

安阳市政府采购

采购文件

项目名称：内黄县第四高级中学物理实验室建设
项目

采购编号：内政采竞谈 2025-24

采 购 人：内黄县第四高级中学

采购代理机构：河南昊之伟工程管理有限公司

目 录

第一部分 竞争性谈判公告- 2 -

第二部分 供应商须知- 7 -

第三部分 采购人需求- 27 -

第四部分 评审标准和评审办法 - 58 -

第五部分 合同（格式）- 66 -

第六部分 附件——响应文件格式 - 81 -

第一部分 竞争性谈判公告

项目概况

内黄县第四高级中学物理实验室建设项目招标项目的潜在投标人应在内黄县公共资源交易中心网站（<https://ggzy.anyang.gov.cn/nhggzy/>）获取招标文件，并于2025年12月17日10时00分（北京时间）前递交响应文件。

一、采购基本情况

- 1. 项目编号：内政采竞谈 2025-24
- 2. 项目名称：内黄县第四高级中学物理实验室建设项目
- 3. 方式：竞争性谈判
- 4. 预算金额：1396968.08 元
最高限价：1396968.08 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）	是否专门面向中小企业	采购预留金额（元）
1	内政采竞谈 2025-24-1	内黄县第四高级中学物理实验室建设项目	1396968.08	1396968.08	是	1396968.08

5. 采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

5.1 采购内容：2 间物理吊装实验室、1 间物理准备室、1 间物理仪器室、1 套高中物理实验仪器及设备（具体详见文件第三部分）。

5.2 数量：1 批。

5.3 技术要求：具体内容详见项目采购文件第三部分。

5.4 供货地点：采购人指定地点。

5.5 质保期：自产品验收通过之日起两年。

5.6 供货期：合同签订后 30 日内供货完毕，并通过验收。

6. 合同履行期限：详见供货期。

7. 本项目是否接受联合体投标：否。

8. 是否接受进口产品：否。

9. 是否专门面向中小企业：是。

二、申请人资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策满足的资格要求：

本项目属于专门面向中小企业采购项目，供应商应在资格性证明文件中提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）的规定，对列入失信被执行人、税收违法黑名单（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的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。采购代理机构将在解密投标文件之前对参加本项目的供应商进行信用信息查询，截图打印，作为证据留存，供应商可不提供相关证明材料。

3.2 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，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

三、获取采购文件：

1. 时间：2025 年 12 月 12 日至 2025 年 12 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。）

2. 地点：内黄县公共资源交易中心网站（<https://ggzy.anyang.gov.cn/nhggzy/>）

3. 方式：本次谈判文件在网上获取，供应商登陆安阳市/内黄县公共资源交易中心网站，凭企业数字证书点击登录“政府采购”系统，获取招标文件及其它资料（具体办理流程请查询安阳市公共资源交易中心网站-服务指南-操作手册-《安阳市公共资源交易系统供应商（供应商）操作手册》）。

4. 售价：0 元

四、响应文件提交：

1. 截止时间：2025 年 12 月 17 日 10 时 00 分（北京时间）

2. 地点：供应商应在响应文件提交截止时间前到安阳市/内黄县公共资源交易系统平台，凭企业数字证书点击登录“政府采购”系统，上传加密的电子响应文件。

五、响应文件开启：

1. 时间：2025 年 12 月 17 日 10 时 00 分（北京时间）

2. 地点：内黄县公共资源交易中心开标二厅。本项目采用远程不见面交易的模式，开标当日，供应商无需到开标现场参加开标会议。供应商应当在响应文件提交截止时间前，登录到安阳市/内黄县公共资源交易不见面开标大厅（<https://ggzy.anyang.gov.cn/BidOpening/bidhall/default/login.html>），点击右上方[登录]按钮进入，在线准时参加开标活动并进行响应文件解密等。

六、发布公告的媒介及公告期限：

本次公告在《河南省政府采购网》、《安阳市政府采购网》、《安阳市（内黄县）公共资源交易中心》上发布。公告期限为三个工作日。

七、其他补充事宜

1. 本项目采用远程不见面交易模式进行采购，供应商需提前办理 CA 数字证书及电子签章。

2. 供应商下载招标文件前需凭 CA 数字证书登录安阳市公共资源交易中心网站点击“CA 注册”进行用户注册。注册手册详见登录页面的手册下载。（咨询电话：0372-3387728）

3、供应商注册完成后选择项目填写联系人信息后可下载招标文件（格式为*.ayzf）。获取招标文件后，请到安阳市公共资源交易中心网站下载并安装投标文件制作工具，查看招标文件和制作电子响应文件。如有技术问题请咨询 0372-3387737，13215996193。

4. 根据豫财购〔2017〕10 号和安财购〔2017〕7 号文件要求，参加政府采购项目的中小微企业供应商，持中标（成交）通知书可向金融机构申请合同融资。详情请登录安阳市政府采购网，进入网站飘窗或业务指南窗口了解金融机构提供的融资服务内容。

5. 项目落实的政府采购政策：强制节能产品强制采购、节能产品及环境标志产品优先采购、促进中小企业（含监狱企业、残疾人福利性单位）发展扶持政策。

6. 代理服务费收费标准：根据河南省招标投标协会关于印发《河南省招标代理服务收费指导意见》的通知豫招协[2023]002 号文件向成交人收取。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息

名称：内黄县第四高级中学

地址：内黄县城振兴路 350 号

联系人：张少勇

联系方式：13663721177

2. 采购代理机构信息

名称：河南昊之伟工程管理有限公司

地址：郑州市郑东新区郑开大道 71 号恒通国际广场 9 层 911 号

联系人：任曙阳

联系方式：18567717537

3. 项目联系方式

项目联系人：任曙阳

联系方式：18567717537

第二部分 供应商须知

前附表

序号	事项	本项目的特别规定
1	供应商的资格要求及相关证明材料要求	1. 提供满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的承诺函。见谈判文件“第六部分附件——响应文件格式”。 2. 落实政府采购政策满足的资格要求及本项目的特定资格要求。见“第一部分采购邀请”相应条款。 说明：供应商未提供有效的资格证明文件的，视为供应商不具备谈判文件中规定的资格要求，投标无效。
2	符合性要求及相关证明要求	详见第四部分“评审标准和评审办法”相应条款。
3	所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准行业为： <u>工业</u> 。
4	是否允许联合体投标	见“第一部分竞争性谈判公告”相应条款。
5	是否允许采购进口产品	见“第一部分竞争性谈判公告”相应条款。
6	是否允许分包	不允许
7	踏勘现场	不组织。
8	评标方法	最低评标价法。（是指响应文件满足采购文件全部实质性要求，且最终报价最低的供应商为成交供应商。）
9	谈判小组的组建	依据《中华人民共和国政府采购法》及有关法规组建谈判小组，谈判小组由采购人代表和 2 位评审专家组成，评审专家在河南省政府采购专家库中随机抽取。
10	确定成交供应商	本项目已授权评标委员会直接确定成交供应商。评标委员会按照谈判文件规定的方式提出 3 名成交候选人，并确定排名第一的成交候选人为成交供应商。
11	价格评审优惠（非专门面向中小企业采购项目适用）如有	（1）小型和微型企业价格扣除： <u>20%</u> 。 （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。 （4）大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向小微企业分包的，价格扣除： <u>6%</u> 。
12	响应有效期	自提交响应文件的截止之日起，响应有效期为 90 日。

13	中小企业信用融资	根据豫财购（2017）10 号和安财购（2017）7 号文件要求，参加政府采购项目的中小微企业供应商，持中标通知书可向金融机构申请合同融资。详情请登录安阳市政府采购网，进入网站飘窗或业务指南窗口了解金融机构提供的融资服务内容。
14	代理服务费	代理服务费收费标准：根据河南省招标投标协会关于印发《河南省招标代理服务收费指导意见》的通知豫招协[2023]002 号文件向成交人收取。 本项目代理服务费金额：¥21763 元

一、总则

1. 适用范围

1.1 本采购文件仅适用于本次采购所述的货物、工程或服务。

1.2 采购文件的修改性文件、补充文件、澄清文件或说明具有同等法律效力。

1.3 本采购文件适用于并执行《中华人民共和国政府采购法》及相关的法律、法规。

1.4 本采购文件的解释权属采购人及代理机构。

2. 采购人、采购代理机构、供应商、联合体

2.1 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部分采购邀请。

2.2 供应商：指向采购人提供货物、工程或服务的法人、其他组织或者自然人。

2.3 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。

3. 合格的供应商

3.1 符合本采购文件第一部分供应商资格要求规定，有能力提供采购的货物，承认本采购文件所有内容的国内生产商或经销商。

4. 合格的货物和服务

4.1 合格的货物是指由供应商为满足采购文件要求而提供的产品、工具、备件、图纸或其它材料。供应商应保证其所提供的所有货物必须是全新的、未曾使用过的货物，所涉及的技术、设计、技术培训和技术服务应来自于中华人民共和国或与中华人民共和国的正常贸易往来的国家或地区。

4.2 合格的服务是指供应商提供的实施方案设计、产品设计、联络、培训、验收、保障服务、技术支持及与产品有关的运输和保险以及其他伴随服务。

4.3 国产的货物及其有关服务必须符合中华人民共和国的设计和制造生产的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。

4.4 进口的货物及其有关服务必须符合原产地和/或中华人民共和国的设计和制造生产的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。进口的货物须有合法的进口手续和途径。

5. 投标费用

5.1 无论参与本项目过程中的作法和结果如何,供应商应自行承担其参加本项目有关的全部费用。

6. 知识产权

6.1 供应商须保证采购人在中华人民共和国境内使用所供货物、资料、技术、服务或其任何一部分时,享有不受限制的无偿使用权,不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律或经济纠纷。如供应商不拥有响应的知识产权,则在报价中必须包括合法获取该知识产权的一切相关费用。如因此导致采购人损失的,供应商须承担全部赔偿责任。

6.2 供应商如欲在项目实施过程中采用自有知识成果,须在响应文件中声明,并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后,供应商须提供开发接口和开发手册等技术文档。

6.3 供应商应当贯彻落实知识产权保护相关法律法规,提供正版软件。

7. 联合体投标

7.1 除非本项目明确要求不接受联合体形式投标外，两个或两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个供应商的身份投标。

7.2 以联合体形式参加投标的，联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件。

7.3 联合体各方之间应当签订联合体协议，明确约定联合体各方应当承担的工作和相应的责任，并将联合体协议附入响应文件。联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

7.4 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

7.5 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

8. 信用信息

8.1 依据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财办库〔2016〕125号）和《河南省财政厅关于转发财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知的通知》（豫财购〔2016〕15号）文件的要求，将对参加本项目的供应商进行信用信息查询。

8.2 信用信息查询渠道和内容：

（1）在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询“失信被执行人”和“重大税收违法失信主体”。

（2）在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”。

8.3 供应商信用信息的截止时点为本项目提交响应文件截止时间，采购代理机构将在解密响应文件之前对参加本项目的供应商进行信用信息查询。

8.4 采购人、采购代理机构会将查询的供应商信用信息进行截图打印，作为证据留存。对列入失信被执行人、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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，采购人、采购代理机构拒绝其参加该项目的政府采购活动。

8.5 两个或两个以上的自然人、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活动的，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

9. 询问与质疑

9.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以提出询问。采购人或采购代理机构将依法及时作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

9.2 供应商认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人或采购代理机构提出质疑（供应商质疑函范本可在安阳市公共资源交易中心网站“服务指南-文档下载”中进行下载）。采购人或采购代理机构根据双方签署的政府采购委托代理协议中涉及的相关事项依法作出答复。

9.3 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。

9.4 提出质疑的供应商应当是参与本项目采购活动的供应商。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。

9.5 以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

9.6 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、主要负责人及其授权代表签字或者盖章，并加盖供应商公章。

9.7 供应商不得进行虚假、恶意的质疑，不得扰乱政府采购正常的工作秩序。

9.8 供应商如果捏造、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行质疑的，或在质疑过程中采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的，将报请有关部门查处。

9.9 如对采购人或采购代理机构的答复不满意，可向内黄县财政局政府采购监督管理股进行书面投诉。（具体程序按《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购质疑和投诉办法》等文件执行。）

10. 踏勘现场

10.1 如采购人组织踏勘现场的，所有供应商应按《供应商须知》前附表规定的时间、地点前往参加踏勘现场活动。供应商如不参加，其风险由供应商自行承担，采购人不承担任何责任。

10.2 供应商现场考察发生的费用由其自理。

10.3 采购人在现场介绍情况时，应当公平、公正、客观，不带任何倾向性或误导性。

10.4 采购人在踏勘现场中口头介绍的情况，除采购人事后形成书面记录、并以澄清或修改公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供投供应商在编制响应文件时参考，采购人不对供应商据此作出的判断和决策负责。

11. 政府采购政策（包括但不限于下列具体要求）

11.1. 促进中小企业发展扶持政策

11.1.1 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、小型和微型企业，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。

11.1.2 本次政府采购活动中，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，但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；

（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）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。

11.1.3 若本项目或采购包是专门预留采购份额面向中小企业采购的，则供应商必须提供相关证明材料予以证明，参加本项目或采购包的供应商不再享受价格扣除政策。

11.1.4 若本项目或采购包是非专门预留采购份额面向中小企业采购的，则对小微企业的价格给予 20% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。若本次政府采购活动允许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，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，给予联合体或者大中型企业 6% 的价格扣除，用扣除后的价格参加评审。

11.1.5 享受小微企业价格扣除的界定依据（未按要求提供相关资料的，不享受价格扣除扶持政策）：

(1) 参加本次政府采购活动的小微企业应按附件格式提供《中小企业声明函》；

(2) 供应商对申报的小微企业产品的价格扣除事项在附件《小微企业产品价格扣除明细表》和电子交易系统中如实认真填列。

11.1.6 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。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

11.1.7 评标委员会对供应商申报的小微企业产品的价格扣除事项（响应文件中相关明细表等）进行评审：

(1) 评标委员会对供应商申报的小微企业产品的价格扣除事项的评审结论，分为合格与不合格；

(2)经评审、申报的价格扣除事项如有计算错误（明细金额或总金额有元以上计算错误）、多报产品、错报产品、明细报价不合理对价格扣除产生重要影响、缺失声明函等任一不符合政策要求及不准确的事项，评标委员会将评审为不合格，该供应商申报的价格扣除事项不予接受；

(3)评审合格的，接受其申报的小微企业产品的价格扣除总金额，用扣除后的价格参与评审。

11.1.8 享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

11.2. 促进残疾人就业政策

11.2.1 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：

(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）；

(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；

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

(5)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）。

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者服务协议的雇员人数。

11.2.2 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。在本次活动中，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。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

11.3 政府采购节能产品、环境标志产品

11.3.1 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。

11.3.2 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）。

11.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则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，否则投标无效；

11.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四部分《评审标准和评审办法》（如涉及）。

11.4. 信息安全产品须通过国家信息安全认证中心认证，计算机产品须预装正版操作系统软件。

11.5. 如所供产品有环保要求，应符合相关环保法律政策要求。

二、采购文件

12. 采购文件的构成

12.1 采购文件用以阐明采购人所需货物、工程或服务、谈判采购程序和合同条款。采购文件由下述部分组成：

- (1) 竞争性谈判公告
- (2) 供应商须知
- (3) 采购人需求
- (4) 评审标准和评审办法
- (5) 合同（格式）
- (6) 附件——响应文件格式

12.2 供应商获取采购文件后，应仔细阅读采购文件，按采购文件的要求提供响应文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其响应对采购文件做出满足，否则，将承担其谈判被拒绝或终止的风险。

13. 采购文件的澄清与修改

13.1 采购代理机构对已发出的采购文件进行必要的澄清或修改的，在响应文件提交截止时间前，将澄清或修改内容在河南省政府采购网和安阳市公共资源交易中心网等财政部门指定的政府采购信息发布媒体上公布。

13.2 公告期间，供应商有义务上网查看，澄清或修改公告一经上网发布，即视为书面通知。采购文件的澄清或修改内容作为采购文

件的组成部分，具有约束作用。

13.3 供应商未在规定的期间内提出质疑的，视为完全接受采购文件规定的所有条款。对采购文件中描述有前后不一致的地方，谈判小组有权进行评判，对同一条款的评判应适用于每个供应商。

