验检测报告佐证）</p> <p>#智能要求：所投产品具有物联网平台，可通过厂家自有平台软件在手机端或对接电脑端实时查看设备状态，运行状况、维保记录、远程一键式开关机、锁机、远程设置设备工作参数、过滤自冲洗、监控水位、监控原水 TDS 值、净水 TDS 值，滤芯更换提醒、实时推送设备故障提醒。（所投设备制造商申请的符合 GB4706.1-2005、GB4706.36-2014、GB4806.9-2023 要求，并具有 CMA 或 CNAS 标识的国家相关主管部门认可的检验检测机构出具的检验检测报告佐证）</p> <p>16. 为确保供货设备品质和服务，投标产品具有经中国国家认证认可监督管理委员会认证机构颁发的测量管理体系认证。</p>
225	学生直饮水机	<p>1. 电源：380V 50Hz，功率：≥ 6KW，出水方式：一开三温</p> <p>2. 外形尺寸：（长*宽*高）：1200\times500\times1500mm（允许偏离$\pm 10\%$）</p> <p>3. 制热能力：开水≥ 60L/h；温开水≥ 126L/h</p> <p>4. #过滤配置：不低于 5 级过滤（PP 棉+颗粒活性炭+压缩活性炭+反渗透+颗粒活性炭），净水流量≥ 2.1L/min，水胆容量：≥ 35L（提供与投标产品型号一致的整机《涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批</p>

			<p>件》复印件并加盖制造商公章作为依据，证件内须注明：加热内胆容量≥ 35升；</p> <p>5. #根据 GB34914—2021《净水机水效限定值及水效等级》，所投产品为一级水效（提供与投标产品型号一致的中国水效标识图以及中国水效标识网产品备案信息公示查询截图）</p> <p>6. #整机采用 304 不锈钢材质，枪灰色喷涂机身，机身四周采用圆弧设计，防止不小心碰撞受伤。主机控制触摸功能区域为全屏黑色钢化玻璃或同等效果的材质，设计外观优雅。（提供产品图片说明，供货时核验）</p> <p>7. #设有液晶中文显示屏，包含但不限于以下内容：温度、时间、净水 TDS、滤芯使用寿命，故障代码和中文报警等显示。（提供所投设备制造商申请的具有 CMA 或 CNAS 标识的国家相关主管部门认可的检验检测机构出具的检验检测报告佐证）</p> <p>8. #核心涉水部件：发热管、加热内胆组件、龙头、热交换器、波纹管、滤壳。需提供符合《生活饮用水标准检验方法》（GB/T 5750-2023）《生活饮用水输配水设备及防护材料卫生安全评价规范》（2001）附录 A 标准的检测报告。（提供所投设备制造商申请的具有 CMA 或 CNAS 标识的国家相关主管部门认可的检验检测机构出具的检验检测报告佐证）</p> <p>9. #产品箱体防腐蚀符合 GB/T 10125-2021《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》标准，箱体试验周期≥ 720小时盐雾测试报告（提供所投设备制造商申请的由国家相关主管部门认可的检验检测机构出具的检验检测报告佐证）</p> <p>10. #整机符合 GB/T 26572-2011《电子电气产品中限用物质的限量要求》及 GB/T39560. 301-2020、GB/T 39560. 2-2020、GB/T39560. 5-2021、GB/T39560. 6-2020、GB/T 39560. 701-2020、GB/T 39560. 702-2021 关于电子电气产品中某些物质测定的系列标准的要求。（提供所投设备制造商申请的具有 CMA 或 CNAS 标识的国家相关主管部门认可的检验检测机构出具的检验检测报告佐证）</p> <p>11. #智能要求：所投设备制造商申请的符合 GB4706. 1-2005、GB4706. 36-2014、GB4806. 9-2023 要求，并具有 CMA 或 CNAS 标识的国家相关主管部门认可的检验检测机构出具的检验检测报告佐证：</p> <p>①高温杀菌功能：通过操作控制面板上的选项对温水箱、交换器、温水流经管路及龙头进行高温消毒；</p> <p>②隔夜排空功能：每日开机时，可自动或手动对双核饮水机隔夜水进行排空，排空电磁阀启动时间可以根</p>
--	--	--	--

			<p>据水罐容量设定在 1~10min 之间。</p> <p>③滤芯管理功能：能通过主机显示及远程发送滤芯提醒信息，智能控制系统预设滤芯更换提醒。</p> <p>④所投产品具有物联网平台，可通过厂家自有平台软件在手机端或对接电脑端实时查看设备状态，运行状况、维保记录、远程一键式开关机、锁机、远程设置设备工作参数、过滤自冲洗、监控水位、监控原水 TDS 值、净水 TDS 值，滤芯更换提醒、实时推送设备故障提醒。</p> <p>12. 为确保供货设备品质和服务，投标产品具有经中国国家认证认可监督管理委员会认证机构颁发的测量管理体系认证。</p>
--	--	--	---

第8包 教学仪器

序号	设备名称	招标参数	单位	数量
一	化学实验室及准备室			
1	学生实验桌	<p>规格：$\geq 925 \times 600 \times 780\text{mm}$</p> <p>台面：一体化陶瓷台面，台面经过上釉工艺处理，具有耐高温（长时间耐温≥ 1300度）、耐刻刮、防静电、耐腐蚀、防垢易清洁、防霉、防水等最佳物理性能和化学性能，四周边缘采用铝合金包边，减少桌体间机械碰撞。</p> <p>#实验室用陶瓷桌面板：需提供由第三方检测机构出具的检测报告扫描件（检测报告上须含有“CMA”标志）检测内容：</p> <p>1、破坏强度$\geq 1300\text{N}$；2、耐污染性不低于3级；3、吸水率平均值$\leq 0.5\%$；4、抗釉裂性，无釉裂；</p> <p>产品结构：铝合金结构</p> <p>立柱采用$\geq 100 \times 50\text{mm}$壁厚$\geq 1.3\text{mm}$“L”型铝镁合金立柱一次挤压成型；</p> <p>横梁为$\geq 40 \times 40 \times 1.2\text{mm}$铝合金方管；</p> <p>连接转角规格为$\geq 165 \times 180 \times 100\text{mm}$，根据产品内部结构差异，采用铝合金压铸工艺一次成型，配模具ABS工程塑料防尘堵头；</p> <p>铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能，美观实用。</p> <p>脚垫：采用模具成型PC+ABS工程塑料合金注塑专用垫，可避免水浸及防潮，有效延长设备寿命。</p>	张	21
2	学生实验凳	<p>1、产品规格：凳面直径$\geq 320\text{mm}$，高度$\geq 380-480\text{mm}$（高度可调）</p> <p>2、技术参数：凳面采用$\geq 3\text{mm}$厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用优质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套$\geq (\text{O}70 \times 170\text{mm})$为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为230mm五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。</p>	个	42

		<p>#学生实验凳：需提供由第三方检测机构出具的检测报告扫描件（检测报告上须含有“CMA”标志）检测内容：</p> <p>a. 家具五金件外观：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 镀层表面应无锈蚀、毛刺、露底； 2. 镀层表面应光滑平整，应无气泡、泛黄、花斑、烧焦、裂纹、划痕和磕碰伤等缺陷； 3. 涂层应无漏喷、锈蚀； 4. 涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷； 5. 焊接部位应牢固，应无脱焊、虚焊、焊穿。 <p>b. 稳定性：凳子任意方向的倾翻试验，无倾翻。</p> <p>c. 强度和耐久性</p>		
3	教师演示台	<p>规格：$\geq 2400 \times 750 \times 850\text{mm}$</p> <p>台面：一体化台面，采用$\geq 10\text{mm}$实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘加厚至$\geq 20\text{mm}$，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，注重人性化设计，美观实用。</p> <p>产品结构：铝木结构</p> <p>台身用材：采用模具成型$\geq \phi 50\text{mm}$双层（外圈铝合金直径$\geq 50\text{mm}$，内圈直径$\geq 31\text{mm}$，铝合金壁厚$\geq 1.2\text{mm}$）圆型铝镁合金框架，内置框架采用$\geq 28 \times 28\text{mm}$方形铝镁合金，柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具开发合金连插件连接，使整体框架结构更为合理，其承重性及整体稳定性特别强。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能，美观实用。</p> <p>封边：采用$\geq 16\text{mm}$厚优质E1级环保三聚氰胺双贴面防潮板，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热熔胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀，外型美观、经久耐用。</p> <p>台身设计：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、箱体预设有多媒体设备展架、电脑主机箱柜、视频展台柜、电源控制台、键盘等。台面可暗置$\geq 19"$寸LCD显示器，位置在台面左边或右边。 2、台背部为开门设计，便于电器维护，并装百页窗保证电器通风散热，有效延长电器设备的寿命。所带柜门安装一钥通开锁。 <p>组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。</p> <p>可调脚：采用模具成型PC+ABS工程塑料合金注塑$\geq 25\text{mm}$厚专用垫，可隐蔽固定防止晃动，并能有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。</p>	张	1
4	教师实验椅	<p>1、产品规格：椅面$\geq 390 \times 430\text{mm}$，有效座位高度$\geq 420-540$（高度可调）</p>	个	1

		2、技术参数：椅面采用聚丙烯中空吹塑成型，接触面为防滑处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度可有效纠正学生错误坐姿；学生椅选用优质气杆，与椅面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套 $\geq(\text{Ø}70\times 170\text{mm})$ 为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为 $\geq 230\text{mm}$ 五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。		
5	废水处理系统	<p>1、用途 用于对实验室所产生的实验室综合废水(包括实验室排出的少量药品、化学试剂、试液、残留试剂、容器洗涤、仪器清洗及跑冒滴漏等)进行全自动处理，处理达标后自动排入市政排污管道。</p> <p>2、技术要求</p> <p>2.1 处理后用途：废水经处理后排入市政污水管网</p> <p>2.2 处理水量：500-1000L/天</p> <p>2.3 处理后水质标准：达到《GB8978-1996 污水综合排放标准》</p> <p>2.4 电压：220V</p> <p>2.5 控制模式：全自动控制，同时可手动操作</p> <p>2.6 处理工艺：“集水箱\rightarrowpH调节\rightarrow混凝沉降及污泥过滤\rightarrow臭氧氧化\rightarrow铁曝气光催化有机废水降解装置\rightarrow复合过滤\rightarrow新型膜滤\rightarrow紫外消毒\rightarrow达标排放”</p> <p>3、主机</p> <p>3.1 壳体材质为钣金喷塑，防腐耐用；设备拐角均为圆弧包边设计，确保人员误触安全；各功能机柜采用模块化组件设计；每个模块组件底板带万向轮可以移动和位置锁定。</p> <p>3.2 主机尺寸：$\geq 1500*800*1800\text{mm}$</p> <p># 3.3 一体化设备内所有池体均为耐酸碱耐腐蚀10mmPP材质，为确保池体可靠性，设备内所有池体均为耐酸碱耐腐蚀PP材质，材料厚度不小于10mm，其中拉伸强度大于28Mpa，拉伸弹性模量大于1800Mpa，断裂伸长率大于38%，热变形温度(0.45MPa)大于150$^{\circ}\text{C}$，维卡耐热(1kg, 50$^{\circ}\text{C}/\text{h}$)大于160$^{\circ}\text{C}$。为确保池体可靠性，提供CNAS或CMA第三方检验报告，确保所采用的PP板性能满足设计要求。</p> <p>3.4 一体化设备内涉水管材和管件需采用UPVC材质以满足防腐要求。其中UPVC管材物理性能指标需满足密度：1330~1460Kg/m²，维卡软化温度(VST)：$\geq 80^{\circ}\text{C}$，纵向回缩率：$\leq 5\%$，二氯甲烷浸渍试验(15$^{\circ}\text{C}$, 30min)：试样表面无破坏。力学性能指标需满足静液压试验(温度：20$^{\circ}\text{C}$；环应力：40.0Mpa；时间：</p>	套	1

		<p>1h)：无破裂、无渗漏。</p> <p>4、系统功能</p> <p>4.1 水质运行检测指标：包括物理指标和化学指标。</p> <p>4.2 通过在线 pH 仪表控制加药泵的运行和停止，具有迟滞量设置功能。</p> <p>4.3 通过液位传感器控制增压泵、加药泵的运行和停止。</p> <p>4.4 配置 pH 调节装置，通过传感器在线监控水质，根据需要添加相应药剂，完成水质酸碱度控制，同时系统具有根据 pH 值自动调整加药速度的功能，以确保 pH 调节效率和效果。</p> <p>4.5 配置混凝沉降装置及污泥过滤装置，通过加入螯合能力更强、更环保的新型混凝剂及助凝剂，高效去除重金属、胶体及悬浮物等污染物。</p> <p>4.6 配置实验室废水处理专用沉淀池，确保混凝沉降和处理效果。</p> <p>4.7 配置臭氧氧化装置，主要用于降解有机污染物、除色、除味等。</p> <p>#4.8 配置铁曝气-光催化有机废水降解装置，以进一步去除废水中的有机污染物。设备需具备相关技术证书。为确保处理效果，需提供相关证明材料。</p> <p>4.9 配置复合过滤装置，用于去除水中的悬浮物、胶体、重金属等杂质及细菌、病毒等污染物。</p> <p>4.10 配置新型膜滤装置，用于去除溶解的有机污染物及其他残余污染物。</p> <p>4.11 配置紫外消毒装置，有效杀灭水中的大肠杆菌及致病菌等病原性微生物等。</p> <p>4.12 设备系统具备全能自动启停功能，无需定时开关机，用户单位实验室额外工作加班，设备正常运行。</p> <p>4.13 设备系统具备自动保护运行能力，以确保设备系统元器件的可靠性及寿命。</p> <p>4.14 设备采用一体式、模块化设计，结构紧凑占地面积小，相关系统组件全部为快开式活接连接，方便保养和检修。</p> <p>4.15 此设备需要具备处理化学实验室污水处理功能，确保了装置的适用性。</p> <p>4.16 必须采用国内成熟产品，要求为无土建的实验室综合废水处理一体化成套设备。</p> <p>4.17 所提供的设备需采用一体化处理设备，所采用的工艺必须是技术先进，并经过实践证明是成熟可行的，所选系统布置合理、运行稳定可靠、操作方便、易于维护。</p> <p>5、控制系统功能</p> <p>#5.1 设备运行稳定，操作简易，需具备实验室综合</p>	
--	--	--	--

		<p>废水处理系统软件及相关软件测试报告,提供软件产品证书和软件登记测试报告扫描件或复印件。</p> <p>5.2 全自动 PLC 控制系统, LED 全中文操作页面, 能够实时显示仪器的运行状态信息。</p> <p>5.3 设有多级导航式菜单 (“待机界面”、“系统概述”、“工艺监控”、“报警信息”、“参数设置”、“帮助”、“日期”等界面菜单)。</p> <p>5.4 清洗及校正功能: 具有自动和手动两种方法进行清洗和设备校正。设备需要具备综合废水处理系统自清洗及校正软件。</p> <p>5.5 报警功能: 具有系统故障、断电、试剂存量不足、无水、数值超标异常等情况下的自动报警功能, 同时实现微信报警功能。</p> <p>5.6 远程控制功能, 需具备综合废水处理远程控制软件。</p> <p>5.7 提供电脑/手机端远程控制套件, 采用智慧工业物联网实时在线监控网络感知设备的运行数据和状态。设备数据通过加密协议传输至云端进行云计算和大数据聚集、分析, 实现“智慧型”的售后服务, 在手机端可随时查询设备运行状态及报警记录。</p> <p>6、安全性能</p> <p>6.1 多种全自动应急操作方式, 实现多种控制模式, 保证系统正常运行, 设备需要具备综合废水处理系统安全控制管理平台软件。</p> <p>6.2 设有 LED 屏自动锁屏功能, 密码开启, 防止误触碰。</p> <p>6.3 分级密码管理功能: 管理员可对远程监控和控制端操作员的权限进行设定: 读写或只读, 以免操作员误操作。</p> <p>6.4 设有停水、停电、过载等非正常状态自动保护、自动识别故障报警及处理功能。</p> <p>6.5 开机自检、缺水保护报警、高低压自动停机、停电自动复位, 保护并处理。</p> <p>6.6 需有溢流功能, 以确保突发情况时不影响正常实验。</p> <p>6.7 设备需具有排气功能, 以确保实验室的环境及实验人员的健康。</p> <p>7、环保要求</p> <p>#7.1 噪声: 废水处理机房四周外侧 1m 处, 1 次/天, 厂界环境噪音 (昼间) 检测结果 $\leq 60\text{dB(A)}$。设备运转噪声要求符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 标准要求, 提供相关检测报告。</p> <p>#7.2 该设备为环保设备, 需提供“中国环境保护产品认证证书”</p>		
--	--	--	--	--

