项目编号：XJXCT2025-ZB-040

**乌鲁木齐市第七十中学物理实验室建设项目**

**招 标 文 件**

**采购人（盖章）**：乌鲁木齐市第七十中学

**项目联系人：** 胡主任

**联系电话：**18999225391

**采购代理机构（盖章）：**新疆新诚泰工程咨询有限公司

**项目联系人：** 胡杨

**联系电话：** 13999590969

**日 期：** 2025年06月

目录

[第一章招标公告 - 1 -](#_Toc32299)

[第二章投标人须知 - 4 -](#_Toc15713)

[一、投标人须知前附表 - 4 -](#_Toc23488)

[二、投标人须知 - 9 -](#_Toc25808)

[第三章采购需求 - 34 -](#_Toc3777)

[第四章资格审查 - 88 -](#_Toc28055)

[一、资格审查程序 - 88 -](#_Toc18738)

[二、资格审查要求 - 88 -](#_Toc13885)

[第五章评标方法及标准(综合评分法) - 89 -](#_Toc30458)

[一、评标方法 - 90 -](#_Toc18135)

[二、评标程序 - 90 -](#_Toc25589)

[三、评标其他要求： - 95 -](#_Toc6075)

[四、评标标准 - 96 -](#_Toc31859)

[第六章合同草案 - 99 -](#_Toc13607)

[第七章投标文件格式 - 116 -](#_Toc22784)

**第一章招标公告**

**项目概况**

乌鲁木齐市第七十中学物理实验室建设项目的潜在投标人应在政采云平台线上获取招标文件，并于2025年07月14日 11:00（北京时间）前递交投标文件。

**一、项目基本情况**

项目编号：XJXCT2025-ZB-077

项目名称：乌鲁木齐市第七十中学物理实验室建设项目

采购方式：公开招标

预算金额（元）：677327.64

最高限价（元）：677327.64

采购需求：

标项名称: 乌鲁木齐市第七十中学物理实验室建设项目

数量：1

预算金额（元）: 677327.64

单位：批

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：物理实验室建设项目主要采购内容实验桌(教师演示台)1台、实验桌(学生)28张、升降电源14套、高清录播主机1台；物理力学实验室：交互式书写屏、实验桌(教师演示台)1台、实验桌(学生)28张、升降电源14套；新课标配套实验仪器传感器等内容，具体内容详见招标文件。

备注：

合同履约期限：签订合同后，30日内完成安装调试及验收工作。

本项目（否）接受联合体投标。

**二、申请人的资格要求：**

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:本项目专门面向中小企业采购

3.本项目的特定资格要求：无

**三、获取招标文件**

时间：2025年06月04日至2025年06月16日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外）

地点：政采云平台线上

方式：供应商登录政采云平台https://www.zcygov.cn/在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件），或者点击采购公告底部潜在供应商“获取采购文件”，页面跳转后登陆，直接获取采购文件。

售价（元）：0

**四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点**

提交投标文件截止时间：2025年07月16日 11:00（北京时间）

投标地点：请登录政采云投标客户端投标

开标时间：2025年07月16日 11:00（北京时间）

开标地点：投标人登录政采云平台https://www.zcygov.cn/，进入“项目采购-开标评标-右边选择对应项目点击“进入项目”进入开标大厅。

**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、本项目实行网上投标，采用电子投标文件。  
2、各供应商应在开标前确保成为正式注册入库供应商，并完成CA数字证书(符合国密标准)申领。因未注册入库、未办理CA数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。如需咨询，请联系新疆CA服务热线4000921999；翔晟CA服务热线025-66085508。  
3、供应商将政采云电子交易客户端下载、安装完成后，可通过账号密码或CA登录客户端进行投标文件的制作。在使用政采云投标客户端时，建议使用WIN7及以上操作系统。

**特别提示：**

1、采购限额标准以上，200万元以下的货物和服务采购项目、400万元以下的工程采购项目，适宜由中小企业提供的，采购人应当专门面向中小企业采购。

2、超过200万元的货物和服务采购项目，预留该部分采购项目预算总额的30%以上专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于60%。

3、超过400万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的，预留该部分采购项目预算总额的40%以上专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于60%。

4、对于未预留份额专门面向中小企业的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，采购人、采购代理机构应当对符合规定的小微企业报价给予10%~20%（工程项目为3%~5%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的3%~5%作为其价格分。

5、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，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予4%~6%（工程项目为1%~2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的1%~2%作为其价格分。

**七、对本次采购提出询问，请按以下方式联系**

1.采购人信息

名 称：乌鲁木齐市第七十中学校

地 址：乌鲁木齐市新市区南纬一路54号

联系方式：18999225391

2.采购代理机构信息

名 称：新疆新诚泰工程咨询有限公司

地 址：乌鲁木齐市水磨沟区鸿泰路66号万科大都会8号综合楼1003室

联系方式：13999590969

3.项目联系方式

项目联系人：胡杨

电 话：13999590969

**第二章投标人须知**

一、投标人须知前附表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **条款号** | **条款名称** | **内容** |
| 2.2 | 采购人 | 采购人：乌鲁木齐市第七十中学校  联系人：胡主任 联系电话：18999225391 |
| 2.3 | 采购代理机构 | 采购代理机构：新疆新诚泰工程咨询有限公司  联系人：胡杨 联系电话：13999590969 |
| 2.5 | 核心产品 | ☑本项目为非单一产品采购项目，其中核心产品为：升降电源。 |
| 2.6 | 科研仪器设备 | 是否属于科研仪器设备采购项目：否 |
| 4 | 投标人资格要求 | 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: 本项目专门面向中小企业采购。  3.本项目的特定资格要求：无。 |
| 9.1 | 现场考察 | 不组织 |
| 9.5 | 答疑会 | 不组织 |
| 12.1 | 询问 | 1.方式：在供应商客户端中按照格式填写询问函，并在生成询问函后加盖电子印章提交。  2.时间要求：自投标人获取招标文件之日起7个工作日内。 |
| 15.1 | 投标有效期 | 投标截止时间后 90 日历日。 |
| 17.1 | 投标保证金 | 投标保证金/电子保函：☑需要缴纳 □不需要缴纳  投标保证金缴纳形式：银行转账、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交纳。  缴纳维度：☑按项目 □ 按标项  缴纳响应截止时间：2025年07月16日 11:00（北京时间）  投标保证金金额：陆仟元整（6000.00元）  1）保证金账号信息：  账户名：新疆新诚泰工程咨询有限公司  开户行：中国银行股份有限公司乌鲁木齐市龙盛街支行  行号：104881004170  帐号：107675053625  招标代理服务费缴纳账号：（同上）  2）保函信息  保函承保期限：2025-07-16 11:00～2025-10-14 11:00  **说明：**  （1）投标保证金以银行转账、支票、汇票、本票方式缴纳的，必须在提交响应文件截止时间（开标时间）前缴纳至采购代理机构银行账户。供应商需自行评估因异地、跨行、公休日等因素造成的磋商保证金到账延迟风险，并承担相应责任。投标保证金以到账信息为准，供应商未按照招标文件要求提交投标保证金的，投标无效。（以银行记录确认到账为准，备注项目名称及项目编号）。  （2）投标保证金以保函方式递交的，投标文件提交截止时间前将保函制作到电子投标文件即可。  **政采云电子保函须知：**  （1）为支持和促进中小企业发展，进一步发挥政府采购政策功能，本采购项目适用于政府采购融资优惠、政采贷、电子保函相关政策，鼓励投标人使用电子保函代替现金缴纳各类保证金，在线完成保函的申请、审核、开票、出函等环节，投标人注意区分办理保函类型，并确认投标有效期。  （2）如采用政采云电子保函形式，可按照以下形式进行在线申请，电子保函申请链接（https://jinrong.zcygov.cn/luban/finance/letter/xinjiang?pageModelFlag=650000&utm=site.site-PC-42055.1718-block\_comp\_1709189989843012.6.33f19dd0635411ef9be3cb6599db755d），如遇问题可拨打客服电话：95763。 |
| 22 | 实物样品 | 投标样品递交：☑不需要 □需要，具体要求如下：  1.样品制作的标准和要求：；  2.是否需要随样品提交相关检测报告：□不需要□需要  3.样品递交要求：递交时间：，  递交地点：，  逾期提供的样品将不予接受。  4.未中标人样品退还：；  5.中标人样品保管、封存及退还：；  6.其他要求（如有）：。 |
| 23.1 | 演示 | □不进行 ☑进行，远程线上演示/现场演示  1.演示时间不得超过 5 分钟；  2.进行远程线上演示的，投标人应提前自行准备好演示的软硬配置环境和网络环境，做好演示的各项准备工作。因投标人自身原因无法演示或者演示效果不理想的，导致的后果由投标人自行承担； |
| 25.3  （3） | 解密投标文件的时限 | 不见面开标默认解密时长： 30 分钟。  除因交易平台发生故障导致投标文件无法按时解密外，投标文件未按时解密的，视为未按规定提交投标文件。 |
| 29.1 | 评标方法 | ☑综合评分法  最低评标价法 |
| 29.3 | 推荐中标候选人 | 中标候选人数量 3 家 |
| 30.1 | 确定中标人 | ☑ 采购人按评审报告中推荐的中标候选人排序确定中标人。   采购人委托评标委员会直接确定中标人。 |
| 30.2  30.3 | 提供相同品牌产品的不同投标人确定中标候选人的规定 | ☑ 综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、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，评审后得分相同的，按照方式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。   最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品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，按照方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。 |
| 33.1 | 履约保证金 | 履约保证金：□需要缴纳 ☑不需要缴纳  1.金额：  2.支付方式：  投标人可自主选择以支票、汇票、本票、电汇、转账、网银、保函等非现金形式缴纳或提交保证金。  **注意事项：**  1.以上各类机构出具的以担保函、保证保险承担责任的方式均须满足无条件见索即付条件。  2.以担保函、保证保险形式缴纳履约保证金的，受益人和收取单位须为采购人。 |
| 34.5 | 中标后分包 | 本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包：  ☑不允许； □允许  具体要求：/ |
| 35.1 | 质疑 | 递交方式：书面方式  接收部门：采购人及采购代理机构  针对同一采购程序环节的质疑次数：一次性提出 |
| 38.1 | 采购代理服务费 | 1.收费对象：中标人支付  2.收费标准：参照计价格[2002]1980号及发改价格[2011]534号文件的计算标准 |
| 41.1 | 是否接受进口产品 | 不接受 |
| 42 | 支持中小企业政策**（非专门面向中小企业采购项目适用）** | 1.小型和微型企业价格扣除：10%。  2.监狱企业价格扣除：同小型和微型企业。  3.残疾人福利性单位价格扣除：同小型和微型企业。 |
| 42.9 | 标的所属行业参照后附《工信部联企业〔2011〕300号》 | 本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：  详见招标文件第七章投标文件格式的中小微企业声明函附表 |
| 43.5 | 优先采购节能环保产品（如涉及） | 产品属于节能产品、环境标志产品品目清单范围内，且投标人所投产品具有有效期内的产品认证证书，在评标时予以优先采购，具体优惠措施为：在参加评审时，可获得该产品报价1%的价格扣除。 |
| 47.1 | 政府采购合同融资政策 | / |
| 48.1 | 需要补充的其他内容 | 1、投标人需自行准备电脑笔记本并调试好解密,在政采云远程不见面开标大厅进行投标文件解密，如因投标人自身原因导致在规定时间内无法正常解密的（如：浏览器故障、未安装相关驱动、网络故障、加密CA与解密 CA 不一致等），代理机构不予异常处理，视为投标人自动弃标。  2、当出现下列情形之一，投标文件将予以退回：  1）投标人在提交投标文件截止时间前未成功上传加密电子投标文件（ .bttf）；  2）投标人开标现场携带CA数字证书与上传加密投标文件使用的 CA 数字证书不一致；  3）投标人解密时 CA 数字证书已过期，导致无法正常解密；  4）加密投标文件时，CA 数字证书未过期，开标解密时，显示CA数字证书已过期，导致无法正常解密；  5）投标人个人原因导致无法解密的其他情形。  3、请各潜在投标人及时在政采云平台 https://www.zcygov.cn 上领取最新的采购文件制作投标文件。  4、本项目的招标投标活动以及相关当事人须接受财政监督部门依法实施的监督。 |
| 备注:  1.除本招标文件另有规定外，招标文件中出现的类似于“近三年”或“前三年”、“近五年”或“前五年”均指提交投标文件截止时间之前三年或前五年，以此类推。  如：提交投标文件截止时间为2025年07月16日，则“近三年”是指2022年07月16日至2025年07月 16日。   1. 本招标文件所称的“以上”、“以下”、“内”、“以内”，包括本数；所称的“不足”，不包括本数。 2. **投标须知正文内容与投标人须知前附表内容不一致时，以投标人须知前附表内容为准。** | | |

**二、投标人须知**

**（一）总则**

**1.适用范围**

1.1本招标文件仅适用于本项目的采购活动。

**2.基本定义**

2.1根据《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例等有关法律、法规和规章的规定，制定本招标文件。

2.2采购人：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

2.3采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织委托的采购代理机构。

2.4政府采购监督管理部门：各级人民政府财政部门是负责政府采购监督管理的部门，依法履行对政府采购活动的监督管理职责。各级人民政府其他有关部门依法履行与政府采购活动有关的监督管理职责。

2.5 核心产品见“投标人须知前附表”。

2.6是否属于科研仪器设备采购见“投标人须知前附表”。

2.7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。分支机构不得参加政府采购活动，但银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的除外。本项目的投标人须满足以下条件：

2.7.1具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，遵守本项目采购人本级和上级财政部门政府采购的有关规定。

2.7.2以招标公告中发布的方式依法获得了本项目的招标文件。

2.7.3符合本招标文件规定并参加投标的供应商。

2.8潜在投标人、潜在供应商：指符合本招标文件规定的供应商。

**3.资金来源**

3.1资金来源：为财政性资金即纳入预算管理的资金。以财政性资金作为还款来源的借贷资金，视同财政性资金。财政性资金与非财政性资金无法分割采购的，统一适用《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例。

**4.投标人资格要求**

4.1投标人资格要求：见“第一章 招标公告”；

4.2“第一章 招标公告”规定接受联合体投标的，还应遵守以下规定：

4.2.1两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购。以联合体形式进行政府采购的，参加联合体的供应商均应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

4.2.2联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将联合体协议书作为投标文件的一部分提交，该协议书对联合体所有成员均具有法律约束力。

4.2.3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。

4.2.4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投标，否则相关投标将被认定为**投标无效**。

4.2.5大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标的，联合体协议书中应写明小型、微型企业的合同金额占到联合体投标合同总金额的比例。

4.2.6 联合体中标的，采购合同应由联合体各成员的合法授权代表签字及加盖联合体各成员公章，并对联合体成员作为整体和他们各自作为独立体均具有法律约束力，但若该签字或公章不齐全或缺乏，该联合体的牵头人的签署或类似的意思表示人具有代表该联合体的签署或意思表示的法律效力，并且据此各成员为履行合同应向采购人与采购代理机构承担连带责任。

4.2.7 联合体或其成员不得将其在合同项下的权利或义务全部或部分转让给第三人，有关分包事项须事先取得采购人书面同意并且须遵守相关法律、法规、本次招标的全部相关规定。

4.2.8 对联合体投标的其他资格要求见“第一章 招标公告”中的“二、申请人的资格要求”。

**5.费用承担**

5.1不论投标的结果如何，投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。

**6.保密**

6.1 参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

6.2 投标人自领取招标文件之日起，须承担本招标项目保密义务，不得将因本次招标获得的信息向第三人外传。由采购人向投标人提供的图纸、详细资料、样品、模型、模件和所有其它资料，被视为保密资料，仅被用于它所规定的用途。除非得到采购人的同意，不能向任何第三方透露。开标结束后，应采购人要求，投标人应归还所有从采购人处获得的保密资料。

6.3 采购代理机构有权将投标人提供的所有资料向有关政府部门或评审投标文件的有关人员披露。

6.4 各级人民政府财政部门对政府采购活动进行监督检查，有权查阅、复制有关文件、资料，相关单位和人员应当予以配合。

**7.语言文字**

7.1招标投标过程文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。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。

**8.计量单位**

8.1所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

**9.现场考察和答疑会**

9.1“投标人须知前附表”规定组织现场考察的，采购代理机构按“投标人须知前附表”规定的时间、地点组织投标人项目现场考察。

9.2 投标人现场考察发生的费用自理。

9.3 在现场考察中，因投标人自身原因发生的人员伤亡和财产损失，由投标人自行负责。

9.4 采购人在现场考察中介绍的项目场地和相关的周边环境情况，仅供投标人在编制投标文件时参考，采购人和采购代理机构不对投标人据此作出的判断和决策负责。

9.5“投标人须知前附表”规定召开答疑会的，采购代理机构按“投标人须知前附表”规定的时间和地点召开答疑会，澄清投标人提出的问题。

9.6由于未参加现场考察或未参加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。

**10.电子投标说明**

10.1、本项目采用全流程不见面电子开评标。

10.2、本项目实行网上投标，采用加密电子投标响应文件(投标人须使用CA加密设备通过政采云电子投标客户端制作投标响应文件)。若投标人参与投标，自行承担投标一切费用。

10.3、各投标人在开标前应确保成为新疆政府采购网正式注册入库供应商，并完成CA数字证书（符合国密标准）申领。因未注册入库、未办理CA数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由投标人自行承担。有意向参与电子开评标的投标人，可访问新疆数字证书认证中心官方网站（https://www.xjca.com.cn/）或下载“新疆政务通”APP自行申领。如需咨询，请联系新疆CA服务热线0991-2819290；

10.4、投标人在完成政采云电子交易客户端下载、安装后，可通过账号密码或CA登录客户端进行投标文件的制作。在使用政采云投标客户端时，建议使用WIN7及以上操作系统。客户端请至新疆政府采购网（http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/）下载专区查看，如遇问题可拨打政采云客户服务热线95763进行咨询。如因投标人自身原因导致在规定时间内无法正常解密的（如：浏览器故障、未安装相关驱动、网络故障、加密CA与解密CA不一致等），采购中心/代理机构不予异常处理，视为投标人自动弃标；

10.5、本项目采用不见面开标，投标人应当在投标截止时间前,将生成的“电子加密投标文件”上传递交至“政府采购云平台”,投标截止时间以后上传递交的投标文件将被“政府采购云平台”拒收。投标人对不见面开评标系统的技术操作咨询，可通过 https://edu.zcygov.cn/luban/xinjiang-e-biding 自助查询，也可在政采云帮助中心常见问题解答和操作流程讲解视频中自助查询，网址为：https://service.zcygov.cn/#/help，“项目采购”—“操作流程-电子招投标”— “政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”版面获取操作指南，同时对自助查询无法解决的问题可通过钉钉群及政采云在线客服获取服务支持。

10.6、投标人在开标前须提前配置好电脑浏览器（建议使用360浏览器或谷歌浏览器）,开标时登录政采云平台，在“项目采购-开标评标”功能中，使用制作加密投标文件电子标书的CA锁进行解密及报价确认。本项目投标文件的解密时间定为30分钟内,若投标人在规定时间内因自身原因导致无法正常解密,后果由投标人自行承担。

**（二）招标文件**

**11.招标文件的组成**

11.1本招标文件包括下列文件及根据本章第9款、第12款对招标文件所作的澄清或者修改。

第一章 招标公告

第二章 投标人须知

第三章 采购需求

第四章资格审查

第五章 评标方法及标准

第六章 合同草案

第七章 投标文件的格式

**12.招标文件的询问、澄清或者修改**

12.1 投标人对采购项目有疑问的，可以按照“投标人须知前附表”中的规定提出询问。提出后，请投标人及时通过交易平台“答疑文件下载”栏目查看答疑文件或澄清文件。必要时，采购代理机构将组织相关专家召开答疑会，如召开，答疑会安排另行通知。采购人或采购代理机构将在收到询问后依法予以答复。对招标文件询问的答复，在必要时将以澄清形式推送给每个获取招标文件的潜在投标人(答复中不包括问题的来源)。

投标人在规定的时间内未对招标文件提出疑问或要求澄清的，采购代理机构将视其为同意，对在“投标人须知前附表”中“提出询问的时间要求”之后就招标文件内容提出的疑问及澄清要求将不予受理。

12.2 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或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。

12.3 招标文件的澄清或者修改以当面交接、邮寄、传真或电子邮件、网站披露等其中至少一种方式，发给所有领取招标文件的潜在投标人，但不包括问题的来源。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当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，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

12.4 “投标人须知”所称“书面形式”包括系统消息、政府采购云平台发布的公告。

12.5采购代理机构一旦对招标文件作出了澄清、修改，即刻发生效力，采购代理机构有关的澄清、修改文件，将作为招标文件的组成部分，对所有现实的或潜在的投标人均具有约束力，而无论是否已经实际收到上述文件。同时，采购代理机构和投标人的权利及义务将受到新的截止期的约束。

12.6采购代理机构对招标文件作出的澄清、修改在平台内进行披露，请投标人及时关注并获取相关资料。因登记有误、线路故障或其它任何意外情形，导致投标人未及时获取的，采购代理机构不因此承担任何责任，且有关的招标活动继续有效地进行。当招标文件的澄清、修改及进行其他答复等就同一内容的表述不一致时，以最后发布的内容为准。

**（三）投标文件**

**13.投标文件的组成**

13.1投标人应完整地按招标文件提供的投标文件格式及要求编写投标文件，具体内容详见“第七章 投标文件格式”的相关内容。

13.2投标人应提交招标文件要求的证明文件，证明其投标内容符合招标文件规定，该证明文件是投标文件的一部分。证明文件形式可以是文字资料、图纸和数据等。

13.3为保证公平公正，除非本招标文件另有规定或说明，投标人对同一项目投标时，不得同时提供备选投标方案。

**14.投标报价**

14.1 投标人的报价均应以人民币进行报价。

14.2 投标人应按照本招标文件规定的报价方式进行报价，投标报价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评标时不予核减。投标报价中也不得缺漏招标文件所要求的内容，否则，其**投标无效**。

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。只要投报了一个确定数额的总价，无论分项价格是否全部填报了相应的金额或免费字样，报价应被视为已经包含了但并不限于各项购买货物及其运送、安装、调试、验收、保险和相关服务等的费用和所需缴纳的所有价格、税、费。在其他情况下，由于分项报价填报不完整、不清楚或存在其他任何失误，所导致的任何不利后果均应当由投标人自行承担。

投标人的报价应包括但不限于下列内容：

14.2.1 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；

14.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

14.3 投标人须严格按照分项报价表规定的内容填写货物单价以及其他事项。投标人应根据本招标文件的规定和要求、市场价格水平及其走势、投标人的管理水平、投标人的方案和由这些因素决定的投标人之于本项目的成本水平等提出自己的报价。报价应合理，并包含完成本招标文件采购需求全部内容的所有费用，所有根据本招标文件或其它原因应由投标人支付的税款和其他应缴纳的费用都应包括在投标人提交的投标报价中。

14.4 投标人在投标文件中注明免费的项目将视为包含在投标报价中。

14.5 每一种采购内容只允许有一个报价，否则其**投标无效**。除非招标文件另有规定，不接受可选择或可调整的投标方案和报价，任何有选择的或可调整的投标方案和报价将被视为非实质性响应招标文件,其**投标无效**。

14.6 投标报价不得超过“第一章 招标公告”中规定的最高投标限价或者预算金额，否则评标委员会将对其作**无效投标处理**。

14.7 投标人对投标报价若有说明应在投标文件中显著处注明。

除政策性文件规定以外，投标人所报价格在合同实施期间不因市场变化因素而变动。

14.8 对于有配件、耗材、选件、备件和特殊工具的货物，还应填报投标货物配件、耗材、选件表和备件及特殊工具清单，注明品牌、型号、产地、功能、单价、批量折扣等内容，该表格格式由投标人自行设计。投标人按照上述要求分类报价，其目的是便于评标，但在任何情况下并不限制采购人以其他条款签订合同的权利。

14.9 最低报价不能作为中标的保证。

14.10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。

**15.投标有效期**

15.1 投标有效期见“第二章 投标人须知前附表”，投标人承诺的投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

15.2 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

15.3特殊情况下，在原投标文件有效期截止之前，采购代理机构或采购人可要求投标人延长投标有效期。需要延长投标有效期时，采购代理机构或采购人将以书面形式通知所有投标人，投标人应以书面形式答复是否同意延长投标有效期。

15.4投标人同意延长的，其投标保证金的有效期也相应延长，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标文件在原投标有效期满后将不再有效，但其提交的投标保证金可予以退还。

**16.投标文件的编制**

16.1投标文件应在供应商客户端中进行编制，在投标文件中要求加盖印章的，除有特殊说明之外，可使用电子签章签署。

16.2投标人在供应商客户端中按照供应商客户端中的格式要求填写响应内容后，生成投标文件。投标人须按照招标文件的要求使用电子签章对要求加盖印章的部分逐一进行签章。

16.3投标人应详细阅读招标文件的全部内容。投标文件须对招标文件中的内容作出实质性和完整的响应，如果投标文件填报的内容不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据，将可能导致其**投标无效**。

16.4投标文件须严格按照本招标文件第七章规定的格式提交，并按规定的统一格式逐项填写，不准有空项；无相应内容可填的项，应填写“无”、“未测试”、“没有相应指标”等明确的回答文字。由于编排混乱导致投标文件被误读或查找不到，其责任由投标人承担。

16.5货物的技术参数有具体数值要求的，且招标文件要求投标人提供响应产品彩页、检验检测报告、厂家使用说明书等证明材料（具体要求以评标方法及标准的内容为准），则投标人在技术参数响应表中须标注产品实际参数数值，照搬照抄招标文件参数、不注明实际数值者**视为未响应**。

16.6开标一览表为在开标时唱标的内容，要求按格式统一填写，不得自行增减内容。

16.7投标人须注意：为合理节约政府采购评审成本，提倡诚实信用的投标行为，特别要求投标人应本着诚信精神，在本次投标文件的偏离表中，均以审慎的态度明确、清楚地披露各项偏离。若投标人对某一事项是否存在或是否属于偏离不能确定，亦必须在偏离表中清楚地表明该偏离事项，并可以注明不能确定的字样。任何情况下，对于投标人没有在偏离表中明确、清楚地披露的事项，包括可能属于被投标人在偏离表中遗漏披露的事项，一旦在评审中被发现存在偏离或被认定为属于偏离，则评标委员会有权视具体情形评审时按**无效投标**处理。

