

# 北京市政府采购项目 公开招标文件

项目名称：北京第三实验学校专业教室及达标仪器项目(一期)  
)01包

项目编号：11000025210200149970-XM001

采购人：北京第三实验学校

采购代理机构：北京科技园拍卖招标有限公司



## 目 录

第一章 投标邀请.....	1
第二章 投标人须知.....	4
第三章 资格审查.....	22
第四章 评标程序、评标方法和评标标准.....	26
第五章 采购需求.....	33
第六章 拟签订的合同文本.....	180
第七章 投标文件格式.....	200

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

# 第一章 投标邀请

## 一、项目基本情况

1. 项目编号：11000025210200149970-XM001
2. 项目名称：北京第三实验学校专业教室及达标仪器项目(一期)01包
3. 项目预算金额：1152.59万元、项目最高限价：1152.59万元
4. 采购需求：

包号	标的名称	采购包预算金额(万元)	数量	简要技术需求或服务要求	是否接受进口产品	备注
01	北京第三实验学校专业教室及达标仪器项目(一期)01包	1152.59	一批	北京第三实验学校专业教室及达标仪器项目(一期)01包，具体详见“第五章采购需求”	否	

5. 合同履行期限：合同签订后45个工作日内交货、安装并调试完毕，具备验收条件。

6. 本项目是否接受联合体投标： 是 否。

## 二、申请人的资格要求(须同时满足)

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

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

本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小企业制造、服务由符合政策要求的中小企业承接。预留份额通过以下措施进行：\_\_\_\_\_。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：\_\_\_\_\_。

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否属于政府购买服务：

■ 否

是， 公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体；

3.2 其他特定资格要求：(1) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一合同项下的政府采购活动；(2) 除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动；(3) 投标人不得被信用中国网站(www.creditchina.gov.cn)列入失信被执行人、重大税收违法失信主体，也不得被中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)列入政府采购严重违法失信行为记录名单。

### 三、获取招标文件

1. 时间：2025年10月31日至2025年11月06日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至24:00(北京时间，法定节假日除外)。

2. 地点：北京市政府采购电子交易平台

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

4. 售价：0元。

### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2025年11月20日09点30分（北京时间）。

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

### 五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

### 六、其他补充事宜

1. 本项目需要落实的政府采购政策（如有）：

- 1.1 节能产品强制采购；
- 1.2 节能产品、环境标志产品优先采购；
- 1.3 政府采购促进中小企业发展；

1.4 政府采购支持监狱企业发展；  
1.5 政府采购促进残疾人就业；  
1.6 政府采购扶持贫困地区；  
1.7 政府采购信用担保；  
1.8 进口产品管理：本项目不允许进口产品参加投标；  
1.9 政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策；  
1.10 北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637号）。

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

CA数字证书服务热线010-58511086

电子营业执照服务热线400-699-7000

技术支持服务热线010-86483801

#### 2.1 办理CA数字证书或电子营业执照

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

#### 2.2 注册

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

#### 2.3 驱动、客户端下载

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

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

#### 2.4 获取电子招标文件

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

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

## 2.5 编制电子投标文件

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

## 2.6 提交电子投标文件

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

## 2.7 电子开标

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

### 3. 评标方法和标准：综合评分法。

## 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：北京第三实验学校

地 址：怀柔区雁栖学校及南侧地块

联系方式：李晨 010-62789527

### 2. 采购代理机构信息

名 称：北京科技园拍卖招标有限公司

地 址：北京市海淀区万柳光大西园6号楼0188

联系方式：齐东阳、孙立翔 82575837转254/294

### 3. 项目联系方式

项目联系人：齐东阳、孙立翔

电 话：82575837转254/294

## 第二章 投标人须知

### 投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

条款号	条目	内容						
2.2	项目属性	项目属性： <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	<input type="checkbox"/> 关于核心产品本项目/包不适用。 <input type="checkbox"/> 本项目/包为单一产品采购项目。 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目为非单一产品采购项目，核心产品为：固定悬空篮球架、奥尔夫教学乐器。						
3.1	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织，考察时间： /年 /月 /日 /点 /分 考察地点： /。						
	开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间： /年 /月 /日 /点 /分 召开地点： /。						
4.1	样品	投标样品递交： <input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要，具体要求如下： (1) 样品制作的标准和要求： /； (2) 是否需要随样品提交相关检测报告： <input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要 (3) 样品递交要求： /； (4) 未中标人样品退还： /； (5) 中标人样品保管、封存及退还： /； (6) 其他要求（如有）： /。						
5.2.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：						
		<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>包号</th> <th>标的名称</th> <th>中小企业划分标准所属行业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td>北京第三实验学校专业教室及达标仪器项目(一期)01包</td> <td>(二) 工业。从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。</td> </tr> </tbody> </table>	包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	01	北京第三实验学校专业教室及达标仪器项目(一期)01包	(二) 工业。从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。
包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业						
01	北京第三实验学校专业教室及达标仪器项目(一期)01包	(二) 工业。从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。						

条款号	条目	内容
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，具体情形：_____。
2.1	投标保证金	投标保证金金额：¥2000000.00元（人民币贰拾万元整）； 投标保证金收受人信息： 收款单位：北京科技园拍卖招标有限公司 开户银行：广发银行北京万柳支行 银行账号：9550880031224600183
12.7.2	投标保证金	投标保证金可以不予退还的其他情形： <input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，具体情形： (1) 中标人不按规定与采购人签订合同的； (2) 中标人不按招标文件要求提交履约保证金的（如需）。 (3) 法律、法规规定的其它不予退还的情形。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 <u>90</u> 日历天。
18.2	解密时间	解密时间：30分钟
22.1	确定中标人	中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人： <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： <input checked="" type="checkbox"/> 得分且投标报价均相同的，以 <u>投标文件技术部分得分高者</u> 为中标人 <input type="checkbox"/> 随机抽取
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： <input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许，具体要求： (1) 可以分包履行的具体内容：_____； (2) 允许分包的金额或者比例：_____； (3) 其他要求：_____。
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政采贷”。

条款号	条目	内容
26. 1. 1	询问	询问送达形式：投标人如果对招标文件的任何部分有疑问，应以书面的形式提出，并加盖投标人单位公章后送达采购代理机构。采购人将以书面的形式酌情予以澄清（包括对询问的解释，但不说明询问的来源），并发给所有获得招标文件的投标人。
26. 3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门：北京科技园拍卖招标有限公司招标拍卖部； 联系电话：82575837转254/294； 通讯地址：北京市海淀区万柳光大西园6号楼0188。
27	代理费	收费对象： <input type="checkbox"/> 采购人 <input checked="" type="checkbox"/> 中标人 收费标准：参照《招标代理服务收费管理暂行办法》计价格[2002]1980号文和发改价格[2011]534号按（ <input checked="" type="checkbox"/> 货物类 <input type="checkbox"/> 服务类 <input type="checkbox"/> 工程类）收取，按中标金额差额定率累进法下浮20%计算。 缴纳时间：中标人领取中标通知书时，向采购代理机构缴纳中标服务费。

# **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时间和地点参加。

3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

### **4 样品**

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

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

### **5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）**

## 5.1 采购本国货物、工程和服务

5.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。

5.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第五章《采购需求》。

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

## 5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

### 5.2.1 中小企业定义：

5.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

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

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

(2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

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

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

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

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

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

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

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

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

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

低工资标准的工资；

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

5.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》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》。

5.2.7 对专门面向中小企业采购的项目，小微企业不再享受价格扣除的优惠政策。←

### 5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

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

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

5.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于

有效期之内的节能产品认证证书，否则**投标无效**。

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

#### 5.4 正版软件

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

#### 5.5 网络安全专用产品

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

#### 5.6 推广使用低挥发性有机化合物(VOCs)

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

#### 5.7 采购需求标准

5.7.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）。助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府

采购需求标准(试行)》、《快递包装政府采购需求标准(试行)》的通知(财办库〔2020〕123号)，本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.7.2 其他政府采购需求标准。为贯彻落实《深化政府采购制度改革方案》有关要求，推动政府采购需求标准建设，财政部门会同有关部门制定发布的其他政府采购需求标准，本项目如涉及，则具体要求见第五章《采购需求》。

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

## 6 投标费用

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

## 二、招标文件

### 7 招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分：

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

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

### 8 对招标文件的澄清或修改

8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将

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

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

### 三、投标文件的编制

#### 9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

- 9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。
- 9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。
- 9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

#### 10 投标文件构成

- 10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。
- 10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不

实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

- 10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。
- 10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供的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。若技术条款有具体证明材料(图片、照片等)要求的，则以该技术指标的要求证明材料为准。招标文件的技术指标中如出现具体品牌或型号，仅起说明作用，并没有任何指定品牌限制性。“
- 10.5 投标人认为应附的其他材料。

## 11 投标报价

- 11.1 所有投标均以人民币报价。
- 11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。
  - 11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价(包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价)和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；
  - 11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。
- 11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。
- 11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价(招标文件另有规定的除外)，否则其**投标无效**。

## 12 投标保证金

- 12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金。投标人自愿超额缴纳投标保证金的，投标文件不做无效处理。
- 12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。
- 12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、

本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的纸质保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构；以电子保函形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前通过北京市政府采购电子交易平台完成电子保函在线办理。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 投标人除需在投标文件中提供“投标保证金凭证/交款单据电子件”，还需在投标截止时间前，通过电子交易平台上传“投标保证金凭证/交款单据电子件”。
- 12.5 投标保证金有效期同投标有效期。
- 12.6 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。
- 12.7 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经投标人同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：
  - 12.7.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内退还已收取的投标保证金；
  - 12.7.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人；
  - 12.7.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标人；
  - 12.7.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后 5 个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。
- 12.8 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：
  - 12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；
  - 12.8.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

### 13 投标有效期

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

### 14 投标文件的签署、盖章

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

14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

## 四、投标文件的提交

### 15 投标文件的提交

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

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

### 16 投标截止时间

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

### 17 投标文件的修改与撤回

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

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

## 五、开标、资格审查及评标

### 18 开标

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

18.2 本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在《投标人须知

资料表》规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为**投标无效**。

- 18.3 开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录，并由参加开标的各投标人确认。投标人未在规定时间内提出疑义或确认一览表的，视同认可开标结果。
- 18.4 投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人提出的询问或者回避申请将及时处理。
- 18.5 投标人不足 3 家的，不予开标。

## 19 资格审查

- 19.1 见第三章《资格审查》。

## 20 评标委员会

- 20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。
- 20.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库〔2016〕125号)的规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

## 21 评标程序、评标方法和评标标准

- 21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

# 六、确定中标

## 22 确定中标人

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

## 23 中标公告与中标通知书

- 23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起 2 个工作日内，在北京市政府

采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为1个工作日。项目采购采用最低评标（审）价法的，公告中标、成交结果时应当同时公告因落实政府采购政策等原因进行价格扣除后中标、成交供应商的评审报价；项目采购采用综合评分法的，公告中标、成交结果时应当同时公告中标、成交供应商的评审总得分。

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

#### 24 废标

- 24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

- 24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；  
24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；  
24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；  
24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

- 24.2 废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

#### 25 签订合同

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

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

- 25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。

- 25.4 政府采购合同不能转包。

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

向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

## 26 询问与质疑

### 26.1 询问

26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法向采购人或采购代理机构提出询问，提出形式见《投标人须知资料表》。

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

### 26.2 质疑

26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后7个工作日内作出答复。

26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

质疑函应当包括下列内容：

- (1)投标人名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (2)质疑项目的名称、编号；
- (3)具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (4)事实依据；
- (5)必要的法律依据；
- (6)提出质疑的日期。

26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.4 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质

疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

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

## 27 代理费

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

## 第三章 资格审查

### 一、资格审查程序

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

### 二、资格审查要求

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

序号	审查因素	审查内容	格式要求
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（<a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a>、<a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a>）；</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<b>投标无效</b>。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。
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件	
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1	中小企业政策证明文件（如有）	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1-1	中小企业证明文件	<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》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。</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》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。</p>	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-1-2	拟分包情况说明及分包意向协议(如有)	<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>	格式见《投标文件格式》
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3-1	本项目对于联合体的要求(如有)	<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。联合体各成员单位均应满足本表3-2项规定。</p> <p>3、本表序号3-3项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。</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<b>投标无效</b>。</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》原件的电子件 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	(1) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一合同项下的政府采购活动（按照第七章投标文件格式中的《投标人资格声明书》填写。）； （2）除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动（按照第七章投标文件格式中的《投标人资格声明书》承诺）； （3）投标人不得被信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法失信主体，也不得被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单（无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。）。	
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	提供证明资料的扫描件并加盖公章
5	获取招标文件	在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。	

# 第四章 评标程序、评标方法和评标标准

## 一、评标方法

### 1 投标文件的符合性审查

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

#### 符合性审查要求

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

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

## 2 投标文件有关事项的澄清或者说明

2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人(若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人)或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作

为投标文件内容的一部分。

- 2.2 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，有权要求该投标人在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；若投标人不能证明其报价合理性，评标委员会将其作为**无效投标处理**。
- 2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆分投标，**其投标无效**。
- 2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：
- 2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：  
有，具体规定为：\_\_\_\_\_。  
无，按下列 2.4.2-2.4.8 项规定修正。
- 2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- 2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；
- 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。
- 2.4.8 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，**其投标无效**。
- 2.5 落实政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。
- 2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予10 %的扣除，用扣除后的价格参加评审。

- 2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予 4 % 的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。
- 2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。
- 2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。
- 2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的，视同小微企业。
- 2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的，视同小微企业。
- 2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

### 3 投标文件的比较和评价

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

#### 3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

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

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

3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品

牌相同)的不同投标人参加同一合同项下投标的,以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标;报价相同的,由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人,其他投标人无效。

随机抽取

其他方式,具体要求: /

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

#### 4 确定中标候选人名单

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

随机抽取

其他方式,具体要求: 投标报价低的投标人获得中标人推荐资格。

4.2 采用综合评分法时,评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的,按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位,第三位四舍五入。

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

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核,特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。

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

#### 5 报告违法行为

5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，应当及时向财政部门报告。

## 二、评标标准

序号	评审条款	评审细则
1	价格部分 价格(30分)	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，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) × 30。
2	基础参数 (30分)	<b>投标人对照招标文件第五章“采购需求”逐条做出应答：</b> 所提供的货物的技术指标完全满足招标文件技术要求且进行了明确响应的得30分； 1、#条款每条0.5分，共25分，有一条不满足扣0.5分，扣完为止； 2、一般技术条款每项0.01分，共5分，有一项不满足扣0.01分，扣完为止； 注：如#号条款指标负偏离则在第1款中扣除分值，不在第2款中重复扣除。技术要求中要求提供证明材料的，未提供或提供不完整、不清晰均视为不满足。 注：如招标文件“第五章”有明确需要提供的相关证明文件，供应商需在《采购需求偏离表》中明确写明相关证明文件所在页码。
3	技术部分 项目实施方案 (10分)	实施方案至少包括1、供货方案2、质量保障方案3、产品供应安装方案4、人员安排方案5、安装完成自检方案等 方案内容详细，专门针对本项目，符合采购需求和实际情况视为符合；方案内容属于通用类，非专门针对本项目，部分符合实际情况视为部分符合；方案内容与本项目不相符，非专门针对本项目，不符合实际情况或未提供视为不符合。（以上每一项符合得2分，部分符合得1分，不符合不得分；此项最高10分）。
4	技术部分 项目的重点难点分析和解决方案(8分)	项目的重点难点分析和解决方案至少包括1、对本项目供货期间重点难点的分析方案2、对本项目供货期间重点难点的解决方案3、对本项目供货之后重点难点的分析方案4、对本项目供货之后重点难点的解决方案。 方案内容详细，专门针对本项目，符合采购需求和实际情况视为符合；方案内容属于通用类，非专门针对本项目，部分符合实际情况视为部分符合；方案内容与本项目不相符，非专门针对本项目，不符合实际情况或未提供视为不符合。（以上每一项符合得2分，部分符合得1分，不符合不得分；此项最高8分）。
5	技术部分 应急处理方案 (8分)	应急处理方案至少包括1、生产过程的应急处理方案2、运输过程的应急处理方案3、安装过程的应急处理方案4、安装完成自检过程的应急处理方案。 方案内容详细，专门针对本项目，符合采购需求和实际情况视为符合；方案内容属于通用类，非专门针对本项目，部分符合实际情况视为部分符合；方案内容与本项目不相符，非专门针对本项目，不符合实际情况或未提供视为不符合。（以上每一项符合得2分，部分符合得1分，不符合不得分；此项最高8分）。
6	售后服务方案	售后服务保障措施至少包括1、维修更换备品备件措施2、售后服务内容3、售后服务人员安排4、服务流程标准化方案5、服务监督

		(10分) 与改进方案。 方案内容详细，专门针对本项目，符合采购需求和实际情况视为符合；方案内容属于通用类，非专门针对本项目，部分符合实际情况视为部分符合；方案内容与本项目不相符，非专门针对本项目，不符合实际情况或未提供视为不符合。（以上每一项符合得2分，部分符合得1分，不符合不得分；此项最高10分）。
7	商务部分	环境标志产品 (0.5分)
8		节能产品 (0.5分)
9		同类业绩 (3分)

## 第五章 采购需求

说明：

- 当采购项目涉及政务信息系统时，采购需求应当符合《政务信息系统政府采购管理暂行办法》（财库〔2017〕210号）的相关要求。
- 采购人及采购代理机构应关注财政部门会同有关部门制定发布的需求标准，结合具体应用场景，根据对应《需求标准》确定采购需求。

已发布的需求标准如下：

《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）

《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》（财库〔2023〕7号）

《台式计算机政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕29号）

《便携式计算机政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕30号）

《一体式计算机政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕31号）

《工作站政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕32号）

《通用服务器政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕33号）

《操作系统政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕34号）

《数据库政府采购需求标准（2023年版）》（财库〔2023〕35号）

《物业管理服务政府采购需求标准（办公场所类）（试行）》（财办库〔2024〕113号）

如有更新或增加，以财政部门发布为准。

### 一、采购标的

- 采购标的（货物需求一览表或简要服务内容及数量）

#### （一）采购清单

序号	产品名称	规格参数	单位	数量
一	小学-达标仪器			
(一)	小学数学			
1	竖式计数器1	演示用，五档，标明“个位”、“十位”、“百位”、“千位”、“万位”	个	2
2	竖式计数器2	五档	个	40
3	圆柱圆锥体积比演示用	Φ100mm×150mm	件	2
4	圆柱圆锥体积	Φ100mm×150mm	件	2

	比2			
5	三角板	演示用, $60^\circ$ 、 $45^\circ$ 各一	副	5
6	直尺1	1m, 分别有米、分米、厘米、毫米四种单位	把	5
7	弹簧度盘秤	指针式, 1kg	台	2
8	简易天平	200g, 1g	台	2
9	量角器	演示用, $0^\circ$ ~ $180^\circ$	个	5
10	计数棒	演示用, 10 根一捆, 10 捆	套	2
11	竖式计数器	演示用, 五档	个	2
12	钟面模型	演示用, 三针, 联动, 24 小时表示	个	4
13	几何形体模型	长方体(一般和特殊)、正方体、实心圆柱、空心圆柱、圆锥体(等底等高、等底不等高等高不等底)、球等	套	2
14	圆规	适合在黑板上画圆, 附橡胶定位脚	个	2
15	直尺2	无刻度, 学生用于尺规作图	套	40
16	大正方体	每块为单色, 颜色种类不少于2种, 100 mm×100 mm×100 mm, 不少于6个	套	2
17	磁力方块1	边长为50 mm的小方块, 不少于100个	套	1
18	磁力方块2	边长为10 mm的小方块, 不少于100个	套	10
19	长方体棱长与表面积演示器	棱长与表面积演示器, 可拆卸展开	件	2
20	圆柱体体积与表面积演示器	$\Phi 100\text{mm} \times 150\text{mm}$	件	2
21	圆柱圆锥体积比	$\Phi 100\text{mm} \times 150\text{mm}$	件	2
22	轴对称操作仪	底板不小于260 mm×260 mm, 有2个不同形状平行四边形(边长30mm, 高20 mm), 2个正方形(边长30 mm), 2个不同形状三角形(底30 mm, 高20 mm)和2个圆( $\Phi 30\text{mm}$ )组成; 彩色透明塑料制, 用于平移、旋转、对称等内容, 可完成图形变换操作	套	40
23	磁性几何板	实木, 不小于360 mm×360 mm×20 mm	套	2
24	五连方	实木, 不小于130 mm×130 mm×25 mm	套	10
25	展开图	长方体、正方体、圆柱、圆锥、三棱柱、四棱柱、五棱柱的侧面展的展开图, 可探索几何形体展开	套	40
26	小数直观图	100 mm×100 mm的正方形2块, 平均分成10竖条; 平均分成100个小正方形	套	40
27	分数墙(分数片)	100 mm×50 mm的长方形长条, 平均分成12份, 形成分数墙, 由1个正方形底板和12条全长相同的长方形片组成, 底板塑料或木质材料, 片为塑料材质; 12条长方形片每行颜色不同, 分别表示 $1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/7, 1/8, 1/9, 1/10, 1/12, 1/16$ , 每块上应有相应的分数值, 可独立取下贴于黑板上	张	40
28	百数表	40人*3张, 1-100的数字, 十行十列分布, 1000 mm×1000 mm, 每行10个格, 共10行; 磁贴, 可写可擦	张	120
29	圆的面积转化成长方形的演示器	纸片, 塑料片等组成	件	1
30	彩色小球套件	红色小球7个, 黄色小球3个, 摸球的箱子1个	套	10
31	几何图形片	探索面积及面积单位, 包括正方形(50 mm×50 mm)、长方形(50 mm×100 mm)、直角三角形(直角边长50 mm、100 mm)、等边三角形(边长100 mm)、等腰三角形(两	套	10

		腰长100 mm)、平行四边形(底边200 mm、高100 mm)、直角梯形(底边长200 mm、高100 mm)、一般梯形(下底边长100 mm)、圆形(Φ100 mm)		
32	人民币模型	不同面值的硬币和纸币各1个	套	10
33	演示算盘	木质, 750 mm×250 mm×35 mm; 上珠2颗, 下珠5颗, 不少于13档位	套	2
(二)	小学科学			
1	托盘天平1	500g, 0.5g	台	1
2	托盘天平2	200g, 0.2g。4人/组, 40人, 每组1台	台	10
3	枝剪	1. 刀体长150mm呈“V”形, 刀口弧形, 靠柄端加反向加强筋 2. 剪刀采用钢制成 3. 刀柄后端有合口皮扣 4. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	把	10
4	美工刀	大号, 高碳钢刀片, 4人/组, 40人, 每组1把	把	10
5	锥子	铜柄+3种钩针. 4人/组, 40人, 每组1只	只	10
6	平口钳	胶柄钢丝钳子60号铬钒钢老虎钳子多功能平口钳剪线钳8英寸	把	10
7	游标卡尺	150mm, 0.1mm	把	10
8	数字测温计	-30° C~+200° C	台	10
9	红外测温仪	红外测温仪 测温枪 电子温度计 -30至650°C 仪器仪表	个	1
10	植物分类图谱	16开, 全彩色。满足教学要求, 符合办学达标标准	套	10
11	电子血压计	臂式血压计, 智能调控, 高效充放气, 4.5英寸大屏, 脉搏检测, 全中文菜单	个	1
12	雨量器	包括雨量筒与量杯, 雨量筒包括承水器、贮水瓶和外筒, 承水口内径200mm	套	10
13	小军鼓	4人/组, 40人, 每组1个。1、材质:聚酯膜鼓皮, 多层桦木鼓腔, 铝合金压铸鼓圈, 有可调手动变音装置2、直径:350mm:高:140mm;安装“沙带”。3、配件:一副鼓槌、背带35.5*14cm	个	10
14	电子秤	精度值: 0.1g; 秤面材质: 不锈钢; 称重范围: 1g~5kg/1g~3kg; 显示: LCD显示屏; 电源: 2节7号电池; 功能: 置零/去皮/单位转换	台	10
15	电子停表	0.1s	个	10
16	条形盒测力计	5N	个	10
17	物体沉浮实验盒	盒内每种圆柱体体积相同, 并和小桶的大小相同	套	10
18	指南针	4人/组, 40人, 每组1个。1. 外壳直径30mm。表面材质为透明塑料。2. 衬板印有东、南、西、北等方向性标志。	个	10
19	手摇发电机	1. 底座、电刷、磁块, 大、小皮带轮, 手柄轴、电路板等组成 2. 输出电压1.5V, 两只发光二级管发光效果明显 3. 磁块表面有N极、S极标志, N极为红色, S极为蓝色 4. 各部件无明显缺陷, 配合良好 5. 整机结构紧凑, 效果明显	台	2
20	滴管	0.2ml/0.5ml/1ml/2ml/3ml/5ml 10支/包	套	10
21	冰盒	硅胶软底, 64格	个	6
22	热传导入演示器	材质:塑料制品, 不易变形, 不易破裂 规格: 盘内尺寸为395mm*228mm*66mm	个	2

23	液体对流演示器	使用外径15mm±1mm, 壁厚1mm九五料硬质玻璃管制成矩形玻璃框, 经退火处理消除应力, 接口外没有棱爆现象	个	10
24	花卉铲	宽型铝合金大铲 种植工具 移植铲种植铲栽花种菜园艺铲子花铲小铁锹 园艺工具	把	10
25	方座支架	1、由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环(Φ110mm/Φ70mm)、垂直夹(2只)、平行夹等组成。 2、方座支架的底座尺寸为210×135mm, 立杆直径为Φ12mm, 一端有M10×18mm螺纹, 底座和立杆表面作防锈处理。 3、底座放置平稳, 无明显晃动现象, 支承夹持可靠。 4、立杆与方座组装后垂直状态。 5. 符合JY167-84《方座支架》的要求。 6. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	10
26	酒精灯	4人/组, 40人, 每组1个。150mL, 单头	个	10
27	三脚架	1. 由铁环和3只脚组成 2. 铁环内径: 74mm; 外径: 90mm 3. 三只脚与铁环焊接紧固, 脚距相等, 立放台上时圆环与台面平行, 所支承的容器不得有滑动; 脚高: 150mm 4. 三脚架须经镀锌防锈处理, 镀层均匀、牢固 5. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	个	10
28	塑料水槽	1. 水槽里口尺寸: 250×180×100mm, 壁厚2mm, 上下梯度3mm, 四周圆角R5mm附集气架, 上面可排列两个125ml的集气瓶, 集气瓶与槽底的距离为25~30mm; 2. 槽壁不得有明显的不平, 各边上口的不直度2mm; 3. 水槽不因温度和盛水时重力的影响而发生形变(水温40℃); 4. 水槽及集气架能在高度1M处自由下落于水泥地面时不碎裂; 5. 符合JY53-80《塑料水槽技术条件》的有关规定; 6. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	10
29	烧杯	4人/组, 40人, 每组1套。玻璃, 100mL、200mL、250mL、500ml 各一	套	10
30	平底烧瓶	4人/组, 40人, 每组1个。250mL	个	10
31	试管夹	4人/组, 40人, 每组1把。铝制	把	10
32	坩埚钳	4人/组, 40人, 每组1个。250mm	个	10
33	三棱镜	4人/组, 40人, 每组1个。80*25*25塑料支架	个	10
34	平面镜	4人/组, 40人, 每组1个。磁吸	个	10
35	轨道小车	铝型材轨道长80cm, 配精密轴承轨道小车, 配重小筒, 6g钢珠10只	个	10
36	小球直线运动 曲线运动-弯头	弯头一套三个	个	10
37	小球直线运动 曲线运动-弯轨	弯轨道2段(20厘米一段)	个	10
38	小球直线运动 曲线运动-直轨	直轨道2段(20厘米一段)	个	10
39	氧气泵	2.5W, 超静音, 排气量: 5L/min	个	10
40	无线音箱	含无线麦克风	台	2
41	触摸式护眼台	AA级照度	台	10

	灯			
42	塑料水槽	1. 水槽里口尺寸：250×180×100mm，壁厚2mm，上下梯度3mm，四周圆角R5mm附集气架，上面可排列两个125ml的集气瓶，集气瓶与槽底的距离为25~30mm； 2. 槽壁不得有明显的不平，各边上口的不直度2mm； 3. 水槽不因温度和盛水时重力的影响而发生形变(水温40℃)； 4. 水槽及集气架能在高度1M处自由下落于水泥地面时不碎裂； 5. 符合JY53-80《塑料水槽技术条件》的有关规定； 6. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	10
43	试管架	1. 由顶板、底板、插杆组成6孔、6插； 2. 顶板、底板均由经过脱脂、干燥处理，几何变形小，不易断裂的木材制成； 3. 顶板为250×34×9 (mm) 的木板，6孔分布均匀，孔径22mm，平面度误差1.2mm； 4. 底板为250×65×10 (mm) 的木板，底板6孔与顶板6孔同心，孔深2mm，平面度误差1.2mm； 5. 插杆为长80mm，直径6mm，与底板孔对成排； 6. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	10
44	音叉	4人/组，40人，每组1套。256Hz	套	10
45	铝板琴	15 音	架	10
46	声级计	数字	台	10
47	手电筒	LED 光源，可变焦，带支架	支	10
48	小麦花模型	1. 为放大的小麦花模型，高30cm，附以小穗为单位（至少8个）的复穗状花序模型，放于支架上 2. 大部分小穗可拆下，个别小穗去掉频片和外稃 3. 小穗示两片频片和3~5朵小花 4. 放大小麦花的结构示；外稃、内稃、雄蕊（3个）、雌蕊（1个）和两个浆片 5. 各部的形态结构和颜色正确自然 6. 各部的接插件安装牢固，松紧适度，便于拆装 7. 符合JY196—85《小麦花模型技术条件》的规定 8. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	件	1
49	植物种子传播方式标本	动物传播、弹力传播、风力传播、水力传播	套	10
50	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. 字母不能脱落，放置不能歪斜 5. 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	10
51	蚕豆叶下表皮装片	4人/组，40人，每组1片。1. 标本在80x和200x学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构 2. 能看清不规则形的下表皮细胞，及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔	片	10

		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. 符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定 10. 符合JY75—82的相关规定		
52	洋葱根尖细胞分裂永久切片	洋葱根尖纵切	张	10
53	松叶横切切片	应能看清表皮、厚壁组织、内陷的气孔、树脂道、内皮层、维管束、薄壁组织和叶肉组织等。满足教学要求，符合办学达标标准	片	10
54	青霉装片	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. 视菌株培养情况可做装片或切氏切片方向平行于分生孢子梗，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、分生孢子着色明显、对比协调 6. 分生孢子梗不断裂，散落的孢子不得影响对特征的观察 7. 菌丝、孢子梗、孢子无收缩现象 8. 能看到五个模式的帚状枝 9. 无杂菌、无污物，培养基和包埋剂无色 10. 符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》	片	10
55	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。满足教学要求，符合办学达标标准	片	10
56	口腔上皮细胞装片	1. 标本在100×和400×生物显微镜下，观察口腔上皮装片结构 2. 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. 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	10
57	洋葱鳞片叶表皮装片	4人/组，40人，每组1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2×2mm，四周须剪整齐 5. 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	10

		规定		
58	叶片气孔装片	1. 标本在80x和200x学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构 2. 能看清不规则形的下表皮细胞，及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔 3. 能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体 4. 标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶 5. 标本为平铺装片，每片材料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. 符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定 10. 符合JY75—82的相关规定	片	10
59	蛙卵细胞切片	1. 标本在50×生物显微镜下观察蛙受精卵尚未进行第一次分裂时的形态 2. 能认出有黑色素的动物半球在上，无黑色素的植物半球在下 3. 符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件》的规定 4. 标本选用出现“灰新月区”时的受精卵，形态正常，去掉胶膜 5. 作卵的垂直于“灰新月区”的中部纵切，其厚度在12 μm以内每张玻片放材料1~2片，卵黄粒不破碎，无皱褶、刀痕 6. 标本保留自然色素，不染色 7. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	片	10
60	骨细胞切片	1. 标本在50×和100×显微镜下观察骨单位结构。每片材料不小于3mm×3mm。 2. 可见同心圆状排列的骨板，每一骨单位的骨板间有3~6层骨陷窝，骨小管从中央管向周围呈放射状排列。 3. 取材于长骨材料，经磨薄或横切，硝酸银或其它染色液染色。 4. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	片	10
61	草本植物茎横切	1. 标本在80x和200x学生显微镜下观察单子叶植物茎横断面的结构 2. 能看清表皮、散生维管束、薄壁组织 3. 表皮为一层排列整齐的细胞，表皮下有一圈机械组织 4. 标本取材于人工培养的玉米茎，取节间部位 5. 切片厚度在25 μm以内 6. 切面与纵轴垂直，表皮、机械组织、薄壁组织、维管束等处细胞倾斜不超过茎的1 / 4 7. 标本用蕃红、固绿染色，木质导管、机械组织呈红色，其他组织绿色 8. 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	10
62	植物根尖纵切	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	片	10

		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在基本分生组织厚度的1 / 3以内如无完整根毛时，则至少有一处表皮细胞能显示形成根毛之特征 6. 切片厚度在8 μ m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. 符合JY68—82《植物根尖纵切》的相关规定		
63	蛙发育顺序标本	1. 标本由蛙的下列八个发育期组成 ①单细胞期②尾牙期（已能区分头尾）③具外腮的蝌蚪④具内腮的蝌蚪⑤具后肢的蝌蚪⑥具前后肢蝌蚪⑦尾缩期的蝌蚪⑧幼蛙 2. ①~③期在容器中不定位，④~⑧期以腹面向下定位再按发育顺序自左向右排列 3. 各期标本完整无缺、饱满、肢体伸展（有肢体期），并保持自然色 4. 符合JY148—82《蛙发育顺序标本技术条件》的规定 5. 符合JY143—82《动物浸制标本通用技术条件》的规定 6. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	盒	1
64	昆虫标本	常见益虫、害虫各6~7种	盒	1
65	鱼解剖浸制标本	1. 标本用体长150mm的鲫或鲤制作（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	瓶	1
66	蟾蜍浸制标本	标本瓶采用3mm透明有机玻璃制作，正视为平面，以利于正常观察，标本瓶为密封状态，顶盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝，标本瓶尺寸9*9*18. 5cm；标本蟾蜍长度7. 5cm整姿，浸制保存	瓶	1
67	爬行类动物浸制标本	蛇或蜥蜴	瓶	1
68	桑蚕生活史标本	1. 由卵、幼虫（四龄）、蛹、雌雄成虫及茧组成按生活史顺序排列 2. 蚕体洁净，示气门、胸足三对、腹足四对，尾足一对及尾角 3. 茧两个，大小、色泽相似，一个示完整的外形，另一个纵剖示茧内的蛹，蛹体完整不变形，呈棕黄色，背面向下定位 4. 采用有机包埋工艺制作，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
69	养鱼缸及辅助	玻璃材料，带灯 氧气水泵，投食窗带盖	套	1

	设备			
70	培养皿	Φ60mm	套	10
71	爬虫饲养盒	透明塑料, 侧面带孔, 190mm×125mm×75mm	个	80
72	爬虫饲养盒	380*240*170透明塑料, 侧面带孔,	个	1
73	眼球构造模型	用于观察眼球形态结构的教学与实验。产品结构应符合JY164—84《眼球解剖放大模型技术要求》的规定。模型材质和工艺要求: 采用环保无毒的塑料注塑成型。	件	1
74	耳解剖模型	六倍自然大	件	1
75	少年人体半身模型	1. 规格: 高65cm。材质采用PVC材料。 2. 各器官的形态、结构、位置、毗邻关系应正确。 符合 JY 0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》、JY 0002-2003《教学仪器设备产品的检验规则》、Q/NQKY 106-2018《少年人体半身模型》检验依据。 #提供国家或具有相关检验资质的第三方出具的检验报告扫描件，并加盖投标人公章； #提供针对此项目的原厂售后服务承诺函并加盖投标人公章。	件	1
76	儿童牙列模型	含牙刷	件	10
77	肘关节活动模型	含肩胛骨	件	10
78	肺活量计	翻转式	台	1
79	听诊器	医用	个	10
80	镊子	4人/组, 40人, 每组1套。不锈钢, 直头、弯头	套	10
81	解剖器	不锈钢材料, 7件(大、小剪刀, 大、小镊子, 解剖刀、解剖针, 弯头镊)	套	10
82	解剖盘	蜡盘, 140mm×250mm	个	10
83	教师数码显微镜	1. 放大倍数: 40X~1000X 2. 铰链式双目观察筒: 倾斜30°, 可360°旋转(内置式500万像素数码头), 双目瞳距: 55~75 mm 3. 大视场高眼点目镜: 10X/Φ20mm, 双视度可调(±5视度调节), 可带指针或各类分划。 4. 无限远平场消色差物镜: 4X/0.10工作距离15.5mm, 10X/0.25工作距离5mm, 40X/0.65(弹簧)工作距离0.6mm, 100X/1.25(弹簧、油)工作距离0.13mm 5. 机械筒长: ∞ 6. 物镜转换器: 内倾式四孔转换器 7. 粗微调: 共轴粗微调, 三角钢导轨, 交叉滚柱导向机构, 并有调焦上、下限位装置。粗调范围: 22 mm, 微调刻值为0.002 mm, 采用低手位共轴手轮。. 8. 机械移动式载物台: 面积: 216X150 mm。行程为78(X)×54(Y) mm, X向无凸出, 可夹持双切片 9. 聚光镜: 阿贝式NA=1.25(带刻度可变孔径光栏), 可装直径为Φ33 mm滤色片, 聚光镜垂直移动范围为22mm, 聚光镜中心可调。 10. 光源: 内置式LED光源, 亮度可调, 前部更换灯泡, 操作方便。 符合GB/T2985-2008《生物显微镜》国家标准的要求, 进行检测, 所检项目合格。 #提供国家或具有相关检测资质的第三方出具的检测报告扫描件, 并加盖投标人公章; #提供针对此项目的原厂售后服务承诺函并加盖投标人公章	台	1

		1、总放大倍率：40X—1000X 2、观察头：铰链式双目观察筒，带防霉装置，倾斜30°，360°旋转，大瞳距48-75mm，双目镜筒前部可向上旋转180°。以提升眼点水平高度，使不同身高的用户都能舒适使用。 3、转换器：内倾式四孔转换器，带防霉装置 4、大视场目镜：WF10X/18 5、消色差物镜4X/0.1、10X/0.25、40X/0.65（弹簧）、100X/1.25（弹簧、油） 6、聚光镜：阿贝聚光镜N.A=1.25带有可变光栏和滤色片、齿轮 齿条调节机构 7、同轴粗微动调焦：调焦范围24mm 8、载物台：双层活动平台142X132mm 移动范围： 75mmX40mm 9、照明：原装长寿命S-LED冷光源照明系统，光源外部有保护装置，防止人体接触，采用复眼照明技术，灯泡寿命6万小时以上。 10、电源电压：AC220V（±10%），50HZ 符合GB/T2985-2008《生物显微镜》国家标准的要求，进行检测，所检项目合格。 #提供国家或具有相关检测资质的第三方出具的检测报告扫描件，并加盖投标人公章； #提供针对此项目的原厂售后服务承诺函并加盖投标人公章	台	10
85	平面政区地球仪	1：40000000，直径32cm	个	1
86	平面政区地球仪	Φ 106mm	个	10
87	平面地形地球仪	1：40000000，直径32cm	个	1
88	风力风向计	外形尺寸：400mm×100mm×100mm。 仪器由主机部分、风向部分、风速部分（三杯）组成。 规格参数： 风速测量范围：(0~30) m/s 风杯起动风速：≤1 m/s 按钮A/B为测量瞬时风速和平均风速功能，各功能可切换同时液晶屏上有中文显示。 按钮C/D/E为测量瞬时风级、平均风级对应浪高功能，各功能可切换同时液晶屏上有中文显示。 具有锁存功能。 风向：0° ~360°，16个方位。 风向起动风速：≤1 m / s 自动定北。 具有锁定功能。	个	10
89	雨量计	1、测量范围0-999mm，精度0.1mm，大屏幕液晶显示，可连续自动记录并显示降水情况。 2. 据有RS232接口，传输电缆长度100m	个	1
90	地温计	4支/套	套	1
91	百叶箱	460mm×290mm×537mm	套	1
92	筛子	大小各一（14cm30目/22cm30目）	套	10
93	岩石矿物标本	42种	套	5

94	金属矿物标本	铜、铁、铝、钨、锡等9种	套	10
95	土壤标本	红壤、砖红壤、黑钙土、紫色土、水稻土等	盒	5
96	地表模型	规格整体部分尺寸：600mm*300mm*120mm，清晰演示海洋与陆地部分，包括大洋中脊、转换断层、海底火山、深海平原、海底盆地、海沟、岛弧、火山岛、大陆架、大陆坡、褶皱山、火山山脉、雪峰、平原、湖泊、河流等	件	1
97	地球内部构造模型	球体直径32cm	个	1
98	月相变化演示器	1. 外框规格：不小于780mm×540mm。材质为铝合金。 2. 面板绘制出太阳光线与地球，以及月球相对太阳光线与地球的8个典型位置，镂空8个典型月相有显示窗口，标注月相名称和对应的农历日期。 3. 上下盘对齐并铆合，可灵活转动。 4. 演示内容符合教学要求，色彩柔和，字迹和线条清晰，标记醒目。 5. 产品结构牢固，表面光洁。 6. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	件	10
99	三球仪	小型手动，产品由底座、太阳模型、地球模型、月球模型、四季盘、月相盘、指针、回转组件、转转台、推柄等组成	台	1
100	四季星图卡片	可按不同季节、时间、查看星座卡片直径235mm	个	10
101	活动星空盘	可手动调节观看时间、日期、月份；带指南针定方位；三种观看模式(星座连线观看、神话星图观看、双重模式观看)；可探索30个以上星座	个	10
102	天文望远镜	通光口径：203mm(8") 焦距：800mm(f/4) 目镜：PL6.5mmPL25mm 瞄准镜：6倍 附件：月亮镜，太阳镜 脚架：伸缩式铝合金三脚架	套	1
103	羊角锤	250g，精钢一体羊角锤	把	10
104	新型无机非金属材料标本	氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等	盒	10
105	高分子材料标本	塑料、合成橡胶、合成纤维	盒	10
106	金属矿物、金属及合金标本	12种	盒	10
107	大托盘	塑料制品，不易变形，不易破裂盘内尺寸395mm*228mm*66mm	个	10
108	仪器车	规格：680 mm×460 mm×800 mm，双层载物台全不锈钢 额定载重量：2×50kg，载物台材料应为厚度1 mm 不锈钢板。	辆	1
109	蝙蝠骨骼标本	有机包埋 135*90*24 mm	个	1
110	无毒蛇骨骼标本	有机包埋 135*90*24mm	个	1
111	五纲心标本	有机包埋 164*78*24mm	个	1
112	五纲脑标本	有机包埋 164*78*24mm	个	1
113	蝙蝠标本	有机包埋 75*75*24mm	个	1
114	蝗虫结构	有机包埋 88*58*24mm	个	1

115	章鱼结构	有机包埋 75*75*24mm	个	1
116	龙虾的结构	有机包埋 73*71*24mm	个	1
117	昆虫足类型	有机包埋 88*58*18mm	个	1
118	昆虫蛹的类型	有机包埋 88*58*20mm	个	1
119	蜈蚣对马陆标本	有机包埋 140*64*18mm	个	1
120	蛾与蝶比较标本	有机包埋 164*78*20mm	个	1
121	蜻蜓生活史	有机包埋 164*78*20mm	个	1
122	动物王国(二)	有机包埋 套装	个	1
123	植物根系标本	有机包埋 88*58*24mm	个	1
124	豆芽发芽过程标本	有机包埋 164*78*18mm	个	1
125	玉米发芽过程标本	有机包埋 164*78*18mm	个	1
126	花生发芽过程标本	有机包埋 164*78*18mm	个	1
127	松树生活史标本	有机包埋 164*78*20mm	个	1
128	石油分馏产品标本	有机树脂包埋， 尺寸：180*140*24mm，种类不少于7种	个	1
129	大白鼠解剖标本	有机包埋 190*105*40mm	个	1
130	海蚌解剖标本	有机包埋 135*90*35mm	个	1
131	乌贼解剖标本	有机包埋 220*105*30mm	个	1
132	蜗牛结构	有机包埋 73*41*24mm	个	1
133	鲤鱼结构	有机包埋 164*78*24mm	个	1
134	枪乌贼结构	有机包埋 164*78*24mm	个	1
135	蝴蝶生活史标本	有机包埋 164*78*24mm	个	1
136	黑蚱蝉生活史标本	有机包埋 164*78*24mm	个	1
137	蟑螂生活史	有机包埋 140*64*24mm	个	1
138	家蝇生活史	有机包埋 88*58*24mm	个	1
139	金斑蝶生活史	有机包埋 164*78*24mm	个	1
140	高粱发芽过程标本	有机包埋 164*78*20mm	个	1
141	棉花生活史标本	有机包埋 135*90*35mm	个	1
142	水稻发芽过程标本	有机包埋 164*78*20mm	个	1
143	小麦发芽过程标本	有机包埋 164*78*20mm	个	1
144	急救箱	内置家庭急救用品，含电子体温计、金属剪刀、卡扣式止血带、PVC手套、医用棉签、镊子、酒精棉筒、碘酒棉棒、创可贴、灭菌创口敷贴、吸血垫、PBT弹性绷带、自粘弹性绷带、压舌板、三角绷带、一次消毒弯盘、卷式骨折夹板、胶带、急救毯、降温贴、脱脂纱布块、碘酒棉球、急救手册、配置使用说明、急救包等	套	1
145	条形磁铁	4人/组，40人，每组1对。	对	10

146	蹄形磁铁	4人/组, 40人, 每组1个。	个	10
147	三角瓶	规格: 100ml	个	10
148	平底烧瓶2	规格: 100ml	个	10
149	蒸发皿	4人/组, 40人, 每组1个。规格: 60mm	个	10
150	集气瓶	4人/组, 40人, 每组1个。规格: 250ml	个	10
151	标本瓶1	规格: 75×150mm	个	10
152	标本瓶2	规格: 90×120mm	个	10
153	标本瓶3	规格: 90×240mm	个	10
154	培养皿	规格: 100mm	个	10
155	试管	4人/组, 40人, 每组1个。规格: 15×150mm	个	10
156	试管	4人/组, 40人, 每组1个。规格: 25×200mm	个	10
157	漏斗	规格: 60ml	个	10
158	量筒	4人/组, 40人, 每组1个。规格: 500ml	个	10
159	昆虫观察盒	4人/组, 40人, 每组1盒。儿童用, 带镊子昆虫夹	盒	10
160	动物表皮细胞装片	10片装	片	1
161	人血细胞装片	用于实验观察, 一片装	片	1
162	植物分类图谱	16开, 全彩色。满足教学要求, 符合办学达标标准	个	1
163	动物分类图谱	彩色, 满足新课程标准要求	个	1
164	中国政区地图	1. 5*1. 1m	副	1
165	中学地理填充图	彩色印刷、全开, PVC 材料, 组可擦写	套	10
166	太阳高度测量器	总高度15cm, 圆盘直径10cm, 底盘直径8.5cm, 重量53克	个	10
167	太阳能应用材料	风机, 电机, 太阳能板, 蜂鸣器, 二极管	套	10
168	物体导电性实验材料	由盒体、支架、电池盒及物种测试片(铜、铁、铝、石墨、塑料)组成	套	10
169	物体热胀冷缩实验材料	产品尺寸小球直径1.5cm, 塑料球、铜球、穿越环	套	10
170	寒暑表	4人/组, 40人, 每组1个。尺寸21.5*5.5cm	个	10
171	温度计	4人/组, 40人, 每组1个。红液, 0 ~ 100 °C	个	10
172	小鼓	8寸牛皮鼓口径25cm*高度17cm	个	1
173	放大镜	4人/组, 40人, 每组1个。手持式, 有效通光孔径不小于30mm, 5倍	个	10
174	亚克力板	200*200*6毫米	个	10
175	激光笔	4人/组, 40人, 每组1支。笔式, 不大于4mW	支	10
176	菱形小磁针	4人/组, 40人, 每组1套。封闭式, 16 个	套	10
177	磁性演示盒	小学磁铁实验套装, 内含U型磁铁、条形磁铁、指南针、铁屑盒、支管架、磁力车等	套	10
178	小学科学安全操作挂图	可定制	张	1
179	条形盒测力计	10N	个	10
180	单摆组	5 个摆球	组	10
181	直尺	1m, 分别有米、分米、厘米、毫米四种单位	只	10
182	布卷尺	30m	盒	10
183	多用电表	不低于模拟式电表的交流5级, 直流2.5级	个	10
184	电池盒	4人/组, 40人, 每组1个。1号电池, 4个一组, 可串并联	个	10
185	小灯座	4人/组, 40人, 每组1个。小灯座由底板、接线柱, 灯座组成。	个	10

186	小风扇	4人/组, 40人, 每组1个。usb小电风扇, 5寸	个	10
187	斜面演示小车	1200mm	个	1
188	测电笔	氖泡式或数字式	个	10
189	教学电源	交流 2V~12V, 5A, 每 2V 一档; 直流 1.5V~12V, 2A, 分为 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V, 共六档, 有过载保护	个	1
190	电磁铁	电磁铁套装 小学科学趣味实验探究科技小制作DIY自制材料	个	10
191	太阳能板	4人/组, 40人, 每组1个。太阳能电池板初, 13*7.5*0.9cm, ABS环保塑料	个	10
192	塑料注射器	150毫升, 3支装	个	10
193	剪刀	4人/组, 40人, 每组1个。150mm	个	10
194	喷水壶	塑料材质	个	10
195	吹风机	最大风速: 21~50m/s, 最大功率: 1500W~1799W	个	2
196	花盆	喷口30cm, 陶土花盆	个	20
197	托盘天平	500g, 0.5g	个	10
198	砝码	砝码套装 (200克)	套	10
199	镊子	200mm	个	10
200	金属钩码	4人/组, 40人, 每组1个。200*4 50*10	套	10
201	塑料量杯	300ml	个	10
202	打孔器	1. 产品为手持式打孔器要求用钢材制造; 2. 空心结构, 一端带柄, 一端有刃, 刃口平整、锋利每组4支, 其外径分别为12mm、10mm、8mm、6mm并配一支带柄金属通扦; 3. 空管与手柄焊接牢固, 使用中不得脱柄; 4. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	个	2
203	两用气筒	1. 脚踏式; 2. 极限抽气压力: $6.7 \times 10^3$ Pa (50mmHg); 3. 最低打气压力: $2.9 \times 10^3$ Pa (3Kgf/cm <sup>2</sup> ).	个	10
204	尖嘴钳	125mm~160mm	把	10
205	钢丝钳	6寸	把	10
206	台钳	小型台钳	个	10
207	金刚锉刀	(什锦锉) 金刚什锦锉刀组合5件套	套	10
208	陶土网	125mm×125mm	个	10
209	燃烧匙	铜制	个	10
210	药匙	4人/组, 40人, 每组1个。16CM	个	10
211	桑蚕生活史标本	1. 由卵、幼虫(四龄)、蛹、雌雄成虫及茧组成按生活史顺序排列 2. 蚕体洁净, 示气门、胸足三对、腹足四对, 尾足一对及尾角 3. 茧两个, 大小、色泽相似, 一个示完整的外形, 另一个纵剖示茧内的蛹, 蛹体完整不变形, 呈棕黄色, 背面向下定位 4. 采用有机包埋工艺制作, 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	件	1
212	活口扳手套装	3件套, 6寸, 8寸, 10寸	套	10
213	螺丝刀套装	一字, 直径2mm~6mm, 长度60~150mm, 胶柄, 带磁	套	10
214	工作服1	棉, 学生用	件	10
215	工作服2	棉, 教师用	件	3

216	护目镜	侧面完全遮挡, 耐酸碱, 抗冲击, 耐磨, 便于清洗	个	10
217	太阳观测护目镜	封闭型, 抗冲击, 耐磨, 便于清洗	个	10
218	耐酸手套	机械性能不低3级, 无破损, 手套应有长度≥15 cm的套袖	双	10
219	斜口钳	4人/组, 40人, 每组1个。金属材质	个	10
220	克勺	4人/组, 40人, 每组1把。1g	把	10
221	橡皮锤	橡胶材质	把	10
222	电动钻孔器	钻头可拆卸, 应配有2个以上不同孔径的钻头	把	2
223	打孔钳	金属材质	把	2
224	打气筒	手持打气筒	个	10
225	支架	4人/组, 40人, 每组2个。塑料材质	个	20
226	旋转支架	4人/组, 40人, 每组1个。支撑小磁针或小木棍	个	10
227	钢直尺1	4人/组, 40人, 每组4把。300 mm, 1 mm, 0~50 mm分度值0.5 mm, 其余分度值为1 mm; 材料为1Cr18Ni9、1Cr13或其他类似性能材料, 硬度应不低于342 HV; 刻度面平面度误差应≤0.25 mm, 允许误差应≤±0.15 mm; 需有计量器具制造许可证标志	把	40
228	钢直尺2	4人/组, 40人, 每组1把。1000 mm, 1 mm, 0~50 mm分度值0.5 mm, 其余分度值为1 mm; 材料为1Cr18Ni9、1Cr13或其他类似性能材料, 硬度应不低于342 HV; 刻度面平面度误差应≤0.25 mm, 允许误差应≤±0.15 mm;	把	10
229	玻璃棒	Φ5 mm~Φ6 mm, 粗细均匀, 两端烧结使其光滑	根	10
230	滴瓶	4人/组, 40人, 每组1个。60 mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面应均匀细腻, 带有配套胶头滴管	个	10
231	量筒1	4人/组, 40人, 每组1个。25 mL, 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为20 °C时充满量筒刻度线所容纳体积	个	10
232	量筒2	4人/组, 40人, 每组1个。50 mL, 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为20 °C时充满量筒刻度线所容纳体积	个	10
233	量筒3	4人/组, 40人, 每组1个。100mL, 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为20 °C时充满量筒刻度线所容纳体积	个	10
234	量筒4	4人/组, 40人, 每组1个。250 mL, 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为20 °C时充满量筒刻度线所容纳体积	个	10
235	烧杯1	4人/组, 40人, 每组1个。50 mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距≥10 mm, 并应采用容量差值较大的一种	个	10
236	烧杯2	4人/组, 40人, 每组1个。100 mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距≥10 mm, 并应采用容量差值较大的一种	个	10
237	烧杯3	4人/组, 40人, 每组1个。200 mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距≥10 mm, 并应采用容量差值较大的一种	个	10
238	烧杯4	4人/组, 40人, 每组1个。250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量	个	10