三、响应文件的编写

14. 响应文件的语言及度量衡单位

14.1 响应文件以及供应商所有与采购人及采购代理机构就本项目来往的函电均使用中文。供应商提供的外文资料应附有相应的中文译本，并以中文译本为准。

14.2 除在采购文件的基本技术要求中另有规定外，计量单位均使用公制计量单位。

15. 响应文件的组成

15.1 响应文件应包括采购文件“第六部分附件——响应文件格式”中所要求的内容。

15.2 如供应商不满足促进中小企业发展扶持政策的要求，可不附“中小企业声明函”、“残疾人福利性单位声明函”和“中小企业产品价格扣除明细表”。

16. 响应文件格式

16.1 供应商应按采购文件“第六部分附件——响应文件格式”中所要求的内容及顺序编制响应文件，并编制目录及页码，如未列明格式的，由供应商自行设计。

16.2 供应商响应文件的编制需在“安阳市公共资源交易系统平台”投标文件编制软件中制作。

17. 谈判报价

17.1 供应商需在“安阳市公共资源交易系统平台”中填写开标一览表，填写的开标一览表为供应商响应文件的一部分。

17.2 供应商的报价均为目的地交验价，包括产品价款、相关税款、售后及技术服务费及运送到安阳地区指定地点的运杂费、装卸费等与本项目相关的、必须的款项及费用。

17.3 供应商可对本采购文件中所列的所有包号进行分别响应，也可选择其中一个或几个包号响应，但不得将采购文件规定的同一包号中的内容拆开响应。

18. 投标承诺函（替代投标保证金）

18.1 依据河南省财政厅《关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购〔2019〕4号）文件要求，本项目以投标承诺函的形式替代投标保证金，供应商按附件格式进行投标承诺，违背承诺的将承担相应的法律责任及违约责任。

19. 响应有效期

19.1 响应文件从提交响应文件的截止之日起，有效期为 90 日。

20. 响应文件的签署及规定

20.1 响应文件应按采购文件相关要求（含格式上标注的要求）使用供应商企业数字证书和供应商法定代表人（经营者）数字证书进行签名并密封。没有使用供应商企业数字证书和供应商法定代表人（经营者）数字证书进行签名并密封的响应文件，属于未按照采购文件要求进行签署。

20.2 根据《中华人民共和国电子签名法》规定，可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。本次采购活动中，供应

商使用有效的企业数字证书对响应文件进行签章与加盖企业公章具有同等法律效力；供应商法定代表人（经营者）使用有效的个人数字证书对响应文件进行签名与法人签名具有同等法律效力。

20.3 电报、电话、传真、电子邮件形式的递交概不接受。

21. 响应文件的密封和标记

21.1 供应商使用供应商企业数字证书和供应商法定代表人（经营者）数字证书对响应文件进行签名并密封，按照采购文件附件格式要求对响应文件加盖供应商电子签章和法定代表人（经营者）电子签名。

四、响应文件的递交

22. 响应文件的递交

22.1 供应商须在响应文件递交截止时间前制作并提交密封电子响应文件。密封的电子响应文件，应在响应文件提交截止时间前在安阳市公共资源交易系统平台上传，供应商应在上传时认真检查上传响应文件是否完整、正确。

22.2 供应商应充分考虑到网上投标可能会发生的技术故障、操作失误和相应的风险。对因网上投标的任何技术故障、操作失误造成供应商投标内容缺漏、不一致或投标失败的，采购人或代理机构不承担任何责任。

23. 迟交的响应文件

23.1 提交响应文件截止时间后，电子响应文件将无法通过安阳市公共资源交易系统平台进行上传，逾期未上传的电子响应文件将不予受理。

24. 响应文件的修改和撤回

24.1 供应商于响应文件提交截止时间前如对响应文件进行补充、修改，可以撤回后重新上传响应文件。在提交响应文件截止时间后，供应商不得再要求修改或撤回其响应文件。

24.2 供应商对响应文件的补充、修改的内容应当按照响应文件要求签署、盖章，作为响应文件的组成部分。

五、开标、评标

25. 开标

25.1 采购人和采购代理机构将在采购文件规定的时间和地点组织公开开标。

25.2 本项目采用远程电子交易方式。采购人和采购代理机构将在采购文件规定的时间和地点组织开标。供应商无需到内黄县公共资源交易中心现场参加开标会议。供应商应当在提交响应文件截止时间前，凭企业数字证书登录安阳市/内黄县公共资源交易不见面开标大厅系统，进入本项目相匹配的网上开标室，在线准时参加开标活动并在规定时间内进行文件解密、答疑澄清、二轮报价等。

25.3 开标前，供应商对本单位电子响应文件密封情况进行检查确认。

25.4 响应文件解密前，采购人、采购代理机构将会对供应商的信用信息进行查询，对不符合要求的供应商将拒绝其解密。信用信息查询完成后，将下达解密指令，要求供应商在规定时间内完成对本单位的密封响应文件进行解密。由于供应商的自身原因，在规定时间内未进行自行解密或解密不成功的，作为无效投标处理。

25.4 解密完成后，供应商的投标报价将在系统界面上显示，并

由参加开标的各供应商确认。供应商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。

25.5 供应商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，应在系统中提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对供应商代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

25.6 供应商未参加开标的，视同认可开标结果。

27. 谈判小组

27.1 依据《中华人民共和国政府采购法》及有关法规组建谈判小组，谈判小组由采购人代表和 2 位评审专家组成。

28. 评审原则

28.1 坚持客观、公正、审慎地原则对待所有供应商。

28.2 按照同一评审程序及方法审查所有供应商的响应文件。

29. 评审办法

29.1 见第四部分《评审标准和评审办法》

六、确定成交

26. 确定成交供应商

26.1 采购人或谈判小组按照采购文件第四部分《评审标准和评审办法》规定的方式确定成交供应商。采购人是否委托谈判小组直接确定成交供应商，见《供应商须知前附表》。

27. 编写谈判报告

27.1 谈判小组根据全体成员签字的原始评标记录和评标结果编写谈判报告。谈判小组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。持不同意见的谈判小组成员应当在谈判报告上签署不同意见及理由，否则视为同意谈判报告。

28. 成交结果的发布

28.1 谈判结束后，采购代理机构将依据谈判小组确定的成交供应商在“河南省政府采购网”和“安阳市公共资源交易中心网”公告成交结果，并向成交供应商发出《成交通知书》。

28.2 供应商若对评标结果有疑问，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，向采购人或采购代理机构提出询问或质疑。

七、授予合同

29. 签订合同

29.1 根据政府采购法及相关规定，采购人和成交供应商必须在成交通知书发出之日起2个工作日内，按照采购文件确定的事项签订政府采购合同。

29.2 《成交通知书》、采购文件、成交供应商的响应文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。采购人不得向成交供应商提出超出采购文件以外的任何要求作为签订合同的条件，不得与成交供应商订立背离采购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、技术和服务要求等实质性内容的协议。合同起草后，双方签字盖章生效。

29.3 根据政府采购法及相关规定，据“河南省电子化政府采购系统”合同备案后系统同时合同公告的实际情况，采购人必须在合同签订后1个工作日内进行合同公告及备案，鼓励合同签订当日进行公

告及备案。

30. 合同变更

30.1 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程和服务的（即增加原合同标的数量），在不改变合同条款（包括原合同单价）的前提下，双方可以协商签订补充合同，但所有补充合同总金额不得超过原合同采购金额的 10%，不得调增原合同单价，不得超出项目预算。超过原合同采购金额的 10%，应重新组织采购活动。

30.2 按照有关规定，合同变更应报经内黄县财政局政府采购监督管理股备案。

30.3 如采购人、成交供应商拒签合同或采购人、成交供应商之间擅自私下协商、变更成交标的、价格及采购文件、响应文件实质性内容的，将按《中华人民共和国政府采购法》及相关法规的规定处理。

八、验收

31. 验收程序和要求

31.1 供应商履约完毕应及时提出验收申请，采购人应在五个工作日或在采购合同约定的期限内组织验收。

31.2 合同履行验收工作应成立验收工作组专门负责，直接参与该项目政府采购活动的主要责任人不得作为验收工作的主要责任人。

31.3 政府采购合同金额 10 万元以下的项目，以及品牌小汽车、办公家具、空调、办公自动化设备等 4 类通用商品的验收，原则上可以不邀请评审专家参加，组织方成立验收小组自行验收。政府采购合同金额 50 万元以下的（含 50 万元）的项目，验收工作组应不少于三人；政府采购合同金额 50 万元以上的项目，验收工作组应由采购人

领导牵头，财务、审计、监察、资产管理、技术等部门人员参与，成员不少于五人。验收工作应当邀请采购项目评审专家参加验收；大型、复杂或者技术性很强的政府采购项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作；国家规定强制性检测的采购项目，采购人必须委托国家认可专业检测机构进行验收；向社会公众提供的公共服务采购项目，采购人组织验收时应当邀请服务对象参与并出具意见。

31.4 验收时需要进行破坏性试验的，成交供应商应进行充分的配合并提供备品备件。

31.5 验收后，由验收工作组等出具检测验收报告，国家规定强制性检测的采购项目应附国家认可的专业检测机构出具的验收报告。

31.6 验收中发现成交供应商未按合同约定的时间、地点或方式履约，提供的货物或工程的数量、质量、性能、功能达不到合同约定的，或者提供假冒伪劣产品等违反合同约定的，验收人员应在验收报告中注明违约情形和事项，并应及时通知同级人民政府财政部门。属假冒伪劣产品的，同时向工商管理、质量监督等行政执法部门举报。

31.7 采购人要在政府采购项目验收完成后 1 个工作日内登陆安阳市政府采购网进行验收公告。

第三部分 采购人需求

一、技术要求

1.1 项目名称：内黄县第四高级中学物理实验室建设项目

1.2 采购清单及相关要求

物理吊装实验室				
序号	设备名称	设备技术参数说明	数量	单位
一、学生实验操作区				
1	学生实验桌	≥1200×600×760mm；一体化陶瓷台面，台面经过上釉工艺处理，耐高温、耐刻刮、防静电、耐腐蚀、防垢易清洁、防霉、防水等性能。一体化注塑包边，桌面挡水沿≥40mm。 ★陶瓷桌面板：需提供检测机构出具的检测报告扫描件检测指标包含但不限于：破坏强度、耐污染性、吸水率、抗釉裂性、表面耐划痕等级、洛氏硬度等； 台面支撑框架采用矩形方钢，转角采用尼龙工程塑料注塑一次成型连插件连接。立柱采用钢塑夹层设计，承重框架采用尼龙工程塑料一体注塑成型，易碰撞处全部采用倒圆角处理。 桌体吊板采用冷轧钢板折弯成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理。 书包盒：采用 ABS 工程塑料一次注塑成型，预留学生凳挂靠口。 可调脚采用 ABS 注塑专用垫。 ★提供符合国家标准的产品检测报告	28	张
2	实验凳	凳面直径≥320mm；凳面采用 3mm 厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理增加摩擦力，采用符合人体工程学曲面设计增加接触面积；升降功能选用优质气杆，与凳面连接处安装防爆机构；凳脚为五星脚设计，五星脚选用高强度尼龙材料一体注塑成型。 ★提供符合国家标准的产品检测报告	56	个
二、教师演示控制区				
1	教师演示台	≥2400×750×780mm；采用≥12mm 实芯理化板一体化台面，台面无拼接；四周边缘加厚至≥24mm，为保证学生安全，边缘须呈光滑半圆形。 台身采用模具成型φ50mm 双层圆型铝镁合金框架，铝合金壁厚≥1.2mm，内置框架采用≥25×25mm 方形铝镁合金，柜体间转角采用模具开发合金连插件连接。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理。封边采用≥16mm 厚优质 E1 级环保三聚氰胺双贴面防潮板，所有板材外露端	1	张

物理吊装实验室				
序号	设备名称	设备技术参数说明	数量	单位
		面采用PVC封边条,利用机械封边机配以热熔胶高温封边。		
2	智慧黑板	1.智慧互动黑板采用一体化设计,由三个部分拼接而成,无推拉式结构,黑板中间触控区域全平面可满足白板笔、无尘粉笔与普通粉笔书写,两侧书写板具有磁性吸附功能,方便用户教学。 2.★智慧互动黑板所有核心模块位于黑板触控区域,保证产品兼容可靠性,不接受黑板分体式接线方式产品,整机尺寸:宽度$\geq 4200\text{mm}$,高$\geq 1260\text{mm}$,厚$\leq 80\text{mm}$,智慧互动黑板两侧书写面材质表面采用微瓷处理工艺,书写区域尺寸高度不小于1200mm,要符合国家GB-28231-2011书写板安全卫生要求规范。 3.智慧互动黑板具备笔槽设计,可放置触控笔、粉笔等,整体采用轻量化设计方案,抗冲击、不破碎、结实耐用。 4.智慧互动黑板采用86英寸4K液晶屏,亮度$\geq 350\text{cd/m}^2$,可视角度$\geq 178^\circ$,物理分辨率:$\geq 3840 \times 2160$,系统软件支持图像降噪,动态补偿手动设置功能。手指轻触式≥ 10点互动体验。 5.★智慧互动黑板支持windows和安卓双系统,安卓系统硬件配置不低于四核64位处理器,内存不低于2G,存储不低于8G EMMC,系统版本不低于Android8.0,安卓系统支持白板教学,多屏互动,视频展台,教学资源等软件应用功能。 6.智慧互动黑板具有前置朝向音箱,保证音频效果,音箱位于屏幕中间区域,整体功率$\geq 2 \times 20\text{W}$,支持手动系统设置高低音调节声效功能。 7.智慧互动黑板至少具备8个前置电容触控式按键,按键具有中文和图标标识,具有防水防尘功能,方便用户操作。 8.智慧互动黑板至少具备4路前置滑盖式防水防尘式USB接口,且都支持Windows和Android双系统数据读写,满足大功率移动硬盘直接插入读写,方便用户操作。 9.★智慧互动黑板至少具备1路前置HDMI输入信号接口,至少具备1路前置TYPE-C传输接口,具有滑盖式防水防尘装置,外接TYPE-C的电脑设备可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备,数据无需重复部署。 10.智慧互动黑板内嵌800万高清摄像头以及全向阵列麦。 11.智慧互动黑板支持智能手势识别熄屏技术,可以完成多媒体教学模式与传统黑板模式的完美切换; 12.整机电脑架构,电脑厚度$\leq 30\text{mm}$;采用插拔式80pin模块架构;处理器性能:不低于Intel I5处理器,CPU不低于8代;内存性能:不低于8G内存;硬盘性能:存储空间256G SSD或以上配置;支持硬件一键系统还原功能。 所供产品制造商需提供以下证明 ★1.制造商企业提供产品3C认证和节能认证证书。 2.智慧互动黑板产品信息安全管理体系认证。 3.智慧黑板制造商通过信息技术服务管理体系认证。	1	台
		三、顶装实验室系统一控制系统		
1	智能控制电气	$\geq 600 \times 400 \times 1500\text{mm}$;内置总电源开关,电源保护器,控	1	台

物理吊装实验室				
序号	设备名称	设备技术参数说明	数量	单位
	柜	制器及功能扩展模块, 专用电源, PLC 保护模块、急停控制系统, 工作指示灯、分组控制系统, 控制系统采用工程 PLC 控制系统。 ★提供符合国家标准的产品检测报告		
2	控制终端	★≥7 寸触摸屏, 教师通过控制终端集中控制系统, 可照明控制、电源控制、高低压控制、摇臂升降控制等功能。	1	套
3	远程交互系统	PP 移动终端与智能控制面板界面同步显示; APP 账户密码登录, 方便教师使用与管理; 使用 APP 移动终端可实验与控制面板同样的功能控制; 远程控制系统通过局域网络与智能控制电气柜互联。	1	套
		四、顶装实验室系统——照明系统		
1	照明系统	接收智能化控制系统控制, 功能面板采用≥200×600mmABS 工程塑料注塑成型, 内部安装镜面铝板反光罩及阻燃 ABS 灯架, 外部设计安装磨砂均光板使光线均匀扩散。	30	个
2	照明线路	采用≥2.5mm ² 电线进行系统布线, 每组模块间采用活接式模块化设计。	1	套
		五、顶装实验室系统——电源系统		
1	摇臂升降机构	摇臂升降机构采用 24V 低压减速电机, 接受智能控制系统信号实现远程遥控外部保护罩为 ABS 工程塑料。悬臂采用≥1.2mm 厚椭圆形铝镁合金制作而成, 表面阳极氧化磨砂处理。 ★功能操作模块≥220×190×90mm, 为保证使用安全表面须圆润处理; 功能操作模块主体均采用≥3.0mm 厚 ABS 阻燃工程塑料一次注塑成型; 预留电源功能模块, 功能模块成田字状分布方便使用; 功能接口模块包含: 220V 电源五孔插座、低压电源接口、USB 功能接口、网络接口。每组功能操作模块可满足两组学生用电功能需求。为避免学生身高无法使用电源模块, 最高处电源模块中心点距离操作面板底端≤150mm。所有紧固零件均采用不锈钢材质。 ★提供符合国家标准的产品检测报告	15	套
2	低压网络系统	低压功能接受智能控制电气柜控制, 0-30V 交流电压电源, 分档输出, 额定电流≥6A; 1.25-30V 精密稳压电源, 无级输出, 额定电流≥6A; 整室网络覆盖, 每组学生位预留网口。	1	套
3	低压电源	≥165×160×90mm, 受控低压交流电源量程 2-30V/3A (2V 一档) (短路、过载自动保护、自动复位); 低压直流电源量程: 1.25V-30V/3A, 学生可进行微调; 交直流电压均采用数码显示; 所有电器产品符合国家部颁标准。	29	个
4	电气网络布线	网络布线采用工程级全无氧铜超五类屏蔽双绞线; 电路采用≥2.5mm ² 电线进行系统布线, 每组模块间采用活接式模块化设计。	1	项
		六、顶装实验室系统——主体系统		
1	顶装系统构架	≥2400×600×200mm, 顶装系统构架由标准模块化组成; 外形及流线型飞机舱体式设计, 内质承重结构框架采用≥30×30mm 方形铝合金, 左右装饰条及底部装饰板均采用流线型 ABS 工程塑料注塑成型; 所有装饰部件采用模块化	11	组