16.8投标人必须保证投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受采购人、采购代理机构或评标委员会对其中任何资料进一步审查的要求。

16.9投标人在投标文件及相关文件的签订、履行、通知等事项的文件中的单位盖章、印章、公章等处均指与当事人全称相一致的标准公章，不得使用其他形式（如带有“专用章”等字样的印章）。不符合本条规定的按**无效投标**处理。

16.10 电子投标文件的编制

16.10.1电子投标文件需按招标文件要求进行制作编制。投标文件制作时，不同内容按标签提示制作导入，按照招标文件中明确的投标文件目录和格式进行编制，保证目录清晰、内容完整；

16.10.2电子招投标文件具有法律效力，与其他形式的招投标文件在内容和格式上等同，若投标文件与招标文件要求不一致，其内容影响中标结果时，责任由投标人自行承担。投标人递交的电子投标文件因投标人自身原因而导致无法导入电子辅助评标系统，该投标文件视为无效投标文件，**其投标无效**。

**（四）投标**

**17.投标保证金**

17.1投标人应按照招标文件“第二章 投标人须知前附表”规定的金额及要求提交投标保证金。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。

17.2提交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。投标人未按照招标文件要求提交投标保证金的，其**投标无效**。投标保证金有效期同投标有效期。

17.3投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将投标保证金支付原件扫描后作为投标文件的组成部分与投标文件一起上传。由于到账时间晚于投标截止时间，或者票据错误、印鉴不清等原因导致不能到账的，其**投标无效**。

17.4 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同提交投标保证金，其提交的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

17.5采购人或者采购代理机构应当在采购活动结束后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。未中标投标人的投标保证金应当自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还，中标投标人的投标保证金应当自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还。

17.6 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，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

17.7 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。

17.8 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,情节严重的将其列入不良记录名单：

17.8.1 开标后在投标有效期内，投标人撤销其投标的；

17.8.2中标后无正当理由不与采购人签订合同的；

17.8.3中标人与采购人订立背离合同实质性内容的其他协议；

17.8.4 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人的；

17.8.5 存在串通投标行为的；

17.8.6 存在弄虚作假或提供虚假材料谋取中标的；

17.8.7 投标人其他未按招标文件规定和合同约定履行义务的行为。

17.10为支持和促进中小企业发展，进一步发挥政府采购政策功能，本采购项目适用于政府采购融资优惠、政采贷、电子保函相关政策，鼓励投标人使用电子保函代替现金缴纳各类保证金，在线完成保函的申请、审核、开票、出函等环节，投标人注意区分办理保函类型，并确认投标有效期。

17.10.1如采用政采云电子保函形式，可按照以下形式进行在线申请，电子保函申请链接（https://jinrong.zcygov.cn/luban/finance/letter/xinjiang?pageModelFlag=650000&utm=site.site-PC-42055.1718-block\_comp\_1709189989843012.6.33f19dd0635411ef9be3cb6599db755d），如遇问题可拨打客服电话：95763。

**18.投标文件的加密**

18.1投标人在供应商客户端中生成投标文件并完成签章之后，使用CA证书在供应商客户端中对投标文件进行加密。

18.2投标人应在供应商客户端中对加密的投标文件进行解密验证，以防止投标文件加密异常，在开标时无法解密。

18.3 投标人应保证加密投标文件的CA证书有效期在开标时间之前。若CA证书有效期临近开标时间，建议投标人提前办理CA证书续期，以免开标时无法进行解密。

18.4投标人在投标文件递交截止时间前通过新疆政府采购网**（http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/）**的”政采云登录入口”登录后，将加密电子投标文件上传到对应项目的指定位置，投标人认为有必要提交的其他资料请于投标截止时间前一并提交。

18.5如果投标人未按上述要求加密并上传，采购代理机构对投标文件的误投、无法解密、传输错误等问题概不负责。对由此造成无法正常开启的投标文件，采购代理机构有权予以拒绝，并退回投标人。

18.6本项目采用不见面开标，无需提供电子投标文件U盘。

**19.投标文件的递交（上传）**

19.1 投标人应在“第一章 招标公告”规定的投标截止时间前递交（上传）投标文件。

19.2 投标人递交（上传）投标文件的地点见“第一章 招标公告”。

19.3投标人应充分评估集中同时投标带来的网络影响，尽量避开投标高峰时间，错峰进行电子投标。

19.4 投标人应在供应商客户端中下载未加密且完成签章的投标文件妥善保存，以便启动应急开标程序时使用。

19.5投标人所递交的投标文件不予退还。

**20.拒收**

20.1 超过投标文件提交截止时间或者不按照本章要求加密的投标文件，交易系统应当拒收。

**21.投标文件的修改与撤回**

21.1投标人在“第一章 招标公告”规定的投标文件递交截止时间之前，可随时撤回已上传的电子投标文件，将修改好的电子投标文件在投标文件递交截止时间前重新上传到政府采购电子交易云平台的指定位置。

**22.实物样品**

22.1“投标人须知前附表”要求提供样品的，样品的具体要求及评审详见“第三章 采购需求”和“第五章 评标方法及标准”。

22.2样品退还：未中标的投标人应按照“投标人须知前附表”要求自行联系采购人取回投标样品；中标人的样品由采购人进行保管、封存，并作为履约验收的参考（招标文件另有规定的从其规定）。

**23.演示**

23.1要求投标人进行演示的，演示要求详见“投标人须知前附表”。

23.2演示的评审详见“第三章 采购需求”和“第五章 评标方法及标准”。

**（五）开标**

**24.开标会议**

24.1开标会按“第一章 招标公告”规定的开标时间和地点准时举行，采购人、采购代理机构邀请所有投标人准时参加开标会。投标人应按照招标文件的要求参与不见面开标。

24.2 采购代理机构按照招标文件规定的时间、地点主持开标。采购人在规定的投标文件递交截止时间（开标时间）和地点进行不见面远程开标。投标人的法定代表人或其委托代理人无需到达开标现场，仅需在任意地点通过政府采购云平台（网址：https://www.zcygov.cn/）的“政采云登录入口”登录后，进入“政采云远程开标大厅”参加开标会议，并使用CA密钥完成远程解密、提疑澄清、开标唱标、结果公布等交互环节。

24.3开标过程将宣布投标人名称、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。

**25.开标程序**

25.1 投标人不足3家的，不得开标。

25.2 评标委员会成员不得参加开标活动。

25.3主持人按下列程序进行开标：

（1）宣布开标会纪律；

（2）介绍参加开标会的单位和人员；

（3）发起投标文件解密。投标人应在“投标人须知前附表”规定的时间内使用加密投标文件的CA证书在系统中完成投标文件的解密；

（4）解密完成后，系统自动显示投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容；

（5）系统自动生成开标记录表，投标人应在线对开标记录进行签署确认；

（6）开标会结束。

**26.开标疑义及回避情形**

26.1投标人代表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，应在开标会议中提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人授权代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

26.2投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

**（六）资格审查**

**27.资格审查及审查主体**

27.1开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。

27.2资格审查按“第四章 资格审查”的规定进行。

27.3资格审查结束后，应及时对资格审查结果进行复核，对资格审查错误进行及时纠正并记录。

27.4资格审查合格投标人不足3家的，不得评标。

**（七）评标**

**28.评标委员会**

28.1 评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。采购人或者采购代理机构应当从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中，通过随机方式抽取评审专家。

28.2 采购项目符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为7人以上单数：

（1）采购预算金额在1000万元以上；

（2）技术复杂；

（3）社会影响较大。

28.3评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标，对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应专业领域的评审专家。采购代理机构工作人员不得参加由本机构代理的政府采购项目的评标。

28.4评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

28.5评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合本办法规定的，采购人或者采购代理机构应当依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。

28.6无法及时补足评标委员会成员的，采购人或者采购代理机构应当停止评标活动，封存所有投标文件和开标、评标资料，依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。

28.7 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）参加采购活动前3年内与投标人存在劳动关系；

（2）参加采购活动前3年内担任投标人的董事、监事；

（3）参加采购活动前3年内是投标人的控股股东或实际控制人；

（4）与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

（5）与投标人有其他可能影响采购活动公平、公正进行的关系。

**29.评标**

29.1 评标方法分为综合评分法和最低评标价法，本项目评标方法详见“投标人须知前附表”。

29.1.1综合评分法，是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。

29.1.2.最低评标价法，是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。

29.2 评标委员会按照“第五章 评标方法及标准”的规定对投标文件进行评审。“第五章 评标方法及标准”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

29.3 评标委员会按“投标人须知前附表”规定的中标候选人数量在评标报告中向采购人推荐中标候选人。

29.4 开标之后，直到签订合同止，凡是属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及定标意向等，均不得向投标人或者其他与评标无关的人员透露。

29.5 在确定中标人之前，投标人试图在投标文件审查、澄清、比较和评标时对评标委员会、采购人和采购代理机构施加任何影响都可能导致其**投标无效**。

29.6电子招投标的应急措施

29.6.1电子开标、评标如出现下列原因，导致系统无法正常运行或无法正常评标时，应采取应急措施。

（1）系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；

（2）系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；

（3）系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；

（4）病毒发作或受到外来病毒的攻击；

（5）出现其他不可抗拒的客观原因造成开评标系统无法正常使用。

出现上述情况时，应对未开标的暂停开标。已在系统内开标、评标的立即停止。采取应急措施时，必须对原有资料及信息作出妥善保密处理。

29.6.2因系统原因导致投标人均无法解密电子投标文件时，采购代理机构可在开标现场直接导入投标人在投标截止时间前递交的未加密的电子投标文件进行开标、评标。

29.7 投标人瑕疵滞后发现的处理规则

29.7.1无论基于何种原因，各项本应作**无效投标**处理的情形即便未被及时发现而使该投标人进入初审、综合评审或其他后续程序，包括已经签订合同的情形，一旦该投标人的投标作无效投标处理或该投标人的此前评议结果被取消，其现有的位置将被其他投标人依序替代，相关的一切损失均由该投标人承担。

**（八）中标**

**30.确定中标人**

30.1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，按照“投标人须知前附表”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“投标人须知前附表”。

30.2采用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、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，由采购人或者采购人委托评标委员会按照“投标人须知前附表”规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

30.3采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品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“投标人须知前附表”规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

30.4非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在“投标人须知前附表”中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

**31.中标结果公告**

31.1采购人或采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，在发布招标公告的同一媒体上发布中标结果公告，同时向中标人发出中标通知书。招标文件随中标结果同时公告，中标结果公告期限为1个工作日。

31.2中标人为中小企业享受中小企业扶持政策的，其“中小企业声明函” 随中标结果同时公告。中标人为残疾人福利性单位的，其“残疾人福利性单位声明函”随中标结果同时公告。

31.3项目采购采用最低评标价法的，公告中标结果时同时公告因落实政府采购政策等原因进行价格扣除后中标人的评审报价；项目采购采用综合评分法的，公告中标结果时同时公告中标供应商的评审总得分。

**32.中标通知**

32.1采购人和采购代理机构以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将招标结果通知未中标的投标人。对未通过资格审查的投标人，应当告知其未通过的原因；采用综合评分法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

32.2中标通知书对采购人和中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，或者中标人放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

**（九）签订合同**

**33.履约保证金**

33.1在签订合同前，中标人应按“投标人须知前附表”规定的金额、担保形式和采购人认可的履约担保格式向采购人提交履约保证金。

33.2中标人不能按本章第33.1项要求提交履约担保的，视为放弃中标，给采购人造成损失的，中标人还应当承担民事责任。

**34.签订合同**

34.1 采购人和中标人应当自中标通知书发出之日起30天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。采购人因不可抗力原因迟延签订合同的，应当自不可抗力事由消除之日起7 日内完成合同签订事宜。所签订的合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。中标人无正当理由拒签合同，给采购人造成损失的，中标人还应当承担民事责任。

34.2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。

34.3 采购人和中标人不得向对方提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，双方不得私下订立背离合同实质性内容的协议。

34.4 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。

34.5 本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见“投标人须知前附表”。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。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。**政府采购合同不能转包。**

34.6采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

34.7 采购人应于签订合同之日起2个工作日内在政采云平台备案公示。

**（十）质疑和投诉**

**35.质疑**

35.1供应商认为采购文件、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，详见“投标人须知前附表”。供应商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。

35.2提出质疑的供应商（以下简称质疑供应商）应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。

35.3潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

35.4供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

（1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

（2）质疑项目的名称、编号；

（3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

（4）事实依据；

（5）必要的法律依据；

（6）提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

35.5质疑函不符合上述要求的，采购人或代理机构应书面告知具体事项，质疑人应当按要求进行修改或补充，并在质疑有效期限内提交。

35.6投标人进行虚假和恶意质疑投诉的，采购代理机构将提请有关部门将其列入不良记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，并将处理决定在相关政府采购媒体上公布。

35.7质疑函应当使用中文，并采用财政部门制定的范本。

**36.质疑答复**

36.1采购人、采购代理机构不得拒收质疑供应商在法定质疑期内发出的质疑函，应当在收到质疑函后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。

36.2供应商对评审过程、中标结果提出质疑的，采购人、采购代理机构可以组织原评标委员会协助答复质疑。

质疑答复应当包括下列内容：

（1）质疑供应商的姓名或者名称；

（2）收到质疑函的日期、质疑项目名称及编号；

（3）质疑事项、质疑答复的具体内容、事实依据和法律依据；

（4）告知质疑供应商依法投诉的权利；

（5）质疑答复人名称；

（6）答复质疑的日期。

质疑答复的内容不得涉及商业秘密。

**37.投诉**

37.1质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向同级政府采购监督管理部门提起投诉。

37.2投诉人投诉时,应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构（以下简称被投诉人）和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书的副本。投诉书应当包括下列内容：

（1）投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；

（2）质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；

（3）具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；

（4）事实依据；

（5）法律依据；

（6）提起投诉的日期。

投诉人为自然人的，应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

37.3供应商质疑、投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

37.4投诉书应当使用中文，并采用财政部门制定的范本。

**（十一）采购代理服务费**

**38.收取方式和标准**

38.1采购代理机构按“投标人须知前附表”规定的方式和标准收取采购代理服务费。

**（十二）无效投标和废标**

**39.无效投标**

39.1投标文件存在“第四章 资格审查”、“第五章 评标方法及标准”及本招标文件规定的投标无效情形的，其**投标无效**。

**40.废标**

40.1在招标采购中出现有“第五章 评标方法及标准”及本招标文件规定的废标情形的，应予以**废标**。

**（十三）落实政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）**

**41.支持国产和进口产品审批**

41.1除“投标人须知前附表”另有规定外，政府采购应当采购本国货物、工程和服务，确需采购进口产品的，采购人应当按照《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）规定执行（进口产品审批制，科研院所监管部门另有规定的从其规定）。项目若涉及采购进口产品的，具体要求详见“第三章 采购需求”。

41.2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。

41.3若采购需求中写明允许采购进口产品，投标人应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

41.4若采购需求中未写明允许采购进口产品，如投标人所投产品为进口产品，其投标将被认定为**投标无效**。

**42.中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位**

42.1中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号）、《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309 号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

42.2为促进中小企业发展，依据《关于印发<政府采购促进中小企业发展管理办法>的通知》（财库〔2020〕46号）、《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）、《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，本项目供应商如需享受中小企业相关政策的，且符合上述文件规定的，应按本招标文件规定格式提供“中小企业声明函”或“监狱企业证明文件”或“残疾人福利性单位声明函”，评审时，评标委员会将依据本招标文件“投标人须知前附表”规定的报价扣除比例，对供应商报价进行价格扣除，用扣除后的价格参与评审；招标公告中明确项目专门面向中小企业采购的，“中小企业声明函”为资格要求文件，供应商参与投标须按本招标文件规定格式提供“中小企业声明函”或“监狱企业证明文件” 或“残疾人福利性单位声明函”等作为资格证明文件。

42.3 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。

42.4 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。

42.5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。

42.6 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。

42.7 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：

42.7.1 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）；

42.7.2 依法与安置的每位残疾人签订了1年以上（含1年）的劳动合同或服务协议；

42.7.3 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；

42.7.4 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；

42.7.5 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）；

42.7.6 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。

42.8 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见“第一章 招标公告”。

42.9 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见“投标人须知前附表”。

42.10 小微企业价格评审优惠的政策调整：见“投标人须知前附表”及“第五章 评标方法及标准”。

**43.政府采购节能产品、环境标志产品**

43.1 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。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）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定。

43.2 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。

43.3 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**；

43.4 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“第五章评标方法及标准”（如涉及）。

43.5 投标人所投产品如属于节能产品政府采购品目清单、环境标志产品政府采购品目清单范围的，须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的产品认证证书，认证证书的产品型号与所投产品不一致的，视为未提供。属于政府强制采购产品的，已作为投标时强制性要求不再给予价格评审优惠，未提供认证证书的视为**投标无效**。属于优先采购节能产品政府采购品目清单、环境标志产品政府采购品目清单范围的，按照“第五章 评标方法及标准”中相关规定在评审时给予价格评审优惠，具体详见“投标人须知前附表”及“第五章评标方法及标准”。

**44.正版软件**

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

44.2 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1 号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47 号）、《国务院办公厅关于印发政府机关使用正版软件管理办法的通知》国办发〔2013〕88号。

**45.网络安全专用产品**

45.1本项目中如涉及网络关键设备或网络安全专用产品的，应严格执行国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部、财政部和国家认证认可监督管理委员会 2023年第 1 号《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》及国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部和国家认证认可监督管理委员会 2023 年第 2号《关于调整<网络关键设备和网络安全专用产品目录>的公告》等相关文件要求，所投标（响应）设备或产品至少符合以下条件之一：一是已由具备资格的机构安全认证合格或安全检测符合要求；二是已获得《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，且在有效期内。采购人、中标(成交)人双方签订合同及验收环节，应包含上述网络安全要求的条款。

45.2本项目中如涉及国家强制性产品认证证书（CCC 认证证书）、电信设备进网许可证、无线电发射设备核准证等市场准入类资质的，应严格执行国家相关法律法规的要求。采购人、中标(成交)人双方签订合同及验收环节，应包含上述市场准入类资质要求的条款。

**46.采购需求标准**

46.1 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，则其具体要求见第三章《采购需求》。

46.2 绿色数据中心政府采购需求标准（试行）

为加快数据中心绿色转型，根据财政部 生态环境部 工业和信息化部关于印发《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》的通知（财库〔2023〕7 号），本项目如涉及绿色数据中心，则具体要求见第三章《采购需求》。

46.3台式计算机政府采购需求标准

为提高台式计算机政府采购需求管理的科学化、规范化水平，进一步落实政府采购公平竞争原则，优化营商环境，营造良好的产业生态，财政部 工业和信息化部关于印发《台式计算机政府采购需求标准（2023年版）》的通知（财库〔2023〕29号），本项目如涉及台式计算机采购，则具体要求见第三章《采购需求》。

46.4便携式计算机政府采购需求标准

为提高便携式计算机政府采购需求管理的科学化、规范化水平，进一步落实政府采购公平竞争原则，优化营商环境，营造良好的产业生态，财政部 工业和信息化部关于印发《便携式计算机政府采购需求标准（2023年版）》的通知（财库〔2023〕30号），本项目如涉及便携式计算机采购，则具体要求见第三章《采购需求》。

46.5一体式计算机政府采购需求标准

为提高一体式计算机政府采购需求管理的科学化、规范化水平，进一步落实政府采购公平竞争原则，优化营商环境，营造良好的产业生态，财政部 工业和信息化部关于印发《一体式计算机政府采购需求标准（2023年版）》的通知（财库〔2023〕31号），本项目如涉及一体式计算机采购，则具体要求见第三章《采购需求》。

46.6工作站政府采购需求标准

为提高工作站政府采购需求管理的科学化、规范化水平，进一步落实政府采购公平竞争原则，优化营商环境，营造良好的产业生态，财政部 工业和信息化部关于印发《工作站政府采购需求标准（2023年版）》的通知（财库〔2023〕32号），本项目如涉及工作站采购，则具体要求见第三章《采购需求》。

46.7通用服务器政府采购需求标准

为提高通用服务器政府采购需求管理的科学化、规范化水平，进一步落实政府采购公平竞争原则，优化营商环境，营造良好的产业生态，财政部 工业和信息化部关于印发《通用服务器政府采购需求标准（2023年版）》的通知（财库〔2023〕33号），本项目如涉及通用服务器采购，则具体要求见第三章《采购需求》。

46.8操作系统政府采购需求标准

为提高操作系统政府采购需求管理的科学化、规范化水平，进一步落实政府采购公平竞争原则，优化营商环境，营造良好的产业生态，财政部 工业和信息化部关于印发《操作系统政府采购需求标准（2023年版）》的通知（财库〔2023〕34号），本项目如涉及操作系统采购，则具体要求见第三章《采购需求》。

46.9数据库政府采购需求标准

为提高数据库政府采购需求管理的科学化、规范化水平，进一步落实政府采购公平竞争原则，优化营商环境，营造良好的产业生态，财政部 工业和信息化部关于印发《数据库政府采购需求标准（2023年版）》的通知（财库〔2023〕35号），本项目如涉及数据库采购，则具体要求见第三章《采购需求》。

46.10物业管理服务政府采购需求标准（办公场所类）（试行）

为贯彻落实中央全面深化改革委员会审议通过的《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，财政部办公厅关于印发《物业管理服务政府采购需求标准（办公场所类）（试行）》的通知（财办库〔2024〕113号），本项目如涉及物业管理服务采购，则具体要求见第三章《采购需求》。

**（十四）政府采购合同融资政策：/**

**47.政府采购合同融资政策**

47.1政府采购合同融资政策：见投标人须知前附表。

**（十五）其他**

**48.需要补充的其他内容**

48.1需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

**49.适用法律**

49.1采购人、采购代理机构及投标人的一切采购活动均适用《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）及相关法律法规。