		<p>7.3 环保：设备为一体化环境友好型设备，自带排气风机，将异味有组织排放。</p> <p>8、系统配置</p> <p>8.1 一体化实验室综合废水处理设备 1 台</p> <p>8.2 处理药剂 1 套</p> <p>8.3 操作说明、合格证等 1 套</p> <p>8.4 配套软件</p> <p>实验室综合废水处理系统 综合废水处理系统控制管理平台 综合废水处理系统自清洗及校正系统 综合废水处理远程控制系统 综合废水处理系统安全控制管理平台</p> <p>#需提供制造厂商针对本项目售后服务承诺函加盖公章 所需要证明材料需加盖制造商公章</p>		
6	智能控制电气柜	<p>规格：$\geq 900 \times 400 \times 1800\text{mm}$；</p> <p>智能控制电气柜内置总电源开关$\geq 1$ 个，电源保护器≥ 1 个，PLC 控制器及功能扩展模块≥ 1 套，PLC 专用电源≥ 1 个，PLC 保护模块≥ 1 个、急停控制系统≥ 1 个，工作指示灯≥ 1 个，分组控制系统。</p> <p>(1) 电源控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制 AC220V 电源，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>(2) 照明控制系统：PLC 智能化控制系统集中控制，可分组控制日光灯，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>(3) 给排水控制系统：给水系统：设有总给水控制阀门，教师可以方便对全室供水系统进行控制。</p> <p>自动排水系统：所有排水由智能化控制系统集中控制。</p> <p>(4) 通风控制系统：采用风机矢量控制变频器：应用空间电压矢量控制原理，采用模块化设计、双 CPU 控制，是集数字技术、计算机技术、现代自控技术于一体的高科技产品，具有精度高、噪音低、转矩大、性能可靠等特点。主要参数指标为：1. 频率指示、异常指示、转速指示、状态指示等均由 LED 显示；2. 输入额定电压：三相 380V，$\pm 15\%$；3. 输入额定频率：50/60HZ；4. 控制方式：空间电压矢量控制；5. 输出频率：1.00~400.0HZ；6. 过载能力：150%额定电流；7. 保护功能：输入缺相、输入欠压、直流过压、过载等。</p> <p>(5) 摇臂自动控制系统：系统集中控制教室摇臂功能。</p> <p>(6) 远程控制系统：可实现 APP 远程控制。</p> <p>控制系统：采用工程 PLC 控制系统。</p>	台	1

7	控制面板	7 寸触摸屏,集中控制系统。可执行各分项分页控制; (1) 通风控制:可实现远程触摸数字无极变频控制,具有频率数字显示功能,可精确控制通风风量; (2) 供水控制:可实现远程集中控制整室给排水; (3) 照明控制:可实现远程分组控制整室照明; (4) 电源控制:可实现远程分组控制学生高低压电源; (5) 摇臂控制:可实现远程控制摇臂升降机构。	套	1
8	实验室专用通风罩	1、万向节采用 $\geq\text{Ø}75\text{mm}$ 铝合金材质,表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理,具有耐腐蚀、防火、防潮等功能;活动关节采用高密度 PP 材质,旋钮式螺纹压紧;可 360 度旋转调节方向,易拆卸、重组及清洗; 2、气流调节阀采用手动调节外部阀门旋钮,控制进入之气流量; 3、360° 旋转装置活动半径 900mm; 4、PC 塑料成型制作风口柔性伸缩连接管; 在通风机的强制抽风下经吸风罩汇入将实验废气排出室外,最佳排气距离可调整。 # 投标文件中需提供由第三方检测机构出具的万向式吸风罩检测报告扫描件(检测报告上须同时含有“CMA”、“CNAS”标志)检测内容:经 300h 中性盐雾试验后,达到外观评级 10 级相关要求。	个	22
9	吊装式通风管道	规格尺寸:标准模块化组成, $\geq 2400\text{mm}$ 为一组; 通风主管道、支管道均采用防腐蚀 PVC 制作而成,主管道: $\text{Ø}315\text{mm}$;通风支管道: $\text{Ø}250\text{mm}$ 、 $\text{Ø}200\text{mm}$ 、 $\text{Ø}160\text{mm}$ 风道,接口采用专用接口连接。	套	8
10	吊装通风装置	6 号离心式风机,变频调速电机,功率: $\geq 5.5\text{kW}$ 。 风量: $6840\sim 12700\text{ m}^3/\text{H} \pm 100\text{m}^3/\text{H}$,全压: $1137\sim 785\text{Pa} \pm 50\text{Pa}$,风量 风速控制高速范围大,在风机达到最大功率 60% 情况以下可实现每小时换气次数: ≥ 20 次,带补气口装置。 室内噪音: $< 55\text{dB}$ 。与风机配置的通风管道采用化工专用工程塑料 UPVC 制作。 风机组成含:1、减震器 1 套;2、风机雨帽 1 套;3、电机雨帽 1 套。	台	1
11	通风装置附件	1. 风机控制线:规格: $\text{Ø}25\text{mm}$ 2. 电气线管: ≥ 4 平方毫米、 ≥ 2.5 平方毫米电线。 3. 室外行程通风管道:根据现场实际情况选用 $\Phi 315\text{mm}$ 、 $\Phi 250\text{mm}$ 等规格防腐蚀 UPVC 管及弯头,管卡采用碳钢制作,表面经镀铬处理,具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。	套	1

12	照明光源	接收智能化控制系统控制，功能面板采用 $\geq 200 \times 600$ mmABS 工程塑料注塑成型，内部安装镜面铝板反光罩及阻燃 ABS 一次成型灯架，配置 LED 灯两套，设计安装磨砂均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。	个	22
13	照明线路	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。	项	1
14	摇臂升降机构	<p>摇臂升降机构接受智能控制系统信号实现远程遥控，动力为 24V 低压减速电机，固定于专用支架，外部保护罩为 ABS 工程塑料。</p> <p>支撑悬臂：采用不小于 1.2mm 厚$\geq 70 \times 80 \times 420$mm 椭圆形铝镁合金大型模具制作而成，表面阳极氧化磨砂处理。</p> <p>功能操作模块规格（长\times高\times厚）：不小于 600\times200\times110mm</p> <p>1、整体呈横向椭圆状，表面圆润防止学生磕碰；</p> <p>2、功能操作模块由正面功能操作面板和背面检修面板组成，主体均采用≥ 3.5mm 厚 ABS 阻燃工程塑料一次注塑成型具有防火、防潮、防锈及防漏电功能；功能接口模块不少于 8 个，包含：220V 电源五孔插座、USB 功能接口和网络接口。</p> <p>3、功能操作面板预留电源功能模块，功能模块成田字状分布方便学生使用，模块规格不小于 65\times65mm；</p> <p>4、每组功能操作面板可满足两组学生用电功能需求。为避免学生身高无法使用电源模块，最高处电源模块中心点距离操作面板底端不得超过 150mm。</p> <p>5、给排水接口：接收智能化控制系统控制，摇臂操作面板上预留快速给排水接口 1 对、信号控制接口≥ 1 个。快速给水接口采用铜质镀镍工艺，自带止流阀和手动阀（止流阀可实现拔出给水管接头时，出水口自动止水），快速排水接口采用 PP-R 材质注塑成型。</p> <p>6、摇臂设有自检测功能，当摇臂与水槽信号控制线相连时，摇臂处于使用状态，自动锁定不能升降，避免误操作。</p> <p>7、背面检修面板留有散热孔，功能模块底面带有不锈钢挂环，可收束电源线；</p> <p>8、所有紧固零件均采用不锈钢材质；</p> <p>9、所有功能模块均接受智能控制系统控制。</p> <p>#摇臂升降机构：需提供由第三方检测机构出具的检测报告扫描件（检测报告上须含有“CMA”标志）检测内容：1、高温试验，在非包装状态下，温度为 55$^{\circ}$C，保持 4h，室温下恢复 2h，试验后应无开裂、变形和明显变色，样品功能应正常。2、低温试验，在非包装状态下，温度为-25$^{\circ}$C，保持 4h，室温下恢复 2h，</p>	套	12

		试验后应无开裂、变形和明显变色,样品功能应正常。 3、恒定湿热贮存试验,在非包装状态下温度为 40℃,相对湿度为 93%,保持 48h,室温下恢复 4h,试验后应无开裂、变形和明显变色,样品功能应正常;		
15	多功能移动水槽台	规格尺寸: $\geq 500 \times 600 \times 1030$ H/水槽深度 ≥ 270 mm 1、水槽台上部为多功能安装平台采用厚度不小于 3.8mm 厚工程塑料整体模具注塑成型,多功能平台集成有给排水 PVC 管、信号控制连接线、低压学生电源、三联水嘴、 ≥ 8 试管位滴水架。 2、低压学生电源固定安装于两侧,接收智能化控制系统控制,低压交流电源 2-30V/3A (2V 一档) (短路、过载自动保护、自动复位); 低压直流电源: 1. 25V-30V/3A,学生可进行微调;交直流电压均采用数码显示; 3、水槽与台面采用 ≥ 3.8 mm 厚工程塑料整体模具一体注塑成型,台面设有溢水口及台式洗眼器,内部集成自动水位控制系统,四周边缘设计挡水边。 4、三联水嘴采用工程塑料模具注塑成型。 5、水槽台采用双层过滤结构,水槽下水口带有过滤网,水槽台中部配备抽屉式过滤层并安装通锁,背面预留检修口。 6、水槽内设有水位传感器及排水装置,有自动排水和手动及紧急排水功能,将废水自动排出。 7、水槽台底部安装静音万向轮。	张	12
16	学生低压电源及网络智能控制系统	0-30V 交流电压电源,分档输出,额定电流 ≥ 6 A (短路、过载自动保护、自动复位功能); 1. 25-30V 精密稳压电源,无级输出(分辨率为 0.1V),额定电流 ≥ 6 A; 整室网络覆盖; 接受智能控制电气柜控制。	套	1
17	自动给排水系统	包括自动排水模块 ≥ 1 组、自动水位控制器 ≥ 1 组、信号控制器 ≥ 1 套、自动保护系统 ≥ 1 组。 所有给排水由智能化控制系统集中控制,摇臂操作面板设计排水接口,快速给排水接口与多功能移动水槽台采用优质 PVC 软管连接,信号控制接口与多功能移动水槽台采用信号控制线进行连接。当水位达到限值时系统自动排水、污水经过连接管排至总管,当污水排净后排水系统自动关闭。	套	12
18	给排水管	1. 给水主管选用 $\varnothing 20-32$ mm PP-R 给水管,模块化设计,每组模块间采用活接式连接,方便安装、检修。 2. 排水管选用加厚 $\varnothing 50-75$ mm PVC-U 国标管(具有防酸、防碱、耐腐蚀功能),模块化设计,每组模块间采用活接式连接,方便安装、检修。	项	1

19	电气网络线路	1. 供电线路：模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用通用优质铜芯电线进行系统布线。 2. 网络线路：工程级无氧铜六类网络双绞线	项	1
20	系统主体结构架	吊顶安装可升降集成系统检： 1、规格尺寸：标准模块化组成， $\geq 2400 \times 960 \times 600$ mm 为一组； 2、外形及材质：流线型设计（飞机舱体式设计），内质承重结构框架采用 $\geq 30 \times 30$ mm 方形铝合金，左右装饰条采用 $\geq 180 \times 200$ 流线型 ABS 工程塑料注塑成型，具有耐腐蚀、防潮等功能，美观实用。 # 投标文件中需提供由第三方检测机构出具的吊顶安装可升降集成系统检测报告扫描件(检测报告上须同时含有“CMA”、“CNAS”标志)检测内容：1、保护连接：对可触及的导电零部件进行试验，金属外壳与保护导体端子可靠相连；对焊接连接件进行试验，螺钉连接件固定；永久性连接式设备的连接阻抗，保护导体端子—金属外壳测试电流 25A，一分钟后的电压 ≤ 1.5 V。2、电压试验，介电强度试验：危险带电件与金属外壳间（接地件）测试电压 1300V 未击穿；3、与电网电源的连接和设备零部件之间的连接；4、供电电源的断开。	组	8
21	系统外观装饰功能板	规格尺寸：标准模块化组成， $\geq 1200 \times 960 \times 600$ mm 为一组； 系统外部两侧采用半圆弧形装饰板（规格： $\geq 400 \times 300$ mm）、底部装饰板（规格： $\geq 600 \times 300$ mm）均采用 ABS 工程塑料一次性注塑成型，所有装饰部件采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。	组	18
22	边台	规格： $\geq 1500 \times 600 \times 850$ mm 台面板材：一体化台面，采用 ≥ 12 mm 实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘加厚至 24mm，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，注重人性化设计，美观实用。 台的结构：铝木结构 可调脚：采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫，高 25mm，可隐蔽固定，防止晃动，并能有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。 电源：多功能插座 ≥ 2 个	个	1
23	水槽	化验水槽一副： 规格： $\geq 420 \times 320 \times 200$ mm ≥ 5 mm 厚高密度黑色 PP 材质一体成型，具有弹性、耐酸碱、耐有机溶剂、耐热，在无外力作用下加热至 150℃ 不变形。	副	1

		三联水嘴一副： 三联化验水嘴、两低一高。		
24	试剂架	规格： $\geq 700 \times 250 \times 550 \text{mm}$ ，立柱：（规格： $\geq 80 \times 40$ ） 钢制结构，分两组装在准备台上以支撑试剂架。层板： 单层，采用 $\geq 8 \text{mm}$ 厚钢化玻璃，层板两侧加装不锈钢 挡杆，防止器皿滑落。	个	2
25	仪器柜	规格： $\geq 1200 \times 500 \times 2000 \text{mm}$ 结构：塑铝结构 1. 铝合金框架结构，主立柱采用规格不小于 $50 \times 50 \times 1.5 \text{mm}$ 铝型材，支撑横梁采用规格不小于 $50 \times 40 \times 1.2 \text{mm}$ 铝型材，配以金属连接件组装而成。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理，具有外形美观、经久耐用等特点。 2. 整体为上下对开门结构，门板框架采用 PP 材质，内嵌厚度不小于 5mm 玻璃。 3. 柜体内含四层活动隔板，活动隔板采用厚度不小于 16mm E1 级优质三聚氰胺环保板。 4. 柜体内置轨道式钢制可调立杆，每块活动隔板下加两根横梁。所有基材采用 16mm 厚 E1 级优质三聚氰胺环保板。 5. 调节脚：采用工程塑料模具成型制作而成。	个	10
26	通风橱	规格： $\geq 1200 \times 750 \times 2100 \text{mm}$ 1. 操作台面：一体化台面，采用 $\geq 12 \text{mm}$ 厚实验室专用实芯理化板，新型环保材料，具有耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火、易清洁等特点。四周边缘经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，注重人性化设计，美观实用。 2. 柜体：立柱采用采用 $\geq 50 \text{mm} \times 50 \text{mm}$ 铝镁合金框架，E1 级优质三聚氰胺双贴面板柜身。台面上部为玻璃透视操作台，下部橱柜为对开门设计。设有通风装置、PP 杯槽和单联水嘴。 3. 操作窗口：升降窗口采用自动配置平衡，0-100% 开关任意无段定位。 4. 可调脚：采用模型成型，无金属部分外露，可以现场地面调整水平。 5. 配套功率 $\geq 190 \text{W}$ 通风机： $\geq 220 \text{V}$ 电压，工作时噪音 ≤ 65 分贝，风流量 $948 \text{m}^3/\text{h}$ ，全压 210Pa 。 6. 风机配套风机开关及漏电保护装置， $\phi 25$ 风机控制线， $\phi 200$ 、PVC 材质风机进出口接头，6# 通风机弯头。室内通风管道采用 $\phi 200$ ， $\phi 110$ 室内主、副管和转接头。	个	1
27	药品柜	规格： $\geq 1000 \times 500 \times 2000 \text{mm}$ 结构：钢塑结构 立柱为内置 $\geq 1.2 \text{mm}$ 厚标钢带焊槽外嵌套 PC+ABS 工	个	6

		<p>程塑料合金作为结构框架(立柱管件截面规格为外层塑料$\geq 60 \times 60\text{mm}$, 标钢$\geq 30 \times 30\text{mm}$), 内部采用轨道式钢制可调立杆, 每块活动隔板下加两根横梁, 药品柜所有侧板、背板隔板均采用优质 PVC 板, 具有防腐、防潮、防霉、不吸水; 侧板及背板与立柱链接处采用 PVC 优质密封条; 药品柜为对开门设计, 边框为内置 1.2mm 厚标钢带焊槽外嵌套 PC+ABS 工程塑料合金作为结构框架(边框管件截面规格为外层塑料$\geq 60 \times 28\text{mm}$, 标钢$\geq 30 \times 10\text{mm}$)</p> <p>可调脚: 采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫, 能有效防止桌身受潮, 延长设备的使用寿命。</p> <p># 投标文件中需提供第三方检测机构出具的 PP 药品柜检测报告扫描件(检测报告上须同时含有“CMA”、“CNAS”标志)检测内容: 1、耐液性: 通过耐酸性、耐碱性试验; 2、耐冷热温差: 温度(40\pm2)$^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 98%-99%, 和(-20\pm2)$^{\circ}\text{C}$, 3 周期。无鼓泡、裂缝和明显失光; 3、耐磨: 素色: 磨 350r, 应无露底现象; 4、储物柜力学性能: 搁板稳定性试验(水平力), 搁板稳定性试验(垂直力); 5、甲醛释放量$\leq 1.5\text{mg/L}$。</p>		
28	热水器	容量: 60L	台	1
29	准备室通风系统	<p>(1) 实验通风机: 规格: 功率$\geq 190\text{W}$ 通风机。电压: 220V, 工作时: 噪音≤ 65 分贝, 风流量 948m^3/h, 全压 210Pa</p> <p>(2) 风机开关及漏电保护装置: 漏电保护开关, 0.06s 急速断电, 主体采用 PC 阻燃热固性外壳。</p> <p>(3) 风机进出口接头: $\phi 200$, PVC 材质</p> <p>(4) 6 号通风机弯头: 高级树脂复合材料</p> <p>(5) 通风管道及安装: 规格: 采用 $\phi 200$, $\phi 110$ 室内主、副管, 转接头及室外管。</p> <p>(6) 风机控制线: 规格: $\phi 25$</p> <p>电气布线: 铜芯 24 芯, 优质 UPVC(国标)管, 耐压 500V。</p>	套	1
30	紧急冲眼器	<p>1) 主体: 加厚铜质</p> <p>2) 涂层: 高亮度环氧树脂涂层, 耐腐蚀, 耐热, 防紫外线辐射</p> <p>3) 洗眼喷头: 加厚铜质环氧树脂涂层外加软性橡胶, 出水经缓压处理呈泡沫状水柱, 防止冲伤眼睛</p> <p>4) 防水盖: pp 材质, 使用时自动水流被水冲开</p> <p>5) 水流锁定开关: 水流开启, 水流锁定功能一次性完成, 方便使用</p> <p>6) 控水阀: 止逆阀, 其阀门可自动关闭</p> <p>7) 供水软管: 长度 1.5 米, 软性 PVC 管外覆不锈钢网</p> <p>8) 最大耐水压: 6 巴</p>	套	1