		和标称容量的两液面间距 $\geq 10$ mm，并应采用容量差值较大的一种		
239	锥形瓶1	4人/组，40人，每组1个。250 mL，透明硼硅酸盐玻璃制	个	10
240	锥形瓶2	4人/组，40人，每组1个。100 mL，透明硼硅酸盐玻璃制	个	10
241	玻璃瓶1	不小于200 mL，带盖，用于制作保温瓶	个	10
242	玻璃瓶2	4人/组，40人，每组7个。25 mL，带木塞，用于制作打击乐小乐器	个	70
243	玻璃片	4人/组，40人，每组1个。80 mm $\times$ 80 mm $\times$ 3 mm，磨砂，边缘打磨	个	10
244	环形磁铁	4人/组，40人，每组1个。外径60 mm，厚10 mm，内径32 mm，含有磁极标识和无磁极标识	套	10
245	支杆定滑轮	4人/组，40人，每组1个。可以固定在桌边的定滑轮	个	10
246	定滑轮	4人/组，40人，每组1个。零部件的组合可靠，紧固螺丝旋动灵活省力，紧固性良好；穿插孔无毛刺、无变形，轴棒穿插方便；轨道平直、无变形、无损伤；滑块在轨道上滑动灵活自如，定位可靠；万向夹在轨道上能万向定位，夹持稳固，夹口灵活，闭锁有力，方向正确，位置端正。 5. 夹持功能稳妥有效。	个	10
247	动滑轮	4人/组，40人，每组3个。可靠稳定，滑动顺畅。	个	30
248	滑轮组绳	配套滑轮使用	卷	10
249	轮轴	4人/组，40人，每组1个。大轮Φ120 mm，小轮Φ60 mm	套	10
250	放大镜2	4人/组，40人，每组1套。手持式，10 $\times$	套	10
251	放大镜3	4人/组，40人，每组1套。手持式，20 $\times$	套	10
252	光屏	4人/组，40人，每组1块。有配套支架	块	10
253	斜面	4人/组，40人，每组1套。长800 mm，斜面板工作面平面度误差应 $<2$ mm，附滚筒、支撑杆（物），高度、角度可调（可实现10°倾角）	套	10
254	浮筒	4人/组，40人，每组1个。瓶盖带挂钩，瓶身有刻度（阿基米德原理实验器中的配套浮筒）	个	10
255	载玻片	无色透明，平整	盒	10
256	模拟火山喷发套装	火山基座（烧杯）、土豆泥粉、勺、番茄酱等	套	5
257	便携式风速风向仪	风速测量范围：0~30 m/s；风速传感器启动风速0.8 m/s；可显示的风速参数含瞬时风速、平均风速、瞬时风级、平均风级、对应浪高；风向测量范围0~360°，16个方位；风向传感器启动风速1.0 m/s，风向测量精度 $\pm 1/2$ 方位	台	10
258	斯特林发动机模型	可展示外燃机工作过程，酒精炉为金属材质，热气缸长度 $>15$ mm，活塞行程 $>11$ mm，持续工作时间 $>10$ min，配电动机，可连接小灯泡	套	1
259	太阳能发电板	4人/组，40人，每组1套。输出电压5 V、20 W	套	10
260	风力发电机	模拟风力发电	套	1
261	风形成演示箱	一侧开口有透明管道，顶端开口有透明管道，能观察烟雾的流动	套	5
262	活动星盘图	Φ250mm~300mm，野外观测星空时配套使用；可手动调节观看时间、日期、月份；星空窗口边缘有方位指示；亮星有大小区分； 星空窗口有卯酉线（可选）；夜光（可选）	张	10
263	音叉2	4人/组，40人，每组1个。512 Hz	个	10
264	超声波雾化器	充电式	个	2

265	蓝牙音箱	支持蓝牙连接	个	2
266	保温桶	容积不小于1000mL	个	5
267	透明水槽	4人/组，40人，每组1个。 $\geq 250\text{ mm} \times 180\text{ mm} \times 100\text{ mm}$ ，透明塑料制，透光率 $\geq 85\%$ ，壁厚 $\geq 2\text{ mm}$ ，带盖，盖上有能插入漏斗的单孔	个	10
268	马达	4人/组，40人，每组1个。130、140微型直流玩具电机	个	10
269	金属环	4人/组，40人，每组1个。金属圆环为铁质，比金属球略大，带手持柄，和金属球配套使用	个	10
270	金属球	4人/组，40人，每组1个。金属球为铜质材料，带手持柄，和金属环配套使用	个	10
271	遮光盒	4人/组，40人，每组2个。塑料， $\Phi 70\text{ mm}$	个	20
272	透明盒	4人/组，40人，每组1个。塑料， $\Phi 70\text{ mm}$	个	10
273	陀螺	4人/组，40人，每组1个。材质外观均匀	个	10
274	小灯泡	4人/组，40人，每组1个。含1.5V、2.5V、3.8V等	套	10
275	小灯泡灯座	能够适应不同的电压范围	个	10
276	三通连接管	4人/组，40人，每组1个。Y形	个	10
277	彩板	塑料， $240\text{ mm} \times 360\text{ mm}$	个	10
278	开关	4人/组，40人，每组1个。按键开关或闸刀开关等	个	10
279	冰夹	4人/组，40人，每组1个。夹取力度应适中，既能牢固地夹住冰块	个	10
280	蜡烛底座	4人/组，40人，每组1个。易清洁座隔热效果较好，能有效阻挡蜡烛燃烧产生的热量传递到放置平面上，保护桌面	个	10
281	接线夹导线	长度分别为200 mm、300 mm、400 mm；单芯4 mm纯铜接线夹，纯铜导线；宜用不同线色	套	10
282	接线叉导线	长度分别为200 mm、300 mm、400 mm；单芯4 mm纯铜接线叉，接线叉开口5.9 mm，纯铜导线；宜用不同线色	套	10
283	组合接头导线	长度分别为200 mm、300 mm、400 mm；一头为单芯4 mm纯铜接线叉，一头为接线夹，接线叉开口5.9 mm，纯铜导线；宜用不同线色	套	10
284	磁铁吸引物套装	4人/组，40人，每组1个。含木块、铁片、铝片、铜片、塑料片、纸片、螺母（10个）、硬币（不同版本和面值的硬币）	套	10
285	圆形磁铁	圆形钕铁硼磁石，直径5mm 厚度2mm, 50个	套	10
(三)	小学体育与健康			
1	足球1	4号球，圆周长615 mm~650 mm，质量315 g~405g，充气内胆填充柔性材料	个	40
2	足球2	5号球，圆周长675 mm~710 mm，质量382 g~468 g，充气内胆填充柔性材料	个	20
3	足球3	3号球，又称儿童足球，圆周长535 mm~560 mm，质量270 g~320 g，充气内胆填充柔性材料，1~2年级用	个	40
4	足球门	三号足球门，执行GB/T19851.15-2007标准。 1. 球门内净基本尺寸：3000mm*2000mm， 2. 足球门由门柱、横梁、两侧撑杆组成； 3. 框架整体可移动，球门立杆和横梁均采用直径76*3钢管制成，上设网钩，挂网方便； 4. 网球系线柱两侧撑杆采用直径42*3mm的钢管制成，横梁和立杆上没有可能危害到运动员安全的链接物件露在外面。 5. 球门组装完成后，立杆与地面垂直，横梁与立杆的夹角	副	1

		为90度，连接件周边处理圆滑，无棱角，表面抛丸喷砂，静电喷涂，含球网1付，用尼绒绳制成，网眼≤120mm。		
5	足球网	3号足球门网 产品材质：聚乙烯材质，质量优，经久耐用抗老化； 产品工艺：加粗绳子精细编织而成 产品功能：配合足球门使用 执行标准：产品执行GB/T 19851.14-2007标准 符合小学、初中体育器材设施配备标准。	副	1
6	篮球1	规格：5号球PU篮球丁基胆	个	40
7	篮球2	7号比赛用球 1. 材质:PU材质 丁基内胆，室内外兼用； 2. 优选PU材质，质地柔软，均衡颗粒防滑耐磨，贴皮严密； 3. 严密气嘴，气密性好	个	20
8	室外篮球架	1、篮球架伸臂长2.25m，篮圈上沿离地面3.05m。 2、产品用材球架立柱采用定制口150x150x4大圆角方管制作，圆角R30mm；篮架伸臂采用δ3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，篮架立柱底板采用精密铸钢件制作，性能安全可靠，篮球架上拉杆采用Φ48×2圆管在弯管机上一次成型，通过铁板冲压成型头部连接架与篮板耳片连接，避免了电焊及焊渣易引起生锈的隐患，通过调节上拉杆，可调节篮板的平面度和垂直度。球架底座轮廓采用铁板冲压成型拼焊成型，单只球架可放置配重物510kg。 3、篮板规格：1800x1050（mm），篮板配用国际通用的高强度安全玻璃篮板，并在篮板下沿及侧面覆盖有保护条； 4、篮圈 篮圈采用Φ17实心圆钢制作，圈下焊有冲压成型的圆弧形网钩，十二段均匀分布留适当间隙，配篮网。篮圈抗弯性能好，水平固定在篮板上，与篮架连接的钢板和篮圈盖板均采用钢板一次冲压成型。 5、紧固件篮架所有紧固件均采用热镀锌处理，能保证长年不生锈。 6、移动篮架置有走轮，配有方向操纵杆和轮子升降操纵杆。 7、防护措施篮架前立柱、底座前部配有专用护套。 8、表面处理喷涂工件的表面处理分二个阶段，前处理阶段使工件获得质量优良的介质层。表面处理阶段是将粉末通过高压静电作用均匀涂敷在被涂物体上的过程。当涂层达到一定厚度后，进入烘炉加热，涂料熔融固化，形成厚度均匀、质地牢固的涂层。产品涂层厚度70—80um，铅笔硬度达3H+。	副	4
9	固定悬空篮球架（核心产品）	主要由支撑管、主支架、横梁及篮板、篮圈组成。使用时，篮板上沿距离地面3.05m。支撑管采用100*70*3方管、横梁采用Φ140X3.5圆管，主支架采用Φ140X3.5、Φ60X3等焊管焊接而成。 2、篮板 规格：1800x1050（mm），篮板配用国际通用的高强度安全玻璃篮板（13mm双层夹胶玻璃），并在篮板下沿侧面覆盖有保护圈，保护圈前后表面高度、厚度均≥20mm，底面厚度≥50mm。 篮板弹性500N/1m，中心挠度≤6mm，取消外力1min后篮板恢	副	1

		<p>复原状。</p> <p><b>3、篮圈</b></p> <p>  篮圈抗弯性能好，在篮圈最远点的圈顶上施加静载荷未到105kg时，篮圈无转动，当静载荷≥105kg时，篮圈向下转动，角度不超过30度，能有效解决投篮时篮圈的稳定性和运动员扣篮时的安全性问题。</p> <p><b>4、表面处理</b></p> <p>喷涂工件的表面处理分二个阶段，前处理阶段使工件获得质量优良的介质层。表面处理阶段是将粉末通过高压静电作用均匀涂敷在被涂物体上的过程。当涂层达到一定厚度后，进入烘炉加热，涂料熔融固化，形成厚度均匀、质地牢固的涂层。产品涂层厚度70—80um，铅笔硬度达3H+。</p>		
10	篮球网	篮球网高400mm~450mm，网口直径450mm±8mm，网底直径350mm±8mm，锦纶材质	副	5
11	智教多功能一体机（小学版）	<p>一、功能特点：具有电动遥控功能、电动移动式底座设计。可用手机，IPAD，电脑，语音等方式控制，自适应亮度调节，分布式储能设计续航时间可达12小时，便捷充电，储能单元可自主灵活更换，便于后续维护，同时配备充电宝或充电桩，全天候应对不同场景下的各种教学任务。</p> <p>二、储能性能：整机采用分布式储能技术设计，聚合物锂电池单元嵌入式布置，每个箱体独立供电，非外接电源；电池具备：过充，过放保护，过热保护，过流保护，过压保护，欠压保护；2. 充电时间：3-4小时；3. 电池容量：28AH；4. 续航时间：≥12小时；5. 产品功率：（1）边充边放状态最大功耗：3825w，平均功耗：1275w；（2）电池满电后外接电源供电状态最大功耗：3100w，平均功耗：1038w；（3）电池供电（无外接电源）状态最大功耗：2788w，平均功耗：928w；（4）电池亏电完全充电状态：最大功耗2300W。</p> <p>三、显示性能：1、显示尺寸：L3000mm*H1750mm（长*高）；整机尺寸：L3060mm*H2690mm*T180mm(屏身)*T1260mm（底座）（长*高*屏体厚*底座厚）；2、分辨率：768*448；3、绝缘电阻测试：正常大气条件下≥100MΩ、湿热条件下≥2MΩ、表面≥5000MΩ；4、盐雾等级：10级；5、高温断电保护测试：工作环境温度≤70℃；6、工作环境相对湿度≤90%，无凝露。7、紫外线老化测试：试验条件要求：（1）辐照强度1.38W/m<sup>2</sup>，UVA-340nm，温度60℃士3℃，时间8h；（2）喷雾时间0.25h；（3）冷凝50℃士3℃，时间3.75h；8、防火测试：按照UL94标准要求试验，试验结束后产品满足防火等级≥VI级。9、对地漏电流：按照SJ/T 11141-2017标准的规定要求进行试验，在1.1倍额定电源电压下，用泄露电流仪测试组一体机的电源线对金属外框（与保护接地连接）间的漏电流，试验结束后，满足SJ/T 11141-2017 5.7.4的要求。10、平均无故障：产品在常温，相对湿度40%~80%条件下通电工作，连续工作168h，试验结束后，样品满足外观无明显损坏，可正常工作。</p> <p>四、主机系统：1、处理器：I5-6500T。2、内存：8G DDR4。3、储存：512G固态硬盘。4、具备WIFI块。5、视频图像处理功能：实现对LED屏幕的图像功能控制（如亮度、对比度、饱和度等）。配备户外长距离WIFI、运营商5G不</p>	套	1

		<p>限网络流量卡、蓝牙连接等方式。</p> <p>五、扩声系统： 1、音箱数量：定向音箱2只。2、灵敏度：播放视频≥90dB。3、扬声器功率：额功率：40W×2，峰值功率：60W×2。4、IP64防水防尘等级。5、适配户外智教一体机专用麦克风。</p> <p>六、电动移动支架 1、巡航速度显示:支持 2、电机电量显示:支持 3、遥控电量显示:支持 4、总里程显示:支持 5、电机电流指示:支持 6、遥控控制: 支持通过遥控控制行驶速度 7、定速巡航: 支持4级定速巡航 8、移动方向: 前后左右, 四向移动 , 结合人工控制, 可达八向控制 9、最高额定电流 四电机最高额定电流小于35A。</p> <p>符合SJ/T 11281-2017 发光二极管(LED)显示屏测试方法、 SJ/T 11141-2017发光二极管(LED)显示屏通用规范、GB 4943. 1-2011信息技术设备安全第1部分:通用要求、GB/T 9254-2008信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法、 GB/T 2423. 1 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 A:低温、GB/T 2423. 2电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法试验B:高温、GB/T 4208-2017外壳防护等级(IP代码)</p> <p>#提供国家或具有相关检测资质的第三方出具的检测报告扫描件，并加盖投标人公章；</p> <p>#提供针对此项目的原厂售后服务承诺函并加盖投标人公章。</p>		
12	充电桩	<p>一、定制适配户外一体机的充电桩</p> <p>二、结构尺寸 长: 550mm 高: 1250mm 深: 656mm</p> <p>三、主要功能 A、电流显示; B、电压显示; C、启动和停止按钮; D、电源指示; E、电池充电状态指示</p> <p>四、关键技术参数 A、额定功率: 5KW; B、额定输出电压: 单相交流220V; C、额定输出电流: 23A; D、配3*4的自动卷线器，可伸缩10米。</p>	套	1
13	排球	4号排球高弹性内胆	个	40
14	排球网柱	<p>地插式排球柱</p> <p>1. 排球柱由内外立柱，高度调节销和紧线机构组成。</p> <p>2. 排球柱外立柱选用Φ 89×8. 5的铝合金型材，内立柱选用Φ 70异型铝型材制作，通过高度调节销使内立柱上下移动，实现网高调节高度：2. 15m、2. 24m、2. 35m、2. 43m。</p> <p>3. 二外立柱中，一立柱上置有网钩，另一立柱上置有棘爪紧线锁紧机构，通过调节锁紧手柄，调节钢丝绳的松紧，实现网的高度要求。</p> <p>4. 排球柱外立柱底部设有40mm厚特制缓冲垫，与预埋件相配时起缓冲作用排球柱配备有专用的预埋件，采用Φ 108 × 2. 75圆管制作，预埋件底部托底和顶部盖帽均采用ABS成形。</p>	副	2
15	排球网	<p>1、排球网规格：长9500mm, 高1000mm。</p> <p>2、排球网为黑色，网眼为正方形：100×100mm（±5），网线直径为Φ 2. 5mm。</p> <p>3、排球网的上边全长缝有双层白色PVC布包边，宽为70mm，下边和两端采用坛白布包边，宽为50mm，上下包边两端有圆孔，用于铆接气眼，方便于穿拉网绳。</p> <p>4、排球网的上下两边均配有涤纶拉绳。</p>	副	2
16	乒乓球拍	1、专业级7层木底板，以轻质高强木材为主要构成；	支	40

		2、双面反胶设计套胶组合；		
17	乒乓球台	1. 产品结构：单折移动型，由支架、台面、网架组成。 2. 产品规格及材质： 支架：采用直径20*40mm边管和40*40mm脚管方形管材制作；钢管厚度1.2mm，底部有可调节平整度的手轮，支架底部有万向脚轮，采用直径100mm轮子；单边折起后可多方 向移动， 台面：长2740mm，宽1525mm，高760mm，厚18mm的紫罗兰板；球台的边线和端线为20mm，中线为3mm；为白色，台面弹性230~260 mm，弹性均匀度≤10 mm，球台稳定性≤14 mm，台面光泽度(60° )， 网架：高15.25 mm，长度152.5mm，网子为蓝色或墨绿色。	张	10
18	乒乓球网	球网高≥145 mm	副	10
19	羽毛球拍	学生体育课专用碳素合金拍 重量280±10g 尺寸685±3mm 承载磅数50±5lbs 拍面102/100ins 独立床线16*19	副	41
20	羽毛球网柱	1. 移动式羽毛球柱由底座、立柱、锁绳装置和高度微调装置组成。 2. 羽毛球底座采用铸件，底部配有防滑、防震垫。羽毛球柱底座装有PU滚轮。 3. 羽毛球柱立柱选用Φ40×4mm钢管制作，一根立柱上置有系绳柱，系网方便，另一根立柱外侧置有锁绳装置，该装置锁紧可靠，不会产生卡滞或自动反松现象。 4. 立柱顶部设有高度微调装置，通过手动微调即可实现网的高度要求：1550mm。 5. 球网被拉紧时，网柱能稳固地与地面保持垂直，立柱轴线对水平面的垂直公差≤1/500，且网柱各部位均不侵入场地内边线的垂直线内。	副	2
21	羽毛球网	1、羽毛球网规格：长6100mm，高760mm。 2、羽毛球网为咖啡色12股网片，网眼为正方形，边长在15 ~20mm之间，网眼大小基本一致。 3、羽毛球网的上沿采用75mm宽坛白布对折包边，两端通孔，穿Φ4硬绳线，两端设气眼便于拉绳。 4、羽毛球网的底边及两侧采用12股网线将羽毛球网绳与网片一起拷边，增加网片的棱角度和成形度。	副	2
22	接力棒	4人/组，40人，每组1根。 1、接力棒尺寸：Φ40×285 (mm)。 2、接力棒采用80.5的铝合金制作，棒的两端倒角卷边处理。 3、接力棒的重量至少为50g。 4、棒的表面经氧化处理，颜色分红、黄、蓝、青、降红、黑色等。	根	10
23	跳高架	1、跳高架由底座、固定立柱、移动立柱、横杆托架、微调支脚构成。 2、固定立柱与移动立柱选用铝合金型材，型材之间采用燕尾槽配合。表面氧化处理。固定立柱上贴有不锈钢标尺，刻度调节范围：600~2600mm。 3、底座选用84铁板一次冲压成型，底部设有PU滚轮。 4、跳高架横杆托架采用铝压铸件。 5、跳高架底座底部设有微调机构。	副	2
24	跳高横杆	1. 跳高横杆由横杆和横杆接头组成。	根	2

		2. 横杆采用Φ30的玻璃钢材料制作，横杆接头采用特殊的外形结构。 3. 跳高横杆总长为4000mm。 4. 横杆表面喷黑、黄双色漆，中间段为黑色。		
25	大海绵包	规格：3000*2000*300mm 1. 套经缝纫组合，四角为直角，每个角均有皮革复合保护，棱角加白牙子，置4个把手。 2. 人造海绵于垫套内缝合形成，海绵密度28#，当载荷落到垫子上时，凹陷深度平均为30~40mm，弹跳高度为20~120mm，压缩强度测试≥100kpa，吸水率测试≤0.6%，符合国家标准。 3. 表面平整无皱折，当载荷落至跳垫时，垫外层不会起皱折，里外层不会发生相对位移。 4. 依据办学达标标准。	块	2
26	铁锹	柄长1.2米，全长1.5米，尖口，锰钢淬火	把	2
27	平沙板	主体采用直径25mm长2000mm的钢圆管，前平板采用长500*130*2.5mm的钢板焊接而成，表面静电喷涂，抛丸除锈处理	块	2
28	实心球	1kg，橡胶材质，充沙或充气型。	个	41
29	小沙包	4人/组，40人，每组3个。帆布面，针脚细密，150g	个	120
30	低单杠	1、高1.4m，立柱Φ89mm，杠面1.9m	副	4
31	双杠	铸铁底座可移动尼龙杠面，杠长3500mm杠面断面直径50mm短面直径40，杠内沿宽度可调升降高度700~1300mm。	副	2
32	大跳垫	5人/组，40人，每组1个。 1. 海绵垫主体由重泡海绵组成，弹力均衡，柔软适中。 2. 海绵垫基本尺寸：长x宽x厚=2×1×0.1（米）。 3. 海绵垫表面罩帆布套，套子侧面装有拉链及拉手	块	9
33	小跳垫	1. 海绵垫主体由重泡海绵组成，弹力均衡，柔软适中。 2. 海绵垫基本尺寸：长x宽x厚=1200×600×50mm，可折叠。 3. 海绵垫表面罩防水帆布套，套子侧面装有拉链及拉手	块	40
34	助跳板	1、助跳板面板选用优良木板制作，规格为：长x宽x厚=1000x600x（15~20）MM。 2、面板底部采用木条加固，木条截面为40x30、40x15MM，长为600MM。 3、助跳板高度为100MM，底部涂成黑色，板面涂成黄色，上铺墨绿色橡胶皮，起防滑作用。	块	4
35	山羊	1、山羊由箱体和四脚构成，高度可调范围：680~1080mm。 2、箱体规格：长X宽X高=460x280x180（mm），箱体表面用重体50压缩海绵填充。 3、四脚由外脚管、固定管、活动管和羊脚组成，外脚管与箱体连接焊接，焊接夹角为60度，固定管采用Φ40x3钢管，用M8锁紧螺栓与外脚管连接，活动管采用Φ32x3的钢管，羊脚为铸铁，活动管上钻有调节孔，固定管上设有调节机构，通过调节螺栓可调节山羊高度，调节间距：50mm。	台	4
36	跳箱	1、材质：小五节跳箱，箱盖长≥900mm，宽≥300mm，高≥200mm，四层箱柜，每层高≥150mm，最底层长≥900mm，最底层宽≥600mm，跳箱总高≥800mm。 2、跳箱盖平整，用重体海绵做成弧形，表面用人造革包制，泡钉封口，级间用内撑木插联组合。 3、跳箱采用木质制成，之间拼装采用燕尾槽，每级箱体	套	4

		组合用4根20x20的木柱插接，木柱出头高≥40mm，箱体每级衔接平整、紧凑。 4、箱体材料均用≥18mm厚的层压板，表面作漆层处理。		
37	花键	材质 鹅毛 高度约22cm 硬毛花键 牛筋底单层加厚钢垫 三层加厚塑料垫	个	40
38	哨	参数：音量124dB/10cm频率4. 10kHz&3. 74kHz	个	6
39	数字秒表	分段/单圈时间测量 存储和查询300条分段/单圈的时间 分块记忆 身份编号记录功能可以用来存储个人信息 在运行过程中查询数据 宽屏显示器可分三排显示分段、单圈和总时间 时间和自动日历 电池寿命提示 内存容量提示 3气压防水 最快单圈时间的查询功能 可连接打印机打印数据 厚度220mm	块	6
40	木尺	高2米(满刻度，刻度均匀、准确、清晰)，宽40mm，厚10mm ，两边倒棱。	根	6
41	布纤维卷尺	20米1、由尺带和尺盒组成，尺带进出灵活，附有摇柄。2 、量程：0~20m，分度值：1cm。3、尺子刻线均匀、清晰 、垂直纵边、无断线。	盘	6
42	扩音设备	无线音箱，含无线麦克风	台	2
43	电动充气泵	充气泵220v家用双缸便携式	个	2
44	装球车	1. 推车外形基本尺寸：长×宽×高=950×800×800(mm)。 2. 推车主要采用Φ22x1.5圆管在专用弯管机上弯曲成形 后拼焊而成，推车整体可折叠。 3. 推车支脚底部装有滚轮。	辆	6
45	小学体育教学挂图	纸版或电子版，为国家正式出版物；满足教学要求，符合办学达标标准	套	2
46	拔河绳	长30m，直径：30mm，质量10kg左右，采用天然麻棕线绞制	根	4
47	短跳绳	防冻橡胶，单人	根	40
48	长跳绳	防冻橡胶，群体	根	20
(四)	小学音乐			
1	钢琴	尺寸：宽：153cm、深：65cm、高：131cm 扩音孔设计； 精选材质的音板：云杉结合独特工艺制作的音板；特制弦槌；使用三角钢琴采用的特制琴弦 耐用缓降键盘盖：经过其严格测试的缓降键盘盖，在长期 频繁使用的情况下保证安全稳定 支撑的双脚轮：和演奏会用钢琴一样使用精美双脚轮	台	2
2	五线谱识读教具	一、节奏卡： 1、材质：磁性底材，可直接吸附在黑板、绿板等铁质物品上。 2、尺寸、数量：单个卡片尺寸不小于78*78mm、正反面均由音符、一套的数量18个、正反数量相加不低于34个。 3、包含：四分音符、八分音符、十六分音符、前八后十六音符、前十六后八音符、切分音音符、前附点音符、三	套	4

		<p>连音音符、后附点音符等。</p> <p><b>二、五线谱磁力板：</b></p> <p>1、材质：磁性底材，可直接吸附在黑板、绿板等铁质物品上。</p> <p>2、尺寸：不小于1250*140mm，共一张、切3等分、对应音符卡片可直接吸附在五线谱磁力板上进行讲解。</p> <p><b>三、磁力音符：</b></p> <p>音符包含：全音符、二分音符、四分音符、八分音符、十六分音符、附点、四分休止符、八分休止符、十六分休止符、高音谱号、低音谱号、强记号、升音记号、降音记号、还原记号、保持音、反复记号、弱记号、三连音、前八后十六音符、后附点音符、前附点音符、前十六后八音符、切分音音符、八分音符、十六分音符、小节线等。</p> <p><b>四、磁力音符包含：</b></p> <p>全音符、二分音符、四分音符、八音音符、十六分音符、附点全音符、附点二分音符、附点四分音符、附点八分音符、四分休止符、八分休止符、十六分休止符、高音谱号、低音谱号、强、弱、升记号、降记号、还原记号、Do Re Mi、Fa、Sol、La、Si、Do（高音）、Do（低音）、Re（低音）、Mi（低音）、Fa（低音）、Sol（低音）、La（低音）、Si（低音）、Do（中音）、重降记号、重升记号、三连音、前十六后八、前八后十六、四个十六、两个八分、切分节奏、附点节奏6个、全休止符、二分休止符、顿音记号、回音记号、波音记号等。</p>		
3	五线谱识读学具	<p><b>一、音符卡片收纳学习板：</b></p> <p>1. 尺寸：长<math>\geqslant</math>460mm 宽<math>\geqslant</math>200mm 高度<math>\geqslant</math>30mm</p> <p>2. 材质：采用ABS一体注成，环保无异味</p> <p>3. 音符卡片可放置于内部，利于储存</p> <p>4. 8个小圆球相互扣到对应孔位，防止移位，且合起后方便老师发放收起</p> <p>5. 上附五线谱表，可将音符卡片直接进行摆放重复利用，无需书写。</p> <p><b>二、节奏卡（纸卡）</b></p> <p>1、材质：磁性底材，可直接吸附在黑板、绿板等铁质物品上。</p> <p>2、尺寸、数量：单个卡片尺寸不小于78*78mm、正反面均由音符、一套的数量18个、正反数量相加不低于34个。</p> <p>3、包含：四分音符、八分音符、十六分音符、前八后十六音符、前十六后八音符、切分音音符、前附点音符、三连音音符、后附点音符等。</p> <p><b>三、磁性音符：</b></p> <p>材质：磁性底材</p> <p>音符包含：全音符、二分音符、四分音符、八分音符、十六分音符、附点、四分休止符、八分休止符、十六分休止符、高音谱号、低音谱号、强记号、升音记号、降音记号、还原记号、保持音、反复记号、弱记号、三连音、前八后十六音符、后附点音符、前附点音符、前十六后八音符、切分音音符、八分音符、十六分音符、小节线等。</p> <p><b>四、音符卡片包含：</b></p> <p>全音符、二分音符、四分音符、八音音符、十六分音符、附点全音符、附点二分音符、附点四分音符、附点八分音</p>	套	40

		符、四分休止符、八分休止符、十六分休止符、高音谱号、低音谱号、强、弱、升记号、降记号、还原记号、Do Re Mi、Fa、Sol、La、Si、Do（高音）、Do（低音）、Re（低音）、Mi（低音）、Fa（低音）、Sol（低音）、La（低音）、Si（低音）、Do（中音）、重降记号、重升记号、三连音、前十六后八、前八后十六、四个十六、两个八分、切分节奏、附点节奏6个、全休止符、二分休止符、顿音记号、回音记号、波音记号等。		
4	小学音乐教育教学图书及杂志	音乐基本理论、音乐教育学、心理学、音乐教学设计以及各种音乐专业杂志等。	套	4
5	口风琴	37键，配两个硬嘴、两个软嘴	支	4
6	口风琴	音色：C调 32键 材质：ABS树脂材质，帆布软包，底部四点支撑 尺寸：约42*10*4.5cm	支	40
7	音叉组	七支以上	组	4
8	节拍器	电子式或机械式	个	4
9	音乐数字教学系统	一、音乐创作： 1. 打谱自动保存：可以通过触摸、鼠标、电脑键盘、MIDI 键盘进行打谱，且可自动保存，保存时长间隔可进行设置。 2. 电子课件：可以直接选择与当地教学同步的电子课件进行创作及修改，整体内容涵盖应不低于7个主流出版社。 3. 课件包：可以对应课件包含教学参考、示例课件且可进行再次编辑，方便教师备课。 4. 支持插入图形：可以支持插入图形：包含形状9个、卡通动物7个、小图标7个、柯尔文手势7个、乐器图片49个。 5. 背景图片及网格：内置背景图片可一键调用，可设置页面网格、网格间距1-20可选，数值越小表格间距越小，网格标尺显示在编辑页面内方便课件布局。 6. 背景颜色：可以通过色带进行选择，拖动色带进度条颜色也会同步变化，颜色数值同步显示，也可一键恢复默认颜色。 7. 素材库：素材库可以支持图片、音频、视频文字搜索定位选择，进行插入课件，也可直接插入本地资源素材。 8. 文本插入功能：可以输入字体、字号可自行选择。字间距可在1-10选择、行高可在1-10选择、字体和填充颜色可通过调色盘可鼠标拖动进行颜色选择。 9. 可以支持简谱与五线谱输入及谱表分类(包含：单谱表、钢琴谱表、合唱谱表、声部分类谱表，带歌词曲谱)。 10. 修改乐器音色：可以支持修改乐器音色，包含乐音乐器(科拉维科特琴等音色)及噪音乐器(鼓组；伯克利学院、马玲等)。 12. 一键转换：可以简谱、五线谱一键转换、节奏谱转换。 13. 五线谱音符输入：可以五线谱音符输入，包含音符及休止符选择输入。 14. 简谱音符输入：可以简谱音符输入，包含时值及音符选择输入。 15. 谱音同步：可以支持简谱、五线谱谱音同步，包含范唱音乐、伴唱音乐及真人唱名。可选择进度尺式同步。 16. 音符快捷键：可以输入小键盘1、2、3、4、5、6、7可	套	1

	<p>以输入简谱音符，输入电脑键盘C、D、E、F、G、A、B可以输入五线谱音符，音符按住“Shift”键，选中首尾音符可以选中一段音符，进行复制、粘贴、删除等操作。</p> <p>17. 音符属性修改：可选择音符属性(谱号、符杆等)、音符头属性修改(时值、连音、倚音、附点等)。</p> <p>18. 白板功能：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)、节拍机、虚拟键盘、识谱图、幕布等功能。</p> <p>19. 截图功能：可以支持进行操作界面的截图功能，另存到教师指定位置。</p> <p>20. 录制功能：可以支持操作界面录制功能，可把操作过程以视频形式录制下来，支持录制视频回看功能。</p> <p>21. 护眼色功能：可以具有护眼色功能：打开护眼色后界面会呈现淡黄色。</p> <p>22. 幕布功能：可以具有幕布功能：打开幕布后，幕布遮盖范围可下上下左右四个方向进行调节。</p> <p>23. (课件编辑) 图文组合：可将插入的文本和图片组合在一起，同时移动位置。</p> <h2>二、授課教学</h2> <p>1. 电子教材：满足与当地教学同步的电子教材，整体内容涵盖应不低于7个主流出版社。</p> <p>2. 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(播放过程中即可)。</p> <p>3. 教唱模式：谱曲播放教学、男生唱名播放、女生唱名播放、真人唱名、伴奏+旋律、范唱播放、伴唱播放、男声节奏、女声节奏、女声试唱、AI伴奏多种播放模式。</p> <p>4. 音色设置：播放过程中即可改变播放音色，具备钢琴、小提琴、单簧管、古筝、颤音琴五个音色快捷键。</p> <p>5. 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。</p> <p>6. 最近使用功能：最近使用功能，切换其他功能模块后，可直接返回当时的教学内容，依然保留板书及各项设置。</p> <p>7. 一键编辑：支持教学课件一键编辑模式，包含曲谱中谱号、调号、速度、音符、节拍、歌词等二次创编；图片、音频、视频、文字、图形等素材插入。</p> <p>8. 文件管理：打开文件、插入文件，支持系统格式和MIDI格式；课件可另存为图片及系统格式。</p> <p>9. 播放功能：可以选择单音播放、范围播放、任意位置双击播放、可选择歌词播放。范围播放：可以跨框选曲谱、歌词范围进行播放，任意位置双击播放，默认播放。</p> <p>10. 单音播放：可以单击某个音符，该音符高亮显示，并发音。</p> <p>11. 停止播放：可以点击任意位置或点击停止按钮，可停止音频的播放。</p> <p>12. 循环播放：可以整曲、圈选范围可以进行循环播放方便教师授课。</p> <p>13. 节拍器：可以跟随曲谱的节拍、速度进行播放；也可通过节拍机进行自定义节拍设置改变歌曲播放速度和节拍。</p> <p>14. 速度播放：可以五线谱、简谱课件的播放速度通过滑动速度条进行速度调节40-208，其中含5种直选键：0.5、</p>	
--	--	--

	<p>0.75、1(还原)、1.25、1.5倍速可调。</p> <p>15. 音调设置: 可以五线谱、简谱课件可以进行移调选择15种调式，其中含5种直选键降全音、降半音、原调(还原)、升半音、升全音。</p> <p>16. 音量设置: 可以对于合唱教学、乐队总谱等多声部曲谱，可进行选择性播放，以及对每个声部进行不同音量的比例调节；支持总音量一键重置，各声部一键静音。</p> <p>17. (曲谱转换) 功能按键: 包含简线双谱、节奏谱、唱名标注、音名标注、手势图、歌词显隐、歌词标注、竖笛、箫、葫芦丝、陶笛等功能按键。</p> <p>18. 一键生成唱名、音名: 支持五线谱、简谱曲谱一键生成唱名、音名与曲谱音符上下对照排列。</p> <p>19. (曲谱转换) 一键生成: 支持五线谱、简谱曲谱一键生成科尔文手势图与曲</p> <p>20. 科尔文手势: 谱音符上下对照排列。</p> <p>21. 一键生成歌词拼音: 支持五线谱、简谱曲谱显隐歌词，一键生成歌词拼音。</p> <p>22. 一键转换: 支持五线谱乐谱转成简谱或简谱转成五线谱，转换后的乐谱可直接播放并伴有音符高亮颜色显示播放进度，不单独生成对照谱</p> <p>23.. (课堂互动) 幸运大转盘: 工具包-课堂互动中，含有大转盘，可进行编辑、抽奖等功能。</p> <p>三、音乐理论</p> <p>1. 虚拟键盘: 具有一组大谱表、88键/61键/实体键/三种可选的虚拟键盘。</p> <p>2. 高亮显示: 弹奏外接设备的同时，虚拟键盘、谱表及简谱窗口同时高亮显示。</p> <p>3. 三位一体同步功能: 具备键盘、谱表和简谱窗口三位一体同步功能。</p> <p>4. 同步转换: 虚拟键盘支持一键在对应琴键上显隐音名、唱名，调式转换后对应键位，音名、唱名会同步转换。</p> <p>5. 无限延伸漫游功能 该功能可保留音符在谱表上的位置，且谱表具有无限延伸漫游功能，所呈现内容可左右拖动，进行标注笔迹且与谱表同步移动。</p> <p>6. 讲解功能: 支持15种调式、支持15度音程尺讲解功能；支持32组和弦对照讲解功能。</p> <p>7. 五度调式循环图: 外圈调号、中圈大调、内圈小调，点击调号可直接更改谱表调式</p> <p>8. 显隐组功能: 支持88键/61键/实体键/三种虚拟键盘组的显示，包含大字组、小字组、小字一组、小字二组等。分别有不同颜色区分区分键盘组。</p> <p>9. 钢琴自动演奏: 点击谱表或虚拟键盘，可通过钢琴自动演奏进行发声。</p> <p>10. 四种谱表模式教学: 界面五线谱谱表或简谱谱表与虚拟键盘组成，支持简谱、五线谱、高低音谱表、大谱表四种模式教学。</p> <p>11. 谱表编辑播放: 五线谱谱表或简谱谱表支持四小节到八小节的编辑和输入教学，编辑后可进行播放。</p> <p>12. 音符设置: 五线谱谱表或简谱谱表输入音符时，音符可通过上下拖动改变音高。点击音符符杆可添加变音记号和符杠。</p>	
--	---	--

	<p>13. 音符属性：五线谱谱表或简谱谱表输入音符时可选择时值、音符及休止符，谱表小节自动识别时值。</p> <p>14. 四种拍号：可设置4种拍号，包含：四二拍、四三拍、四四拍、八六拍。</p> <p>15. 素养训练</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 包含识音找名称，识琴键找音，识音找琴键三种模式训练。</li> <li>(2) 训练中可显示答题总次数与正确次数统计，显示正确率百分比，以及答题时长。</li> <li>(3) 选项设置：可选择训练的谱号、调号、变音记号、音符等范围。</li> <li>(4) 提示设置：可选择线间提示显示，八度提示显示。</li> <li>(5) 更多功能：重置分数，隐藏计时器，显示答案，跳过问题，显示进度报告。</li> <li>(6) 音程识别：具有音程识别功能，根据展示的音程，选择对应选项。</li> <li>(7) 和弦识别：具有和弦识别功能，根据展示的和弦，选择对应和弦名称。</li> <li>(8) 调号识别：具有调号识别功能，根据展示的调号，选择对应调号名称。</li> <li>(9) 音阶识别：具有音阶识别功能，根据展示内容，选择对应音阶名称。</li> </ul> <p>四、钢琴演奏</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 四大模块：钢琴教学、演奏理论、钢琴百科、视频讲堂等。</li> <li>2. 钢琴教学资源：不低于850条练习内容，支持示范视频，可打开本地文件上传曲谱。</li> <li>3. 教学示范：可以教学示范：具有曲谱、指法影像、虚拟键盘同步对照显示，虚拟键盘具有对应键位的颜色提示</li> <li>4. 设置选择包括总音量调节、范奏和伴奏音频音量调节，支持左右手声部音量调节</li> <li>5. 跟弹模式：可以瀑布流、音符同步对照显示，可分为双手、左手、右手三种跟弹方式，虚拟键盘具有对应键位的颜色预提示，弹奏的虚拟键盘键位颜色高亮。</li> <li>6. 测评模式：打开对应曲谱，点击开始进行弹奏测评，完成后可直接查看弹奏数据，数据包含完美、弹早、弹晚、弹漏、弹错五类数据。</li> <li>7. 弹奏数据详情：弹奏数据包含：完美 弹早 弹晚 弹漏 弹错，分别对应的颜色，可查看弹奏详情弹对默认黑色，弹早 弹晚 弹漏 弹错则为红色。</li> <li>8. 自由模式：包括曲谱播放、范奏、伴奏、循环播放等功能。</li> <li>9. 示范视频：可以谱曲播放，真人演示，键位显示、手形四位体，支持音量和倍速调节</li> <li>10. 弹奏指法：可以使用USB跟软件直连，画幅面积95cm-115cm可调，画面可上下拖动，虚拟键盘跟图像映射键盘一一对应。摄像头支持四机位，不同角度拍摄弹奏指法。</li> <li>11. 演奏理论：包括车尔尼演奏法、演奏小知识内容不低于60条。</li> <li>12. 演奏资源（演奏理论）：包括车尔尼演奏法、演奏小知识内容不低于60条。</li> </ol>	
--	---	--

	<p>13. 百科资源（演奏理论）：知识不低于30条内容视频讲堂（演奏理论）：知识不低于300条钢琴内容讲解视频      14. 可直接打开最近使用的10次钢琴演奏教学曲谱。</p> <p><b>五、鉴赏拓展</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中国音乐：中国音乐拓展知识、包括中国乐器、中国歌唱家、中国作词作曲家、中国舞蹈、中国戏曲、中国话剧、中国戏曲等。</li> <li>2. 西方音乐：不低于190种拓展知识、包括西洋乐器、西方音乐家、西方歌剧、西方指挥家、西方舞蹈、西方乐团等。</li> <li>3. 其他音乐：不低于20种拓展知识。</li> <li>4. 音乐周边：不低于20种拓展知识。</li> <li>5. 鉴赏拓展：内容支持一键文字播放，可进行音量调节。</li> <li>6. 白板笔功能：支持使用铅笔、荧光笔书写，可对笔的颜色、粗细进行调节，具有橡皮擦除与全部擦除功能。</li> <li>7. 文件支持：可支持PPT、Word、视频、及系统曲谱等文件进行教学，方便教师直接用PPT进行授课。</li> <li>8. 白板功能：PPT教学时支持白板书写进行圈画，支持截屏、录屏，节拍机，识谱图，和虚拟键盘配合教师教学使用。</li> </ol> <p><b>六、管理任务</b></p> <p><b>班级管理</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 创建班级：可以教师可以根据需要按照入学年份创建多个班级，每个班级可以新建不同的学生，学生具有独立账号。</li> <li>2. 修改学生信息 教师可在班级列表查看或修改学生信息，查看历次测评成绩、删除、添加学生。</li> <li>3. 可以查看历次测评成绩：测评名称、开始结束时间、总分、学生得分、查看测评详情。</li> <li>4. 作业管理       <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 新建作业：可以包含作业名称、选择班级、作业要求、上传作业文件，文件类型可以选择五线谱、简谱的课件。</li> <li>(2) 布置作业：可以布置作业进行查看学生完成情况，完成状态、完成时间、作业详情。</li> </ol> </li> <p>5. 音乐测评</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 创建音乐测评：可以包含考试名称、考试时间可设置日期及时长、选择题库、考试总分、题目数量、可选择班级。</li> <li>(2) 支持查看测评：可以数据已圆形、柱形图呈现，显示考试参加率、成绩分布、错题分布，百分比数据呈现。</li> <li>(3) 查看学生测评详情：可以得分、总分、正确率、查看试卷、班级排名，情况内容包含、试题正确答案、学生得分情况等。</li> </ol> <p>6. 演奏测评</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 创建演奏测评：可以调用谱曲库选择本地曲目和系统内置曲目、作业名称、作业要求、选择考试班级进行下发。</li> <li>(2) 查看学生演奏作业详情：可以完美度、得分、连击、弹完美、弹早、弹晚弹错等各项数据。</li> <li>(3) 查看学生演奏后的谱：所有弹奏情况据在单个音符</li> </ol> </ol>	
--	--	--

	<p>中体现，音符已不同彦色代表正确率。</p> <p>(4) 能够以可以数据已圆形、柱形图呈现，显示考试参加率、成绩分布、错题分布，百分比数据呈现</p> <p>(5) 能够创建测评信息，支持创建音乐测评，包含考试名称、考试时间可设置日期及时长、选择题库、考试总分、题目数量、可选择班级。</p> <p>(6) 能够查看测评详情，得分、总分、正确率、查看试卷、班级排名，情况内容包含、试题正确答案、学生得分情况等</p> <p><b>7. 电子教室</b></p> <p>(1) 屏幕管理</p> <p>(1.1) 可以分享屏幕、语音教学、锁定屏幕、视频分享、开关机、注销、重启等控制学生端功能，也可以单独点击其中一个学生进行控制。</p> <p>(2) 教师布局：可以教师可自定义布局，教室学生端的行数、列数都可手动输入调整。</p> <p>(3) 学生端登录：可以学生已登录为蓝色高亮显示、未登录呈灰色显示。</p> <p>(4) 学生语音通话：点击单个学生端可对单个学生进行语音通话、开关机、重启等操作。</p> <p>(5) 悬浮按键：可以在任意界面均可点击悬浮按键一键打开电子教室，可对学生端进行通话、关机、注销、重启。</p> <p>(6) 学生呼叫教师：可以学生点击呼叫时，教师端悬浮按钮和对应学生座位呈红色高亮显示。</p> <p><b>8. 互动打谱</b></p> <p>(1) 分组打谱：可以对教室学生进行分组打谱，下发打谱作业后，学生可进行五线谱、简谱两种模式的创作打谱，完成后可一键提交。</p> <p>(2) 一键合成多个打谱：可以教师可一键合成多个学生的打谱课件。可对学生递交的作业进行编辑分配包含：行数选择、开始小节、结束小节、描述信息等。</p> <p><b>9. 题库管理</b></p> <p>(1) 我的题库、公开题库：可以提供热门题库、最新题库选择，可对平台建立的题库和用户上传题库进行筛选。</p> <p>(2) 我的题库：可以列表显示题库名称、题库描述、创建时间、总分值、考试时长、操作修改，上传类型等。</p> <p>(3) 查看题库：可以查看题库内容，可对查看的题目添加到“我的题库”当中。</p> <p>(4) 修改我的题库信息：可以修改我的题库信息，修改题库名称、修改题库描述，删除题库，编辑题库，可在此处选择题库是否公开。</p> <p>(5) 设置试题类型：可以设置试题类型(单选、多选题、填空可选)设置试题分数，进行题干内容填写。试题选项设置(2-8个选项可选)。</p> <p>(6) 题干描述：可以输入文字描述，上传图片、音频、动画、表格、题干文字样式、字体、对其方式，可插入音符。</p> <p>(7) 选项描述：可以输入而文字描述，上传图片、音频、动画、表格、题干文字样式、字体、对其方式，插入音符，设置正确选项。</p>	
--	--	--

		<p><b>七、动感乐器</b></p> <p><b>1. 架子鼓:</b></p> <p>(1) 具有12个彩色立体按键：按键包含：底鼓、军鼓、军鼓边、踩镲合、踩镲开、吊镲、高、中、低嗵鼓、拍手、沙锤、串铃等，敲击对应按键发出对应音色。</p> <p>(2) 可插入音频配乐，演奏音色和配乐同时发声，配乐可显示时常、播放进度，播放进度可通过进度条拖动。</p> <p>(3) 具有音频录制功能，可将演奏过程以音频方式录制，录制时显示录制时间，音频保存路径可自行选择。</p> <p><b>2. 电子鼓机:</b></p> <p>(1) 界面具有不同的按键对应不同音色，也可添加音轨。</p> <p>(2) 类型选择：基本节奏、八六拍、流行、切分节奏、巴萨诺瓦、华尔兹、浩室音乐、深箱、现代模拟等可选。</p> <p>(3) 编辑后的节奏可进行另存为，可通过系统文件管理打开为曲谱，支持播放。</p> <p>(4) 可选择播放和循环播放，速度40-240可选，四四拍、四三拍、八六拍三种拍号可选。</p> <p><b>3. 吉他:</b></p> <p>(1) 虚拟吉他和虚拟键盘均可进行弹奏，弹奏虚拟键盘单音与和弦对应吉他弦位、品格同步高亮显示。</p> <p>(2) 具有26个吉他品格图：点击吉他品格图，虚拟键盘、虚拟吉他对应弦位、品格同步高亮显示。</p> <p>(3) 可以通过弹奏键盘显示吉他对应位置。</p> <p><b>4. 竖笛:</b></p> <p>(1) 弹奏虚拟键盘对应竖笛孔位同步高亮显示。竖笛类型可选择：8孔C调、8孔F调、6孔C调、6孔F调四种可选。</p> <p>(2) 具有竖笛谱曲：演奏时谱表，虚拟键盘、竖笛孔位同步高亮显示。</p> <p>(3) 播放速度可选择：0.5、0.75、1、1.25、1.5倍速调节。五线谱谱表、简谱谱表可一键互转。</p> <p>(4) 可打开指法对照按键，对应谱表自动生成竖笛指法参照，竖笛指法与音符上下排列。</p> <p>(5) 具有竖笛教学视频：内容为曲谱结合演奏示范，视频中曲谱和演奏孔位同步显示。</p> <p>(6) 音调设置：五线谱、简谱曲谱可以进行移调选择15种调式，其中含5种直选键：降全音、降半音、原调（还原）、升半音、升全音。</p> <p><b>5. 口琴:</b></p> <p>(1) 弹奏虚拟键盘对应口琴孔位同步高亮显示。具有吹奏提示，点开后对应显示吸、吹提示。</p> <p>(2) 具有口琴曲谱，播放时虚拟键盘键位、曲谱、口琴同步高亮显示对应键位。</p> <p>(3) 具有口琴视频教程，视频中曲谱和演奏孔位同步显示。</p> <p>(4) 口琴演奏时谱表、虚拟键盘、口琴孔位同步高亮显示，播放速度可选择0.5、0.75、1（还原）、1.25、1.5倍速调节。五线谱谱表、简谱谱表可一键互转。</p> <p>(5) 音调设置：五线谱、简谱课件可以进行移调选择15种调式，其中含5种直选键：降全音、降半音、原调（还原）、升半音、升全音。</p> <p><b>6. 葫芦丝:</b></p>	
--	--	---	--

		<p>(1) 具有葫芦丝曲谱：演奏时谱表，虚拟键盘、竖笛孔位同步高亮显示，播放速度可选择0.5、0.75、1、1.25、1.5倍速调节。五线谱谱表、简谱谱表可一键互转。</p> <p>(2) 可打开指法对照按键，对应谱表自动生成葫芦丝指法参照，葫芦丝指法与音符上下排列。</p> <p>(3) 具有葫芦丝教学视频：内容为曲谱结合演奏示范，视频中曲谱和演奏孔位同步显示。</p> <p>(4) 音调设置：五线谱、简谱课件可以进行移调选择15种调式，其中含5种直选键：降全音、降半音、原调（还原）、升半音、升全音。</p> <p><b>八、音基闯关</b></p> <p>1. 学习方式：可以具备练习与挑战（闯关）模式两种模式。</p> <p>2. 学习内容可以具备识谱、听音、节奏、音名、手指操、互动练习。</p> <p>3. 关卡网络更新：可以每关分为一星至三星三个等级或记录分值。</p> <p>4. 节奏达人：可以选择训练模式和闯关模式，音符跟随音乐到达指定范围内按琴键或电脑键盘空格进行击打，记录分值。曲目为教学范围内歌曲音乐，提高曲谱节奏的掌握度。</p> <p>5. 排行榜：包含排名、姓名、完成时间。</p> <p>6. 听音比比看：可以训练音高与音色的分辨。可进行一音至八音不同音数的练习，通过一次性听音的数量提高听力和记忆力。通过播放不同乐器音色（24种），选择对应乐器，提高对乐器和音色的认识。一定程度提高该乐器的演奏特点的熟悉。</p> <p>7. 识谱跳一跳：可以根据出现的音名，手指弹奏对应琴键或电脑C、D、E、F、G、A、B进行训练或闯关。</p> <p>包含非洲鼓教学资源，不低于16课时视频资源</p> <p><b>演示终端：</b></p> <p>1. 镜头像素：镜头像素：不低于1280万像素、最高有效像素不低于：4224 (H) X3192 (V)。</p> <p>2. 拍摄幅面：841mm×1189mm及以上</p> <p>3. 支架：塑胶材质</p> <p>4. 扫描介质：钢琴琴键</p> <p>5. 视频格式：Mp4</p> <p>6. 内置不低于14颗LED灯辅助光源，轻触式开关、五级亮度可调。</p> <p>7. 接口类型：2*USB接口，1*MIDI接口</p> <p>8. 设备电源：5V</p> <p>9. 聚焦模式：定焦</p> <p>#提供国家或具有相关检测资质的第三方出具的检测报告扫描件，并加盖投标人公章；</p> <p>#提供针对此项目的原厂售后服务承诺函并加盖投标人公章。</p>		
10	竖笛	超高、高、中、次中、低音各一	套	40
11	陶笛	长18cm 宽9cm, 厚5.5cm , 材质白云土，调门：中音C调，音域：十三度音，孔数：12孔，工艺：传统工艺，手绘。	支	4
12	陶笛	1、律制：采用十二平均律； 2、a' 为440.00-442.55HZ； 3、音域：单管不少于一又二分之一个八度，多管不少于	支	40

		<p>两个八度；</p> <p>4、各音音准允许误差：-20~-+20音分；</p> <p>五、音质高级品高音明亮，中音柔和、圆润，低音浑厚，音色统一，音区间过渡自然，无啸叫、哑音、杂音 普及品高音明亮，中音柔和、圆润，低音浑厚，无啸叫、哑音等杂音；</p> <p>六、结构：高级品复管；普及品单管；</p> <p>七、演奏性能：发音灵敏，音量变化丰富；吹奏省力；音栓灵敏、有效；检测符合QB/T 4842-2015要求；</p> <p>八、发音孔圆润、光滑，表面无裂缝；涂膜牢固；图案、字迹清晰，共鸣腔内洁净；人体接触部位无锐利斜薄边及毛刺；无收缩、变形及其他影响使用性能的缺陷；配件挂绳牢固，不影响发音。</p>		
13	葫芦丝	<p>1、演奏性能：</p> <p>发音灵敏；按音孔的孔位准确，孔壁向内呈倒锥形倾斜；按音孔手感舒适，便于演奏；各插接部位严密，无漏气；接口式调音插口设置的调节范围≤5，插接时灵敏有效；主管附加键、副管启闭钮灵敏、有效，不漏气；</p> <p>2、外观及工艺：</p> <p>管体表面涂饰光亮，色泽均匀，涂膜牢固；图案、字迹清晰，金属性件洁净、光亮；人体接触到的部位光滑，无锐利斜薄边及毛刺；胶合部位牢固，无开裂；音簧固定牢固，无开裂和破损，间隙均匀；木质材料无裂缝、劈裂和疤节；竹质材料坚硬，没有沟节、虫蛀；ABS工程塑料无裂痕、缩印、变形和污迹。</p> <p>3、声学品质：</p> <p>3.1律制：采用十二平均律；</p> <p>3.2标准音：a1音为440HZ；</p> <p>3.3各音音准允许误差：主管-15~-+15音分；副管-20~-+20音分；</p> <p>3.4主管相邻两音音准误差之差≤15音分；</p> <p>3.5音质音色：优美、圆润、发音流畅。</p>	支	4
14	葫芦丝	<p>1、演奏性能：</p> <p>发音灵敏，富有表现力；按音孔的孔位准确，孔壁向内呈倒锥形倾斜；按音孔手感舒适，便于演奏；各插接部位严密，无漏气；接口式调音插口设置的调节范围≤5，插接时灵敏有效；主管附加键、副管启闭钮灵敏、有效，不漏气；</p> <p>2、外观及工艺：</p> <p>管体表面涂饰光亮，色泽均匀，涂膜牢固；图案、字迹清晰，金属性件洁净、光亮；人体接触到的部位光滑，无锐利斜薄边及毛刺；胶合部位牢固，无开裂；音簧固定牢固，无开裂和破损，间隙均匀；木质材料无裂缝、劈裂和疤节；竹质材料坚硬，没有沟节、虫蛀；共鸣体使用的天然葫芦外形端正、美观；ABS工程塑料无裂痕、缩印、变形和污迹。外观和性能符合QB/T4841-2015要求；</p> <p>3、声学品质：</p> <p>3.1律制：采用十二平均律；</p> <p>3.2标准音：a1音为440HZ；</p> <p>3.3各音音准允许误差：主管-15~-+15音分；副管-20~-+20音分；</p>	支	40