49.2政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

**50.解释权**

50.1本招标文件最终解释权归采购人或采购代理机构所有。

**第三章采购需求**

**第三章采购需求**

**一、技术参数：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **规格及技术参数** | **数量** | **单位** |
| **一、物理电学实验室** | | |  |  |
| **1、基础设备** | | |  |  |
| 1 | 实验桌（教师演示台） | 整体规格：≥2500mm×700mm×900mm，由3个储物柜，抽屉架组成。 ▲1、台面：规格≥2400mm×650mm×13.0mm优抗板台面，由专业生产厂家用CNC机械加工而成；为确保使用者的健康安全，台面板需提供检测报告，满足或优于以下（1）-（12）项性能检测要求，并提供带CMA标识的优抗板检测报告复印件： （1）化学性能--台面板材正反两面参照GB/T 17657-2022人造板及饰面人造板理化性能试验办法进行不少于140项化学试剂及有机溶液检测，硫酸（98%）、77%硫酸、40%氢氟酸、硝酸（65%）、四氯化碳、氢氧化钠（40%）、乙基苯、饱和氯化锌等检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。   1. 环保性能---甲醛释放量按照GB/T39600-2021标准检测，检验结果≤0.006mg/m³。 2. 物理性能-----按照 GB/T 17657-2022标准及其它相关的标准进行不少于27项检测，结果为：密度≥1.44g/㎝³；24h吸水率≤0.2%；静曲强度≥138MPa；弹性模量≥9890MPa；顺纹抗压强度≥176MPa；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.06%，表面质量等级：5级：无变化，边缘质量等级：5级：无明显变化；漆膜硬度：≥9H；耐臭氧（72h）；外观无明显变化；表面耐磨性能：≥1550r，未出现磨损；尺寸稳定性检测结果：纵向≤0.04%、横向≤0.05%；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；体积电阻≤3.1\*1012；表面电阻≤4.7\*1012。含水率≤0.8%；负荷变形温度：＞200℃； 3. 抗霉性能依据JC/T 2039-2010标准进行检测：霉菌生长情况0级，抗菌性依据JC/T 2039-2010标准进行检测：不少于17种的菌种检测结果抗菌率≥99.99%； 4. 具有三聚氰胺迁移量检测报告，结果为未检出； 5. 经SEFA 3-2020科学设备及家具协会-实验室工作台面条款 2.1，49项化学试剂检测评级结果为符合实验室级别应不大于四个3级要求； 6. 参照US EPA3540C：1996方法，采用GC-MS设备对不少于39项邻苯二甲酸脂进行检测，结果为未检出； 7. 参照AfPS GS 2019:01PAK方法，采用GC-MS设备对不少于15项多环芳烃（PAHs15)进行检测，结果为未检出； 8. 根据ISO 21702：2019对H1N1、H3N2进行抗病毒活性试验，抗病毒活性率结果＞93%。 9. 参考US EPA5021A：2014方法，采用HS-GC-MS进行分析，VOC挥发性有机化合物检测，至少60项结果为nd(未检出）；挥发性有机化合物排放结果达到TVOC释放检测值≤0.04mg/(㎡\*h)，苯、甲苯、二甲苯释放检测值≤0.005mg/(m2\*h)； 10. 台面参照GB/T16422.2-2022标准进行1450小时以上氙灯老化试验，检测结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常，等级为5级。 11. 燃烧性能项目检测符合GB 8624-2012标准，达到B1（C-s1,d0,t1）级，烟气毒性等级为ZA3级；检测依据GB/T 2408-2021标准水平燃烧符合HB级、垂直燃符合V-0级； 2、储物柜：柜体均为全钢结构，采用≥1.0mm厚冷轧钢板，表层经酸洗、磷化、环氧树脂粉末喷涂等工艺加工生产，接缝处无焊点，表面平整光滑，耐酸碱，防腐蚀；边缘做倒角设计，可防止磕碰；柜门：主体采用双层冷轧钢板装配成型，内附蜂窝状瓦楞纸防噪填充，柜门内侧装有起缓冲作用防撞贴，门板面板内嵌ABS塑料拉手；活动层板：柜体内设有活动层板，采用≥1.0mm厚冷轧钢板制作，配合至少4个塑料支撑扣调整上下高度，调节孔距≥65mm，承重≥20KG；  3、抽屉架：主体采用≥1.0mm厚冷轧钢板，表层经酸洗、磷化、环氧树脂粉末喷涂等工艺加工生产，接缝处无焊点，表面平整光滑，耐酸碱，防腐蚀；边缘做倒角设计，可防止磕碰；内置2个内部规格：≥314mm×352mm×126mm抽屉，抽头均为双层结构，内附蜂窝状瓦楞纸防噪填充，采用三节静音导轨，配备阻尼滑道，抽头内嵌塑料拉手； 4、可调脚：桌体底部配备≥50mm高钢制PP注塑调节地脚，减震防滑。 | 1 | 张 |
| 2 | 教师椅 | 1.规格：≥550×500×1070mm 2.采用PU皮面，海绵坐垫； 3.黑色PP加玻纤内外塑框； 4.一体成型PP固定扶手； 5.中靠背46-49cm，人体工程学设计； 6.≥1.0mm厚气杆； 7.PP加纤五星塑脚； 8.φ50mm（偏差±5%）黑边尼龙万向轮。 | 1 | 张 |
| 3 | 教师电源 | 教师电源包含电源模块和电源箱模块； 一、电源模块： 规格：≥310mm×350mm； 采用内嵌式≥7英寸全触摸液晶显示（偏差±5%），智能一体化界面，线路采用高速贴片机焊接，可人性化设置开机验证方式和定时关机时间，教师与学生数据传输采用有线通信，教师电源配备漏电保护，电源参数如下： 1、教师交流：支持通过触摸显示屏操作0-30V交流电压输出，电压分辨率为1V，额定电流≥4A，具备过载自动保护; 2、教师直流：支持通过触摸显示屏操作0-30V交流电压输出，电压分辨率为0.1V，额定电流≥4A，具备过载自动保护; 3、学生交流：教师电源支持分组控制学生交流电源，控制范围为0-30V，分辨率为1V; 4、学生直流：教师电源支持分组控制学生直流电源，控制范围为0-30V，分辨率为0.1V; 5、锁定功能：教师端支持远程锁定学生电源低压交、直流电压; 6、直流高压：输出240V或300V的高压，输出电流为100mA,具备过载保护功能; 7、直流大电流：由微处理器精确控制20秒自动关断，可达到延时零误差; 8、教师自用两路220V多功能插座输出，额定电流≥5A。 二、电源箱模块： 1、规格：≥285mm×240mm×120mm； 2、材质：外壳采用≥1.2mm厚镀锌钢板，表层经酸洗、磷化、环氧树脂粉末喷涂等工艺加工生产，具有耐酸碱，防腐蚀的特点； 3、内置额定容量不小于112VA变压器，12V散热风扇，采用电路控制板对电源输出高压、低压、大电流等子单元进行智能控制，能够通过接插件与教师电源抽屉连接，完成教师电源与学生电源间的信号传输。 | 1 | 套 |
| 4 | 智能吊装控制系统 | 1.电源操作控制系统：可实现远程分组控制学生高低压电源开启与关闭；可输出交流电范围0-30V，分辨率1V设置及实时显示，可输出直流电范围0-30V，分辨率0.1V设置及实时显示，带学生电压锁定功能。 2.照明系统：可实现远程控制照明系统开启与关闭。可单个或全组进行控制，有全选及反选功能，可实现根据周围环境自动调节亮度（护眼模式）或手动调节亮度，实时显示照明工作状态。 3.升降控制系统：可实现控制电源升起或下降。可单个或全组进行控制，有全选及反选功能。  4.系统设置：（1）开机方式: ①直接开机; ②密码验证； （2）定时关机：0-240分钟时段设置；（3）教室编号设置；（4）自动分组功能；（5）更改密码功能。 | 1 | 套 |
| 5 | 实验桌（学生） | 1. 规格：≥1200mm（L）×600mm（W）×780mm（H）；实验桌整体符合人体工程学设计，外表为流线形工业设计，简洁时尚。 2、实验室专用陶瓷台面，厚度为≥20mm，采用一体实芯黑色坯体一体烧制釉面，具备无空洞、无杂色、无脱层、釉面与坯体呈一体结构的特点；该台面为实验室专用，需满足无甲醛释放、耐化学腐蚀、耐划痕、耐污染等性能要求；在靠近人体操作边缘处有一条与台面一体成型（非后期二次开槽）的功能性凹槽，其宽度≥11.7mm，深度≥1.25mm，储水量≥15.5ml，能够有效阻水和缓冲，同时能够对实验试管、玻璃棒、小球等易滚动器材进行缓冲阻拦。 ▲台面板技术参数满足以下（1）-（6）项指标,并提供带CMA标志的检测报告复印件。 （1）外观要求：参照T/CIQA10-2020的要求，外观为五面坯体，表面釉面为烧成颜色；坯体敲碎后，无空洞、无直径2mm以上气泡、无杂色，为一体实芯坯体；釉面与坯体之间无脱层，釉面与坯体呈一体结构，釉面为烧成颜色，非坯体颜色。   （2）耐化学腐蚀性能：为保证台面耐化学腐蚀的稳定性，参照T/CIQA10-2020标准，台面耐化学腐蚀性不低于GLA级。  （3）抗冲击性能：为保证台面使用的安全性，参照T/CIQA10-2020标准，台面抗冲击性（恢复系数）不低于0.845。  （4）防潮要求：为保证台面防潮、防霉的性能，参照GB/T4100-2015（陶瓷砖）附录G标准，台面吸水率测试平均值≤0.05％。  （5）放射性核素限量要求：参照GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》标准，检测结果：内照射指数≤0.4。  （6）颜色稳定性：为保证台面的美观度，参照GB/T17657-2022标准,耐光色牢度不低于4级。  3、桌体框架：铸铝/塑铝结构；通过桌体上端两侧支架、立柱连接铸铝桌脚，形成“Z”字造型，使桌体具有强承重性及高稳定性；桌体所有接触人体的边棱均无锐利的棱角、毛刺；桌体表面经环氧树脂粉体喷涂处理，耐腐蚀。 4、上端两侧支架：铸铝模具成型，规格≥572mm×62mm×93mm选用铝锭，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。 5、桌脚/脚垫：铸铝模具成型，规格≥526mm×60mm×117mm；选用铝锭，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。脚垫高度可调，耐磨、防潮、防滑。 6、立柱：规格≥620mm×80mm×50mm；铝材挤出成型，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉体喷涂处理，耐腐蚀。 7、主横梁：采用”8”字型铝材挤出成型，规格≥1080mm×19mm×80mm，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。 8、后挡条：铝材挤出成型，规格≥1068mm×80×16mm；连接左右两侧注塑模具成型ABS材质固定卡位，防止台面物品滑落；经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。 9、书包斗：规格≥400mm×330mm×162mm，采用增强PP塑料一次注塑成型；书包斗前端预留学生凳挂靠口，上翘工艺设计，两书包斗中间预留放置不同功能学生电源的空间，具有隐蔽性；固定挂架采用镀锌方钢，防腐防锈。 ▲10、实验桌产品满足以下（1）-（6）项性能要求，并提供带CMA标志的检测报告复印件。 （1）形状和位置公差：邻边垂直度（面板、框架）对角线长度<1000mm，长度差1mm ；（面板、框架）对边长度<1000mm，长度差0mm；（平整度）面板正视面板件≤0.20mm；（着地平稳性）底角于水平面的差值≤2.0mm；检测结果均为合格。  （2）金属件外观：管材应无裂缝、叠缝；外露管口端面应封闭；冲压件应无脱层、裂缝；涂层应无漏喷、锈蚀；涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷； 电镀层表面应无剥落、返锈、毛刺,面应无烧焦、起泡、针孔、裂纹、花斑（不包括镀彩锌）和划痕,检测结果均为合格。  （3）塑料件外观:应无裂纹、明显变形、缩水、针孔,无凹陷、飞边、折皱、疙瘩,无气泡、杂质、伤痕、白印,表面应光洁，应无划痕、毛刺、拉毛、污渍,无明显色差,检测结果均为合格。  （4）结构性要求：与人体接触的零部件不应有毛刺、刃口、尖锐的棱角和端头；操作台面接缝应平整、紧密，不应渗水、开缝；检测结果均为合格。  （5）金属喷漆（塑）涂层：抗盐雾24h无锈蚀现象,抗冲击:3.92J无剥落、裂纹、皱纹现象，应无剥落、裂纹、皱纹；（附着力）应不低于2级；检测结果均为合格。  （6）力学性能（水平静载荷试验）力400N，10次无损；（垂直静载荷试验）主桌面：力1000N，10次；无损；（垂直耐久性试验）力：600N，循环次数：10000次无损；（桌腿跌落）力：跌落高度：300mm，10 次无损（桌面垂直冲击）力：跌落高度：180mm，2 次无损；检测结果均为合格。 | 28 | 张 |
| 6 | 学生凳 | 1.规格：≥φ300mm×440mm。 2.凳面：采用ABS环保材质一体注塑成型，防摔耐磨。人体工程学设计，中间有内弧成型，深度≥8mm。 3.升降式螺杆：直径≥20mm螺纹碳钢，配合高强度钢制托盘于凳面底部固定，钢板厚度≥2mm。 支持调节凳子高度，升降≥50mm。 4.钢脚架：由壁厚≥1.2mm椭圆形钢管及壁厚≥2mm圆钢管焊接组成，表面经高温烤漆处理。 5.脚垫：塑胶材质，采用PP一体注塑成型，防水防滑。 | 56 | 个 |
| 7 | 升降电源（核心产品） | 1. 电源转换及控制模块：  1、尺寸：≥570mm（L）×250mm（W）×570mm（H）； 2、工艺与材质：采用≥1.2mm钢板冷轧成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性。对控制系统硬件安装固定，控制系统以32位MCU为核心配合监测控制电路，电源转换部分采用环形独立变压器对市电进行隔离降压，安全可靠。  二、电源升降模块：  1、升降范围：1400mm-1800mm； 2、采用自动升降系统，双限位单元保障设备到位双保险，电机电流实时监测防止电机堵转、及设备拖拉； 3、旋转线槽单元设计汽车轮毂式，保障旋转过程中不跳线及对线缆的保护，降低维修率； 4、电机及传动部件安装固定在≥1.2mm冷轧钢板箱体内，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀； 5、采用9芯低烟无卤阻燃综合电缆做升降通信电缆，连接学生电源操作盘。  三、电源照明收纳模块：  1、尺寸：≥φ389mm×145mm（H）；  2、工艺材质：壳体采用ABS注塑一体成型； 3、照明单元采用铝基高亮度白光LED灯，围绕LED灯设计60格栅条，灯光片为透明亚克力材质，镶嵌在圆盘内，功率≥45W。  四、电源操作控制模块：  1、尺寸：≥φ225mm×175mm（H）；集成2个RJ45网口、2个供电USB接口、1个步进升控制按钮、1个步进降控制按钮、一个到位供电触发按键；4路220V多功能插座输出；  2、工艺材质： 壳体采用ABS注塑一体成型；操作区四面采用360°圆弧设计；选用1.8寸显示屏，配合5组按键，实现电流电压的显示设置及交直流输出的切换；控制系统以32位MCU为核心配合监测控制电路； 3、交流输出：支持由学生或教师操作输出0-30V电源，分辨率为1V，额定电流≥2A，具有过载报警保护功能； 4、直流输出：支持由学生或教师操作输出0-30V电源，分辨率为0.1V，额定电流≥2A，具有过载报警保护功能； 5、锁定：电源被教师端锁定时，电源内部锁定，此时只能由教师端控制此电源所有电压设置，学生端无法操作。 ▲升降电源提供以下（1）-（7）带CMA标志的检测报告复印件。   （1）保护连接系统的电阻：依据 GB4943.1-2022 标准进行 5.6.6 条款：接地电阻≤0.1, 32A，检验结果符合。  （2）预期的接触电压、接触电流和保护导体电流 ：依据 GB4943.1-2022 标准进行 5.7 条款：a)初级-可触及接地零部件，接触电流限值≤5mAb)初级-可触及不接地零部件，接触电流限值≤0.5mA ，检验结果符合。 （3）抗电强度试验：依据 GB4943.1-2022 标准进行 5.4.9 条款：一次电路与地之间:2000VDC，历时 1min 不应出现击穿一次电路与二次电路间: 4000VDC，历时1min 不应出现击穿,检验结果未击穿  （4）湿热处理：依据 GB4943.1-2022 标准进行 5.4.8 条款：相对湿度(%)，温度(℃)，持续时间(h) ，检验结果40℃,93%,120h，符合标准。  （5）低温工作试验在-10±3°C的条件下,贮存2小时,工作1小时,要求试验期间:样机通电工作正常。样机结构正常。样机外观正常，检验结果通过。 （6）高温工作试验：在 40±2°C 的条件下,正常工作 16 小时(非操作),在此期间要求:样机通电工作正常，样机结构正常，样机外观正常，检验结果通过。 （7）盐雾度测试：试验溶液盐溶液采用氯化钠和蒸馏水配制，其浓度为 5%盐雾工作试验空间内温度:35°CPH 值:6.7盐雾工作试验空间内放置时间:48h 无缺陷面积，外观评级 A，试样表面外观无变化，检验结果通过。 | 14 | 套 |
| 8 | 储物架（主） | 1、规格：≥530mm\*480mm\*2000mm； 2、材质：主体承重采用四根铝合金立柱，表面经氧化处理，防酸碱，耐腐蚀； 3、结构：主体承重立柱预设滑轨孔位，可确保储物筐高度灵活调节，满足不同器材空间储物需求，架体间采用增强尼龙塑料连接，结构稳定，不易晃动，顶部设置储物架防尘盖板，厚度≥0.8mm，表面经钣金喷塑处理，易清洁； 4、可调脚：可调地脚采用PP材质，可调高度5mm。 | 1 | 个 |
| 9 | 储物架（副） | 1、规格：≥510mm\*480mm\*2000mm； 2、材质：主体采用两根铝合金立柱，表面经氧化处理，防酸碱，耐腐蚀； 3、结构：主体承重立柱预设滑轨孔位，可确保储物筐高度灵活调节，满足不同器材空间储物需求，架体间采用增强尼龙塑料连接，结构稳定，不易晃动，顶部设置储物架防尘盖板，厚度≥0.8mm，表面经钣金喷塑处理，易清洁； 4、可调脚：可调地脚采用PP材质，可调高度5mm。 | 3 | 个 |
| 10 | 平放框 | 1、规格：≥439mmx439mmx103mm，灰色； 2、材质：采用ABS材质，注塑成型，具有耐酸碱、防水、耐热，耐候性、电绝缘性等性能，底部采用实心设计，能防止液体类物体泄漏流到下层框体； 3、结构：平放框配备纵隔板、横隔板、小隔板、卡槽、滑轨等组件； 4、隔板：横、纵隔板采用规格≥398mmx22mmx100mm ABS塑料，隔板可自定义调节，能满足不同器材摆放，增加空间利用率； 5、卡槽：≥64mmx42mmx12mm 采用透明PC材质，能放置储物标签，便于器材识别与管理； 6、滑轨：≥467mmx27mmx52mm，采用增强尼龙塑料材质，能自适应框体拉出、下垂、划过等操作，集成的拉出止动结构可防止模块化框体掉落。 | 16 | 个 |
| 11 | 斜放框 | 1、规格：≥439mmx439mmx103mm，灰色； 2、材质：采用ABS材质，注塑成型，具有耐酸碱、防水、耐热，耐候性、电绝缘性等性能，底部采用实心设计，能防止液体类物体泄漏流到下层框体； 3、结构：配备纵隔板、横隔板、小隔板、卡槽、滑轨，斜放配件等组件； 4、摆放方式：斜放式； 5、隔板：横、纵隔板采用规格≥398mmx22mmx100mm ABS塑料，隔板可自定义调节，能满足不同器材摆放，增加空间利用率； 6、卡槽：≥64mmx42mmx12mm 采用透明PC材质，能放置储物标签，便于器材识别与管理； 7、滑轨：≥467mmx27mmx52mm，采用增强尼龙塑料材质，能自适应框体拉出、下垂、划过等操作，集成的拉出止动结构可防止模块化框体掉落。 | 4 | 个 |
| 12 | 层板 | 1、规格：≥480x466x15mm； 2、材质：层板采用壁厚≥1.2mm冷轧钢板，表面经钣金喷塑处理，防水，耐酸碱，耐腐蚀； 3、配件：层板下方配备不少于4个尼龙塑料层板支撑扣。 | 12 | 个 |
| 13 | 移动推车 | 1、规格参数：≥1110\*480\*1100mm； 2、功能材质：主体承重架体采用铝合金材料，表面氧化处理工艺，架体连接件采用增强尼龙塑料，整体结构稳；架体由铝型材框架、铝合金把手、层板3个、储物筐4个、推车顶层平台等组成； 移动推车同时预制多个层板及储物筐；层板采用≥1.0mm冷轧钢板，表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀，层板下方采用4个增强尼龙塑料支撑件，单个层板承重≤30kg；储物筐采用工程塑料ABS/PC，承重≤10kg；层板和储物筐可根据收纳物品大小调节层高； 推车顶层平台规格≥1000mm\*480mm\*8mm，配置抗倍特材质，顶部可根据需求存放实验器材等；移动推车配备6个万向轮，方便移动，具有锁停功能； 3、适用范围：:适用于各学科实验室，便于实验器材、实验箱、实验耗材等运输及移动。 | 1 | 个 |
| 14 | 电源布线耗材 | 电源主线采用4.0mm²BVR铜软线铺设；选用Ф20或Ф25PVC阻燃线管，每桌采用软铜质电线与主线对接取电；选用合适规格的线管包裹取电连接线。 | 1 | 室 |
| 15 | 安装辅件 | 采用L型多孔位钢板固定于楼面，根据楼层的高度可自行调节所需适宜高度，辅材为高强度膨胀栓，及螺丝螺母。 | 1 | 室 |
| 16 | 吊装系统安装调试 | 各项功能测试： 1、升降系统测试； 2、强弱电性能测试； 3、定时，分组测试； 4、照明测试。 | 1 | 室 |
| **2、常态化录播系统** | | |  |  |
| 1 | 高清录播主机 | 1. 录播主机整体采用嵌入式设计非PC与服务器工作站等架构以保障系统运行稳定、安全。为放便设备部署考虑，为避免屏幕动态变化影响学生课堂专注力的情况，录播主机需为标准1U机架式设计，机身非壁挂且不存在大面积显示屏。  2.录播主机功能高度集成化需同时具备录制、导播、自动跟踪、存储、点播、互动多功能功于一体，且跟踪功能基于AI人工智能技术无需额外增加图像定位分析等其他辅助型设备即可实现。   4.嵌入式架构的录播主机应具有环保特性，需采用不高于DC24V的安全低电压供电，整机正常工作状态下功耗不超过19W。 5.主机支持≥2路3G-SDI输入、≥2路HDMI 输入；≥3路HDMI 输出，且输入输出分辨率均支持1080P@30fps。6.主机支持≥2路3.5mm线性音频模拟信号输入接口，≥2路3.5mm线性音频输出接口；≥4路数字音频Digital Mic输入接口。  7.主机支持≥2路Console控制接口（RJ45），支持RS232串行通信协议进行外接控制；≥2路USB 2.0接口，可用于连接U盘等外设。  8.主机具备标准RJ45网络接口，支持10/100/1000M网络自适应。  9.日常音频环出：支持主机在通电关机或休眠状态下，仍能按照预设置完成音频信号的输入环出，实现开展日常授课时（不录制、互动等），仍能完成麦克风、电脑等教学音频环出应用且无需重新调整线路。  9.存储容量：主机储存容量不少于1TB，用于录制视频文件的本地存储。  10.要求录播主机采集的摄像机信号无需经过编解码，无画质损耗。具备声画同步机制，实现≤100ms的声画同步，保障录制视频质量。  11.要求录播主机支持定时休眠唤醒功能，并提供自定义时间设置，可以单独设置是否定时休眠或者定时唤醒。12.要求录播主机支持录像文件循环覆盖功能，开启循环覆盖功能后，录播硬盘在已存储90%的空间时，再次启动录制将删除录播内现存时间最早的录像文件以应对录制频率比较高的情况。 13.为保证设备稳定运行，要求设备平均无故障运行时间（MTBF）≥200000小时。 | 1 | 台 |
| 2 | 录播流媒体处理软件 | 1. 软件兼容IE、火狐、搜狗等主流浏览器通过网络直接访问软件后台进行管理应用；  2.软件具备录制、暂停、结束等基本功能操作，并支持通过外接控制设备以及网页web登录控制等方式进行录制控制；  3.软件具备录制质量设置，提供1080P、720P等高清标清质量选择，并支持自定义录制分辨率、fps（帧率）、bps（比特率）、gop（画面组）。 2. 软件具备对录制视频按视频文件名、时间、时长进行排序，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行下载；  5.软件具备硬盘格式化功能，对设备异常断电、宕机造成的视频文件损坏进行自动修复，具备恢复出厂设置，能够实时初始化系统状态；  6.软件具备资源模式与导播后的电影模式同时录制，支持对视频文件进行点播回放以及拖拽播放进度条播放；  7.软件具备长视频分段录制的功能，可自定义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件。  8.软件具备摄像机云台控制技术，实现对接入摄像机的画面进行云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。  9.软件具备全自动、半自动、手动三种导播模式，并支持录制过程中任意切换导播模式。  10.软件具备U盘同步录制保存的功能，在录播主机正常录制的同时，另存一份文件保存到U盘中。  11.软件具备高低双码流同步录制，并要求支持自定义录制分辨率、码流。  12.软件具备自定义推流分辨率和码率，码率512Kbps~35Mbps范围可设，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。  13.软件具备自定义设置跟踪检测区域，避免如教室门窗、教学大屏等环境产生额外干扰，支持自定义选择检测区域则该区域系统将在指定区域进行图像识别分析，保障课堂正常跟踪拍摄效果。  14.软件具备双分屏、三分屏、四分屏以及自定义画面布局，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。  15.软件具备对视频信号源标签设置，对摄像机实时拍摄信号或HDMI高清输入信号均可自定义名称标签，为导播控制与编辑灵活性提供便利。  16.软件具备具备 RTMP 和 RTSP 视频传输协议，不少于4路 RTMP 同步推流直播，支持自定义直播分辨率和码率，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。 3. 软件具备 H.323、SIP 标准视音频互动协议，便捷进行远程互动教学应用。  18.软件具备音频处理模块，支持EQ均衡、AEC回声抑制、AGC自动增益、ANS噪声抑制等音频处理功能。  19.软件具备双流互动功能，开启双流后，建立呼叫，支持教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输；  20.软件具备呼叫应答设置，默认支持自动应答与勾选手动应答两种方式以满足在专递课堂场景下听讲端的自动入会，以及在其余场景下录播教室内的用户接收到互动申请可自主选择是否加入会议的情况。  21.软件具备查询互动云系统的目录数据，查询内容包括所有已在互动云系统注册的设备账号、会议号，支持筛选查询，支持通过设备账号、会议号快速实现互动。  22.软件具备设置管理员权限和普通用户权限，普通权限用户无法进行配置参数修改。 4. 软件具备电子云镜技术搭配云镜摄像机使用可实现单镜头拍摄生成全景和特写两组镜头画面，两组画面同时满足1080P高清视频采集与播放。   24.为保证录制效果与质量，软件具备对音频设置支持多场景设置配置，支持对录制、互动两个使用场景分别配置音频设置参数。并可在对应使用场景自动生效。此参数为本项目最低要求，此参数仅供参考。 | 1 | 套 |
| 3 | 教师高清摄像机 | 1. 传感器类型：CMOS、1/2.5英寸 2.有效像素不低于1100万。 2. 采用了2D和基于运动估计的3D降噪算法 4.最大水平视场角不小于47°，最大垂直视场角不小于27° 5.网络接口：RJ45≥1，10/100/1000M自适应 6.视频接口：SDI≥1 7.支持DC12V电源适配器供电与POC供电方式 8.内置跟踪分析功能，无需辅助跟踪摄像头即可完成对象跟踪捕捉，支持学生全景和特写切换跟踪模式   9.支持电子云镜技术，单镜头拍摄可输出“全景”、“特写”双信号画面至录播主机 | 1 | 台 |