31	仪器车	<p>1. 680 mm×460 mm×800 mm ， 双层载物台全不锈钢。</p> <p>2. 额定载重量：2×50kg ， 运行平稳，不得变形、摇晃、松动。。</p> <p>3. 载物台材料应为厚度不小于 1 mm 不锈钢板。</p> <p>4. 载物台围挡高度：上为不小于 50 mm ， 下为不小于 30mm 。</p> <p>5. 围挡口应装有橡胶护边。</p> <p>6. 下载物台安装方向可变换</p> <p>7. 上下载物台铺放厚度不小于 2.5mm 的带棱墨绿色橡胶板。</p> <p>8. 车架材料应采用直径不小于 $\phi 19$ mm ， 壁厚不小于 1 mm 的不锈钢管</p> <p>9. 车架扶手应外倾，外倾角度不小于 15° 。</p> <p>10. 两层载物台下均应装有用不小于 $\phi 13$ mm 壁厚不小于 1 mm 的不锈钢管的加强杆</p> <p>11. 万向脚轮直径不小于 $\phi 63$ mm，滚动应灵活，360° 转向良好。带两个刹车。</p> <p>12. 应符合 JY 0001—2003 的有关规定</p>	辆	1
二	音乐教室			
32	音乐数字教学系统	<p>系统采用账号登录，登录时需要输入账号、密码。登录界面右下角具有客服维信二维码，可直接对话厂家，下述所有功能需在统一软件内实现。</p> <p>#系统为保护用户信息、当用户账号异地登录时，用户手机会接收到短信异地登录提示。（提供产品功能截图或官网截图佐证此条参数并附盖制造商公章）</p> <p>工具包：</p> <p>#工具包功能：包含：可以包含截图、录屏、护眼色、打印、帮助、进度提示（指针、乐谱两种模式）、虚拟键盘、识谱图、幕布等功能。（需在 CMA 或 CNAS 标识的软件测试报告体现此条功能并附盖制造商公章）</p> <p>1、截图：支持当前功能界面截图、保存到任意路径。</p> <p>2、录屏：可讲授课过程、画面、声音进行录制并保存到任意路径。</p> <p>#3、护眼色：可以具有护眼色功能：打开护眼色后界面会呈现淡黄色。（需在 CMA 或 CNAS 标识的软件测试报告体现此条功能并附盖制造商公章）</p> <p>4、课件打印：可讲当前授课见面进行打印。</p> <p>5、节拍机：1、2、3、4、5、6 等不同拍型可选、播放音量：1-10 可选、播放速度：40-208 可选。</p> <p>#6、幕布功能：可以具有幕布功能：打开幕布后，幕布遮盖范围可上下左右四个方向进行调节。（需在 CMA 或 CNAS 标识的软件测试报告体现此条功能并附盖制造商公章）</p> <p>7、具有指挥视频：包含四二拍、四三拍、四四拍、八六拍等四个指挥视频可选、指挥视频播放倍速：0.5、0.75、1、1.25、1.5、2.0 可选，播放音量：0-100 可选。</p>	套	1

		<p>8、五线谱本：打开后已五线谱绿板展现，支持板书授课。</p> <p>9、课堂互动：包含大转盘、随机点名、计时器</p> <p>#9.1、大转盘：增加学生参与性、可设置大转盘奖项内容、内容选型 2-10 项可选，点击开始大转盘转动会随机抽到转盘内容。（提供产品功能截图或官网截图佐证此条参数并附盖制造商公章）</p> <p>9.2、计时器：可设置倒计时时间、来限制课堂活动的时间。</p> <p>二、授课学习：</p> <p>包含课本课件、教学参考、实例课件、巩固训练等。</p> <p>最近使用功能：最近使用功能，切换其他功能模块后，可直接返回最近一次的教学内容，依然保留板书及各项设置。</p> <p>1、运用 AI 技术支持自动识别谱曲、音符、音高、歌词等进行一键 AI 女生、童声试唱播放功能。</p> <p>2、运用人工智能技术把谱曲进行一键转换为：简线双谱、节奏谱、钢琴谱、生成旋律线、唱名、音名、手势图、强弱对照、歌词拼音等功能。</p> <p>3、支持谱曲一键生成：竖笛、箫、葫芦丝、陶笛等小乐器指法、生成后乐器指法和对应音符上下排列。</p> <p>4、支持原有五线谱一键生成唱名、音名与五线谱音符上下对照排列。</p> <p>5、支持原有五线谱一键生成科尔文手势图与五线谱音符上下对照排列。</p> <p>6、支持插入 PPT 格式课件、方便教师在同一系统内结合使用系统课件与 PPT 课件双模式授课。</p> <p>7、包含缩略图、课件库两部分、缩略图内可以添加新建页、删除页、更换背景颜色、打印。课件库选择教学版本、年级上下册及其他乐谱。</p> <p>8、可以谱曲播放、男生唱名播放、女生唱名播放、真人唱名、范唱播放、伴奏播放、男声节奏、女声节奏、女声试唱、伴奏+旋律、童声十一种播放模式进行播放及循环播放</p> <p>9、多声部谱曲支持不同声部音量调节、可关掉一个或多个声部音量、也可单独设定不同声部播放音量，音量可调节范围：0-100 之间可选择。</p> <p>#10、曲谱播放：可链接自动演奏钢琴，进行钢琴自动演奏，播放设置可以变调、变速。（需在 CMA 或 CNAS 标识的软件测试报告体现此条功能并附盖制造商公章）</p> <p>11、多声部谱曲可通过选择歌词、音符确定播放起始点进行播放。</p>	
--	--	---	--

		<p>#12、对应课件：对应课件包含教学参考、示例课件且支持编辑模式和教学模式，设有巩固训练，更好的实现课堂互动；（需在 CMA 或 CNAS 标识的软件测试报告体现此条功能并附盖制造商公章）</p> <p>13、可选择课件的播放的音色，包含直选键：钢琴、小提琴、单簧管、古筝、颤音琴等，之外还有不低于 120 种音色可选。</p> <p>#14、授课模式下支持插入 PPT 格式课件、系统自动区分导航栏显示课本课件、外部课件，实现 PPT 格式与系统格式和双向授课。（需在 CMA 或 CNAS 标识的软件测试报告体现此条功能并附盖制造商公章）</p> <p>15、播放进度提示：可选次指针模式、乐谱音符模式。</p> <p>16、快捷功能按键包含：页面漫游、放大、缩小、撤销、恢复、上一页、下一页等操作。</p> <p>#17、支持五线谱、简谱课件一键互转、并可生成符合钢琴谱表。（提供产品功能截图或官网截图佐证此条参数并附盖制造商公章）</p> <p>18、支持显示虚拟键盘、键位数量：61、88 键位可选，并可一键生成虚拟键盘对应的音名、唱名。</p> <p>#19、可将播放的乐曲转换到音乐创作界面进行改编，编辑内容包括：移调、变速、改变音高、歌词等，编辑完成后支持再次播放，编辑后课件可另存为在任意位置。（需在软件测试报告上体现此条参数并附盖制造商公章）</p> <p>20、修改课件的音符音高、歌词、音符力度后均可进行直接播放。</p> <p>21、最近使用记录功能：系统自检</p> <p>#需提供制造厂商针对本项目售后服务承诺函加盖公章 所需证明材料需加盖制造商公章</p>		
33	音响系统	<p>音频输入：LINE IN, 蓝牙,U 盘, microSD 卡, 有线/无线麦克风, 吉他等乐器</p> <p>调节形式: 按键/旋钮调节 蓝牙规格: EDF8615, V5.0</p> <p>电池容量/电池续航: 9AH/12V, 续航时间: $\geq 8h$ 噪声声级 (dB): $\leq 30dB(A)$ 信噪比 dB(A): $\geq 85dB(A)$</p> <p>输入灵敏度: LINEIN 输入 $250 \pm 50mV$ 蓝牙输入: $200 \pm 50mV$ 吉他输入: $110 \pm 50mV$ 输出功率: 40W</p> <p>箱体尺寸: 350x302x572mm</p>	套	1
34	钢琴	<p>1. 尺寸和重量要求:</p> <p>1.1 高度: 1200mm</p> <p>1.2 长度: 1515mm</p> <p>1.3 宽度: 588mm</p> <p>1.4 重量: 220/257KG</p> <p>1.5 琴弦: 采用琴钢丝, 低音弦长度: 1191mm</p> <p>1.6 弦槌: 弦槌重量: 6—10 克</p>	架	1

		<p>1.7 音板：实木音板，保证音源系统的稳定性和良好的共振性,采用五轴联动设备加工音板框,音板尺寸：1440×945mm²</p> <p>2 材料：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>2.3 弦轴：45#钢，（调质处理）</p> <p>2.4 中踏瓣：专用钢丝拉线</p> <p>2.5 活动杆：特种金属</p> <p>2.6 背柱：不少于四根，单根背柱截面积 5000mm²</p> <p>2.7 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。</p> <p>2.8 键盘盖：有内置安全缓落装置。</p> <p>2.9 键盘：88 键</p> <p>2.10 踏板：全功能三瓣式。</p> <p>2.11 外壳及涂装：底层为高密度聚脂板再涂饰底漆及高硬度防裂亮光黑色面漆。</p> <p>3. 产品质量标准</p> <p>#3.1 提供产品的中国环保产品认证证书复印件并加盖生产厂公章。</p> <p>#3.2 提供产品的质量检测报告复印件并加盖生产厂公章。</p> <p>#3.3 提供检测报告复印件并加盖生产厂公章。检测项目应包括甲醛、苯、甲苯、二甲苯、总挥发有机化合物的检测。</p> <p>#需提供制造厂商针对本项目售后服务承诺函加盖公章</p>		
35	五线谱电教板	<p>1、88 键电钢琴键盘，体验真正的电钢琴力度，规格不低于 1800*1000*58mm。</p> <p>2、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。</p> <p>3、五线谱表：一组可书写的大谱表,采用白色书写面板(采用紫外线光固化生产工艺有效保证板面的书写擦拭)。</p> <p>4、音色：128 种 GM 音色+61 种打击乐器音色。</p> <p>5、节奏：内置节奏 100 种。</p> <p>6、示范曲：内置歌曲 608 首。</p> <p>7、变调：五线谱 12 种变调。</p>	台	1

		<p>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。</p> <p>9、伴奏：具单指和弦、多指和弦伴奏。</p> <p>10、录音：具有录音功能。</p> <p>11、节拍速度：可在 40—208/每分钟范围可调。</p> <p>12、显示：控制面板上采用 4.3 寸彩色液晶屏显示。</p> <p>13、接口：MIDI 输入、输出接口，音频输入、输出接口。</p> <p>14、音量控制：电子电位器控制、分主音量和伴奏音量控制。</p> <p>15、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。</p> <p>16、外接接口：通用 USB2.0 输入；线路输入输出。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>20. 具备唱名显示功能。</p> <p>#提供制造商原厂参数证明文件并加盖原厂公章</p>		
36	音乐节拍器	<p>纯金属大机心、时尚的外观设计、使用方便、节拍精确、铃声悦耳</p> <p>速度范围：40-208 拍/分。</p>	套	1
37	合唱台	<p>1. 尺寸：W1250*D1550*H315±10mm ；</p> <p>2. 材质：采用优质 PE 塑料；</p> <p>3. 生产工艺：采用吹塑一体制作，材质轻，耐磨抗压，抗氧化功能强，长期使用也不会产生开裂现象，硬度和强度高，吸水性小，优良的电绝缘性，耐寒；表面五线谱图案设计，具备防滑、美观等优点。</p> <p>4. 功能：合唱台台阶可翻转设计，可调整为三层合唱台，也可以变为一个整体的小舞台，侧面轮子设计方便推移，台阶规格尺寸：三层总尺寸 D1250*W1160*H62mm ；每层台阶宽 385±10mm ，高 210±10mm ；</p>	组	6
38	六面体凳	<p>尺寸：≥25cmX30cmX40cm 六面体结构，材料：外型采用 PVC 吹塑而成，内部泡沫填充，三面有防滑橡胶垫，承受压力 100 公斤，装有隐藏式提手、重量轻适合学生自行搬动，没有锐角，清洗方便。品优势：环保.外形美观.移动轻便.不易磨损.清洗方便、使用寿命 10 年等。</p>	个	42

39	谱台	1、全金属，黑色，可调节，最高尺寸约 1.2M； 2、谱板尺寸 480x385mm，立杆直径 30mm； 3、毛重约 2KG。	个	42
40	乐器柜	尺寸：900×400×2000mm。 优质 E0 级环保人造板，06mm 厚樱桃木皮饰面，环保油漆涂饰。结构：上部各两扇镶框玻璃门，下部对开门，内置活隔板，可调节，每层单面隔板承重≥40KG，带扣手、带锁。	米	5
三	美术教室			
41	学生美术桌	1、尺寸：1200*605*725mm±5mm； 2、材质：曲木板桌面+电镀钢管； 3、工艺：桌面采用国家标准 E1 级多层曲木板高频热压而成；面板厚度≥18mm；桌腿钢管直径≥20mm；前横杆直径≥12mm；前脚垫直径≥32mm。	张	21
42	学生凳子	规格：Φ300×(450)500mm A：凳面：1、凳面材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型；2、凳面尺寸：面Φ300mm×厚 30mm； 3、表面细纹咬花，防滑不发光。 B：凳钢架椭圆形，脚钢架；1、材质及形状：椭圆形无缝钢管；2、尺寸：17×34×1.5mm；3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 C：脚垫：1、材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。 D：圆凳有调节升降功能，高度可以在 450mm-500mm 范围内自由调整。	个	42
43	电子绘画板（学生）	产品尺寸 358 X 200 X9 mm 操作区域 10X6 英寸（254X152.4mm）注：每英寸约等于 2.54 厘米 压感级别 8192 级 读取速度 250 点/秒 读取分辨率 5080LPI 产品接口 USB 产品重量 536g	套	42
44	电子绘画板（教师）	产品尺寸 332 X 212 X9 mm 操作区域 10X6 英寸（254X152.4mm）注：每英寸约等于 2.54 厘米 压感级别 8192 级 读取速度 250 点/秒 读取分辨率 5080LPI 产品接口 USB 产品按键 4 个自定义触摸快捷键+手势触控区	套	1

		产品重量 576g		
45	数字书法教学平台	<p>1. 该软件从智慧书法教学系统界面进入,支持打开碑帖深度学习软件,要求在碑帖深度学习软件界面上出现《九成宫碑》、《多宝塔碑》、《玄秘塔碑》、《颜勤礼碑》、《三门记》、《曹全碑》、《兰亭序》。</p> <p>2. 点击碑帖名称,出现碑帖的相应图片,要求相应的碑帖图片可进行拖动条、滚轮、数字加减三种方式进行缩放。可通过翻页按钮选择该碑帖的任意一张图片,要求该图片可缩放和拖动,选择图片后鼠标点击碑帖上的任意一个字,要求碑帖上该字的右下角自动出现对应的简体字;</p> <p>3. 点击单字后,该单字的碑帖原图出现在界面左侧;再点击左侧的碑帖原图,可查看笔顺图,要求笔顺图中的每一笔为硬笔手写体;</p> <p>#4. 可查看该字的行笔路线动画,要求行笔路线动画的每一笔为硬笔手写体;(出具带 CMA 和 CNAS 标识的检测报告为佐证,报告内容须体现相应功能,提供报告复印件并加盖厂家公章;并提供由中国国家认证认可监督管理委员会颁发的第三方检验检测机构的资质认定证书和由中国合格评定国家认可委员会颁发的第三方检验检测机构的实验室认可证书)</p> <p>5. 可查看该字的笔势视图,视图中的每一个笔画的起笔、行笔、转折处要求用手写箭头标识出来;</p> <p>6. 可查看该字的单钩视图、双钩视图,单钩视图要求为硬笔手写体;</p> <p>#7. 可查看碑帖原图和碑帖修复图,要求碑帖修复图为对破损的碑帖进行原意修复,修复后的字帖要求笔画完整、不允许变形、背景干净无污;</p> <p>#8. 可查看碑帖修复提取图,要求碑帖修复图经过处理后变成背景透明字体,并放在米字格中;</p> <p>#9. 可查看该字的其他书体,要求该字对应的颜体、欧体、柳体、赵体、隶书、篆书、草书同时自动出现在界面上,并且点击任何一种书体可出现该书体对应的多个字帖,继续点击字帖可以放大的方式自动排列在界面上进行书体对比;(出具带 CMA 和 CNAS 标识的检测报告为佐证,报告内容须体现相应功能,提供报告复印件并加盖厂家公章;并提供由中国国家认证认可监督管理委员会颁发的第三方检验检测机构的资质认定证书和由中国合格评定国家认可委员会颁发的第三方检验检测机构的实验室认可证书)</p> <p>#10. 可直接进入练习界面,左侧为碑帖原图,右侧为米字格,要求在该界面可以直接进行换字操作,换字操作可直接选取系统中的其他一个字进行练习;要求</p>	套	1

