

华北水利水电大学花园校区大学物理 实验室建设项目

招标文件

采购编号：豫财招标采购-2026-793

采 购 人：华北水利水电大学

采购代理机构：河南省机电设备国际招标有限公司

日 期：二零二六年七月

目 录

第一章 招标公告	1
第二章 供应商须知	6
供应商须知前附表	6
1. 总则	19
2. 招标文件	20
3. 投标文件（详见第八章）	21
4. 投标	23
5. 开标	24
6. 资格审查及评标	24
7. 合同授予	25
8. 废标和重新招标	26
9. 纪律和监督	26
10. 需要补充的其他内容	28
第三章 资格性审查表	29
第四章 符合性审查表	31
第五章 评标办法（综合评分法）	33
第六章 合同格式及合同条款	39
第七章 采购需求及技术要求	45
第一部分 设备货物需求一览表	45
第二部分 货物采购需求	46
第三部分 设备技术要求及功能描述一览表	48
第八章 投标文件格式	67
一、投标函	69
二、开标一览表	71
三、货物分项报价一览表	72
四、货物（产品）规格一览表	73
五、投标设备耗材一览表（如有）	74
六、质保期满后易损件、配件一览表（如有）	75
七、技术偏离表	76
八、商务条款偏差表	77
九、服务承诺	78
十、供应商近年完成的类似业绩	79
十一、法定代表身份证明及法定代表人授权书	80

十二、资格审查资料	82
十三、承 诺 函	86
十四、投标单位廉洁自律承诺书	88
十五、投标承诺函	89
十六、中小微企业、残疾人福利企业、监狱企业、节能环保产品	90
十七、供应商认为需要提交的其它证明资料	98
第九章 政府采购政策	99

特别提示

本招标项目通过《河南省公共资源交易中心网》（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>）进行全电子化招标采购。供应商应登录《河南省公共资源交易中心网站》进行电子注册、注册成为《河南省公共资源交易中心网站》会员并取得 CA 密钥后，方能参与政府采购活动。具体流程如下：

1、供应商初次登记注册

1.1 注册用户名及密码

登录河南省公共资源交易中心网站（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>，以下简称中心网站），点击首页【市场主体登录入口】进入“河南省公共资源“智慧交易”系统—市场主体系统”，在“市场主体系统”界面点击“免费注册”，点击【我已阅读并同意该协议】按钮，设置登录名、密码、单位名称以及联系人等信息。根据本单位的类型，选择相应的用户类型（进行勾选，可多选）。点击【立即注册】，注册完成。

1.2 办理 CA 数字证书

按照全省公共资源交易平台数字证书互认工作统一安排，河南省公共资源交易中心于 2020 年 6 月 12 日试运行“河南省公共资源交易平台数字证书（CA）互认系统”。目前信安 CA、华测 CA、北京 CA、深圳 CA 四家数字证书、签章均可在河南省公共资源交易平台使用，且具备正式上线运行的条件（详细操作见《河南省公共资源交易中心关于数字证书（CA）互认功能上线试运行的通知》），同时将四家 CA 数字证书价格和办理流程公布，投标人可通过以下链接（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/ggfw/004006/20200708/9955dd7f-cd86-4774-bb2a-26375099cc6d.html>）查阅办理。

1.3 登记基本信息

点击中心网站首页的【市场主体登录入口】按钮，使用 CA 数字证书登录“河南省公共资源“智慧交易”系统—市场主体系统”，录入基本信息并扫描上传相关证件。

1.4 详情见河南省公共资源交易中心网站→公共服务→办事指南→【操作手册及视频】新交易平台使用手册(培训资料)

1.5 CA 办理/延期及相关技术支持，请联系：

信安 CA 办理/延期：0371-96596

华测 CA 办理/延期：400-620-2211

北京 CA 办理/延期：0371-66100666/19139937500

深圳 CA 办理/延期：400-112-3838/19900911169

2、投标文件制作

2.1 供应商通过《河南省公共资源交易中心网》（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>）网站公共服务（办事指南及下载专区）：下载“投标文件制作工具安装包文件下载”等。

2.2 供应商凭 CA 密钥登陆（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>）市场主体系统并按网上提示下载招标文件（.hntf 格式）。按照系统提示制作投标文件。

2.3 供应商须在投标文件递交截止时间前制作并提交：加密的电子投标文件（*.hntf 格式），应在投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>）”电子交易平台内上传；投标文件以最终上传电子文件为准。

2.4 加密的电子投标文件为“河南省公共资源交易中心（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>）”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。

2.5 招标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内，严格按照本项目招标文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被拒绝的风险。投标函或开标一览表，须严格按照格式编辑，并作为电子开评标系统上传的依据。

2.6 投标文件以外的任何资料采购人和采购代理机构将拒收。

2.7 供应商编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件（*.hntf 格式）时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

2.8 由于供应商原因，未按要求制作、上传、加密电子投标文件，造成文件上传失败的，责任由供应商承担。

3、澄清与变更

3.1 采购人、采购代理机构对已发出的招标文件进行的答疑、澄清，答疑、澄清的内容将作为招标文件的组成部分。采购代理机构将通过网站“变更公告”和系统内部“答疑文件”告知供应商，对于各项目中已经成功下载招标文件的项目供应商，须重新下载最新的招标文件和答疑文件，以此编制投标文件。“变更公告”或系统内部“答疑文件”一经发布，即视为书面通知。

3.2 因河南省公共资源交易中心平台在开标前具有保密性，供应商在投标文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因供应商未及时查看而造成的后果自负。

4、开标

本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅的网址为（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>）供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，供应商应当在投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动

并进行文件解密、答疑澄清等。

不见面服务的具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站-“公共服务”-“办事指南”专区“【操作手册及视频】新交易平台使用手册（培训资料）”中的《河南省公共资源“智慧交易”平台-不见面开标大厅投标人操作手册 V1.0》（链接：<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/ggfw/004003/20210909/834dab66-d4b5-4fde-b432-57f2a6cfbfed.html>）。

第一章 招标公告

华北水利水电大学花园校区大学物理实验室建设项目一公开招标公告

项目概况

华北水利水电大学花园校区大学物理实验室建设项目招标项目的潜在投标人应在登录《河南省公共资源交易中心网》电子交易平台（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>）下载。获取招标文件，并于 2026 年 8 月 4 日 09 时 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号：豫财招标采购-2026-793
- 2、项目名称：华北水利水电大学花园校区大学物理实验室建设项目
- 3、采购方式：公开招标
- 4、预算金额：3000000.00 元
- 最高限价：3000000.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采 (2)2026115 4-1	华北水利水电大学花园校区大学物理实验室建设项目	3000000.00	3000000.00

- 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：

华北水利水电大学花园校区大学物理实验室建设项目相关设备的采购、安装、调试、验收、培训、质保期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等。

序号	设备名称	单位	需购数量	产地 (国产/进口)
1	电位差计设计与应用综合实验仪	套	20	国产
2	惠斯通电桥实验仪	套	20	国产
3	多功能测试系统	套	20	国产
4	分光计	套	20	国产
5	声速测定实验仪	套	20	国产
6	多路信号采集与分析智能教学实训系统	套	20	国产

