德盛源咨询

北京市政府采购项目

公开招标文件

项目名称：开办类事务-设备购置-首师大附中专业教室设备购置教学仪器采购项目（物理实验室）

项目编号/包号：11000026210200178610-XM001/5

采 购 人：首都师范大学附属中学

采购代理机构：北京德盛源咨询有限公司

日期：二 O 二六年八月

目　　录

第一章　投标邀请 2
第二章　投标人须知 7
第三章　资格审查 25
第四章　评标程序、评标方法和评标标准 29
第五章　采购需求 40
第六章　拟签订的合同文本 79
第七章　投标文件格式 97

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：11000026210200178610-XM001/5

2.项目名称：开办类事务-设备购置-首师大附中专业教室设备购置教学仪器采购项目（物理实验室）

3.项目预算金额：224.045084 万元、项目最高限价（如有）：224.045084 万元

4.采购需求：

包号	标的名称	采购包预算金额（万元）	数量	简要技术需求或服务要求
5	专业教室设备购置教学仪器（物理实验室）	224.045084	1 批	满足教学要求，详见采购需求

5.合同履行期限：2027 年 1 月 15 日前完成供货、安装、调试工作（具体进场安装时间以采购人通知为准）

6.本项目是否接受联合体投标：□是　■否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

□本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

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

□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：__/___。

三、获取招标文件

1.时间：2026 年 8 月 20 日至 2026 年 8 月 26 日，每天上午 9 至 12，下午 1 至 4（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：投标人使用 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 9 月 23 日 9 点 0 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）促进中小企业发展政策

（2）促进残疾人就业政策

（3）支持监狱企业发展政策

（4）节能产品、环境标志产品政府采购政策

（5）政府采购中实施本国产品标准及相关政策

2.本项目采用全流程电子化采购方式，请投标人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（投标人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

投标人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

投标人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

投标人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。

投标人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

投标人使用 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。

投标人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，投标人无法提交相应包的电子投标文件。

2.5 编制电子投标文件

投标人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，投标人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

投标人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

投标人在开标地点使用 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：首都师范大学附属中学

地　　址：北京市海淀区北洼路 33 号

联系方式：邓老师　010- 68902975

2.采购代理机构信息

名　　称：北京德盛源咨询有限公司

地　　址：北京市西城区德胜门外大街 36 号德胜凯旋大厦 B 座 605

联系方式：010-82097339

开户名称：北京德盛源咨询有限公司

开户行：中国工商银行股份有限公司北京德外支行

账号：0200001309200068030

3.项目联系方式

项目联系人：吴启函、丁建丰、孙一玮、李德红、彭细苑、高凯路、张微

电　　话：010-82097339

第二章　投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

条款号	条目	内容
2.2	项目属性	项目属性： □服务 ■货物
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： □是 ■否
2.4	核心产品	□关于核心产品本项目__包不适用。 □本项目__包为单一产品采购项目。 ■本项目_5_包为非单一产品采购项目，核心产品为：数据采集器。
3.1	现场考察	■不组织 □组织，考察时间：__年_月_日_点_分 考察地点：_____。
	开标前答疑会	■不召开 □召开，召开时间：__年_月_日_点_分 召开地点：_____。
4.1	样品	投标样品递交： ■不需要 □需要

<table>
<tr><th>条款号</th><th>条目</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>5.3.5</td><td>标的所属行业</td><td>本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：
<table><tr><td>包号</td><td>标的名称</td><td>中小企业划分标准所属行业</td></tr><tr><td>5</td><td>专业教室设备购置教学仪器（物理实验室）</td><td>制造业</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>11.2</td><td>投标报价</td><td>投标报价的特殊规定：
■无
□有，具体情形：_____。</td></tr>
<tr><td>12.1</td><td rowspan="2">投标保证金</td><td>投标保证金金额：¥40000.00
投标保证金收受人信息：
开户名称：北京德盛源咨询有限公司
开户行：中国工商银行股份有限公司北京德外支行
账 号：0200001309200068030</td></tr>
<tr><td>12.8.2</td><td>投标保证金可以不予退还的其他情形：
■无
□有，具体情形：_____。</td></tr>
<tr><td>13.1</td><td>投标有效期</td><td>自提交投标文件的截止之日起算 90 日历天。</td></tr>
<tr><td>18.2</td><td>解密时间</td><td>解密时间：15 分钟</td></tr>
<tr><td>22.1</td><td>确定中标人</td><td>中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人：
■否
□是
中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人：
■得分且投标报价均相同的，以项目实施方案得分高者为中标人
□随机抽取</td></tr>
<tr><td>25.5</td><td>分包</td><td>本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包：
■不允许</td></tr>
</table>

条款号	条目	内容
		□允许
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8 号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637 号）。有需求的投标人，可按上述通知要求办理“政采贷”。
26.1.1	询问	询问提出形式：将加盖公章后的文件以书面形式提交，并及时通知采购代理机构。
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门：北京德盛源咨询有限公司； 联系电话：010-82097339； 电子邮箱：deshengyuanbeijing@126.com； 通讯地址：北京市西城区德胜门外大街 36 号德胜凯旋 B 座 6 层 605。
27	代理费	收费对象： □采购人 ■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）计取； 缴纳时间：中标人应在领取中标通知书时一次性向采购代理机构交纳中标服务费。

投标人须知

一　说　明

1　采购人、采购代理机构、投标人、联合体

1.1　采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。

1.2　投标人（也称“投标人”、“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，以一个投标人的身份共同参加政府采购。

2　资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

2.1　资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。

2.2　项目属性见《投标人须知资料表》。

2.3　是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。

2.4　核心产品见《投标人须知资料表》。

3　现场考察、开标前答疑会

3.1　若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的时间和地点参加。

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

4　样品

4.1　本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随

样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。

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

5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

5.1 采购本国货物、工程和服务

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

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

5.1.3 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，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 投标人提供的货物、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，投标人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，投标人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致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。

8.3　澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；

不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三　投标文件的编制

9　投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

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

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

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

10　投标文件构成

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

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

10.3　第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.4　对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需

求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币为计价货币。

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

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

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

11.3 采购人不得向投标人索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

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

12 投标保证金

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

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

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

理。未按上述要求缴纳投标保证金的，其**投标无效**。

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

12.5 投标保证金有效期同投标有效期。

12.6 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

12.7 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经投标人同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：

12.7.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内退还已收取的投标保证金；

12.7.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人；

12.7.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标人；

12.7.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后 5 个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

12.8 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.8.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

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

14 投标文件的签署、盖章

14.1 招标文件要求签字的内容（如授权委托书等），可以使用电子签章或使用原件

的电子件（电子件指扫描件、照片等形式电子文件）；要求第三方出具的盖章件原件（如联合协议、分包意向协议、制造商授权书等），投标文件中应使用原件的电子件。

14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

四 投标文件的提交

15 投标文件的提交

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

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

16 投标截止时间

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

17 投标文件的修改与撤回

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

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

五 开标、资格审查及评标

18 开标

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

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

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

18.4 投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人提出的询问或者回避申请将及时处理。

18.5 投标人不足 3 家的，不予开标。

19 资格审查

19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

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

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

21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22 确定中标人

22.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选

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

23 中标公告与中标通知书

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

23.2 中标通知书对采购人和中标投标人均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标投标人放弃中标项目的，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 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；

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，分包投标人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投标人依法提出的询问，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》	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
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）	提供证明文件的电子件或电子证照
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》
1-3	投标人信用记录	查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）； 截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间； 信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存； 信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，其**投标无效**。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。

序号	审查因素	审查内容	格式要求
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	本项目（包）专门面向小微企业采购，此时建议在《资格证明文件》中提供《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。	格式见《投标文件格式》
2-1-2	拟分包情况说明及分包意向协议	本项目（包）未要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购，投标人无须提供。	/
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	/	/
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	本项目不接受联合体投标，投标人不得为联合体。	/
3-2	政府购买服务承接主体的要求	本项目不属于政府购买服务	格式见《投标文件格式》“1-2 投标人资格声明书”
3-3	其他特定资格要求	/	/
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
5	获取招标文件	在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。	

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

		的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
15	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
16	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2　投标文件有关事项的澄清或者说明

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

2.2　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投标人投标（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投标人投标（响应）报价平均值×50 %；

（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价投标人投标（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投标人投标（响应）报价×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×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，认为投标人报价过低，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，应当要求相关投标人在评审现场合理的时间内对投标（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，给予相关投标人的合理时间一般不少于 30 分钟。其

中，属于第（3）项情形，投标人已随投标（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）投标人不能提供书面说明、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 2.4.2-2.4.7 项规定修正。

2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；

2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。

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。（注：本项目专门面向小微企业采购，不再参与价格扣除）

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，投标人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投标人提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人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 投标人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）详见《评标标准》。

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：评审得分相同的，由评标委员会确定投标报价低者获得中标人推荐资格；若投标报价仍相同，由评标委员会按“项目实施方案”得分高的投标人获得中标人推荐资格。

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

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

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

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

5 报告违法行为

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

二、评标标准

序号	评分因素	分值	评分标准
1	同类业绩	3 分	提供 2023 年 8 月 1 日至本项目响应截止时间同类项目业绩。每提供一份得 1 分，最高得 3 分。提供合同关键页复印件（关键页包括首页、金额页、清单页、盖章页、签署日期），以上文件均须加盖投标人公章。
2	政策性得分	2	政府采购的强制采购产品除外： （1）投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，且投标人出具了国家确定的认证机构出具的节能产品认证证书的，每提供 1 份得 0. 5 分，最高 1 分； （2）投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，且投标人出具了国家确定的认证机构出具的环境标志产品认证证书的，每提供 1 份得 0. 5 分，最高 1 分。
3	技术规格要求的响应程度	30 分	所投产品全部满足采购要求的为 30 分； #条款为重要指标，每有一项负偏离扣减 2 分；其他一般性技术指标每有一项负偏离扣减 1 分，扣分最高不超过 30 分。
4	项目团队人员配置	5 分	对投标人拟投入到本项目的服务团队组成及人员经验、人员分工等进行评审： 服务团队管理制度完善，人员架构和岗位职责分工明确，服务人员配置方案和管理方案详细、合理，完全满足要求，得 5 分； 服务团队管理制度较完善，人员架构和岗位职责分工较清晰，提供部分服务人员配置方案和管理方案，基本满足要求，得 3 分； 服务团队管理制度一般，人员架构和岗位职责分工不清晰，得 1 分； 未提供方案，得 0 分。
5	供货方案	7 分	对投标人的供货方案（包括但不限于产品的生产、加工、检测、运输等方面）的详细程度、完整性、适用性、项目保障措施等内容进行评审: 方案根据项目的时间要求，各阶段节点安排清晰，措施具体、合理，完全能够保障项目需求，得 7 分； 方案各阶段时间节点安排基本清晰，措施待完善，基本保障项目需求，得 4 分； 方案各阶段时间节点安排不清晰，措施简单笼统，能够保障项目部分需求，得 1 分； 未提供相关内容，得 0 分。
6	项目实施方案	7 分	对投标人提供的具体实施方案（包括但不限于项目前期验收、成品保护、安装、调试等方面）的详细程度、完整性、适用性、项目保障等内容进行评审: 实施方案切合项目实际，充分考虑项目实施过程中所涉及的各种情况，各环节保障措施具体明确、具有较强的可行性，得 7 分； 实施方案内容基本全面，对项目实施过程中各环节保障措施较明确，

			基本满足项目实施需要，得 4 分； 实施方案内容简略，各环节保障措施不明确，满足部分项目实施需要，得 1 分。 未提供方案，得 0 分。
7	应急方案	3 分	结合项目的招标内容，充分考虑有可能出现的影响项目实施的突发情况（包括但不限于交通管控、政策与标准调整、公共卫生事件），并做出相应的应急预案。 应急方案内容完整清晰，应急措施可实施性强，得 3 分； 应急方案内容基本完整，应急措施待完善，得 2 分； 应急方案内容简单笼统，应急措施无针对性，得 1 分； 未提供相关内容，得 0 分。
8	售后服务方案	10 分	对投标人提供的具体售后服务方案（包括但不限于定期回访与巡检、技术培训、投诉机制、配件保障、售后服务人员安排）的详细程度、完整性、适用性、项目保障等内容进行评审： 投标人的售后服务方案内容完整、具有针对性，各项保障措施充分考虑采购人后续的使用，得 10 分； 投标人的售后服务方案内容基本完整，各项保障措施基本能考虑采购人后续的使用，得 7 分； 投标人的售后服务方案不完整，对采购人后续的使用保障考虑欠缺，得 4 分； 投标人提供通用售后服务方案，与本项目关联不高，得 1 分； 未提供方案，得 0 分。
9	验收配合方案	3 分	对投标人提供的具体方案（包括但不限于前期资料准备、验收整改、资料移交）进行评审: 方案内容完整，措施充分，得 3 分； 方案可行，有基本措施，得 2 分； 方案一般、可行性差，得 1 分； 未提供方案，得 0 分。
10	报价	30 分	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分＝（评标基准价/投标报价）×分值。
	合计	100	