物理吊装实验室				
序号	设备名称	设备技术参数说明	数量	单位
		设计，拆卸方便，便于检修。 ★提供物理实验室吊顶安装可升降集成系统检测报告		
2	系统安装辅件	系统安装辅件主要辅件有：直角座、矩形钢、三角构件、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。	1	项
3	安装调试	系统结构安装调试；系统控制安装调试；供电系统安装调试；照明系统安装调试；网络系统安装调试。	1	套
4	吊顶装修	根据业主要求，采用铝扣板或其他材质吊顶、窗帘以及墙面处理。	1	项
合计				

物理准备室				
序号	设备名称	设备技术参数说明	数量	单位
1	准备台	≥2400*1200*850mm，一体化台面，采用≥10mm 厚实验室专用抗培特板，四周边缘加厚，并经精密加工呈光滑半圆形；准备台包含多功能插座 2 个。框架壁厚≥1.2mm,采用模具成型 φ50mm 双层圆型铝合金框架，内置框架采用方形铝镁合金，柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具开发 PC+ABS 工程塑料合金连插件连接。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理。 台身侧、前后档板、门板等均采用 16mm 厚优质 E1 级环保三聚氰胺灰白色双贴面板。所有板材截面均采用热熔封边机以 1.5mm 厚 PVC 封边。准备台两边上层设计成抽屉，下层做成“凹”式柜。可调脚：采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫。	1	个
2	教师椅	椅面不小于 390×430mm，座位高度可调；椅面采用聚丙烯中空吹塑成型，接触面防滑处理，椅面采用曲面设计增加接触面积；升降功能选用优质气杆；与椅面连接处安装加宽加强防爆机构；凳脚选用五星脚，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型。	2	个
3	试剂架	≥1000*400*500mm,双层设计，立柱钢制结构，层板高度可调，层板采用≥6mm 厚玻璃，层板两侧加装不锈钢挡杆，防止器皿滑落。	2	个
4	准备室电气布线	电气布线采用铜芯 24 芯，优质 UPVC 管，耐压 500V。不含地面以下管线预埋。	1	套
合计				
物理仪器室				
序号	设备名称	设备技术参数说明	数量	单位
1	仪器柜	不小于 1200×500×2000mm；铝合金框架结构，主立柱采用规格不小于 50×50×1.5mm 铝型材，支撑横梁采用规格不小于 50×40×1.2mm 铝型材，配以金属连接件组装而成。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理。整体为上下对开门结构，门板框架采用 PP 材质，内嵌厚度不小于 5mm 玻璃。柜体内含四层活动隔板，活动隔板采用厚度不小于 16mmE1 级优质三聚氰胺环保板。调节脚采用工程塑料模具成型制作而成。 ★提供符合国家标准的产品检测报告	20	个
	加大仪器柜	不小于 1350×500×2000mm；铝合金框架结构，主立柱采用规格不小于 50×50×1.5mm 铝型材，支撑横梁采用规格不小于 50×40×1.2mm 铝型材，配以金属连接件组装而成。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理。整体为上下对开门结构，门板框架采用 PP 材质，内嵌厚度不小于 5mm 玻璃。柜体内含四层活动隔板，活动隔板采用厚度不小于 16mmE1 级优质三聚氰胺环保板。调节脚采用工程塑料模具成型制作而成。	4	个
合计				

高中物理教学仪器配备要求				
序号	产品名称	技术参数	单位	数量
1	智能数据采集分析终端	一体式数字化专用实验仪器，集数据采集、分析、存储为一体；具体参数如下： 显示屏幕尺寸：10.1 英寸及以上尺寸。 显示触摸屏：IPS 触摸屏。 处理器 CPU：采用 14nm 制作工艺功耗低至 6W；处理器频率 1.1GHz - 2.4GHz。 运行内存：不低于 4GB。 储存空间：不小于 64GB 的内置储存空间。 无线 WIFI：802.11。 摄像头：采用前置 200 万像素。 电池容量：内置大容量电池，使用续航时间不少于 5 小时。 操作系统：windows 操作系统。 接口齐备，方便拓展：USB3.0*1；TF 接口*1；DC 接口；MicroHDMI 接口*1。 内置数据分析软件：配套实验分析系统软件，人机界面友好、简洁，要求为中文界面；自动识别新插入传感器并自动运行、支持多路传感器同时采集；实时显示实验数据或曲线，多种数据显示方式(包括数字、曲线、混合、列表)；内置重新实验公式，同时可以完全自定义公式，不套用模版，自主输入公式；具有多种采集模式（自动采集和手动采集，自动采集频率可选）；自定义采集间隔时间，并采集的两组的间隔时间有倒计时功能，完善的数据统计和曲线分析功能:包含多种拟合方式、积分、放大、缩小等多种曲线分析功能；屏幕上的曲线图可上下、左右滚动或放大、缩小，自由选择所观察的部分，可以选定某段曲线进行分析；可将实验数据输出保存并导入；可以保存多组实验数据，在一个图形中进行对比和分析；具有多曲线模式，可以多种曲线同时采集同时分析；实验报告可以直接通过分析软件上传到教师端。	套	1
2	加速度与物体受力的关系研究专用软件	配合力学导轨完成探究加速度与物体受力的关系实验 1、软件界面，简洁明了； 2、支持列表和曲线 2 个显示模式； 3、支持生成实验报告； 4、填入重量可自动转换为力的大小，可以设置自动增加，无需重复重量； 5、软件系统自带电子版实验指导说明。	套	1
3	力的合成分解实验专用软件	可以完成力的合成与分解实验研究： 1、软件自带实时动态图，简洁明了； 2、配合力倾角传感器自动读取角度，也可以配合力传感器手动记录角度； 3、支持生成实验报告； 4、支持交换位置，方便实际装置中力传感器与软件显示一致，实验更加直观。提供“力的合成与分解实验专用软件”的软件著作权证书	套	1
4	机械能守恒实验器专用软件	配合机械能守恒实验器使用，完成机械能守恒实验研究： 1、软件自带动态图，简洁明了； 2、软件系统自带电子版实验指导说明；	套	1

		3、支持屏幕截图；支持传感器连接状态显示； 4、支持列表和曲线 2 个显示模式； 5、支持生成实验报告； 6、软件列表自动计算势能、动能和机械能，无需额外添加函数运算。		
5	向心力研究专用软件	配合向心力实验器，通过控制变量法，研究向心力分别与角速度、质量以及旋转半径的关系。 1、软件支持分别显示 $F-\omega$ 关系曲线图； $F-\omega^2$ 关系曲线图； $F-r$ 关系曲线图； $F-m$ 关系曲线图； 2、软件也支持 4 种关系曲线图同屏显示； 3、支持生成实验报告。 提供“向心力研究专用软件”的软件著作权证书	套	1
6	二维单摆专用软件	配合二维单摆实验器完成二维单摆的实验研究提供“二维单摆运动实验专用软件”的软件著作权证书	套	1
7	数据采集器（无线款）	1、自带不少于 8 个有线传感器接口（数字、模拟共用），每个接口配备单独指示灯； 2、自带不少于 4 路无线传感器接口，每个接口配备单独指示灯； 3、自带 1 路拓展接口，可以直接连接传感器进行数据采集； 4、单个采集器可同时通过无线和有线的采集方式采集不少于 13 组实验数据 5、根据实验需要，可以通过拓展接口级联实验，级联后支持不少于 28 个传感器同步采集； 6、与计算机或者智能数据采集分析等终端 USB 通讯； 7、支持传感器自动识别，即插即用； 8、采用机械外观设计，棱角分明，科技感强烈； 9、传感器、电源等接口都丝印有明显标识； 10、预留 DC 电源接口，配套电源 1 个。	台	1
8	传感器数据显示模块	通过与各种传感器组合，使之具备独立采集功能、显示和无线功能： 1、内置 1.8 英寸显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据。 2、内置大容量锂离子电池，通过内置 USB 接口充电； 3、内置无线传输模块，通过无线方式连接； 4、自带 5 个功能按键，可以实现开关、开始/暂停、存储、菜单、调零、待机等功能； 5、屏幕要求具备电量提示、暂停提示和无线连接状态提示功能； 6、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位与铁架台等传统设备固定； 7、可以直接在显示模块上进行采样频率设置； 8、可以直接在显示模块上进行字体颜色设置； 9、可以根据实验条件具体需要，切换屏幕显示方向。	个	4
9	电流传感器	1、量程：-3A~+3A，分辨率：0.01A；用于测量电路中的电流，测量灵敏、精确，反应快速； 2、鳄鱼夹导线，便于与多种电学仪器连接； 3、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 4、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 5、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长；	个	3

		6、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 7、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。		
10	微电流传感器	1、量程：-30 μA~+30 μA，分辨率:0.01 μA；用于测量电路中的电流，测量灵敏、精确，反应快速； 2、鳄鱼夹导线，便于与多种电学仪器连接； 3、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 4、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 5、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 6、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 7、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	个	1
11	电压传感器	1、量程：-20V~+20V，分辨率：0.01V；用于测量电路、电器两端的电压，测量灵敏、精确，反应快速； 2、鳄鱼夹导线，便于与多种电学仪器连接； 3、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 4、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 5、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 6、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 7、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	个	3
12	磁感应强度传感器	1、量程：-100mT~+100mT，分辨率：0.01 mT；【需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件及检测报告在全国认证认可信息公共服务平台网站的查询截图】 用于测量磁场的磁场强度，测量灵敏、精确，反应快速； 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器；【需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件及检测报告在全国认证认可信息公共服务平台网站的查询截图】 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	个	1
13	力传感器	1、量程：-50N~+50N；分辨率：0.01N；可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值）； 2、挂钩可拆卸，方便两个力传感器对接； 3、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 4、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 5、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长；	个	3

		6、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 7、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。		
14	微力传感器	1、量程：-2N~+2N；分辨率：0.001N；可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值）； 2、挂钩可拆卸，方便两个力传感器对接； 3、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 4、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 5、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 6、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 7、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	个	1
15	分体式位移传感器	1、量程：0cm~200cm，分辨率：0.1cm；可测量物体间的位移，测量灵敏精确，反应快速； 2、分为发射端和接收端，发射端内置可充电电池供电和开关； 3、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 4、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器。	套	1
16	一体式位移传感器	1、量程：0.15m~6m，分辨率：0.01m； 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	套	1
17	光电门传感器	1、分辨率：10 μS；用于测量物体通过光电门的挡光时间、速度等，测量灵敏、精确，反应快速 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	个	2
18	温度传感器	1、量程：-50℃~+200℃；分辨率：0.01℃； 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长；	个	3

		5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。		
19	表面温度传感器	1、量程：0℃~80℃，分辨率：0.1℃ 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	个	1
20	热辐射传感器	1、量程 0 W/m ² ~1100W/m ² 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	个	1
21	压强传感器	1、量程：0 kPa ~400 kPa；分辨率：0.1 kPa；可用于直接测量气体的绝对压强；配套 1 个不小于 60ml 注射器； 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	个	1
22	声波传感器	1、量程：20Hz~10kHz 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，使用寿命更长； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。	个	1
23	声强传感器	1、量程：20 dB ~120dB，分辨率：0.1dB， 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳设计精准，上下盖缝隙肉眼不可见，灰尘不易进入，	个	1

		使用寿命更长; 5、传感器通道接口连接紧密,有效防止脱落,保证数据传输稳定; 6、两侧防滑设计,避免不慎跌落造成损坏,精工细作,时尚美观。		
24	多量程光照度传感器	1、量程 1: 0~180000Lux, 分辨率: 1lux; 量程 2: 0~100000Lux, 分辨率: 0.1lux; 量程 3: 0~50000Lux, 分辨率: 0.05lux; 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯; 3、接口为 Type-C 接口,连接传感器无需辨认方向; 4、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔,方便多方位固定传感器; 5、自带 5 个功能按键;可以通过按键进行量程选择、调零、开始、暂停、复位操作。	个	1
25	G-M 传感器	1、量程: 0 次/分~40000 次/分; 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯; 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔,方便多方位固定传感器; 4、外壳设计精准,上下盖缝隙肉眼不可见,灰尘不易进入,使用寿命更长; 5、传感器通道接口连接紧密,有效防止脱落,保证数据传输稳定; 6、两侧防滑设计,避免不慎跌落造成损坏,精工细作,时尚美观。	个	1
26	电子罗盘传感器	1、测量范围: 0° ~359° , 分辨率: 1° ; 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯; 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔,方便多方位固定传感器; 4、外壳设计精准,上下盖缝隙肉眼不可见,灰尘不易进入,使用寿命更长; 5、传感器通道接口连接紧密,有效防止脱落,保证数据传输稳定; 6、两侧防滑设计,避免不慎跌落造成损坏,精工细作,时尚美观。	个	1
27	静电传感器	1、量程: -100nC~+100 nC, 分辨率: 1 nC; 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯; 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔,方便多方位固定传感器; 4、外壳设计精准,上下盖缝隙肉眼不可见,灰尘不易进入,使用寿命更长; 5、传感器通道接口连接紧密,有效防止脱落,保证数据传输稳定; 6、两侧防滑设计,避免不慎跌落造成损坏,精工细作,时尚美观。	个	1
28	加速度传感器	1、量程: -50m/s ² ~+50m/s ² ; 2、可以通过 USB 连接线直接与计算机通讯; 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔,方便多方位固定传感器; 4、外壳设计精准,上下盖缝隙肉眼不可见,灰尘不易进入,使用寿命更长;	个	1

		5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。		
29	相对光照分布传感器	1、总长 29mm 125 点/mm，分辨率：8 μm 2、可以通过 USB 连接线直接与终端通讯；在终端上实时显示并记录入射光光强弱的分布及变化，并绘制图像 3、自带不少于 2 个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器。	个	1
30	多用力学轨道	含铝合金轨道、运动小车 2 辆、I 型支架、挡光片 1 套、方形配重片 4 片、圆形配重片 4 片、缓冲截停装置、滑轮装置、拉绳、吊桶、防护挡板、高度调节装置、紧固件 1 套。配有带导轨嵌入式专槽存放的内胆和独立包装。可完成多种力学、动力学实验； 1、铝合金轨道长度≥ 1.2m，轨道两侧都带有精细刻度及固定槽。 2、红蓝运动小车各 1 台：小车设计有： a.配重片固定凹槽，槽边斜口设计，方便取放，并设有配重片锁紧装置，可防止运动过程中配重片的晃动、移位、脱落； b.顶部两边都设计有挡光片卡位，可根据实验需要自由选择； c.配拉钩、碰撞装置、魔术贴：小车两端设有装配槽，可根据实验需要自由选择装配拉钩、碰撞装置等； 3、I 型支架具有指针设计，可以精确定位；I 型支架具有定位设计，保证 I 型支架与导轨垂直；I 型支架具有光电门传感器辅助固定设计，保证光电门传感器与导轨垂直。	套	1
31	力的合成与分解实验器	实验器由精密刻度圆盘、力传感器支架 3 个、定位圆环、牵引受力绳和手拧螺丝等紧固件组成。配合力传感器使用，用以探究力的合成与分解实验。 1、精密刻度圆盘直径≥ 319mm；精密刻度圆盘上设有滑槽，可通过滑槽快速拆卸以及安装力传感器固定支架，可以安装不少于 10 个力传感器固定支架；【需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件及检测报告在全国认证认可信息公共服务平台网站的查询截图】 2、力传感器支架自带指针设计，可以快速精准的读取角度。【需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件及检测报告在全国认证认可信息公共服务平台网站的查询截图】	套	1
32	机械能守恒实验器	实验器由含扇形主板、磁吸式释放装置、圆柱型摆、摆长调节装置、止动杆、光电门传感器支架 3 个、紧固件等构成。配合光电门传感器完成实验。 1、扇形主板上对应高度均开有小孔，用于精准定位光电门传感器，确保所测数据为重物经过当前高度时的速度；【需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件及检测报告在全国认证认可信息公共服务平台网站的查询截图】 2、光电门传感器支架可以快速拆卸以及安装在主板上，可以安装不少于 6 个光电门传感器固定支架。【需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件及检测报告在全国认证认可信息公共服务平台网站的查询截图】	套	1
33	斜面上力的	由 ≥ 375 mm 铝合金底座、带有刻度的实验器扇形主体、L	套	1