		可直接切换到该字的其他书体进行练习;要求练习界面可以修改底格,包括米字格、田字格、九宫格、田回格、大方格;要求可直接切换到六步临摹法,出现“摹-摹-摹-临-摹-临”的模式进行练习。(出具带 CMA 和 CNAS 标识的检测报告为佐证,报告内容须体现相应功能,提供报告复印件并加盖厂家公章;并提供由中国国家认证认可监督管理委员会颁发的第三方检验检测机构的资质认定证书和由中国合格评定国家认可委员会颁发的第三方检验检测机构的实验室认可证书) #需提供制造厂商针对本项目售后服务承诺函加盖公章		
46	静物灯	1、规格:立式三节可升降、最大调节高度 2200mm、照射角度 0° -120° ; 2、材质:球形灯罩:金属材料,灯杆:钢管,表面镀铬,塑料旋钮,内置弹簧。 3、要求:表面光滑、无锈斑、划痕。	套	5
47	静物台	60x100x60cm,带背板,背板与低板成 100 度角,接缝无开裂,表面平整光滑无毛刺,使用环保板材,浅色或木本色,下带柜子,对开门,可制动脚轮。	套	4
48	美术作品柜	尺寸:900×400×2000mm 优质 E1 级环保板材,游离甲醛释放量≤5mg/100g,台面厚度≥22mm。上部各两扇镶框玻璃门,下部对开门,内置活隔板,可调节,每层单面隔板承重不小于 35KG,带扣手、带锁。所有板件双贴面,封四边(隐蔽部位均封闭处理)。外部封边采用与板件颜色、纹理配套的 2mm 厚优质 PVC 封边带封边。	个	5
49	工具车	材质:红榉木、400x720x880mm、三层、带脚轮、可移动、表面光滑无毛刺	辆	1
50	绘画工具及材料	不同型号素描铅笔一套(包括:4B1 支、2B4 支、3B1 支、2H2 支、8B1 支、7B1 支、6B1 支、5B1 支、HB1 支),橡皮 1 块 可塑橡皮 1 块 美工刀 1 把、炭笔、铅笔延长器、纸笔各 1 支,塑料盒包装。	套	42
51	版画工具	木刻刀 5 把,笔刀 1 把,笔刀片 3 件,35W 电烙铁 1 把,木磨托 1 把,胶辊 1 套≥10cm、7cm、5cm,油石 1 件,调墨刮刀 2 把≥17.5cm,去刺刮刀 1 把≥11cm,6B 中华绘图铅笔 2 只,中空吹塑定位包装箱。	套	42
52	纸工工具	①切割垫板 1 块:A4、②剪刀 1 把:无刃、圆头,总长度≥160mm、③直尺 1 件:长度≥300mm、④花边剪 1 把:≥150mm、⑤打孔器 1 件:单孔、⑥蛇形尺 1 件:长度≥300mm、⑦订书器 1 件:≥125mm、⑧美工刀 1 把:≥150mm、⑨笔刀 1 件:合金手柄≥100mm、⑩笔刀刀 3 片、中空吹塑定位包装、便于携带、存放	套	42

53	夹子	规格：长 145mm，材质：金属。	个	42
54	绘画工具	水粉画笔 1-12#各 1 支、油画笔 1-12#各 1 支、24 眼调色盘 1 件、17 眼调色板 1 件、毛笔 8 支：加健毛笔大中小提斗、大中小白云、花枝俏、小依纹、中空吹塑定位包装、便于携带、存放	套	42
55	调色盒	规格：24 格、材质：聚丙烯 (pp)	套	42
56	调色盘	规格：10 格、材质：聚丙烯 (pp)	套	42
57	写生教具	圆球、四棱锥、正方体、圆锥、长方体、圆柱体、六棱柱、方带方、圆锥带圆、方锥带方、多面体、八棱柱、六棱锥、圆切、十二面体各一件共 15 件	套	1
58	静物	蜡果（苹果、香蕉、橘子、黄瓜、柿子椒、茄子）；器皿（花瓶、砂锅、玻璃杯、瓷盘、瓷碗、编织篮、陶罐、铝壶各两件）；玩具（毛绒、塑料、布质、木质）	套	1
59	素描纸	规格：4 开/张，20 张/袋。	袋	50
60	软木展示板	表层采用优质高密度阻燃布；软木层为粗中颗粒，容重 260kg/m ³ ，颗粒度 16 目以上，厚度为 6mm；整块无拼接，色度一致，每平米机械刀痕 3 条；背板：采用高档优质电热镀锌板，厚度 0.27mm；填充层：填充层为聚苯板，克重≥38kg/m ³ ，厚度≥6mm；中间防变形层：厚度为 0.27mm 的高档优质电热镀锌板。实际大小根据教室布局及墙面位置确定。	套	1
四	舞蹈教室			
61	音响系统	音频输入：LINE IN, 蓝牙, U 盘, microSD 卡, 有线/无线麦克风, 吉他等乐器 调节形式：按键/旋钮调节 蓝牙规格：EDF8615, V5.0 电池容量/电池续航：9AH/12V, 续航时间：≥8h 噪声声级 (dB)：≤30dB(A) 信噪比 dB(A)：≥85dB(A) 输入灵敏度：LINEIN 输入 250±50mV 蓝牙输入：200±50mV 吉他输入：110±50mV 输出功率：40W 箱体尺寸：350x302x572mm	套	1
62	舞蹈把杆	水曲柳杆直径不低于 55mm，内穿 22mm 直径锰钢，带弹性。	延米	18
63	落地镜	镜面厚度不低于 5mm。优质防水镜面含边框。	平米	36
64	舞蹈地板	1. 地胶为同质同心耐磨防滑，软硬适中 2. 厚度为 4mm 3. 多种颜色可选	平米	80
65	储物柜	木制或环保高密度板材，分格放置鞋子，总共可满足不少于 42 格。	组	4
66	练功垫	规格：帆布面，填充优质海棉	个	30

五	医务室			
67	医务工作台	尺寸：1400*800*750 基材采用实木多层板，桌面面板厚度 $\geq 20\text{mm}$ 。采用水曲柳实木木皮饰面，所有可视面均贴饰面皮。表面使用环保水性漆。	套	1
68	照度计	1、最大测量：不低于 100000Lux，准确度高反应速度快； 2、读值锁定功能，可锁定测量值，符号及单位显示，读取方便，自动归零，测量范围不低于：1Lux-100000 Lux； 3、分辨率：不低于 1Lux； 4、显示：3 1/2 位液晶显示器； 5、显示量大读数不小于 1999； 6、量程档位包含：2000 Lux 档、20000 Lux、100000 Lux，Lux 档显示之读数需要 $\times 10$ 才为正确的照度值，100000 Lux 档显示之读数需要 $\times 100$ 才为正确的照度值； 7、准确度： $\pm(4\%rdg+2d)0-19999\text{Lux}$ ， $\pm(5\%rdg+2d)20000-100000\text{Lux}$ ，（	个	1
69	音叉	钢质，木盒，256HZ	个	1
70	身高体重计	1、最大秤量：200kg。 2、最小秤量：2kg。 3、分度值：100g。 4、显示：LCD（带背光）。 5、身高计测量范围：70cm~190cm。 分度值：0.5cm。 6、工作环境：相对温度 5℃~40℃、相对湿度 $\leq 90\%RH$ 。 储存环境：相对温度-25℃~50℃、相对湿度 $\leq 90\%RH$ 。	台	1
71	肺活量计	1、测量范围：500-7000ml 2、精度：20ml 3、分度值：20ml 4、示值误差： $\pm 2\%$	台	1
72	血压计	测量范围：0-300mmHg(0-40KPa)；基本误差： $\pm 3.75\text{mmHg}$ ；灵敏度 $\geq 2.25\text{mmHg}$ ；外形尺寸：约 350*92*50mm。台式水银	个	1
73	听诊器	听诊器耳环弹力弹值 1.372-1.960N，耳环弹性回复距离不大于 10cm 单用，全铜听头，扁型旋扣式听头	个	1
74	小型快速血糖测量仪	250 组记忆，8 秒快速检测 含血糖试纸	台	1

75	便携式心电图机	心电、血氧饱和度、无创血压、体温、脉率、呼吸	台	1
76	毒物检测箱	铝合金箱一个,含农药残留检测仪一台,亚硝酸盐速测盒 100 次/盒,二氧化硫速测盒 100 次/盒,双氧水速测盒 100 次/盒硼砂速测盒 100 次/盒 注:有配套使用工具	个	1
77	辨色图谱	色盲检查图(第五版)	本	1
78	皮脂厚度测量仪	1、皮脂厚度计刻度盘范围 0-60mm,分度值 0.5mm; 2、指针指示,正常指示为零,可调节; 3、接点间压力调节到 10 克/平方毫米;	个	1
79	额镜	直径 80mm,五官科反光器具。	个	1
80	冲眼壶	1、本产品由壶体、壶盖、壶嘴和固定把手组成。 2、产品为不锈钢材质。 3、高度不小于 115mm,直径不小于 70mm。 4、壁厚不小于 0.5mm。	个	1
81	串镜片	规格:检查眼镜屈光度专用,串镜片:规格型号 30 型,每排 5 片,共 6 排 30 片	盒	1
82	口镜	27 平光/放大	支	1
83	叩诊锤	带刻度,不锈钢	个	1
84	异物针	不锈钢制,直弯两用	套	1
85	医用镊子	12.5cm~25cm	套	1
86	医用剪刀	十二种,140mm~220mm	套	1
87	器械缸	φ 90mm×100mm	个	1
88	方盘	310mm×240mm	个	1
89	带盖方盘	230mm×150mm	个	1
90	贮槽	20 号,不锈钢	个	1
91	小夹板	木质夹板,四组为一套	套	1
92	受水器	1、塑料一次性注塑成型; 2、接液部分最大宽度不小于 180mm; 3、盛液部分的容积不小于 250ml;	个	1
93	五官科器械	检耳镜、检眼镜、鼻镜、喉镜、压舌板架	套	1
94	理疗设备	立式,红外线	台	1
95	针灸按摩治疗仪	多功能理疗仪、电位理疗仪、生物电疗	台	1
96	医用冷藏	1、参考规格:520*475*1220mm(±10mm);	台	1

	柜	2、容积：120L 3、智能温控，立体循环制冷系统 4、支持阴凉、冷藏双模式切换，阴凉模式 2-8℃，冷藏模式 2-8℃		
97	快速制氧气机	5 升医用型 1. 高氧浓度稳定连续供氧，采用锂型分子筛，集成高效吸附器，提高工作效率，供氧稳定，氧浓度可达 93%±3。 2. 压缩机进排气智能消音，集成进排气消音技术，低于 50 分贝降噪。 3. 一机两用吸氧雾化双功能，中效过滤器，杜绝大颗粒灰尘、细菌及空气悬浮颗粒进入机器内部。 4. 液晶屏显示，各项数据指标清晰显示，实现氧浓度实时监测、压缩机工作异常报警、智能控制一键定时、智能红外无线遥控、工作时长一键设定、远程操控。 5. 智能移动，采用大提手设计，配合可旋转脚轮，方便移动，搬运更省力	台	1
98	综合急救箱	规格:外科,包含:氧气瓶+阀+表+氧桥+四合一面具+专用扳手+普通加湿器+供养说明书+简易呼吸器(PVC)+麻醉咽喉镜(一次性)+血压计(表示)+听诊器(单用)+体温计(口腔)+压舌板(不锈钢)+笔式手电筒+舌钳+开口器+手术剪(直)+敷料镊子(不锈钢)+止血钳(直)+胶布(1X500cm)+三角巾急救包+医用绷带(6X600cm ² 卷)+棉签(10支/包,2包)+止血带+针灸针4贴+夹板(220X60mm,320X60mm)+创可贴+导尿管+清创缝合包(一次性)+酒精棉球(4个/袋)+孔巾+胃管;铝合金箱体	个	1
99	器械车	不锈钢双层,带轮,500*400*850mm	台	1
100	落地蛇形灯	不锈钢	台	1
101	氧气瓶	10L,带表	个	1
102	污物箱	Φ300mm,脚踏式,30L	个	1
103	高压消毒锅	采用304不锈钢材质,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:15L	个	1

104	医用平推车	660mm×460mm×920mm	台	1
105	担架	小型折叠式	副	1
106	双拐	1、腋下式。 2、支架采用高强度铝合金材料，表面氧化处理。 3、可伸缩。 4、托把手均采用软性材料保护。	副	3
107	饮水机	尺寸：310*330*1100mm 立式温热	台	1
108	放大镜	手持式，有效通光孔径不小于30mm，5倍	个	1
109	紫外线灯	落地式，立杆为不锈钢材质，灯架部分是铝合金材质，外形美观可移动，含紫外灯管	台	1
110	诊查床	规格尺寸：1880mm*600mm*670mm，床框采用60mm*30mm*1.5mm厚的矩管焊接；床腿采用32mm*32mm*1.5mm的矩管焊接；床面采用厚的木板包覆以海绵和人造革制成。	张	1
111	卫生箱	高250mm×长330mm	个	1
112	测径规	钢制，340*75*2mm，外径测量范围：0-500mm，内径测量范围：0-250mm	个	1
113	对数灯光视力表	标准对数 LED5m 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，铝合金外框。电压：220V/50hz，输入功率：≤60VA+15%，带红绿视标，三合一含附件，分离式安全电源线。	个	1
114	胸围尺	150cm，测量范围：0-150cm 材质：ABS。PVC 塑料质，顶端粘附金属薄片；双面刻度，分度值≤1mm，有效量程：≤1500mm。	条	1
115	教学卫生测量尺	1、木质无疤痕，三折，打开≥2000mm； 2、黄底黑字，分度值1mm，精度：≤1mm。	根	1
六	图书阅览室			
116	图书馆管理系统	1. 系统支持 B/S、C/S 两种架构模式，支持云端 SAAS 访问模式、本地私有化部署、Windows、Linux 平台、国产化系统部署等； 2. 数据库需采用稳定可靠、可弹性伸缩的关系型数据库，具备容灾、备份、恢复、迁移功能，提供高可用、高可靠、高安全的 MySQL 数据库，以保证图书馆相关数据安全存储不丢失； 3. 系统包括采访模块、编目模块、流通模块、典藏模块、期刊模块、读者管理、报表模块、OPAC 设置、系统设置、帮助中心等； 4. 系统支持采访征订数据导入，导入文件格式支持	套	1

		<p>MARC、Excel 清单,可自定义查重字段,标记重复数据数量;</p> <p>5.支持订购单管理、验收单管理,可对新增、删除、关闭操作;</p> <p>6.支持图书荐购记录处理,可以记录待审核、通过、驳回、未处理、不订购、已订购、验收中、到馆、采购不到等状态;</p> <p>7.支持审核通过的荐购记录转换成订购单,同步发送到书商对应的邮箱,通过短信形式通知对方;</p> <p>8.可对已订购到馆图书逐条验收,对未到齐或多出图书做出提示并统计相应信息;</p> <p>9.支持图书到馆直接验收处理,支持无订购记录的情况下验收、编目、馆藏分配操作;</p> <p>10.采访统计支持按种、册查询,可导出订购单清单、验收单;</p> <p>#11.为提高编目效率,图书编目参数可以设置条码自动记忆、保存后自动弹出新增查重页面、非中央库数据仅命中一条时直接套录使用、无命中数据直接弹出新增记录弹窗、中央库数据仅命中一条时直接添加复本、MARC 实时检测、索书号重复可保存功能的参数设置(投标人需提供省级以上检测机构针对此功能出具的测试报告复印件,提供网站查询报告截图);</p> <p>12.支持编目录入查重时,重复数据自动添加复本馆藏信息;</p> <p>13.系统支持表单编目、MARC 编目两种形式,可设置默认表单编目或 MARC 编目;</p> <p>#14.在 MARC 编辑页面,支持新建、插入子字段、插入字段、复制、剪切、粘贴、删除字段、删除子字段、复制整个 MARC、粘贴整个 MARC、自动生成数据、生成拼音、字段排序、数据校验等功能且支持快捷键操作,保存 MARC 数据时,系统可实时检测 MARC 不规范字段(投标人需提供 MARC 标准格式检测系统著作权复印件、功能截图);</p> <p>15.系统支持文献条码号打印,可设置模板、单个打印次数、打印预览等;</p> <p>#16.系统支持按《中国图书馆分类法》(第五版)详细分类浏览,统计系统数据总种数、总册数,对应分类下,显示此分类号下所有馆藏数据,支持逐级根据分类统计馆藏数据列表(投标人需提供省级以上检测机构针对此功能出具的测试报告复印件,提供网站查询报告截图);</p> <p>17.系统支持图书检索功能,可通过 ISBN、正题名、第一责任者、丛书名、分类号、馆藏地址、批次号、主题词、文献条码号、文献条码范围、入库时间范围、</p>		
--	--	---	--	--