第五章　采购需求

一、采购标的（★注：本项目不接受进口产品）

1. 采购标的（货物需求一览表或简要服务内容及数量）

序号	项目名称	规格参数需求	计量单位	数量
五　物理设备清单 **1. ★水嘴为强制节能产品；2、台、桌类/柜类/椅凳类环境标志产品，投标人可按类别提供产品认证证书。**				
（一）	物理实验室			
1	教师演示台	1、规格：3600×700×850mm(±50mm) 2、台面：采用≥12.7mm 厚双面膜实芯理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm。为了确保使用者的健康安全，须提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件，各项性能满足或优于以下要求： 2.1、化学性能：参照 GB/T 17657-2022 标准对台面板正反两面进行硫酸（98%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、四氯化碳、氢氧化钠（40%）、氨水(28%)、氯化镁(10%)、三氯化铁(10%)、乙酰丙酮、三氯乙酸、三氯乙烯、异丙醇、异辛烷等不少于 139 项化学试剂及有机溶液检测。 #2.2、环保性能：参照 GB/T 39600-2021 等标准，甲醛释放量满足 E0 级技术指标要求，释放量检测结果值≤0.006mg/m³。 2.3、TVOC 释放量：参照 HJ571-2010《环境标志产品技术要求 人造板及其制品》标准，总挥发性有机化合物 TVOC 释放量为未检出。 #2.4、物理性能：参照 GB/T 17657-2022 标准及其他检测方法检测，满足静曲强度≥145Mpa；弹性模量≥10450Mpa；抗拉强度≥68Mpa；拉伸强度≥69Mpa；含水率：≤1.3%；24h 吸水率≤0.2%；密度≥1.42g/cm3；表面耐龟裂性能：5 级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐干热性能：5 级：无明显变化；表面耐湿热性能：5 级：无明显变化；耐光色牢度＞4 级；洛氏硬度≥126；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：纵向横向≤0.03%；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；漆膜硬度＞9H；表面耐划痕性能：4.5N 作用下，试件表面无大于 90%的连续划痕；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.06%；抗冲击性能（冲击高度 1m）：≤5.2mm；表面耐磨性能≥1140r，未出现磨损等不少于 21 项物理性能检测。 2.5、氙灯老化：参照 GB/T 16422.2-2022 等标准，进行 200 小时以上老化试验测试结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常，等	张	2

		级为 5 级。 2.6、抗霉菌性能：参照 JC/T 2039-2010 等标准，黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、长枝木霉等 7 种霉菌检测，等级为 0 级； 2.7、抗细菌性能：参照 JC/T 2039-2010 等标准，大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、白色葡萄球菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、甲型溶血性链球群、枯草芽孢杆菌、表皮葡萄球菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、肠沙门氏菌肠亚种、粪肠球菌、宋氏志贺氏菌、变异库克菌等不少于 14 种菌种检测，抗菌率≥99.99%。 3、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。 4、桌身：整体采用≥0.9mm 厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 5、滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。 6、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。 7、教师演示台各项技术性能满足或优于以下要求并提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件： 7.1、依据 GB/T 3325-2024《金属家具通用技术条件》标准，安全性能要求：正常使用时，可接触到的边、角都应进行倒圆、倒角、砂光或以上其他合适的方式进行保护，倒圆半径应不小于 0.5mm；在高于闭合点 50mm 的任意位置，垂直活动的部件不应自行移动； 7.2、依据 GB/T 3325-2024《金属家具通用技术条件》标准，外观性能要求：应无漏喷、锈蚀、脱色、掉色等；应光滑均匀、色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等； 7.3、依据 GB/T 3325-2024《金属家具通用技术条件》标准，产品表面理化性能：冲击高度≥400mm，应无剥落、裂纹、皱纹；划道两侧 3mm 外，应无鼓泡、锈蚀、剥落和起皱等现象； 7.4、依据 GB/T 3325-2024《金属家具通用技术条件》标准，力学性能：水平静载荷试验、主桌面垂直静载荷试验、水平耐久性试验≥15000 次、结构强度试验、垂直耐久性试验≥15000 次、垂直加载稳定性试验、垂直和水平加载稳定性试验均符合要求； 7.5、依据 GB/T 6394-2017《金属平均晶粒度测定方法》标准，晶粒度:≥5 级； 7.6、依据 GB/T 4336-2016《碳素钢和中低合金钢 多元素含量的测定 火花放电原子发射光谱法（常规法）》标准，多元素含量的测定：C、Si、Mn、P、S、Cr 等均合格； 7.7、依据 GB/T 2423.17-2024《环境试验 第 2 部分：试验方法试验 Ka：盐雾》标准，试验 Ka:盐雾连续喷雾≥200h，应无锈蚀、腐蚀斑点、起泡、开裂等现象； #7.8、依据 GB/T 35607-2024《绿色产品评价家具》标准，产品		

		有害物质：铅 Pb、镉 Cd、铬 Cr、汞 Hg、锑 Sb、钡 Ba、硒 Se、砷 AS 等均未检出；		

2	主控系统	1、教师端主控，含主机，主机采用铁制机箱，提升式；控制显示采用液晶真彩触摸屏和数据显示一体化。 2、具备 1 个 86 型 220V 交流电源输出插座（额定电流：6A）。 3、系统具备 220v 漏电\短路、过载保护功能。 4、有自动关机时间设置功能，时间到时自动关闭学生及教师端对应的电源输出。 5、密码控制，本产品由教师输入正确的密码，方可启动实验电源的控制系统，对电源控制台进行操作防误操作方便教师合理安排实验（出厂默认无管理密码，教师可自定密码）。 6、教师主控可实现对学生低压交直流电压的设置和分组控制，学生的锁定。多媒体为后期拓展功能。 7、教师控制界面可设置直流 0-30V，分辨率 0.1V,交流 1-30V 分辨率 1V，具备过载、短路保护点智能侦测功能，电流高于过载或短路保护功点则自动保护，过载或短路保护后对应端口停止输出，同时电压显示归零，表若想恢复输出，则需重新设定相关数值；直流额定电流：≥2A，交流≥3A。 8、标准 AC220V 输入时，直流高压分 240V、300V 两档分别输出（空载时±2V），额定电流≥100ma，9V 直流大电流输出，空载时偏差±1v,20S±2s 自动关断。 9、电源主控台与教师演示台一体化。 10、具备 DC5V ≥2A 通过 Type-c 和 Type-a 接口输出，便于使用。 11、具备总给水阀控制功能及 RJ45 网口、USB、HDMI 等外引信号线的拓展接口。	套	2

3	学生实验桌	1、规格：1200×600×780mm（±50mm） 2、台面：采用 12.7mm 双面膜实芯理化板，1.2 米长平板台面一体成型，实验台前端两角倒 R20 圆角；耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。 3、结构：台面为双面膜实芯理化板一体化成型，桌身由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁及加强横支撑件组成。学生位设书包斗。 4、桌腿：主体材料均采用优质铝镁合金型材和 ABS 工程塑料件连接组合框架，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。上腿规格：≥长 580mm×宽 50mm×高 130mm。下腿规格：≥长 505mm×宽 50mm×高 130mm。立柱：采用≥50mm×100mm，壁厚 1.2mm,十字加强筋壁厚 1.8mm。前横梁：采用 40mm×43mm，壁厚 1.2mm。中横梁：采用≥32mm×27mm，壁厚 1.2mm。后横梁：采用≥40mm×43mm，壁厚 1.2mm。加强横支撑件：采用≥11mm×100mm，壁厚 1.1mm。 5、书包斗：壁厚≥4.5mm，采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。 6、可调脚：高强度可调脚，采用 M10mm 螺纹钢，下部采用环保型 PP 加耐磨纤维质塑料。 7、学生实验桌各项技术性能满足或优于以下要求并提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件： 7.1、依据 GB/T 7998-2023《铝合金晶间腐蚀敏感性评价方法》标准，无晶间腐蚀。 7.2、依据 GB/T 17721-1999《金属覆盖层 孔隙率试验 铁试剂试验》标准，孔隙率（铁试剂法）：≤3 个孔/cm²。 #7.3、依据 GB/T 7999-2015《铝及铝合金光电直读发射光谱分析方法》标准，多元素含量的测定：Si、Fe、Cu、Mn、Mg 等均合格。 #7.4、依据 GB/T 35607-2024《绿色产品评价 家具》标准，产品有害物质：铅 Pb、镉 Cd、铬 Cr、汞 Hg、锑 Sb、钡 Ba、硒 Se、砷 AS 等均未检出。 7.5、依据 GB/T 15822.1-2024《无损检测 磁粉检测 第 1 部分：总则》标准，磁粉检测：未发现超标缺陷。	张	48
4	柜体箱	规格：380×220×730（±2mm），壁厚≥3.0mm，采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。	件	48

5	学生电源	桌斗中间位置固定学生电源盒： 1、每个学生电源应自带一个独立变压器，既能独立操作，也能被教师控制。 2、通过教师数字化键盘控制学生电源低压交流电压值和直流电压值，分别显示交直流电压值。学生操控时伴有按键提示音。 3、学生电源的低压交流电压分两档，即 1V-18V/2A、18V-30V/1A，分辨率 1V，具备自动智能侦测过载保护功能，电流高于过载保护点则自动保护、按任意键复位 4、学生电源的低压直流电压分两档，即 1.5V-16V/2A、16V-30V/1A，分辨率为 0.1V。具备自动智能侦测过载保护功能，电流高于过载保护点则自动保护、按任意键复位。 5、学生电源被教师控制及锁定后不能自主操作。 6、★具备 1 个 220V 交流电源输出插座（提供 CCC 认证）。可通过教师单独控制其电源的输出（输出电流≤3A） 7、过载保护采用蜂鸣器报警提示功能。可按任意键复位。	套	48
6	学生凳	规格：≥Φ320×450-500mm A：凳面：1、凳面材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型；2、凳面尺寸：面≥Φ320mm×厚 30mm±2mm；3、表面细纹咬花，防滑不发光。 B：凳钢架椭圆形，脚钢架；1、材质及形状：椭圆形无缝钢管；2、尺寸：≥17×34×1.5mm；3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 C：脚垫：1、材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。 D：圆凳有调节升降功能，高度可以在 450mm-500mm 范围内自由调整。	张	120
7	布线系统	地面对接，由教师主控电源控制学生电源，安装调试（含辅料及耗材）。符合安全用电要求。1、需要用到 BV4 平方电线：≥1.4 米，需要用到 BV2.5 平方电线：≥100 米，BV1.5 平方电线：≥68 米，PE 波纹穿软管≥33 米，人工费用及辅料。	套	1
8	仪器柜	规格：≥1000×500×2000mm 1.柜体：采用≥1.0mm 厚镀锌钢板，经过激光裁板、数控成型、数控折弯、无痕点焊、表层经纳米陶化前处理后经环氧树脂静电粉末喷涂，等工艺加工生产，耐酸碱，防腐蚀。 2.结构：柜体分上下两部分，中间设置两个抽屉，上部为框架镶嵌玻璃对开门，配有两层可调节层板，下部为实门板，配有一层可调节层板，承重力强，方便灵活。 3.柜门：采用双层钢板折弯制作，表面平整光滑。 4.五金:门板选用阻尼铰链,不易损坏,经久耐用。 5.可调节地脚：由钢制螺杆、ABS 工程塑料圆罩盖、橡胶脚垫组合而成。具有防滑、减震、耐酸碱、防腐蚀、承重力强、稳定、	个	16

		耐久等特点。可调节高度范围 10～45mm。 6.暗装钩锁。 7.把手：钢制成型扣手。		
9	讲台	1、规格：≥4800*1500*20mm。 2、砖砌站台底座。 3、水泥砂浆找平。 4、瓷砖面层。	个	2
10	双层遮光窗帘	遮光窗帘：1.名称:遮光窗帘。2.规格:遮光度≥95%克重≥1100g/m3.参数:环保无异味，聚纤维材质垂感度 85%，做定型处理，颜色可选。 铝合金轨道：1.名称:金属窗帘轨道。2.材质:太空铝合金。3.规格:宽 25mm 高 23mm 铝合金厚度≥1.6mm。4.其他:安装 ABS 静音轮，加厚 PVC 轮架，加粗不锈钢吊环，挂钩式滑轮，轨道采用铝合金封口，轨道配备金属安装码。	米	30
（二）	物理准备室			
1	准备台	规格：2400×1200×850mm（±50mm） 台面：采用≥12.7mm 厚实芯理化板，边沿加厚至≧25.4mm，长台面热压一体成型，表面光滑、平整，整体美观大方。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬。 桌身：整体采用≥0.9mm 厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。 铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。 电源：设置 2 个五孔插座预留位置。 可调脚：高强度可调脚，采用Φ10mm 螺纹钢，下部采用环保型 PP 加耐磨纤维质塑料。	张	1
2	水槽	外径：550×450×310mm（±50mm），内径：480×380×290mm（±50mm），采用环保型 PP 材料一次性注塑成型，耐强酸碱及有机溶剂，壁厚≥6mm。	套	1
3	水嘴	三联(一高二低） 采用实验室专用三联水嘴，陶瓷阀芯 90° 旋转，铜质表面烤漆处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能，特制鹅颈管可 360 度旋转。	套	1