		3.4主管相邻两音音准误差之差≤15音分； 3.5音质音色：优美、圆润、发音流畅。		
15	口琴	C调24孔复音	只	4
16	奥尔夫教学乐器（核心产品）	8寸非洲鼓4个、10寸非洲鼓4个、12寸中国鼓2个、10寸军鼓1个、10寸地鼓2个、8寸手鼓8个、8寸铃鼓8个、刮胡8副、圆舞板8对、双响筒8副、打棒8对、螺纹单响筒8副、螺纹高低梆子8副、龙口梆子8副、沙锤8对、沙蛋15对、棒铃8个、手摇铃10个、铜镲5副、铜锣1副、铜碰钟8对、三角铁8副、阿果果2副、音感钟1套、专业合成键高中低音打琴1台、海鼓1个、木质雨声1个、火车哨1个、振动器1个、收纳盒等	套	1
17	大锣	1、工艺：外圆直径335±5mm；重量0.85~1.15kg。 2、音色：打出 hèng 音，发出“虎”音； 3、衰减时间：≥5s；	个	2
18	小锣	1、音色：主音明显集中；音质：无明显转音、颤音；演奏性能：发音灵敏；延音时长≥3S； 2、尺寸：210~215mm；外延厚度1.0~3.0；中心脐直径85~90mm；重量400~450mm； 3、材料：锣体响铜；槌木制；槌头棉布缠绕。	个	2
19	大钹	预置音阶：16种类型+平均律，伸展调音	副	2
20	小钹	响铜22cm	副	2
21	堂鼓	1、尺寸：鼓高约33cm，直径约28cm。架子长约37cm，宽约6.5cm，高约47cm。 2、材质：椿木	面	2
22	木鱼	规格： 1号木鱼(最大号) 12.7*13*11CM 2号木鱼11.2*11.3*9CM 3号木鱼8*8.5*7.2CM 4号木鱼6.8*7*6.3CM 5号木鱼(最小号)6*6.5*5.7M 配件：包括5个红木鱼、1个高梆子、1个支架1个铝合金盒子、2根敲棒	套	2
23	大军鼓	Φ57cm，厚度29cm，聚脂鼓面，电镀压圈，PVC鼓邦，配大鼓锤2个，带背带、鼓架	面	2
24	小军鼓	1、材质：聚酯膜鼓皮，多层桦木鼓腔，铝合金压铸鼓圈，有可调手动变音装置2、直径：350mm；高：140mm；安装“沙带”。3、配件：一副鼓槌、背带35.5*14cm	面	4
25	非洲鼓	12寸，鼓面直径29cm。高60cm彩绘版，雕刻版，含鼓包和背带，依据办学达标标准	套	1
26	箱鼓	尺寸：300mm*300mm*450mm (误差±10mm) 材质：杨木芯 榉木皮，原木色。	面	4
27	八音琴	金属彩色8音音砖 120mm~85mm 塑料音块+金属琴片 音域：中音C到高音C，分别是C/D/E/F/G/A/B/C1、八个音高。分别以：红橙黄绿青蓝紫、颜色区分。 铝塑音板与塑料音筒完美结合，敲击即可发声，声音可延长≥15秒。	个	4
28	音束	36音音束 附架 材质：黄铜 高度调节：76~125cm 尺寸：105*25*12cm	架	1

(五)	小学美术			
1	中国美术图库	《中国绘画史图鉴》，上下	套	2
2	世界美术图库	《世界美术鉴赏》，配18张DVD光盘	套	2
3	民间美术欣赏及写生样本	含剪纸、各地代表性年画、绣片、编织品、蜡染、花灯、皮影、拨浪鼓、泥塑(兔爷)、挂虎、风筝、布老虎、提线木偶、面具、唐三彩、京剧脸谱、京剧盔头、风车、纹样、彩陶器、瓷器(如青花瓷)等	套	2
4	艺术类多媒体软件	包括中西艺术门类、不同艺术表现方式、多元美术文化知识等	套	1
5	国画工具	笔洗、国画颜料(18色)、笔山墨汁、毛毡(50mm×70mm)、梅花调色盘、镇尺、笔帘、涮笔桶等	套	40
6	涮笔桶	高：11cm直径：9cm	个	20
7	字帖	篆书《泰山刻石》、隶书《曹全碑》、楷书《九成宫醴泉铭》、行书《集王羲之圣教序》、草书《智勇草书千字文》共5本	套	9
8	水粉工具	大、中、小号水彩笔，水彩颜料(36色)，调色盒	套	40
9	静物	仿真水果5件，器皿(陶瓷、玻璃、金属等)10件，玩具(民间玩具、绒毛玩具)10件，花卉8种，仿真模型(恐龙、汽车等)5件	套	4
10	衬布	亚麻、丝绸、棉布、绒布， 颜色：红、黄、蓝、绿、白、褐色、条纹， 尺寸：1500mm×2000mm，	套	1
11	版画工具	木刻刀≥100mm5把，笔刀≥145mm1把，笔刀片≥37mm3件，电烙铁≥35W1把，木磨托≥120mm1把，胶辊3件(分别辊长≥10cm、≥7cm、≥5cm)，油石≥145mm*70mm*22mm1件，调墨刮刀≥17.5cm2把，去刺刮刀≥11cm1把，6B中华绘图铅笔2只，中空吹塑定位包装箱。 产品符合JY 0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》、Q/ZMY03402-2021《版画工具》标准和委托方要求检验，所检项目的检验结果符合要求； #提供国家或具有相关检验资质的第三方出具的检验报告扫描件，并加盖投标人公章； #提供针对此项目的原厂售后服务承诺函并加盖投标人公章。	套	40
12	泥塑工具	2人/组，40人，每组1套。刮板、拍板、托板、泥塑刀、刮刀、环形刀、喷壶	套	20
13	剪纸与拼贴工具	剪刀、美工刀大小号、圆规、直尺、刻刀、刮画笔、垫板400mm×300mm、花边剪、花形打孔器、订书机、塑料工具箱	套	40
14	木制关节人	高40cm，椴木，关节金属件连接	个	21
15	数码单反相机	数码单反，不低于1800万像素，含变焦镜头、定焦镜头(焦距85mm, F1.8)	套	1
16	三脚架	与单反照相机配套	个	1
17	摄像机	便携式，数码，不低于1080P	台	1
18	三脚架	与摄像机配套	个	1
19	篆刻工具	工具箱、篆刻刀(硬质合金材料，斜口、平口，大、中、小号)、印床、印泥(青花陶瓷装、朱砂印泥)	套	40
20	印谱空白册	加厚宣纸	套	40
21	简易急救箱	含医用酒精、碘伏、创可贴、胶布、绷带、卫生棉签、剪刀、镊子、止血带(长度≥300mm)	个	3

(六)	小学舞蹈			
1	钢琴	尺寸：宽：153cm、深：65cm、高：131cm 扩音孔设计； 精选材质的音板：云杉结合独特工艺制作的音板；特制弦槌；使用三角钢琴采用的特制琴弦 耐用缓降键盘盖：经过其严格测试的缓降键盘盖，在长期频繁使用的情况下保证安全稳定 支撑的双脚轮：和演奏会用钢琴一样使用精美双脚轮	台	1
2	中国鼓	12寸红鼓+鼓架+鼓锤	组	1
3	红绸	1200 mm~1500 mm；纱或氨纶材质	条	40
4	扇子	18根扇骨，18骨飘约20cm，扇骨长度：约31CM，飘头长度：约20CM 扇骨材质：天然竹子 扇面材质：仿真丝布料	把	42
5	短绸扇	头青竹骨，手工染色。舞蹈扇。满足教学要求，符合办学达标标准	把	2
6	水袖	高丝宝水袖， 纯色：大红、雪青、玫红、湖蓝、绿色、粉色、白色，过渡色：大红、紫色、玫红、蓝、绿色、粉色， 长度：1.5m	件	40
7	动物头饰	各种动物形象的头戴饰品	套	1
8	翻页笔	带激光功能	支	1
9	无线扩音器	领夹或带头上	台	1
(七)	小学书法			
1	镇尺	专业镇尺	对	40
2	笔搁	影青竹节陶瓷笔搁镇纸	个	40
3	毛笔	学生练习专用毛笔。 兼毫中锋。	支	40
4	教师用品套装	含印章、印泥、砚台、笔架、笔洗、镇尺、笔搁、笔毡、毛筒、大中小毛笔各一	套	2
5	教学软件	提供临摹辅助工具，如笔画轨迹显示、书写速度控制等，字体的形态和书写节奏。	套	1
6	教学资源	提供简单汉字的书写教学，分析汉字的结构特点和书写规律，书写常用的简单汉字。 1. 提供简单汉字的书写教学，分析汉字的结构特点和书写规律，书写常用的简单汉字。 视频资源按照每一例字的结构、笔画、结体规律进行分类，可以一键式调取任一课时内的视频资料； 2. 书法课程讲义系统：配套讲义中每一课都包含“示范讲解”、“观察规律”、“动手体验”、“知识扩展”、“课堂练习”、“回帖学习”环节；示范讲解：包含偏旁、例字的讲解和示范书写。偏旁讲解部分包括书写要点和专家示范视频。例字讲解包括专家示范视频、书写要点，具有拼音、释义、笔画的文字描述、偏旁、结构、书体、作者、作品出处的基本信息，有行笔路线动画（要求手写体）笔顺视图（要求手写体，按照笔顺每幅图增加一个笔画），笔势视图（要求手写体，用头、粗细、路线体现出笔画的起笔、行笔、收笔方法）等。	套	1
7	示范直播系统	直播画面清晰，声音流畅。用户可以在直播过程中发送文字提问、点赞、评论等，与老师和其他用户进行互动。 支持直播回放功能，方便用户错过直播后进行复习	套	1

(八)	小学劳动			
1	水桶	塑料材质，直径约20cm	个	1
2	水盆	塑料材质，口径不小于36cm	个	1
3	垃圾桶	塑料材质，可用于分类回收	个	1
4	消毒喷壶	2 L, 塑料	个	1
5	儿童餐具	陶瓷、含碗、盘子、筷子、勺子	套	12
6	内衣袜子收纳盒	含盖，分格	个	12
7	玩具收纳架	落地式，带轮可移动，4层收纳架，配8个收纳盒。	套	12
8	收纳箱	透明，含盖、扣手，容量≥50L	个	12
9	挡板式收纳箱	分格式收纳盒，挡板可拆卸。	个	12
10	炒锅	铁质，直径32cm，带锅盖	个	2
11	砂锅	容量3L	个	2
12	汤锅	304不锈钢，直径24 cm, 带锅盖	个	2
13	菜板	木质， 360 mm×250 mm×18 mm	块	12
14	盆	不锈钢，直径24 cm	个	12
15	菜刀	不锈钢、刀架	把	12
16	水果刀	不锈钢，尺寸200 mm ×30 mm(含刀柄)，带护套	把	12
17	儿童围裙套装	涤纶，小号或中号或大号，含围裙、帽子、套袖	套	40
18	搅拌棒	不锈钢，180 mm×13 mm	根	24
19	电热水壶	功率1500 W, 电压220 V, 50 Hz, 容量1.7 L, 内胆不锈钢	个	2
20	杯子	含透明玻璃，容量450 mL, 带手柄	个	12
21	削皮刀	锌合金、不锈钢，尺寸160 mm×56 mm	把	12
22	盘子	直径≤180 mm	个	12
23	铲子	木铲，长300 mm	把	12
24	碗	直径≤120 mm	个	40
25	汤勺	不锈钢材质	个	40
26	擀面棍	实木，长≤300 mm	根	12
27	筷子	竹筷，240 mm	双	40
28	盖帘	高粱秆，直径400 mm	个	12
29	面盆	不锈钢材质	个	12
30	吹风机	集风嘴，冷热风速干，线长1.5 m以上	个	9
31	吸尘器	续航时间30分钟以上，手持式	台	2
32	电饭煲	容量3 L	台	2
33	电动搅拌杯	锂电池，充电式	个	9
34	电蒸锅	容量7 L, 线长0.9 m以上	台	2
35	空气炸锅	容量4.5 L	台	2
36	电风扇	线长1 m以上	台	2
37	木工工具	钢卷尺 5m钢卷尺，工程塑料外壳抗摔，刻度清晰，木工凿 14mm，塑柄，通体穿心，耐敲击，凿螺丝刀 4寸十字，6*100mm，双色防滑按摩手柄，带磁性螺丝刀 4寸一字，6*100mm，双色防滑按摩手柄，带磁性水平尺 鱼雷式，可以测量45 90 180度木工锉 8寸，半圆形，带防滑胶柄剪刀 多用途剪刀，勾刀 用于切割有机玻璃板、薄形木板等，带2片备用刀片钢丝钳 6寸，150mm，双色柄，美工刀 18*100mm通用美工刀，G形木工夹 加厚钢板，不断裂，直角尺 150*250mm，不锈钢尺板，90度角度油石 6寸，粗细双面油石，折叠锯 三面开刃，锯片采用SK5材质，羊角锤 250g，钢管柄，手柄套胶套，木工刨 100mm迷你型刨子，硬木刨床，合金钢刨刀，木工铅笔 8寸200mm，木工专用，	套	8

		黑色鸟刨 全钢型鸟刨, 墨斗 全封闭式手卷墨斗, 加长墨线 , 工具箱 45*35*9.5cm中空吹塑工具箱, 实现本套工具的定点定位存放		
38	手摇钻	1/4英寸, 可夹持0-6.5mm, 全钢型, 手柄一体精密铸造, 双齿轮驱动驱动, 带钥匙精密三爪钻夹头, 手柄ABS材质, 柄盖可以旋下, 内装3、4、5mm木工专用三尖钻头各1支	个	8
39	金工工具	两用板手 8. 10. 12. 14mm各1支, 什锦锉 3*140mm, 6件套什锦锉, 钢锯弓 12寸, 加厚锯架, 双档可调节, 含锯条1支 , 钢丝钳 6寸150mm, 双色柄, 钢卷尺 5m钢卷尺, 活板手 8寸200mm, 样冲 5寸尖头样冲, 尖嘴钳 6寸, 150mm, 双色柄, 螺丝刀 4寸十字, 6*100mm, 双色防滑手柄, 带磁性螺丝刀 4寸一字, 6*100mm, 双色防滑手柄, 带磁性螺丝刀 3寸十字, 5*75mm, 双色防滑手柄, 带磁性平锉, 8寸200mm, 全长300mm, 防滑胶柄, 中齿, 半圆锉, 8寸200mm, 全长300mm , 防滑胶柄, 中齿, 圆锉, 8寸200mm, 全长300mm, 防滑胶柄, 中齿, 三角锉, 8寸200mm, 全长300mm, 防滑胶柄, 中齿, 三叉扳手8-10-12mm, 高碳钢锻造, 钢丝板手 钢制 , 铁皮剪 8寸, 英式铁皮剪, 钢丝刷 8寸, 木柄, 6行, 钳工锤 300g, 木柄, 锤头采用高碳钢锻打, 圆规 150mm, 合金刀头, 圆头锤 1磅, 木柄, 锤头采用高碳钢锻打, 内六角 9件套, 公制, 1.5-10mm, 钢直尺 30cm, 不锈钢制, 丝锥板牙 12件套盒装, 工具箱 45*35*9.5cm中空吹塑工具箱 , 实现本套工具的定点定位存放,	套	8
40	游标卡尺	150mm	把	8
41	简易平台	铸铁30*40	台	8
42	台虎钳	耐用铸铁钳身, 360度旋转底座, 开口度100mm	台	8
43	电工工具箱	5米钢卷尺, 电工胶带, 测电笔 氚泡式, 美工刀, 吸锡器 , 螺丝刀 4寸十一字各1把, 活扳手 8寸, 羊角锤, 清灰刷, 钢丝钳 6寸, 烙铁架 铸铁底座, 斜嘴钳 6寸, 电烙铁 外热式30W, 数字万用表 数显式, 尖嘴钳 6寸, 电子批 6只装, 螺丝刀 3*150mm十一字各1把, 螺丝刀 3寸十一字各1把, 剥线钳 6寸150mm, 小手锯 6寸, 焊锡丝 桶装, 内六角 5支, 工具箱 45*35*9.5cm中空吹塑工具箱, 实现本套工具的定点定位存放,	套	8
44	电能表原理说明	1) 由单相透明外壳电度表、开关、灯座、用电器插座等组成, 安装于演示板上; 演示板上贴有电能表结构原理图和照明电路图。2) 工作电压: 交流220V。3) 标定电流: 2A, 最大电流为标定电流的2倍。4) 电度表准确度为2级。5) 电学安全性能指标符合国家强制性标准。6) 教学演示效果明显。	只	8
45	数字多用电表	三位半式, 全防烧, 带过载保护, 自动关机功能	只	8
46	漏电保护器	额定电压: 220V 50Hz 漏电动作时间: <0.1s, 保护电流 1A。	只	8
47	无线电技术组合实验箱	主要功能包含干簧管原理、发光二极管原理、蜂鸣片声控原理、电扇与飞碟的原理、太空大战集成电路原理、水控原理、音乐集成电路原理、电动控制原理、报警集成电路原理、喇叭的原理、触摸控制原理、光敏电阻原理、蜂鸣片原理、电容器的原理等相关原理等电路组装。内含说明书一套。	套	8
48	电子制作套件	DIY八音符电子琴套件; DIY圣诞树led闪灯套件; DIY台灯	套	8

		实验套件； DIY音乐门铃套件； DIY智能循迹小车套件, 工具盒包装		
49	小型种植工具	美工刀1件、枝剪1把、3m卷尺1件、手工园林锯1件、园林大三件套（锹、耙）3件、园林小三件套（锹、耙）3件、草坪剪1件、剪刀1把、扎绳1件、喷嘴（带接头）3件。	套	8
50	种植套装	1 本套装主要由底座、种植盒、太阳能板、太阳能充放电IC电路、数字温湿度表、LED补光照明电路、培土工具等组成。 2 底座主要材质为亚克力，规格 $\geq 310\text{mm} \times 140\text{mm} \times 183\text{mm}$ ；底脚安装有5个橡胶垫。 3 底座左侧电路控制盒，斜顶上部安装 $\geq 98\text{mm} \times 162\text{mm}$ 的太阳能硅光板。 4 种植主盒体为一次性注塑成型，规格 $\geq 195\text{mm} \times 111\text{mm} \times 105\text{mm}$ 。 5 套装具有自动滴灌功能，利用虹吸和毛细技术，能自动给土壤进行滴灌，省去每天浇灌的烦恼。 6 套装具有温湿度检测装置，将温湿度传感器的一端插在种植盒的土壤里，便可实时检测土壤的温湿度值。 7 套装具有夜间延时补光照明，当电路控制盒内的光敏传感器检测到光照不足，右侧的两颗LED灯便自动点亮，点亮时间由电路自动控制。 8 套装具有太阳能自动充电功能，只要太阳能电池板接受光照，便自动给电路控制盒内的电池进行充电。	套	8
51	筛子	大中小各一个	套	8
52	喷雾器	容量：3L、材质：工程塑料	付	8
53	花盆	塑制6件套	套	8
54	无土栽培盆	1、无土栽培盆尺寸：38.5*27*14cm，内涵产品：（1）、定植孔12个（2）、定植篮12个（3）、定植棉12个，（4）、吸水布1张（4）、营养液2瓶，（5）、蔬菜种子2包，（7）、气泵及控制器1套，低压直流电源水泵12V，2、无土栽培盆材质：塑质，经济型箱式、偏于携带储存	个	8
55	盆景制作用具	塑柄花锄、塑柄花耙、塑柄花铲、修枝剪、重物锤150g 2个、扎绳1件、劳保手套、根部整形刀、嫁接刀、剪刀、植物标签，迷你木柄种植三件套，塑料桶铲1件，塑料铲土勺1件，塑料打孔器1件，塑料起苗器1件，250ml滴水壶一件，200ml喷壶一件，塑料盒包装	套	8
56	育种育苗箱	育种育苗箱：育苗三件套包括20孔穴盆、透明盖、底部托盘，育苗盘：口径长370*宽300*高75mm，底径330*260mm；接水盘：尺寸长351*宽280*高17mm，可内置20个彩色育苗杯口径70mm高80mm。材质：PVC 保温保湿 透光规格：539*340*70mm、育种育苗箱塑制有渗水功能。	套	8
57	水培套装	1 本套装主要由底座、水培盒、太阳能板、太阳能充放电IC电路、数字温度表、水位报警电路、LED补光照明电路、水培板、水培营养液、雨花石等组成。2 底座主要材质为亚克力，规格 $\geq 310\text{mm} \times 140\text{mm} \times 183\text{mm}$ ；底脚安装有5个橡胶垫。底座左侧电路控制盒，斜顶上部安装 $\geq 98\text{mm} \times 162\text{mm}$ 的太阳能硅光板。3 种植主盒体为一次性注塑成型，规格 $\geq 195\text{mm} \times 111\text{mm} \times 105\text{mm}$ ；水培板为透明亚克力材料，规格 $\geq 186\text{mm} \times 103\text{mm}$ ，面板上布有大小不一的直径分别为5mm、10mm、30mm的水培孔。4 套装具有温度检测装置，将温度传感器的一段插在水培板上，并与种植盒内的水体	套	9

		接触，便可实时检测水的温度值。5 套装具有水位检测装置，将水位传感器插在水培板上，并与种植盒内的水体接触，便可实时检测水位，一旦水位低于最高监测点，便自动报警。6套装具有夜间延时补光照明，当电路控制盒内的光敏传感器检测到光照不足，右侧的两颗LED灯便自动点亮，点亮时间由电路自动控制。7套装具有太阳能自动充电功能，只要太阳能电池板接受光照，便自动给电路控制盒内的电池进行充电。		
58	饲养用具	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	套	8
59	鱼类养殖箱	材质：玻璃封闭式，尺寸：400x220x370mm，容量：22L，配备水泵、水过滤棉、LED照明系统。	个	8
60	鱼类养殖用具	水族温度计1支、悬浮式磁力刷2件、增氧泵1套、捞鱼网1把、抄子1把、手动换水器1套、刷子2把	套	8
61	雕刻工具	印床1件、石刻刀6支、木刻刀5支、绘图铅笔1支、扫尘刷1件、多用锤1把、铝合金笔刀1把、笔刀刀片3件、美工刀1把、印泥盒1件、印尼1份。	套	8
62	木雕刻刀套装	规格：10支装，手柄材质：榉木，1支平刀宽6.5mm，1支平圆头刀宽6.5mm，1支斜刀7mm，1支尖角刀5mm（斜边长），3支圆刀7mm（弧边长） 圆刀5mm（弧边长） 圆刀4mm（弧边长），3支角刀3.5mm（斜边长） 2.5mm（斜边长） 2mm（斜边长）	套	8
63	雕花凿套装	规格：12件；刀头材质：合金；刀柄材质：木质。	套	8
64	DIY发簪半成品	材质：檀木	支	40
65	小型雕刻机	电源方式：交流电；功率：65W；配一个雕刻附件包。	台	8
66	手工制作工具	专用配套工具10件以上，工具包括：钢质剪刀1把；钢质直尺1把；钢质镊子1把；钢质12mm美工刀1把；2mm皮尺1条；钢质顶针1个；缝纫线线圈1个；大小规格各一钢针1盒；竹质毛衣针1副；钢质绣花针1盒；手持式缝纫机1个。	套	8
67	脸谱制作套装箱	含1. 面具白胚30个，种类不少于10种，材质纯白纸浆。2. 水粉笔一套（6支）。3. 中号毛笔1支。4. 勾边笔1支。5. 12色水粉1盒，调色盘1个。	套	8
68	拉坯机	转盘直径30cm，功率不小于250w。	台	12
69	烤箱	额定功率不小于1800 W，容积不小于35L	台	1
70	热熔胶枪	功率20 W，电压220 V，适合7 mm胶棒	把	24
71	手动陶艺转台	直径250 mm	个	40
72	梅花调色盘	塑料材质，直径不小于160mm	个	40
73	泥塑工具	5件套，木质，长150 mm	套	40
74	美工刀	全长150 mm	把	40
75	锥子	总长130 mm，含不锈钢，锥尖60 mm，手柄长70 mm	把	40
76	镊子	不锈钢，长100 mm，尖头	把	40
77	直尺	塑料，长300 mm	支	40
78	钢直尺	长300 mm	支	40
79	割线	木手柄，金属割线。	个	40
80	刮板	木质，105 mm×95mm	个	40
81	碾棍	木质，直径15mm，棍体长250 mm	根	40
82	擀棒	不锈钢，直径20 mm，长200 mm	根	40
83	木搭陶拍	木质，260 mm	个	40

84	白云笔	中号	支	40
85	狼毫勾线笔	中号	支	40
86	石膏模具	含海豚、花瓶、猫头鹰等	套	12
87	燕尾夹	夹子宽25 mm, 燕尾长35 mm	个	40
88	桶	塑料, 容积3 L, 无盖	个	40
89	碗	不锈钢, 上口径152 mm, 下口径100 mm, 高77 mm	个	40
90	围裙	长袖, 防水, 含大中小号, 后系带	件	40
91	电动缝纫机	12线迹缝纫机: 输入电压/电流/功率: DC6V/1200MA/ 7.2W ; 或4 AA电池 (即外接电源或放置电池, 2种供电方式); 缝纫速度: 330-350针/分; 12种基本线迹, 可调节针迹距离疏密、车直线曲线等, 可钉扣、锁扣眼, 可简易锁边; 缝纫厚度范围: 普通牛仔布3-4层, 薄牛仔布5层 (0.3-0.6mm); 可更换卷边、锁边、滚轮压脚等10多种压脚, 拓宽缝纫性能; 自带切线刀、LED灯照明, 自动绕线; 底线面线双线、快慢双速缝纫, 可筒缝, 可倒车缝纫加固; 电动、脚踏板2种方式控制开关;	台	2
92	蒸汽电熨斗	1200W	台	2
93	裁缝剪刀	碳钢, 尺寸160 mm×90 mm, 刀刃长63 mm	把	24
94	剪刀	全长140 mm, 柄长55 mm, 刀长85 mm, 尖头	把	24
95	线剪刀	尺寸105 mm×22 mm	个	40
96	雕刻刀具	12件套, 刀头平均长度约25 mm, 总长度约150 mm	套	40
97	蒸汽电熨斗	功率1200 W	个	2
98	刺绣工具	绣绷大小2个、刺绣针1板、刺绣布4块、复写纸4张、拷贝纸4张、镊子1件、小剪刀1把、纱剪1把、不锈钢夹子1个、穿线器1个、拆线器1个、顶针1个、绣线48色各1支、工艺木箱包装, 产品箱内定位存放	套	8
99	绣架	榉木材质, 桌面可调节式, 58*16*12.5cm	套	8
100	编织工具	毛衣针不同规格共3付、环形针1付、毛线6种颜色各1、针盒1、直头镊子1、弯头镊子1、竹尺1、钩针1、胸围尺1、剪刀1、线头剪1、拆线器1、穿针器1、金属钩针套装 22根 (银色钩针号码: 0.6mm 0.75mm 0.85mm 0.9mm 1.0mm 1.1mm 1.25mm 1.3mm(1.4MM) 1.5mm 1.6mm 1.75mm 1.9mm 彩色钩针号码: 2.0mm 2.5mm 3.0mm 3.5mm 4.0mm 4.5mm 5.0mm 5.5mm 6.0mm 6.5mm ); 编织零件盒内含: 记数器大小各一个 针帽大号2个 针帽小号4个 0形圈30个 开口记号圈10个 记数扣 10个 葫芦扣30个; 抽屉式收纳工具箱	套	8
101	毛线编织机	40针手摇毛线编织机 规格30*30*18.5cm, 可编织围巾、帽子、布片、袜子等	台	8
102	毛线绕线器	尺寸: 18*14*10cm, 简易型学生毛线绕线器, 重约420克	台	8
103	编织机	榉木材质 尺寸: 60*45*3cm, 可编织宽度39cm	台	8
104	织布机	尺寸: 385×260×320mm 配备: 织布机*1、梭子*3、固定螺丝*2、防滑底座*4 毛线(红色毛线、黄色毛线、蓝色毛线)×1	台	8
105	生活模拟、模拟避险自救	日常生活用品、仿真人体模型、常用医疗急救药品及器械、安全教育音像资料、图书、其他配套用品等	套	1
106	劳技室管理及展示图板	写真膜、亚克力板。尺寸: 850*600mm。	张	6
107	护目镜	防机械冲击	个	40
108	帆布手套	材料: 帆布	双	40

109	简易急救箱	箱内含烧伤药膏、医用酒精、碘伏、创可贴、胶布、绷带、卫生棉签、剪刀、镊子、止血带（长度≥ 30 cm）等	个	2
110	工作服	棉质	件	40
(九)	小学卫生保健			
1	诊查床	平板诊查床， 规格尺寸：1880*600*670mm 床框采用40mm*20mm*1.2mm的方管焊接； 床面采用厚的木板包覆以海绵和人造革制成。 依据办学达标标准	张	1
2	器械车	全不锈钢结构，依据办学达标标准	台	1
3	身高体重测量仪	机械式，体重：0~160kg，分度值0.1kg； 身高：最高190cm，分度值0.5cm	台	1
4	杠杆式体重秤	机械式，体重：0~160kg，分度值 0.5kg， 依据《北京市中小学校办学条件标准细则说明》配置标准	台	1
5	医用冷藏柜	冷藏柜， 箱内温度2~8℃ 控温方式：机械控温 制冷方式：风冷。依据办学达标标准	台	1
6	肺活量测试仪	电子式 1. 供中小学卫生室测试学生肺活量使用。 2. 规格：电子式， 测量范围：0~9999mL， 最小分辨率：1mL 。 3. 测量误差±2%。 4. 工作电压：9V稳压电源	台	2
7	紫外线灯	紫外线波长为253.7A， 电源电压220V50Hz 功率为2*30W 灯臂调节角度0~180度 灯臂角度可以调节。 定时器可以在120分钟内定时控制消毒时间，定时器工作完毕会自行断路而灯管熄灭。底座带万向轮，可移动。 符合《紫外线杀菌灯》GB19258-2012及委托单位技术条件下关于紫外线强度测定、紫外线强度曲线测定的检验项目，符合《消毒技术规范》2002年版及委托单位技术条件下关于大肠杆菌杀菌试验、金黄色葡萄球菌杀菌试验、铜绿假单胞菌杀菌试验、枯草杆菌黑色变种芽孢杀菌试验的检验项目； #提供国家或具有相关检验资质的第三方出具的检验报告扫描件，并加盖投标人公章； #提供针对此项目的原厂售后服务承诺函并加盖投标人公章。	台	2
8	落地蛇形灯	不锈钢	台	1
9	握力计	电子	个	2
10	综合急救箱	1、供氧器（2L）1套；2、吸氧管1套；3、面罩1个；4、加湿器1个；5、氧桥1只；6、专用扳手1个；7、简易呼吸器（成人）1套；8、麻醉喉镜（弯型）1套；9、气管导管（大、中、小）3根；10、洗胃器（橡胶28号）1套；11、血压表1具；12、听诊器1具；13、体温计1支；14、金属压舌板1片；15、笔式手电筒1个；16、开口器1个；17、舌钳1把；18、敷料镊子（14cm）1把；19、敷料剪（尖圆14cm）1把；20、针灸针1套；21、一次性注射器：2ml，2只、5ml，2只、10ml，1只；22、一次性输液器1支；23、玻璃注射器（20ml）1支；24、导尿管（14#、16#）各1根；25、止血带1根；26、乳胶管1根；27、夹板1付；28、	个	1

		外伤缝合刀包;		
11	医用垃圾箱	Φ 300mm	个	2
12	器械缸	Φ 90mm×100mm	个	12
13	医用镊子	12.5cm~25cm	套	1
14	医用剪刀	十二种, 140mm~220mm	套	1
15	血压计	汞柱式	个	2
16	听诊器	单用A型, 镀铬耳挂和三通, 扁型听头。 符合YY91035-1999《听诊器》检验依据。 #提供国家或具有相关检验资质的第三方出具的检验报告扫描件, 并加盖投标人公章; #提供针对此项目的原厂售后服务承诺函并加盖投标人公章。	支	2
17	叩诊锤	塑柄T型圆头叩诊锤, 叩诊锤由锤柄, 锤头, 锤头座和柔性击打部构成。 前端为橡胶锤头, 后端为塑料圆柱手柄 规格: 长不小于200mm, 锤柄直径不小于18mm。	个	1
18	串镜片	30片, 塑料柄, 铝合金包装	盒	1
19	音叉	钢质	个	1
20	酒精灯	150mL, 单头, 依据办学达标标准	个	1
21	小夹板	木质	套	2
22	贮槽	20号, 不锈钢	个	4
23	胸围尺	软皮尺	条	2
24	标准对数视力表	三合一, 2500mm	个	2
25	皮脂厚度测量仪	钢质	个	1
26	照度计	手持式	台	1
27	辨色图谱	具有调合颜色卡, 对于学生是否有色盲症有很好的辨认作用。图册色彩鲜艳、内容丰富。	本	2
28	课桌椅测量尺	1. 木质无疤痕, 三折, 打开2000mm; 2. 黄底黑字, 分度值1mm, 精度: 1mm	把	2
29	放大镜	手持式, 有效通光孔径不小于30mm, 5倍	个	1
30	担架	小型折叠式	副	1
31	饮水机	立式温热 额定制热功率: 420W 电压: 220V、50HZ 尺寸: ≥310*305*920mm 其它性能: 一体钣金机架、旋转式出水;	台	1
32	红外线测温仪	红外线体温计 电源: 2节7号电池, 分辨率: 0.1°C, 体内测温量程: 32.0°C~42.5°C, 工作环境温度范围: 16°C~35.0°C 测试距离: 5~8cm.	台	4
33	体温计	电子, 耳式	个	10
34	钢卷尺	5m	个	1
35	温湿度计	测温范围0~50°C, 湿度20~90%RH	台	1
(十)	小学心理辅导			
1	情绪疏导系统	1、智能引导式的自助情绪疏导系统, 针对愤怒、忧伤、沮丧、焦虑、烦躁等常见的消极情绪, 按照“情绪唤醒—	套	1

		合理宣泄—认知调整”等步骤，通过多种方法引导用户疏导不良情绪。 2、具有情绪主题疏导、趣味宣泄、认知朗读、心情涂鸦、情绪体验、档案管理等模块。 3、系统含近200个的语音心理引导库，模拟心理咨询互动，给予实时反馈和专业引导。		
2	双手协调仪	操纵目标移动的左、右手所持摇把或旋钮图案：曲线宽不超过5mm最大计时：9999s；最大计次999次评价内容：手眼协调能力、双手协调的能力及双手分配的能力评价指标：移动的速度与正确性。 符合GB 4793.1-2007测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第1部分：通用要求。 #提供国家或具有相关检测资质的第三方出具的检测报告扫描件，并加盖投标人公章；	台	1
3	摄像机	高清4K摄像机 10倍光学变焦	台	1
4	照相机	数码相机，4K；存储介质：SDXC卡、SD卡、SDHC卡；接口：NFC、蓝牙、HDMI、WIFI；支持外接电源；可满足自拍、遥控拍摄、延时拍摄的功能。	支	1
5	录音笔	32G，用于心理辅导资料录制和留存等	套	1
6	小型组合音响	桌面音响，USB接口	台	1
7	钟表	静音简石英钟11英寸，黑色	台	2
8	饮水机	立式温热 额定制热功率：420W 电压：220V、50HZ 尺寸： $\geq 310*305*920\text{mm}$ 其它性能：一体钣金机架、旋转式出水；	台	1
<b>二 中学-达标仪器</b>				
(一)	中学数学			
1	初中数学			
(1)	三角板	塑料II型, ABS, 白, 演示用	副	5
(2)	圆规	适合在黑板上画圆, 附橡胶定位脚	个	5
(3)	探索旋转形几何形体的形成操作材料	圆柱体、圆锥体等	套	2
(4)	多边形拼接条	金属制	套	2
(5)	计算器	240种运算功能	个	48
(6)	坐标黑板	900mm×600mm, 钢制, 黑色或墨绿色。书写面印制有X, Y坐标轴线及覆盖面板的若干 $2.5\times 2.5\text{cm}$ 方格。	套	2
(7)	塑料球	两种颜色, 外径15mm, 配不透明袋, 塑料盒装	套	24
(8)	六面体骰子	12mm×12mm×12mm, 每个侧面上有1-6字, 3个一套, 塑料盒装	个	24
(9)	转盘	可更换盘面内容, 盘面 $\geq 6$ 种; 数字转盘或色块转盘, 以圆心为中心将转盘分区, 分区包含均分和不均分	个	24
(10)	布卷尺	20米 1. 由尺带和尺盒组成, 尺带进出灵活, 附有摇柄。 2. 量程: 0~20m, 分度值: 1cm。 3. 尺子刻线均匀、清晰、垂直纵边、无断线。	盘	10
(11)	经纬仪	测角精度 $2''$ , 视距 $\geq 1.0\text{ m}$ , 有效射程150 m	台	1
2	高中数学			
(1)	图形计算器(	一、硬件指标:	个	2

	<p>教师用)</p> <p>1. 1. 中文彩屏显示；      1. 2. 显示屏尺寸<math>\geq 3.2</math> 寸；      1. 3. 显示屏像素<math>\geq 320 \times 240</math>；      1. 4. 分辨率<math>\geq 125</math> DPI；      1. 5. 电池：充电电池（内置）；      1. 6. 内存<math>\geq 100</math> MB 储存内存；      1. 7. 操作内存：不小于 64MB 操作内存；      1. 8. 独立的英文字母按键，符合学生在数学学习中，中英文和公式输入的要求；      1. 9. 单独公式编辑器快捷键，常用公式不低于 20 个；      1. 10. 主要功能键中文标识；      1. 11. USB 支持：用于连接电脑以及图形计算器之间的互连。</p> <p>二、内置软件功能：全中文菜单显示，全中文输入（学生机可直接输入中文）。软件功能：CAS（计算机符号代数系统）功能，函数及二次曲线作图分析；几何；电子表格；统计分析，记事本，数据采集程序。WINDOWS 菜单风格；支持页面管理功能。</p> <p>2. 1. 最多可分四屏显示，每个屏幕的内容可以在计算，图形，表格，统计，实验等模块间自由组合，比如可以同时呈现函数、图像、表格之间的相关关系，当三者之间任一参数发生变化，与其对应的表达式、图像、数据同时改变。</p> <p>2. 2. 动态图像与绘图：在坐标系中输入函数表达式，即可直接抓移该函数图像，实现平移、放缩等图形变换，并观察相对应的方程和数据的变化。</p> <p>2. 3. 具有三维坐标系，可直接输入函数表达式绘制立体图形，并进行各种图形变化。</p> <p>2. 4. 可在课件中插入 JPG 等图片格式，可以在计算器、图形、几何、数据和统计等应用程序中通过软件插入多种格式图片进行分析，将数学知识与实际生活紧密相连。</p> <p>2. 5. 通过配套计算器软件，可以把 office 办公软件中的数据、文字、公式、图片等以简单的复制粘贴的方式，制作到课件中，并发送到学生的图形计算器中，便于学生学习研究。</p> <p>三、可扩展性：</p> <p>3. 1. 可与传感器进行连接，能够方便地采集数据进行理科实验。</p> <p>3. 2. 通过无线课堂教学系统，可同时与课堂内所有图形计算器实时连接，实现课堂中教师与学生之间的实时信息交流，反馈和评价，实现互动教学，提高学生的课堂参与度。</p> <p>3. 3. 能够编程控制多种嵌入式开发板，含 python 编程和 BASIC 编程功能。</p> <p>四、提供功能截图：</p> <p>4. 1. 图形计算器四分屏，同时分别呈现函数、图像、表格之间的相关关系，当三者中任一参数发生变化，与其对应的表达式、图像、数据同时改变。</p> <p>4. 2. 在三维坐标系中直接输入函数表达式绘制立体图形，并进行各种图形变化。</p> <p>4. 3. 含 python 编程功能，可以编程控制外部硬件比如 led 灯的颜色变化等。</p> <p>#提供国家或具有相关检测资质的第三方出具的检测报告扫描件</p>	
--	--	--

		描件, 加盖投标人公章 (至少体现第1.8、1.9、2.1、2.3、3.1、3.3项产品功能) #提供第4.1-4.3项产品功能的证明文件并加盖投标人公章; #提供针对此项目的原厂售后服务承诺函并加盖投标人公章;		
(2)	图形计算器 (学生用)	<p>一、硬件指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中文彩屏显示;</li> <li>2. 显示屏尺寸<math>\geq 3.2</math> 寸;</li> <li>3. 显示屏像素<math>\geq 320 \times 240</math>;</li> <li>4. 分辨率<math>\geq 125</math> DPI;</li> <li>5. 电池: 充电电池 (内置);</li> <li>6. 内存<math>\geq 100</math> MB 储存内存;</li> <li>7. 操作内存: 不小于 64MB 操作内存;</li> <li>8. 独立的英文字母按键, 符合学生在数学学习中, 中英文和公式输入的要求;</li> <li>9. 主要功能键中文标识;</li> <li>10. 单独公式编辑器快捷键, 常用公式不低于 20 个;</li> <li>11. USB 支持: 用于连接电脑以及图形计算器之间的互连。</li> </ol> <p>二、内置软件功能: 全中文菜单显示, 全中文输入(学生机可直接输入中文)。软件功能: CAS (计算机符号代数系统) 功能, 函数及二次曲线作图分析; 几何; 电子表格; 统计分析, 记事本, 数据采集程序。WINDOWS 菜单风格; 支持页面管理功能。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 最多可分四屏显示, 每个屏幕的内容可以在计算, 图形, 表格, 统计, 实验等模块间自由组合, 比如可以同时呈现函数、图像、表格之间的相关关系, 当三者之间任一参数发生变化, 与其对应的表达式、图像、数据同时改变。</li> <li>2. 动态图像与绘图: 在坐标系中输入函数表达式, 即可直接抓移该函数图像, 实现平移、放缩等图形变换, 并观察相对应的方程和数据的变化。</li> <li>3. 具有三维坐标系, 可直接输入函数表达式绘制立体图形, 并进行各种图形变化。</li> <li>4. 可在课件中插入 JPG 等图片格式, 可以在计算器、图形、几何、数据和统计等应用程序中通过软件插入多种格式图片进行分析, 将数学知识与实际生活紧密相连。</li> <li>5. 通过配套计算器软件, 可以把 office 办公软件中的数据、文字、公式、图片等以简单的复制粘贴的方式, 制作到课件中, 并发送到学生的图形计算器中, 便于学生学习研究。</li> </ol> <p>三、可扩展性:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、可与传感器进行连接, 能够方便地采集数据进行理科实验。</li> <li>2、通过无线课堂教学系统, 可同时与课堂内所有图形计算器实时连接, 实现课堂中教师与学生之间的实时信息交流, 反馈和评价, 实现互动教学, 提高学生的课堂参与度。</li> <li>3、能够编程控制多种嵌入式开发板, 含 python 编程和 BASIC 编程功能。</li> </ol>	个	24
(3)	无线发射模块	图形计算器专网专用无线收发模块, 插在图形计算器上, 与无线接收平台配套, 实现学生与教师软件的互动与文件传输。 5. 8GHz/5. 1GHz/2. 4GHz 无线局域网设备;	个	26

		调制方式: BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/DBPSK/DQPSK/CCK; 频率范围: 5725–5850MHz、5150–5250MHz、2400–2483.5MHz; 频率容限: ≤20ppm。		
(4)	图形计算器教师软件	可以实现课件制作、保存、拷贝和网上发布，方便教师下载、编辑，以实现教师间的交流共享。可以通过复制、粘贴的简单方式，插入文本、图片、视频和所有图形计算器程序。教师可以向全班演示，学生们则可以轻松地跟进老师的教学内容。可同时对至少50台图形计算器进行操作系统升级、文件传输等日常维护工作。该软件能够与所有电子白板和数字投影仪兼容使用。含1本人教版普通高中数学课程标准实验教科书，必修模块配套教学资源，教师用书（与图形计算器配套）；含1本人教版普通高中数学课程标准实验教科书，必修模块配套教学资源，操作手册（与图形计算器配套）。	套	2
(5)	无线导航管理软件	一、演示功能 截取屏幕：可以截取全班或部分学生屏幕，截屏可以任意的放大缩小。 实时演示：实时演示的同时可以把学生的操作过程录制成视频，并能记录操作按键顺序，能回放或共享。 二、管理功能 班级管理系统： 1. 由电脑软件统一输入学生中文姓名，用户名，ID等内容，并可以选择显示内容。要求中文实名登录管理，帮助教师实现点对点教学方式。 2. 实现分班管理，设定若干个班，每班成员固定，采集数据独立。符合教师多班授课模式。 3. 学生管理平台界面人性化，学生姓名可中文实名或匿名显示；有平铺、列表等多种显示方式。 4. 可实时监控每位学生的连线状态，帮助教师实时了解学生情况。 课堂控制： 锁屏功能：可以直接发送教师成品课件或探究课件到学生手持机，供学生探究学习。并能采集回学生手持机中的探究结果及操作过程。 无线课堂导航系统软件的功能集图形计算器教师软件与无线导航软件于一身，实现无线课堂的教学和师生的互动；可管理在无线接收平台指定教室内的图形计算器，数量≥60	套	1
(6)	无线接收平台	图形计算器专网专用无线接收平台，覆盖的无线信号范围≥50米； 5.8GHz/5.1GHz/2.4GHz无线局域网设备； 调制方式: BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/DBPSK/DQPSK/CCK; 频率范围: 5725–5850MHz、5150–5250MHz、2400–2483.5MHz； 频率容限: ≤20ppm。	个	1
(7)	智能集中管理平台	1、充电：能够一次为10台图形计算器进行充电； 2、软件升级：可为图形计算器进行操作系统升级或文件传输，实现集中管理； 3、串联：平台之间可以用数据线串连，同时为平台上所有的计算器进行操作系统升级或文件传输； 4、电池状态LED指示灯：集成管理平台的该指示灯为红色表示正在充电的计算器电量低于25%，黄色表示正在充电的计算器电量介于25%到75%之间，绿色表示电池电量	个	3

		高于75%; 5、传送状态LED指示灯：呈闪烁绿色的指示灯表示正在发送文件或系统升级，若是在充电而没有进行传送文件则该Led指示灯会熄灭，呈稳定绿色的指示灯表示传送已成功完成。 6、与图形计算器同品牌，以保证质量及兼容性。 #提供符合关于第2-5项产品功能的国家或具有相关检测资质的第三方出具的检测报告扫描件，并加盖投标人公章；		
(8)	三角尺	450mm, 60° 与 45° 尺各一，且 60° 尺的长直角边与 45° 尺的斜边长度相等， 45° 尺内轮廓为半圆，具有 0° ~ 180° 量角功能	副	5
(9)	圆规	适合在黑板上画圆，附橡胶定位脚	副	5
(10)	凸凹多面体模型	包含以下组件：正四面体、正方体、正八面体正十二面体、正二十面体；演示多面体的展开图；演示圆柱、圆锥、棱柱、棱锥组合体模型和三视图模型	套	2
(11)	正方体模型	包含以下组件：演示正方体中的线面位置关系；演示正方体的截面图形(三角形、梯形、长方形、菱形、五边形、六边形)；展示正方体十一种侧面张开图；演示正方体切割成不同的棱锥模型	套	2
(12)	圆锥曲线模型	演示平面截圆锥所得的圆锥曲线	套	2
(13)	圆锥曲线模型	演示平面截圆锥所得的圆锥曲线	套	8
(14)	伽尔顿板(道尔顿板)	长、宽 60*40cm	个	2
(15)	平摆线形成模型	依定义画平摆线	套	2
(16)	渐开线形成模型	依定义画渐开线	套	2
(二)	中学历史			
1	凹凸字模板	250 mm×1000 mm; 含甲骨文、大篆、小篆、隶书、楷书、行书、草书，每种字体4个字	套	1
2	斗拱、榫卯组合模型	≥400 mm×400 mm, 木质	套	1
3	斗拱、榫卯组合模型	≥200 mm×200 mm, 木质，可组装	套	1
4	中国古代生产工具	耒(1:3)、耜(1:3)、铁犁头(1:1)、铁镰(1:1)、三角耧车(1:5)、曲辕犁(可调节深浅模型, 1:5)	套	1
5	中国古代书写工具	含龟甲、兽骨、刻刀、竹木简、毛笔、丝帛、麻纸	套	1
6	中国历史年代尺	1200 mm×200 mm, 尺子单位为100年，有朝代拼插件	件	1
7	珍妮纺纱机动态演示模型	1: 5	套	1
8	瓦特改良蒸汽机动态演示模型	1:5, 反映气缸和联动杆的运动	件	1
9	《战争中的世界：二战全史》	详细解读前因后果客观点评政治经济。拨开迷雾，还原历史真相，破解重重谜团。不仅从宏观上讲述战争，还从细微之处着眼，努力搜寻历史的蛛丝马迹，为读者呈现不一样的全史。	件	1
10	初中历史教学	含《中国通史(100集)》、《世界历史(100集)》等，U盘/	套	1

	视听资料	光盘形式交付		
11	殷墟甲骨文模型	1:1, 含龟甲与兽骨各一	套	1
12	活字印刷模型	六十字排字盘	套	1
13	中国历代疆域图	不小于1000mm×800mm; 纸板	套	1
14	中国历代疆域图	卷轴式, 不大于1000mm×800mm, 纸板	套	1
15	初中历史教学视听资料	含百年叱咤风云录、一战纪录片(2014版)等	套	1
16	货币模型	1:1仿制, 包括: 贝币、战国时期六国货币、秦半两、汉五铢、唐开元通宝、宋交子、大清龙洋; 民国万元法币; 欧元1元硬币, 5欧元、10欧元、500欧元纸币; 美元5元、10元、100元纸币	套	1
17	陶片模型	古代雅典写有放逐人姓名的陶片	个	1
18	弓鞋	1:1仿制, 三寸金莲	双	1
19	票证模型	1:1仿制, 包括: 全国粮票、北京布票、食用油票、肉票、鸡蛋票、工业券	套	1
20	曲辕犁模型	1:5仿制, 满足教学要求, 符合办学达标标准	个	1
21	三桅帆船模型	长度: 400mm	艘	1
22	京剧脸谱	包括: 净、丑	套	1
23	罗盘针	1:1仿制	个	1
24	木活字	六十字排字盘	套	1
25	颧鱼石斧图陶器	1:1仿制	个	1
(三)	中学地理			
1	立体地形地球仪(教师用)	1:40000000	个	2
2	平面地形地球仪(学生用)	1:90000000	个	22
3	平面政区地球仪	1:40000000	个	2
4	中学地理填充地图	彩色印刷, 全开, PVC片材或复合纸或铜版纸覆膜; 满足教学要求, 符合办学达标标准	套	48
5	中国政区拼接及组合模型(演示)	1:6000000	件	2
6	中国政区拼接模型(学生使用)	1:20000000	件	20
7	经纬度模型	由24条经线和9条纬线构成空心网状球体, 内装固定的本初子午线平面板和赤道平面板, 以及可转动的经线平面板和纬度指针, 球上装旋钮分别控制经线平面板和纬度指针, 球体Φ320 mm, 装于支架上, 地轴与底座平面成66.5°夹角	个	2
8	三球仪	电动, 规格: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。	台	2
9	天体运行仪	机动可旋转双轴球; 可探索88个不同星座; 1..5米星象仪	台	1
10	望远镜	双筒, 不小于7mm×35mm	台	1

11	数字式天文望远镜	光学设计, 孔径: 203毫米(8英寸) 焦距: 2032毫米焦比: F10目镜: 20毫米(102倍) 寻星镜: 6x30三脚架: 2寸高度可调不锈钢脚架最高有效放大倍率: 480倍最低有效放大倍率: 29倍极限星等: 14分辨率(瑞利极限): 0.69角秒分辨率(道氏极限): 0.57角秒聚光力: 841倍(相对于人眼) 镜筒长度: 432毫米镜筒重量: 5.9千克赤道仪重量: 7.71千克三脚架高度: 1118~1626毫米三脚架重量: 8.16千克重锤: 1个5.4千克纬度范围: 7~77度电机: 低COG直流伺服电机, 双轴有编码器回转速度: 9种速度, 最快4度/秒跟踪速度: 恒星速, 太阳速和月球速跟踪模式: 赤道仪(北半球), 赤道仪(南半球) 校准模式: 两星校准, 快速校准, 一星校准, 最终校准, 太阳系天体校准通信端口: 2个AUX端口, 自动导星接口, RS-232端口(手动控制) 手控器: 双行16字符的液晶显示屏, 19个光纤LED背光按钮数据库: 4万以上目标, 100个用户自定义目标, 超过200个对象的增强信息电源要求: 12V DC 3.5A(内正)	套	1
12	世界钟	静盘(地球时区盘)均刻24个时区	个	1
13	天文历	查昼夜长短、太阳高度等	件	3
14	平面政区地球仪	1: 40000000, 直径32cm	个	1
15	平面地形地球仪	1: 40000000, 直径32cm	个	2
16	地质罗盘	里程测量比例1:25000, 1:50000, 1:75000, 1:100000测量器读数误差1.25° 度盘格值: 1° 度盘为磁悬浮式	只	20
17	钢卷尺	5m	盒	1
18	基于地理信息系统(GIS)的地理教学辅助与学习系统	含软件平台及支撑课程内容的地理信息数据, 可制作、编辑地图数据, 实现地理信息数据的查询、统计分析和结果的直观显示; 支持时态GIS, 可展现某地域或地物随时间变化的过程	套	1
19	洋流演示仪	按洋流分条演示动态效果77×52cm	台	1
20	等高线地形图判读模型	分层演示 I 型: 61*45*12cm	件	24
21	放大镜	手持放大镜 10倍光学玻璃老人阅读高清放大镜 90毫米直径	个	5
22	地壳变动演示器	教师用, 48×17×20cm。通过模拟实验装置演示地壳变动过程	台	1
23	大气环流演示模型	教师用, 通过模拟实验装置演示大气环流 形成过程	套	1
24	断裂构造及地垒地堑发育模型	复合材料, 满足教学要求, 符合办学达标标准	套	1
25	褶皱构造及其地貌演变模型	规格: 50*28*19cm, 满足教学要求, 符合办学达标标准	套	1
26	板块构造及地表形态模型	I 型: 60*33*17cm	套	1
27	流水作用演示装置	通过模拟实验装置演示流水作用过程	套	1
28	地球内部构造模型	球体直径320cm	套	1
29	岩石矿物标本	100种	套	1