	分解实验器	型可旋转力传感器固定支架、直径 10cm 专用物块、防护挡板及配件构成。用于探究斜面上力的分解实验。 1、扇形主体上刻有角度标识，精确度 1° ； 2、L 型可旋转力传感器固定支架自带角度指针，精确读取角度值		
34	作用力与反作用力实验器	实验器由 $\geq 300\text{mm}$ 铝合金底座、滑动装置、传感器专用固定支架、防护挡板及配件构成： 1、将两个力传感器分别固定，通过移动滑台来观看两个力传感器值的大小； 2、滑台可以移动距离不小于 100mm。	套	1
35	灵敏线圈	采用无源工作方式，灵敏度高；设计有软质防滑透气手柄，握感舒适，方便实验；与微电流传感器配合，可测得切割地磁场产生的感生电流。	套	1
36	螺线管	实验器由底座、铜导线、接线柱等组成。可接学生电源、与磁感应强度传感器配合使用，可通过磁感应强度传感器完成探究通电螺线管各处磁强的不同实验。	套	1
37	摩擦力实验器	实验器由 $\geq 600\text{mm}$ 铝合金底座、电机、摩擦板、摩擦块、力传感器固定装置等部件组成；与力传感器配合使用，可用来研究摩擦力与正压力、摩擦面、接触面积及运动速度等影响因素之间的关系实验。 1、摩擦块可添加重物； 2、电机内置大容量充电电池，双向转动，速度无极可调； 3、实验器独立包装，自带专用内胆。	套	1
38	焦耳定律实验器	由底座、电路板、三个量热器组成，搭建出相同电流、不同电阻及相同电阻、不同电流的电路，与 3 个温度传感器配合使用，研究电流的热效应与电流、电阻的关系。	套	1
39	向心力实验器	由底座、带刻度的转动尺、连接挂钩（带重物）、支架、传动组件、固定螺丝，挡光轴等部件组成，可通过控制变量法，研究向心力分别与角速度、质量以及旋转半径的关系。 1、配 10g, 20g, 30g 重物各 1 个，每个重物上具有紧固小螺丝； 2、底座重量 $\geq 2.2\text{kg}$ ，保证转动过程中整个装置的稳定。	套	1
40	智能电源	1、电源自带显示屏和 5 个功能按键， 2、按键包含开关、直流输出、正弦波、梯形波、方波、锯齿波，单周期不同斜率锯齿波切换功能； 3、配套 2 个静音推子，用于调整波形上升、下降斜率和频率； 4、直流输出：2.00V~10.00V 连续可调； 5、自带 2 个标准 USB 接口，可以作为充电器对无线显示模块，位移发射模块等产品充电 6、与法拉第电磁感应实验器（感生）配合使用，可完成研究磁通量的变化率与感生电动势的关系实验。	套	1
41	自由落体实验器	中间有均匀的宽挡光片若干。可配合光电门传感器使用，适用于光电门的光栅挡光实验。	套	1
42	光学实验系统	一、组成：光源座、光缝座、传感器固定座、3 种不同缝宽可选的单缝、3 种不同缝宽可选的双缝、激光光源。 二、功能： 1.光源座宽度不小于 20mm，自带电池盒；激光器自带位移调节球，可以大角度快速调整光源到合适位置；	套	1

		2.光缝座底座宽度不小于 20mm，稳定性强； 3.传感器固定座不小于 60mm，安装传感器后稳定性强，减少实验误差；传感器固定位可以 360 度旋转； 4.光缝座、传感器固定座两侧带有指针标识，可以精确定位； 5.光源座、光缝座、传感器固定座底部带 2 个深凸设计，可以直接与力学导轨完美结合实验。 三、功能：与光照度分布传感器做双缝干涉等实验		
43	运动学分析系统	一、由底座、实验主板、运动记录仪、记录仪固定支架、平抛轨道、小球、自由落体套筒、单摆组件、视觉分析标底板 2 块、1.2 米铝合金导轨、红蓝小车各 1 辆、运动导轨挂架、弹簧、紧固件 1 套等构成。 二、实验主板参数： 1、外尺寸$\geq 600\text{mm} \times 450\text{mm}$，四周自带硬质铝合金边框，不易变形，保证实验结果稳定性； 2、实验主板色温 6000-6500K 之间，明亮、清晰且偏暖色，在保障学生视力健康的情况下大大增加实验过程数据采集的准确性； 3、四周带有长卡槽，可以根据实验要求选择不同卡槽位置固定平抛、自由落体、单摆、机械能守恒、动量守恒、阻尼运动、动量定理、牛顿第二定律等附件，完成相应的运动学实验研究。 三、运动记录仪最高采集频率不小于 230Hz，可根据实验要求选择频率。 四、记录仪支架为三角形，稳定性高，可上下调整高度。 五、配套运动学分析软件： 1、软件每个实验预设实验模板，无需设置参数； 2、实验过程中可以精准记录各种运动的过程和数据； 3、可以实现实验回放、慢放等操作；慢放最慢可以设置延时不小于 10000 毫秒； 4、可以对运动的过程进行量化分析。	套	1
44	玻璃导电实验器	实验器由底板、导电支架、可调节鳄鱼夹、接线柱、玻璃导电片等部件组成，与酒精灯、微电流传感器配合使用。	套	1
45	温差电流实验器	由底座、溶液杯、温度传感器探头支架、接线柱、温差发电模块等部件组成，与微电流传感器、温度传感器配合使用。温度传感器探头支架采用不锈钢材质，硬度高，不生锈，可以长期使用。	套	1
46	热辐射实验器	实验器由底座、热辐射组件、接线柱等组成，与微电流传感器配合使用，研究热辐射原理。	套	1
47	法拉第电磁感应实验器（动生）	由铝合金底座、可调匝数的活动线圈、可调距离的强磁铁、传感器组成，通过内置传感器测量速度和电压大小数据，直接与计算机 USB 口通讯；可探究动生电动势与切割磁感线速度、磁场强度之间关系。	套	1
48	法拉第电磁感应实验器（感生）	由磁感应强度、电动势测量传输系统、铝合金底座、纯铜线圈 A 长度 $\geq 10\text{cm}$ 、纯铜线圈 B 长度 $\geq 4\text{cm}$ 、接线柱、磁感应传感器固定支架组成。直接与计算机 USB 口连接通讯，与智能电源配合使用，探究感生电动势与磁感强度的变化率关系	套	1
49	平抛运动实验器	由底座、飞行计时测速一体传感器、触碰传感器、支架、平抛轨道、小球、标尺、紧固件、平抛运动专用分析软件等组成。	套	1

		1、软件自带不少于 6 种实验所需数据（包括飞行时间、初速度、高度等）；并可以手动根据探究需求自由选择 6 种数据中 2 种绘制不同关系曲线。 2、飞行计时测速一体传感器直接与计算机 USB 通讯，可以直接测量小球运动初速度和空中飞行时间。		
50	二维单摆实验器	由角度盘、低阻力摆动装置、摆动杆、无线单摆球、无线接收模块组成。无需外接传感器可以独立完成实验，可直接通过无线方式与计算机通讯，在二维平面内描绘单摆运动轨迹，测量单摆周期。	套	1
51	胡克定律实验器	由 $\geq 300\text{mm}$ 铝合金底座、滑台、传感器专用固定支架、不同弹性系数的弹簧 3 根、弹簧固定支架、防护挡板及配件构成，用于研究胡克定律实验。 1、传感器专用固定支架可以同时固定 3 个力传感器； 2、弹簧固定支架上可以同时固定 3 根弹簧； 3、滑动滑台，可以同时移动 3 个力传感器，并且同时拉动 3 根弹簧，测定不同弹簧弹力。 4、滑台可以移动距离不小于 100mm。	套	1
52	热胀冷缩实验器	由 $\geq 300\text{mm}$ 铝合金底座、力传感器专用固定支架、不同材质的 $\Phi 4\text{mm}$ 金属棒 3 根（铝棒、铜棒、铁棒）、金属棒固定支架、防护挡板及配件构成，方便配合力传感器，用于研究热胀冷缩实验。 1、力传感器专用固定支架可以同时固定 3 个力传感器； 2、金属固定支架上可以同时固定 3 根不同材质的金属； 3、用火同时烧 3 根金属，探究不同材质的热胀冷缩现象； 4、配一字排 3 头酒精灯、灭火帽各 1 个。	套	1
53	电阻定律实验器	由 $\geq 600\text{mm}$ 铝合金底座、防护挡板、截面积相同的康铜丝和镍铬丝以及不同截面积的镍铬丝组成，配合电流、电压传感器使用，探究导体的电阻与长度、截面积和材质的关系。 1、各金属丝长度 $\geq 500\text{mm}$ ； 2、底座带有刻度标识； 3、单根金属丝长度就可以完成电阻与长度的关系探究。	套	1
54	通用连接套件	铝合金材质，水滴型孔设计(保证 3 点固定，具有稳定性)，用来转接和固定传感器，方便与铁架台等传统设备固定。配套 A 款口哨型转接器 1 个、B 款圆柱形转接器 1 个、304 不锈钢手拧螺丝 4 个；手拧螺丝螺帽直径 $\geq 20\text{mm}$ ，方便直接徒手固定产品。	套	1
55	USB 数据线	包含数据采集器连接线 1 根，长度不小于 1.5 米，全铜线芯，多重屏蔽，高效传输；传感器连接线 4 根，长度不小于 1.5 米，全铜线芯，多重屏蔽，高效传输。	套	1
56	实验手册	正规彩色印刷手册，有详细数字化实验案例指导。	套	1
57	铝合金箱及配件	铝合金精美演示箱 1 个，能实现探究设备的分类存放，设备用软、硬质海绵卡槽固定。	套	1
58	计算器	函数型。双排显示，功能键 52 个。	个	30
59	直联泵	2XZ-1 型，单相，有防回油功能	台	2
60	抽气盘	1. 产品由底盘、钟罩、电铃、气阀、垫圈等组成。2. 底盘为塑料制成，要求表面平整，无气孔、砂眼，外径 $\Phi \geq 180\text{mm}$ 。3. 钟罩为透明式，外径不小于 150mm。4. 抽气盘的密封性能：极限压强 $\leq 6000\text{Pa}$ ，极限压强下保持 15 分钟，腔内压强变化不大于 2K Pa。5. 电铃电源：直流	套	2

		3~6V。 6. 电铃放置于抽气盘内应平稳,工作中无倒覆。		
61	仪器车	1. 规格: 600mm×400mm×800mm。2. 仪器车应分为 2 层,层间距不小于 300mm。3. 车架用直径不小于Φ19mm、壁厚不小于 0.7mm 的不锈钢管制成,架高不低于 800mm。4. 车架脚安装有不小于Φ50mm、厚 15mm 转动灵活的万向轮。5. 车隔板为不薄于 0.7mm 的不锈钢制成,四周安装有 30mm 的挡板。6. 整车安装好后应载重 50Kg 应运行平稳,不得变形、摇晃、松动。	辆	2
62	充磁器	1、主要由螺线管、整流器、电源按钮开关和外壳组成。2、对中学物理实验室配备的小磁针、磁针进行充磁或消磁。3、绝缘电阻≥20MΩ。	台	2
63	注射器	100mL	个	2
64	透明盛液筒	外形尺寸: 高 300mm±5mm, 直径 100mm±2mm, 壁厚 ≥2mm;	个	2
65	物理支架	1、物理实验室通用仪器,可组装成垂直、平行、吊挂、夹持、放置等多种实验支架。2、有大小 A 型座各 1 个,立杆两支(500mm, Φ12mm ; 700mm, Φ12mm 各一支)平行夹 1 只,垂直夹 2 只,烧瓶夹 1 只,万向夹 1 只,台边夹 1 只,大铁环 1 个,圆托盘 1 个,吊钩 2 只,吊钩杆 1 个,绝缘杆 1 支。	套	2
66	方座支架	1、产品由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环各 1 个、垂直夹 2 个、平行夹 1 个等组成; 2、矩形底座由铸铁制成,外层涂有防锈漆,规格不小于 205mm×130mm×15mm,质量不小于 1.5kg,放置水平面时、不摇晃、不倾斜; 3、立杆外层电镀,两端带有螺纹,直径为Φ11mm(±2mm),立杆长度 600mm(±5mm),放置平稳、支承夹持可靠,立杆与底座间的垂直度不大于 3mm,铁环组装后与立杆垂直,垂直度不大于 6mm。 4、大铁环内径直径不小于 100mm,柄长不小于 120mm;小铁环内径直径不小于 60mm,柄长不小于 100mm;大、小铁环上开口中心与环柄成 120° ±5° 夹角,开口宽 20mm(±2mm); 5、烧瓶夹夹身中部由旋转螺丝、回力弹簧、螺帽组成,可随意调整夹口直径,夹口内侧带有防滑垫片,全长不小于 160mm。 6、产品所有各部件均有单独卡槽定位于箱内,放入卡槽后不易发生掉落和串动现象,以免遗失和生锈,并便于携带、存放。	套	60
67	多功能实验支架	1、物理实验室通用仪器,可组装成垂直、平行、吊挂、夹持、放置等多种实验支架。2、有大小 A 型座各 1 个,立杆两支(500mm, Φ12mm ; 700mm, Φ12mm 各一支)平行夹 1 只,垂直夹 2 只,烧瓶夹 1 只,万向夹 1 只,台边夹 1 只,大铁环 1 个,圆托盘 1 个,吊钩 2 只,吊钩杆 1 个,绝缘杆 1 支,滴定夹,漏斗架。	套	2
68	升降台	1、产品由上面板、下面板、旋转轴、手轮等组成。2、升降范围不小于 150mm,载重量不小于 10kg。3、工作台面:上面板 150mm×150mm,下底板 180mm×180mm。4、上下面板均采用厚不小于 1mm 的冷轧板冲压成型,成型厚度约 8mm,表面烤黑漆。其它金属表面均电镀处理。	台	2

69	高中学生电源	交流: 2V~16V/3A, 每 2V 一档 直流稳压: 2V~16V/2A, 每 2V 一档	台	60
70	高中教学电源	交流: 2V~24V, 每 2V 一档, 2V~6V/12A, 8V~12V/6A, 14V~24V/3A; 直流稳压: 1V~25V 分档连续可调, 2V~6V/6A, 8V~12V/4A, 14V~24V/2A; 40A、8s 自动关断	台	4
71	调压变压器	1、输入电压: 交流 220V 50Hz。2、输出电压: 交流 0—250V、连续可调。3、最大输出电流: 8A。4、额定功率: 2kVA。5、绝缘电阻: 电源进线端和电压输出端与机壳绝缘电阻 $\geq 20M\Omega$ 。6、空载电流: 应小于 0.2A。7、电压试验: 仪器电源进线端和电压输出与机壳间馈给试验电压, 带保护接地端子为 1.5kV, 不带保护接地端子为 3kV, 漏电电流输出不小于 5mA, 试验电压保持 1 分钟, 不出现飞弧击穿现象。	台	2
72	感应圈	电子开关式, 1、直接使用 220V、50Hz 市电、消耗功率不大于 120W。2、输出端放电火花距离为 100mm 3、火花条数在两条以上 4、可连续工作 15 分钟 5、箱内装有一对(两根)放电针杆。	台	2
73	电子起电机	技术参数: 1.高压电压: max35KV, 连续可调。2.高压电流: 小于 500 μ A。3.放电针放电距离: 大于 3mm。3.工作电源: DC6V (4 节 1.5V5 号电池)。4.工作时间: 连续 15 分钟。5.金属外壳。	台	9
74	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	台	2
75	木直尺	1. 用木材制作, 表面平整、无毛刺。木材材质应无裂纹、无伤痕, 并经过脱脂干燥处理。2. 尺身一面黄底, 印有黑色刻线和数字, 最小刻度为 1 毫米, 每 5 毫米为一中格, 每 10 毫米的刻线上标有数字。3. 漆层色调美观、厚薄均匀、有足够的附着力。4. 刻线和数字排列整齐端正, 刻线粗细一致。5.全尺刻度累计误差 $\leq 2mm$ 。	只	30
76	钢直尺	碳钢材质, 200mm, 分度值 $\leq 0.5mm$ 。符合 JJG 1-1999《钢直尺》的有关规定, 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	只	30
77	钢卷尺	有效值 5m, 塑料外壳带锁尺机构, 尺宽 22mm, 最小刻度值为 1mm, 每厘米处的刻线是毫米刻线长的 1.5 倍并标有相应数字。刻线均匀、清晰, 符合 QB/T2443-1999《钢卷尺》的有关规定。	盒	30
78	游标卡尺	1.产品为有效量程 150mm、分度值 1mm、测量精度 0.05mm 的普通游标卡尺, 具有内测、外测、深度等测量功能。 2.产品采用不锈钢材料制造, 表面抛光处理。 3.刻度清晰, 无断线、缺划。 4.产品应符合国标 GB1214-75《游标卡尺》的要求。	把	30
79	托盘天平	1. 最大称量 200g, 分度值 0.2 g。2. 称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值)。3. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量。4. 冲压件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹。5. 电镀件的镀层应色泽均匀, 不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。6. 油漆件表面应平整光滑, 色泽均匀, 不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。	台	30