| 4 | 学生高清摄像机 | 1. 传感器类型：CMOS、1/2.5英寸 2.有效像素不低于1000万。 2. 采用了2D和基于运动估计的3D降噪算法 4.最大水平视场角不小于80°，最大垂直视场角不小于50° 5.网络接口：RJ45≥1，10/100/1000M自适应 6.视频接口：SDI≥1 7.支持DC12V电源适配器供电与POC供电方式 8.内置跟踪分析功能，无需辅助跟踪摄像头即可完成对象跟踪捕捉，支持学生全景和特写切换跟踪模式   9.支持电子云镜技术，单镜头拍摄可输出“全景”、“特写”双信号画面至录播主机 | 1 | 台 |
| 5 | 高清摄像机传输处理软件 | 1.摄像机传输处理软件采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 2.支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。 3.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 4.支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。 5.支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。 6.提供中国软件评测中心出具的高清摄像机传输处理软件相关的检测报告复印件。 | 2 | 套 |
| 6 | 录制面板 | 1.支持通过RS232控制接口连接录播主机，并具备提示信号灯。 2.支持一键电源开关控制，支持一键开启录制、停止、锁定电脑信号等功能； 3.支持一键开启和关闭全自动导播功能； 4.支持切换互动画面的信号源，包括老师信号、学生信号、电脑信号、远端教室的画面； 5.支持一键发起与远端设备互动连接； 6.支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室； | 1 | 个 |
| 7 | 拾音话筒 | 1.指向性：超心型 2.频率响应：30Hz—16kHz 3.灵敏度≥-7dB±1dB 4.最大声压级≥100dB 5.信噪比≥60dB 6.动态范围≥72dB 7.使用电源：麦克风一线通供电 8.输出接口：RJ45，数字音频接口 | 3 | 支 |
| **二、物理力学实验室** | | |  |  |
| 1 | 实验桌（教师演示台） | 整体规格：≥2500mm×700mm×900mm，由3个储物柜，抽屉架组成。 1、台面：规格≥2400mm×650mm×13.0mm优抗板台面，由专业生产厂家用CNC机械加工而成； 2、储物柜：柜体均为全钢结构，采用≥1.0mm厚冷轧钢板，表层经酸洗、磷化、环氧树脂粉末喷涂等工艺加工生产，接缝处无焊点，表面平整光滑，耐酸碱，防腐蚀；边缘做倒角设计，可防止磕碰；柜门：主体采用双层冷轧钢板装配成型，内附蜂窝状瓦楞纸防噪填充，柜门内侧装有起缓冲作用防撞贴，门板面板内嵌ABS塑料拉手；活动层板：柜体内设有活动层板，采用≥1.0mm厚冷轧钢板制作，配合至少4个塑料支撑扣调整上下高度，调节孔距≥65mm，承重≥20KG；  3、抽屉架：主体采用≥1.0mm厚冷轧钢板，表层经酸洗、磷化、环氧树脂粉末喷涂等工艺加工生产，接缝处无焊点，表面平整光滑，耐酸碱，防腐蚀；边缘做倒角设计，可防止磕碰；内置2个内部规格：≥314mm×352mm×126mm抽屉，抽头均为双层结构，内附蜂窝状瓦楞纸防噪填充，采用三节静音导轨，配备阻尼滑道，抽头内嵌塑料拉手； 4、可调脚：桌体底部配备≥50mm高钢制PP注塑调节地脚，减震防滑。 | 1 | 张 |
| 2 | 教师椅 | 1.规格：≥550×500×1070mm 2.采用PU皮面，海绵坐垫； 3.黑色PP加玻纤内外塑框； 4.一体成型PP固定扶手； 5.中靠背46-49cm，人体工程学设计； 6.≥1.0mm厚气杆； 7.PP加纤五星塑脚； 8.φ50mm（偏差±5%）黑边尼龙万向轮。 | 1 | 张 |
| 3 | 教师电源 | 教师电源包含电源模块和电源箱模块； 一、电源模块： 规格：≥310mm×350mm； 采用内嵌式≥7英寸全触摸液晶显示（偏差±5%），智能一体化界面，线路采用高速贴片机焊接，可人性化设置开机验证方式和定时关机时间，教师与学生数据传输采用有线通信，教师电源配备漏电保护，电源参数如下： 1、教师交流：支持通过触摸显示屏操作0-30V交流电压输出，电压分辨率为1V，额定电流≥4A，具备过载自动保护; 2、教师直流：支持通过触摸显示屏操作0-30V交流电压输出，电压分辨率为0.1V，额定电流≥4A，具备过载自动保护; 3、学生交流：教师电源支持分组控制学生交流电源，控制范围为0-30V，分辨率为1V; 4、学生直流：教师电源支持分组控制学生直流电源，控制范围为0-30V，分辨率为0.1V; 5、锁定功能：教师端支持远程锁定学生电源低压交、直流电压; 6、直流高压：输出240V或300V的高压，输出电流为100mA,具备过载保护功能; 7、直流大电流：由微处理器精确控制20秒自动关断，可达到延时零误差; 8、教师自用两路220V多功能插座输出，额定电流≥5A。 二、电源箱模块： 1、规格：≥285mm×240mm×120mm； 2、材质：外壳采用≥1.2mm厚镀锌钢板，表层经酸洗、磷化、环氧树脂粉末喷涂等工艺加工生产，具有耐酸碱，防腐蚀的特点； 3、内置额定容量不小于112VA变压器，12V散热风扇，采用电路控制板对电源输出高压、低压、大电流等子单元进行智能控制，能够通过接插件与教师电源抽屉连接，完成教师电源与学生电源间的信号传输。 | 1 | 套 |
| 4 | 智能吊装控制系统 | 1.电源操作控制系统：可实现远程分组控制学生高低压电源开启与关闭；可输出交流电范围0-30V，分辨率1V设置及实时显示，可输出直流电范围0-30V，分辨率0.1V设置及实时显示，带学生电压锁定功能。 2.照明系统：可实现远程控制照明系统开启与关闭。可单个或全组进行控制，有全选及反选功能，可实现根据周围环境自动调节亮度（护眼模式）或手动调节亮度，实时显示照明工作状态。 3.升降控制系统：可实现控制电源升起或下降。可单个或全组进行控制，有全选及反选功能。  4.系统设置：（1）开机方式: ①直接开机; ②密码验证； （2）定时关机：0-240分钟时段设置；（3）教室编号设置；（4）自动分组功能；（5）更改密码功能。 | 1 | 套 |
| 5 | 实验桌（学生） | 1、规格：≥1200mm（L）×600mm（W）×780mm（H）；实验桌整体符合人体工程学设计，外表为流线形工业设计，简洁时尚。 2、实验室专用陶瓷台面，厚度为≥20mm，采用一体实芯黑色坯体一体烧制釉面，具备无空洞、无杂色、无脱层、釉面与坯体呈一体结构的特点；该台面为实验室专用，需满足无甲醛释放、耐化学腐蚀、耐划痕、耐污染等性能要求；在靠近人体操作边缘处有一条与台面一体成型（非后期二次开槽）的功能性凹槽，其宽度≥11.7mm，深度≥1.25mm，储水量≥15.5ml，能够有效阻水和缓冲，同时能够对实验试管、玻璃棒、小球等易滚动器材进行缓冲阻拦。 3、桌体框架：铸铝/塑铝结构；通过桌体上端两侧支架、立柱连接铸铝桌脚，形成“Z”字造型，使桌体具有强承重性及高稳定性；桌体所有接触人体的边棱均无锐利的棱角、毛刺；桌体表面经环氧树脂粉体喷涂处理，耐腐蚀。 4、上端两侧支架：铸铝模具成型，规格≥572mm×62mm×93mm选用铝锭，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。 5、桌脚/脚垫：铸铝模具成型，规格≥526mm×60mm×117mm；选用铝锭，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。脚垫高度可调，耐磨、防潮、防滑。 6、立柱：规格≥620mm×80mm×50mm；铝材挤出成型，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉体喷涂处理，耐腐蚀。 7、主横梁：采用”8”字型铝材挤出成型，规格≥1080mm×19mm×80mm，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。 8、后挡条：铝材挤出成型，规格≥1068mm×80×16mm；连接左右两侧注塑模具成型ABS材质固定卡位，防止台面物品滑落；经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。 9、书包斗：规格≥400mm×330mm×162mm，采用增强PP塑料一次注塑成型；书包斗前端预留学生凳挂靠口，上翘工艺设计，两书包斗中间预留放置不同功能学生电源的空间，具有隐蔽性；固定挂架采用镀锌方钢，防腐防锈。 | 28 | 张 |
| 6 | 学生凳 | 1.规格：≥φ300mm×440mm。 2.凳面：采用ABS环保材质一体注塑成型，防摔耐磨。人体工程学设计，中间有内弧成型，深度≥8mm。 3.升降式螺杆：直径≥20mm螺纹碳钢，配合高强度钢制托盘于凳面底部固定，钢板厚度≥2mm。 支持调节凳子高度，升降≥50mm。 4.钢脚架：由壁厚≥1.2mm椭圆形钢管及壁厚≥2mm圆钢管焊接组成，表面经高温烤漆处理。 5.脚垫：塑胶材质，采用PP一体注塑成型，防水防滑。 | 56 | 个 |
| 7 | 升降电源 | 由电源转换及控制模块、升降模块、照明收纳模块、电源操作控制模块组成；  一、电源转换及控制模块：  1、尺寸：≥570mm（L）×250mm（W）×570mm（H）； 2、工艺与材质：采用≥1.2mm钢板冷轧成型，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性。对控制系统硬件安装固定，控制系统以32位MCU为核心配合监测控制电路，电源转换部分采用环形独立变压器对市电进行隔离降压，安全可靠。  二、电源升降模块：  1、升降范围：1400mm-1800mm； 2、采用自动升降系统，双限位单元保障设备到位双保险，电机电流实时监测防止电机堵转、及设备拖拉； 3、旋转线槽单元设计汽车轮毂式，保障旋转过程中不跳线及对线缆的保护，降低维修率； 4、电机及传动部件安装固定在≥1.2mm冷轧钢板箱体内，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀； 5、采用9芯低烟无卤阻燃综合电缆做升降通信电缆，连接学生电源操作盘。  三、电源照明收纳模块：  1、尺寸：≥φ389mm×145mm（H）；  2、工艺材质：壳体采用ABS注塑一体成型； 3、照明单元采用铝基高亮度白光LED灯，围绕LED灯设计60格栅条，灯光片为透明亚克力材质，镶嵌在圆盘内，功率≥45W。  四、电源操作控制模块：  1、尺寸：≥φ225mm×175mm（H）；集成2个RJ45网口、2个供电USB接口、1个步进升控制按钮、1个步进降控制按钮、一个到位供电触发按键；4路220V多功能插座输出；  2、工艺材质： 壳体采用ABS注塑一体成型；操作区四面采用360°圆弧设计；选用1.8寸显示屏，配合5组按键，实现电流电压的显示设置及交直流输出的切换；控制系统以32位MCU为核心配合监测控制电路； 3、交流输出：支持由学生或教师操作输出0-30V电源，分辨率为1V，额定电流≥2A，具有过载报警保护功能； 4、直流输出：支持由学生或教师操作输出0-30V电源，分辨率为0.1V，额定电流≥2A，具有过载报警保护功能； 5、锁定：电源被教师端锁定时，电源内部锁定，此时只能由教师端控制此电源所有电压设置，学生端无法操作。 | 14 | 套 |
| 8 | 电源布线耗材 | 电源主线采用4.0mm²BVR铜软线铺设；选用Ф20或Ф25PVC阻燃线管，每桌采用软铜质电线与主线对接取电；选用合适规格的线管包裹取电连接线。 | 1 | 室 |
| 9 | 安装辅件 | 采用L型多孔位钢板固定于楼面，根据楼层的高度可自行调节所需适宜高度，辅材为高强度膨胀栓，及螺丝螺母。 | 1 | 室 |
| 10 | 吊装系统安装调试 | 各项功能测试： 1、升降系统测试； 2、强弱电性能测试； 3、定时，分组测试； 4、照明测试。 | 1 | 室 |
| 11 | 交互式书写板 | 1. 整机采用一体化全金属外壳设计，屏幕采用≥98英寸液晶显示器，超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。 2.侧置输入接口具备≥2路HDMI、≥1路RS232、≥1路USB接口，≥1路3.5mm audio in 音频输入接口 ；侧置输出接口具备≥1路3.5mm audio out音频输出、≥1路触控USB输出；侧置输出接口具备≥1路HDMI out接口，支持3840×2160p/60Hz视频输出； 前置输入接口≥3路USB接口（包含1路Type-C）。   3.整机支持双路可插拔模块，一个槽位支持OPS模块插拔，另一个槽位支持AI模块插拔。 4.整机系统采用高性能8核CPU。 5.整机系统采用 8 核 GPU 处理器。 6.嵌入式系统版本不低于Android 13，内存≥4GB，存储空间≥32GB。   1. 整机支持全通道支持4K UI界面显示，包括安卓通道、PC通道、HDMI通道、Type-C通道。 8.采用红外触控技术，支持Windows系统中进行50点或以上触控，支持在Android系统中进行40点或以上触控。9.整机内置独立千兆网络交换机模块，满足整机内PC模块、算力模块单元之间实现数据通信； 2. 整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率60W。 11.整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。 3. 支持标准、听力、观影和 AI 感知音效模式，AI 感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。13.整机内置独立音频CPU处理器，支持麦克风3A算法（自动增益控制（AGC）、自动抑制噪声（ANC）、自动回声消除（AEC）），提升麦克风拾音效果； 4. 整机内置专属的4核音频CPU处理器，最多支持8路麦克风数据处理，采样率支持192K，同时不占用整机系统的CPU能力。 15.整机支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1.0   16.处理器：Intel Core i5 10代及以上，内存：≥8G DDR4 笔记本内存或以上配置，硬盘≥256G SSD 固态硬盘，采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。 | 1 | 套 |
| 12 | 壁挂新风机 | 一级能效，变频，220V 50Hz，功率3.0  配件：延长管15米 | 4 | 台 |
| 13 | 技术服务 | 教室顶面装饰，强弱电及灯具改造、原教室设备搬迁 | 2 | 间 |
| **三、高中新课标物理实验仪器** | | |  |  |
| 1 | 数据采集器 | 1. 外观与结构：半透明外壳设计，面板上标有名称、产品型号等标记，要求字迹清晰，标记醒目。外壳表面平整、无划痕、无开裂、无溶迹、缩迹等，无气泡、烧粉和夹生现象，边沿无变形破边、凹凸不平等缺陷；壳体接插平整、牢固。 2、并行采集功能：支持多路数据并行采集功能，数据采集器可以级联，可以实现12 套数据采集器同时连接电脑使用。 3、有线/无线通讯方式转换功能：数据采集器通过更换有线接口或无线接口实现有线通讯和无线通讯两种数据通讯方式，数据采集器通过 SATA 高速数据传输接口与有线接口或无线接口连接。当数据采集器接插有线接口时，可与传感器通过传感器连线进行有线通讯;当数据采集器接插无线接口时，传感器可与无线发射模块无线连接，打开无线发射的电源开关，实现与数据采集器的无线通讯，单只数据采集器连接无线接口时，可同时无线传输4只传感器采集的数据。 4、高速数据采集功能：数据采集器在有线数据通讯方式下各路通道的数据采集频率可达 20kHz。可同时连接10个声波/声级传感器测量声音的波形。 5、数据同步并行采集功能：数据采集器在有线数据通讯方式下四路通道的可以同时对信号进行数据采集，并且四路通道可以并行数据采集，相互不受影响。 6、数字通讯功能：所有传感器与数据采集器进行通讯均采用数字信号传输。 7、供电功能：电源（DC）直接由计USB 接口供电。   ▲提供符合技术参数1-7条要求的检测报告 | 1 | 台 |
| 2 | 数据显示模块 | 1、数据显示模块由内置鲤电池供电，自带≥1.7寸彩色显示屏，可以连接传感器并显示传感器采集到的数据。  2、数据显示模块可以通过无线的方式将数据传送至平板或者手机进行实时数据显示或通过表格、图线的方式进行数据分析及存储，并且可以通过有线的方式将内部存储的数据上传至PC端；  3、数据显示模块可以通过自带显示屏显示，蓝牙ID和ID对应的二维码；  4、接入任一可识别传感器，屏幕会显示该传感器的实时数据和单位，并且显示数据应有变化；  5、接入传感器，将数据显示模块通过配套的USB数据线接入计算机，数据显示模块应显示“已连接计算机”字样；  6、打开数据导入器专用软件，应显示存储设备为最后一次接入的传感器数据存储信息：  7、点击“数据导出”按钮，存储在传感器数据显示模块中的测试数据可导入到上位机软件中，查看导入的数据应为刚才接入传感器测试的数据。  ▲提供符合技术参数4-7条要求的检测报告 | 2 | 只 |
| 3 | 传感器转接模块 | 两端分别是BT接头与BT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； | 2 | 只 |
| 4 | 无线接口 | 采用无线方式接入四种传感器并支持四通道并行采集，全数字通道，与数据采集器接插使用。在此种工作状态下，传感器应配合无线发射模块使用，为方便区分、使用，设备外壳丝印名称、型号。 | 1 | 只 |
| 5 | 无线发射模块 | 通过与传感器组合使之具备与采集器的无线通讯功能，BT自锁接头，支持热插拔连接，可充电电池供电；为方便区分、使用，设备外壳丝印名称、型号。 | 4 | 只 |
| 6 | 力传感器 | 1、测量范围：50N～50N，分度≤0.01N； 2、可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值）； 3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于Windows、Android、iOS平台； 6、支持硬件调零和软件调零； 7、传感器外壳预留开孔，可用于固定传感器。 | 2 | 只 |
| 7 | 微力传感器 | 1、测量范围：-2N～2N，分度≤0.001N； 2、可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值）； 3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于Windows、Android、iOS平台； 6、支持硬件调零和软件调零； 7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 | 1 | 只 |
| 8 | 温度传感器 | 1. 测量范围：-40℃～190℃，分度：0.1℃； 2、温度传感器采用温度测量端(探针)、传感器电路分体式结构，用于测量待测物温度； 3、数据传输采用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)的BT接口方式； 4、支持有线、无线连接至电脑或者平板电脑等设备进行数据显示，支持独立显示数据。 | 3 | 只 |
| 9 | 声波/声级传感器 | 1、声波频率测量范围：20Hz～20kHz，声级测量范围：20dB～130dB，分度≤0.1dB；  2、通过转换按钮切换测量声音的波形和强度，研究声音的频率周期、振幅等特征；  3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；  4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔；  5、可应用于Windows、Android、iOS平台；  6、支持硬件调零和软件调零；  7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。  ▲提供符合技术参数2-7条要求的检测报告 | 1 | 只 |
| 10 | 光电门传感器 | 1、分度≤2μS； 2、用于测量挡光片（U型、I型）的挡光时间； 3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于Windows、Android、iOS平台； 6、支持硬件调零和软件调零； 7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 | 2 | 只 |
| 11 | 分体式位移传感器 | 1、测量范围：0cm ～190cm，分度≤1mm； 2、由发射器与接收器构成，发射器由可充电锂电池供电，可与运动小车、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； 3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用 BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于 Windows、Android、i0S 平台； 6、支持硬件调零和软件调零； 7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 ▲提供符合技术参数2-7条要求的检测报告。 | 1 | 套 |
| 12 | 一体式位移传感器 | 1、测量范围：0.15m～6m，分度≤1mm； 2、自带可翻转式超声波接收和发射装置； 3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于Windows、Android、iOS平台； 6、支持硬件调零和软件调零； 7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 | 1 | 套 |
| 13 | 小量程位移传感器 | 1、测量范围：0 ~50mm，分度：0.1mm； 2、测量小量程位移； 3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于Windows、Android、iOS平台； 6、支持硬件调零和软件调零； 7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 | 1 | 只 |
| 14 | 微电流传感器 | 1、测量范围：-5μA～5μA，分度≤0.01μA； 2、用于测量电路中微小电流； 3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于Windows、Android、iOS平台； 6、支持硬件调零和软件调零； 7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 | 1 | 只 |
| 15 | 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≤0.1mA；测量范围：-30mA~+30mA，分度≤0.01mA；  2、可通过传感器自带的硬件调零按钮实现数据调零功能；  3、多量程电流传感器可通过传感器上按钮对量程进行切换，用于测量电路中电流大小；示数为正时表示电流由传感器红色导线流入，黑色导线流出，示数为负值时则表示电流方向由黑色导线流入。  4、数据传输采用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)的BT接口方式；  5、支持有线、无线连接至电脑或者平板电脑等设备进行数据显示;支持独立显示数据。  ▲提供含有产品图片的检测报告佐证2-5项内容要求 | 1 | 只 |
| 16 | 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；  2、可通过传感器自带的硬件调零按钮实现数据调零功能；  3、多量程电压传感器可通过传感器上按钮对量程进行切换，用于测量电路中电压大小。示数为正时表示红色导线接入电源正极，示数为负值时表示黑色导线接入正极。  4、数据传输采用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)的BT接口方式。  ▲提供含有产品图片的检测报告佐证2-4项内容要求 | 1 | 只 |
| 17 | 磁感应强度传感器 | 1、测量范围：-14mT～14 mT，分度≤0.01 mT； 2、传感器探头长度不小于10cm，标有刻度方便测量螺线管不同位置磁感应强度； 3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于Windows、Android、iOS平台； 6、支持硬件调零和软件调零； 7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 | 1 | 只 |
| 18 | 三维磁感应强度传感器 | 1、测量范围：-50mT~+50 mT，分度≤0.01 mT； 2、测量磁场中的磁感应强度，可同时监测X、Y、Z三个方向上磁感应强度的分量； 3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于Windows、Android、iOS平台； 6、支持硬件调零和软件调零； 7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 ▲提供符合技术参数2-7条要求的检测报告。 | 1 | 只 |
| 19 | 旋转运动传感器 | 1、测量范围：30转/秒,分度≤0.2°； 2、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 3、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 4、可应用于Windows、Android、iOS平台； 5、支持硬件调零和软件调零； 6、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 | 1 | 套 |
| 20 | 加速度传感器 | 1、测量范围-45m/s2～50m/s2； 2、测量X、Y、Z三个正交方向的加速度值， 3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于Windows、AndroidiOS平台； 6、支持硬件调零和软件调零； 7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 ▲提供符合技术参数2-7条要求的检测报告 | 1 | 只 |
| 21 | 压强传感器 | 1、测量范围：0 kPa～700 kPa； 2、分度≤0.1 kPa； 3、自带传感器固定卡槽和螺口，便于和配套实验器材固定； 4、模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式； 5、采用BT接口，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。支持热插拔，使用寿命：不少于10000次插拔； 6、支持系统：windows、Android、iOS系统。 配件：20ml注射器 | 1 | 只 |
| 22 | 相对压强传感器 | 1、测量范围：-20kPa～20kPa，分度≤0.01 kPa； 2、可用于测量气体的相对压； 3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于Windows、AndroidiOS平台； 6、支持硬件调零和软件调零； 7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 | 3 | 只 |
| 23 | 多用力学轨道系统 | 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。 | 1 | 套 |