7	多路信号采集与分析智能教学实训系统精细化管理平台	套	1	国产
8	组合式光学实验平台	套	20	国产
9	读数显微镜	套	20	国产
10	传感器实验台	套	20	国产
11	传感器实验台智境仿真系统 (核心产品)	套	1	国产
12	近距转镜杨氏模量仪	套	20	国产
13	三线摆实验仪	套	20	国产
14	迈克尔逊干涉仪	套	20	国产
15	磁滞回线实验仪	套	20	国产
16	物理实验专用实操台	套	80	国产
17	环控一体化系统	套	12	国产
18	数字化智能管理系统	套	4	国产
19	智能文印输出终端	套	2	国产
20	监控	套	1	国产
21	防盗门	套	12	国产
22	多媒体教学系统	套	5	国产
23	实验配件多功能存放台	套	14	国产
24	多功能维修工作台	套	8	国产
25	实验室文化建设	项	1	国产

5.2 交货完工期：合同签订后 30 日历天完成本项目的供货与安装及调试。

5.3 交货地点：华北水利水电大学花园校区。

5.4 质量要求：达到国家相关质量验收合格标准，满足采购人要求。

5.5 服务要求：满足采购人的服务要求。

5.6 验收标准：满足国家、行业及采购人验收标准。

5.7 质保期：从正式验收合格之日起，设备质保期为 3 年。

6. 合同履行期限：自合同生效至质保期结束；

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：否

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：无
3. 本项目的特定资格要求
 - 3.1 供应商拟派本项目项目负责人应是供应商在职员工，供应商应为其依法缴纳社保；
 - 3.2 供应商不得处于被接管、破产或其它关、停、并、转现象；不得存在股份被冻结或部分冻结、查封等不良状态；
 - 3.3. 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；
 - 3.4. 供应商与采购人就本次采购活动委托的咨询机构、交易中心以及上述机构的附属机构没有行政或经济关联；
 - 3.5 供应商不得存在财库[2016]125号《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》中拒绝其参与政府采购活动的行为。

三、获取招标文件

1. 时间：2026年7月15日至2026年7月21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：登录《河南省公共资源交易中心网》电子交易平台（<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）下载。
3. 方式：凭企业CA数字证书进行网上获取。市场主体需要完成信息登记及CA数字证书办理，才能通过省公共资源交易平台参与交易活动，具体办理事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站相关文件，招标文件以《河南省公共资源交易中心网》的电子招标文件为准。供应商未按规定在网上下载招标文件的，其响应文件将被拒绝。
4. 售价：0元

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2026年8月4日09时00分（北京时间）
2. 地点：河南省公共资源交易中心交易系统平台（<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）。各供应商应在响应文件提交截止时间前，通过河南省公共资源交易中心交易系统上传加密的电子响应文件。请各供应商在上传前务必认真检查上传电子响应文件是否完整、正确，加密电子响应文件逾期上传，采购人不予受理。

五、开标时间及地点

1. 时间：2026年8月4日09时00分（北京时间）

2. 地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(四)-5，本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为（<http://hnszgzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>），供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。供应商应当在投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行投标文件解密等。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心网》《华北水利水电大学信息公开网》《华北水利水电大学国有资产管理处网站》上发布。招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

本项目落实优先采购节能环保、环境标志性产品、优先采购自主创新产品，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性企业发展等相关政府采购政策。

- 1、执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；
- 2、执行《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）；
- 3、执行《河南省财政厅关于进一步做好政府采购支持中小企业发展有关事项的通知》（豫财购〔2022〕5号）；
- 4、执行《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）；
- 5、执行《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）。
- 6、执行《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）。
- 7、执行《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）；
- 8、执行《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）；
- 9、执行《财政部关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）
- 10、执行国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知国办发〔2025〕34号
- 11、本项目采购代理服务费按照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】文件中招标代理服务收费标准的70%计取，由成交人支付。

12、本项目实验室文化建设部分响应报价应不超3.6万元。

八、凡对本次采购提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息：

名称：华北水利水电大学

地址：郑州市龙子湖高校园区金水东路136号

联系人：张老师

联系方式：0371-65790261

2、采购代理机构：河南省机电设备国际招标有限公司

地址：河南省郑州市东明路187号金成大厦B座10层招标一部

联系人：王富祯、李金泽、李东之

电话：0371-65528803

3、项目联系方式

项目联系人：王富祯、李金泽、李东之

电话：0371-65528803

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	采购人	采 购 人：华北水利水电大学 地址：郑州市龙子湖高校园区金水东路136号 联 系 人：张老师 联系方式：0371-65790261
1.1.3	采购代理机构	采购代理机构：河南省机电设备国际招标有限公司 地址：河南省郑州市东明路187号金成大厦B座10层招标一部 联系人：王富祯、李金泽、李东之 电话：0371-65528803
1.1.4	项目名称	华北水利水电大学花园校区大学物理实验室建设项目
1.1.5	设备品名和用途	具体内容见第七章“采购需求及技术要求”
1.1.6	采购编号	豫财招标采购-2026-793
1.2.1	资金来源及比例	财政资金，100%
1.2.2	采购预算	300.00 万元
1.2.3	最高限价	300.00 万元；其中实验室文化建设部分响应报价不超 3.6 万元 投标总报价超出最高限价或实验室文化建设部分响应报价超出 3.6 万元的，将按无效标处理
1.3.1	采购内容	详见招标公告 5.1 采购内容
1.3.2	质保期	从正式验收合格之日起，设备质保期为 3 年。
1.3.3	交货完工期	合同签订后 30 日历天完成本项目的供货与安装及调试。
1.3.4	质量要求	达到国家相关质量验收合格标准，满足采购人要求。
1.4.1	供应商资格要求	资格条件：1-11 项有一项不合格不能进入下个环节。 资格证明文件（响应文件电子版中必须附以下资料扫描件）： 1. 具有独立承担民事责任的能力；（提供法人或者其他组织的营业执照等证明文件，如为自然人则提供自然人的身份证明）

		2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；（提供 2025 年度的经会计师事务所审计的财务报告，公司成立时间不足一年的，附自行出具最新的财务报表说明或银行开具的资信证明。财务报告应同时具有 2 名注册会计师盖章和签字） 3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；（详见第八章投标文件格式） 4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；（提供 2025 年 7 月 1 日以来至少一个月纳税证明材料和社会保障资金缴纳证明资料，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，应提供相关证明文件，并加盖公章） 5. 提供参加政府采购活动（响应文件递交截止日）前三年内在经营活动中没有重大违法、违纪行为书面声明（详见第八章投标文件格式）； 6. 法律、行政法规规定的其他条件；（提供书面声明，格式自拟并加盖公章） 【以上 6 项要求中，如有供应商成立时限不足要求时限的，由供应商根据自身成立时间提供证明资料】。 7. 供应商拟派本项目项目负责人应是供应商在职员工，供应商应为其依法缴纳社保；（提供拟派项目负责人与本单位签订的劳动合同扫描件和 2025 年 7 月 1 日以来至少一个月社会保障资金缴纳证明资料；如有供应商成立时限不足要求时限的，由供应商根据自身成立时间提供证明资料） 8. 供应商不得处于被接管、破产或其它关、停、并、转现象；不得存在股份被冻结或部分冻结、查封等不良状态；（提供书面承诺，格式自拟并加盖公章） 9. 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；【提供在“国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关材料并加盖公章（需包含公司基础信息、股东信息及股权变更信息）】 10. 供应商与采购人就本次采购活动委托的咨询机构、交易中心以及
--	--	---

