

---

# 北京市政府采购项目 公开招标文件

项目名称：2026 年陈经纶中学嘉铭分校（精诚实验）  
改扩建设备配备

项目编号：11010526210200028744-XM001

采购人：北京市朝阳区教育服务保障中心

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 .....	6
第三章	资格审查 .....	23
第四章	评标程序、评标方法和评标标准 .....	27
第五章	采购需求 .....	38
第六章	拟签订的合同文本 .....	121
第七章	投标文件格式 .....	129

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：11010526210200028744-XM001
2. 项目名称：2026 年陈经纶中学嘉铭分校（精诚实验）改扩建设备配备
3. 项目预算金额： 332.679872 万元、最高限价： 332.679872 万元
4. 采购需求：

包号	包名称	采购包 预算金额 (万元)	数量	简要技术需求或服务要求
1	教学设备 1	104.4168	1 批	详见第五章采购需求
2	教学设备 2	103.45025	1 批	详见第五章采购需求
3	教学设备 3	124.812822	1 批	详见第五章采购需求

注：由于供货期时间较紧张，为保证供货时间，本项目采用“兼投不兼中”模式。投标人可参加本项目 01-03 包多个包的投标，但只能中标 1 个分包，即“兼投不兼中”。本项目按照 01 包→03 包的顺序进行评审。如果投标人为 01 包的第一中标候选人，将不再获得后续分包的中标候选人推荐资格。无论第一中标候选人放弃中标或其他原因导致 01 包采购合同无法履行，02 包、03 包的评标结果或采购合同履行均不受此影响。

5. 质量标准：符合国家、行业及地方现行规范标准。

6. 合同履行期限：合同签订，在接到甲方开工令后 30 天完成交货、安装并调试完毕，具备验收条件

7. 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：\_\_无\_\_。

### 三、获取招标文件

1.时间：2026年4月24日至2026年4月30日，每天上午9:00至12:00，下午12:00至17:00（北京时间，法定节假日除外）。

2.地点：北京市政府采购电子交易平台

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

4.售价：0元。

### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2026年5月14日9点00分（北京时间）。

地点：北京市政府采购电子交易平台。

### 五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

### 六、其他补充事宜

1.本项目需要落实的政府采购政策：

- 
- 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 国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）和《关于贯彻落实〈国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知〉的意见》；

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

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

### 2.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

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

### 2.2 注册

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

### 2.3 驱动、客户端下载

---

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

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

#### 2.4 获取电子招标文件

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

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

#### 2.5 编制电子投标文件

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

#### 2.6 提交电子投标文件

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

#### 2.7 电子开标

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

### 七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

#### 1.采购人信息

名称：北京市朝阳区教育服务保障中心  
地址：北京市朝阳区团结湖北二条 5 号楼  
联系方式：010-65915907

#### 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：010-82575731

**3.项目联系方式**

项目联系人：史国娜 毛嘉明 岳鹏飞 张瑶 张瑞

电 话：010-82575731、15210999587

## 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 01 包、02 包、03 包为非单一产品采购项目 其中 01 包核心产品为： <u>智能控制柜</u> ； 其中 02 包核心产品为： <u>电子显示屏</u> ； 其中 03 包核心产品为： <u>数码显微镜</u> ；
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 type="checkbox"/> 不需要 <input checked="" type="checkbox"/> 需要，具体要求如下： (1) 样品制作的标准和要求： <u>01 包样品：课桌、课椅；</u> <u>02 包样品：学生计算机桌、学生座椅；</u> <u>按招标文件标准和要求制作。</u> (2) 是否需要随样品提交相关检测报告： <input type="checkbox"/> 不需要

条款号	条目	内容												
		<p>■需要</p> <p>(3) 样品递交要求:</p> <p>1) 所有样品封条均需清楚标明递交地址; 注明货物名称、项目编号和“在(开标日期、时间)之前不得启封”的字样;</p> <p>2) 在封条上加盖投标人公章。</p> <p>3) 请各投标人在样品上标注项目名称、包号名称、投标人名称、样品明细、退回单位的联系人联系电话(格式自拟)</p> <p>3) 样品递交时间: 投标人应于 2026 年 5 月 13 日(9:30-16:00), 逾期提交的样品不予接收;</p> <p>4) 样品递交地点: <u>北京市海淀区万泉庄万柳光大西园 6 号楼 0188</u></p> <p>(4) 未中标人样品退还: <u>中标公告发布后, 未中标人样品将被退回;</u></p> <p>(5) 中标人样品保管、封存及退还: <u>中标人样品将由采购人封样保存作为履约验收的依据, 验货时出现不合格的货物一律退货;</u></p> <p>(6) 其他要求(如有): ___/___。</p>												
5.3.5	标的所属行业	<p>本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业:</p> <table border="1" data-bbox="523 1182 1437 1429"> <thead> <tr> <th>包号</th> <th>标的名称</th> <th>中小企业划分标准所属行业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>教学设备 1</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>教学设备 2</td> <td>工业</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>教学设备 3</td> <td>工业</td> </tr> </tbody> </table>	包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	1	教学设备 1	工业	2	教学设备 2	工业	3	教学设备 3	工业
包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业												
1	教学设备 1	工业												
2	教学设备 2	工业												
3	教学设备 3	工业												
11.2	投标报价	<p>投标报价的特殊规定:</p> <p>■无</p> <p>□有, 具体情形: _____。</p>												
12.1	投标保证金	<p>投标保证金金额:</p> <p>01 包: 20000 元;</p> <p>02 包: 20000 元;</p> <p>03 包: 24000 元;</p> <p>投标保证金收受人信息:</p> <p>投标保证金形式: 支票、汇票、本票、网上银行支付、金融机构或担保机构出具的保函等非现金形式。</p>												



条款号	条目	内容
		8号)部署,进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务(以下简称“政采贷”),北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》(京财采购〔2023〕637号)。有需求的供应商,可按上述通知要求办理“政采贷”。
26.1.1	询问	询问提出形式: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 联系电话:010-82575731、15210999587; 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( <input checked="" type="checkbox"/> 货物类 <input type="checkbox"/> 服务类 <input type="checkbox"/> 工程类)收取,按每包中标金额差额定率累进法计算。 缴纳时间:由中标人支付时,中标人在领取中标通知书时一次性支付。 中标服务费账号 开户名:北京科技园拍卖招标有限公司 开户银行:中国银行北京万柳支行 银行账号:332456035098

---

## 投标人须知

### 一 说明

- 1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体
  - 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
  - 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
  - 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。
- 2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品
  - 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
  - 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
  - 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
  - 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。
- 3 现场考察、开标前答疑会
  - 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
  - 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。
- 4 样品
  - 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。
  - 4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。
- 5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）
  - 5.1 采购本国货物、工程和服务

---

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

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

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

## 5.2 本国产品

本项目按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）和《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）有关要求，落实本国产品标准。

## 5.3 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

### 5.3.1 中小企业定义：

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

5.3.1.2 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。

5.3.1.3 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。

5.3.1.4 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。

5.3.2 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。

5.3.3 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：

5.3.3.1 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）；

5.3.3.2 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；

5.3.3.3 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；

5.3.3.4 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；

5.3.3.5 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）；

5.3.3.6 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。

5.3.4 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》。

5.3.5 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》。

5.3.6 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》。

#### 5.4 政府采购节能产品、环境标志产品

5.4.1 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。

5.4.2 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）。

5.4.3 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**；

5.4.4 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）。

## 5.5 正版软件

5.5.1 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）。

## 5.6 网络安全专用产品

5.6.1 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年第1号），所提供产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求。

## 5.7 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

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

## 5.8 采购需求标准

### 5.8.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123号），本项目如涉及

---

商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

#### 5.8.2 其他政府采购需求标准

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

### 6 投标费用

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

## 二 招标文件

### 7 招标文件构成

- 7.1 招标文件包括以下部分：

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

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

### 8 对招标文件的澄清或修改

- 8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。
- 8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。
- 8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在

---

投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

### 三 投标文件的编制

#### 9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。

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

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

#### 10 投标文件构成

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

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

10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

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

---

10.5 投标人认为应附的其他材料。

## 11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币为计价货币。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于以下内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

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

## 12 投标保证金

12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金。投标人自愿超额缴纳投标保证金的，投标文件不做无效处理。

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

12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的纸质保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构；以电子保函形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前通过北京市政府采购电子交易平台完成电子保函在线办理。未按上述要求缴纳投标保证金的，其**投标无效**。

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

12.5 投标保证金有效期同投标有效期。

12.6 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，

---

其缴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。

15.3 本项目采用全流程电子化采购方式，投标人除按照招标文件要求于投标截止时间前在北京政府采购电子交易平台提交电子投标文件外，还应在开标当天递交纸质投标文件（资格证明文件）（正本一份、副本一份）、纸质投标文件（商务技术文件）（正本一份、副本一份）。评标以投标人在北京政府采购电子交易平台提交的电子投标文件为准，纸质投标文件仅用于采购人存档备案。投标人所递交纸质投标文件应与电子投标文件保持一致，如出现不一致以电子投标文件为准。

15.4

## 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政府采购电子交易平台。投标人应在《投标人须知资料表》规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为**投标无效**。

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

18.4 投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关

---

工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人提出的询问或者回避申请将及时处理。

18.5 投标人不足 3 家的，不予开标。

## 19 资格审查

19.1 见第三章《资格审查》。

## 20 评标委员会

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

20.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

## 21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

# 六 确定中标

## 22 确定中标人

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

## 23 中标公告与中标通知书

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

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

## 24 废标

---

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

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

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

## 25 签订合同

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

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

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

25.4 政府采购合同不能转包。

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

25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

## 26 询问与质疑

### 26.1 询问

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

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

### 26.2 质疑

- 
- 26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后7个工作日内作出答复。
- 26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。
- 26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。
- 26.2.4 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

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

## 27 代理费

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

## 第三章 资格审查

### 一、资格审查程序

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

### 二、资格审查要求

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

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（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）；</p> <p>截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间；</p> <p>信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；</p> <p>信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，其<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	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	如本项目（包）要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的，必须提供；否则无须提供。 对于预留份额专门面向中小企业采购的项目（包），组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。	格式见《投标文件格式》
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子件或电子证照
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3-1	本项目对于联合体的要求	1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。 2、联合体各成员单位均须提供本表中序号1-1、1-2的证明文件。联合体各成员单位均应满足本表3-2项规定。 3、本表序号3-3项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。 4、联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 5、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的 <b>投标无效</b> 。 7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。	提供《联合协议》原件的电子件 格式见《投标文件格式》
3-2	政府购买服务承接主体的要求	如本项目属于政府购买服务，投标人不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织。	格式见《投标文件格式》 “1-2 投标人资格声明书”

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-3	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》 注：如联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，均应当提供资质证书电子件或电子证照。	提供证明文件的电子件或电子证照
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	
5	获取招标文件	在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。 注：如本项目接受联合体，且供应商为联合体时，联合体中任一成员获取文件即视为满足要求。	

## 第四章 评标程序、评标方法和评标标准

### 一、评标程序、评标方法

#### 1 投标文件的符合性审查

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

#### 符合性审查要求

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

12	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	<p>国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件电子件：</p> <p>1) 采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书；</p> <p>2) 所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求；（如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证，且在有效期内，亦视为符合要求）</p> <p>3) 项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准。</p>
13	公平竞争	<p>投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；</p>
14	串通投标	<p>不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（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；</p>
15	附加条件	<p>投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；</p>
16	其他无效情形	<p>投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。</p>

---

## 2 投标文件有关事项的澄清或者说明

2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人（若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人）或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。

### 2.2 异常低价处理

2.2.1 政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 $\times$ 50%；

（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 $\times$ 50%；

（3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times$ 45%；未设定最高限价的采购项目，以采购项目预算金额作为最高限价；

（4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

2.2.2 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第（1）项至第（4）项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第（3）项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

- 
- 2.2.3 评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为**无效投标（响应）**处理。
- 2.2.4 上述投标（响应）报价指按照本章 2.4 修正后的报价。
- 2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆分投标，其**投标无效**。
- 2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：
- 2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：  
有，具体规定为：\_\_\_\_\_。  
无，按下述 2.4.2-2.4.8 项规定修正。
- 2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- 2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。
- 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。
- 2.4.8 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。
- 2.5 支持中小企业政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.3 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。
- 2.6 支持本国产品政府采购的价格调整:只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的,可以享受本国产品支持政策,用扣除后的价格参加评审;否则,评标时价格不予扣除。
- 2.6.1 本项目既有本国产品又有非本国产品参与竞争的,依法对本国产品给予价格评审优惠,对本国产品的报价给予 20%的价格扣除,用扣除后的价格参与评审。
- 2.6.2 当采购项目或者采购包中含有多种产品,供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时,依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠,即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除,用扣除后的价格参与评审。

---

2.6.3 供应商提供本国产品参加政府采购活动的，应当按照招标文件给定的格式出具《关于符合本国产品标准的声明函》或提供财政部会同有关部门规定的有关证明文件，否则视为非本国产品。

### 3 投标文件的比较和评价

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

#### 3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

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

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

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

随机抽取

其他方式，具体要求：\_\_/\_

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

### 4 确定中标候选人名单

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

---

□随机抽取

□其他方式，具体要求：\_\_/\_\_

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

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

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

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

## 5 报告违法行为

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

## 二、评标标准（01、02包）

评分因素	评分项目	评分标准及说明	最高分值
价格部分 (30分)	报价评分	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) × 分值。 此处投标报价指经过报价修正，及因落实政府采购政策进行价格调整后的报价，详见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》2.4、2.5及2.6。	30分
商务部分 (5分)	类似业绩	业绩是指投标人自2023年4月1日起的同类业绩，根据有效的合同（至少包括合同的甲乙双方、合同金额、主要标的内容、双方签章及生效时间页）每提供一个单项合同得2分，最多得4分。	4分
	政策性得分	投标产品中有属于品目清单范围内优先采购节能产品的（提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的认证证书扫描件）得0.5分，否则不得分。 注：以上扫描件需加盖投标人公章；属于政府强制采购节能产品的不加分。	0.5分
		投标产品中有属于品目清单范围内优先采购环境标志产品的（提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的认证证书扫描件）得0.5分，否则不得分。 注：以上扫描件需加盖投标人公章；	0.5分
技术部分 (65分)	对采购需求的响应程度	投标人应点对点应答本招标文件第五章采购需求，对技术要求的实现，应给予明确的“无偏离”或“负偏离”的应答，并作出满足招标文件要求的解释说明。技术条款中一项负偏离扣1分，最多扣15分。如果只注明“符合”、“无偏离”，而未列出所响应的具体内容，或完全复制招标文件“采购需求”及与实际所响应技术不符的，视为“负偏离”应答。 (审核依据是采购需求偏离表逐项响应，若招标文件要求提供证明材料的，还需按照要求提供相应证明材料，否则不予认可)。	15分
	实施及组织方案	投标人针对采购需求提供项目实施及组织方案①对本项目采购需求的理解②实施过程中关键点、重点、难点及出具的解决方案③具体实施组织方案④质量保证方案等进行综合评审； 针对以上4部分内容（每项5分） 每有1项内容进行了详细具体的阐述，方案措施完整，能正确理解项目需求，保障顺利实施的，得5分；	20分

		<p>每有 1 项内容虽阐述但并未贴合项目实际情况进行详细论述，或方案中未包括具体实施细节及措施等，得 3 分；</p> <p>每有 1 项内容把握采购需求及项目特点不足，内容有缺失，方案无法满足项目需要，得 1 分；</p> <p>每有 1 项内容未进行阐述或未提供的则该项得 0 分。</p>	
	技术方案	<p>投标人针对采购需求提供本项目的技术方案①供货方案②安装方案③调试方案④检测方案⑤验收方案等进行综合评审；</p> <p>针对以上 5 部分内容（每项 3 分）</p> <p>每有 1 项内容进行了详细具体的阐述，方案措施完整，能正确理解项目需求，保障顺利实施的，得 3 分；</p> <p>每有 1 项内容虽阐述但并未贴合项目实际情况进行详细论述，或方案中未包括具体实施细节及措施等，得 2 分；</p> <p>每有 1 项内容把握采购需求及项目特点不足，内容有缺失，方案无法满足项目需要，得 1 分；</p> <p>每有 1 项内容未进行阐述或未提供的则该项得 0 分。</p>	15 分
	拟派项目团队	<p>针对本项目采购需求拟派项目服务团队：</p> <p>1. 项目团队设置总负责人，项目团队专业齐全，分工明确，技术能力强、能够保障项目顺利实施的，得 5 分；</p> <p>2. 项目团队设置总负责人，项目团队人员基本齐全，分工较为明确，技术能力一般基本保障项目顺利实施的，得 3 分；</p> <p>3. 项目团队人员基本齐全，分工较为明确，基本保障项目顺利实施的，得 1 分；</p> <p>4. 未提供，得 0 分。</p>	5 分
	样品	<p>提供的样品种类、数量及制作标准响应招标文件要求，性能、工艺、品质完全满足本项目采购需求，得 5 分；每有一处欠缺扣 1 分，扣完为止；</p> <p>未提供样品或样品提供不全，得 0 分。</p>	5 分
	售后服务方案	<p>根据投标人针对本项目特点制定的售后服务体系、售后响应时间、应急预案、服务方案等进行综合评分。</p> <p>1. 售后服务体系完善、售后响应时间符合要求、应急预案和服务方案完整，针对性强，得 5 分；</p> <p>2. 售后服务体系较为完善、售后响应时间基本符合要求、应急预案和服务方案较为完整的，得 3 分；</p> <p>3. 售后服务体系较差、售后响应时间不符合要求、应急预案和服务方案较差的，得 1 分；</p> <p>4. 未提供得 0 分。</p>	5 分
	合计		100 分

**评标标准（03包）**

评分因素	评分项目	评分标准及说明	最高分值
价格部分 (30分)	报价评分	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) × 分值。 此处投标报价指经过报价修正，及因落实政府采购政策进行价格调整后的报价，详见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》2.4、2.5及2.6。	30分
商务部分 (5分)	类似业绩	业绩是指投标人自2023年4月1日起的同类业绩，根据有效的合同（至少包括合同的甲乙双方、合同金额、主要标的内容、双方签章及生效时间页）每提供一个单项合同得2分，最多得4分。	4分
	政策性得分	投标产品中有属于品目清单范围内优先采购节能产品的（提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的认证证书扫描件）得0.5分，否则不得分。 注：以上扫描件需加盖投标人公章；属于政府强制采购节能产品的不加分。	0.5分
		投标产品中有属于品目清单范围内优先采购环境标志产品的（提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的认证证书扫描件）得0.5分，否则不得分。 注：以上扫描件需加盖投标人公章；	0.5分
技术部分 (65分)	对采购需求的响应程度	投标人应点对点应答本招标文件第五章采购需求，对技术要求的实现，应给予明确的“无偏离”或“负偏离”的应答，并作出满足招标文件要求的解释说明。技术条款中一项负偏离扣1分，最多扣15分。如果只注明“符合”、“无偏离”，而未列出所响应的具体内容，或完全复制招标文件“采购需求”及与实际所响应技术不符的，视为“负偏离”应答。 (审核依据是采购需求偏离表逐项响应，若招标文件要求提供证明材料的，还需按照要求提供相应证明材料，否则不予认可)。	15分
	实施及组织方案	投标人针对采购需求提供项目实施及组织方案①对本项目采购需求的理解②实施过程中关键点、重点、难点及出具的解决方案③具体实施组织方案④质量保证方案等进行综合评审： 针对以上4部分内容（每项5分） 每有1项内容进行了详细具体的阐述，方案措施完整，能正确理解项目需求，保障顺利实施的，得5分；	20分

		<p>每有 1 项内容虽阐述但并未贴合项目实际情况进行详细论述，或方案中未包括具体实施细节及措施等，得 3 分；</p> <p>每有 1 项内容把握采购需求及项目特点不足，内容有缺失，方案无法满足项目需要，得 1 分；</p> <p>每有 1 项内容未进行阐述或未提供的则该项得 0 分。</p>	
	技术方案	<p>投标人针对采购需求提供本项目的技术方案①供货方案②安装方案③调试方案④检测方案⑤验收方案等进行综合评审；</p> <p>针对以上 5 部分内容（每项 4 分）</p> <p>每有 1 项内容进行了详细具体的阐述，方案措施完整，能正确理解项目需求，保障顺利实施的，得 4 分；</p> <p>每有 1 项内容虽阐述但并未贴合项目实际情况进行详细论述，或方案中未包括具体实施细节及措施等，得 2 分；</p> <p>每有 1 项内容把握采购需求及项目特点不足，内容有缺失，方案无法满足项目需要，得 1 分；</p> <p>每有 1 项内容未进行阐述或未提供的则该项得 0 分。</p>	20 分
	拟派项目团队	<p>针对本项目采购需求拟派项目服务团队：</p> <p>1. 项目团队设置总负责人，项目团队专业齐全，分工明确，技术能力强、能够保障项目顺利实施的，得 5 分；</p> <p>2. 项目团队设置总负责人，项目团队人员基本齐全，分工较为明确，技术能力一般基本保障项目顺利实施的，得 3 分；</p> <p>3. 项目团队人员基本齐全，分工较为明确，基本保障项目顺利实施的，得 1 分；</p> <p>4. 未提供，得 0 分。</p>	5 分
	售后服务方案	<p>根据投标人针对本项目特点制定的售后服务体系、售后响应时间、应急预案、服务方案等进行综合评分。</p> <p>1. 售后服务体系完善、售后响应时间符合要求、应急预案和服务方案完整，针对性强，得 5 分；</p> <p>2. 售后服务体系较为完善、售后响应时间基本符合要求、应急预案和服务方案较为完整的，得 3 分；</p> <p>3. 售后服务体系较差、售后响应时间不符合要求、应急预案和服务方案较差的，得 1 分；</p> <p>4. 未提供得 0 分。</p>	5 分
	合计		100 分

## 第五章 采购需求

### 一、采购标的

#### 1. 采购标的预算金额

包号	标的名称	采购包预算金额（万元）	数量
1	教学设备 1	104.4168	1 批
2	教学设备 2	103.45025	1 批
3	教学设备 3	124.812822	1 批

#### 2. 采购货物清单列表

包号：1				
包名称：教学设备 1				
序号	分类名称	设备名称	单位	数量
1	物理劳技实验室	组合黑板	块	1
2	物理劳技实验室	仪器柜	个	6
3	物理劳技实验室	学生实验桌	张	23
4	物理劳技实验室	实验凳	个	46
5	物理劳技实验室	教师演示台	张	1
6	物理劳技实验室	智能控制柜	套	1
7	物理劳技实验室	控制面板	套	1
8	物理劳技实验室	照明光源	组	13
9	物理劳技实验室	升降摇臂	套	13
10	物理劳技实验室	智能管理终端	套	1
11	物理劳技实验室	学生电源	个	46
12	物理劳技实验室	主体构架	室	1
13	物理劳技实验室	交换机	台	1
14	物理劳技实验室	布线	室	1
15	物理劳技实验室	其他辅料	批	1
16	物理劳技实验室	安装调试	室	1
17	物理劳技实验室	教师准备台	个	1
18	物理劳技实验室	资料柜	个	1
19	物理劳技实验室	电源插座	个	1
20	物理劳技实验室	水槽及水嘴	套	1

21	物理劳技实验室	仪器柜	个	11
22	化学生物实验室	组合黑板	块	1
23	化学生物实验室	通风罩	个	1
24	化学生物实验室	通风管道	室	1
25	化学生物实验室	风机	台	1
26	化学生物实验室	仪器柜	个	6
27	化学生物实验室	学生实验桌	张	23
28	化学生物实验室	水槽台	个	12
29	化学生物实验室	实验凳	个	46
30	化学生物实验室	教师演示台	张	1
31	化学生物实验室	智能控制柜	套	1
32	化学生物实验室	控制面板	套	1
33	化学生物实验室	照明光源	组	13
34	化学生物实验室	升降摇臂	套	13
35	化学生物实验室	智能管理终端	套	1
36	化学生物实验室	学生电源	个	23
37	化学生物实验室	自动给排水系统	套	13
38	化学生物实验室	主体构架	室	1
39	化学生物实验室	交换机	台	1
40	化学生物实验室	布线	室	1
41	化学生物实验室	其他辅料	批	1
42	化学生物实验室	安装调试	室	1
43	化学生物实验室	教师准备台	个	1
44	化学生物实验室	通风柜操作台	组	1
45	化学生物实验室	资料柜	个	1
46	化学生物实验室	电源插座	个	1
47	化学生物实验室	水槽及水嘴	套	1
48	化学生物实验室	仪器柜	个	1
49	化学生物实验室	仪器柜	个	10
50	化学生物实验室	通风药品柜	个	1
51	化学生物实验室	易燃品储存柜	个	1
52	化学生物实验室	剧毒品储存柜	个	1
53	美术教室	组合黑板	块	1
54	美术教室	教师美术桌	张	1
55	美术教室	教师美术凳	个	1
56	美术教室	美术桌	张	23
57	美术教室	美术椅	把	46
58	音乐教室	组合黑板	块	1

59	音乐教室	六面体凳	个	46
60	音乐教室	钢琴	台	1
61	音乐教室	乐器柜	个	8
62	普通教室	组合黑板	块	14
63	普通教室	平面黑板	块	14
64	普通教室	杂品柜	个	14
65	普通教室	课桌	张	560
66	普通教室	课椅	把	560