| 24 | 光电计时测距实验器 | 含1.2m专用铝合金轨道1条、光电计时测距装置2台、无线接收器2套，USBHub一套、弹簧2条、固定柱2只、5克配重块4只、50克配重块2块、100克配重块2块、沙桶1只、滑轮1套、磁碰座架1只、轨道倾角调节器1套、T型支撑架1只、L型挂架1只、I型支架1只、策动源1套、紧固件一宗、充电器1套。无线接收器直接与计算机USB口通讯，通过无线通讯的方式接收光电计时测距装置的信号，并在专用软件上显示出测量数据或图线。  1、按下小车电源开关打开电源,将无线接收器连接至计算机并与小车配对。  此时无线接收器与小车上的配对指示灯应常亮。校准软件应该识别为位移传感器。将小车放置在专用轨道上，左右推动小车，软件显示的位移数据应随之变化；  2、将小车后端处于数码标尺0cm刻度线保持小车不动，轻按调零按键，软件显示数值应变为0.00cm；  3、数据调零后,用手拖动小车前进，使小车在轨道上运动的距离，软件显示的数据应在100±0.5cm范围内；  4、将两辆小车放置在轨道上，使用两辆小车在轨道上车头相对碰撞，两辆小车应该能够弹开：车尾相对碰报撞两辆小车应该能够粘合在一起；  5、将两辆小车同向放置在轨道上,打开专用软件中的“弹性碰拍与非弹性碰撞”实验条条目，点击“开始实验”按钮，用手同时来回拖动两辆小车，软件中应同步显示两条速度曲线。  ▲提供符合技术参数1-5条要求的检测报告 | 1 | 套 |
| 25 | 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，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； | 1 | 套 |
| 26 | 作用力与反作用力实验器 | 由底座、滑台、两个固定柱构成，将两个力传感器分别固定在固定柱上，通过移动其中一个固定柱上力传感器来观看两个力传感器值的大小。 为保证多种环境下均能正常工作需提供经低温存储、高温存储、恒温恒湿试验后能正常启动并工作的检测报告 | 1 | 套 |
| 27 | 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15cm3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 | 1 | 套 |
| 28 | 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.压强量程：-20kPa~+20kPa；分度值：0.01kPa；角度旋转范围：0°~180°；分度值：1°； 3.压强传感器自带防水功能，可直接将压强传感器放入水中； 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； ▲提供符合技术参数1-10条要求的检测报告 | 1 | 套 |
| 29 | 流体压强实验器 | 由气泵、套管、外接联通软管和支架组成，与同时多个压强传感器配合使用，实验可清晰显示气流的不同流速对应的气体压强差异，可进行用于伯努利定律的演示和实验探究。 | 1 | 套 |
| 30 | 热辐射的吸收实验器 | 由三种相同材料不同颜色物块及支架组成，与三只温度传感器配合使用，观察在同种照射条件下，不同颜色的吸热本领。 | 1 | 套 |
| 31 | 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。 | 1 | 套 |
| 32 | 热传导实验器 | 由导热基座、三种不同材料的金属棒、传感器支架、固定螺栓组成，与三只温度传感器、酒精灯配合使用，可完成热的传导方向与不同金属的传热能力实验 | 1 | 套 |
| 33 | 电磁铁实验器 | 由底座、支架、铁芯、多匝同轴线圈、扭子开关及附件构成，外壳尺寸：300mm\*90mm\*90mm(±5mm);与磁传感器配合使用，电池盒为线圈提供1.5V和3.0V的供电电压，分别接入不同匝数的线圈，可在通用软件中观察磁传感器所测数据的变化；完成“研究影响电磁铁磁性强弱的因素”实验。 | 1 | 套 |
| 34 | 电磁波传播实验器发射模块 | 一体化设计(自带≧2寸显示屏幕，可实时显示输出波形)，发射模块内置电磁波发生器，可发射由频率为200Hz的载波与信号波调制而成的电磁波，外接天线，可调制并发射正弦波、方波和三角波，信号波的频率在1~8Hz范围内可调。由2节5号电池供电; | 1 | 套 |
| 35 | 电磁波传播实验器接收模块 | 接收模块可接插电压传感器，通过电脑观察接收到的特定电磁波波形。由2节5号电池供电 | 1 | 套 |
| 36 | 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。 | 1 | 套 |
| 37 | 力的分解合成实验器 | 由带刻度精密力盘、挂臂、固定柱、滚轴、标准方型物块组成，与两只力传感器配合使用，完成力的分解合成实验 | 1 | 套 |
| 38 | 智能力盘 | 由两只一体式力/倾角传感器（测量范围：-20N～20N/-180°～180°；分度≤0.01N/0.1°）、精密力盘、挂臂、固定装置组成，与铁架台、数据采集器配合使用。可同时测量两个方向的分力大小与角度值，完成动态条件下力的分解实验 | 1 | 套 |
| 39 | 斜面上力的分解实验器 | 由座架、L型旋臂和内置式力传感器、弧型角度标尺、环型物块构成。不需另配传感器 | 1 | 套 |
| 40 | 机械能守恒实验器Ⅰ | 含主板、副板、圆柱型摆、固定臂、测平器、螺栓等。能够完成动能势能转化实验（定性定量） | 1 | 套 |
| 41 | 机械能守恒实验器Ⅱ | 由底座、刻度板、释放装置、收纳装置、挡光片、固定装置、光电门传感器、传感器电路、摆锤、摆杆、固定螺栓和USB数据线、配套专用软件组成。  1、固定装置上的USB接口与计算机通过USB数据线建立通讯；  2、释放装置可固定及释放摆锤；  3、摆锤下落时不与刻度板发生触，落下后可以被收纳装置接收住；  4、软件表格中显示挡光片高度依次为0.15、0.12、0.09、0.06、0.03、0（单位：米）；  5、点击“开始实验”，释放摆锤后，软件可记录下摆锤通过不同高度挡光片时的速度：点击“数据计算”，可计算出摆锤位于不同挡光片位置时的动能、势能与机械能并绘制相对应的曲线变化。 | 1 | 套 |
| 42 | 法拉第电磁感应实验器Ⅰ | 1.由铝合金固定座、磁铁固定架、挡光杆、铝合金支架、线框、缓冲垫和附件构成；  2.底座尺寸:302mm×130mm×300mm；  3.挡光杆宽度:6mm±0.2mm；  4.挡光杆插入到线框底部；  5.线框卡在两条铝合金支架中间竖槽内；  6.两条铝合金支架垂直于铝合金固定座且与缓冲垫处于同一竖直平面内固定，并能够用蝶形螺栓上紧；  7.内置电压传感器与外置光电门传感器能正常工作；  8.能完成法拉第电磁感应定律实验；  9.外置光电门传感器测量线框下落至光电门处的挡光时间,通过软件计算得出线框下落至光电门处的瞬时速度；  10.内置电压传感器测量线框下落至光电门处的感应电动势。 ▲提供符合技术参数1-10条要求的检测报告 | 1 | 套 |
| 43 | 法拉第电磁感应实验器Ⅱ | 1.由底座和原副线圈构成；  2.底座尺寸:302mm×91mm×90mm（偏差不超过±5mm）；  3.内置电压传感器及外置磁感应强度传感器能正常工作；  4.配合智能学生电源能够完成法拉第电磁感应定律实验；  5.外置磁感应强度传感器可测量当原线圈电流变化时，内部磁感应强度大小；  6.内置电压传感器可测量当原线圈磁场变化时,副线圈内感应电动势大小。  ▲提供符合技术参数1-6条要求的检测报告 | 1 | 套 |
| 44 | 智能电源 | 自带彩色显示屏，显示输出电压的变化图像，配套专用导线，外壳尺寸：200mm×143.5mm×88.5mm（偏差不超过±5mm）  分为手动模式和智能模式输出。  1、手动模式输出：（1）可实现直流、交流转换输出；（2）直流输出:0V~18V，连续可调  （3）交流输出:0V~5V，50Hz；（4）交直流电压独立幅值调节。  2、智能模式输出：（1）可分别调节单周期的梯形波、单周期三角波及多周期三角波三种模式输出；（2）波形上升与下降斜率分别可调；（3）与法拉第电磁感应定律实验器Ⅱ配合使用完成究磁通量的变化率与感生电动势的关系实验。 | 1 | 套 |
| 45 | 平抛运动实验器 | 由座架、支架、平抛轨道、光电门支架、内置式触碰传感器、小球、标尺游标、磁性回收器等组成。与光电门传感器配合，可测量平抛运动小球的初速度、运行时间与水平距离 | 1 | 套 |
| 46 | 无线向心力实验器（电机版） | 1、由主梁架总成（包含旋臂、托架、电机（含皮带轮、传动带）、挡光杆、电机控制器）、底座、砝码、电 源适配器、无线接收器构成；  2、旋臂内置光电门传感器、力传感器及无线发射电路，可自由旋转；  3、无线接收器与计算机USB接口通讯，无需另配数据采集器与传感器测量系统，可支持蓝牙无线数据传输，内  置光电门传感器测量系统可以精确记录每次挡光时间，并通过软件计算出旋臂的角速度；力传感器同步测量向心力的大小；  4、可以选择手动与电机驱动两种旋转模式；电机转动速 度（0~30rad/s）及转动方向可调。  5、可通过控制变量法，描绘向心力与质量、角速度、运 动半径的关系曲线，探究向心力与质量、角速度、运动半径的关系。  ▲提供符合技术参数1-4条要求的检测报告 | 1 | 套 |
| 47 | 魔板（电磁定位系统） | 1、由支架、电磁定位板、纵横向保护槽、信号源、三速弹射器、附件组成，可完成平抛运动、斜抛运动相关实验；  2、定位范围：不小于578mm×330mm；最高采样频率：200Hz/s；定位精度：≤1mm；信号源直径：≤3cm；  3、通过USB直接与计算机实现通讯，配套专用软件进行数据分析；  4、软件采样频率可设置为50Hz、100Hz、150Hz、200Hz，可将信号源在电磁感应位置记录板上的移动数据记录，并进行运动轨迹曲线绘制。可选择一段运动轨迹区域进行分析，通过“数据计算”计算该过程的实验数据，通过“清屏”功能，能够清除表格中的数据及坐标系中的实验数据曲线；  5、电磁定位板(魔板)软件包括：平抛、斜抛、离心轨道、伽利略斜面、自由落体、圆周、阻尼、运动的合成、单摆、机械能守恒实验，电磁感应位置记录板通过数据线与计算机数据传输；  6、软件对实验数据可进行“数据导入”和“数据导出”实验界面可通过软件“拍照”按钮进行保存；  7、平抛运动实验可通过放置信号源在抛射轨道上使信号源具有水平抛出的速度，调节信号源位置可以使信号源具有不同的抛出速度；  8、斜抛运动实验可通过放置信号源在触发器上使信号源具有倾斜的抛出速度，调节信号源位置可以使信号源具有不同的抛出速度。 ▲提供符合技术参数4-8条要求的检测报告 | 1 | 套 |
| 48 | 魔板-运动的合成实验器 | 由轨道架（包含左连接块、线桩、水平轨道、刻度盘、右连接块、牵引线固定器、信号源固定座、竖直轨道、滑轮）、塑胶手拧螺栓、T型螺母、手拧螺栓、手拧螺母、绑线扣、拉环、牵引线构成与电磁定位板、信号源配合使用，可进行运动的合成实验。 | 1 | 套 |
| 49 | 魔板-自由落体实验器 | 实验器由释放装置总成（含翻盖牌、释放装置、释放按钮、信号源夹）、接收筐、接收筐固定装置及紧固件构成。与电磁定位板、信号源配合使用，可进行“自由落体运动”实验，系统自动记录信号源的运动轨迹，软件自动绘制“s-t图线”、“v-t图线”，并根据实验数据计算出加速度。 | 1 | 套 |
| 50 | 魔板-凹凸桥实验器 | 由桥形支架、滚轮、条形锁紧装置、USB Type-C数据线构成，是魔板系统的拓展实验装置之一，与魔板配合使用，可用于探究物体运动过程中受力与所处位置之间的关系，能够定量展示物体在凹桥、凸桥上的超重、失重状态，可以测量轨道任意位置的受力情况。 | 1 | 套 |
| 51 | EXB系列电学实验板 | ≥23块，设有标准接插孔及开关；包含半波整流与滤波，全波整流与滤波，复杂电路分析， RC、RL 移相，伏安法测电池的电动势和内阻，补偿法测量电池电动势，分压与限流电路，伏安法测电阻、测电阻丝电阻率，二极管特性曲线，三极管特性曲线，三极管放大电路，恒压源、恒流源、双稳态电路、多谐振荡、电容充放电及串并联、振荡电路、自感现象、描绘小灯泡的伏安特性曲线、与门电路、或门电路、非门电路、电感等实验板，可完成几十例中学电学实验. | 1 | 套 |
| 52 | 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. | 1 | 套 |
| 53 | 安培力实验器 | 由底座、磁铁组、标有角度的转盘、矩形线框、挂钩、支架组成，配合电流传感器或多量程电流传感器和微力传感器使用，研究安培力与导线长度、供电电流以及电流方向与磁场夹角的关系。矩形线框上线圈为6种匝数，50、100、150、200、250、300匝，可研究不同匝数下的安培力大小。 | 1 | 套 |
| 54 | 自动控制执行器 | 可与传感器配合使用，完成自动控制功能，内部集成三种执行器：指示灯、报警器、电动机；可通过切换开关来任意切换不同执行器执行动作 | 1 | 套 |
| 55 | 光敏传感器控制电路 | 由底板、控制电路、传感器电路、光传感器构成；基于传感器控制系统软件进行阈值设定，一旦传感器所采集到的数据满足设定的条件，选定的执行器即可启动。可拨动控制电路开关选择执行器类型（蜂鸣器、小灯、电机）。附件含miniUSB数据通讯线、传感器连线及扇叶 | 1 | 套 |
| 56 | 计时传感器控制电路 | 由底板、控制电路、传感器电路、计时传感器构成；基于传感器控制系统软件进行阈值设定，一旦传感器所采集到的数据满足设定的条件，选定的执行器即可启动。可拨动控制电路开关选择执行器类型（蜂鸣器、小灯、电机）。附件含miniUSB数据通讯线、传感器连线及扇叶 | 1 | 套 |
| 57 | 方块电路·高中教师版 | 1、外观与结构：产品表面无划痕和污渍，边缘平整无破边、变形。产品表面印制文字、字母、符号应规范、字迹清晰、标记醒目，且不易脱落。  2、模块尺寸：≥100×100×5（mm）正面为亚黑色PCB板，外壳为黑色。  3、功能模块连接功能：模块之间磁吸式连接，通过金手指触点使电路导通。模块背面内置的磁铁可以使模块竖直吸附在磁性金属表面。  电源类模块：（1）电源模块×2：模块输出5V电压，最大输出电流0.8A，USB接口充电，设有四个电量指示灯。（2）干电池模块×1：设有一个5号电池座。  仪表类模块：（1）电压表模块×1：彩屏显示，支持蓝牙通讯上传到移动设备（手机、PAD等），或通过数据线连接计算机软件。测量范围：-20V~+20V；分度：0.01V。（2）电流表模块×1：彩屏显示，支持蓝牙通讯上传到移动设备（手机、PAD等），或通过数据线连接计算机软件。按键切换量程，测量范围分度分别为：-2A~+2A、0.01A；-200mA~+200mA、0.1mA；-20mA~+20mA、0.01mA。  开关类模块：（1）普通开关模块×1：设有单刀单掷开关。（2）双向开关模块×2：设有单刀双掷开关。（3）继电器模块×1：设有一个继电器，直流5V驱动。允许最大负载：直流电压30V，电流2A；交流电压125V，电流1A。  导线类模块：（1）直线模块×3：用于导通电路，充当直导线作用。（2）折线模块×8：用于导通电路，充当折导线作用。（3）T型线模块×4：用于导通电路，充当三头导线作用。  电位器类模块：（1）电位器22Ω模块×1：设有22Ω电位器，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，改变电位器阻值。（2）电位器1kΩ模块×1：设有1kΩ电位器，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，改变电位器阻值。（3）电位器10kΩ模块×1：设有10kΩ电位器，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，改变电位器阻值。  可变电阻类模块：（1）可变电阻（0~1kΩ）模块×1：设有1kΩ电位器，顺时针旋转模块上的手柄，模块上两个连接端口之间的阻值增大；反之逆时针旋转则阻值减小。（2）可变电阻（0~10kΩ）模块×1：设有10kΩ电位器，顺时针旋转模块上的手柄，模块上两个连接端口之间的阻值增大；反之逆时针旋转则阻值减小。（3）可变电阻（0~100kΩ）模块×1：设有100kΩ电位器，顺时针旋转模块上的手柄，模块上两个连接端口之间的阻值增大；反之逆时针旋转则阻值减小。  敏感电阻类模块：（1）光敏电阻模块×1：设有光敏电阻，环境光照强度越大阻值越小。（2）热敏电阻模块×1：设有热敏电阻，环境温度越大阻值越小。  二极管类模块：（1）二极管模块×1：设有二极管，其导通电压为0.55V。（2）双向发光二极管模块×1：设有双向发光二极管，其发光临界电压为1.5V。  三极管类模块：（1）NPN三极管模块×1：设有NPN三极管。三个连接端口分别对应三极管的B、C、E引脚。（2）PNP三极管模块×1：设有PNP三极管。三个连接端口分别对应三极管的B、C、E引脚。  电感类模块：（1）电感（0.6H）模块×1：设有0.6H电感器件。（2）电感（1H）模块×1：设有1H电感器件。  用电器类模块：（1）小灯泡模块×2：设有E10螺口，与附件中的灯泡组合使用。（2）电机模块×1：设有直流电动机，驱动扇叶转动，电机的额定电压为5V。（3）蜂鸣器模块×1：设有有源蜂鸣器，蜂鸣器的额定电压为5V。  扩展类模块：（1）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。  （2）综合扩展（并联）模块×1：设有两个插座，并联设置，与附件中的各种插片组合使用。  接口类模块:接口模块：设有香蕉插座，与附件中鳄鱼夹线配合使用，外接负载。  附件：（1）电阻插片：2.5Ω×1、500Ω×1、600Ω×1、1kΩ×2、1.5kΩ×1、2kΩ×2。除电阻2.5Ω的额定功率为3W，其他电阻的额定功率为1W。（2）电容插片：10uF×1、100uF×1、470uF×1、1000uF××1。（3）线圈插片：线圈2匝×1、线圈50匝×1。（4）柱形磁铁×2：直径φ5mm和φ8mm两种规格各一根。（5）灯泡：绿色LED灯×1、蓝色LED灯×1、钨丝灯泡×2。（6）USB集线器×1、双头充电器×1、USBType-C数据线×2、鳄鱼夹线×2、5号干电池×1。  ▲提供符合技术参数1-3条要求的检测报告 | 1 | 套 |
| 58 | 光学实验系统 | 由长度1.2米轨道、可调光源座、光缝座、光屏座、相对光照度分布传感器、单缝、双缝、USB数据线构成。可完成高中物理中光的干涉、衍射实验。 | 1 | 套 |
| 59 | 静电计 | 1、测量范围：-100nC～100 nC，分度≤1 自带液晶显示屏，可独立使用并显示测量结果；  2、静电计与无线发射器能正常通讯；  3、静电计能够测量并显示毛皮摩擦后的橡胶棒以及丝绸摩擦后的玻璃棒电量。 | 1 | 套 |
| 60 | 电磁感应与楞次定律实验器 | 该实验器由档位开关、线圈、接线柱和电路板组成。与多量程电流传感器或微电流传感器配合使用，用于研究电磁感应现象。档位开关分别与不同匝数相的线圈连接，探究线圈匝数与感应电流的关系。可根据曲线的变化趋势分析感应电流的方向，并由此验证楞次定律 | 1 | 套 |
| 61 | 焦耳定律实验器 | 由量热器、底座组成，外形尺寸：140mm\*140mm\*157mm(±5mm);量热器内金属丝长度为86cm±2mm;每个量热器内配置不同阻值电阻(电阻值误差为±1％)，结合温度传感器实时监测焦耳定律实验器中热量变化，并能根据此研究电流通过导体产生的热量与电流大小及电阻的关系。 | 1 | 套 |
| 62 | 多功能学生电源V2.0 | 具有直流/交流转换输出功能，直流输出：电压1.5V~20V，最大输出功率：30W；交流输出：电压0~9V/50Hz，最大输出功率：4.5W。交直流电压独立幅值连续可调；具有直流极性转换、输出短路保护功能 | 1 | 套 |
| 63 | 匀强磁场螺线管 | 可接学生电源，塑壳封装，产生匀强磁场 | 1 | 套 |
| 64 | Mini牛顿管实验器 | 由牛顿管（含透明管、微型无线压强传感器、抽气阀门）、抽气装置、观测物体（金属、泡沫或羽毛）等构成。可以观察物体在空气中、近似真空状态下以及其他压强状态情况的下落过程。用于完成探究自由落体实验，通过安装App软件的移动终端，实时显示牛顿管内的压强及压强变化。 | 1 | 套 |
| 65 | 查理定律实验器 | 由试管、快速温度探头、压强传感器连接器组成，结合温度与压强传感器，探究气体压强与温度的关系 | 1 | 套 |
| 66 | 电阻定律实验器 | 由直径不同的铁、铁铬、镍铬三种金属丝组成，配合电流、电压传感器使用，探究导体的电阻与长度、截面积的关系。 | 1 | 套 |
| 67 | 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。 | 1 | 套 |
| 68 | 远红外加热器 | 220V交流供电，功率80W；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 | 1 | 套 |
| 69 | 高灵敏度线圈 | 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 | 1 | 套 |
| 70 | 玻璃导电实验器 | 由底座、专用实验板组成，外形尺寸：104mm\*114mm\*172mm(±5mm)；底座上设有两个接线柱，与微电流传感器配合使用能够完成玻璃导电实验。 | 1 | 套 |
| 71 | 温差电流实验器 | 由底座、不同材料金属框组成，与微电流传感器配合使用 | 1 | 套 |
| 72 | 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 | 1 | 套 |
| 73 | 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 | 1 | 套 |
| 74 | 实验软件 | 1、为数字化实验分析软件软件，用于数据收集和结果分析c； 2、包含教材通用软件、物理教材专用软件、化学专用软件y、生物专用软n件、传感器校准软件与数据导入软件六个部分； 3.1、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，还支持打印机直接引用（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。 3.2、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、粤教、鲁科等教材的重点实验。明确了实验题目，使用时直接接入传感器即可。大大的方便了课堂教学。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。 3.3、化学专用软件：涵盖了初初中重点实验，起到温故知新的作用。 3.4、生物专用软件：涵盖了初初中重点实验，起到温故知新的作用。 3.5、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。 3.6、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。 4、应用平台：支持windows、Android、iOS系统。 | 1 | 套 |
| 75 | 多向转接头 | 零件，双向交叉，孔内径适应于标准铁架台 | 1 | 套 |
| 76 | 磁力固定座 | 三角型底座配三个强力磁铁，铝合金支柱，适用于固定较大型实验器材。 | 1 | 套 |
| 77 | 附件 | 含USB通讯线1条、转接器4只、传感器线4条；两端为BT插头，插口具有方向性和自锁功能插接方便、配合严密、方便教学 | 1 | 套 |
| 78 | 物理实验指南 | 彩色印刷版实验指导手册，有详细实验案例介绍（实验器材、实验装置图、实验操作步骤等）,配有二维码，通过扫描二维码可观看实验操作视频。 | 1 | 本 |
| 79 | 高中物理 必修第一册 | 【主要器材配置】：1.毛钱管(牛顿管) 1套、2.抽气泵 1个、3.微小形变演示器 1套、4.教学用弹簧测力计 1个、5.金属钩码 1套、6.摩擦板 1个、7.摩擦块1件。等仪器。  【主要器材参数】： 1.毛钱管(牛顿管)：带释放装置，密封性好，同步下落效果明显，金属片和羽毛片同时到达时间相 差不超过0.02 s。 2.抽气泵：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；进气口应为台阶口，外径8 mm，配有内径6.3 mm±0.75 mm、长2.0 m 的压缩空气用橡胶管。电气安全要求：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。 3.微小形变演示器：两个平面镜加激光机和激光笔座，利用光杠杆原理。  4.教学用弹簧测力计：5N。  5.金属钩码 ：50g×4件200g×2 件，材料采用纯度99.6%、粒度不小于80#的铁基粉或其它钢材，钩码表面应有防腐镀层；硬度不小于HB70；上下勾的连线应通过钩码主体的轴线 。执行JY/T 105标准。  6.摩擦板 ：摩擦板不小于800 mm×100 mm×10 mm，平面度误差不大于0.6 mm，质地坚硬，表面均匀。 7.摩擦块：摩擦块尺寸不小于110 mm×50 mm×35 mm，两摩擦面平面度误差应不大于0.1 mm，侧面有挂钩。 【可完成实验】： 1.轻重不同的物体下落快慢的研究 2.通过平面镜观察桌面的微小形变 3.静摩擦力的大小随拉力的变化 | 1 | 套 |
| 80 | 高中物理 必修第二册 | 【主要器材配置】：1.曲线运动速度方向实验器1套、2.曲线运动条件实验器 1套、3.可密封长玻璃管 1支、4.红蜡块。向心力实验器1套等仪器。 【主要器材参数】： 1.曲线运动速度方向实验器 ：由可拼接的铝合金“S”形轨道、钢球、钢球释放装置等组成。小钢球能够在轨道内自由滚动。小钢球表面粘上印泥后，能够以一定的初速度从同一入口滚入轨道，滚出轨道时的速度方向（沿轨道该点切线）即为此时瞬时速度的方向，在加、减轨道时，小球滚出的速度方向不同。钢球在滚出轨道时会在白纸上留下一条运动的痕迹，记录钢球在离开轨道时的速度方向。 2.曲线运动条件实验器 ：外型尺寸620\*420\*45（mm) 。 3.可密封长玻璃管：内径10mm×1000mm，有胶塞，带刻度衬板。  4.红蜡块：优质石蜡。  【可完成实验】： 1.观察做曲线运动物体的速度方向 2.观察钢球的运动轨迹 3.观察蜡块的运动 4. 探究向心力大小的表达式 | 1 | 套 |
| 81 | 高中物理 必修第三册 | 【主要器材配置】：1.电场线演示器 1套、2.静电实验箱 1套、3.电池盒 1套、4.1号电池 2组、5.导线 1套、6.电子元件 2个、7.单刀开关1个、8.单刀双掷开关1个、9.直流电压表1只、10.电珠(小灯泡)2个、11.小灯座 2个、12.酒精灯 1个、13.磁感线演示器 1套、14.安培力演示器 1台。等仪器。 【主要器材参数】： 1.电场线演示器：由单点电极演示板、双点电极演示板（同种电极和异种电极）、平行板电极演示板、环形电极演示板、尖形导体演示板组成。 2.静电实验箱：可演示静电除尘、避雷针原理、静电屏蔽、静电植绒、静电乒乓、静电转轮、静电喷漆、静电复印、静电离子风发动机等实验。 3.电池盒：外型尺寸≧113\*51\*41（mm)。  5.导线：7根，长度分别为400 mm，单芯4 mm，纯铜导线，不同线色。  6.电子元件: 2个,电容 6.3V820uf 6\*12。  7.单刀开关: 外形尺寸≧100\*69\*52（mm)。  8.单刀双掷开关: 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。闸刀宽度≥7 mm，闸刀厚度≥0.7 mm。接线柱直径为4 mm，有效行程≥4 mm。通额定电流，导电部分允许温升≤5 ℃，操作手柄允许温升≤25 ℃。开关的绝缘强度应能承受1200 V 在额定直流电流工作条件下，接线两端直流电压降≤100 mV。  9.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％。  10.电珠(小灯泡：2.5V或3.8V。 【可完成实验】： 1.模拟电场线 2.静电屏蔽 3.电容器两极板间电势差跟所带电荷量的关系 4.电阻率与温度的关系 5.观察常见磁场的分布 6.探究影响通电导线受力的因素 | 1 | 套 |