4	操作台	1、操规格：1500×1200×780mm（±50mm） 2、台面：采用≥40mm 厚实木台面，台面表面清漆处理，四角安全处理，具有耐磨、耐压、耐撞击等特点。 3、台身结构：采用钢架结构，框架立柱采用≥40*60*1.5mm 矩形钢管，拉带采用≥30*50*1.2mm 矩形钢管连接配以 ABS 连接件组装而成，采用全自动喷涂流水线对钢制半成品进行酸洗、磷化和烘干。表面用优质粉末静电喷涂；具有耐酸碱防腐、防潮等特点；台面可安装台钳。 4、包含铸钢台钳，台钳长度不小于 200mm	套	1
5	仪器柜	规格:1000×500×2000mm（±50mm） 1.柜体：采用≥1.0mm 厚镀锌钢板，经过激光裁板、数控成型、数控折弯、无痕点焊、表层经纳米陶化前处理后经环氧树脂静电粉末喷涂，等工艺加工生产，耐酸碱，防腐蚀。 2.结构：柜体分上下两部分，中间设置两个抽屉，上部为框架镶嵌玻璃对开门，配有两层可调节层板，下部为实门板，配有一层可调节层板，承重力强，方便灵活。 3.柜门：采用双层钢板折弯制作，表面平整光滑。 4.五金:门板选用阻尼铰链,不易损坏,经久耐用。 5.可调节地脚：由钢制螺杆、ABS 工程塑料圆罩盖、橡胶脚垫组合而成。具有防滑、减震、耐酸碱、防腐蚀、承重力强、稳定、耐久等特点。可调节高度范围 10～45mm。 6.暗装钩锁。 7.把手：钢制成型扣手。	个	16
6	布线系统	地面对接，由配电柜主控电源布线，敷设线路到准备台和操作台，准备台面和操作台面开孔安装 220V 插座，安装调试（含辅料及耗材）。符合安全用电要求。	套	1
7	给排水系统	地面对接，安装调试（含辅料及耗材），墩布池、洗手池、洗手池柜、穿衣镜安装，符合安全用水要求	套	
(三)	物理实验室仪器设备			
1	升降台（教师用）	面板铝合金材质，骨架为不锈钢	台	6
2	托盘天平	500g，0.5g	台	6
3	电子天平	1000g，0.1g	台	6
4	钢直尺	1000mm，1mm	把	6
5	机械秒表	分度值 0.1s	个	6
6	电子秒表	全时段分辨力 0.01s	个	6

7	力学轨道小车	含 1000mm 轨道、小车、滑轮、支撑杆、摩擦块、摩擦材料、砝码桶等 特点：1：轨道采用铝合金一体成型，轨道面采用双凹滑行槽设计，使小车车轮与轨道接触面减少，降低摩擦力，有效减少系统误差 2：实验小车车轮采用内嵌轴承设计，有效降低自身摩擦力，确保了车轮的转动顺通 3：轨道配套附件丰富，自带双向刻度尺，可方便读取小车的位移，配套有可移动式防撞夹及小车释放器，让实验操作更加方便安全	套	6
8	螺旋弹簧组	由拉力极限分别为 4.9N、2.94N、1.96N、0.98 N、0.49 N 的 5 种弹簧构成	组	6
9	专用测量尺	300mm	把	6
10	演示测力计	平板式。2N，0.1N	个	6
11	圆盘测力计	5N，0.1N	个	6
12	数字测力计	20N	个	6
13	重锤	300g	个	6
14	金属钩码	10g×1，20g×2， 50g×2，200g×1	盒	6
15	金属钩码	50g×10	盒	6
16	双锥体上滚演示器	含双椎体、圆柱体、支架等，支架导轨夹角可调	套	6
17	摩擦力演示器	由摩擦板、摩擦块、摩擦材料、匀速电机等组成： 1：支持弹簧测力计、数显测力计、传感器等多种方式测量摩擦力 2：提供 3 种不同材质的摩擦板，可方便探究不同材质对摩擦力的影响 3：电机无极调速，可测量最大静摩擦力 4：摩擦块可演示相同材质、相同粗糙度、不同接触面对摩擦力的影响，摩擦块亦有配重放置槽，可方便改变摩擦块重量	套	6
18	伽利略理想斜面演示器	一端高度可连续升降	套	6
19	惯性演示器	附钢球	套	6
20	阿基米德原理实验器	由筒、圆柱体、溢液杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重组成	套	6
21	浮力原理演示器	由透明的大水箱、小水箱、排气管、浮体、 连通管（A、B）、控制阀和支架组成	套	6

22	气体浮力演示器	抽气式	套	6
23	物体浮沉条件演示器	由透明盛液筒、 浮体及附件组成	套	6
24	潜水艇浮沉演示器	由潜水艇模型、注射器、软乳胶管组成	套	6
25	压力和压强演示器	压强小桌，配套多孔弹性材料	套	6
26	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	套	6
27	液体内部压强实验器	由承压盒、支杆、过渡接头、橡胶管、橡胶膜组成 特点：1：液体内部压强实验器双面自带刻度，方便读取深度；滚轮带色盘，可让摄像头清晰捕捉到其转动的过程 2：液体内部压强实验器橡皮膜经久耐用，不易老化，导管自带止水阀，操作便捷	套	6
28	微小压强计	由 U 形管、标度盘、三通连接管、橡胶管组成 特点：1：微小压强计带双面刻度，正反两面都可同步看到 U 型管液位的高度差，并且能让摄像头清晰捕捉；采用宝塔接头，与导管连接更便捷可靠	个	6
29	透明盛液筒	Φ100mm×300mm	个	6
30	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	套	6
31	连通器	由粗直管、细直管、细弯折管、细带球管等组成	件	6
32	船闸模型	由上游室、闸室、下游室、阀门、闸门、连通管组成	件	6
33	马德堡半球	内径 107mm	个	6
34	空盒气压计	多膜盒	台	6
35	抽水机模型	由筒身、活塞、活塞杆、进水阀、排水阀、进水管、出水管和储水池等组成	件	6
36	流体压强与流速关系演示器	气体、液体	套	6
37	飞机升力原理演示器	由机翼模型、平行风源风机、底座、滑杆等组成	套	6
38	伯努利悬浮球演示器	含气源、悬浮球等	套	6

39	杠杆	铝合金，杆长 50cm 特点：1：杠杆带双面刻度，印刷白橙双色间隔刻度线，可方便准确让摄像头识别力臂的长度 2：杠杆采用一体化设计，集成了带轴承固定座、带指针刻度盘、可移动砝码挂钩、可移动弹簧测力计挂钩等，无需安装，只需将固定座放在支撑杆上固定即可，也不用细线挂钩码，钩码和测力计可直接通过挂钩悬挂，有效减少实验员的准备工作	套	6
40	演示滑轮组	由单滑轮 2 件、三并滑轮 2 件、三串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件组成，附滑轮绳	组	6
41	滚摆	包括摆体（摆轮和摆轴）、悬线和支架等	套	6
42	离心轨道	轨道材质：铝合金，由底板、环形轨道、钢球、塑料球和接球装置等组成	套	6
43	小型气源	可调	台	6
44	演示温度计	-5℃～100℃，1℃	支	6
45	红液温度计	-20℃～100℃，1℃	支	6
46	数字温度计	-30℃～200℃，0.1℃	支	6
47	湿度计	指针式	个	6
48	蒸发皿	瓷，Φ60 mm	个	6
49	试管	Φ15mm×150mm	支	30
50	试管	Φ30mm×200mm	支	30
51	烧瓶	圆、长，500mL	个	12
52	烧瓶	平、长，250mL	个	12
53	烧杯	100mL	个	12
54	烧杯	150mL	个	12
55	烧杯	250mL	个	12
56	烧杯	300mL	个	12
57	烧杯	500mL	个	12
58	酒精灯	150mL	个	12
59	漏斗	Φ90mm	个	12
60	电子点火器	电加热丝	个	6

61	烧杯用电加热器	材质：铝合金。250W，可调，密封式	台	6
62	注射器	100mL	个	12
63	三通连接管	T 形	个	12
64	陶土网	140mm×140mm	个	12
65	两用气筒	手提式	个	6
66	碘升华凝华管	65mm*120mm	个	6
67	磁吸式光学演示实验箱	材质：ABS，反射镜、透镜、玻璃砖、激光光源等	箱	6
68	凹面镜	直径 100mm，焦距 65mm，附架	套	6
69	凸面镜	直径 100mm，焦距-65mm，附架	套	6
70	光的反射实验仪	由水雾发生器、激光光源（分别提供光源和法线）、入射光调节装置、反射面、入射角和反射角测量装置组成	套	6
71	白光的色散与合成演示器	由光源、三棱镜、三棱镜台、光屏等组成	套	6
72	光的三原色合成实验器	红、绿、蓝三色	套	6
73	三棱镜	100mm*30mm	个	6
74	放大镜	手持式，5x，焦距 50mm	个	6
75	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	套	6
76	望远镜	双筒，7×35	个	6
77	音叉	256Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成	套	6
78	音叉	512Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成	套	6
79	乒乓球	通用，ABS 材质	个	6
80	摆球支杆	长 200mm	根	6
81	细线	1.5 号钓鱼线	卷	6

82	振动小音箱	带气孔，内置振动小球，小球随音乐振动 特点：1：小音箱上方带气孔，可演示声能灭火实验 2：小音箱内置振动小球，演示在真空中不能传声时，可看到小球依然在振动，说明小音箱还在播放音乐 3：振动小球随声音音调高低的不同	个	6
83	电铃	直流，6V	个	6
84	伸缩笛	木质	个	6
85	声传播演示器	由透明可密封容器、音频发生器、扬声器（含放大器）、传声棒、连接皮管等组成	套	6
86	旋片式真空泵	单相，油封旋片式直联泵	台	6
87	抽气盘（钟罩）	由底盘、橡胶管接口、阀门、橡胶密封圈、钟罩、发声装置和橡胶管等构成	套	6
88	发音齿轮	齿数分别为 80、60、40，含转轴、振动片	个	6
89	多功能组合支架	含可拼接支座 1 对、支撑杆（250mm）2 根、支撑杆（2×300mm）1 套、双嘴钳 2 个	套	6
90	声能灭火演示器	由底座喇叭、开关、音量调节旋钮、频率调节旋钮等组成	台	6
91	多功能组合支架	含可拼接支座 1 对、支撑杆（250mm）2 根、支撑杆（2×300mm）1 套、双嘴钳 2 个	套	48
92	滑轮绳	单、双滑轮绳，带挂钩	套	48
93	可移动挂钩	ABS 材质	个	96
94	杠杆	铝合金，杆长 50cm 特点：1：杠杆带双面刻度，印刷白橙双色间隔刻度线，可方便准确让摄像头识别力臂的长度 2：杠杆采用一体化设计，集成了带轴承固定座、带指针刻度盘、可移动砝码挂钩、可移动弹簧测力计挂钩等，无需安装，只需将固定座放在支撑杆上固定即可，也不用细线挂钩码，钩码和测力计可直接通过挂钩悬挂，有效减少实验员的准备工作	个	48
95	单滑轮	Φ65mm，单侧支架双钩	个	48
96	可止动单滑轮	Φ40mm，单侧支架双钩	个	48
97	卷尺	2m	盒	48
98	电子秒表	全时段分辨力 0.01s	个	48

99	机械秒表	分度值 0.1s	个	48
100	焊锡丝	1mm	盘	48
101	计算器	电子式	个	48
102	力学轨道小车	包括轨道、小车、滑轮、支撑杆、摩擦块、摩擦材料、砝码筒等	套	48
103	专用测量尺	300mm	把	48
104	金属钩码	50g×10	盒	48
105	条形盒测力计	5N	个	48
106	条形盒测力计	2.5N	个	48
107	条形盒测力计	1N	个	48
108	钢直尺	300mm	把	48
109	硬币	铁质	个	48
110	三角尺	ABS 材质	付	48
111	托盘天平	200g，0.2g，带砝码	台	48
112	温度计	-10℃～+110℃	支	48
113	温度计夹	ABS 材质	个	48
114	铁圈	Φ80mm	个	48
115	酒精灯	150mL	个	48
116	陶土网	140mm×140mm	块	48
117	电子点火器	脉冲式	把	48
118	烧杯	100mL	个	48
119	烧杯	250mL	个	48
120	量筒	100mL	个	48
121	阿基米德原理实验器	包括筒、圆柱体、溢液杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重等	套	48