		上述机构的附属机构没有行政或经济关联的书面声明；（提供书面声明，格式自拟并加盖公章） 11. 在“信用中国”网站中查询“失信被执行人”“重大税收违法失信主体”（http://www.creditchina.gov.cn/），以及在“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）中查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”共 3 项的查询结果，采购代理机构开标后对所有供应商信用记录进行查询，并将查询结果网页打印、存档。供应商不良信用记录以采购代理机构查询结果为准，供应商无须提供查询结果。供应商自行查询的证明材料将不作为评审依据。
1.4.2	是否接受联合体 投标	否
1.9.1	现场考察	不组织
1.10.1	开标前答疑会	不召开
1.11	分包	不允许
2.1	构成招标文件的其他材料	招标文件的补充文件（如有）
2.2.1	供应商提出质疑的 截止时间	获取招标文件或招标公告期限届满之日起七（7）个工作日内，在河南省公共资源交易平台上提出；同时将质疑的纸质原件递交至采购人、采购代理机构；并将纸质原件的扫描件和 Word 电子版以电子邮件形式发送至邮箱：zhaobiao0001@126.com。
2.2.2	投标截止时间	2026 年 8 月 4 日 09 时 00 分（北京时间）
2.2.3	供应商确认收到招 标文件澄清的时间	所有澄清均通过“河南省公共资源交易中心”电子交易平台发布，一经发布即视为供应商已收到并确认，请各供应商及时关注本项目通过“河南省公共资源交易中心”电子交易平台发出的通知，如有遗漏自行负责。

2.3.2	供应商确认收到招标文件修改的时间	所有澄清均通过“河南省公共资源交易中心”电子交易平台发布，一经发布即视为供应商已收到并确认，请各供应商及时关注本项目通过“河南省公共资源交易中心”电子交易平台发出的通知，如有遗漏自行负责。
3.1.1	构成投标文件的其他材料	招标文件中要求提交的其他资料以及供应商认为有利于其投标的其他资料。
3.2.2	投标报价	包括但不限于货物采购及所供货物发运到合同交货地点的运输费、装卸费、保险费、保管费、税金、利润、风险等；有关安装、调试、检测、验收、培训、技术服务等所需的全部费用。
3.3.1	投标有效期	提交投标文件的截止之日起 60 日历天。
3.4.1	投标保证金	根据豫财购[2019]4 号文规定，本项目不再收取保证金。提供投标承诺函，格式见“第八章投标文件格式中：十五、投标承诺函”
3.6	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.3	签字和（或）盖章要求	电子投标文件签章要求 1、电子投标文件 （1）所有要求供应商加盖公章的地方都应用供应商单位的 CA 印章。 （2）所有要求法定代表人签字的地方都应用法定代表人的 CA 印章。 若有委托代理人，且委托代理人没有 CA 锁，则投标文件需上传有手写签名的扫描件。
4.2.1	投标文件的递交	a、各供应商应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件 (*.hntf) 到会员系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复。请供应商在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。 b、供应商因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系，联系电话：0371-61335566。 c. 供应商如提供演示视频，需上传至交易系统“投标人上传大附件”处，演示视频统一采用“.MP4”格式，视频大小建议不超 2000M，需明确标示视频所属技术参数指标，文件包须以单位名称命名。

4.2.2	是否退还投标文件	否
5.1	开标时间和地点	本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为（ http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login ），供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。供应商应在投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密等。
5.2	开标程序	本项目采用远程电子开标，供应商须在投标截止时间前登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密等。
6.2.1	评标委员会的组建	评标委员会构成： <u>5</u> 人，其中采购人代表 <u>1</u> 人，评审专家 <u>4</u> 人； 评审专家确定方式：从河南省政府采购专家库中随机抽取。
6.3.4	本次评标采用的评标方法	综合评分法
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	否，推荐的中标候选人： <u>1</u> 名
10. 需要补充的其他内容		
10.1	主要产品技术证明文件	主要产品技术证明文件： 1、投标产品供货验收时必须提供产品合格证。 2、国家实施工业产品生产许可证管理的产品（目录参考：https://www.gov.cn/zhengce/content/202405/content_6950015.htm，如有更新请以国家实施管理部门公布的最新目录为准），供货验收时必须提供生产许可证及其附件证明材料。 3、已列入国家强制性产品认证的产品（目录参考：https://www.cnc.a.gov.cn/zwx/gg/zjgg/art/2023/art_31ce43f5837d408cb2023ec693615ada.html，如有更新请以国家实施管理部门公布的最新目录为准）供货验收时必须提供通过国家 3C 认证的有关证明材料。 4、投标货物的制造、安装和检验标准（如有）。 5、按技术规格规定提供备件和专用工具清单（如有）。 6、质保期外运行所需的随机备件、备品备件和易损件，应详细列出

		名称规格、数量及单价（如有）。
10.2	进口产品要求	进口产品要求： （1）本次招标货物不接受进口产品投标。 （2）进口产品是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。 （3）如投标货物为进口产品：由招标人提供相关证明材料委托并协助中标人办理免关税手续，中标人报价应包含进口产品免关税价、进口代理费用（不高于国家规定标准）、相关费用等。（中标人应列明进口产品价格构成明细）
10.3	同品牌产品有效供应商的认定办法	关于供应商使用同品牌产品有效供应商的认定办法，按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（中华人民共和国财政部令第 87 号）第三十一条规定执行。 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。 非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。 本项目核心产品为：<u>传感器实验台智境仿真系统</u>
10.4	采购标的所属行业	本项目的所有采购标的均属于《工业和信息化部国家统计局国家发展和改革委员会财政部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）中的 <u>工业</u>；
10.5	履约保证金	履约担保的形式：银行转账（从中标人基本账户转出）或以供应商基本户银行保函形式提交。 履约担保的金额：中标价的 5%； 缴纳方式：中标人在领取中标通知书后将履约保证金汇（存）入采购

		人指定银行账户： 开户名称：华北水利水电大学 开 户 行：中国农业银行股份有限公司郑州郑东新区支行 账 号：1606 0101 0400 07091 （请中标人在转账时请简要写明本招标项目名称，以便核对；缴纳、退还履约保证金前到华北水利水电大学承办单位开具证明后前往我校财务处办理相关手续。） 履约保证金退还：按合同约定。
10.6	付款方式	经需方正式验收合格后，供方提供需方所需发票和根据需方财务制度要求提交的相关付款资料，需方收到上述资料后按照付款审批流程，通过银行转账向供方支付款项。 全额付款。
10.7	政府采购政策	1. 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46 号)、《河南省财政厅关于进一步做好政府采购支持中小企业发展有关事项的通知》（豫财购〔2022〕5 号）的规定，给予小型和微型企业产品(供应商提供的所有产品均为小微企业生产产品)价格 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审，评审报价=响应报价×（1-10%）。 中小企业划型标准见《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），参加本项目的中小企业应当提供《中小企业声明函》，提供的《中小企业声明函》与事实不符的，依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。 2. 根据《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）文件规定，本项目如涉及品目清单范围内的产品，将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优先采购或强制采购。 3. 采购人拟采购的产品属于财库〔2019〕19 号《节能产品政府采购品目清单》范围内政府强制采购产品，其中以“★”标注的为政府

	强制采购产品（★A02010104 台式计算机★A02010105 便携式计算机★A02010107 平板式微型计算机★A0201060102 激光打印机★A0201060104 针式打印机★A0201060401 液晶显示器★A02052301 制冷压缩机★A02052305 空调机组★A02052309 专用制冷、空调设备★A020609 镇流器★A0206180203 空调机★电热水器★普通照明用双端荧光灯★A020910 电视设备★A020911 视频设备★A060805 便器★A060806 水嘴）。 本次政府强制采购节能产品为：_____无_____ 供应商应提供以上产品中涉及《节能产品政府采购品目清单》范围内产品由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，否则视为非实质性响应采购文件要求。 4. 采购人拟采购的产品属于财库（2019）19 号《节能产品政府采购品目清单》和财库（2019）18 号《环境标志产品政府采购品目清单》范围内政府优先采购产品。供应商要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或环境标志产品认证证书扫描件，否则视为主动放弃被优先采购的权利。优先采购节能产品和环境标志产品在同等条件下属于优先采购范围（优先采购指当出现排名并列情况时，优先采购响应报价低的，响应报价也相同的优先采购技术部分得分高的，技术部分得分还相同时，优先采购节能产品和环境标志产品数量多的，当数量也相同时，由评标委员会抽签决定优先顺序）。 5. 同等条件优先采购不发达地区和少数民族地区产品。 6. 残疾人福利性单位视同小型、微型企业。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供关于促进残疾人就业政府采购政策的通知财库（2017）141 号规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。 7. 监狱企业视同小型、微型企业。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。
--	---