		<p>出版时间、文献状态查询图书；</p> <p>#18. 系统可以支持单个条码、多个条码、批量导入形式完成图书盘点、图书注销、条码删除、条码替换功能，可设置是否确认图书信息，“是”则显示对应书目信息及馆藏信息，核对信息无误后，可完成盘点、注销、删除、操作，批量导入条码时，可检查出文件中错误条码号（投标人需提供针对此功能软件截图）；</p> <p>19. 系统支持馆藏条码替换功能，可以支持单个条码、多个条码、导入外部文本文件输入内容，新文献条码以条码范围形式替换；</p> <p>#20. 系统支持架位号设定功能，可以支持选择文献条码、索书号范围两种方式进行批量设定架位号（投标人需提供省级以上检测机构针对此功能出具的测试报告复印件，提供网站查询报告截图）；</p> <p>21. 系统支持架位号新建、批量设置架位号、架位查询，支持扫描条码入库层架、批量导入条码上架功能；</p> <p>22. 支持馆藏批处理功能，支持批量修改编目批次、馆藏地、入库时间、文献流通类型；</p> <p>23. 支持下载离线借还客户端，实现离线借还，使馆内业务不受网络影响；</p> <p>24. 支持批量修改读者密码、读者类型、读者单位、读者状态、截至日期，可以批量或者逐个打印读者证；</p> <p>25. 读者借阅方式可以支持 IC、ID、身份证、社保卡、条码卡、人脸识别、手机号、校园一卡通、二维码等；</p> <p>26. 支持批量导入读者信息、读者照片功能，可下载读者导入模板文件，读者照片应支持 ZIP 压缩包完成批量导入；</p> <p>#需提供制造厂商针对本项目售后服务承诺函加盖公章</p>		
117	扫码枪	<p>1. 按键寿命长：按键采用高品质材料制成，经过严格测试，可承受高达 3000 万次的按压，确保设备长期使用仍能保持稳定的性能；</p> <p>2. 高精度光源：采用 650nm 可视激光二极管作为扫描光源，具有出色的扫描精度和穿透力，能够准确读取各种条码；</p> <p>3. 低误码率：通过精确的算法和优化的电路设计，误码率低至 1/500 万，确保数据传输的准确可靠性；</p> <p>4. 多条码类型支持：支持多种常见条码类型，包括 EAN-8、EAN-13、UPC-A 等，满足各种应用场景的需求；</p> <p>5. 自动/手动扫描：设备支持自动和手动两种扫描模式，用户可根据实际需求灵活选择，操作便捷；</p> <p>6. 高速数据传输：USB 接口传输速率高达 2400-38400 波特率，确保快速、稳定的数据传输；</p>	把	1

	<p>7. 高解析度：扫描解析度达到 4mil，能够清晰识别条码中的细节信息，确保读取准确性；</p> <p>8. 快速读码：读码速度高达 100 次/秒，大幅提升工作效率，节省时间成本；</p> <p>9. 宽温工作：设备可在 -20° C 至 45° C 的宽温度范围内正常工作，适应各种极端工作环境；</p> <p>10. 低能耗：工作电流 48mA，静态电流 28mA，有效降低能耗，节能环保；</p> <p>11. 耐摔性能强：经过严格的 1.5 米高度 25 次跌落试验，设备外壳坚固耐用，确保在意外跌落时仍能保持正常功能；</p> <p>12. 抗电磁干扰：符合 en50081,par1 规格，具备出色的抗电磁干扰能力，确保在复杂电磁环境中稳定运行；</p> <p>13. 智能识别：设备具备智能条码识别功能，能够自动区分不同条码类型并进行准确读取，提高识别效率；</p> <p>14. 高速数据上传：支持 USB 高速数据传输模式，可将扫描数据快速上传至计算机或其他设备进行处理；</p> <p>15. IP 防护等级高：设备达到一定的 IP 防护等级，具备防尘和防水功能，确保在复杂环境下仍能保持正常工作；</p> <p>16. 自动休眠/唤醒：设备具备自动休眠和唤醒功能，在长时间未使用时自动进入休眠状态以节省能源，同时延长设备寿命；</p> <p>17. 软件兼容性：兼容多种扫描软件，方便用户将其集成到现有系统中，实现无缝对接；</p> <p>18. 多种触发方式：支持手动触发、连续扫描和定时扫描等多种触发方式，满足用户不同的扫描需求；</p> <p>19. 自定义配置：允许用户根据实际需求自定义扫描参数和设置，如扫描速度、解码方式等，实现个性化配置；</p> <p>20. 耐磨损设计：扫描窗口采用耐磨损材料制成，具有出色的耐磨性能，确保长期使用后依然清晰可见；</p> <p>21. 长寿命激光二极管：采用长寿命激光二极管作为扫描光源，减少更换频率，降低维护成本；</p> <p>22. 声音提示：内置蜂鸣器在成功扫描或遇到错误时发出声音提示，方便用户快速识别扫描状态并作出相应处理；</p> <p>23. 自动学习模式：支持自动学习模式，设备能够根据用户的使用习惯自动调整扫描参数和设置，提高扫描效率；</p> <p>24. 数据校验功能：具备数据校验功能，在读取条码时自动进行校验，确保读取数据的准确性和可靠性；</p>		
--	---	--	--

		<p>25. 多语言支持：设备支持多种语言界面和提示音，满足不同国家和地区用户的需求，方便用户进行操作和使用；</p> <p>#26. 投标人所投的扫描枪内铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚的含量符合 GB/T26572-2011《电子电气产品中限用物质的限量要求》（投标时需提供具有省级或以上质量监督检验机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检验报告的复印件）。</p>		
118	图书书架	<p>橡木护板书架 材质及制作要求：①单个或多个组合，组装采用 卡扣挂装，各活动插接结构完成后结构面保持平整；②国标优质冷轧钢板材，立柱≥ 1.2 mm，层板≥ 1.0mm，挂板≥ 0.9mm，底架≥ 1.2 mm。③所有结构柱、板均应有加强筋，架体结构稳定，不易变形，不易摇晃，满足承重要求；侧板，顶条，底条≥ 1.8mm 厚实木橡木烤漆板，带造型。④表面采用静电喷塑技术，喷塑前进行除锈、磷化处理，涂层附着力、不会出现脱漆、褪色现象，强度符合国家相关要求。表面材料无毒副作用，对人体和环境无害，无异味。规格：900*500*2000 颜色：白色</p>	套	20
119	教学阅览桌	<p>规格：1800W*900D*750H 钢木结构：钢制部分：选用一级优质冷轧钢板，钢脚采用厚≥ 1.2mm 的钢制方管经过模具模压而成，桌腿正反 Z 字造型，桌面底部有加强梁，保证架体稳固。所有钢制部分均经过酸洗磷化处理，且长期使用不生锈，采用优质环保塑粉静电粉喷塑，耐磨防锈，防静电，颜色持久，表面硬度$\geq 2H$，耐酸雾性达到 300 小时无变化，经过精密模具冲压成型，稳固性好。台面：一体化台面，40mm 厚优质橡木板，表面材料无毒副作用，对人体和环境无害，无异味。（根据现场实际布局尺寸可做调整）</p>	套	8
120	教学阅览椅	<p>规格：宽 500*深 430，坐面高 430/靠背高 750mm</p> <p>1、椅面优质实木坐板，符合国家环保 E1 级标准。直靠背，背板有弧度，符合人体工程学原理。</p> <p>2、椅腿上粗下细为直径 40~20mm 实木制作，下套橡胶皮脚。颜色：木纹色。</p> <p>3、边角圆润光滑有光泽，搭配优质五金件；所有螺丝均有防褪、防松动装置，不易被手工拆除。</p>	把	48
121	造型沙发	<p>表层：采用环保皮，厚度 1.3-1.5mm，皮面柔软光泽度好，厚度适中，透气性强，富有弹性。符合 GB/T 16799-2018 标准。</p> <p>阻燃海绵：高密度高回弹环保泡棉，</p> <p>内部：采用硬杂木实木框架，主体榫结构，木材含水率 10-12%，承受压力达 200kg，无虫蚀、腐朽材，无夹杂泥沙及金属杂物；</p>	组	4

122	管理员工作台	<p>尺寸：1800*800*1120</p> <p>①基材采用实木多层板，桌面面板厚度$\geq 20\text{mm}$。采用水曲柳实木木皮饰面，所有可视面均贴饰面皮。表面使用环保水性漆。</p> <p>②服务台内侧两端分别配 1 个带锁的柜子，柜子与服务台为一个整体，且每个柜子至少有一层抽屉和一个储物空间，抽屉和储物空间均带锁。</p> <p>③服务台桌面上每个工位须留穿线孔，桌面侧板须预留 2 个五孔强电插口的插座面板。服务台内部侧板按工位数量预留的强、弱电插座面板供后期服务台办公电脑使用。侧面板应预留走线槽，槽内预埋防火绝缘套管。</p>	套	1
123	单面期刊架	<p>规格：900W*450D*2000H，单面架/六层，钢木结构：钢制部分：优质一级冷轧钢板，立板$\geq 1.2\text{mm}$，搁板（加筋）$\geq 0.8\text{mm}$，挂板$\geq 0.8\text{mm}$，顶板$\geq 0.6\text{mm}$，U 字型隔档（书架）$\geq 0.6\text{mm}$，底座$\geq 2.0\text{mm}$。钢板经过酸洗磷化处理，长期使用不生锈，静电粉喷，耐磨防锈，防静电，颜色持久，表面硬度 2H，耐酸雾性 300 小时无变化，经过精密模具冲压成型，稳固性好。书架侧板黑色部分为钢板，木质部分均为 L 型，三节拼装制。</p> <p>符合 GB 24410-2009 室内装饰装修材料木器涂料中有害物质限量标准，其中挥发性有机化合物含量$\leq 125\text{g/L}$，游离甲醛含量$\leq 20\text{mg}$，甲醛含量达到 E0 级标准。e. 热熔胶：采用达到 GB18583-2008 国家标准的产品。立柱采用五位一体机械流水作业，自动冲孔，自动成型，确保产品准确性，精确无误，立柱三侧面采用压 2 根圆弧筋处理，更增加了书架的承重能力。</p>	套	4
七	科技教室			
124	教师桌	<p>规格：1500×700×850mm</p> <p>桌面：25MM 三聚氰胺板，桌架：40*40*1.5mm 方管。</p>	张	1
125	学生桌	<p>规格：1200×600×750mm</p> <p>桌面：25MM 三聚氰胺板，桌架：40*40*1.5mm 方管。</p>	张	16
126	学生凳	<p>规格：$\phi 300 \times (450) 500\text{mm}$</p> <p>A：凳面：1、凳面材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型；2、凳面尺寸：面$\phi 300\text{mm} \times$厚 30mm；3、表面细纹咬花，防滑不发光。</p> <p>B：凳钢架椭圆形，脚钢架；1、材质及形状：椭圆形无缝钢管；2、尺寸：17×34×1.5mm；3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。</p> <p>C：脚垫：1、材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。</p>	个	33

		D: 圆凳有调节升降功能, 高度可以在 450mm-500mm 范围内自由调整。		
127	储物柜	规格: 1000×500×2000mm 材质采用 18mm 厚聚木屑三聚氰胺浸渍板, 截面采用 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边。 上部为开放式储物格, 下部设板式对开门, 内设隔板一层。	个	4
128	编程遥控飞机	1. 可编程飞控, 开放网络控制协议; 2. 支持遥控飞行; 3. 支持编程飞行; 4. 支持电脑和移动终端编程; 5. 支持 C 语言编程、支持 python 编程、支持图形化编程; 6. 支持光流定位、支持二维码定位、支持 ToF 定高; 7. 可以实现 AI 功能: 支持二维码识别、支持路标识别; 8. 支持语音操控、支持脑电操控、支持群控操控; 9. 支持 SD 卡、支持外部扩展模块(红外打靶、机械臂、测距模块、LED 灯)、支持 FPV; 8. 重量: 100.2g (含电池); 10. 电机: 空心杯, 带保护; 11. WIFI 频率: 2.4GHZ; 12. 接口: Micro USB 充电接口; 13. 电池: 1S, 容量 1070mAh; 14. 充电器: 1 充 2; 15. 尺寸: 轴距 135mm; 16. 支持 1080P 实时拍摄; 17. 支持 360 旋转拍摄;	套	8
129	备用电池	3.7V 1070mah 锂聚合物电池	块	24
130	电池充电器	3.7v 电池充电, 可同时为 2 块电池充电	套	8
131	配件包	螺旋桨 1 套, 护翼 1 套	套	16
132	编程遥控飞机比赛套装	赛道图 (4.5*4.5m) 1 套, 圆环 1 套 (三脚架 1 个, 支撑伸缩杆 1 根, 圆环 1 个), 电子靶 2 套 (每套含三脚架 1 个, 支撑杆 1 根, 电子靶 1 套: 电子靶 1 个、充电器 1 个、充电电池 2 块), 物资箱 2 套, 路标 1 套 (三脚架 1 个, 支撑杆 1 根, 路标 1 个), 二维码 4 个	套	1
133	拓展包	1. 遥控飞机红外发射模块: 支持红外射击 2. 遥控飞机可编程指示灯: 支持七彩灯光编程, 支持七种颜色的单色灯模式, 支持七彩灯模式, 支持呼吸灯效果 3. 遥控飞机测距模块: 支持前向测距, 测距范围 1.5	套	8

		米 4. 遥控飞机机械臂：支持 2CM 以下尺寸的负载抓取，支持 2g 以下重量的负载抓取		
134	遥控飞机编程教材	主要学习当下流行的遥控飞机编程语言。此课程主要包括遥控飞机编程语言的种类、遥控飞机编程语言的发展历程、遥控飞机编程语言可实现功能、遥控飞机编程语言案例精讲等。通过编程能力的不断提升使学生能够设计遥控飞机的飞行动作，从而完成特定的任务。	本	8
135	充电管家	输入：AC100V~240V 50~60Hz~0.3A 输出：5V/20A/100W (MAX) 尺寸：148mm*78mm*58mm 颜色：黑色塑料材质：PC 防火材料电源线长：1.5m 功能：智能数显（电压、电流）、过充保护、过流保护、过放保护、短路保护、过压保护；10 个 USB 端口，可同时为 10 个输入电压为 5V 的设备充电，智能识别充电电流，单口最大可支持 2.4A 电流。注意事项：电流 1A 的设备可以同时充 10 台，2A 的可以同时充 10 个，每台设备电流不同。只要不超出 20A 总电流，都可以正常使用，超过 20A 总电流，充电器会处于过流保护状态，屏幕会闪（充电器将会停止工作），这时拔掉数据线减少设备充电，断开充电器电源，5 分钟后自动复位，重新插电即恢复正常使用	个	5
136	物联网创作套装	1)处理器：Xtensa LX7 32bit 单核处理器 2)主频：高达 240MHz 的时钟频率 3)SRAM：320KB 4)ROM：128KB 5)RTC SRAM：16KB 6)Flash：2M，可扩展到 1GB 7)GPIO：43 个 2、板载元件 1)摄像头：GalaxyCore 1080p Sensor GC2053 2)摄像头 FOV：D=126° H=106° V=57° 3)扬声器：8Ω 2w 4)麦克风 5)按键：1 个 6)旋钮：1 个 7)光线传感器：1 个 8)5×7 白色 LED 点阵：5×7 共 35 颗 9)陀螺仪：集成加速度传感器，可以识别前、后、左、右、上、下六个方位 10)红色 LED 电源指示灯 USB TYPE-C 接口 二、扩展板 1)内置 3.7v 5000mah 锂电池，供电电压（3.7V）	套	5

		<p>2) I2C 接口×1 3) 串口×1 (U1TXD,U1RXD) 4) 8 路数字/模拟 TYPE-C 插口 (含 I2C 和 UART) 5) 电池低电压提示 (电池电压低于 2.2V 就是红灯, 高于就是绿灯) 尺寸: 84*70*26.5mm 三、传感器 1) 触碰开关: 1 个 2) 温湿度传感器: 1 个 3) 单色 LED 红: 1 个 4) 单色 LED 黄: 1 个 5) 单色 LED 蓝: 1 个 6) 180° 舵机: 1 个 7) 360° 舵机: 2 个 8) 继电器传感器: 1 个 9) 2×2 矩阵按键: 1 个 10) 水蒸气传感器: 1 个 11) 水位传感器: 1 个 12) 压力传感器: 1 个 13) OLCD 屏幕: 1 个 14) 超声波加湿片: 1 个 15) 蜂鸣器: 1 个 水泵: 1 个 四、配件 1) TYPE C 数据线: 8 根 2) 4 节 AA 电池盒: 1 个 3) 接线器: 5 个 4) 电源线: 1 根 5) 水泵配套软管: 1 根</p>		
137	大国重器 案例配件包	<p>智能气象雷达×1 木板数量: 6 木板尺寸: 220×135×3mm 浮空气球×1 木板数量: 4 木板尺寸: 220×135×3mm 射电天眼系统 木板数量: 6 木板尺寸: 220×270×3mm 深井导钻 木板数量: 6 木板尺寸: 220×135×3mm 智能发报机 木板数量: 4 木板尺寸: 220×135×3mm</p>	套	32