包号：2				
包名称：教学设备 1				
序号	分类名称	设备名称	单位	数量
1	计算机教室	无尘白板	块	1
2	计算机教室	学生计算机桌	张	23
3	计算机教室	学生座椅	张	46
4	计算机教室	耳机	个	47
5	计算机教室	交换机	个	1
6	计算机教室	32U, 19" 标准机柜	台	1
7	计算机教室	多媒体教学网	套	1
8	计算机教室	防静电地板	平米	74
9	计算机教室	布线及安装地插	室	1
10	体制测试设备	身高体重	套	1
11	体制测试设备	肺活量	套	1
12	体制测试设备	1 分钟跳绳	套	1
13	体制测试设备	仰卧起坐	套	1
14	体制测试设备	坐位体前屈	套	1
15	体制测试设备	50 米跑	套	1
16	体制测试设备	控制台	套	1
17	办公设备	速印一体机	台	1
18	办公设备	医用药品柜	个	1
19	办公设备	器械柜	个	1
20	办公设备	目录柜	个	1
21	办公设备	学生饮水机	台	6
22	办公设备	教师饮水机	台	3
23	多功能教室	电子显示屏	块	1
24	多功能教室	无线会议麦克风	套	2
25	多功能教室	无线手持麦克风	套	2

26	多功能教室	无线头戴麦克风	套	1
27	多功能教室	有源天线中继器	个	4
28	多功能教室	天线分配器	套	2
29	多功能教室	同轴电缆	米	100
30	多功能教室	调音台	台	1
31	多功能教室	音频矩阵	台	1
32	多功能教室	数字前级效果器	台	1
33	多功能教室	反馈抑制器	台	1
34	多功能教室	主扩音箱	只	2
35	多功能教室	功放	台	1
36	多功能教室	超低音音箱	只	2
37	多功能教室	功放	台	1
38	多功能教室	辅助音箱	只	4
39	多功能教室	功放	台	2
40	多功能教室	舞台返送音箱	只	2
41	多功能教室	功放	台	1
42	多功能教室	监听音箱	只	1
43	多功能教室	电源时序器	台	2
44	多功能教室	机柜	套	1
45	多功能教室	操作台	套	1
46	心理	数码相机	台	1
47	心理	小型组合音响	套	1
48	心理	电话机	台	1
49	心理	录音笔	支	1
50	心理	钟表	台	2
51	心理	饮水机	台	1
52	心理	摄像机	台	1
53	心理	坐垫	个	1
54	心理	设备架	个	1
55	心理	小型操作台	张	1
56	心理	信箱	个	1
57	心理	团体心理辅导设备	套	1
58	心理	沙盘成套设备	套	1
59	体育	足球门	副	1
60	体育	足球门	副	1
61	体育	篮球架	副	2
62	体育	乒乓球拍	副	20
63	体育	乒乓球	个	200

64	体育	乒乓球网架	副	5
65	体育	接力棒	根	40
66	体育	起跑器	副	8
67	体育	发令枪	把	2
68	体育	跳高架	副	2
69	体育	跳高横杆	根	2
70	体育	大海绵包	块	2
71	体育	实心球	个	20
72	体育	单杠	副	4
73	体育	双杠	副	4
74	体育	大跳垫	块	4
75	体育	小跳垫	块	4
76	体育	助跳板	块	4
77	体育	哨	个	5
78	体育	电子秒表	块	5
79	科学教室	多媒体教室配套设备	套	19

包号：3				
包名称：教学设备3				
序号	分类名称	设备名称	单位	数量
1	物理仪器	工作服	件	2
2	物理仪器	机械危害防护手套	双	10
3	物理仪器	套袖	套	10
4	物理仪器	激光防护镜	个	10
5	物理仪器	护目镜	个	10
6	物理仪器	简易急救箱	个	5
7	物理仪器	恒温水浴锅	台	2
8	物理仪器	电加热杯	个	12
9	物理仪器	平板加热器	个	23
10	物理仪器	仪器车	辆	5
11	物理仪器	小托盘	个	50
12	物理仪器	大托盘	个	50
13	物理仪器	一字螺丝刀	套	1
14	物理仪器	十字螺丝刀	套	1
15	物理仪器	剥线钳	把	2
16	物理仪器	钢丝钳	把	1
17	物理仪器	尖嘴钳	把	1

18	物理仪器	平口钳	把	1
19	物理仪器	斜口钳	把	1
20	物理仪器	砂纸	张	50
21	物理仪器	民用剪刀	把	1
22	物理仪器	电烙铁套装	套	1
23	物理仪器	电烙铁套装	套	1
24	物理仪器	焊锡膏	盒	50
25	物理仪器	焊锡丝	g	50
26	物理仪器	松香	g	50
27	物理仪器	打孔器	套	1
28	物理仪器	打孔夹板	个	1
29	物理仪器	低压测电器	支	5
30	物理仪器	低压测电器	支	5
31	物理仪器	方座支架（教学支架）	套	23
32	物理仪器	多功能实验支架	套	23
33	物理仪器	多功能实验支架	套	23
34	物理仪器	三脚架	个	12
35	物理仪器	钢直尺	把	25
36	物理仪器	钢直尺	把	25
37	物理仪器	演示直尺	把	10
38	物理仪器	直角尺	个	12
39	物理仪器	钢卷尺	盒	25
40	物理仪器	布纤维卷尺	盒	12
41	物理仪器	游标卡尺	把	5
42	物理仪器	外径千分尺(螺旋测微器)	只	5
43	物理仪器	激光测距仪	台	5
44	物理仪器	电子秒表	块	50
45	物理仪器	红液温度计	支	50
46	物理仪器	水银温度计	支	50
47	物理仪器	托盘天平	台	25
48	物理仪器	托盘天平	台	23
49	物理仪器	电子天平	个	12
50	物理仪器	台秤	个	5
51	物理仪器	体重秤	台	5
52	物理仪器	条形盒测力计	个	5
53	物理仪器	条形盒测力计	个	5
54	物理仪器	条形盒测力计	个	50

55	物理仪器	条形盒测力计	个	5
56	物理仪器	直流电流表	只	50
57	物理仪器	数字低压电流表	只	50
58	物理仪器	直流电压表	只	50
59	物理仪器	数字低压电压表	只	12
60	物理仪器	多用电表	只	12
61	物理仪器	多用电表	只	12
62	物理仪器	灵敏电流计	个	25
63	物理仪器	试管	支	50
64	物理仪器	烧杯	个	50
65	物理仪器	烧杯	个	50
66	物理仪器	量筒	个	23
67	物理仪器	量筒	个	50
68	物理仪器	广口瓶	个	2
69	物理仪器	滴管	个	50
70	物理仪器	酒精灯	个	50
71	物理仪器	晶体熔化与凝固实验器	套	25
72	物理仪器	晶体熔化与凝固数显式实验器	套	25
73	物理仪器	碘升华凝华管	个	25
74	物理仪器	玻璃导电实验演示器	套	5
75	物理仪器	分子间作用力模型	个	5
76	物理仪器	内聚力演示器	套	5
77	物理仪器	分子间隔演示器	套	5
78	物理仪器	惯性演示器	套	5
79	物理仪器	斜面小车	套	50
80	物理仪器	斜面	个	50
81	物理仪器	小车	个	50
82	物理仪器	小车	个	5
83	物理仪器	木块	个	5
84	物理仪器	圆柱体组	套	50
85	物理仪器	立方体组	组	50
86	物理仪器	立方体组	套	50
87	物理仪器	摩擦力实验器	套	12
88	物理仪器	摩擦力演示器	套	12
89	物理仪器	滑动摩擦力探究仪	个	23
90	物理仪器	微小形变演示器	个	50
91	物理仪器	杠杆	套	50

92	物理仪器	演示滑轮组	套	5
93	物理仪器	滑轮组	组	12
94	物理仪器	滑轮组的机械效率实验器	套	12
95	物理仪器	二力平衡演示器	套	5
96	物理仪器	弹簧测力计测量力的大小实验器	套	12
97	物理仪器	阻力对物体运动影响实验器	套	5
98	物理仪器	运动和力实验器	套	5
99	物理仪器	金属钩码	套	50
100	物理仪器	阿基米德原理实验器	套	50
101	物理仪器	透明四孔覆膜立方体	个	50
102	物理仪器	浮力产生演示器	个	5
103	物理仪器	压力和压强演示器	套	50
104	物理仪器	压力作用效果演示器	套	50
105	物理仪器	钉板	个	5
106	物理仪器	液体内部压强实验器	套	50
107	物理仪器	微小压强计	个	50
108	物理仪器	盛液筒	个	50
109	物理仪器	连通器	个	5
110	物理仪器	生活中的连通器模型	套	5
111	物理仪器	液体对器壁压强演示器	台	5
112	物理仪器	马德堡半球	套	5
113	物理仪器	旋片真空泵	台	5
114	物理仪器	流体压强与流速关系演示器	个	5
115	物理仪器	飞机升力原理演示器	套	5
116	物理仪器	机翼模型	个	5
117	物理仪器	听诊器	个	5
118	物理仪器	多功能便携声音实验仪	个	12
119	物理仪器	低频信号发生器	个	12
120	物理仪器	纸盆扬声器	台	12
121	物理仪器	漫反射镜面	个	5
122	物理仪器	激光笔	个	12
123	物理仪器	激光盒	个	50
124	物理仪器	光的传播、反射、折射实验器	套	50
125	物理仪器	电缆结构与材料套材	套	5
126	物理仪器	光导纤维组	组	5
127	物理仪器	光导纤维应用演示器	个	5
128	物理仪器	光的反射实验仪	个	23

129	物理仪器	光的反射实验仪	个	23
130	物理仪器	平面镜成像实验器	套	50
131	物理仪器	平面镜成像实验器	套	50
132	物理仪器	凹透镜	套	50
133	物理仪器	凸透镜	套	50
134	物理仪器	凸透镜组	套	5
135	物理仪器	凹透镜组	套	5
136	物理仪器	眼球仪	套	5
137	物理仪器	水透镜模拟眼睛成像实验器	套	5
138	物理仪器	照相机原理模型	个	5
139	物理仪器	简易幻灯机模型	个	5
140	物理仪器	白光的色散与合成实验器	个	50
141	物理仪器	光的三原色合成实验器	套	50
142	物理仪器	三色光源	个	50
143	物理仪器	透光片	个	50
144	物理仪器	光屏	个	50
145	物理仪器	三棱镜	个	50
146	物理仪器	光具座	套	50
147	物理仪器	玻棒	个	5
148	物理仪器	胶棒	对	5
149	物理仪器	电磁实验用旋转架	对	5
150	物理仪器	验电器连接杆	个	5
151	物理仪器	箔片验电器	对	5
152	物理仪器	指针验电器	对	5
153	物理仪器	感应起电机	台	5
154	物理仪器	条形磁铁	对	50
155	物理仪器	蹄形磁铁	个	50
156	物理仪器	圆柱形磁铁	个	5
157	物理仪器	立体磁感线演示器	个	50
158	物理仪器	铁粉	盒	50
159	物理仪器	稳压直流电源	台	50
160	物理仪器	学生电源	台	50
161	物理仪器	奥斯特实验仪	个	50
162	物理仪器	电与磁综合实验器	套	50
163	物理仪器	螺线管	组	50
164	物理仪器	充磁器	台	2
165	物理仪器	左右手定则演示器	套	5

166	物理仪器	磁场对电流作用实验器	套	50
167	物理仪器	小型电动机模型	套	12
168	物理仪器	电磁感应实验器	套	23
169	物理仪器	磁悬浮原理实验器	套	12
170	物理仪器	重力势能实验演示器	套	5
171	物理仪器	空气压缩引火仪	个	5
172	物理仪器	内能转化为机械能演示器	套	5
173	物理仪器	比热容实验仪	套	50
174	物理仪器	磁吸实验板面	套	5
175	物理仪器	电流做功实验器	套	5
176	物理仪器	电池盒	个	12
177	物理仪器	电池盒	个	12
178	物理仪器	单刀开关	个	50
179	物理仪器	滑动变阻器	个	5
180	物理仪器	滑动变阻器	个	50
181	物理仪器	滑动变阻器	个	5
182	物理仪器	演示电阻箱	个	2
183	物理仪器	教学电阻箱	个	2
184	物理仪器	学生电阻箱	个	50
185	物理仪器	定值电阻	组	50
186	物理仪器	电阻定律实验器	个	5
187	物理仪器	焦耳定律实验器	套	5
188	物理仪器	焦耳定律数显感温式实验仪	套	5
189	物理仪器	家庭电路示教板	套	5
190	物理仪器	家庭电路示教板	套	5
191	物理仪器	保险丝作用演示器	个	5
192	物理仪器	漏电电器模型	个	5
193	物理仪器	陶土网	个	50
194	物理仪器	药匙	把	50
195	物理仪器	U形棒	套	50
196	物理仪器	角度盘	个	5
197	物理仪器	铁棍	个	12
198	物理仪器	钢琴片	个	5
199	物理仪器	琴码	个	5
200	物理仪器	弦乐器	个	5
201	物理仪器	木槌	个	5
202	物理仪器	铜锣	个	5

203	物理仪器	小锤	个	5
204	物理仪器	F 型光源	个	50
205	物理仪器	白色光源	个	50
206	物理仪器	空气开关	个	50
207	生物仪器	紧急喷淋器	个	1
208	生物仪器	洗眼器	个	2
209	生物仪器	简易急救箱	个	2
210	生物仪器	实验服	件	10
211	生物仪器	防护面屏	副	5
212	生物仪器	一次性乳胶手套	盒	10
213	生物仪器	灭火毯	件	2
214	生物仪器	电冰箱	台	1
215	生物仪器	恒温水浴锅	台	1
216	生物仪器	体外训练除颤仪 (AED)	台	2
217	生物仪器	实验用品提篮	个	5
218	生物仪器	仪器车	辆	5
219	生物仪器	大托盘	个	20
220	生物仪器	小托盘	个	20
221	生物仪器	钢直尺	把	10
222	生物仪器	电子秒表	块	20
223	生物仪器	红液温度计	支	10
224	生物仪器	计数器	个	20
225	生物仪器	解剖器	套	25
226	生物仪器	解剖盘	个	25
227	生物仪器	骨锯	把	10
228	生物仪器	双面刀片	包	10
229	生物仪器	三脚架	个	20
230	生物仪器	试管架	个	20
231	生物仪器	试管	支	80
232	生物仪器	烧杯	个	25
233	生物仪器	烧杯	个	25
234	生物仪器	烧杯	个	25
235	生物仪器	烧杯	个	25
236	生物仪器	锥形瓶	个	20
237	生物仪器	广口瓶	个	20
238	生物仪器	广口瓶	个	23
239	生物仪器	茶色滴瓶	个	20

240	生物仪器	酒精灯	个	20
241	生物仪器	培养皿	套	25
242	生物仪器	漏斗	个	12
243	生物仪器	分液漏斗	个	5
244	生物仪器	滴管	个	20
245	生物仪器	载玻片	盒	10
246	生物仪器	盖玻片	包	100
247	生物仪器	三通连接管	个	23
248	生物仪器	玻璃弯管	根	20
249	生物仪器	玻璃棒	kg	1
250	生物仪器	生物显微镜	台	12
251	生物仪器	数码显微镜	台	14
252	生物仪器	放大镜	个	20
253	生物仪器	植物细胞模型	件	1
254	生物仪器	根纵剖模型	件	1
255	生物仪器	桃花模型	件	1
256	生物仪器	小麦花模型	件	1
257	生物仪器	叶构造模型	件	1
258	生物仪器	牙列及磨牙解剖模型	件	1
259	生物仪器	胃解剖模型	件	1
260	生物仪器	小肠绒毛模型	件	1
261	生物仪器	肝、十二指肠、胰脏模型	件	1
262	生物仪器	心脏解剖模型	件	1
263	生物仪器	心脏解剖模型	件	1
264	生物仪器	男性泌尿生殖系统模型	件	1
265	生物仪器	女性泌尿生殖系统模型	件	1
266	生物仪器	肾单位、肾小体模型	件	1
267	生物仪器	肾盂模型	件	1
268	生物仪器	肾脏模型	件	1
269	生物仪器	尿的形成动态模型	件	1
270	生物仪器	眼球解剖模型	件	1
271	生物仪器	眼球仪	台	1
272	生物仪器	耳解剖模型	件	1
273	生物仪器	内耳迷路放大模型	件	1
274	生物仪器	脑解剖模型	个	1
275	生物仪器	人体骨骼模型	件	1
276	生物仪器	肘关节活动模型	件	1

277	生物仪器	人体肌肉模型	件	1
278	生物仪器	护理人模型	件	2
279	生物仪器	家鸽双重呼吸演示器	台	1
280	生物仪器	鱼骨骼标本	盒	1
281	生物仪器	蛙骨骼标本	盒	1
282	生物仪器	蜥蜴骨骼标本	盒	1
283	生物仪器	鸽骨骼标本	盒	1
284	生物仪器	兔骨骼标本	盒	1
285	生物仪器	家蚕生活史标本	盒/块	1
286	生物仪器	蝗虫生活史标本	盒/块	1
287	生物仪器	蛙发育顺序标本	盒/块	1
288	生物仪器	鱼解剖标本	瓶/块	1
289	生物仪器	蛙解剖标本	瓶/块	1
290	生物仪器	蜥蜴解剖标本	瓶/块	1
291	生物仪器	鸽解剖标本	瓶/块	1
292	生物仪器	鸽的消化、泄殖系统标本	瓶/块	1
293	生物仪器	兔解剖标本	瓶/块	1
294	生物仪器	真鲷鱼标本	瓶/块	1
295	生物仪器	鲑鱼标本	瓶/块	1
296	生物仪器	鲨鱼标本	瓶/块	1
297	生物仪器	鱼的胚胎发育标本	瓶/块	1
298	生物仪器	鸟的胚胎发育标本	盒/块	1
299	生物仪器	鸟类标本	套	1
300	生物仪器	脊椎动物五纲脑比较标本	瓶/块	1
301	生物仪器	脊椎动物五纲心比较标本	瓶/块	1
302	生物仪器	苔藓类植物标本	瓶/块	1
303	生物仪器	藓类生活史标本	瓶/块	1
304	生物仪器	蕨类植物标本	瓶/块	1
305	生物仪器	蕨类生活史标本	瓶/块	1
306	生物仪器	裸子植物标本	瓶/块	1
307	生物仪器	被子植物标本	套	1
308	生物仪器	珍贵植物保色标本	套	1
309	生物仪器	花冠类型保色浸制标本	套	1
310	生物仪器	花冠类型原色覆膜标本	套	1
311	生物仪器	花序类型保色浸制标本	套	1
312	生物仪器	花序类型原色覆膜标本	套	1
313	生物仪器	叶的形态原色覆膜标本	套	1

314	生物仪器	字母装片	片	25
315	生物仪器	蚕豆叶下表皮装片	片	25
316	生物仪器	洋葱根尖细胞分裂永久切片	张	25
317	生物仪器	正常人染色体装片	张	25
318	生物仪器	单层扁平上皮装片	片	25
319	生物仪器	纤维结缔组织切片	片	25
320	生物仪器	骨骼肌纵横切	片	25
321	生物仪器	运动神经元装片	片	25
322	生物仪器	兔脊髓横切片	片	25
323	生物仪器	肾血管注射切片	片	25
324	生物仪器	肾脏纵切	片	25
325	生物仪器	纤毛上皮切片	片	25
326	生物仪器	植物根尖纵切	片	25
327	生物仪器	百合子房切片	片	25
328	生物仪器	双子叶植物茎横切	片	25
329	生物仪器	木本双子叶植物茎横切	片	25
330	生物仪器	松叶横切	片	25
331	生物仪器	迎春叶横切	片	25
332	生物仪器	蕨叶切片	片	25
333	生物仪器	青霉装片	片	25
334	生物仪器	凹槽载玻片	片	25
335	生物仪器	试管夹	支	25
336	生物仪器	止水皮管夹	个	25
337	生物仪器	陶土网	张	25
338	生物仪器	燃烧匙	把	5
339	生物仪器	橡胶塞	kg	1
340	生物仪器	试管刷	个	23
341	生物仪器	试管刷	个	23
342	生物仪器	药匙	把	23
343	生物仪器	橡皮锤	把	25
344	生物仪器	眼罩	个	25
345	生物仪器	保温瓶（桶）	个	5
346	生物仪器	透明水槽	个	25
347	生物仪器	注射器	个	25
348	音乐仪器	音响系统	套	1
349	音乐仪器	五线谱识读教具	套	2
350	音乐仪器	乐谱架	个	8

351	音乐仪器	音乐数字教学系统	套	1
352	音乐仪器	音叉	个	2
353	音乐仪器	校音器	个	2
354	音乐仪器	音乐节拍器	个	2
355	音乐仪器	初中音乐欣赏教学曲库	套	1
356	音乐仪器	初中音乐教育教学图书及杂志	套	1
357	音乐仪器	沙锤	对	5
358	音乐仪器	碰铃	副	5
359	音乐仪器	三角铁	套	5
360	音乐仪器	木鱼	套	1
361	音乐仪器	铃鼓	面	5
362	音乐仪器	节奏棒	套	2
363	音乐仪器	双响筒	副	5
364	美术仪器	国画工具	套	40
365	美术仪器	涮笔桶	个	20
366	美术仪器	展示画框	套	10
367	美术仪器	水粉工具	套	40
368	美术仪器	油画工具	套	40
369	美术仪器	油画刮刀	套	20
370	美术仪器	油画板	套	20
371	美术仪器	绘图工具	套	20
372	美术仪器	版画用具	套	40
373	美术仪器	泥塑工具	套	20
374	美术仪器	数码相机	台	1
375	美术仪器	三脚架	个	1
376	卫生保健	诊查床	张	1
377	卫生保健	器械车	台	1
378	卫生保健	身高体重测量仪	台	1
379	卫生保健	电冰箱	台	1
380	卫生保健	肺活量测试仪	台	2
381	卫生保健	紫外线灯	台	2
382	卫生保健	握力计	个	2
383	卫生保健	综合急救箱	个	1
384	卫生保健	医用垃圾箱	个	2
385	卫生保健	器械缸	个	2
386	卫生保健	带盖方盘	个	1
387	卫生保健	医用镊子	套	1

---

388	卫生保健	医用剪刀	套	1
389	卫生保健	血压计	个	2
390	卫生保健	听诊器	支	2
391	卫生保健	叩诊锤	个	1
392	卫生保健	小夹板	套	2
393	卫生保健	胸围尺	条	2
394	卫生保健	标准对数视力表	个	2
395	卫生保健	课桌椅测量尺	把	2
396	卫生保健	担架	副	1
397	卫生保健	体温计	个	2

### 3. 采购货物技术规格

#### 1 包：教学设备 1 技术要求

序号	大类	设备名称	技术参数
1	物理劳技实验室	组合黑板	推拉式，与触控一体机组合式安装，书写板面：采用绿板，板面厚度 $\geq 0.40\text{mm}$ ，整板无拼接，不变形，层硬度 $\geq 8\text{H}$ ；无明显眩光，不反光；表面硬度： $\geq 8\text{H}$ ；不含有害物质。粉笔粉尘堆积不影响正常使用且支持板面水洗。
2	物理劳技实验室	仪器柜	参考尺寸：1000mm $\times$ 500mm $\times$ 2000mm 体材质为环保型工程塑料。 上部为工程塑料镶装玻璃对开门，带锁。 柜体组件（侧板、顶板、柜门）采用环保 pp 材质一次性注塑成型，内设加强筋 内设 3mm 厚 PP 活动隔板，卡槽式灵活隔断，耐酸碱、耐冲击
3	物理劳技实验室	学生实验桌	参考规格：1200mm $\times$ 600mm $\times$ 760mm 台面： $\geq 12.0\text{mm}$ 双面膜实芯理化板，热压一体成型，耐酸碱、耐冲击、韧性强。 桌体结构：由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成，主体材料均采用铝镁合金型材，表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理；学生位设书包斗采用 25*25mm 壁厚 1.2mm（ $\pm 0.2\text{mm}$ ）的优质钢型材材料一次性成型
4	物理劳技实验室	实验凳	规格： $\geq \phi 300\text{mm} \times 440\text{mm}$ 环保型工程塑料一次性注塑成型凳面，钢制椅架，主支撑柱采用直径 50mm（ $\pm 1\text{mm}$ ）圆钢管壁厚 1.2mm 钢制椅架，结构牢固，高度可调 $\geq 5\text{cm}$ 。

5	物理劳技实验室	教师演示台	<p>参考尺寸：2000mm×700mm×850mm</p> <p>台面：采用≥12.7mm厚实芯理化板，边沿加厚至≥25.0mm，表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色。主体采用铝合金型材，防锈处理。演示台设有储物柜，设置电源主控系统；抽屉演示台整体由2个独立的柜体组合而成，预留1个抽屉放置教师主控电源位置。全部采用三节承重式滚珠滑道。移动水槽台采用工程塑料整体模具一体注塑成型，四周边缘设计挡水边。台面集成有给排水PVC管、信号控制连接线、水嘴、溢水口及台式洗眼器。水嘴采用工程塑料模具注塑成型。水槽台下水口带有过滤网。水槽台内部设有水位传感器及排水装置，有自动排水和手动及紧急排水功能，将废水自动排出。</p>
6	物理劳技实验室	智能控制柜	<p>采用工程PLC控制系统。智能控制柜内置总电源开关、电源保护器、控制器及功能扩展模块、专用电源，保护模块、急停控制系统，工作指示灯，分组控制系统等。</p> <p>1、电源控制系统：可智能化集中控制，可分组控制，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>2、照明控制系统：可智能化集中控制，可分组控制，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>3、给排水控制系统：设有总给水控制阀门，方便对全室供排水系统进行控制。</p> <p>4、摇臂控制系统：系统集中控制摇臂功能。</p>
7	物理劳技实验室	控制面板	<p>触摸屏，集中控制系统，可执行各分项分页控制；供水控制、照明控制、电源控制、网络控制、摇臂控制，可实现智能控制柜操作</p>
8	物理劳技实验室	照明光源	<p>智能化控制，内嵌式照明光源，自然光（NW）4000-4500K，色温：常规色温；表面经氧化处理，抗压抗磨损，光线柔和且扩散均匀，有安全防护作用。模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。铜芯线。</p>