122	液体内部压强实验器	由承压盒、支杆、过渡接头、橡胶管、橡胶膜组成 特点：1：液体内部压强实验器双面自带刻度，方便读取深度；滚轮带色盘，可让摄像头清晰捕捉到其转动的过程 2：液体内部压强实验器橡皮膜经久耐用，不易老化，导管自带止水阀，操作便捷	套	48
123	微小压强计	由 U 形管、标度盘、三通连接管、橡胶管组成 特点：1：微小压强计带双面刻度，正反两面都可同步看到 U 型管液位的高度差，并且能让摄像头清晰捕捉；采用宝塔接头，与导管连接更便捷可靠	个	48
124	透明盛液筒	Φ100mm×300mm	个	48
125	圆柱体组	铜、铝、铁、蜂蜡，直径 20mm，高 32mm，带钩	套	48
126	石块	长方体，带钩	块	48
127	不锈钢丸	Φ2mm	瓶	48
128	钢丝棒	200mm	根	48
129	剪刀	170mm*90mm	把	48
130	胶头滴管	100ml	个	48
131	玻璃棒	200mm	根	48
132	毛巾	吸水	条	48
133	氯化钠	瓶装	瓶	48
134	细线	6 号钓鱼线	卷	48
135	平面镜成像实验器	含 150mm×100mm×5mm 镀半透膜玻璃板、支架，印有白色左右对称标志 F，蜡烛 2 个	套	48
136	光的传播、反射、折射实验器	含激光器、光学刻度盘、平面镜、凹凸面镜、半圆形透镜、半圆形水槽、梯形棱镜、直角棱镜、平凸透镜、平凹透镜等	套	48
137	光具座	轨道长 1000mm，LED 光源、双凸透镜（f=100mm）、双凸透镜（f=50mm）、双凹透镜（f=-50mm）、光屏、蜡烛台、蜡烛 特点：1：光学导轨双面带刻度，印刷白橙双色间隔刻度线，可方便准确让摄像头识别物距及像距 2：采用 F 型发光字符代替蜡烛，安全环保，像的正倒，像的清晰度可方便准确让摄像头识别	套	48
138	电子点火器	脉冲式	把	48
139	白纸	A4，10 张/袋	袋	48
140	透明直尺	300mm	把	48

141	数据采集器	1、数据采集器通过 SATA 高速数据接口与有线接口或无线接口连接； 2、钻石外壳设计，内含状态、电源指示灯； 3、≥四路全数字数据传输通道，数据采集器单通道最大采样速率≥20KHz，最大采样率 80KHz。支持级联，可同时连接不少于 10 个声波/声级传感器测量声音波形。 4、USB 型接口供电，无需外接电源； 5、所有端口具备防静电保护功能； 6、双 CPU 主板，CPU 采用主频 48Mhz 高频 32 位处理器； 7、采用自锁接口与传感器连接，接口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器在使用过程中脱落，保证数据传输稳定； 8、支持数据采集器级联，可以实现≥12 套数据采集器同时连接电脑使用，支持≥48 通道有线/无线传感器数据采集； 9、包含数据处理终端	台	1
142	传感器数据显示模块	1、通过与各种传感器组合，具备独立数据显示、数据存储、数据上传功能。 2、外壳为 PC 材质，表面丝印有品牌、名称、型号信息，符号规范、字迹清晰、不易脱落 3、独立模块化结构，设有≥1.8 寸彩色 LED 屏幕 4、与各种传感器组合使用，具备独立数据显示、数据存储、数据无线传输功能，通过自带屏幕显示蓝牙 ID 和该 ID 对应的二维码 5、设有多功能按键，长按按键实现开机/关机功能，短按按键可切换数据显示和二维码界面； 6、采用数字接口与传感器连接，接头具有方向性（定向连接）和自锁功能（自带锁扣），可以防止传感器在使用过程中脱落，保证数据传输稳定；自动识别传感器，无需预热传感器，实时显示传感器测量数据，支持多值传感器数据显示及存储； 7、可支持蓝牙无线数据传输，屏幕可显示二维码及对应的蓝牙 ID，通过移动终端设备扫描二维码进行无线连接和数据传输，或通过搜索模块的蓝牙 ID 连接；采用蓝牙 5.0 传输协议，通过无线方式将传感器测量数据实时传输到移动终端设备和计算机，进行实时数据显示，通过表格、图线的方式进行数据分析及存储；通过移动端实验软件记录、导出实验数据，并绘制变化图线； 8、通过有线的方式将内部存储的测量数据上传至 PC 端； 9、采用充电锂电供电。	个	3
143	传感器转接模块	两端分别是自锁接头与自锁接口转换器，用于特种传感器与无线发射模块或数据显示模块的转接	只	3
144	附件	含 USB 通讯线 1 条、传感器线 4 条、转接器 4 只、技术资料等	套	1
145	铝合金箱	传感器铝合金实验箱	套	1

146	软件包	1、为数字化实验分析软件软件。用于数据收集和结果分析。 2、包含教材通用软件、物理教材专用软件、化学专用软件、生物专用软件、传感器校准软件与数据导入软件六个部分。 2.1、通用软件： （1）可实现传感器数据的自动识别及控制：传感器接入后自动识别测量种类、测量范围、分度、单位、通道序号等。可改变传感器的显示方式：数字表、模拟表、示波。可根据实验调整传感器的采样频率、开始与暂停、字体颜色、字号大小、调零、示波图线的移动及大小。 （2）组合图线：拥有 2 个完全相同的组合图线显示窗口，可并行使用。通过该功能的应用可完成基于传感器的实时数据变化的描绘和计算表格数据描绘及分析、处理等操作。数据的分析及处理包括：拟合、求导、积分、统计、包格线等。可通过回访功能重复观察实验的变化规律。对图像可根据实验进行放大、缩小。可对引用的传感器进行同步的停止和开始，达到很好的同时性；可对引用的传感器进行同步的调零，达到很好的一致性；可对引用的传感器进行同步采样频率调整，达到很好的精确性； （3）计算表格：可自动识别接入的传感器，并按照接入的通道自动标号。可通过变量、公式、求平均、绘图等按钮对数据进行处理。根据不同的实验要求可选择自动记录和手动记录。自动记录可调整时间间隔、选择采样条件，手动记录可根据需要进行点击记录，有效减少无效数据对实验结果的干扰。可引用现有实验模板也可 DIY 实验模板，并保存。支持表格的复制、粘贴、剪切。具备放大缩小功能，支持无需退出实验软件进行结果打印。实验结果可通过 Excel 形式进行保存。也可将保存的数据多次调用。 （4）实验录制：可同时将实验操作过程和软件的实验界面进行同屏录制，实现了实验现象和数据的对应。 2.2、物理专用软件：界面简洁、风格独特、一键 OK 的特点。涵盖了人教等教材的重点实验。明确了实验题目，使用时直接接入传感器即可。实验界面与多版本教材高度一致，完全符合现行教材。用户可直接根据教材进行实验操作。 2.3、传感器校准软件：根据国际计量公用应用规范，针对生物、化学传感器进行校准，以减少误差，提高精度。应用于 PH、溶解氧、色度、浊度、氧化还原等传感器。 2.4、数据导入软件：和数据显示模块配合使用，将数据显示模块的数据导入电脑进行长期保存和数据处理。 3、应用平台：支持 windows、Android、iOS 系统、统信、麒麟、鸿蒙	套	1

147	温度传感器	1、测量范围：-50℃~+200℃；分度：≤0.1℃；准确度：≤0.5℃；最大采样率：5KHz； 2、传感器的敏感元件为铂电阻。当铂电阻感受到温度变化时，其电阻率随温度的升高而增大，通过传感器电路处理后即可转换为温度的变化； 3、传感器侧方设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上； 4、采用电路分体式结构 5、连接插口采用自锁接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 6、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 7、可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示	个	3
148	三合一温度传感器	1、测量范围：-50℃~+200℃；分度：≤0.1℃。配有三个不锈钢温度探头，可同时测量各种物体三处不同点的温度。 2、传感器的敏感元件为铂电阻。当铂电阻感受到温度变化时，其电阻率随温度的升高而增大，通过传感器电路处理后即可转换为温度的变化； 3、传感器侧方设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上； 4、采用电路分体式结构 5、连接插口采用自锁接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 6、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 7、可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示	只	1
149	磁感应强度传感器	1、测量范围：-15mT~+15mT；分度：≤0.01 mT；准确度：≤0.3mT；最大采样率：5KHz； 2、传感器内的敏感元件为霍尔元件。在霍尔元件薄片两端通以恒定电流 I，当垂直方向感受到磁场 B 时，则在垂直于电流和磁场的方向上，将产生电势差为 U 的霍尔电压，通过传感器电路处理后即可转换为磁感应强度的变化。 3、方形磁场管，传感器侧端设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上；设有调零按键，支持硬件数据调零和软件数据调零； 4、连接插口采用自锁接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔	个	1

		6、可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示		
150	多量程电流传感器	1、测量范围：-3A~+3A；分度：≤0.01A；测量范围：-300mA~+300mA；分度：≤1mA；测量范围：-30mA ~+30mA；分度：≤0.1 mA； 准确度：±3A 档：≤0.03A；±300mA 档：≤2mA；±30mA 档：≤1mA；最大采样率：5KHz；容抗：202pF，阻抗：0.05Ω； 2、带 AVR0.75 平的红黑鳄鱼夹线，长度≥0.6m。传感器侧方设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上； 3、支持硬件数据调零和软件数据调零，支持硬件切换传感器测量范围。 4、连接插口采用自锁接口，具有方向性和自锁功能。 5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 6、可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示	个	3
151	多量程电压传感器	1、测量范围：-20V~+20V；分度：≤0.01V；测量范围：-2V~+2V；分度：≤0.001V；测量范围：-0.2V~+0.2V；分度：0.1mV；准确度：±2.0V 档：≤0.01V；±20V 档：≤0.04V；±200mV 档：≤1.5mV；最大采样率：5KHz；容抗：202pF，阻抗：1MΩ； 2、传感器侧方设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上； ＃3、支持硬件数据调零和软件数据调零，支持硬件切换传感器测量范围。(提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件) ＃4、连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能。(提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件) 5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 6、可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示	个	3
152	微电流传感器	1、测量范围：-5μA~+5μA；分度：≤0.01μA；准确度：≤0.03μA；最大采样率：5KHz；容抗：202pF，阻抗：2KΩ； 2、传感器侧方设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上；设有调零按键，支持硬件数据调零和软件数据调零； 3、连接插口采用自锁接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 4、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 5、可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示	个	1

153	分体式位移传感器	1、测量范围：0cm ~200cm，分度：≤1mm。准确度：≤0.8cm（≤100cm）、2cm（＞100cm）；最大采样率：50Hz；无测量盲区。 2、位移传感器（分体式）采用收发分体式结构。发射器同时发射超声波和红外线，接收器接收到红外线信号时开始计时，接收到超声波信号时停止计时。红外线传播速度忽略不计，声音传播时间乘以声速即可得到运动物体距离。 3、由发射器与接收器构成，发射器由电池供电，中部设有 M5 螺丝孔位易与现有实验装置（运动小车、弹簧振子等）组合。接收器与采集器连接，接收发射器发出的信号，并显示与发射器前沿之间的距离，外端设有弹簧圈，方便实验时连接挂钩进行牵引，完成各种移动类别的实验，中部设有 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上。 4、发射器连接插口采用自锁接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 6、可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示	套	1
154	一体式位移传感器	1、测量范围：0.15m~6m，分度：≤1mm；准确度：≤0.02m（0.15m~2m）；≤0.06m（2.01m~6m）；最大采样率：15Hz； 2、位移传感器（一体式）采用收发一体式结构。传感器发射超声波信号开始计时，超声波遇到物体后反射，传感器接收到超声波反射后信号时停止计时。声速乘以声音传播时间的 1/2 即可得到距运动物体距离。 3、一体式位移传感器为六边形钻石风格，两个螺母分别位于外壳底面和侧面，多种固定方式，增加使用的灵活性。 4、发射器连接插口采用自锁接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 6、可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示	套	1
155	光电门传感器	1、分度：≤2μS；准确度：≤20uS；最大采样率：20KHz； 2、光电门传感器的敏感元件为光电管和发光管。A 孔发光管发射红外线，B 孔光电管接收红外线。当 A、B 之间无挡光物体（挡光片）时，传感器没有电信号输出（低电平）；反之有电信号输出（高电平），通过传感器电路处理后即可转换成断续变化的数字信号。 3、采用 U 型结构，在 U 型门两侧分别内置红外发光管和红外光电接收管，U 型门间距为≥50mm；在侧边和顶端分别内置固定螺母，方便光电门多方位固定方式使用； 4、发射器连接插口采用自锁接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。	个	2