30	土壤标本	18种	套	1
31	平底盘	规格：塑料，不易变形不易破裂。	套	1
32	托盘	金属	个	1
33	指南针	直径 40mm	个	24
34	地球运行仪	手动	台	2
35	晨昏圈地球仪	320mm	个	3
36	填充地球仪	1: 90000000, 直径不小于10mm	个	24
37	外接式全球定位系统接收仪	产品参数： 接收天线：频率±MHz：右旋圆极化 加益≥3.5dB 加益≥37dB 声音系数≤1.6dB 损耗-12dB (即驻波比≤1.5) p-1≥10dBm 抑制≥21dB (f0±100MHz) 供电3V/5V DC 连接器SMA 安装方式螺纹 (M24×1.5) 连接体积Φ 96×126mm 工作温度-45℃~85℃ 贮存温度-50℃~90℃ 湿度 线缆：线缆长度 30米 线缆标准RG58	套	1
38	冷锋演示模型	可演示59×42cm	套	1
39	暖锋演示模型	可演示59×42cm	套	1
40	气旋活动演示模型	铝合金框，动态演示78×54cm	套	1
41	反气旋活动演示模型	铝合金框，动态演示78×54cm	套	1
42	太阳高度测量器	主件采用塑料，投影器件和立杆为金属，防锈处理2. 仪器设计合理，调节方便，可通过比较简单的方法来测量太阳的高度3. 各零部件牢固可靠，性能稳定4. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	个	24
43	造成虫灾的生物标本	蝗虫，棉铃虫等，不少于三种	套	1
44	数据采集器	1、屏幕：≥15cmX8cm (对角线≥17cm)；LED背光；横向屏幕。2、处理器：2 GHz处理器。3、网络连接：Wi-Fi 802.11 b/g/n @ 2.4GHz；蓝牙。4、触摸屏：电容式触摸屏；使用手势触摸导航，包括以下内容：（完整手势操作说明，请参阅用户手册。）单击：使用单击与设备上的大多数对象交互。触摸和拖动：使用触摸和拖动选择图形上的区域或滚动菜单。长按：使用长按激活某些对象的特殊功能，如按住键盘shift键启用shift锁定，或初始化表格选择。两个手指捏/缩放/平移：使用此手势手动缩放图形或平移数据表。双击：双击可缩放图形以适应数据或编辑数据表的元素，如单元格数据（如果允许）、列名或数据集名称。单指滑动（从边缘）：这个手势用于更改显示的应用程序。5、数据采集：每秒100000个样本；12位分辨率；内置GPS和麦克风。6、环境耐久性：工作温度：0 - 45° C；储存温度：-30 - 60° C；防溅水；坚固的外壳，可承受从实验室工作台上坠落。7、尺寸和重量：尺寸：≥11.5 cm x 19.0 cm x 4.0 cm。8、端口：3个模拟端口；2个数字端口；2个用于传感器的全尺寸USB端口；用于计算机通信的Micro USB端口；音频输出；直流电源端口。9、存储：≥500MB；可通过USB闪存驱动器进行扩展。10、电池：大容量可充电电池；通过外部适配器（包括在内）进行直流充电/供电。 数据分析软件运行平台：有16种语言显示；自动识别和匹配传感器；支持80多个不同的传感器的实时绘图和分析；自动绘制数据图表；多种不同的数据采样模式；支持多页面显示	台	1

		实验图形、表格和文字；从现有数据表手动输入数值或导入数据；实验数据导出到文本或Excel。 对数据进行统计分析，包括积分，切线，曲线拟合；可打印数据表；提供实验的XY图表、记录图、双Y图、带状图和FFT图；从DV摄像机和笔记本摄像头捕获视频。同步播放传感器的数据和实验视频；逐帧分析视频或从静态照片进行测量。符合GB/T 7665-2005《传感器通用术语》；JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》；JY 0002-2003《教学仪器设备产品的检验规则》标准检验，各项目均符合标准要求；#提供国家或具有相关检测资质的第三方出具的检测报告扫描件，并加盖投标人公章；#提供针对此项目的原厂售后服务承诺函并加盖投标人公章。		
45	无线温度传感器	温度范围：-40到125° C最大可承受不损坏传感器的温度：150°C精度：±0.25°C分辨率：0.01°C手柄温度范围：-10至45° CUSB规格：2.0无线规格：蓝牙4.2最大无线范围：30m尺寸：高18.5cm，宽2cm，探针长11.5cm电池：300mA锂电池电池使用时长（单次充满）：24小时电池寿命（长期）：500次满循环充放电（具体寿命取决于使用者）连接方式：无线：蓝牙有线：USB	台	1
46	无线土壤湿度传感器	连接到分析软件，软件识别传感器具有的唯一ID，可快速分辨并选择性连接，可与其它传感器在同一软件下使用。 外观：一体化设计，电极信号放大模块及无线蓝牙模块内置在传感器中，锂电池供电 量程：0 to 45% (体积) 土壤含水量 操作温度：-40° C 至 +60° C 规格：8.9 cm × 1.8 cm × 0.7 cm (传感器感应部分长度 5cm) 连接方式：无线蓝牙、最大范围30米；有线：USB连接至终端（电脑/采集器） 符合GB/T 7665-2005《传感器通用术语》；JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》；JY 0002-2003《教学仪器设备产品的检验规则》标准检验，各项目均符合标准要求；#提供国家或具有相关检测资质的第三方出具的检测报告扫描件，并加盖投标人公章；	台	1
47	无线光色传感器	光强范围：0 lx 到 150,000 lx 最大光强采样速率：1000样本/秒 分辨率：±0.2 lx (小于10000 lux时) ±5 lx (大于10000 lux时) UV感应范围：320nm到375nm 红、绿、蓝范围：0到1000 (相对比例) USB规格：2.0 无线规格：蓝牙4.2 最大无线范围：30m 尺寸：8.8cm x 6.0cm x 3.2cm 电池：300mA锂电池 电池使用时长（单次充满）：10小时 电池寿命（长期）：300次满循环充放电（具体寿命取决于使用者）	台	1
48	无线pH传感器	类型：密封体，凝胶填充，聚碳酸酯主体，Ag/AgCl 响应时间：1秒内达到读数的90%	台	1

		<p>温度范围: 5到80°C (读数不补偿)  pH量程: 0-14  典型精度 (工厂校准) : ±0.2pH  pH等势值: pH7 (温度没有影响的点)  轴径: 12mm  分辨率: 0.01PH  USB规格: 2.0  无线规格: 蓝牙4.2  最大无线范围: 30m  尺寸: EA: 8.5cm x 3cm x 1.75cm  PH: 长15.5cm, 轴径12mm  连接方式: 无线: 蓝牙  有线: USB  符合GB/T 7665-2005《传感器通用术语》; JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》; JY 0002-2003《教学仪器设备产品的检验规则》标准检验, 各项目均符合标准要求;  #提供国家或具有相关检测资质的第三方出具的检测报告扫描件, 并加盖投标人公章;</p>		
49	无线氧气传感器	<p>氧气传感器: 电池类型: 电化学电池  量程: 0 - 100% (0 - 1000 ppt)  精度 (760mm汞柱标准大气压下) :  O2体积的±1%  分辨率: 0.01%  响应时间: 12秒内达到最终读数的90%  预热时间: 少于5秒达到最终读数的90%  压强影响: 直接成比例  压强范围: 0.5atm到1.5atm  气体采样模式: 扩散  温度传感器: 类型: 热敏电阻  精度: ±0.5°C  分辨率: 0.1°C  USB规格: 2.0  无线规格: 蓝牙4.2  最大无线范围: 30m  电池: 650mA锂电池  电池使用时长 (单次充满) : 8小时持续数据采集  电池寿命 (长期) : 500次满循环充放电 (具体寿命取决于使用者)  正常操作温度范围: 20到40°C (高于35°C会缩短使用寿命)  操作湿度范围: 5到95%  尺寸: 传感器轴长: 长38mm, 轴径28mm, 总长155mm  连接方式: 无线: 蓝牙  有线: USB  符合GB/T 7665-2005《传感器通用术语》; JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》; JY 0002-2003《教学仪器设备产品的检验规则》标准检验, 各项目均符合标准要求;  #提供国家或具有相关检测资质的第三方出具的检测报告扫描件, 并加盖投标人公章;</p>	台	1
50	无线二氧化碳	二氧化碳传感器:	台	1

	传感器	<p>类型: NDIR          量程: 0-100000 ppm          精度: 0 到1,000 ppm: ±100 ppm                    1,000 到10,000 ppm: 读数的±5% + 100 ppm                    10,000 ppm 到50,000 ppm: 读数的±10%                    50,000 到100,000 ppm: 读数的±15%</p> <p>分辨率: 1ppm          预热时间: 180秒          气体采样模式: 扩散          温度传感器: 类型: 集成电路 (IC)                    精度: ±0.5° C                    分辨率: 0.1° C          相对湿度传感器: 类型: 集成电路 (IC)                    量程: 0到100% (不凝结)                    精度: ±0.5%或者更高                    分辨率: 0.1%          USB规格: 2.0          无线规格: 蓝牙4.2          最大无线范围: 30m          电池: 650mA锂电池          电池使用时长 (单次充满): 8小时持续数据采集          电池寿命 (长期): 500次满循环充放电 (具体寿命取决于使用者)          正常操作温度范围: 20到40°C          操作湿度范围: 5到95%          尺寸: 传感器轴长: 长82mm, 轴径28mm, 总长200mm          连接方式: 无线: 蓝牙          有线: USB          符合GB/T 7665-2005《传感器通用术语》; JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》; JY 0002-2003《教学仪器设备产品的检验规则》标准检验, 各项目均符合标准要求;  #提供国家或具有相关检测资质的第三方出具的检测报告扫描件, 并加盖投标人公章;</p>		
51	无线光合作用日射强度计	<p>辐照范围: 0 至 2500 <math>\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}</math> (全日照)          绝对精度: ±5%          重现性: ±1%          长期偏差: 每年少于2%          余弦响应: 45° 顶角± 2%; 75° 顶角± 5%          波长范围: 370 - 650 nm          典型分辨率: 1 <math>\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}</math> (光合光子通量密度)          连接方式: 无线蓝牙、最大范围30米; 有线: USB连接至终端 (电脑/采集器)</p>	台	1
52	无线光学溶解氧传感器	<p>量程 (mg/L) : 0到20 mg/L          量程 (%) : 0-300%          精度 (mg/L) : ±0.2mg/L (低于10mg/L时)                    ±0.4mg/L (高于10mg/L时)          精度 (%) : ±2% (低于100%时)                    ±5% (高于100%时)</p>	台	1

		<p>校准重置精度 (mg/L) : ±0.1mg/L (低于10mg/L时) ±0.2mg/L (高于10mg/L时)</p> <p>校准重置精度 (%) : ±1% (低于100%时) ±5% (高于100%时)</p> <p>类型: 冷光</p> <p>响应时间: 40秒内达到读数的90%</p> <p>温度补偿: 自动从0到50°C</p> <p>压力补偿: 自动从228 mmHg到1519 mmHg</p> <p>最小样本流速: 没有要求</p> <p>无线规格: 蓝牙4.2</p> <p>最大无线范围: 30m</p> <p>电池: 650mA锂电池</p> <p>电池使用时长 (单次充满) : 24小时持续数据采集</p> <p>电池寿命 (长期) : 500次满循环充放电 (具体寿命取决于使用者)</p> <p>连接方式: 无线: 蓝牙 有线: USB</p> <p>符合GB/T 7665-2005《传感器通用术语》; JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》; JY 0002-2003《教学仪器设备产品的检验规则》标准检验, 各项目均符合标准要求; #提供国家或具有相关检测资质的第三方出具的检测报告扫描件, 并加盖投标人公章;</p>		
53	无线气体压力传感器	<p>范围: 0至400 kPa</p> <p>最大可承受不损坏传感器的气压: 410kPa</p> <p>典型精度: ±3kPa</p> <p>内部体积: 0.8Ml</p> <p>分辨率: 0.03kPa</p> <p>最大采样速率: 50样本/秒</p> <p>USB规格: 2.0</p> <p>无线规格: 蓝牙4.2</p> <p>最大无线范围: 30m</p> <p>尺寸: 9.5cm x 6.0cm x 3.25cm</p> <p>电池: 300mA锂电池</p> <p>电池使用时长 (单次充满) : 24小时</p> <p>电池寿命 (长期) : 500次满循环充放电 (具体寿命取决于使用者)</p> <p>连接方式: 无线: 蓝牙 有线: USB</p>	个	1
54	无线音强传感器	<p>麦克风频率范围: 100到15,000Hz</p> <p>典型最大频率: 10,000Hz</p> <p>声级响应: A级或者C级 (用户选择)</p> <p>声级范围: 55-110dB</p> <p>声级精度: ±3dB</p> <p>声级分辨率: 0.1 dB</p> <p>声级频率范围: 30到10,000Hz</p> <p>USB规格: 2.0</p> <p>无线规格: 蓝牙4.2</p> <p>最大无线范围: 30m</p> <p>电池: 300mA锂电池</p> <p>电池使用时长 (单次充满) : 10小时持续数据采集</p> <p>电池寿命 (长期) : 300次满循环充放电 (具体寿命取决</p>	个	1

		于使用者) 连接方式:无线: 蓝牙 有线: USB		
55	流速传感器	范围: 0 – 4.0 m/s (0 到 13 ft/s) 分辨率: 13-bit (SDAQ) :0.0006 m/s 12-bit:0.0012 m/s 10-bit (CBL 2™) :0.005m/s 精度: 最大读数的±1% 反应时间: 5秒内达到最大读数的98% 15秒内达到最大读数的100% 温度范围 (能被放置) : 0–70°C	个	1
56	无线盐度传感器	该传感器含3个测量通道: 盐度、盐度0% (无温度补偿电导率)与温度。 连接到分析软件, 软件识别传感器具有的唯一ID, 可快速分辨并选择性连接, 可与其它传感器在同一软件下使用。 外观:一体化设计, 电极信号放大模块及无线蓝牙模块内置在传感器中, 锂电池供电; 总长150mm, 传感器轴径12mm。 产品描述: 浸式, ABS塑料主体, 平行石墨电极 量程: 0 – 50 ppt (0 – 50,000 ppm) 出厂校准的精度: ±1.5 ppt (低于35 ppt时); ±5.0 ppt (高于 35 ppt时) 自定义校准精度: ±0.5ppt (在用户校准范围内) 响应时间: 1秒内达到全量程的90% 温度补偿: 5到35 °C自动补偿, 可关闭 温度范围 (可被放置) : 0 到80°C 连接方式: 无线蓝牙、最大范围30米; 有线: USB连接至终端 (电脑/采集器) 符合GB/T 7665-2005《传感器通用术语》; JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》; JY 0002-2003《教学仪器设备产品的检验规则》标准检验, 各项目均符合标准要求; #提供国家或具有相关检测资质的第三方出具的检测报告扫描件, 并加盖投标人公章;	台	1
57	天文望远镜	口径80mm~150mm; 折射或反射式; 配寻星镜、转角镜、太阳投影屏和投影屏连接杆; 配8mm~40mm长、短不同焦距的目镜3个~4个; 带有极轴镜和电动跟踪设备; 配加强型伸缩式铝合金三脚	台	1
58	便携式风速风向仪	风速测量范围0~30 m/s; 风速传感器启动风速0.8 m/s; 可显示瞬时风速、平均风速、瞬时风级、平均风级、对应浪高; 风向测量 范围0° ~360° , 16个方位; 风向传感器启动风速1.0 m/s, 风向 测量精度±1/2方位	台	1
59	透明天球仪	Φ142 mm~320 mm, 地平圈、子午圈和地平高度尺分度值1°, 地平圈上标明四方点, 地平圈、子午圈垂直; 天球球面上的天体和星座标绘以诺吞星图为准; 标绘应准确、清晰	台	1
60	日晷	球面式	套	1
61	大陆漂移演示仪	技术参数: 展品由液晶显示系统和射频识别感应系统及控制系统三部分组成。液晶显示系统通常为42英寸屏幕, 支持1080p全高清格式。控制系统包括主控操作系统嵌入式处理系统和射频感应系统。	套	1

62	多媒体球幕投影演示仪(数字星球系统)	含软件平台和课程资源,能演示宇宙空间、地球上各种天文、地理现象,可应用移动终端无线控制,通过软件程序实现对课程资源的灵活操控,并与多媒体专用台式电脑联动操作,实现资源联动及球面与平面转换联动	件	1
63	世界六大板块演示仪	可动态演示	套	1
64	四大地理区域电子触摸演示仪	≥800 mm×600 mm,具有语言介绍、动态演示效果	个	1
65	等高线地形模型	58*68*19cm等高线是指地形图上高度相待的各点所连成的线,等高线能反映地表起伏的势态和地表形态的特征。图上的等高线越密,说明地面坡度愈大,等高线越稀,地面坡度愈小。实际地形中的山顶、山脊、山谷、鞍部、陡崖等地形部分,在等高线的排列中也会表现出相应特征。	套	2
66	世界地形立体模型	1650*1150mm,世界立体地形图采用标准地形图作为底图设计,整体彩色pvc印刷,通过复杂热处理工艺一次性整体成型。 2.能够清楚表示出世界七大洲、四大洋;世界各国的国家;世界各国首都;主要国家的部分重点城市;世界各国主要铁路干线;世界各国主要高等级公路;世界主要航海线;世界各国主要高原、河流、湖泊、沙漠、盆地、平原、丘陵、山脉、山峰及其它地形相关要素;世界主要海洋、海峡、岛屿、海湾、海沟、海丘、海岭、海台、海盆;世界主要能源矿产分布;世界主要科学考察站;世界大陆冰及陆缘冰分布;世界永冰界等内容。3.模型采用集成电路和彩色高亮度发光管显示各国首都、首府,世界十大河流,及世界能源和主要矿产分布,同时配有同步语音解说。	套	2
67	世界各地民居模型	≥500 mm×500 mm×500 mm,亚克力或树脂材质,含中国四合院、吊脚楼、蒙古包、窑洞等	套	1
68	世界主要宗教建筑模型	≥500 mm×500 mm×500 mm,亚克力或树脂材质	套	1
69	“一带一路”立体模型	1.2*0.6m定制,采用树脂及高分子材质,反应一带一路火车轨道及桥梁的结构与组成。	套	1
70	中国地形模型	吸塑,1:800万,900*650mm,铝合金边框	个	1
71	四大地理区域地形立体模型	≥2000 mm×1800 mm	个	1
72	四大地理区域典型民居模型	≥800 mm×600 mm	套	1
73	四川盆地的梯田模型	≥800 mm×600 mm	个	1
74	长江中下游平原模型	>800 mm×600 mm	个	1
75	云贵高原模型	>800 mm×600 mm	个	1
76	东南丘陵模型	>800 mm×600 mm	个	1
77	黄土高原立体模型	≥800 mm×600 mm,能够展示地貌特征	个	1
78	新疆维吾尔自治区立体模型	≥800 mm×600 mm	个	1
79	北京市立体模型	≥1800 mm×1300 mm,能反映出北京市的地形、河流分布状况	个	1

80	台湾岛的立体地形模型	$\geq 800 \text{ mm} \times 600 \text{ mm}$ , 能充分反映台湾的地形河流等特征	个	1
81	城市景观模型	$\geq 500 \text{ mm} \times 500 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$ , 亚克力或树脂材质	套	1
82	乡村景观模型	$\geq 500 \text{ mm} \times 500 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$ , 亚克力或树脂材质	套	1
83	科考站模型	制作南极大陆沙盘模型用	套	1
84	自流井立体模型	$\geq 400 \text{ mm} \times 30 \text{ mm} \times 20 \text{ mm}$	套	1
85	三峡水利枢纽模型	$\geq 800 \text{ mm} \times 600 \text{ mm}$	个	1
86	哈尼梯田模型	$\geq 800 \text{ mm} \times 600 \text{ mm}$	个	1
87	坎儿井演示模型	$> 800 \text{ mm} \times 600 \text{ mm}$	个	1
88	荫房模型	$\geq 300 \text{ mm} \times 400 \text{ mm} \times 500 \text{ mm}$	个	1
89	风力发电演示模型	$\geq 350 \text{ mm}$ , 能够演示风力发电	个	1
90	火力发电演示模型	$\geq 350 \text{ mm}$ , 能够演示火力发电	个	1
91	空客模型A380	可拆装, 零部件需注明生产国	套	1
92	世界时区划分图	1170 mm $\times$ 865 mm, 纸质或电子版	幅	1
93	世界海陆分布图	1:36000000, 纸质或电子版	套	1
94	世界地形图	1:36000000, 纸质或电子版	套	1
95	世界火山地震分布图	1:36000000, 纸质或电子版	套	1
96	世界海陆分布空白图	1:36000000, 纸质或电子版	套	1
97	世界政区图	对开彩印	套	1
98	世界人口分布图	1:36000000, 纸质或电子版	套	1
99	世界主要宗教分布图	1:36000000, 纸质或电子版	套	1
100	世界主要运河、海峡分布图	纸质或电子版	套	1
101	世界热量带分布图	纸质或电子版	套	1
102	世界年降水量的分布图	纸质或电子版	套	1
103	世界主要航线示意图	纸质或电子版	套	1
104	世界石油探明储量排名前6的国家分布图	纸质或电子版	套	1
105	大陆漂移过程示意图	应包括四个阶段: 2亿年前、1.35亿年前、6500万年前、现在, 纸质或电子版	份	1
106	亚洲政区图	1:36000000, 纸质或电子版	套	1
107	亚洲地形图	1:36000000, 纸质或电子版	套	1
108	亚洲气候类型图	1:36000000, 纸质或电子版	套	1
109	亚洲人口地图	能反映出人口分布、人口结构, 纸质或电子版	套	1

110	东南亚地理教学地图	含东南亚政区地图、东南亚地形图、东南亚气候类型分布图、世界板块分布图,纸质或电子版	套	1
111	西亚地理教学地图	含西亚政区交通图、西亚地形图、西亚气候图、西亚矿产资源分布图,纸质或电子版	套	1
112	非洲地理教学地图	含非洲政区交通图、非洲地形图、非洲气候图、非洲自然资源分布图,纸质或电子版	套	1
113	欧洲西部地理教学地图	含欧洲西部政区交通图、地形图、气候图、旅游资源分布图,纸质或电子版	套	1
114	南极地区地理教学地图	含南极地区地形图、气候图、自然资源分布图,纸质或电子版	套	1
115	南极大陆等高线地形图	1:12500000,纸质或电子版	套	1
116	北极地区地图	1:40000000,纸质或电子版	套	1
117	中国政区挂图	1:36000000,带磁性	套	1
118	古丝绸之路全景图	纸质或电子版	套	1
119	“一带一路”线路图	纸质或电子版	套	1
120	中国行政区划图	全开彩印	张	1
121	中国交通运输图	≥800 mm×600 mm,可表现出不同运输方式路线,纸质或电子版	幅	1
122	中国四大地理区域地图	1:35000000,A4大小,纸质或电子版	幅	1
123	中国1月平均气温分布图	1:35000000,A4大小,纸质或电子版	幅	1
124	中国年降水量分布图	1:35000000,A4大小,纸质或电子版	幅	1
125	中国径流带分布图	1:35000000,A4大小,纸质或电子版	幅	1
126	中国干湿地区分布图	1:35000000,A4大小,纸质或电子版	幅	1
127	中国气候类型分布图1	1:35000000,A4大小,纸质或电子版	幅	1
128	中国气候类型分布图2	挂图,彩色印刷,全开,可擦写	幅	1
129	不同气候类型的气温曲线和降水量柱状图	纸质或电子版	幅	1
130	中国东部地区雨带移动示意图	≤1200 mm×800 mm,展示雨带移动路径,纸质或电子版	幅	1
131	中国主要河流分布图	≤1200 mm×800 mm,包含内外河流,纸质或电子版	幅	1
132	四大地理区域主要农作物及农业生产地区示意图	≤1200 mm×800 mm,纸质或电子版	幅	1
133	城市人口分布图	≤1200 mm×800 mm,纸质或电子版,我国东西部人口在100万以上城市人口分布图	幅	1

134	产业结构布局地图	$\geq 800 \text{ mm} \times 600 \text{ mm}$ , 能够展示产业结构的分布特点, 纸质或电子版	套	1
135	西气东输路线图	$\leq 1200 \text{ mm} \times 800 \text{ mm}$ , 纸质或电子版	个	1
136	京杭运河及两岸城市分布示意图	$\geq 1600 \text{ mm} \times 800 \text{ mm}$ , 纸质或电子版	幅	1
137	亚洲气候类型分布图	拼贴图, 配套景观图, 地图和景观图带磁性	套	1
138	日本教学地图	含日本政区图、地形图、气候类型图、交通图, 纸质或电子版	套	1
139	澳大利亚教学地图	含澳大利亚政区图、地形图、气候类型图、交通矿产图, 纸质或电子版	套	1
140	澳大利亚等高线地形图	1:12500000, 纸质或电子版	套	1
141	俄罗斯教学地图	含俄罗斯政区交通图、地形图、气候类型图、矿产图, 纸质或电子版	套	1
142	巴西教学地图	含巴西政区交通图、地形图、气候类型图、森林资源分布图, 纸质或电子版	套	1
143	中国语音立体地形图	地图内容有国界线、行政区的名称和界限、国内部分城市的名称和位置、主要河流、湖泊、山脉、平原、半岛等名称、周边国家及首都名称等; 无线点读教鞭及配套音像即可实现点读播放	套	1
144	世界语音立体地形图	地图内容有世界各大洲的名称、界限, 世界主要海洋、河流、湖泊、山脉、平原, 南回归线、北回归线等内容和位置; 无线点读教鞭及配套音像即可实现点读播放	套	1
145	矿产标本瓶	含煤炭、石油2 mL、铜块、锡制品等, 5 mL玻璃瓶若干	套	1
146	自然带植被标本	$\geq 85 \text{ mm} \times 110 \text{ mm} \times 190 \text{ mm}$ , 包含热带雨林、亚热带植被和温带植被, 如枣椰树的果实或树叶、天然橡胶制品模型和橡胶树叶、金鸡纳树、马尼拉麻制成品、油棕果实、橄榄叶、杨树叶子等	套	1
147	非洲木雕实物	单个花鹿(20cm)	套	1
148	俄罗斯套娃	烤漆10层	套	1
149	中国各地区传统服饰人偶	规格:26cmX8cm左右(全套56个民族, 盒子规格:8cm*5.5cm*26cm) 原材料:木头 塑料 毛线 彩布 亮片 民族花边等	套	1
150	特色民族服饰	56个民族, 多种尺码, 均可选择, 立体修身裁剪, 精美刺绣, 舒适袖口 柔软透气, 细选亲肤面料:细腻走线, 真材实料, 品质与舒适并存, 用料不缩水。 细心制作头饰:贴心制作, 民族文化韵味, 风情雅韵。 细裁精美图案:细心裁剪民族风情图案, 舞动风情	套	1
151	中国极地考察的纪录片	如筑梦南极等	部	1
152	极地自然环境的纪录片	如冰冻星球等	部	1
153	四大地理区域视听学习资料	内容符合科学性, 影音清晰	套	1
154	热带雨林生态效益的视频	如亚马逊雨林探秘、亚马逊深渊等	部	1

155	海洋能源、生物资源相关的图片或影视资料	资料详实、影音清晰	套	1
156	非洲纪录片	如野生动物大迁徙、非洲十年等	套	1
157	不同国家和地区的视频资料	资料详实、影音清晰	套	1
158	世界各地美食食谱、杂志	平装，如中国八大菜系食谱	套	1
159	乡村与城镇变化的视频影视资料	含城市、乡村建筑、道路、基础设施、夜晚灯光等景观图片	套	1
160	三大宗教建筑图片和纪录片	资料详实、影音清晰	套	1
161	非洲音乐舞蹈视频资料	资料详实、影音清晰	套	1
162	中东问题纪录片	如中东战争五十年(1999)等	套	1
163	欧洲风光纪录片	如欧洲“绝景”系列，含意大利绝景、法国绝景、西班牙、葡萄牙绝景、多瑙河绝景；意大利的旅行等	套	1
164	俄罗斯亚洲和欧洲部分的景观图片	图片清晰	套	1
165	现代农业视频或图片资料	如以色列的高效农业：现代科技创造农业佳绩(CCTV纪录片)等	套	1
166	亚洲地形遥感图片	图片清晰	套	1
167	非洲地形遥感图片	图片清晰	套	1
168	霍尔木兹海峡的遥感影像	影音清晰	套	1
169	京津冀一体化影像资料	资料详实、影音清晰	套	1
170	北京市城市发展资料集	地图、图片清晰，文字详实	套	1
171	京杭运河影音资料	资料详实、影音清晰	套	1
172	长江三角洲城市带发展资料集	地图、图片清晰，文字详实	套	1
173	粤港澳大湾区发展资料集	地图、图片清晰，文字详实	套	1
174	特色饮食、传统交通工具影音资料	内容符合科学性，影音清晰	套	1
175	火山地震模拟系统	可模拟演示火山地震	套	1
176	火山地震和板块分布演示系统	可以动态展示近100年来5级以上地震发生的位置、震级，根据这些数据还原出板块分布情况。	套	1

177	俄罗斯农业分层叠加地图	学生可以自行叠加动手操作	套	1
178	俄罗斯地形、交通线及工业区分层叠加地图	学生可以自行叠加动手操作	套	1
179	初中地理3D辅助教学系统	配套相关资源	套	1
180	地图绘制软件	可以获取不同地区的遥感影像、绘制不同地区的地图	套	1
181	“一带一路”教学系统	系统包含古代路上丝绸之路、古代海上丝绸之路、“一带一路”地形图、“一带一路”倡议过程等内容，带领学生理解“一带一路”发展历程及意义	套	1
182	整理箱	45.5*33.5*27厘米，带盖，有提手	套	3
183	太阳系各大天体等比例图片	纸质或电子版	套	1
184	世界海陆分布空白图	≥300 mm×420 mm, 半透明环保PVC材料, 可擦写	套	1
185	世界7月平均气温图	≥300 mm×420 mm, 半透明环保PVC材料, 可擦写	套	1
186	世界1月平均气温图	≥300 mm×420 mm, 半透明环保PVC材料, 可擦写	套	1
187	世界年平均气温图	≥300 mm×420 mm, 半透明环保PVC材料, 可擦写	套	1
188	世界政区图	对开彩印	套	1
189	中学地理填充图	彩色印刷, 全开, PVC材料, 可擦写	套	1
190	世界年降水量图	尺寸≥300 mm×420 mm, 半透明环保PVC材料, 可擦写	套	1
191	世界气候类型分布图	尺寸≥300 mm×420 mm, 半透明环保PVC材料, 可擦写	套	1
192	世界海陆分布拼图	磁性贴板	套	1
193	世界海陆分布拼图套装	世界海陆分布轮廓图, 尺寸150 mm×210 mm, 图幅相等的方格纸, 彩笔, 剪刀, 胶棒, 签字笔	套	1
194	DIY太阳系八大行星旋转模型	模型的大小可以根据制作材料和展示需求来确定, 但为了保持比例, 太阳的直径通常设定为模型中最大的, 例如使用一个直径为30cm的泡沫球代表太阳, 而其他行星则按照相对太阳的比例缩小。材料选择: 可以使用各种材料来制作行星, 如泡沫球、纸板、石膏、橡皮泥等。行星的颜色和纹理应尽量模拟实际行星的特征。轨道设计: 行星的轨道可以用纸板切割成圆形轨道, 或者使用细线和木棍来构建。轨道应根据行星与太阳之间的实际距离比例来设计。旋转机制: 模型可以设计为手动旋转, 也可以使用电机等动力装置使其自动旋转。如果是自动旋转, 需要考虑电源和控制装置的隐藏和安全性。	套	1
195	绘制等高线地形图实验套装	彩泥、橡皮泥、白纸、刀等	套	1
196	等高线地形模型制作实验套装	含具有不同山体部位的等高线地形图、彩泥、白纸、刀等	套	1

197	热带雨林DIY生态箱制作套装	含玻璃罐、火山石、干苔藓、营养土、模拟植被、草、苔藓、铺面石、镊子等	套	1
198	定向越野套材	可与体育与健康学科通用；含点签器15个，起点站1个，终点站1个，清除站1个，核查站1个，对时器1个，校时器1个，主站1个，计时卡50个，关机卡1个，清除卡1个，通信卡1个，排序打印机1个，测试卡1个，校时卡1个，成绩统计软件1个，成绩分析软件1个，自动分卡系统(含硬件)1个，便携设备箱1个，指北针50个，定向地图等	套	1
199	物候观测材料	高枝剪(不锈钢材质，符合教学使用)，卷尺(根据需求可以提供5m、10m)	套	1
(四)	中学物理			
1	初中物理			
(1)	提盒	承重>3 kg	个	2
(2)	实验用品提篮	木制，配有提手，420 mm×380 mm×270 mm	个	2
(3)	吸锡器	全铝吸锡器	个	1
(4)	胶枪	热熔胶枪60W	把	2
(5)	工具箱	含民用剪刀、平口钳、尖嘴钳、剥线钳、斜口钳、钢丝钳、一字和十字螺丝刀、锥子、镊子等	箱	1
(6)	红液温度计	量程-20 ℃~100℃，分度值1℃，示值误差<±1.5℃，长度>550 mm	支	3
(7)	演示用数字温度计	1、由玻璃温度计、标度牌、保护套组成。 2、感温液：红色，装在感温泡和毛细管中。 3、感温泡：13.5mm，位于温度计下端。 4、毛细管：安装在标度板上，是具有毛细管的玻璃管与管泡熔接在一起，熔接应光滑，无缺陷。其内径应均匀，液柱上升或下降时无跳跃现象。毛细管的截面为三角形，当从正面观察时，有放大作用。 5、标度板：用厚0.5mm铝板制成，安装在ABS塑料底版上，标度板长500mm，宽110mm，其标度线有两种温度指示，摄氏温度(符号℃)和热力学温度(符号K)。 6、刻度范围：摄氏温标0~100℃，热力学温标273~373K。每1°刻线的长度为4mm。每1°为短线、每5°为中线、每10°为长线。刻线和字迹应清晰、无断线。 7、误差±2°。	支	2
(8)	数字测力计	量程2 N，分辨率0.001 N，误差≤0.2%满量程±1/2字，有调零、内置校准、记忆(能显示稳定值)功能，数字尺寸≥2.5 cm×4 cm	个	2
(9)	演示用数字测力计	量程2 N，分辨率0.001 N，误差≤0.2%满量程±1/2字，有调零、内置校准、记忆(能显示稳定值)功能，数字尺寸≥2.5 cm×4 cm	个	2
(10)	量筒	100 mL, 1 mL, 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20 ℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	10
(11)	干冰制造仪	制作出的干冰直径6cm，重量25g/颗，10秒内做一颗，每12L气体可做120颗左右干冰 尺寸：190*185*200mm，电源：DC24V-460mA	台	1
(12)	斜面小车	80mm	套	25
(13)	浮力原理演示器	由透明的大水箱、小水箱、排气管、浮体、连通管(A、B)、控制阀和支架组成。连通管A中部装有阀门，浮体放在小水箱上口，从周围缓缓加入水，浮体不浮起；打开阀门	个	3

		，使水面从小水箱中向浮体底部缓缓上升，当接触浮体底部时浮体上浮		
(14)	透明四孔覆膜立方体	定制款，正方体，其中四面有孔，用橡皮膜包起来，上面有竖直的杆，为抓手，立方体11*11*11CM，亚克力制成	个	25
(15)	流体压强与流速关系演示器	气体式，不含气源	套	3
(16)	抽水机模型	由筒身、活塞、活塞杆、进水阀、排水阀、进水管、出水管和储水池等组成；筒身应采用无色透明塑料材质，进水阀、排水阀均应单向导通	个	3
(17)	斯特林发动机模型	可加热运转	个	2
(18)	安全用电示教板	插接式，有效接地，可实现模拟漏电和触电保护，含触电小人	套	2
(19)	工作服	含帽、套袖	套	1
(20)	螺丝刀	一字、十字、花型，16件套	套	1
(21)	恒温水浴锅	加热功率：300W 加热功率：300W 温控范围：室温-100° C 温控精度：≤±0.5° C 温升速度：由室温升至沸点≤70分钟 工作电压：AC 220V 50Hz	台	1
(22)	剥线钳	多功能，电工电线剥皮钳7寸	把	1
(23)	钢丝钳	250 mm	把	1
(24)	尖嘴钳	150 mm	把	1
(25)	平口钳	80 mm，台钻上用	把	1
(26)	台钻	规格：最大钻孔直径13mm，主轴最大行程50mm，主轴锥度：B16，工作台回转半径：104mm，工作台尺寸165×165mm，底座尺寸：290×290mm，主轴端至台面最大距离210mm，主轴端至底座面最大距离300mm，立柱直径46mm，电机功率：250w	台	1
(27)	斜口钳	125 mm，双刃刀	把	1
(28)	剪刀	170mm 不锈钢	把	1
(29)	电烙铁套装	含电烙铁头 烙铁架 松香焊锡丝吸锡器 镊子测电笔 通用焊接维修工具包	套	1
(30)	仪器车	规格：680 mm×460 mm×800 mm，双层载物台全不锈钢 额定载重量：2×50kg，载物台材料应为厚度1 mm 不锈钢板。	辆	2
(31)	简易急救箱	塑料箱包装，包括：绿药膏1包；烧伤药膏1支；苏打粉1包；硼酸1包；创可贴10条；紫药水1瓶；红药水1瓶；碘酒1瓶；3%双氧水1瓶；胶布1卷；绷带1卷；药棉1包；手术剪1把；镊子1把；一次性注射器1支及使用说明	个	1
(32)	小托盘	塑料制品，不易变形，不易破裂盘内尺寸320mm*190mm*55mm	个	1
(33)	大托盘	塑料制品，不易变形，不易破裂盘内尺寸395mm*228mm*66mm	个	1
(34)	打孔器	四件	套	1
(35)	打孔夹板	规格：1. 产品由上夹板、下夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成 2. 产品长175mm，宽40mm 3. 上、下夹板由透明塑料板制成，表面光洁，透明度好 4. 上夹板备有直径为6mm、8mm、10mm、12mm直穿孔4个 5. 紧固螺钉与下夹板坚固	个	1

		为一体，不得松动；紧固螺钉长度80mm上夹板上下高度可调，由蝴蝶螺母定位 6. 上夹板、下夹板厚度11mm，具有足够强度，正常情况下使用不得断裂。		
(36)	方座支架	含大、小铁环，垂直夹、平行夹等	套	20
(37)	温度计	红液，0 ~ 200 °C	支	24
(38)	托盘天平	200g, 0.2g	台	24
(39)	条形盒测力计	5N	个	24
(40)	酒精灯	不锈钢制加厚、200ml螺旋口	个	24
(41)	三脚架	小号，带脚垫内径71*高度137mm	个	2
(42)	晶体熔化与凝固试验器	含透明容器、2个试管、2个温度计、搅拌勺等，有固定试管及温度计装置	套	24
(43)	玻璃导电实验演示器	含实验面板、数显电阻表、LED灯、导线、玻璃导体各一，以及两个底座支架；可用于探究金属丝、玻璃的导电性与温度的关系	套	1
(44)	内聚力演示器	由2个铅圆柱体、旋转式刮削器、挤压器	套	1
(45)	惯性演示器	1. 演示静止物体惯性； 2. 由底座、立柱（顶端为球形凹槽）、弹片、钢片（或硬塑料片）、钢球组成； 3. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	1
(46)	摩擦力演示器	1. 仪器由主机箱、电动摩擦带、2N演示测力计、滑块和50g砝码组成。 2. 使用电源:AC220V±22V 50Hz. 3. 符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	台	1
(47)	金属钩码	10g×1, 20g×2, 50g×2, 200g×2	套	24
(48)	分子间作用力模型	模拟分子的两球之间由弹簧和一根拉紧的橡皮筋连接，弹簧长13 cm, Φ2 cm, 能直观表现出分子间斥力、分子间引力	个	1
(49)	分子间隔演示器	本仪器能直观形象体现物质里分子和分子是有间隔的	套	1
(50)	阿基米德原理实验器	附溢杯、条形盒测力计	套	24
(51)	立体磁感线演示器	永磁、电磁场	套	24
(52)	轨道小车	铝型材轨道长80cm, 配精密轴承轨道小车, 配重小筒, 6g钢珠10只	个	24
(53)	低频信号发生器	1、频率范围: 20Hz~20kHz分3个频段: ×1 20Hz~200Hz ; ×10 200Hz~2kHz; ×100 2kHz~20kHz 2、频率刻度误差: 不大于5% 3、正弦波电压输出: (1)输出幅度: 3.5V, 连续可调, 负载300 Ω (2)频幅特性 不大于3dB(3)输出衰减 分0dB、20dB、40dB三档。(4)衰减精度: 1. 5dB 4、正弦波功率输出: 5W, 连续可调, 负载4 Ω 。 5、方波输出: 3Vpp, 连续可调, 负载1k Ω 。 6、三角波输出: 2 Vpp, 连续可调, 负载10k Ω 。 7、功率10W 8、外形尺寸: 220mm×145mm×120mm 9、10HZ~1MHZ, 正弦波功率输出5W, 技术要求应符合JY0362的相关规定。	台	1

(54)	点激光光源反射、折射实验器	组成：1演示屏(可折叠);2折射镜;3光源;4光源座;5反射镜;6底座;7漫反射镜。	套	24
(55)	光具座	1、由直径16的圆钢，支架、滑块、刻度尺组成。2. 轨道全长960mm, 与基准平面的不平行度<1mm。3、平行光源：光源用电压6~8V, 功率不小于3W的灯泡。4、透镜：双凸透镜 F=100±2mm, φ=40mm; F=50±2mm, φ=30mm; F=300±12mm, φ=50mm; F=-75±4.5mm, φ=30mm; 5、标尺：总长为960mm, 宽为18mm; 刻线长度900mm, 最小刻度为1mm, 刻线间距误差≤0.1mm, 尺全长刻线误差≤±0.5mm; 6、滑块：滑块为金属材质，四个滑块和支架的插杆孔中心，应在一条线上，指示刻线与标尺间隙不超过3mm，插杆应准直，表面镀铬. 双轨。	套	24
(56)	眼球仪	由成人眼球模型(显示眼球壁三层被膜、可改变曲率晶状体、玻璃体和虹膜)、光源、校正镜片、活动成像屏及底座组成	件	3
(57)	玻棒	或有机玻棒(附丝绸)	根	3
(58)	电动机模型	产品尺寸:长155mm宽105mm高105mm产品用途:说明三相感应异步电动机的原理、结构及接线方法。	套	3
(59)	箔片验电器	金箔，带法拉第圆筒	对	5
(60)	指针验电器	带法拉第圆筒	对	5
(61)	验电器连接杆	1. 工作条件：环境温度-10~40℃；相对湿度65%。 2. 绝缘与柄用有机玻璃或绝缘性能相当的材料制成，其直径12mm，长度110mm。	个	3
(62)	感应起电机	1. 在温度为20℃、相对湿度为65%的环境中，摇柄转速120转/分，火花放电距离55mm在温度为5~30℃范围，相对湿度80%的条件下，仪器正常工作，火花放电距离30mm； 2. 起电盘采用直径275mm，厚3mm的有机玻璃板制成； 3. 起电机两电梳之间采用无横梁、悬臂式结构； 4. 底座采用绝缘性能优良的塑料或其它同等性能的材料制成； 5. 起电盘径向跳动，两盘跳动量1.5mm； 6. 两盘盘面不平度使起电盘在转动中两盘内侧任一点间距离2.5mm，最大不超过5.5mm 7. 起电盘中心轴横向窜动量1mm手摇转柄轴横向窜	台	3
(63)	滑动变阻器1	20Ω, 2A	个	24
(64)	滑动变阻器2	50Ω, 1.5A	个	3
(65)	直尺	1m，分别有米、分米、厘米、毫米四种单位	只	24
(66)	演示直尺	1m，分别有米、分米、厘米、毫米四种单位	只	24
(67)	钢直尺	双边刻度分别为厘米及毫米，300mm	只	24
(68)	布卷尺	30m	盒	3
(69)	钢卷尺	5m	盒	24
(70)	电子秒表	1. 教学用电子秒表，具有秒表(最小读数1/100秒)、10段存储显示、定时器、节拍器、时钟和定时闹响功能 2. 以扣式 电池为能源的液晶数字式金属壳石英秒表 3. 秒表在工作温度为-5~+50°C内各功能显示完整、正常 4. 正常使用条件下不得停走，各功能显示及相互转换正常，零、部、组件不得自行脱落，字段显示清晰，笔划正确无误	块	24

		5. 按钮工作灵活可靠，手感或声感与按钮同步，不发生误动作，且按钮使用寿命20000次 6. QB/T1908-93中表1规定的技术要求均符合 7. 标准配置中包含标称工作电压的新扣式电池，电池更换周期大于一年 8. 外观质量：机芯在表壳组件中稳固，液晶屏显示清晰、表面无伤、印字清楚正确、表壳与表后盖的配合紧密，不得有明显的缝隙；表壳外棱角无锋利感；镀层配件无气泡，不脱落 9. 符合QB/T1908-93的有关规定		
(71)	外径千分尺(螺旋测微器)	1. 产品为有效量程为25mm、测量精度为0.01mm的测砧为固定式的千分尺 2. 产品采用钢材制造，表面抛光处理其中砧头用钢材制造 3. 刻度清晰，无断线、缺划 4. 产品符合国标GB1216《千分尺》的要求 5. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	只	3
(72)	激光测距仪	40m	台	3
(73)	单刀开关	1. 开关的最高工作电压36V，额定工作电流6A； 2. 开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质，闸刀的宽度7mm，闸刀厚度0.7mm，接线柱直径为Φ4mm，有效行程4mm； 3. 开关通额定电流，导电部分允许温升35℃，操作手柄允许温升25℃； 4. 开关的绝缘强度能承受1200V，漏电流为5mA，频率50Hz的正弦交流试验电压历时1min的耐压试验，无飞弧、无击穿现象； 5. 开关在额定直流电流工作条件下，其接线两端直流电压降100mV； 6. 开关在高温50±2℃和低温-40±2℃各贮存4h，其工作性能不变； 7. 开关具有足够的强度。	个	72
(74)	初中学生电源	直流1.5V~9V，1.5A，每1.5V一档	台	24
(75)	直流电流表	2.5级，0.6A，3A	只	24
(76)	直流电压表	2.5级，3V，15V	只	24
(77)	多用电表	不低于模拟式电表的交流5级，直流2.5级	只	3
(78)	灵敏电流计	±300μA	只	24
(79)	电磁感应演示器	蹄型磁铁，底座，水平支架，导线	个	1
(80)	条形磁铁	铝铁碳，180mm	对	24
(81)	蹄形磁铁	铝铁碳，100mm	个	24
(82)	电子天平	1000g，0.01g	台	2
(83)	台秤	10kg，10g	台	1
(84)	体重秤	0 ~ 160kg，分度值 500g	台	1
(85)	微小形变演示器	光杠杆	套	24
(86)	杠杆	1. 用不易变形材料制作，表面平整、挺直、均匀、无毛刺 2. 产品由杠杆尺、轴、调平装置和四只挂钩组成杠杆尺为500×25×8mm，中心有Φ4mm的轴套	支	24

		3. 杠杆尺正面以轴心为零点向两端刻印厘米单位刻度线，刻线清晰，每5cm印一长线并标注数字杆身有效长度为480mm 4. 杠杆尺两端装有调平螺母，杠杆平衡 5. 产品符合JY172-84《杠杆》的要求 6. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定		
(87)	演示滑轮组	单 2, 三并 2, 三串 2, 可卡 2	组	2
(88)	压力压强演示器	产品有压强小桌、海绵块组成，压强小桌为塑料制品，桌面尺寸为130×70mm，小桌腿长50mm，圆柱形略带锥度。海绵块尺寸为：135×80×45mm，配合J2106金属钩码使用，不再配砝码。	套	24
(89)	液体内部压强演示套装	包含：一个微小压强计，直径6.5mm的有机玻璃制成的U形管安装在一个铝制面板上，面板上印有上下各15cm的刻度，最小刻度为1cm。面板背面装有一个弹性支架，可用来夹持在直径10mm的支杆上； 一个液压内部压强实验器，一个390*15*4cm的铝板上，印有0-30cm的刻度作为深度指示，最小刻度为0.5cm。在刻度的“0”刻度中心装有一个可360度转动的旋转盒，盒上蒙有一个极薄的硅胶套，可以灵敏感觉压强的变化。旋转盒上装有一个同步轮，另一个同步轮装在铝板顶端，转动同步轮后部的旋钮，可以使旋转盒360度转动，来使薄膜感觉同一深度不同位置的压强。铝板上套有一个透明盒套及两个顶紧螺丝，上面的顶紧螺丝，可以在铝板确定深度位置后，对铝板进行固定，下面的顶紧螺丝可以在透明盒套依附到水箱壁后，进行固定。 一个方形水箱，由透明有机玻璃进行粘合，总尺寸约为：140*100*360mm。	套	24
(90)	微小压强计	由U形管、标度板、三通连接管、硅橡胶管、弹簧止水夹和连有塑料管的注射器组成；U形管外径8 mm，高410 mm，液面100mm；标尺长300 mm，0分度在中间，最小分度线为1 mm；系统气密性好。	个	24
(91)	透明盛液筒	Φ 100mm，高300mm	个	24
(92)	抽气盘	直径180mm，含罩	套	1
(93)	磁吸式几何光学实验箱	含水盒、半圆玻璃砖、双头透镜、五束激光盒、梯形玻璃砖等腰直角玻璃砖、双凹透镜、漫反射、镜面反射器、凹面镜、凸面镜、直玻璃柱（Φ 30mm，长 200mm）、S形玻璃柱（Φ 30mm，长 300mm）	套	5
(94)	三棱镜	80*25*25光学玻璃，棱镜可任意转动，金属底座及金属托架，可升降。	个	24
(95)	磁吸式激光盒	半圆形玻璃砖直径8cm，厚约1.5cm，高约3.5cm； 三角形玻璃砖为等边三角形，边长5cm，厚约1.5cm； 矩形玻璃砖长约8cm，宽约4.5cm，厚约1.5cm 磁吸凸透镜，玻璃制 磁吸凹透镜，玻璃制 三线激光三路平行光源一个	个	24
(96)	手电筒	强光	个	2
(97)	平面镜成像实验器	镀半透膜的无色透明有机玻璃，厚5 mm，尺寸150 mm×100 mm，镜片边缘倒边倒角，镀膜面有标志；支架2 个；宜采用黑色物体，印有白色左右对称标志F；有机玻璃装上支架放在平面上，与平面的角度为90°，成像清晰无叠影	套	24

(98)	白光的色散与合成演示器	由光源、三棱镜、三棱镜台、光屏、支承系统等组成；两块棱镜应配对，用ZF3 玻璃制，其折射率之差不大于0.003，中部色散之差不大于0.0004。实验效果：做白光的色散实验时，可见光区域内光谱连续清晰；能把白光色散后的七色光谱带还原成白光	套	24
(99)	翼形磁针	1、翼形磁针2支，磁针体尺寸 $140 \times 8\text{mm}$ ；支座底径 $71\text{mm}$ ，总高 $112\text{mm}$ 。 2、磁针体的中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承	对	2
(100)	陶土网	$150\text{mm} \times 150\text{mm}$	个	24
(101)	电阻箱	9999. 9 $\Omega$	个	24
(102)	定值电阻	$5\Omega$ ， $1.5\text{A}$ ； $10\Omega$ ， $1\text{A}$ ； $15\Omega$ ， $0.6\text{A}$ ；未知电阻各1个	套	24
(103)	家庭电路及安全用电演示实验箱	主要用于初中物理电学教学演示	套	2
(104)	保险丝作用演示器	带电源电流表，木箱包装	套	2
(105)	试电笔	多功能数显	个	2
(106)	滑轮组	单4，二并2，二串2，可卡2	组	2
(107)	连通器	1. 本产品由玻璃连通器和底座两部分组成 2. 外形尺寸： $210 \times 120 \times 210\text{mm}$ 3. 玻璃件选用钠钙玻璃或硼硅玻璃 4. 玻璃件壁厚约 $1.0\text{mm}$ 5. 玻璃件细管外径为 $12\text{mm}$ ，粗管外径为 $30\text{mm}$ 6. 玻璃件必须经过退火处理，消除应力 7. 底座要平稳，表面光滑无痕 8. 产品符合JY232-87《连通器》的要求 9. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	个	2
(108)	马德堡半球	直径30厘米，抽真空演示大气压强实验教学仪器	套	1
(109)	飞机升力原理演示器	由机翼模型、风机、底座、滑杆等组成。机翼模型尺寸 $80 \times 60\text{mm}$ ，风机应符合GB/T13274《一般用途轴流通风机技术条件》的规定，风机出风口应装有防护网，实验时，用风机正对机翼前沿吹，应能使机翼上升。	套	1
(110)	物体浮沉条件演示器	本仪器由透明盛液筒、浮筒、配重体、吸耳球、皮管夹、密度计构成，浮筒上标有深度刻度。配重体由4只等重的砝码组成，可拆装，仪器还配有潜水艇模型，可模拟潜水艇的沉浮原理。	套	1
(111)	音叉组	440共振音叉+256音叉实验套装	组	2
(112)	听诊器	单用A型，镀铬耳挂和三通，扁型听头。	个	2
(113)	照相机模型	含不锈钢支架、光学成像	个	1
(114)	长方体组	铜、铁、铝、木材，不小于 $60\text{cm}^3$	个	24
(115)	圆柱体	铜、铁、铝	个	24
(116)	碘升华凝华管	密封式	个	24
(117)	奥斯特实验器	底座 $30\text{cm} \times 10\text{cm}$ 配紫铜导轨、强磁针；工作电压 $6\text{--}12\text{v}$ 干电池	个	24
(118)	光导纤维演示器	传声功率 $2300\text{mA}$ ，工作电压:AC $220\text{V}$ , 50HZ. 产品由光束，传像束，音乐门铃等组成。	台	3
2	高中物理			
(1)	金属钩码1	$200\text{g} \times 4$	套	24
(2)	金属钩码2	$50\text{g} \times 10$	套	24