9	物理劳技实验室	升降摇臂	<p>智能控制，保护罩为 ABS 工程塑料。</p> <p>支撑悬臂：材质<math>\geq 1.2\text{mm}</math>；铝镁合金，表面圆润，操作安全。</p> <p>1、功能操作模块由 ABS 阻燃工程塑料一次注塑成型，防火、防潮、防锈及防漏电功能；</p> <p>2、功能操作面板预留电源功能模块，方便学生使用；</p> <p>3、每组功能操作模块可满足两组学生用电功能需求。</p> <p>4、功能接口模块包含：220V 电源五孔插座、低压电源接口、网络接口。</p> <p>5、所有紧固零件均采用不锈钢材质；</p> <p>6、所有功能模块均接受智能控制系统控制。</p>
10	物理劳技实验室	智能管理终端	<p>具有短路、过载自动保护</p> <p>网络线路：模块化设计，整室网络覆盖；接受智能控制柜控制</p>
11	物理劳技实验室	学生电源	学生电源，为五孔插配主题框架使用，电压 220V/2A。
12	物理劳技实验室	主体构架	<p>材质：整体采用 1.0mm (<math>\pm 0.2\text{mm}</math>) 冷轧钢板，经激光雕刻，数控折弯焊接成型，整骨架为直通结构。主框架采用铝合金模具成型，装饰板采用流线型 ABS 工程塑料注塑成型，具有耐腐蚀、防潮、阻燃等功能，所有装饰部件采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。</p>
13	物理劳技实验室	交换机	提供 $\geq 48$ 个的 10/100/1000Mbps 自适应以太网端口以及 4 个千兆光电端口；背板带宽 $\geq 17.0\text{Gbps}$ ；端口类型 10/100Base-TX, 1000Base-TX；支持速率 10Mbps/100Mbps/1000Mbps。
14	物理劳技实验室	布线	<p>1. 供电线路：模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用<math>\geq 2.5\text{mm}^2</math> 电线进行系统布线。</p> <p>2. 网络线路：模块化设计，工程级无氧铜六类网络双绞线</p>
15	物理劳技实验室	其他辅料	龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。

16	物理劳技实验室	安装调试	1、含吊顶拆除、恢复；2、地面处理，3、设备安装完毕后调试至正常使用。
17	物理劳技实验室	教师准备台	<p>参考规格：2000mm×700mm×850mm</p> <p>台面：采用<math>\geq 12.7</math>mm厚实芯理化板，边沿加厚至<math>\geq 25.0</math>mm，表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色。主体采用铝合金型材，防锈处理。演示台设有储物柜，设置电源主控系统；演示台整体由2个独立的柜体组合而成，预留1个抽屉放置教师主控电源位置。抽屉全部采用三节承重式滚珠滑道。移动水槽台采用工程塑料整体模具一体注塑成型，四周边缘设计挡水边。台面集成有给排水PVC管、信号控制连接线、水嘴、溢水口及台式洗眼器。水嘴采用工程塑料模具注塑成型。水槽台下水口带有过滤网。水槽台内部设有水位传感器及排水装置，有自动排水和手动及紧急排水功能，将废水自动排出。</p>
18	物理劳技实验室	资料柜	<p>参考尺寸：1000mm×500mm×2000mm</p> <p>整体采用环保型工程塑料一次性注塑成型，设加强筋。</p> <p>上部为工程塑料镶装玻璃对开门，带锁，高强度耐磨，防水、防锈，内设活动隔板，耐酸碱、耐冲击</p> <p>下部为工程塑料对开门，带锁。</p> <p>柜体组件（侧板、顶板、柜门）采用环保pp材质一次性注塑成型，内设加强筋</p> <p>内设3mm厚PP活动隔板，卡槽式灵活隔断，耐酸碱、耐冲击、韧性强</p>
19	物理劳技实验室	电源插座	学生电源，为五孔插配主题框架使用，电压220V/2A。
20	物理劳技实验室	水槽及水嘴	<p>1. <math>\geq 5</math>mm厚高密度黑色PP防腐蚀材料采用专用模具一次高压成型，具有良好的电绝缘性、化学稳定性、抗酸碱腐蚀性。</p> <p>2. 三联水龙头，铜质芯，其中一个为鹅颈。</p> <p>置于准备台侧或室角，做好上下水。</p>

21	物理劳技实验室	仪器柜	<p>参考尺寸：1000mm×500mm×2000mm</p> <p>体材质为环保型工程塑料。</p> <p>上部为工程塑料镶装玻璃对开门，带锁。</p> <p>柜体组件（侧板、顶板、柜门）采用环保 PP 材质一次性注塑成型，内设加强筋</p> <p>内设 3mm 厚 PP 活动隔板，卡槽式灵活隔断，耐酸碱、耐冲击、韧性强</p>
22	化学生物实验室	组合黑板	<p>推拉式，与触控一体机组合式安装，书写板面：采用绿板，板面厚度<math>\geq 0.40\text{mm}</math>，整板无拼接，不变形，层硬度<math>\geq 8\text{H}</math>；无明显眩光，不反光；表面硬度：<math>\geq 8\text{H}</math>；不含有害物质。粉笔粉尘堆积不影响正常使用且支持板面水洗。</p>
23	化学生物实验室	通风罩	<p>电动升降由智能化控制系统集中控制，铝合金材质，表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能；活动关节采用高密度 PP 材质，旋钮式螺纹压紧，通风罩为可伸缩两段式，可伸缩管道的前端带有软性的万向吸风罩，风管的伸缩长度<math>\geq 500\text{mm}</math>，方向任意可调。教师端一组，学生端两人共用一组。</p>
24	化学生物实验室	通风管道	<p>参考规格：</p> <p>防腐蚀 PVC 材质，室内主管道：<math>\text{Ø}315\text{mm}</math>；通风支管道：<math>\text{Ø}250\text{mm}</math>、<math>\text{Ø}200\text{mm}</math>、<math>\text{Ø}160\text{mm}</math> 风道；室外<math>\text{Ø}400\text{mm}</math>，连接件安全稳固。</p>
25	化学生物实验室	风机	<p>低噪变频风机，功率<math>\geq 5.5\text{kW}</math>，噪音低、风量大，可利用智能化控制系统进行风量调节，噪声符合国家标准。</p>

26	化学生物实验室	仪器柜	<p>参考尺寸：1000mm×500mm×2000mm</p> <p>体材质为环保型工程塑料。</p> <p>上部为工程塑料镶装玻璃对开门，带锁。</p> <p>柜体组件（侧板、顶板、柜门）采用环保 pp 材质一次性注塑成型，内设加强筋</p> <p>内设 3mm 厚 PP 活动隔板，卡槽式灵活隔断，耐酸碱、耐冲击、韧性强</p>
27	化学生物实验室	学生实验桌	<p>参考规格：1200mm×600mm×760mm</p> <p>台面：≥12.0mm 双面膜实芯理化板，热压一体成型，耐酸碱、耐冲击、韧性强。</p> <p>桌体结构：由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成，主体材料均采用铝镁合金型材，表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理；学生位设书包斗采用 25*25mm 壁厚 1.2mm（±0.2mm）的优质钢型材材料一次性成型</p>
28	化学生物实验室	水槽台	<p>参考规格：500mm×600mm×1000mm，水槽深度 270mm；</p> <p>水槽材质为≥3.8mm 厚工程塑料整体模具注塑成型，有给排水快速接口、信号控制接口等，智能化控制，有自检测功能，当水槽电缆与摇臂相连时，处于使用状态，摇臂锁定，不能升降，避免误操作。水槽内设水位传感器及排水装置，有自动排水和手动及紧急排水功能，将废水自动排出。水槽台底部安装静音万向轮。</p>
29	化学生物实验室	实验凳	<p>环保型工程塑料一次性注塑成型凳面，钢制椅架，结构牢固，可调高度≥5cm。</p>
30	化学生物实验室	教师演示台	<p>参考尺寸：2000mm×700mm×850mm</p> <p>台面：采用≥12.7mm 厚实芯理化板，边沿加厚至≥25.0mm，表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色。主体采用铝合金型材，防锈处理。演示台设有储物柜，设置电源主控系统；抽屉演示台整体由 2 个独立的柜体组合而成，预留 1 个抽屉放置教师主控电源位置。全部采用三节承重式滚珠滑道。移动水槽台采用工程塑料整体模具一体注塑成型，四周边缘设计挡水边。台面集成</p>

			有给排水 PVC 管、信号控制连接线、水嘴、溢水口及台式洗眼器。水嘴采用工程塑料模具注塑成型。水槽台下水口带有过滤网。水槽台内部设有水位传感器及排水装置，有自动排水和手动及紧急排水功能，将废水自动排出。
31	化学生物实验室	智能控制柜	<p>采用工程 PLC 控制系统。智能控制柜内置总电源开关、电源保护器、控制器及功能扩展模块、专用电源电压：220v±10%；超过 105%额定电流自动保护，保护模块、急停控制系统，工作指示灯，分组控制系统等。</p> <p>1、电源控制系统：可智能化集中控制，可分组控制，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>2、照明控制系统：可智能化集中控制，可分组控制，具有过载、短路等保护功能；</p> <p>3、给排水控制系统：设有总给水控制阀门，方便对全室供排水系统进行控制。</p> <p>4、摇臂控制系统：系统集中控制摇臂功能。</p>
32	化学生物实验室	控制面板	触摸屏，集中控制系统，可执行各分项分页控制；供水控制、照明控制、电源控制、网络控制、摇臂控制，可实现智能控制柜操作
33	化学生物实验室	照明光源	智能化控制，内嵌式照明光源，自然光（NW）4000-4500K，色温：常规色温；表面经氧化处理，抗压抗磨损，光线柔和且扩散均匀，有安全防护作用。模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。铜芯线。
34	化学生物实验室	升降摇臂	<p>智能控制，保护罩为 ABS 工程塑料。</p> <p>支撑悬臂：材质≥1.2mm；铝镁合金，表面圆润，操作安全。</p> <p>1、功能操作模块由 ABS 阻燃工程塑料一次注塑成型，防火、防潮、防锈及防漏电功能；</p> <p>2、功能操作面板预留电源功能模块，方便学生使用；</p> <p>3、每组功能操作模块可满足两组学生用电功能需求。</p> <p>4、功能接口模块包含：220V 电源五孔插座、低压电源接口、网络接口。</p> <p>5、所有紧固零件均采用不锈钢材质；</p>

			6、所有功能模块均接受智能控制系统控制。
35	化学生物实验室	智能管理终端	1. 具有短路、过载自动保护 2. 网络线路：模块化设计，整室网络覆盖；接受智能控制柜控制
36	化学生物实验室	学生电源	学生电源，为五孔插配主题框架使用，电压 220V/2A
37	化学生物实验室	自动给排水系统	所有给排水由智能化控制系统集中控制，摇臂操作面板设计排水接口，快速给排水接口与多功能移动水槽台采用 PVC 软管连接，信号控制接口与多功能移动水槽台采用信号控制线进行连接。当水位达到限值时系统自动排水、污水经过连接管排至总管，当污水排净后排水系统自动关闭。
38	化学生物实验室	主体构架	材质：整体采用 1.0mm（±0.2mm）冷轧钢板，经激光雕刻，数控折弯焊接成型，整骨架为直通结构。主框架采用铝合金模具成型，装饰板采用流线型 ABS 工程塑料注塑成型，具有耐腐蚀、防潮、阻燃等功能，所有装饰部件采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。
39	化学生物实验室	交换机	提供≥48 个的 10/100/1000Mbps 自适应以太网端口以及 4 个千兆光电端口；背板带宽≥17.0Gbps；端口类型 10/100Base-TX, 1000Base-TX；；支持速率 10Mbps/100Mbps/1000Mbps。
40	化学生物实验室	布线	1. 供电线路：模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用 2.5mm <sup>2</sup> 电线进行系统布线。 2. 网络线路：模块化设计，工程级无氧铜六类网络双绞线
41	化学生物实验室	其他辅料	龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。
42	化学生物实验室	安装调试	1、含吊顶拆除、恢复；2、地面处理，3、设备安装完毕后调试至正常使用。
43	化学生物实验室	教师准备台	参考规格：2000mm×700mm×850mm 台面：采用≥12.7mm 厚实芯理化板，边沿加厚至≥25.0mm，表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色。主体采用铝合金型材，防锈处理。演示台设有储物柜，设置电源主控系统；演示台整体由 2 个独立的柜体组合而成，预留 1 个抽屉放置教师主控电源位置。抽屉全部采用

			<p>三节承重式滚珠滑道。移动水槽台采用工程塑料整体模具一体注塑成型，四周边缘设计挡水边。台面集成有给排水 PVC 管、信号控制连接线、水嘴、溢水口及台式洗眼器。水嘴采用工程塑料模具注塑成型。水槽台下水口带有过滤网。水槽台内部设有水位传感器及排水装置，有自动排水和手动及紧急排水功能，将废水自动排出。</p>
44	化学生物实验室	通风柜操作台	<p>柜体：8mm PP 板，一体焊接  台面：12.7mm 实芯理化板  视窗：5mm 钢化玻璃  单联水嘴+PP 水杯  10A/16A 防酸碱插座  30W 防爆灯  集成控制面板  离心式 PP 风机  功率：300W  风量：≥2300m<sup>3</sup>/h  静压：≥250Pa  噪音：≤45dB</p>
45	化学生物实验室	资料柜	<p>参考尺寸：1000mm×500mm×2000mm  整体采用环保型工程塑料一次性注塑成型，设加强筋。  上部为工程塑料镶装玻璃对开门，带锁，高强度耐磨，防水、防锈，内设活动隔板，耐酸碱、耐冲击  下部为工程塑料对开门，带锁。  柜体组件（侧板、顶板、柜门）采用环保 pp 材质一次性注塑成型，内设加强筋</p>

			内设 3mm 厚 PP 活动隔板，卡槽式灵活隔断，耐酸碱、耐冲击、韧性强
46	化学生物实验室	电源插座	学生电源，为五孔插配主题框架使用，电压 220V/2A
47	化学生物实验室	水槽及水嘴	1. $\geq 5\text{mm}$ 厚高密度黑色 PP 防腐蚀材料采用专用模具一次高压成型，具有良好的电绝缘性、化学稳定性、抗酸碱腐蚀性。 2. 三联水龙头，铜质芯，其中一个为鹅颈。 置于准备台侧或室角，做好上下水。
48	化学生物实验室	仪器柜	参考尺寸：1000mm $\times$ 500mm $\times$ 2000mm 体材质为环保型工程塑料。 上部为工程塑料镶装玻璃对开门，带锁。 柜体组件（侧板、顶板、柜门）采用环保 pp 材质一次性注塑成型，内设加强筋 内设 3mm 厚 PP 活动隔板，卡槽式灵活隔断，耐酸碱、耐冲击、韧性强
49	化学生物实验室	仪器柜	参考尺寸：1000mm $\times$ 500mm $\times$ 2000mm 体材质为环保型工程塑料。 上部为工程塑料镶装玻璃对开门，带锁。 柜体组件（侧板、顶板、柜门）采用环保 pp 材质一次性注塑成型，内设加强筋 内设 3mm 厚 PP 活动隔板，卡槽式灵活隔断，耐酸碱、耐冲击、韧性强
50	化学生物实验室	通风药品柜	参考尺寸：H1800mm $\times$ W900mm $\times$ D450mm（允许偏差 $\pm 2\%$ ） 柜体结构：采用 $\geq 8\text{mm}$ 厚度瓷白色 PP 板材，经同色焊条无缝焊接处理；内置四根加强型 PP 立柱折弯一次成型，无缝焊接固定；立柱设有层板挂钩调节孔，规格为高 25mm $\times$ 宽 10mm，孔间距 50mm 柜门设计：采用 $\geq 15\text{mm}$ 厚 PP 聚丙烯板制作，上下四开门结构 板材性能：整体采用瓷白色 PP 板，具备阻燃及环保性能

			<p>层板配置：配备 3 块可调节层板，采用一体注塑高强度 PP 防漏液平层隔板，单层承重<math>\geq 100\text{kg}</math></p> <p>锁具系统：每个柜门均配置防腐蚀双挂锁，锁具无金属外露</p> <p>配件材质：铰链及把手均采用塑胶射出一体成型，耐酸碱腐蚀</p>
51	化学生物实验室	易燃品储存柜	<p>外观尺寸：W1090mm × D460mm × H1650mm（允许偏差<math>\pm 2\%</math>）</p> <p>柜体结构：柜体及门板均采用双层冷轧钢板构造，钢板厚度<math>\geq 1.0\text{mm}</math>；通过折边焊接整体成型，表面无可见焊缝</p> <p>防火绝缘层：双层钢板间隔净尺寸<math>\geq 38\text{mm}</math>，形成连续防火绝缘层；全部连接点采用点焊工艺，确保整体防火性能</p> <p>表面处理：内外表面均采用黄色环氧树脂静电喷涂；产品通过 GB/T 10125-2021、GB/T 6461-2002 盐雾试验检测，防腐性能达标</p> <p>防泄漏系统：柜体底部设置黄沙填埋腔（漏液槽），深度<math>\geq 51\text{mm}</math>，用于安全存放金属钠、黄磷（白磷）等自燃物品；挡板与柜体一体化结构</p> <p>层板配置：配备 2 套钢制可调节层板，单层承重能力<math>\geq 230\text{kg}</math></p> <p>锁具系统：配备双机械锁，锁具符合 GA/T 73《机械防盗锁》标准要求</p> <p>门型设计：手动双门结构；门缝间隙<math>\leq 3.0\text{mm}</math>，且门缝上下均匀一致，确保防火防爆性能</p> <p>通风系统：配置通风口，可外接排气管道或循环空气过滤器；通风孔配备消焰器及防护盖</p>
52	化学生物实验室	剧毒品储存柜	<p>产品标准：符合国标《防盗保险柜》、《剧毒品专用保险箱》及剧毒品存储规范，满足公安安监监管要求</p> <p>柜体材质：采用优质冷轧钢板，整体一体成型低碳合金钢层，防氧化涂层，外部静电喷涂，无焊接缝隙，具备防冲击、防破坏、耐腐蚀、防潮、防生锈性能</p> <p>产品用途：专用于存储剧毒品、毒麻药品、易制毒化学品，实现防泄漏、防盗、防误用功能</p>

			<p>门板材质：双层加厚结构，外层 12-15mm 冷轧钢板，内层 8-10mm 钢板，中间填充防火、防冲击缓冲材料，有效抵御外力破坏</p> <p>内胆材质：采用 304 不锈钢，耐腐蚀、易清洁，防止剧毒品残留腐蚀柜体，避免化学反应产生安全隐患</p> <p>防盗性能：具备防钻、防撬、防切割、防技术开启功能，门板抗冲击强度<math>\geq 1500\text{N}</math>，可抵御普通工具破坏，符合防盗保险柜 C 级标准</p>
53	美术教室	组合黑板	<p>推拉式，与触控一体机组合式安装，书写板面：采用绿板，板面厚度<math>\geq 0.40\text{mm}</math>，整板无拼接，不变形，层硬度<math>\geq 8\text{H}</math>；无明显眩光，不反光；表面硬度：<math>\geq 8\text{H}</math>；不含有害物质。粉笔粉尘堆积不影响正常使用且支持板面水洗。</p>
54	美术教室	教师美术桌	<p>参考规格 1600*800*760mm，桌面采用 E1 级人造板，防火板双饰面，环保材料封边。金属桌架，配金属调节脚。</p>
55	美术教室	教师美术凳	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 规格：<math>\geq 550 \times 500 \times 1070\text{mm}</math></li> <li>2. 采用海绵坐垫；</li> <li>3. 黑色 PP 加玻纤内外塑框；</li> <li>4. 一体成型 PP 固定扶手；</li> <li>5. 中靠背 46-49cm；</li> <li>6. <math>\geq 1.0\text{mm}</math> 厚气杆；</li> <li>7. PP 加纤五星塑脚；</li> <li>8. <math>\phi 50\text{mm}</math>（偏差<math>\pm 5\%</math>）黑边尼龙万向轮。</li> </ol>
56	美术教室	美术桌	<p>参考规格 1400*600*760mm</p> <p>桌面：基材采用<math>\geq 35\text{mm}</math> 厚实木橡胶木，矩形桌面，结实耐用，桌架：全钢制，静电粉末喷涂：四角形桌架，</p>

			桌架之间有钢架连接，结构稳定。
57	美术教室	美术椅	常规中背 背板：采用 ABS 塑料,舒适度适中,采用烤漆实心钢架,座面采用麻绒面料覆面或 PP 覆面,套脚：尼龙合成纤维套脚,耐磨,静音。可叠摞。
58	音乐教室	组合黑板	推拉式,与触控一体机组合式安装,书写板面：采用绿板,板面厚度 $\geq 0.40\text{mm}$ ,整板无拼接,不变形,层硬度 $\geq 8\text{H}$ ;无明显眩光,不反光;表面硬度： $\geq 8\text{H}$ ;不含有害物质。粉笔粉尘堆积不影响正常使用且支持板面水洗。
59	音乐教室	六面体凳	内置龙骨：金属龙骨 采用模具成型硬塑料边条经机械封饰、配龄合型软防滑八角,带搬运孔。
60	音乐教室	钢琴	88 键; 120cm; 榔头毛毡; 森达针; 缓冲琴盖; 含琴凳、琴罩各一个;
61	音乐教室	乐器柜	参考规格：1000mm $\times$ 500mm $\times$ 2000mm 整体材质为环保型工程塑料。 上部为工程塑料镶装玻璃对开门,带锁,高强度耐磨,防水、不生锈,内设活动隔板,耐酸碱、耐冲击、韧性强 下部为工程塑料对开门,带锁。
62	普通教室	组合黑板	推拉式,与触控一体机组合式安装,书写板面：采用绿板,板面厚度 $\geq 0.40\text{mm}$ ,整板无拼接,不变形,层硬度 $\geq 8\text{H}$ ;无明显眩光,不反光;表面硬度： $\geq 8\text{H}$ ;不含有害物质。粉笔粉尘堆积不影响正常使用且支持板面水洗

63	普通教室	平面黑板	<p>参考规格：4200mm*1300mm</p> <p>板面材质：采用优质烤漆绿板，板面厚度<math>\geq 0.35\text{mm}</math>，板面平整，无拼接；颜色：绿色；光泽度<math>&lt; 7\%</math>，无明显眩光，不反光；</p> <p>衬板为消音聚苯乙烯板，整体厚度<math>\geq 15\text{mm}</math>，面层无折痕。</p> <p>背板采用彩涂钢板，厚度<math>\geq 0.23\text{mm}</math>，不反光，无静电。</p>
64	普通教室	杂物柜	<p>1、每组至少 40 门，单门参考尺寸：高 480-500mm，宽 360-390mm，深 450-500mm</p> <p>2、主材为环保 ABS 制成，抗冲击、耐腐蚀、不生锈，可根据空间自由组合安装。</p> <p>3、每门配套电子感应锁：接触式刷卡即可开锁，高能碱性电池，最大感应距离：7mm<math>\pm</math>2mm；电池寿命：正常开关锁<math>\geq 30000</math>。</p>
65	普通教室	课桌	<p>1. 规格（1）参考尺寸 600<math>\times</math>400<math>\times</math>（790-640）mm；规格（2）参考尺寸 600<math>\times</math>400<math>\times</math>（640-520）mm。</p> <p>2. 桌面：规格 600mm*400mm，采用 ABS 工程塑料；面下前后各设有一道 30mm*15mm 钢制加强筋，壁厚 1mm。</p> <p>3. 桌架：升降下部采用 37mm<math>\times</math>55mm、上部采用 27mm<math>\times</math>45mm 优质钢管，壁厚 1.5mm，桌腿上标有永久性高度刻度标志，桌架下部连接横撑，两侧配有物品挂钩。立腿与横腿整体穿透式焊接，增强牢固性。</p> <p>4. 下腿钢板：，尺寸 390mm*60mm 前后 20° 圆角，高度 40mm*20mm 下底配拉伸扣件，与下腿穿透焊接。</p> <p>5. 桌斗：采用 0.7mm 厚一级冷轧钢板，桌斗前沿卷边处理，钢管加固。</p> <p>6. 升降机构：齿轮与螺杆连接传动，多组轴承和铝合金齿轮箱。同步升降，且具有自锁功能。</p>

66	普通教室	课椅	<p>规格：（1）390×380×（460-360）mm；规格（2）390×380×（360-290）mm</p> <p>椅座/椅背：PP 材料</p> <p>椅架：上部 27mm×45mm、下部 37mm×55mm 钢管，壁厚≥1.5mm；椅腿标有永久性高度刻度；立腿与横腿穿透式焊接</p> <p>下腿钢板：390mm×60mm，前后 20° 圆角，高度 40mm×20mm，配拉伸扣件；可选装书包框，钢板折弯成型，前段圆弧处理</p> <p>升降机构：齿轮与螺杆传动，多组轴承和铝合金齿轮箱；同步升降，带自锁功能。</p>
----	------	----	--