		5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 6、可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示		
156	力传感器	1、测量范围：-20N~+20N；分度：≤0.01N；准确度：≤0.1N；最大采样率：5KHz； 2、传感器的敏感元件是电阻式应变计，它由电阻应变片、悬臂梁和传感器电路构成。悬臂梁受力后产生形变，应变片将悬臂梁的形变转换为电阻值的变化，通过传感器电路处理后即可转换为力的变化。 3、手柄式结构，由传感器数据处理电路和金属测钩构成，通过螺纹连接；前端设有直径为≤12mm 的通用孔。 4、连接插口采用自锁接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 6、可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示 7、设有调零按键，支持硬件数据调零和软件数据调零。	个	2
157	声波/声级传感器	1、设有功能切换按键，支持长按切换声波或声级测量。(提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件) 2、声波测量范围：20Hz~20kHz。声级测量范围：20 dB ~130dB，分度：0.1dB；准确度：声级：4dB；声波：10Hz；声波最大采样率：20KHz；声级最大采样率：5KHz； 3、传感器敏感元件为电容式驻极体话筒。声波使驻极体振动膜振动，导致其电容的变化，通过传感器电路处理后即可转换为声音（或声强）的图象。 4、连接插口采用自锁接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保 证数据传输稳定 5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 6、可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示	个	1
158	静电计	1、测量范围：-100nC~+100 nC；分度：≤1 nC，用于测量静电电荷电量。 2、自带≥5 寸显示屏，可独立使用并显示测量结果。 3、设有调零按键，支持硬件数据调零和软件数据调零。 4、可通过无线传输方式与计算机进行通讯，显示屏与计算机可同时显示测量数据。 5、自带 1000mAh 以上锂电池。 6、自带镀铬铁球，直径 12mm	套	1

159	相对压强传感器	1、测量范围：-20kPa~+20kPa；分度：≤0.01 kPa；准确度：≤0.2kPa；最大采样率：5KHz； 2、传感器敏感元件采用压阻式压力传感元件。当敏感元件受到气体压力时，硅膜片产生形变，并使 4 片应变片产生形变，应变片将形变转换为电阻值的变化，通过传感器电路处理后即可转换为压强（或呼吸率）的变化。 3、传感器由高强度塑料外壳封装，外壳设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上；设有调零按键，支持硬件数据调零和软件数据调零； 4、连接插口采用自锁接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 6、可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示	个	3
160	远红外加热器	圆筒型远红外辐射加热炉芯，便于对加热体均匀加热。可完成查理定律、晶体熔解和凝固、比热容等高精度热学定量实验	套	1
161	玻璃导电实验器	由底座、专用实验板、玻璃组成，与微电流传感器配合使用。	套	1
162	多用力学轨道	含 1.2m 黑色强化铝合金轨道 1 条、轨道小车 2 辆、弹簧 2 条、固定柱 2 只、50 克配重片 4 片、5 克配重块 4 只、沙桶 1 只、挡光片五片（20×2、40、60、80）、摩擦块 1 块、磁碰片 2 片、弹性碰圈 2 只、滑轮 1 套、磁碰座架 1 套、小车收纳器 1 套、轨道倾角调节器 1 套、T 型支撑架 1 只、L 型挂架 2 只、铝合金 I 型支架 4 只、塑料 I 型支架 2 只、策动源 1 套、紧固件一宗	套	1
163	摩擦力实验器	由轨道、摩擦台底座、多种摩擦块、电机组成，与力传感器配合使用，可实现摩擦物体做匀速直线运动	套	1
164	二力平衡实验器	由匀速运动升降装置、I 型支架、十字转接器、横杆等组成，与力传感器配合使用，测量物体运动过程中力的变化情况。与光电门传感器配合，可扩展为同时测量物体运动速度功能，供电电源为两节 5 号电池	套	1

165	液体内部压强实验器	1.由压强测量组件（包括压强探头、旋转器、标尺）、标尺固定夹、控制器、盛液桶、USB Type-C 数据线构成； 2.压强测量范围：-20kPa~+20kPa；分度：≤0.01kPa；角度旋转范围：0°~180°；分度：≤1°； 3.设有调零按键，支持压强硬件调零和软件调零；设有二维码按键，可通过自带屏幕显示二维码；设有多功能旋钮，长按旋钮实现开机、关机，旋转旋钮实现调节压强探头方向 4.无需数据采集器，传感器可与专用 App 软件或计算机软件配套使用，实验数据可无线传输到移动端并能有线传输到计算机软件； 5.自带控制器，可自动 0°~180° 内调节压强传感器探头，用于测量不同方向压强，研究液体内部压强与方向的关系； 6.自带标尺，可用于观测进入液体深度，完成液体内部压强与深度关系的实验； 7.自带数据显示功能，可同时显示压强大小和旋转角度两个量； 8.支持压强硬件调零和软件调零； 9.可自动生成电子二维码，用于数据无线传输； 10.自带可充电锂电池，无需外接电源。	套	1
166	流体压强实验器	由气泵、三节不同粗细的套管、外接连通软管和支架组成，与三只相对压强传感器配合使用，可清晰显示气流的不同流速对应的气体压强差异，可用于伯努利定律的演示和实验探究	套	1
167	马德堡实验器	由马德堡实验装置（包含透明上下壳、微型压强传感器、吊环、阀门）、数据线、抽气装置构成，用于验证大气压强存在。可通过显示屏实时显示压强数据，也可采用无线的方式将数据传输到移动端。	套	1
168	浮力定律实验器	由无级调节升降台、塑料烧杯、专用物块、水平杆、十字转接器及塑帽螺栓构成，专用物块由 5 只体积≥15cm^3 的小物块用细杆连接而成。配合铁架台及力传感器使用，验证浮力定律	套	1
169	真空铃实验器	由真空铃罐体、抽气装置、蓝牙音箱、发泡球、隔音膜等构成。让师生既能听到声音又能看到声音的振动，近似真空中能看到振动听不到声音，突破教学难点验证“声音的传播需要介质”这一物理规律。	套	1
170	音频信号发生器	通过内置或接外部扬声器发出声波，声波频率 200Hz~2000Hz，声音响度连续可调。可配合声波传感器检测音频信号进行音频分析，自带≥2.0 寸彩色显示屏	套	1
171	匀强磁场螺线管	可接学生电源，塑壳封装，产生匀强磁场	套	1
172	电磁铁实验器	由不同匝数线圈、铁芯、电池组成，与磁传感器配合使用，可测量不同匝数相同电流或同一线圈不同电流时线圈产生的磁感强度	套	1

173	高灵敏线圈	高灵敏度、无源、塑壳封装、带屏蔽，与微电流传感器配合，可测得切割地磁场产生的感生电流，也可测得不同电器的电磁辐射强度	套	1
174	摩擦做功实验器	由铜管、支架、摩擦绳组成，与温度传感器配合使用，可完成摩擦做功使温度升高实验	套	1
175	压缩气体做功实验器	由专用底座、注射器和快速响应温度探头组成，研究气体压缩或膨胀时，温度的变化	套	1
176	热辐射实验器	由底座、专用实验板组成，与微电流传感器配合使用	套	1
177	机械能守恒实验器	由底座、金属刻度板（含释放装置、挡光片）、立柱、传感器电路、摆锤（为方便教学，摆锤内置光电门传感器，不接受外置）、摆杆、固定螺栓组成，直接与计算机 USB 口连接通讯，通过摆锤的一次运动，可获得摆锤在六个不同高度位置的速度数据，速度采集不能由角速度或转速换算而来，进一步得到动能和势能，研究机械能守恒定律。	套	1
178	方块电路（教师端）	由 6 类 22 块电路模块及附件组成，模块尺寸为≥10cm×10cm×2cm，可吸附在金属板上。 1、电源类模块： 电源模块×2：锂电池供电，输出：5V；USB Type-C 接口充电，设有四级电量指示灯。 2、仪表类模块： 两种模块彩屏显示测量数据。支持蓝牙通讯，上传到移动设备（手机、PAD 等），或通过 USB Type-C 数据线连接计算机软件显示。按键切换量程。 （1）电压表模块×1：测量范围分度分别为：-20V~+20V、0.01V；-2V~+2V、0.001V；-0.2V~+0.2V、0.0001V。 （2）电流表模块×1：测量范围分度分别为：-3A~+3A、0.01A；-300mA~+300mA、0.1mA；-30mA~+30mA、0.01mA。 3、开关类模块： 普通开关模块×1：单刀单掷开关。 4、导线类模块： 按图示连接，导通电路。 （1）直线模块×2；（2）折线模块×5；（3）T 型线模块×4。 5、电位器类模块： 模块上三个连接端口对应电位器上的三个引脚，通过旋转模块上的手柄，改变阻值。 有两种规格模块（22Ω、1kΩ）各×1。 6、用电器类模块： （1）小灯泡模块×2：与附件中的灯泡组合使用；（2）电机模块×1：额定电压 DC 5V，驱动扇叶转动；（3）普通综合扩展模块×1：设有一个插座，与附件中的各种插片组合使用。	套	1

		7、附件： （1）电阻插片：500Ω×1、600Ω×1、1kΩ×1、1.5kΩ×1、2kΩ×1； （2）灯泡：绿色 LED 灯×1、蓝色 LED 灯×1、钨丝灯泡×2； （3）USB 集线器×1、双头充电器×1、USB Type-C 数据线×2。 可自由搭建初中课程标准中电学及控制电路实验电路，实时测量电流、电压数据，满足学生课程及课外自主研究电路的需求。典型电路案例有：点亮灯泡、调速电机、用电流表测电流、用电压表测电压、串联电路、并联电路、“伏安法”测电阻、测量灯泡的电功率。		
179	焦耳定律实验器	由三个量热器组成，每个量热器内配置不同阻值电阻，可搭建出相同电流、不同电阻及相同电阻、不同电流的电路，与温度传感器配合使用，研究电流的热效应与电流、电阻的关系	套	1
180	力传感器附件	由称重组件（含托盘、底座）和压力实验组件（含尖头顶针、平头顶针）构成，与力传感器配合使用。其中，称重组件用于测量物体的质量，压力实验组件用于测量物体的表面压力。	套	1
181	多向转接头	零件,双向交叉，孔内径适应于标准铁架台	套	1
182	数据采集器	1、数据采集器通过 SATA 高速数据接口与有线接口或无线接口连接； 2、钻石外壳设计，内含状态、电源指示灯； 3、≥四路全数字数据传输通道，数据采集器单通道最大采样速率≥20KHz，最大采样率 80KHz。支持级联，可同时连接不少于 10 个声波/声级传感器测量声音波形。 4、USB 型接口供电，无需外接电源； 5、所有端口具备防静电保护功能； 6、双 CPU 主板，CPU 采用主频 48Mhz 高频 32 位处理器； 7、采用 BT 自锁接口与传感器连接，接口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器在使用过程中脱落，保证数据传输稳定； 8、支持数据采集器级联，可以实现≥12 套数据采集器同时连接电脑使用，支持≥48 通道有线/无线传感器数据采集； 9、包含数据处理终端	台	24

183	传感器数据显示模块	1、通过与各种传感器组合，具备独立数据显示、数据存储、数据上传功能。 2、外壳为 PC 材质，表面丝印有品牌、名称、型号信息，符号规范、字迹清晰、不易脱落 3、独立模块化结构，设有≥1.8 寸彩色 LED 屏幕 4、与各种传感器组合使用，具备独立数据显示、数据存储、数据无线传输功能，通过自带屏幕显示蓝牙 ID 和该 ID 对应的二维码 5、设有多功能按键，长按按键实现开机/关机功能，短按按键可切换数据显示和二维码界面； 6、采用自锁数字接口与传感器连接，接头具有方向性（定向连接）和自锁功能（自带锁扣），可以防止传感器在使用过程中脱落，保证数据传输稳定；自动识别传感器，无需预热传感器，实时显示传感器测量数据，支持多值传感器数据显示及存储； 7、可支持蓝牙无线数据传输，屏幕可显示二维码及对应的蓝牙 ID，通过移动终端设备扫描二维码进行无线连接和数据传输，或通过搜索模块的蓝牙 ID 连接;采用蓝牙 5.0 传输协议，通过无线方式将传感器测量数据实时传输到移动终端设备和计算机，进行实时数据显示，通过表格、图线的方式进行数据分析及存储;通过移动端实验软件记录、导出实验数据，并绘制变化图线。 8、通过有线的方式将内部存储的测量数据上传至 PC 端。 9、采用充电锂电供电。	个	72
184	传感器转接模块	两端分别是自锁接头与自锁接口转换器，用于特种传感器与无线发射模块或数据显示模块的转接	只	72
185	附件	含 USB 通讯线 1 条、传感器线 4 条、转接器 4 只、技术资料等	套	24
186	铝合金箱	传感器铝合金实验箱	套	24
187	温度传感器	1、测量范围：-50℃~+200℃；分度：≤0.1℃；准确度：≤0.5℃；最大采样率：5KHz； 2、传感器的敏感元件为铂电阻。当铂电阻感受到温度变化时，其电阻率随温度的升高而增大，通过传感器电路处理后即可转换为温度的变化； 3、传感器侧方设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上； 4、采用电路分体式结构 5、连接插口采用自锁接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 6、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 7、可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示	个	72

