

# 横林高级中学物理课程基地器材采 购项目竞争性磋商文件

项目名称：横林高级中学物理课程基地器材采购项目

项目编号：SYZB 采竞磋 2023106

采 购 人：江苏省横林高级中学

采购代理机构：江苏尚阳工程管理有限公司

# 目 录

第一章	采购邀请 .....	1
第二章	供应商须知 .....	5
第三章	评审程序、评审方法和评审标准 .....	19
第四章	采购需求 .....	28
第五章	合同草案条款 .....	67
第六章	响应文件格式 .....	73

# 第一章 采购邀请

## 一、项目基本情况

1. 项目编号：SYZB 采竞磋 2023106
2. 项目名称：横林高级中学物理课程基地器材采购项目
3. 采购方式：竞争性磋商
4. 项目预算金额：31万元、项目最高限价：31万元
5. 采购需求：

标的名称	采购预算金额（万元）	数量	简要技术需求或服务要求
横林高级中学物理课程基地器材采购项目	31	1	本项目是横林高级中学物理课程基地器材采购项目（按照新课程、新高考的相关精神，根据普通高中实验室相关标准），包括但不限于趣味实验器材和常规仪器的采购，以满足师生实验教学需求，以及项目的供货、安装调试、运行维护、技术培训以及售后服务等内容。

6. 合同履行期限：自合同签订之日起 30 日内完成安装调试并达到验收标准。
7. 本项目是否接受联合体：是 否。
8. 本项目是否接受进口产品响应：是 否。

## 二、申请人的资格要求（须同时满足）

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定以及下列情形：

1.1 未被“信用中国”网站（WWW.CREDITCHINA.GOV.CN）或“中国政府采购网”网站（WWW.CCGP.GOV.CN）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重失信行为记录名单；

1.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商（包含法定代表人为同一个人的两个及两个以上法人，母公司、全资子公司及其控股公司），不得参加同一合同项下的政府采购活动。

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

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

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

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求：  /  /  。

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否接受分支机构参与响应：是 否；

3.2 本项目是否属于政府购买服务：

否

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

3.3 其他特定资格要求：  /  /  。

### 三、获取采购文件

1. 时间：2023年8月3日至2023年8月10日，每天上午8:30至11:30，下午13:00至17:00（北京时间，法定节假日除外）。

2. 地点：“常州市政府采购网”—“交易执行系统”。

3. 方式：供应商完成注册并办理 CA 证书后登录系统平台，下载本项目电子版采购文件。

4. 售价：0元。

### 四、响应文件提交

截止时间：2023年8月15日13点30分（北京时间）。

地点：本项目采用不见面交易方式，无需到现场提交，供应商登录“常州市政府采购网”—“交易执行系统”供应商端，通过系统在线提交电子磋商响应文件。

### 五、开启

时间：2023年8月15日13点30分（北京时间）。

地点：本项目采用不见面交易方式，无需到现场提交，供应商登录“常州市政府采购网”—“交易执行系统”供应商端，通过系统在线提交电子磋商响应文件。

### 六、公告期限

自本公告发布之日起3个工作日。

### 七、其他补充事宜

1. 本项目需要落实的政府采购政策：对小型和微型企业的价格给予 20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业，给予价格扣除。

2. 本项目采用不见面交易方式，请供应商认真学习常州市政府采购网发布的相关操作手册，办理 CA 认证证书、进行常州市政府采购业务管理平台注册绑定，并认真核实数字认证证书情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

技术支持服务热线 0519-85588210

CA 认证证书办理（可邮寄）联系电话 17712306262

### 2.1 办理 CA 认证证书

供应商登录常州市政府采购网“下载中心”下载并查阅“常州市政府采购业务管理平台（供应商）国信 CA 证书办理指南”，按照程序要求办理。

### 2.2 注册

供应商登录常州市政府采购网“下载中心”-“常州市政府采购业务管理平台供应商操作指南”下载相关操作手册、操作视频等，查阅后进行自助注册。

### 2.3 控件、客户端下载

供应商登录常州市政府采购网“下载中心”-“常州市政府采购业务管理平台供应商客户端下载”下载相关控件和客户端。

### 2.4 获取电子磋商文件

供应商持 CA 数字认证证书登录常州市政府采购业务管理平台获取电子磋商文件。未在规定时间内通过常州市政府采购业务管理平台获取竞争性磋商文件的磋商无效。

### 2.5 编制电子响应文件

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

### 2.6 提交电子响应文件

供应商应于磋商截止时间前在常州市政府采购业务管理平台提交电子响应文件，上传电子响应文件过程中请保持与互联网的连接畅通。

### 2.7 电子开标

供应商使用 CA 认证证书登录常州市政府采购业务管理平台进行电子化不见面开标。

### 2.8 注意事项

供应商在开标前应当使用“验证 CA”功能验证本地计算机的控件环境是否正常，并且在开标、评审过程中不可随意更换计算机，必须使用验证成功的计算机进行操作，否则造成相应后果由供应商自行承担。

3. 关于常州市中小企业政府采购信用融资：

根据《常州市财政局 中国人民银行常州市中心支行关于进一步推进政府采购信用融资工作的通知》（常财购〔2021〕13号）等有关文件精神，我市实行政府采购信用融资，将信用作为政策工具引入政府采购领域，金融机构根据政府采购项目中标（成交）通知书或中标（成交）合同，为中标（成交）中小企业供应商提供相应额度贷款的融资模式。申请条件及操作流程等事项详见该文件相关内容或者常州市政府采购网—政采融资平台栏目。

八、对本项目提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：江苏省横林高级中学  
地址：常州市武进区横林镇花苑路1号  
联系方式：王先生、0519-88725008

2. 采购代理机构信息

名称：江苏尚阳工程管理有限公司  
地址：常州市新北区嵩山路1-301号（太湖明珠苑综合市场3楼）  
联系方式：0519-88818225

3. 项目联系方式

项目联系人：单馨莹  
电话：0519-88818295（8001）

## 第二章 供应商须知

### 供应商须知资料表

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

条款号	条目	内容
2.2	项目属性	项目属性： <input type="checkbox"/> 服务 <input checked="" type="checkbox"/> 货物 <input type="checkbox"/> 工程
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
3.1	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：__/__/。
	磋商前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间：__年__月__日__点__分 召开地点：__/__/。
4.2.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： <u>工业</u>
10.2	报价	报价的特殊规定： <input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，具体情形： <u>固定单价</u> 。
11.1	磋商保证金	免收
12.1	响应有效期	自提交响应文件的截止之日起算 <u>60</u> 日历天。
23.5	分包	本项目是否允许分包： <input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许，具体要求： <u>__/__/。</u> (1) 可以分包履行的具体内容： <u>__/__/；</u> (2) 允许分包的金额或者比例： <u>__/__/；</u> (3) 其他要求： <u>__/__/。</u>
24.1.1	询问	询问送达形式： <u>于2023年8月11日11:00（北京时间）前以书面形式递交至江苏尚阳工程管理有限公司。</u>
24.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门： <u>单馨莹</u> ； 联系电话： <u>0519-88818295（8001）</u> ；

条款号	条目	内容
		<p>通讯地址：<u>常州市新北区嵩山路 1-301 号（太湖明珠苑综合市场 3 楼）</u>。</p>
25	代理费	<p>收费对象：  <input type="checkbox"/> 采购人  <input checked="" type="checkbox"/> 成交供应商                      收费标准：<u>收费比例按差额定率分档累进法计算，收费差额费率：成交金额在 100 万元(含)以下的为 1.5%，成交金额在 100 万元（不含）至 500 万元（含）的为 1.1%，成交金额在 500 万元（不含）至 1000 万元（含）的为 0.8%，成交服务收费按上述计算方法不足人民币 3000 元的，按人民币 3000 元收取；</u>                      缴纳时间：<u>成交供应商应在领取成交通知书时将成交服务费付至采购代理机构的账户并备注项目编号。</u>                      收款单位：<u>江苏尚阳工程管理有限公司</u>                      银行账号：<u>406010100100626575</u>                      开户银行：<u>兴业银行股份有限公司常州分行</u></p>



## 供应商须知

### 一 说 明

- 1 采购人、采购代理机构、供应商、联合体
  - 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《采购邀请》。
  - 1.2 供应商（也称“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
  - 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。
- 2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购
  - 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
  - 2.2 项目属性见《供应商须知资料表》。
  - 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《供应商须知资料表》。
- 3 现场考察、磋商前答疑会
  - 3.1 若《供应商须知资料表》中规定了组织现场考察、召开磋商前答疑会，则供应商应按要求在规定的的时间和地点参加。
  - 3.2 由于未参加现场考察或磋商前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响响应文件编制、报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由供应商自行承担不利评审后果。
- 4 政府采购政策（包括但不限于下列具体要求）
  - 4.1 进口产品（本项目不涉及）
    - 4.1.1 指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。
  - 4.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位
    - 4.2.1 中小企业定义：

- 4.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号）。
- 4.2.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：
- （1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；
  - （2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；
  - （3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。
- 4.2.1.3 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。
- 4.2.1.4 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。
- 4.2.2 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。
- 4.2.3 残疾人福利单位定义：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：

- 4.2.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；
- 4.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；
- 4.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；
- 4.2.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；
- 4.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）；
- 4.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

- 4.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《采购邀请》。
- 4.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《供应商须知资料表》。
- 4.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第三章《评审方法和评审标准》。

#### 4.3 政府采购节能产品、环境标志产品

- 4.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。
- 4.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制

采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）。

4.3.3 如本项目采购产品（不包括配套产品）属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则供应商所报产品（不包括配套产品）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，**否则响应无效；**

4.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第三章《评审方法和评审标准》。

4.3.5 依据《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）、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）文件精神，采购人在采购文件中明确政府采购供应商提供产品及相关快递服务的具体包装要求的，在政府采购合同中载明对政府采购供应商提供产品及相关快递服务的具体包装要求和履约验收相关条款的，成交供应商必须严格执行，必要时应按照要求在履约验收环节出具检测报告。

4.4 支持乡村产业振兴管理（本项目不涉及）

4.4.1 为落实《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）有关要求，做好支持脱贫攻坚工作，本项目采购活动中对于支持乡村振兴管理的相关要求见第四章《采购需求》。

4.5 正版软件（本项目不涉及）

4.5.1 依据《财政部 国家发展改革委 信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366号），采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品，**否则响应无效**。其中，国家有特殊信息安全要求的项目必须采购认证产品。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。

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

#### 4.6 信息安全产品（本项目不涉及）

- 4.6.1 所投产品属于《关于调整信息安全产品强制性认证实施要求的公告》（2009年第33号）范围的，采购经国家认证的信息安全产品，否则**响应无效**。关于信息安全相关规定依据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》（财库〔2010〕48号）。

#### 4.7 政府采购创新产品政策（本项目不涉及）

- 4.7.1 采购人要将创新要求嵌入采购项目需求，可在采购文件中设定评审规则，优先采购各级政府部门公开发布的有效期内的创新产品、创新服务、首台套、首购首用等《目录》的创新产品，上述《目录》内创新产品，自认定之日起2年内视同已具备相应销售业绩，参加政府采购活动时业绩分值为满分。

### 5 响应费用

- 5.1 供应商应自行承担所有与准备和参加磋商有关费用，无论磋商的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

## 二 竞争性磋商文件

### 6 竞争性磋商文件构成

6.1 竞争性磋商文件包括以下部分：

- 第一章 采购邀请
- 第二章 供应商须知
- 第三章 评审程序、评审方法和评审标准
- 第四章 采购需求
- 第五章 合同草案条款
- 第六章 响应文件格式

6.2 供应商应认真阅读竞争性磋商文件的全部内容。供应商应按照竞争性磋商文件要求提交响应文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对竞争性磋商文件做出实质性响应，否则**响应无效**。

7 对竞争性磋商文件的澄清或修改

7.1 采购人或采购代理机构对已发出的竞争性磋商文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上以发布更正公告的形式通知所有获取磋商文件的供应商。

7.2 澄清或者修改的内容为竞争性磋商文件的组成部分，并对所有获取竞争性磋商文件的潜在供应商具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，将在提交首次响应文件截止之日 5 日前，以更正公告形式通知所有获取磋商文件的潜在供应商；不足上述时间的，将顺延提交响应文件的截止时间。

### 三 响应文件的编制

8 响应范围、竞争性磋商文件中计量单位的使用及磋商语言

8.1 本项目如划分采购包，供应商可以对本项目的其中一个采购包进行响应，也可同时对多个采购包进行响应。供应商应当对所报采购包对应第四章《采购需求》所列的全部内容进行响应，不得将一个采购包中的内容拆开响应，否则其对该采购包**响应无效**。

8.2 除竞争性磋商文件有特殊要求外，本项目磋商所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

8.3 除专用术语外，响应文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。供应商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，在解释响应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，其不利后果由供应商自行承担。

## 9 响应文件构成

- 9.1 供应商应当按照竞争性磋商文件的要求编制响应文件，并对其提交的响应文件的真实性、合法性承担法律责任。响应文件的部分格式要求，见第六章《响应文件格式》。
- 9.2 对于竞争性磋商文件中标记了“实质性格式”文件的，供应商不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，**否则响应无效**。未标记“实质性格式”的文件和竞争性磋商文件未提供格式的内容，可由供应商自行编写。
- 9.3 第三章《评审方法和评审标准》中涉及的证明文件。
- 9.4 对照第四章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第四章《采购需求》做出了响应，或申明与第四章《采购需求》的偏差和例外。如第四章《采购需求》中要求提供证明文件的，供应商应当按具体要求提供证明文件。
- 9.5 供应商认为应附的其他材料。

## 10 报价

- 10.1 所有响应均以人民币报价。
- 10.2 供应商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。供应商的报价包括但不限于下列内容，《供应商须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。
  - 10.2.1 所报货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂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、税费等按照竞争性磋商文件要求完成本项目的全部相关费用。
  - 10.2.2 按照竞争性磋商文件要求完成本项目的全部相关费用。
- 10.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。
- 10.4 供应商不能提供任何有选择性或可调整的最终报价（竞争性磋商文件另有规定的除外），否则其**响应无效**。

#### 11 磋商保证金

根据江苏省和常州市的相关文件规定，免收保证金。

#### 12 响应有效期

12.1 响应文件应在本竞争性磋商文件《供应商须知资料表》中规定的响应有效期内保持有效，响应有效期少于竞争性磋商文件规定期限的，其**响应无效**。

#### 13 响应文件的签署、盖章

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

13.2 竞争性磋商文件要求盖章的内容，一般通过磋商响应文件编制工具加盖电子签章。

### 四 响应文件的提交

#### 14 响应文件的提交

14.1 本项目使用常州市政府采购业务管理平台。供应商根据竞争性磋商文件及常州市政府采购业务管理平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子响应文件。