| 82 | 高中物理 选择性必修第一册 | 【主要器材配置】：1.单摆组 1套、2.教学支架 1套、3.弹簧振子 1套、4.机械停表 1块、5.波动演示器 1台、6.波动弹簧 1个、7.发波水槽 1套、8.多普勒效应演示器 1套 、9.激光光学演示仪 1台、10.半圆玻璃砖 1块、11.光导纤维应用演示器 1台、12.光的干涉衍射偏振演示器 1套。等仪器。  【主要器材参数】： 1.单摆组：5 个摆球。 2.教学支架 ：教学支架，不锈钢SUS304铸造一体成型，耐酸、耐碱，底座质量或支持面积≧1.5kg。3.弹簧振子：水平式。 4.机械停表：专用型。 5.波动演示器：演示纵横波的形成与传播，能完成3个横波波长，振子同相位演示。 6.波动弹簧 ：扁钢丝弹簧，外径不小于66 mm，圈数不小于180，两端为90°弯折半圆。 7.发波水槽 ：由水波槽、振动器、频闪光源和投影设备等组成，水槽尺寸不小于30 cm×30 cm×35 cm,屏幕尺寸不小于26 cm×24 cm。性能要求：能消除边缘产生的反射波；能够演示小孔的口径不变，调整频率衍射由不明显到明显；能够演示频率不变，改变小孔的口径衍射由不明显到明显；投影清晰，可见度好。 8.多普勒效应演示器 ：由频率计、蜂鸣器盒、开关、转杆、转轴、平衡铁、底座、速调盒、测声音响度的装置等组成；性能研究：声源在身旁疾驶而过时，听到的音调明显变化。 9.激光光学演示仪：演示屏、圆形光盘、光源、分束器、光学零部件（扩束透镜、双凸柱面透镜、半圆柱面透镜、平凸柱面透镜、平凹柱面透镜、凹凸柱面反光镜、平面镜、漫反射镜、等边棱镜、等腰直角棱镜、光纤、光具架、移动尺）等。演示屏长度≥350 mm，宽度≥280 mm；圆形光盘直径≥160 mm。光盘面分为四个象限，分别刻有0°～90°刻度。激光束经分束器在演示屏上呈现的三条光束基本相同。 10.半圆玻璃砖：光洁度为V5，上下里底面、两斜面及另一梯形面为精加工面，应进行抛光处理。  11.光导纤维应用演示器：包括传光束、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≥6 m，传光束长度≥400 mm，横截面≥2.55 mm2，白光透过率≥50%，传像束长度≥350 mm，传像工作面积≥100 mm2。光线丝排列对应整齐，无错位，像元数不低于900 个。 12.光的干涉衍射偏振演示器：白光光源（亮度和焦距可调）、光屏、光栅（3 个，分别为80 线/mm、300 线/mm、600 线/mm）、双缝2 个、单缝3 个、1对带刻度的偏振滤光片、泊松亮斑。性能要求：可以观察清晰的白光干涉条纹，加上滤光片后可以观察到5 条以上明暗相干条纹。  【可完成实验】： 1.寻求碰撞中的不变量——质量不同小球的碰撞 2.观察两个小球的振动情况 3.影响单摆周期的因素 4.观察绳波的产生和传播 5.观察弹簧形成的波 6.水波的反射 7.水波的衍射 8.观察波的叠加现象 9.观察水波的干涉 10.蜂鸣器音调的变化 11.观察全反射现象 12.观察光在弯曲的有机玻璃棒中传播的路径 13.光的双缝干涉 14.观察光的偏振现象 | 1 | 套 |
| 83 | 高中物理 选择性必修第二册 | 【主要器材配置】：1.安培力演示器 1套、2.电子束演示器 1台、3.蹄形磁铁 1个、4.洛伦兹力演示仪 1台、5.三相电机原理演示器 1套、6.自感现象演示器 1台、7.高中教学电源 1台、8.手摇交直流发电机 1个、9.发光二极管 2个、10.电磁振荡演示仪 1台、11.导线 1套、12.传感器1套、13.滑动变阻器1件、14电子元件1组、15.多用电表1个、16.原副线圈1套、17.灵敏电流计1件、18.电池盒1组、19.单刀开关1个、20.变压器1台等仪器。  【主要器材参数】： 1.安培力演示器：由底座、磁极框架、磁铁、通电线框、接线柱、连接片、刻度盘支架、刻度盘、指针等组成。 2.电子束演示器 ：可演示观察电子束在电场力的作用下发生的偏转，观察电子束在磁场中所受的洛仑兹力，说明热电子发射现象等。  3.蹄形磁铁 ：D-CG-LU-100，表面磁感应强度≥0.055 T。  4.洛伦兹力演示仪：有洛伦兹力演示。 5.三相电机原理演示器 ：由蹄形磁铁、磁针、铝框、塑料框、鼠笼方形线圈、支架、转轴、接线柱等组成。性能要求：包含永磁式旋转磁场演示器和电磁式旋转磁场演示器，用于说明旋转磁场的性质和三相感应电动机的原理。 6.自感现象演示器：由小灯泡、灯座、变压器、电位器、单刀开关、旋钮开关、接线柱等组成。仪器面板分为“通电自感现象”和“断电自感现象”两部分。表面印有电路原理图并分别标有两部分的工作电压。导线采用暗线布置，内部接线应与面板上的原理图一致。性能：通电时，与自感线圈并联的小灯泡亮的时间应明显滞后于与滑动变阻器串联的小灯泡；断电时，与自感线圈并联的小灯泡应瞬间闪亮（亮度比断电前有明显增强）后熄灭，或持续亮片刻后再熄灭。  7.数显教学电源 ：1：外型尺寸: ≥229mm\*173mm\*126mm。外壳采用ABS阻燃材料注塑成型，底部和侧面设有多孔散热设计。2：双屏数字显示。电压、电流双显示。显示直观清晰。3：数字编码器控制电压、电流输出。寿命长，使用率高，性能稳定，效率高，不发热，无风扇，数控切换，受命可达10万次。4：交流输出采用微控制器控制继电器切换变压器绕组，实现绕组的串并联，可以满足教学电源低压大电流要求。交流输出电流保护采用互感器加微控制器的方式，准确可靠，直流输出采用数控同步整流技术，稳定高效，速度快，低内阻，输出效率超过80%。5：程序可以灵活设定保护电流值，满足多电流输出的要求。操作为数字编码器加长寿命高亮数码管显示，配合蜂鸣器声音提示，操作便捷。6.功能: 交流：2V～24V，每2V一档，2V～6V/12A，8V～12V/6A，14V～24V/3。直流稳压：1V～25V分档连续可调，2V～6V/6A，8V～12V/4A，14V～24V/2A；40A、8s自动关断。7.安全要求：电源端与外壳抗电强度1500V（有保护接地线）或3000V（无保护接地线），电源端与低压输出抗电强度3000V。▲提供带CMA标志的检测报告复印件，满足以上1~7项技术要求的“数显教学电源”检测报告复印件。  8.手摇交直流发电机：包括定子、转子、整流器、集流环、电刷、灯座（带灯泡）、手摇驱动机构和底板等部分。定子应由永磁体和极靴组成，转子应由转轴、两极电枢铁芯、电枢线圈以及整流器和集流环等组成。整流器在任何位置不应将两电刷短路，电刷与整流器和集流环应使用弹性接触，转动灵活。转子转速为1600 r/min 空载时，输出端交流和直流电压均应不小于8V。 9.发光二极管：直插式。 10.电磁振荡演示仪：由具有铁芯的电感线圈、电容器、集成电路等组成，包括等幅振荡演示电路和减幅振荡演示电路，仪器面板上印有原理图。 11.导线：7根，长度分别为400 mm，单芯4 mm，纯铜导线，不同线色。  12.传感器：电压传感器，测量范围不小于±15 V，分辨力不大于10 mV。  【可完成实验】： 1.安培力的方向 2.观察电子束在磁场中的偏转 3.观察带电粒子的运动径迹 4..观察铝框的运动 5.观察两个灯泡的发光情况 6.观察开关断开时灯泡的亮度 7.观察交变电流的方向 8.观察振荡电路中电压的波形 | 1 | 套 |
| 84 | 打孔器 | 四件 | 1 | 套 |
| 85 | 两用气筒 | 标准款 | 1 | 个 |
| 86 | 抽气筒 | 标准款 | 1 | 个 |
| 87 | 打气筒 | 标准款 | 1 | 个 |
| 88 | 抽气盘 | 直径不小于180mm,附钟罩 | 1 | 套 |
| 89 | 吹风机 | 用做小型气源，可稳定供给弹簧振子工作 | 1 | 个 |
| 90 | 充磁器 | 标准款 | 1 | 台 |
| 91 | 望远镜 | 双筒，7×35 | 1 | 个 |
| 92 | 酒精喷灯 | 坐式 | 1 | 个 |
| 93 | 注射器 | 100mL | 2 | 个 |
| 94 | 升降台 | 升降范围不小于150mm,载荷不小于10kg | 2 | 台 |
| 95 | 高中教学电源 | 交流：2V～24V,每2V一档，2V～6V/12A,8V~12V/6A,14V～ 24V/3A:直流压：1V～25V分档连续调2V6V/6A,8V~12V/4A,14V～24V/2A;40A、8s自动关断 | 3 | 台 |
| 96 | 蓄电池 | 6V,15Ah,阀控式 | 2 | 台 |
| 97 | 调压变压器 | 2kVA,TDGC2系列 | 1 | 台 |
| 98 | 感应圈 | 电子开关式 | 1 | 台 |
| 99 | 直流高压电源 | 输出电压：250V、300V、600V、1000V、1200V、1500V纹波电压：≤0.5V输出电流：≥0.1A(250V、300V时),≥0.05A(600V、1000V、1200V、1500V时);有过载保护 | 1 | 台 |
| 100 | 电子起电机 | 输入DC6V,输出电压范围：-17.5 kV～+17.5 ·kV,短路电流不大于500μA | 1 | 台 |
| 101 | 教学用铅酸蓄电池充电器 | 单充阀控式铅蓄电池或单充 可调内阻电池或组合式 | 1 | 台 |
| 102 | 钢直尺 | 200mm | 30 | 只 |
| 103 | 钢直尺 | 600mm | 30 | 只 |
| 104 | 钢卷尺 | 5m | 10 | 盒 |
| 105 | 游标卡尺 | 150mm,0.02mm | 30 | 把 |
| 106 | 游标卡尺 | 150mm,0.05mm | 30 | 把 |
| 107 | 外径千分尺 | 0mm～25mm,0.01mm | 30 | 只 |
| 108 | 数显游标卡尺 | 150mm,0.01mm | 1 | 把 |
| 109 | 电子天平 | 100g,0.0lg | 1 | 台 |
| 110 | 电子天平 | 1000g,0.1g | 1 | 台 |
| 111 | 金属槽码 | 10g×1，20g×2，50g×2，200g×1，另附10g金属槽码盘 | 30 | 套 |
| 112 | 数字计时器 | 四位及以上，数据存贮，显示：10个挡光间隔时间、10周振动、n次振动时间总和、加速度计时三个时间、自由落体时间不少于二个、二路光电门分别计二个挡光时间(对碰、追碰),有光电门接口和电磁铁接口，统一接口 | 5 | 台 |
| 113 | 数字计时器 | 四位及以上，数据存贮，显示：10个挡光间隔时间、10周振动、n次振动时间总和、加速度计时三个时间、自由落体时间不少于二个、二路光电门分别计二个挡光时间(对碰、追碰),有光电门接口和电磁铁接口，统一接口。显示对应间隔时间的平均速度、加速度、碰撞计时四个平均速度；电磁铁可调释放延时补偿 | 5 | 台 |
| 114 | 频闪光源 | 25Hz,50Hz,100Hz | 1 | 台 |
| 115 | 节拍器 | 电子式或机械式 | 1 | 个 |
| 116 | 沙漏 | 标准款 | 1 | 个 |
| 117 | 数字测温计 | 集成温度传感器， 一50℃~+150℃,分辩率0.1℃ | 1 | 个 |
| 118 | 电子体温计 | 标准款 | 1 | 支 |
| 119 | 绝缘电阻表 | 500V | 1 | 只 |
| 120 | 多用电表 | 指针式，不低于2.5级 | 30 | 只 |
| 121 | 多用电表 | 数字式，3-1/2位，电压、电流、电阻、温度测试、电容、二极管测试 | 3 | 只 |
| 122 | 多用电表 | 数字式，4-1/2位，电压、电流、电阻、温度测试、频率测试、电容、二极管测试 | 1 | 只 |
| 123 | 交流电流表 | 2.5级，毫安级 | 2 | 只 |
| 124 | 演示电流电压表 | 2.5级，检流 | 2 | 台 |
| 125 | 演示微电流电阻表 | 微量直流检流，直流电压、电阻测量 | 1 | 台 |
| 126 | 教学示波器 | DC 5MHz,扫描范围：10Hz~100kHz | 1 | 台 |
| 127 | 示波器 | 通用二踪。采样频率不低于20MHz | 1 | 台 |
| 128 | 电阻箱 | 四位99990,0.5级 | 20 | 个 |
| 129 | 电阻箱 | 六位99999.90,0.1级 | 1 | 个 |
| 130 | 微电流放大器 | 多路输入档。一路为毫伏级，低阻抗输入，放大倍数约一千倍。两路用于传感器，分别为电流型放大输出和电压型放大输出 | 1 | 台 |
| 131 | 湿度计 | 标准款 | 1 | 个 |
| 132 | 空盒气压表 | 800hPa～1060hPa,1hPa;误差≤2.0hPa | 1 | 台 |
| 133 | 露点测定器 | 标准款 | 1 | 个 |
| 134 | 量角器(圆等分器 ) | 标准款 | 25 | 个 |
| 135 | 气垫导轨 | 不小于1200mm | 5 | 台 |
| 136 | 小型气源 | 气压不小于5kPa,低噪声 | 5 | 台 |
| 137 | 自由落体实验仪 | 标准款 | 5 | 套 |
| 138 | 碰撞实验器 | 标准款 | 5 | 台 |
| 139 | 冲击摆实验器 | 标准款 | 1 | 台 |
| 140 | 运动频闪观测仪 | 频闪光源25Hz、50Hz,可实时观测运动物体图像 | 1 | 套 |
| 141 | 向心力演示器 | 指针式 | 1 | 台 |
| 142 | 向心力演示器 | 数显 | 1 | 台 |
| 143 | 向心力实验器 | 标准款 | 5 | 台 |
| 144 | 凹凸桥演示器 | 标准款 | 1 | 套 |
| 145 | 演示力矩盘 | 标准款 | 1 | 个 |
| 146 | 波动演示器 | 帘式 | 1 | 台 |
| 147 | 弹簧振子振动图像描绘器 | 自动稳定走纸 | 1 | 台 |
| 148 | 简谐振动投影演示器 | 标准款 | 1 | 台 |
| 149 | 匀速圆周运动投影器 | 标准款 | 1 | 台 |
| 150 | 单摆组 | 5个摆球 | 30 | 组 |
| 151 | 声传播演示器 | 标准款 | 1 | 套 |
| 152 | 量热器 | 标准款 | 30 | 套 |
| 153 | 内聚力演示器 | 有挤压扳动器和刮削器 | 6 | 套 |
| 154 | 爆燃器 | 酒精点火，透明盒，附电子点火器 | 1 | 套 |
| 155 | 机械能热能互变演示器 | 标准款 | 1 | 套 |
| 156 | 金属线膨胀演示器 | 标准款 | 1 | 个 |
| 157 | 固体缩力演示器 | 标准款 | 1 | 个 |
| 158 | 热传导演示器 | 标准款 | 1 | 个 |
| 159 | 气体做功内能减少演示器 | 用热敏电阻演示 | 1 | 套 |
| 160 | 油膜实验器 | 标准款 | 30 | 套 |
| 161 | 浸润和不浸润现象演示器 | 标准款 | 1 | 个 |
| 162 | 液体表面张力演示器 | 标准款 | 1 | 套 |
| 163 | 液体表面张力实验器 | 标准款 | 30 | 套 |
| 164 | 毛细现象演示器 | 标准款 | 1 | 套 |
| 165 | 伽尔顿板(道尔顿板 ) | 标准款 | 1 | 台 |
| 166 | 气体定律实验器 | 标准款 | 30 | 套 |
| 167 | 玻意耳定律演示器 | 标准款 | 1 | 套 |
| 168 | 盖 · 吕萨克定律演示器 | 标准款 | 1 | 套 |
| 169 | 气压模拟演示器 | 标准款 | 1 | 套 |
| 170 | 饱和水汽膨胀液化演示器 | 透明容器内能承受3个以上大气压，成雾明显，使用安全 | 2 | 套 |
| 171 | 气体定律演示器 | 标准款 | 5 | 套 |
| 172 | 液体对流演示器 | 标准款 | 5 | 套 |
| 173 | 露点测定器 | 标准款 | 1 | 套 |
| 174 | 萘的溶解于凝固 | 标准款 | 2 | 套 |
| 175 | 指针验电器 | 带法拉第圆筒 | 1 | 对 |
| 176 | 感应起电机 | 标准款 | 1 | 台 |
| 177 | 枕形导体 | 标准款 | 1 | 副 |
| 178 | 演示线路实验板 | 高中演示组 | 1 | 套 |
| 179 | 保险丝作用演示器 | 标准款 | 1 | 套 |
| 180 | 范氏起电机 | 标准款 | 1 | 台 |
| 181 | 球形导体 | 标准款 | 1 | 个 |
| 182 | 验电器连接杆 | 标准款 | 1 | 个 |
| 183 | 移电球(验电球) | 标准款 | 1 | 个 |
| 184 | 验电羽 | 标准款 | 1 | 对 |
| 185 | 验电幡 | 标准款 | 1 | 个 |
| 186 | 尖形布电器 | 标准款 | 1 | 个 |
| 187 | 正负电荷检验器 | 标准款 | 1 | 台 |
| 188 | 静电实验箱 | 避雷针原理、静电屏蔽、静电除尘、静电植绒、静电乒乓、静电转轮等 | 5 | 套 |
| 189 | 金属网罩 | 标准款 | 1 | 个 |
| 190 | 电荷间作用力演示器 | 标准款 | 1 | 套 |
| 191 | 电荷间作用力实验器 | 标准款 | 5 | 套 |
| 192 | 库仑定律演示器 | 标准款 | 1 | 台 |
| 193 | 电场线演示器 | 标准款 | 2 | 套 |
| 194 | 电势演示仪 | 电势、电势差、等势面 | 1 | 套 |
| 195 | 等势线描绘实验器 | 导电玻璃型 | 30 | 套 |
| 196 | 平行板电容器 | 标准款 | 1 | 套 |
| 197 | 电场中带电粒子运动模拟演示器 | 模拟电场中带电粒子加速、偏转 | 1 | 套 |
| 198 | 常用电容器示教板 | 电解电容器、云母电容器、陶瓷电容器、薄膜电容器、贴片电容器、微调电容器、可变电容器等 | 1 | 套 |
| 199 | 常用电阻器示教板 | 定值电阻(碳膜电阻、金属膜电阻、绕线电阻、水泥电阻等)、可变电阻(电位器等)、特殊电阻(热敏电阻、光敏电阻等) | 1 | 套 |
| 200 | 演示可调内阻电池 | 气压调节式及其改进型 | 2 | 个 |
| 201 | 阴极射线管 | 磁效应管 | 1 | 个 |
| 202 | 阴极射线管 | 示直进管 | 1 | 支 |
| 203 | 阴极射线管 | 机械效应管 | 1 | 支 |
| 204 | 阴极射线管 | 静电偏转管 | 1 | 支 |
| 205 | 条形强磁体 | 磁感应强度≥0.8T | 5 | 个 |
| 206 | 蹄形强磁体 | 磁感应强度≥0.8T | 5 | 个 |
| 207 | 强磁针 | 高磁能积磁体 | 2 | 个 |
| 208 | 通电平行直导线 相互作用演示器 | 标准款 | 1 | 套 |
| 209 | 电流天平 | 标准款 | 1 | 套 |
| 210 | 安培力演示器 | 标准款 | 1 | 套 |
| 211 | 安培力实验器 | 标准款 | 15 | 套 |
| 212 | 自感现象演示器 | 标准款 | 1 | 台 |
| 213 | 电磁感应演示器 | 标准款 | 1 | 套 |
| 214 | 楞次定律演示器 | 开口环、闭口环 | 1 | 套 |
| 215 | 电磁阻尼演示器 | 标准款 | 1 | 套 |
| 216 | 动能发电手电筒 | 标准款 | 1 | 套 |
| 217 | 单匝线圈电机原理演示器 | 使用高磁能积磁体 | 1 | 套 |
| 218 | 三相电机原理演示器 | 标准款 | 1 | 套 |
| 219 | 手摇三相交流发电机 | 标准款 | 1 | 台 |
| 220 | 三线电子开关 | 标准款 | 1 | 台 |
| 221 | 交流电路特性演示器 | 大电感、小电感，大电容、小电容，电阻 | 1 | 台 |
| 222 | 可拆变压器 | 标准款 | 1 | 台 |
| 223 | 小型变压器 | 标准款 | 30 | 套 |
| 224 | 变压器原理说明器 | 增加调压变压器功能 | 1 | 台 |
| 225 | 日光灯原理演示器 | 电感式镇流器 | 1 | 套 |
| 226 | 洛伦兹力演示器 | 有洛伦兹力管 | 1 | 台 |
| 227 | 电子束演示器 | 标准款 | 1 | 台 |
| 228 | 阴极射线演示器 | 热阴极 | 1 | 台 |
| 229 | 电学元件黑箱 | 三个接点，两个元件(电池、电阻、二极管均可更换) | 30 | 套 |
| 230 | 低气压放电管组 | 6支 | 1 | 套 |
| 231 | 光的折射全反射实验器 | 标准款 | 30 | 套 |
| 232 | 光的干涉衍射偏振演示器 | 标准款 | 1 | 套 |
| 233 | 激光光学演示仪 | 几何光学和物理光学实验 | 1 | 台 |
| 234 | 微型物理光学观察器 | 半导体激光器，光的干涉、多种衍射(单缝、多缝、圆孔、异形孔、单丝、圆屏、刀口等) | 2 | 套 |
| 235 | 双缝干涉实验仪 | 标准款 | 15 | 台 |
| 236 | 牛顿环 | 标准款 | 1 | 个 |
| 237 | 光导纤维应用演示器 | 标准款 | 1 | 台 |
| 238 | 光的偏振观察器 | 起偏片、检偏片 | 15 | 套 |
| 239 | 手持直视分光镜 | 标准款 | 4 | 套 |
| 240 | 棱镜分光镜 | 带波长分度尺 | 3 | 台 |
| 241 | 光谱管组 | 标准款 | 1 | 套 |
| 242 | 钠的吸收光谱演 示器 | 标准款 | 1 | 台 |
| 243 | 光电效应演示器 | 带光源和锌板 | 1 | 台 |
| 244 | 光电效应演示器 | 光电管 | 1 | 台 |
| 245 | 液压机模型 | 标准款 | 1 | 个 |
| 246 | 磁分子模型 | 标准款 | 1 | 套 |
| 247 | 离心机械模型 | 节速器、干燥器、分离器 | 1 | 套 |
| 248 | 晶体空间点阵模型 | 食盐，金刚石，石墨，明矾，石英 | 1 | 套 |
| 249 | 蒸汽机模型 | 吹动式 | 1 | 台 |
| 250 | 蒸汽轮机模型 | 吹动式 | 1 | 台 |
| 251 | 燃气轮机模型 | 可动模型 | 1 | 台 |
| 252 | 机械机构模型 | 曲柄摇杆机构、双曲柄机构、双摇杆机构、曲柄滑块机构、凸轮机构 | 1 | 套 |
| 253 | 机械传动模型 | 含齿轮传动、皮带传动、链传动、蜗轮蜗杆传动、摩擦轮传动 | 1 | 套 |
| 254 | 高中物理必修模块教学挂图 | 标准款 | 1 | 套 |
| 255 | 高中物理系列1选 修模块教学挂图 | 标准款 | 1 | 套 |
| 256 | 高中物理系列2选 修模块教学挂图 | 标准款 | 1 | 套 |
| 257 | 高中物理系列3选 修模块教学挂图 | 标准款 | 1 | 套 |
| 258 | 简明物理学史挂图 | 标准款 | 1 | 套 |
| 259 | 实验规范操作和安全要求 | 标准款 | 1 | 套 |
| 260 | 初中物理实验参考书 | 新课程教材 | 2 | 套 |
| 261 | 初中物理实验手册 | 新课程教材 | 2 | 套 |
| 262 | 高中物理实验参考书 | 新课程教材 | 2 | 套 |
| 263 | 高中物理实验手册 | 新课程教材 | 2 | 套 |
| 264 | 传感器器材 | 各种温度传感器(双金属片、热电偶、铂电阻、铜电阻、热敏电阻、半导体、感温铁氧体)、光敏电阻、硅光电池、光电二极管、湿敏电阻、干簧管、霍尔元件等 | 2 | 套 |
| 265 | 晶体和非晶体样品 | 石英晶体，食盐晶体，云母片，明矾晶体，硫酸铜晶体；玻璃，松香，蜂蜡，沥青，橡胶 | 1 | 套 |
| 266 | 滚珠盒 | 自行车小滚珠200粒 | 1 | 盒 |
| 267 | 演示实验器材 | 云母片、电解电容器(25V,470μF～1000μF)、三极管、驻极体话筒、光声控延时开关、100kΩ可变电阻、1kQ电阻、74LS00 | 1 | 套 |
| 268 | 学生实验纸材 | 打点纸带、墨粉纸、坐标纸、复印纸 | 30 | 套 |
| 269 | 频闪观察器 | 标准款 | 1 | 套 |
| 270 | 电工刀 | 标准款 | 1 | 个 |
| 271 | 手摇钻 | 木工工具 | 1 | 个 |
| 272 | 木锉 | 250mm | 1 | 个 |
| 273 | 木工锯 | 带把手锯 | 1 | 个 |
| 274 | 木工锤 | 0.25kg | 1 | 个 |
| 275 | 铯 | 粗、细 | 1 | 个 |
| 276 | 斧 | 标准款 | 1 | 个 |
| 277 | 钢手锯 | 标准款 | 1 | 个 |
| 278 | 剥线钳 | 标准款 | 1 | 个 |
| 279 | 钢丝钳 | 250mm | 1 | 个 |
| 280 | 手锤 | 标准款 | 1 | 个 |
| 281 | 錾子 | 标准款 | 1 | 个 |
| 282 | 锉刀(平板) | 250mm,带柄 | 1 | 个 |
| 283 | 三角锉刀 | 250mm,带柄 | 1 | 个 |
| 284 | 什锦锉 | 标准款 | 1 | 个 |
| 285 | 活扳手 | 150mm或250mm | 2 | 个 |
| 286 | 手剪 | 钳工工具，剪铁皮、铜片 | 1 | 个 |
| 287 | 直角尺 | 钳工工具 | 1 | 个 |
| 288 | 电烙铁 | 60W,20W,橡胶线 | 2 | 支 |
| 289 | 平口钳 | 80mm,台钻上用 | 1 | 个 |
| 290 | 台钻 | φ1mm~φ13mm | 1 | 台 |
| 291 | 手电钻 | φlmm~φ13mm | 1 | 台 |
| 292 | 钻头 | φ1mm~φ13mm | 2 | 套 |
| 293 | 砂轮机 | 单相或三相，300W,3000r/min,含安全护板 | 1 | 台 |
| 294 | 烙铁架 | 标准款 | 2 | 个 |
| 295 | 油石 | 粗细两面 | 2 | 个 |
| 296 | 冲子 | 标准款 | 1 | 个 |
| 297 | 水平尺 | 三水泡型，水平面工作长度160mm～250mm | 1 | 个 |
| 298 | 工作服 | 标准款 | 30 | 件 |
| 299 | 护目镜 | 防强光，上部衰减10倍～20倍，下部透射比≥75% | 30 | 个 |
| 300 | 护目镜 | 防机械冲击 | 5 | 个 |
| 301 | 手套 | 棉纱线 | 30 | 双 |
| 302 | 高压绝缘凳 | 绝 缘 耐 受 电 压 不 小 于120kV | 1 | 个 |
| 303 | 重心板 | 标准款 | 5 | 套 |
| 304 | 重锤 | 标准款 | 30 | 个 |
| 305 | 木板 | 力的合成分解用 | 30 | 套 |
| 306 | 磁吸式电学演示箱 | 标准款 | 1 | 套 |
| 307 | 三脚架 | 标准款 | 3 | 套 |
| 308 | 单摆架 | 标准款 | 3 | 套 |
| 309 | 交直流电机解析说明器 | 标准款 | 1 | 套 |
| 310 | 方形线圈 | 标准款 | 30 | 套 |
| 311 | F光源 | 标准款 | 30 | 套 |
| 312 | 平面镜 | 标准款 | 30 | 套 |
| 313 | 玻璃板 | 标准款 | 30 | 套 |
| 314 | 中学几何光学探究演示仪 | 标准款 | 2 | 套 |
| 315 | 喷壶 | 标准款 | 1 | 个 |
| 316 | 手电筒 | 标准款 | 1 | 个 |
| 317 | 游标卡尺模型 | 10等分20等分各一个50等分 | 3 | 个 |
| 318 | 螺旋测微器模型 | 标准款 | 2 | 个 |
| 319 | 眼睛与眼镜模拟演示器 | 标准款 | 1 | 个 |
| 320 | 眼睛模型 | 标准款 | 1 | 个 |
| 321 | 交流发电机模型 | 标准款 | 1 | 个 |
| 322 | 毛巾 | 摩擦力包木板实验用 | 50 | 个 |