(3)	条形盒测力计1	2.5N	个	2
(4)	条形盒测力计2	10N	个	2
(5)	条形盒测力计3	5N	个	24
(6)	演示测力计	5N	个	6
(7)	拉压测力计	5N	个	2
(8)	惯性演示器	1. 演示静止物体惯性; 2. 由底座、立柱（顶端为球形凹槽）、弹片、钢片（或硬塑料片）、钢球组成; 3. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定.	套	2
(9)	螺旋弹簧组	0.5N、1N、2N、3N、5N	组	24
(10)	摩擦力演示器	1. 仪器由主机箱、电动摩擦带、2N演示测力计、滑块和50g砝码组成。 2. 使用电源:AC220V±22V 50Hz. 3. 符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	台	2
(11)	旋片式真空泵	带压力表	台	2
(12)	毛钱管（牛顿管）	带释放装置长960mm	套	2
(13)	牛顿第二定律演示仪	1. 组成上下二层铝型材轨道（轨道长1200mm）。 2. 塑料桶（放置砝码及砂子用作所加的外力）。	套	2
(14)	反冲运动演示器	两种以上表现形式	套	2
(15)	电火花计时器	1. 打点周期 $T_0=20\text{mS}$ 误差 $\leq 1\%$ 2. 高压脉冲强度 能击穿8mm空气间隙 3. 高压脉冲输出平均电流 $150\sim 300 \mu\text{A}$ 4. 打点质量 连续打点50点无漏点，点迹清晰，直径不大于0.8mm 5. 实验效果 测重力加速度g，应达到以下效果: $9.9\text{m/S}^2 \geq g \geq 9.5\text{m/S}^2$ 6. 工作电源 AC220V/50Hz。 7. 工作环境条件 温度 $0^\circ\text{C} \sim +40^\circ\text{C}$ 相对湿度不大于90% ( $40^\circ\text{C}$ ) 8. 计时器质量 约230g 9. 重锤质量 $300\text{g} \pm 3\text{g}$ 10. 计时器外形尺寸 $150\text{mm} \times 60\text{mm} \times 42\text{mm}$	个	24
(16)	数字计时器1	四位及以上，数据存贮，显示：10个挡光间隔时间、10周振动、n次振动时间总和、加速度计时3个时间、自由落体时间2个、二路光电门分别计2个挡光时间（对碰、追碰），有光电门接口和电磁铁接口，统一通用接口。显示对应间隔时间的平均速度、加速度碰撞计时4个平均速度；电磁铁可调释放延时补偿	台	2
(17)	数字计时器2	四位及以上，数据存贮，显示：10个挡光间隔时间、10周振动、n次振动时间总和、加速度计时3个时间、自由落体时间2个、二路光电门分别计2个挡光时间（对碰、追碰），有光电门接口和电磁铁接口，统一通用接口	台	20
(18)	离心轨道	有捕球网	套	2
(19)	手摇离心转台	由机座、主动轮(附摇柄)和从动轮等组成。外形尺寸约为550mm×240mm×150mm。机座配有橡胶脚，平放、立放均平稳可靠。主动轮直径为0240mm，从动轮直径为	台	2

		040mm。主动轮和从动轮的中心距可在332~348mm范围内调节。机座上支承从动轮轴孔对上轴孔的同轴度公差为0.1mm,两轴孔与底脚平面的垂直度为1mm。从动轮轴插孔上段为Φ10±0.1mm的圆柱孔,长6mm,侧面配有M4顶丝。下段为锥孔,锥度为1:20,大端直径Φ10±0.1mm,锥孔长不小于40mm。节流阀安装孔位于主动轮和从动轮两轴线的连线上,距从动轮轴线140±1mm处。各部件均作防锈处理。其他应符合JY220—87的要求		
(20)	演示轨道小车	利用电火花计时,车拖纸带式,打点有效距离900mm	套	1
(21)	轨道小车	铝型材轨道长80cm,配精密轴承轨道小车,配重小筒,6g钢珠10只	套	24
(22)	气垫导轨1	2000mm,可调,配气源	台	1
(23)	气垫导轨2	不小于1200mm,配气源	台	20
(24)	平抛竖落仪	立板400*500带方格,有接球槽。电磁铁控制竖落球	个	2
(25)	平抛运动实验器	自动采集显示数据,可做定量分析	套	24
(26)	碰撞实验器	碰撞实验器由底板,铝合金轨道,支球总成,标尺,调节旋钮,支架,钢球,塑料球,铜锤等组成。仪器供中学物理学生分组做碰撞实验用;二、技术性能:1、铁制底座(规格280×95×15mm),表层喷漆。2、轨道由铝合金制成,平直槽长≥60mm,在60mm范围内,不直度不大于0.1mm;3、轨道间距8.1mm±0.1mm;4、钢球直径16mm±1mm;5、塑料球直径16mm±1mm;6、钢球下落最大高度差≥100mm;7、支球管对转轴的转动惯量≤2.4克*平方厘米	台	24
(27)	向心力演示器	底座采用冷轧板拉升一次成型:整体三脚支撑底部套有防滑橡胶套。2.变速盘(大),铸铁成型:外Φ188*30mm,可换3档变速,表面喷涂处理。3.变速盘(小):铸铁成型:外Φ126*30mm,可换三档变速,表面喷涂处理。4.两种金属钢球:Φ28mm。5.横臂及卡球装置为模具冲压成型,表面喷涂处理。	台	2
(28)	离心机械模型	节速器、干燥器、分离器	套	1
(29)	实验板	400mm×400mm×12mm,松木,用于力的合成与分解实验	块	24
(30)	方座支架	含大、小铁环,垂直夹、平行夹等	套	20
(31)	物理支架	多功能型	套	2
(32)	三角板	等腰直角,中间带量角器,斜边300mm	套	24
(33)	钢直尺	600mm	把	24
(34)	演示游标卡尺	演示用,满足教学要求	把	2
(35)	游标卡尺1	150mm,0.1mm	把	24
(36)	游标卡尺2	150mm,0.05mm	把	24
(37)	游标卡尺3	150mm,0.02mm	把	24
(38)	托盘天平	200g,0.2g	台	24
(39)	高中教学电源	交流:2V~24V,每2V一档,2V~6V/12A,8V~12V/6A,14V~24V/3A;直流稳压:1V~25V分档连续可调,2V~6V/6A,8V~12V/4A,14V~24V/2A;40A,8s自动关断	台	2
(40)	高中学生电源	双路0~12V稳压连续可调,1.5A,两路可串联使用,有过载保护。交流一路,0~15V,3A,连续可调正弦波带2.5级电压表,有过载保护	台	24
(41)	直流电流表	2.5级,0.6A,3A	只	24
(42)	直流电压表	2.5级,3V,15V	只	24

(43)	感应起电机	1. 在温度为20℃、相对湿度为65%的环境中，摇柄转速120转 / 分，火花放电距离55mm在温度为5~30℃范围，相对湿度80%的条件下，仪器正常工作，火花放电距离30mm； 2. 起电盘采用直径275mm，厚3mm的有机玻璃板制成； 3. 起电机两电梳之间采用无横梁、悬臂式结构； 4. 底座采用绝缘性能优良的塑料或其它同等性能的材料制成； 5. 起电盘径向跳动，两盘跳动量1. 5mm； 6. 两盘盘面不平度使起电盘在转动中两盘内侧任一点间距离2. 5mm，最大不超过5. 5mm 7. 起电盘中心轴横向窜动量1mm手摇转柄轴横向窜	台	2
(44)	电子起电机	输入 DC6V，输出电压范围：-17. 5kV ~ +17. 5kV，短路电流不大于 500μA	台	2
(45)	球形导体	规格：重量155g, 高18cm, 球体直径9cm, 底座直径8. 5cm。满足教学要求，符合办学达标标准	个	2
(46)	验电器连接杆	1. 工作条件：环境温度-10~40℃；相对湿度65%。 2. 绝缘与柄用有机玻璃或绝缘性能相当的材料制成，其直径12mm，长度110mm。	个	2
(47)	移电球（验电球）	材质：有机；规格：长11cm直径1cm；满足教学要求，符合办学达标标准	个	2
(48)	验电羽	1. 在绝缘底座上装一根金属杆，在金属杆上端用两个半圆形的金属片之中夹40根自由线（丝织带制成）。上端用螺母拧紧。自由线长90mm。 2. 要求：验电羽上的金属片带电后，周围的空间形成了电场，自由线的电场的作用下产生极化的现象，成为连续的电场极子，它沿电场线的分布方向取向显示出电场线的分布情况。	个	2
(49)	验电幡	演示在电荷平衡的时候，导体上的电荷只分布在它的外表面，并与导体表面的曲率有关。	件	2
(50)	手摇交直流发电机	规格底座400*300mm，磁铁300*80*20*2mm，不锈钢支架，单匝线圈，换向器直径90*60mm。 1. 本机两个电刷放在整流子两端时，输出为交流电，放在整流子中间时，输出为直流电； 2. 磁铁两极有明确的表示色，红色为N极，蓝色为S极； 3. 电枢转轴，由元钢制成，电枢支架上两轴孔的不同轴度0. 1mm，转手与极靴的距离1. 5mm，无碰撞和磨擦； 4. 本机底座为木制，平面无变形，裂缝，四脚平放，不晃动，漆面光洁，	个	2
(51)	尖形布电器	满足教学要求，符合办学达标标准 物理静电实验用，演示处于静电平衡状态的导体上的电荷分布	个	2
(52)	金属网罩	金属网罩由金属网罩、绝缘底盘、铁三足底座组成。金属网罩尺寸不小于：直径Φ220mm，高300mm。底盘直径Φ245mm 。连接器长100mm。金属网罩顶端有一个圆孔，可放入连接器。连接器是一根小金属杆，上端附有金属球，金属杆可以沿网罩顶端圆孔滑动，并用螺丝紧固。底盘固定在铁三足底座上，两者之间有绝缘柱隔开。	个	2
(53)	电荷间作用力演示器	绝缘横杆悬挂可移动轻球，带竖立座标面。	套	2
(54)	电场线演示器	规格：可演示点电荷、同种电荷、异种电荷，平行板、尖形导体静电感应等电场线的形象。满足教学要求，符合办学达标标准	套	2

(55)	平行板电容器	规格：由两块铝板和一块塑料板组成，高28.5厘米，直径20厘米。满足教学要求，符合办学达标标准。	套	2
(56)	常用电容器示教板	电解电容器、云母电容器、陶瓷电容器、薄膜电容器、贴片电容器、微调电容器、可变电容器等	套	2
(57)	常用电阻器示教板	定值电阻（碳膜电阻、金属膜电阻、绕线电阻、水泥电阻等）、可变电阻（电位器等）、特殊电阻（热敏电阻、光敏电阻等）	套	2
(58)	蓄电池1	6V, 15Ah, 封闭免维护式	套	2
(59)	蓄电池2	12V, 15Ah, 封闭免维护式	套	2
(60)	可调内阻电池	规格：由电池槽、探针、正负极板、上盖气咀、气室、气管、开关、气筒组成，学生用电池盖上有排气孔和探针盒。满足教学要求，符合办学达标标准	套	24
(61)	电池盒	可串并联	组	24
(62)	演示电表	直流电压、电流，检流；2.5 级	只	2
(63)	示波器1	双通道，7英寸LCD, 100MHz, 1GS/S, 64kpts, 34种测量	台	1
(64)	玻棒	或有机玻棒（附丝绸）	根	2
(65)	箔片验电器	金箔，带法拉第圆筒	对	2
(66)	指针验电器	带法拉第圆筒	对	2
(67)	枕形导体	可拆式	副	2
(68)	小灯座	小灯座由底板、接线柱，灯座组成。	个	72
(69)	滑动变阻器1	20Ω, 2A	个	24
(70)	滑动变阻器2	50Ω, 1.5A	个	24
(71)	单刀开关	2人/组，3/组。 1. 开关的最高工作电压36V，额定工作电流6A； 2. 开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质，闸刀的宽度7mm，闸刀厚度0.7mm, 接线柱直径为Φ4mm, 有效行程4mm； 3. 开关通额定电流，导电部分允许温升35℃，操作手柄允许温升25℃； 4. 开关的绝缘强度能承受1200V，漏电流为5mA，频率50Hz的正弦交流试验电压历时1min的耐压试验，无飞弧、无击穿现象； 5. 开关在额定直流电流工作条件下，其接线两端直流电压降100mV； 6. 开关在高温50±2℃和低温-40±2℃各贮存4h，其工作性能不变； 7. 开关具有足够的强度。	个	72
(72)	充磁器	充磁器	台	1
(73)	立体磁感线演示器	永磁、电磁场	套	2
(74)	电流磁场演示器	直导线、环形线圈、螺线管	套	2
(75)	菱形小磁针	封闭式，16 个	套	2
(76)	演示原副线圈	规格：铜漆包线。符合达标标准要求	套	2
(77)	原副线圈	产品为上下接线柱，好铜线缠绕7000圈，重量为600克 由原线圈、副线圈、软铁心组成，直径为68mm 高度为115mm 缠绕好铜线柱体直径为58mm，正付接线柱 上端开口为42mm 铜线直径0.55	套	24
(78)	方形线圈	细线，多匝数	个	24
(79)	演示电磁继电器	仪器配件： 1. 主要由电磁系统和触点系统两部分组成电磁系统包括	个	2

		: 电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁，触点系统包括：常开、常闭触点各一对立式； 2. 吸合电流48mA； 3. 释放电流10mA； 4. 额定工作电压：DC9V, 电流：60±10mA； 5. 触点接触电阻：常闭触点1欧；常开触点0.5欧； 6. 触点开距2mm触点开、闭后，无抖动现象； 7. 在额定工作电压上，耐受500次无误动作； 8. 电磁线圈要平绕，最外层有明显的绕向标志； 9. 轼铁的装配不易脱落； 10. 铁芯、轭铁、衔铁、触点片表面镀铬或镀镍； 11. 触点的铜质表面镀银或镀。		
(80)	左手定则演示器	结构： 1. 由底座、撑杆、接线板、方形线圈、箭头标、指示灯、强磁U形磁铁组成。 2. 符合JY0014-90《左手定则演示器》要求。 3. 符合JY0001—2003标准规定。	个	2
(81)	阴极射线管	磁效应管	支	2
(82)	通电平行直导线相互作用演示器	规格：底座、支杆、上支架、直导线铜管、接插线等组成，工作电压:AC220V±22V，频率:50Hz，电源功率60W, 仪器总体尺寸:220mm×170mm×560mm，底座尺寸220mm×170mm×100mm，底座平稳、不倾斜，底座有可转换的电源输入端，分别有电源正、换向端、电源负，插孔为4mm，配有接插线两根，操作开关为按通，支杆采用直径20mm的铝管制作，壁厚1.2mm，高度420mm，上支架上有并联接线端和电流指示箭头，箭头有效尺寸45mm×15mm，能自由旋转可改变方向，直导线铜管2根，直径4mm，间距30mm，有效长度380mm。满足教学要求，符合办学达标标准	套	2
(83)	定性半定量安培力演示仪	满足教学要求，符合办学达标标准 供高中物理教师演示安培力磁感应强度的教学演示实验；仪器整体采用金属结构，由度盘、指针、度盘支柱、线框支架、接线柱、线框架板、线压板、线框、磁极板架、上磁极（N极）、下磁极（S极）、磁极板、底盘、压力调节螺钉等组成，底盘应采用全铁质金属材质，附四个塑料螺钉以保证仪器放置稳固，表层喷漆，规格：240mm×180mm×40mm；度盘采用厚钢板制成，量度范围-3~3N，刻度线每0.5N一格，钢板规格220mm×140mm，厚度不小于1mm。	套	2
(84)	自感现象演示器	满足教学要求，符合办学达标标准 示教板形式，演示电感自感电势及其方向，演示上电自感现象及断电自感现象。	台	2
(85)	楞次定律演示器	开口环、闭口环	套	2
(86)	电磁阻尼演示器	规格：由摆锤、磁铁等组成。满足教学要求，符合办学达标标准	套	2
(87)	三相电机原理演示器	将蹄形磁铁换成三个互成120°的线圈，当通入三相电流时，在线圈中间产生一个旋转磁场。旋转磁场转动时，铝框切割磁力线也产生感生电流，从而形成转动力矩使转子转动	套	1
(88)	发电机模型	框架式	台	2
(89)	手摇三相交流发电机	1. 转子励磁电压为直流6V。 2. 当转子励磁电压为6V，转速1500转/分，输出频率为25Hz	台	1

		时:A. 空载输出相电压20V;B. 负载输出相电压10V, 负载输出线电压16V;C. 输出功率7W。 3. 符合《北京市中小学校办学条件标准细则说明》配置标准。		
(90)	交流电路特性演示器	大电感、小电感, 大电容、小电容, 电阻	台	2
(91)	感应圈	电子开关式	台	2
(92)	可拆变压器	小型变压器, 重量不小于560g, 电学实验中用于学习变压器构造(铁芯初级线圈、次级线圈)及初、次级间电压, 电流与线圈绕线匝数的关系时使用。结构: 由铁芯: 高硅钢片, 线圈: 高强度漆包线等组成	台	2
(93)	变压器原理说明器	增加调压变压器功能	台	2
(94)	日光灯原理演示器	电感式镇流器	套	2
(95)	功率函数信号发生器	带功率输出, 2Mhz正弦波	台	1
(96)	电谐振演示器	发送: 放电距离0.2 mm~2 mm可调, 来顿瓶电容500 pF; 接收: 来顿瓶电容500 pF, 可变电容350 pF~850 pF。	台	2
(97)	赫兹实验演示器	产品由发射部分和接收部分组成(即A、B两套件), 产品由底座、支架、拉杆天线、低压灯管、放电球等组成。 1. 底座采用高密度板制成, 外形尺寸: 300mm*100mm*18mm。 2. 支架采用透明有机玻棒制成, 直径12mm, 高度200mm。 3. 拉杆天线可上下移动或伸缩, 能停在任一位置。 4. 低压灯管应为无色透明的材料制成, 两端为导电体, 与放电球接合良好。 5. 放电球直径为16mm, 放电球由调节丝杆固定, 调节丝杆的调节范围10mm.	台	2
(98)	电磁振荡演示仪	规格:1. 由具有铁芯的电感线圈、电容器、晶体管元器件和带有原理图的面板组成。不使用驱动放大电路。	台	2
(99)	电磁波的发送和接收演示器	发射器频率225 MHz~250 MHz, 等幅、调幅; 接收器有声、光、电显示	套	2
(100)	高压输变电模拟演示器	发电厂、升压变压器、高压输电线、降压变压器、用户	套	2
(101)	电机模型	立式	台	2
(102)	多用大屏幕数字显示测试仪	满足教学要求, 符合办学达标标准 多用大屏幕数字显示测试仪是一种具有智能化多功能的精密数字显示测量仪器, 仪器的时间计量部份可测量时间, 间隔时间, 碰撞实验运动物体的速度, 周期, 累加计数, 以及10组数据存储功能。仪器的温度计量部份可测量温度。电学计量部份可测量频率, 电阻, 交直流电流、电压等多种功能。是供学校物理教学实验使用的一种通用仪器, 它与气垫导轨、小型气源配套使用而完成普通物理有关力学方面的实验, 也可以用作多数字仪器完成电学方面的教学实验。同时也可用作专业测量仪器使用。	只	2
(103)	工作服	含帽、套袖	套	2
(104)	护目镜	防强光, 上部衰减10倍~20倍, 下部透射比75%	个	46
(105)	两用气筒	脚踏式两用气筒	个	2
(106)	注射器	100ml, 塑料	个	2

(107)	内聚力演示器	由2个铅圆柱体、旋转式刮削器、挤压器	套	2
(108)	空气压缩引火仪	1. 由气缸、底座、端盖、活塞等组成 2. 气缸由有机玻璃制成, 缸长130mm, 外径Φ25mm, 内径Φ10mm 缸体透明度好, 表面无划痕 3. 底座直径Φ65mm, 底座与缸体连接牢固, 放置平稳活塞与气缸气密性良好 4. 手柄直径Φ40mm, 表面光滑、无毛刺, 活塞杆直径Φ8mm, 表面镀铬, 手柄与活塞杆连接牢固并具有足够的机械强度 5. 在正常的冲击力作用下, 实验效果明显 6. 连续压缩引火100次, 密封圈的使用效果不变 7. 符合JY137-82《空气压缩引火仪》的要求 8. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	个	2
(109)	油膜实验器	实验盘塑料34.5X22X6cm 1 面积画板玻璃36.5X24.5X0.3cm 1 注射器塑料1ml 1 滴液微调装置金属 1 油酸瓶油酸稀释液(1:200)220ml 1 粉瓶滑石粉 30ml	套	24
(110)	液体表面张力演示器	满足教学要求, 符合办学达标标准 六种不同的几何形状的金属丝线组成, 圆环线框, 凸环形线框, 三角体线框, 正方体线框, 收缩线框, 双环线框	套	2
(111)	毛细现象演示器	立式带站角	套	2
(112)	伽尔顿板(道尔顿板)	长、宽 500mm	台	2
(113)	波意耳定律演示器	满足教学要求, 符合办学达标标准 本产品是由带刻度气室, 压力表, 放气阀, 底座等组成	套	2
(114)	盖·吕萨克定律演示器	满足教学要求, 符合办学达标标准 产品由尺度板, 玻璃管, 橡皮塞, 烧瓶, 温度计, 支脚, 胶头滴管等组成	套	2
(115)	干湿球温度计	-36℃～+46℃	副	2
(116)	蒸汽机模型	吹动式, 蒸汽、压缩空气、手动打气等气源均可以运转。汽缸汽阀室透明, 瓦特蒸汽机工作原理和工作过程全程可视; 蒸汽机模型为立式蒸汽机模型, 汽缸和汽道为一体, 透明。汽缸外直径为中30mm, 汽缸下端连接在金属板上用支柱支撑固定于飞轮支撑板上; 支撑板两侧分别设置有大飞轮、凸轮、小飞轮; 凸轮连杆与凸轮用圆柱轴承连接; 大飞轮、小飞轮、飞轮支板材料为铝合金。大飞轮直径为中80mm, 支撑板用螺钉固定在底座上, 底板为金属材料, 表面静电喷涂亚光黑色处理。规格: 160mm*120mm*190mm	个	2
(117)	饮水鸟	满足教学要求, 符合办学达标标准 物理的能量的转换, 能量守恒定律, 能量的表现方式	套	2
(118)	晶体空间点阵模型	食盐、石墨、金刚石、明矾、石英	套	2
(119)	陶土网	150mm×150mm	个	2
(120)	透明水槽	圆形, Φ270mm×140mm	个	2
(121)	打孔器	四件	套	1
(122)	多用电表	指针式, 2.5 级	只	24

(123)	示波器2	DC2MHz, 扫描范围: 10Hz ~ 100kHz	台	24
(124)	条形磁铁	铝铁碳, 180mm	对	24
(125)	蹄形磁铁	铝铁碳, 100mm	个	24
(126)	三脚架	小号, 带脚垫内径71*高度137mm	个	24
(127)	双缝干涉实验器	仪器采用游标读数机构, 双缝及光源单缝均采用真空镀铬工艺制在玻璃片上。二、主要结构组成: 灯泡、照明透镜、遮光板、滤色片及片座、单狭缝及缝座、单缝管、拨杆、遮光管(铁质, 表面喷漆, 规格: $\phi 32 \times 600\text{mm}$ , 管壁厚2mm)、接长管、测量头、游标尺、滑块、手轮、目镜、半圆形支架环。三、主要技术指标: 1、双缝中心距d及缝宽a分别为: $d=0.200 \pm 0.003\text{mm}$ , $0.029\text{mm} \leq a \leq 0.04\text{mm}$ ; $d=0.250 \pm 0.003\text{mm}$ , $0.036\text{mm} \leq a \leq 0.050\text{mm}$ . 光源单缝宽a= $0.10 \pm 0.02\text{mm}$ ; 2、双缝至光屏之间的距离: $11=600 \pm 2\text{mm}$ (不接长管), $12=700 \pm 2\text{mm}$ (接长管)。3、滤色片为2mm厚的光学玻璃片。4、测量头滑块的移动范围为0~20mm, 游标尺最小读书为0.02mm。5、单色光通过双缝所产生的干涉亮条纹不少于7条。6、白光干涉零级亮条纹所产生的中心与光轴的偏离: 当 $11=600\text{mm}$ 时不大于2mm, 当 $12=700\text{mm}$ 不大于3mm。7、测定钠光波长, 相对误差≤4%。四、泡沫定位包装。	套	24
(128)	光具座	1、由直径16的圆钢, 支架、滑块、刻度尺组成。2. 轨道全长960mm, 与基准平面的不平行度<1mm。3、平行光源: 光源用电压6~8V, 功率不小于3W的灯泡。4、透镜: 双凸透镜: $F=100 \pm 2\text{mm}$ , $\phi=40\text{mm}$ ; $F=50 \pm 2\text{mm}$ , $\phi=30\text{mm}$ ; $F=300 \pm 12\text{mm}$ , $\phi=50\text{mm}$ ; $F=-75 \pm 4.5\text{mm}$ , $\phi=30\text{mm}$ ; 5、标尺: 总长为960mm, 宽为18mm; 刻线长度900mm, 最小刻度为1mm, 刻线间距误差≤0.1mm, 尺全长刻线误差≤±0.5mm; 6、滑块: 滑块为金属材质, 四个滑块和支架的插杆孔中心, 应在一条直线上, 指示刻线与标尺间隙不超过3mm, 插杆应准直, 表面镀铬. 双轨。	个	24
(129)	无线力和加速度传感器	反应时间: 1 ms 力范围: ±50 N 加速度范围: ±156.8 m/s <sup>2</sup> 陀螺仪范围: ±34.9 rad/s 最大采样速率: 1000样本/秒 USB规格: 2.0 无线规格: 蓝牙4.2 最大无线范围: 30m 尺寸: 长7.6cm, 不包括钩子或碰撞帽的长度 宽5.7cm 高3.3cm 电池: 300mA锂电池 电池使用时长(单次充满): 10小时 电池寿命(长期): 300次满循环充放电(具体寿命取决于使用者) 连接方式: 无线: 蓝牙 有线: USB	台	48
(130)	无线温度传感器	温度范围: -40到125° C最大可承受不损坏传感器的温度: 150°C精度: ±0.25°C分辨率: 0.01°C手柄温度范围: -10至45° CUSB规格: 2.0无线规格: 蓝牙4.2最大无线范围: 30m尺寸: 高18.5cm, 宽2cm, 探针长11.5cm电池: 300mA	台	24

		锂电池电池使用时长（单次充满）：24小时电池寿命（长期）：500次满循环充放电（具体寿命取决于使用者）连接方式:无线: 蓝牙有线: USB		
(131)	无线动力小车轨道系统（学生用）	<p>无线小车2个（绿色和黄色）：两辆车可分别同时测量7种共14项数据：力、位置（编码）、速度（编码）、加速度（编码）、XYZ轴加速度</p> <p>连接到分析软件，软件识别传感器具有的唯一ID，可快速分辨并选择性连接，可与其它传感器在同一软件下使用。</p> <p>外观：一体化设计，电极信号放大模块及无线蓝牙模块内置在无线小车中，锂电池供电</p> <p>位置分辨率：0.25mm，数值默认解析度：1mm</p> <p>不包含配件的质量：280g</p> <p>力传感器响应时间：1ms</p> <p>力传感器量程：±50N</p> <p>加速度传感器量程：±160m/s</p> <p>连接方式：无线蓝牙、最大范围30米；有线：USB连接至终端（电脑/采集器）</p> <p>1.2米铝合金轨道带光栅尺1件；125g六角配重块4个；可调节轨道支架2个；可调节挡板1个；重型环形弹簧缓冲器1个；轻型环形弹簧缓冲器1个；橡胶缓冲器3个；磁铁缓冲器2个；力传感器挂钩3个；防滑钉3个；滑轮1个；滑轮支架1个；魔术贴4个</p> <p>符合GB/T 7665-2005《传感器通用术语》；JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》；JY 0002-2003《教学仪器设备产品的检验规则》标准检验，各项目均符合标准要求；</p> <p>#提供国家或具有相关检测资质的第三方出具的检测报告扫描件，并加盖投标人公章；</p>	个	12
(132)	无线光电门	<p>红外光源：峰值在880nm</p> <p>门宽：77.5mm</p> <p>内置光闸间隔：20mm</p> <p>从内置光闸到光电门臂底部的距离：~10 mm</p> <p>从内置光闸到光电门臂两侧的距离：~5mm</p> <p>门状态1、门状态2和LED激光指示灯：不亮是指撤销阻挡状态 亮是指阻挡状态</p> <p>电池：300mA锂电池</p> <p>电池使用时长（单次充满）：10小时持续数据采集</p> <p>电池寿命（长期）：300次满循环充放电（具体寿命取决于使用者）</p> <p>连接方式:无线: 蓝牙 有线: USB</p> <p>符合GB/T 7665-2005《传感器通用术语》；JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》；JY 0002-2003《教学仪器设备产品的检验规则》标准检验，各项目均符合标准要求；</p> <p>#提供国家或具有相关检测资质的第三方出具的检测报告扫描件，并加盖投标人公章；</p>	台	48
(133)	无线电荷传感器	范围：±100nC (±10伏) 最大输入：±150伏	台	24

		典型偏差输入电流: 0.003安培 仪器时间常数: 0.1秒		
(134)	无线运动传感器	范围: 运动和运动 (温度补偿) 模式: 0.25m到3.5m 运动 (小车) 模式: 0.15m到3.5m 分辨率: 1mm 温度补偿: 运动和运动 (小车) 模式: 已经出厂室温校准, 校准到一个已知的距离来提高距离精度。 运动 (温度补偿) 模式: 使用内置温度传感器来响应动态温度变化 精度: 2mm 超声频率: 50kHz 功耗: 51 mA 最大采样速率: 30样本/秒 USB规格: 2.0 无线规格: 蓝牙4.2 最大无线范围: 30m 电池: 650mA锂电池 电池使用时长 (单次充满): 24小时持续数据采集 电池寿命 (长期): 500次满循环充放电 (具体寿命取决于使用者) 连接方式: 无线: 蓝牙 有线: USB	台	24
(135)	无线加速度传感器	最大采样速率: 1000样本/秒 (陀螺仪和加速计) 2样本/秒 (高度计) 加速度范围: ±156.8m/s <sup>2</sup> 加速度范围 (高): ±1960m/s <sup>2</sup> (±200 g) 陀螺仪范围: ±34.9rad/s 高度计范围: -1,800 m 到10,000 m 角度范围: ±180° USB规格: 2.0 无线规格: 蓝牙4.2 最大无线范围: 30m 尺寸: 68mm x 27mm x17mm 最少横截面: 28.6mm 电池: 300mA锂电池 电池使用时长 (单次充满): 24小时持续数据采集 电池寿命 (长期): 具体寿命取决于使用者 连接方式: 无线: 蓝牙 有线: USB 符合GB/T 7665-2005《传感器通用术语》; JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》; JY 0002-2003《教学仪器设备产品的检验规则》标准检验, 各项目均符合标准要求; #提供国家或具有相关检测资质的第三方出具的检测报告扫描件, 并加盖投标人公章;	台	24
(136)	传感器实验配件	机械能守恒装置; 力的合成与分解装置; 斜面上力的分解装置; 线圈。 符合GB/T 7665-2005《传感器通用术语》; JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》; JY 0002-2003《教学仪器设备产品的检验规则》标准检验, 各项目均符合标准要求;	套	24

		#提供国家或具有相关检测资质的第三方出具的检测报告扫描件，并加盖投标人公章；		
(137)	无线向心力实验装置	<p>无线向心力实验装置可以和无线力和加速度传感器一起配合起来探索旋转向心力学。包含：</p> <p>装置底座 轴承和装在轴承上的3步滑轮 横梁 梁端帽(2) 传感器回路附件 长拇指螺丝和80/20螺母 将传感器支架连接到传感器上的短拇指螺钉</p> <p>传感器支架 滑动砝码座 平衡砝码座 100g质量(4) 50g质量(2)</p> <p>符合GB/T 7665-2005《传感器通用术语》；JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》；JY 0002-2003《教学仪器设备产品的检验规则》标准检验，各项目均符合标准要求；</p> <p>#提供国家或具有相关检测资质的第三方出具的检测报告扫描件，并加盖投标人公章；</p>	个	24
(138)	旋转运动传感器及附件	<p>1. 旋转运动传感器 分辨率：1° 或0.25° 光学编码器：双向、正交编码器 最大速度： 30转/秒（分辨率为1°） 7.5转/秒（分辨率为0.25°） 3步滑轮：10毫米，29毫米和48毫米槽直径 电池：300mA锂电池 电池使用时长（单次充满）：24小时持续数据采集 连接方式:无线：蓝牙 有线：USB</p> <p>2. 旋转运动附件包: 2个直径8.89cm，厚0.635cm的实心铝制圆盘 1个有2.8575cm中心孔的钢盘 1塑料轮毂，用于固定3级滑轮上的钢盘 1个38.1cm的空心铝棒 1个滑轮 1个滑轮安装转座，允许滑轮安装在旋转运动传感器上 2个带锁紧螺丝的配重块 旋转运动马达配件: 旋转运动传感器附件，该组件包括一个最小的3到12V的电动马达，皮带轮，橡皮筋带，马达夹和安装螺钉。</p>	台	24
(139)	无线光色传感器	<p>光强范围: 0 lx 到 150,000 lx 最大光强采样速率: 1000样本/秒 分辨率: ±0.2 lx (小于10000 lux时) ±5 lx (大于10000 lux时) 感应范围: 320nm到375nm 红、绿、蓝范围: 0到1000 (相对比例) USB规格: 2.0</p>	台	24

		无线规格：蓝牙4.2 最大无线范围：30m 尺寸：8.8cm x 6.0cm x 3.2cm 电池：300mA锂电池 电池使用时长（单次充满）：10小时 电池寿命（长期）：300次满循环充放电（具体寿命取决于使用者）		
(140)	光学成像套件	用于光学成像相关实验(需配合轨道使用，轨道另配)，其中包含：带电源的光源；带支架的屏幕；光传感器支架；孔径盘和支架；100毫米焦距双凸透镜支架；200毫米焦距双凸透镜支架；-150毫米焦距双凹透镜支架；镜组：用于配合光学成像系统的附件，其中包含：固定凸面镜(-200mm焦距)；半屏；可调凹镜(200mm焦距)；混色器：用于颜色混合相关实验(需配合轨道使用，轨道另配)，其中包含：三基色LED照明（蓝绿色强度可调）；透镜；双面屏；偏光镜组：用于配合光学成像系统的附件（用于偏光实相关），其中包含：可调节检偏镜 用于旋转运动的检偏镜 旋转运动安装螺丝 传动皮带；镜组：用于配合光学成像系统的附件，其中包含：固定凸面镜(-200mm焦距)；半屏；可调凹镜(200mm焦距)；混色器：用于颜色混合相关实验(需配合轨道使用，轨道另配)，其中包含：三基色LED照明（蓝绿色强度可调）；透镜；双面屏；偏光镜组：用于配合光学成像系统的附件（用于偏光实相关），其中包含：可调节检偏镜 (2)；用于调节旋转运动传感器的检偏镜 (1)；旋转运动传感器安装螺丝 (2)；旋转运动传感器传动皮带 (1)；#提供针对此项目的原厂售后服务承诺函并加盖投标人公章。	个	12
(141)	光学衍射装置	红色激光波长：635nm±5nm（二类激光产品）；满量程光传感器：1, 10, 100uW；线性运动传感器范围：150mm；线性运动传感器分辨率：40um；可用的缝：单缝 (4)：(0.02 mm, 0.04 mm, 0.08 mm, 0.16 mm)；变量缝：(楔形: 0.02 - 0.2 mm宽；双狭缝: 0.04 mm宽, 间隔0.125 - 0.75 mm)；双缝 (4)：(0.04 mm宽, 间隔0.25 mm 0.04 mm 宽, 间隔0.5 mm 0.08 mm宽, 间隔0.25 mm 0.08 mm宽, 间隔0.5 mm)；变量双缝 和上面的变量缝组一样；多缝 0.04mm宽, 间隔0.25mm 4组：2. 3. 4. 5缝；对比:4组单/双缝:0.04 mm单缝+0.04/0.25 mm双缝, 0.04/0.25+ 0.04/0.50双缝, 0.04/0.25+0.08/0.25双缝, 0.04/0.25双缝+ 3缝, 0.04/0.25双缝。 符合GB/T 7665-2005《传感器通用术语》；JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》；JY 0002-2003《教学仪	个	12

		器设备产品的检验规则》标准检验，各项目均符合标准要求 #提供国家或具有相关检测资质的第三方出具的检测报告扫描件，并加盖投标人公章；		
(142)	静电学套件	其中包含：1、法拉第桶（铝罐）2、金属丝笼3、2根接地线4、2个电荷分离器5、验电板6、棉布7、接地板（平的金属板）8、接地腕带9、羊毛布10、塑料垫板11、PVC棒尼龙棒。 符合GB/T 7665-2005《传感器通用术语》；JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》；JY 0002-2003《教学仪器设备产品的检验规则》标准检验，各项目均符合标准要求； #提供国家或具有相关检测资质的第三方出具的检测报告扫描件，并加盖投标人公章；	套	24
(143)	无线电流传感器	电流范围：±1 A 和 ±0.1 A 任意输入的最大电压：±10V 最大无损电流：1.5 A 和0.5 A 输入阻抗(输入之间)：0.1 Ω (±1A范围)和1 Ω (±0.1A范围) 输入阻抗(接地)：10MΩ 线性：0.01% 分辨率：0.031 mA (±1A范围)和 0.003 mA (±0.1A范围) 电池：300mA锂电池 电池使用时长（单次充满）：24小时持续数据采集 电池寿命（长期）：500次满循环充放电（具体寿命取决于使用者） 连接方式:无线：蓝牙 有线：USB	个	24
(144)	无线电压传感器	输入电压范围：20 V 任意输入的最大安全电压：24 V 输入阻抗(接地)：10 MΩ 差分阻抗：>20 MΩ 线性：0.01% 分辨率，16-bit：在20 V通道时 5 mV 最大采样速率：1000样本/秒 USB规格：2.0 无线规格：蓝牙4.2 最大无线范围：30m 电池：300mA锂电池 电池使用时长（单次充满）：24小时持续数据采集 电池寿命（长期）：300次满循环充放电（具体寿命取决于使用者） 连接方式:无线：蓝牙 有线：USB	个	24
(145)	无线音强传感器	麦克风频率范围：100到15,000Hz 典型最大频率：10,000Hz 声级响应：A级或者C级（用户选择） 声级范围：55-110dB 声级精度：±3dB 声级分辨率：0.1 dB 声级频率范围：30到10,000Hz	个	24

		USB规格: 2.0 无线规格: 蓝牙4.2 最大无线范围: 30m 电池: 300mA锂电池 电池使用时长 (单次充满) : 10小时持续数据采集 电池寿命 (长期) : 300次满循环充放电 (具体寿命取决于使用者) 连接方式: 无线: 蓝牙 有线: USB		
(146)	无线气体压力传感器	范围: 0至400 kPa 最大可承受不损坏传感器的气压: 410kPa 典型精度: ±3kPa 内部体积: 0.8Ml 分辨率: 0.03kPa 最大采样速率: 50样本/秒 USB规格: 2.0 无线规格: 蓝牙4.2 最大无线范围: 30m 尺寸: 9.5cm x 6.0cm x 3.25cm 电池: 300mA锂电池 电池使用时长 (单次充满) : 24小时 电池寿命 (长期) : 500次满循环充放电 (具体寿命取决于使用者) 连接方式: 无线: 蓝牙 有线: USB	个	24
(147)	无线三维磁场传感器	测量范围: ±5 mT和±130mT 传感器位置: ±5mT传感器距离传感器尖端约5mm ±130 mT传感器位置距离传感器尖端约10.5mm 最大采样速率: 100Hz 分辨率: 0.00015 mT (±5 mT范围时) 0.1 mT (±130 mT 范围时) USB规格: 2.0 无线规格: 蓝牙4.2 最大无线范围: 30m 尺寸: 19厘米长，躯干部分长12.2厘米。躯干逐渐从0.8平方厘米到0.7平方厘米的尖端。 电池: 300mA锂电池 电池使用时长 (单次充满) : 24小时持续数据采集 电池寿命 (长期) : 具体寿命取决于使用者 连接方式: 无线: 蓝牙 有线: USB 符合GB/T 7665-2005《传感器通用术语》；JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》；JY 0002-2003《教学仪器设备产品的检验规则》标准检验，各项目均符合标准要求； #提供国家或具有相关检测资质的第三方出具的检测报告扫描件，并加盖投标人公章；	个	24
(148)	电路板	尺寸: 25.5 厘米 x 16.5 厘米; 质量: 0.44 公斤; 可选电源 最多 4 节 AA 电池, 不包括在内电源, 不包括在内 (或其他带有中心正极1/8 英寸 连接器的5 VDC 适配器) 直流电源, 例如 Extech Digital 直流电源 游标功率放大	个	24

		器；最大电压：10 V；自恢复保险丝在 0.8 A 时断开，但建议使用 0.3 A 或更低。		
(五)	中学生物			
1	初中生物			
(1)	生物显微镜	<p>光学系统：无限远光学系统            观察筒：双目观察筒：360° 可旋转铰链式双目头，可根据不同使用者身高调节眼点高度30° 倾斜，瞳距调节范围48–75mm, 眼点高度≥370 mm, 支持视场数≥20。            目镜：10X大视场目镜，视场数18mm。            物镜：平场消色差物镜            (1) 4X/0.1            (2) 10X/0.25            (3) 40X/0.65 (弹簧)            (4) 100X油/1.25 (弹簧、油)            物镜转换器：内倾式4孔物镜转盘            粗微调：            同轴粗微调机构，两侧均具有粗微调机构，使用快速、便捷，微调格值0.002mm，微动行程每圈0.2mm，调焦范围向上2mm，向下13mm。            机械移动式载物台：双层高硬度平台，台面尺寸140×140mm，平台行程75mm (X) ×50mm (Y)。            聚光镜：阿贝式聚光镜(N.A 1.25)            照明方式：60000小时超长寿命LED光源。            防霉处理：双目观察筒、目镜、物镜等光学部件都采用独特的防霉技术。</p>	台 24	
(2)	数码显微镜	<p>光学系统：无限远消色差光学系统，放大倍数：40X~1600X            观察筒：三目铰链式双目观察筒：倾斜45°，可360° 旋转，双目瞳距：50–75 mm；眼点高度：可调节到2个位置，加装配件可实现明场、相差、透射荧光、暗场、简易偏光。            目镜：目镜，10X、16X/Φ 22mm、双视度可调（±5视度调节）。            物镜：            (1) 4X (0.1/30mm)            (2) 10X (0.25/7mm)            (3) 40X (0.65/0.65mm)            (4) 100X oil (1.25/0.23mm)            物镜转换器：反向五孔物镜转换            粗微调：            同轴粗/微对焦（位于两侧），交叉滚轮导轨，            调焦行程：上方2 mm/下方13 mm，            粗调：每转37.7 mm，            微调：每转0.2 mm，            最小读数：2 μm；配有粗调旋钮扭矩调节环和载物台高度上限设定功能。            机械移动式载物台：带2L标本夹和游标卡尺，横向行程：76 (X) x 52 (Y) mm。            聚光镜：Abbe聚光镜，NA 1.25，可垂直移动和居中调节            照明方式：高亮度白色LED光源，高强度白色LED光源，使用寿命60000小时。            防霉处理：光学系统周围涂有防霉涂料。</p>	台 1	

		数码成像系统: 1) 传感器尺寸: 1" , 2000万像素 2) 最大分辨率: 5472(H)x3648(V) 3) 像素点尺寸: 2.4 μm X 2.4 μm 4) 帧率: 15fps( 5472x3648 ), 53fps( 2736x1824 ), 67fps( 1824x1216 ) 5) 动态范围: 60dB 6) 白平衡: 手动/自动 7) 曝光时间: 0.13ms-15s 8) 曝光控制: 手动/自动 9) 色彩模式: 彩色/黑白 10) 采集方式: 拍照/录像 11) 图片及视频格式: JPG/BMP/TIF/AVI; 12) USB3.0数据线		
(3)	简易急救箱	1. 急救箱内配备以下药品及器材: 绿药膏1瓶; 烧伤药膏1瓶; 苏打粉100g; 硼酸100g; 创可贴10条; 紫药水50ml; 红药水50ml; 碘酒50ml; 3%双氧水100ml; 胶布1卷; 绷带1卷; 药棉1包; 手术剪1把; 镊子1把; 一次性注射器1支	个	1
(4)	电冰箱	1. 冷藏室容积120升 冷冻室容积66升, 2. 控温方式: 机械控温, 制冷方式: 直冷, 3. 能效等级1级	台	1
(5)	恒温水浴锅	电源电压:AC220V 50HZ 控温范围:RT+5~99°C 恒温波动度:±0.5°C 跟踪报警:±2°C 定时范围:1~999min 消耗功率:1000W 容积:9.9L 双列四孔 内胆尺寸(mm) W*D*H300*300*110	台	2
(6)	仪器车	规格: 680 mm×460 mm×800 mm , 双层载物台全不锈钢 额定载重量: 2×50kg , 载物台材料应为厚度1 mm 不锈钢板。	辆	2
(7)	大托盘	塑料制品, 不易变形, 不易破裂盘内尺寸 395mm*228mm*66mm	个	24
(8)	小托盘	塑料制品, 不易变形, 不易破裂盘内尺寸 320mm*190mm*55mm	个	48
(9)	钢直尺	300mm	把	24
(10)	电子停表	1. 教学用电子秒表, 具有秒表(最小读数1/100秒)、10段存储显示、定时器、节拍器、时钟和定时闹响功能 2. 以扣式电池为能源的液晶数字式金属壳石英秒表 3. 秒表在工作温度为-5~+50°C内各功能显示完整、正常 4. 正常使用条件下不得停走, 各功能显示及相互转换正常, 零、部、组件不得自行脱落, 字段显示清晰, 笔划正确无误 5. 按钮工作灵活可靠, 手感或声感与按钮同步, 不发生误动作, 且按钮使用寿命20000次 6. QB/T1908-93中表1规定的各项技术要求均符合 7. 标准配置中包含标称工作电压的新扣式电池, 电池更换周期大于一年	个	24

		8. 外观质量: 机芯在表壳组件中稳固, 液晶屏显示清晰、表面无伤、印字清楚正确、表壳与表后盖的配合紧密, 不得有明显的缝隙; 表壳外棱角无锋利感; 镀层配件无气泡, 不脱落 9. 符合QB/T1908-93的有关规定		
(11)	温度计	红液, 0℃~100℃	支	24
(12)	水银温度计	0 ~ 200 ℃, 分度值1 ℃, 示值误差<0.5 ℃, 有保护套	支	24
(13)	计数器	手持式	个	24
(14)	解剖器	不锈钢材料, 7件(大、小剪刀, 大、小镊子, 解剖刀、解剖针, 弯头镊)	套	24
(15)	解剖盘	蜡盘, 140mm×250mm	个	24
(16)	骨剪	130mm, 不锈钢	把	4
(17)	三脚架	1. 由铁环和3只脚组成 2. 铁环内径: 74mm 外径: 90mm 3. 三只脚与铁环焊接紧固, 脚距相等, 立放台上时圆环与台面平行, 所支承的容器不得有滑动 脚高: 150mm 4. 三脚架须经镀锌防锈处理, 镀层均匀、牢固 5. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	个	24
(18)	试管架	1. 由顶板、底板、插杆组成6孔、6插 2. 顶板、底板均由经过脱脂、干燥处理, 几何变形小, 不易断裂的木材制成 3. 顶板为250×34×9 (mm) 的木板, 6孔分布均匀, 孔径22mm, 平面度误差1.2mm 4. 底板为250×65×10 (mm) 的木板, 底板6孔与顶板6孔同心, 孔深2mm, 平面度误差1.2mm 5. 插杆为长80mm, 直径6mm, 与底板孔对成排 6. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	个	24
(19)	酒精灯	150mL, 单头, 依据办学达标标准	个	24
(20)	放大镜	手持式, 有效通光孔径不小于30mm, 5倍	个	24
(21)	植物细胞模型	1. 产品为洋葱表皮细胞显微结构的立体模型, 长33cm, 宽为18~20cm, 厚5cm 2. 示一个细胞的完整形态及其毗邻关系 3. 细胞的结构示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡 4. 各部结构从不同角度观察正确、自然, 着色协调 5. 细胞核呈扁球体, 直径5~7cm, 厚2~3cm, 位于细胞中部的一侧, 示核膜、核质和核仁 6. 液泡1~2个, 呈不规则的囊状 7. 缝口、内部元件的粘合牢固, 不得有错缝和明显的痕迹 8. 产品符合JY190—85《植物细胞模型技术条件》的规定 9. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	件	2
(22)	根纵剖模型	1. 产品为根尖纵、横剖面模型, 放于支架上, 可水平移动 2. 根尖中部做不同方向的纵剖面, 突出维管柱, 示根冠、分生区(生长点)、伸长区、成熟区(根毛区)和原形成	件	2

		层等 3. 成熟区做不同层次的横剖，示表皮、皮层和维管柱 4. 模型以单子叶植物玉米的根尖为主要参考材料 5. 各种类型的细胞特点明显、正确各区颜色的过度自然 6. 根冠高7~10cm，分生区高10~11cm，伸长区高18~20cm 7. 根毛与表皮的粘接自然、牢固 8. 符合JY191—85《根纵剖模型技术条件》的规定 9. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定		
(23)	桃花模型	1. 为放大的桃花模型，直径35cm，示盛开形态 2. 花瓣、子房可拆装，子房纵剖示胚珠 3. 桃花的结构示：花柄、花托、花萼（萼片5个）、花冠（花瓣5个）、雄蕊（25~30个）和雌蕊 4. 各部的形态结构和颜色正确自然，富有真实感 5. 各部的接插件安装牢固，松紧适度，便于拆装 6. 符合JY195—85《桃花模型技术条件》的规定 7. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	件	2
(24)	小麦花模型	1. 为放大的小麦花模型，高30cm，附以小穗为单位（至少8个）的复穗状花序模型，放于支架上 2. 大部分小穗可拆下，个别小穗去掉颖片和外稃 3. 小穗示两片颖片和3~5朵小花 4. 放大小麦花的结构示：外稃、内稃、雄蕊（3个）、雌蕊（1个）和两个浆片 5. 各部的形态结构和颜色正确自然，富有真实感 6. 各部的接插件安装牢固，松紧适度，便于拆装 7. 符合JY196—85《小麦花模型技术条件》的规定 8. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	件	2
(25)	叶构造模型	1. 为双子叶植物叶构造模型长45cm，宽15cm，叶主脉处高18~20cm 2. 通过主脉做部分叶片的横切，在模型的一边示主脉、细脉、上下表皮、栅栏组织和海绵组织 3. 在模型的另一边，通过各种剖面，示主脉与侧脉的连接关系以及主、侧脉的纵切和细脉的横剖面 4. 模型以蚕豆叶为参考材料 5. 各部细胞的形态结构、位置正确 6. 各部结构的颜色有区别纵、横剖面的细胞对准确 7. 各缝处修饰自然、正确、牢固 8. 符合JY194—85《叶构造模型技术条件》的规定 9. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》	件	2
(26)	牙列及磨牙解剖模型	规格：一、模型用途本模型适用于普通中学生理卫生和中专、卫校、护校，解剖生理使用时，讲授牙列及磨齿的构造所使用的直观教具。二、内容简介1、产品由放大3倍的乳牙牙列及恒牙牙列和放大10倍的磨齿解剖三部分模型组成，可水平转动或取下。2、模型为右侧下半之牙列，下颌角至冠突高为210mm±5mm，保留右半下颈骨及部分牙龈。2.1示牙列右侧中切牙、侧切牙、尖牙、第一前磨牙、第二前磨牙、第一磨牙、第二磨牙和第三磨牙在齿槽内的形态、位置和结构特点。2.2尖牙可取下，示牙冠、牙颈、牙根在齿槽内的形态位置和结构特点。2.3第二磨牙做正中矢状物，可拆装，	件	2

		示牙切面的结构及牙腔和牙髓。2.4并可示动、静脉，神经由下颌孔出入，经牙腔孔至牙颈孔的结构。2.5磨牙的一侧切面示釉质、牙质、粘合质及牙腔。另一侧切面上示牙髓。满足教学要求，符合办学达标标准		
(27)	胃解剖模型	自然大	件	2
(28)	小肠绒毛模型	规格：PVC材料。满足教学要求，符合办学达标标准	件	2
(29)	肝、十二指肠、胰脏模型	1. 参照正常人的肝、胰、十二指肠、部分腹主动脉和下腔静脉制成采用硬塑料或复合材料制作，按正常位置于硬质底座上 2. 肝长200mm、宽120mm、厚60mm、示镰状韧带、肝圆韧带、冠状韧带、三角韧带、静脉韧带、食管压迹、胃压迹、十二指肠压迹、结肠压迹、肾压迹、胆囊、肝门的结构 3. 胰略呈细长的三棱柱形，示头、体、尾三部，胰头膨大被十二指肠所包围胰长160mm、宽60mm、厚25mm，作130mm长的剖面 4. 十二指肠呈“C”形，包绕胰头，示上部、降部、水平部和升部降部做剖面，示环状襞、十二指肠纵襞	件	2
(30)	心脏解剖模型	三倍自然大	件	2
(31)	心脏解剖模型	三倍自然大	件	2
(32)	男性泌尿生殖系统模型	自然大	件	2
(33)	女性泌尿生殖系统模型	自然大	件	2
(34)	肾单位、肾小体模型	1. 由放大的肾、肾单位及肾小球组成用硬塑料或复合材料制作，分别置于支架或硬质底座上 2. 肾模型作额状剖面，210mm×100mm示肾门、肾动脉、肾静脉、肾皮质、肾髓质、肾乳头、肾小盏、肾大盏、肾盂 3. 肾单位模型400mm×240mm示一肾小体和连接肾小体的肾小管，一段集合管以及包绕在肾小管周围的小叶间动、静脉及毛细血管网肾小管示近端小管的曲部、直部；远端小管的曲部、直部 4. 肾小体模型，直径100mm作半剖，示肾小囊、肾小囊腔、入球小动脉、肾小球、出球小动脉、血管极和尿极 5. 模型上各部位或器官均名	件	2
(35)	肾脏模型	规格：3倍放大，自然大肾模型，带肾上腺。2部件，显示了肾剖面的肾皮质，肾髓质，肾小盏肾大盏，肾盂，输尿管以及肾动脉，肾静脉等结构。满足办学达标标准	件	2
(36)	尿的形成动态模型	电动式	件	2
(37)	眼球解剖模型	六倍自然大	件	2
(38)	眼球仪	晶状体曲率可变	台	2
(39)	耳解剖模型	六倍自然大	件	2
(40)	内耳迷路放大模型	规格：由骨迷路和膜迷路两部分组成。满足教学要求，符合办学达标标准	件	2
(41)	脑解剖模型	自然大	个	2
(42)	人体骨骼模型	850mm	件	2
(43)	肘关节活动模型	含肩胛骨	件	2
(44)	人体肌肉模型	850mm全身，示浅层肌及部分深层肌	件	2

(45)	家鸽双重呼吸演示器	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	台	1
(46)	鱼骨骼标本	<p>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220mm,后者290mm</p> <p>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</p> <p>3. 标本以自然形态安装定位,从左右两面显示中轴骨骼的头骨(包括颅骨和咽骨)、脊柱、肋骨;附肢骨骼的肩带和胸鳍骨、腰带和腹鳍的鳍条、背鳍骨、臀鳍骨和尾鳍骨(包括七块尾上骨、五块尾下骨和鳍条)</p> <p>4. 骨骼以原位组装</p> <p>5. 符合JY279—87《鱼骨骼标本技术条件》的规定</p> <p>6. 符合JY153—82《脊椎动物标本通用技术条件</p>	盒	2
(47)	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13*9*9cm,蟾蜍体长为8cm的成体干制	盒	2
(48)	蜥蜴骨骼标本	规格:尺寸:210mmx100mmx43mm净重:165g生物实物,多方位立体造型,OPP袋,用于观察爬行动物的骨骼和关节的基本结构。满足教学要求,符合办学达标标准	盒	2
(49)	鸽骨骼标本	<p>1. 标本由成熟家鸽制作</p> <p>2. 标本以站立的自然态固装在底座上,多附颈椎一块</p> <p>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</p> <p>4. 标本显示附肢骨骼的肩带(包括肩胛骨、鸟喙骨和锁骨)肱骨、桡骨、尺骨、桡腕骨、尺腕骨、腕掌骨、三个指骨(其中第一指一节、第二指两节、第三指一节)、腰带(包括髂骨、坐骨和耻骨)、股骨、膝盖骨、胫跗骨(或胫骨)、腓骨、跗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</p>	盒	2
(50)	兔骨骼标本	<p>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、十三对肋骨和六快胸骨</p> <p>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</p> <p>3. 符合JY154—82《兔骨骼标本技术条件》的规定</p> <p>4. 符合JY153—82《脊椎动物标本通用技术条件》的规定</p> <p>5. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定</p>	件	2
(51)	桑蚕生活史标本	<p>1. 由卵、幼虫(四龄)、蛹、雌雄成虫及茧组成按生活史顺序排列</p> <p>2. 蚕体洁净,示气门、胸足三对、腹足四对,尾足一对及尾角</p> <p>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</p> <p>4. 采用有机包埋工艺制作,表面平整光洁,透明无气泡</p> <p>5. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定</p>	件	2