2包：教学设备 2 技术要求

序号	分类名称	设备名称	技术参数
1	计算机教室	无尘白板	尺寸： $\geq 4200 \times 1200 \text{mm}$ 板面材质：采用优质搪瓷面板，板面厚度 $\geq 0.35 \text{mm}$ ，板面细腻平整，无裂纹、无流痕、无气泡等缺陷，表面附有透明保护膜，易写易擦，不变形、不打滑，整板无拼接；颜色：白色，无明显眩光。
2	计算机教室	学生计算机桌	参考规格： $\geq 1600 \text{mm} \times 600 \text{mm} \times 760 \text{mm}$ 双人桌，三面围栏，围栏高 $\geq 300 \text{mm}$ ，有存放立式机箱的位置及键盘推拉板。基材选用 E1 级环保三聚氰胺人造板贴面。PVC 封边，封边条不应有脱胶、鼓泡现象。采用五金件。桌面带走线功能。
3	计算机教室	学生座椅	椅子尺寸 $\geq 400 \text{mm} \times 460 \text{mm} \times$ 高 765mm 整体钢塑结构，优美简洁 靠背弧形设计，符合人体工学，坚固耐用。
4	计算机教室	耳机	线长： $\geq 2.8 \text{m}$ 标称阻抗： $\geq 32 \text{ohm}$ 频响范围：20Hz---20KHz 咪灵敏度： $-38 \pm 3 \text{dB}$ 连接器：USB-A 插头 耳机灵敏度： $91 \pm 3 \text{dB}$
5	计算机教室	交换机	提供 $\geq 48$ 个的 10/100/1000Mbps 自适应以太网端口以及 $\geq 4$ 个千兆光端口；交换容量 $\geq 672 \text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 207 \text{Mpps}$ ；端口类型 10/100Base-TX, 1000Base-TX；支持速率 10Mbps/100Mbps/1000Mbps；带路由功能。

6	计算机教室	32U, 19" 标准机柜	钢板厚度 $\geq 1.5\text{MM}$ ; 通风顶盖、顶盖排氧扇单元、带锁.
7	计算机教室	多媒体教学网	管理控制软件. 可以实现如下功能: 教师机: 广播教学、学生演示、监控转播、屏幕录制、屏幕回放、分组教学、联机讨论、查看作业, 视频直播、电子点名、电子教鞭、班级模型、系统设置、远程命令、远程设置、远程消息、清除举手、系统锁定、usb 存储限制、断网锁屏、程序限制、WEB 限制、可选窗口显示模式。学生机: 电子签到、电子举手、屏幕回放、停止和作业提交、远程消息、窗口接收广播、可选窗口显示模式。教师可以对选定的学生机进行重启、关机。可以无任何提示强行关闭学生机。
8	计算机教室	防静电地板	高耐磨、防静电、防火、防尘、参考面积 $\geq 600*600\text{mm}$ 。包括踢脚
9	计算机教室	布线及安装地插	镀锌管, 强弱电分开 ( $\geq 40$ 点位), 设备安装完毕后调试至正常使用。
10	体制测试设备	身高体重	身高测试量程: $\geq 90\text{cm}$ — $210\text{cm}$ 分辨率: $0.1\text{cm}$ 测试误差: $\pm 0.2\%FS$ 体重测试量程: $\geq 5\text{kg}$ — $150\text{kg}$ 分辨率: $0.1\text{kg}$ 测试误差: $\pm 0.3\%FS$ 识别方式: 刷卡/扫码/人脸识别, 至少满足两人同时测量
11	体制测试设备	肺活量	测试量程: $\geq 100$ — $9999\text{ml}$ 分辨率: $1\text{ml}$ 测试误差: $\pm 2.5\%FS$ 识别方式: 刷卡/扫码/人脸识别, 至少满足两人同时测量
12	体制测试设备	1 分钟跳绳	测试量程: $\geq 0$ 个— $500$ 个 分辨率: $1$ 个 测试误差: $\pm 1$ 个 识别方式: 刷卡/扫码/人脸识别, 至少满足两人同时测量
13	体制测试设备	仰卧起坐	测试量程: $\geq 0$ 个— $500$ 个 分辨率: $1$ 个 测试误差: $\pm 1$ 个 识别方式: 刷卡/扫码/人脸识别, 至少满足两人同时测量

14	体制测试设备	坐位体前屈	测试量程： $\geq -20\text{cm}-40\text{cm}$ 分辨率：0.1cm 测试误差： $\pm 0.2\text{cm}$ 识别方式：刷卡/扫码/人脸识别，至少满足两人同时测量
15	体制测试设备	50 米跑	测试量程： $\geq 0\text{s}-99.99\text{s}$ 分辨率：0.01s 测试误差： $\pm 0.1\text{s}$ 识别方式：刷卡/扫码/人脸识别，至少满足两人同时测量
16	体制测试设备	控制台	1、参考规格： $\geq$ 长 624mm，宽 465mm，高 1325mm 控制台内置独立储存空间，满足设备存储需求，触摸屏屏幕尺寸 $\geq 21$ 英寸，集成多路 USB 接口，支持 HDMI\VGA\DVI 等多种信号（可选）输入， 2、控制台含数据管理平台：平台具有数据接收、汇总、储存、查询、管理和体测数据分析功能；支持导入、导出年级、班级、学生信息数据、测试记录信息、评分库、权重表；可自动生成并导出测试结果、按照班级、年级、测试项目数据进行统计生成数据和分析报告等。可实现个人、班级、年级的体测试数据多维度分析和展现。
17	办公设备	速印一体机	数码式 分辨率 $\geq 300 \times 600\text{dpi}$ ， $600 \times 600\text{dpi}$ ，扫描 $\geq 300 \times 600\text{dpi}$ ，制版时间小于 20 秒 扫描、印刷面积 不小于 A3，印刷速度 $\geq 50$ 页/分钟， $\geq 5$ 档可调，印刷位置可调 可根据印刷比率缩放；纸盘容量 $\geq 1000$ 页，文字/照片模式，图像浓度 5 级，可以彩色印刷，保密模式，自我检测，节能模式，自动关机等功能。附件齐全，不限于盖板、自动进稿器、USB 接口打印卡、网络接口打印卡、分页器等
18	办公设备	医用药品柜	参考尺寸： $\geq 900\text{mm} \times 400\text{mm} \times 1850\text{mm}$ $\geq 0.8\text{mm}$ 厚一级冷轧钢板，对开门上玻下钢，配三块活动搁板，三折弯工艺处理，带锁具。
19	办公设备	器械柜	参考尺寸 $\geq 900\text{mm} \times 400\text{mm} \times 1850\text{mm}$ $\geq 0.8\text{mm}$ 厚一级冷轧钢板，对开门上玻下钢，配三块活动搁板，三折弯工艺处理，带锁具。

20	办公设备	目录柜	参考尺寸 $\geq 900\text{mm} \times 400\text{mm} \times 1850\text{mm}$ $\geq 0.8\text{mm}$ 厚一级冷轧钢板，对开门上玻下钢，配三块活动搁板，三折弯工艺处理，带锁具。
21	办公设备	学生饮水机	净化加热一体机 加热功率 3KW/6KW，AC220V/380V，50Hz，五级过滤（UF），热胆容量 $\geq 26\text{L}$ ，温开水 $\geq 70\text{L}/\text{H}$ 。可设定开关机时间、运行日期及加热温度。水槽采用食品级 304 不锈钢材质， $\geq 1.0\text{mm}$ 厚度，三个温开水龙头。
22	办公设备	教师饮水机	刷卡净化加热一体机 加热功率 3KW/6KW，AC220V/380V，50Hz，储热水容器 $\geq 60\text{L}$ ，开水 $\geq 60\text{L}/\text{H}$ ，压力桶 $\geq 3\text{G}$ ；可设定开关机时间、运行日期及加热温度。LED 显示屏，触摸式按键；智能化刷卡系统，内嵌式刷卡器，刷卡出水；2 个开水龙头，含 100 张水卡。
23	多功能教室	电子显示屏	<ol style="list-style-type: none"> <li>点间距：<math>\leq 1.25\text{mm}</math>； 尺寸<math>\geq 18\text{m}^2</math></li> <li>像素构成：RGB 表贴三合一；SMD 工艺</li> <li>像素排列方式：线性排列；</li> <li>屏体平整度：<math>\leq 0.08\text{mm}</math>；</li> <li>像素失控率：<math>\leq 1/1000000</math>；</li> <li>对比度：10000: 1，</li> <li>刷新频率：<math>\geq 3840\text{Hz}</math>，色温：1000K~18000K 可调；色温为 8500K 时，100%，75%，50%，25%四档电平白场调节色温误差<math>\leq \pm 100\text{K}</math></li> <li>使用寿命：<math>\geq 100000\text{hrs}</math>，MTBF<math>\geq 20000\text{hrs}</math>，平均无故障使用时间<math>\geq 20000\text{hrs}</math>，平均修复时间<math>\leq 2</math> 分钟；</li> <li>箱体和后盖均为压铸铝合金材质，均为一次性整体压铸成型，全金属自然散热结构，无风扇，防尘、静音设计，</li> </ol>

			<p>10. 具备智能(黑屏)节电功能</p> <p>11. 峰值功耗: <math>\leq 500\text{W}/\text{m}^2</math>, 平均功耗: <math>\leq 180\text{W}/\text{m}^2</math>;</p> <p>12. LED 显示屏具有多点测温自控系统, 均衡散热</p> <p>13. 具备动态节能低功耗技术; 支持输出信号加密, 避免其他信号入侵, 支持单点全色域颜色校正, 摩尔纹抑制功能, 除湿功能, 维护方式前、后全方位维护, 模组防掉落保护措施, 显示单元防漏光设计;</p> <p>14. 具备防反光、防静电、耐高温高湿、耐黄变色、散热均匀等功能特点, 适应一般恶劣气候等功能, 并具有防潮, 完全防尘, 防腐蚀;</p>
24	多功能教室	无线会议麦克风	<p>1. 采用彩色 TFT 显示屏, 调节菜单功能;</p> <p>2. 发射器采用 LCD 显示屏, 可实时反馈系统工作状态, 可实时反馈系统工作状态, 可显示电池电量、信号强度、工作频率;</p> <p>3. 内设自动扫频功能, 可轻松选出干净频点;</p> <p>4. 标配: 主机*1+桌面鹅颈麦克风*4;</p>
25	多功能教室	无线手持麦克风	<p>1. 可通过麦克风拨码开关切换麦克风工作频率;</p> <p>2. 采用 OLED 显示屏, 内置调节菜单功能;</p> <p>3. 主机、麦克风均配备液晶屏幕, 可实时反馈系统工作状态, 可显示电池电量、信号强度、工作频率;</p> <p>4. 内设自动扫频功能, 可轻松选出干净频点;</p> <p>5. 标配: 主机*1+手持麦克风*2;</p>

26	多功能教室	无线头戴麦克风	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可通过麦克风拨码开关切换麦克风工作频率，满足不同场景需求；</li> <li>2. 采用 OLED 显示屏，内置调节菜单功能；</li> <li>3. 主机、麦克风均配备液晶屏幕，可实时反馈系统工作状态，可显示电池电量、信号强度、工作频率；</li> <li>4. 内设自动扫频功能，可轻松选出干净频点；</li> <li>5. 标配：主机*1+头戴麦克风*2；</li> </ol>
27	多功能教室	有源天线中继器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有源天线放大器，搭配原话筒增益天线，有效增加放大距离；</li> <li>2. 能有效延长天线放大器馈线距离（SYWV-50-5）最长可达 150 米；</li> <li>3. 能多台串联有效增加馈线距离，实现更远距离的信号覆盖；</li> </ol>
28	多功能教室	天线分配器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 天线分配系统由一台天线分配器.2 个定向天线组成，可供多台接收机使用，让接收信号获得较佳的噪讯比，增加接收距离及稳定性，提供四组电源输入给接收机使用，方便安装工程；</li> <li>2. 天线分配系统专门用于大型无线系统。每个单元能够让四个无线接收机使用相同的两条天线，级联端口能够连接到四个接收机；</li> </ol> <p>技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 输入截断点：+22dBm</li> <li>4. 噪声比：4.0dBType（CenterBand）</li> <li>5. 阻抗：50 Ω</li> <li>6. 频宽：≥450MHz</li> <li>7. 接头：BNC 插座</li> </ol>
29	多功能教室	同轴电缆	同轴电缆，包含 BNC 压接头

30	多功能教室	调音台	<p>1. 24 路通道输入（20mic+4st），12 路输出（2main+4group+1mono+4aux+1phone），大动态，低噪声，高保真 MIC 电路</p> <p>2. 单通道每路输入带独立 48V 电源开关；</p> <p>3. 单通道输入每路具备 100Hz 低切功能；</p> <p>4. 单通道每路输入带卡侬和 6.35 两种输入口；</p>
31	多功能教室	音频矩阵	<p>1. <math>\geq 8</math> 路独立模拟音频平衡输入<math>\geq 8</math>，8 路独立模拟音频平衡输出，支持各类麦克风信号输入和音乐信号输入，每路输入设置可以软件或面板显示屏菜单手动调整</p> <p>2. 带 AEC 自适应声学回声消除功能，适用于各种大小场合的互动录播远程会议、教学应用场合，还原更清晰的语音交流</p> <p>3. 带 ANC 自适应主动噪声消除功能，满足不同场景的本地录播需求，提高录音和扩音的信噪比，录制更清晰的语音信号</p> <p>4. 每路麦克风输入带可以匹配不同灵敏度的各类麦克风</p> <p>5. 内置白噪声、粉红噪声、正弦波三种不同测试信号音源，可以作为各类系统检测音源</p> <p>6. 每路输入带 48V 幻相电源开关，可以驱动各类电容麦克风单元</p> <p>7. 每路输入带主动反馈抑制功能，两档调节</p> <p>8. 带共享增益型自动混音器，每通道独立调节，有 10 级优先档位，可调节斜率和响应时间，实现麦克风之间、麦克风和音乐信号，音乐信号之间的自动切换</p> <p>9. 内置强大的矩阵混音功能，全开放架构，自由设置，每路混音还可以独立调节混音量，匹配增益更方便，直观查看和调试信号路由情况</p> <p>10. 输入 31 段 PEQ，输出 10 段 PEQ 可调，带高低架和全通滤波器，输入输出都带 48 阶高低通分频器，调试好的参数可以独立通道保存和复制到其他通道，方便可全方位调节音响系统</p>

			11. 支持外接触控面板线控控制
32	多功能教室	数字前级效果器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 失真: <math>\leq 0.01\%</math></li> <li>2. 频率范围: <math>20\text{Hz}-20\text{KHz} \pm 2\text{dB}</math></li> <li>3. 信噪比(效果关闭): <math>\geq 80\text{dB}</math></li> <li>4. 话筒输入灵敏度: <math>\leq 15\text{mV}</math></li> <li>5. 失真 <math>\leq 0.01\%</math></li> <li>6. 通道分离度 <math>\geq 45\text{dB}</math></li> <li>7. 频率范围 <math>20\text{Hz}-20\text{KHz}</math></li> <li>8. 线路输入阻抗: <math>&gt; 10\text{K}\Omega</math></li> <li>9. 信噪比(平直位置) <math>\geq 90\text{dB}</math></li> <li>10. 音频输入灵敏度: <math>\leq 500\text{mV}</math></li> </ol>
33	多功能教室	反馈抑制器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>\geq 2</math> 寸 TFT 彩屏, 采用全中界面, 自动数字反馈抑制器, 自动扫描啸叫点并快速抑制;</li> <li>2. 全采用自动扫描啸叫点的模式, 内置陷波器、静态滤波器、移频器、噪声门、压缩器等;</li> <li>3. 双通道设置, 采用两组平衡/非平衡输入, 两组平衡/非平衡输出接口;</li> <li>4. 实现 PC 软件控制, 保存模式后可脱离 PC 运行。</li> </ol>

34	多功能教室	主扩音箱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 低音单元：2×15"</li> <li>2. 高音单元：1×75mm</li> <li>3. 额定功率：≥1000W/4Ω</li> <li>4. 峰值功率：≥4000W</li> <li>5. 灵敏度：≥100db</li> <li>6. 最大声压级（额定/峰值）：≥130dB/136dB</li> <li>7. 频率响应：40Hz-20KHz</li> <li>8. 指向角度(H×V)：100°×50°</li> </ol>
35	多功能教室	功放	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 8Ω立体声额定功率：≥1200W×2</li> <li>2. 4Ω立体声额定功率：≥1900W×2</li> <li>3. 8Ω桥接功率：≥3120W</li> <li>4. 总谐波失真@4Ω：&lt;0.03%，15Hz-20kHz</li> <li>5. 信噪比：&gt;90dB A 计权</li> </ol>
36	多功能教室	超低音音箱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 低音单元：1×15"</li> <li>2. 额定功率：≥500W/8Ω</li> <li>3. 峰值功率：≥2000W/8Ω</li> <li>4. 灵敏度：≥98dB±3dB, 1w/1m</li> <li>5. 最大声压级：≥125dB continuous, 131dB peak</li> <li>6. 频率响应：40Hz-300Hz</li> <li>7. 连接插座：2×Speakon NL4</li> </ol>

37	多功能教室	功放	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 8 Ω 立体声额定功率: <math>\geq 700W \times 2</math></li> <li>2. 4 Ω 立体声额定功率: <math>\geq 1000W \times 2</math></li> <li>3. 8 Ω 桥接功率: <math>\geq 2000W</math></li> <li>4. 总谐波失真@4 Ω: <math>&lt; 0.03\%</math>, 15Hz-20kHz</li> <li>5. 信噪比: <math>&gt; 90dB</math> A 计权</li> <li>6. 上升速率: <math>&gt; 40V/ms</math></li> <li>7. 阻尼系数: <math>&gt; 200@1KHz</math></li> </ul>
38	多功能教室	辅助音箱	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 低音单元: <math>1 \times 12''</math></li> <li>2. 高音单元: <math>1 \times 1.7''</math></li> <li>3. 系统: 2way Speaker</li> <li>4. 阻抗: 8 Ω</li> <li>5. 额定功率: <math>\geq 350W</math></li> <li>6. 峰值功率: <math>\geq 1400W</math></li> <li>7. 灵敏度: <math>\geq 99dB</math></li> <li>8. 最大声压: <math>\geq 121db</math></li> <li>9. 频率响应: 60Hz-20KHz</li> </ul>
39	多功能教室	功放	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 8 Ω 立体声额定功率: <math>\geq 500W \times 2</math></li> <li>2. 4 Ω 立体声额定功率: <math>\geq 850W \times 2</math></li> <li>3. 8 Ω 桥接功率: <math>\geq 1500W</math>;</li> <li>4. 总谐波失真@4 Ω: <math>&lt; 0.03\%</math>, 15Hz-20kHz</li> <li>5. 信噪比: <math>\geq 107dB</math></li> </ul>

40	多功能教室	舞台返送音箱	<p>1. 低音单元：1×12 "</p> <p>2. 高音单元：1×1.7 "</p> <p>3. 额定功率：≥400W/8 Ω</p> <p>4. 峰值功率：≥1600W/8 Ω</p> <p>5. 灵敏度：≥98dB±3dB, 1w/1m</p> <p>6. 最大声压级：123dB continuous, 129dB peak</p> <p>7. 频率响应：≥50Hz-20KHz</p>
41	多功能教室	功放	<p>1. 8 Ω 立体声额定功率：≥600W×2</p> <p>2. 4 Ω 立体声额定功率：≥1000W×2</p> <p>3. 8 Ω 桥接功率：≥1500W;</p> <p>4. 总谐波失真@4 Ω：&lt;0.03%, 15Hz-20kHz</p> <p>5. 信噪比：&gt;90dB A 计权</p>
42	多功能教室	监听音箱	<p>低频：1*5.25"</p> <p>高频：1*1"钹磁球顶高音</p> <p>频响：50~20kHz</p> <p>阻抗：4 欧</p> <p>灵敏度：≥106dB</p> <p>额定功率：≥55W</p>

43	多功能教室	电源时序器	<p>1. 有效按开机先前及后、关机则先后及前的顺序开关，每路输出带指示灯，开关控制电源；</p> <p>2. 减少用电设备对输电线路启动产生的冲击电流，</p> <p>3. 配置彩屏显示窗口，实时显示当前电压、日期时间， 定时开关机功能，内置时钟芯片，可根据日期时间设定；</p> <p>4. 总共可控制<math>\geq 8</math>路管理电源，<math>\geq 8</math>路通道输出，两路辅助通道，每路延时开启和关闭时间可 0-999 秒自定义设置；</p> <p>5. 通道开关状态额定输出电流高达 30A ；单路额定输出电流： 16A；</p> <p>6. 配置 RS485 接口、TCP/IP 网口，支持外部中央控制设备控制，可实现远程集中控制，每台设备自带设备编码 ID 检测和设置；</p> <p>技术参数：</p> <p>1. 额定输出电压：交流 220V，50Hz；</p> <p>2. 额定输出电流：30A，单路额定输出电源： 16A；</p> <p>3. 可控制电源：8 路+2 路辅助；</p>
44	多功能教室	机柜	<p>1. 结构：<math>\geq</math>柜体 1.5MM，2.0MM 立梁；</p> <p>2. 通风：顶部配有 2 个轴流风扇；</p> <p>3. 底部进风口表面处理：去油、脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑；</p> <p>4. 材质：冷轧板；</p> <p>5. 载重：静态载重能力<math>\geq 300</math>Kg；</p> <p>6. 参考尺寸（W×D×H）：<math>\geq 600 \times 600 \times 2000</math>mm；</p>
45	多功能教室	操作台	<p>定制，主台面采用<math>\geq 26</math>mm 新型环保板材实木颗粒板，主框架采用<math>\geq 1.2</math>mm 优质冷轧钢，台面承重支撑架<math>\geq 1.5</math>mm 冷轧钢板</p>

46	心理	数码相机	变焦 $\geq$ 1X-16X 数码变焦 录像分辨率 $\geq$ 4K (3840x2160) 有效像素 $\geq$ 4800 万 对焦方式 AF 自动对焦
47	心理	小型组合音响	功放： 1. 音乐输入：USB/SD/AUX/DVD/蓝牙 2. 话筒输入： $\geq$ 3 路 3. 额定功率(8 $\Omega$ )： $\geq$ 70W*2 4. 额定功率(4 $\Omega$ )： $\geq$ 100W*2 5. 频率响应： $\geq$ 20HZ-20KHZ 音箱： 1. 额定功率： $\geq$ 100W 2. 灵敏度： $\geq$ 92dB 3. 频率响应： $\geq$ 20HZ-20KHZ 只
48	心理	电话机	放置方式：座式 类别：有绳板机 需支持来电显示功能 需支持免提拨号、重拨、回拨功能。
49	心理	录音笔	容量： $\geq$ 8G； 录音模式：HQ 高质量录音模式； 录音格式：MP3；

			录音距离：≥3 米； 麦克风：内置； 录音时间：≥60 小时；
50	心理	钟表	圆形指针式 尺寸≥10 寸
51	心理	饮水机	水箱容量≥8 升 热胆容量≥4 升 出水方式：一开一纯净
52	心理	摄像机	传感器类型：CMOS 需具备一键录制功能 视频分辨率：≥4k 变焦≥8 倍光学变焦
53	心理	坐垫	≥45cm*45cm*4cm 材质：记忆棉等
54	心理	设备架	材质：钢制 ≥4 层储存空间 产品尺寸：≥150*60*180cm 单层承重：≥200KG
55	心理	小型操作台	优质 PVC 封边 ≥1200*600*750 mm
56	心理	信箱	采用金属材质

			尺寸 $\geq 21*11*28\text{cm}$
57	心理	团体心理辅导设备	含认识自我、学会学习、人际交往、情绪调适、升学择业以及生活和社会适应六大主题的内容，每个主题活动数量不少于 5 个，总计不少于 30 个。每个活动应有配套道具。有介绍活动方案和道具使用方法的相关资料
58	心理	沙盘成套设备	含沙箱（箱体内侧涂成天蓝色，防水。箱体带有基座）、沙具柜（木质，开放式多层设计，每层可设内外两阶）、沙子（天然专用水洗沙，颗粒均匀，环保安全，宜茶色、黄色，不少于 10Kg）、沙具（玩具或物品接近于现实之物。必备的玩具有人物、动物、植物、建筑、家具与生活用品、交通运输工具、食物、石头与贝壳等，数量不少于 1000 种）、沙耙、沙刷、沙铲、沙漏、喷水壶、小型工具箱等。配有沙盘操作手册与沙盘管理软件。以上设施需配套安全提示牌
59	体育	足球门	1 号足球门，内口宽 $7320\text{ mm}\pm 10\text{ mm}$ ，高 $2440\text{ mm}\pm 10\text{ mm}$ ，门柱及横梁直径 $\geq 120\text{ mm}$ ，足球门牢固地固定在地上，足球门应能承受的水平拉力 $\geq 1000\text{ N}$ ，足球门横梁应能承受 $\geq 2700\text{ N}$ 的静负荷，提供检测报告。
60	体育	足球门	2 号足球门，内口宽 $5500\text{ mm}\pm 10\text{ mm}$ ，高 $2000\text{ mm}\pm 10\text{ mm}$ ，门柱及横梁直径 $\geq 89\text{ mm}$ ，足球门牢固地固定在地上，足球门应能承受的水平拉力 $\geq 1000\text{ N}$ ，足球门横梁应能承受 $\geq 2700\text{ N}$ 的静负荷，提供检测报告。
61	体育	篮球架	篮圈高 $2700\text{mm}\pm 8\text{mm}$ 篮板主体支撑部分钢材：立柱壁厚 $\geq 3\text{mm}$ ，伸臂壁厚 $\geq 2.5\text{mm}$ 地埋式，弹簧篮筐，带安全防护套，厚度不小于 $60\text{mm}$ 安装稳固安全，在篮筐正面施加 $\geq 2000\text{N}$ 和侧面施加 $\geq 100\text{N}$ 的力条件下，其铅锤水平位移 $\leq 5\text{mm}$ ，符合国标，提供检测报告。
62	体育	乒乓球拍	用来击球的拍面应用一层齿粒向外的胶粒片覆盖，连同粘合剂，厚 $\leq 2\text{ mm}$ ，或者用齿粒向内或向外的海绵