80	托盘天平	1. 最大称量 500g, 分度值 0.5 g。 2. 称量允许误差为±0.5d(分度值)。 3. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量。 4 冲压件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹。 5. 电镀件的镀层应色泽均匀, 不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。 6. 油漆件表面应平整光滑, 色泽均匀, 不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。	台	30
81	电子天平	1.最大称量 1000g ,分度值 0.01g, 天平等级三级。 2.塑料上下壳, 配有调整脚, LED 显示。 3.秤盘不锈钢材质, 圆盘, 秤盘直径 128mm,。 4.使用电源: 220V 50Hz。 5.全量程去皮称重模式, 附防风透明罩。	台	5
82	指针式体重计	0g~120kg, 500g。 1、由金属底座、脚踏面、刻度盘、调零旋钮等构成, 含测体高装置。 2. 长度计量: 量度范围 700-1900mm, 分度值 5mm。 3.重量: 15KG。	台	1
83	金属钩码	10g×1, 20g×2, 50g×2, 200g×2, 钩码表面电镀处理, 无毛刺。	套	30
84	金属槽码	镀锌, 铁质。 2g×3, 5g×2, 10g×2, 20g×2, 50g×2, 100g×2, 200g×2, 5g×1 金属槽码盘和 10g×1 金属槽码盘。	套	30
85	电子停表	0.1S,防水防震,数码显示, 具有显示月、日、上下午时间和累计时间显示功能。秒表计时可选择简易计时。符合国标 GB6050 第一章要求。	块	30
86	电火花计时器	单频	个	30
87	数字计时器	存储型, 1.工作电压: 220V 50Hz; 2.工作时间: 连续; 3.数据显示: 2 位功能提示符, 5 位数值显示; 4.存储深度: 最先发生的 10 次计时; 5.读数方法: 手动/自动, 可切换; 6.计数范围: 0-99999; 7.计时范围: 0.0ms—9999.9s; 8.速度范围: 0-9999.9m/s; 9.加速范围: 0-9999.9m/s ² ; 10.周期: 台 0.0ms-9999.9s; 10.光电门: 1 套 (2 只), 电磁铁接线插头 1 付。 11.塑料外壳, 尺寸: 200mm×175mm×70mm。	台	30
88	频闪光源	25Hz,50HZ,100HZ 新型数码连续可调 0—9999Hz	台	5
89	温度计	1. 红液。 2. 全长: 约 280mm; 外径: 5mm—6mm; 头长: 约 10mm。 3. 测量范围: 0—100℃; 最小分度值: 1℃; 允许误差±1℃。 4. 玻管要直, 不得弯曲, 不得崩损缺口, 红液不得断线。	支	60
90	温度计	1.感温物质: 水银。 2. 测量范围: 0—200℃; 最小分度值: 1℃; 允许误差±1℃。 3. 玻璃应光洁透明, 不得有裂痕。毛细管不得有明显的弯曲现象, 其孔径应均匀, 管壁内应清洁无杂质。 4. 感温液体(水银)必须纯洁、无杂质。液线不得中断。上升时不得有停滞和跳跃现象; 下降时不得在管壁上留下液滴	支	60
91	条形盒测力计	5N。 1.由方形弹簧盒(带刻板)、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。 2.最小刻度: 0.1N。 4.金属表面防锈处理。	个	60
92	条形盒测力计	2.5N。 1.由方形弹簧盒(带刻板)、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。 2.最小刻度: 0.05N。 4.金属表面防锈处理。	个	60
93	圆盘测力计	5N, 圆盘指针式。产品由上滑杆、予力调正套、复零调节	个	30

		套、指针、示度盘、下予力调正套、下滑杆、后盖、联销轴、圆盘、垫板、支撑板等组成。表面直径约 200mm，分度值 1N。		
94	高中数字演示电表	1.使用电源：220V 50Hz。2.交、直流电压量程：a.200mV 档：0~199.9mV。b.2V 档：0~1.9999V。c.20V 档：0~19.999V。d.200V 档：0~199.99V。e.500V 档：0~499.9V。3.交、直流电流量程：a.检流档：0~199.99 μ A。b.2mA 档：0~1.9999mA。c.20mA 档：0~19.999mA。d.200mA 档：0~199.99mA。e.10A 档：0~9.9A。4.LED 数码管 4 位半显示，字高 55mm。5.塑料外壳。	只	5
95	直流电流表	产品由测量机构、外壳等组成。1.指示面板与水平面成 45 度夹角。2.测量范围：(-0.2A~0~0.6A) (-1~0~3A)。3.仪表准确度等级：2.5 级。4.对外界磁场的防御等级为Ⅲ级。	只	60
96	直流电压表	产品由测量机构、外壳等组成。1.指示面板与水平面成 45 度夹角。2.测量范围：(-1~0~3V) (-5~0~15V)。3.仪表准确度等级：2.5 级。4.对外界磁场的防御等级为Ⅲ级。	只	60
97	灵敏电流计	产品由测量机构、外壳等组成。1.指示面板与水平面成 45 度夹角。2.测量范围： $\pm 300 \mu A$ 内阻。3.仪表准确度等级：2.5 级。4.对外界磁场的防御等级为Ⅲ级。	只	60
98	多用电表	指针式，不低于 2.5 级。用于直流电压与交流电压的测量、直流电流的测量、直流电阻测量、音频电平测量、电容测量、电感测量、晶体管直流参数的测量。附表笔一对。	只	60
99	多用电表	数字式，4-1/2 位，电压、电流、电阻、电容、二极管、温度、频率测试	只	2
100	演示电流电压表	高中演示电流电压表为指针式内磁结构，及其测量电路等部分组成。它具有使用方便，性能稳定、安全可靠、演示直观等优点。它共有十四档测量量程，供教学演示实验中作检流计，及测量直流电流、直流电压、交流电流、交流电压等之用。二、主要规格及技术参数：1、测量范围：DCA:-500 μA -0+500 μA ，0-10-100mA-1-5A；DCV：0-5-10V；ACA:0-10-100mA-1-5A；ACV:0-10-50-250V；2、基本误差： $\pm 2.5\%$ ；3、阻尼时间： $\leq 6S$ ；4、重量：1Kg，规格 300 $\times$ 270 $\times$ 115mm。准确度等级：2.5 级，	台	2
101	演示微电流电阻表	一、构造及使用范围：高中演示电表为指针式内磁结构，及其测量电路等部分所组成，共有十四档测量档位，使用方便，性能稳定、安全可靠，供学生教学演示实验中作检流计测量微量直流电流及直流电压、直流电阻等演示项目。二、主要规格及技术参数：DCA:(G)-50 μA -0+500 μA ，0-100 μA ；DCV：0-1-2.5-5-10-25-50-100-150-250V；DC Ω ：R $\times$ 1：1-100 Ω （中心值 10 Ω ），R $\times$ 10：10-1k Ω （中心值 100 Ω ），R $\times$ 100：100-10k Ω （中心值 1k Ω ），R $\times$ 1k Ω ：1k Ω -100k Ω （中心值 10k Ω ）；灵敏度：DCV：5k Ω/V ；基本误差：DCA、DCV 为 $\pm 2.5\%$ ，DC Ω 为标度尺弧长 $\pm 2.5\%$ ；重量：1kg；测电流：直流微电流微安级。测电压：直流电压测量。测电阻：分辨率 0.1 Ω 。精度：0.5 级，三位半数码显示。	台	2
102	教学示波器	一、结构：外壳采用全金属材质一次成型，表面喷漆，上表面设有把手。二、技术要求：（一）垂直系统 1、频率响应：直流 DC~5MHz,不大于 3dB,交流 10Hz~5MHz，不大于 3dB；2、偏转因素：不大于 20mVp-p/格；3、输入阻	台	2

		容: $1\text{M}\Omega//45\text{pF}$; 4、衰减倍率: 1、10、100、1000 四档 $\pm 10\%$; 5、输入耐压: 400V (DC+Acp-p); (二) 扫描系统 1、扫描频率 $10\text{Hz}\sim 100\text{kHz}$ 分四档, $10\text{Hz}\sim 100\text{Hz}$, $100\text{Hz}\sim 1\text{kHz}$, $1\text{kHz}\sim 10\text{kHz}$, $10\text{kHz}\sim 100\text{kHz}$; 同步: 内正同步, 内负同步, 显示大于 2 格能同步; 外同步: 输入大于 0.5Vp-p/格 ; (三) 水平系统 1、频率响应 $10\text{H}\sim 500\text{kHz}$ 不大于 3dB , 2、偏转因素不大于 100mVp-p/格 , 3、输入阻容 $1\text{M}\Omega//45\text{pF}$ 。(四)校准波形: 方波 $1\text{KHz } 100\text{mV}$; (五)示波管 1.型号: 13SJ58J, 2、有效工作面积: 10 格 $\times$ 12 格 1 格=8mm; 3、余辉: 中。(六) 1.使用电源: 交流 $220\text{V}\pm 10\%$ $50\text{Hz}\pm 5\%$; 2、消耗功率: 约 30VA , 3、工作时间: 约连续 8 小时; 4、质量: 约 7kg 。		
10 3	微电流放大器	产品由输入端、输出端、放大调节及电源开关等组成。1、电压: $\text{DC}3\text{V}$ 。2、放大倍数: 50-800 倍连续可调。3、输出方式: 接线叉输出, 配合演示电表使用。	台	3
10 4	湿度计	双指针式、全塑料外壳, 带座可悬挂。1.可测温度及湿度。2.直径约 128mm 。3.温度可测 $-30^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$, 湿度可测 $10\%\text{RH}\sim 90\%\text{RH}$ 。	个	2
10 5	空盒气压表	多膜盒。产品由上拖板、真空膜盒、连接拉杆、调节螺丝、中间轴、调整器、扇形齿轮、直齿轮、偏心螺钉、游丝、指针、刻度盘及打气球等组成。1.测量范围: $80\sim 106\text{Kpa}$, 分度值: 0.1Kpa , 测量误差: 小于 0.25Kpa 。2.外形尺寸: 直径 150mm , 高 80mm 。3.全透明外壳。	台	2
10 6	量角器(圆等分器)	塑料制品、演示用, 带手柄。量角器上部为直径 $500\text{mm}\pm 2\text{mm}$ 的半园环, 下部为一宽 50mm , 长 500mm 的直尺, 两者不可分离, 应印有 $0\sim 180^{\circ}$ 角度刻度线, 在 0° 、 90° 、 180° 位置印有角度数值, 90° 刻度线与圆心应在一条直线上, 垂直于下方的直尺, 两边对称。	个	60
10 7	惯性演示器	1、本仪器为工程塑料制作而成, 由蓝色壳体、红色启动键、拉簧、红色绳线、金属挡片、金属球等组成。2、壳体为塑料制品。3、红色启动键为塑料制品, 按键直径为 13mm , 滑杆长 53mm , 启动键装入壳体后, 滑杆露出长度不小于 3mm , 启动键运行灵活、无阻滞现象。4、拉簧用弹簧钢丝制成, 表面镀锌。5、金属球直径不小于 19mm , 外表作镀镍处理, 光滑明亮。	套	2
10 8	摩擦计	由木制摩擦板和摩擦块组成。上面有两个砝码孔, 端面中心有挂钩。	套	60
10 9	螺旋弹簧组	1、由钢丝绕成的螺旋弹簧 3 种一组组成。2、3 种螺旋弹簧拉力限量分别为: 2N , 1N , 0.5N 。表面镀镍防护, 弹簧上端为园环, 下端有三角片, 杆勾, 指针组成。3、 2N 钢丝直径 0.8mm ; 1N 钢丝直径 0.6mm ; 0.5N 钢丝直径 0.5mm 。	组	2
11 0	微小形变演示器	利用光杠杆原理。产品由半导体激光器、三脚架、平面镜、调节装置组成。激光器射出的为红色圆点; 三脚架的钢丝弹性良好。演示效果明显。	套	2
11 1	力的合成分解演示器	仪器由分度标盘、汇力环、测力计、调节器、滑轮、滑轮夹、主杆、底座组成。仪器的结构符合力系构成的实际条件, 在一个分度的直角座标盘上, 借助于挂线将三个力汇集在一个园环上, 构成共点力的平衡力系, 以此来演示力的合成与分解。1.分度座标盘应采用塑料注塑成型, 表面光滑平整、无变形, 直径不小于 270mm ; 2.主杆为金属制品,	套	2

		直径 12mm,长不小于 400mm,一端有 M10 的外丝,表面镀铬处理。		
11 2	支杆定滑轮和桌边夹组	每套带支杆单滑轮、尼龙线、桌边夹各 3 件,小铁环 1 件,支杆高度可调。滑轮外径 40mm 塑料制;支杆直径 6mm,长 300mm,高度调节不小于 200mm。	套	60
11 3	高中力学演示板	1、为手提式组合教具,全部教具装于塑料箱内,箱体尺寸:540mm×440mm×140mm。仪器由实验底板 4 块、大三角支板 4 个、紧固销、塑料吊杯、支撑杆、平直导轨、双向测力计等 36 种配件组成。2、完成高中物理力学“用弹簧称测力”、“弹簧的伸长跟所受的拉力成正比”、“二力平衡的条件”、“物体的惯性”、“摩擦”、“杠杆的作用和平衡条件”、“轮轴的作用和平衡条件”、“定滑轮、动滑轮和滑轮组的作用”、“功的原理”、“斜面”、“机械效率”、等 52 种实验项目。	套	2
11 4	滚摆	1、滚摆摆体(摆轮和摆轴)、悬线、支柱、横梁和底座组成。2、摆轮 $\Phi 115\text{mm}$ 。摆轴 $\Phi 8\text{mm}$,长 160mm,轴上两个穿线孔距离 140mm,穿线孔径 $\Phi 1.5\text{mm}$ 。支柱高 350mm,横梁长 240mm。3、摆轴对摆轮的垂直度公差约 0.5mm。4、摆轴应粗细均匀。轴上二穿线孔对于摆轮的对称公差约 1mm。5、摆轴镀铬。底座应稳固,表面涂漆,支柱表面应作防锈处理。	个	2
11 5	离心轨道	1、由钢球、环形轨道等组成。2、钢球 $\Phi 22\text{mm}$ 。3、环形轨道采用 $\Phi 4\text{mm}$ 金属丝绕制而成,表面烤漆处理。底座长:200mm,宽:65mm,高:10mm。	套	2
11 6	电动离心转台	产品由机箱、电机、调速器、支杆及连接套管等组成。1.机箱采用冷轧板冲压成型,表面烤漆处理。2.四脚采用橡胶吸盘、固定牢固可靠。3.工作电压:220V,无极调速。4.支杆采用直径 10mm、长 150mm 的圆钢制成,一端 M10mm 丝长 30mm,表面电镀处理。	台	2
11 7	毛钱管(牛顿管)	仪器用于验证一切轻重不同的物体,在真空中自由下落时,重力加速度都相同,物理演示实验用。仪器由:蝶阀、直管、金属片、羽毛片、磁铁组成。直管采用玻璃制成,直径约 50mm,长 950mm。	套	2
11 8	伽利略理想斜面演示器	产品长度为 1200mm,一端高度可连续升降,连接曲面光滑。由轨道、底板、标尺、小球、接球网、手轮、底脚螺丝、指示器 2 个组成。1、底板采用密度板,表面颜色为灰色,四周封边。底板右边有一滑槽,槽宽为 6mm,长 165mm,槽边印有 0—15 度的刻线。2、轨道采用软塑拉制而成,槽宽(内空)12mm—1mm,槽深 7mm,右端印有 20—70mm 的刻线,轨道长 1200mm。轨道底部两端为工字槽并带滑槽的铝型材,长度分别为 380mm 和 550mm。3、小球直径 19mm,表面镀铬处理。4、接球网框架为直径 2mm 不锈钢丝绕制而成,网兜为鱼网,角度可调。5、手轮为塑料制品,可在滑槽内连续升降,并可靠的固定轨道。6、指示器采用厚 1mm 冷轧板冲压成型,表面电镀处理,指示器上应有红色刻线,指示器可在右端铝轨上任意滑动。	套	2
11 9	运动合成分解演示器	产品由底座、面板、小车、画板、画笔、X 向传动装置、Y 向传动装置、控制系统部分、电源接线等组成。底座及面板采用厚度 1mm 的钢板制作,车轮采用金属材料制作;笔尖与画板的间距可通过调节螺母调节;X 向传动装置及 Y	套	2