(52)	蝗虫生活史标本	1. 用东亚飞蝗或亚洲飞蝗制作，示昆虫的不完全变态 2. 标本由卵、一至五龄的跳蝻、雄性成虫、雌性成虫和被害物组成卵和虫体浸制，分装于小容器内，虫体以腹面向下定位按生活史顺序排列 3. 卵四粒并排列成行 4. 各期虫姿一致，雌性成虫大于雄性成虫 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	件	2
(53)	蛙发育顺序标本	1. 标本由蛙的下列八个发育期组成 ①单细胞期②尾牙期（已能区分头尾）③具外腮的蝌蚪④具内腮的蝌蚪⑤具后肢的蝌蚪⑥具前后肢蝌蚪⑦尾缩期的蝌蚪⑧幼蛙 2. ①~③期在容器中不定位，④~⑧期以腹面向下定位再按发育顺序自左向右排列 3. 各期标本完整无缺、饱满、肢体伸展（有肢体期），并保持自然色 4. 符合JY148—82《蛙发育顺序标本技术条件》的规定 5. 符合JY143—82《动物浸制标本通用技术条件》的规定 6. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	件	2
(54)	鱼解剖浸制标本	1. 标本用体长150mm的鲫或鲤制作（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淹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	件	2
(55)	蛙解剖浸制标本	1. 标本大形青蛙或蟾蜍制作（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淹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	件	2
(56)	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. 标本完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等	件	2

		6. 标本完整无缺、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—20的有关规定		
(57)	鸽解剖浸制标本	1. 标本背面向衬板，血管内分注红、蓝两色剂 2. 保留头部羽毛，颈和前、后肢伸展，显示外部形态 3. 左侧的胸肌翻向外侧，显示胸动、静脉在胸肌中的分布 4. 标本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	件	2
(58)	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》的有关规定	件	2
(59)	兔解剖浸制标本	1. 标本背面向衬板，四肢伸展，显示外部形态，血管内分注红、蓝两色剂 2. 标本沿腹中线切开，将皮翻向两侧 3. 标本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	件	2
(60)	真鲷鱼标本	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10*4*21cm；标本真鲷鱼13cm	件	2
(61)	鲻鱼标本	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8.5*4*22.5cm；标本鲻鱼14cm	件	2

(62)	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8.5*6*25.5cm；标本鲨鱼28cm	件	2
(63)	鱼的胚胎发育标本	规格：1. 标本用体长150mm的鲫或鲤制作（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，保存液需将标本完全浸没标本瓶不得有漏液现象 7. 符合JY144-1982《鱼解剖浸制标本技术条件》的规定 8. 符合JY143-1982《动物浸制标本通用技术条件》的规定 9. 符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	件	2
(64)	鸟的胚胎发育标本	规格：尺寸同实际鸟类大小相同，常规站姿，由于自身生长存在一定颜色差别，用于教材认知，科学实验，动物研究展示。	件	2
(65)	鸟类标本	成年家鸽剥制。	件	2
(66)	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	件	2
(67)	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	件	2
(68)	苔藓类植物标本	浸制或包埋	件	2
(69)	藓类生活史标本	浸制或包埋	件	2
(70)	蕨类植物标本	浸制或包埋	件	2
(71)	蕨类生活史标本	浸制或包埋	件	2
(72)	裸子植物标本	侧柏、松、银杏和刺柏四种，亚克力盒装，浸制保存。	件	2
(73)	被子植物标本	花生、大豆、小麦和玉米四种，亚克力盒装，浸制保存。	套	2
(74)	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13*3.5*18.5cm；标本由3种组成保色浸制保存	套	2
(75)	花冠类型保色浸制标本	十字花科、豆科、菊科等七种	套	2
(76)	花冠类型原色覆膜标本	豆科等七种	套	2
(77)	花序类型保色浸制标本	七种以上	套	2
(78)	花序类型原色覆膜标本	不少于七种	套	2
(79)	叶的形态原色覆膜标本	六种以上	套	2
(80)	字母“e”装片	1. 标本在80×学生显微镜下能观察整体字母“e”	片	24

		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. 字母不能脱落，放置不能歪斜 5. 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		
(81)	蚕豆叶下表皮装片	1. 标本在80x和200x学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构 2. 能看清不规则形的下表皮细胞，及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔 3. 能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体 4. 标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶 5. 标本为平铺装片，每片材料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. 符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定 10. 符合JY75—82的相关规定	片	24
(82)	洋葱根尖细胞分裂永久切片	洋葱根尖纵切	张	24
(83)	正常人染色体装片	1. 标本在1000×生物显微镜下，观察46条人染色体；每组两片，男性、女性各一片 2. 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. 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	张	24
(84)	单层扁平上皮	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，胞核可见，并允许有两层细胞 6. 标本上不有硝酸银的沉淀物细胞界限也不有断续现象 7. 符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定 8. 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	24
(85)	致密结缔组织(	1. 角质标本在400x生物显微镜下观察腔纵断面的结构	片	24

	腱纵切)	2. 能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞,但在标本上由于腱细胞的切面方向不同,也可呈长条形 3. 腱细胞核呈球形,偏于细胞一端,和邻近的细胞核并列在一起,但在标本上由于腱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,并保持其自然伸直状态 5. 作腱的纵断面切片,切片厚度在15 μm以内,材料长度4mm 6. 胶原纤维束伸直,可有部分略呈波纹状,但不得有断裂或卷曲现象 7. 腱细胞核着色明显,胞质略着色。		
(86)	骨骼肌纵横切	1. 标本在80X和200X学生显微镜下观察骨骼肌纵横切破片标志 2. 在纵断面上能起看清肌外膜和成束的股双维,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. 明暗带及胞核等着色清晰,对比协调 7. 纵切材料的肌纤维伸直,成纵断面的肌纤维90%,肌膜无裂隙;横切材料肌纤维囊不收缩、无裂隙;纵横切材料的肌模,肌外膜均完整无皱褶	片	24
(87)	运动神经元装片	1. 标本在80x和200x学生显微镜下观察运动神经原的形态 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五个运动神经原 7. 符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定 8. 符合JY99—82《运动神经元装片》的要求 9. 符合JY0001—2003的相关规定	片	24
(88)	脊髓横切	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8 μm以内,被膜完整 7. 脊髓外形正常,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	片	24
(89)	肾血管注射切	1. 标本在50×和100×生物显微镜下,观察肾血管分布形	片	24

	片	<p>态</p> <p>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. 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</p>		
(90)	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      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      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      4. 髓放线在个别标本上有时显示不清      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      6. 标本为过肾门的肾脏整体纵切，切片厚度在8 μm以内，每张玻片纵放材料一片      7. 染色适中</p>	片	24
(91)	纤毛上皮切片	<p>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结构认出柱状细胞，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，在产品使用说明书中说明 4. 切处厚度在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. 符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定</p>	片	24
(92)	植物根尖纵切	<p>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在基本分生组织厚度的1 / 3 以内如无完整根毛时，则至少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. 符合JY68—82《植物根尖纵切》的相关规定</p>	片	24
(93)	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	24

(94)	双子叶植物茎横切	应能看清表皮、皮层、机械组织、散生维管束和薄壁组织	片	24
(95)	木本双子叶植物茎横切	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、木质部、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. 标本于秋末取材，选用椴木三年生枝 6. 切片厚度在15 $\mu\text{m}$ 以内 7. 标本用蓄红、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，表皮脱落不超过1 / 4 9. 符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的标准	片	24
(96)	松叶横切切片	应能看清表皮、厚壁组织、内陷的气孔、树脂道、内皮层、维管束、薄壁组织和叶肉组织等	片	24
(97)	迎春叶横切	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. 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》	片	24
(98)	蕨叶切片	应显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及维管束等；应显示多个完整的孢子囊群的纵切面	片	24
(99)	青霉装片	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. 视菌株培养情况可做装片或切氏切片方向平行于分生孢子梗，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、分生孢子着色明显、对比协调 6. 分生孢子梗不断裂，散落的孢子不得影响对特征的观察 7. 菌丝、孢子梗、孢子无收缩现象 8. 能看到五个模式的帚状枝 9. 无杂菌、无污物，培养基和包埋剂无色 10. 符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》	片	24
(100)	试管夹	木质	支	24
(101)	止水皮管夹	弹簧止水夹可有效阻止软管中的水流通过，方便易用。弹性好、夹力大，可多次反复使用，小巧使用。	个	24

(102)	陶土网	125mm*125mm	张	24
(103)	燃烧匙	铜制, 27*11*295	把	5
(107)	烧杯	50ml。	个	24
(108)	烧杯	150mL。	个	24
(109)	烧杯	200mL。	个	48
(110)	烧杯	500mL。	个	24
(111)	锥形瓶	250ml。	个	24
(112)	茶色滴瓶	30ml。	个	24
(113)	培养皿	90 mm, 玻璃薄厚均匀、耐高温高压	套	24
(114)	漏斗	60 mm, 直径准确, 锥度适中	个	2
(115)	分液漏斗	梨形。	个	2
(116)	玻璃弯管	Φ7 mm~Φ8 mm, 一端长度为60 mm~70 mm, 一端长度约200mm, 形状为直角和钝角两种, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故	根	24
(117)	药匙	160mm, 双头	把	20
(118)	橡皮锤	膝跳反射用	把	24
(119)	保温瓶(桶)	1 L~2 L	个	2
(120)	透明水槽	250 mm×180 mm×100 mm, 透明塑料制, 可叠放	个	24
(121)	实验服	含帽、套袖、防酸碱	套	48
(122)	灭火毯	1m*1m	件	1
(123)	防护面屏	PC等材质, 轻便抗摔不宜碎, 质感光滑无毛边; 双面防雾处理, 全脸透明高清; 加宽加高面罩, 质感舒适; 一体式鼻托, 佩戴舒适, 不易掉落; 弧形镜腿, 贴合耳廓; 对眼部及脸部起到很好的保护作用	副	2
2	高中生物			
(1)	数码显微镜 (教师用)	光学系统 : 无限远消色差光学系统, 放大倍数: 40X~1600X 观察筒: 三目铰链式双目观察筒: 倾斜45°, 可360°旋转, 双目瞳距: 50-75 mm; 眼点高度 : 可调节到2个位置, 加装配件可实现明场、相差、透射荧光、暗场、简易偏光。 目镜: 目镜, 10X、16X/Φ22mm、双视度可调(±5视度调节)。 物镜: (1) 4X (0.1/30mm) (2) 10X (0.25/7mm) (3) 40X (0.65/0.65mm) (4) 100X Oil (1.25/0.23mm) 物镜转换器: 反向五孔物镜转换 粗微调: 同轴粗/微对焦(位于两侧), 交叉滚轮导轨, 调焦行程 : 上方2 mm/下方13 mm, 粗调 : 每转37.7 mm, 微调 : 每转0.2 mm, 最小读数 : 2 μm; 配有粗调旋钮扭矩调节环和载物台高度上限设定功能。 机械移动式载物台: 带2L标本夹和游标卡尺, 横向行程 :	台	1

		<p>76 (X) x 52 (Y) mm。</p> <p>聚光镜: Abbe聚光镜, NA 1.25, 可垂直移动和居中调节</p> <p>照明方式: 高亮度白色LED光源, 高强度白色LED光源, 使用寿命60000小时。</p> <p>防霉处理: 光学系统周围涂有防霉涂料。</p> <p>数码成像系统:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 传感器尺寸: 1" , 2000万像素</li> <li>2) 最大分辨率: 5472(H)x3648(V)</li> <li>3) 像素点尺寸: 2.4 μm X 2.4 μm</li> <li>4) 帧率: 15fps ( 5472x3648 ), 53fps ( 2736x1824 ), 67fps ( 1824x1216 )</li> <li>5 )动态范围: 60dB</li> <li>6) 白平衡: 手动/自动</li> <li>7) 曝光时间: 0.13ms-15s</li> <li>8) 曝光控制: 手动/自动</li> <li>9) 色彩模式: 彩色/黑白</li> <li>10) 采集方式: 拍照/录像</li> <li>11) 图片及视频格式: JPG/BMP/TIF/AVI;</li> <li>12) USB3.0数据线</li> </ol>		
(2)	数码显微镜 (学生用)	<p>光学系统 : 无限远光学补正系统</p> <p>观察筒: 双目观察筒: 360° 可旋转铰链式双目头, 可根据不同使用者身高调节眼点高度30° 倾斜, 瞳距调节范围50-75mm, 眼点高度≥370 mm, 支持视场数≥20。</p> <p>目镜: 10X、16X大视场目镜, 屈光度可调接, 视场数20mm<sup>2</sup>。</p> <p>物镜: 平场消色差物镜</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 4X (N. A. ≥0.1 W. D≥25)</li> <li>(2) 10X (N. A. ≥0.25 W. D≥6.7)</li> <li>(3) 40X (N. A. ≥0.65 W. D≥0.6)</li> <li>(4) 100X油 (N. A. ≥1.25 W. D≥0.14)</li> </ol> <p>物镜转换器: 内倾式4孔物镜转盘</p> <p>粗微调:</p> <p>同轴粗微调机构, 两侧均具有粗微调机构, 使用快速、便捷, 微调格值0.002mm, 微动行程每圈0.2mm, 调焦范围向上2mm, 向下13mm。</p> <p>机械移动式载物台: 双层高硬度平台, 台面尺寸127×182mm, 平台行程76mm (X) × 30mm (Y) 。</p> <p>聚光镜: 阿贝式聚光镜(N. A 1.25)</p> <p>照明方式: 60000小时超长寿命LED光源。</p> <p>防霉处理: 双目观察筒、目镜、物镜等光学部件都采用独特的防霉技术。</p> <p>光源开关: 前置的光源开关及调光手轮</p> <p>数码成像系统:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 传感器尺寸: 1/2.5' , 360° 可旋转铰链式内置式1600万像素双目头</li> <li>2) 最大分辨率: 4619×3464</li> <li>3) 像素点尺寸: 2.8X2.8 μm</li> <li>4) 帧率: 11fps</li> <li>5 )动态范围: 67.4db</li> <li>6) 白平衡: 手动/自动</li> <li>7) 曝光时间: 0.05-110ms</li> </ol>	台	48

		8) USB2.0数据线 显示系统：屏显倍率：57X—1440X，电容式触摸屏10寸，硬盘容量64GB，内存容量4GB。 符合GB/T2985-2008《生物显微镜》国家标准的要求，进行检测，所检项目合格。 #提供国家或具有相关检测资质的第三方出具的检测报告扫描件，并加盖投标人公章； #提供针对此项目的原厂售后服务证明材料（加盖投标人公章）		
(3)	恒温水浴锅	1. 电源电压 AC220V 50HZ 2. 控温范围 RT+5~99°C 3. 恒温波动度 ±0.5°C 4. 跟踪报警 ±2°C 5. 定时范围 1~999min 6. 消耗功率 1000W 7. 容积 9.9L 8. 双列四孔 9. 内胆尺寸 (mm) W*D*H 300*300*110	台	4
(4)	烘干箱	大于等于80L，外壳采用钢板，外表喷塑，内胆为镜面不锈钢板，隔热为超细玻璃棉充填，箱门具有大面积双层钢化玻璃观察窗。	台	1
(5)	恒温培养箱	容积250L；输入功率1950W；控温范围(℃) 0~70°C (无加湿时)，10~60°C (有加湿时)；分辨率(℃) 0.1；波动度(℃) (25°C时) ±0.5；均匀度(℃) (25°C时) ±1；控湿范围(RH) 25%~95%RH；湿度波动(RH) ±3%RH；定时范围(min) 30段99周期/每段1~9999小时	台	1
(6)	榨汁机	0~1200r/min, 无级调速, 最大容量: 1L	台	1
(7)	电热水器	60升	台	1
(8)	微波炉	产品尺寸459*352*281mm, 喷涂功率: 700W	台	1
(9)	方座支架	1. 由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹(2只)、平行夹等组成 2. 方座支架的底座尺寸为210×135mm, 立杆直径为Φ12mm, 一端有M10×18mm螺纹, 底座和立杆表面作防锈处理 3. 底座放置平稳, 无明显晃动现象, 支承夹持可靠 4. 立杆与方座组装后垂直 5. 产品符合JY167-84《方座支架》的要求 6. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	套	24
(10)	酒精灯	150mL, 单头, 依据办学达标标准	个	24
(11)	三脚架	1. 由铁环和3只脚组成 2. 铁环内径: 74mm 外径: 90mm 3. 三只脚与铁环焊接紧固, 脚距相等, 立放台上时圆环与台面平行, 所支承的容器不得有滑动 脚高: 150mm 4. 三脚架须经镀锌防锈处理, 镀层均匀、牢固 5. 符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	个	24
(12)	试管架	32孔, 铝合金, 与Φ18mm×180mm试管匹配	个	24
(13)	试管架	12孔, 铝合金, 与Φ18mm×180mm试管匹配	个	24
(14)	托盘天平1	500g, 0.5g	台	3

(15)	托盘天平2	200g, 0.2g	台	24
(16)	电子天平	校准砝码 200g 最大秤量 200g 最小秤量 0.1mg 实际分度值d 0.0001g 检定分度值e 0.001g 重复性误差 ±0.0003g 最大允许误差 载荷m 以检定分度值e表示 ±0.5e $0m50000 \pm 1.0e$ $50000 < m < 200000 \pm 1.5e$ $200000 < m$ 稳定时间 8秒 工作温度 17.5°C ~ 22.5°C, 温度波动不大于1°C/h 相对湿度 50%RH ~ 75%RH 称盘尺寸 Φ80mm 防风罩尺寸 220×200×250(长×宽×高)mm 主机尺寸 350×220×350(长×宽×高)mm 毛重 9kg 电源 交流适配器220V 50Hz 输出DC9V-2.2A	台	1
(17)	手术剪	直尖头, 140mm	把	48
(18)	手术刀柄	规格: 不锈钢3#, 满足教学要求, 符合办学达标标准	把	48
(19)	解剖镊	尖头, 125mm	把	48
(20)	牙用镊	单弯, 160mm	把	48
(21)	枪状镊	规格: 14cm。满足教学要求, 符合办学达标标准	把	48
(22)	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. 材料纯净, 无杂菌、污物, 不密集成团 7. 符合JY67-82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定 8. 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	12
(23)	大肠杆菌涂片	符合JY67-82《生物玻片标本通用技术条件》的规定。	片	12
(24)	电动打孔器	钻头Φ1mm ~ Φ13mm	套	1
(25)	放大镜	手持放大镜 10倍光学玻璃老人阅读高清放大镜 90毫米直径	个	48
(26)	台式低速离心机	微机控制、直流无刷电机驱动、力矩大、无碳粉污染、免维护。 触摸面板、液晶显示。 采用特殊减震器, 具有自动平衡功能。 倒计时时间小于一分钟时以秒显示。 整机模具一次成型。 电子门锁, 门盖未关闭无法启动, 安全可靠。 人性化设计, 关盖用力小、轻轻按压门盖即可自动上锁。 最高转速: 4000r/min 最大相对离心力: 2200xg 最大容量: 12x20ml 转速精度: ±30r/min	台	1

		定时范围: 1min~99min 整机噪音: <62dB(A) 电源: AC 220±22V 50/60Hz 整机功率: 100W 外形尺寸(长x宽x高): 456x330x266(mm) 包装尺寸(长x宽x高): 580x435x312(mm) 净重: 12kg		
(27)	大托盘	塑料制品, 不易变形, 不易破裂 盘内尺寸 395mm*228mm*66mm	个	24
(28)	小托盘	塑料制品, 不易变形, 不易破裂 盘内尺寸 320mm*190mm*55mm	个	48
(29)	酸度计	测量范围: pH值 0~14, 分辨率: 0.1	台	24
(30)	血球计数板	计数池 2mm×2mm	片	24
(31)	研磨过滤器	1、聚丙烯工程塑料, 带层瓶, 耐丙酮、酒精、石油醚、甲醇、乙酸、四氯化碳等有机溶剂; 2、容积: 25ml; 3、研磨头和研磨筒研磨5万转无明显磨损。	个	24
(32)	始祖鸟化石及复原模型	生物模型, 始祖鸟复原模型的身体大小和姿态根据化石模型的比例来确定, 体长不小于450mm, 展示头、颈、躯干、尾、翼、足。头部布满鳞片, 体被羽毛, 尾羽对称排列; 头顶平, 嘴无喙具齿, 鼻孔位于上颌前端; 上三指彼此分离, 指分节指端具爪; 趾分节, 三趾向前一趾向后, 部与趾均具鳞片; 齿着白色, 眼、爪、体、底座颜色应有区别。模型材质采为PVC材料, 无毒且环保耐用。	套	1
(33)	细胞膜结构模型	生物模型, 用于讲解细胞膜结构结构。材质为玻璃钢或塑料, 无毒且环保耐用。	件	2
(34)	细胞膜流动镶嵌模型组件	用于生物教学中直观讲授细胞膜结构, 模型由细胞膜流动镶嵌模型、磷脂分子、蛋白分子等组成。	盒	2
(35)	减数分裂中染色体变化模型组件	生物模型, 通过模拟减数分裂过程中染色体变化的活动, 了解减数分裂过程中染色体数目和行为变化。	盒	2
(36)	DNA 结构模型	生物模型, 用于讲解DNA双螺旋结构, 模型的各部分用塑料管连接而成。	件	2
(37)	DNA 双螺旋结构模型组件	四种碱基、脱氧核糖、磷酸彼此分离 用于高中生物教学课堂分组式样, 让学生自己插接制作DNA双螺旋结构模型。模型由脱氧核糖、碱基、磷酸等主要组块构成。采用塑料盒装, 盒体外形规格不小于160mm×80mm×20m	盒	48
(38)	人脑解剖模型	自然大, 大脑做正中矢状切面, 左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面, 并保留完整的脑干形态, 应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位	个	2
(39)	植物细胞亚显微结构模型	以洋葱表皮细胞为参考材料, 示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡等结构	件	2
(40)	动物细胞亚显微结构模型	示细胞膜、细胞质、细胞核、核仁等结构	件	2
(41)	细胞器结构模型	27*20*17包括线粒体、叶绿体、高尔基体和中心粒四种细胞器的亚显微结构模型	套	2
(42)	验证基因分离规律玉米标本	玉米穗	套	2
(43)	验证基因自由	玉米穗	套	2

	组合规律玉米标本			
(44)	验证基因连锁与互换规律玉米标本	玉米穗	套	2
(45)	蚕豆叶下表皮装片	1. 标本在80x和200x学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构 2. 能看清不规则形的下表皮细胞，及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔 3. 能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体 4. 标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶 5. 标本为平铺装片，每片材料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. 符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定 10. 符合JY75—82的相关规定	片	48
(46)	植物细胞有丝分裂	洋葱根尖纵切	片	48
(47)	胞间连丝切片	1. 标本在400×生物显微镜下观察植物细胞的胞间连丝形态 2. 能看清胚乳的多边形厚壁贮藏细胞，认出细胞壁、胞间层和细胞腔 3. 能看清许多细小的胞间连丝将两个相邻细胞的原生质体连在一起 4. 标本取材于秋、冬季节的柿或黑枣的种子 5. 切片厚度不超过20 μm材料面积1. 5mm <sup>2</sup> ，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. 符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定	片	12
(48)	黑藻叶装片	显示细胞核及叶绿体	片	12
(49)	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. 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，标本清洁无污物，不混有其他藻类 5. 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	12
(50)	动物细胞有丝分裂( 马蛔虫	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。	片	48

	受精卵切片 )	<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、子宫壁等, 纺锤体隐约可见。</p> <p>4. 取材于马蛔虫子宫, 作子宫的纵切片, 材料长度不小于10mm, 每张玻片横放材料一片; 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6-8 <math>\mu</math>m。</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. 符合JY67-82《生物玻片标本通用技术条件》的规定。</p> <p>8. 产品符合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《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。</p>		
(51)	草履虫分裂生殖装片	<p>1. 标本在50<math>\times</math>和100<math>\times</math>生物显微镜下, 观察草履虫分裂时的形态。</p> <p>2. 能分别认出:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 未分裂草履虫的形态。</li> <li>b. 大核变长, 小核分裂为二。</li> <li>c. 虫体中部出现缢痕, 大核中间变细或断开, 小核远离。</li> <li>d. 虫体沿中部横裂变细, 尚未断开, 大核缩短。</li> </ul> <p>3. 标本取材为人工培养的处于分裂时期的大草履虫(<i>Paramecium Caudatum</i>)。</p> <p>4. 标本为整体装片, 每张玻片上应按1.2条的要求, 依次排列成一行, 并在50<math>\times</math>镜下的同一视野内观察到各期的形态。</p> <p>5. 标本用洋红或苏木精染色, 分色适当。</p> <p>6. 虫体形态正常, 无收缩, 膨胀、压碎、断裂等现象。</p> <p>7. 符合JY67-82《生物玻片标本通用技术条件》的规定。</p> <p>8. 产品符合JY255-87《草履虫分裂生殖装片》的要求。</p> <p>9. 符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。</p>	片	10
(52)	蝗虫精巢减数分裂切片	符合JY67-82《生物玻片标本通用技术条件》的规定。	片	48
(53)	蛙血涂片	符合JY67-82《生物玻片标本通用技术条件》的规定。	片	12
(54)	表皮细胞装片	蛙或蝾螈	片	12
(55)	平滑肌分离装片	<p>1. 标本在80<math>\times</math>和200<math>\times</math>学生显微镜下观察平滑肌细胞的形态</p> <p>2. 能看请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</p> <p>3. 标本取材于两栖动物或哺乳动物消华管的肌层, 去掉粘膜及粘膜下层后作分离理</p> <p>4. 细胞分离适中、形态正常材料内不得有污物</p> <p>5. 符合JY67-82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定</p> <p>6. 符合JY97-82《平滑肌分离装片》的要求</p> <p>7. 符合JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关</p>	片	12

		规定		
(56)	心肌切片	1. 标本在80x和200x学生显微镜下观察心肌的结构 2. 在心肌的断面上能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞），胞核呈圆形或椭圆形，位于肌纤维的中央 3. 在肌纤维彼此衔接的地方能看清心肌的特有结构—“闰盘” 4. 在肌纤维的横断面上能看清肌原纤维和圆形核的横断面结构 5. 在400x镜下能看清肌原纤维上有纤细的横纹 6. 标本取材于哺乳动物的心脏 7. 切片厚度在8 μm以内，材料面积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	片	12
(57)	胰腺切片(示胰岛)	1. 标本在80x和200x学生显微镜下观察胰腺的形态 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. 神经原分布均形态正直无破碎现象在80x镜下盖玻片中间部分的任一视野内五个运动神经原 7. 符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定 8. 符合JY99—82《运动神经元装片》的要求 9. 符合JY0001—2003的相关规定	片	12
(58)	DNA 和 RAN 在细胞中的分布	符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件》的规定。	片	48
(59)	线粒体切片	符合JY67—82《生物玻片标本通用技术条件》的规定。	片	48
(60)	无线氧气传感器	氧气传感器：电池类型：电化学电池 量程：0 - 100% (0 - 1000 ppt) 精度（760mm汞柱标准大气压下）： O <sub>2</sub> 体积的±1% 分辨率：0.01% 响应时间：12秒内达到最终读数的90% 预热时间：少于5秒达到最终读数的90% 压强影响：直接成比例 压强范围：0.5atm到1.5atm 气体采样模式：扩散 温度传感器：类型：热敏电阻 精度：±0.5°C 分辨率：0.1°C USB规格：2.0 无线规格：蓝牙4.2 最大无线范围：30m 电池：650mA锂电池 电池使用时长（单次充满）：8小时持续数据采集 电池寿命（长期）：500次满循环充放电（具体寿命取决于使用者） 正常操作温度范围：20到40°C（高于35°C会缩短使用寿命）	台	24

		操作湿度范围：5到95% 尺寸：传感器轴长：长38mm，轴径28mm，总长155mm 连接方式：无线：蓝牙 有线：USB		
(61)	无线二氧化碳传感器	<p>二氧化碳传感器：</p> <p>类型：NDIR</p> <p>量程：0–100000 ppm</p> <p>精度：0 到 1,000 ppm: ±100 ppm 1,000 到 10,000 ppm: 读数的±5% + 100 ppm 10,000 ppm 到 50,000 ppm: 读数的±10%</p> <p>50,000 到 100,000 ppm: 读数的±15%</p> <p>分辨率：1 ppm</p> <p>预热时间：180秒</p> <p>气体采样模式：扩散</p> <p>温度传感器：类型：集成电路 (IC) 精度：±0.5° C</p> <p>分辨率：0.1° C</p> <p>相对湿度传感器：类型：集成电路 (IC)</p> <p>量程：0到100% (不凝结) 精度：±0.5%或者更高</p> <p>分辨率：0.1%</p> <p>USB规格：2.0</p> <p>无线规格：蓝牙4.2</p> <p>最大无线范围：30m</p> <p>电池：650mA锂电池</p> <p>电池使用时长 (单次充满)：8小时持续数据采集</p> <p>电池寿命 (长期)：500次满循环充放电 (具体寿命取决于使用者)</p> <p>正常操作温度范围：20到40°C</p> <p>操作湿度范围：5到95%</p> <p>尺寸：传感器轴长：长82mm，轴径28mm，总长200mm</p> <p>连接方式：无线：蓝牙 有线：USB</p>	台	24
(62)	无线光学溶解氧传感器	<p>量程 (mg/L) : 0 到 20 mg/L</p> <p>量程 (%) : 0–300%</p> <p>精度 (mg/L) : ±0.2mg/L (低于10mg/L时) ±0.4mg/L (高于10mg/L时)</p> <p>精度 (%) : ±2% (低于100%时) ±5% (高于100%时)</p> <p>校准重置精度 (mg/L) : ±0.1mg/L (低于10mg/L时) ±0.2mg/L (高于10mg/L时)</p> <p>校准重置精度 (%) : ±1% (低于100%时) ±5% (高于100%时)</p> <p>类型：冷光</p> <p>响应时间：40秒内达到读数的90%</p> <p>温度补偿：自动从0到50°C</p> <p>压力补偿：自动从228 mmHg到1519 mmHg</p> <p>最小样本流速：没有要求</p>	台	24

		无线规格：蓝牙4.2 最大无线范围：30m 电池：650mA锂电池 电池使用时长（单次充满）：24小时持续数据采集 电池寿命（长期）：500次满循环充放电（具体寿命取决于使用者） 连接方式：无线：蓝牙 有线：USB		
(63)	无线光合作用日射强度计	辐照范围：0 至 2500 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ (全日照) 绝对精度：±5% 重现性：±1% 长期偏差：每年少于2% 余弦响应：45° 顶角± 2%; 75° 顶角± 5% 波长范围：370 - 650 nm 典型分辨率：1 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ (光合光子通量密度) 连接方式：无线蓝牙、最大范围30米；有线：USB连接至终端（电脑/采集器）	台	24
(64)	无线pH传感器	类型：密封体，凝胶填充，聚碳酸酯主体，Ag/AgCl 响应时间：1秒内达到读数的90% 温度范围：5到80°C (读数不补偿) pH量程：0-14 典型精度（工厂校准）：±0.2pH pH等势值：pH7 (温度没有影响的点) 轴径：12mm 分辨率：0.01PH USB规格：2.0 无线规格：蓝牙4.2 最大无线范围：30m 尺寸：EA: 8.5cm x 3cm x 1.75cm PH: 长15.5cm, 轴径12mm 连接方式：无线：蓝牙 有线：USB	台	24
(65)	无线不锈钢温度传感器	温度范围：-40到125° C 最大可承受不损坏传感器的温度：150°C 精度：±0.25°C 分辨率：0.01°C 手柄温度范围：- 10至45° C USB规格：2.0 无线规格：蓝牙4.2 最大无线范围：30m 尺寸：高18.5cm, 宽2cm, 探针长11.5cm 电池：300mA锂电池 电池使用时长（单次充满）：24小时 电池寿命（长期）：500次满循环充放电（具体寿命取决于使用者） 连接方式：无线：蓝牙 有线：USB 符合GB/T 7665-2005《传感器通用术语》；JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》；JY 0002-2003《教学仪器设备产品的检验规则》标准检验，各项目均符合标准要求；	台	24

		#提供国家或具有相关检测资质的第三方出具的检测报告扫描件，并加盖投标人公章；		
(66)	无线光色传感器	光强范围: 0 lx 到 150,000 lx 最大光强采样速率: 1000样本/秒 分辨率: ±0.2 lx (小于10000 lux时) ±5 lx (大于10000 lux时) 感应范围: 320nm到375nm 红、绿、蓝范围: 0到1000 (相对比例) USB规格: 2.0 无线规格: 蓝牙4.2 最大无线范围: 30m 尺寸: 8.8cm x 6.0cm x 3.2cm 电池: 300mA锂电池 电池使用时长 (单次充满) : 10小时 电池寿命 (长期) : 300次满循环充放电 (具体寿命取决于使用者)	个	24
(67)	无线导电率传感器	范围: 0到20,000 uS/cm (0至10000 mg/L TDS) 类型: ABS材质, 平行碳(石墨)电极 反应时间: 5秒内达到读数的98% 温度补偿: 自动从5° C到35° C 温度范围: 0至80° C 工厂校准精度: 全量程的±1% (1-10,000 uS/cm有效) 分辨率: 0.01 uS/cm USB规格: 2.0	台	24
(68)	无线气体压强传感器	量程: 0至400 kPa 最大可承受不损坏传感器的气压: 410kPa 典型精度: ±3kPa 内部体积: 0.8mL 分辨率: 0.03kPa 最大采样速率: 50样本/秒 USB规格: 2.0 无线规格: 蓝牙4.2 最大无线范围: 30m 尺寸: 9.5cm x 6.0cm x 3.25cm 电池: 300mA锂电池 电池使用时长 (单次充满) : 24小时 电池寿命 (长期) : 500次满循环充放电 (具体寿命取决于使用者) 连接方式: 无线: 蓝牙 有线: USB 符合GB/T 7665-2005《传感器通用术语》; JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》; JY 0002-2003《教学仪器设备产品的检验规则》标准检验, 各项目均符合标准要求; #提供国家或具有相关检测资质的第三方出具的检测报告扫描件，并加盖投标人公章；	台	24
(69)	无线色度计	范围: 0至3 (吸光度) (0到100%T) 可用范围: 0.05至1 (吸光度) (90%至10%T) 波长: 430纳米, 470纳米, 565纳米, 635纳米 连接方式: 无线: 蓝牙	台	24

		有线: USB 符合GB/T 7665-2005《传感器通用术语》; JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》; JY 0002-2003《教学仪器设备产品的检验规则》标准检验, 各项目均符合标准要求; #提供国家或具有相关检测资质的第三方出具的检测报告扫描件, 并加盖投标人公章;		
(70)	无线土壤湿度传感器	连接到分析软件, 软件识别传感器具有的唯一ID, 可快速分辨并选择性连接, 可与其它传感器在同一软件下使用。 外观: 一体化设计, 电极信号放大模块及无线蓝牙模块内置在传感器中, 锂电池供电 量程: 0 to 45% (体积) 土壤含水量 操作温度: -40° C 至 +60° C 规格: 8.9 cm × 1.8 cm × 0.7 cm (传感器感应部分长度 5cm) 连接方式: 无线蓝牙、最大范围30米; 有线: USB连接至终端 (电脑/采集器)	台	24
(六)	中学体育与健康			
1	足球	5号, 橡胶胆, 高级PVC革	个	48
2	足球门	1、球门内净基本尺寸: 长×高×深=7320×2440×2650 (mm) 2、足球门由立杆、横梁、两侧撑杆、两侧横杆和后侧横杆组成。 3、球门立杆和横梁均采用Φ120×4钢管制成, 上设网勾, 置网方便, 球网系线柱两侧撑杆采用Φ48×2.75的钢管制成, 两侧横杆和后侧横杆均采用□100×40×3方管制作。 4、横梁和立杆上没有可能危害到运动员安全的连接物件露在外面。球门组装完成后, 立杆与地面垂直, 横梁与立杆的夹角为90°, 连接件周边处理圆滑, 无棱角。 5、球门两侧撑杆采用钢丝绳连接紧固, 既可增强球门整体稳定性, 又可起到撑网的作用。 6、为保证球门的整体稳定性, 在球门后侧横杆位置配置了球门固定压板, 保证球门的位置不因运动员的冲撞而移动位置。 7、球门整体可装拆, 便于运输和安装。	副	1
3	足球网	编织网、方孔网	副	1
4	篮球	7号比赛用球 1. 材质:PU材质 丁基内胆, 室内外兼用 2. 优选PU材质, 质地柔软, 均衡颗粒防滑耐磨, 贴皮严密; 3. 严密气嘴, 气密性好	个	24
5	篮球	7号比赛用球 1. 材质:PU材质 丁基内胆, 室内外兼用 2. 优选PU材质, 质地柔软, 均衡颗粒防滑耐磨, 贴皮严密; 3. 严密气嘴, 气密性好	个	48
6	篮球架	1、产品规格篮球架伸臂长2.25m, 篮圈上沿离地面3.05m。 2、产品用材球架立柱采用定制口150x150x4大圆角方管制作, 圆角R30mm; 篮架伸臂采用δ3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, 篮架立柱底板采用精密铸钢件制作,	副	3

		<p>性能安全可靠，篮板上拉杆采用Φ48×2圆管在弯管机上一次成型,通过铁板冲压成型头部连接架与篮板耳片连接，避免了电焊及焊渣易引起生锈的隐患，通过调节上拉杆，可调节篮板的平面度和垂直度。球架底座轮廓采用铁板冲压成型拼焊成型，单只球架可放置配重物510kg。</p> <p>3、篮板规格：1800x1050（mm），篮板配用国际通用的高强度安全玻璃篮板，并在篮板下沿及侧面覆盖有保护条；</p> <p>4、篮圈 篮圈采用Φ17实心圆钢制作，圈下焊有冲压成型的圆弧形网钩，十二段均匀分布留适当间隙，配篮网。篮圈抗弯性能好，水平固定在篮板上，与篮架连接的钢板和篮圈盖板均采用钢板一次冲压成型。</p> <p>5、紧固件 篮架所有紧固件均采用热镀锌处理，能保证长年不生锈。</p> <p>6、移动 篮架置有走轮，配有方向操纵杆和轮子升降操纵杆。</p> <p>7、防护措施 篮架前立柱、底座前部配有专用护套。</p> <p>8、表面处理 喷涂工件的表面处理分二个阶段，前处理阶段使工件获得质量优良的介质层。表面处理阶段是将粉末通过高压静电作用均匀涂敷在被涂物体上的过程。当涂层达到一定厚度后，进入烘炉加热，涂料熔融固化，形成厚度均匀、质地牢固的涂层。产品涂层厚度70—80um，铅笔硬度达3H+。</p>	
7	电动液压篮球架	<p>1、产品技术规格 篮球架伸臂为2.55M，篮板上沿离地面高3.05M。</p> <p>2、产品用材 篮球架底座采用6 mm的铁板在专用折边机上折边拼焊而成，底座前立柱、后立柱支撑架和油缸支撑架采用6 mm铁板折边制作，篮球架立柱主要采用口200×70×3方管、口120×70×3方管和口70×70×3拼焊而成，篮球架伸臂采用口140×140×4方管、口140×70×3方管和口70×50方管拼焊而成，焊缝表面均匀光滑，篮球架立柱转动部位和伸臂头部连接件均采用精密铸钢件制作，篮板上拉杆采用圆管在弯管机上一次成型。</p> <p>3、产品结构原理 电动液压篮球架设有篮板升降系统、走轮伸缩机构、电器、液压系统。 篮板主体升降采用四连杆机构，使用时电机接通220V、50HZ单相电源即可启动，带动油泵，经电器控制系统进行“功能”转换，油缸随即产生伸缩运动。</p> <p>4、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（13mm厚双层夹胶玻璃），并在篮板下沿侧面覆盖有包扎物。</p> <p>5、防护措施 篮板前立柱、底座、伸臂配备有专用护套，能有效保护运动员免受撞击，篮板底座下部设有防震垫，后部装有特制专用配重，单只配重不少于400kg，能保证在篮板根部施加2700N的载荷时，篮板架不倾翻。前立柱与伸臂间装有专用保险机构。</p> <p>6、表面处理 喷涂工件的表面处理分二个阶段，前处理阶段使工件获得</p>	副 1

		质量优良的介质层，增加防锈涂膜与金属基体的结合力。表面处理阶段是将粉末通过高压静电作用均匀涂敷在被涂物体上的过程。当涂层达到一定厚度后，进入烘炉加热，涂料熔融固化，形成厚度均匀、质地牢固的涂层。产品涂层厚度70—80um，铅笔硬度达3H+。		
8	篮球网	篮球网高400mm~450mm，网口直径450mm±8mm，网底直径350mm±8mm，锦纶材质	副	4
9	智教多功能一体机	<p>一、功能：</p> <p>具有电动遥控移动、智能紧急制动的纯户外一体机设计，可用手机，IPAD，电脑，语音等方式控制，自适应亮度调节，分布式储能设计续航时间可达 12 小时，便捷充电，储能单元可自主灵活更换，便于后续维护，同时配备充电宝或充电桩，全天候应对不同场景下的各种教学任务。内置符合 2022 年体育与健康新课标的体育备授课平台与资源。</p> <p>二、储能性能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>整机采用分布式储能技术，聚合物锂电池单元嵌入式布置，每个箱体独立供电，非外接电源；电池具备：过充，过放保护，过热保护，过流保护，过压保护，欠压保护；</li> <li>充电时间：3-4 小时；</li> <li>电池容量：28AH；</li> <li>续航时间：12 小时；</li> </ol> <p>三、显示性能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>显示参考尺寸(长*高)：3000mm*1750mm；</li> <li>分辨率：768*448；</li> <li>绝缘电阻测试：正常大气条件下 100MΩ；湿热条件下 2MΩ；模组表面 5000MΩ；</li> <li>盐雾等级：10 级；</li> <li>高温断电保护测试：工作环境温度 70℃；</li> <li>工作环境相对湿度 90%，无凝露。</li> </ol> <p>四、主机系统：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>处理器：I5-6500T 或者同等级更高处理器。</li> <li>内存：8G DDR4。</li> <li>储存：512G 固态硬盘。</li> <li>具备 WIFI 块。</li> <li>视频图像处理功能：实现对 LED 屏幕的图像功能控制（如亮度、对比度、饱和度等）。配备户外长距离 WIFI、运营商 5G 不限网络流量卡、蓝牙连接等方式。</li> </ol> <p>五、扩声系统：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>音箱数量：定向音箱 2 只。</li> <li>灵敏度：播放视频 90dB。</li> <li>扬声器功率：额功率：40W×2，峰值功率：60W×2。</li> <li>不低于 IP64 防水防尘等级。</li> <li>配麦克风及控制终端及体教工具箱。</li> </ol> <p>六、电动移动支架</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>巡航速度显示：支持</li> <li>电机电量显示：支持</li> <li>遥控电量显示：支持</li> <li>总里程显示：支持</li> <li>电机电流指示：支持</li> <li>遥控控制：支持通过遥控控制行驶速度</li> </ol>	套	1

		<p>7. 定速巡航:支持 4 级定速巡航</p> <p>8. 移动方向:前后左右, 四向移动, 结合人工控制, 可达八向控制</p> <p>9. 最高额定电流:四电机最高额定电流小于 35A 。</p> <p>七、体教工具箱:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 定位系统:GPS+AGPS+GLONASS+北斗;</li> <li>2. 电池续航时间约 12 小时; 充电时间约 2.5 小时</li> <li>3. 亮度满足自动调节, 适应户外运动观察条件;</li> <li>4. 支持物理按键控制。</li> </ol> <p>八、智慧作训一体化支持系统:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 同屏功能:支持平板、手机 APP 内容投屏, 演讲者模式下, 平板、手机 APP 显示教学教案, 显示设备里显示教学视频。</li> <li>2. 电子白板功能:支持平板端手机 APP 书写内容同步至教学显示设备上, 可通过快捷键快速启动书写、黑板、绿板、橡皮擦、擦除、红笔、黑笔、荧光笔等功能。</li> <li>3. 智能语音助手:通过语音进行素材切换, 播放控制。</li> <li>4. 轮播功能:支持指定图片、视频按照指定时间间隔以及播放次数来进行循环播放。</li> <li>5. 电子比分板功能:支持比分板功能:比赛时间、进攻时间、暂停次数、分数、犯规次数、交换场地、比赛时间等信息设定。</li> <li>6. 智慧投屏功能:支持将教学显示设备的内容同步到教学平板上, 支持教学平板操控教学显示设备, 实现单击、双击、拖拉等操作。</li> <li>7. 备课功能:可在资源库寻找相应的课件, 提前备课至备课文件夹(作训方案)上课阶段无须盲目寻找课件。</li> <li>8. 录直播功能:通过手机或平板自带的摄像头实现对素材进行现场录制以及直播</li> <li>9. 上传管理:支持各类文档、图片、视频上传、修改、删除, 文档包括 PPT、Word、PDF 等格式图片/视频支持常规格式播放。</li> <li>10. 控制功能:通过 ipad 或者实时控制主机调取素材大屏播放, 内容包括(视频、图片、PPT)实现快进、快退、暂停、翻页功能。</li> </ol> <p>九、体育教学视频资源库:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 体育教育资源:符合教育部颁发的体育与健康课标大纲(2022 版)的体育课程资源; 要求 3D 真人动画示范视频 100 个; 涵盖足球、篮球、排球、羽毛球、田径、乒乓球等义务教育阶段体育项目内容和专项运动项目。专项运动项目需包含动作示范视频、技术分析视频、项目战术安排视频以及完整的教学视频等。</li> <li>2. 德育文宣资源:250 个数字化德育课程视频, 内容涵盖爱国主义教育、中华传统文化、安全教育、应急逃生教育、垃圾分类教育等主题。</li> </ol>		
10	充电桩	<p>一、定制适配户外一体机的充电桩</p> <p>二、结构尺寸</p> <p>长: 550mm 高: 1250mm 深: 656mm</p> <p>三、主要功能</p> <p>A、电流显示; B、电压显示; C、启动和停止按钮; D、电源指示; E、电池充电状态指示</p>	套	1

		四、关键技术参数 A、额定功率: 5KW; B、额定输出电压: 单相交流220V; C、额定输出电流 23A; D、配3*4的自动卷线器，可伸缩10米。		
11	排球	5号球, 丁基胆, 超细PU革	个	48
12	排球网柱	1. 排球柱由内外立柱, 高度调节销和紧线机构组成。 2. 排球柱外立柱选用Φ89×8.5的铝合金型材, 内立柱选用Φ70异型铝型材制作, 通过高度调节销使内立柱上下移动, 实现网高调节高度: 2.15m、2.24m、2.35m、2.43m。 3. 二外立柱中, 一立柱上置有网钩, 另一立柱上置有棘爪紧线锁紧机构, 通过调节锁紧手柄, 调节钢丝绳的松紧, 实现网的高度要求。 4. 排球柱外立柱底部设有40mm厚特制缓冲垫, 与预埋件相配时起缓冲作用, 能有效延长预埋件及立柱的使用寿命, 立柱上部设有特制封套, 能防止高度调节时内立柱外管与外立柱内管摩擦而引起漆膜脱落, 从而影响整体美观。 5. 排球柱配备有专用的预埋件, 采用Φ108×2.75圆管制作, 预埋件底部托底和顶部盖帽均采用ABS成形, 使用时把立柱插入预埋孔即可, 不用时, 取出排球柱立柱, 盖上预埋盖即可, 使用方便。	副	3
13	排球网	1、排球网规格: 长9500mm, 高1000mm。 2、排球网为黑色, 网眼为正方形: 100×100mm (±5), 网线直径为Φ2.5mm。 3、排球网的上边全长缝有双层白色PVC布包边, 宽为70mm, 下边和两端采用坛白布包边, 宽为50mm, 上下包边两端有圆孔, 用于铆接气眼, 方便于穿拉网绳。 4、排球网的上下两边均配有涤纶拉绳。	副	3
14	乒乓球拍	胶皮: 双面反胶, 专业粘性胶皮拍柄吸汗防滑。厚度7±1mm	副	48
15	乒乓球台	1. 产品结构: 单折移动型, 由支架、台面、网架组成。 2. 产品规格及材质: 支架: 采用直径20*40mm边管和40*40mm脚管方形管材制作; 钢管厚度1.2mm, 底部有可调节平整度的手轮, 支架底部有万向脚轮, 采用直径100mm轮子; 单边折起后可多方向移动, 台面: 长2740mm, 宽1525mm, 高760mm, 厚18mm的紫罗兰板, 台面无有划痕、明显的斑点、气泡、凹凸等缺陷; 球台的边线和端线为20mm, 中线为3mm; 为白色, 台面弹性230~260 mm, 弹性均匀度≤10 mm, 球台稳定性≤14 mm, 台面光泽度(60°), 网架: 高15.25 mm, 长度152.5mm, 网子为蓝色或墨绿色。 3. 产品工艺: 台面用两块专用球台高密度板组成, 弹性及平整度达到国家标准, 支架金属外表经喷砂抛丸、静电喷涂。 4. 执行标准: 产品执行QB/T2700-2005标准;	张	10
16	乒乓球网	180*15cm	副	10
17	羽毛球拍	学生体育课专用碳素合金拍 重量280±10g 尺寸685±3mm 承载磅数50±5lbs 拍面102/100ins 独立床线16*19	副	48
18	羽毛球网柱	1. 移动式羽毛球柱由底座、立柱、锁绳装置和高度微调装置组成。	副	2

		2. 羽毛球底座采用铸件，底部配有防滑、防震垫。羽毛球柱底座装有PU滚轮。 3. 羽毛球柱立柱选用Φ40×4mm钢管制作，一根立柱上置有系绳柱，系网方便，另一根立柱外侧置有锁绳装置，该装置锁紧可靠，不会产生卡滞或自动反松现象。 4. 立柱顶部设有高度微调装置，通过手动微调即可实现网的高度要求：1550mm。 5. 球网被拉紧时，网柱能稳固地与地面保持垂直，立柱轴线对水平面的垂直公差≤1/500，且网柱各部位均不侵入场地内边线的垂直线内。		
19	羽毛球网	1、羽毛球网规格：长6100mm, 高760mm。 2、羽毛球网为咖啡色12股网片，网眼为正方形，边长在15～20mm之间，网眼大小基本一致。 3、羽毛球网的上沿采用75mm宽坛白布对折包边，两端通孔，穿Φ4硬绳线，两端设气眼便于拉绳。 4、羽毛球网的底边及两侧采用12股网线将羽毛球网绳与网片一起拷边，增加网片的棱角度和成形度。	副	2
20	接力棒	1、接力棒尺寸：Φ40×285 (mm)。 2、接力棒采用Ø0.5的铝合金制作，棒的两端倒角卷边处理。 3、接力棒的重量至少为50g。 4、棒的表面经氧化处理，颜色分红、黄、蓝、青、降红、黑色等。	根	12
21	起跑器	1、起跑器主要由底座和蹬脚座组成。 2、起跑器外形尺寸：主体全长775mm，总宽度为：200mm。 3、蹬脚座调节范围：前后距离调整：0~540mm，蹬脚板角度调整：50度~70度，分4个档位。 4、起跑器重量为13.8kg。 5、起跑器底座铝槽采用铸铝制作，通过地钉与地面接触，防止移位。 6、起跑器蹬脚座分固定座和蹬脚板，均为铸铝件，蹬脚板板面为凹面，面板采用塑胶层，起防滑作用，蹬脚板面板斜度可调节。 7、两蹬脚座的相对位置可以前后调整。 8、起跑器上设有把手，便于移动。 9、起跑器主板底部装有用于固定在跑道上的地钉，长度为14mm。 10、表面处理：氧化。	副	8
22	标志筒	全塑料制品，高度为15cm~75cm，呈圆锥体状，有配重，放置平稳	个	80
23	标志杆	杆高1500毫米，三角形旗面(单色)，带底盘，移动方便	个	40
24	跨栏架	栏板长度1000mm~1200mm，宽度50mm~70mm；栏架底座长700mm，栏架高度762mm（栏架高度宜可调节），栏板倾翻力16N~20N	副	80
25	跳高架	1、跳高架由底座、固定立柱、移动立柱、横杆托架、微调支脚构成。 2、固定立柱与移动立柱选用铝合金型材，型材之间采用燕尾槽配合。表面氧化处理。固定立柱上贴有不锈钢标尺，刻度调节范围：600~2600mm。 3、底座选用Ø4铁板一次冲压成型，避免了焊接造成的接口腐蚀，底部设有PU滚轮，移动方便。	副	4

		4、跳高架横杆托架采用铝压铸件。 5、跳高架底座底部设有微调机构。		
26	跳高横杆	1. 采用新型玻璃钢材料; 长度4000mm, 直径为30mm, 两端各有一段长150-200mm宽35mm的平面; 横杆应具有一定的弹性, 在横杆中央悬挂3kg重物时, 横杆中心下垂应不超过70mm; ABS塑料接头, 以便安放; 5. 横杆重量不超过2公斤;	根	4
27	铁锹	柄长1.2米, 全长1.5米, 尖口, 锰钢淬火	把	2
28	平沙板	主体采用直径25mm长2000mm 的钢圆管, 前平板采用长500*130*2.5mm的钢板焊接而成, 表面静电喷涂, 抛丸除锈处理	块	2
29	实心球	2kg, 周长 420mm~780mm, 采用适宜的软性材料, 球体表面应进行防滑处理	个	48
30	助跳板	1、助跳板面板选用优良木板制作, 规格为: 长x宽x厚=1000x600x (15-20) MM。 2、面板底部采用木条加固, 增强面板的弹性, 木条截面为40x30、40x15MM, 长为600MM。 3、助跳板高度为100MM, 底部涂成黑色, 板面涂成黄色, 上铺墨绿色橡胶皮, 起防滑作用。	块	4
31	跳箱	10人/组, 1/组。1、大五节跳箱, 最底层长≥900mm, 宽≥300mm, 跳箱总高≥1100mm。 2、跳箱盖平整, 软硬适宜, 手感舒适, 用重体海绵做成弧形, 表面用人造革包制, 泡钉封口, 级间用内撑木插联组合。各层结合平直、稳定牢固, 接地面平稳。 3、跳箱采用木质制成, 之间拼装采用燕尾槽, 每级箱体组合用4根20x20的木柱插接, 木柱出头高≥40mm, 箱体每级衔接平整、紧凑。 4、箱体材料均用≥18mm厚的层压板, 表面作漆层处理。	套	4
32	体操棒	采用木质或塑料, 塑料采用硬质塑料, 壁厚≥5 mm, 长1000 mm, 截面Φ25 mm~30 mm	根	48
33	短棍	武术用白蜡杆1.5米	根	48
34	哨	材质 ABS树脂配件 原装挂绳特色 哨口加入枫壁构造, 增加耐用度, 尖锐嘹亮的高音, 能响遍体育场, 表现力高。 参数: 音量124dB/10cm频率4.10kHz&3.74kHz	个	5
35	木尺	高2米(满刻度, 刻度均匀、准确、清晰), 宽40mm, 厚10mm , 两边倒棱。	根	2
36	电动充气泵	电动, 220V交流电, 用于篮球、排球、足球充气	个	2
37	装球车	1. 规格: 90*60*80cm 2. 主立柱与边框采用直径: 20*20*2mm的方管, 侧管采用直径16mm, 壁厚: 2.0mm的钢管焊接而成, 六片组装式, 底部带尼龙树脂橡胶轮, 3. 表面静电喷涂, 抛丸除锈处理	辆	6
38	短跳绳	防冻橡胶, 绳长度3000mm, 手柄(2个): 长度160mm, 直径26mm, 质量80g	根	48
39	长跳绳	防冻橡胶, 群体	根	4
40	高单杠	杠高2400MM, 宽度2200MM, 弹簧钢杠面, 地理深度500MM*500MM*100MM支撑层, 喷塑	副	4
41	低单杠	杠高1400MM, 宽度2200MM, 弹簧钢杠面, 地理深度500MM*500MM*101MM支撑层, 喷塑	副	4
42	高双杠	铸铁底座可移动尼龙杠面, 杠长3500mm杠面断面直径50mm	副	4