14.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的响应文件。

#### 15 响应文件截止时间

15.1 供应商应在竞争性磋商文件要求提交响应文件截止时间前，将电子响应文件提交至常州市政府采购业务管理平台。

#### 16 响应文件的修改与撤回

16.1 提交响应文件截止时间前，供应商可以通过电子交易平台对所提交的响应文件进行补充、修改或者撤回。

16.2 供应商对响应文件的补充、修改的内容应当按照竞争性磋商文件要求签署、盖章，作为响应文件的组成部分。补充、修改的内容与响应文件不一致的，以补充、修改的内容为准。

### 五 评审



## 17 响应文件的解密与开启

- 17.1 采购人或采购代理机构将按竞争性磋商文件的规定，在响应文件提交截止时间的同一时间和竞争性磋商文件预先确定的地点开启响应文件。
- 17.2 本项目采用不见面招交易模式，使用常州市政府采购业务管理平台在线进行解密。供应商应在规定的时间内对响应文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为**响应无效**。
- 17.3 供应商不足3家的，不予解密。
- 17.4 本项目不公开报价。
- 17.5 供应商须在开标前使用“验证CA”功能验证本地计算机的控件环境是否正常，并且在解密、评审过程中不可随意更换计算机，必须使用验证成功的计算机进行操作，否则造成相应后果由供应商自行承担。本地计算机要求安装摄像头、麦克风和音箱，保持网络通畅。
- 17.6 因本项目采用不见面交易的方式，在解密、评审过程中，供应商需要保持操作计算机前有相关责任人值守，及时对于系统或者磋商小组发出的指令和要求进行响应操作。如果因为无人值守造成不能及时回应系统或者磋商小组指令和要求从而导致影响开标、评审结果的，责任由供应商承担。
- 17.7 如果在采购活动过程中出现以下情形，导致“常州市政府采购业务管理平台”系统无法正常运行，或者无法保证本项目采购活动的公平、公正和安全时，代理机构可以延缓或者暂停采购活动，情况严重的可以终止采购活动：
- 1)平台系统发生故障而无法登录访问的；
  - 2)平台系统应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；
  - 3)平台系统发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；
  - 4)病毒发作导致平台系统不能进行正常操作的；
  - 5)其他无法保证本次采购活动的公平、公正和安全的情况。

出现上述情形，不影响采购活动公平、公正性的，代理机构可以待上述情形消除后继续组织不见面交易采购活动，也可以决定某些环节以纸质形式进行；影响或可能影响采购活动公平、公正性的，应当终止本次项目，重新组织采购。

## 18 磋商小组

- 18.1 磋商小组根据政府采购有关规定和本次采购项目的特点进行组建，并负责具体评审事务，独立履行职责。

18.2 评审专家须符合相关规定。依法自主选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

## 19 评审方法和评审标准

19.1 见第三章《评审方法和评审标准》。

## 六 确定成交

### 20 确定成交供应商

20.1 采购人将在收到评审报告后，从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则确定成交供应商。成交候选人并列的，由采购人依法确定。

### 21 成交公告与成交通知书

21.1 采购人或采购代理机构将在成交供应商确定后 2 个工作日内，在常州市政府采购网和江苏尚阳工程管理有限公司网公告成交结果，同时向成交供应商发出成交通知书，成交公告期限为 1 个工作日。

21.2 成交通知书是合同的组成部分，对采购人和成交供应商具有同等法律效力。成交通知书发出后，采购人改变成交结果的，或者成交供应商放弃成交项目的，将依法承担法律责任。

### 22 终止

22.1 在采购中，出现下列情形之一的，采购人或采购代理机构将终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

22.1.1 因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；

22.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

22.1.3 除了“市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目，提交最终报价的供应商可以为 2 家；政府购买服务项目（含政府和社会资本合作项目），在采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有 2 家的，竞争性磋商采购活动可以继续进行的”情形外，在采购过程中符合要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足 3 家的。

22.1.4 平台系统出现序号 17.7 的所述情形，情况严重且影响采购活动公平、

公正性的。

## 23 签订合同

- 23.1 采购人与成交供应商将在成交通知书发出之日起 30 日内，按照磋商文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等事项签订政府采购合同。
- 23.2 成交供应商拒绝签订政府采购合同的，采购人可以按照评审报告推荐的成交候选人名单排序，确定下一候选人为成交供应商，也可以重新开展采购活动。拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。
- 23.3 联合体获得成交资格的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就成交项目向采购人承担连带责任。
- 23.4 政府采购合同不能转包。
- 23.5 本项目是否允许分包，见《供应商须知资料表》。

## 24 询问与质疑

### 24.1 询问

- 24.1.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的，可依法提出询问，并按《供应商须知资料表》载明的形式送达采购人或采购代理机构。
- 24.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

### 24.2 质疑

- 24.2.1 供应商认为竞争性磋商文件、采购过程、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，由供应商派授权代表以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。
- 24.2.2 磋商文件中采购需求以及相关部分（第四章、第五章以及供应商资格要求）由采购人负责制定和管理，对该部分内容有询问或者质疑的，供应商应当向采购人书面提出，由采购人负责接收和回复。
- 24.2.3 质疑函须使用财政部制定的范本文件。（下载网址：[http://gks.mof.gov.cn/ztztz/zhengfucaigouguanli/201802/t20180201\\_2804589.htm](http://gks.mof.gov.cn/ztztz/zhengfucaigouguanli/201802/t20180201_2804589.htm)）
- 24.2.4 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。

24.2.5 供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

24.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《供应商须知资料表》。

## 25 代理费

25.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《供应商须知资料表》。由成交供应商支付的，成交供应商须一次性向采购代理机构缴纳代理费，报价应包含代理费用。

## 第三章 评审程序、评审方法和评审标准

### 一、评审程序

#### 1 响应文件的资格性检查和符合性审查

- 1.1 磋商小组将根据《资格性检查要求》和《符合性审查要求》中规定的内容，对供应商进行检查，并形成检查结果。供应商《响应文件》有任何一项不符合《资格性检查要求》和《符合性审查要求》要求的，视为未实质性响应磋商文件。未实质性响应磋商文件的响应文件按**无效响应**处理，磋商小组应当告知提交响应文件的供应商。
- 1.2 《资格性检查要求》中对格式有要求的，除竞争性磋商文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。
- 1.3 《资格性检查要求》见下表：

**资格性检查要求**

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》第二十二条规定及法律法规的其他规定	具体规定见第一章《采购邀请》	
1-1	供应商资格声明函	提供了符合采购文件要求的《供应商资格声明函》。	格式见《响应文件格式》
1-2	供应商信用记录	查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（ <a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a> 、 <a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a> ）； 截止时点：提交响应文件截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间； 信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存； 信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，其 <b>响应无效</b> 。	无须供应商提供，由采购人或采购代理机构查询。

- 1.4 《符合性审查要求》见下表：

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	响应函、法定代表人资格证明书和政府采购供应商信用承诺书	按磋商文件要求提供响应函、法定代表人资格证明书和政府采购供应商信用承诺书；
2	响应完整性	未将一个采购项目中的内容拆开响应；
3	响应报价	响应报价未超过磋商文件中规定的项目预算金额或者项目最高限价；
4	报价唯一性	响应文件未出现可选择性或可调整的报价（磋商文件另有规定的除外）；
5	响应有效期	响应文件中承诺的响应有效期满足磋商文件中载明的响应有效期的；
6	签署、加盖公章	按照磋商文件要求签署、加盖公章的；
7	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按磋商文件要求提供；
8	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或响应文件报价出现前后不一致时，供应商对修正后的报价予以确认；（如有）
9	国家有关部门对供应商的响应产品有强制性规定或要求的	<p>国家有关部门对供应商的响应产品（不包括配套产品）有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），供应商的响应产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件电子版加盖公章：</p> <p>1) 采购的产品<b>若属于</b>《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则供应商所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书；</p> <p>2) 响应产品<b>如涉及</b>计算机信息系统安全专用产品的，须提供公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证；</p> <p>3) 响应产品<b>如有属于</b>开展国家信息安全产品认证产品范围的，须提供由中国网络安全审查技术与认证中心（原中国信息安全认证中心）按国家标准认证颁发的有效认证证书等）；</p> <p>4) 国家有特殊信息安全要求的项目，采购产品<b>涉及</b>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，响应产品须为符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品；</p>
10	公平竞争	供应商遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他供应商的竞争行为，不存在损害采购人或者其他供应商的合法权益情形的；

11	串通响应	不存在《政府采购货物和服务招标响应管理办法》视为供应商串通响应的情形：（一）不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制（包含使用同一 MAC 地址的计算机制作电子响应文件的情形）；（二）不同供应商委托同一单位或者个人办理响应事宜（包含使用同一 MAC 地址的计算机提交或者解密电子响应文件的情形）；（三）不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同供应商的响应文件异常一致或者响应报价呈规律性差异；
12	附加条件	响应文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
13	其他无效情形	供应商、响应文件不存在不符合法律、法规和磋商文件规定的其他无效情形。

2 磋商、响应文件有关事项的澄清、说明或者更正和最终报价

- 2.1 磋商小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。
- 2.2 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。
- 2.3 对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当及时通过常州市政府采购业务管理平台系统以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。
- 2.4 供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附授权委托书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。
- 2.5 响应文件的澄清、说明或者更正：  
评审过程中，磋商小组会将通过常州市政府采购业务管理平台系统以书面形式要求供应商对其响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。供应商的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖电子公章。供应商的澄清、说明或者补正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。澄清文件将作为响应文件内容的一部分。
- 2.6 磋商结束后，磋商小组将要求所有实质性响应的供应商在规定时间内通过常州市政府采购业务管理平台系统提交最终报价

- 2.7 磋商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求的，磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最终报价，提交最终报价的供应商不得少于 3 家。磋商文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需经磋商由供应商提供最终设计方案或解决方案的，磋商结束后，磋商小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐 3 家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内提交最终报价。市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目，提交最终报价的供应商可以为 2 家；政府购买服务项目（含政府和社会资本合作项目），在采购过程中符合要求的供应商（社会资本）只有 2 家的，竞争性磋商采购活动可以继续。
- 2.8 最终报价是供应商响应文件的有效组成部分。
- 2.9 已提交响应文件的供应商，在提交最终报价之前，可以根据磋商情况退出磋商。
- 3 最终报价的算术修正及政策调整
- 3.1 最终报价须包含竞争性磋商文件全部内容，如最后分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对最终报价总价进行调整。磋商小组有权要求供应商在评审现场合理的时间内对此进行书面确认，供应商不确认的，视为将一个采购项目中的内容拆开响应，其**响应无效**。
- 3.2 最终报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：
- 3.2.1 竞争性磋商文件对于报价修正是否另有规定：
- 有，具体规定为：\_\_\_/\_\_\_；
- 无，按下述 3.2.2-3.2.5 项规定修正。
- 3.2.2 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 3.2.3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以最终报价一览表的总价为准，并修改单价；
- 3.2.4 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。
- 3.2.5 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经供应商书面确认后产生约束力，供应商不确认的，其**响应无效**。
- 3.3 落实政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《供应商须知》4.2 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评审时价格不予扣除。



- 3.3.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目,对**小微企业**报价给予 20%的扣除,用扣除后的价格参加评审。
  - 3.3.2 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待,不作区分。
  - 3.3.3 中小企业参加政府采购活动,应当按照竞争性磋商文件给定的格式出具《中小企业声明函》,否则不得享受相关中小企业扶持政策。
  - 3.3.4 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局(常州市含教育矫治局)、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件的,视同小微企业。
  - 3.3.5 残疾人福利性单位按竞争性磋商文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》(见附件)的,视同小微企业。
  - 3.3.6 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。
- 3.4 其他为落实政府采购政策实施的优先采购:      /     。
- 4 磋商环节及提交最终报价后如出现以下情况的,供应商的**响应文件无效**:
- 4.1 供应商对实质性变动不予确认的;
  - 4.2 不满足磋商文件★号条款或磋商文件技术指标超出磋商文件《采购需求》中主要技术参数允许偏差的最大范围的(如有);
  - 4.3 未按照磋商小组规定的时间、逾期提交最终报价的;
  - 4.4 如供应商的最终报价超过竞争性磋商文件中规定的项目预算金额或者项目最高限价的;
  - 4.5 响应文件中出现可选择性或可调整的报价的(竞争性磋商文件另有规定的除外);
  - 4.6 最终报价出现前后不一致,供应商对修正后的报价不予确认的;
  - 4.7 其他:      /     。
- 5 评审方法和评审标准
- 5.1 本项目采用的评审方法为:本项目的评审采用综合评分法。综合评分法,是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。
  - 5.2 竞争性磋商文件中没有规定的评审标准不得作为评审依据。
  - 5.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品,依据品目清单和认证证书实施

政府优先采购。优先采购的具体规定\_\_\_/\_\_\_。

5.4 关于无线局域网认证产品政府采购清单中的产品，优先采购的具体规定\_\_\_/\_\_\_。

## 6 确定成交候选人名单

6.1 磋商小组将根据各供应商的评审排序以及磋商文件中关于成交候选人的相关规定，确定本项目成交候选人名单，按照评审得分由高到低顺序推荐成交候选人的排名顺序。评审得分相同的，按照最终报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最终报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。响应文件满足竞争性磋商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供应商为排名第一的成交候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

6.2 磋商小组根据上述供应商排序，依次推荐排序前 3 名的供应商为成交候选供应商（若在磋商文件允许的情形下提交最终报价的供应商为二家，则依次推荐二名供应商为成交候选供应商），并编写评审报告。

6.3 磋商小组要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。

## 7 报告违法行为

磋商小组在评审过程中发现供应商有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，有向采购人、采购代理机构或者有关部门报告的职责。

## 二、评审标准

本项目采用综合评分法，核心产品（无线三维磁场传感器）提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下磋商的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得成交供应商推荐资格；评审得分相同的，由采购人采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为成交候选人。

序号	评审因素	评审标准	分值
<b>一、报价（30分）</b>			
1	价格	<p>满足磋商文件要求且最终报价最低的报价为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：价格分得分 = (评标基准价/最终报价) × 分值。</p> <p><b>注：此处最终报价指经过报价修正，及因落实政府采购政策进行价格调整后的最终报价。</b></p>	30
<b>二、履约能力（3分）</b>			
1	业绩	<p>供应商自 2020 年 1 月 1 日以来（以合同签订日期为准）具有类似项目业绩（业绩合同清单中至少包含传感器），每提供一份合同得 1 分，最高得 3 分。</p> <p><b>注：磋商响应文件中提供合同复印件加盖供应商公章，否则不得分。</b></p>	3
<b>三、产品性能（29分）</b>			
1	产品性能	<p>技术要求的符合性，即根据供应商所提供产品的综合性能、技术参数，产品的安全性、稳定性、操作性等方面进行评分。符合技术要求的得基本分29分。</p> <p>（1）标注“▲”有一项不满足扣0.4分，偏离超过40项该项记为0分；</p> <p>（2）未标注“▲”有一项不满足扣0.13分，偏离超过100项该项记为0分。</p> <p><b>注：磋商响应文件中提供国家认可的检测机构出具的产品检测报告或相关证明材料复印件加盖供应商公章，并作出相应的对比（列表）供磋商小组评审，否则不得分。</b></p>	29