138	大国重器课程包	16 课时课程资源包	套	1
139	无人驾驶套装	<p>无人车具备道路识别与路标识别功能,可完成道路识别、路标识别、智能避障、倒车入库、侧方停车、智能避障、定居跟随相关智能驾驶功能。</p> <p>套装包括:</p> <p>(1) 主控板: 1 个, 支持人工智能相关算法(图像识别、语音识别等), 主控板 I/O 脚位完全兼容 ArduinoUNO,, 支持常见 Arduino 传感器, 不须改写传感器库文件。主控板支持人工智能本地化运行, 不依赖网络环境。</p> <p>处理器: 双核, 主频≥ 1.2 GHz;</p> <p>内存: ≥ 512MB;</p> <p>存储: ≥ 8GB eMMC Flash Memory;</p> <p>图形: \geq ARM Mali-400MP2 GPU;</p> <p>音频: VIA VT1603 立体声音频编解码器;</p> <p>电源: 5V/1A DC-IN;</p> <p>操作系统: Linux。</p> <p>(2) 无人车扩展板: 1 个, 包含 6 个 4pin 接口, 2 个 I2C 接口, 1 个 UART 接口, 两个电源输出接口(接线柱形式对应数字接口 D2、D3、D4、D5), 兼容 Arduino 接口排针(数字接口、模拟接口、电源接口)。</p> <p>(3) 威栗 Camera: 摄像头模块零件包 1 个, 包含摄像头 1 个, 摄像头模组数据线 1 条。</p> <p>处理器: ARM Cortex-A7@900MHz;</p> <p>内存: 64MB;</p> <p>摄像头分辨率: 1920x1080。</p> <p>(4) 车结构件: 1 套, 包含 1 个马达、1 个舵机、1 个电池, 教学版无人车结构采用模块化组装, 分为 1 套前轮转向总成, 1 套后轮转向总成(配置独立差速器, 可实现弯道转向辅助功能), 1 套结构组件收纳盒。车结构由金属与压克力组成, 安装简便, 无需调节舵机角度, 方便教学。电子元件采用经过安全检测的电路板。</p> <p>(5) 其他配件: USB 数据线 1 条, 电源适配器 1 个, 电源线 1 条, 红外传感器 2 个, 超声波传感器 1 个, 灰度传感器 2 个, 蜂鸣器 1 个, 蓝牙通讯模块 1 个, 连接线 8 条, 螺丝, 螺母, 螺柱, 工具包。</p>	套	5
140	无人驾驶赛事训练地图	<p>地图材质: 高级油画布, 地图尺寸 2.9m*5m;</p> <p>包含 15-20 个路标, 单个路标尺寸 22cm*22cm</p> <p>特点: 供日常无人车功能训练使用, 路线较简单; 方便携带, 性价比优异。</p> <p>提示: 不建议固定贴在地上, 直接展开使用即可。(携带时卷成纸筒, 最好不要有折痕, 以免影响使用效果)</p>	套	1

141	北斗导航教学套件	一套用于北斗卫星导航系统科普和创新教学的教学套件。由电子模块、数据线和结构件组成,可以通过连线、组装等方式搭建出多种与北斗卫星导航相关的科学探究场景和智慧生活应用场景。结合课件和相关软件可以进行北斗卫星导航系统的科普教学、科学实验探究、创新实践等课程,可以实现航天北斗主题多种创客应用场景的制作和体验。产品特点是课时量丰富,满足学校学年教学和研学基地活动课程使用,具有完善的课程辅助及配套教学资源,可进行多种航天北斗相关课程实验,降低教师的授课难度。课程内容围绕多学科知识体验和融合教学展开,基础课程借助时间和位置、通信这三个基础概念进行适度拓展,学生容易理解掌握,拓展课程可以融合数学、物理、地理、美术、信息等基础学科知识体系,也可以融合天文、电子信息技术、计算机科学、航空航天等课外知识体系,并支持开展综合实践活动、国家安全教育、创新与创业教育等多种活动形式。	套	6
142	北斗实验平台软件	基于交互式学习机的实验平台软件,用于北斗相关科技课程教学。内涵课程说明、操作方法、北斗教学相关程序下载工具、北斗教学相关实验软件、硬件配置工具等功能软件。	套	6
143	北斗导航课程资源	基于北斗卫星导航系统的科普和创新教学的课程授权,包含课件、教材、学生手册(电子版)等教学资源。32课时。	套	1
144	北斗创客材料包	一款北斗特色的开源硬件创客材料包,包含专门为青少年编程教育定制的北斗定位模块,可以有效简化北斗创客应用场景的开发难度。材料包还包含通用的Arduino开发板,以及超过10种开源硬件模块和线材,可以基于Arduino IDE或者米思齐进行青少年北斗编程教学和创客制作。	套	6
145	信号转发小卫星	信号转发小卫星可以将室外接收到的卫星信号通过线缆和天线,引入室内,使得室内也能够接收到导航卫星信号,方便学生的室内实验教学。同时,信号转发小卫星本身就是一套可以让学生参与组装的卫星模型结构套件,可以悬挂于科技教室,既美观,又可以让学生在搭建组装的过程中提高动手能力,学习了解信号转发的原理。	套	1
146	课程服务	提供1次现场专业培训服务和为期1年的远程培训服务。 1) 培训前提供专业详实的培训方案; 2) 培训现场提供专业的技术培训和教学应用培训,确保参训人员掌握设备使用方法并能顺利开展教学; 3) 培训结束时提供丰富的培训资料保障参训人员后续自学应用。	项	1

八	劳技教室			
146	教师演示台	规格：2400×700×850mm 框架采用不锈钢或铝合金材质。台面为 36mm 樟子松指接板铺防震水晶垫。采用 ABS 耐蚀注塑专用垫，可隐蔽固定，并且可以有效防潮，延长设备寿命。	张	1
147	教师凳	规格：Φ300×(450)500mm A：凳面：1、凳面材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型；2、凳面尺寸：面 Φ300mm×厚 30mm；3、表面细纹咬花，防滑不发光。 B：凳钢架椭圆形，脚钢架；1、材质及形状：椭圆形无缝钢管；2、尺寸：17×34×1.5mm；3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 C：脚垫：1、材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。 D：圆凳有调节升降功能，高度可以在 450mm-500mm 范围内自由调整。	个	1
148	学生操作台	规格：1200×1200×750mm 结构：钢木结构 台面：采用 36mm 机制实木板精致加工制作，环保清漆多次打磨处理。 桌身：方形桌架为方管，整体钢制烤漆骨架，耐腐蚀，不易生锈。 功能：天然实木，坚固耐用。	张	10
149	学生操作台	规格：1200×600×750mm 结构：钢木结构 台面：采用 36mm 机制实木板精致加工制作，环保清漆多次打磨处理。 桌身：方形桌架为方管，整体钢制烤漆骨架，耐腐蚀，不易生锈。 功能：天然实木，坚固耐用。	张	1
150	学生凳	规格：Φ300×(450)500mm A：凳面：1、凳面材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型；2、凳面尺寸：面 Φ300mm×厚 30mm；3、表面细纹咬花，防滑不发光。 B：凳钢架椭圆形，脚钢架；1、材质及形状：椭圆形无缝钢管；2、尺寸：17×34×1.5mm；3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 C：脚垫：1、材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。 D：圆凳有调节升降功能，高度可以在 450mm-500mm 范围内自由调整。	个	42

九	心理咨询室			
151	教学教师桌椅	尺寸：1500×700×760mm，选用 E1 级优质密度板，橡木贴面，2mm 厚 PVC 封边，封边条不应有脱胶、鼓泡现象；桌面右侧预留电脑走线孔一个，开孔内缘做封闭处理。桌面下右部设一个抽屉（带锁），下设计算机主机箱位；桌面下左部设活动推柜，带三个抽屉（带锁），中间为键盘抽屉，抽屉滑轨采用三节静音产品。座椅为弓字型椅架，带扶手，椅架为无缝钢管，首层镀镍，抗腐防酸，外层电镀，管壁厚度 1.8mm，直径为 32mm。椅腿带防滑装置。椅面及靠背为高弹高密度海棉（密度≥38kg/m ³ ），黑色真皮或西皮包面。	套	1
152	教学咨询沙发	尺寸：2000×700×460mm 高档纺织布艺覆面，颜色与整体环境相协调，优质硬杂木实木内框架，主体榫卯结构，高回弹泡棉，密度：座面≥38kg/m ³ ，靠背≥25kg/m ³ ，中背、带扶手。	套	1
153	教学用茶几	1200*600*450mm，双层。材料：实木或优质环保板材，颜色与沙发及室内环境配套。	个	1
154	心理档案柜	尺寸：900mm×400mm×1850mm，基材采用优质一级冷轧钢板，板材净厚度不小于 1.0mm；除油、除锈、酸洗、磷化、钝化处理，静电粉末喷塑，上部两扇镶框玻璃对开门，下部两扇钢质对开门，上、下各内置两块活搁板，带把手，带锁。	个	2
155	音响设备	用于播放放松音乐 具有 USB 及蓝牙连接模式	套	1
156	液晶电视	屏幕尺寸：55 英寸，屏幕分辨率：（1920x1080），屏幕比例：16:9，刷屏率：60HZ，背光源：DLED 直下式，扫描方式：逐行扫描，支持格式（高清）：1080p，水平视角（度）：160-180 度，垂直视角（度）：160-180 度输出功率：8W*2，扬声器数量：2 个，耳机端口：1 个。USB2.0 接口：2，HDMI1.4 接口：2，电源功率（w）：74，待机功率（w）：≤0.5，工作电压（v）：220V~50HZSB，支持视频格式：MPEG 2/MPEG4，H. 264，USB 支持音频格式：MP3，USB 支持图片格式：JPEG、BMP、PNG。	台	1
157	录音笔	内存 16G	台	1
158	摄像机	高清便携摄像机 外观尺寸：53*58*116 毫米	台	1
159	心理检测咨询档案管理平台系统	一、心理检测咨询档案管理平台为 B/S 架构。首页创建至少五种快捷方式展现项，包括但不限于：个人账号、注册人员审核、查看报告、咨询管理、自动预警报告。 二、管理端：	套	1

		<p>1. 用户管理：</p> <p>1.1. 创建管理员：创建信息为用户名、密码、姓名、性别、出生年月日、学历、电子邮箱等。带*号为必填项。并且可以对至少 13 大类 62 项小类进行权限管理。</p> <p>1.2. 管理员管理：至少可针对用户名、姓名、性别、出生年月日区间、民族、学历、电子邮箱等进行检索。并且可以查看管理人员信息、权限管理和删除等功能。</p> <p>1.3. 创建被试账号：创建信息为用户名、密码、姓名、性别、出生年月日、民族、血型、电子邮箱、以及至少 10 级扩展字段。如输入错误可红字提醒必填项。</p> <p>1.4. 批量创建账号：创建信息为固定标识、用户数量、起始账号、初始密码为统一的数字。可以同时为创建批量人员进行量表分配，大大节省管理员时间。</p> <p>1.5. 批量设定测试：可以通过用户名、姓名、性别、出生年月日区间、民族、学历、电子邮箱等进行检索并为批量被试人员赋予量表内容。</p> <p>1.6. 测试记录：可针对被试人员进度（已完成、未完成）、量表、用户名、姓名、性别、起始日期、结束日期、民族、学历、电子邮箱进行测试记录查询删除。</p> <p>1.7. 批量导入账号：分为数据导入、模板系统录入字段、模板自定义扩展字段、下载模板。数据导入可以浏览系统固定模板进行导入。模板系统录入字段分为用户名、密码、姓名、性别、出生年月日、民族、血型、电子邮箱。模板自定义扩展字段为自定义信息添加。下载模板为 CSV 格式固定信息。</p> <p>1.8. 用户信息管理：可对用户信息进行检索包括用户名、姓名、性别、起始日期、结束日期、民族、学历、电子邮箱等。检索出的信息可以进行查看、重置密码、量表选择、删除等操作。</p> <p>1.9. 注册人员审核：可针对客户端注册人员进行查询、审核、也可以进行删除。</p> <p>2. 档案管理：</p> <p>2.1. 测评档案：可针对被试人员量表名称、用户名、姓名、性别、出生日期、结束日期、民族、学历、电子邮箱、测试时间、结束时间进行测试记录查看删除。</p> <p>2.2. 调查档案：可针对被试人员调查名称、用户名、姓名、性别、出生日期、结束日期、民族、学历、电子邮箱、测试时间、结束时间进行测试记录查看。点击查看可以查询到档案信息及其调查内容。</p> <p>2.3. 个案档案：可查看结案记录、基本信息、访谈</p>		
--	--	--	--	--

		<p>内容、访谈时间、访谈地点、辅导人员、个案来源、个案类型、处理级别、总结信息、来访者问题时候解决、回访时间、回访人、下一步处理意见、咨询结案意见、个案现状、备注、结案时间等。</p> <p>2.4. 人员档案：可查看并修改用户名、姓名、性别、民族、血型、电子邮箱、出生日期、班级、年级信息。</p> <p>#3. 综合报告管理（提供国家认可单位检测并出具的测试报告复印件并加盖厂家公章）：</p> <p>3.1. 查询个人报告：可根据用户名、姓名、性别、年龄、量表名称、测试时间选择查看个人报告详细情况（包含用户信息、扩展字段信息、测试时长、测试时间、总分、所属类别、指导建议、分析说明、因子得分、维度结果分析及指导意见）。</p> <p>3.2. 查询团体报告：可根据用户名、姓名、性别、年龄、量表名称、测试时间选择查看团体报告。</p> <p>4. 数据：</p> <p>4.1. 个人数据分析：可根据用户名、姓名、性别、年龄、量表名称、测试时间进行数据查看并导出。量表名称可进行勾选，并根据量表名称选择具体细分量表输入题号和得分。 （包含用户信息、扩展字段信息、测试时长、测试时间、总分、所属类别、指导建议、分析说明、因子得分、维度结果分析及指导意见）</p> <p>4.2. 团体数据分析：可根据用户名、姓名、性别、年龄、量表名称、测试时间、进行团体数据查看并导出。可进行量表名称筛选，因子得分等。</p> <p>5. 个案管理：</p> <p>5.1. 预约个案：可进行添加预约个案，可查询用户名、姓名、性别、出生日期、民族、学历信息，并进行预约，预约包含：个案来源、个案类型、处理级别、地点、访谈时间。</p> <p>5.2. 个案辅导：在查询用户名、姓名、性别、出生日期、民族、学历、个案来源、个案类型、处理级别、地点、时间信息进行选择辅导，并查看辅导记录。辅导记录包含：（社会关系情况、与父亲关系情况、与母亲关系情况、与兄弟姐妹关系情况、有无继父等主要问题、访谈过程、访谈时间等信息）</p> <p>5.3. 个案总结：包含输入用户名、姓名、性别、出生日期、民族、学历、个案来源、个案类型、处理级别、是否结案进行查看结案信息、总结等。</p> <p>5.4. 修改预约个案：可对个案来源、个案类型、处理级别、地点、访谈时间进行提交修改。</p> <p>6. 网络调查：</p> <p>6.1. 网络调查管理：可对问卷名称、发布时间、进</p>	
--	--	---	--

		<p>行选择查看统计。问卷列表可进行添加选项、删除问题、添加选项并进行保存,可进行问卷答案统计数据查看。</p> <p>6.2. 发布网络管理: 包括问题列表、问卷标题、题目、选项、添加选项、问题并进行保存。</p> <p>7. 预警报告管理:</p> <p>7.1. 异常心理报告: 可根据用户名、姓名、性别、年龄、量表名称、测试时间等信息进行异常心理报告查看并导出(包含用户信息、扩展字段信息、测试时长、测试时间、总分、所属类别、指导建议、分析说明、因子得分、维度结果分析及指导意见)</p> <p>7.2. 自动预警报告: 可根据用户名、姓名、性别、出生日期、民族、量表名称、测试时间、等信息选择转交个案。(转交个案包含: 个案来源、个案类型、处理级别、地点、访谈时间)</p> <p>8. 心理咨询:</p> <p>8.1. 查看留言: 可根据用户基本信息(用户名、姓名、性别、出生日期、民族、留言标题、留言时间)进行查看。</p> <p>8.2. 预约管理: 包含咨询师信息、预约时间(星期五 上午 星期五下午 星期一上午 星期一下午 星期二上午 星期二 下午 星期三上午 星期三 下午 星期四 上午 星期四下午)</p> <p>9. 心理文章:</p> <p>9.1. 发表文章: 可以自定义添加文章标题、文章类型、文章内容进行发表。</p> <p>9.2. 查看文章: 可查看文章标题、文章内容、发表时间选择查看、删除。</p> <p>10. 量表管理:</p> <p>10.1. 量表平台: 可对量表类别及量表名称进行查询并选择查看。</p> <p>10.2. 手工录入: 可根据用户名、姓名、性别、出生日期、民族、学历、电子邮箱选择录入。手工录入测评结果(可进行量表名称筛选、快速作答和审题作答、测试用时分钟、用户名、时间)可进行保存。</p> <p>10.3. 批量数据导入: 可进行量表名称筛选、选择文件、下载模板,进行批量导入信息。</p> <p>10.4. 量表研发: 包含量表信息(量表名称、量表介绍、指导语、性别条件、年龄条件可添加年龄限制完善量表信息)</p> <p>10.5. 自定义量表管理: 可对量表名称进行修改删除量表预览。</p> <p>10.6. 分配自定义量表: 可根据用户名、姓名、性别、出生日期、民族、学历、电子邮箱进行量表选择。</p>	
--	--	---	--