		短面直径40，杠内沿宽度可调升降高度700-1300mm。		
43	低双杠	预埋 带升降 玻璃钢	副	4
44	体操凳	5人/组，40人，每组1条。规格：2000*200*300MM，铁框架，木材质，底角减震垫，凳面厚度50MM	条	8
45	大体操垫	1. 尺寸：长2000mm, 宽1200mm; 极限偏差±15mm, 厚100mm , 极限偏差±5mm, 外层用4*4帆布制成, 长度方向可对半折叠。 2. 体操垫四角为直角, 表面平整无皱折, 色泽一致, 体操垫长度方向设有2个提手便于移动。 3. 垫子内胆为海绵制成。密度均匀, 软硬适中, 弹性好。	块	24
46	小体操垫	1. 尺寸：长1200mm, 宽600mm, 极限偏差±15mm, 厚50mm, 极限偏差±5mm, 外层用4*4帆布制成, 长度方向可对半折叠。 2. 体操垫四角为直角, 表面平整无皱折, 色泽一致, 体操垫长度方向设有2个提手便于移动。 3. 垫子内胆为海绵制成。密度均匀, 软硬适中, 弹性好。	块	48
47	肋木	双间	间	4
48	拔河绳	黄麻材料, 直径30mm, 30米长	根	2
49	小哑铃	包塑, 3磅, 2个	副	48
50	录音机	卡座, 光盘, 支持闪存播放	台	2
51	扩音器	广场级音效小音响 扩音器 插卡音箱 REC录音 FM收音功能 教学专用 白色	台	2
52	扩音机	拉杆式, 支持闪存播放	台	1
53	跳高丈量尺	2.5m	根	4
54	海绵包	规格：3000*2000*300mm 1. 套经缝纫组合, 四角为直角, 每个角均有皮革复合保护, 棱角加白牙子, 置4个把手。 2. 人造海绵于垫套内缝合形成, 海绵密度28#, 当载荷落到垫子上时, 凹陷深度平均为30~40mm, 弹跳高度为20~120mm。具有防滑性、耐磨损性、内置海绵一次成型, 无接缝、无味环保, 压缩强度测试≥100kpa, 吸水率测试≤0.6%, 符合国家标准。 3. 表面平整无皱折, 当载荷落至跳垫时, 垫外层不会起皱折, 里外层不会发生相对位移。 4. 依据办学达标标准。	块	4
55	发令器(枪)	2发	把	2
56	电子停表	1. 教学用电子秒表, 具有秒表(最小读数1/100秒)、10段存储显示、定时器、节拍器、时钟和定时闹响功能 2. 以扣式 电池为能源的液晶数字式金属壳石英秒表3. 秒表在工作温度为-5~+50°C内各功能显示完整、正常 4. 正常使用条件下不得停走, 各功能显示及相互转换正常, 零、部、组件不得自行脱落, 字段显示清晰, 笔划正确无误 5. 按钮工作灵活可靠, 手感或声感与按钮同步, 不发生误动作, 且按钮使用寿命20000次 6. QB/T1908-93中表1规定的各项技术要求均符合 7. 标准配置中包含标称工作电压的新扣式电池, 电池更换周期大于一年 8. 外观质量: 机芯在表壳组件中稳固, 液晶屏显示清晰、	块	15

		表面无伤、印字清楚正确、表壳与表后盖的配合紧密，不得有明显的缝隙；表壳外棱角无锋利感；镀层配件无气泡，不脱落 9. 符合QB/T1908-93的有关规定		
57	纤维卷尺	20米1、由尺带和尺盒组成，尺带进出灵活，附有摇柄。 2、量程：0~20m，分度值：1cm。 3、尺子刻线均匀、清晰、垂直纵边、无断线。	盘	5
58	纤维卷尺	50米1、由尺带和尺盒组成，尺带进出灵活，附有摇柄。 2、量程：0~50m，分度值：1cm。 3、尺子刻线均匀、清晰、垂直纵边、无断线。	盘	2
59	信号旗	不锈钢旗杆	面	10
60	高中体育教学挂图	对开布质，32幅	套	1
61	纵跳测试仪	自动测试纵跳高度，反映人体下肢的爆发力。 技术参数：量程:0~100cm 分辨率:0.1cm 测量精度 :2%FS) #提供国家或具有相关检验资质的第三方出具的检测报告扫描件，并加盖投标人公章；	台	1
62	俯卧撑测试仪	1. 自动测试一分钟内完成俯卧撑的次数，反映上肢及胸肌肉的力量； 2. 液晶宽屏，硅胶软键盘，并有语音报数； 3. 单机存储60000条以上数据，可输号测试，也可刷北京市学籍卡进行测试； 4. 测试主机具备双芯片存储和测试数据双重备份功能，测试主机主板配置两个相同的存储芯片（不含IC卡芯片），确保测试数据的可靠性； 5. 为保障数据安全稳定，主机与外设有线连接； 6. 测试数据传输方式为无线传输； 7. 主机内置锂电池，无外接电源可连续工作12小时以上； 8. 量程量程:0~999次 分辨率:1次 测量精度:±1次	台	1
63	身高体重测量仪	技术参数： 身高量程：90cm~210cm 分度值：0.1cm 误差：±0.1% 体重量程：3kg~150kg 分度值：0.1kg 误差：0 功能要求： 1. 同时测试身高与体重，并同时显示身高和体重两项数据；还可显示BMI指数值；自动存储最佳测试数据；可以交替查看身高和体重数值；测试仪底板带有水平仪校对功能，精度高，数据自动清零； 2. 单机存储60000条以上数据，测试主机可以存储学生信息，测试主机主板具备两个相同的芯片。 3. 测试数据传输方式：数据集中批量传输； 4. 测试主机具有键盘手工录入ID号，可拓展扫描条形码和读取IC卡的身份识别方式； 5. 键盘采用导电硅胶，使用寿命长。屏幕带有背光源显示，中文界面，可显示学生姓名，学籍号，测试成绩。 6. 测试过程全程有语音报数，音量可调节或者关闭。可使用直流电/交流电双电源。主机具有开机自动标定功能。 7. 测试主机内置全部测试项目，可任意选择，能提供主机通用性检测报告。如数据无意丢失，有一键找回数据功能。	台	1

64	握力测试仪	<p>1. 功能及特点：测试前臂及手部肌肉的力量，反映上肢肌肉力量的发展水平；手柄可根据手的大小进行调整，耐久性好；精度高，可自动清零。</p> <p>2. 液晶宽屏，硅胶软键盘，并有语音报数；</p> <p>3. 单机存储60000条以上数据；</p> <p>4. 测试主机具备双芯片存储和测试数据双重备份功能，测试主机主板配置两个相同的存储芯片（不含IC卡芯片），确保测试数据的可靠性；</p> <p>5. 为保障数据安全稳定，主机与外设有线连接；</p> <p>6. 测试数据传输方式为无线传输；</p> <p>7. 主机内置锂电池，无外接电源可连续工作12小时以上；</p> <p>8. 量程:5~99.9kgf 分辨率:0.1kgf 测量精度:±0.3kgf</p>	台 1
65	肺活量测试仪	<p>技术参数：</p> <p>量程：100~9999mL 分度值：1mL 误差：±1.7%</p> <p>功能要求：</p> <p>1. 测量肺活量值，与体重数值搭配构成肺活量体重指数，用于评价学生肺通气能力；自动存储最佳测试数据；可查询三次肺活量值和最佳值；可选定测试次数。外设到主机数据传输是通过非流量管方式，避免水汽进入主机。呼气装置采用压差传感技术，可防止多次吹气后气筒积水、也可以排水和防止细菌传染。吹嘴更换方便，通气道可清洗。</p> <p>2. 单机存储60000条以上数据，测试主机可以存储学生信息，测试主机主板具备两个相同的芯片。</p> <p>3. 测试数据传输方式：数据集中批量传输。</p> <p>4. 测试主机具有键盘手工录入ID号，可拓展扫描条形码和读取IC卡的身份识别方式；</p> <p>5. 键盘采用导电硅胶，使用寿命长。屏幕带有背光源显示，中文界面，可显示学生姓名，学籍号，测试成绩。</p> <p>6. 测试过程全程有语音报数，音量可调节或者关闭。可使用直流电/交流电双电源。主机具有开机自动标定功能。</p> <p>7. 测试主机内置全部测试项目，可任意选择，能提供主机通用性检测报告。如数据无意丢失，有一键找回数据功能。</p>	台 1
66	坐位体前屈测试仪	<p>技术参数：</p> <p>量程：-20 ~ 40cm 分度值：0.1cm 误差：±0.1cm</p> <p>功能要求：</p> <p>测试综合身体素质和身体柔韧性；</p> <p>1. 单机存储60000条以上数据，测试主机可以存储学生信息，测试主机主板具备两个相同的芯片；</p> <p>2. 测试数据传输方式：数据集中批量传输；</p> <p>3. 测试主机具有键盘手工录入ID号，可拓展扫描条形码和读取IC卡的身份识别方式；</p> <p>4. 键盘采用导电硅胶，使用寿命长；屏幕带有背光源彩屏显示，中文界面，可显示学生姓名，学籍号，测试成绩；</p> <p>5. 测试过程全程有语音报数，音量可调节或者关闭；可使用直流电/交流电双电源；主机具有开机自动标定功能；主机内置锂电池；</p> <p>6. 测试主机内置全部测试项目，可任意选择，能提供主机通用性检测报告。如数据无意丢失，有一键找回数据功能</p>	台 1

		。 7. 推板可自动回位，无惯性和回弹力;		
67	立定跳远测试仪	<p>技术参数:</p> <p>量程: 90~300cm 分度值: 1cm 误差: 0cm</p> <p>功能要求:</p> <p>自动测试人体下肢的爆发力，采用了非接触性传感技术，有智能判断犯规功能。测试数据双备份、可标定。操作方便，精度高，可自动清零。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单机存储60000条以上数据，测试主机可以存储学生信息，测试主机主板具备两个相同的芯片；</li> <li>2. 测试数据传输方式：数据集中批量传输；</li> <li>3. 测试主机具有键盘手工录入ID号，可拓展扫描条形码和读取IC卡的身份识别方式；</li> <li>4. 键盘采用导电硅胶，使用寿命长；屏幕带有背光源彩屏显示，中文界面，可显示学生姓名，学籍号，测试成绩；</li> <li>5. 测试过程全程有语音报数，音量可调节或者关闭，有犯规提示功能；可使用直流电/交流电双电源；主机具有开机自动标定功能；主机内置锂电池；</li> <li>6. 测试主机内置全部测试项目，可任意选择，能提供主机通用性检测报告。如数据无意丢失，有一键找回数据功能。</li> <li>7. 可选择测量次数，自动取最好值；</li> </ol> <p>#提供国家或具有相关检验资质的第三方出具的检测报告扫描件，并加盖投标人公章；</p>	台	1
68	50米跑测试仪	<p>技术参数:</p> <p>量程: 0~999.9s 分辨率: 0.1s 误差: 0</p> <p>功能要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可用于测试50米400米, 800, 1000米测试。单机存储60000条以上数据，测试主机可以存储学生信息，测试主机主板具备两个相同的芯片。</li> <li>2. 测试数据传输方式：数据集中批量传输。</li> <li>3. 测试主机具有键盘手工录入ID号，可拓展扫描条形码和读取IC卡的身份识别方式；</li> <li>4. 键盘采用导电硅胶，使用寿命长。屏幕带有背光源显示，中文界面，可显示学生姓名，学籍号，测试成绩。</li> <li>5. 测试过程全程有语音报数，音量可调节或者关闭。可使用直流电/交流电双电源。主机具有开机自动标定功能。</li> <li>6. 测试主机内置全部测试项目，可任意选择，能提供主机通用性检测报告。如数据无意丢失，有一键找回数据功能。</li> <li>7. 具备起跑语音提示及智能判断犯规功能。</li> <li>8. 50米跑测试标配为2人测，最多可拓展到8人。</li> </ol> <p>#提供国家或具有相关检验资质的第三方出具的检测报告扫描件，并加盖投标人公章；</p>	台	1
69	中长跑测试仪	<p>量程: 1~3599.9S; 分度值: 0.01S 误差: 0。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 地毯式，长宽均可按照考场要求更改尺寸和定做；采用有源无线技术，搭配号码衣，芯片卡置于前胸或上臂和腰间均可，自动测量中长跑测试数据，数据传输稳定，精度高。</li> <li>2. 标配15人同时测试，可拓展多人、多组同时测试提高测试效率；主机可根据需要选择400米、800米、1000米、1500</li> </ol>	台	1

		<p>米、3000米、5000、10000米的跑步项目的计时，可满足体质测试、体育测试、学校运动会等场合跑步项目的及时需求。</p> <p>3. 主机可同时测试800米、1000米，可拓展40人同时测试，男女同测试，可不同起点各自任意时间出发并自动计圈、计时判定成绩。</p> <p>4. 起跑配备发令枪，主机具备语音起跑功能。</p> <p>5. 具有多组同时发令、间隔发令出发、有自动计时、记圈功能，能够自动识别和显示测试者所完成的圈数、通过终点的时间。测试主机在发令枪发出“枪声”起跑口令的同时开始计时，无需人工按键。</p> <p>6. 主机上的测试数据可以实时或者集中批量传输两种方式，且传输信号不受水泥墙等因素干扰，使用国际数据加密标准，有效传输距离等于或大于1000米，数据传输率高达128kbit/s，每秒可同时读取120人芯片信息，不丢失数据。</p> <p>7. 主机键盘采用硅胶按键，九宫格多功能按键设计，测试主机具有键盘手工录入ID号的功能，可拓展IC卡的识别身份；</p> <p>8. 测试结束，主机双芯片自动双重备份测试数据，同时可实时上传至指定的管理系统软件中。数据自动存储，且单机存储量在60000条以上。</p> <p>9. 主测试主机内置全部测试项目，可任意选择，能提供主机通用性检测报告。如数据无意丢失，有一键找回数据功能。</p> <p>#提供国家或具有相关检验资质的第三方出具的检测报告扫描件，并加盖投标人公章；</p> <p>#提供针对此项目的原厂售后服务承诺函并加盖投标人公章。</p>		
70	跳绳测试仪	<p>技术参数：</p> <p>量程：1-500 分度值：1 误差：0</p> <p>计时部分：量程0-60s 误差：0</p> <p>功能要求：</p> <p>1. 单机存储60000条以上数据，测试主机可以存储学生信息，测试主机主板具备两个相同的芯片。</p> <p>2. 测试数据传输方式：数据集中批量传输。</p> <p>3. 测试主机具有键盘手工录入ID号，可拓展扫描条形码和读取IC卡的身份识别方式；</p> <p>4. 键盘采用导电硅胶，使用寿命长。屏幕带有背光源显示，中文界面，可显示学生姓名，学籍号，测试成绩。</p> <p>5. 测试过程全程有语音报数，音量可调节或者关闭。可使用直流电/交流电双电源。主机具有开机自动标定功能。</p> <p>6. 测试主机内置全部测试项目，可任意选择，能提供主机通用性检测报告。如数据无意丢失，有一键找回数据功能。</p> <p>7. 标配5人测，上限可根据实际需求拓展，可自动计时计数，1分钟后自动停止计数。</p>	台	1
71	仰卧起坐测试仪	<p>技术参数：</p> <p>量程：0~99次/分 分度值：1次 误差：0</p> <p>计时量程：0~60s 误差：0</p> <p>功能要求：</p>	台	1

		<p>1. 单机存储60000条以上数据，测试主机可以存储学生信息，测试主机主板具备两个相同的芯片。</p> <p>2. 测试数据传输方式：数据集中批量传输；</p> <p>3. 测试主机具有键盘手工录入ID号，可拓展扫描条形码和读取IC卡的身份识别方式；</p> <p>4. 键盘采用导电硅胶，使用寿命长。屏幕带有背光源显示，中文界面，可显示学生姓名，学籍号，测试成绩。</p> <p>5. 测试过程全程有语音报数，音量可调节或者关闭。可使用直流电/交流电双电源。主机具有开机自动标定功能。</p> <p>6. 测试主机内置全部测试项目，可任意选择，能提供主机通用性检测报告。如数据无意丢失，有一键找回数据功能。</p> <p>7. 可自动计数，外设为床体设计，双红外感应装置，根据身高调节红外感应位置，人性化设计，精度高。可智能判断有效次数。</p>		
(七)	中学音乐			
1	钢琴	<p>尺寸：宽：153cm、深：65cm、高：131cm</p> <p>扩音孔设计：</p> <p>精选材质的音板：云杉结合独特工艺制作的音板；特制弦槌；使用三角钢琴采用的特制琴弦</p> <p>耐用缓降键盘盖：经过其严格测试的缓降键盘盖，在长期频繁使用的情况下保证安全稳定</p> <p>支撑的双脚轮：和演奏会用钢琴一样使用精美双脚轮</p>	台	1
2	五线谱识读教具	<p>一、节奏卡：</p> <p>1、材质：磁性底材，可直接吸附在黑板、绿板等铁质物品上。</p> <p>2、尺寸、数量：单个卡片尺寸不小于78*78mm、正反面均由音符、一套的数量18个、正反数量相加不低于34个。</p> <p>3、包含：四分音符、八分音符、十六分音符、前八后十六音符、前十六后八音符、切分音音符、前附点音符、三连音音符、后附点音符等。</p> <p>二、五线谱磁力板：</p> <p>1、材质：磁性底材，可直接吸附在黑板、绿板等铁质物品上。</p> <p>2、尺寸：不小于1250*140mm，共一张、切3等分、对应音符卡片可直接吸附在五线谱磁力板上进行讲解。</p> <p>三、磁力音符：</p> <p>音符包含：全音符、二分音符、四分音符、八分音符、十六分音符、附点、四分休止符、八分休止符、十六分休止符、高音谱号、低音谱号、强记号、升音记号、降音记号、还原记号、保持音、反复记号、弱记号、三连音、前八后十六音符、后附点音符、前附点音符、前十六后八音符、切分音音符、八分音符、十六分音符、小节线等。</p> <p>四、磁力音符包含：</p> <p>全音符、二分音符、四分音符、八音音符、十六分音符、附点全音符、附点二分音符、附点四分音符、附点八分音符、四分休止符、八分休止符、十六分休止符、高音谱号、低音谱号、强、弱、升记号、降记号、还原记号、Do、Re、Mi、Fa、Sol、La、Si、Do（高音）、Do（低音）、Re（低音）、Mi（低音）、Fa（低音）、Sol（低音）、La（低音）、Si（低音）、Do（中音）、重降记号、重升记号、三连音、前十六后八、前八后十六、四个十六、两个八</p>	套	3

		分、切分节奏、附点节奏6个、全休止符、二分休止符、顿音记号、回音记号、波音记号等。		
3	乐谱架	金属、可调节	个	6
4	音乐数字教学系统	电子合成器(88键含支架)带音源，音频接口，话筒一只带支架，有源音箱一对(功率120W/只)带支架，专业监听耳机一付，电脑及正版音乐制作软件一套，系统功能：电脑音乐制作；数字音频制作；多媒体音乐听觉训练；常用软件专业制谱；多媒体课件制作。	套	1
5	音叉组	七支以上	组	3
6	校音器	校音项目：十二平均律、吉他、贝司、小提琴、尤格利利 拾音方式：夹在乐器上振动拾音 校音模式：自动校音 拾音范围：A0(27.5Hz)-A6(1760Hz) A4频率范围：440Hz校音误差：±1音分	个	3
7	节拍器	电子式或机械式	个	3
8	中学音乐教学欣赏曲库	国家正规音像出版物 内容以音乐体裁为线索。基本囊括了传统音乐的各种体裁形式，曲目选择既注意代表性又兼顾中学生的年龄特点，遵循由浅入深的原则，通过对曲目的介绍达到了了解音乐体裁的目的。 第一碟：民族民间音乐民歌 第二碟：民族民间音乐民间器乐 第三碟：民族民间音乐民间说唱音乐 第四碟：民族民间音乐民间戏曲音乐之一 第五碟：民族民间音乐民间戏曲音乐之二 第六碟：民族民间音乐中国民间歌舞音乐 第七碟：民族民间音乐外国民歌及民间音乐 第八碟：歌曲 第九碟：大型声乐套曲 第十碟：器乐独奏曲之一 第十一碟：器乐独奏曲之二 第十二碟：室内乐 第十三碟：民族管弦乐曲 第十四碟：管弦乐曲之一 第十五碟：管弦乐曲之二 第十六碟：组曲 第十七碟：序曲 第十八碟：交响乐之一 第十九碟：交响乐之二 第二十碟：交响诗 第二十一碟：协奏曲之一 第二十二碟：协奏曲之二 第二十三碟：舞剧 第二十四碟：歌剧 第二十五碟：舞曲。共25盘/套。	套	1
9	初中音乐教育教学图书及杂志	音乐基本理论、音乐教育学、心理学、音乐教学设计以及各种音乐专业杂志等。	套	3
10	沙锤	1、材质：沙锤椰壳，手柄为木制； 2、外观：着色均匀；各部表面打磨光滑；粗细适宜； 3、音质：声音明亮清脆；可发“沙拉拉”音响效果； 4、尺寸：锤体直径：120-125mm±偏离5mm；锤体长度：105-110mm±偏离5mm；手柄直径：15-25mm±偏离5mm；手柄长度：140-145mm±偏离5mm。	对	3
11	碰铃	1、材质：响铜； 2、外观：光洁，无毛刺 3、音色清脆、悦耳，发音响亮，余音环绕；延音≥6S； 4、尺寸：直径40-45mm，高度40-45mm；重量：75-80g。	副	3
12	三角铁	每组边分别为长100mm、长127mm、长152mm、长178mm、长200mm、长250mm、共6组，手持系带悬空敲击发声，音质清纯悦耳。硬钢	套	3

13	木鱼	规格： 1号木鱼(最大号) 12.7*13*11CM 2号木鱼11.2*11.3*9CM 3号木鱼8*8.5*7.2CM 4号木鱼6.8*7*6.3CM 5号木鱼(最小号)6*6.5*5.7M 配件:包括5个红木鱼、1个高梆子、1个支架1个铝合金盒子、2根敲棒	套	2
14	铃鼓	羊皮鼓面，电镀鼓铃。	面	3
15	节奏棒	指挥棒玻璃钢质，木耙	根	3
16	双响筒	1、材质：榉木； 2、外观：表面光滑，完整、光亮，无脱皮、裂痕现象，亚光PU漆面； 3、音质：清脆无杂音； 4、尺寸:长190±5mm，直径30±5mm	副	3
17	口琴	C调24孔复音	只	3
18	口风琴	37键，配两个硬嘴、两个软嘴	支	3
19	口风琴	音色：C调 32键 材质：ABS树脂材质，帆布软包，底部四点支撑 尺寸：约42*10*4.5cm	支	48
20	竖笛	超高、高、中、次中、低音各一	套	48
21	陶笛	长18cm 宽9cm, 厚5.5cm , 材质白云土，调门：中音C调，音域：十三度音，孔数：12孔，工艺：传统工艺，手绘。	支	3
22	陶笛	1、律制：采用十二平均律； 2、a' 为440.00-442.55HZ； 3、音域：单管不少于一又二分之一个八度，多管不少于两个八度； 4、各音音准允许误差：-20--+20音分； 5、音质：高级品高音明亮，中音柔和、圆润，低音浑厚，音色统一，音区间过渡自然，无啸叫、哑音、杂音；普及品高音明亮，中音柔和、圆润，低音浑厚，无啸叫、哑音等杂音； 6、结构：高级品复管；普及品单管； 7、演奏性能：发音灵敏；吹奏省力；音栓灵敏、有效； 8、发音孔圆润、光滑，表面无裂缝；涂膜牢固；图案、字迹清晰，共鸣腔内洁净；人体接触部位无锐利斜薄边及毛刺；无收缩、变形及其他影响使用性能的缺陷；配件挂绳牢固。	支	48
23	葫芦丝	1、演奏性能： 发音灵敏，富有表现力；按音孔的孔位准确，孔壁向内呈倒锥形倾斜；按音孔手感舒适，便于演奏；各插接部位严密，无漏气；接口式调音插口设置的调节范围≤5，插接时灵敏有效；主管附加键、副管启闭钮灵敏、有效，不漏气； 2、外观及工艺： 管体表面涂饰光亮，色泽均匀，涂膜牢固；图案、字迹清晰，金属件洁净、光亮；人体接触到的部位光滑，无锐利斜薄边及毛刺；胶合部位牢固，无开裂；音簧固定牢固，无开裂和破损，间隙均匀；木质材料无裂缝、劈裂和疤节；竹质材料坚硬，没有沟节、虫蛀；共鸣体使用的天然葫芦外形端正、美观；ABS工程塑料无裂痕、缩印、变形和	支	3

		污迹。 3、声学品质： 3.1律制：采用十二平均律； 3.2标准音：a1音为440HZ； 3.3各音音准允许误差：主管-15~-+15音分；副管-20~-+20音分； 3.4主管相邻两音音准误差之差≤15音分； 3.5音质音色：优美、圆润、发音流畅。		
24	葫芦丝	1、演奏性能： 发音灵敏，富有表现力；按音孔的孔位准确，孔壁向内呈倒锥形倾斜；按音孔手感舒适，便于演奏；各插接部位严密，无漏气；接口式调音插口设置的调节范围≤5，插接时灵敏有效；主管附加键、副管启闭钮灵敏、有效，不漏气； 2、外观及工艺： 管体表面涂饰光亮，色泽均匀，涂膜牢固；图案、字迹清晰，金属件洁净、光亮；人体接触到的部位光滑，无锐利斜薄边及毛刺；胶合部位牢固，无开裂；音簧固定牢固，无开裂和破损，间隙均匀；木质材料无裂缝、劈裂和疤节；竹质材料坚硬，没有沟节、虫蛀；共鸣体使用的天然葫芦外形端正、美观；ABS工程塑料无裂痕、缩印、变形和污迹。 3、声学品质： 3.1律制：采用十二平均律； 3.2标准音：a1音为440HZ； 3.3各音音准允许误差：主管-15~-+15音分；副管-20~-+20音分； 3.4主管相邻两音音准误差之差≤15音分； 3.5音质音色：优美、圆润、发音流畅。	支	48
25	吉他	木吉他，满足教学要求，符合办学达标标准	把	48
26	尤克里里	旋钮：开放式 指板：玫瑰木 弦线：常规型 下码：玫瑰木 包边：无 琴枕：常规型 面板、侧板、背板：沙比利	把	48
27	五线谱电教板	1、键盘：88键电钢琴键盘，体验真正的电钢琴力度。 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。了解不同和弦之间的关系。能够完成全部乐理知识的对照讲解。 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）。 4、音色：128种GM音色+61种打击乐器音色。 5、节奏：内置节奏100种。 6、示范曲：内置歌曲608首。 7、变调：五线谱12种变调。 8、调号转换：电教鞭上具有升调“#”、降调“b”转换功能键。	块	1

		9、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。 10、伴奏：具单指和弦、多指和弦伴奏。 11、录音：具有录音功能。 12、节拍速度：可在40—280/每分钟范围可调。 13、显示：控制面板上采用4.3寸彩色液晶屏显示。 14、接口：MIDI输入、输出接口，音频输入、输出接口。 15、音量控制：电子电位器控制、分主音量和伴奏音量控制。 16、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。 17、外接接口：通用USB2.0输入；线路输入输出。 18、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。 19、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。 20、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。		
28	录音机	卡座，光盘，支持闪存播放	台	3
29	电子钢琴	键盘：88键 力度键盘：4种力度曲线（可设置固定力度） 复音数：128 音色：总计550种预置音色，包含多层次立体声采样三角钢琴音色 钢琴细节模拟：琴槌响应（4级可调），制音踏板共鸣，制音踏板噪音（可设置开或关），琴弦共鸣（4级可调），离键速率模拟效果器 混响：17种（可编辑） 合唱：16种（可编辑） 延迟，6种（可编辑） 音色明亮度：-3 ~ 0 ~ +3 DSP：有（部分音色预加载） 低音声部1,2，高音声部1,2，分割点可调0种 双人钢琴演奏 有 伴奏曲风：200种预置自动伴奏曲风，10种用户伴奏曲风 自动伴奏控制 和弦模式：多指和弦1模式，多指和弦2模式（忽略6和弦），多指和弦3模式（on Bass模式），全键盘和弦识别模式 单触设定：200种 节奏编辑：有 自动和声：12种 拍击定速：有 八度升降：4个八度（-2八度 ~ 0 ~ +2八度） 移调：2个八度（-12半音 ~ 0 ~ +12半音），面板移调按钮 调音：A4 = 415.5Hz ~ 440.0Hz ~ 465.9Hz 预置音阶：16种类型+平均律，伸展调音 乐曲库：6种（示范曲） 乐曲扩展：100, 32MB用户乐曲存储空间	台	1

		<p>调音台：48通道</p> <p>注册存储 96个存储位置（4 x 24库），4个注册存储直选按钮</p> <p>MIDI录音：16音轨录音+1系统轨，每乐曲容量约50000音符，多可录制100乐曲；</p> <p>可进行实时录音，切入录音；</p> <p>乐曲编辑：删除，复制，重命名；</p> <p>音轨编辑删除，复制，重命名，删除小节，移调，量化。</p> <p>音频录音：100乐曲，录音格式.wav (16bit, 44.1khz, 立体声)，每乐曲录音长度约74分钟，音频录音电平可调</p> <p>音频播放：.wav格式音频文件播放 (16bit, 44.1KHz, 立体声)</p> <p>支持开关踏板：制音，弱音，抽选，功能切换</p> <p>支持三踏板组件</p> <p>显示屏：5.3英寸触摸显示面板 (5.0英寸 528 x 320 点阵式TFT彩色触摸液晶显示屏)</p> <p>功能：SMF乐曲文件播放，存储；文件调用，删除，格式化，音频文件保存和播放；功能：SMF乐曲文件播放，存储；文件调用，删除，格式化，音频文件保存，播放</p> <p>GM格式兼容，16通道接收</p> <p>自动关机：有</p> <p>输入/输出端口：USB TO HOST端口 x 1/USB TO DEVICE端口 x 1</p> <p>踏板端口 x 2个（制音踏板，功能分配踏板）；三踏板组件端口 x 1个</p> <p>耳机端口 x 2个（3.5mm立体声接口，前置）</p> <p>音频输入(3.5mm立体声端口，带有音频输入音量控制)x 1</p> <p>线路输出端口 x 2个（左/单声道，右6.3mm标准单声道接口）</p> <p>线路输入端口 x 2个（左/单声道，右6.3mm标准单声道接口）</p> <p>MIDI IN/OUT端口 x 2个</p>		
30	奥尔夫教学乐器（核心产品）	8寸非洲鼓4个、10寸非洲鼓4个、12寸中国鼓2个、10寸军鼓1个、10寸地鼓2个、8寸手鼓8个、8寸铃鼓8个、刮胡8副、圆舞板8对、双响筒8副、打棒8对、螺纹单响筒8副、螺纹高低梆子8副、龙口梆子8副、沙锤8对、沙蛋15对、棒铃8个、手摇铃10个、铜镲5副、铜锣1副、铜碰钟8对、三角铁8副、阿果果2副、音感钟1套、专业合成键高中低音打琴1台、海鼓1个、木质雨声1个、火车哨1个、振动器1个、收纳盒等	套	1
31	音乐家挂图	全新改版，铜版纸彩色印刷，规格：740×520mm，中学音乐教学挂图全对开，音乐家不低于挂图40张，民乐乐器和西洋乐器挂图不低于38张，乐理挂图不低于7张。 含中国音乐家：李叔同、萧友梅、赵元任、刘天华、杨荫浏、黄自、冼星海、吕骥、聂耳、马思聪、李焕之 外国音乐家：约翰·塞巴斯蒂安·巴赫、乔治·弗里德里希·亨德尔、约瑟夫·海顿、沃尔夫冈·阿玛多伊斯·莫扎特、路德维希·冯·贝多芬、阿基诺·罗西尼、弗朗兹·彼得·舒伯特、赫克特·柏辽兹、米哈伊尔·伊凡诺维奇·格林卡、费利克斯·门德尔松、弗雷德里克·弗朗西斯克·肖邦、罗伯特·舒曼、弗朗兹·李斯特、朱塞佩·威尔第、贝德叶赫·	套	1

		斯美塔纳、约翰·施特劳斯、约翰内斯·勃拉姆斯、夏尔·卡米尔·圣桑、乔治·比才、穆捷斯特·彼得洛维奇·穆索尔斯基、彼得·伊里奇·柴科夫斯基、安东尼·德沃夏克、爱德华·格里格、里姆斯基·科萨科夫、谢尔盖·谢尔盖耶维奇·普罗科菲耶夫、克罗德·德彪西、简·西贝柳斯、谢尔盖·拉赫马尼诺夫、德米特里·肖斯塔科维奇 乐器部分 民族乐器：二胡、京胡、板胡、笛、唢呐、笙、琵琶、柳琴、阮、三弦、扬琴、筝、古琴、埙、云锣 我国少数民族乐器：马头琴、艾捷克、冬不拉、芦笙、巴乌、札木聂、伽倻琴 西洋乐器：小提琴、中提琴、大提琴、低音提琴、长笛、单簧管、双簧管、大管、小号、长号、圆号大号、萨克斯管、电贝司、民族管弦乐队、西洋管弦乐队 乐理部分：五线谱、音阶与调式、音程、三和弦、大小调的调号与音阶、常用记号、常见的歌曲基本结构。		
32	识谱知识挂图	复音数：128，满足教学要求，符合办学达标标准	套	1
(八)	中学美术			
1	油画刮刀	2、4、6号	套	24
2	油画板	已绷布规格：410mm×270mm、550mm×380mm、650mm×500mm、810mm×600mm 等	套	24
3	中国美术图库	《中国绘画史图鉴》，上下	套	2
4	世界美术图库	《世界美术鉴赏》，配18张DVD光盘	套	2
5	民间美术欣赏及写生样本	含剪纸、各地代表性年画、绣片、编织品、蜡染、花灯、皮影、拨浪鼓、泥塑(兔爷)、挂虎、风筝、布老虎、提线木偶、面具、唐三彩、京剧脸谱、京剧盔头、风车、纹样、彩陶器、瓷器(如青花瓷)等	套	2
6	艺术类多媒体软件	包括中西艺术门类、不同艺术表现方式、多元美术文化知识等	套	1
7	国画工具	笔洗、国画颜料(18色)、笔山墨汁、毛毡(50mm×70mm)、梅花调色盘、镇尺、笔帘、涮笔桶等	套	48
8	涮笔桶	高：11cm直径：9cm	个	24
9	字帖	篆书《泰山刻石》、隶书《曹全碑》、楷书《九成宫醴泉铭》、行书《集王羲之圣教序》、草书《智勇草书千字文》共5本	套	9
10	水粉工具	大、中、小号水彩笔，水彩颜料(36色)，调色盒	套	48
11	静物	仿真水果5件，器皿(陶瓷、玻璃、金属等)10件，玩具(民间玩具、绒毛玩具)10件，花卉8种，仿真模型(恐龙、汽车等)5件	套	4
12	衬布	亚麻、丝绸、棉布、绒布， 颜色：红、黄、蓝、绿、白、褐色、条纹， 尺寸：1500mm×2000mm，	套	1
13	版画工具	木刻刀≥100mm5把，笔刀≥145mm1把，笔刀片≥37mm3件，电烙铁≥35W1把，木磨托≥120mm1把，胶辊3件(分别辊长≥10cm、≥7cm、≥5cm)，油石≥145mm*70mm*22mm1件，调墨刮刀≥17.5cm2把，去刺刮刀≥11cm1把，6B中华绘图铅笔2只，中空吹塑定位包装箱。	套	48
14	泥塑工具	刮板、拍板、托板、泥塑刀、刮刀、环形刀、喷壶	套	24
15	剪纸与拼贴工具	剪刀、美工刀大小号、圆规、直尺、刻刀、刮画笔、垫板400mm×300mm、花边剪、花形打孔器、订书机、塑料工具	套	48

		箱		
16	木制关节人	高40cm, 榉木, 关节金属件连接	个	24
17	数码单反相机	数码单反, 不低于1800万像素, 含变焦镜头、定焦镜头(焦距85mm, F1.8)	套	1
18	三脚架	与单反照相机配套	个	1
19	摄像机	便携式, 数码, 不低于1080P	台	1
20	三脚架	与摄像机配套	个	1
21	简易急救箱	含医用酒精、碘伏、创可贴、胶布、绷带、卫生棉签、剪刀、镊子、止血带(长度≥300 mm)	个	3
(九)	中学舞蹈			
1	钢琴	尺寸: 宽: 153cm、深: 65cm、高: 131cm 扩音孔设计; 精选材质的音板: 云杉结合独特工艺制作的音板; 特制弦槌; 使用三角钢琴采用的特制琴弦 耐用缓降键盘盖: 经过其严格测试的缓降键盘盖, 在长期频繁使用的情况下保证安全稳定 支撑的双脚轮: 和演奏会用钢琴一样使用精美双脚轮	台	1
2	无线扩音器	颜色分类: 白色 产品尺寸: 102X75X27.5mm 电池类型: 锂电池 产品重量: 0.132KG 支持MICROSD卡: 是 充电时间: 约3小时 播放时间: 约8小时 配件包含: 卡扣腰带、音频线、数据线、头戴麦	台	1
3	蓝牙音箱	便携式, 支持USB, TF卡	台	1
4	彩带	带小木棍	根	40
5	舞蹈影像资料	含各类舞蹈教学影像、舞蹈(DVD/VCD)等, 应为国家正式出版物	套	1
6	中国鼓	12寸红鼓+鼓架+鼓锤	组	1
7	红绸	1200 mm~1500 mm; 纱或氨纶材质	条	48
8	短绸扇	满足教学要求, 符合办学达标标准	把	4
9	水袖	高丝宝水袖, 纯色: 大红、雪青、玫红、湖蓝、绿色、粉色、白色, 过渡色: 大红、紫色、玫红、蓝、绿色、粉色, 长度: 1.5m	件	48
10	动物头饰	各种动物形象的头戴饰品	套	1
(十)	中学书法			
1	镇尺	专业镇尺	对	48
2	笔搁	影青竹节陶瓷笔搁镇纸	个	48
3	毛笔	学生练习专用毛笔。 兼毫中锋。	支	48
4	教师用品套装	含印章、印泥、砚台、笔架、笔洗、镇尺、笔搁、笔毡、毛筒、大中小毛笔各一	套	2
(十一)	中学劳动、通用技术			
1	金属车床	金属机身, 电压220V, 主电机功率480W, 转速100~5000R/min, 独立电源开关, 无极变速旋钮, 尾端留有快速接口, 可接抛光盘、软轴等, 卡盘位置配有透明保护罩; 副电机功率710W, 转速0~2800R/min, 独立电源开关,	台	1

		无极变速转盘，钻夹头直径1-13mm；X轴行程180mm，Y轴行程50mm，最大加工直径40mm，最大加工长度150mm；整机尺寸500*430*230mm，重量16.7kg；配件：长杆钻夹头1件、4爪卡盘1套、圆珠刀头1件、透明中心点角度尺1件、开口扳手2把、内六角扳手4把、车刀8件套1套。		
2	演示钻铣床	低噪音无刷无极变速电机，功率400W，转速300-2500rpm，双开关设计，机身双LED照明，X红外激光辅助线，正面数显当下转速，转速调节按键、激光按键、照明按键、电机开关按键，机身侧面贴有铁铝制品钻孔转速参考表，工作台尺寸200*193mm，主轴至工作台距离250mm，主轴至立柱表面148mm，摇臂式升降杆，主轴行程58mm，周长150mm加厚加粗精钢立柱，机头升降范围0-60mm，机身尺寸325*205*590mm，十字工作台X行程190mm，Y行程65mm，槽间距34mm，梯形辅助夹具，可活动标尺。配件：1-13mm麻花钻头25PC1套，四刃铣刀3/4/6/8/14各1支。	台	1
3	全金属弓形臂锯床	1、所有机械部分全部采用金属结构，如主轴箱，中间块，线锯箱底座，线锯箱，线锯台，连接块等都采用全金属结构，结构件和结构件之间利用2个梯形槽对接，用金属梯形连接块； 2、电机内置散热风扇达到延长寿命和增加马力； 3、电机主轴皮带轮和被动轮全部为金属结构； 4、主轴箱和电机箱为一体设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。 5、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。 6、可以直线，曲线任意切割。  技术参数： 1、马达转速：20000转/分钟。 2、输入电压/电流/功率：12VDC/3A/36W。 3、工作台面积：90mm x 90mm。 4、线锯加工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、配微型机床专用底板，亚克力材质，外形美观，规格：300*200mm。底板上有2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。	台	7
4	全金属分度钻床	1、所有机械部分全部采用金属结构，结构件和结构件之间利用2个梯形槽对接，用金属梯形连接块； 2、电机内置散热风扇达到延长寿命和增加马力； 3、电机主轴皮带轮和被动轮全部为金属结构； 4、主轴箱和电机箱为一体设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。 5、配合分度盘使用，可以对圆形工件进行等分钻孔加工。 6、分度盘上有三组圆周等份分布的小孔，分别是36、40、48个小孔。可以根据实际需要选择分度孔的组别。  技术参数： 1、马达转速：20000转/分钟。 2、输入电压/电流/功率：12VDC/3A/36W。 3、加工材料：木材、工程塑料、软金属(铝、铜等)。 4、三爪夹盘可夹持工件的最大直径为50mm。 5、变压器具有过电流，过压，过热保护。	台	7

		6. 配微型机床专用底板，亚克力材质，外形美观，规格：300*200mm。底板上有2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。		
5	全金属车床	<p>1、所有机械部分全部采用金属结构，结构件和结构件之间利用2个梯形槽对接，用金属梯形连接块；</p> <p>2、电机内置散热风扇达到延长寿命和增加马力；</p> <p>3、电机主轴皮带轮和被动轮全部为金属结构；</p> <p>4、主轴箱和电机箱为一体设计，电机可以前后移动调整皮带松紧</p> <p>技术参数：</p> <p>1、马达转速：20000转/分钟。</p> <p>2、输入电压/电流/功率：12VDC/3A/36W。</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(铝、铜等)。</p> <p>6. 变压器具有过电流，过压，过热保护。</p> <p>7、加工材料：木质塑料，软金属(铝，铜等)，有机玻璃，塑胶等</p> <p>8. 配微型机床专用底板，亚克力材质，规格：300*200mm。底板上有2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。</p>	台	7
6	全金属微型磨床	<p>1、所有机械部分全部采用金属结构，结构件和结构件之间利用2个梯形槽对接，用金属梯形连接块；</p> <p>2、电机内置散热风扇达到延长寿命和增加马力；</p> <p>3、电机主轴皮带轮和被动轮全部为金属结构；</p> <p>4、主轴箱和电机箱为一体设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。</p> <p>5. 可以用来抛光、打磨，也可以手持进行各种角度研磨。</p> <p>6. 中心高25mm，砂纸粒度一般为100#，可根据不同的工件及加工表面要求选择砂纸。</p> <p>技术参数：</p> <p>1、马达转速：20000转/分钟。</p> <p>2、输入电压/电流/功率：12VDC/3A/36W。</p> <p>3、工作桌面面积：123 x 100mm。</p> <p>4、加工材料：木材、工程塑料、软金属(铝、铜等)。</p> <p>5. 变压器具有过电流，过压，过热保护</p> <p>6. 配微型机床专用底板，亚克力材质，规格：300*200mm。底板上有2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。</p>	台	7
7	木工工具箱	专用配套工具箱20件套，含18种必备常用工具，工具箱内定点定位，方便使用和管理。工具包括：木工凿子，1把，3/4”；美工刀，1把，包胶；木工锉，1把，8”半圆；剪刀，1把，多用；羊角锤，1把，0.5KG木柄；鸟刨，1把；手推刨，1把；钢角尺，1把，300mm；螺丝刀，1把，6*125+-铬钒钢，芝麻柄；老虎钳，1把，8”黄黑双色柄；卷尺，1把，3m*12.5mm；G形夹，1把，3”；有机玻璃钩刀，1把，钩刀带两把刀片；木工鸡尾锯，1把，锰钢三面齿，磨齿锯；木工铅笔，1支；小水平尺，1把，S93型，塑料，三水泡，45°、90°、180°；墨斗，1个，新型迷你墨斗；磨刀石一块。	套	7

8	多功能打磨雕刻机	多功能玉石、木雕、抛光、根雕、切割双电磨，三段式自由伸缩架，可自由调节高度，拥有丰富的接口，含有27种配件，满足多功能使用额定功率：130w 额定电压：220v 转速为：8000-30000R/min1.	台	7
9	桌虎钳	规格：80mm，铸铁钳体，钢制钳口，钳口宽度80mm，最大开口尺寸约80mm，最大桌面夹持厚度65mm，净重约1.8kg，表面喷塑，黑色或蓝色	个	1
10	木工拉花锯	U型钢丝拉花锯锯条规格150mm，锯弓喉深105mm，总长度275mm，铝合金锯弓，TPR防滑包胶手柄，前端带锯钮绷紧结构，锯条不易断裂，且更换方便；适用范围：切割红木、竹签、杂木等各类软硬木材、木板、牛角、琥珀、亚克力板等，是DIY木簪、数字、手镯、手把件必不可少的工具。含1根锯条。	把	7
11	木工刨	180mm传统中式木刨，刃宽44mm；刨床采用柞木精制，刨刀采用轴承合金钢制造，刃口高频淬火后精磨确保锋利耐磨	把	2
12	制作工具	含拉花锯1把，迷你锤1把，钢丝钳1把，尖嘴钳1把，斜口钳1把，热熔胶枪1把，打磨机1件，夹头扳手1个，钻头10支，打磨配件1套，多用平口钳1件，什锦锉 6支，木刻刀5把，一字螺丝刀1把，十字螺丝刀1把，美工刀1把，剪刀1把，尖头镊子1把，弯头镊子1把，铝合金笔刀1把，铝合金笔刀刀片3片，打磨条1支，分离器1个，模型胶水1瓶，勾刀1把，打孔器1把，订书机1台，订书钉1盒，胶棒5支，白乳胶1瓶，小锤1把，直尺1把，收纳盒1件，零件盒 1件，吹塑盒1件	套	7
13	胶粘工具材料	包含100W足功率热熔胶枪，专业级PTC发热内芯，升温快，温度稳定，带电源开关，带指示灯；11mm热熔胶条20支；500ml专业级木工白乳胶1瓶，为木工制作必备胶水；50g502胶水1瓶，20mm宽纸胶带1卷；纸盒包装	套	2
14	操作垫板	尺寸：450*600mm，复合PVC材料刀痕会自动愈合，耐切割，双面印制多功能标尺网格线，双面都可切割雕刻使用，增加使用寿命。可有效保护刻刀刀片、操作台台面	张	7
15	木工练习套装	纯实木材质非插接木拼装压合木：200×180×10mm是实木板1块、200×180×5mm是实木板1块、100×180×10mm是实木板2块、100×180×5mm是实木板2块、50×180×10mm是实木板2块、50×180×5mm是实木板2块、20×20×180mm实木方木棒3根、15×15×180mm实木方木棒3根、10×10×180mm实木方木棒3根、5×5×180mm实木方木棒5根、20mm×180mm圆木棒2根、15mm×180mm圆木棒2根、10mm×180mm圆木棒2根、5mm×180mm圆木棒5根、10mm×100mm圆木片2块、5mm×50mm圆木片6片、30×30×30mm方木块6块、20×20×20mm方木块6块，直径25mm木球6个、直径20mm木球6个、直径15mm木球6个、专用纸箱包装	套	7
16	金工具箱	专用配套工具箱55件套，含26种必备常用工具，工具箱内定点定位，方便使用和管理两用板手 8.10.12.14mm各1支，什锦锉 3*140mm，6件套什锦锉，钢锯弓 12寸，加厚锯架，双档可调节，含锯条1支，钢丝钳 6寸150mm，双色柄，钢卷尺 5m钢卷尺，活板手 8寸200mm，样冲 5寸尖头样冲，尖嘴钳 6寸，150mm，双色柄，螺丝刀 4寸十字，6*100mm，双色防滑手柄，带磁性螺丝刀 4寸一字，6*100mm，双色防滑手柄，带磁性螺丝刀 3寸十字，5*75mm，双色防滑	套	7

		手柄，带磁性螺丝刀 3寸一字，5*75mm，双色防滑手柄，带磁性平锉，8寸200mm，全长300mm，防滑胶柄，中齿，半圆锉，8寸200mm，全长300mm，防滑胶柄，中齿，圆锉，8寸200mm，全长300mm，防滑胶柄，中齿，三角锉，8寸200mm，全长300mm，防滑胶柄，中齿，三叉扳手8-10-12mm，高碳钢锻造，钢丝板手 钢制，铁皮剪 8寸，英式铁皮剪，钢丝刷 8寸，木柄，6行，钳工锤 300g，木柄，锤头采用高碳钢锻打，圆规 150mm，合金刀头，圆头锤 1磅，木柄,锤头采用高碳钢锻打，内六角 9件套，公制，1.5-10mm，钢直尺 30cm，不锈钢制，丝锥板牙 12件套盒装		
17	游标卡尺	1. 产品为有效量程150mm、测量精度0.02mm的游标卡尺，具有内测、外测、深度测量功能 2. 产品采用不锈钢材料制造，表面抛光处理 3. 刻度清晰，无断线、缺划	把	7
18	简易平台	规格400x300mm，铸铁材质，适用于各种装配、焊接、检验工作，精度测量用的基准平面，用于机床机械装配、检验测量基准，检查零件的尺寸精度或行为偏差，并作精密装配、焊接、划线，在机械制造中也是不可缺少的基本工具。	台	7
19	V形铁	铸铁材质100*80*30	台	7
20	砂轮机	砂轮直径 150mm，电压 220V，频率 50Hz，转速3000r/min，功率 370W	台	2
21	台虎钳	耐用铸铁钳身，360度旋转底座，开口度100mm	台	7
22	电工工具箱	专用配套工具箱34件套，含22种必备常用工具，工具箱内定点定位，方便使用和管理。工具包括：电工胶布，1卷，5mPVC电工胶布；芝麻柄螺丝批，2把，6*100mmPH2# 十字一字各一支；芝麻柄螺丝批，2把，5*75mmPH1#，十字一字各一支；芝麻柄螺丝批，2把，3*150mmPH0# 十字一字各一支；钢卷尺，1把，3m*12.5mm公制白色涂脂尺带；吸锡器，1个，铝塑吸锡泵；剥线钳，1把，磨齿剥线钳、剥线经0.6-2.6mm、后面切线功能；刷子，1把，软毛刷；焊锡丝，1卷，1.0mm FLNX 2.0%；小钢锯，1把，配一根锯条；测电笔，1支，氖管；活动扳手，1把，8”；羊角锤，1把，0.25KG钢管柄 钢丝钳，1把，7”；尖嘴钳，1把，6”；斜口钳，1把，7”；数显万用表，1台，T830B数字；精密螺丝批，6把/套，PH00 PH0 -3.0 -2.0 -1.2；电烙铁，1把，220V50Hz60W；美工刀，1把，单发包胶；烙铁架，1付，内六角扳手1套。	套	7
23	数显恒温二合一焊台	功率740W, 整机由热风拆焊台和电焊台构成多功能一体化集成拆焊维修系统，单片微电脑芯片统一控制。	台	7
24	多功能万向焊接支架	工作台尺寸：210*145mm，净重809g。包含高清放大镜1个、万向鳄鱼夹2根、磁性霞林柱4根（每颗磁力1000g）。	台	7
25	电能表原理说明	1) 由单相透明外壳电度表、开关、灯座、用电器插座等组成，安装于演示板上；演示板上贴有电能表结构原理图和照明电路图。2) 工作电压：交流220V。3) 标定电流：2A，最大电流为标定电流的2倍。4) 电度表准确度为2级。5) 电学安全性能指标符合国家强制性标准。6) 教学演示效果明显。	只	7
26	照明电路线路板	照明线路板1套，含60x40cm照明线路板1块，闸刀开关1个，螺口灯座2个，86型双控平装开关3个，多功能平装插座1个，电源插头1个，软导线2根，电工胶带1卷，自攻安装	套	7

		螺丝1袋，3W LED灯泡（第四代照明光源）2个。		
27	数字多用电表	尺寸：178*88*35mm 重约400g, 1999 (3 1/2位) 自动极性显示, 每秒钟采样3次, 双积分式A/D转换测量方式, 全防烧, 带过载保护, 自动关机功能。	只	7
28	无线电技术组合实验箱	主要功能包含干簧管原理、发光二极管原理、蜂鸣片声控原理、电扇与飞碟的原理、太空大战集成电路原理、水控原理、音乐集成电路原理、电动控制原理、报警集成电路原理、喇叭的原理、触摸控制原理、光敏电阻原理、蜂鸣片原理、电容器的原理等相关原理等电路组装。	套	7
36	机器人制作套件	塑料盒卡位包装, 规格尺寸：≥400×300×150mm。本套件包含履带、各种规格梁、销、联动轴、连接器、齿轮、轮胎、动力组等共计540个装置, 是孩子们学习机器人结构的基础教具, 内置19课时搭建图册1本	套	7
37	缝纫机	产品尺寸：275*120*25 具备12种线迹, 直线, Z字型锁边, 曲折针迹, 暗线针迹等。电动脚踏式控制方式。	台	7
38	电熨斗	1200w蒸汽式, 产品特点：1. 采用特氟龙涂层钢板2. 带爆炸式蒸汽/喷雾, 自动除垢3. 多档位调节, 适合熨烫不同材质的布料4. 可视化透明大容量水箱	台	7
45	木雕工具	1、60mm桌虎钳1个，2、包胶手柄拉花锯1把，3、木工雕花凿6件套，4、8寸尖头黄金锉1把，5、木刻刀5件套1套，6、美工刀1把，7、铝合金笔刀1把、笔刀刀片3片，8、5×180mm什锦锉6件套1套，9、抛光器1件，10、20g铝盒装木蜡1盒、海绵一块，11、毛刷1把，12、打磨砂纸5张	套	7
46	雕刻工具	印床1件、石刻刀6支、木刻刀5支、绘图铅笔1支、扫尘刷1件、多用锤1把、铝合金笔刀1把、笔刀刀片3件、美工刀1把、印泥盒1件、印尼1份、石质印章2枚、尼龙印章2枚、橡皮练习章3块、砂纸5块、印模转印贴8个，产品工艺木箱内定位存放。	套	7
48	雕花凿套装	规格：6件；刀头材质：合金；刀柄材质：木质。	套	7
50	皮影工具箱	3mm打孔器1件、锥子1件、12色彩笔1套、铝合金笔刀1套、双脚钉60个、操作杆30根、12色丙烯颜料1套、0.3mCMA4仿皮纸9张、剪刀1把、双头勾线笔1支、人物图纸2套、复印纸9张、单圈40个、单圈开合器1件、A4白色卡纸10张、32CM60W皮影灯1组、皮影收纳演出箱1件。	套	7
51	版画工具	产品配备参数：(1)胶辊3件：大号滚筒≥150mm、手柄≥130mm, 中号滚筒≥102mm、手柄≥130mm, 小号滚筒≥75mm、手柄≥130mm, 支架金属镀铬；(2)磨托1件：磨托头直径≥45mm、磨托手柄≥90mm；(3)笔刀1件：合金手柄≥100mm；(4)笔刀刀头3件：猛钢刀头≥35mm；(5)木刻刀5件：木手柄≥100mm、刀头碳钢材质，(6)石刻刀1件：精钢材质，长度≥140mm；(7)油石1件：双面，外观尺寸不小于140*50*25mm；(8)马莲1件：塑料材质，直径≥100mm；(9)底纹笔 木柄光滑、无毛刺、色泽均匀，刷头采用羊毛制成，毛质应整齐均匀，长≥180mm，毛长≥30mm，宽≥30mm；(10)电烙铁1件：长度≥200mm, 外接电源线长度≥900mm；(11)素描铅笔2支；(12)油画刀5把：木质手柄，漆面处理，不锈钢刀头，长度≥160mm。2. 工具箱1件。	套	7
52	活字印刷术	中国传统古诗词活字印刷模板，木质模板尺寸13.5×13.5cm，单个活字尺寸：2×2×0.6cm；包括：活字模板、海绵刷、小刷子、墨碟、墨水、宣纸10张等	套	7
53	景泰蓝制作	1、包金边底板1块，2、22色50克瓶装120目彩砂，3、打	套	7