四、技术方案（19分）			
1	设计方案	磋商小组根据供应商提供的产品选型、规格、设计的科学性、合理性、材质选用、制造工艺水平等进行综合评审： （1）产品选型、规格、设计的科学性、合理性、材质选用、制造工艺水平好的得5分； （2）产品选型、规格、设计的科学性、合理性、材质选用、制造工艺水平一般的得3分； （3）产品选型、规格、设计的科学性、合理性、材质选用、制造工艺水平较差的得1分； （4）未提供的不得分。	5
2	设备安装方案	磋商小组根据供应商提供的设备安装方案（质量保证措施、安全文明措施、环境保护措施、减少噪音措施等）进行综合评审： （1）方案描述详细完善，配套措施合理可行的，得5分； （2）方案描述较详细，配套措施合理可行性一般的，得3分； （3）方案基本合理，但可行性较弱的，得1分； （4）未提供具体内容不得分。	5
3	实施方案	磋商小组根据供应商提供的实施方案（时间进度安排、项目验收方案）合理性等进行综合评审： （1）时间进度安排及验收方案合理可行的得3分； （2）时间进度安排及验收方案较合理，操作性较强的得2分； （3）时间进度安排及验收方案较合理，操作性基本合理的得1分； （4）未提供具体内容不得分。	3
4	重点、难点分析	磋商小组根据供应商提供的针对本项目的重点、难点分析（项目进度控制、安装及后续维护中的难点解决、使用过程中可能存在的安全隐患问题解决等）进行综合评审： （1）方案针对重难点描述具体详细，分析合理，可行性强的，得3分； （2）方案针对重难点描述较详细，分析较合理，具有一定可行性的，得2分； （3）方案基本合理的得1分； （4）未提供具体内容不得分。	3
5	售后服务方案	磋商小组根据供应商提供的针对本项目的售后服务方案（不限于以下内容：售后服务人员的技术水平及现场服务措施、故障解决能力、应急服务响应时间等）进行综合评审：	3

		<p>(1) 具备完善的售后服务体系、全面的服务内容、故障解决方案可行性高、人员技术力量强且配套投入充足，得3分；</p> <p>(2) 具备较为完善的售后服务体系和服务内容、故障解决方案具有一定的可行性，得 2 分；</p> <p>(3) 具备售后服务体系和服务内容、故障解决方案具可行性较弱，得 1 分；</p> <p>(4) 未提供相关售后服务方案的不得分。</p>	
<p><b>五、产品演示 (18 分)</b></p>			
<p>1</p>	<p>产品演示</p>	<p><b>演示实验一：使用静电学套件、无线电荷传感器与无线数据分析软件验证高中静电现象与电荷守恒的知识点。</b></p> <p>利用静电学套件、无线电荷传感器演示以下内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在静电学套件内的接地板上放置绝缘塑料盘，绝缘塑料盘上放置套件内的金属丝笼与法拉第筒。无线电荷传感器无线连接到数据分析软件；</li> <li>2. 将无线电荷传感器黑色导线与接地板相连，红色导线连接法拉第筒。在腕部佩戴接地腕带与接地板相连，使整个系统接地。用接地线连接套件内的金属丝笼与接地板。按住传感器上的复位按钮，归零传感器，软件内实时显示的电荷值为 0 nC；</li> <li>3. 在湿棉布上轻拍每个套件内的 PVC 电荷分离器，清除电荷分离器上的电荷；</li> <li>4. 摩擦静电学套件内的尼龙和 PVC 电荷分离器。通过数据分析软件开始数据采集，准备好记录事件。在不接触法拉第筒边缘的情况下将其中一个电荷分离器伸入法拉第筒，输出摩擦产生的静电电荷值及转移的变化曲线；</li> <li>5. 一个无线电荷传感器可以同时达到两种测量功能。在软件界面操作切换至传感器通道，选中电荷和电势，通过一个无线电荷传感器同时采集摩擦产生的静电电荷值及法拉第筒和接地板之间的电势值。</li> </ol> <p><b>注：供应商在系统里上传演示视频，视频演示时长不超过 15 分钟，每演示一项内容完整具体明确的得 2 分，满分 10</b></p>	<p>18</p>

		<p>分，未上传演示视频或演示失败的不得分。</p> <p><b>演示实验二：光的频闪。</b></p> <p>利用无线光色传感器、无线数据分析软件演示以下内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 无线光色传感器无线连接到装有数据分析软件的移动设备，计算机、平板或手机；</li> <li>2. 在软件中将数据采集率调到 1000Hz；</li> <li>3. 将无线光色传感器上的信号采集端对准光源，点击采集，软件实时显示光信号随时间的周期性波动图象；</li> <li>4. 停止采集，在图像上选取部分曲线，对图象进行正弦函数拟合，得到相应的频闪频率；</li> </ol> <p><b>注：供应商在系统里上传演示视频，视频演示时长不超过 15 分钟，每演示一项内容完整具体明确的得 2 分，满分 8 分，未上传演示视频或演示失败的不得分。</b></p>	
<b>六、政府采购政策功能性（1 分）</b>			
1	政府采购政策功能性	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 所投产品属财政部和发展改革委公布的《节能产品政府采购品目清单》，并在磋商响应文件中提供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复印件加盖供应商公章的，有一个得0.5分。</li> <li>2. 所投产品属财政部和生态环境部公布的《环境标志产品政府采购品目清单》的，并在磋商响应文件中提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书复印件加盖供应商公章的，有一个得 0.5 分。</li> </ol>	1

注：

1. 评分细则中要求提供的证明文件及资料等在磋商响应文件中提供并加盖公章，否则不得分。
2. 评审时，未能按以上要求提供相应证明的，不作为评审依据，不得分。
3. 为便于评分，请供应商按评分表样式，逐条列出证明材料所在页码，格式自定。

## 第四章 采购需求

### 一、采购标的

本项目是横林高级中学物理课程基地器材采购项目（按照新课程、新高考的相关精神，根据普通高中实验室相关标准），包括但不限于趣味实验器材和常规仪器的采购，以满足师生实验教学需求，以及项目的供货、安装调试、运行维护、技术培训以及售后服务等内容。

### 二、商务要求

#### 1. 实施的时间和地点

(1) 交货期：自合同签订之日起 30 日内完成安装调试并达到验收标准。

(2) 交货地点：采购人指定地点。货物现场交付，采购人检验无误，签署收货通知单后，货物所有权转移给采购人。

#### 2. 付款条件

合同签订后 30 日内采购人向成交供应商支付合同金额的 50%，项目验收合格后 30 日内，采购人向成交供应商支付合同金额的 50%。

### 三、技术要求

序号	名称	技术参数要求	数量	单位
<b>数字化传感器</b>				
1	无线数据分析软件	▲1. 运行平台：微软系统、苹果系统、安卓系统； ▲2. 可使用多通道或同时收集多个传感器的数据； ▲3. 可选择基于时间或基于事件的数据收集模式，包括需要输入值的事件； ▲4. 触发基于时间的传感器来启动数据收集； ▲5. 手动输入数据或使用剪贴簿输入数据； ▲6. 更改传感器上的显示单位； ▲7. 在数据收集之前绘制预测图形； ▲8. 根据需要显示一个、两个或三个图形； ▲9. 选择每个轴上绘制的图形，并选择线形或点样式的图形；	1	套

		<p>▲10. 计算所有或部分数据的叙述性统计值；</p> <p>▲11. 将线条和曲线拟合到部分或全部数据；</p> <p>▲12. 根据传感器列自定义计算的栏；</p> <p>▲13. 使用图形数据进行内插和外插值计算。</p> <p><b>第 1-13 项磋商响应文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件加盖供应商公章。</b></p>		
2	无线电流传感器	<p>▲1. 连接方式：有线：USB；</p> <p>▲2. 连接方式：无线：蓝牙；</p> <p>▲3. 电流范围：挡位 1： <math>\pm 1\text{ A}</math> ； 挡位 2： <math>\pm 0.1\text{ A}</math>；</p> <p>▲4. 分辨率：挡位 1（<math>\pm 1\text{A}</math> 范围）： <math>0.031\text{ mA}</math> ； 挡位 2（<math>\pm 0.1\text{A}</math> 范围）： <math>0.003\text{ mA}</math>；</p> <p>▲5. 电池： <math>\geq 300\text{mA}</math> 锂电池；</p> <p>6. 电池使用时长（单次充满）： 10 小时持续数据采集；</p> <p>7. 电池寿命（长期）： 500 次满循环充放电（具体寿命取决于使用者）；</p> <p>8. 任意输入的最大电压： <math>\pm 10\text{V}</math>；</p> <p>9. 最大无损电流： 挡位 1（<math>\pm 1\text{A}</math> 范围）： <math>1.5\text{ A}</math>； 挡位 2（<math>\pm 0.1\text{A}</math> 范围）： <math>0.5\text{ A}</math>；</p> <p>10. 输入阻抗（输入之间）： 挡位 1（<math>\pm 1\text{A}</math> 范围）： <math>0.1\ \Omega</math>（<math>\pm 1\text{A}</math> 范围）； 挡位 2（<math>\pm 0.1\text{A}</math> 范围）： <math>1\ \Omega</math>（<math>\pm 0.1\text{A}</math> 范围）；</p> <p>11. 输入阻抗（接地）： <math>\geq 10\text{M}\ \Omega</math>；</p> <p>12. 线性： <math>\leq 0.01\%</math>。</p> <p><b>第 1-5 项磋商响应文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件加盖供应商公章。</b></p>	1	套
3	无线电压传感器	<p>▲1. 连接方式：无线： 蓝牙；</p> <p>▲2. 连接方式：有线： USB；</p> <p>▲3. 输入电压范围： <math>\pm 20\text{ V}</math>；</p> <p>▲4. 任意输入的最大安全电压： <math>24\text{ V}</math>；</p>	1	套



		<p>▲5. 输入阻抗（接地）：<math>\geq 10\text{ M}\Omega</math>；</p> <p>▲6. 分辨率，16-bit：在 20 V 通道时 5 mV；</p> <p>▲7. 最大采样速率：1000 样本/秒；</p> <p>8. 差分阻抗：<math>&gt; 20\text{ M}\Omega</math>；</p> <p>9. 线性：<math>\leq 0.01\%</math>；</p> <p>10. USB 规格：2.0；</p> <p>11. 无线规格：蓝牙 4.2；</p> <p>12. 最大无线范围：30m；</p> <p>13. 电池：<math>\geq 300\text{mA}</math> 锂电池；</p> <p>14. 电池使用时长（单次充满）：10 小时持续数据采集；</p> <p>15. 电池寿命（长期）：300 次满循环充放电（具体寿命取决于使用者）。</p> <p><b>第 1-7 项磋商响应文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件加盖供应商公章。</b></p>		
4	无线力和加速度传感器	<p>▲1. 连接方式：无线：蓝牙，有线：USB；</p> <p>▲2. 反应时间：<math>\leq 1\text{ ms}</math>；</p> <p>▲3. 力范围：<math>\pm 50\text{ N}</math>；</p> <p>▲4. 加速度范围：<math>\pm 156.8\text{ m/s}^2</math>；</p> <p>▲5. 陀螺仪范围：<math>\pm 34.9\text{ rad/s}</math>；</p> <p>▲6. 电池：<math>\geq 300\text{mA}</math> 锂电池；</p> <p>7. 电池使用时长（单次充满）：10 小时；</p> <p>8. 电池寿命（长期）：300 次满循环充放电（具体寿命取决于使用者）；</p> <p>9. 最大采样速率：1000 样本/秒；</p> <p>10. USB 规格：2.0；</p> <p>11. 无线规格：蓝牙 4.2；</p> <p>12. 最大无线范围：30m；</p> <p>13. 传感器有三个通道，可同时测定力、加速度、角速度。</p> <p><b>第 1-6 项磋商响应文件中需提供国家认可的检测机构出具</b></p>	2	套

		的检测报告复印件加盖供应商公章。		
5	无线光电门传感器	<p>▲1. 连接方式:无线: 蓝牙, 有线: USB;</p> <p>▲2. 红外光源: 峰值在 880nm;</p> <p>▲3. 门宽: <math>\geq 77.5\text{mm}</math>;</p> <p>▲4. 内置光闸间隔: <math>\geq 20\text{mm}</math>;</p> <p>▲5. 从内置光闸到光电门臂底部的距离: <math>\geq 10\text{ mm}</math>;</p> <p>▲6. 从内置光闸到光电门臂两侧的距离: <math>\geq 5\text{mm}</math>;</p> <p>▲7. 门状态 1、门状态 2 和 LED 激光指示灯: 不亮是指撤销阻挡状态; 亮是指阻挡状态;</p> <p>▲8. 电池: <math>\geq 300\text{mA}</math> 锂电池;</p> <p>9. 电池使用时长 (单次充满): 10 小时持续数据采集;</p> <p>10. 电池寿命 (长期): 300 次满循环充放电 (具体寿命取决于使用者)。</p> <p><b>第 1-8 项磋商响应文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件加盖供应商公章。</b></p>	2	套
6	无线运动传感器	<p>▲1. 连接方式:无线: 蓝牙, 有线: USB;</p> <p>▲2. 超声频率: 50kHz;</p> <p>▲3. 范围: 运动和运动 (温度补偿) 模式: 0. 25m 到 3. 5m, 运动 (小车) 模式: 0. 15m 到 3. 5m;</p> <p>▲4. 分辨率: <math>\leq 1\text{mm}</math>;</p> <p>▲5. 精度: <math>\leq 2\text{mm}</math>;</p> <p>▲6. 电池: <math>\geq 650\text{mA}</math> 锂电池;</p> <p>7. 电池使用时长 (单次充满): 10 小时持续数据采集;</p> <p>8. 电池寿命 (长期): 500 次满循环充放电 (具体寿命取决于使用者);</p> <p>9. 温度补偿: 运动和运动 (小车) 模式: 已经出厂室温校准, 校准到一个已知的距离来提高距离精度, 运动 (温度补偿) 模式: 使用内置温度传感器来响应动态温度变化;</p> <p>10. 功耗: 51 mA;</p>	1	套