			胶粒片覆盖, 连同粘合剂, 厚 $\leq 4$ mm, 底板与胶粒片或海绵胶粒片的粘接结合力 $\geq 4$ N
63	体育	乒乓球	质量 2.20 g~2.60 g, $\Phi 43.40$ mm~44.40 mm, 弹跳 220 mm~250mm, 圆度 $\leq 0.4$ mm, 受冲击 $\geq 700$ 次无破裂
64	体育	乒乓球网架	网架高 $\geq 152.5$ mm $\pm 4$ mm
65	体育	接力棒	长 $\geq 280$ mm~300 mm, $\Phi 30$ mm~42 mm, 质量 $\geq 50$ g
66	体育	起跑器	长 $\geq 690$ mm, 宽 $\geq 100$ mm; 三角体抵脚板, 长 160 mm, 宽 120 mm, 高 130 mm; 倾斜度可调整
67	体育	发令枪	撞击式或电子式
68	体育	跳高架	立柱高 $\geq 1600$ mm~2000 mm, 高度刻度 500 mm~1800 mm, 横杆托长 60 mm, 宽 40 mm
69	体育	跳高横杆	长 4000 $\pm 20$ mm, $\Phi 30\pm 1$ mm, 质量 $\leq 2000$ g, 采用不宜折断的适宜材料制成, 不应采用金属材料, 除两端外, 横截面应呈圆形, 颜色醒目, 横杆固定在立柱上, 中心自然下垂应 $< 20$ mm
70	体育	大海绵包	又称跳高垫, 参考尺寸 $\geq 3000$ mm $\times 2000$ mm $\times 400$ mm
71	体育	实心球	1号球, 圆周长 420 mm~780 mm, 质量 2000 g $\pm 30$ g, 采用适宜的软性材料, 球体表面应进行防滑处理, 不应有颗粒脱落、裂缝等缺陷, 经过从 10 m 高处自由落体试验后应无破裂
72	体育	单杠	杠面高 $\geq 1500$ mm~2600 mm, 两立柱支点中心距 2400 mm, 横杠材料弹簧钢, 立柱材料钢管
73	体育	双杠	木制钢筋加固杠面或其他同等强度及性能的材料, 杠高 $\geq 1400$ mm~1700 mm, 杠长 3500 mm, 两杠内侧距离 390 mm~630mm, 纵向立轴中心距 2235 mm 或 2300 mm, 升降间距 $\geq 50$ mm
74	体育	大跳垫	采用泡沫塑料和泡沫乳胶, 帆布或人造革外皮, 长 $\geq 2000$ mm $\pm 5$ mm, 宽 $\geq 1000$ mm $\pm 5$ mm, 厚 $\geq 100$ mm,

			在长方向可对半折叠，两侧应各有提手，四周加装粘扣
75	体育	小跳垫	采用泡沫塑料和泡沫乳胶，帆布或人造革外皮，长 $\geq 1200$ mm $\pm 5$ mm，宽 $\geq 600$ mm $\pm 5$ mm，厚 $\geq 50$ mm，在长方向可对半折叠，两侧应各有提手，四周加装粘扣
76	体育	助跳板	木制或其它弹性材料，尺寸 1200 mm $\times$ 600 mm $\times$ 200 mm $\pm 10$ mm
77	体育	哨	不锈钢材质
78	体育	电子秒表	专用型，全时段分辨力 0.01 s；有防震、防水功能，电池更换周期 $\geq 1.5$ 年
79	普通教室	多媒体教室配套设备	<p>包括视频展台（1台）、音频系统（1套）、工作台（1套）</p> <p>视频展台</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、摄像头像素：<math>\geq 800</math>万像素；</li> <li>2、输入输出接口：包括但不限于 USB；</li> <li>3、功能包含放大、缩小、旋转等功能</li> <li>4、支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。</li> </ol> <p>音频系统</p> <p>扩声系统主机 1 台（有回音消除、降噪功能）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、主机采用高度集成一体化设计，集成音频信号处理模块、数字功放模块、交流转直流开关电源模块。</li> <li>2、主机采用<math>\geq 1</math>个开关控制电源供电，<math>\geq 2</math>个状态指示灯。</li> <li>3、内置自适应音频处理算法，实现自动校准。</li> </ol> <p>音箱 1 对</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、音箱采用<math>\geq 2</math>个喇叭单元，其中包含中低音喇叭单元，高音喇叭单元。</li> <li>2、标配原厂壁挂支架，支持水平方向<math>\pm 90^\circ</math>、垂直方向<math>\pm 90^\circ</math>范围调节。</li> </ol>

			<p>无线麦克风一个，无线接收机一个</p> <p><b>【无线接收机】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、 主机采用高度集成一体化设计，集成无线接收模块、反馈抑制模块。</li> <li>2、采用线进行音频传输，支持<math>\geq 2</math>个无线麦同时稳定使用。</li> </ol> <p><b>【无线麦克风】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、麦克风采用线进行无线音频传输，麦克风具备高灵敏度发射管。</li> <li>2、麦克风采用双频道设计，可灵活调节频道。</li> <li>3、电池续航时间<math>\geq 5</math>小时。</li> </ol> <p>工作台</p> <p>参考规格：长<math>\geq 1100\text{mm}</math>*宽<math>550\text{mm}</math>*高<math>1030\text{mm} \pm 5\text{mm}</math>，钢木结构，桌体为冷轧钢板材质，使用板材厚度不小于<math>0.8\text{mm}</math>；桌面为木质；</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、布线、安装调试及培训、技术服务以及系统所需的各种线材和辅料。</li> </ol>
--	--	--	--

### 3包：教学设备3技术要求

序号	分类名称	设备名称	技术参数
1	物理仪器	工作服	纯白色，由布料制成
2	物理仪器	机械危害防护手套	棉纱线
3	物理仪器	套袖	棉，40*20cm
4	物理仪器	激光防护镜	激光类实验用，防激光、抗冲击。
5	物理仪器	护目镜	用于实验教师防强光、眩光、紫外线、激光或是机械性伤害(机加工)
6	物理仪器	简易急救箱	箱体采用中号铝合金材质，14寸，可手提，可肩背，箱内有1个镊子、1个小剪刀、1个手电筒等。
7	物理仪器	恒温水浴锅	加热功率：500W。温控范围：室温~100℃。 温控精度：±1℃。 电源：交流 220V/50Hz。微电脑恒温数显，内锅中的不锈钢管内装有热敏电阻，控温部分选用电子控温，温度数显直接显示锅内实际温度。
8	物理仪器	电加热杯	220 V、300 W、350 mL 双层透明、可调温，盖子上有排气孔，温度计可通过盖子插入水中
9	物理仪器	平板加热器	可直接对器皿加热，防烫伤，方便固定支架；使用 220 V 电源，最高 200 W，可调温度，温度显示精度 1 ℃
10	物理仪器	仪器车	1. 规格：600mm×400mm×800mm。2. 仪器车应分为 2 层，层间距不小于 300mm。3. 车架用直径不小于 Φ19mm、壁厚不小于 1mm 的钢管或不锈钢管制成，架高不低于 800mm。4. 车架脚安装有不小于 Φ50mm、厚 15mm 转动灵活的万向轮。5. 车隔板为不薄于 1mm 的铁板或不锈钢制成，四周安装有不小于 20mm 的挡板。6. 整车安装好后应载重 60Kg，应运行平稳，不得变形、摇晃、松动。
11	物理仪器	小托盘	200 mm×300 mm×60 mm，材质为耐酸碱塑料注塑成型，化学稳定性好，防止化学药品的腐蚀；托盘质量应保证不易老化，变脆和开裂等；托盘底板厚度应满足承重要求；
12	物理仪器	大托盘	250 mm×400 mm×80 mm，材质为耐酸碱塑料注塑成型，化学稳定性好，防止化学药品的腐蚀；托盘质量应保证不易老化，变脆和开裂等；托盘底板厚度应满足承重要求；

13	物理仪器	一字螺丝刀	Φ6 mm, 长 150 mm; Φ3 mm, 长 75 mm; 工作部带磁性, 硬度不低于 48 HRC; 旋杆采用铬钒钢, 长度≥100 mm, 应经镀铬防锈处理; 手柄采用高强度 PP+高强度 TPR 注塑成型
14	物理仪器	十字螺丝刀	Φ6 mm, 长 150 mm; Φ3 mm, 长 75 mm; 工作部带磁性, 硬度不低于 48 HRC; 旋杆采用铬钒钢, 长度≥101 mm, 应经镀铬防锈处理; 手柄采用高强度 PP+高强度 TPR 注塑成型
15	物理仪器	剥线钳	Φ0.5 mm~2.5 mm; 刃口闭合状态间隙应≤0.3 mm, 刃口错位应≤0.2 mm; 钳口硬度不低于 65 HRA 或 30 HRC
16	物理仪器	钢丝钳	160 mm, 抗弯强度 1120 N, 扭力矩 15 N·m, 15°; 可剪切 Φ16 mm 钢丝, 580 N; 夹持面硬度不低于 44 HRC; PVC 环保手柄, 在≤18 N 的力作用下撑开角度≥22°
17	物理仪器	尖嘴钳	160 mm, 抗弯强度 710 N, 剪切性能 Φ1.6 mm 钢丝, 570 N; 在≤18N 的力作用下撑开角度≥22°, 硬度不低于 44 HRC, PVC 手柄
18	物理仪器	平口钳	普通机用平口钳; 钳口宽度 100 mm, 最大张开度 100 mm
19	物理仪器	斜口钳	125 mm, 双刃刀
20	物理仪器	砂纸	干磨砂纸, P36~P50、P150~P220、P1000~P2000
21	物理仪器	民用剪刀	长 170 mm, 用于剪布
22	物理仪器	电烙铁套装	20 W 内热式, 橡胶线, 含烙铁架
23	物理仪器	电烙铁套装	80 W 内热式, 橡胶线, 含烙铁架
24	物理仪器	焊锡膏	中性
25	物理仪器	焊锡丝	无铅
26	物理仪器	松香	助焊
27	物理仪器	打孔器	齿口式, 不锈钢材质, 每组 4 支, 外径分别为 5.0 mm、6.5 mm、8mm、9.5 mm; 附通棒
28	物理仪器	打孔夹板	硬木或硬塑料

29	物理仪器	低压测电器	笔式, 氖泡式, 测电极长度不少于 10 mm, 100 V~500 V, 辉光应稳定不闪烁
30	物理仪器	低压测电器	螺钉旋具式, 测量范围 100 V~500 V, 起辉电压 50 V~90 V, 起辉后辉光应稳定不闪烁; 绝缘电阻为常态 $\geq 20\text{ M}\Omega$ , 潮态 $\geq 2\text{ M}\Omega$ ; 电气强度为常态 2500 V, 潮态 2000 V; 兼作螺钉旋具的旋杆端部硬度测 3 点, 至少 2 点不低于 48 HRC
31	物理仪器	方座支架 (教学支架)	由方形座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹(2 只)、平行夹、吊杆等组成; 立杆长 600 mm, 方形座长 210 mm, 宽 135 mm, 烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于 120 °C 的缓压层
32	物理仪器	多功能实验支架	含组合座架 1 个, 最小组合支承面积应 $\geq 560\text{ mm}\times 10\text{ mm}$ ; 滑块式垂直夹 5 个、烧瓶夹 1 个、万向夹 1 个、大铁环 1 个、方托盘 1 个、绝缘环 2 个、吊钩 4 个
33	物理仪器	多功能实验支架	采用铝、不锈钢、ABS 工程塑料材质制造, 对磁学实验适应; 含 1 个铝轨底座、3 个滑块、4 个圆转换头、6 个支杆、2 个绝缘杆、4 个吊钩、1 个不锈钢环、1 个平板夹、1 个 4 爪夹具、1 个大平面支架; 底座稳固
34	物理仪器	三脚架	铁制, 环内径 75 mm, 高 150 mm
35	物理仪器	钢直尺	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 $\leq 0.25\text{ mm}$ , 允许误差应 $\leq \pm 0.15\text{ mm}$ ; 需有计量器具制造许可证标志
36	物理仪器	钢直尺	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 342HV; 刻度面平面度误差应 $\leq 0.25\text{ mm}$ , 允许误差应 $\leq \pm 0.15\text{ mm}$ ; 需有计量器具制造许可证标志
37	物理仪器	演示直尺	木直尺长度应 1000 mm
38	物理仪器	直角尺	宽座角尺, 160 mm $\times$ 100 mm, 不锈钢材料, 硬度 561 HV(或 53HRC), 2 级
39	物理仪器	钢卷尺	量程 0~2000 mm, 分度值 1 mm, B 型(自卷制动式), 尺带宽 $\geq 12\text{ mm}$ , 厚不低于 0.15 mm; 尺带拉伸、收

			卷轻便灵活，无卡阻现象；活动尺钩缩回时，尺钩外侧为零点端
40	物理仪器	布纤维卷尺	摇卷盒式，量程 0~30 m，分度值 1 cm，尺带宽度 20 mm，有“CMC”标志，刻度清晰，边缘平直、材料环保、耐磨损
41	物理仪器	游标卡尺	量程 0~150 mm，分度值 0.02 mm；尺框、微动装置沿尺身移动平稳、无卡滞和松动现象，用制动螺钉能准确、可靠的固定在尺身上；带深度尺
42	物理仪器	外径千分尺(螺旋测微器)	量程 0~25 mm，分度值 0.01 mm；螺杆和螺母全量程范围内充分啮合，无明显卡滞和轴向窜动，螺杆与轴套配合良好，无明显径向摆动，锁紧装置能有效锁紧测微装置
43	物理仪器	激光测距仪	量程 1 mm~50 mm，分辨力 1 mm
44	物理仪器	电子秒表	专用型，全时段分辨力 0.01 s；有防震、防水功能，电池更换周期 $\geq 1.5$ 年
45	物理仪器	红液温度计	量程 -20 $^{\circ}\text{C}$ ~100 $^{\circ}\text{C}$ ，分度值 1 $^{\circ}\text{C}$ ，示值误差 $< \pm 1.5$ $^{\circ}\text{C}$
46	物理仪器	水银温度计	量程 0~200 $^{\circ}\text{C}$ ，分度值 1 $^{\circ}\text{C}$ ，有保护套
47	物理仪器	托盘天平	200 g，0.2 g，单杠杆等臂式双盘天平，配 6 级(M2 级)砝码含 100g、50 g、10 g、5 g 各 1 个，20 g <sup>2</sup> 个，钢制镊子
48	物理仪器	托盘天平	500 g，0.5 g，单杠杆等臂式双盘天平，配 6 级(M2 级)砝码含 200g、50 g、10 g 各 1 个，100 g、20 g 各 2 个，钢制镊子
49	物理仪器	电子天平	量程 0~1 kg，分辨力 0.1 g，带标准砝码
50	物理仪器	台秤	量程 0~10 kg，分度值 10 g，普通准确度等级，有“CMC”标志
51	物理仪器	体重秤	量程 0~150 kg，分度值 1 kg
52	物理仪器	条形盒测力计	量程 0~1 N，分度值 0.02 N；示值误差 $\leq 1/2$ 分度，升降示差 $\leq 1/2$ 分度，重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度，演示用
53	物理仪器	条形盒测力计	量程 0~2.5 N，分度值 0.05 N；示值误差 $\leq 1/4$ 分度，升降示差 $\leq 1/2$ 分度，重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度，

			演示用
54	物理仪器	条形盒测力计	量程 0~5 N, 分度值 0.1 N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度
55	物理仪器	条形盒测力计	量程 0~10 N, 分度值 0.2 N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度, 演示用
56	物理仪器	直流电流表	0.6 A、3 A 双量程, 2.5 级, 基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%
57	物理仪器	数字低压电流表	液晶显示, 电池供电, 测量范围为 0~10 A, 精度误差 1%, 工作温度为-20 °C~65 °C, 可独立运行, 显示屏尺寸 $\geq 45 \text{ mm} \times 26 \text{ mm}$
58	物理仪器	直流电压表	3 V、15 V 双量程, 2.5 级, 基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%
59	物理仪器	数字低压电压表	液晶显示, 电池供电, 测量范围为 0~100 V, 精度误差 1%, 工作温度为-10°C~65°C, 可独立运行, 显示屏尺寸 $\geq 45 \text{ mm} \times 26 \text{ mm}$
60	物理仪器	多用电表	指针式, 不低于 2.5 级
61	物理仪器	多用电表	数字式, 4~1/2 位, 可测试电压、电流、电阻、电容、二极管、温度、频率等中的某几项指标
62	物理仪器	灵敏电流计	300 $\mu\text{A}$ , G0 档表头内阻 80 $\Omega$ ~125 $\Omega$ , G 档表头内阻 2400 $\Omega$ ~3000 $\Omega$
63	物理仪器	试管	$\Phi 15 \text{ mm} \times 150 \text{ mm}$ , 透明, 硼硅酸盐玻璃制
64	物理仪器	烧杯	100 mL, 透明, 硼硅酸盐玻璃制, 刻度应清晰耐久, 应在容量标志下有记号位
65	物理仪器	烧杯	250 mL, 透明, 硼硅酸盐玻璃制, 刻度应清晰耐久, 应在容量标志下有记号位
66	物理仪器	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 °C 时充满量筒刻度线所容纳体积
67	物理仪器	量筒	250 mL, 2 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
68	物理仪器	广口瓶	250ml

69	物理仪器	滴管	100 mm, 直形, 滴管尖嘴口径 1 mm, 上端有防滑脱翻口, 翻口处直径比滴管直径略多 1 mm~2 mm, 配套胶头
70	物理仪器	酒精灯	150 mL, 透明钠钙玻璃材质, 灯口平整, 瓷灯头与灯口平面间隙<1.5 mm, 磨口玻璃灯罩, 白色瓷灯头, 相应棉质灯芯
71	物理仪器	晶体熔化与凝固实验器	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
72	物理仪器	晶体熔化与凝固数显式实验器	数显式, 采用一体机设计, 含铝型材边框实验面板、底座支架、大屏数显计时器、2 个温度开关、2 个数显温度表、2 个温度传感器、烧杯、烧杯夹、导线、试管、酒精灯座以及石蜡或海波; 数显计时器采用 NPN 三极管 D882; 数显温度计, 精度 0.1 °C, 测量范围-50 °C~110 °C、分辨力 0.1, 误差±1.0 °C; 温度开关可以单独控制温度表; 用于完成探究熔化和凝固的变化过程及特点, 也可用来探究水沸腾前后的特点; 实验器采用低压供电: 6V~12V
73	物理仪器	碘升华凝华管	碘密封于碘锤内, 无色透明硼硅酸盐玻璃制管 Φ28 mm×34 mm, 两端面应为凹面, 热冲击应不低于 200 °C
74	物理仪器	玻璃导电实验演示器	含铝型材边框实验面板、灯泡座、灯泡、开关、导线、数显电流表、数显电压表、玻璃导体各一, 及 2 个底座支架; 可用于探究玻璃的导电性与温度的关系; 演示器采用低压供电: 6V~12V
75	物理仪器	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 13cm, Φ2 cm, 能直观表现出分子间斥力、分子间引力
76	物理仪器	内聚力演示器	由 2 个铅圆柱体、旋转式刮削器、挤压器和 2 根扳杆组成; 圆柱体尺寸约 Φ20 mm×50 mm, 铅柱镶铁部分长度约为铅圆柱长度的 1/2, 挤压架应采用铁质结构, 2 个铅圆柱体应能装入挤压器中, 通过螺旋实现挤压; 挤压器螺旋挤压的最大和最小距离差应≥35mm, 挤压器装入铅圆柱挤压至人力不能继续挤压时, 在挤压方向的形变应≤0.25 mm; 刮削器由转柄、刀片和刀轴组成, 削平的两铅圆柱体端面压在一起后, 承受轴向拉力应≥60 N
77	物理仪器	分子间隔演示器	产品由盛液显示柱、油酸、注射器 5ml、底座组成。显示柱带底座为透明塑料注塑成型, 容量不小于 20mL,

			高度不小于 100mm。底盘直径 45mm。
78	物理仪器	惯性演示器	观察的物体应能收回，成功率 $\geq 98\%$
79	物理仪器	斜面小车	含斜面、小车、摩擦块、支撑杆、砝码桶和摩擦材料等，与教学支架配套使用；斜面板 $\geq 915\text{ mm} \times 100\text{ mm} \times 20\text{ mm}$ ，一端应有滑轮、缓冲或捕获小车的装置；斜面板工作面平面度误差应 $< 2\text{ mm}$ ；附摩擦材料丁晴橡胶、砂纸、棉布等，有摩擦材料的固定夹
80	物理仪器	斜面	具凹槽轨道，保证小车直线运动；一端可装滑轮，具手拧螺母，角度调节范围超过 $180^\circ$ ，满足多种实验要求；两侧具挡板，可防止小车跑出轨道；两侧具孔，可与教学支架配套使用
81	物理仪器	小车	底面四轮，上面有凹槽，前端带挂钩，塑料材质配轨道轴承轮，轮轴螺丝固定，配减震防摔且不掉轮，四轮转速一致，小车可在配套轨道或水平面上使用。
82	物理仪器	小车	底面四轮，前侧具孔并可加装挂钩，塑料材质配轨道轴承轮，轮轴螺丝固定，后侧具孔并可加带装磁铁，上侧具孔并可加装立杆，可与轨道型斜面板及轨道型平板配套使用
83	物理仪器	木块	木质，底面稍粗糙，可拆卸底轮，上面带四个凹槽，侧面两个凹槽
84	物理仪器	圆柱体组	含纯铜、铝(或铝合金)、铁(钢)、塑料等几种材质圆柱体；每个圆柱体配网兜(质量 $< 0.01\text{ g}$ )
85	物理仪器	立方体组	含黄铜、铁、铝、木、塑料 5 种材料的立方体，黄铜(边长 $20\text{ mm}$ )、铁(边长 $20\text{ mm}$ )、铝(边长 $20\text{ mm}$ )、铝(边长 $25\text{ mm}$ )、铝(边长 $30\text{ mm}$ )、木块(边长 $20\text{ mm}$ )、木材(边长 $50\text{ mm}$ )、塑料(边长 $20\text{ mm}$ )各 1 个，带不锈钢挂钩
86	物理仪器	立方体组	含黄铜、铁、铝、木、塑料 5 种材料的立方体， $10000\text{ mm}^3$ 、 $12000\text{ mm}^3$ 、 $14000\text{ mm}^3$ 三种类型各一
87	物理仪器	摩擦力实验器	含金属底板、摩擦板、摩擦块、摩擦材料、匀速电机、定滑轮、测力计、测力计支架、细绳、钩码等各一组成；不低于以下要求：底板具凹槽轨道，两侧具挡板；滑板具凸槽轨道，可在凹槽轨道滑动，平面度误差 $\leq 0.6\text{ mm}$ ；摩擦块尺寸 $\geq 110\text{ mm} \times 50\text{ mm} \times 35\text{ mm}$ ，两摩擦面平面度误差 $\leq 0.1\text{ mm}$ ，侧面有挂钩；提供同一种材料 3 种不同粗糙程度的摩擦面，同种材料、相同粗糙程度的不同面积的摩擦面；电机拉动

			速度 0~5 cm/s, 可调节, 可显示, 匀速运动速度误差 $\leq \pm 5\%$ ; 实验时, 测力计固定不动, 摩擦块运动, 保证测力计示数稳定
88	物理仪器	摩擦力演示器	含皮带传动装置、塑料块、演示测力计
89	物理仪器	滑动摩擦力探究仪	含金属摩擦板、摩擦块、摩擦材料、正反转匀速电机、定滑轮、测力计、测力计支架、细绳; 提供同一种材料 3 种不同粗糙程度的摩擦面, 底板尺寸 $\geq 1000 \text{ mm} \times 100 \text{ mm} \times 10 \text{ mm}$ , 滑板尺寸 $\geq 500 \text{ mm} \times 90 \text{ mm} \times 5 \text{ mm}$ , 平面度误差 $\leq 0.6 \text{ mm}$ ; 摩擦块尺寸 $\geq 100 \text{ mm} \times 40 \text{ mm} \times 30 \text{ mm}$ , 两摩擦面平面度误差 $\leq 0.1 \text{ mm}$ , 侧面有挂钩, 电机可调节转动速度, 电机加有开关可随时停止转动
90	物理仪器	微小形变演示器	利用光杠杆原理。产品由半导体激光器、三脚架、平面镜、调节装置组成。激光器射出的为红色圆点; 三脚架的钢丝弹性良好。演示效果明显。
91	物理仪器	杠杆	由底座、立杆、杠杆、轴、调平装置和挂钩组成, 刻度尺间隔 10mm 有挂钩或挂钩在标尺上能连续移动, 杠杆 $\geq 550 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}$ , 宜具有指针和角度盘, 指示平衡状态; 宜可防止杠杆翻转
92	物理仪器	演示滑轮组	含单滑轮、三并滑轮、三串滑轮、支杆滑轮各两件, 附滑轮绳; 额定负荷: 单滑轮 9.8 N, 串及并滑轮为 19.6 N, 支杆滑轮为 9.8N; 满负荷时, 单、支杆滑轮的效率不应低于 90%, 并、串滑轮的效率不应低于 75%
93	物理仪器	滑轮组	由单滑轮 4 件、二并滑轮 2 件、二串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件构成, 每个滑轮组中至少有 1 个可止动滑轮, 附滑轮绳; 额定负荷: 单滑轮 9.8 N, 串及并滑轮为 19.6 N, 支杆滑轮为 9.8 N; 满负荷时, 单、支杆滑轮的效率不应低于 90%, 并、串滑轮的效率不应低于 75%
94	物理仪器	滑轮组的机械效率实验器	一体机设计, 含铝合金实验面板、坐标刻度尺 (0~800 mm, 最小刻度 10 mm)、钩码 (50 g $\times 10$ )、测力计、细绳、支架、滑轮、正反匀速电机、开关、磁吸装置各一, 2 个底座支架, 钩码和磁钉各 10 个; 实验时定滑轮可以直接挂在刻度板上, 刻度板右侧有磁吸装置, 可以用磁钉标注钩码与测力计的初始位置, 做动滑轮时可以直接用磁钉加重; 采用低压供电: 3V~12V