188	磁感应强度传感器	1、测量范围：-15mT~+15mT；分度：≤0.01 mT；准确度：≤0.3mT；最大采样率：5KHz； 2、传感器内的敏感元件为霍尔元件。在霍尔元件薄片两端通以恒定电流 I，当垂直方向感受到磁场 B 时，则在垂直于电流和磁场的方向上，将产生电势差为 U 的霍尔电压，通过传感器电路处理后即可转换为磁感应强度的变化。 3、传感器侧端设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上；设有调零按键，支持硬件数据调零和软件数据调零； 4、连接插口采用自锁接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定； 5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 6、可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示	个	24
189	多量程电流传感器	1、测量范围：-3A~+3A；分度：≤0.01A；测量范围：-300mA~+300mA；分度：≤ 1mA；测量范围：-30mA ~+30mA；分度：≤0.1 mA； 准确度：±3A 档：≤0.03A；±300mA 档：≤2mA；±30mA 档：≤1mA；最大采样率：5KHz；容抗：202pF，阻抗：0.05Ω； 2、传感器侧方设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上； 3、支持硬件数据调零和软件数据调零，支持硬件切换传感器测量范围 4、连接插口采用自锁接口，具有方向性和自锁功能。 5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 6、可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示	个	48
190	多量程电压传感器	1、测量范围：-20V~+20V；分度：≤0.01V；测量范围：-2V~+2V；分度：≤0.001V；测量范围：-0.2V~+0.2V；分度：≤0.1mV；准确度：±2.0V 档：≤0.01V；±20V 档：≤0.04V；±200mV 档：≤1.5mV；最大采样率：5KHz；容抗：202pF，阻抗：1MΩ； 2、传感器侧方设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上； 3、支持硬件数据调零和软件数据调零，支持硬件切换传感器测量范围。 4、连接插口采用自锁接口，具有方向性和自锁功能。 5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 6、可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示	个	48

191	微电流传感器	1、测量范围：-5μA~+5μA；分度：≤0.01μA；准确度：≤0.03μA；最大采样率：5KHz；容抗：202pF，阻抗：2KΩ； 2、传感器侧方设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上；设有调零按键，支持硬件数据调零和软件数据调零； 3、连接插口采用自锁接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 4、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 5、可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示	个	24
192	分体式位移传感器	1、测量范围：0cm ~200cm，分度：≤1mm。准确度：≤0.8cm（≤100cm）、2cm（＞100cm）；最大采样率：50Hz；无测量盲区。 2、位移传感器（分体式）采用收发分体式结构。发射器同时发射超声波和红外线，接收器接收到红外线信号时开始计时，接收到超声波信号时停止计时。红外线传播速度忽略不计，声音传播时间乘以声速即可得到运动物体距离。 3、由发射器与接收器构成，发射器由电池供电，中部设有 M5 螺丝孔位易与现有实验装置（运动小车、弹簧振子等）组合。接收器与采集器连接，接收发射器发出的信号，并显示与发射器前沿之间的距离，外端设有弹簧圈。 4、发射器连接插口采用自锁接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 6、可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示	套	24
193	光电门传感器	1、分度：≤2μS；准确度：≤20uS；最大采样率：20KHz； 2、光电门传感器的敏感元件为光电管和发光管。A 孔发光管发射红外线，B 孔光电管接收红外线。当 A、B 之间无挡光物体（挡光片）时，传感器没有电信号输出（低电平）；反之有电信号输出（高电平），通过传感器电路处理后即可转换成断续变化的数字信号。 3、采用 U 型结构，在 U 型门两侧分别内置红外发光管和红外光电接收管，U 型门间距为≥50mm；在侧边和顶端分别内置固定螺母，方便光电门多方位固定方式使用； 4、发射器连接插口采用自锁接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔	个	48

		6、可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示		
194	力传感器	1、测量范围：-20N~+20N；分度：≤0.01N；准确度：≤0.1N；最大采样率：5KHz； 2、传感器的敏感元件是电阻式应变计，它由电阻应变片、悬臂梁和传感器电路构成。悬臂梁受力后产生形变，应变片将悬臂梁的形变转换为电阻值的变化，通过传感器电路处理后即可转换为力的变化。 3、手柄式结构，由传感器数据处理电路和金属测钩构成，通过螺纹连接。 4、连接插口采用自锁接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 6、可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示 7、设有调零按键，支持硬件数据调零和软件数据调零。	个	48
195	声波/声级传感器	1、设有功能切换按键，支持长按切换声波或声级测量。 2、声波测量范围：20Hz~20kHz。声级测量范围：20 dB~130dB，分度：≤0.1dB；准确度：声级：≤4dB；声波：≤10Hz；声波最大采样率：20KHz；声级最大采样率：5KHz； 3、传感器敏感元件为电容式驻极体话筒。声波使驻极体振动膜振动，导致其电容的变化，通过传感器电路处理后即可转换为声音（或声强）的图象。 4、连接插口采用自锁接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保 证数据传输稳定 5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔 6、可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙系统（手机或平板）下进行实验演示	个	24
196	多用力学轨道	含 1.2m 黑色强化铝合金轨道 1 条、轨道小车 2 辆、弹簧 2 条、固定柱 2 只、50 克配重片 4 片、5 克配重块 4 只、沙桶 1 只、挡光片五片（20×2、40、60、80）、摩擦块 1 块、磁碰片 2 片、弹性碰圈 2 只、滑轮 1 套、磁碰座架 1 套、小车收纳器 1 套、轨道倾角调节器 1 套、T 型支撑架 1 只、L 型挂架 2 只、铝合金 I 型支架 4 只、塑料 I 型支架 2 只、策动源 1 套、紧固件一宗	套	24
197	摩擦力实验器	由轨道、摩擦台底座、多种摩擦块、电机组成，与力传感器配合使用，可实现摩擦物体做匀速直线运动	套	24

198	液体内部压强实验器	1.由压强测量组件（包括压强探头、旋转器、标尺）、标尺固定夹、控制器、盛液桶、USB Type-C 数据线构成； 2.压强测量范围：-20kPa~+20kPa；分度：≤0.01kPa；角度旋转范围：0°~180°；分度：≤1°； 3.设有调零按键，支持压强硬件调零和软件调零；设有二维码按键，可通过自带屏幕显示二维码；设有多功能旋钮，长按旋钮实现开机、关机，旋转旋钮实现调节压强探头方向 4.无需数据采集器，传感器可与专用 App 软件或计算机软件配套使用，实验数据可无线传输到移动端并能有线传输到计算机软件； 5.自带控制器，可自动 0°~180° 内调节压强传感器探头，用于测量不同方向压强，研究液体内部压强与方向的关系； 6.自带标尺，可用于观测进入液体深度，完成液体内部压强与深度关系的实验； 7.自带数据显示功能，可同时显示压强大小和旋转角度两个量； 8.支持压强硬件调零和软件调零； 9.可自动生成电子二维码，用于数据无线传输； 10.自带可充电锂电池，无需外接电源。	套	24
199	浮力定律实验器	由无级调节升降台、塑料烧杯、专用物块、水平杆、十字转接器及塑帽螺栓构成，专用物块由 5 只体积为≥15cm^3 的小物块用细杆连接而成。配合铁架台及力传感器使用，验证浮力定律	套	24
200	匀强磁场螺线管	可接学生电源，塑壳封装，产生匀强磁场	套	24
201	焦耳定律实验器	由三个量热器组成，每个量热器内配置不同阻值电阻，可搭建出相同电流、不同电阻及相同电阻、不同电流的电路，与温度传感器配合使用，研究电流的热效应与电流、电阻的关系	套	24
202	电磁铁实验器	由不同匝数线圈、铁芯、电池组成，与磁传感器配合使用，可测量不同匝数相同电流或同一线圈不同电流时线圈产生的磁感强度	套	24
203	多向转接头	零件,双向交叉，孔内径适应于标准铁架台	套	24
204	测量固体和液体的密度实验器	1、托盘天平，200 g， 0.2 g，要求精度准确，钢制镊子，标尺刻度清晰，游码要求滑动自如。 2、砝码，6 级砝码：100 g、50 g、10 g、5 g 各 1 个、20 g 2 个，M2 级精度。 3、长方体组，铜、铁、铝 3 种材质，包括包含 6 cm3、8 cm3、10 cm3、12 cm3、14 cm3、20 cm3 6 种不同体积，四边要求倒角防止割伤，铜块和铝块表面要求氧化处理，铁块表面要求发黑处理。 4、量筒，100mL， 1 mL，分度线、数字和标志完整、清晰。 5、烧杯，100 mL 透明，刻度清晰。	套	48

		6、胶头滴管，长型。 7、细线，无弹性，尽量细。		
205	测量物体运动的速度实验器	实验 1.可完成 3 种实验，含测量物体运动的速度/阻力对物体运动的影响（牛顿第一定律）/动能实验。 2.轨道式斜面及小车，保证小车不会跑偏，提高实验成功率。 3.阻力对物体运动的影响实验：创新采用弹簧枪将滑块弹射出去，通过测量滑块在不同粗糙面上滑动的距离的方式进行探究实验。铺不同的摩擦材料，小车运动距离相差不小于 80 mm。 4.动能实验：①探究动能大小与质量和速度关系； ②双轨道式，便于观察和比较；③可定性观察同一高度不同质量的球滚至水平轨道时速度相同，或用光电门等测速装置，测出两种情况下速度相同；④通过小球撞击滑块，通过滑块的移动距离来定性观测和比较动能的大小；⑤通过控制质量相同的两个小球从不同高度释放至水平轨道时撞击滑块，探究动能的大小与速度的关系；⑥通过控制质量不同的两个小球从相同高度释放至水平轨道时撞击滑块，探究动能的大小与质量的关系。 组成：数字计时器、轨道型平面板、轨道型斜面板、轨道小车、弹簧枪、挡板、垫块、3 种小球、2 个滑块、3 种不同阻力的摩擦材料等组成。	套	48
206	探究水在沸腾前后温度变化的特点实验器	1、数字温度计，量程 -10 ℃～ 110 ℃，分辨力≤ 0.1 ℃，误差<±1.5 ℃；要求精度准确，读数稳定；不接电脑，可独立运行，自带显示屏，显示屏要求尺寸 ≥30 mm×40 mm。 2、电加热器，安全防烫双层保温玻璃制，气密性好，松紧度要求能与温度计探头配合使用。可与Φ6mm 探头的数字温度计配套使用，也可以与Φ6mm 的红液温度计配套使用。供电电压 220V，功率 200W，温度调节范围：8 档 ，分别为 30°、40°、50°、60°、70°、80°、90°、开水，沸水持续加热时间 3 分钟。 3、数字计时器，全时段分辨力 0.01 s，自带显示屏，显示屏尺寸要求≥20 mm×40 mm。 4、支架，底座质量≥2.5 kg。	套	48
207	探究滑动摩擦力实验器	1、实验时，要求测力计固定不动，摩擦块运动，保证测力计示数稳定。 2、实验对象要求：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。 3、摩擦板平面度误差≤0.6mm，质地坚硬，表面均匀。 4、电机拉动速度 0～ 5cm/s，可调节，匀速运动速度误差 ≤±5%。	套	48

208	探究液体压强实验器	1、液体内部压强实验器，承压盒内径要求≥45mm，保证微小压强计的示数明显，按压式易更换橡胶膜；承压盒方便固定于旋钮调高支架上，高度易调节，支杆具毫米深度标尺，可直读深度值。 2、微小压强计，高强度透明塑料 U 形管， 0 分度在中间；系统气密性好。 3、透明盛液筒，内部净尺寸（长宽高）≥120×120×200 mm。 4、轨道型底座：铝合金制，具滑块易安装，便于调节相对位置。	套	48
209	探究浮力大小实验器	1、物块要求具有体积与长度标示，含同体积不同质量的两个物块，用于探究浮力大小与哪些因素有关（物体排开液体的体积、物体浸入液体的深度、物体的密度、液体的密度）是否有关/验证阿基米德原理实验。 2、测力计方便固定于旋钮调高支架上，高度易调节。 3、透明盛液筒，内部净尺寸（长宽高）≥120×120×200 mm。 4、轨道型底座：铝合金制，具滑块易安装，便于调节相对位置。	套	48
210	探究杠杆的平衡条件实验器	1、测力计量程 0 N～5 N，外壳不易变形，指标与外壳无摩擦，要求测量精准。 2、钩码，50 g±0.5 g，200 g±2.0 g，可叠放，钩码之间硬联结，联结后不晃动；挂钩的受力点与轴心一致。 3、杠杆，长度≥500 mm，要求具有指针和角度盘，可指示平衡状态；要求具挡板，可防止杠杆翻转。 4、支架要求可调节支架上横杆的高度位置。	套	48
211	探究平面镜成像的特点实验器	1、底座，具网格坐标。 2、电子蜡烛，高度可调节高度。 3、成像清晰无叠影。	套	48