		<p>11. 最大采样速率：30 样本/秒；</p> <p>12. USB 规格：2.0；</p> <p>13. 无线规格：蓝牙 4.2；</p> <p>14. 最大无线范围：30m。</p> <p><b>第 1-6 项磋商响应文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件加盖供应商公章。</b></p>		
7	无线三维磁场传感器（核心产品）	<p>▲1. 连接方式：无线：蓝牙，有线：USB；</p> <p>▲2. 测量范围：挡位 1：±5 mT 挡位 2：±130mT；</p> <p>▲3. 最大采样速率：100Hz；</p> <p>▲4. 分辨率：挡位 1（±5 mT 范围时）：0.00015 mT；挡位 2（±130 mT 范围时）：0.1 mT；</p> <p>5. 传感器位置：挡位 1（±5 mT 范围时）：传感器距离传感器尖端约 5mm；挡位 2（±130 mT 范围时）：传感器位置距离传感器尖端约 10.5mm；</p> <p>6. USB 规格：2.0；</p> <p>7. 无线规格：蓝牙 4.2；</p> <p>8. 最大无线范围：30m；</p> <p>9. 电池：≥300mA 锂电池；</p> <p>10. 电池使用时长（单次充满）：10 小时持续数据采集；</p> <p>11. 电池寿命（长期）：具体寿命取决于使用者。</p> <p><b>第 1-4 项磋商响应文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件加盖供应商公章。</b></p>	1	套
8	无线向心力实验装置	<p>无线向心力实验装置可以和无线力和加速度传感器一起配合起来探索旋转向心力学。包含：</p> <p>▲1. 装置底座；</p> <p>▲2. 轴承和装在轴承上的 3 步滑轮；</p> <p>▲3. 横梁；</p> <p>▲4. 梁端帽(2)；</p> <p>▲5. 传感器回路附件；</p>	1	套

		<p>▲6. 长拇指螺丝和 80/20 螺母；</p> <p>▲7. 将传感器支架连接到传感器上的短拇指螺钉</p> <p>▲8. 传感器支架；</p> <p>▲9. 滑动砝码座；</p> <p>▲10. 平衡砝码座；</p> <p>▲11. 100g 质量(4 个)；</p> <p>▲12. 50g 质量(4 个)。</p> <p>以上内容磋商响应文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件加盖供应商公章。</p>		
9	无线光色传感器	<p>1. 光强范围：0 lx 到 150,000 lx；</p> <p>2. 最大光强采样速率：1000 样本/秒；</p> <p>3. 分辨率：±0.2 lx（小于 10000 lux 时），±5 lx（大于 10000 lux 时）；</p> <p>4. UV 感应范围：320nm 到 375nm；</p> <p>5. 红、绿、蓝范围：0 到 1000（相对比例）；</p> <p>6. USB 规格：2.0；</p> <p>7. 无线规格：蓝牙 4.2；</p> <p>8. 最大无线范围：30m；</p> <p>9. 尺寸：8.8cm x 6.0cm x 3.2cm；</p> <p>10. 电池：≥300mA 锂电池；</p> <p>11. 电池使用时长（单次充满）：10 小时；</p> <p>12. 电池寿命（长期）：300 次满循环充放电（具体寿命取决于使用者）。</p>	1	套
10	无线向心力马达配件套装	<p>▲该套装可以使得无线向心力实验装置以一个恒定的角速度进行旋转，转动速度可调。速度可以控制在每秒 9.6 弧度左右（每分钟 90 转或每秒 550 度）。</p> <p>注：磋商响应文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件加盖供应商公章。</p>	1	套
11	无线气体	<p>1. 范围：0 至 400 kPa；</p>	1	套

	<p>压力传感器</p>	<p>2. 最大可承受不损坏传感器的气压：410kPa；                  3. 典型精度：±3kPa；                  4. 内部体积：0.8mL；                  5. 分辨率：≤0.03kPa；                  6. 最大采样速率：50 样本/秒；                  7. USB 规格：2.0；                  8. 无线规格：蓝牙 4.2；                  9. 最大无线范围：30m；                  10. 电池：≥300mA 锂电池；                  11. 电池使用时长（单次充满）：10 小时；                  12. 电池寿命（长期）：500 次满循环充放电（具体寿命取决于使用者）；                  13. 连接方式:无线：蓝牙，有线：USB。</p>		
<p>12</p>	<p>无线温度传感器</p>	<p>1. 温度范围：-40 到 125° C；                  2. 最大可承受不损坏传感器的温度：150℃；                  3. 精度：±0.25℃；                  4. 分辨率：≤0.01℃；                  5. 手柄温度范围：- 10 至 45° C；                  6. USB 规格：2.0；                  7. 无线规格：蓝牙 4.2；                  8. 最大无线范围：30m；                  9. 电池：≥300mA 锂电池；                  10. 电池使用时长（单次充满）：10 小时；                  11. 电池寿命（长期）：500 次满循环充放电（具体寿命取决于使用者）；                  12. 连接方式:无线：蓝牙，有线：USB。</p>	<p>1</p>	<p>套</p>
<p>13</p>	<p>无线小车系统</p>	<p>1. 1.2m 轨道；                  2. 黄色小车（带磁铁）；                  3. 绿色小车（带磁铁）；</p>	<p>1</p>	<p>套</p>

		<p>4. 4 个 125g 六角配重块；</p> <p>5. 可调节轨道支架；</p> <p>6. 可调节挡板；</p> <p>7. 重型环形弹簧缓冲器；</p> <p>8. 轻型环形弹簧缓冲器；</p> <p>9. 橡胶缓冲器；</p> <p>10. 磁铁缓冲器；</p> <p>11. 力传感器挂钩；</p> <p>12. 防滑钉；</p> <p>13. 滑轮；</p> <p>14. 滑轮支架；</p> <p>15. 磁铁贴。</p>		
14	碰撞发射装置	动力小车系统可选配件	1	套
15	无线旋转运动传感器	<p>▲1. 连接方式:无线: 蓝牙, 有线: USB;</p> <p>▲2. 分辨率: 1° 或 0.25° ;</p> <p>▲3. 光学编码器: 双向、正交编码器;</p> <p>▲4. 3 步滑轮: 10 毫米, 29 毫米和 48 毫米槽直径;</p> <p>▲5. 电池: ≥300mA 锂电池;</p> <p>6. 电池使用时长 (单次充满): 10 小时持续数据采集;</p> <p>7. 最大速度: 30 转/秒 (分辨率为 1° ), 7.5 转/秒 (分辨率为 0.25° )。</p> <p><b>第 1-5 项磋商响应文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件加盖供应商公章。</b></p>	1	套
16	旋转运动附件包	<p>1. 2 个直径 3.5 英寸, 厚 0.25 英寸的实心铝制圆盘;</p> <p>2. 1 个有 1.125 英寸中心孔的钢盘;</p> <p>3. 1 塑料轮毂, 用于固定 3 级滑轮上的钢盘;</p> <p>4. 1 个 15 英寸空心铝棒;</p> <p>5. 1 个滑轮;</p>	1	套

		6. 1 个滑轮安装转座，允许滑轮安装在旋转运动传感器上； 7. 2 个带锁紧螺丝的配重块。		
17	无线音强传感器	<p>▲1. 连接方式:无线: 蓝牙, 有线: USB;</p> <p>▲2. 声级频率范围: 30 到 10,000Hz;</p> <p>▲3. 声级响应: A 级或者 C 级 (用户选择);</p> <p>▲4. 声级范围: 55-110dB;</p> <p>▲5. 声级精度: <math>\pm 3\text{dB}</math>;</p> <p>▲6. 声级分辨率: <math>\leq 0.1 \text{ dB}</math>;</p> <p>▲7. 麦克风频率范围: 100 到 15,000Hz;</p> <p>8. 典型最大频率: 10,000Hz;</p> <p>9. USB 规格: 2.0;</p> <p>10. 无线规格: 蓝牙 4.2;</p> <p>11. 最大无线范围: 30m;</p> <p>12. 电池: <math>\geq 300\text{mA}</math> 锂电池;</p> <p>13. 电池使用时长 (单次充满): 10 小时持续数据采集;</p> <p>14. 电池寿命 (长期): 300 次满循环充放电 (具体寿命取决于使用者)。</p> <p><b>第 1-7 项磋商响应文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件加盖供应商公章。</b></p>	1	套
18	滑轮	动力小车系统可选配件	1	套
19	无线电荷传感器	<p>▲1. 连接方式:无线: 蓝牙, 有线: USB;</p> <p>▲2. 范围: <math>\pm 100\text{nC}</math> (<math>\pm 10\text{V}</math>);</p> <p>▲3. 最大输入: <math>\pm 150\text{V}</math>;</p> <p>▲4. 典型输入偏置电流: <math>\pm 0.003\text{pA}</math>;</p> <p>5. 响应时间: 0.1s;</p> <p>6. USB 规格: USB 2.0 全速;</p> <p>7. 无线规格: 蓝牙 4.2;</p> <p>8. 最大无线距离: 30m (无障碍);</p> <p>9. 电池: <math>\geq 300\text{mAh}</math> 可充电锂电池;</p>	1	套

		<p>10. 电池寿命（单次完全充电）：约 10 小时连续数据采集</p> <p>11. 电池寿命（长期）：大约 300 次充放循环（数年，取决于实际使用情况）。</p> <p><b>第 1-4 项磋商响应文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件加盖供应商公章。</b></p>		
20	静电学套件	<p>其中包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 法拉第桶（铝罐）</li> <li>2. 金属丝笼</li> <li>3. 2 根接地线</li> <li>4. 2 个电荷分离器</li> <li>5. 验电板</li> <li>6. 棉布</li> <li>7. 接地板（平的金属板）</li> <li>8. 接地腕带</li> <li>9. 羊毛布</li> <li>10. 塑料垫板</li> <li>11. PVC 棒</li> <li>12. 尼龙棒</li> </ol>	1	套
21	尖庄篱栅	<p>光电门配件</p> <p>间距：0.05 米</p> <p>总格数：15 格</p>	1	套
22	无线弹射器	<p>弹射器可以研究二维运动中的重要概念，可进行的实验包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究弹射距离与发射角的关系；</li> <li>2. 测定发射速度；</li> <li>3. 根据水平发射的初始速度预测球的着陆点。</li> </ol>	1	套
23	运动独立性配件	弹射器的附件，用于验证两个小球同时落地的经典实验。	1	套
24	无线传感	▲含有 16 个充电口：包含 8 个 USB 充电口以及 8 个传感器	1	套



	器充电座	<p>充电口。</p> <p><b>注：磋商响应文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件加盖供应商公章。</b></p>		
25	光学衍射装置	<p>1. 红色激光波长：635nm±5nm（二类激光产品）；</p> <p>2. 满量程光传感器：1, 10, 100uW；</p> <p>3. 线性运动传感器范围：0-150mm；</p> <p>4. 线性运动传感器分辨率：≤40um；</p> <p>5. 可用的缝：</p> <p>单缝（4）：（0.02 mm, 0.04 mm, 0.08 mm, 0.16 mm）；</p> <p>变量缝：（楔形：0.02 - 0.2 mm 宽；双狭缝：0.04 mm 宽, 间隔 0.125 - 0.75 mm；）</p> <p>双缝（4）：（0.04 mm 宽, 间隔 0.25 mm</p> <p>0.04 mm 宽, 间隔 0.5 mm</p> <p>0.08 mm 宽, 间隔 0.25 mm</p> <p>0.08 mm 宽, 间隔 0.5 mm）</p> <p>变量双缝：和上面的变量缝组一样</p> <p>多缝：0.04mm 宽, 间隔 0.25mm</p> <p>4 组：2. 3. 4. 5 缝</p> <p>对比：4 组单/双缝：0.04 mm 单缝+0.04/ 0.25 mm 双缝，</p> <p>0.04/0.25+ 0.04/0.50 双缝，0.04/0.25+0.08/0.25 双缝，</p> <p>0.04/0.25 双缝+ 3 缝，0.04/0.25 双缝</p>	1	套
26	功率放大器	<p>功率放大器操作的技术细节：</p> <p>1. 输入连接：3.5 mm 音频电缆；</p> <p>2. 输入频率范围：直流- 15khz；</p> <p>3. 总增益：10X ；</p> <p>4. 输入阻抗：10 kΩ；</p> <p>5. 最大输入：±12 V 没有损伤；</p> <p>6. 脉冲宽度调制输入用于产生直流偏置或纯直流输出；</p> <p>7. 电流传感器：连接到接口来监控负载电流，有一个 0.1</p>	1	套

		Ω 黑色终端和地面之间的电阻，电流测量是基于这个电阻上的电压降。		
27	喇叭配件	<p>扬声器附件配合功率放大器研究关于震动波形的实验，其中包含：</p> <p>1 个 5 ¼英寸扬声器</p> <p>1 根弹力绳</p> <p>1 根编带尼龙绳</p> <p>2 根不同弹簧系数的弹簧</p> <p>2 个挂钩</p> <p>2 个配重块</p> <p>1 个垫片</p>	1	套
<b>趣味实验器材</b>				
1	人体导电	<p>1. 规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 35mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩；</p> <p>2. 采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，当面板上的两个金属球有导体连接时（人体左右手触摸），蜂鸣器发声、LED 发光。</p>	1	套
2	太阳能电池	<p>1. 规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 36mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩；</p> <p>2. 采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，使 LED 发光并照射太阳能电池板，太阳能电池板发电后使蜂鸣器发声、LED 发光。</p>	1	套
3	声悬浮	<p>1. 规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于</p>	1	套

		<p>墙体上；背板装有防尘保护罩；</p> <p>2. 采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，使音乐、功放等电路模块正常工作。声波在亚克力管内传播，形成的驻波，使物体产生垂直方向上的悬浮力而悬于空中；当音乐频率发生变化，驻波节点上下变化，物体跟随着上下跳动。</p>		
4	风力发电	<p>1. 规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩；</p> <p>2. 采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，使轴流风机工作，吹动装有发电机的小风扇转动发电，并使 LED 发光、蜂鸣器发声。</p>	1	套
5	光纤传声	<p>1. 规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩；</p> <p>2. 采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，使音乐、功放、载码、解码等电路模块正常工作。将音乐讯号加载到光波中，并沿着光导纤维传播；在光导纤维的另一端接收到光波并进行解码，还原出加载的音乐。</p>	1	套
6	滚出直线	<p>1. 规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩；</p> <p>2. 采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，使电动机正常工作，驱动圆盘转动。另一个直径为圆盘一半的小圆作内切滚动，则小圆盘上的点将沿着直径作往复的直线运动。</p>	1	套