		8. 采购清单中凡有进入国家强制认证（CCC 认证）产品目录中的产品（目 录 参 考）： https://www.cnca.gov.cn/zwxx/gg/zjgg/art/2023/art_31ce43f5837d408cb2023ec693615ada.html，如有更新请以国家实施管理部门公布的最新目录为准），供应商所投产品必须通过 CCC 认证，供货验收时必须提供通过国家 3C 认证的有关证明材料。 9. 根据《财政部 工业和信息化部 关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》2023 年 第 1 号文件要求，列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品应当按照《信息安全技术 网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求后，方可销售或者提供。如采购人所采购产品属于网络安全专用产品的，供应商需承诺所投产品满足以上要求。 10. 供应商需承诺投报的计算机产品预装正版操作系统，投报的硬件产品内的预装软件为正版软件。
10.8	支持本国产品	☒适用，本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。 ☐不适用 注：支持本国产品，根据国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知（国办发〔2025〕34 号）要求，政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产

		品的总报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。供应商对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件，《声明函》或有关证明文件符合要求的，该产品视为本国产品。对于仅有本国产品参与竞争的政府采购项目，本国产品可不享受价格扣除评审优惠。
10.9	政府采购异常低价审查	根据财政部《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号），出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序： 1. 投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价$<$全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值$\times 50\%$； 2. 投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价$<$通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价$\times 50\%$； 3. 投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价$<$采购项目最高限价$\times 45\%$； 4. 评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第 1 项至第 4 项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第 3 项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不

		能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。采购人、采购代理机构应当为评审委员会在评审现场及时获取同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评审委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。
10.10	投标费用	1. 本次政府采购项目的采购代理服务费用由成交人支付。 2. 采购代理服务费用缴纳账户信息如下： 开户名称：河南省机电设备国际招标有限公司 开户账户：中原银行郑州花园路支行 开户账号：410126010100072801 3. 本项目采购代理服务费用按照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】文件中招标代理服务收费标准的70%计取。
10.11	中标结果公告	采购人或者采购代理机构自中标人确定之日起2个工作日内，在招标公告发布的同一媒介公告中标结果，中标公告期限为1个工作日。
10.12	知识产权	构成本招标文件各个组成部分的文件，未经采购人书面同意，供应商不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。采购人全部或者部分使用未中标人的投标文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第三人。
10.13	重新确定中标人	按照供应商须知第7.1条规定的情形确定的中标候选人出现下述情况：排名第一的中标候选人放弃中标/或者因不可抗力不能履行合同/或者不按要求提交履约保证金/或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，采购人可以重新招标。

10.14	重新招标的其他情形	除供应商须知正文第 8 条规定的情形外，同意延长投标有效期的供应商少于三家的，采购人应当依法重新招标。
10.15	解释权	构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告（投标邀请书）、供应商须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。
10.16	特别提醒	1. 采购人和采购代理机构对已发出的招标文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为招标文件组成部分。采购代理机构将通过网站“变更公告”和系统内部“答疑文件”告知供应商，对于各项目中已经成功下载招标文件的项目供应商，须重新下载最新的招标文件及答疑文件，以此编制投标文件。 2. 因河南省公共资源交易中心平台在开标前具有保密性，供应商在投标文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因供应商未及时查看而造成的后果自负。 3. 本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为（http://hnszgzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login），供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。供应商应当在投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行投标文件解密等。 4. 供应商编制响应文件时，应根据采购文件相应要求，涉及营业执照、资质、业绩、获奖、人员、财务、社保、纳税、各类证书等内容，必须在河南省公共资源交易中心市场主体信息库中已登记的信息中选取。未在市场主体信息库中登记的上述内容，不作为评标依据。供应商应及时对河南省公共资源交易中心市场主体信息库的相关内容补充、更新。

10.17	河南省政府采购合同融资政策告知函	各供应商： 欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！ 政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。 贵公司若成为本次政府采购项目的中标供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。 贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。
-------	------------------	--

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等有关法律法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本项目进行招标。

1.1.2 本招标项目采购人：见供应商须知前附表。

1.1.3 本招标项目采购代理机构：见供应商须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见供应商须知前附表。

1.1.5 本招标项目设备品名和用途：见供应商须知前附表。

1.1.6 本项目采购编号：见供应商须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源及比例：见供应商须知前附表。

1.2.2 本招标项目的采购预算：见供应商须知前附表。

1.2.3 本招标项目的最高限价：见供应商须知前附表。

1.3 采购内容（采购范围）、质保期、交货完工期、质量要求

1.3.1 本次项目采购内容（采购范围）：见供应商须知前附表。

1.3.2 本次项目招标的质保期：见供应商须知前附表。

1.3.3 本次项目招标的交货完工期：见供应商须知前附表。

1.3.4 本次项目招标的质量要求：见供应商须知前附表。

1.4 供应商资格要求

1.4.1 供应商应具备承担本项目的资质条件、能力、信誉：见供应商须知前附表。

1.4.2 本项目是否接受联合体投标：见供应商须知前附表。

1.5 费用承担

供应商准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

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

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 现场考察

1.9.1 供应商须知前附表规定组织现场考察的，采购人按供应商须知前附表规定的时间、地点组织供应商踏勘项目现场。

1.9.2 供应商现场考察发生的费用自理。

1.9.3 供应商自行负责在现场考察中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.10 开标前答疑会

1.10.1 供应商须知前附表规定召开开标前答疑会的，采购人按供应商须知前附表规定的时间和地点召开开标前答疑会，澄清供应商提出的问题。

1.10.2 供应商应在供应商须知前附表规定的时间前，以书面形式将提出的问题送达采购人，以便采购人在会议期间澄清。

1.10.3 开标前答疑会后，采购人在供应商须知前附表规定的时间内，将对供应商所提问题的澄清，以书面方式通知所有下载招标文件的供应商。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 分包

详见供应商须知前附表。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 供应商须知；
- (3) 资格性审查；
- (4) 符合性审查；
- (5) 评标办法；
- (6) 合同格式及合同条款；
- (7) 采购需求及技术要求；
- (8) 投标文件格式；
- (9) 政府采购政策。

根据本章第 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件

的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 供应商应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。如有疑问，应在供应商须知前附表规定的时间前在交易平台上进行提问，要求采购人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式发给所有下载招标文件的供应商，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 除非采购人认为确有必要答复，否则，采购人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。在规定的时间内未提出疑问的，将被视为对招标文件完全认可。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 采购人或采购代理机构以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有已下载招标文件的供应商。修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

3. 投标文件（详见第八章）

3.1 投标文件的组成

- 一、投标函
- 二、开标一览表
- 三、货物分项报价一览表
- 四、货物（产品）规格一览表
- 五、投标设备耗材一览表（如有）
- 六、质保期满后易损件、配件一览表（如有）
- 七、技术偏离表
- 八、商务条款偏差表
- 九、服务承诺
- 十、供应商近年完成的类似业绩
- 十一、法定代表身份证明及法定代表人授权书
- 十二、资格审查资料
- 十三、承诺函