		向传动装置均采用小电机带动皮带轮传动。大皮带轮采用工程塑料制作，小皮带轮采用铜棒制作，直径为 $\Phi 8\text{mm}$ ，皮带采用 $\Phi 42\text{mm}$ 的橡胶皮带；控制系统部分包括：X向换向开关、Y向换向开关、Y向调速旋钮、X向运动按键、Y向运动按键、合运动操作键等。仪器使用电源电压：DC3~6V。可用于演示匀速-匀速、匀速-匀加速运动合成等实验。		
120	演示轨道小车	产品由轨道、小车、固定架、释放装置、砝码桶、滑轮等组成。1.轨道为铝型材，表面化学抛光处理，长1200mm，轨道两内尺寸：49mm。2.小车车体为塑料，总质量为 $200\text{g} \pm 6\text{g}$ 。3.砝码桶为塑料，质量为 $5\text{g} \pm 1\text{g}$ 。4.滑轮为塑料，外径28mm。	套	2
121	轨道小车	轨道打点式，打点有效距离不小于600MM	套	30
122	气垫导轨	产品由导轨、导轨支座、滑行器及有关实验附件组成。导轨采用铝合金型材制作，导轨工作面长度1200mm，导轨工作面夹角： 90° ，导轨一侧斜面筋上设有刻度尺，刻度尺全长1200mm，最小分度值为1mm，每10mm标注刻度数字。导轨脚距：700mm，导轨进气口外径： $\Phi 30\text{mm}$ ，导轨底部设有两个支座、一个支座为单脚支座，高度不可调，另一个为双脚支座，双脚支座上设有两只调节螺钉，用来调节导轨的纵向水平及横向水平；滑行器采用铝合金制作，长度120mm。实验附件包括：挡光片	台	30
123	小型气源	本产品为物理演示实验用气垫导轨的配套仪器。气压不小于5kPa，低噪声。供气垫导轨使用。1.工作电压：220V 50Hz；2.波纹管内径为30mm，长不小于1500mm。3.接口配合紧密。其它符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	台	30
124	牛顿第二定律演示仪	产品为二层结构轨道形式。1.由轨道、小车两辆、刹车装置、滑轮、塑料小桶2个等组成。2.轨道为铝型材，表面化学抛光处理，长900mm和850mm，轨道两内尺寸：49mm，并装有调平装置。3.小车车体为塑料，总质量为 $200\text{g} \pm 6\text{g}$ 。4.砝码桶为塑料，质量为 $5\text{g} \pm 1\text{g}$ 。4.滑轮为塑料，外径28mm。	套	2
125	反冲运动演示器	产品由车体、酒精槽、铜管及橡皮塞构成。1.车体为金属制，表面烤漆处理。2.酒精槽为铝制，直径30mm，槽深18mm。3.铜管外径16mm，长85mm，表面电镀处理。	套	2
126	动能势能演示器	半定量实验。产品由大刻度板、定位圈及滑杆、小滑块、圆筒、弹簧及释放手柄、底座、小刻度板、大滑块、导轨（弧形、直形）、钢球等组成。底座、大小刻度板均采用厚度为1mm的铁板制作，底座长760mm，宽137mm，高12mm，大刻度板的高度为375mm，小刻度板高275mm，面板上印制刻度标尺。分度值为5cm，每5cm标注刻度数字。定位圈及滑杆由支杆和孔架构成，孔架采用塑料制作，其上设有内径为 $\Phi 20\text{mm}$ 、 $\Phi 26\text{mm}$ 的两个孔，壁厚不小于10mm，支杆采用 $\Phi 10\text{mm}$ 的不锈钢管制作，长不小于320mm，定位圆的高度可通过支杆任意调节；透明圆筒采用内径 $\Phi 34\text{mm}$ 的有机玻璃筒制作，圆筒壁厚不小于3mm，长310mm；弹簧为 $\Phi 2\text{mm}$ 的弹簧钢丝绕制的压缩弹簧，自由长度为外径 $\Phi 31 \times 130\text{mm}$ ；弹簧压缩杆尺寸为 $\Phi 4 \times 50\text{mm}$ 的铜杆，两端设螺帽；大滑块采用工程塑料制作，尺寸为 $\Phi 50 \times 50\text{mm}$ ；直线导轨采用工程塑料制作，导轨中	台	2

		心宽度 65mm。在要应的导轨底座上印的刻线标尺, 总长 300mm, 分度值 1cm, 每 5cm 标注数字, 分别标有“0、5、10、15、20、25、30”刻度数字, 数字字高不小于 5mm; 弧形导轨采用直径 4mm 钢丝制成, 轨道的中心距为 20mm。带布圆柱体尺寸约为 $\Phi 32 \times 56\text{mm}$ 。产品能直观演示动能势能的种类、产生和相互转化转化, 以及能的守恒。		
12 7	平抛竖落仪	仪器能被固定在物理支架上使用, 也可放置在桌边使用。产品由仪器主体、释球板、撞击器和两颗钢球组成。1、主体采用塑料注塑成型。2、释放板为 T 型、塑料注塑成型, 两只钢球可放在 T 型板的两边。3、撞击器为机械式, 有释放撞杆开关、撞杆及弹簧等构成。4、钢球 $\Phi 19\text{mm}$ 。	个	2
12 8	平抛运动实验器	产品由铝制导轨、钢球、重锤、接球槽、演示板组成。1. 底座和面板均采用冷轧板制成, 面板烤白漆、底座烤黑漆, 并有调平螺丝; 2. 钢球和直径为 16mm; 3. 接球槽可上下移动, 能停留在任一位置。	套	30
12 9	运动频闪观测仪	频闪光源 25HZ、50HZ, 可实时观测运动物体图像	套	2
13 0	二维空间一时间描述仪	同步计时打点描述, 悬浮式平抛。产品由主机、发射枪组件、单摆组件、向心力组件、卷纸机、运动体、基准尺、压纸条等构成。能完成: 研究平抛物体的运动、斜抛、机械能守恒、弹性、非弹性、向心力、单摆、简谐、自由落体等 9 种实验。	套	30
13 1	二维空间一时间描述仪	平抛与自由落体实验	套	30
13 2	向心力演示器	产品由机座、变速盘、大皮带轮、小皮带轮、旋臂、示力标尺、压杆、套筒、弹簧、钢球、铝球、驱动机构等组成。机座采用工程塑料制作, 底部安装橡胶垫脚, 机座高度约 120mm; 两只变速盘均由为塑料注塑制作, 主动轮最大外径 190mm, 从动轮外径 130mm。变速盘主、从动轮传动比为 1: 1、1: 2 及 1: 3, 传动误差不大于 0.5%; 大、小皮带轮均采用工程塑料制作, 大皮带轮尺寸为: $\Phi 70 \times 12\text{mm}$, 小皮带轮尺寸为: $\Phi 40 \times 12\text{mm}$; 悬臂采用厚度为 1mm 的金属板制作, 悬臂宽度 45mm。示力标尺总长为 50mm, 采用红、白相间的色环标示, 每格色环宽 5mm; 压杆采用厚度 1mm 的铁板制作, 压杆臂长约 80mm; 套筒采用内径 26mm 的塑料筒, 长 95mm; 弹簧为 $\Phi 30\text{mm} \times 70\text{mm}$ 的压簧, 采用 $\Phi 1.2\text{mm}$ 的弹簧钢丝绕制, 圈数: 15; 钢球与铝球直径均为 28.6mm, 钢球质量为 $95.5 \pm 2\text{g}$, 铝球质量为 $47.45 \pm 1\text{g}$ 。仪器可形象直观的演示和定性验证向心力公式: $F = mv^2/r$ 或 $F = m\omega^2 r$ 。	台	2
13 3	动量传递演示器(碰撞球)	产品由底座、支架、5 个钢球带线组成。1. 底座采用塑料制。2. 钢球直径 16mm, 表面电镀处理。	套	2
13 4	音叉	音叉、橡皮槌、共鸣箱, 频率 256Hz, 音叉应为 45#碳钢制成, 表面镀铬, 四面平直棱角应整齐, 音叉总长 190mm, 叉枝厚 5mm, 厚度差不大于 0.5mm, 两支股内间距 8mm, 圆柄 $\Phi 7\text{mm}$ 。槌头为橡胶, 直径不小于 20mm, 长度 160mm, 共鸣箱应采用实木制成, 空心, 箱体带音叉插孔。	套	10
13 5	音叉	本仪器为单支系整块 45 号碳钢制成, 表面镀铬, 四面平直菱角整齐, 总长为 200mm, 叉支厚 $5.5 \times 8.5\text{mm}$, 圆柄. 频率 512Hz 以钢印载明, 其误差小于 ± 0.5 周, 另附有共鸣箱和	套	10

		橡皮击槌。		
13 6	单摆组	5个摆球。钢球3个，直径分别为19mm一个， $\Phi 12\text{mm}$ 2个；塑料球2个，直径分别为26mm一个， $\Phi 20\text{mm}$ 一个。全部带线，线长不小于1.2m。塑料盒包装。	组	60
13 7	玻棒(附丝绸)	有机玻棒(附丝绸)，教师用。1、直径为12mm、长为295mm，一端为锥体，头部为球形状。	对	60
13 8	胶棒(附毛皮)	聚碳酸酯棒(附毛皮)，教师用。1、直径为12mm、长为295mm，一端为锥体，头部为球形状。	对	60
13 9	箔片验电器	一对装。1. 本产品由塑料外壳、圆盘、导电杆、箔片等组成。2. 外壳透光洁透明，无气泡及划痕。3. 圆盘（直径26mm）、导电杆（直径6mm）用金属制成，表面镀铬处理。4. 导电杆与外壳间有绝缘套管，安装后应无明显缝隙，取下方便。5. 金属箔片厚度不大于0.2mm，长度不小于20mm。	对	30
14 0	指针验电器	一对装。产品由底座、金属圆筒、绝缘套、金属杆、指针架、指针和接地接线柱组成。1、金属筒 $\Phi 170\text{mm}$ ，表面烤漆；底座采用塑料注塑成型， $\Phi 100\text{mm}$ 。2、仪器整体结构：在圆底座上装着一个金属圆筒，圆筒的前面装有透明玻璃，后面装有附刻度线的毛玻璃，上壁装有绝缘套筒，一根金属杆穿过套筒，插入圆筒内，金属杆下部装有竖直的指针架，一根指针装在指针架的水平轴上，并可绕轴灵活转动，圆筒下壁一侧装有一个接线柱，用来外壳接地。	对	30
14 1	感应起电机	1、环境温度： $-10\sim -40^{\circ}\text{C}$ 2、起电盘直径：235mm。3、放电距离：在相对湿度为65%的环境中火花放电距离 $\geq 30\text{mm}$ 。4、本仪器由底座、莱顿瓶、支架、放电叉绝缘柄、集电杆、放电叉杆、导电层、中和电刷（感应电刷）、电刷杆、上轴及上轴螺钉、莱顿瓶盖、导电弹簧、大皮带轮、连接片组成。	台	2
14 2	枕形导体	用于演示静电感应和感应起电。结构：二只金属制成的空心圆筒，空心圆筒外形尺寸为 $\Phi 60\text{mm} \pm 1\text{mm}$ ，高约68mm；一端为半球面，另一端为平口，将二只圆筒的平口对合起来，就成为一个枕形导体，每只导体均有绝缘支杆及底座。支杆为有机玻璃 $\Phi 12\text{mm}$ ，高110mm；底座 $\Phi 85\text{mm}$ ，高约13mm	副	2
14 3	小灯座	螺旋灯座。底座塑料，工作电压不大于36V，工作电流不大于2.5A	个	12 0
14 4	单刀开关	1、由底座，接线柱，闸刀，刀座，刀承和绝缘手柄组成。2、底座：黑色塑料，工作电压不超过36V，工作电流不超过6A。	个	60
14 5	滑动变阻器	1、 20Ω ，2A；2、产品由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支架、接线柱等主要部件组成。有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上。3、变阻器电阻值误差不超过 $\pm 10\%$ 。4、变阻器能在环境温度 -10°C 至 $+40^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不大于85%的条件下连续工作。	个	30
14 6	滑动变阻器	1、 50Ω ，1.5A。2、产品由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支架、接线柱等主要部件组成。有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上。3、变阻器电阻值误差不超过 $\pm 10\%$ 。4、变阻器能在环境温度 -10°C 至 $+40^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不大于85%的条件下连续工作。	个	30
14 7	滑动变阻器	200Ω 、1.25A。产品主要由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支	个	2

		架、接线柱等部件组成。线绕瓷管用有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上构成；滑动头电刷采用 0.5mm 厚的钢板成型，滑片宽度 14mm；滑杆采用不小于 $\Phi 6\text{mm}$ 的圆钢制作，滑杆总长度约 300mm；支架采用 1mm 厚的冷轧板成型。		
148	电阻定律演示器	1、电学仪器，供演示金属导体电阻定律用。2、木质底板尺寸：1050mm $\times$ 130mm $\times$ 15mm，3、三种金属导线 分别为：铜丝（ $\Phi 0.5\text{mm}$ ），铁丝（ $\Phi 0.5\text{mm}$ ），镍铬丝（ $\Phi 0.5\text{mm}$ ）2 个组成。4、三种线的有效长度均为 1000mm。	台	2
149	电阻定律实验器	1、电学仪器，供演示金属导体电阻定律用。2、由塑料底板，三种金属导线 分别为：铜丝（ $\Phi 0.5\text{mm}$ ），铁丝（ $\Phi 0.5\text{mm}$ ），镍铬丝（ $\Phi 0.5\text{mm}$ ）2 条组成。3、有效长度均为 500mm。	台	30
150	演示线路实验板	高中演示组，纸箱包装：底板（6 块）单板面积为 360mm $\times$ 240mm，分布 96 个小孔，纵横距离 30mm。并由塑料插座，空位插座，电池座盒（1.5V），开关，紧固销，插头接线、紧压器，吊环，走线插座组成。均由 ABS 工程塑料制成。1、该实验板根据实验需要能拼接成所要求大小的示教板，在其面上能插各种装有元件的插座进行演示实验。将实验板拆开后可作为学生用实验板，学生在其上进行各种学生试验。2、线路实验板为拼接式，由线路底板、三角支板、紧固销。吊环等组成。	套	2
151	球形导体	球形导体由球体、绝缘支杆、底座三部分组成。球体采用金属空芯球体，表面镀镍，球体直径约 90mm，绝缘支杆与底座总高度约 100mm，支杆 $\Phi 10\text{mm}$ ，底座底径 100mm。	个	2
152	验电器连接杆	产品由绝缘手柄、连接杆、紧固螺钉构成。绝缘手柄采用直径 $\Phi 12\text{mm}$ 的有机玻璃棒制作，长度不小于 130mm；连接杆采用直径不小于 $\Phi 2\text{mm}$ 的钢丝制作，长度约 200mm，一端成形为“V”形。	个	2
153	移电球(验电球)	产品由绝缘手柄及金属球构成。绝缘手柄采用 $\Phi 12\text{mm}$ 的有机玻璃棒制作，长度不小于 100mm；金属球采用约 $\Phi 14\text{mm}$ 钢球，表面镀铬。金属球与绝缘手柄端面接触良好，螺接牢靠。	个	2
154	验电羽	产品由底座、支架、丝线固定卡、丝线等组成，每套配两只。底座采用工程塑料制作，尺寸为 $\Phi 69\text{mm}\times 12\text{mm}$ ；支架采用 $\Phi 3.5\text{mm}$ 的金属杆制作，支杆高度 100mm；丝线固定卡采用厚度为 0.5mm 金属板成型，固定卡 $\Phi 27\text{mm}$ ；丝线颜色为红色，线径约 1mm，丝线均匀分布在固定卡周边，根数不少于 45 根，丝线下垂长度不小于 50mm。	对	2
155	尖形布电器	物理电学实验演示仪器，主体采用全不锈钢金属材质，由一个圆柱形和三棱锥形焊接而成，规格不小于 $\Phi 70\times 170\text{mm}$ ，铸铁三脚底座，表面喷漆，中间用塑料支杆连接。	个	2
156	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	套	9
157	金属网罩	用于物理教学实验中演示在电荷平衡时，导体内部的电场强度等于零，从而说明静电屏蔽原理。仪器由金属网罩（ $\Phi 20\text{cm}$ （ $\pm 0.1\text{cm}$ ））和绝缘金属底盘（ $\Phi 24\text{cm}$ （ $\pm 0.1\text{cm}$ ））两部分组成。	个	2
158	电荷间作用力演示器	用于高中物理教学实验中，演示电荷间作用力。仪器由底座、立板、导体球、轻质导电球、导电球连线、绝缘支架、	套	2