212	探究光的反射定律实验器	功能 1.探究光的反射规律：①探究反射光线、入射光线和法线在同一平面内；②探究反射角等于入射角。 2.采用半圆玻砖显示光路，玻砖由能显示光路的透明材料制成。 3.入射光线和法线构成的平面可改变、转动，底盘具转动角度指示，探究入射线、法线及反射线三线共面。三线均为点光源探究共面（传统上是采用加扩束镜的线光源，不能探究三线共面）。 4.入射角可调节，多组数据探究反射角与入射角关系。 5.红色激光光源作为入射线和法线，安全护眼。 6.也可用线香产生烟雾来代替水雾，效果更明显。 组成：底盘、半圆玻砖、红绿双色激光光源、入射光源调节支架、法线光源支架等组成。 规格： 1.底板：尺寸≥Φ318×24mm，中心具反光镜片，具角度指示，环保 ABS 制。 2.红色激光光源，无扩束镜，分别提供入射光线和法线，采用纽扣电池供电。 3.入射光源调节支架，可在三维空间调节入射光线，ABS 制。 4.法线光源支架，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，ABS 制。	套	48
213	数控稳压直流电源	1. 输出功率范围：0 ～ 190W，输出电压范围：0 ～ 24.00V 连续可调，输出电流范围：0 ～ 8.00A 连续可调，输出可显示。 2. 电压分辨率 0.01V，精度≥±0.5%，电流分辨率 0.01A，精度≥±0.5%。 3. 锁定功能：为防止学生预设的电源与实验电源不一致，教师端可通过 WIFI 锁定学生电源输出，取消学生对电源的控制权，由教师统一控制学生端实验电源，避免与预设电源值不符而对实验设备造成损坏。	套	24
214	液体内部压强实验器	承压盒内径要求≥45mm，保证微小压强计的示数明显，按压式易更换橡胶膜。 备注：不包含水槽及微小压强计。	套	48
215	双金属片温度计	探测范围：-30-50° C,尺寸 13×13cm	个	6
216	热电偶温度计	探测范围：-50-700° C	套	6
217	碘升华凝华管	实验内容：八年级 实验 5 观察升华和凝华现象，碘密封于碘锤内，Φ25×180 mm	支	48
218	探究晶体熔化、凝固的特点实验器	实验内容：探究类实验，探究晶体熔化及凝固时温度与时间的关系。 1.创新采用热辐射式设计，包括双层试管（Ø25×150mm）、数字温度计、胶塞，专用固定试管及温度计装置；	套	48

		2.数字温度计,量程 -10 ℃～ 110 ℃，分辨力 0.1 ℃，误差±0.5℃；不接电脑，可独立运行，自带显示屏。		
219	音叉振动放大显示器	利用光杠杆原理，将微小形变放大。由激光笔、音叉、带反光镜的旋转电机、投影白板等组成。音叉不振动时，投影是光滑圆形，音叉振动时，投影是锯齿状圆形。	套	6
220	真空磁悬浮实验平台	环保树脂制，双阀门控制，耐震压力表，最大外径 320mm，外部总高≤380mm。含悬浮音箱，音箱具蓝牙功能。	套	6
221	真空泵	油封旋片式直联泵，抽气速率 1L/s、极限压力 10pa，电机功率 120W。	套	6
222	真空罩	最大外径约 277mm，内部直径约 252mm，容器总高约 300mm，底座外径约 206mm，适应工作温度-40~120℃。	套	6
223	长条形玻砖	用于光束在固体中的传播实验，玻砖由能显示光路的透明材料制成，尺寸为 30×30×300mm。 备注：不包括激光光源。	个	6
224	S 形玻砖（光纤模型）	用于探究光纤模型，玻砖由能显示光路的透明材料制成，尺寸为 30×30×300mm。 备注：不包括激光光源。	个	6
225	漫反射镜面	磁吸式，含反射镜面及漫反射镜面。 备注：不包括激光光源。	个	6
226	磁吸式激光笔及底座，强绿光	含一个磁吸式激光笔座、可充电绿光强激光笔及充电器。 备注：不包括玻砖。	套	48
227	磁吸式激光笔及底座，强红光	含一个磁吸式激光笔座、可充电红光强激光笔及充电器。 备注：不包括玻砖。	套	48

228	光的传播、反射、折射实验器（Ⅰ型）	功能 1.探究光的折射特点/验证光的反射规律/探究光路可逆。 2.探究光的折射规律:①用半圆玻砖和半圆形水槽配合探究光从空气斜射入玻璃中的折射规律②用圆形水槽探究光从空气斜射入水中的折射规律。 3.验证光的反射规律实验：①验证反射光线、入射光线和法线在同一平面内；②探究反射角等于入射角。 4.半圆玻砖，均采用能显示光路的透明材料制成，激光光源不加扩束镜也能显示光路。 5.验证反射光线、入射光线和法线在同一平面内的实验中，三线均为点光源探究共面（传统上是采用加扩束镜的线光源，不能探究三线共面）。 6.入射角可在二维平面调节，多组数据探究反射角与入射角关系。 组成：角度板、半圆玻砖、圆形水槽、红绿紫三色激光光源、支架底座等组成。	套	48
229	磁吸式透镜对光的作用演示器	实验内容：①透镜对光的作用；②影响透镜焦距的因素;③透镜的应用:望远镜原理等	套	6
230	光具座综合实验器	实验： 1.探究凸透镜成像的规律:可伸缩电子蜡烛式 2.用于跨学科实践：小小验光师；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。 3 透镜及其应用实验：简单测量凸透镜的焦距/望远镜原理/显微镜原理/投影仪原理/照相的原理/放大镜。 组成：部件包含 1 个铝合金底座（1000×50×55mm）及配套的 5 个滑块（55×45×25mm）、双凸透镜（Ø50mm，f=100mm）1 件、双凸透镜（Ø50mm，f=75mm）1 件，、双凸透镜（Ø50mm，f=300mm）、双凹透镜（Ø50mm，f=－100mm）、眼半球 A（Φ115mm，虹膜可调，带透镜底座）1 件、眼半球 B（Φ115mm，带成像屏）1 件、水透镜（Ø50mm）2 件及配套注射器、亚克力制毛面屏（150×200mm）1 件， 电子蜡烛 1 件、F 光源（LED,电池供电）1 件、投影胶片、胶片支架； 特点： 铝合金轨道保证稳定性、 凸透镜采用专用 K9 精退火光学玻璃制，光洁度 IV 级，透镜直径均为Φ50mm，透镜置于 ABS 材质方形透镜架中，镜架尺寸 90×90mm；部件支杆均采用Φ10mm 直径支杆。	套	48

231	探究压力的作用效果实验器	创新采用弹簧替代海绵，解决了海绵受力伸缩的尺寸与受力大小不是完全正比的关系的问题，可定量探究压力的作用效果与压力的关系、压力的作用效果与受力面积的关系。包含 3 个盒体、3 个重块。重块尺寸为≥40×80×160mm，盒体具高度标尺。	套	6
232	探究二力平衡条件实验器	含底座支架、支杆滑轮、钩码等；滑轮直径为Φ58mm，环保 ABS 制；底座支架：尺寸为≥540×110×26mm，环保 ABS 制。	套	6
233	改变物体运动状态实验装置	实验内容：八年级 实验 24：观察力使物体运动状态发生改变 特点：小桌长宽为≥45×30cm，配条形磁铁及钢珠	套	6
234	杠杆平衡力臂演示器	直径 Ø45cm 的磁吸式圆环刻度盘、磁吸式 5N 演示测力计、50cm 长学生杠杆、两头带曲别针的线长 35cm	套	6
235	测量大气压实验器	含 25N 弹簧测力计、密封管。	套	6
236	浮力原理演示器	含深水槽/浅水槽连通器、圆柱型浮块儿、手动抽水器。 深水槽/浅水槽连通器：尺寸为≥20×30×30cm，透明亚克力制 ；圆柱型浮块儿：Ø90×100mm，上面的橡胶盖打开可添加砝码做沉浮实验。	套	6
237	液体对器壁压强演示器	实验内容：八年级 实验 33 观察液体对器壁的压强 特点：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。筒内径为 120 mm，高为 320mm，壁厚 3.5 mm	套	6
238	液体内部压强演示器	实验内容：八年级 实验 34 观察液体的内部压强 特点：用于演示液体内部压强和浮力产生原因。 塑料制透明长方体（10×10×22cm、带手柄、上下左右共 6 孔，孔径 Ø6cm，可覆膜）、配套演示膜，需另配透明塑料水槽。	套	6
239	盐水淡水压强比较装置	透明塑料材质，尺寸≥10×16×30cm，中间有隔板，隔板下方位置有直径 Ø7cm 孔可覆膜，两侧两孔可覆膜	套	6
240	钉板实验演示器(Ⅰ型)	白色塑料制，尺寸为 27×20cm，板面有稀钉部分和密钉部分，钉子高度 20mm。	套	6
241	流体压强与流速关系实验器（液体式）	实验内容：探究流体压强与流速的关系/连通器原理由透明材质气体流动管道、液体接入部件、压强观测部件组成、水泵组成创新设计，采用可调速水泵泵密闭连接文丘里管，液体流速大，流速可调，现象明显	套	6

242	流体压强与流速关系实验器（气体式）/伯努利悬浮球实验器	实验内容：探究流体压强与流速的关系由透明材质气体流动管道、气体接入部件、压强观测部件组成、气泵组成•创新设计，采用可调速气泵密闭连接文丘里管，气体流速大，流速可调，现象明显	套	6
243	滑轮组	含单钩单滑轮 2 个，滑轮直径Φ58mm；双钩单滑轮 2 个，滑轮直径Φ58mm；二串滑轮 2 个，大滑轮直径Φ58mm，小滑轮直径 43mm；二并滑轮 2 个，滑轮直径Φ58mm；支杆滑轮 2 个，滑轮直径Φ58mm。双钩方向互成 90 度，主体环保 ABS 制。	套	48
244	长方形水槽	透明环保塑胶材质，尺寸为≥30×16×18cm。可用于光束在空气中以及在水中传播实验及浮力类实验。	个	6
245	储物箱，无盖	箱体高宽深：≥150×590×425mm，材质 PP，颜色：红黄蓝绿橙且可定制	个	120

二、商务要求

1. 交付的时间和地点

时间：2027 年 1 月 15 日前完成供货、安装、调试工作（具体进场安装时间以采购人通知为准）

地点：采购人指定地点

2. 付款条件

合同签订后 3 个工作日内，中标人向采购人提交合同总额 5%的履约保函，合同生效。采购人按照合同总价的 50 %支付中标人首付款，即（人民币大写）元整（￥_____元）；产品供货、安装、调试完成后 10 个工作日内，采购人支付合同总价 40%的进度款，即（人民币大写）_____元整（￥_____元）；整体项目验收完成后 10 个工作日内，采购人支付至合同总价的 100%。

注：以上合同款支付时间及金额以财政资金到位情况为准，采购人每次付款前，中标人需提供符合财务要求的发票。如年度资金未达到首付款支付比例，采购人有权按年度预算金额付款且不承担逾期付款的违约责任。剩余未付首付款在 2027 年度财政资金到位后 10 个工作日内予以支付。

3. 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））

3.1 商品包装环保要求

（1）商品包装层数不得超过 3 层，空隙率不大于 40%；

（2）商品包装尽可能使用单一材质的包装材料，如因功能需求必需使用不同材质，不同材质间应便于分离；

（3）商品包装中铅、汞、镉、六价铬的总含量应不大于 100mg/kg；

（4）商品包装印刷使用的油墨中挥发性有机化合物(VOCs)含量应不大于 5%（以重量计）；

（5）塑料材质商品包装上呈现的印刷颜色不得超过 6 色；

（6）纸质商品包装应使用 75%以上的可再生纤维原料生产；

（7）木质商品包装的原料应来源于可持续性森林。

3.2 商品的运输

中标人负责产品的全程运输，采用防潮、防压、防撞包装，确保产品完好无损送达指定地点，中标人向采购人供货过程中发生的相关费用，包括运输费、装卸费、安装费、调试费、验收费及与“合同货物”有关的费用均由中标人负担，运输过程中造成产品损坏、丢失的，由中标人负责修复或更换，相关费用自行承担，包装物由中标人清理收回。

4. 人员要求

投标人应根据项目实际需求配置专业技术团队，包括但不限于项目负责人 1 名、安装及售后服务等相关人员，提供相关资质证书（如有）、投标截止前半年内任意 1 个月的社保缴纳证明。

★5. 售后服务

本项目所有货物免费质量保修期要求不低于 5 年。质量保证期从货物供货、安装、调试正常且经采购人最终验收合格后开始计算。免费质量保修期满后，中标人提供维修仅收取产品成本费，除此之外，中标人需终身维护并提供技术支持。

售后服务提供 7*24 小时热线电话，节假日照常上班，每年两次定期巡检，产品出现问题和损坏时中标人应在 30 分钟内响应，对需上门服务的情况，接到采购人通知后应在 4 小时内派技术人员赶到现场解决问题，无法维修时应替换故障产品。