十四、投标单位廉洁自律承诺书

十五、投标承诺函

十六、中小微企业、残疾人福利企业、监狱企业、节能环保产品、本国产品

十七、供应商认为需要提交的其他证明资料

供应商在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除供应商须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。供应商应按第八章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价。投标文件中投标报价全部采用人民币表示。

3.2.2 投标报价

(1) 供应商的投标报价包括但不限于货物采购及所供货物发运到合同交货地点的运输费、装卸费、保险费、保管费、税金、利润、风险等；有关安装、调试、检测、验收、培训、技术服务等所需的全部费用。供应商应结合自身条件，充分考虑本项目实际情况以及市场因素、现场环境因素、社会因素等各方面的风险因素，投标报价将被认为已综合考虑可能发生的全部不可预见的风险费用。中标人无权再以估计不足为由提出任何延长交货完工期、增加价款或索赔等要求。

注：供应商的投标报价中须包含供货后开具发票的费用。

(2) 投标报价不得低于企业成本。

(3) 供应商的投标报价如有漏项，视为已经包含在投标报价内。

(4) 投标文件中凡是与“报价”“金额”有关的条款，前后金额数应一致，不一致时以投标函中的金额为准。

(5) 供应商应考虑价格变化风险。

3.3 投标有效期

3.3.1 在投标有效期内，供应商撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有供应商延长投标有效期。供应商应予以书面答复。

3.4 投标保证金

根据豫财购[2019]4号文规定，本项目不再收取保证金。提供投标承诺函，格式见“第八章

投标文件格式中：十五、投标承诺函”。

3.5 资格审查资料

3.5.1 见供应商须知前附表 1.4.1

3.6 备选投标方案

除供应商须知前附表另有规定外，供应商不得递交备选投标方案。允许供应商递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，采购人可以接受该备选投标方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第八章“投标文件格式”使用河南省公共资源交易系统投标文件制作专用工具软件编制。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关质保期、交货完工期、采购内容等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件全部采用电子文档，除供应商须知前附表另有规定外，投标文件所附证书证件均为原件扫描件，并采用单位和个人数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。由供应商的法定代表人签字或加盖电子印章的，应附法定代表人身份证明，由代理人签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人签署的授权委托书。签字或盖章的具体要求见供应商须知前附表。

3.7.4 投标人应及时对入库信息进行补充、更新，若投标人提供虚假信息或未及时对入库信息进行补充、更新，由投标人承担全部责任。投标人可将本项目评审涉及到的资质、业绩、人员、获奖、证书、纳税、社保等信息补充到其市场主体信息库中。投标人的入库信息不作为评审的依据。

3.7.5 投标货物资格文件

3.7.5.1 供应商必须对招标文件中货物的技术要求逐项、逐条明确答复；并认真、详细的填写“技术偏离表”，逐项、逐条说明响应或偏离情况。

3.7.5.2 供应商所投货物的所有部件均应为全新的、未使用过的新型合格产品。

3.7.5.3 供应商认为应对其设备的性能特点、优越性等有必要进行补充说明的内容。

4. 投标

4.1 投标文件的加密

4.1.1 网上上传的电子投标文件应使用数字证书认证并加密。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 供应商应在第二章《供应商须知前附表》中第 2.2.2 项规定的投标截止时间前上传加密的电子投标文件 (*.hntf) 到会员系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认。请供应商在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。供应商因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系。

4.2.2 除供应商须知前附表另有规定外，供应商所递交的投标文件不予退还。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在第二章《供应商须知前附表》中第 2.2.2 项规定的投标截止时间前，供应商可以多次修改或撤回已递交的投标文件，最终投标文件以投标截止时间前完成上传至河南省公共资源交易中心交易系统最后一份投标文件为准。

4.3.2 修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条规定进行编制和递交。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

5.1.1 采购人和采购代理机构在第二章《供应商须知前附表》中第 2.2.2 项规定的投标截止时间（开标时间）和供应商须知前附表规定的地点通过远程进行公开开标。供应商不需要到开标现场，只需根据要求进行远程解密。河南省公共资源交易中心现采用“远程不见面”开标方式，供应商须提前进入远程开标大厅（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>）进行开标操作和投标文件的解密。具体操作流程及程序，请供应商查阅河南省公共资源交易平台“公共服务-办事指南”专区的“【操作手册及视频】新交易平台使用手册(培训资料)”。

5.1.2 供应商须在系统规定的解密时间内完成解密。

5.2 开标程序

本项目采用电子开标。到投标截止时间止，各供应商对加密的电子投标文件进行解密。解密完成后各供应商的电子投标文件的实质性内容将自动显示在网页中。供应商在投标截止时间前未上传电子投标文件的将视为放弃投标。

6. 资格审查及评标

6.1 资格审查

开标结束后，由采购人或采购代理机构进行资格审查。资格审查条件详见供应商须知前附表 1.4.1 “供应商资格要求”。

6.2 评标委员会

6.2.1 评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表以及评审专家组成。评标委员会成员人数以及评审专家的确定方式见供应商须知前附表。

6.2.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）参加政府采购活动前三年内，与供应商存在劳动关系，或者担任过供应商的董事、监事，或者是供应商的控股股东或实际控制人；

（2）与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

（3）与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

6.3 评标原则

6.3.1 公平、公正、科学和择优；

6.3.2 质量好、信誉高、价格合理、使用寿命长、技术先进可行；

6.3.3 评标时，投标报价是评标的重要依据；

6.3.4 本次评标采用的评标方法：详见供应商须知前附表。

6.4 评标

评标委员会按照第五章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第五章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

7. 合同授予

7.1 定标方式

除供应商须知前附表规定评标委员会直接确定中标供应商外，采购人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，采购人原则上按评标委员会依法推荐的中标候选人名次顺序确定中标人，若第一名中标候选人不再响应招标文件或确有重大实质性问题，重新组织招标，第一名中标候选人应赔偿损失。评标委员会推荐中标候选人的人数见供应商须知前附表。

7.2 中标通知

在本章第 3.3 款在公告中标结果的同时，采购人或者采购代理机构应当向中标人发出中标通知书，中标通知书将作为进行合同谈判和签订合同的依据。

7.3 签订合同

7.3.1 采购人应在中标通知书发送 15 日内与中标人签订政府采购合同（合同模板详见“第六章 合同格式及合同条款”）。

7.3.2 中标人无正当理由拒签合同的，采购人取消其中标资格；给采购人造成的损失，中标人应当予以赔偿损失。

8. 废标和重新招标

8.1 有出现下列情形之一，将导致项目废标：

- (1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件做实质性响应的供应商不足三家；
- (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。

8.2 重新招标

废标后，除采购任务取消情形外，应当重新组织招标。

9. 纪律和监督

9.1 对采购人和采购代理机构的纪律要求

采购人和采购代理机构不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与供应商串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

9.2 对供应商的纪律要求

供应商不得与采购人、其他供应商或者采购代理机构串通投标，不得向采购人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；供应商不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.2.1 有下列情形之一的，属于恶意串通：

- (1) 供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关情况并修改其投标文件或者响应文件；
- (2) 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；
- (3) 供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- (5) 供应商之间事先约定由某一特定供应商中标、成交；
- (6) 供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交；
- (7) 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商中标、成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

9.2.2 有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

9.2.3 有下列情形之一的，其投标文件无效：

- (1) 不同供应商的电子投标（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；
- (2) 不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；
- (3) 不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备打印、复印；
- (4) 不同供应商的投标（响应）文件由同一人送达或者分发，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；
- (5) 不同供应商的投标（响应）文件的内容存在两处以上细节错误一致；
- (6) 不同供应商的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；
- (7) 不同供应商投标（响应）文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手；
- (8) 其它涉嫌串通的情形。