		滑块等组成，其中演示刻度板 230mm*200mm。		
159	电场线演示器	用于物理教学实验中，用电力线把电场中各点场强的大小和方向形象的表示出来。演示器由五块装着油和发屑的密封板组成，可以做 7 个实验：一个点电极的电场、两个异性点电极的电场、两个同性点电极的电场、平行板间的匀强电场、金属环不接地时环内外均有电力线、金属环接地时只有环内有电力线、尖形导体作电极时导体外的电力线分布。	套	2
160	平行板电容器	高中物理演示仪器，可完成以下演示实验：演示平行板电容器所带电量和两板之间的电势差有关系、演示平行板电容器的电容与两板间的距离以及两板间的相对面积与两板间的电介质有关系、演示匀强电场的电力线的形象。仪器的主体是两块同样的铝圆板，用指旋螺钉将其卡紧在绝缘立柱上，立柱固定在一铸铁的底座上，另附一块绝缘材料制成的圆板。	套	2
161	电场中带电粒子运动模拟演示器	演示模拟电场中带电粒子加速、偏转，由模拟屏、加速旋钮、偏转旋钮等组成，工作电压 220V，50Hz.模拟屏由 12 块规格约 40mm×40mm 带 8×8 个发光二极管的电路板组成。	套	2
162	常用电容器示教板	电解电容器、云母电容器、陶瓷电容器、薄膜电容器、贴片电容器、微调电容器、可变电容器等	套	2
163	常用电阻器示教板	定值电阻(碳膜电阻、金属膜电阻、绕线电阻、水泥电阻等)、可变电阻(电位器等)、特殊电阻(热敏电阻、光敏电阻等)	套	2
164	条形磁铁	铝铁碳，180mm。有极性标注，红色为 N 极，兰色为 S 极。	对	30
165	蹄形磁铁	蹄型，铝铁碳，100mm，有极性标注，红色为 N 极，兰色为 S 极。	个	30
166	立体磁感线演示器	1、演示器由圆形立体磁感线演示器组成；2、圆形立体磁感线演示器由铆有可自动转动的软铁小指针 366 个，透明塑料制成 6 块立片（相向 60°）及条形磁铁或圆柱形磁铁组成。3、上下两圆片的直径为 170mm，组装后的高度为 200mm。	套	2
167	磁感线演示板	产品由有孔塑料板、小磁针、脚及条形磁铁组成。1、塑料板为透明有机板注塑成形，内封小针 576 个。2、小磁针直径约 1mm，长约 4mm，为黑色，磁针在板内孔中应转动灵活。3、脚为塑料，高为 45mm。	套	2
168	电流磁场演示器	产品由透明底座、方线圈、圆线圈、螺线管各一块组成。2.方线圈(60×60mm),圆线圈(Φ35mm),螺线管(Φ55mm)采用优质铜线。	套	2
169	菱形小磁针	一套 16 个，带底座，小磁针宽大于 3mm	套	2
170	翼形磁针	1.磁学仪器，供演示磁体的指向性和磁极的相互作用。2.有垂直翼形针体和支座两部分。一对装。3.磁针长度 140mm、宽 8mm，塑料底座直径 70mm。	对	5
171	演示原副线圈	用于物理演示电磁感应和验证楞次定律用，可做螺线管实验，由原线圈（内径 13±0.5mm，外径 22±1mm，Φ0.59QZ 型漆包线平绕 400 匝）、副线圈（内径 35±1mm，外径 49±1mm，Φ0.27QZ 型漆包线平绕 1150 匝）、软铁芯三部分组成。外接 2V 直流电。	套	2
172	原副线圈	用于物理电磁感应和验证楞次定律的学生分组实验，可做螺线管实验，由原线圈（内径 11mm，外径 15mm，200 匝）、	套	30

		副线圈（内径 24mm，外径 30mm，370 匝）、软铁蕊组成。外接 2V 直流电。		
17 3	左右手定则演示器	用于物理教学实验中，演示磁场对电流的作用（左手定则）和电磁感应现象（右手定则），要求操作简单、效果明显。仪器由塑料底座、支架、方形线圈组成。底座采用优质塑料，上有红黑接线柱及开关，撑杆长 265mm（±2mm），方形线圈直径 40mm（±1mm）。	个	30
17 4	手摇交直流发电机	1. 本机输出端电压：在转子转速为 1600 转/分时，空载电压≥8V，串入 4.8V，0.3A 小灯泡，负载电压≥5V。尺寸不小于 30*20*30cm,材质：金属，质量不小于 3kg。 2. 本机两个电刷放在整流子两端时，输出为交流电，放在整流子中间时，输出为直流电。 3. 转子线圈用 Φ0.47~0.49mm 高强度漆包线，平绕 440 匝，误差±5%，转子外表刷绝缘清漆。 4. 磁铁两极应有明确的表示色,红色为 N 极,蓝色为 S 极。 5. 电枢转轴,由元钢制成,电枢支架上两轴孔的不同轴度≤0.1mm,转手与极靴的距离≤1.5mm,无碰撞和磨擦。 6. 本机底座为木制,平面无变形,裂缝,四脚平放,不晃动,漆面应光洁,均匀,美观大方。 7. 底板上各紧固件不得松动,转动部分应灵活,均匀,杂音小。 8. 对演示效果的要求 :当转子转速为 1600 转 / 分时，测得空载电压为≥8V;输出端接上 4.8V，0.3A 小灯泡作负载，当转子转速为 1600 转 / 分时，小灯泡正常发光,输出端交直流电压为≥5V。	个	2
17 5	阴极射线管	演示阴极射线在磁场内发生偏转的现象，说明阴极射线是从阴极发射出的带电微粒流；结构由泡壳、挡板、荧光板、阴极、阳极、塑料座等组成。	个	2
17 6	阴极射线管	示直进管	支	2
17 7	阴极射线管	机械效应管	支	2
17 8	阴极射线管	静电偏转管	支	2
17 9	强磁针	高磁能积磁体。1.由垂直翼形针体和支座两部分。一对装。2.磁针长度 140mm、宽 11mm，塑料底座直径 70mm。	个	2
18 0	通电平行直导线相互作用演示器	供高中物理教师用通电平行直导线来演示电流之间的相互作用，要求自带。仪器由底座、支杆、上支架、平行直导线、保险管等组成。仪器底盘应采用铁质金属材质以保证仪器放置稳固，底座有可转换的电源输入插孔以及操作开关，支架上有并联接线端和电流指示箭头，能自由旋转可改变方向。平行直导线两根，为铜管，直径为 4mm（±0.1mm）。连接导线 12cm 两根，80cm 一根。通电触电为银触电，两银点之间的距离为 30±2mm。工作电压为 AC220V±22V/50Hz，电源功率不大于 25W。	套	2
18 1	安培力演示器	供高中物理教师演示安培力磁感应强度的教学演示实验。仪器整体采用金属结构，由度盘、指针、度盘支柱、线框支架、接线柱、线框架板、线压板、线框、磁极板架、上磁极（N 极）、下磁极（S 极）、磁极板、底盘、压力调节螺钉等组成。底盘应采用全铁质金属材质，附四个塑料螺钉以保证仪器放置稳固，表层喷漆。度盘采用厚钢板制成，	套	2

		量度范围-3~3N，刻度线每 0.5N 一格。		
18 2	自感现象演示器	用于高中物理演示自感现象。演示器采用示教板形式，面板分为通电自感现象和断电自感现象两部分，包括小灯泡（LED）4 只、变阻器 1 个、电感线圈 2 个、单刀开关 2 个及红黑接线柱等。	台	2
18 3	楞次定律演示器	塑料圆形底盘直径 66mm，一个开口铝环，一个闭口铝环。	套	2
18 4	电磁阻尼演示器	电磁阻尼演示器用于演示说明电磁感应现象,主要由带电磁阻尼管、磁性演示块、非磁性演示块等组成。电磁阻尼管为铝管。	套	2
18 5	单匝线圈电机原理演示器	产品由底座、接线柱、转子、强磁铁等构成。能演示交流电的产生原理和演示直流电动机实验。效果明显。1.转子由支架、换向器、碳刷、转轴、线圈构成。支架为厚 1.5mm 冷轧板冲压成型，表面电镀处理；换向器为两个半圆铜环，内为绝缘芯；碳刷为厚不大于 0.3mm 磷铜加工制成；转轴为直径 6mm，长不小于 100mm 铝棒加工制成；线圈为单股漆包线，直径为 1mm。磁场强度不低于 0.07T。	套	2
18 6	交流电路特性演示器	产品由演示板、电流表、电压表、电感、连接插孔等组成。演示板尺寸不小于 460mm×320mm。能演示纯电阻电路、纯电容电路、纯电感电路三种。	台	2
18 7	可拆变压器	1、单相芯式结构,铁芯以优质钢矽片冲制并经绝缘处理,U 型铁芯及条形铁轭为可拆式。2、线圈骨架用塑料压制。3、可演示远距离输电、变压器效率，还可进行变压器初、次级线圈间电压和电流与匝数关系的定量演示。	台	2
18 8	小型变压器	电学实验中用于学习变压器构造（铁芯初级线圈、次级线圈）及初、次级间电压，电流与线圈绕线匝数的关系时使用。结构：由铁芯：高硅钢片，线圈：高强度漆包线等组成。	套	30
18 9	日光灯原理演示器	电感式镇流器。由日光灯、镇流器、启辉器及座、开关、指示灯、电流表、螺口灯座、面板带支座等组成。日光灯 220V 20W、镇流器 220V 20W、电流表 0~1A。	套	2
19 0	洛伦兹力演示器	投影式、电解液体旋转	台	2
19 1	电子束演示器	一、采用静电偏转阴极射线演示管；仪器外壳采用金属结构，金属面板。二、技术指标：1、加速极电压：0~700 伏，连续可调；2、偏转电压：幅度：0~50 伏连续可调。3、偏转方向：上、下、左、右四个方向。4、显示方式：荧光屏幕显示电子束径迹。5、电源：220V。6、功耗小于 30W。	台	2
19 2	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	套	2
19 3	离心机械模型	仪器包括离心干燥器、离心分离器、离心节速器。离心干燥器由内桶和外桶组成，内桶尺寸 $\Phi 72\text{mm} \times 71\text{mm}$ ，外桶尺寸 $\Phi 116\text{mm} \times 72\text{mm}$ ；离心分离器由支承框架、离心套、离心管等组成。离心套采用透明塑料制成，内径 $\Phi 20\text{mm}$ ，高 100mm；离心节速器由调节器、节流阀等组成。	套	2
19 4	量筒	10mL	个	30
19 5	量筒	50mL	个	30
19	量筒	100mL	个	30

6				
19 7	量杯	250mL	个	30
19 8	试管	$\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	支	30
19 9	试管	$\phi 32\text{mm} \times 200\text{mm}$	支	30
20 0	烧杯	250mL	个	30
20 1	烧杯	500mL	个	10
20 2	烧瓶	圆底长颈, 500mL	个	10
20 3	烧瓶	平底长颈, 250mL	个	10
20 4	酒精灯	150mL	个	30
20 5	漏斗	90mm	个	60
20 6	分液漏斗	筒形, 250mL	个	30
20 7	平底管	$\phi 12\text{mm} \times 150\text{mm}$	支	60
20 8	T 形管	玻璃制品, T 形	个	60
20 9	可密封长玻璃管	内径 10mm $\times$ 1000mm, 有胶塞, 带刻度衬板	支	60
21 0	镊子	不锈钢或不锈钢铁, 125mm。	支	60
21 1	工作服	防酸碱	件	60
21 2	护目镜	防强光, 上部衰减 10 倍 $\sim$ 20 倍, 下部透射比 $\geq 75\%$	个	60
21 3	护目镜	防机械冲击	个	30
21 4	手套	棉纱线	双	30
合计金额				

本项目核心产品为：智能控制电气柜

核心产品：同一品牌同一型号产品只能由一家供应商参加。如果有多家供应商提供同一品牌同一型号产品投标的，作为一个供应商计算。

相同品牌产品投标的处理：提供相同品牌产品且通过资格性审查、符合性审查的不同供应商参加同一项目的，按一家供应商计算，最终报价最低的供应商获得成交供应商推荐资格，最终报价也相同的，由

谈判小组投票决定。非单一产品采购项目中，多家供应商提供的核心产品品牌相同的，视为提供相同品牌产品。

1.3 投标产品应符合国家、行业的各项安全标准，供应商对投标产品的安全性承担全部责任。生产或销售不符合保障人身、财产安全的国家标准、行业标准的产品，将依法承担民事及相应刑事责任。合同履行中的安全责任由成交人承担全部责任。

验收时，验收小组按照采购合同的约定对每一项数量、规格、名称、安全标准的履约情况进行确认。实际测试不满足用户采购需求的则以虚假应标处理，由此造成的一切损失将由成交供应商负责。

1.4 本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为：工业。

二、商务要求

2.1 供货期：合同签订后 30 日内供货完毕，并通过验收。

2.2 供货地点：采购人指定地点。

2.3 质保期：自产品验收通过之日起两年。

2.4 付款方式：采购人在产品验收合格后一次性付清。

三、供货及售后服务要求

1. 货物包装要求：成交供应商负责按国家相关标准进行货物包装，设备的包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由成交供应商承担。

2. 安装调试要求：成交供应商负责将货物运送至交验地点，负责货物安装现场的搬运，并负责产品的安装、调试，并具备正常使用条件。成交供应商负责项目安装调试验收合格前货物的保险，并负责其

服务人员服务现场的人身意外保险。

3. 售后服务要求：在质保期内，产品发生故障系产品质量问题的，成交供应商必须无偿更换；超过质保期，产品发生故障的，成交供应商应尽快组织维修，并以市场最低价格提供配件。

4. 响应时间要求：当产品发生故障，成交供应商接到通知后应尽快做出响应，本地市供应商应在 4 小时内、外地市供应商应在 48 小时内赶到现场，负责故障原因的诊断，并尽快排除故障。

四、其他要求

1. 技术要求列示的参数为基本要求，技术要求如果有列示的设备或配件的品牌、型号为推荐品牌、型号，仅供供应商参考，不作为限定依据。

2. 法律、法规、规章及相关政策对产品、服务质量及售后等有更严格规定的，从其规定。

3. 供应商应本着服务客户、为客户着想的宗旨，来完善产品及技术要求未尽事宜，不得以采购文件未列明事项为由，来降低所供产品的质量。

4. 供应商根据采购文件的规定和采购项目的实际情况，拟在成交后将成交项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在采购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。

5. 采购文件未载明的相关事项必须遵守相关法律法规及规定。

第四部分 评审标准和评审办法

1. 评审方法

1.1 本项目采用最低评标价法。（是指响应文件满足采购文件全部实质性要求，且最终报价最低的供应商为成交供应商。）

评审内容	评审因素	评审标准
资格评审标准	营业执照	法人或者其他组织的营业执照等证明文件扫描件
	资格条件及履约承诺	按照竞争性谈判文件格式要求提供供应商资格条件及履约承诺函
	落实政府采购政策满足的资格要求	按照竞争性谈判文件格式要求提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，货物由中小微企业或监狱企业或残疾人福利性企业制造。本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为工业。
	信用中国和中国政府采购网查询的信用信息	供应商未被列入“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”（注：代理机构将按照采购文件规定查询供应商信用记录）
	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，不得参加同一合同项下的政府采购活动	按照竞争性谈判文件格式要求提供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，不得参加同一合同项下的采购活动的承诺。
符合性	供应商名称	与营业执照等证明文件名称一致

评审标准	响应文件签字盖章	按谈判文件要求签字、盖章
	响应报价	未超过最高限价
	供货期	符合采购文件规定
	供货地点	符合采购文件规定
	质保期	符合采购文件规定
	付款方式	符合采购文件规定
	谈判有效期	符合采购文件规定
	谈判文件第三部分 采购人需求	满足谈判文件“第三部分 采购人需求”全部要求。
	其他	响应文件未附有采购人不能接受的条件

2. 评审程序及标准

2.1 确认采购文件：谈判小组发现采购文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行，或者采购文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评审工作，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，将修改采购文件，重新组织采购活动。如采购文件不存在歧义、重大缺陷则继续进行。

2.2 资格性检查：开标结束后，谈判小组将依法对供应商的资格条件进行审查。通过资格审查并满足 3 家的供应商将进入下一环节。但符合《政府采购非招标采购方式管理办法》第二十七条第二款规定的情形除外。

2.3 符合性检查：依据采购文件的规定，从响应文件的有效性、完整性和对采购文件的响应程度进行审查，以确定是否对采购文件的实质性要求作出响应。

2.4 评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审

查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商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。

3. 响应文件的澄清

3.1 评审期间，供应商法定代表人（经营者）或委托代理人须时刻关注安阳市公共资源交易系统平台，如供应商未及时澄清而被认定为无效响应等后果由供应商自行承担。

3.2 对于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，谈判小组应当在安阳市“莲易”智慧评标系统中要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正，供应商有责任按照谈判小组规定的时间要求进行答疑和澄清。

3.3 供应商在“安阳市公共资源交易系统平台”系统中收到澄清、答疑提示后进行回复，并生成 PDF 格式文档加盖供应商电子签章并上传。

3.4 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。

3.5 供应商的澄清是响应文件的组成部分，并取代响应文件中被澄清的部分。

3.6 谈判小组已确认为不满足采购文件实质性要求的响应文件，不得要求供应商通过修正或撤销不符之处而使其响应文件成为满足采购文件实质性要求。

3.7 谈判小组判断响应文件是否满足采购文件的实质性要求应于响应文件本身内容而不靠外部证据。

3.8 响应文件报价出现前后不一致的按以下方法更正：“安阳市公共资源交易系统平台”中开标一览表（报价表）内容与响应文件中

相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；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；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，按照本款规定的顺序修正。修正后的报价，供应商应按采购文件本款要求进行确认，不确认的，无效响应。

4. 落实政府采购政策的价格调整

4.1 符合第二部分《供应商须知》11.1.2 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。

4.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予 20% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。

4.3 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上的联合体或者大中型企业的报价给予 6% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。

4.4 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。

4.5 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

4.6 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

4.7 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新

疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件的,视同小微企业。

4.8 残疾人福利性单位按竞争性谈判文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的,视同小微企业。

4.9 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。

5. 谈判

5.1 谈判小组认为供应商的报价明显低于其他供应商的报价,有可能影响产品质量或者不能诚信履约的,应当要求其在合理的时间内提供书面说明,必要时提交相关证明材料;供应商不能证明其报价合理性的,谈判小组应当将其作为无效响应处理。