6. 验收标准

（1）采购人按照招标文件规定的的技术、服务、安全标准，对中标人履约情况进行验收，并出具验收单。

（2）验收内容不合格采取的措施及办法：产品到货后，中标人和采购人依据合同清单共同进行开箱检查，如出现损坏、数量不全或产品不符等问题时，采购人有权要求退换货，直至项目验收合格。

7. 其他要求

采购人有权对中标人所提供的相关产品资料及性能参数进行核查，如与投标文件承诺不符，采购人有权取消中标人中标资格并没收投标保证金。

第六章　拟签订的合同文本

政府采购合同协议书

甲方（全称）：首都师范大学附属中学

乙方（全称）：_____

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

1. 项目信息

（1）采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

（2）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：详见附件货物明细

品牌：详见附件货物明细　　规格型号：详见附件货物明细

（3）政府采购组织形式：☐政府集中采购　☐部门集中采购　■分散采购

（4）政府采购方式：■公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商 ☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：_____

（5）中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：■是　　☐否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：

■是　　☐否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：

☐是　　☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是　　☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是　　☐否

（6）合同是否分包：☐是　　■否

（7）中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是　　■否

（8）是否涉及进口产品：

□是 ■否

（9）是否涉及节能产品：

■是

■强制采购 □优先采购

□否

是否涉及环境标志产品：

□是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

□强制采购 □优先采购

□否

是否涉及绿色产品：

□是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

□强制采购 □优先采购

□否

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

■是 □否 □不涉及

2. 合同金额

（1）合同金额小写：_____

大写：_____

（2）合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

■固定总价 □固定单价 □固定费率 □成本补偿 □绩效激励 □其他_____

（3）付款方式（按项目实际勾选填写）：

□全额付款：_____（应明确一次性支付合同款项的条件）_____

■分期付款：合同签订后 3 个工作日内，乙方向甲方提交合同总额 5%的履约保函，合同生效。甲方按照合同总价的 50 %支付乙方首付款，即（人民币大写）元整（￥_____元）；产品供货、安装、调试完成后 10 个工作日内，甲方支付合同总

价 40%的进度款，即（人民币大写）_____元整（￥_____元）；整体项目验收完成后 10 个工作日内，甲方支付至合同总价的 100%。

注：以上合同款支付时间及金额以财政资金到位情况为准，甲方每次付款前，乙方需提供符合财务要求的发票。如年度资金未达到首付款支付比例，甲方有权按年度预算金额付款且不承担逾期付款的违约责任。剩余未付首付款在 2027 年度财政资金到位后 10 个工作日内予以支付。

3. 合同履行

（1）履行时间：2027 年 1 月 15 日前完成供货、安装、调试工作（具体进场安装时间以采购人通知为准）。

（2）履约地点：甲方指定

（3）履约担保：是否收取履约保证金：■是 □否

收取履约保证金形式：银行保函

收取履约保证金金额：合同总额5%

履约担保期限：履约保函在法定的货物免费质量保修期满前应完全有效。

4. 合同验收

（1）验收组织方式：■自行组织 □委托第三方组织

验收主体：甲乙双方

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：□是 ■否

是否邀请专家参加验收：□是 ■否

是否邀请服务对象参加验收：■是 □否

是否邀请第三方检测机构参加验收：□是 ■否

（2）履约验收时间：安装、调试完成后，乙方提出验收申请之日起 7 日内组织验收

（3）履约验收方式：■一次性验收

□分期/分项验收

（4）履约验收程序：安装、调试工作完成后，乙方向甲方提交验收申请，甲方同意后，按照学校制定的验收办法，甲方组成验收小组进行验收，验收合格后，各验收人员签署验收报告书，对于验收不合格的产品，中标人无条件调换新产品，所有调换产品直到完全满足招标文件的质量要求和技术指标，中标人重新申请验收。

（5）履约验收的内容：包括每一项技术和商务要求的履约情况

（6）履约验收标准： 符合国家、行业标准及招标文件采购需求的技术要求

（7）履约验收其他事项：乙方应对提供的成果作出全面自查并列出清单，作为甲方验收和使用的服务条件依据，清单应随提供的服务成果交给甲方。验收合格的，由双方共同签订《验收报告》

5. 组成合同的文件

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

（1）政府采购合同协议书及其变更、补充协议

（2）政府采购合同专用条款

（3）政府采购合同通用条款

（4）中标通知书

（5）投标文件

（6）招标文件

（7）有关技术文件，图纸

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

6. 合同生效

本合同自合同签订后 3 个工作日内，乙方向甲方提交合同总额 5%的履约保函，合同生效。

7. 合同份数

本合同一式 四 份，甲方执 贰 份，乙方执 贰 份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年_____月_____日

合同订立地点：_____

附件：具体标的及其技术要求和商务要求。

甲方（采购人）		乙方（供应商）	
单位名称（公章）		单位名称（公章）	
法定代表人 或其委托代理人 （签章）		法定代表人 或其委托代理人 （签章）	
住　所		住　所	
联 系 人		联 系 人	
联系电话		联系电话	
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

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

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

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

1.2 本合同下列术语应解释为：

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

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

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

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

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

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

（7）其他术语解释，见**【政府采购合同专用条款】**。

2. 合同标的及金额

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

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

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

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

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

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

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

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

5. 乙方的权利和义务

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

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

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

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

和责任。

6. 合同履行

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

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

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

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

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

7.3 货物保险要求按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。

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

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

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

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

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

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

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

8.2 保证

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

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

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

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

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

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

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

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开

信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在**【政府采购合同专用条款】**中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

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

13. 履约保证金

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

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

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

14. 售后服务

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

（1）货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

（2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

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

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

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

（6）**【政府采购合同专用条款】**规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

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

15.2 迟延交货的违约责任

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

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

15.3 迟延支付的违约责任

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

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

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

16.2 合同的中止

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

（2）合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1．经营状况严重恶化；2．转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3．丧失商业信誉；4．有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同

并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

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

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

16.3 合同的终止

（1）合同因有效期限届满而终止；

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

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

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

17. 合同分包

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

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

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

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

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

19. 解决争议的方法

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

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

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

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

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

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

21. 法律适用

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

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

22. 通知

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

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

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

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

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见**【政府采购合同专用条款】**。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2（6）项	联合体具体要求	不允许联合体
第二节 第 1.2（7）项	其他术语解释	无
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	如有质量异议，甲方应在乙方完成安装、调试后 7 日内提出，乙方应在接到甲方异议的 3 日内做出书面答复，逾期则视为乙方同意甲方提出的异议和处理意见。
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	无
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	1、乙方须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。 2、乙方须保证所提供的产品经正确安装、正常运行，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在产品质量保证期之内，乙方须对产品自身缺陷而发生的任何故障负责。
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	（1）政府采购合同协议书及其变更、补充协议 （2）政府采购合同专用条款 （3）政府采购合同通用条款 （4）中标通知书 （5）投标文件(含澄清文件) （6）招标文件(含招标文件补充通知)
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	无
	指定现场	买方指定地点
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	无
第二节	保险要求	无

第 7.3 款		
第二节 第 8.2（1）项	质量保证期	质量保证期为 10 年。本项目所有货物免费质量保修期要求不低于 5 年。
第二节 第 8.2（3）项	货物质量缺陷 响应时间	货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应当尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后 4 小时内应当免费修理、更换有缺陷的货物或部件。
第二节 第11. 1款	其他应当保密的信息	无
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	合同签订后 3 个工作日内，乙方向甲方提交合同总额 5%的履约保函，合同生效。甲方按照合同总价的 50 %支付乙方首付款，即（人民币大写）元整（￥_____元）；产品供货、安装、调试完成后 10 个工作日内，甲方支付合同总价 40%的进度款，即（人民币大写）_____元整（￥_____元）；整体项目验收完成后 10 个工作日内，甲方支付至合同总价的 100%。 注：以上合同款支付时间及金额以财政资金到位情况为准，甲方每次付款前，乙方需提供符合财务要求的发票。如年度资金未达到首付款支付比例，甲方有权按年度预算金额付款且不承担逾期付款的违约责任。剩余未付首付款在 2027 年度财政资金到位后 10 个工作日内予以支付。
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	执行通用合同条款
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	货物质量保修期期满后，经甲方确认无质量问题后将履约保函退还乙方； 逾期退还的违约金：无
第二节 第 14.1（3）项	运行监督、维修期限	本项目所有货物质量保修期要求不低于 5 年。从货物供货、安装、调试正常且经甲方最终验收合格后开始计算。售后服务每年两次定期巡检，产品出现问题和损坏时乙方应在 30 分钟内响应，对需上门服

		务的情况，应在 4 小时内派技术人员赶到现场解决问题，无法维修时应替换故障产品。
第二节 第 14.1（5）项	货物回收的约定	无
第二节 第 14.1（6）项	乙方提供的其他服务	无
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	1．质量保修期内，非甲方原因导致修理、重作、更换问题，乙方应用符合规格、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或／和修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和风险并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应相应延长修补或更换件的质量保证期。 2. 如果乙方在收到通知后4小时内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，由此引发的风险和费用将由乙方承担。
第二节 第 15.2（2）项	迟延交货赔偿费	1、违约金每一周按合同总价的 1%计收，一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。但违约金的最高限额为合同总价的 5%。如果达到最高限额或经甲方催告后 30 自然日内仍无法交付的或所交付之内容仍不符合合同约定的，甲方有权无条件解除本合同。延迟交货不足 1 周时按 1 周计算。因延迟交货而使甲方遭受损失的，乙方应承担甲方由此造成的损失。解除合同并不影响乙方根据甲方要求应当承担的上述违约责任。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	甲方逾期支付款项的，应按逾期之日全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率（LPR）向乙方支付逾期利息；因财政资金尚未拨付到位，或乙方未按约定及时提供合法有效正式发票导致付款延误的，甲方无需承担逾期利息。
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	无

第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第（2）种方式解决： （1）向 / 仲裁委员会申请仲裁； （2）向 甲方所在地 人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	无

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：投标人承诺不实的，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）本项目（包）专门面向小微企业采购，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。

（2）中小企业声明函填写注意事项

1）《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。

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

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

2-1-1 中小企业证明文件

中小企业声明函（货物）格式

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

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元[1]，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日 期：_____

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

残疾人福利性单位声明函格式

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

□**不属于符合条件的残疾人福利性单位。**

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日　期：

2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议（**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		□中型企业 □小微企业 □其他				
2		□中型企业 □小微企业 □其他				
…						
				合计：		

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

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

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

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

1.分包内容：_____。

2.分包金额：_____，该金额占该采购包合同金额的比例为___%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

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

甲方（盖章）：_____　　乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

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

2-2 其它落实政府采购政策的资格要求（无）

3　本项目的特定资格要求

3-1 不项目不接受联合体投标

3-2 其他特定资格要求：无

4　投标保证金凭证/交款单据电子件

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（商务技术文件）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1　投标书（实质性格式）

投标书

致：（采购人或采购代理机构）

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

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起_____个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

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

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____　　传真_____

电话_____　　电子函件_____

投标人名称（加盖公章）　_____

日期：_____年_____月_____日

2　授权委托书（实质性格式）

授权委托书

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

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：_____年_____月_____日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证明文件电子件：

说明：

1.若投标人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.投标人为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。

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

法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名：____性别：____年龄：____职务：____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证或护照等身份证明文件电子件：

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

日期：_____年_____月_____日

3　开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号：_____　　项目名称：_____

包号	投标人名称	投标报价	
		大写	小写

注：1.此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。

2.本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

4　投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____报价单位：人民币元

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

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

外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

5　合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

项目编号/包号：_____　　项目名称：_____

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

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

6　采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

项目编号/包号：_____　　项目名称：_____

序号	招标文件条目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作投标人已对之理解和响应。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）[1]，生产厂为（厂名）[2]，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≥（规定比例）[3]。（产品名称 1）的（关键组件）[4]在中国境内生产。（产品名称 1）的（关键工序）[5]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≥（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；投标人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，且投标人提供的产品同时包含本国产品及非本国产品，则投标人除需提供《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　招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

9　相关表格

（1）同类项目业绩

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	年份	项目名称	合同总价	委托单位名称	委托单位联系人及电话	完成情况	备注
…							

注：1、投标人必须提供能够证明上述案例真实性的合同复印件，合同复印件中必须至少包括合同的甲乙双方，合同详细标的，金额和双方签章及签署时间；

2、如投标人成立日期不足三年，请提供自成立之日至投标之日的类似项目业绩；

3、所有复印件应清晰，并由投标单位加盖公章；

4、不提供复印件的业绩，评分阶段不予以考虑。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

（2）拟派项目人员情况汇总表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	姓名	职务	学历	职称	本项目中承担工作	从事过的同类项目及承担工作
1						
2						
3						
…						

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

10 投标人信息采集表

投标人名称	投标人所属性别	外商投资类型

注：1.投标人如为联合体，则应填写联合体各成员信息。

2.投标人所属性别请填写“男”或“女”，指拥有投标人 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”。