9.2.4 有下列情形之一的，属于以其他方式弄虚作假的行为：

- (1) 使用伪造、变造的许可证件；
- (2) 提供虚假的财务状况或者业绩；
- (3) 提供虚假的信用状况；
- (4) 提供虚假材料谋取中标、成交的，中标、成交无效；
- (5) 其他弄虚作假的行为。

9.2.5 供应商提供虚假材料谋取中标的，中标无效。并处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第五章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 质疑的提出与接收

供应商认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定，依法向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

质疑供应商应按照财政部制定的《政府采购质疑函范本》格式（可从财政部官方网站下载）和《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期内以书面形式一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

质疑函的内容及形式应符合《政府采购质疑和投诉办法》第十二条的规定。

超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。

9.6 投诉

质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向《政府采购质疑和投诉办法》第六条规定的财政部门提起投诉。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见供应商须知前附表。

第三章 资格性审查表

序号	审查因素	审查内容	审查结果
1	独立承担民事责任的能力	提供法人或者其他组织的营业执照等证明文件,如为自然人则提供自然人的身份证明;	
2	良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供 2025 年度的经会计师事务所审计的财务审计报告,公司成立时间不足一年的,附自行出具最新的财务报表说明或银行开具的资信证明。财务审计报告应同时具有 2 名注册会计师盖章和签字	
3	履行合同所必需的设备和专业技术能力	具有履行合同所必需的设备表和专业人员表。(详见第八章投标文件格式)	
4	依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供 2025 年 7 月 1 日以来至少一个月纳税证明材料和社会保险资金缴纳证明资料,依法免税或不需要缴纳社会保险资金的,应提供相关证明文件,并加盖公章	
5	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	提供参加政府采购活动(投标文件递交截止日)前三年内在经营活动中没有重大违法、违纪行为书面声明(详见第八章投标文件格式)	
6	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件;(提供书面声明,格式自拟并加盖公章)	
【以上 6 项要求中,如有供应商成立时限不足要求时限的,由供应商根据自身成立时间提供证明材料】。			
7	拟派项目负责人	供应商拟派本项目项目负责人应是供应商在职员工,供应商应为其依法缴纳社保,提供拟派项目负责人与本单位签订的劳动合同扫描件和 2025 年 7 月 1 日以来至少一个月社会保险资金缴纳证明资料; 如有供应商成立时限不足要求时限的,由供应商根据自身成	

		立时间提供证明资料。	
8	未处于不良状态的 书面声明	供应商不得处于被接管、破产或其它关、停、并、转现象；不得存在股份被冻结或部分冻结、查封等不良状态；（提供书面承诺，格式自拟并加盖公章）	
9	无关联关系	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。（提供在“国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关材料并加盖公章（需包含公司基础信息、股东信息及股权变更信息）	
10	没有行政或经济关联的书面声明	供应商与采购人就本次招标的货物委托的咨询机构、交易中心以及上述机构的附属机构没有行政或经济关联的书面声明；（提供书面声明，格式自拟并加盖公章）	
11	信用记录	在“中国执行信息公开网”网站（ https://zxgk.court.gov.cn ）中查询“失信被执行人”，在“信用中国”网站（ http://www.creditchina.gov.cn/ ）中查询“重大税收违法失信主体”，以及在“中国政府采购网”网站（ www.ccgp.gov.cn ）中查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”共3项的查询结果，采购代理机构开标后对所有供应商信用记录进行查询，并将查询结果网页打印、存档。供应商不良信用记录以采购代理机构查询结果为准，供应商无须提供查询结果。供应商自行查询的证明资料将不作为评审依据。	
结 论		是否通过资格审查	

1. 资格审查开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对供应商的资格进行审查。

2. 资格审查程序

资格审查人员依据本章资格性审查表规定的标准对投标文件进行资格性审查，以确定供应商是否具备投标资格，有一项不符合审查标准的，资格审查人员将认定其投标无效，合格供应商不足3家的，将不进入评审阶段。

第四章 符合性审查表

序号	审查因素	审查内容	审查结果
1	标书雷同性分析	投标（响应）文件制作机器码不能一致	
2	法定代表人授权书 或法定代表人身份证明	法定代表人授权书（附法定代表人身份证及授权投标代表身份证）或法定代表人身份证明（附法定代表人身份证） 注：法定代表人直接参加投标的只提供法定代表人身份证明，无需提供法定代表人授权书	
3	投标签字盖章	符合第八章“投标文件格式”的规定	
4	供应商名称	与营业执照等证明文件一致	
5	投标报价	投标报价未超出最高限价且只有一个有效报价	
6	采购内容	符合第二章“供应商须知前附表”第 1.3.1 项规定	
7	质保期	符合第二章“供应商须知前附表”第 1.3.2 项规定	
8	交货完工期	符合第二章“供应商须知前附表”第 1.3.3 项规定	
9	质量要求	符合第二章“供应商须知前附表”第 1.3.4 项规定	
10	投标有效期	符合第二章“供应商须知前附表”第 3.3.1 项规定	
11	强制节能产品	采购货物属于政府采购品目清单中强制采购节能产品的，拟供货物必须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	
12	其他情况	未发现投标文件含有招标文件中规定的其他情况和采购人不能接受的情况	
结 论		是否通过符合性审查	

1. 符合性审查

资格审查结束后，评标委员会依法对供应商的符合性进行审查。

2. 符合性审查程序

评标委员会依据符合性审查表对投标文件进行符合性审查，未通过符合性审查的，其投标

无效，将不进行详细评审。

第五章 评标办法（综合评分法）

分值构成	评审因素	评审标准
投标报价 (40 分)	评审基准价	即通过初步评审满足招标文件要求且评审报价最低的为评审基准价
	价格扣除	1.符合小、微企业、监狱企业、残疾人福利性单位政策扶持规定的，给予小型和微型企业产品（供应商提供的所有产品均为小微企业生产产品）价格 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。监狱企业和残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》；监狱企业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；残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》。 2. 根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号），政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 对于仅有本国产品参与竞争的政府采购项目，本国产品不享受价格扣除评审优惠。 3. 当涉及政府采购政策叠加适用，统一在最后响应报价的基础上进行价格扣除，作为评审报价。
	投标报价得分	价格分采用低价优先法计算（最终得分计算保留小数点后两位）： 报价得分=（评审基准价/评审报价）×40×100% 注：①本项目执行财政部关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》(财库(2026)2 号)，审查标准详见供应商须知前附表第 10.8 项。 ②因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评审基准

		价和 评审报价。 ③不享受价格扣除政策的供应商，评审报价为该供应商最后响应报价。
技术部分 (40分)	技术参数响应情况 (40分)	(1)本项目投标文件应标参数实际描述完全满足招标文件要求或优于招标文件要求的，得40分； (2)未按招标文件第八章“十三、承诺函”规定格式提供承诺函的，技术部分得0分。 注：①标“★”项技术指标或功能每有一项不满足的扣2分； ②其他技术指标或功能每有一项不满足的扣0.3分； ③不满足的标“★”项技术指标或功能超过5项（不含5项）的，技术部分得0分； ④对招标文件有具体规格、参数的指标，供应商必须提供其所投货物的具体数值。全文照抄或复制招标文件的，技术部分得0分。
综合部分 (20分)	类似业绩 (12分)	(1)供应商提供2023年7月1日以来类似的业绩（投标文件中附合同协议书、中标（成交）通知书复印件及中标（成交）公告网页截图加盖单位公章，日期以合同签订日期为准），每提供一份类似项目业绩得3分，最高得9分。 (2)供应商提供第（1）项业绩的用户意见书，应至少包含使用状况、售后服务（需用户单位或部门盖章、写明用户联系人姓名及联系方式），用户意见书有积极、正面评价的，每提供一份得1分，最高得3分。 注：①完整的业绩应具备合同首尾页；②合同内容必须包含合同首页、标的及金额所在页、合同签订时间、双方签字盖章页、详细的服务内容；③业绩扫描不清楚、不完整、无法辨认或合同总金额不明确的不予认可，虚假业绩将自行承担相关责任。
	服务承诺 (8分)	(1)供货方案（3分） 评审要素：根据供应商提供的供货方案进行评审，具体包括以下要素： ①实施保障体系；②运输安全专项措施；③应急保障方案。 评分标准：方案内容结构严谨、思路清晰、措施合理，能体现对本项目的针对性且满足采购文件要求的，得3分，缺少以上任意一项评审要素