		胶针2个,4、镊子1支,5、短嘴剪刀1把,6、25ml粘丝胶B-7000 7、翻盖杯子6个, 8、塑料滴管2个, 9、小铲刀1把, 10、复写纸2张, 11、10米景泰蓝专用金丝1扎, 12、捋丝板3个, 13、小喷壶1个, 14、固沙胶1瓶, 15、淋膜胶1瓶, 16、支架个, 工具箱包装		
54	烙画制作	电烙铁29件套、尖嘴钳1把、核桃油1瓶、高温海绵1块、烙铁架1个、打磨块1块、砂纸4张、刮除刀片5片、铅笔1支、橡皮1块、美工刀1把、25cm塑料三角板1套、30cm塑料直尺1把、12色丙烯画颜料、葫芦2个、木刻板2张、烙画图案1张；	套	7
55	陶艺体验套装	迷你拉坯机: 13.5×15×10cm、纯金属外壳、10cm铝合金转台; 陶艺工具: 海绵1块、不锈钢刮片1块、割泥线1根、木质刮片1块、单头环形刀1把、双头环形刀1把、铝棒穿刺针1根、木质刮刀1把 实木泥塑拍板1个, 小喷壶1个, Φ30mm×L300mm撵泥杖1个, 直径不小于18cm、高3cm转台1个, 六连体颜料条2条、画笔2支、A3彩色泥工板1张。	套	7
56	泥工板	实木材质, 尺寸30×40cm, 厚度≥1.7cm	块	7
57	陶泥	黄陶泥、白陶泥、红陶泥、辉陶泥、黑陶泥各60袋、500g/袋	套	1
58	超轻粘土制作工具箱	A4切割垫板1张、200*200mm压泥板1块、200mm实心亚克力棒1支、剪刀1把、弯头镊子1把、100mm可弯刀片1件、40ml白乳胶1瓶、丸棒4件、塑料泥塑刀6件套、七本针1支、20cm钢直尺1把、塑形铁丝1卷、压痕笔1支、细节针1支、笔刀1套、凡士林1盒、上光油1瓶、12色超轻黏土各100克、透明收纳盒1件。	套	7
59	炊具	1、加厚不锈钢双耳汤蒸锅1个, 配钢化玻璃锅盖; 2、精炼铸铁炒锅1个, 配钢化玻璃锅盖; 3、30cm加厚不锈钢面盆1个; 4、35cm加厚塑料菜盆1个; 5、不锈钢菜刀1把, 材质: 不锈钢; 6、锌合金多用刀1把, 可削皮、刨丝、挖孔; 7、椰棕锅刷1把; 8、清洁球碗刷1把; 9、竹制菜板1块; 10、柳木面板1块; 11、30cm榉木擀面杖1根; 12、不锈钢菜铲1把, 精制木质把手; 13、不锈钢大号汤勺1把, 精制木质把手; 14、不锈钢大号漏勺1把, 精制木质把手; 15、不锈钢小号汤勺1把, 精制木质把手; 16、不锈钢小号漏勺1把, 精制木质把手。17、调味壶2个: 按压式, 无铅玻璃材质。18、油壶1个: 按压式, 无铅玻璃材质。19、双层收纳架1个。	套	7
60	炉具	9档火力电磁炉1台; 额定电压: 220V; 额定功率: ≥2100w ; 材质: 6D防水黑色微晶面板; 控制方式: 触摸式;	台	7
61	餐具	1、9寸密胺脂汤碗1个; 2、5寸密胺脂餐碗4个; 3、8寸密胺脂餐盘4个; 4、90mm密胺脂碟子4个; 5、160mm密胺脂汤勺4个; 6、天然铁木筷子10双, 吸塑包装, 全长25cm; 7、410不锈钢餐刀2把; 8、410不锈钢餐叉2件; 9、410不锈钢餐勺2件, 长170*370mm重31g; 10、塑料工具盒。	套	7
62	和面盆	搪瓷	个	26
63	擀面棍	实木	根	26
64	擀面杖	实木	根	26
65	面案	木质	块	26
66	菜板	木质	块	26
67	筷子	木质	双	40

68	菜刀	带刀架	把	26
69	削皮刀	金属材质	把	26
70	调料架	可放置调料≥ 5	个	26
71	漏勺	不锈钢材质	把	26
72	长柄炒菜勺	不锈钢材质	把	26
73	炒勺	铁质	把	26
74	蒸锅	304 不锈钢	个	26
75	刷子	耐高温, 含大、中、小号各一	套	26
76	碗	耐摔, 不易碎	只	40
77	盘	耐摔, 不易碎	只	40
78	洗菜盆	搪瓷, 直径 250 mm×100 mm	个	13
79	面条机	家用(粗、中、细)	台	2
80	粉碎机	额定功率不小于 500 W	台	2
81	榨汁机	600 mL	台	2
82	消毒柜	容积不小于 160 L	台	2
83	烤箱	额定功率不小于 1800 W, 容积不小于 35 L	台	2
84	微波炉	功率不高于 800 W, 容积不小于 20 L	台	2
85	手动打蛋器	不锈钢材质	个	26
86	电动打蛋器	100 W	台	9
87	打蛋盆	不锈钢材质	个	26
88	裱花嘴	不锈钢, 26 头	套	40
89	土司模具	防粘, 含 190 g、250 g、450 g 各一	套	26
90	饼干模具	304 不锈钢, 含多个形状	套	26
91	粉筛	不锈钢, 40 目	个	26
92	电子秤	3000 g, 0.1 g	台	13
93	量勺	不锈钢, 1.25 mL、2.5mL、5 mL、15 mL 各一	套	26
94	刮刀	硅胶, 长 240 mm	个	48
95	刮板	塑料, 中号, 155 mm	个	48
96	筐箩	柳编筐箩, 直径 400 mm, 高 120 mm	个	26
97	裱花模具	含多种样式	套	26
98	盖帘	高粱杆, 圆直径 400 mm	个	26
99	锄头	柄长 1000 mm, 刀长 147 mm, 刀宽 75 mm; 柄长 1200 mm, 刀长190 mm, 刀宽 103 mm	套	9
100	铁镐	木柄, 全长 910 mm、1230 mm	套	9
101	铁锹	平头, 木柄, 碳钢, 长 1020 mm、1570 mm ;圆头, 木柄 , 碳钢, 长 1020 mm、1570 mm	套	9
102	耙子	三齿	把	9
103	花卉铲	碳钢, 340 mm×50 mm	把	26
104	花木剪	不锈钢, 270 mm	把	9
105	迷你铲	铁头木柄, 长 220 mm、170 mm	套	26
106	嫁接刀	木柄, 柄长 135 mm, 刀长 40 mm	把	26
107	剪刀	全长 174 mm, 柄长 99 mm, 刀长 75 mm	把	26
108	美工刀	刀长 150 mm	把	26
109	修枝剪	透明, 尺寸不超过 300 mm×180 mm×200 mm	把	26
110	广口瓶	4 W, 含全套配件, 包括气泡石、皮管、止逆阀等	个	26
111	花盆	软管, 长度约 1 米	个	40
112	喷壶	高清玻璃, 14.3 cm×0.5 cm, 0 ~ 50°C, 吸盘式	把	40
113	水培瓶	全长 360 mm, 鱼网直径 100 mm	个	5
114	水仙盆	陶瓷	个	40

115	芽苗菜盘	PP 材质, 含种植盘和接水盘	套	40
116	无土栽培漂浮板	1、无土栽培盆尺寸: 38.5*27*14cm, 内涵产品: (1)、定植孔12个; (2)、定植篮12个; (3)、定植棉12个; (4)、吸水布1张; (5)、营养液2瓶; (6)、蔬菜种子2包; (7)、气泵及控制器1套, 低压直流电源水泵12V ; 2、无土栽培盆材质: 塑质, 经济型箱式、便于携带储存。	套	13
117	鱼缸	透明, 尺寸不超过 300 mm×180 mm×200 mm	个	13
118	氧气泵	4 W, 含全套配件, 包括气泡石、皮管、止逆阀等	套	13
119	鱼缸换水器	软管, 长度约 1 米	个	13
120	鱼缸温度计	高清玻璃, 14.3 cm×0.5 cm, 0 ~ 50°C, 吸盘式	个	13
121	鱼捞	全长 360 mm, 鱼网直径 100 mm	个	13
122	爬宠专业饲养箱	透明PP塑料材质, 32*22*15cm	个	13
123	鱼菜共生种植装置	水箱 38 cm×26 cm×21 cm 1个, 配套种植架 1套(含 6 个种植孔), 种植杯 6 个, 海绵垫 6 个, 配置篮 6 个, 水泵 1 个, 虹吸装置 1 套, 进水管 1 套	套	1
124	鱼缸加温棒	石英防爆, 100 W, 220 V, 温控范围 12°C ~ 34°C, 超温自动断电, 含保护套	套	1
125	图书	农业类、种植类、养殖类、园艺类	套	1
126	挂图	农业相关知识尺寸: 50cmx 70cm, 可根据实际需要定制尺寸 材质: 亚克力展板, 厚5+5, 倒边, 内页亮面相纸 内容: 农作物栽培技术挂图 介绍常见农作物的栽培技术, 如水稻、小麦、玉米等, 1套 农业生态与环境保护挂图 展示农业生态系统、可持续农业、环境保护等内容, 1套 农业文化与历史挂图 展示中国农业文化的起源与发展, 1套	套	1
127	自行车	尺寸: 24-26(英寸), 车架结构: 整体车	套	2
128	自行车维修工具	1、密封中轴安装工具 1只; 2、卡式塔轮装卸工具 1只 ; 3、飞轮片固定拆卸工具 1只; 4、钢丝搬手 1只; 5、8"-10"开口搬手 1只; 6、档轴搬手 14"16"-13"15" 2只; 7、内六角搬手 6"5"4"3"2"1" 各1只 ; 8、一体中轴扳手 1只; 9、普通中轴装卸工具钩扳 1只; 10、15"16"-15"17"脚踏开口搬手 1只; 11、普通飞轮装卸工具 1只; 12、平口、十字起子接头 4只; 13、150mm6"活动搬手 1只; 14、扒胎板手 3只; 15、补胎胶 1盒 ; 16、链条拆卸器 1只; 17、曲柄、齿盘装卸工具 1只; 18、小平口或十字起子 1只; 19、轮胎气压检测笔 1只; 20、外六角套筒工具接头10"9"8" 3只; 21、起子、外六角套筒连接杆1只; 22、飞轮、密封中轴拆卸器连接杆 1只; 中空吹塑工具箱包装, 工具定点定位存放	套	7
129	水暖维修工具	龙头扳手1件、短柄活扳手1把、断丝取出器1件、管钳1把、热熔器1套(含20mm、25mm、30mm三组模头及安装螺丝)、剪管刀1把、米尺1件、美工刀1把、螺丝刀一字十字各1件、内六角1套、手锤1把、尖嘴钳1把、收纳盒1件;	套	7
130	通用水暖器材	内丝直接1件、外丝直接1件、内丝三通1件、外丝三通1件、内丝弯头1件、外丝弯头1件、直接1件、弯头1件、三通1件、四通1件、双活球阀1件、活接1件、升降截止阀1件、角阀1件、球阀1件、丝堵1件、内丝1件、内丝管帽2件、堵垫1件、固定卡1件、过桥弯头1件、20水管1根、水嘴1	套	7

		件、生料带1件、软管1件、认知说明书1份、收纳盒1件		
131	3D打印机	成型尺寸 200×200×200mm 打印技术 熔融沉积型 (FDM) 层分辨率 0.05–0.3mm 定位精度 ≤0.0125mm 是否支持断电续打 支持 是否支持断料检测 支持 是否支持打印完关机 支持 是否支持断点续打 支持 喷头数量 1 打印头 单色打印 打印速度 30–150mm/s 结构 半封闭式钣金结构 储料箱 悬挂式 挤出头直径 可选：0.3, 0.4, 0.5mm 挤出头工作温度 CMax 260°C 平台最高温度 CMax 110°C 显示屏幕特性 3.5寸全彩全彩触摸屏 中央处理器 (CPU) 32位ARM CPU单片机 外储存器 支持TF卡拔插及USB连接 电源要求 AC100v–AC240v 50Hz/60Hz 文件格式支持 STL、OBJ、Gcode 支持断电续打功能：随时停电换料、防止停电导致模型损坏，一键恢复打印， 断丝报警：能够在耗材耗尽时自动停止打印，降低打印失败率 支持暂停打印、安全防护、一键进退料功能；	台	1
132	桌面式激光雕刻机	技术参数：激光行程：120*130mm；打字速度：500mm/min； 雕刻速度800mm/min10–15/mm；最小英文/数字：1.5mm；最小中文：3mm；激光功率：0.5W；电源功率：12V3A；雕刻材料：木板/薄PVC板； 适用材料(雕刻或切割)：亚克力、有机玻璃、塑料、水晶、木板、中纤板、密度板、竹制品、双色板、窗花纸张、纸板、皮革、布料、毛织品、服装辅料、化学成分织物、绣花、贝壳、椰壳、牛角、树脂、动物皮脂、聚乙希材料、ABS板、灯罩、涂层金属等。 适用范围：劳技、通用技术课程、校园创客室、综合实践室、金工木工室、职业院技工学校数控专业、数控编程实验室、大学数控实训基地等	台	1
133	智能（家居）控制技术套件	基于 Arduino 设计，通过学习制作智能人体感应灯、智能门禁、蓝牙控制等，掌握 Arduino 编程、各种模块的原理以及应用，进一步了解生活中如何使用设备，锻炼动手能力、硬件调试能力、以及编程能力，从而激发学习兴趣，培养综合能力和良好的思维习惯。整体框架亚克力材质，包含：语音识别模块、触摸开关模块、电机风扇模块、蓝牙模块、RFID射频识别模块、钥匙开关、led灯、按键键盘模块、LCD显示屏模块、光敏电阻模块、4位时钟数码管模块、红外避障模块、温湿度检测模块、有源蜂鸣器模块、烟雾感应模块、人体红外感应模块、语音播报模块、红外接收器模块、雨滴感应模块、雨滴检测模块、交通信号灯模块、指纹识别模块、喇叭、180度舵机、红外遥控器等	套	1
134	喷壶	100 mL	个	26

135	拓包	20 mm、60 mm , 真丝或棉布	个	26
136	水碟	圆形, 直径 100 mm	个	26
137	拓印板	大号	个	9
138	拓印板	小号	个	26
139	防护用品套装	1. 防护目镜: 软胶材质, 防冲击弹性树脂镜片, 全包围式 , 带透气孔; 2. 防护口罩:带呼吸阀防护口罩、防尘防颗粒物, 材质: 纤维无纺布、过滤熔喷布; 3. 防护手套:PU 涂指涂掌手套, 防滑耐磨; 4. 纯棉加厚帆布围裙, 尺寸: 76×68cm, 帆布绑带 (皮质包头); 5. 防护工作帽: 全棉棒球帽式工作帽	个	50
140	劳技室管理及展示图板	5mm亚克力材质 规格尺寸: 800*600mm/张, 展示图板4张。	套	1
141	生活模拟、模拟避险自救	日常生活用品、仿真人体模型、常用医疗急救药品及器械 、安全教育音像资料、图书、其他配套用品等	套	1
142	劳技室管理及展示图板	写真膜、亚克力板。尺寸: 850*600mm。	张	6
143	简易急救箱	箱内含烧伤药膏、医用酒精、碘伏、创可贴、胶布、绷带 、卫生棉签、剪刀、镊子、止血带 ( 长度≥ 30 cm) 等	个	2
144	工作服	棉质	件	48
145	水槽洗碗机	产品外尺寸: 长890mm×宽480mm×高635mm 产品开孔尺寸: 长850mm×宽450mm 额定输出功率: 1850W	台	1
146	厨余粉碎机	直流型, 空气开关, 漫灌垃圾处理时间为10秒以下, 二级研磨, 高度40.6CM, 容量1L	个	4
147	厨宝	288*260*288 1500w, 含辅材和安装,	台	4
148	净水器	425 (高) *415*140mm 85w, 含辅材和安装	套	1
149	冷却架	加厚碳钢冷却架, 三层款冷却架 食品级碳钢材质, 外层黑色不粘图层, 安全易清洗	个	6
150	双开门冰箱	≥895*690*1779mm 变频对开	个	2
151	双开门消毒柜	≥1120*518*1640mm 额定容积: 570L; 安装方式: 立式; 消毒星级: 一星级; 容积: 100L以上; 消毒方式: 紫外线, 臭氧, 中温	台	1
152	嵌入式烤箱	≥595*539*456mm 智能蒸烤烹饪机 家用 蒸箱烤箱一体机	台	2
153	电烤箱	≥502*380*325mm 32升家用多功能电烤箱 专业烘焙 智能菜单 搪瓷内胆 双层隔热门	台	4
154	微波炉	大于等于24L	台	4
155	电磁炉	滑控触摸模式, 整版触控, 8档, 三级能效 长×宽×高: 280mm×350mm×60mm	台	6
156	打蛋器	材质: 304不锈钢 尺寸: 长度≤24cm 不锈钢选材, A级抛光+磨光工艺	个	18
157	厨师机	银色, 全自动家用多功能厨师机 和面机 小型搅拌机 料理机 揉面机 打奶油机 鲜奶机	台	6
158	破壁料理机	主杯容量 (L) : 1L 产品尺寸 (mm) : 292*260*406 特色功能: 自动清洗; 静音; 加热; 十分钟出浆; 热烘除菌	台	6
159	便携榨汁机	容量: 280ML 操控方式: 按键式 机身材料: PC树脂	台	6

160	碎冰机	沙冰机商用奶茶店萃茶机冰沙刨冰碎冰机奶盖机榨汁机淬 粹豆浆 220*190*400mm	台	1
161	制冰机	制冰机商用奶茶店全自动酒吧冰块机家用小型迷你方冰块 制作机 310*390*370mm	台	1
162	苏打水机	气泡水机家用苏打水小米汽碳酸饮料打气机奶茶店商用 115*210*420mm	台	1
163	冰激凌机	冰淇淋机家用小型自动制作水果酸奶儿童冰激凌机雪糕机 154*200*204mm	台	1
164	冰淇淋蛋卷机	商用雪糕皮机电热冰淇淋脆皮蛋卷机甜筒蛋筒机冰激凌脆 皮鸡蛋卷机 250*430*280mm	台	1
165	咖啡机	水箱容量 (L) : 1.8L 产品尺寸 (mm) : 246*371*433 额定功率 (W) : 1500W 额定电压 (V) : 220V	台	1
166	手磨咖啡机	手磨咖啡机 手摇家用小型复古磨豆机手动咖啡豆研磨机器 具	台	6
167	奶泡机	产品尺寸 (mm) : 120mm*128mm*196mm 额定功率 (W) : 410W 特色功能: 奶泡绵密度调节	台	1
168	电水壶	材质: 外塑内钢刻度标示: 内壁标示容量: 1.5L类别: 电热 水壶功能: 自动断电, 防干烧 长×宽×高: 210mm×145mm×220mm	个	6
169	小型3D打印机	产品尺寸 358*374*498mm 实际功率 350W 成型方法 FDM 原材料 PLA/TPU/PETG/ABS/PLA-CF 打印范围 220x220x250mm 喷嘴直径 0.4mm 打印精度 ±0.2mm 层厚 0.1-0.35mm 运动速度 ≤600mm/s	台	1
170	3D打印机1	1. 机器结构: 箱体结构, 全封闭机箱。 2. 打印尺寸: 220*220*250mm 3. 设备尺寸: 355mm*355mm*482mm (X*Y*Z) 4. 打印速度: ≤600mm/s (比常规3D打印机快12倍) 5. 喷嘴直径: 0.4mm 6. 内置照明灯条, 方便夜间查看打印状态。 7. 喷头结构: 全金属近端挤出机, 喷头温度最高可达300度, 可兼容多种耗材; 8. 操作界面: 4.3英寸彩色触摸屏, 支持中、英、日、韩、 德、法、俄、西班牙等语言 9. 打印平台: 弹簧钢平台 10. 调平方式: 全自动阵列调平, 完全无需手动干预 11. 热床温度: 最高可达100° C 12. 打印方式: U盘脱机打印/以太网/云打印/局域网打印 13. 支持系统: WIN/XP/MAC/Linux/Vista 14. 设置断料监测传感器, 支持断料检测。耗材耗尽、断开 或出现其他异常状况时, 自动暂停打印, 等接入耗材后继续 打印。 15. 额定功率: 350W	台	1

		16. 打印耗材: TPU (软胶) 、PLA、ABS、木材、混色耗材、碳纤维等市面主流耗 17. AI摄像头: 墙体内置摄像头, 具备异物检测、故障检测、实时监控和延时摄影功能, 如有异常, 会自动提醒; 18. 智能云控制平台: 18. 1可直接手机端联机切片, 打印, 随时观看打印进度 18. 2支持多台手机同时登录控制观看, 超大模型库实现在线打印 18. 3自带视频, 图片上传功能, 可点赞、评论、分享、下载等功能		
171	3D打印机2	1. 机器结构: 箱体结构, 全封闭机箱。 2. 打印尺寸: 300*300*300mm 3. 设备尺寸: 335mm*462mm*526mm (X*Y*Z) 4. 打印速度: ≤600mm/s (比常规3D打印机快12倍) 5. 喷嘴直径: 0.4mm 6. 内置照明灯条, 方便夜间查看打印状态。 7. 喷头结构: 近端双齿轮挤出结构, 喷头温度最高可达320度, 可兼容多种耗材; 8. 操作界面: 4.3英寸RGB触摸屏, 支持中、英、日、韩、德、法、俄、西班牙等语言 9. 打印平台: 柔性打印平台 10. 调平方式: 全自动阵列调平, 完全无需手动干预 11. 热床温度: 最高可达120° C 12. 打印方式: U盘脱机打印/以太网/云打印/局域网打印 13. 支持系统: WIN/XP/MAC/Linux/Vista 14. 设置断料监测传感器, 支持断料检测。耗材耗尽、断开或出现其他异常状况时, 自动暂停打印, 等接入耗材后继续打印。 15. 额定功率: 1000W 16. 打印耗材: TPU (软胶) 、PLA、ABS、木材、混色耗材、碳纤维等市面主流耗 17. AI激光雷达: 内置高精度激光雷达快速扫描首层, 如有异常, 系统即刻反馈并暂停打印; 18. AI摄像头: 墙体内置摄像头, 具备异物检测、故障检测、实时监控和延时摄影功能, 如有异常, 会自动提醒; 19. 智能云控制平台: 19. 1可直接手机端联机切片, 打印, 随时观看打印进度 19. 2支持多台手机同时登录控制观看, 超大模型库实现在线打印 19. 3自带视频, 图片上传功能, 可点赞、评论、分享、下载等功能	台	1
172	光固化3D打印机	1、成型原理: LCD光固化 2、打印尺寸: 223*126mm*200mm 3、机器尺寸: 340*292*552mm 4、LCD 分辨率: 13320*5120 5、XY轴精度: 16.8um*24.8um 6、打印速度: 70mm/h (0.05mm) 7、层厚: 0.01-0.2mm 8、打印屏: 10.1"14K 黑白屏 9、触摸屏: 5寸全彩电容触摸屏 10、材料类型: 405nm光敏树脂	台	1
173	手持3D扫描仪	1. 扫描模式: 手持精细扫描, 手持快速扫描 2. 尺寸精度: 手持精细扫描 0.045mm, 手持快速扫描±0.1mm	台	1

		<p>, 各方向误差≤0.3mm/m;</p> <p>3. 扫描速度: 手持精细: ≥10帧/秒, 3,000,000点/秒; 手持快速扫描: 15-30帧/秒1,500,000点/秒, ;</p> <p>4. 可变分辨率: ≥0.2mm, 扫描时分辨率可以通过系统软件在扫描后根据需要调整, 无须通过更换硬件镜头来实现</p> <p>5. 扫描范围: 150*120mm~250*200mm</p> <p>6. 工作中心距离: 400mm</p> <p>7. 景深: ±100mm</p> <p>8. 光源: 三色LED (非激光, 不污染环境及危害人身健康)</p> <p>9. 模块化设计: 可拆分设计, 采用usb直连。彩色纹理模块, 实现彩色信息采集。</p> <p>10. 拼接模式: 所有模式支持标志点拼接, 特征拼接, 纹理拼接, 手动拼接, 以上均可混合使用。混合拼接, 在同一物体上可同时利用特征和标志点进行拼接, 仅在特征不足处使用标志点, 减少标志点使用量, 提高扫描效率。</p> <p>11. 纹理扫描, 支持彩色纹理扫描, 可扫描平面彩色图片</p> <p>12. 模型树功能: 同一模式内可导入多个工程进行重分组, 编辑, 合并。</p> <p>13. 模型修复功能: 对扫描数据可进行交互式数据修复功能, 如手动单孔补洞, 平滑, 锐化, 也可自动修复。兼容第三方STL数据导入编辑修复功能。</p> <p>14. 即时显示出扫描数据, 扫描完成后, 一键操作, 即可得到经过补孔, 自动稀释网格, 删除离散点, 整体平滑, 锐化, 定位优化的最终彩色/无色单层完整三角网格数据。可直接用于3D打印。</p> <p>15. 采集数据自动保存</p> <p>16. 提供重返扫描功能, 如果扫描区域丢失或工程二次打开, 可以从工件上已扫描结构或任何工件上已知的标志点处继续扫描, 回拼时间&lt;3s</p> <p>17. 移动终端实时显示功能: 在扫描过程中, 借助移动终端设备, 可实现扫描状态在计算机与移动终端的同步分屏显示, 实时监测扫描进程, 更便利地观察扫描实况。</p> <p>18. 操作的方便性: 在扫描过程中可方便灵活地移动扫描仪以及被扫描物体, 不会影响扫描数据采集和精度, 整个系统可携带至工作现场进行工作;</p> <p>19. 设备必须有自校准精度板, 以保证设备精度, 且校准迅速, 设备校准时间≤3分钟</p> <p>20. 数据输出格式: STL, ASC, OBJ, PLY</p>		
(十二)	中学卫生保健			
1	诊查床	平板诊查床, 规格尺寸: 1880*600*670mm 床框采用40mm*20mm*1.2mm的方管焊接; 床面采用厚的木板包覆以海绵和人造革制成。 依据办学达标标准	张	1
2	器械车	全不锈钢结构, 依据办学达标标准	台	1
3	身高体重测量仪	机械式, 体重 0~160kg, 分度值0.1kg; 身高 最高190cm , 分度值0.5cm	台	1
4	杠杆式体重秤	机械式, 体重: 0~160kg, 分度值 0.5kg, 依据《北京市中小学校办学条件标准细则说明》配置标准	台	1
5	医用冷藏柜	冷藏柜, 箱内温度2-8℃ 控温方式: 机械控温 制冷方式: 风冷。 依据办学达标标准	台	1
6	肺活量测试仪	电子式 1. 供中小学卫生室测试学生肺活量使用。	台	2

		2. 规格：电子式， 测量范围：0~9999mL，最小分辨率：1mL。 3. 测量误差±2%。 4. 工作电压：9V稳压电源		
7	紫外线灯	紫外线波长为253.7A, 电源电压220V50Hz 功率为2*30W 灯臂调节角度0~180度 本产品采用双灯管结构，也可单独使用，灯臂角度可以调节。不用时可垂放，关上保护门，以免灯管破坏，又能保持灯管清洁。 定时器可以在120分钟内定时控制消毒时间，定时器工作完毕会自行断路而灯管熄灭。底座带万向轮，可移动。	台	2
8	落地蛇形灯	不锈钢材质	台	1
9	握力计	电子	个	2
10	综合急救箱	1、供氧器(2L)1套； 2、吸氧管1套； 3、面罩1个； 4、加湿器1个； 5、氧桥1只； 6、专用扳手1个； 7、简易呼吸器(成人)1套； 8、麻醉喉镜(弯型)1套； 9、气管导管(大、中、小)3根； 10、洗胃器(橡胶28号)1套； 11、血压表1具； 12、听诊器1具； 13、体温计1支； 14、金属压舌板1片； 15、笔式手电筒1个； 16、开口器1个； 17、舌钳1把； 18、敷料镊子(14cm)1把； 19、敷料剪(尖圆14cm)1把； 20、针灸针1套； 21、一次性注射器：2ml, 2只、5ml, 2只、10ml, 1只； 22、一次性输液器1支； 23、玻璃注射器(20ml)1支； 24、导尿管(14#、16#)各1根； 25、止血带1根； 26、乳胶管1根； 27、夹板1付； 28、外伤缝合刀包；	个	1
11	医用垃圾箱	不锈钢 300mm, 脚踏翻盖式	个	2
12	器械缸	Φ 90mm×100mm	个	12
13	医用镊子	12.5cm~25cm	套	1
14	医用剪刀	十二种, 140mm~220mm	套	1
15	血压计	汞柱式	个	2
16	听诊器	单用A型，镀铬耳挂和三通，扁型听头。	支	2
17	叩诊锤	塑柄T型圆头叩诊锤，叩诊锤由锤柄，锤头，锤头座和柔 性击打部构成。 前端为橡胶锤头，后端为塑料圆柱手柄	个	1

		规格：长不小于200mm，锤柄直径不小于18mm。		
18	串镜片	30片，塑料柄，铝合金包装	盒	1
19	音叉	钢质	个	1
20	酒精灯	150mL，单头，依据办学达标标准	个	1
21	小夹板	木质	套	2
22	贮槽	20号，不锈钢	个	4
23	胸围尺	软皮尺	条	2
24	标准对数视力表	三合一，2500mm	个	2
25	皮脂厚度测量仪	钢质	个	1
26	照度计	手持式	台	1
27	辨色图谱	具有调合颜色卡，对于学生是否有色盲症有很好的辨认作用。图册色彩鲜艳、内容丰富。	本	2
28	课桌椅测量尺	1. 木质无疤痕，三折，打开2000mm；2. 黄底黑字，分度值1mm，精度：1mm	把	2
29	放大镜	手持式，有效通光孔径不小于30mm，5倍	个	1
30	担架	小型折叠式	副	1
31	饮水机	立式温热 额定制热功率：420W 电压：220V、50HZ 尺寸：≥310*305*920mm 其它性能：一体钣金机架、旋转式出水；	台	1
32	红外线测温仪	红外线体温计 电源：2节7号电池， 分辨率：0.1℃， 体内测温量程：32.0℃-42.5℃， 工作环境温度范围：16℃-35.0℃ 测试距离：5-8cm.	台	4
33	体温计	电子，耳式	个	10
34	钢卷尺	5m	个	1
35	温湿度计	测温范围0-50℃，湿度20-90%RH	台	1
36	氧气瓶	10L，带压力表	个	1
37	理疗设备	立式，红外线	台	1
38	小型快速血糖测量仪	含血糖试纸，250组记忆，8秒快速检测； 符合卫生保健标准	台	1
39	毒物检测箱	满足教学要求，符合办学达标标准。 1. 毒鼠强速测试剂盒，1盒，50份样品用量。 2. 毒鼠强速测管，1盒，20份样品用量。 3. 敌鼠钠盐速测盒，1套，100份样品用量。 4. 瘦肉精-盐酸克伦特罗速测卡，1包，10片装。 5. 莱克多巴胺速测卡，1包，10片装。 6. 沙丁胺醇速测，卡1包，10片装。 7. 游离矿酸检测试，1盒，100份样品用量。 8. 亚硝酸盐速测管1包，20支/包。 9. 三聚氰胺速测卡1盒，10片装。 10. 砷速测盒1套，30份样品用量。 11. 汞速测盒：1套，60份样品用量。 12. 食物中钡速测试剂包1盒，50份样品用量。 13. 氧化物检测试剂包1套，100份样品用量。 14. 食用油酸价，过氧化值速测试纸1盒，各10片。	个	1

		15. 桐油鉴别试剂1套，100份样品用量。 16. 巴豆油鉴别试液1套，50份样品用量。 17. 二氧化硫试剂盒，1盒，100份样品试剂用量。 18. 食品中心温度计1支，-50℃-300℃。		
40	污物箱	Φ 300mm	个	2
41	方盘	310 mm×240 mm 不锈钢材质	个	4
42	带盖方盘	230mm×150mm	个	4
43	高压消毒锅	15L, 手提电热式	个	1
44	额镜	反射率: %85; 焦距误差: 150mm±10%镜片座能按使用需要作任意方向转动镜片直径80mm	个	1
45	冲眼壶	不锈钢材质	个	1
46	受水器	不锈钢材质	个	1
47	卫生箱	250mm×330mm	个	2
48	测径规	钢质	个	1
49	液晶标准对数视力表	LED, 2500mm或5000mm	个	2
50	计算器	12位	个	1
51	近视眼治疗仪	规格: 中频, 尺寸: 19. 2*14. 5*6. 5cm	台	2
(十三)	中学心理辅导			
1	情绪疏导系统	1、智能引导式的自助情绪疏导系统，针对愤怒、忧伤、沮丧、焦虑、烦躁等常见的消极情绪，按照“情绪唤醒—合理宣泄—认知调整”等步骤，通过多种方法引导用户疏导不良情绪。 2、具有情绪主题疏导、趣味宣泄、认知朗读、心情涂鸦、情绪体验、档案管理等模块。 3、系统含近200个的语音心理引导库，模拟心理咨询互动，给予实时反馈和专业引导。 #提供国家或具有相关检测资质的第三方出具的检测报告扫描件，并加盖投标人公章； #提供针对此项目的原厂售后服务承诺函并加盖投标人公章。	套	1
2	心理仪器专用数据处理软件	1、 产品概述： 智能型心理仪器数据分析系统是一款针对智能型心理系列仪器的数据进行统一管理的软件，可自动识别仪器，具有数据存储、统计和分析等功能，便于建立学生心理档案。 2、 产品构成及功能参数： 1) 由安装光盘、加密KEY、产品使用说明书等构成。加密KEY: USB2. 0接口，保证数据的安全性。 2) 名单建立与导出：建立用户信息，导入仪器，便于建立仪器操作档案。 2) 仪器数据导入：系统自动识别仪器，按照仪器测试项目进行数据的存储、统计和分析。 3) 多种分析方式供选择： a. 按个体分析查询，了解某一个体在全部项目上的测试结果； b. 按项目分析查询，了解全部用户在某一项目上的测试结果，掌握结果分布情况，利用排序、散点图、次数分布图等了解偏离值，为个别辅导提供依据； c. 自定义设定范围查询，可了解特定群体的情况； 4) 多种分析数据同时呈现：包括原始数据与评估分数，	套	1

		系统根据原始数据，自动计算每个测试项目所对应的心理品质评估分数。 5) 两种格式快速导出结果：文本文档，excel（可直接导入SPSS深入分析）。		
3	心理学图书	心理学基础类、心理健康教育类、心理辅导类、心理科普类图书	套	1
4	心理学期刊杂志	含心理学基础类、健康教育类、科普类以及心理资讯类，不少于60册。	种	1
5	心理学音像资料	包含感知与意识、学习与记忆、思维与智力、毕生发展、异常心理、社会心理等不少于十大主题内容。国内心理学知名院校教授主讲的关于心理学的视频课程60节，视频课程须经主讲教授授权发布。课程主要涵盖认知心理学、发展心理、社会心理、异常心理等方面，将生活实践与心理学理论相结合，生动有趣。	套	1
6	摄像机	高清4K摄像机 10倍光学变焦	台	1
7	照相机	数码相机，4K；存储介质：SDXC卡、SD卡、SDHC卡；接口：NFC、蓝牙、HDMI、WIFI；支持外接电源；可满足自拍、遥控拍摄、延时拍摄的功能。	台	1
8	录音笔	32G，用于心理辅导资料录制和留存等	支	1
9	小型组合音响	桌面音响，USB接口	套	1
10	钟表	静音简石英钟11英寸，黑色	台	2
11	饮水机	立式温热 额定制热功率：420W 电压：220V、50HZ 尺寸：≥310*305*920mm 其它性能：一体钣金机架、旋转式出水；	台	2

## 二、商务要求

### 1. 交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）

采购标的（项目）的交付时间：合同签订后45个工作日内交货、安装并调试完毕，具备验收条件。

采购标的（项目）的交付地点：采购人指定地点。

### 2. 付款条件（进度和方式）

2.1本项目签订合同生效后，甲方支付给乙方合同总价的30%作为预付款；甲方收到乙方的排产/供货计划后支付合同总价的10%，全部货物送达甲方指定地点并完成安装调试，且项目整体验收合格并通过资金拨付程序后，支付剩余结算价款。每次付款前乙方需出具合法有效发票，经甲方审核确认后予以支付。以上支付比例以财政拨款到位作为支付条件，如财政资金未及时到位，甲方不构成违约。

2.2若出现货物本身质量问题或乙方未按合同约定要求供货，则甲方有权拒绝接收和付款，一切责任均由乙方自行承担。

2.3乙方需在合同签订后向甲方（以电汇或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式）支付合同金额的3%作为质量保证金，质保期满后无息退回。

### 3. 包装和运输

满足《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号）要求

### 4. 售后服务（质保期）

所投产品实行“三包”，质保期为所有产品通过采购人最终验收之日起3年。具有指定专门联系人，质保期内提供7\*24小时热线电话及在线技术解答，免费上门服务。对投标产品负责终身维修。质保期内所有产品发生故障时，2小时内给出具体解决方案，需要到场解决时4小时到达现场，24小时内解决问题。每个月电话回访一次。如果中标单位在收到通知后7天内没有弥补缺陷，采购人可采取必要的补救措施，但风险和费用将由中标单位承担。终身提供技术支持。保修期外提供维修并仅收取成本费（成本费只包括配件成本，但不包括人员工时、交通、住宿费等配件成本以外的费用）。

## 三、技术要求

### 1. 基本要求

## 1. 1采购标的需实现的功能或者目标

现需要采购部分厨房设备，使操作流程更加方便、安全、卫生。符合国家卫生、防疫、环保要求。

1. 2需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范满足国家、地方及行业标准。

## 2. 服务内容及要求/货物技术要求

2. 1采购标的需满足的性能、材料、结构、外观、质量、安全、技术规格、物理特性等要求。

## 2. 2采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

### 1、安装和调试：

中标人负责派技术人员到现场进行安装调试，直至验收合格；中标人应在货物运抵现场一周前，向采购人提供安装调试及运行的进度计划表。

2、技术培训：中标人应安排1名专业人员对采购人进行技术培训与日常操作指导，直至采购人能独立、正确地对产品进行安装、使用等，提供详细培训计划。培训发生的各种费用包括在投标报价中，具体培训时间由双方商定。

## 2. 3为落实政府采购政策需满足的要求

以招标文件第一章投标邀请为准。

## 3. 验收标准

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

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

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

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

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

## 第六章 拟签订的合同文本

# 政府采购货物买卖合同 (以实际签定为准)

项目名称: 北京第三实验学校专业教室及达标仪器项目(一期)01包

合同编号: \_\_\_\_\_

甲 方: 北京第三实验学校

乙 方: \_\_\_\_\_

签订时间: \_\_\_\_\_

## 使 用 说 明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。
2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。
3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

## 第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：北京第三实验学校

乙方（全称）：

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

### 1. 项目信息

（1）采购项目名称：北京第三实验学校专业教室及达标仪器项目(一期)01包

采购项目编号：\_\_\_\_\_

（2）采购计划编号：\_\_\_\_\_

（3）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：\_\_\_\_\_

品牌：\_\_\_\_\_ 规格型号：\_\_\_\_\_

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：\_\_\_\_\_

关键部件：\_\_\_\_\_ 品牌：\_\_\_\_\_ 型号：\_\_\_\_\_

关键部件：\_\_\_\_\_ 品牌：\_\_\_\_\_ 型号：\_\_\_\_\_

关键部件：\_\_\_\_\_ 品牌：\_\_\_\_\_ 型号：\_\_\_\_\_

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

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

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

否

（4）政府采购组织形式：政府集中采购 部门集中采购 分散采购

（5）政府采购方式：公开招标 邀请招标 竞争性谈判 竞争性磋商

询价 单一来源 框架协议 其他：\_\_\_\_\_

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

（6）中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：是 否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：是 否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：是 否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：是 否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业： 是 否

(7) 合同是否分包： 是 否

分包主要内容： \_\_\_\_\_

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

---

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

大型企业 中型企业 小微型企业

残疾人福利性单位 监狱企业 其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业： 是 否

外商投资企业类型： 全部由外国投资者投资 部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：\_\_\_\_\_ 金额：\_\_\_\_\_

国别：\_\_\_\_\_ 品牌：\_\_\_\_\_ 规格型号：\_\_\_\_\_

否

(10) 是否涉及节能产品：

是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：\_\_\_\_\_

强制采购 优先采购

否

是否涉及环境标志产品：

是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：\_\_\_\_\_

强制采购 优先采购

否

是否涉及绿色产品：

是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：\_\_\_\_\_

强制采购 优先采购

否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、

《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

是 否 不涉及

## 2. 合同金额

(1) 合同金额小写：\_\_\_\_\_

大写：\_\_\_\_\_

(2) 合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

固定总价 固定单价 固定费率 成本补偿 绩效激励 其他\_\_\_\_\_

(3) 付款方式 (按项目实际勾选填写):

全额付款: \_\_\_\_\_ (应明确一次性支付合同款项的条件)

分期付款: 2.1 本项目签订合同生效后, 甲方支付给乙方合同总价的 30%作为预付款; 甲方收到乙方的排产/供货计划后支付合同总价的 10%, 全部货物送达甲方指定地点并完成安装调试, 且项目整体验收合格并通过资金拨付程序后, 支付剩余结算价款。每次付款前乙方需出具合法有效发票, 经甲方审核确认后予以支付。以上支付比例以财政拨款到位作为支付条件, 如财政资金未及时到位, 甲方不构成违约。

2.2 若出现货物本身质量问题或乙方未按合同约定要求供货, 则甲方有权拒绝接收和付款, 一切责任均由乙方自行承担。

2.3 乙方需在合同签订后向甲方 (以电汇或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式) 支付合同金额的 3%作为质量保证金, 质保期满后无息退回。

成本补偿: \_\_\_\_\_ (应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件)

绩效激励: \_\_\_\_\_ (应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件)

### 3. 合同履行

(1) 起始日期: \_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日, 完成日期: \_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日。

(2) 履约地点: \_\_\_\_\_

(3) 履约担保: 是否收取履约保证金: 是 否

收取履约保证金形式: \_\_\_\_\_

收取履约保证金金额: \_\_\_\_\_

履约担保期限: \_\_\_\_\_

(4) 分期履行要求: \_\_\_\_\_

(5) 风险处置措施和替代方案: \_\_\_\_\_

### 4. 合同验收

(1) 验收组织方式: 自行组织 委托第三方组织

验收主体: \_\_\_\_\_

是否邀请本项目的其他供应商参加验收: 是 否

是否邀请专家参加验收: 是 否

是否邀请服务对象参加验收: 是 否

是否邀请第三方检测机构参加验收: 是 否

是否进行抽查检测: 是, 抽查比例: \_\_\_\_\_ 否

是否存在破坏性检测: 是, (应明确对被破坏的检测产品的处理方式)

否

验收组织的其他事项: \_\_\_\_\_

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

(3) 履约验收方式: 一次性验收

分期/分项验收: (应明确分期/分项验收的工作安排)

(4) 履约验收程序: \_\_\_\_\_

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

(6) 履约验收标准: \_\_\_\_\_

## 5. 组成合同的文件

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

- (1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议
- (2) 政府采购合同专用条款
- (3) 政府采购合同通用条款
- (4) 中标(成交)通知书
- (5) 投标(响应)文件
- (6) 采购文件
- (7) 有关技术文件, 图纸
- (8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

## 6. 合同生效

本合同自\_\_\_\_\_生效。

## 7. 合同份数

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

合同订立时间: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

合同订立地点: \_\_\_\_\_

附件: 具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

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

## 第二节 政府采购合同通用条款

### 1. 定义

#### 1.1 合同当事人

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

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

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

#### 1.2 本合同下列术语应解释为：

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

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

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

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

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

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

(7) 其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

### 2. 合同标的及金额

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

### 3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

#### **4. 甲方的权利和义务**

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

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

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

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

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

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

#### **5. 乙方的权利和义务**

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

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

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

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

#### **6. 合同履行**

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

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

#### **7. 货物包装、运输、保险和交付要求**

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

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

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

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

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

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

## 8. 质量标准和保证

### 8.1 质量标准

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

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

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

### 8.2 保证

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

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

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

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

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

## 9. 权利瑕疵担保

- 9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。
- 9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。
- 9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

## 10. 知识产权保护

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

## 11. 保密义务

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

## 12. 合同价款支付

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

## 13. 履约保证金

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

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

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

## 14. 售后服务

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

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

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

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

(6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

## 15. 违约责任

### 15.1 质量瑕疵的违约责任

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

### 15.2 迟延交货的违约责任

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

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

### 15.3 迟延支付的违约责任

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

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

## 16. 合同变更、中止与终止

### 16.1 合同的变更

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

### 16.2 合同的中止

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

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

理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

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

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

#### 16.3 合同的终止

（1）合同因有效期限届满而终止；

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

#### 16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

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

### 17. 合同分包

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

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

### 18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

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

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

### 19. 解决争议的方法

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

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

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

## 20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

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

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

## 21. 法律适用

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

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

## 22. 通知

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

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

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

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

## 23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【政府采购合同专用条款】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

### 第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	本项目不接受联合体参加投标
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	买方：本合同买方系指：采购单位。 卖方：本合同卖方系指：提供设备供应商。 现场：本合同项下的货物安装和运行地点位于：买方指定地点。
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	如有质量异议，甲方应在验货后一个月内向乙方提出，乙方应在接到甲方异议的 7 天内做出书面答复，逾期则视为乙方同意甲方提出的异议和处理意见。
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	/
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	/
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	同时履行
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	/
	指定现场	买方指定地点
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	/
第二节 第 7.3 款	保险要求	乙方负责办理
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	质保期为所有产品通过采购人最终验收之日起3年
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	质保期内，任何由制造商选材和制造不当引起质量问题，厂家负责免费维修。质保期自双方验收签字之日起计算。质保期满前 1 个月内卖方应负责一次免费全面检查，并出具正式报告，如发现潜在问题，应负责排除。在质保期内厂家每年提供 2 次免费清洗保养。 超过质保期，厂家负责终身保修，仅收成本费（合同附配件价格表）。得到采购人任何形式的报修请求后，2 小时内电话响应、4 小时内现场响应，24 小时内排除故障（无法排除故障的需要提供与原有设备性能相当的备品备件），对于由于超出上述时间限定引发的维修、设备租借等费用，由供应商负担。
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	/
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	2.1 本项目签订合同生效后，甲方支付给乙方合同总价的 30%作为预付款；甲方收到乙方的排产/供货计划

		<p>后支付合同总价的 10%，全部货物送达甲方指定地点并完成安装调试，且项目整体验收合格并通过资金拨付程序后，支付剩余结算价款。每次付款前乙方需出具合法有效发票，经甲方审核确认后予以支付。以上支付比例以财政拨款到位作为支付条件，如财政资金未及时到位，甲方不构成违约。</p> <p>2.2 若出现货物本身质量问题或乙方未按合同约定要求供货，则甲方有权拒绝接收和付款，一切责任均由乙方自行承担。</p> <p>2.3 乙方需在合同签订后向甲方（以电汇或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式）支付合同金额的 3% 作为质量保证金，质保期满后无息退回。</p>
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	如果卖方未能按合同规定履行其义务，买方有权从履约保证金中取得补偿。
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	/
第二节 第 14.1（3）项	运行监督、维修期限	/
第二节 第 14.1（5）项	货物回收的约定	/
第二节 第 14.1（6）项	乙方提供的其他服务	/
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	履行不符合约定，构成瑕疵履行情形的，受损害方根据标的性质以及损失的大小，可以合理选择请求对方承担修理、重作、更换、退货、减少价款或者报酬等违约责任。
第二节 第 15.2（2）项	迟延交货赔偿费	乙方不能按期交付，或交付不合格从而影响甲方按期正常使用的，应按照合同总价款的 5% 向甲方偿付。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	/
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	/
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	<p>因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 <u>2</u> 种方式解决：</p> <p>（1）向 _____ 仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点</p>

		为_____; (2) 向 <u>甲方所在地</u> 人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	。

附件1：货物明细

**附件2：中标通知书**

## 第七章 投标文件格式

### 投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

## 一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

# 投 标 文 件

## （资格证明文件）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

## 投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

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

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日

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

## 2 落实政府采购政策需满足的资格要求

### 2-1 中小企业政策证明文件（不适用）

说明：

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

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

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

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

#### (5) 中小企业声明函填写注意事项

- 1) 《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。
- 2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中小型企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。
- 3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

(6) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300号）》及《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

## 中小企业声明函（货物）格式

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

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

---

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

## 残疾人福利性单位声明函格式

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

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

## 2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议（不适用）

### 拟分包情况说明

致： （采购人或采购代理机构）

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

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型 (选择)	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额 (人民币元)	占该采购包合同金额的比例 (%)
1		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他				
2		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他				
...						
合计：						

投标人名称（加盖公章）： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

注：

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

## 分包意向协议

甲方（投标人）：\_\_\_\_\_

乙方（拟分包单位）：\_\_\_\_\_

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

1. 分包内容：\_\_\_\_\_。

2. 分包金额：\_\_\_\_\_, 该金额占该采购包合同金额的比例为\_\_\_\_%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

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

甲方（盖章）：\_\_\_\_\_

乙方（盖章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

注：

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

## 2-2 其它落实政府采购政策的资格要求（不适用）

### 3 本项目的特定资格要求

#### 3-1 联合协议（不适用）

## 联合协议

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

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

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

联合体牵头人名称: \_\_\_\_\_

联合体成员名称: \_\_\_\_\_

盖章: \_\_\_\_\_

盖章: \_\_\_\_\_

联合体成员名称: \_\_\_\_\_

盖章: \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

注:

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

### 3-2 其他特定资格要求

(1) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一合同项下的政府采购活动（按照第七章投标文件格式中的《投标人资格声明书》填写。）；  
(2) 除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动（按照第七章投标文件格式中的《投标人资格声明书》承诺）；  
(3) 投标人不得被信用中国网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))列入失信被执行人、重大税收违法失信主体，也不得被中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))列入政府采购严重违法失信行为记录名单（无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。）。

4 投标保证金凭证/交款单据电子件

提供证明资料的扫描件并加盖公章。

## 二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

# 投 标 文 件

## （商务技术文件）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

## 1 投标书（实质性格式）

# 投标书

致： （采购人或采购代理机构）

我方参加你方就\_\_\_\_\_（项目名称，项目编号/包号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

- (1) 本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起\_\_\_\_个日历日。
- (2) 除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。
- (3) 我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。
- (4) 如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：\_\_\_\_\_。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址\_\_\_\_\_

传真\_\_\_\_\_

电话\_\_\_\_\_

电子函件\_\_\_\_\_

投标人名称（加盖公章）\_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 2 授权委托书（实质性格式）

### 授权委托书

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

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：\_\_\_\_\_

委托代理人（签字或签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证明文件电子件：

说明：

1. 若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
2. 若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。
3. 供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。

4. 供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证证或护照等身份证明文件电子件。提供身份证证的，应同时提供身份证证双面电子件。

## 法定代表人（单位负责人）身份证明

致： （采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名：\_\_\_\_性别：\_\_\_\_年龄：\_\_\_\_职务：\_\_\_\_

系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证件或护照等身份证明文件电子件：

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

3 开标一览表（实质性格式）

## 开标一览表

项目编号: \_\_\_\_\_

项目名称: \_\_\_\_\_

包号	投标人名称	投标报价	
		大写	小写

注: 1. 此表中, 每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。

2. 本表必须按包分别填写。

投标人名称(加盖公章): \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

#### 4 投标分项报价表（实质性格式）

## 投标分项报价表

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

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

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

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

外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”

- 注：1. 本表应按包分别填写。
2. 如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。
3. 上述各项的详细规格（如有），可另页描述。
4. 制造商规模列应填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，且不应与《中小企业声明函》或《拟分包情况说明》中内容矛盾。制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 5 合同条款偏离表（实质性格式）

### 合同条款偏离表

项目编号/包号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_

序号	招标文件条目号（页码）	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
<b>对本项目合同条款的偏离情况（应进行选择，未选择投标无效）：</b>					
<input type="checkbox"/> 无偏离（如无偏离，仅选择无偏离即可；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。）					
<input type="checkbox"/> 有偏离（如有偏离，则应在本表中对负偏离项逐一列明，否则投标无效；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）					

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 6 采购需求偏离表（实质性格式）

### 采购需求偏离表

项目编号/包号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_

序号	招标文件条目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

- 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**。
- “偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 7 中小企业证明文件（如有）

说明：

- 1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。
- 2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中小型企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。
- 3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。
- 4) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300号）》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。

## 中小企业声明函（货物）格式

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

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

---

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

## 残疾人福利性单位声明函格式

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

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

## 8 拟分包情况说明（不适用）

### 拟分包情况说明

致： （采购人或采购代理机构）

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

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

注：

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

投标人名称（盖章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 分包意向协议

甲方（投标人）：\_\_\_\_\_

乙方（拟分包单位）：\_\_\_\_\_

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

1. 分包内容：\_\_\_\_\_。

2. 分包金额：\_\_\_\_\_, 该金额占该采购包合同金额的比例为\_\_\_\_%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

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

甲方（盖章）：\_\_\_\_\_

乙方（盖章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

注：

1. 投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则**投标无效**且建议按照采购文件要求在资格证明文件部分提供；
2. 投标人满足《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条有关规定，拟享受中小企业政策优惠措施的，仍需提供本协议，否则不予认可；
3. 投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件的电子件，否则不予认可。

## 9 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

9-1供应商信息采集表

供应商名称	供应商所属性别	外商投资类型

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

9-2投标人在投标阶段提交的投标技术文件（格式自拟）