		<p>10.7. 自定义量表测试记录：可根据用户名、姓名、性别、出生日期、量表名称、状态，选择查看量表记录。</p> <p>11. 心理资源库：</p> <p>11.1. 查询资源库：可输入标题查询资源库内容</p> <p>11.2. 新增资源：可自定义添加标题及心理资源内容。</p> <p>12. 系统维护：</p> <p>12.1. 数据备份：可查看已备份数据并下载、恢复、删除。</p> <p>12.2. 扩展字段管理：可进行字段删除、类型选择、添加选项、添加字段保存。</p> <p>12.3. 修改密码：输入原密码、新密码、确认新密码后保存信息即可修改密码。</p> <p>三、用户端：</p> <p>1. 个人信息管理</p> <p>1.1. 个人信息：包含姓名、性别、出生日期、民族、血型、电子邮箱、班级、年级如输入错误可红字提醒必填项，填完点击保存信息，并可对个人信息进行修改。</p> <p>1.2. 修改密码：输入原密码、新密码、确认新密码后保存信息即可修改密码。</p> <p>1.3. 绑定微信：打开微信扫一扫即刻绑定账号。</p> <p>2. 心理测评管理</p> <p>2.1. 心理测评：包括心理健康、学习、人格、社交、生活等多个方面的至少 130 个量表，可选择要测试的量表进行测试。</p> <p>2.2. 查看测评报告：可进行测评报告结果查看，包含量表名称、测试时间。详细的心理测验报告：测试完成后，自动生成由用户信息、扩展字段信息、测试时长、测试时间、总分、所属类别、指导建议、分析说明、因子得分、维度结果分析及指导意见。被试者也可以在管理员的允许之下在用户端查看自己测验报告，大大的增加了反馈的效率。</p> <p>2.3. 自定义心理测评：可对量表名称进行预览。</p> <p>2.4. 查看自定义测评报告：可查看量表名称、测试时间、选择查看测评报告内容。</p> <p>3. 咨询管理</p> <p>3.1. 留言咨询：可将用户姓名、咨询标题、咨询内容进行添加留言，点击保存信息即可留言成功，留言成功后管理员端可查看留言信息。</p> <p>3.2. 查看回复：可查看留言后的回复情况（咨询标题、咨询时间等内容）</p> <p>3.3. 咨询管理：包含咨询师信息、预约时间（星期</p>		
--	--	--	--	--

		<p>五 上午 星期五下午 星期一上午 星期一下午 星期二上午 星期二 下午 星期三上午 星期三 下午 星期四 上午 星期四下午) 进行预约咨询并可查看文章, 极大提高了心理咨询效率。</p> <p>4. 危机管理</p> <p>4.1. 危机上报: 上报内容包括: 危机人员名称、危机人员班级、危机等级、危机类型信息。</p> <p>4.2. 日结束登记: 登记内容包括: 接触对象、活动内容、危机地点、危机类型、危机内容说明, 做到了危机上报的及时性(经度 纬度 是否经过偏移)。</p> <p>4.3. 及时信息登记: 登记内容包括危及地点、活动内容, 后点击提交即可(经度 纬度 是否经过偏移)。</p> <p>5. 问卷调查</p> <p>可根据问卷名称、发布时间选择点击答题即可。</p> <p>6. 心理音乐干预</p> <p>包含序号、音乐类型、音乐名称、播放音乐选项。提供常用的放松减压, 积极心态, 焦虑心态, 抗压, 情绪训练, 社会适应, 睡眠障碍, 危机干预及冥想、放松治疗音乐。</p> <p>7. 心理游戏干预</p> <p>提供记忆能力、注意广度、长度知觉、运动视力、汉语理解、大脑年龄、勾画、记忆画图等至少 50 个心理游戏。</p>		
160	心理沙盘	<p>标准松木沙箱 2 个, 内侧尺寸为 720×570×70mm, 边厚 25mm, 实木喷漆, 外侧涂木本色, 内侧涂海蓝色;</p> <p>团体松木沙箱 1 个, 内侧尺寸为 1140×720×80mm</p> <p>存放沙具柜 5 个, 尺寸为 1600×1200×350mm, 五层, 实木; 沙具数量 3000 个; 沙子 50 公斤, 为茶色、黄色、白色环保安全的专用水洗沙; 沙盘辅助设备一套, 包括沙耙、沙刷、沙铲、沙漏、喷水壶、小型工具箱等; 沙盘操作手册 1 本, 正规出版物</p> <p>沙盘管理软件 1 套。</p> <p>沙盘指导光盘 1 张。</p> <p>沙具种类: 由人物类、宗教类、死亡类、文体类、食物类、家居类、交通类、军事类、建筑类、动物类、植物类、自然物类、名胜古迹类、颜色形状类、符号及钱币类等 15 大类不少于 50 次类别组成。</p> <p>材质: 橡胶、塑料、陶瓷、树脂、玻璃、天然材料等。</p>	套	1
161	心理图书	<p>适合于学生阅读的心理学、教育学图书和杂志; 适合于心理教师阅读的比较专业的心理学、教育学图书和杂志; 适合于一般教师阅读的通俗的心理学、教育学图书和杂志; 不少于 100 本。</p>	套	1

162	心理挂图	心理学类：心理双歧图、幽默图片、格言警句等；资料类：如风景图片、学生作品等。共计 10 张。尺寸 50*60cm, 50*50cm。	套	1
163	视听资料	心理电影类：有心理学内涵的国外、国内知名电影；心理音乐类：放松音乐、团体活动素材等；不少于 100 部。	套	1
164	环境装饰	定制 符合心理咨询室特点，结合心理咨询室环境进行装饰。采用环保无毒材料，实际大小可根据教室墙面布局调整。	间	1

第六章 拟签订的合同文本

设备采购合同

合同编号：_____

合同类型：_____

项目名称：_____

采购包：_____

甲方（采购人）：_____

住所地：_____

乙方（中标供应商）：_____

住所地：_____

签订地点：_____

签订日期：_____

合同书

北京市第十五中学分校(甲方)的_____ (项目名称)中所需(货物名称)经_____以_____号招标文件,进行公开招标。经评标委员会评定_____ (公司名称)为中标供应商。

双方经过平等、友好协商,根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》的规定,达成如下合同,并由双方共同恪守。

一、合同标的情况

甲方委托乙方提供相关集成服务及产品设备。本合同的整体功能应当符合本合同及附件中规定的各项技术指标和技术服务内容要求。

产品名称和金额(供货产品详情见附件1)

序号	名称(标注是否为核心产品)	规格型号	数量(台)	单价	合价(元)	备注
1						
2						
3						
4						
5						
.....						
合计金额: 大写人民币_____整, 小写¥_____万元						

二、付款方式及付款时间

1. 甲方应以【银行转账】的方式将货款于下述时间支付给乙方。本项目所涉及的设备、运输、安装调试、验收等费用均包含在本合同总价款,甲方不再承担因本合同的成立、生效、履行等产生的任何费用。

2. 以乙方完成对合同项下全部义务为前提,总价款为: 大写【】元整(¥【】元整)。本合同签约双方之间发生的一切费用均以人民币为结算币种。

3. 质量保证金: 合同金额的5%为质量保障金,以转账的形式存到学校基本户,两年

质保期满后退还。

4. 付款方式:

(1) 首付款: 签署合同且视财政资金到账情况, 10个工作日内向乙方支付合同总额50%的首付款; 即大写: , 小写: 元。

(2) 尾款: 甲方验收合格后财政资金到账情况, 10个工作日内向乙方支付支付尾款, 即大写: , 小写: 元。

5. 甲方按照国家有关财政资金支付管理的规定支付资金。因财政国库支付受限时, 结算支付相应顺延, 甲方不承担违约责任, 但应当及时通知乙方。障碍消除后, 甲方应当及时恢复支付。乙方不得因此延迟、暂停、拒绝、终止义务的履行。

6. 甲方支付每笔货款前, 乙方应开具等额、合法的增值税普通发票并送至甲方。乙方未依约提供符合国家相关税务规定的等额发票的, 甲方有权拒绝付款且不视为违约; 如乙方向甲方提供的发票不符合本合同约定或法律规定, 因此给甲方造成的一切损失由乙方承担(包括但不限于损害赔偿、消除影响等)。

7. 乙方保证在合同中提供的收款账户信息真实准确, 乙方收款账户信息变更的, 应及时书面通知甲方, 否则甲方按照上述银行账户付款的, 视为甲方已履行付款义务, 由此造成的损失由乙方自行承担。如在合同期限内该账号注销或其他因乙方原因导致甲方无法进行支付的, 不视为甲方违约, 由此造成的损失由乙方自行承担。

乙方收款账户信息:

开户银行: 【】

账户号码: 【】

账户名称: 【】

8. 乙方如属于中小企业, 签订合同时应当主动告知甲方。如未及时告知, 乙方应承担由此产生的不利法律后果。

三、履行期限及方式

1. 交付时间: 2025年8月20日前

2. 交付地点: 北京市西城区南菜园35号。

3. 交付方式: 安装、调试并验收。

4. 除非另有约定, 产品毁损、灭失的风险, 乙方履行交货义务以前由乙方承担, 货物交付, 验收合格后由甲方承担。

5. 履行期限：**不少于2年**

四、双方权利义务

(一) 甲方权利义务

1. 甲方应当全面、客观和及时地向乙方提供与项目履行有关的各种情况、文件、资料。
2. 甲方应当为乙方开展工作给予便利条件，协调项目有关单位配合乙方的工作。
3. 甲方应当按照本协议的约定按时、足额向乙方支付资金。
4. 甲方应指定委托项目的联系人，负责转达甲方的指示和要求，提供文件和资料等，甲方更换联系人应通知乙方。

(二) 乙方权利义务

1. 乙方保证以本行业公认的业务标准和职业道德向甲方提供协议项下的货物及服务，并依法切实维护甲方的利益，尽责地完成本协议所规定的事项。
2. 乙方及乙方服务人员在项目合同执行期间需严格遵守甲方制定的相关工作制度规定，并应甲方要求通报工作进程。
3. 乙方进场施工前需向甲方递交施工安全协议，乙方应对现场施工安全负责。
4. 乙方对其获知的甲方商业秘密负有保密责任，非由法律规定或者甲方同意，不得向任何第三方披露。
5. 乙方对甲方业务应当单独建档，应当保存工作记录，对涉及甲方的原始资料、法律文件和财物应当妥善保管。
6. 乙方应指定本项目的联系人，负责给甲方提供接洽、文件和资料等，乙方更换联系人应通知甲方。

五、包装和运输

1. 乙方应保证产品为原厂包装。
2. 产品须装置于适合运送及气候变化的坚固木箱或纸箱内，且妥善防潮、防震、防锈，不可野蛮装卸、倾斜或倒置。运输过程中造成的货物受潮、损坏、灭失风险，由乙方承担。
3. 运输费用由乙方承担。

六、验收条款

1. 产品验收除依据现场检验检测报告外，经双方签字盖章的验收报告作为甲方付款

依据。

2. 乙方履约情况不符合招标文件、投标文件或本合同约定, 或提供假冒伪劣产品的, 甲方将依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》相关规定上报政府采购监管部门, 追究乙方相应责任。

3. 大型、复杂的采购项目, 采购人有权邀请国家认可的质量检测机构参加验收, 相关验收意见作为验收的参考资料。

4. 产品验收单详见附件 2。

七、质量和技术标准

1. 本项目采购标的的质量要求详见附件 1。乙方保证其向甲方提供的合同设备及软件的规格和性能与本合同、本项目招标文件规定及乙方投标文件响应情况相符。

2. 乙方应在交货时将产品的完整技术资料、保修单和售后服务承诺书等材料交给甲方指定单位, 技术资料、保修单和售后服务承诺书应该与投标文件、合同相一致。

3. 本合同所涉产品等由乙方负责到甲方现场安装。现场安装服务的时间及人数应符合乙方投标文件响应情况。如双方出现争议, 以甲方要求为准。

4. 验收不合格, 乙方应立即进行整改, 直至整改结果符合初验测试标准, 由此产生的费用由乙方承担。如因产品质量问题造成损失的, 由乙方承担相应的违约责任。

八、保证条款

1. 乙方应保证对提供的产品具有合法的所有权或销售权, 不存在任何第三方的抵押权及其他的权利, 不会妨碍甲方对产品的使用。

2. 乙方保证其向甲方提供的产品均为原厂、原装并未经开封使用过的, 不侵犯任何第三方的知识产权等在先权利。经销商还需提供设备来源合法的声明, 并对声明文件的真实性、合法性、有效性负责。

3. 核心产品为非制造厂家的, 乙方需提供生产厂家针对核心产品的售后服务承诺函(原件)。生产厂商针对核心产品所作出的售后服务承诺函, 应一致或高于乙方投标文件作出相应响应标准。

4. 乙方将提供 2 年的产品质量保证期, 质量保证期从产品全部终验合格之日起算。质量保证期内, 乙方应于收到甲方维修通知后 8 小时内完成维修或更换。

5. 乙方在产品质量保证期内负责更换所有产品本身原因造成损坏的部件, 并承担由此发生的费用(甲方人为因素造成的故障、毁损除外)。更换后的部件应满足本合同的

规格要求。所更换部件质保期从更换合格之日起计2年。

6. 乙方保证除甲方人为因素导致的质量问题外，终身提供维修服务，质保期届满后只收取成本费。

7. 因乙方提供的产品存在前款权利瑕疵或纠纷的，乙方须与第三方交流并承担可能发生的一切法律责任和费用。如果产品或产品的任何部分，因最终司法机关判定构成侵权，甲方使用被予以限制，乙方应自担费用并主动做出相应的安排：或为甲方获取继续使用受指控侵权的产品或产品的某一部分的权利，或用不会造成侵权的同等技术水平的产品更换。由此给造成甲方不利后果，由乙方按甲方要求承担相应的违约责任。

8. 乙方及乙方服务人员在项目合同执行期间需严格遵守甲方制定的相关工作制度规定。如出现违反甲方工作制度的情形，则视为乙方违约，由此造成严重后果或给甲方造成任何损失，甲方有权单方解除合同并提出索赔。

九、售后服务

1. 乙方需严格按照投标文件响应内容提供相应售后服务。

2. 具体内容包括：**【】**（参考选项包括：①电话技术支持服务响应要求；②现场服务要求；③巡检要求；④备品备件要求……）

3. 质保期内，乙方因技术支持产生的相关费用，由其自行承担。

4. 质量保证期内，如经甲方催告，乙方仍未履行保修义务的，甲方有权委托第三方进行维修，由此所发生的费用由乙方承担。

十、技术服务及培训要求

1. 乙方需严格按照投标文件响应内容提供相应技术培训服务。

2. 具体内容包括：**【】**

十一、知识产权

1. 甲乙双方一致同意并确认：乙方系根据甲方委托，按照本合同约定履行乙方义务，乙方因履行本合同义务而完成的任何工作成果的专利权（包括专利申请权）、著作权、商标权（包括商标申请权）等知识产权、所有权以及其他所有权利，以及本合同涉及的全部及/或任何部分的相关知识产权、相关权益，包括本合同相关的且为履行本合同而新形成的商业秘密信息、技术资料和技术诀窍等，均归甲方享有和所有。

2. 乙方有不可争议的义务确保甲方依据本合同所获得的知识产权以及甲方因履行本合同义务而完成的任何工作成果及办理过程和行为在中国境内（香港、澳门、台湾地

区除外)不存在任何瑕疵、不违反中国任何法律法规、不侵犯任何第三人的合法权益,并且甲方可以不受限制地行使前述知识产权及相关权利,包括各项延伸权利。若因此发生任何争议均应由乙方独自承担全部及/或任何责任,包括但不限于:乙方自行承担其自身及甲方为解决任何争议及/或瑕疵及/或缺陷所应当或所需要支付的一切相关及/或由此引起的费用;第三人因此起诉甲方的,乙方应积极参加诉讼,并独自承担诉讼的全部不利后果;如甲方因此遭受任何损失,包括但不限于:向第三人赔偿,甲方有权向乙方追偿。

3. 甲方将拥有其在本合同项下乙方所从事的所有工作(包括各类纸质文档,电子文档及其它可交付物)中所包含的及与之相关的全部版权、专利权、商业秘密、商标权和其它知识产权以及所有权和其它权益。