7	混沌摆	<p>1. 规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩；</p> <p>2. 大摆被拨动后，会带动三个小摆摆动，即使重复多次，小摆也难以达到相同的运动状态。展示了即初始条件极细微的差异将导致结果的较大不同的混沌现象。</p>	1	套
8	尖端放电	<p>1. 规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩；</p> <p>2. 采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，经低电流升压技术使针尖两端产生高压静电，产生尖端放电现象。不使用 AC220V 电源，确保操作的安全。</p>	1	套
9	静电摆球	<p>1. 规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩；</p> <p>2. 采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，利用低电流升压技术，使两个固定的金属球带上不同性质的高压静电，中间的金属小球会在两个固定金属球之间来回摆动传递电荷。不使用 AC220V 电源，确保操作的安全性。</p>	1	套
10	离心现象	<p>1. 规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩；</p> <p>2. 采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，驱动中心电机工作，在中心电机的轴上安装有弹性钢带，当轴转动时，由于离心现象，使钢带的中间部位向外弯曲。</p>	1	套

11	磁制动	<p>1. 规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩；</p> <p>2. 用传动机构驱动金属铝盘高速转动，此时将磁铁移入铝盘表面（不接触），转动的铝盘在磁场中会产生感生电流，而感应电流产生的磁场与磁铁的磁场相互作用，使铝盘迅速停止转动。</p>	1	套
12	伯努利效应球	<p>1. 规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩；</p> <p>2. 采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，驱动风机正常工作，使小球在回型管道内循环运动，揭示物理学中的伯努利原理。不使用 AC220V 电源，确保操作安全。</p>	1	套
13	超级法拉电容	<p>1. 规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩；</p> <p>2. 采用模块化手摇发电和稳压稳流技术供电，通过比较普通电容和法拉电容的充放电，展现利用新材料、新技术制造的法拉电容具有容量大、储电多、充电快、使用寿命长等技术性能。</p>	1	套
14	超声波测距	<p>1. 规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩；</p> <p>2. 采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，驱动声波发射、接收、处理模块、数码显示等电路正常工作；展</p>	1	套

		示现代科技中利用超声波的定向性好、穿透力强等特点，进行空间距离测量的新技术。		
15	磁阻尼环	1. 规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩； 2. 当铝环从上部自由下落，逐个穿过亚克力管内的磁铁，在铝环内产生感应电流，感应电流产生的磁场与磁铁相反，迫使铝环缓慢地落下。	1	套
16	喊泉	规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，驱动声控开关和水泵正常工作。当在产品前击掌或大喊时，里面的泉眼就会喷出多股泉水。	1	套
17	感知地球 磁场	1. 规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 36mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩； 2. 面板上镶嵌 100mm*80mm 的 50uA 高灵敏电流计，其内部线路改装成交直流共用，使指针作顺时针偏转；3 股转子线圈安装在模具支架上，并由手摇发电供电的微型高速电机驱动；驱动和发电模块整体安装在 200mm*110mm*65mm 的透明亚克力保护盒内，并镶嵌在面板上。	1	套
18	磁悬浮车	1. 规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 36mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩； 2. 展示部分为嵌入式结构，嵌入式结构的尺寸为	1	套

		350mm*150mm*40mm；嵌入式结构的底部轨道上，隐藏安装两块条形强磁体；小车底部对称安装 2 块钕铁硼强磁体，小车能自由悬浮在轨道上方，且可自由左右移动。		
19	磁力传动	1. 规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩； 2. 转动任何一个转盘，都可以使得另外两个转盘旋转。	1	套
20	无线供电	1. 规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 38mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩； 2. 采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，驱动发射电路、接收电路正常工作。当摇动发电机手柄时，展品上方通过无线接收电能后驱动播放器工作，看到动感的闪烁 LED 灯。	1	套
<b>常规仪器</b>				
1	电火花计时器	1. 单频率：0.02s； 2. 火花距离不小于 10mm； 3. 平均电流不大于 0.5mA。	30	套
2	电磁打点计时器	本产品由打点器、重锤、纸带、复写纸和弓形夹等组成。 1. 工作电压：50HZ 9V 交流电； 2. 连续工作时间不超过 10 分钟； 3. 打点周期稳定，周期相对误差不大于 1%； 4. 重锤质量为 300g； 5. 当纸带移动速度约 3m/s 时，点子长度不大于 1.2mm，不小于 0.3mm； 6. 纸带宽度为 17.5mm； 7. 其他符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关	30	套

		规定。		
3	力的合成分解演示器	<p>1. 产品主要由分度坐标盘、汇力环、测力计、调节器、滑轮、滑轮夹、主杆、底座等组成；</p> <p>2. 分度左边盘尺寸为<math>\Phi 270\text{mm} \times 16\text{mm}</math>；</p> <p>3. 主杆尺寸为<math>\Phi 12 \times 370\text{mm}</math>，底座直径为 250mm，水平高度可通过三个脚进行调节；</p> <p>4. 测力计量程为 10N。</p>	3	套
4	高中力学演示板	<p>1. 由塑料 4 块地板、滑轮、三角型支架、带刻度的圆盘等组成；</p> <p>2. 材质：仪器的部件多为塑料压制成型。内用珍珠棉定位包装，外箱木质，并佩戴提手，提手内部为材质钢外用 pvc 塑料包括及卡锁；</p> <p>3. 通过仪器各组件插在底板表面，配合示图进行教学，可完成高中力学的大部分试验。</p>	3	套
5	滚摆	<p>1. 滚摆由摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成；</p> <p>2. 摆轮直径<math>\Phi 125\text{mm}</math>。摆轴直径<math>\Phi 8\text{mm}</math>，长 160mm，轴上两个穿线孔距离 140mm，穿线孔径<math>\Phi 1.5\text{mm}</math>。支柱高 400mm，横梁长 240mm；</p> <p>3. 摆体（摆轮和摆轴）重 0.65Kg；</p> <p>4. 摆轴对摆轮的垂直度公差为 0.25mm；</p> <p>5. 摆轴应粗细均匀。轴上二穿线孔对于摆轮的对称公差为 0.5mm；</p> <p>6. 摆体重心偏移轴线公差为 0.45mm；</p> <p>7. 摆轴镀铬。底座稳固、表面涂漆，支柱表面镀铬。所有材料均为金属制。</p>	3	套
6	离心轨道	有捕球网	3	套
7	力学实验盒	力学实验箱	3	套



8	手摇离心转台	1. 转台由机座、主动轮（附摇柄）和从动轮等组成； 2. 机座材料为铸铁，配有橡胶脚，平放、立放均平稳可靠； 3. 主动轮直径为 $\phi 240\text{mm}$ ，从动轮直径为 $\phi 40\text{mm}$ ； 4. 主动轮和从动轮的中心距可调节。	3	套
9	毛钱管 (牛顿管)	带释放装置	3	套
10	运动合成分解演示器	用于高中物理数学中关于运动合成和分解的演示，可做匀速-匀速、匀速-匀加速运动合成。产品由小车、画板、画笔、X 向传动装置、Y 向传动装置、控制系统部分等组成。仪器外形尺寸为： $403\text{mm}\times 365\text{mm}\times 120\text{mm}$ 。整个面板由金属制作，面板上标有 0-25cm 刻度，Y 向透明标尺部分附 0-18cm 刻度。画板尺寸为 $25\text{cm}\times 19\text{cm}$ 。	3	套
11	轨道小车	车拖纸带打点式，打点有效距离不小于 600mm	3	套
12	演示轨道小车	利用电火花计时	3	套
13	轨道小车	轨道打点式，打点有效距离不小于 600mm	30	套
14	演示斜面小车	斜面长度 1200mm	3	套
15	斜面小车	1. 包括斜面、小车、摩擦块、支撑杆、金属挡板片、砝码桶和摩擦材料等； 2. 斜面板 $\geq 915\text{mm}\times 100\text{mm}\times 20\text{mm}$ ，一端应有滑轮、缓冲或捕获小车的装置； 3. 附摩擦材料丁晴橡胶、砂纸、棉布等，有摩擦材料的固定。	3	套
16	气垫导轨	轨道长度：1200mm，可调	3	套
17	小型气源	气压不小于 500mm 水柱，低噪声。	3	套
18	自由落体实验仪	仪器由带有标尺的铝合金型材为主体，上端装有电磁铁吸球器，中间装有两个可任意移动的光电门，下端装有接球袋，立柱下端固定在可调节的三角支架上：	3	套

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 仪器总高度<math>\geq 1.2\text{m}</math>，实验有效高度<math>\geq 1.1\text{m}</math>；</li> <li>2. 标尺含厘米及英寸双刻度标识；</li> <li>3. 电磁铁电源：DC6V；</li> <li>4. 钢球直径：19mm；</li> <li>5. 接球袋为布制，牢固可靠；</li> <li>6. 三角支架均附橡胶套，可平稳放置于地上；</li> <li>7. 通过调节螺纹调节每个支架的角度，可方便调节仪器与地面保持垂直；</li> <li>8. 实验相对误差：<math>\leq 2\%</math>。</li> </ol>		
19	牛顿第二定律演示仪	牛顿第二定律演示器	3	套
20	反冲运动演示器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 功能：可演示液体及空气反冲；</li> <li>2. 构成：由底板、上梁、旋转体（盛水槽）、喷嘴、立柱、水嘴、漏水斗、水管等组成；</li> <li>3. 整机尺寸：220X178X230mm <math>\pm 2\text{mm}</math> 长 x 宽 x 高；</li> <li>4. 液体反冲启动旋转所用液体不大于 100mL，盛满水旋转时间不小于 1 分钟；</li> <li>5. 气体反冲时气体压力不大于 0.3 兆帕，用嘴吹可轻松旋转；</li> <li>6. 包装状态下尺寸：225mmX150mmX235mm <math>\pm 2\text{mm}</math>（长 x 宽 x 高）；</li> <li>7. 整机净重：570 克；</li> <li>8. 包装状态下重量：730 克。</li> </ol>	3	套
21	超重失重演示器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主要由可升降的记忆指针式圆盘测力计，槽码和装有钢丝、导轨、定滑轮、传动索、砝码吊袋、桌来、支架等构成；</li> <li>2. 功能：供中学物理教学《超重与失重》演示用。</li> </ol>	3	套
22	动能势能	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可完成半定量实验：</li> </ol>	3	套

	演示器	<p>①物体的动能跟质量和速度的关系；</p> <p>②物体的重力势能跟质量和高度的关系；</p> <p>③物体由于发生弹性形迹而具有的弹性势能。</p> <p>2. 组成：由刻度板、轨道、钢球、底座、调平装置等组成；</p> <p>3. 刻度板由金属冲压而成，表面喷塑，PVC 轨道及底部支撑架。</p>		
23	平抛竖落仪	<p>1. 产品由仪器主体、释球板、撞击器和两颗钢球组成；</p> <p>2. 长宽高尺寸分别为 133mm×70mm×180mm；</p> <p>3. 仪器能被固定在物理支架上使用，也可放置在桌边使用。</p>	3	套
24	平抛运动实验器	<p>1. 功能：用于研究平抛物体的运动规律；</p> <p>2. 由铝制导轨、钢球、玻璃球、重锤、安球槽、磁条、演示板、金属挡条和支脚螺丝等组成；</p> <p>3. 演示板上侧及左侧边缘表有互相垂直的两条标尺，最小刻度为 5mm，上侧最大刻度为 280mm, 左侧最大刻度为 300mm。演示板两侧附有金属挡条卡槽，共有 7 个卡槽位置，挡条上附海绵条；</p> <p>4. 铝合金型材轨道弯曲成型，平直段长度：50mm，配钢球（直径 16mm），轨道配固定螺钉，上端有一夹持装置，可使钢球收放自如；</p> <p>5. 金属质支座（规格 340×130mm），支座上有三只调平螺钉，螺钉可调节支座高度。</p>	30	套
25	碰撞实验器	<p>1. 线质：精制鱼线；</p> <p>2. 金属球：5 个，电镀金属球实心；</p> <p>3. ABS 塑材底座（支架电镀，底座烤漆）；</p> <p>4. 尺寸：90*75*95mm 球直径：10mm。</p>	30	套
26	二维空间-时间描述仪	同步计时打点描述，悬浮式平抛	3	套
27	向心力演示器	规格：长 46cm，高 34cm，常规	3	套

	示器			
28	演示力矩盘	向心力实验器	3	套
29	力矩盘	本产品由圆盘、轴、带线的空心销 6 个组成，圆盘直径约为 270mm，盘面有四个同心圆，均匀分布若干个小孔，供安插空心销用，轴段有卡环槽，防止圆盘脱落。	3	套
30	动量传递演示器 (碰撞球)	5 个碰撞球	3	套
31	向心力实验器	手动指针式	2	套
32	高中运动学,动力学教具	<p>一、实验箱规格描述</p> <p>箱体外观尺寸：手提式<math>\geq 520*400*170\text{mm}</math>；</p> <p>箱体颜色：绿色；</p> <p>箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯 PP（韧性好，防摔防挤压）；</p> <p>箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。</p> <p>二、器材清单</p> <p>钢卷尺*1、游标卡尺*1、外径千分尺*1、电子秒表（普通）*1、小号竹木沙漏*1、多彩压强小桌子*1、压强实验海绵*1、学生套尺*1、规则与不规则面板*1、圆筒测力计*1、铝型材导轨面板*1、不干胶绒布/墙纸*0.042、烧杯（定制）*1、红色颜料（10ml）*1、1#实验小车（黑色）*1、七格梁*1、两格实销*2、50g 金属钩码*1、桌边滑轮*2、白色细棉线*1 等。</p> <p>三、主要器材配置</p> <p>铝型材导轨面板规格：<math>\geq 110\text{mm}*330\text{mm}*5\text{mm}</math>；材质：高韧性 6061 铝合金；提升产品统一性，提升实验的持久性。</p>	3	套

		<p>1#实验小车（黑色）：规格<math>\geq 180\text{mm} \times 110\text{mm} \times 47\text{mm}</math>；材质：ABS+PC；工艺：塑料注塑成型；壁厚：<math>\geq 2\text{mm}</math>；表面处理：磨砂；本产品选料精良，性能稳固，设计思路利用模块化设计，能够形成多种实验状态，在实验过程中可以独立或辅助完成多种实验，有极佳的实验效果。</p> <p>四、实验清单</p> <p>1. 练习使用刻度尺；2. 常用的长度测量工具；3. 时间的测量；4. 力的作用效果；5. 弹簧测力计的使用；6. 探究重力的大小跟什么因素有关系；7. 规则物体的重心；8. 测量不规则物体的重心；9. 探究摩擦力的大小跟什么因素有关；10. 知道世界处于不停的运动之中（微观角度）；11. 探究二力平衡条件等实验。</p> <p>五、附加配置及注意事项</p> <p>1. 供水需求。</p>		
33	物体形变演示器	物体形变演示器	3	套
34	伽利略斜面演示器	<p>1. 仪器为工程塑料制作制成，由基座，斜面轨道，斜面调节块、护球器、高度标尺、钢球、支脚、水准器和调平衡支架组成；</p> <p>2. 设备其中一端高度可连续升降，连接曲面过度光滑；</p> <p>3. 技术参数：</p> <p>轨道长度：1200mm；</p> <p>斜面轨道可调高度：0~150mm；</p> <p>钢球：<math>\phi 22\text{mm}</math>。</p>	2	套
35	单摆组	五个摆球	20	套
36	单摆振动图象演示器	投影式	2	套
37	单摆运动	光电门计时	1	套