		得 0 分，每有一项评审要素内容存在缺陷扣 1 分，扣完为止。 缺陷是指：对该项要素的分析理解不准确、脱离实际；或虽有描述但内容错误、过于简单、缺乏针对性、不满足项目实际需求；或该要素内容阐述不齐全、存在逻辑错误、语言歧义；或出现项目名称、实施地点与本项目不符等情况。 （2）售后服务（3 分） 评审要素： 根据供应商提供的售后服务方案进行评审，具体包括以下要素： ① 售后人员安排方案；② 按时履约保障措施；③ 备件供应保障。 评分标准： 方案内容结构严谨、思路清晰、措施合理，能体现对本项目的针对性且满足采购文件要求的，得 3 分，缺少以上任意一项评审要素得 0 分，每有一项评审要素内容存在缺陷扣 1 分，扣完为止。 缺陷是指：对该项要素的分析理解不准确、脱离实际；或虽有描述但内容错误、过于简单、缺乏针对性、不满足项目实际需求；或该要素内容阐述不齐全、存在逻辑错误、语言歧义；或出现项目名称、实施地点与本项目不符等情况。 （3）安装质量保证措施（2 分） 评审要素： 根据供应商提供的安装质量保证措施进行评审，具体包括以下要素： ①产品安装、调试、试运行测试；②验收方案试运行测试；③运行维护；④系统集成对接。 评分标准： 方案内容结构严谨、思路清晰、措施合理，能体现对本项目的针对性且满足采购文件要求的，得 2 分，缺少以上任意一项评审要素得 0 分，每有一项评审要素内容存在缺陷扣 0.5 分，扣完为止。 缺陷是指：对该项要素的分析理解不准确、脱离实际；或虽有描述但内容错误、过于简单、缺乏针对性、不满足项目实际需求；或该要素内容阐述不齐全、存在逻辑错误、语言歧义；或出现项目名称、实施地点与本项目不符等情况。
备注：1.供应商须将评审办法涉及到的有关证件、证书、证明材料原件扫描件（或图片）制作到所		

提交的电子投标文件中；2.供应商完整投标文件应制作到交易系统响应文件组成中“其他内容”节点，评标委员会评标时以此处内容为准。

1. 评标方法

本次评标采用综合评分法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术得分高的优先，技术得分也相等的，优先采购节能产品和环境标志产品数量多的，当数量也相同时由评标委员会抽签决定优先顺序。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 符合性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

- (1) 投标报价：见评标办法前附表；
- (2) 综合部分：见评标办法前附表；
- (3) 技术部分：见评标办法前附表；

2.2.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

2.2.3 评分标准

- (1) 投标报价评分标准：见评标办法前附表；
- (2) 综合部分评分标准：见评标办法前附表；
- (3) 技术部分评分标准：见评标办法前附表；

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会依据第四章符合性审查表规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，作无效标处理。

3.1.2 供应商有以下情形之一的，其投标作无效标处理：

- (1) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；
- (2) 供应商递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一采购项目报

两个或多个报价的；

- (3) 同一供应商针对同一设备提供不同型号产品的；
- (4) 不同供应商的投标文件制作机器码一致的；
- (5) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。
- (6) 采购人不能接受的其他实质性条款。

3.1.3 投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经供应商确认后具有约束力。供应商不接受修正价格的，其投标作无效标处理。

- (1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (2) 总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章评标办法规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

- (1) 按本章投标报价规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 A；
- (2) 按本章综合部分规定的评审因素和分值对综合部分计算出得分 B；
- (3) 按本章技术部分规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分 C；

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 供应商得分=A+B+C，供应商的最终得分为所有评委对其打分的算术平均值。

3.2.4 根据《财政部关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）规定；

出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序（通过交易系统向该供应商发出通知）：

- (1) 投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50%的，即
投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 $\times$ 50%；
- (2) 投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即
投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 $\times$ 50%；
- (3) 投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高
限价 $\times$ 45%；
- (4) 评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信
履约的其他情形。相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。

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

投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求供应商对所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受供应商主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）供应商的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对供应商提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“供应商须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按得分由高到低顺序推荐中标候选人，综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术得分高的优先，技术得分也相等的，优先采购节能产品 and 环境标志产品合计金额占自身投标报价比例大的，当比例也相同时由评标委员会抽签决定优先顺序。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交评标报告。

第六章 合同格式及合同条款

合同编号：_____

需方（甲方）：华北水利水电大学

签订地点：郑州市金水东路 136 号

供方（乙方）：_____

签订时间：____年____月____日

供、需双方根据_____的中标（成交）通知书和采购文件、响应文件，经双方协商一致，达成以下合同条款：

一、合同价款

本合同的总金额为人民币：_____整（¥_____元）；该价格已经包括但不限于货物采购及所供货物发运到合同交货地点的运输费、装卸费、保险费、保管费、税金、利润、风险等；有关安装、调试、检测、验收、培训、技术服务等所需的全部费用。

二、设备质量要求及供方对质量负责条件和期限

1. 供方提供的设备是全新（包括零部件）的设备，符合国家相关检测标准以及该设备的出厂标准。

2. 设备清单如下：

序号	设备名称	品牌型号	制造商	原产地 (国家)	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)
1								
2								
3								
总价（大写）：_____元整 （小写）：¥_____								

3. 详细的技术规格、质保及售后服务见附件。

三、安装调试

供方负责对设备进行安装调试，并使其投入正常运行。

四、人员培训

供方为需方人员进行现场技术培训，使其达到正确掌握设备使用要求。

五、交付

1. 交货时间、地点：于合同生效之日起_____日历天完成本项目的供货、安装及调试（按投标承诺时间），供方按需方指定地点将货物送达。需方或最终用户（包括需方或最终用户的工作人员）在供方收货确认单签字盖章，或者需方或最终用户在供方的物流配送单据上予以签字或盖章，结合验收报告等作为双方结算的依据。

2. 产品运输过程中由供方按国家有关设备供应的规定标准进行包装、供应，产生的相关费用由供方承担。

3. 供方应在交货时向需方最终用户提供设备使用说明书、合格证及相关的随机备品备件、配件、工具等资料。

六、验收

1. 验收组织方式：☒自行组织 ☐委托第三方组织

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，☐否

☒否

验收组织的其他事项：_____ / _____

2. 履约验收时间：供应商提出验收申请之日起 7 日内组织初次验收

3. 履约验收方式：☒一次性验收

☐分期/分项验收：_____

4. 履约验收内容和程序：

(1) 供方所交的产品设备经安装、调试,达到验收条件后，由需方最终用户或其聘请的专业机构依据采购文件、响应文件和合同的技术规格要求及承诺和国家有关质量标准对产品设备的数量、型号、品牌、外观、生产厂家、技术参数、运转情况、合格证、说明书、测试情况、培训情况等初步验收，初步验收合格后由供方和需方最终用户签署货物验收单并加盖公章。需方最终用户在收到产品设备后可以在合理期限内提出异议。