4. 在本合同生效日前业已存在的版权及其它知识产权和技术秘密应属于本合同生效前即拥有该等权利的一方或与该方有协议关系的第三方。任何一方均无权凭借本合同取得另一方此前所拥有且根据本合同不应被合理的推论为其已经同意转移的版权、专利权、商业秘密、商标权或其它知识产权的所有权。

5. 若本条第4款涉及的权利已构成可交付物的一部分或甲方为实现本合同目的而必须使用的,乙方将就等权利授予甲方非专有的、免付任何费用的、可授予分许可的、不可撤销的、永久性的许可,以确保甲方对可交付物的制作、复制、修改、使用(包括许可第三人使用)和销售等。

6. 本合同履行过程中,乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件完成的新的技术成果,属于甲方所有。未经甲方许可,乙方不得使用该成果。

十二、不可抗力

1. 甲乙任何一方因受不可抗力的影响而不能执行本合同时,应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由,在取得有关机构证明以后,按其对履行合同影响的程度,由双方协商决定是否解除本合同,或部分免除履行合同的义务,或延期履行本合同。双方对此互不承担违约责任。

2. 受影响一方应在不可抗力情形发生之日起10日内,向合同相对方提供相应的书面证明材料。合同相对方收到通知后,应尽可能采取适当措施减轻不可抗力事件对履行本合同的影响,没有采取适当措施致使损失扩大的,不得就扩大的损失要求赔偿。

3. 受不可抗力影响而不能按期履行的一方,应在不可抗力终止或影响消除后尽快通

知对方。

4. 当事人迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

5. 本合同中“不可抗力”，是指不能预见、不能避免且不能克服的客观情况，包括但不限于在本合同签署后发生的不可预见或可预见但不可避免且超越合同各方可以控制，阻碍该合同部分或全部进行的地震、风暴、火灾、洪水、战争及其它重大自然、人为灾害、公共卫生安全或政策变化、政府行为如征收、征用等，或社会异常事件如罢工、骚乱等。凡是发生了所罗列的事件即构成不可抗力，凡是发生合同中未列举的事件，不构成不可抗力事件。若双方对其含义发生争执，则由受理案件的法院根据合同的含义解释发生的客观情况是否构成不可抗力。

十三、违约责任

1. 双方在本合同中约定的所有内容，如配件的品牌、型号、材质等均必须如实反映到产品中，任何形式的更换均视为违约，除非甲方要求更换或更换已征得甲方同意。

2. 乙方应按时供货，每迟供货一天付逾期交货金额的【0.1%】作为违约金。若乙方延迟供货达【10日】，甲方有权解除合同并向乙方追偿其全部损失。甲方应按时付款，无故延迟支付的，每迟付款一天付逾期付款金额的【0.05%】作为违约金。按合同约定的违约金应当在明确责任后【15日】内付清，否则按逾期付款处理。

3. 如乙方未能按本合同约定完成安装调试，每逾期一日，乙方应向甲方支付本合同总价款【0.1%】的违约金。如逾期超过【10日】的，甲方有权以书面通知方式解除本合同，乙方应自收到甲方解除通知之日起【5日】内退还甲方已支付的全部费用，并向甲方支付本合同总价款【10%】的违约金，还应赔偿甲方的全部损失。

4. 经甲乙双方共同检验，发现产品有损坏缺失或品名、规格、数量及质量与本合同约定的规定不符，乙方应于收到甲方通知之日起【2日】内补足或更换并重新提交甲方检验，直至符合合同要求。如乙方未在上述期限内完成补足或更换，或经1次补足或更换后仍然未能通过甲方检验的，甲方有权以书面通知方式解除本合同，乙方应自收到甲方解除通知之日起【5日】内退还甲方已支付的全部费用，并向甲方支付本合同总价款【10%】的违约金，还应赔偿甲方的全部损失。

5. 如乙方安装调试后未能通过甲方验收，乙方应于本合同约定期限内对产品进行调整或更换，直至通过甲方验收为止。如乙方未在上述期限内完成调整或更换，或经1次调整或更换后仍然未能通过甲方验收的，甲方有权以书面通知方式解除本合同，乙方应

自收到甲方解除通知之日起【5日】内退还甲方已支付的全部费用，并向甲方支付本合同总价款【10%】的违约金，还应赔偿甲方的全部损失。

6. 未按合同规定包装产品，造成产品损坏需返修或重新包装的，乙方应当负责返修或重新包装，并承担因此而支付的费用。甲方不要求返修或重新包装而要求赔偿损失或减少合同价款的，乙方应当赔偿甲方损失或按照甲方要求减少合同价款；因包装不符合合同规定造成产品毁损、灭失的，甲方有权单方解除合同，并有权要求乙方承担总价款【10%】的违约金，违约金不足以弥补损失的，甲方有权继续追偿。

7. 未征得甲方书面同意，乙方不得将该合同项下的义务部分或者全部进行转包或者分包，或将本合同项下权利义务全部或部分转让或转委托给第三方的，甲方有权解除本合同，乙方应当返还已收取的全部费用，并按总价款的【100%】向甲方支付违约金。

8. 如因乙方供应货物质量问题，给甲方或第三方造成人员人身伤害或财产损失的，乙方应承担全部损失的赔偿责任。

9. 如因乙方供应货物存在侵犯任何第三方商标、专利、著作权等合法权益的情形，导致甲方因使用乙方货物而被任何第三方追究责任的，乙方应赔偿因此给甲方造成的全部损失，并向甲方支付合同总价款【10%】的违约金。

10. 乙方未能按约提供服务的，甲方有权聘请第三方进行维保，所支出的全部费用均由乙方承担。

11. 因乙方违反本合同约定而需要向甲方支付的任何费用（包括但不限于损失赔偿费用、违约金等），甲方均有权在向乙方支付合同款项时予以扣除。

12. 本合同中所涉及的甲方损失如无法计算的，甲方有权按照合同总价的【20%】向乙方要求赔偿。

13. 本合同约定的违约金不足以弥补守约方全部损失的，守约方有权继续追偿。全部损失包括但不限于：甲方直接经济利益的减损、可得利益损失、甲方支付的调查取证费、公证费、评估费、鉴定费、诉讼费、保全费、律师代理费、咨询费、执行费、差旅费以及甲方向第三方支付的赔偿款、向行政机关缴纳的罚款等。

十四、合同的解除

1. 政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，甲乙双方可以协商解除本合同。

2. 甲乙双方解除合同的意思表示必须以书面的方式向对方发出通知，该通知自到达

对方当事人时生效，双方之间的合同解除。

3. 甲乙双方因解除合同给对方造成的损失，除不可归责于当事人的事由以外，应当赔偿损失。

4. 合同解除后，于合同解除前双方当事人已经完成的依照合同履行的结果，应当承认其效力；合同解除前双方当事人依照合同应行使的权利、应履行的义务和责任，仍受原合同的约束。

十五、争议的解决

1. 合同履行过程中，如发生争议，双方应协商解决，协商不成，依法向【甲方住所地】有管辖权的人民法院起诉处理。

2. 因政府采购合同部分履行引发诉讼的，在诉讼期间，除正在进行诉讼的部分外，本政府采购合同的其它部分应继续执行。

3. 违约方需向守约方支付因维权产生的合理费用，包括但不限于：调查取证费、公证费、评估费、鉴定费、诉讼费、保全费、律师代理费、咨询费、执行费、差旅费等。

十六、合同文本及效力

1. 本合同自双方法定代表人或授权代表签字并盖章后生效。

2. 本合同一式四份，甲方执贰份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

3. 对于本合同的其他补充条款，均需以书面形式体现，作为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

(以下无正文)

甲方(印章)： _____

乙方(印章)： _____

授权代表(签字)： _____

授权代表(签字)： _____

____年____月____日

____年____月____日

附件 1. 供货产品详情及采购标的的质量要求

供货产品详情详见乙方投标文件；

采购标的的质量要求详见招标文件第五章《采购需求》

附件 2. 产品验收单

初验阶段验收标准:

序号	验收内容	验收结果		备注
1	设备数量是否与合同保持一致	<input type="checkbox"/> 满足	<input type="checkbox"/> 不满足	
2	设备型号是否与合同保持一致	<input type="checkbox"/> 满足	<input type="checkbox"/> 不满足	
3	设备是否为全新、未拆封设备	<input type="checkbox"/> 满足	<input type="checkbox"/> 不满足	
4	设备功能指标是否满足合同要求	<input type="checkbox"/> 满足	<input type="checkbox"/> 不满足	
5	设备性能指标是否满足合同要求	<input type="checkbox"/> 满足	<input type="checkbox"/> 不满足	
6			
结论	是否通过初验	<input type="checkbox"/> 通过	<input type="checkbox"/> 不通过	
甲方:		乙方:		

注：以上指标要求详见“设备技术参数表”。技术参数及指标项以中标文件中承诺的质量、技术参数为标准进行验收，如中标文件中未明确列明的质量、技术参数，则以招标文件中载明的质量、技术参数为标准。

配套服务标准以合同中载明的售后服务、技术服务、培训要求等标准进行验收，合同中未列明的配套服务标准以中标文件载明的条款为标准进行验收，合同及中标文件均未列明的，以招标文件载明的条款为标准进行验收。

终验阶段验收标准:

在运行过程中，根据甲方的合理意见，对系统进行免费的功能性修改。试运行 3 个月后，根据乙方申请，由乙方向项目验收组提交项目验收总结报告、试运行记录等有助于证明项目成果的资料，甲方组织项目正式终验，出具使用意见报告。

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》第二十二条规定及法律法规的其他规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书（实质性格式）

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）根据相关法律、法规等规定，现就本单位控股及管理关系情况申报如下，并承担申报不实的责任。

1. 有限责任公司、股份有限公司适用：

投标人名称	
法定代表人姓名	
单位负责人姓名	
投标人的控股股东/投资人名	

称及出资比例	
投标人的非控股股东/投资人 名称及出资比例	
管理关系单位名称	
被管理关系单位名称	
备注：	

注：1) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

2) 本条所指单位负责人为同一人指单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。

3) 本条所指控股关系指单位或股东的控股关系。控股股东指：

a. 出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；

b. 出资额或者持有股份的比例不足百分之五十，但其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。

4) 本条所指管理关系指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系。

5) 本条所指的控股、管理关系仅限于直接控股、直接管理关系，不包括间接控股或管理关系。

6) 如无相关情况，请在相应栏填写“无”。

7) 适用于“有限责任公司、股份有限公司”的必须填写，如不填写视为实质性不响应；不适用的填写“/”。

2. 机关法人、事业单位法人、社会团体法人适用：

投标人名称	
单位负责人姓名	
投标人的控股股东/投资人名	

称及出资比例	
投标人的非控股股东/ 投资人 名称及出资比例	
管理关系单位名称	
被管理关系单位名称	
备注：	

注：1) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

2) 本条所指单位负责人为同一人指单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。

3) 本条所指控股关系指单位或股东的控股关系。控股股东指：

a. 出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；

b. 出资额或者持有股份的比例不足百分之五十，但其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。

4) 本条所指管理关系指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系。

5) 本条所指的控股、管理关系仅限于直接控股、直接管理关系，不包括间接控股或管理关系。

6) 如无相关情况，请在相应栏填写“无”。

7) 适用于“机关法人、事业单位法人、社会团体法人”的必须填写，如不填写视为实质性不响应；不适用的填写“/”。

3. 合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户适用：

投标人名称	
法定代表人姓名	
控股投资人名称及出资比例	

非控股投资人名称及出资比例	
管理关系单位名称	
被管理关系单位名称	
备注：	

注：1) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

2) 本条所指单位负责人为同一人指单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。

3) 本条所指控股关系指单位或股东的控股关系。控股股东指：

a. 出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；

b. 出资额或者持有股份的比例不足百分之五十，但其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。

4) 本条所指管理关系指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系。

5) 本条所指的控股、管理关系仅限于直接控股、直接管理关系，不包括间接控股或管理关系。

6) 如无相关情况，请在相应栏填写“无”。

7) 适用于“合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户”的必须填写，如不填写视为实质性不响应；不适用的填写“/”。

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

说明：供应商承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、

成交的”有关规定予以处理。

2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

2-1 中小企业证明文件

说明：

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。
- (2) 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。
- (3) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300号）》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。

2-1-1 中小企业声明函及残疾人福利性单位声明函格式

中小企业声明函（货物）

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,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:

注:

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。

2. 供应商提供声明函内容不实的,属于提供虚假材料谋取中标,依法追究责任人。

残疾人福利性单位声明函格式

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

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

2-2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）

3 其他特定资格要求(如有)

4 投标保证金凭证/交款单据复印件

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 90 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 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	投标人名称	投标报价 (元人民币)

注：

1. 本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

3 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	单价（元）	合价（元）	备注/说明
1				
2				
3	...			
总价（元）				

注：1. 本表应按包分别填写。

2. 如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3. 上述各项的详细规格（如有），可另页描述

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

4 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：_____

对本项目合同条款的偏离情况（请进行勾选）： <input type="checkbox"/> 无偏离（如无偏离，仅勾选无偏离即可；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） <input type="checkbox"/> 有偏离（如有偏离，则应在本表中对偏离项逐一系列明，否则投标无效；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应）					
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

注：

1. “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

5 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

6 投标人资料表（实质性格式）

投标人资料表

单位名称		成立日期				
经营地址		单位性质				
注册资金		传真				
法定代表人		电话				
总经理		邮箱				
上级单位名称		信用等级				
资质等级		上年度营业额				
经营范围	附营业执照复印件					
单位员工概况	合计_____人	高级职称	中级职称	初级职称	技师	
		人	人	人	人	
单位组织构架	请附图					
下属单位情况	请附表					

7 中标服务费承诺书（实质性格式）

中标服务费承诺书

中技国际招标有限公司：

我单位在贵公司组织的_____项目招标中若获中标（招标文件编号：_____），我单位保证在收到中标通知书同时，按招标文件的规定，以支票或汇票现形式，向贵公司一次性支付应该缴纳的中标服务费用。

请贵公司收到我单位缴纳的中标服务费后，给我单位开出_____（增值税普通发票/增值税专用发票）。

特此承诺！

投标人名称（盖单位章）：_____

地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

纳税人识别号：_____

开户行：_____ 账户：_____

承诺日期：_____

8 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) 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。

3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所供货物的制造企业、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（服务）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，服务全部由符合政策要求的中小企业承接。相关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；承建（承接）企业为（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；承建（承接）企业为（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（请进行勾选）：

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

9 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

9-1 业绩一览表和业绩证明文件

业绩一览表

序号	项目名称	项目内容	业主单位及联系电话	完成时间

下附业绩证明文件：

9-2 货物说明一览表

项目编号： _____

项目名称： _____

序号	货物名称	主要规格及 技术参数	数量	产地	品牌	产品质量 保证期	备注
						

注：各项货物详细技术性能应另页描述。

投标人名称（盖章）： _____

日期： ____年__月__日

9-4 拟投入本项目的人员简历表（格式）

姓名		性别		出生年月	
职务		职称		学历	
毕业院校及 毕业时间			所学专业		
专业			从事工作年限		
拟在本项目中承担的职务					
资格证书编号					
主要工作经历及业绩：					

三、其他

1 通宝函格式

投标保函

保函编号：

查询码：

致：_____（以下称“受益人”）

鉴于_____（以下称“申请人”）将参加受益人的（工程/物资机械采购、租赁）的投标，开立人基于自愿审慎的原则向受益人开立本独立保函：

一、本保函的最高金额为（大写）人民币_____整（¥_____）。

二、本保函的有效期间自本保函开立之日起至_____（工程/采购/租赁）确定中标单位之日后 28 日（含 28 日）止，受益人或申请人延长投标有效期无须通知我方。但无论如何，本保函有效期最晚不超过____年____月____日。

三、在本保函的有效期内，受益人基于下列事由，可以向我方提出书面索赔通知，此书面索赔通知即为开立人据以付款的单据，我方将立即向受益人支付本保函最高金额：

1. 申请人在招标文件规定的投标有效期内撤回其投标；
2. 申请人违反相关法律法规、政策的规定，进行串通投标、围标、骗标；
3. 申请人在投标有效期内收到受益人发出的中标通知书后，不能或拒绝按招标文件的要求签署书面合同；
4. 申请人在投标有效期内收到受益人发出的中标通知书后，不能或拒绝按招标文件的规定提交履约担保；
5. 招标文件中规定的其它扣留、不予退还或没收投标保证金或投标保函的情形。

四、本保函为见索即付、不可撤销保函。在本保函的有效期内，我方将在收到受益人的书面索赔通知后__个工作日内，不争辩、不挑剔、不可撤销地立即向受益人支付本保函项下最高金额。

五、受益人的索赔通知应当说明索赔理由，并必须在本保函的有效期间内送达我方，但无需证明索赔事由是否确实恰当。

六、本保函的有效期间届满，或我方已向受益人足额支付本保函的全部金额，我方责任免除。本保函涂改无效，本保函保证项下的权利不得转让。

七、本保函适用中华人民共和国法律。

八、因本保函发生争议协商解决不成，由我行所在地法院管辖。

开立人：_____

(盖章)

法定代表人或委托代理人：_____

2024年 月 日