	规律演示器			
38	受迫振动和共振演示器	改变策动摆摆长，可分别使 5 个摆长不同的单摆共振。	3	套
39	内聚力演示器	有挤压扳动器和刮削器	2	套
40	空气压缩引火仪	空气压缩引火仪	4	套
41	金属线膨胀演示器	金属线膨胀演示器	2	套
42	气体做功内能减少演示器	用热敏电阻演示	3	套
43	油膜实验器	油膜实验器	30	套
44	液体表面张力演示器	液体表面张力演示器	3	套
45	毛细现象演示器	1. 仪器由塑料盛液座、毛细管支架及五根内径大小不同的玻璃毛细管组成。盛液座及毛细管支架采用工程塑料制作； 2. 规格：盛液座内空尺寸约为 160mm×86mm×10mm，毛细管支架宽 20mm，支架距盛液座底部高度不小于 80mm；毛细管长度均为 130mm。	3	套
46	道尔顿板	规格尺寸：44.8*31.6cm	2	套
47	气体定律实验器	气室不小于 100ml	30	套
48	正负电荷检验器	1. 本仪器采用高倍放大电路，灵敏度极高，并采用互锁电路，一旦其中一只发光管变亮另一只发光管就不会再亮，	3	台

		<p>只有复位以后，仪器才能重新工作；</p> <p>2. 本仪器用来检验摩擦起电后的电荷、电容等带电体的正负，以及演示静电感应，能在空气潮湿的环境下正常实验；</p> <p>3. 本仪器外观尺寸：130mm×60mm×90mm。</p>		
49	金属网罩	<p>1. 结构由金属网罩和绝缘底盘组成，金属网罩顶部有圆孔用来插入连接器。连接器上端附有<math>\phi 13\text{mm}</math>金属球，下端有链条。金属底盘<math>\phi 215\text{mm}</math>，用绝缘支柱固定在底座上；</p> <p>2. 实验演示静电平衡时，导体内部的电场强度等始零，从而说明静电屏蔽原理。</p>	2	个
50	电场线演示器	<p>1. 由5块透明电场线演示板组成，材料采用透明有机玻璃材料制作，分别为单点电极演示板、双点电极演示板、平行板电极演示板、环形电极演示板、尖形导体演示板；</p> <p>2. 规格：五块演示板外形尺寸均为<math>107\times 91.5\times 6\text{mm}</math>。单点电极演示板：单点电极采用<math>M3\times 5</math>接线柱，接线柱设在演示板的中心位置；双点电极演示板：双点电极采用<math>M3\times 5</math>接线柱，两接线柱位于演示板短边中心线上，两接线柱间距<math>30\text{mm}</math>；平行板电极演示板：两条宽<math>5\text{mm}</math>，长<math>45\text{mm}</math>，厚度为<math>0.5\text{mm}</math>的铜片用接线柱平行安装在演示板内，两平行板中心距为<math>30\text{mm}</math>；环形电极演示板：环形电极由宽<math>5\text{mm}</math>、厚<math>0.5\text{mm}</math>的铜片成形，外径<math>\phi 36\text{mm}</math>，内径<math>\phi 24\text{mm}</math>；尖形导体演示板：尖形导体由<math>\delta 0.5\text{mm}</math>的铜片制作，一端为<math>R12\text{mm}</math>的半圆形，一端为尖形，尖形导体总长<math>36\text{mm}</math>；</p> <p>3. 所有演示板密封牢靠，无漏油现象。</p>	2	套
51	等势线描绘实验器	导电玻璃型等势线描绘实验器	30	套
52	平行板电容器	<p>1. 组成：本产品由两件置于底座上的带有机玻璃棒柄的铝板、一件带有机玻璃棒柄的介质板组成；</p> <p>2. 要求：铝板和介质板的直径不小于<math>200\text{mm}</math>、板厚不小于<math>1\text{mm}</math>，有机玻璃棒柄的直径不小于<math>11\text{mm}</math>。铝柄杆外露长度为</p>	3	套

		<p>48mm, 介质板为 85mm;</p> <p>3. 铝板和介板的板面应当光洁、无毛刺, 板面的平面度误差不大于 0.5mm, 铝板应经涂覆处理;</p> <p>4. 底座为塑料材质呈黑色厚度 9mm, 装配后的平行板电容器的板面应与底座面垂直, 经调节后, 两块板面应相互平行, 装配后的平行板电容器, 两块板面间的距离和相对面积能任意调节。</p>		
53	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	3	套
54	常用电容器示教板	包含电解电容器、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
55	演示电桥	<p>1. 产品由电阻丝、刻度尺、滑键、支架等组成;</p> <p>2. 电阻丝有效长度 1000mm, 线径为不大于 0.3mm 的锰铜丝, 电阻丝的另一端固定在刻度尺上, 另一端有松紧调节装置;</p> <p>3. 刻度尺质地均匀平直, 无痕迹, 无裂缝, 有效刻度 1000mm;</p> <p>4. 滑键的滑块用无色透明塑料制成, 能灵活滑动; 按键为指针式, 位于滑块中间, 用厚 0.2~0.4mm 锡磷青铜皮制成;</p> <p>5. 支架为木框制品;</p> <p>6. 产品外形尺寸: 1050mm×150mm×40mm。</p>	2	套
56	左右手定则演示器	<p>1. 左右手定则演示器由塑料底座、电镀撑杆、接线板、方形线圈组成;</p> <p>2. 底座采用优质塑料, 规格: 168mm×108mm×14mm;</p> <p>3. 撑杆长 253mm;</p> <p>4. 方形线圈边长 80mm;</p> <p>5. 接线板长 148mm。</p>	3	套
57	三线电子开关	电子开关	3	个



58	交流电路特性演示器	大电感、小电感，大电容、小电容，电阻。	3	套
59	可拆变压器	可拆变压器	2	台
60	小型变压器	1. 产品主要是由斜山字形硅钢片（铁芯）、骨架及线圈、外壳等组成； 2. 铁芯：由厚 0.5 毫米的通用 18 型高硅钢片冲制而成； 3. 线圈：初，次级线圈（瓷肌两个）线圈骨架上应标明匝数； 4. 外壳：聚丙烯压制，上，下对接构成一整体。	60	套
61	洛仑兹力演示器	1. 电源开关 K1 2. 电源指示灯 3. 直流电源接线柱 4. 体电极插孔 5. 溶液电流转换开关 K2 6. 线电流转换开关 K3 套 7. 线圈电流表 8. 圆形盛液筒 9. 环形电极 10. 柱形电极 11. 电流表 12. 电源线（AC 220V，50Hz）	2	套
62	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
63	电谐振演示器	1. 发送：放电距离 0.2mm~2mm 可调，来顿瓶电容 $\geq 500P$ ； 2. 接收：来顿瓶电容 $\geq 500P$ ，可变电容 350P~850P。	3	套
64	电磁振荡演示仪	阻尼振荡，等幅振荡，振荡频率与振荡电路的电容、电感关系。	3	套

65	电磁波的发送和接收演示器	发射器频率 225MHz~250MHz, 等幅、调幅; 接收器有声、光、电显示。	3	套
66	电磁波的干涉衍射偏振演示器	1. 发射器: 频率 10GHz $\pm$ 1GHz, 等幅波输出 $\geq$ 10mW; 2. 接收器: 喇叭天线接收距离 $\geq$ 1m, 振子接收距离 $\geq$ 0.5m; 3. 有声、光、电显示。	3	套
67	方型线圈	方形线圈	3	个
68	直线电流磁感应强度演示器	直线电流磁感应强度	3	套
69	低气压放电管组	低气压放电管组	3	套
70	阴极射线管 (示直进管)	长 25cm, 直径 4cm。	1	套
71	阴极射线管 (机械效应管)	机械效应管	1	套
72	阴极射线管 (静电偏转管)	静电偏转管	1	套
73	传感器应用实验器	1A 型可满足①热敏电阻的特性实验②光敏电阻的特性实验③光电计数的基本原理实验④温度自动控制报警实验; 2B 型: 光电计数的基本原理实验/温度自动控制报警实验。	30	套
74	门电路演示器	门电路演示器, 规格: 21*16cm, 厚 3cm。	30	套
75	条形磁铁	中号条形磁铁	30	对
76	光具盘	磁吸附式	2	个

77	凹面镜	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本仪器由凹面镜、镜框、支架、镜座等组成；</li> <li>2. 凹面镜的直径为 <math>100 \pm 2\text{mm}</math>；</li> <li>3. 凹面镜的焦距为 <math>65 \pm 10\text{mm}</math>；</li> <li>4. 凹面镜的基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹；</li> <li>5. 反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层；</li> <li>6. 凹面镜对平行于主光轴的光束在焦平面上的光斑直径应不大于 <math>6\text{mm}</math>；</li> <li>7. 镜框、支架、镜座均为金属结构，整机应有足够的稳度；</li> <li>8. 镜面可按需要在任意方向止动，升降范围不小于 <math>50\text{mm}</math>；</li> <li>9. 本产品应符合 JY138-82《凹凸面镜》的规定。</li> </ol>	2	个
78	凸面镜	凸面镜	2	个
79	玻璃砖	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 玻璃砖为非等腰梯形，两底角分别为 <math>60^\circ</math> 和 <math>45^\circ</math>；</li> <li>2. 玻璃砖用光学玻璃或普通玻璃磨制，其折射率应在 <math>1.50 \sim 1.55</math> 范围内；</li> <li>3. 可以用脱脂棉、纱布清洁；</li> <li>4. 外形尺寸：上底长为 <math>35\text{mm}</math>；两底角为 <math>60 \pm 0.5^\circ</math> 和 <math>45 \pm 0.5^\circ</math>；高度为 <math>35 \pm 1\text{mm}</math>；厚度为 <math>15 \pm 1\text{mm}</math>；</li> <li>5. 玻璃料的一拉质量要求应符合 GB903 — 65《无色光学玻璃》中的要求，条纹类别为 2 类，条纹级别为 C 级，气泡类别为 7 类；</li> <li>6. 玻璃砖中的一梯形面为粗加工面，光洁度为 <math>\nabla 5</math>，上下里底面、两斜面及另一样形面为精加工面，应进行抛光处理；</li> <li>7. 玻璃砖的上下两面底面平行度为 <math>0.10\text{mm}</math>；</li> <li>8. 以抛光的梯形面为基标准面，上、下两底面、两斜面与基准面垂直度为 <math>0.1\text{mm}</math>；</li> <li>9. 玻璃砖的边缘倒角按 GB1204-75《光学零件的倒角》的要求进行；</li> </ol>	30	个

		<p>10. 精加工面不允许有目测到的划痕和砂眼，边缘不许有裂、碎、缺角；</p> <p>11. 产品应符合 JY140—82《玻璃砖》的要求。</p>		
80	光具座	<p>1. <math>\Phi 16\text{mm}</math>，双轨，由导轨（包括支架）、滑块、标尺、附件等组成；</p> <p>2. 平凸透镜：<math>\Phi 50\text{mm}</math> <math>F=300\pm 12\text{mm}</math>；</p> <p>3. 双凸透镜：<math>\Phi 30\text{mm}</math> <math>F=50\pm 2\text{mm}</math>；</p> <p>4. 毛玻璃：<math>80\text{mm}\times 100\text{mm}</math>；</p> <p>5. “1”字屏一个：<math>80\text{mm}\times 100\text{mm}</math>；1字部分采用金属制成，屏及支杆采用优质塑料制成；</p> <p>6. 烛台一只；</p> <p>7. 干涉、衍射、偏振附件；</p> <p>8. 光源：采用 6V 3W 的经济灯泡，装在光源筒中，光源筒前面并配有 <math>\Phi 36\text{mm}</math>、<math>F=50\text{mm}</math> 的双凸透镜，并可以利用调节灯泡前后、上下的位置来获得比较合适的光线进行演示，配有镀铬插杆 1 支；</p> <p>9. 滑块，采用优质工程塑料、金属结合制成；采用卡扣式设计；</p> <p>10. 双凸透镜：<math>\Phi</math>：<math>40\text{mm}</math> <math>F=100\pm 2\text{mm}</math>；</p> <p>11. 底座采用优质塑料与金属制成；</p> <p>12. 双凹透镜：<math>\Phi</math>：<math>30\text{mm}</math> <math>F=-75\pm 4.5\text{mm}</math>；</p> <p>13. 白屏一个：<math>80\text{mm}\times 100\text{mm}</math>；</p> <p>14. 标尺：<math>0\sim 90\text{cm}</math>。</p>	30	套
81	光具组	光具座包含了光具组	30	套
82	三棱镜	<p>1. 产品由三棱镜、托架、支柱、底座等组成；</p> <p>2. 三棱镜体外形为正三棱柱，边长 <math>25\text{mm}</math>，相邻两角为 <math>60\pm 0.5^\circ</math>，棱长 <math>80\text{mm}</math>；</p> <p>3. 三棱镜体采用中部色散 NF-NC 不小于 0.0080 的玻璃磨制；</p>	3	个