**注：以上参数为参考指标参数的最低要求，均无品牌指向性，投标人可根据实际情况进行选择。**

**二、施工安装要求：**

1、所投货物（服务）必须满足以上技术参数、配置（功能）要求且不得低于参考要求，在“投标响应”栏必须明确填报所投货物（服务）详细的型号配置及技术指标。所投货物（服务）报价包括设备、辅助材料、人工、机械、运输、存储、安装、调试、保险、劳保、各种税费、专利技术及质保期间一切费用等。

2、所有投标货物（服务）的生产、制造、安装等各项技术标准应当符合国家（强制性）标准、各项规范要求；国家没有相应标准、规范的，可使用行业标准、规定；非标设备按约定的技术要求和规范。

3、质量保证：所投货物（服务）必须是全新的、未使用过的、原包装未拆封的正品商品，完全符合采购设备规定的质量、规格和性能的要求，投标方应保证其提供的货物（服务）在正确安装、正常使用和保养条件下，在规定的使用寿命期内具有满意的性能。签订合同时需提供原厂出具的质量保证及售后的服务承诺函原件。产品质量、技术性能等有误导、虚假行为给采购人造成损失的责任由投标人承担。

4、供应商负责提供质检报告等相关技术资料及日常使用、维护保养培训。

5、供货及安装工期：30天。

**四、质保及售后服务要求：**

1. 质保标准

对项目中所有提供的产品遵照厂家质保期限为三年（含系统软件升级），对系统提供终身技术支持及3年的免费上门服务。

对软件升级提供免费培训及技术支持。

对所提供的配套设备按照相应的售后服务内容进行保修。对设备质量和安装质量涉及人身安全的，投标人应给出书面的安全保证。

2.本项目所有设备、配件及安装辅材必须为正规生产厂家生产的合格产品，设备附表涉及产品三年质保。中标方需提供三年免费上门维护服务，故障响应时间小于1小时，故障解决时间小于12小时；定期进行巡检，每年不少于2次。

3. 中标人在质保期内每学期开学前需到校对设备进行检查维护、维修，以保证师生在开学时能正常使用。在质保期内，中标供应商应负责对其提供的设备进行现场维修、损坏件更换，不收取额外费用。

**五、培训服务及要求**

1、对实验员及教师进行产品使用、实验教学等方面的培训；

2、对实验教学中的公开课等提供特定专项培训，包括实验设计，过程指导；

3、能够根据学校要求改进实验装置和教具并协助开发设计实验；

**六、安装调试及验收**

1.设备采购

中标人在签订合同后，严格按照合同清单采购及供货。严禁擅自更改，若发现有设备品牌与投标文件中不符，并要求无条件更换，同时承担相关责任。无论何种原因，出现不合格材料、器材、设备用于工程的情况，后果均由中标方承担。

2.安装调试

中标人应根据用户需要，在规定的时间内，配合相关单位，保质保量完成设备的安装、调试及投入运行。设备安装、调试所需的工具、仪表及安装材料由投标人自行解决。施工过程应严格执行相关的强弱电施工规范，并保证施工安全。

3.验收

中标人在确保系统稳定性的前提下，学校组织验收小组对系统进行验收，在完全达到设计要求、招标要求的前提下共同签字确认。

**七、其它要求**

1、该项目为交钥匙工程，供应商须提供满足或高于参数要求的产品，并负责送货、安装、调试，培训直至验收。

2、为保证安装的产品能安全使用，供应商必须到现场勘察设计；对在安装中可能出现的问题，必须有详细的应对方案。由于供应商勘察不认真，导致的各类费用增加或各类事故，由供应商自行负责。

3、供应商负责提供质检报告等相关技术资料及日常使用、维护保养培训。

4、供应商承担项目中所需要的全部材料、配件和各类费用，负责办理与本项目相关的各类手续。

**第四章资格审查**

**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 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**。

3 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 招标公告” |  |
| 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。 | 提供证明文件的电子件或电子证照 |
| 1-2 | 信用承诺函 | 提供了符合招标文件要求的《政府采购供应商信用承诺函》。 | 格式见招标文件《第七章投标文件格式》 |
| 1-3 | 法律、行政法规规定的其他条件 | 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）；  截止时间：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、重大税收违法失信主体、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。 | 无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。 |
| 2 | 落实政府采购政策需满足的资格要求 | 本项目专门面向中小企业采购。 |  |
| 2-1 | 采购政策 | 本项目专门面向中小企业采购。 | 投标人需提供《中小企业声明函》（货物），格式以招标文件要求为准。 |
| 3 | 本项目的特定资格要求 | 如有，见“第一章 招标公告” | 无 |
| 3-1 | 特定资格要求 | 无 | 提供证明文件的电子件或电子证照 |

**第五章评标方法及标准(综合评分法)**

根据《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及相关法律法规确定以下评标方法及标准。

**一、评标方法**

1.**本项目采用综合评分法**。综合评分法，是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。

**二、评标程序**

**（一）符合性审查**

2.评标委员会应当对通过资格审查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。投标人必须通过符合性审查的全部评审指标，不满足招标文件的实质性要求的，其**投标无效**。具体内容详本章“四、评标标准”中的“（一）符合性审查”。

**（二）投标文件澄清及修正**

3.评标期间，对于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需要投标人作出必要的澄清、说明或者补正的，评标委员会应当在政采云平台评标系统中以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

4.投标人应按照评标委员会要求在规定时间内作出澄清、说明或者补正，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。

5.投标人的澄清、说明或者补正是其投标文件的有效组成部分，澄清、说明或者补正应当在政采云平台评标系统中加盖电子印章后提交。

6.报价合理性说明：评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响货物质量或者不能诚信履约的，应当要求该投标人在合理的时间内提供说明，必要时提交相关证明材料；若投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为**无效投标**处理。

7.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**。

8.投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

8.1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；

8.2大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

8.3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；

8.4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。

同时出现两种以上不一致的，按照8.1—8.4的顺序修正。修正后的报价采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字，经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。

**（三）比较与评价**

9.评标委员会应当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。评审因素包括投标报价、商务技术以及落实政府采购政策。评审因素及标准见本章“四、评标标准”。

10.相同品牌处理原则

10.1单一产品采购（或非单一产品采购中的核心产品），提供相同品牌产品且通过资格审查、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。

10.2非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品（采购清单中作“与核心产品相同〈或同一〉品牌”实质性要求的产品，视为核心产品），并以“核心产品”在“投标人须知前附表” 中载明，评审时按前款规定处理。

10.3有效投标品牌不足3家的应按**废标**处理。

**（四）报价评审**

11.投标报价评审

11.1货物项目的价格分值占总分值的比重不得低于30%。执行国家统一定价标准和采用固定价格采购的项目，其价格不列为评审因素。价格分应当采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

投标报价得分=(评标基准价／投标报价)×价格分值

评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

11.2除算术修正和落实政府采购政策的价格扣除外，不对投标报价进行调整；

11.3价格分值见本章“四、评标标准”。

12.政府采购政策评审

12.1非专门面向中小企业的采购项目或采购包，对符合规定的小微企业（含监狱企业、残疾人福利性单位、联合体各方均为小微企业的联合体、符合小微企业划分标准的个体工商户视同小微企业）报价按照本招标文件“投标人须知前附表”中的规定扣除，对小微企业中的监狱企业、残疾人福利性单位、采购产品获得节能产品或环境标志产品认证证书的企业报价按照本招标文件“投标人须知前附表”中的规定扣除，用扣除后的价格计算评审基准价。

12.2参加政府采购活动的小微企业（含节能环保产品企业）未提供“中小企业声明函”的；监狱企业未提供“监狱企业证明文件”的；残疾人福利性单位未提供“残疾人福利性单位声明函”的；不得享受相应的价格扣除优惠。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，不得享受价格扣除优惠。若供应商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。

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。

价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

12.3专门面向中小企业、预留部分采购份额面向中小企业采购的项目或采购包，评审时不再进行价格扣除。

12.4对于未预留份额专门面向中小企业的政府采购项目，以及预留份额政府采购项目中的非预留部分标项，对小型和微型企业的投标报价给予10%-20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。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政府采购项目，对于联合体协议书或者分包意向协议书约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予4%-6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。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。

12.5 投标人所投产品如属于节能产品政府采购品目清单、环境标志产品政府采购品目清单范围的，须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的产品认证证书，认证证书的产品型号与所投产品不一致的，视为未提供。属于政府强制采购产品的，已作为投标时强制性要求不再给予价格评审优惠，未提供认证证书的视为**投标无效**。属于优先采购节能产品政府采购品目清单、环境标志产品政府采购品目清单范围的，在参加评审时，可获得该产品报价1%的价格扣除。

**（五）评标得分及复核**

13.评标过程中，各项分值一般精确到小数点后两位，评标得分应为商务评分、技术评分、报价评分之和。评标委员会各成员应汇总每个投标人的得分。

14.评标结果汇总完成后，采购代理机构应对评标结果进行复核。经复核发现存在以下情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载：

14.1分值汇总计算错误的；

14.2分项评分超出评分标准范围的；

14.3评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；

14.4经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

15.各投标人的最终得分为评标委员会所有成员对各投标人评标得分汇总后的算术平均值。

15.1除资格性检查认定错误、分值汇总计算错误、分项评分超出评分标准范围、客观分评分不一致、经评标委员会一致认定评分畸高、畸低的情形外，采购人或者采购代理机构不得以任何理由组织重新评审。采购人、采购代理机构发现评标委员会未按照招标文件规定的评审标准进行评审的，应当重新开展采购活动，并同时书面报告本级财政部门。

15.2采购人或者采购代理机构不得通过对样品进行检测、对投标人进行考察等方式改变评审结果。

**（六）排序与推荐**

16.评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。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。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，按技术指标优劣顺序排列。

17.提供相同品牌产品（单一产品采购项目中的该产品或者非单一产品采购项目的核心产品）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，由采购人或者采购人委托评标委员会按照“投标人须知前附表”规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

18.中标候选人推荐家数详见“投标人须知前附表”。

**（七）编写评标报告**

19.评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会应当在评标报告上签名，对自己的评审意见承担法律责任。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见，并说明理由，否则视为同意评标报告。

**（八）投标无效及应予废标的情形**

20.投标人存在下列情形之一的，**投标无效**：

20.1投标人不具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件；

20.2投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

20.3不具备招标文件中规定的资格要求的（投标人未提供有效资格文件的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求）；

20.4投标文件提供虚假材料的；

20.5投标文件不满足招标文件中标注“★”号的实质性条款（或指标）要求的；

20.6投标人报价超过招标文件中规定的最高限价或者预算金额的；

20.7联合体的供应商未提交各方共同签署的联合体协议的；

20.8投标人未按招标文件的规定交纳投标保证金的；

20.9评审期间,投标人没有按评标委员会的要求提交经授权代表签字的澄清、说明、补正或改变了投标文件的实质性内容的；

20.10投标人对采购人、采购代理机构、评标委员会及其工作人员施加影响,有碍公平、公正的；

20.11投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

20.12法律、法规、规章规定属于投标无效的其他情形。

21.有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其**投标无效**：

21.1不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

21.2不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

21.3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；

21.4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；

21.5不同投标人的投标文件相互混装；

21.6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；

21.7不同投标人使用同一电脑（机器特征值一致：如MAC地址等）或使用同一电子密钥，编制或上传电子投标文件；

21.8法律、法规、规章规定属于投标人串通投标的其他情形。

22.根据《中华人民共和国政府采购法》第三十六条之规定，在招标采购过程中，出现下列情形之一的，应予**废标**：

22.1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3家的；

22.2出现影响采购公正的违法、违规行为的；

22.3投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

22.4因重大变故，采购任务取消的；

22.5 法律、法规、规章规定属于废标的其他情形。

23.废标后，采购人应当将废标理由通知所有投标人。

**（九）停止评标的情形**

24.评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

**（十）重新开展采购**

25.有《中华人民共和国政府采购法》第七十一条、第七十二条规定的违法行为之一，影响或者可能影响中标结果的，依照下列规定处理：

25.1未确定中标供应商的，终止本次政府采购活动，重新开展政府采购活动。

25.2已确定中标供应商但尚未签订政府采购合同的，中标结果无效，从合格的中标候选人中另行确定中标供应商；没有合格的中标候选人的，重新开展政府采购活动。

25.3政府采购合同已签订但尚未履行的，撤销合同，从合格的中标候选人中另行确定中标供应商；没有合格的中标候选人的，重新开展政府采购活动。

25.4政府采购合同已经履行，给采购人、供应商造成损失的，由责任人承担赔偿责任。

25.5政府采购当事人有其他违反《中华人民共和国政府采购法》或者《中华人民共和国政府采购法实施条例》等法律法规规定的行为，经改正后仍然影响或者可能影响中标结果或者依法被认定为中标无效的，依照24.1—24.4规定处理。

**三、评标其他要求：/**

**四、评标标准**

**（一）符合性审查表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **审查项名称** | **审查内容** | **审查结果** | |
| **符合** | **不符合** |
| 1. 1 | 投标文件签署 | 投标文件按招标文件要求签署、盖章。 |  |  |
| 1. 2 | 投标文件格式 | 投标文件按照招标文件要求完整提供。 |  |  |
| 1. 3 | 实质性要求 | 投标文件满足招标文件规定的质保期、合同履约期限（交货期）、投标有效期。 |  |  |
| 1. 4 | 投标报价 | 投标人报价未超过招标文件中规定的最高限价或者预算金额的。 |  |  |
| 1. 6 | 投标保证金 | 投标人按招标文件的规定交纳投标保证金的。 |  |  |
| 1. 6 | 投标文件的澄清、说明、补正 | 评审期间,投标人按评标委员会的要求提交经授权代表签字的澄清、说明、补正或未改变投标文件的实质性内容。 |  |  |
| 1. 7 | 围标串标情形 | 没有“第五章 评标方法及标准”第21条情形之一的。 |  |  |
| 1. 8 | 附加条件 | 投标文件没有采购人不能接受的附加条件的。 |  |  |
| 1. 9 | 其他无效情形 | 没有法律、法规、规章规定属于投标无效的其他情形。 |  |  |

**（二）评分标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评标因素 | 分值 | 评分说明 |
| 1 | 价格部分 | 30分 | 投标报价采用统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：报价得分=（报价基准价／投标报价）×价格权值×100 |
| 2 | 商务部分 | **业绩**  **（3分）** | 供应商近三年完成的类似项目，每提供1个业绩得1分，满分为3分。  类似项目业绩附合同复印件（包含合同首页、标的清单页、合同金额页、双方签字盖章页），不提供或提供不清晰导致专家无法判断的不得分。  “近三年”指投标截止时间之前三年。如：递交投标文件时间为2025年07月16日，则“近三年”是指2022年07月16日至2025年07月16日。 |
| 售后服务体系  （10分） | ①售后服务承诺（1分）；  ②售后服务体系方案（包括售后服务方案、故障响应、故障修复时间、巡检维保服务、应急处理等内容）（5分）；  ③售后人员配备（2分）；  ④备件（易耗品）供应方案（含备件价格）（2分）。  以上每项完全满足采购需求得满分；每有一处存在缺陷在该项扣50%分；缺项该项不得分。 |
| 3 | 技术部分 | 技术符合程度  （40分） | 投标人产品技术参数完全响应采购需求可得40分。对投标文件提供的详细技术指标逐条响应情况进行评分。  标注“▲”项技术参数一项负偏离扣1.5分。  未标注“▲”的为一般参数，一项负偏离扣0.5分，扣完为止。  注1：参数中有明确要求证明材料的，按要求提供，未说明的标的技术参数须提供（下列证明材料之一）：产品检测报告、彩页、技术规格偏离表、技术白皮书、官网截图等相关证明材料，未提供不得分；  注2：投标人提供的投标文件中产品技术规格偏离表与上述证明材料内描述的同一产品技术参数响应值不一致的，视为负偏离。 |
| 供货安装方案  （3分） | ①供货安排（1分）；  ②进度计划（1分）；  ③安装调试（1分）。  以上每项完全满足采购需求得满分；每有一处存在缺陷在该项扣0.5分；缺项该项不得分。 |
| 质量保  证措施  （4分） | ①货物质量保证措施（1分）；  ②检验、试验质量保障措施（1分）；  ③包装、运输质量保障措施（1分）；  ④交货质量保障措施（1分）。  以上每项完全满足采购需求得满分；每有一处存在缺陷在该项扣0.5分；缺项该项不得分。 |
| 培训方案  （4分） | ①技术原理（1分）；  ②使用方法（1分）；  ③设备维护及注意事项（1分）；  ④预期培训效果（1分）。  以上每项完全满足采购需求得满分；每有一处存在缺陷在该项扣0.5分；缺项该项不得分。 |
| **演示视频（6分）** | 评标委员会根据投标人的实际演示功能和效果进行评审，共6个演示项，每项1分，共计6分，每项不演示或演示不符合要求的该项不得分。  （一）使用光电计时测距实验器完成以下演示：  （1）根据光栅测距原理，采集小车自身速度，小车能够脱离专用轨道进行“无轨采集”；  （2）将两辆质量相同的小车放置在轨道上，可观察到碰撞前后小车速度交换的情况；  （3）将两辆质量相同的小车放置在轨道上，可观察到碰撞前后小车速度的变化情况。  （二）平放框  提供符合参数的实物操作演示视频，演示功能如下：  （1）配合仪器储物架实现框体拉出、划过、下垂等操作，下垂过程滑轨止动结构要防止框体掉落；  （2）隔板调节满足自定义调节，可实现小于 1 厘米的隔断调节；  （3）卡槽可根据需求插到任意位置的隔板上，也可卡在框体边沿，满足至少两种角度调整。  注：演示内容顺序须与招标文件罗列顺序一致，视频时长不得超过 5 分钟，超出时长部分不计入得分，通过政采云平台进行演示。 |
| 注：1、评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。  2、本评审内容中“存在缺陷”是指：①内容与实际情况不匹配；②不符合项目特点；③内容不完整或缺少关键节点；④未按采购需求针对描述；⑤缺失不全；⑥前后矛盾；⑦表述不清晰；⑧凭空编造；⑨逻辑混淆错误；⑩涉及的规范及标准错误不可能实现的情形等任意一种情形。 | | | |

**第六章合同草案**

**（提供的采购合同仅供参考，以最终签订的合同为准）**

**合同编号：**

**政府采购货物买卖合同**

项目名称：

合同编号：

甲 方：

乙 方：

签订时间：

使 用 说 明

1.本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。

2.本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。

3.本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

## 第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：（采购人）

乙方1（全称）：（供应商）

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

**1.项目信息**

（1）采购项目名称：

采购项目编号：

（2）采购计划编号：

（3）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：

品牌：规格型号：

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：

品牌： 型号：

1. 政府采购组织形式：

🞎政府集中采购 🞎部门集中采购 🗹分散采购

1. 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：

（6）中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：🞎是 🞎否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：

🞎是 🞎否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：

🞎是 🞎否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：🞎是 🞎否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：🞎是 🞎否

（7）合同是否分包：🞎是 🞎否

分包主要内容：

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

🞎大型企业 🞎中型企业 🞎小微型企业

🞎残疾人福利性单位 🞎监狱企业 🞎其他

（8）是否涉及节能产品：

🞎是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

🞎强制采购 🞎优先采购

🞎否

是否涉及环境标志产品：

🞎是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

🞎强制采购 🞎优先采购

🞎否

是否涉及绿色产品：

🞎是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：

🞎强制采购 🞎优先采购

🞎否

（9）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：

分包金额（如有）小写：

大写：

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

（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： （应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩） ，其中涉及预付款的： （应明确预付款的支付比例和支付条件）

🞎成本补偿： （应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

🞎绩效激励： （应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

**3.合同履行**

（1）起始日期：年月日，完成日期：年月日。

（2）履约地点：

（3）履约担保：是否收取履约保证金：🞎是 🞎否

收取履约保证金形式：

收取履约保证金金额：

履约担保期限：

（4）分期履行要求：

（5）风险处置措施和替代方案：

**4.合同验收**

1. 验收组织方式：🞎自行组织 🞎委托第三方组织

验收主体：

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：🞎是 🞎否

是否邀请专家参加验收：🞎是 🞎否

是否邀请服务对象参加验收：🞎是 🞎否

是否邀请第三方检测机构参加验收：🞎是 🞎否

是否进行抽查检测：🞎是，抽查比例：🞎否

是否存在破坏性检测：🞎是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

🞎否

验收组织的其他事项：

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

（3）履约验收方式：🞎一次性验收

🞎分期/分项验收： （应明确分期/分项验收的工作安排）

（4）履约验收程序：

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

（6）履约验收标准：

（7）是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：🞎是 🞎否

（8）履约验收其他事项： （产权过户登记等）

**5.组成合同的文件**

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

（1）政府采购合同协议书及其变更、补充协议

（2）政府采购合同专用条款

（3）政府采购合同通用条款

（4）中标（成交）通知书

（5）投标（响应）文件

（6）采购文件

（7）有关技术文件，图纸

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

**6.合同生效**

本合同自生效。

**7.合同份数**

本合同一式份，甲方执份，乙方执份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：年月日

合同订立地点：

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

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

## 第二节 政府采购合同通用条款

**1. 定义**

1.1合同当事人

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

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

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

1.2本合同下列术语应解释为：

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

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

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

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

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

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

（7）其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

1. **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。

1. **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。

1. **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。

1. **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 |  |
| 第二节  第1.2（7）项 | 其他术语解释 |  |
| 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 |  |
| 第二节  第4.6款 | 约定甲方承担的其他义务和责任 |  |
| 第二节  第5.4款 | 约定乙方承担的其他义务和责任 |  |
| 第二节  第6.1款 | 履行合同义务的顺序 |  |
| 第二节  第7.1款 | 包装特殊要求 |  |
| 指定现场 |  |
| 第二节  第7.2款 | 运输特殊要求 |  |
| 第二节  第7.3款 | 保险要求 |  |
| 第二节  第8.2（1）项 | 质量保证期 |  |
| 第二节  第8.2（3）项 | 货物质量缺陷  响应时间 |  |
| 第二节  第11.1款 | 其他应当保密的信息 |  |
| 第二节  第12.2款 | 合同价款支付时间 |  |
| 第二节  第13.2款 | 履约保证金不予退还的情形 |  |
| 第二节  第13.3款 | 履约保证金退还时间及逾期退还的违约金 |  |
| 第二节  第14.1（3）项 | 运行监督、维修期限 |  |
| 第二节  第14.1（5）项 | 货物回收的约定 |  |
| 第二节  第14.1（6）项 | 乙方提供的其他服务 |  |
| 第二节  第15.1款 | 修理、重作、更换相关具体规定 |  |
| 第二节  第15.2（2）项 | 迟延交货赔偿费 |  |
| 第二节  第15.3款 | 逾期付款利息 |  |
| 第二节  第15.4款 | 其他违约责任 |  |
| 第二节  第19.2款 | 解决争议的方法 | 因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第种方式解决：  （1）向仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为；  （2）向人民法院起诉。 |
| 第二节  第23.1款 | 其他专用条款 |  |

**第七章投标文件格式**

封面：

**投标文件**

**资格证明文件**

（第XX包）【如不分包，请删去本行】

项目编号：

项目名称：

投标人：

年月日

**一、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定**

**（一）法人、其他组织或者自然人的证明文件**

1、投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”；

2、投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”；

3、投标人为非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件；

4、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”；

5、投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。

**（二）政府采购供应商信用承诺函**

单位名称（自然人姓名）：

统一社会信用代码（身份证号码）：

法定代表人（负责人）：

我单位（本人）自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，坚守公开、公平、公正和诚实信用等原则，依法诚信经营，并郑重承诺：

一、我单位（本人）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

（一）具有独立承担民事责任的能力;

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;

（五）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;

（六）符合法律、行政法规规定的其他条件。

二、我单位（本人）未被列入严重违法失信名单、失信被执行人名单、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单。

三、如果本公司（本人）有幸中标（成交），在合同签订之前，采购单位有权要求本公司（本人）提供资格证明材料原件进行核验。

四、我单位（本人）保证上述承诺事项的真实性。如有弄虚作假或其他违法违规行为，自愿按照规定将违背承诺行为作为失信行为记录到社会信用信息平台，并视同为“提供虚假材料谋取中标、成交”按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七、七十九条规定，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由市场监管部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任；给他人造成损失的，并应依照有关民事法律规定承担民事责任。

供应商名称（公章）：

法定代表人、负责人、本人、或授权代表（签字或盖章）：

日期：年月日

**二、落实政府采购政策相关证明文件**

**（一）节能环保产品清单及证明材料**【如适用】

项目名称：项目编号：包号：

1）节能产品

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 制造商名称 | 品牌 | 型号 | 数量 | 单价  （万元） | 总价  （万元） | 属强制采购或优先采购 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | …… |  |  |  |  |  |  |  |

2）环保产品

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 制造商名称 | 品牌 | 型号 | 数量 | 单价  （万元） | 总价  （万元） |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | …… |  |  |  |  |  |  |

**特别说明：投标人应将所投产品中节能、环保产品分别列入上表中，并按本招标文件“第二章投标人须知”提供相关证明材料，未填写本表或未提供有效认证证书的不给予政策加分。**

投标人名称（公章)：

日期：

**（二）****中小企业声明函**

中小企业声明函(货物)

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

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

**注1：本项目标的种类多，为了不错报漏报，请供应商按本中小企业声明函(货物)格式要求填报单位名称、项目名称并盖章确认后，在后附表中填报中小企业声明函中的相关信息。**

**注2：****本项目专门面向中小企业采购。**

**注3：投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。投标人希望获得规定政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。**

**注4：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。**

**注5：为方便广大中小企业、政府部门和社会公众识别企业规模类型，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，并于2020年2月27日上线运行，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接。**