95	物理仪器	二力平衡演示器	含底座、2个 $\Phi 10\text{ mm}\times 330\text{ mm}$ 长立杆、2个滑轮等
96	物理仪器	弹簧测力计测量力的大小实验器	含铝合金实验面板、坐标刻度尺、底座支架、测力计、细绳、支架、钩码、正反匀速电机、开关、坐标刻度尺(0~550 mm, 最小刻度10 mm); 钩码(50 g $\times$ 10); 采用低压供电: 3V~12V
97	物理仪器	阻力对物体运动影响实验器	含金属平板、配套滑块及摩擦面。平板具弹射装置, 尺寸为1000 mm $\times$ 100 mm $\times$ 10 mm; 两侧具挡板, 可防止小车跑出轨道; 一侧具孔, 可与教学支架配套使用。摩擦面含牛皮纸、毛毡布、毛巾, 与平板配套, 用于探究阻力或摩擦力
98	物理仪器	运动和力实验器	含小车(车轮直径 $\geq 20\text{ mm}$ )、平板、过渡片、斜面板、挡板、支架、3个小球及空盒、3种不同阻力的平面等; 平板长度 $\geq 800\text{ mm}$ , 宽度 $\geq 120\text{ mm}$ ; 平板具有弹射装置, 斜面与平面连接平滑, 不铺摩擦材料与铺摩擦材料的情况下, 小车运动距离相差应 $\geq 80\text{ mm}$ ; 铺两种不同的摩擦材料, 小车运动距离相差应 $\geq 40\text{ mm}$ , 用于探究阻力或摩擦力
99	物理仪器	金属钩码	10 g $\times$ 1, 20 g $\times$ 2, 50 g $\times$ 2, 200 g $\times$ 1, 允许误差: 10 g $\pm$ 0.1g, 20 g $\pm$ 0.2 g, 50 g $\pm$ 0.5 g, 200 g $\pm$ 2.0 g
100	物理仪器	阿基米德原理实验器	含筒、圆柱体、溢液杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重等
101	物理仪器	透明四孔覆膜立方体	透明塑料材质, 尺寸不小于80 mm $\times$ 80 mm $\times$ 80 mm, 上、下、左、右四面有孔直径不小于50 mm, 四孔可用密封圈向内压膜, 膜面与内侧壁瓶, 立方体上方有横向扶手
102	物理仪器	浮力产生演示器	透明有夹层水槽, 夹层底部有孔、底部有胶垫浮体; 立方体透明材质, 外层水槽300 mm $\times$ 200 mm $\times$ 300 mm, 内层水槽200 mm $\times$ 200 mm $\times$ 200 mm, 内层水槽底面孔直径为70 mm; 内层水槽与外层槽连接处带护角, 不漏水不开裂
103	物理仪器	压力和压强演示器	压强小桌, 尺寸 $\geq 200\text{ mm}\times 100\text{ mm}\times 100\text{ mm}$ ; 配套多孔弹性材料, 尺寸 $\geq 220\text{ mm}\times 120\text{ mm}\times 50\text{ mm}$
104	物理仪器	压力作用效果演示器	由3组规格相同的长方体金属块、带刻度的透明长方体容器、硬海绵块组成; 跟金属块的3个面积对应

			的3块海绵应受力形变均匀；透明塑料盒带刻度，金属块和海绵方便取出
105	物理仪器	钉板	三层木板，改变模板层可改变钉子个数；用密钉板时水袋不破，用疏钉板时水袋破，演示用
106	物理仪器	液体内部压强实验器	由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、硅橡胶膜组成；承压盒内径大于36 mm，硅橡胶膜厚0.5 mm，支杆长度 $\geq 300$ mm，有手动转动机构，有标尺
107	物理仪器	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 $\geq 410$ mm，液面 $\geq 100$ mm；标尺长 $\geq 300$ mm，0分度在中间，最小分度线为1 mm；系统气密性好
108	物理仪器	盛液筒	高 $300\text{ mm}\pm 5\text{ mm}$ ，筒底外径 $\geq 110$ mm，壁厚 $\geq 1.5$ mm。筒身有深度标尺，标尺长 $\geq 250$ mm，分度值1 mm，透光率应 $\geq 90\%$
109	物理仪器	连通器	由粗直管、细直管、细弯折管、细带球管等组成，尺寸 $210\text{ mm}\times 210\text{ mm}\times 120\text{ mm}$ ，底座应平稳；粗管外径30 mm，细管外径12 mm，无色透明材料透光率 $\geq 90\%$
110	物理仪器	生活中的连通器模型	透明地漏模型、透明茶壶、水位计等，可注水演示
111	物理仪器	液体对器壁压强演示器	透明圆筒壁同一直线上不同高度处应有3个喷嘴，对面应有1个喷嘴；配4个喷嘴塞或盖，有表示深度的标尺
112	物理仪器	马德堡半球	由半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管2根以及底座等组成；球体外径应 $\geq 80$ mm，气嘴外径8 mm
113	物理仪器	旋片真空泵	单相，油封旋片式直联泵2XZ-0.5型，底座采用2.5 mm厚的钢板，铝合金机壳；进气口为台阶口，外径8 mm，配有内径 $6.3\text{ mm}\pm 0.75\text{ mm}$ 、长2.0 m的压缩空气用橡胶管。电气安全要求是I类电器必须使用三极插头，外壳接保护接地线，电源与外壳抗电强度1500 V；II类电器必须使用二极插头，电源与外壳抗电强度3000 V
114	物理仪器	流体压强与流速关系演示器	由透明塑料材质流道（长度 $\geq 180$ mm，粗口内径 $\geq 20$ mm，细口内径 $\leq 15$ mm）、液体接入部件、液泵、压强观测部直管、标度板等组成；可连续调节流速并观测压强大小；直管内液柱能沿标度方向移动距离 $\geq 120$ mm；尺寸 $\geq 300\text{ mm}\times 200\text{ mm}$

115	物理仪器	飞机升力原理演示器	由机翼模型(或飞机模型, 硬质塑料制成)、平行风源风机、底座、滑杆等组成, 机翼下表面水平; 若有调速电位器的 II 类电器, 金属外壳(以及与金属外壳相连的螺母)不应露在外
116	物理仪器	机翼模型	机翼两侧加彩条, 演示用
117	物理仪器	听诊器	插入式单用听诊器, 耳环弹片用弹簧钢制成, 100 Hz~500 Hz 衰减 $\leq$ 12 dB
118	物理仪器	多功能便携声音实验仪	使用电池模块, 也可使用外部电源; 可接电容及动圈话筒; 可插 U 盘、SD 卡、TF 卡三者之一; 音频输出口; 喇叭外露, 带外部机械接口; 配套无线麦克风
119	物理仪器	低频信号发生器	频率范围 0.05 Hz~50 kHz, 可产生正弦波、三角波及方波信号, 各种输出波形不应有明显失真, I 类电器, 电源端与信号输出端抗电强度 3000 V
120	物理仪器	纸盆扬声器	动圈式, 直径 $\geq$ 200 mm, 8 $\Omega$
121	物理仪器	漫反射镜面	可磁吸; 一面平滑, 另一面凹凸不平的反射面, 演示用
122	物理仪器	激光笔	带扩束器、可磁吸
123	物理仪器	激光盒	不少于 3 束光, 各激光束要平行, 能形成平行光, 每束光可单控, 可磁吸
124	物理仪器	光的传播、反射、折射实验器	含能显示光路的透明材料制成的半圆玻砖、角度板、3 个不同颜色半导体激光光源(不加扩束镜), 也可演示光的折射, 光路可逆, 表盘 $\Phi \geq$ 250 mm
125	物理仪器	电缆结构与材料套材	含透明收纳盒(220 mm $\times$ 105 mm $\times$ 50 mm)、裸电线( $\Phi$ 1 mm $\times$ 100mm)、漆包线( $\Phi$ 0.1 mm $\times$ 1200 mm, )、电线电缆( $\Phi$ 10mm $\times$ 100 mm)、电力电缆( $\Phi$ 10 mm $\times$ 100 mm)、通信电缆( $\Phi$ 30mm $\times$ 100 mm), 通过截面能观察导体、绝缘体及电缆结构
126	物理仪器	光导纤维组	透明光导纤维 $\Phi$ 3 mm、10 mm, 包黑皮光导纤维 $\Phi$ 5 mm
127	物理仪器	光导纤维应用演示器	含传光束、传像束、有机玻璃棒、通讯演示器(发射机和接收机)、字母板、放大屏等。视听距离 $\geq$ 6 m, 传光束长度 $\geq$ 400 mm, 横截面 $\geq$ 2.55 mm <sup>2</sup> , 白光透过率 $\geq$ 50%, 传像束长度 $\geq$ 350 mm, 传像工作面积 $\geq$ 100 mm <sup>2</sup> 。光线丝排列对应整齐, 无错位, 像元数不低于 900 个

128	物理仪器	光的反射实验仪	由底盘、半圆玻砖、入射光调节支架、法线光源支架各一，以及两个激光光源等组成；底盘，中心具反光镜片，可磁吸入射光调节支架，具光角度指示线；半圆玻砖，由能显示光路的透明材料制成的，具入射光和反射光角度指示线；激光光源，不加扩束镜，分别提供入射光线和法线；入射光调节支架，可在三维空间调节入射光线；法线光源支架，要求装上入射光源后，射入底板上反光镜的入射光线与反光镜上反射的光线重和，具微调功能
129	物理仪器	光的反射实验仪	含圆形槽底盘、雾化器（或玻砖）、红色激光光源、绿色激光光源、半圆形量角器、反光镜片各一，激光光源支架、激光源盖板各二；圆形槽底盘尺寸为 $\Phi 200\text{ mm} \times 100\text{ mm}$ ，中间位置为反光镜片；半圆形量角器为透明亚克力材质，中间为0刻度线，角度为 $90^\circ - 0 - 90^\circ$ ，可显示入射角与反射角的夹角是相等的（长210 mm、高105 mm、厚3mm）；激光源为点光源；两组激光源：双色激光源与激光笔座相连，分别提供入射光源和法线光源，法线可以在水平面转动，入射光源也可以在水平面转动，转动入射光源到不同位置时来演示三线共面，入射角可在三维空间调节；入射光源和反射光源、法线所发出的光源位于量角器的前方，演示入射角等于反射角，通过水雾（或玻砖）显示的光路，可以清楚的看到入射角与反射角的夹角是相等的
130	物理仪器	平面镜成像实验器	含平面镜、平面镜支架、底座、电子蜡烛；平面镜为镀膜玻璃尺寸为 $300\text{ mm} \times 200\text{ mm}$ ，厚3 mm；底板尺寸为 $340\text{ mm} \times 400\text{ mm}$ ，厚45 mm，底座上有 $40\text{ mm} \times 40\text{ mm}$ 方格；电子蜡烛采用电子线状发光体，可以改变高度；镀膜玻璃与支架放在底座上，与平面的角度为 $90^\circ \pm 1'$ ，成像清晰无叠影
131	物理仪器	平面镜成像实验器	由水平底座、镀半透膜的超薄玻璃平面镜（厚度 $\leq 1\text{ mm}$ ）等组成；平面镜镀膜面有标志，倾角宜能连续微调；宜采用黑色物体，印有白色左右对称标志F；角度不可调平面镜固定后与水平面的角度为 $90^\circ \pm 1'$ ，成像清晰无叠影
132	物理仪器	凹透镜	焦距-50 mm，误差 $\pm 2\text{ mm}$ ；焦距-100 mm，误差 $\pm 3\text{ mm}$ ；以上规格各一，火光学玻璃制，光洁度IV级
133	物理仪器	凸透镜	焦距50 mm，误差 $\pm 3\text{ mm}$ ；焦距75 mm，误差 $\pm 2\text{ mm}$ ；焦距100 mm，误差 $\pm 3\text{ mm}$ ；以上规格各一，K9

			精退火光学玻璃制，光洁度 IV 级
134	物理仪器	凸透镜组	含双凸柱凸透镜、平凸柱凸透镜、磁吸式平凸柱凸透镜、磁吸式凹凸柱凸透镜，演示用
135	物理仪器	凹透镜组	含双凹柱凹透镜、平凹柱凹透镜、磁吸式平凹柱凹透镜、磁吸式凹凸柱凹透镜，演示用
136	物理仪器	眼球仪	用于眼睛的工作原理及视力矫正实验；模拟晶状体曲度可调节，能实现正常、远视、近视三种状态，近视镜、远视镜与眼球匹配，能将远视眼、近视眼调节为正常视力，演示用
137	物理仪器	水透镜模拟眼睛成像实验器	水透镜、注射器、光具座、光屏、F 光源、凸透镜、凹透镜、可调光栅等，演示用
138	物理仪器	照相机原理模型	凸透镜成像，像距可调，镜头可伸缩，演示用
139	物理仪器	简易幻灯机模型	材质塑料，演示用
140	物理仪器	白光的色散与合成实验器	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
141	物理仪器	光的三原色合成实验器	可单独显示红、绿、蓝三原色，也可显示双色光混合色和三色光混合色
142	物理仪器	三色光源	各色光源分体，采用红绿蓝 LED 强光灯珠，亮度可调，光源出口 $\Phi \geq 48$ mm，纽扣电池供电
143	物理仪器	透光片	无色、红色、绿色、蓝色、黄色、紫色，尺寸为 125 mm×90 mm×3mm，环保 ABS 制
144	物理仪器	光屏	白色， $\geq 150$ mm×100 mm，具标尺
145	物理仪器	三棱镜	重火石玻璃制
146	物理仪器	光具座	导轨长 1000 mm，导轨和滑块均为金属件，滑块在导轨上应滑行自如，无阻滞现象。金属标尺刻度 900 mm， 分度值 1 mm。光源出口处照度应 $\geq 500$ lx，500 mm 处照度 $\geq 300$ lx。附件含平凸透镜、双凹透镜、“1” 字屏、白屏、带支架毛玻璃屏、烛台各一，双凸透镜两件，插杆五根。
147	物理仪器	玻棒	或有机玻棒(附丝绸)，丝绸面积 $\geq 350$ mm×350 mm。在规定工作条件下，用丝绸裹住玻棒(或有机玻棒)，

			做一次快速拉出，棒上所带的电荷用 D-YDQ-Z-100 型指针验电器检验张角 $\geq 30^\circ$ ( $\geq 50^\circ$ )
148	物理仪器	胶棒	或聚碳酸酯棒(附毛皮)，毛皮面积 $\geq 150\text{ mm}\times 150\text{ mm}$ 。在规定工作条件下，用毛皮裹胶棒(或聚碳酸酯棒)，做一次快速拉出，棒上所带的电荷用 D-YDQ-Z-100 型指针验电器检验张角 $\geq 30^\circ$ ( $\geq 45^\circ$ )
149	物理仪器	电磁实验用旋转架	由底座、转轴和转台等组成。转台应采用静电绝缘材料制成，转台内应有一凹槽；凹槽宽度应 $\geq 15\text{ mm}$ ，凹槽深度应 $\geq 8\text{ mm}$ ，凹槽长度应 $\geq 35\text{ mm}$ ；转台应能作 $360^\circ$ 旋转 $\geq 35$
150	物理仪器	验电器连接杆	含导电杆、绝缘手柄等。导电杆 $\Phi\geq 2\text{ mm}$ ，长度 $\geq 250\text{ mm}$ ；绝缘柄 $\Phi\geq 10\text{ mm}$ ，长度 $\geq 150\text{ mm}$
151	物理仪器	箔片验电器	由外壳、圆盘、导电杆、绝缘子、箔片、中位卡、接线柱和底座等组成。外壳应由不能带静电的材料制成，观察面应采用透明材料，透明材料透光率 $\geq 90\%$ ；箔片长度 $\geq 25\text{ mm}$ 。性能要求是相对湿度 $\leq 65\%$ 环境，圆盘上面加 $8\text{ kV}$ 直流高压，箔片张开与中位片角度应 $\geq 45^\circ$ ；移去高压后，箔片张开角度保持 $30^\circ$ 以上的时间 $\geq 10\text{ min}$
152	物理仪器	指针验电器	由外壳、圆球、法拉第圆筒、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接地线柱等构成。外壳应由不能带静电的材料制成，外壳上观察面应采用透明材料(透光率 $\geq 90\%$ )；指针用非磁性材料，长度 $\geq 100\text{ mm}$ 。性能要求：相对湿度 $\leq 65\%$ 环境，圆球加 $9\text{ kV}$ 直流高压，指针张开角度在 $45^\circ\sim 50^\circ$ ；移去高压后，指针保持 $30^\circ$ 以上的时间 $\geq 20\text{ min}$
153	物理仪器	感应起电机	可全天候使用，由起电盘、底座、莱顿瓶、集电杆、放电杆、电刷、电刷杆、皮带轮、连接片等组成。起电盘上导电膜应采用铝箔和纸箔交替分布；莱顿瓶应采用塑料制成，电容量应 $\geq 30\text{ pF}$ ，击穿电压应 $\geq 42\text{ kV}$ ；集电杆采用 $\Phi\geq 4\text{ mm}$ 的冷拉圆钢制成，电梳应由针状金属杆或束状裸铜线制成，与起电盘距离不应 $< 6\text{ mm}$ ；放电杆采用 $\Phi$ 为 $3\text{ mm}$ 的冷拉圆钢制成，表面镀铬，绝缘手柄长度应 $\geq 80\text{ mm}$ ，体积电阻率 $\geq 101\ \Omega$ ；电刷应采用束状磷铜线；导电膜与起电盘的 $90^\circ$ 剥离强度应 $\geq 8\text{ N}$ 。性能要求：在温度为 $20\text{ }^\circ\text{C}$ 、相对湿度为 $65\%\pm 5\%$ 的环境中，摇柄转速 $120\text{ r/min}$ ，火花放电距离应 $\geq 55\text{ mm}$ ；在温度为 $5^\circ\text{C}\sim 30^\circ\text{C}$ 范围，相对湿度为 $85\%\pm 5\%$ 的条件下，仪器应正常工作，火花放电距离应 $\geq 30\text{ mm}$

154	物理仪器	条形磁铁	D-CG-LT-180, 表面磁感应强度 $\geq 0.07$ T
155	物理仪器	蹄形磁铁	D-CG-LU-100, 表面磁感应强度 $\geq 0.055$ T
156	物理仪器	圆柱形磁铁	$\Phi 25$ mm, 长度 70 mm
157	物理仪器	立体磁感线演示器	永磁、电磁场
158	物理仪器	铁粉	铁屑要均匀, 颗粒小, 装在透明盒子里
159	物理仪器	稳压直流电源	便携式, 数显, 双路稳压; 0~15 V 连续可调, 每路额定电流 1.5A, 两路可串联使用; 直流稳压负载电流达到 1.6 A~1.7 A 时电源限流保护, 输出电流恒定在最大电流, 过载消除自动恢复; 电压稳定度 0.5%, 加 10 mV; 负载稳定度 0.5%, 加 10 mV; 安全要求为电源端与外壳抗电强度 1500 V(有保护接地线)或 3000 V(无保护接地线), 电源端与低压输出抗电强度 3000 V
160	物理仪器	学生电源	直流稳压输出 1.5 V~9 V, 每 1.5 V 为一档, 共 6 档; 额定电流 1.5A; 电压偏调 $\leq \pm(2\%U+0.1V)$ , 电压稳定度 $\leq 2\%U$ 标+0.1 V, 负载稳定度 $\leq 2\%U$ 标+0.1 V, 满载时纹波电压 $\leq 0.1\%U$ 标; 过载保护 1.05~1.5 倍, 延时 1 s; 电源输入与低压输出端子间抗电强度 3000V; 电源输入与外壳间抗电强度 I 类电器 1500 V, II 类电器 3000 V
161	物理仪器	奥斯特实验仪	含支撑轴, 可绕支撑轴灵活转动的磁针, 以及平行放置在磁针旁边的直导线
162	物理仪器	电与磁综合实验器	含底座、脚垫、灵敏电流计 (1 mA)、U 型磁铁、方形线圈、支架台、开关、导线、磁针、磁针底座、平行轨道、铜管、单股铜导线; 配套恒流恒压电源。方形线圈要求线圈框架为非金属材料, 结构为正方形, 内边长为 $63 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$ , 其上有绕线槽, 线圈引线采用导线截面积 $\leq 0.8 \text{ mm}^2$ 的多股软线制成, 线端接线叉加套管, 方形线圈装接后, 线圈框架底端内边两端到底座的高度差 $\leq 3 \text{ mm}$ , 其中部到底座的高度为 $46 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$ ; 底座为亚克力材料制成, 其底部安装垫角; U 型磁铁磁极端面磁感应强度为 $0.5 \text{ T} \pm 0.1 \text{ T}$ ; 平行轨道铜管制成; 磁针带保护套; 通过恒流恒压电源提供稳压、稳流输出的电流, 配合操作板顶面各组件可以演示左右手定则、安培力实验、电磁感应实验、通电导线或线圈在磁场中的运动和

			奥斯特实验等多类实验
163	物理仪器	螺线管	由透明底板、铜导线、磁针、底座、收纳盒组成；底板上有8个相应凹槽，便于磁针底座安放；由多股铜导线绕成的7匝线圈，粗细均匀，导电流畅；磁针带保护套；供电为6V~24V直流电，实验效果明显，指针摆动灵活
164	物理仪器	充磁器	有充磁时间自动控制功能，外壳为非铁磁性材料，线圈轴向长度 $\geq 80$ mm，能充两极间距 $> 28$ mm、磁极截面积 $< 42$ mm $\times$ 24 mm的U形磁铁以及截面积 $< 42$ mm $\times$ 24 mm的条形磁铁，电源与线圈骨架以及外壳金属件之间抗电强度3000 V
165	物理仪器	左右手定则演示器	底座、支架、U型磁铁、长方形线圈，线圈可多角度切割磁感线，灵敏电流 $\pm 300$ uA计
166	物理仪器	磁场对电流作用实验器	含 $\Phi 2$ mm铜棒1根、接线柱、导轨、U形磁铁、底板等，底板有固定磁铁装置，磁铁磁极方向可互换，实验效果明显，动作电流 $\leq 2$ A
167	物理仪器	小型电动机模型	由定子、转子、电刷、转子支架和底座等组成。直流工作电压1.5V~8V，工作电流0.5A~1A；启动性能：永磁 $\leq 3$ V，励磁并励 $\leq 3$ V，励磁串励 $\leq 6$ V；电枢线圈在任何位置时换向器都不应将两电刷短路
168	物理仪器	电磁感应实验器	由电磁感应实验器及匀强磁场实验器组成。电磁感应实验器：底座、支架、U型磁铁、长方形线圈可与双向指示灯配合，线圈可水平、垂直、倾斜等多角度切割磁感线，灵敏电流 $\pm 300$ uA计，长方形线圈可在支架上旋转，方便调整线圈到对应角度，实现对磁场的切割。匀强磁场实验器：由框架、匀强磁场、长方形线圈组成，可插拔LED双向指示灯
169	物理仪器	磁悬浮原理实验器	含2个小圆柱形磁体、配套试管等或2个环形磁铁和抗磁底座等
170	物理仪器	重力势能实验演示器	由底板、竖板、4个小球、2个撞针、2个撞箱组成。竖板具高度标尺，方便学生直接读取小球的位置高度及撞针的移动距离，环保材质；4个小球：其中2个小球直径相同、质量不同，2个小球直径相同、质量相同