5.2 谈判小组所有成员会集中与单一供应商分别进行谈判,并给予所有参加谈判的供应商平等的谈判机会。在谈判过程中,谈判小组可以根据采购文件和谈判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,但不得变动采购文件中的其他内容。实质性变动的内容,须经采购人代表确认。谈判小组会在评审界面的对话框及时通知所有参加谈判的供应商。评审期间,供应商可通过评审界面的对话框接受询问。谈判结束后,未实质性响应采购文件的响应文件按无效处理,谈判小组应当通过评审界面的对话框告知有关供应商。

5.3 谈判结束后,谈判小组会要求所有继续参加谈判的供应商在规定时间内提交最后报价。已提交响应文件的供应商,在提交最后报价之前,可以根据谈判情况退出谈判。最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。响应文件按无效处理的供应商,所提交的最后报价也按无效处理。

5.4 本项目在谈判结束后只进行一轮报价,即最后报价。如果谈判小组发起最后报价,供应商应在规定时间内在“安阳市公共资源交

易系统平台”上填写分项报价明细和最后报价后加盖电子签章并提交。如果供应商未在规定时间内提交最后报价，视为该供应商根据谈判情况退出谈判。

5.5 供应商在网上报价过程中，如遇到网上投标系统的操作问题，可通过网上预留的咨询电话进行咨询（咨询电话：0372-3387737，13215996193）。供应商因未按照要求进行操作、供应商办理的数字证书失效等其他自身原因导致响应文件错误或无效的，谈判小组应认定其为按无效处理。

6. 确定成交供应商

6.1 本项目采购人已授权谈判小组直接确定成交供应商。谈判小组应从质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求的供应商中，按照最后报价由低到高的顺序确定 1 名成交供应商，并推荐 2 家成交候选供应商，编写评审报告。最后报价相同的，按照供应商提供的产品中属于节能产品及环境标志产品优先采购政府采购品目清单中的数量多少排序，其中物业服务类项目若最后报价相同的，优先采购聘用建档立卡贫困人员物业公司，前者情况都一致的按照技术指标优劣顺序进行确定。一经发现提供虚假材料将进一步追究其供应商相关责任并当场取消其资格。

7. 编写成交报告

7.1 评标委员会将根据各供应商的评标排序，依次确定、推荐本项目（各采购包）的成交候选人，起草并签署成交报告。

8. 供应商存在下列情况之一的，响应无效：

- (1) 响应文件未按采购文件要求签署、盖章的；
- (2) 不具备采购文件中规定的资格要求的；
- (3) 最终报价超过采购文件中规定的预算金额的；

(4) 响应文件含有采购人不能接受的附加条件或不符合国家强制性规定的；

(5) 响应文件没有对采购文件的实质性要求和条件作出实质性响应的；

(6) 供应商有串通、行贿等违法行为的；

(7) 法律、法规和采购文件规定的其他无效情形。

9. 出现下列情形之一的，本项目应予废标：

(1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 供应商的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

(4) 因重大变故，采购任务取消的。

10. 串通投标

10.1 供应商应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他供应商的竞争行为，不得损害采购人或者其他供应商的合法权益。在评审过程中发现供应商有下述情形的，谈判小组应当认定其响应无效，并书面报告本级财政部门：

(1) 不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；

(2) 不同供应商委托同一单位或者个人办理本项目事宜；

(3) 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；

(4) 不同供应商的响应文件异常一致或者报价呈规律性差异；

(5) 不同供应商的响应文件相互混装；

(6) 不同供应商的电子响应文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；

(7) 不同供应商的响应文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；

(8) 不同供应商的响应文件由同一电子设备打印、复印；

(9) 不同供应商的响应文件由同一人送达或者分发的，或者不同供应商联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；

(10) 不同供应商的响应文件的内容存在两处以上细节错误一致；

(11) 不同供应商的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等以及其他工作人员由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；

(12) 不同供应商响应文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手；

(13) 其它涉嫌串通的情形。

11. 保密及其它注意事项

11.1 评审是采购工作的重要环节，评审工作在谈判小组内独立进行。

11.2 在开标、评审期间，供应商不得向谈判小组询问情况，不得进行旨在影响评审结果的活动。

11.3 为保证评审的公正性谈判小组不得与供应商私下交换意见。

11.4 在评审工作结束后，凡与评审情况有接触的任何人不得擅自将评审情况扩散出评审人员之外。

第五部分 合同（格式）

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、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1（全称）：_____（供应商）

乙方2（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

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。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

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

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

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

☐否

(4) 政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☐分散采购

(5) 政府采购方式：☐公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：_____

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☐是 ☐否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是 ☐否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☐否

(7) 合同是否分包：☐是 ☐否

分包主要内容：_____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☐否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

☐否

(10) 是否涉及节能产品：

☐是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☐是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

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

☐是 ☐否 ☐不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写：_____

大写: _____

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 and 材料等。

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

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

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

(7) 其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

2. 合同标的及金额

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

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

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

对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

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

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

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

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

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

5. 乙方的权利和义务

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

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

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

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

6. 合同履行

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

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

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

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

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

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

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

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

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

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

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

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

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

8.2 保证

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

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷,甲方应尽快以书面形式通知乙方。

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

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

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

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的,则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权,保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的,应当由乙方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，但前提条件是服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；
- (5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；
- (6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

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

15.2 迟延交货的违约责任

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

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利

益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

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

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

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

16.2 合同的中止

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

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

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

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

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

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

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

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

17. 合同分包

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

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

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

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

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另

一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告,以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

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

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

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

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

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

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

21. 法律适用

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

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

22. 通知

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

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

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

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

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2（6）项	联合体具体要求	
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	争议解决的方法	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	

第六部分 附件——响应文件格式

_____项 目

响应文件

采购编号：

供应商：_____（加盖电子签章）

法定代表人（经营者）：_____（加盖电子签名）

日期：_____年_____月_____日

目录

1. 谈判函
2. 供应商基本情况一览表
3. 供应商资格条件及履约承诺函
4. 其他资格证明材料
5. 分项报价明细表
6. 产品清单及技术参数表
7. 技术偏差表
8. 商务偏差表
9. 供货及售后服务计划
10. 投标承诺函
11. 中小企业声明函
12. 残疾人福利性单位声明函（如需要）
13. 其他证明材料

1. 谈判函

致：_____（采购人名称）

我们收到了采购编号为_____的_____（项目名称）采购文件，经详细研究，我们决定参加该项目的采购活动并按要求提交响应文件。我们郑重声明以下诸点并负法律责任：

1. 愿按照采购文件中规定的条款和要求，提供完成采购文件规定的全部工作，报价为人民币（大写）_____，（RMB¥：_____元）。

2. 我们将依照采购文件中规定的每一项要求，按质、按量履行合同，承诺供货期限（服务期限）_____（时间）。

3. 我们已详细阅读全部采购文件，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。

4. 同意提供按照贵方可能要求的与其谈判有关的一切数据或资料，理解贵方不一定要接受最低价的谈判。

5. 我单位承诺响应有效期为90日。

6. 我们愿按《中华人民共和国民法典》履行其的全部责任。

与本谈判有关的一切正式往来请寄：

联系人：

联系地址：

联系电话：

法定代表人（经营者）（电子签名）：

供应商（电子签章）：

日期：

2. 供应商基本情况一览表

供应商名称			
法定代表人		联系方式	
统一社会信用代码		注册资本（万元）	
成立日期		公司类型	
营业执照期限			
经营范围			
公司上一年度相关数据（无上一年度数据的新成立企业可不填报）			
从业人员		资产总额（万元）	
营业收入（万元）		利润总额（万元）	
公司变更情况 （如供应商存在企业名称或其他内容变更，参与本项目投标时，涉及变更前公司相关内容，提供变更证明，如不涉及可不必提供。）			
备注	以上内容信息，供应商应保证数据的真实性，如发现造假或不实，供应商自行承担相关法律后果。		

法定代表人（经营者）（电子签名）：

供应商（电子签章）：

日期：

3. 供应商资格条件及履约承诺函

致：_____（采购人名称）_____

在采购编号为_____的_____（项目名称）_____采购活动中，我单位严格遵守《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、公正和诚实信用的原则，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我公司郑重承诺：

一、我公司具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的六项条件（具有独立承担民事责任的能力；具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；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；法律、行政法规规定的其他条件。）。

二、我公司为本项目所提供的货物或服务未侵犯知识产权。

三、我公司参与本项目政府采购活动时不存在被有关部门禁止参与政府采购活动且在有效期内的情况。

四、我公司参与本项目投标，严格遵守政府采购相关法律法规，不造假，不围标、串标、陪标。我公司已清楚，如违反上述要求，响应文件将作无效处理，被列入不良记录名单并在网上曝光，同时将被提请政府采购监督管理部门给予一定年限内禁止参与政府采购活动或其他处罚。

五、我公司已认真核实了响应文件的全部内容，所有资料均为真实资料。我公司对响应文件中全部投标资料的真实性负责，如被证实我公司的响应文件中存在虚假资料的，则视为我公司隐瞒真实情况、提供虚假资料，我公司愿意接受主管部门作出的行政处罚。

六、我公司承诺成交后项目不转包，未经采购人同意不进行分包。

七、我公司保证，所提供的货物通过合法正规渠道供货，在提供给采购人前具有完全的所有权，采购人在中华人民共和国使用该货物或货物的任何一部分时，不会产生因第三方提出的包括但不限于侵犯其专利权、商标权、工业设计权等知识产权和侵犯其所有权、抵押权等物权及其他权利而引发的纠纷；如有纠纷，我公司承担全部责任。

八、我公司承诺不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

九、我公司承诺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，不参加同一合同项下的政府采购活动。没有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。

十、我公司已详细阅读并完全理解、同意《采购文件》的全部内容，包括修改补充文件、更正公告以及全部参考资料和有关附件；除我公司在《采购文件》规定期间内提出的质疑外，我公司放弃对这方面不明及误解的权力，并严格按采购人确定的技术及商务要求等履行。

十一、我公司开标前已详细了解采购标的，并按采购人现有条件及要求编制投标报价；我公司的投标报价包括《采购文件》所述报价组成的所有内容、并包括《采购文件》未列明而完成本项目所必须的所有设备、材料、工具、费用等达到交付使用及验收条件的所有一切风险、责任和义务的费用。我公司确认投标报价保证按《采购文件》要求及投标承诺的质量诚信履约。

十二、我公司保证在《采购文件》要求的时间内按期、保质完成本项目。

如我公司成交，将在成交结果公告后，积极、主动的与采购人联系合同签订事宜，合同签订中如有任何的问题，我公司保证及时书面反映情况，否则视为我公司责任、按违约处理。

十三、除法律规定的不可抗力因素外，我公司成交后以任何理由（包括违背上述承诺的事项）提出不能满足《采购文件》技术、效验期等要求或不能实现投标承诺的或提出变更的，我公司将无条件接受违约处理、并放弃我公司成交资格。我公司知悉违约责任及其处理，并无条件接受：情节严重的，由财政部门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，并予以通报，处以罚金，给采购人及他人造成损失的，承担相应的赔偿责任。

我公司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，愿意承担一切法律责任，并承担因此造成的一切损失。

法定代表人（经营者）（电子签名）：

供应商（电子签章）：

日期：

备注：依据安阳市财政局文件（安财购〔2021〕20号）要求，供应商在参加本项目投标时，对于《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的资格条件，供应商可用承诺函的形式进行证明，但必须保证承诺事项的真实性。

4. 其他资格证明材料

（按采购文件要求提供，落实政府采购政策满足的资格要求证明材料或特定资格要求证明材料或供应商认为有必要提供的其他证明材料，加盖法定代表人（经营者）的电子签名和单位电子签章。）

4.1. 落实政府采购政策满足的资格要求证明材料

4.2. 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，不得参加同一合同项下的采购活动的承诺。

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，不得参加同一合同项下的采购活动的承诺

本公司_____（公司名称）_____在此郑重承诺，我单位参加本次采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股管理关系的其他供应商参与同一合同项下的采购活动的情形。本公司对上述承诺的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

法定代表人（经营者）（电子签名）：

供应商（电子签章）：

日期：

5. 分项报价明细表

供应商名称：_____

项目名称：_____

采购编号：_____

单位：元/人民币

序号	项目名称	品牌型号规格	单位	数量	单价	小计
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
....						
..						
投标报价： 拾 万 仟 佰 拾 元整（小写：¥ 元）						

注：投标报价均为目的地交验价，包括设备价款、相关税款、备品备件价、易损件价、专用工具价、售后及技术服务费、培训费、安装调试费及运送到安阳地区指定地点的运杂费、装卸费等与采购项目相关的、必须的款项及费用。

法定代表人（经营者）（电子签名）：

供应商（电子签章）：

日期：

6. 产品清单及技术参数表

供应商名称：_____

项目名称：_____

采购编号：_____

序号	项目名称	数量	品牌	型号	技术规格	原产地及制造商	备注
1							注：如采购人所采购的设备涉及政府强制采购节能产品，供应商必须在响应文件中提供具有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证明材料，否则视为无效响应。 如采购人所采购的设备不涉及政府强制采购节能产品的，供应商提供的产品中属于节能产品/环境标志产品政府采购品目清单中优先采购的，应在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/环境标志产品认证证书复印件，同等条件下，享受节能产品及环境标志产品优先采购政策。
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
.....							

法定代表人（经营者）（电子签名）：

供应商（电子签章）：

日期：

7. 技术偏差表

供应商名称：_____

项目名称：_____

采购编号：_____

序号	项目名称	采购文件要求	所供设备参数	偏差
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
.....				

注：(1)“偏差”栏中详细注明响应文件中技术条款与采购文件中要求有何不同，并说明其符合性。供应商应分项目填制本表，页数不够时请自行复印。(2)如响应文件中技术条款与采购文件中要求一致，仍需在本表填列“与采购文件技术条款要求一致”字样。

法定代表人（经营者）（电子签名）：

供应商（电子签章）：

日期：

8. 商务偏差表

供应商名称：_____

项目名称：_____

采购编号：_____

序号	采购文件要求条款	响应文件条款	偏差
1	供货期		
2	供货地点		
3	质保期		
4	付款方式		
5			
6			
7			
8			
9			
.....			

注：(1)“偏差”栏中详细注明响应文件中商务条款与采购文件中要求有何不同，并说明其符合性。供应商应分项目填制本表，页数不够时请自行复印。(2)如响应文件中商务条款与采购文件中要求一致，仍需在本表填列“与采购文件商务条款要求一致”字样。(3)如不涉及产品质保期可不必填写。

法定代表人（经营者）（电子签名）：

供应商（电子签章）：

日期：

9. 供货及售后服务计划

备注：格式自拟，但计划内容中必须明确承诺采购文件中供货及售后服务要求，加盖法定代表人（经营者）电子签名和单位电子签章。

10. 投标承诺函

致：_____（采购人名称）

在采购编号为_____的_____（项目名称）采购活动中，我单位承诺：

一、遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则自愿参加本项目投标；
二、在采购活动中提供真实、准确、有效、合法的材料，不提供虚假材料；

三、按照采购文件规定，在提交响应文件截止时间后，在采购文件规定的响应有效期限内不撤回响应文件；

四、不与其他供应商、采购人或采购代理机构串通或恶意串通；

五、如我单位成交，除不可抗力或采购文件认可的情形外，我单位承诺及时领取成交通知书，在成交通知书规定时间、地点与采购人签订合同；

六、遵守法律法规及采购文件规定的其他情况；

七、违背上述承诺事项的，我单位无条件接受以下责任追究：

1. 法定责任：按照政府采购相关法规，处以罚款，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（市场监督管理机关）吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

2. 违约责任：

2.1 已成交的，成交无效；

2.2 给采购人及他人造成损失的，愿承担相应的赔偿责任。

法定代表人（经营者）（电子签名）：

供应商（电子签章）：

日期：

11. 中小企业声明函

本公司（或联合体）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（或联合体）参加____（采购单位）的____（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

法定代表人（经营者）（电子签名）：

供应商（电子签章）：

日期：

备注：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。

12. 残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

法定代表人（经营者）（电子签名）：

供应商（电子签章）：

日期：

13. 小微企业产品价格扣除明细表（不适用）

供应商名称：_____

项目名称：_____

采购编号：_____

单位：元/人民币

序号	价格扣除货物（服务、工程）名称	价格扣除货物（服务、工程）制造企业（承担企业）	单位数量	单价	小计	价格扣除金额（小计×20%）	声明函页码
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
.....							
申报的小微企业产品的价格扣除总金额： 拾 万 仟 佰 拾 元整（小写：¥ 元）							

备注：1. 小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的，给予联合体的价格扣除比例为 6%。

2. 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。

法定代表人（经营者）（电子签名）：

供应商（电子签章）：

日期：

14. 其他证明材料

（按采购文件要求提供的其他证明材料或供应商认为有必要提供的其他证明材料，加盖法定代表人（经营者）的电子签名和单位电子签章，）