**附表、中小企业声明函中的相关信息**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **标的名称** | ***采购文件中明确的所属行业*** | **制造商名称** | **从业人数（个）** | **营业收入（万元）** | **资产总额（万元）** | **企业类型*（中型企业、小型企业、微型企业）*** |
| 1 | 实验桌（教师演示台） | 工业 |  |  |  |  |  |
| 2 | 教师椅 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 3 | 教师电源 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 4 | 智能吊装控制系统 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 5 | 实验桌（学生） | 工业 |  |  |  |  |  |
| 6 | 学生凳 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 7 | 升降电源（核心产品） | 工业 |  |  |  |  |  |
| 8 | 储物架（主） | 工业 |  |  |  |  |  |
| 9 | 储物架（副） | 工业 |  |  |  |  |  |
| 10 | 平放框 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 11 | 斜放框 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 12 | 层板 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 13 | 移动推车 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 14 | 电源布线耗材 | 该项属于设备的配件、辅料等材料，不对其生产厂商做要求。无需填报中小企业声明函制造商信息 | | | | | |
| 15 | 安装辅件 | 该项属于设备的配件、辅料等材料，不对其生产厂商做要求。无需填报中小企业声明函制造商信息 | | | | | |
| 16 | 吊装系统安装调试 | 该项属于配套服务，不对其中涉及的承接商作出要求，无需填报中小企业声明函承接商信息 | | | | | |
| **2、常态化录播系统** | | | | | | | |
| 1 | 高清录播主机 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 2 | 录播流媒体处理软件 | 软件和信息技术服务业 |  |  |  |  |  |
| 3 | 教师高清摄像机 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 4 | 学生高清摄像机 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 5 | 高清摄像机传输处理软件 | 软件和信息技术服务业 |  |  |  |  |  |
| 6 | 录制面板 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 7 | 拾音话筒 | 工业 |  |  |  |  |  |
| **二、物理力学实验室** | | | | | | | |
| 1 | 实验桌（教师演示台） | 工业 |  |  |  |  |  |
| 2 | 教师椅 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 3 | 教师电源 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 4 | 智能吊装控制系统 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 5 | 实验桌（学生） | 工业 |  |  |  |  |  |
| 6 | 学生凳 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 7 | 升降电源 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 8 | 电源布线耗材 | 该项属于设备的配件、辅料等材料，不对其生产厂商做要求。无需填报中小企业声明函制造商信息 | | | | | |
| 9 | 安装辅件 | 该项属于设备的配件、辅料等材料，不对其生产厂商做要求。无需填报中小企业声明函制造商信息 | | | | | |
| 10 | 吊装系统安装调试 | 该项属于配套服务，不对其中涉及的承接商作出要求，无需填报中小企业声明函承接商信息 | | | | | |
| 11 | 交互式书写板 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 12 | 壁挂新风机 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 13 | 技术服务 | 该项属于配套服务，不对其中涉及的承接商作出要求，无需填报中小企业声明函承接商信息 | | | | | |
| **三、高中新课标物理实验仪器** | | | | | | | |
| 1 | 数据采集器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 2 | 数据显示模块 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 3 | 传感器转接模块 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 4 | 无线接口 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 5 | 无线发射模块 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 6 | 力传感器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 7 | 微力传感器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 8 | 温度传感器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 9 | 声波/声级传感器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 10 | 光电门传感器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 11 | 分体式位移传感器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 12 | 一体式位移传感器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 13 | 小量程位移传感器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 14 | 微电流传感器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 15 | 多量程电流传感器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 16 | 多量程电压传感器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 17 | 磁感应强度传感器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 18 | 三维磁感应强度传感器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 19 | 旋转运动传感器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 20 | 加速度传感器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 21 | 压强传感器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 22 | 相对压强传感器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 23 | 多用力学轨道系统 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 24 | 光电计时测距实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 25 | 二力平衡实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 26 | 作用力与反作用力实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 27 | 浮力定律实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 28 | 液体内部压强实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 29 | 流体压强实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 30 | 热辐射的吸收实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 31 | 热辐射实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 32 | 热传导实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 33 | 电磁铁实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 34 | 电磁波传播实验器发射模块 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 35 | 电磁波传播实验器接收模块 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 36 | 马德堡实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 37 | 力的分解合成实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 38 | 智能力盘 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 39 | 斜面上力的分解实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 40 | 机械能守恒实验器Ⅰ | 工业 |  |  |  |  |  |
| 41 | 机械能守恒实验器Ⅱ | 工业 |  |  |  |  |  |
| 42 | 法拉第电磁感应实验器Ⅰ | 工业 |  |  |  |  |  |
| 43 | 法拉第电磁感应实验器Ⅱ | 工业 |  |  |  |  |  |
| 44 | 智能电源 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 45 | 平抛运动实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 46 | 无线向心力实验器（电机版） | 工业 |  |  |  |  |  |
| 47 | 魔板（电磁定位系统） | 工业 |  |  |  |  |  |
| 48 | 魔板-运动的合成实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 49 | 魔板-自由落体实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 50 | 魔板-凹凸桥实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 51 | EXB系列电学实验板 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 52 | 摩擦力实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 53 | 安培力实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 54 | 自动控制执行器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 55 | 光敏传感器控制电路 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 56 | 计时传感器控制电路 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 57 | 方块电路·高中教师版 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 58 | 光学实验系统 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 59 | 静电计 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 60 | 电磁感应与楞次定律实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 61 | 焦耳定律实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 62 | 多功能学生电源V2.0 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 63 | 匀强磁场螺线管 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 64 | Mini牛顿管实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 65 | 查理定律实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 66 | 电阻定律实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 67 | 真空铃实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 68 | 远红外加热器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 69 | 高灵敏度线圈 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 70 | 玻璃导电实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 71 | 温差电流实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 72 | 摩擦做功实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 73 | 压缩气体做功实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 74 | 实验软件 | 软件和信息技术服务业 |  |  |  |  |  |
| 75 | 多向转接头 | 该项属于设备的配件、辅料等材料，不对其生产厂商做要求。无需填报中小企业声明函制造商信息 | | | | | |
| 76 | 磁力固定座 | 该项属于设备的配件、辅料等材料，不对其生产厂商做要求。无需填报中小企业声明函制造商信息 | | | | | |
| 77 | 附件 | 该项属于设备的配件、辅料等材料，不对其生产厂商做要求。无需填报中小企业声明函制造商信息 | | | | | |
| 78 | 物理实验指南 | 该项属于设备的配件、辅料等材料，不对其生产厂商做要求。无需填报中小企业声明函制造商信息 | | | | | |
| 79 | 高中物理 必修第一册 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 80 | 高中物理 必修第二册 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 81 | 高中物理 必修第三册 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 82 | 高中物理 选择性必修第一册 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 83 | 高中物理 选择性必修第二册 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 84 | 打孔器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 85 | 两用气筒 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 86 | 抽气筒 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 87 | 打气筒 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 88 | 抽气盘 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 89 | 吹风机 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 90 | 充磁器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 91 | 望远镜 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 92 | 酒精喷灯 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 93 | 注射器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 94 | 升降台 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 95 | 高中教学电源 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 96 | 蓄电池 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 97 | 调压变压器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 98 | 感应圈 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 99 | 直流高压电源 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 100 | 电子起电机 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 101 | 教学用铅酸蓄电池充电器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 102 | 钢直尺 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 103 | 钢直尺 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 104 | 钢卷尺 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 105 | 游标卡尺 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 106 | 游标卡尺 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 107 | 外径千分尺 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 108 | 数显游标卡尺 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 109 | 电子天平 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 110 | 电子天平 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 111 | 金属槽码 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 112 | 数字计时器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 113 | 数字计时器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 114 | 频闪光源 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 115 | 节拍器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 116 | 沙漏 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 117 | 数字测温计 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 118 | 电子体温计 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 119 | 绝缘电阻表 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 120 | 多用电表 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 121 | 多用电表 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 122 | 多用电表 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 123 | 交流电流表 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 124 | 演示电流电压表 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 125 | 演示微电流电阻表 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 126 | 教学示波器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 127 | 示波器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 128 | 电阻箱 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 129 | 电阻箱 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 130 | 微电流放大器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 131 | 湿度计 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 132 | 空盒气压表 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 133 | 露点测定器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 134 | 量角器(圆等分器 ) | 工业 |  |  |  |  |  |
| 135 | 气垫导轨 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 136 | 小型气源 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 137 | 自由落体实验仪 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 138 | 碰撞实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 139 | 冲击摆实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 140 | 运动频闪观测仪 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 141 | 向心力演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 142 | 向心力演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 143 | 向心力实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 144 | 凹凸桥演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 145 | 演示力矩盘 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 146 | 波动演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 147 | 弹簧振子振动图像描绘器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 148 | 简谐振动投影演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 149 | 匀速圆周运动投影器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 150 | 单摆组 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 151 | 声传播演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 152 | 量热器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 153 | 内聚力演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 154 | 爆燃器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 155 | 机械能热能互变演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 156 | 金属线膨胀演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 157 | 固体缩力演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 158 | 热传导演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 159 | 气体做功内能减少演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 160 | 油膜实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 161 | 浸润和不浸润现象演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 162 | 液体表面张力演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 163 | 液体表面张力实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 164 | 毛细现象演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 165 | 伽尔顿板(道尔顿板 ) | 工业 |  |  |  |  |  |
| 166 | 气体定律实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 167 | 玻意耳定律演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 168 | 盖 · 吕萨克定律演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 169 | 气压模拟演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 170 | 饱和水汽膨胀液化演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 171 | 气体定律演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 172 | 液体对流演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 173 | 露点测定器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 174 | 萘的溶解于凝固 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 175 | 指针验电器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 176 | 感应起电机 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 177 | 枕形导体 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 178 | 演示线路实验板 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 179 | 保险丝作用演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 180 | 范氏起电机 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 181 | 球形导体 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 182 | 验电器连接杆 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 183 | 移电球(验电球) | 工业 |  |  |  |  |  |
| 184 | 验电羽 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 185 | 验电幡 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 186 | 尖形布电器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 187 | 正负电荷检验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 188 | 静电实验箱 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 189 | 金属网罩 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 190 | 电荷间作用力演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 191 | 电荷间作用力实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 192 | 库仑定律演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 193 | 电场线演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 194 | 电势演示仪 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 195 | 等势线描绘实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 196 | 平行板电容器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 197 | 电场中带电粒子运动模拟演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 198 | 常用电容器示教板 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 199 | 常用电阻器示教板 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 200 | 演示可调内阻电池 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 201 | 阴极射线管 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 202 | 阴极射线管 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 203 | 阴极射线管 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 204 | 阴极射线管 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 205 | 条形强磁体 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 206 | 蹄形强磁体 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 207 | 强磁针 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 208 | 通电平行直导线 相互作用演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 209 | 电流天平 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 210 | 安培力演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 211 | 安培力实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 212 | 自感现象演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 213 | 电磁感应演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 214 | 楞次定律演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 215 | 电磁阻尼演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 216 | 动能发电手电筒 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 217 | 单匝线圈电机原理演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 218 | 三相电机原理演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 219 | 手摇三相交流发电机 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 220 | 三线电子开关 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 221 | 交流电路特性演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 222 | 可拆变压器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 223 | 小型变压器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 224 | 变压器原理说明器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 225 | 日光灯原理演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 226 | 洛伦兹力演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 227 | 电子束演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 228 | 阴极射线演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 229 | 电学元件黑箱 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 230 | 低气压放电管组 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 231 | 光的折射全反射实验器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 232 | 光的干涉衍射偏振演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 233 | 激光光学演示仪 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 234 | 微型物理光学观察器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 235 | 双缝干涉实验仪 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 236 | 牛顿环 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 237 | 光导纤维应用演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 238 | 光的偏振观察器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 239 | 手持直视分光镜 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 240 | 棱镜分光镜 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 241 | 光谱管组 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 242 | 钠的吸收光谱演 示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 243 | 光电效应演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 244 | 光电效应演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 245 | 液压机模型 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 246 | 磁分子模型 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 247 | 离心机械模型 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 248 | 晶体空间点阵模型 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 249 | 蒸汽机模型 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 250 | 蒸汽轮机模型 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 251 | 燃气轮机模型 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 252 | 机械机构模型 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 253 | 机械传动模型 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 254 | 高中物理必修模块教学挂图 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 255 | 高中物理系列1选 修模块教学挂图 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 256 | 高中物理系列2选 修模块教学挂图 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 257 | 高中物理系列3选 修模块教学挂图 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 258 | 简明物理学史挂图 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 259 | 实验规范操作和安全要求 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 260 | 初中物理实验参考书 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 261 | 初中物理实验手册 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 262 | 高中物理实验参考书 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 263 | 高中物理实验手册 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 264 | 传感器器材 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 265 | 晶体和非晶体样品 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 266 | 滚珠盒 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 267 | 演示实验器材 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 268 | 学生实验纸材 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 269 | 频闪观察器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 270 | 电工刀 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 271 | 手摇钻 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 272 | 木锉 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 273 | 木工锯 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 274 | 木工锤 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 275 | 铯 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 276 | 斧 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 277 | 钢手锯 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 278 | 剥线钳 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 279 | 钢丝钳 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 280 | 手锤 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 281 | 錾子 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 282 | 锉刀(平板) | 工业 |  |  |  |  |  |
| 283 | 三角锉刀 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 284 | 什锦锉 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 285 | 活扳手 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 286 | 手剪 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 287 | 直角尺 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 288 | 电烙铁 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 289 | 平口钳 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 290 | 台钻 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 291 | 手电钻 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 292 | 钻头 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 293 | 砂轮机 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 294 | 烙铁架 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 295 | 油石 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 296 | 冲子 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 297 | 水平尺 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 298 | 工作服 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 299 | 护目镜 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 300 | 护目镜 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 301 | 手套 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 302 | 高压绝缘凳 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 303 | 重心板 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 304 | 重锤 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 305 | 木板 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 306 | 磁吸式电学演示箱 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 307 | 三脚架 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 308 | 单摆架 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 309 | 交直流电机解析说明器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 310 | 方形线圈 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 311 | F光源 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 312 | 平面镜 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 313 | 玻璃板 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 314 | 中学几何光学探究演示仪 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 315 | 喷壶 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 316 | 手电筒 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 317 | 游标卡尺模型 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 318 | 螺旋测微器模型 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 319 | 眼睛与眼镜模拟演示器 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 320 | 眼睛模型 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 321 | 交流发电机模型 | 工业 |  |  |  |  |  |
| 322 | 毛巾 | 工业 |  |  |  |  |  |

**附件1**

**（一）关于“中小企业声明函”的填写要求**

“中小企业声明函”具体填写要求如下：

1.“单位名称”应填写采购人名称。

2.“项目名称”应按照采购文件中确定的项目名称填写。对于分包方式面向中小企业采购的项目，应标明中小企业的具体分包内容；对于以联合体方式面向中小企业采购的项目，应标明联合体中中小企业所承担的具体内容。

3.“标的名称”应填写采购文件中细化载明的采购标的名称。对于分包方式面向中小企业采购的项目，“标的名称”应填写采购文件中注明的分包给中小企业的采购标的名称；对于以联合体方式面向中小企业采购的项目，“标的名称”应填写采购文件中注明的联合体中中小企业承担的采购标的名称。

4.“采购文件中明确的所属行业”应填写采购文件中明确的采购标的所属行业，并应确保与采购标的涉及的货物制造商/服务承接商/工程承建商（根据项目属性确定）本身的所属行业保持一致。

对于分包方式面向中小企业采购的项目，“采购文件中明确的所属行业”应按照采购文件中注明的分包给中小企业的采购标的所属行业填写，并应确保与该分包部分采购标的涉及的货物制造商/服务承接商/工程承建商（根据项目属性确定）本身的所属行业保持一致。

对于以联合体方式面向中小企业采购的项目，“采购文件中明确的所属行业”应按照采购文件中注明的联合体中中小企业承担的采购标的所属行业填写，并应确保与该承担部分采购标的涉及的货物制造商/服务承接商/工程承建商（根据项目属性确定）本身的所属行业保持一致。

5.“企业名称”应填写投标（响应）的货物制造商/服务承接商/工程承建商（根据项目属性确定）。

对于分包方式面向中小企业采购的项目，“企业名称”应填写分包部分采购标的对应的货物制造商/服务承接商/工程承建商（根据项目属性确定）。

对于以联合体方式面向中小企业采购的项目，“企业名称”应填写联合体中中小企业承担采购标的对应的货物制造商/服务承接商/工程承建商（根据项目属性确定）。

6.从业人员、资产总额指标以上年度末数据为依据，营业收入指标以上年度累计数据为依据。无上年度数据的新成立企业可不填报。

7.“中型企业/小型企业/微型企业”部分，供应商应依据企业上年度从业人员、营业收入、资产总额等指标，按照《中小企业划型标准规定》（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），判断“中小企业声明函”载明的货物制造商/服务承接商/工程承建商（根据项目属性确定）是否属于采购文件所属行业的中型企业/小型企业/微型企业。

8.对于已纳入统计部门统计范围的企业，所属行业、从业人员、营业收入、资产总额、规模类型应与统计部门报表保持一致。对于未纳入统计部门统计范围的企业，应对照《国民经济行业分类》确定所属行业，当企业从事两种以上的经济活动时，按照企业从事的主要活动确定所属行业；从业人员、营业收入、资产总额应按照上年度末实际情况填报，并应确保在争议纠纷处理时，可提供相关数据的来源依据。

**（二）关于“中小企业声明函”的提交要求**

1.投标（响应）供应商对“中小企业声明函”的真实性负责。投标（响应）供应商应当核实投标（响应）的货物制造商/服务承接商/工程承建商（根据项目属性确定）的相关信息，如对相关信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具“中小企业声明函”。

2.鼓励供应商在投标（响应）时一并提供对货物制造商、服务承接商、工程承建商相关信息的核实核验情况以及其他佐证材料。

3.如供应商提供的“中小企业声明函”存在按采购文件所属行业划型不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条的规定，将处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

**附件2：**

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

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

为贯彻落实《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行。

工业和信息化部国家统计局国家发展和改革委员会 财政部二○一一年六月十八日

**中小企业划型标准规定**

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》(国发〔2009〕36号)，制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入20000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入500万元及以上的为中型企业，营业收入50万元及以上的为小型企业，营业收入50万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入80000万元以下或资产总额80000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入6000万元及以上，且资产总额5000万元及以上的为中型企业；营业收入300万元及以上，且资产总额300万元及以上的为小型企业；营业收入300万元以下或资产总额300万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员200人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员20人及以上，且营业收入5000万元及以上的为中型企业；从业人员5人及以上，且营业收入1000万元及以上的为小型企业；从业人员5人以下或营业收入1000万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员300人以下或营业收入20000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员50人及以上，且营业收入500万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员1000人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入3000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入200万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入200万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员200人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员1000人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员2000人以下或营业收入100000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入50万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入50万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入200000万元以下或资产总额10000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入1000万元及以上，且资产总额5000万元及以上的为中型企业；营业收入100万元及以上，且资产总额2000万元及以上的为小型企业；营业收入100万元以下或资产总额2000万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员1000人以下或营业收入5000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员100人及以上，且营业收入500万元及以上的为小型企业；从业人员100人以下或营业收入500万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员300人以下或资产总额120000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且资产总额8000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且资产总额100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或资产总额100万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员300人以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上的为中型企业；从业人员10人及以上的为小型企业；从业人员10人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局2003年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

**（三）监狱企业证明文件**【如适用】

【监狱企业应当提供由省级及以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的监狱企业的证明文件，格式如下】。

**监狱企业证明函**

本公司郑重声明，根据财政部、司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，本公司为监狱企业。

投标人名称（公章)：

日期：年月日

省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）(盖章)：

日期：年月日

**（四）残疾人福利性单位声明函**【如适用】

**残疾人福利性单位声明函**

本公司（联合体）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**残疾人福利性单位制造**。相关企业（含联合体中的残疾人福利性单位、签订分包意向协议书的残疾人福利性单位）的具体情况如下：

1.*（标的名称）*，制造商为 *（企业名称）*，属于残疾人福利性单位；2. *（标的名称）*，制造商为 *（企业名称）*，属于残疾人福利性单位；……

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。

**说明：**1、货物应当全部由符合政策要求的残疾人福利性单位生产且使用该残疾人福利性单位商号或注册商标（与代理商或投标人无关）；应当严格按上述格式及内容进行填写（应当明确每个标的的生产企业类型及相关数据），否则导致的后果由投标人自行承担；

2、以联合体形式参加的，应当由联合体各方盖章。

投标人名称（公章)：日期：

**三、不参与围标串标承诺书**

**不参与围标串标承诺书**

本人作为经授权的投标人代表,清楚知晓我单位本项目投标活动,对以下事项作出承诺：

一、我单位和我本人遵循公开透明、公平竞争、公正和诚实信用的原则,依法依规参与本项目竞标。

二、我单位和我本人在本项目政府采购投标活动中,未参与围标串标。

三、我单位如被查实在本项目政府采购投标活动中存在围标串标的，递交投标文件行为作为实施串通投标违法行为的关键环节,由我单位及法定代表人承担

相应的法律责任，接受相应行政处罚和失信惩戒。

投标人名称（公章)：

法定代表人、负责人、本人、或授权代表（签字或盖章）：

日期：年月日

**四、其他资格证明文件**

投标人认为需提供的其它相关资格证明材料

封面：

**投标文件**

**报价文件**

（第XX包）【如不分包，请删去本行】

项目编号：

项目名称：

投标人：

年月日

**一、开标一览表**

项目编号： 项目名称：

报价单位：人民币元

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标项名称 | 投标报价 | 合同履约期限 | 交货地点 | 质保期 | 备注 |
|  | 大写：  小写： 元 |  |  |  |  |

投标人（盖公章）：

法定代表人或委托代理人(签字或签章):

**注：**

1.此表用于开标唱标之用。

2.表中投标报价即为优惠后报价，并作为评审及定标依据。任何有选择或有条件的投标报价，或者表中某一包填写多个报价，均为无效报价。

3.表中大写与小写不一致的，以大写为准。

4.此表中，投标总价应和投标分项报价表的总价相一致。

1. **分项明细表**

项目名称: 招标编号: 标项名称: 　 　 报价单位：人民币元

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 品牌 | 型号和规格 | 制造商名称 | 制造商规模 | 数量 | 单位 | 单价 | 总价 | 备注 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| .. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

投标人(盖公章):

法定代表人或委托代理人（签字或签章）:

注:1.如果投标人认为需要，每种货物填写一份本表。

2.如果按单价计算的结果与总价不一致,以单价为准修正总价。

3.如果不提供详细分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

4.上述各项的详细分项报价，可另页描述。

5.如果开标一览表（报价表）内容与本表内容和合计金额不一致的，以开标一览表（报价表）内容为准。

6.为了方便采购人履约验收，本表内容尽可能的填写完善。

7.填写说明：制造商规模请填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，且不应与《中小企业声明函》或《拟分包情况说明》中内容矛盾。

封面：

**投标文件**

**商务技术文件**

（第XX包）【如不分包，请删去本行】

项目编号：

项目名称：

投标人：

年月日

**一、投标函**

致：（采购人名称）

根据贵方(*项目名称) （项目编号）*项目的投标邀请,签字代表(*姓名、职务*)经正式授权并代表投标人（*名称、地址*）提交电子投标响应文件。

据此，签字代表宣布同意如下：

（1）已详细审查全部招标文件，包括所有补充通知（如果有的话），完全理解并同意放弃对这方面有不明、误解的权利。

（2）附投标分项报价表中规定的应提供货物及伴随服务的投标总价（包括满足本次招标全部采购需求所应提供的货物以及伴随的服务）详见开标一览表。

（3）本投标有效期为自投标截止之日起　　 日历日。

（4）我方不是为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，我方不是采购代理机构的附属机构。

（5）所报的各分项投标报价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。

（6）接受价格的算术修正。

（7）一旦我方中标，我方保证在贵方约定的时间：合同签订后　　 日内交付货物。

（8）如果我方中标，非贵方原因，我方保证将按下列质量要求完成本项目产品质量，质量要求：合格，必须达到国家规定的标准。

（9）如果我方中标，我方将按招标文件规定的时间内签订合同。如果违约，我方愿以投标保证金作为赔偿金，同时贵方有权终止我方中标并选择其他投标人。

（10）如果我方中标，到达现场的货物质量、品牌、型号与招标文件要求不一致的，质量达不到一次性合格,我方将进行整改直至贵方验收合格为止，并愿以中标价的10%作为违约金。

（11）交货地点：。

（12）按照招标文件的规定，在中标后向采购代理机构一次性支付招标代理费。

（13）按照贵方可能的要求，提供与投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

（14）按照招标文件的规定履行合同责任和义务。

（15）我单位保证提供的投标文件的内容真实有效，如有不符，视为提供虚假资料谋取中标，我单位愿承担相应法律责任。

（16）完全理解并无条件承担中标后不依法与贵方签订合同的法律后果。

（17）重要声明：

1）与我方单位负责人为同一人的其他单位名称：

□无；□有，具体单位名称为：*（由供应商如实填写）*。

2）与我方存在控股、管理关系的其他单位的名称：

□无；□有，具体单位名称为：*（由供应商如实填写）*。

（备注：以上2项声明，必须如实选择，选中项用☑表示，未选中项用□表示。①“单位负责人”是指单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。②本条所规定的控股、管理关系仅限于直接控股、直接管理关系，不包括间接的控股或管理关系。③供应商如未如实填报，视为提供虚假材料谋取中标，应承担相应法律责任。）

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：

法定代表人或委托代理人（签字或签章）：

投标人（盖公章）：

投标人开户银行（全称）：

投标人银行帐号：

日期：

**二、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、护照等身份证明文件电子件：

|  |
| --- |
|  |

投标人名称（公章)：

法定代表人（单位负责人）（签字或盖章）：

日期：年月日

**三、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、说明、补正、递交、撤回、修改（项目名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，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（公章)：

法定代表人（单位负责人）（签字或盖章)：

委托代理人（签字或盖章)： 联系电话：

日期：年月日

附：法定代表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》。

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、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。

**四、政府采购投标人廉洁自律承诺书**

（采购人）、（采购代理机构）：

我单位响应你单位项目招标要求参加投标。在这次投标过程中和中标后，我们将严格遵守国家法律法规要求，并郑重承诺：

一、不向项目有关人员及部门赠送礼金礼物、有价证券、回扣以及中介费、介绍费、咨询费等好处费；

二、不为项目有关人员及部门报销应由你方单位或个人支付的费用；

三、不向项目有关人员及部门提供有可能影响公正的宴请和健身娱乐等活动；

四、不为项目有关人员及部门出国（境）、旅游等提供方便；

五、不为项目有关人员个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女工作安排等提供好处；

六、严格遵守《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等法律法规，诚实守信，合法经营，坚决抵制各种违法违纪行为。

如违反上述承诺，你单位有权立即取消我单位投标、中标或在建项目的建设资格，有权拒绝我单位在一定时期内进入你单位进行项目建设或其他经营活动，并通报主管部门。由此引起的相应损失均由我单位承担。

投标人名称（公章)：

日期：年月日

**五、采购需求响应偏离表**

项目名称：

项目（包）编号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 招标文件的条款 | 投标文件的响应内容 | 响应情况 | 说明及索引 |
| 1 | \*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\* | 响应/偏离 |  |
| 2 | \*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\* |  |  |
| 3 | \*\*\*\*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\* |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| …… | ………… | ………… | …… |  |

注：

投标人应按照招标文件“第三章 采购需求”要求填写，“响应/偏离”应据实填写“响应”、“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（公章)：

日期：

**六、业绩证明文件**

项目名称：

项目（包）编号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 完成时间 | 项目名称 | 标的内容 | 采购人名称 | 中标（成交）金额 | 联系人 | 联系电话 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |

注：投标人须按相关要求提供相应的合同的复印件，合同须附合同首页、标的清单页、合同金额页、双方签字盖章页），不提供或提供不清晰导致专家无法判断的不得分。

投标人名称（公章)：

日期：

**七、拟派项目团队**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 团队成员姓名 | 工作单位 | 身份证号 | 证书名称及编号 | 在团队中职务（岗位） | 自有/外聘 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |
| .. |  |  |  |  |  |  |
| .. |  |  |  |  |  |  |
| .. |  |  |  |  |  |  |
| .. |  |  |  |  |  |  |
| .. |  |  |  |  |  |  |

**八、技术方案**

投标人应按照招标文件的要求，提供详细的供货及相关服务方案，包括文字描述或图表显示。格式自拟。

**九、其他文件**

**（一）招标文件要求提供的其它商务、技术资料和证明材料；**

1、投标（磋商）保证金缴纳凭证/保函

……

**（二）****投标人认为需要提供的其它商务、技术资料和说明。**