171	物理仪器	空气压缩引火仪	由气缸、底座、端盖、活塞等部分组成。气缸用透明有机玻璃制作，内径 10 mm，外径 25 mm，长 130 mm，底座 $\Phi 65$ mm，手柄 $\Phi 40$ mm，活塞杆 $\Phi 8$ mm。活塞体应使用弹性材料制成，活塞与气缸气密性应良好，连续压缩引火 100 次后密封圈性能不变。应能引燃脱脂，不应使用硝化棉
172	物理仪器	内能转化为机械能演示器	由玻璃瓶、橡胶塞、玻璃管、乳胶管、打气筒组成。
173	物理仪器	比热容实验仪	含铝合金实验面板、大屏数显计时器、开关、储气盒夹、导线、开关各一，底座支架两个、数显温度表、传感器、储气盒、储气盒盖各三，少量电阻；电阻：5 $\Omega$ 2 个、10 $\Omega$ 2 个；采用了三组储气盒，便于存储温度，采用活动式盖板，方便取下散温；采用低压供电：6V~12V
174	物理仪器	磁吸实验板面	磁吸实验板面可吸附在黑板上，高度随意调节，单只减速电机，工作电压 6 V~12 V，75 r/min，数字显示电流表 0~2 A，电压表 0~20 V，计时器 0~100 min（带启动、停止、继续调时键）电流、电压时间可精准调节
175	物理仪器	电流做功实验器	含铝合金底座、立板、细线、连接导线、2 组正反转匀速电机、定滑轮、刻度尺等，卷轴通过细线可悬挂钩码等重物，实验面板上设置有刻度表，刻度表呈竖直设置，实验面板的顶部两侧均设置有卷轴，单个卷轴与正反转匀速电机的输出端相连接，正反转匀速电机卷轴的上方分别设置有 2 组数字电流表和 2 组数字电压表，可同时进行 2 组数据对比，通过对比实验能够方便快捷的进行测量数据探究电流做功与电压、电流、通电时间等因素的关系
176	物理仪器	电池盒	适用于 R6 电池
177	物理仪器	电池盒	R20(1#) 电池用，有接线柱，负极可用弹簧或弹性磷铜片，有串联接插口，电池装反时不能接通
178	物理仪器	单刀开关	最高工作电压 36 V，额定工作电流 6 A；开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质，黑色底座；闸刀宽度 $\geq 7$ mm，闸刀厚度 $\geq 0.7$ mm；接线柱 $\Phi 4$ mm，有效行程 $\geq 4$ mm；通额定电流，导电部分允许温升 $\leq 35^\circ\text{C}$ ，操作手柄允许温升 $\leq 25^\circ\text{C}$ ；开关的绝缘强度应能承受 1200V；在额定直流电流工作条件下，接线两端直流电压降 $\leq 100$ mV；每个接线端采用 2 个 4 mm 插头插孔并联

179	物理仪器	滑动变阻器	5 $\Omega$ , 3 A, 误差应 $<\pm 10\%$ ; 滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面, 不应采用圆形截面; 电阻丝采用康铜丝, 接线柱应有防松动装置; 额定电流工作 30 min 温升 $\leq 300\text{ }^{\circ}\text{C}$
180	物理仪器	滑动变阻器	20 $\Omega$ , 2 A, 误差应 $<\pm 10\%$ ; 滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面, 不应采用圆形截面; 电阻丝采用康铜丝, 接线柱应有防松动装置; 额定电流工作 30 min 温升 $\leq 300\text{ }^{\circ}\text{C}$
181	物理仪器	滑动变阻器	50 $\Omega$ , 1.5 A, 误差应 $<\pm 10\%$ ; 滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面, 不应采用圆形截面; 电阻丝采用康铜丝, 接线柱应有防松动装置; 额定电流工作 30 min 温升 $\leq 300\text{ }^{\circ}\text{C}$
182	物理仪器	演示电阻箱	插头式, 4 个电阻线圈串联展开在平板上, 阻值分别为 1 $\Omega$ 、2 $\Omega$ 、2 $\Omega$ 、5 $\Omega$ , 允许误差 $\pm 0.05\text{ }^{\circ}\Omega$ 。1 $\Omega$ 和 2 $\Omega$ 允许通过最大电流 2A, 5 $\Omega$ 允许通过最大电流 1 A。残余电阻 $\leq 0.05\text{ }^{\circ}\Omega$
183	物理仪器	教学电阻箱	十进多盘式, 调解范围 0~9999.9 $\Omega$ , 残余电阻及其允差值 25m $\Omega \pm 10\text{ m}\Omega$ , 功率 1 W, 演示用
184	物理仪器	学生电阻箱	十进多盘式, 调解范围 0~9999 $\Omega$ , 残余电阻及其允差值 20m $\Omega \pm 10\text{ m}\Omega$ , 功率 1 W
185	物理仪器	定值电阻	含 5 $\Omega$ 、10 $\Omega$ 、15 $\Omega$ 、20 $\Omega$ 、25 $\Omega$ 、30 $\Omega$ 共 6 种规格, 额定功率 20 W, 阻值误差 $\leq \pm 1\%$ ; 电阻丝应采用锰铜线或康铜线绕制; 配套插头导线
186	物理仪器	电阻定律实验器	由底板、2 种金属导线(康铜、镍铬)、接线柱、连接片、支撑架等组成; 康铜导线 2 根(长均为 500 mm, 直径分别为 0.5 mm、0.3mm); 镍铬线 2 根(长分别为 500 mm、300 mm, 直径均为 0.3 mm)
187	物理仪器	焦耳定律实验器	含温度计、塑料容器、电热丝及并联电阻等; 温度计测量范围 $\geq 0\sim 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 分度值为 1 $^{\circ}\text{C}$ , 误差 $\leq \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
188	物理仪器	焦耳定律数显感温式实验仪	数显感温式, 采用一体机设计用来演示焦耳定律的定性探究实验、定量探究实验; 由铝型材边框实验面板、数显计时器、导线、开关各一、底座支架 2 个、数显温度表、传感器各三、感温片、电阻各四个组成; 数显计时器范围为 0~99 分 59 秒; 数显温度计, 精度 0.1 $^{\circ}\text{C}$ , $-50\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 110\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 误差 $\pm 1.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 自带显示屏, 工作环境: $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 到 65 $^{\circ}\text{C}$ ; 感温片可根据电阻的温度不同而变色; 采用了四组活动式插拔电阻, 温度表可单独控制, 整个实验可以准确的读数, 看到温度与时间的变化; 采用低压供电: 3 V~12 V
189	物理仪器	家庭电路示教板	配电部分含三线 10 A 插头与电网连接, 开启式闸刀开关、铅熔断器(保险丝)盒、单相机械式有功电能

			表(2.0级, 5A)。负荷部分含三极和二极插座、三极和二极插头、螺口灯座(E27)1个、插口灯座(E27)1个、倒扳开关、拉线开关、白炽灯泡(E27卡口或E27LED螺口灯泡)、卡口-螺口转换器(有卡口灯座时配)。插座、开关均为明装式, 软导线(截面积0.5mm <sup>2</sup> )。火线用红色, 零线用蓝色, 保护地线用黄绿双色。示教板应能竖立在桌上。开关电极应为左面是零线, 右面是火线, 三极插座上面是保护接地线。底板可用木板或塑料板
190	物理仪器	家庭电路示教板	配电部分含三线10A插头与电网连接, 带剩余电流保护器的过电流保护器(空气开关)、单相静止式有功电能表(2.0级, 5A)。负荷部分含三极和二极插座、三极和二极插头、螺口灯座(E27)1个、插口灯座(E27)1个、E27LED螺口灯泡、卡口-螺口转换器(有卡口灯座时配)、倒扳开关、拉线开关、宜有声控开关和光控开关。火线用红色, 零线用蓝色, 保护地线用黄绿双色。示教板应能竖立在桌上。开关电极应为左面是零线, 右面是火线, 三极插座上面是保护接地线。底板可用木板或塑料板
191	物理仪器	保险丝作用演示器	保险丝: 1A、2A、3A、5A; 单芯铜导线 $\Phi \geq 0.5$ mm, 长度 $\geq 80$ mm, 10根以上; 绝缘实验导线3A, 长度 $\geq 290$ mm, 30根以上; 单芯裸实验导线 $\Phi \geq 0.7$ mm, 长度 $\geq 285$ mm, 10根以上; 多芯短路导线长度 $\geq 150$ mm, 两端有接线夹; 灯泡: 12V、50W不少于4个, 12V、10W不少于2个; 指示电表; 交流, 2.5级; 在保险丝接线柱上接铜导线, 接入产品规定的最大负载, 通电5min, 然后将负载短路, 保持5min, 关闭电源, 重新开启电源后应能正常工作; 安全要求: 变压器一次绕组与铁芯间抗电强度1500V, 一次绕组与二次绕组间抗电强度3000V, 二次绕组与保护接地线不连通
192	物理仪器	漏电电器模型	如漏电冰箱模型, 演示用
193	物理仪器	陶土网	金属网尺寸 $\geq 125$ mm $\times 125$ mm, 耐火材料为陶土, 功能等同于石棉网
194	物理仪器	药匙	长度 $\geq 130$ mm, 带小勺, 材质可选金属、牛角、塑料
195	物理仪器	U形棒	U形玻璃棒、铁棒、铜棒各一
196	物理仪器	角度盘	360°或180°角度盘

197	物理仪器	铁棍	小铁棍，固定滑轮用
198	物理仪器	钢琴片	一组 7 片
199	物理仪器	琴码	红木材质
200	物理仪器	弦乐器	含 8 个音阶
201	物理仪器	木槌	木制
202	物理仪器	铜锣	锣面 $\Phi \geq 200$ mm，带槌
203	物理仪器	小锤	木质
204	物理仪器	F 型光源	发光范围 $\Phi \geq 45$ mm，工作电压 $\geq 1.5$ V
205	物理仪器	白色光源	采用白色 LED 强光灯珠，亮度可调，光源出口 $\Phi \geq 48$ mm，纽扣电池供电
206	物理仪器	空气开关	2P、10A
207	生物仪器	紧急喷淋器	不锈钢，喷淋流量 120 L/min~180 L/min
208	生物仪器	洗眼器	台式双口，铜质阀体，软性橡胶喷淋头，水流锁定开关，1500 mm 供水软管，PVC 管外覆不锈钢网，流量 12 L/min~18 L/min
209	生物仪器	简易急救箱	箱内含烧（烫）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 $\geq 300$ mm）等
210	生物仪器	实验服	可分为大、中、小号
211	生物仪器	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
212	生物仪器	一次性乳胶手套	耐酸碱
213	生物仪器	灭火毯	玻璃纤维材质，1200 mm×1800 mm
214	生物仪器	电冰箱	$\geq 180$ L

215	生物仪器	恒温水浴锅	水浴控温范围为室温+5℃~99.9℃,水温控制±0.5℃,不锈钢内胆,数字显示
216	生物仪器	体外训练除颤仪(AED)	教学型
217	生物仪器	实验用品提篮	木制,配有提手,490mm×360mm×290mm
218	生物仪器	仪器车	600mm×400mm×800mm,不锈钢材质,至少两层,各层带可拆卸护栏,总载重≥60kg
219	生物仪器	大托盘	400mm×300mm×60mm;材质为耐酸碱塑料注塑成型,化学稳定性好,防止化学药品的腐蚀;托盘质量应保证不易老化,变脆和开裂等;托盘底板厚度应满足承重要求;
220	生物仪器	小托盘	300mm×200mm×40mm;材质为耐酸碱塑料注塑成型,化学稳定性好,防止化学药品的腐蚀;托盘质量应保证不易老化,变脆和开裂等;托盘底板厚度应满足承重要求;
221	生物仪器	钢直尺	200mm
222	生物仪器	电子秒表	专用型,全时段分辨力0.01s;有防震、防水功能,电池更换周期≥1.5年
223	生物仪器	红液温度计	0~100℃,分度值1℃,误差范围<1.5℃
224	生物仪器	计数器	手持式
225	生物仪器	解剖器	不锈钢材料,7件,含2把解剖剪(直剪、弯剪各1)、2个镊子(直头、弯头各1)、2个解剖刀(圆头、尖头各1)、1个解剖针(六菱医用,全钢)
226	生物仪器	解剖盘	260mm×200mm×30mm,蜡盘
227	生物仪器	骨锯	弓型锯
228	生物仪器	双面刀片	43mm×22mm
229	生物仪器	三脚架	铁质,环内径75mm,高150mm
230	生物仪器	试管架	木质或塑料质,8孔,孔径21mm,立柱黏结牢固

231	生物仪器	试管	Φ20 mm×200 mm, 透明硼硅酸盐玻璃制
232	生物仪器	烧杯	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不应少于 10 mm, 并应采用容量差值较大的一种
233	生物仪器	烧杯	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不应少于 10 mm, 并应采用容量差值较大的一种
234	生物仪器	烧杯	250 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不应少于 10mm, 并应采用容量差值较大的一种
235	生物仪器	烧杯	500 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不应少于 10mm, 并应采用容量差值较大的一种
236	生物仪器	锥形瓶	250 mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 放在平台上应直立不摇晃、不转动
237	生物仪器	广口瓶	125 mL, 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动
238	生物仪器	广口瓶	250ml, 透明钠钙玻璃制, 瓶塞与瓶口紧实, 不晃动; 口部应圆整光滑, 底部应平整, 放置平台上不应摇晃或转动
239	生物仪器	茶色滴瓶	60 mL, 黄棕色钠钙玻璃制, 瓶口细磨, 磨砂面应均匀细腻, 滴管应附橡胶帽, 吸放弹性好, 开口Φ6 mm, 与滴管口套合牢固稳定
240	生物仪器	酒精灯	150 mL, 透明钠钙玻璃制, 无明显黄绿色; 灯口应平整, 瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5 mm; 玻璃灯罩应磨口; 瓷灯头应为白色, 完全覆盖灯口, 表面无缺陷, 配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯
241	生物仪器	培养皿	90 mm, 玻璃薄厚均匀、耐高温高压

242	生物仪器	漏斗	60 mm, 直径准确, 锥度适中
243	生物仪器	分液漏斗	球形分液漏斗
244	生物仪器	滴管	100 mm, 直形, 滴管尖嘴口径 1 mm, 上端有防滑脱翻口, 翻口处直径比滴管直径略多 1 mm~2 mm, 配套胶头
245	生物仪器	载玻片	无色透明, 平整
246	生物仪器	盖玻片	无色透明, 平整
247	生物仪器	三通连接管	Y 形, $\Phi 7 \text{ mm} \sim \Phi 8 \text{ mm}$ , 连接完好, 管口应作打磨或烧结处理
248	生物仪器	玻璃弯管	$\Phi 7 \text{ mm} \sim \Phi 8 \text{ mm}$ , 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
249	生物仪器	玻璃棒	$\Phi 3 \text{ mm} \sim \Phi 4 \text{ mm}$ , 粗细均匀
250	生物仪器	生物显微镜	双目, 消色差物镜为 4 $\times$ 、10 $\times$ 、40 $\times$ 、100 $\times$ ; 广视场目镜为 WF10 $\times$ ;带照明光源和聚光镜, 亮度连续可调; 双层移动式载物台
251	生物仪器	数码显微镜	消色差物镜为 4 $\times$ 、10 $\times$ 、40 $\times$ ;广视场目镜为 WF10 $\times$ ;带照明光源和聚光镜, 双层移动式载物台; 可外接电脑等其他设备(配套相关图像处理软件), 也可自带屏幕, 拍照 $\geq 500$ 万像素, 录像分辨率 $\geq 720 \text{ p}/30 \text{ fps}$
252	生物仪器	放大镜	手持式, $\geq 10$ 倍, 有效通光孔径 $\geq 40 \text{ mm}$
253	生物仪器	植物细胞模型	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
254	生物仪器	根纵剖模型	应以单子叶植物玉米的根尖为参考材料, 示根尖的解剖结构, 根尖中部做不同方向的纵剖面, 突出维管柱, 示根冠、分生区、伸长区、成熟区和原形成层等
255	生物仪器	桃花模型	放大的盛开状态的桃花模型, 花冠的 $\Phi 330 \text{ mm} \pm 15 \text{ mm}$ , 示花柄、花托、花萼、花冠、雄蕊和雌蕊, 花瓣、雌蕊可拆装, 子房做纵剖

256	生物仪器	小麦花模型	放大的小麦花模型，高 300 mm±20 mm，并附以小穗为单位（至少八个）的复穗状花序模型，高 250 mm±20 mm，示外稃、内稃、雄蕊、雌蕊和浆片，复穗状花序模型：至少 1 个小穗可拆下，至少 1 个小穗去掉颖片和外稃
257	生物仪器	叶构造模型	示双子叶植物叶的构造，示上表皮、下表皮、栅栏组织、海绵组织、主脉、侧脉、木质部、韧皮部、形成层、气孔等部位
258	生物仪器	牙列及磨牙解剖模型	PVC 制作
259	生物仪器	胃解剖模型	PVC 制作
260	生物仪器	小肠绒毛模型	PVC 制作
261	生物仪器	肝、十二指肠、胰脏模型	PVC 制作
262	生物仪器	心脏解剖模型	3 倍自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、动脉韧带、左冠状动脉、右冠状动脉、冠状窦，左心房、右心房、左心室、右心室、二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、卵圆窝、冠状窦口
263	生物仪器	心脏解剖模型	自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、左心房、右心房、左心室、右心室
264	生物仪器	男性泌尿生殖系统模型	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜
265	生物仪器	女性泌尿生殖系统模型	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜
266	生物仪器	肾单位、肾小体模型	肾单位模型≥400 mm×240 mm，示肾小体、肾小管和集合管等；肾小体模型直径≥100 mm，半剖，示肾小球、肾小囊、入球小动脉和出球小动脉等
267	生物仪器	肾盂模型	PVC 制作
268	生物仪器	肾脏模型	PVC 制作
269	生物仪器	尿的形成动态模型	应清晰显示 1 个肾单位和集合管，以及小叶间动脉、小叶间静脉和包绕在肾小管周围的球后毛细血管网等组成的模式结构，能动态显示滤过和重吸收的过程
270	生物仪器	眼球解剖模型	6 倍自然大，应采用硬质热塑性塑料制作，角膜、虹膜应完整显示，两者和眼球内的晶状体、玻璃体分

			别可拆下，各部的肌肉、膜壁、血管和神经等的形态结构、位置、比例、颜色均应正确自然
271	生物仪器	眼球仪	由放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、光源、矫正镜盘、视网膜成像显示屏及手持式显示屏等组成
272	生物仪器	耳解剖模型	6倍自然大，应完整显示外耳道、鼓膜、听小骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经等结构
273	生物仪器	内耳迷路放大模型	PVC制作，3倍大
274	生物仪器	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，应显示大脑、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
275	生物仪器	人体骨骼模型	850 mm，各部分骨的形态特征，应正确清晰，富有真实感，骨缝应清楚，骨性鼻腔，眶及所有孔，管、沟、裂显示应正确自然
276	生物仪器	肘关节活动模型	单配5个易老化的橡胶配件和连结处构件，附肩胛骨
277	生物仪器	人体肌肉模型	850 mm 全身，示浅层肌及部分深层肌
278	生物仪器	护理人模型	半身或全身能模拟训练人工呼吸及胸外按压，采用热塑弹性体混合胶材料；解剖标志准确，可支持心肺复苏（胸外按压、人工呼吸）等急救操作
279	生物仪器	家鸽双重呼吸演示器	电动式，PVC制作
280	生物仪器	鱼骨骼标本	干制
281	生物仪器	蛙骨骼标本	干制
282	生物仪器	蜥蜴骨骼标本	干制
283	生物仪器	鸽骨骼标本	干制
284	生物仪器	兔骨骼标本	干制
285	生物仪器	家蚕生活史标本	干制或包埋

286	生物仪器	蝗虫生活史标本	干制或包埋
287	生物仪器	蛙发育顺序标本	浸制或包埋
288	生物仪器	鱼解剖标本	浸制或包埋
289	生物仪器	蛙解剖标本	浸制或包埋
290	生物仪器	蜥蜴解剖标本	浸制或包埋
291	生物仪器	鸽解剖标本	浸制或包埋
292	生物仪器	鸽的消化、泄殖系统标本	浸制或包埋
293	生物仪器	兔解剖标本	浸制或包埋
294	生物仪器	真鲷鱼标本	浸制或包埋
295	生物仪器	鲑鱼标本	浸制或包埋
296	生物仪器	鲨鱼标本	浸制或包埋
297	生物仪器	鱼的胚胎发育标本	浸制
298	生物仪器	鸟的胚胎发育标本	浸制
299	生物仪器	鸟类标本	几种不同种类鸟类标本
300	生物仪器	脊椎动物五纲脑比较标本	浸制或包埋
301	生物仪器	脊椎动物五纲心比较标本	浸制或包埋
302	生物仪器	苔藓类植物标本	浸制或包埋
303	生物仪器	藓类生活史标本	浸制或包埋
304	生物仪器	蕨类植物标本	浸制或包埋
305	生物仪器	蕨类生活史标本	浸制或包埋

306	生物仪器	裸子植物标本	浸制或包埋
307	生物仪器	被子植物标本	棉、大豆、小麦和玉米四种，浸制或包埋
308	生物仪器	珍贵植物保色标本	浸制或包埋
309	生物仪器	花冠类型保色浸制标本	浸制
310	生物仪器	花冠类型原色覆膜标本	浸制
311	生物仪器	花序类型保色浸制标本	浸制
312	生物仪器	花序类型原色覆膜标本	覆膜
313	生物仪器	叶的形态原色覆膜标本	覆膜
314	生物仪器	字母装片	“e”或“b”或“上”，多重染色
315	生物仪器	蚕豆叶下表皮装片	细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰，保卫细胞形态应正常，应清晰可见细胞核和叶绿体
316	生物仪器	洋葱根尖细胞分裂永久切片	多重染色
317	生物仪器	正常人染色体装片	多重染色
318	生物仪器	单层扁平上皮装片	取材于动物的肠系膜等，应能看清由边缘不规则而呈锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮
319	生物仪器	纤维结缔组织切片	腱纵切，取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，应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
320	生物仪器	骨骼肌纵横切	取材于哺乳动物的膈肌，应能看清肌外膜、肌束膜、肌纤维膜、肌纤维及其细胞核和小血管等
321	生物仪器	运动神经元装片	应能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞核以及少量的神经纤维
322	生物仪器	兔脊髓横切片	应能看清被膜、灰质和白质
323	生物仪器	肾血管注射切片	能看清肾皮质中血管的分布，肾小体的毛细血管网和髓质中并行的血管

324	生物仪器	肾脏纵切	应能看清经过肾门的肾脏整体纵断面，并区分皮质、髓质和皮质外的被膜
325	生物仪器	纤毛上皮切片	多重染色
326	生物仪器	植物根尖纵切	应取材于玉米根，取材部位为根冠至根毛区，应明显显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等
327	生物仪器	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
328	生物仪器	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
329	生物仪器	木本双子叶植物茎横切	取材于三年生椴木枝，应能看清表皮、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、木质部、髓部和髓射线
330	生物仪器	松叶横切	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
331	生物仪器	迎春叶横切	应显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及叶脉等
332	生物仪器	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
333	生物仪器	青霉装片	应能看清分生孢子梗和顶端的扫帚枝，菌丝、孢子梗、孢子应无收缩
334	生物仪器	凹槽载玻片	1 凹槽，深度 0.6 mm~0.8 mm，厚度 1.2 mm~1.5 mm
335	生物仪器	试管夹	木制或竹制，长度 $\geq 200$ mm，宽度 20 mm，厚度 20 mm；试管夹闭口缝 $\leq 1$ mm，开口距 $\geq 25$ mm；毡块黏结牢固，试管夹弹簧作防锈处理，试管夹持部位圆弧内径 $\leq 15$ mm
336	生物仪器	止水皮管夹	$\Phi 3$ mm 的钢丝制成，作防锈处理，夹持角度 $\geq 60^\circ$ ，弹性好，不漏液
337	生物仪器	陶土网	功能等同于石棉网，尺寸 $\geq 125$ mm $\times 125$ mm，耐火材料为陶土
338	生物仪器	燃烧匙	铜勺，勺的直径为 18 mm，深 10 mm，铁柄，柄长 300 mm，长柄和铜勺连接稳定结实
339	生物仪器	橡胶塞	000、00、0~10 号，白色，质地均匀
340	生物仪器	试管刷	$\Phi 12$ mm，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露
341	生物仪器	试管刷	$\Phi 18$ mm，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露
342	生物仪器	药匙	长度 $\geq 13$ cm，带小勺

343	生物仪器	橡皮锤	膝跳反射用
344	生物仪器	眼罩	不透光眼罩遮光
345	生物仪器	保温瓶（桶）	1 L~2 L
346	生物仪器	透明水槽	250 mm×180 mm×100 mm，透明塑料制，可叠放
347	生物仪器	注射器	100ml
348	音乐仪器	音响系统	含音箱（或有源音箱）1 对，功放和 DVD 机各 1 台
349	音乐仪器	五线谱识读教具	节奏卡，五线谱磁力板，磁力音符（1 套）
350	音乐仪器	乐谱架	适合所有乐器配套使用；铁或铝合金材质；谱板尺寸≥ 500mm×340 mm；伸缩结构设计，整体高度 730 mm ~ 1400 mm 之间可调；外表静电喷粉处理工艺处理
351	音乐仪器	音乐数字教学系统	支持简谱、五线谱的书写和编辑；可播放音频，并可根据需要变速、变调、停止、反复等；可调用图片、视频等资料；支持谱曲、编辑、输出和打印功能；可显示标准钢琴键盘，并通过鼠标、键盘、触摸等操控其发音
352	音乐仪器	音叉	钢制，440 Hz
353	音乐仪器	校音器	多合一校音器，支持弦乐、管乐校正音高
354	音乐仪器	音乐节拍器	机械式
355	音乐仪器	初中音乐欣赏教学曲库	依据现行《义务教育艺术课程标准（2022 年版）》的要求精选出来的曲目，涵盖中西方各个时期、各个流派和各种题材的经典作品
356	音乐仪器	初中音乐教育教学图书及杂志	含音乐基本理论、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，应为国家正式出版物
357	音乐仪器	沙锤	木制或椰壳制
358	音乐仪器	碰铃	黄铜制，系绳