		<p>4. 三棱镜体表面不许有目测到的划痕和砂眼，边缘不许有裂、碎、缺角；</p> <p>5. 托架应有足够的强度，三棱镜体应能作任意方向的转动，并能停止在任意位置；</p> <p>6. 支柱高度可调，其升降范围不小于 30mm。整个仪器应有足够的稳度；</p> <p>7. 应符合 JY142-82 《三棱镜》的有关规定。</p>		
83	光的干涉 衍射偏振 演示器	<p>1. 本产品能演示物理光学中的干涉，衍射，偏振等实验；</p> <p>2. 光源采用 12V50W 的卤钨灯经光学系统形成平行光，出口处的照度高，在 6*9 米的教室内照度的条件下学生可坐在坐位上观察到各种光学象；</p> <p>3. 本产品构成如下：可转式光具座、附加梯形具座、短滑块、长滑块、光具架、光源装置、观察系统（由观察筒与放大装置两部分组成）及元件等组成。</p>	3	套
84	激光光学 演示仪	<p>1. 产品由激光器、扩束器、分束器、演示屏、度盘、移动尺及光学附件组成；</p> <p>2. 激光器机箱及演示屏均采用厚度不小于 1mm 的铁板制作，机箱外形尺寸约 415×140×120mm，演示屏尺寸为 350×280mm；度盘直径约 160mm，度盘上有纵横两直径把圆周分为四个象限，每个象限划分为 90°。圆盘圆周印制刻度，分度值为 10°，每 30° 标注刻度数字，度盘中心孔为 <math>\phi</math> 13mm，用于插放光学组件；</p> <p>3. 光学组件包括：平面镜 1 只、双平面镜 1 只、漫反射镜 1 只、半圆柱透镜 1 只、直角棱镜 1 只、潜望镜 1 只、平行平板 1 只，螺行玻璃棒 1 只、凹凸面反光镜 1 只、双凸透镜 1 只、等边棱镜 1 只、望远镜 1 只、平凸透镜 1 只、平凹透镜 1 只、扩束透镜（f=15）1 只、劈尖 1 只、起偏器 1 只、检偏器 1 只、偏振器插片座 1 只、1#光刻衍射片 1 只、光具架 1 只、牛顿环 1 只；</p>	3	套

		4. 光刻衍射片结构尺寸：单缝 0.1mm，双缝 0.1×0.1mm，三缝：0.08×0.08mm，四缝：0.06×0.12mm，光栅：0.08×0.08mm：0.04×0.08mm；圆孔：Φ0.4mm；方孔：0.3×0.3mm；矩孔：0.25×0.4mm；三角孔：0.4mm。		
85	双缝干涉实验仪	双缝干涉实验仪是高中物理学生实验仪器，与光具座和学生电源配套使用，可以观察白光和单色光通过双缝所产生的干涉图样，并可测量单色光的波长，如配上合适的单缝或多缝，可以观察单缝衍射和多缝衍射现象。	30	套
86	光导纤维应用演示器	1. 光导纤维是利用光导纤维制成的传光束作为传声、传像媒体，并结合光电效应、电子技术等结合成一个导光演示装置； 2. 主要技术参数： ①传声功率：≥300mW； ②工作电源电压：DC6V。	3	套
87	紫外线作用演示器	1. 该仪器主体结构由 6W 日光灯、254nm 紫外线灯，365nm 紫外线灯及滤色片、荧光片组成； 2. 主要部件包括： 1) 滤色片 4 片。2) 防紫外线辐射罩壳。3) 防护罩壳固定螺丝。4) 白光、紫外线转换开关 S1。5) 254nm、365nm 转换开关 S2。6) 电源开关 S3。7) 底座。8) 6W 日光灯管。9) H 型 254nm 紫外线灯管。10) 6W365nm 紫外线灯管。11) L 为镇流器； 3. 技术指标：1) 使用电压：220V±10% AC 50-60Hz。2) 整机功率：<12W。3) 灯管寿命：>500 小时。4) 滤光片：mm：50×70。5) 环境条件：温度：-10~40℃，湿度：<85%RH。符合 JY/T0401《紫外线作用演示器》要求。	3	套
88	红外线作用演示器	1. 本仪器由光阑（缝长不小于 25mm，宽度不大于 3mm）、三棱镜（顶角为 60°±0.5° C）、毛玻璃屏、凹面镜、热辐射体、传感器光敏管、红外线发射管和接收管相对距离	3	套

		<p>不小于 90mm、能演示有关红外线的发现、性质和应用三组实验，操作方便、主动直观；</p> <p>2. 工作方便；</p> <p>3. 光源电压：12V±10%(AC 或 DC) 。光源电流：2~2.5A；</p> <p>4. 控制器电压：3V (DC) 使用 1.5V 干电池 2 节或外接电源；</p> <p>5. 额定输入功率：≤25W；</p> <p>6、接地说明：本仪器不需接地；</p> <p>7. 红外线最大发射接收距离：不小于 300 mm。符合 JY/T0400 《红外线作用演示器》要求。</p>		
89	手持直视分光镜	直径 2.5cm，长 9.7cm	3	个
90	光谱管组	<p>1. 光谱管组：27*10*30cm，6 支/组（氢、氦、氖、汞、氩、氮气）；</p> <p>2. 观察气体的发射光谱。</p>	3	组
91	钠的吸收光谱演示器	钠的吸收光谱演示器	3	组
92	光电效应演示器	锌板	2	组
93	光电效应演示器	光电管	3	套
94	太阳能电池演示器	<p>1. 太阳能演示器由太阳能电池板、支架、音乐声响器插件和电机插件组成；</p> <p>2. 用于演示太阳能转化成电能，并作各种应用；</p> <p>3. 具有结构紧凑、操作简单，直观性强、趣味性强等特点；</p> <p>4. 最大开路电压：3.5V ；</p> <p>5. 最大短路电流：50mA ；</p> <p>6. 音乐声响器插件工作电压：3V 工作电流：20mA；</p> <p>7. 电机插件工作电压：3V 工作电流：30mA。</p>	3	套

95	高温扩散云室	25115 高温扩散云室	2	台
96	双缝干涉.单缝衍射观察仪	双缝干涉实验仪	3	套
97	高中物理分组实验材料	高中物理分组实验材料，套装。	30	套
98	手摇电磁感应起电器	1. 产品由起电盘、底座、集电杆、舫电杆、电刷、电刷杆、皮带、连接片等组成； 2. 电容量应 $\geq 30PF$ ，点击 $\geq 42PF$ ； 3. 集电杆采用直径不低于 4MM 的冷拉圆钢制成。	3	个
99	电子电磁感应起电器	1. 放点距离应为 5mm-35mm； 2. 输出高压电流应 $\leq 500uA$ ； 3. 有短路保护和开路保护； 4. 连续工作不少于 30min； 5. 输出电压对地正负对称。	3	个
100	高压发射器	高中物理教材对应高压发射器材	3	个

#### 四、人员配备

项目实施过程中需配备项目实施人员不低于 3 名，如有质量问题由成交供应商负责。

#### 五、安全保障

成交供应商在实施过程中做好安全保障工作，一切安全事故均由成交供应商自行负责，与采购人无关。

成交货物在送至学校后需由成交供应商自行看管，如有货物丢失与采购人无关。

#### 六、施工前的准备

成交公示期结束后双方签订正式合同，合同附件中须明确磋商响应文件中的全部检测报告或认证证书，作为合同产品技术规格附件。



## 七、验收流程

1. 货到后，采购人在五个工作日内验收，对成交供应商提供的货物进行现场验收，符合要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收并可立即要求退换。采购人对成交供应商提交的产品或服务依据竞争性磋商文件上的项目需求、要求、磋商响应文件及国家有关质量标准进行验收。发现有其他非故意的损坏或质量问题的，由成交供应商立即予以更换，不得拒绝和延误。

2. 成交供应商交货前应对产品或服务作出全面检查，对验收文件进行整理（包含设备产品的说明、平面布置图、强弱电的深化设计点位图、效果图等），并列清单，作为采购人验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随服务一起提交采购人。

3. 采购人对成交供应商提供的货物在使用前进行调试时，成交供应商协助采购人一起调试，全部符合技术要求，采购人才做最终验收。验收时成交供应商必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告，安装调试费用由成交供应商负责。

### 4. 项目竣工

#### 4.1 完备台账资料

4.2 项目施工结束后，供应商应配合相关设区市、县（市、区）或学校在教育系统固定资产平台进行资产录入，按照“一校一案”完备相关台账资料。

## 八、售后服务

1. 所有产品提供不低于 1 年的质保期，自验收合格之日起算。

2. 项目验收合格交付后，质保期内，所有备品备件、专用耗材均由成交供应商免费提供，如因成交供应商保修不及时导致用户经济损失的，成交供应商将付出双倍的赔偿；引起法律责任的，成交供应商依法承担法律责任。

3. 质保期内，成交供应商提供常设 7 天×24 小时热线服务和长期的免费技术支持。货物维修响应时间：工作时间（节假日除外）内为 1 小时内响应，2 小时内到达现场，24 小时内处理完毕。若售后服务不到位，采购人可自行找人维修，维修费用从应付款项中扣除。

4. 产品质保期满时，应进行一次全面检查。检查内容包括但不限于故障缺陷原因、解决措施、修理内容、完成修理所费时间及恢复正常使用运行日期等。对检查中发现的问题，应由成交供应商负责保修。

5. 产品质保期满后，成交供应商应继续提供维修。如维修不及时导致用户使用不便的，应免收维修材料费。

## 九、报价方式

本项目磋商报价为**固定单价**，磋商报价应包括竞争性磋商文件所确定的采购范围内相应货物的设计、制造、包装、仓储、运输装卸、保险、安装、调试及其材料及验收合格之前保管及保修期内备品备件、专用工具、伴随服务、技术图纸资料、人员培训发生的所有含税费用、支付给员工的工资和国家强制缴纳的各种社会保障资金，以及供应商认为需要的其他费用等。采购人不再支付其他任何费用。

报价货币为人民币，评审时以人民币为准。

## 第五章 合同草案条款

采购人（以下称甲方）：

合同编号：

供应商（以下称乙方）：

签订地点：

合同时间：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

甲乙双方依据《中华人民共和国民法典》以及有关法律、法规的规定，经协商一致，订立本合同，以便共同遵守。

### 第一条 合同标的

乙方根据甲方需求提供下列产品：\_\_\_\_\_，产品名称、规格及数量详见乙方磋商响应文件。

### 第二条 合同价格

签约合同总价（人民币，下同）：\_\_\_\_\_元（小写\_\_\_\_\_）。

本合同总价款是货物设计、制造、包装、仓储、运输装卸、保险、安装调试及其材料及验收合格之前保管及保修期内备品备件、专用工具、伴随服务、技术图纸资料、人员培训发生的所有含税费用、支付给员工的工资和国家强制缴纳的各种社会保障资金，以及乙方认为需要的其他费用等。

本合同总价款还包含乙方应当提供的伴随服务/售后服务费用。

### 第三条 组成本合同的有关文件

下列与本次采购活动有关的文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

- （1）竞争性磋商文件（编号：SYZB 采竞磋 2023106）
- （2）乙方提供的磋商响应文件；
- （3）成交通知书；
- （4）甲乙双方商定的其他文件等。

### 第四条 权利保证

乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、著作权、商标权等知识产权的起诉。一旦出现侵权、索赔或诉讼，乙方应承担全部责任，同时甲方有权解除本合同。

### 第五条 质量保证

1. 乙方所提供的货物的技术规格应与竞争性磋商文件规定的技术规格及所附的“技

术规格响应表”相一致；若技术性能无特殊说明，则按国家有关部门最新颁布的标准及规范为准。

2. 乙方应保证货物是全新、未使用过的原装合格正品，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其提供的货物在正确安装调试、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内具有良好的性能。货物验收后，在质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷所发生的任何不足或故障负责，所需费用由乙方承担。

## **第六条 包装要求**

1. 除合同另有规定外，乙方提供的全部货物均应按国家或专业标准保护措施进行包装。该包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。由于包装不善所引起的货物损失均由乙方承担。

2. 每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格凭证。

3. 乙方保证货物不存在危及人身及财产安全的产品缺陷，否则应承担全部法律责任。

## **第七条 交货和验收**

1. 乙方应当在合同签订后\_\_\_\_天内将货物安装调试完毕交付甲方正常使用，地点由甲方指定。竞争性磋商文件有约定的，从其约定。

2. 乙方交付的货物应当完全符合本合同或者招磋商响应文件所规定的货物、数量和规格要求。乙方提供的货物不符合招磋商响应文件和合同规定的，甲方有权拒收货物，由此引起的风险，由乙方承担。

3. 货物的到货验收包括：生产厂家名称、品牌、型号、规格、数量、外观质量、配置及货物包装是否完好。

4. 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料及配件、随机工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

5. 货物和系统调试验收的标准：按行业通行标准、厂方出厂标准和乙方磋商响应文件的承诺（详见合同附件载明的标准，并不低于国家相关标准）。甲乙双方应在货物安装调试完毕后的\_\_\_\_个工作日内进行运行效果验收，在验收之前，乙方需提前提交相应的调试计划（包括调试程序、环境、内容和检验标准、调试时间安排等）供甲方确认，乙方还应对所有检验验收调试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应将记录提供给甲方。调试检验出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲

方有权选择下列任一处理方式：

- a. 重新调试直至合格为止；
- b. 要求乙方对货物进行免费更换，然后重新调试直至合格为止。

甲方因乙方原因所产生的所有费用均由乙方负担

#### **第八条 合同款结算及支付**

1. 本合同项下所有款项均以人民币支付。
2. 本合同项下的采购资金由甲方自行支付，乙方向甲方开具发票。
3. 结算原则：按实结算。
4. 如设计变更，增加的设备在清单中有的，按磋商时的报价执行，若增加的设备在清单中没有的，结算时参照相似设备的磋商报价，双方协商解决。
5. 付款方式：合同签订后 30 日内甲方向乙方支付合同金额的 50%，项目验收合格后 30 日内，甲方向乙方支付合同金额的 50%。

#### **第九条 伴随服务 / 售后服务**

1. 乙方应按照国家有关法律法规规章和“三包”规定以及合同所附的“服务承诺”提供服务。

2. 除前款规定外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场安装、调试和/或启动监督；
- (2) 就货物的安装、启动、运行及维护等对甲方人员进行免费培训。

3. 若竞争性磋商文件中不包含有关伴随服务或售后服务的承诺，双方作如下约定：

3.1 乙方应为甲方提供免费培训服务，并指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。主要培训内容为货物的基本结构、性能、主要部件的构造及处理，日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等，如甲方未使用过同类型货物，乙方还需就货物的功能对甲方人员进行相应的技术培训，培训地点主要在货物安装调试现场或由甲方安排。

3.2 所购货物按乙方磋商承诺提供免费维护和质量保证，保修费用计入总价。

3.3 保修期内，乙方负责对其提供的货物整机进行维修和系统维护，不再收取任何费用，但不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障除外。

3.4 货物故障报修的响应时间按乙方磋商承诺执行。

3.5 若货物故障在检修 8 工作小时后仍无法排除，乙方应在 48 小时内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复。

3.6 所有货物保修服务方式均为乙方上门保修,即由乙方派员到货物使用现场维修,由此产生的一切费用均由乙方承担。

3.7 保修期后的货物维护由双方协商再定。

4. 本项目免费保修期为\_\_\_年。自产品验收合格之日起计算。

#### **第十条 违约责任**

1. 如乙方不能按时交付货物完成安装调试的,每逾期1天,乙方向甲方偿付合同总额5%的违约金;乙方逾期交付货物或完成安装调试超过10天(含10天),甲方有权解除合同,同时有权要求乙方按照合同总价5%的标准支付违约金,解除合同的通知自发出之日生效。