359	音乐仪器	三角铁	钢制，三件一套，边长分别为 150 mm、200 mm、250 mm
360	音乐仪器	木鱼	硬木制，发音清脆，7 音一组
361	音乐仪器	铃鼓	木框，铜钹，羊皮鼓面，鼓面 $\Phi 200 \text{ mm} \sim 250 \text{ mm}$
362	音乐仪器	节奏棒	木制
363	音乐仪器	双响筒	木制，长 170 mm $\sim$ 180 mm，宽 190 mm $\sim$ 200 mm，棍长 180mm $\sim$ 190 mm
364	美术仪器	国画工具	含笔洗、国画颜料（18 色）、笔山、墨汁、四尺宣纸、画毡（500mm $\times$ 700 mm）、调色盘、镇尺、笔架、笔帘、砚台、大白云、小白云、中兰竹、大楷、提斗笔（大、中、小号）、勾线笔等
365	美术仪器	涮笔桶	可折叠式
366	美术仪器	展示画框	可装三尺、四尺、六尺及四尺对裁条屏、斗方
367	美术仪器	水粉工具	含大、中、小号水粉笔、水粉颜料（不少于 36 色）、调色盘（可和国画工具可通用）
368	美术仪器	油画工具	含油画笔（2 号、4 号、6 号、8 号、10 号、12 号）、调色板、油画颜料等
369	美术仪器	油画刮刀	3 把，含 2 号、4 号、6 号各一
370	美术仪器	油画板	含 410 mm $\times$ 270 mm、550 mm $\times$ 380 mm、650 mm $\times$ 500 mm、810mm $\times$ 600 mm 等，已绷布
371	美术仪器	绘图工具	含蛇形尺（600 mm）、丁字尺（600 mm）、多用斜边三角尺（大）、槽尺、圆规、直尺、曲线板各一
372	美术仪器	版画用具	含木刻刀一套（切口、平口、三菱口、大圆口、小圆口）、木磨托、笔刀、笔刀刀片、胶滚（大中小各 1 件）、油石、刮刀、电烙铁、6B 中华绘图铅笔、塑料工具箱及其他可选用具，含吹塑板、陶泥板、石膏板、铝塑板、木刻用椴木五层板、雪弗板、KT 版、橡皮图章、水性油墨（黑、大红、湖蓝、柠檬黄、白色等）、油画棒、调墨板、硫酸纸、白板纸、海绵纸、印纸、色纸、生宣纸等
373	美术仪器	泥塑工具	含刮板、拍板、托板、泥塑刀、刮刀、环形刀、喷壶、碾滚、木条、型板、割线、陶针、海绵等
374	美术仪器	数码相机	数码单反，含变焦镜头（24 $\sim$ 105 F4）、（70 $\sim$ 200 F2.8），定焦镜头（85 F1.8）、（50 F1.4）， $\geq$ 1800 万像素

375	美术仪器	三脚架	与数码相机配套
376	卫生保健	诊查床	平板诊查床，规格尺寸：1880mm*600mm*670mm，床框采用40mm*20mm*1.2mm厚的矩管焊接；床腿采用圆形管焊接；床面采用厚的木板包覆以海绵和人造革制成。
377	卫生保健	器械车	不锈钢材质，参考规格：600mm*400mm*850mm
378	卫生保健	身高体重测量仪	体重秤采用杠杆传动原理，表盘指针指示，指针为金属铝制指针，精准，不易断，物理秤抗干扰。表盘清晰明了，精准稳定灵敏。静电喷塑，铝制清晰测量杆。最大称量160千克，最小分度值0.5千克，量度范围700mm-1900mm，最小分度值5mm误差±5mm，身高尺安装稳固，使用灵活。
379	卫生保健	电冰箱	1、容量≥800L 2、制冷方式：风冷 3、电压/功率：220V/≤800W 4、温度：2-8℃
380	卫生保健	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：0-10000mL，最小分辨率：1mL。3.测量误差≤±5%。4.工作电压：220V/50Hz 或交直流两用。5.配一次性吹嘴。
381	卫生保健	紫外线灯	移动式，光源类型：紫外线光源；电压：220v
382	卫生保健	握力计	电子式，材质：塑料，电子；测量范围：1-120 KGF；分辨率：0.1 KGF；测量精度：0.2%FS；电源电压：6.5-12V（电池），标准9V。
383	卫生保健	综合急救箱	箱内含医用酒精、创可贴、碘伏、胶布、医用纱布、无菌敷料、药棉、棉签、手术剪、镊子、异物针、绷带、止血带（长度≥300mm）、烫伤膏、甘油、口服补液盐、一次性压舌板等
384	卫生保健	医用垃圾箱	Φ300 mm
385	卫生保健	器械缸	Φ90 mm×100 mm
386	卫生保健	带盖方盘	230mm×150mm

387	卫生保健	医用镊子	125mm~250mm
388	卫生保健	医用剪刀	12种, 140mm~220mm
389	卫生保健	血压计	电子, 上臂式
390	卫生保健	听诊器	单用A型, 镀铬耳挂, 金属三通, 橡胶导管, 扁型听头。 听诊器上的膜片不应松动, 内腔不得有裂纹砂眼。听诊器传音应清晰。耳环弹簧片的硬度应在HR15N82.9~88.4范围内。耳环的弹力应适宜, 当二耳塞拉开140mm时, 其弹力应在1.372~1.960N范围内。
391	卫生保健	叩诊锤	不锈钢支架
392	卫生保健	小夹板	木质
393	卫生保健	胸围尺	软皮尺
394	卫生保健	标准对数视力表	标准对数LED5m; 视力表灯箱采用LED光源及导光板, 三划等长的正方形“E”字视标, 光照度应达到200~700Lx, 铝合金外框, 规格: 900*300*10mm。电压: 220V/50hz, 输入功率: ≤60VA+15%, 带红绿视标, 三合一含附件, 分离式安全电源线。
395	卫生保健	课桌椅测量尺	木质
396	卫生保健	担架	小型折叠式
397	卫生保健	体温计	电子, 额式

---

## 二、商务要求

1. 供货期限：合同签订，在接到甲方开工令后 30 天完成交货、安装并调试完毕，具备验收条。
2. 交货地点：采购人指定地点
- ★3. 售后服务：供应商对所提供的货物在质保期内（至少 3 年），因产品质量而导致的缺陷，必须免费提供包修、包换、包退服务，承诺响应、维修时间。
4. 供应商须在“三包”范围内免费提供该货物的技术培训和他技术支持。
5. 专利权和保密要求：供应商应保证采购人和使用方在使用该货物或其中任何一部分时，不受第三方侵权指控；供应商对本次投标过程中获悉的所有资料，不得私自复制留存，不得向第三方泄露。否则，由此产生的后果均由供应商负责。
6. 供应商须满足以下内容：

（1）所供产品如为《强制性产品认证目录》中的产品均需具备 CCC 认证，满足国家相关要求。

（2）如技术参数有明确要求执行标准为符合 GB 国家强制标准的，供应商所投产品需严格执行；

7. 包装和运输须满足《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123 号）
8. 保险：投标人自行承担。
9. 验收标准：符合投标文件中承诺的质量、规格等要求；

## 三、其他要求

1. 供应商应提供详细的服务计划和服务承诺。在服务计划中要从服务内容、服务方式、服务体系、服务承诺等方面进行明确的说明。服务方式包括电话、互联网、EMAIL、现场和定期巡检、免费电话等方式。供应商应提供具体的售后服务方案，提供售后服务具体措施、应急措施以及组织结构等。

具体要求如下：

（1）全部货物到货后，双方组织现场开箱验收。如发现货物不符合投标文件中承诺的质量、规格等要求，供应商无条件更换、更新。货物在安装、调试过程中，若发现不符合投标文件中承诺的质量、规格等要求，供应商无条件更换、更新。

（2）供应商须确保所有货物在安装调试后使用正常。

---

(3) 根据现场的实际情况，经双方协商同意并签署有关书面文件后，可对成交方案及货物做出适当的调整，调整的费用包含在本次报价内。

(4) 供应商须负责进行安装、调试以及配合本项目的其它有关工作，所需费用包含在本次报价内。

(5) 供应商须提供在安装现场免费提供师资培训，并提交相应的技术文件和使用说明。

(6) 供应商针对本项目货物提供自安装验收合格后至少 3 年的免费质保服务。供应商在投标文件中提供详细的售后服务方案，对服务措施，服务内容，服务保障等进行说明。

(7) 供应商须提供 7\*8 小时电话热线服务。

(8) 在质保期内货物使用出现异常或故障时，供应商 2 小时内响应，并于 30 分钟内到达现场，12 小时内修复。

(9) 如产品验收时或验收后发现供应商提供的产品不合格或与投标文件承诺的产品厂家、产地、品牌、型号有任一不符之处，供应商无条件更换为投标文件所承诺的相应产品，因此造成的一切损失由供应商无条件承担。

(10) 供应商须提供货物的全部技术资料。交货时随机提供使用说明书、三包凭证、备件清单及出厂合格证，并将以上及相关文件资料整理成册提供给采购人。

2. 投标人须完成与该校教学设备相关的全部工作，合同总价为采购人在本合同项下所需支付的全部费用，其中已包含了供货人为完成生产、仓储、运输保管、检验和验收、交付前保管、交付及提供服务而可能支出的一切费用，包括但不限于有关货物增值税、商检费、生产成本、仓储费、包装费、运输费、保险费、装卸费（含卸货所需人工及吊机等费用）、检验和验收费用、交货前的保管费用、主辅料配件、质保期内的备品备件、保管存放地点与交货地点之间的货物运输和装卸费用、人员培训费、人员工资、劳务费、供货人内部管理费、货物安装调试过程中的监督和技术指导费用、产品保修费用、利润、税金以及其他可能发生的一切费用。

3. 供应商拟派的安装、调试人员应符合法律法规行业规范要求的专业人员需持证上岗（如电工等）。

## 第六章 拟签订的合同文本

(以实际签订为准)

北京市朝阳区教育服务保障中心

项目采购合同

合同编号：

甲方：北京市朝阳区教育服务保障中心

乙方：

签署地点：北京

乙方在朝阳区政府采购办公室审批立项的项目编号为\_\_\_\_\_（项目编号）的（项目名称）中被确定为中标人。双方同意按下述条款和条件签署本合同（以下简称合同）。

### 1. 合同文件及附件

下列文件是本合同的组成部分

1.1 本合同书

1.2 中标通知书

1.3 补充协议

1.4 投标文件（含澄清文件）

1.5 招标文件（含招标文件补充通知）

1.6 补充澄清确认文件

### 2. 定义

本合同中的下列术语应解释为：

2.1 “合同”系指甲乙双方签署的，合同格式中载明双方所达成的协议，包括构成合同的所有的附件、附录和构成合同的所有文件。

2.2 “合同价”系指根据合同规定，在乙方正确、完全履行合同义务后，甲方应付的价格。

2.3 “货物”系指乙方根据合同规定须向甲方提供的所有硬件设备、安装调试、技术资料及其它材料。

2.4 “服务”系指根据合同规定乙方承担与供货有关的辅助服务，如送货、安装、

---

调试、维修、提供技术援助、培训和其它类似的义务。

### 3. 采购货物、数量及总价

货物名称、规格型号、生产厂家、单价、数量及合计金额：（详见附件一）

交货地点及数量：（详见附件二）

合同总金额：人民币元（大写：            ）

### 4. 技术规格

4.1 乙方提供的货物的技术规格、功能结构等应与其投标文件中的相关内容及技术资料等相关内容一致。

4.2 当所供货物、价格、服务等与标书不一致时，乙方应提出书面申请，经甲方批准后方可执行。

4.3 乙方承诺投标文件中有关技术资料的正偏离参数具有向下指标的兼容性。

### 5. 权利保证

5.1 乙方应保证对其提供的货物拥有合法的所有权。若乙方所交货物包含任何知识产权，乙方应保证不侵犯任何第三方的知识产权。对乙方所交货物引起的任何所有权、知识产权纠纷，乙方负全责并以自己的费用解决，同时乙方要赔偿甲方因此而遭受的经济损失（包括但不限于法院诉讼的费用、律师费、损害赔偿费、罚款等）。

5.2 乙方保证在货物上不存在其他任何第三人的担保物权。

5.3 乙方保证货物不侵犯任何第三人的姓名权、名称权、肖像权、荣誉权等人身权。

5.4 如前款所述的诉讼或其他法律程序禁止甲方使用货物，乙方应赔偿甲方因此而受到的损失。对于甲方购买的货物，乙方应当：

（1）自付费用向销售人取得使用货物的许可。

（2）自负风险及费用将货物运回并退回甲方已支付的货款。

5.5 乙方完全遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于劳动和社会保障权益的有关要求。

### 6. 供货时间及包装要求

6.1 供货时间自合同签订之日起不超过 30 个日历日。乙方应将本批全部货物运抵甲方指定的使用单位并完成安装调试投入使用。

6.2 乙方提供的全部货物均应采用标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损运抵现场。由于包装、运输、安装、调试等不善所引起的货物损坏和损失均由乙方承担。

---

6.3 每件包装箱内应附一份详细装箱单、使用说明书、质量合格证等相关资料。

## 7. 装运条件

7.1 乙方负责安排运输工具, 运输过程中涉及的全部费用均由乙方承担。

7.2 乙方将全部货物运抵使用单位指定地点并完成安装调试工作后, 乙方完成交付。乙方应保证设备安装过程中的安全措施及对施工人员的保险、规范施工。

## 8. 支付

8.1 合同生效后, 甲方按程序支付乙方 50%货款 (乙方提供本合同的合法发票), 作为预付款, 根据财政拨款进度, 分批次付款。

8.2 乙方应按照双方签订的合同规定交货。乙方按规定的时间将全部货物送达甲方指定的地点, 货物运抵使用单位后, 乙方进行安装、调试、试运行, 并经甲方验收合格后, 甲方按程序支付乙方货物货款。

8.3 经甲方最终验收合格且财政预算资金拨付后, 预付款转为首付款, 甲方按程序支付剩余的货款, 根据财政拨款进度, 分批次付款 (乙方提供本合同的合法发票), 为最终结款。

## 9. 技术资料

9.1 交货时, 乙方应将货物的完整技术资料、保修单和售后服务承诺书等材料交给甲方指定单位, 技术资料、保修单和售后服务承诺书应该与投标文件相一致。以上材料构成乙方是否正确履行合同的依据之一。

9.2 甲方因使用、维修需要, 有翻译成其它文字和复印的权利。

## 10. 质量保证

10.1 乙方应保证货物是全新、未使用的合格产品, 并完全符合合同规定的质量、规格和性能等要求。乙方应保证所提供的货物经正确安装调试、正常使用和在使用寿命期内应具有满意的性能。在货物最终验收后的质量保证期之内, 乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的任何不足或故障负责, 费用由乙方负担。

10.2 本合同涉及货物的质量保证以招标文件为准。

10.3 本合同涉及货物的质量保证期以投标书中“保修和售后服务承诺书”为准。

10.4 若乙方违反上述担保, 货物将被禁止使用, 乙方应自负风险和费用并将货物收回, 退还甲方已支付的货款。

## 11. 保修和售后服务

11.1 乙方负责设备的免费送货、免费安装、免费调试。

---

11.2 质量保证期内设备（包括易损件）出现故障，乙方应按投标文件中承诺的响应时间内免费上门服务并免费更换损坏的部件。

11.3 质量保证期后，维修调试、更换配件等只收取成本费。

11.4 如果乙方在收到报修通知后在投标文件承诺的时间内没有维修或弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由乙方承担。

11.5 设备售出后乙方应用多种方式定期进行回访。

11.6 乙方应兑现投标文件中“质量保证和售后服务承诺书”中承诺的其它各项售后服务。

## 12. 检验

12.1 在交货前乙方应对货物的质量、规格、性能、数量等进行详细而全面的检验。

12.2 全部货物运抵甲方指定的使用单位并经乙方安装调试正常运行后，由用户进行初验，初验合格后，报朝阳区教育服务保障中心进行最终验收。

如产品初验至最终验收期间，发现乙方提供的产品不合格或与投标文件承诺的产品厂家、产地、品牌、型号有任一不符之处，乙方无条件在 15 日内（涉及重新生产制造的，30 日内）更换为合格产品或投标文件所承诺的相应产品，更换期间货物由用户继续无偿留存或留用，调换期间的违约责任按照本合同第 20 条款执行。货物更换后仍然验收不合格或与投标文件承诺的产品厂家、产地、品牌、型号有任一不符的，甲方有权解除合同并要求乙方全部退还所收费用且赔偿给甲方合同额的 20%作为经济损失。

## 13. 索赔

13.1 在质量保证期内，如果货物存在规格、性能等方面与合同不符，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部件等，甲方以书面形式通知乙方，提出索赔。

13.2 当甲方与乙方对货物的质量性能和技术指标等存在的问题认知不一致时，可向甲方所在地的商检局或产品检验所申请对货物的质量、技术规格等进行检验，并出具检验证书。检验费用由责任方负担。

13.3 如果乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种方式解决索赔事宜：

13.3.1 甲方要求退货，乙方按合同规定的同种货币将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用。

13.3.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商

---

定同意降低货物的价格。

13.3.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分，乙方应承担一切费用和 risk 并负担甲方所遭受的损失。同时，乙方应按合同条款第 10 条规定，相应延长修补或更换部分的质量保证期。

13.4 如果在甲方发出索赔通知后十个日历日内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受；如乙方未能在甲方提出索赔通知后十个日历日内或甲方同意的更长时间内，按照合同条款第 13.3 条规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方有权从履约保函资金中扣出索赔金额，如果履约保函资金不足以补偿给甲方造成的损失或已退还乙方，乙方另外赔偿相应的损失。

#### 14. 履约保函

14.1 乙方应在收到中标通知书后，向甲方提交合同总金额的 5% 履约保函（接受银行保函）。

14.2 如乙方未能履行合同规定的相关义务，甲方有权从履约保函资金中得到补偿。乙方应在履约保证金扣除后的七个日历日内补足被扣除部分，并以此作为合同延续的先决条件。如履约保函资金不足以补偿乙方给甲方造成的损失，甲方有权要求乙方按实际发生的损失赔偿。

14.3 货物质保期满，乙方未发生违约问题，甲方将无息退还履约保函。

#### 15. 网上公布投标报价

乙方无条件同意甲方在朝阳区政府采购网上公布其投标报价。

#### 16. 争议解决方式

16.1 甲乙双方通过友好协商，解决在执行合同中所发生的或与本合同有关的一切争端，如从协商开始十个日历日内仍得不到解决，甲乙双方将争端提交北京市朝阳区政府采购办公室进行调解。

16.2 如调解不成，双方可以到朝阳区人民法院提请诉讼。

16.3 诉讼的费用应由败诉方负担。

16.4 在诉讼期间，除正在进行诉讼的部分外，本合同其它部分应继续执行。

#### 17. 不可抗力

17.1 由于自然灾害、社会因素、政府行为及其他经双方同意的原因，导致本合同不能全部或部分履行，甲乙双方互不承担违约责任，善后事宜由双方协商。

17.2 受事故影响的一方应在事故发生后三个工作日内以书面形式通知另一方，并在

---

事故发生后十四个日历日内将有关部门出具的证明文件提交给另一方。

## 18. 税费

18.1 中国政府根据现行税法对甲方征收的与本合同有关的一切税费均由甲方负担。

18.2 中国政府根据现行税法对乙方征收的与本合同有关的一切税费均由乙方负担。

## 19. 合同解除和终止

### 19.1 合同解除：

19.1.1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，出现下列情况，方可向乙方发出书面通知，提出解除合同，并要求退货、返款。

19.1.2 乙方未能在规定的期限或甲方同意延长的期限内交货。

19.1.3 乙方使用假冒、伪劣产品，或达不到合同规定的质量、性能。

19.1.4 乙方其它严重违反合同规定的行为。

### 19.2 提前终止合同：

如果乙方在合同履行期间破产，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方即时终止合同，不予退还履约保函，并保留甲方已经采取或将要采取的补救措施的权利。

## 20. 违约责任

20.1 因乙方原因（包括乙方提供的货物未达到验收标准）使货物未按规定运抵甲方指定地点，每延迟一个日历日，乙方应按逾期所涉金额的 5%向甲方支付违约金。

若乙方延迟超过十个日历日，甲方有权解除合同，并要求乙方全部退还所收费用，赔偿经济损失。

20.2 乙方所提供的货物质量不符合本合同约定标准时，乙方应负责及时更换、维修，甲方有权拒绝付款，并追究乙方违约责任。

20.3 因产品缺陷而产生的退换货或赔偿损失的直接费用，如检验费、退换货往返运费、保险费、仓储费及装卸费等，均由乙方承担。

20.4 因产品质量缺陷造成第三方损害而要求甲方赔偿的，甲方有权随时向乙方追索费用。

20.5 如乙方出现严重违反合同条款并给甲方带来损失时，甲方可将违约行为上报北京市朝阳区政府采购办公室，由北京市朝阳区政府采购办公室对违反合同行为做出处理，在政府采购网上公布。

## 21. 转让

未经甲方事先书面同意，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

---

## 22. 质量抽检

甲方有权对乙方所供货物进行随机抽检，检测部门由甲方指定，乙方对此应予以配合。甲方抽检时将随机取样送至其权威机构进行检测，如果已要求提供评标样品，随机抽检将与上述封存的评标样品对照；对于没有要求提供评标样品的，随机抽检结果将与国家、行业、地方标准以及招标文件、投标文件中的标准进行对照，检测所发生的费用由乙方承担。若随机抽检结果不合格，则认定该批次所供货物不合格，乙方承担由此造成的全部责任和损失。

## 23. 适用法律

本合同应按照中华人民共和国的相关法律进行解释。

## 24. 合同生效及其它

24.1 合同在甲乙双方签字盖章后开始生效。

24.2 本合同一式五份，以中文书就，甲方执三份，乙方执一份，招标代理机构一份。

24.3 如需修改或补充合同内容，经协商，双方应签署书面修改或补充协议。该补充协议作为本合同的一个组成部分。

24.4 以上所提供合同为合同范本，招标方与中标方在签订合同时，可双方协商其补充条款或协议。

甲 方：（盖章）

乙 方：（盖章）

法定代表人

法定代表人

或授权代表签字：

或授权代表签字：

年 月 日

年 月 日

---

附件一：货物名称、规格型号、生产厂家、单价、数量及合计金额

附件二：交货地点及数量

---

## 第七章 投标文件格式

### 投标人编制文件须知

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

---

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

# 投 标 文 件

## （ 资 格 证 明 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

---

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书

## 投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

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

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

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

---

## 2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

### 2-1 中小企业政策证明文件

说明：

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

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

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

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

#### （5）中小企业声明函填写注意事项

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

2）对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

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

（6）温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了

---

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

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议（本项目不适用）

## 拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为\_\_\_\_\_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（如有）

3 本项目的特定资格要求（如有）（本项目不适用）

3-1 联合协议（如有）

## 联合协议

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

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

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

---

联合体牵头人名称：\_\_\_\_\_

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

---

4 投标保证金凭证/交款单据电子件

---

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

# 投 标 文 件

## （ 商 务 技 术 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

---

1 投标书（实质性格式）

## 投标书

致：（采购人或采购代理机构）

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

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起\_\_\_\_\_个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保函，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：\_\_\_\_\_。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址\_\_\_\_\_

传真\_\_\_\_\_

电话\_\_\_\_\_

电子函件\_\_\_\_\_

投标人名称（加盖公章）\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

---

2 授权委托书（实质性格式）

## 授权委托书

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

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：\_\_\_\_\_

委托代理人（签字或签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证明文件电子件：

说明：

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



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												
...												
<b>总价（元）</b>												

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

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

外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

5 合同条款偏离表（实质性格式）

## 合同条款偏离表

项目编号/包号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_

序号	招标文件条目号（页码）	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
<p><b>对本项目合同条款的偏离情况</b>（应进行选择，未选择<b>投标无效</b>）：</p> <p><input type="checkbox"/> <b>无偏离</b>（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。）</p> <p><input type="checkbox"/> <b>有偏离</b>（如有偏离，则应在本表中对负偏离项逐一一列明，否则<b>投标无效</b>；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。）</p>					

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

6 采购需求偏离表（实质性格式）

## 采购需求偏离表

项目编号/包号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_

序号	招标文件条 目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已  
对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白的，**投标无效**。
- 2.“偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 7 本国产品标准证明文件

### 关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称1）<sup>1</sup>，生产厂为（厂名）<sup>2</sup>，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）<sup>3</sup>。（产品名称1）的（关键组件）<sup>4</sup>在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）<sup>5</sup>在中国境内完成。

2. （产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期：        年    月    日

注：1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填。

4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填。

5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填。

---

## 产品成本占比承诺函

我公司（单位）郑重承诺，我公司已阅读并理解《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定。据此承诺如下：

为本采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例为\_\_\_\_\_ %。

公司（单位）名称（盖章）：

日期：            年    月    日

注：

1. 本承诺函应按包分别提供。
2. 单一产品采购无须提供本承诺函；供应商提供产品全部为本国产品，且提供了《关于符合本国产品标准的声明函》时，无须提供本承诺函。
3. 当采购项目或单个采购包中含有多种产品，且供应商提供的产品同时包含本国产品及非本国产品，则供应商除需提供《关于符合本国产品标准的声明函》外，还需提供本承诺函；否则，不享受价格评审优惠。

---

## 8 中小企业证明文件

说明：

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

---

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”。

---

## 10 技术文件

结合本项目情况，供应商自行拟制。