2. 甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的,每逾期1天甲方向乙方偿付欠款总额的5%滞纳金,但累计滞纳金总额不超过欠款总额的5%。

3. 乙方所交付的货物品种、型号、规格不符合合同规定的,甲方有权拒收,同时有权解除合同,解除合同的通知自发出之日生效。

4. 在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内(取两者中最长的期限),如经乙方两次维修或更换,货物仍不能达到合同约定的质量标准、运行效果的,甲方有权要求退货,乙方应退回全部货款,同时甲方有权按照本条第1点向乙方主张违约金,若仍不足以弥补甲方损失,则乙方还须赔偿甲方因此遭受的所有损失。

5. 乙方未按本合同的规定和“服务承诺”提供伴随服务/售后服务的,甲方有权提前解除本合同,同时乙方应按合同总价款的5%向甲方承担违约责任。

6. 乙方在承担上述一项或多项违约责任后,仍应继续履行合同规定的义务(甲方解除合同的除外)。甲方未能及时追究乙方的任何一项违约责任并不表明甲方放弃追究乙方该项或其他违约责任。

7. 乙方有虚假承诺,或经权威部门监测提供的货物不能满足竞争性磋商文件要求,或是由于乙方的过错造成合同无法继续履行的,应向甲方支付不少于合同总价30%违约金,若该违约金不足以弥补甲方损失,则应当赔偿甲方所有损失。

8. 其他未尽事宜,以《中华人民共和国民法典》等有关法律法规规定为准,无相关规定的,双方协商解决。

#### **第十一条 合同的变更和终止**

1. 本合同一经签订,甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

2. 除发生法律规定的不能预见、不能避免并不能克服的客观情况外,甲乙双方不得

放弃或拒绝履行合同。

## **第十二条 合同的转让**

乙方不得擅自部分或全部转让其应履行的合同义务。

## **第十三条 不可抗力**

甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在\_\_\_5日内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商，并向主管部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免于承担责任。

## **第十四条 质量问题或缺陷的索赔**

乙方交付货物后，甲方发现货物的质量与合同内容不符或证实货物存在缺陷的（包括潜在缺陷），乙方应在收到甲方索赔通知后3日内到甲方处，商量解决货物质量或缺陷问题。若乙方未在上述约定时间内到场解决，因此产生的损失以及扩大损失全部由乙方承担，甲方有权选择解除合同，要求退还全部货物，返还所有货款，并有权按照合同总额5%标准向乙方主张违约金；或者有权安排第三方解决货物质量或缺陷问题，因此产生的所有费用全部由乙方承担，甲方可以在应付乙方的货款中直接扣除，并有权按照合同总额5%标准向乙方主张违约金。若上述违约金不足以弥补甲方直接损失和间接损失，则乙方应赔偿甲方所有损失。

甲方因主张上述权利而支出的所有合理费用，包括但不限于律师费、诉讼费、鉴定费、差旅费、保函费等，均由乙方承担。

## **第十五条 争议的解决**

1. 因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则采取以下第（1）种方式解决争议：

- （1）向甲方所在地人民法院提起诉讼；
- （2）向甲方所在地仲裁委员会按其仲裁规则申请仲裁。

如没有约定，默认采取第2种方式解决争议。

3. 在法院审理和仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分应继续履行。

## **第十六条 诚实信用**

乙方应诚实信用，严格按照竞争性磋商文件要求和磋商承诺履行合同，不向甲方进

行商业贿赂或者提供不正当利益。

### 第十七条 合同生效及其他

1. 本合同自经甲乙双方授权代表签订并加盖公章后，自签订之日起生效。
2. 本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份。
3. 本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

甲 方：

单位名称（章）：

单位地址：

法定代表人： 委托代理人：

电话：

传真：

乙 方：

单位名称（章）：

单位地址：

法定代表人： 委托代理人：

电话： 传真：

开户银行： 账号：



## 第六章 响应文件格式

### 供应商编制文件须知

- 1、供应商按照本部分的顺序编制响应文件，编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于竞争性磋商文件中标记了“实质性格式”文件的，供应商不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，**否则响应无效**。未标记“实质性格式”的文件和竞争性磋商文件未提供格式的内容，可由供应商自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。
- 4、实行电子化不见面交易方式的，加盖公章、签名等均通过响应文件编制工具加盖电子公章、签字、签章或印鉴。

响应文件封面（非实质性格式）

# 响 应 文 件

项 目 名 称： \_\_\_\_\_

项 目 编 号： \_\_\_\_\_

供 应 商 名 称： \_\_\_\_\_

日 期： \_\_\_\_\_

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及法律法规的其他规定

1-1 供应商资格声明函（实质性格式）

### 供应商资格声明函

致：江苏尚阳工程管理有限公司

（采购人名称）

按照《中华人民共和国政府采购法》第二十二条和磋商文件的规定，我单位郑重声明如下：

一、我单位是按照中华人民共和国法律规定登记注册的，注册地点为\_\_\_\_\_，全称为\_\_\_\_\_，统一社会信用代码为\_\_\_\_\_，法定代表人（单位负责人）为\_\_\_\_\_，具有独立承担民事责任的能力（如属于分公司经总公司授权参与项目，由总公司承担民事责任的，需提供总公司项目授权书）。

二、我单位未被“国家企业信用信息公示系统”列入经营异常名录或者严重违法企业名单。

三、我单位具有良好的商业信誉（指供应商经营状况良好，无本资格声明第十条情形）和健全的财务会计制度。

四、我单位依法进行纳税和社会保险申报并实际履行了义务。

五、我单位具有履行本项目采购合同所必需的设备和专业技术能力，并具有履行合同的良好记录。为履行本项采购合同我单位具备如下主要设备和主要专业技术能力：

主要设备有：\_\_\_\_\_

主要专业技术能力有\_\_\_\_\_

六、我单位在参加采购项目政府采购活动前三年内，在经营活动中，未因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。其中较大数额罚款是指：达到处罚地行政处罚听证范围中“较大数额罚款”标准的；法律、法规、规章、国务院有关行政主管部门对“较大数额罚款”标准另有规定的，从其规定。

（供应商如在参加政府采购活动前3年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购

活动，期限届满的，可以参加政府采购活动。）

七、我单位具备法律、行政法规规定的其他条件。

八、与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他单位信息如下（如无此情形的，填写“无”）：

1、与我单位的法定代表人（单位负责人）为同一人的其他单位如下：\_\_\_\_\_

2、我单位直接控股的其他单位如下：\_\_\_\_\_

3、与我单位存在管理关系的其他单位如下：\_\_\_\_\_

九、我单位不属于为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。

十、我单位无以下不良信用记录情形：

1、在“信用中国”网站被列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单；

2、在“中国政府采购网”网站被列入政府采购严重违法失信行为记录名单；

3、不符合《政府采购法》第二十二条规定的条件。

我单位保证上述声明的事项都是真实的，如有虚假，我单位愿意承担相应的法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

供应商：（加盖公章）

法定代表人(或单位负责人)签字或盖章：

日期： 年 月 日

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

2 其他特定资格要求： /

### 3 响应函（实质性格式）

## 响应函

致：（采购人或采购代理机构）

我方参加你方就\_\_\_\_\_（项目名称，项目编号）组织的政府采购活动，并对此项目进行响应。

1. 我方已详细审查全部磋商文件，自愿参与响应并承诺如下：

（1）本响应有效期为自提交响应文件的截止之日起 60 个日历天。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应磋商文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：\_\_\_\_\_。

与本响应有关的一切正式往来信函请寄：

地址\_\_\_\_\_

传真\_\_\_\_\_

电话\_\_\_\_\_

电子函件\_\_\_\_\_

供应商名称（加盖公章）\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

#### 4 法定代表人资格证明书（实质性格式）

### 法定代表人资格证明书

单位名称：

地址：

姓名：            性别：            年龄：            职务：

系（供应商名称）的法定代表人。为参与（项目名称）的政府采购活动，签署、澄清确认、递交、撤回、修改上述项目的磋商响应文件、进行合同谈判、签署合同和处理与之有关的一切事务。

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证正反面电子件。

--	--

供应商：（加盖公章）

法定代表人签字或签章或印鉴：

日期：            年            月            日

说明：

若供应商为事业单位或其他组织或分支机构（仅当竞争性磋商文件注明允许分支机构磋商的），则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。

5 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本授权委托书声明：我 \_\_\_\_\_（姓名）系 \_\_\_\_\_（供应商名称）的法定代表人，现授权委托 \_\_\_\_\_（被授权人的姓名、职务）为本次磋商中我单位的合法代理人，全权负责参加本次项目的磋商、签订合同以及与之相关的各项工作。本供应商对被授权人的签名负全部责任。

本授权书于 \_\_\_\_\_年 \_\_\_\_\_月 \_\_\_\_\_日签字或盖章生效，特此声明。

法定代表人签字或盖章：

日期：

职务：

联系电话：

单位名称：

地址：

身份证号码：

委托代理人（被授权人）签字或盖章：

日期：

职务：

联系电话：

单位名称：

地址：

身份证号码：

供应商公章：

地址：

电话：

传真：

邮编：

开户行：

账号：

附：代理人身份证正反面电子件

--	--



## 6 政府采购供应商信用承诺书（实质性格式）

## 政府采购供应商信用承诺书

为维护公开、公平、公正的政府采购市场秩序，树立诚实守信的供应商形象，本单位在参与政府采购活动中，自愿作出以下承诺：

一、严格遵守国家法律、法规和规章，全面履行应尽的责任和义务，全面做到履约守信，具备《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件。

二、本单位已经阅读并充分理解《常州市政府采购供应商信用管理暂行办法》，自愿按照《常州市政府采购供应商信用管理暂行办法》规定，发生失信行为将记录并公开到“信用常州”、常州市政府采购网。

三、本单位提供给注册登记部门、行业管理部门、司法部门、行业组织以及在政府采购活动中提交的所有资料均合法、真实、有效，无任何伪造、修改、虚假成份，并对所提供资料的真实性负责。

四、严格依法开展生产经营活动，主动接受行业监管，自愿接受依法开展的日常检查；违法失信经营后将自愿接受约束和惩戒，并依法承担相应责任。

五、承诺本单位自觉接受行政管理部门、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督。

六、承诺本单位自我约束、自我管理，重合同、守信用，不制假售假、商标侵权、虚假宣传、违约毁约、恶意逃债、偷税漏税、价格欺诈、垄断和不正当竞争，维护经营者、消费者的合法权益。

七、承诺本单位在信用中国（江苏）网站中无违法违规、较重或严重失信记录。

八、承诺本单位提出政府采购质疑和投诉坚持依法依规、诚实信用原则。

九、根据政府采购相关法律法规的规定需要作出的其他承诺。

十、承诺本单位若违背承诺约定，经查实，愿意接受行业主管部门和信用管理部门相应的规定处罚，承担违约责任，并依法承担相应的法律责任。

十一、承诺本单位同意将以上承诺事项上网公示，违背承诺约定行为将作为失信信息，记录到常州市公共信用信息系统，并予以公开。

供应商名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

7 报价一览表

## 报价一览表

项目编号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_

单位：人民币

序号	供应商名称	报价（元）	
		大写	小写

注：此表中的报价应和《分项报价表》中的总价相一致。

供应商名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 8 分项报价表

## 分项报价表

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

序号	分项名称	品牌商标	规格型号	技术参数	数量	单位	响应价格	
							单价	合价
1								
2								
3								
4								
5								
...								
...								
合 计								

- 注：1.如果不提供分项报价将视为没有实质性响应磋商文件。  
 2.本表行数可以按照项目分项情况增加。  
 3.上述各项的详细规格、技术参数如表格中填写不下的，可以逐项另页描述。

供应商名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

9 合同条款偏离表

## 合同条款偏离表

项目编号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_

对本项目合同条款的偏离情况（请进行勾选）： <input type="checkbox"/> 无偏离（如无偏离，仅勾选无偏离即可） <input type="checkbox"/> 有偏离（如有负偏离，则须在本表中对负偏离项逐一列明）					
序号	磋商文件 条目号 (页码)	磋商文件要求	响应文件内容	偏离情况 (据实填写)	说明

注：

1. 对合同条款中的所有要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。
2. “偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

供应商名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

10 采购需求偏离表

## 采购需求偏离表

项目编号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_

序号	磋商文件条目号(页码)	磋商文件要求	响应内容	偏离情况 (据实填写)	说明

注：

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

供应商名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 11 中小企业声明函

说明：

- 1) 供应商如是属于本项目所属行业的中型、小型、微型企业，残疾人福利性单位、监狱企业的情形的可提供此格式文件，未提供的将不享受有关政策。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的供应商出具。
- 2) 对于多标的的采购项目，供应商应充分、准确地了解所投产品制造企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。
- 3) 中小企业认定标准以《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)文件规定为准。
- 4) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，供应商填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。（工信部网址：<https://baosong.miit.gov.cn/ScaleTest>）
- 5) 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中型企业制造货物，也有小微企业制造货物的，不享受小微企业扶持政策，不予价格扣除。
- 6) 小微企业未提供声明函的，价格分评审将不予价格扣除。

## 中小企业声明函（货物）格式

本公司郑重声明，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，本公司参加（此处填单位名称）的（此处填项目名称）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。相关企业的具体情况如下：

1.（此处填标的名称），属于（此处填采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（此处填企业名称），从业人员\_\_人，营业收入为\_\_万元，资产总额为\_\_万元<sup>1</sup>，属于选择其中一类填写（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（此处填标的名称），属于（此处填采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（此处填企业名称），从业人员\_\_人，营业收入为\_\_万元，资产总额为\_\_万元<sup>1</sup>，属于选择其中一类填写（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

---

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

## 残疾人福利性单位声明函格式

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

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（加盖公章）：

日 期：



12 项目实施方案等，包括但不限于如下主题：

12.1 设计方案

12.2 设备安装方案

12.3 实施方案

12.4 重点、难点分析

12.5 售后服务方案

12.6 其他。

13 参加本项目人员一览表

### 参加本项目人员一览表

项目编号：\_\_\_\_\_

序号	姓名	性别	年龄	毕业学校和学历	专业	职称	专业培训及证书	责任或分工	项目经历或主要工作业绩

注：参加本项目人员须是供应商正式职工。

供应商名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

14 相关业绩案例一览表

### 相关业绩案例一览表

项目编号：\_\_\_\_\_

项目时间	项目甲方单位	项目名称	合同金额	单位地址	联系电话

供应商名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

15 磋商文件要求提供或供应商认为应附的其他材料