(2) 需方最终用户应在产品设备初步验收合格 15 日内，组织相关部门对产品设备进行正式验收。必要时聘请国内相关专家及其他供应商参与验收。

(3) 正式验收不通过，限期整改，整改期原则上不超过 30 日。整改后，再行组织验收。

5. 履约验收标准：

(1) 到货时外包装：完整、无拆过的痕迹

(2) 产品外观：全新、完整

(3) 产品合格证：提供

(4) 产品说明书：提供

(5) 备件、附件：齐全

(6) 货物品名、品牌、型号、数量、制造商：与合同及投标（响应）文件要求完全一致

(7) 货物的参数规格、各项性能指标、功能：符合合同及采购文件、投标（响应）文件要求，提供产品检测报告

(8) 安装调试：完成安装调试，提供测试（试用）材料，设备能正常运行

(9) 培训：组织培训，保证使用人能独立正常操作

(10) 承诺函特别要求内容：符合

6.是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：

☐是 ☒否

7.履约验收其他事项：_____ / _____

七、售后服务计划：

1. 所供设备自验收合格之日起____年内质保，终身上门服务，终身维护，发现问题____小时响应，____小时内电话做出维修方案，如有必要，____小时内到达现场解决问题（按投标承诺响应时间）；保修期内，凡正常使用过程中出现的故障，供方提供维修，并负担维修过程中的费用。质保期满，供方仍提供设备的维护维修服务，仅收取成本费。

2. 全面落实《售后服务计划》（见附件2）。

八、付款方式及履约保证金：

1. 经需方正式验收合格后，供方提供需方所需发票和根据需方财务制度要求提交的相关付款资料，需方收到上述资料后按照付款审批流程，通过银行转账向供方支付款项。

付款方式：

☒全额付款：人民币_大写金额_____元整（¥XXX.XX）

☐分期付款：

2. 履约保证金：供方按采购文件要求向需方财务缴纳中标（成交）金额的5%作为履约保证金，履行完合同约定义务事项后及时退还。

九、违约责任：

1. 供方无正当理由未按期限、地点供货，每延迟一日，供方需按合同总金额的0.5%向需方支付违约金；供方逾期交货达7日的或违约达5%时，需方有权解除合同；同时，供方应赔偿由于逾期供货给需方造成的全部损失；如违约金不足以赔偿损失的，还应当赔偿全部损失。

2. 供方所交的设备品种、型号、规格、质量不符合合同规定标准的，需方有权拒收设备，有权单方解除合同，供方应向需方支付合同总金额的5%的违约金。需方不解除合同的，除供方按前述约定支付违约金外，供方应在本合同约定的期限内换货、补货，超出本合同第五条约定期限的，供方应按第九条第一款的约定承担违约责任，换货、补货的费用由供方承担。

3. 供方送货的产品由于装卸、运输或包装造成的产品破损，供方应负责补足合格产品数量并承担相应费用。

4. 正式验收不通过的，5%中标（成交）金额的履约保证金应因违约予以扣除，需方有权单方解除合同，上报财政厅备案，列入不良行为记录名单，在三年内禁止参加需方采购活动。

5. 供方履行本协议约定给需方或任何第三方造成的人身伤害或财产损失应当承担全部责任。

6. 质保期____年，如供方违反《售后服务计划》约定，每发生一次，供方应向需方支付违约

金 10000 元。需方因供方违约而委托第三方进行维修所产生的供方应支付的相应维修费用，由供方支付。

7. 因供方违约造成需方遭受的损失包括但不限于为实现本合同的投入、公证费、律师费、诉讼费和因此而向第三方支付赔偿等，由供方支付。

十、特殊约定

1. 供需双方应严格遵守投标要求和供应商须知，如有违反，按投标要求和供应商须知规定予以处理。因设备的质量问题发生争议，可由法定的技术鉴定单位进行质量鉴定，经鉴定产品设备存在质量问题的，因此发生的鉴定费用及其他合理费用由供方全部承担。

2. 本合同采购文件及其修改、响应文件及其修改、澄清、合同附件均为本合同的组成部分，具有同等法律效力；与本合同约定不一致之处，以本合同为准。

3. 本合同的任何修改、补充应以书面形式进行，并经双方的委托代理人签字并加盖公章后为有效。

4. 因发生不可抗力情形，导致合同一方无法履行、部分履行或延迟履行合同义务的，受影响方可根据不可抗力的实际影响程度，部分或全部免除相应违约责任。受不可抗力影响的一方应在不可抗力发生后立即通知对方，并在不可抗力事件结束之日起 3 个工作日内，向对方提交有效证明材料。因不可抗力造成合同延期履行或无法继续履行的，双方各自承担自身产生的损失。受影响方须及时采取合理、必要的措施防止损失扩大，未及时采取措施致使损失扩大的，应当对扩大部分的损失承担赔偿责任。

十一、争议解决

因产品设备的质量问题发生争议以及履行本合同发生争议的，以本合同条款为标准协商解决，若协商无果，任何一方均可向合同签订地的人民法院提起诉讼。

十二、生效及其它

1. 本合同自供需双方签字、盖章之日起生效。

2. 如有未尽事宜，双方可另行协商签订补充协议，补充协议及采购文件、响应文件、质疑答复、附件和本合同具有同等法律效力。

3. 本合同一式捌份，需方陆份、供方贰份，具有同等法律效力。

需方：华北水利水电大学

供方：

地址：

地址：

法定代表人：

统一社会信用代码：

委托代理人：

法定代表人：

需方代表：

委托代理人：

电话：

电话：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

附件（1）设备技术参数、规格及配置清单

附件（2）售后服务计划

附件（3）承诺函

附件（1）：设备技术参数、规格及配置清单

序号	设备名称	品牌型号	规格参数	制造商	原产地 (国家)
1					
2					
3					
...					

附件（2）：售后服务计划

（注：售后服务计划可依据不同供货单位投标文件的售后服务计划列明，但应包含下列标题所涵盖的基本服务内容。）

1.质量保证：我方保证所提供货物是合格的、未使用过的全新产品，且所有的配件均符合国家质量检测标准。

2.安装调试：在仪器到达用户指定地点 7 日前，我方将以电话或传真的形式通知用户，并派专业人员到安装现场进行详细的考察。仪器到达用户指定地点后，我方派专业技术人员和厂家的工程师共同对所有设备进行的安装、调试，直至设备正常运行。

3.验收标准：我方将和用户一起按照合同要求的技术规格、技术规范的要求对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行全面和详细的检验。货物检验完毕之后，在双方共同在场情况下进行设备的验收。若发现有损坏的零部件，我方将在 3 个工作日内进行及时更换，所产生的费用由我方承担。

4.质保期：从最终验收完成之日起，设备质保期为___年（如与“设备技术要求及功能描述一览表”要求不一致，以“设备技术要求及功能描述一览表”要求为准）。保修期内，非人为原因造成的设备故障，我方将矫正或更换有缺陷的设备或部件，直至恢复设备正常性能，此间发生的一切费用由我方自行承担。如不能及时解决实际工作中出现的问题，我方提供备用设备修复。原货物修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日。质保期满后终身维修，更换易损件只需按成本收费不收维修费。设备维修三次仍不能满足使用要求的，需更换设备。

5.响应时间：我方接到用户报修通知后，__小时响应，__小时内电话做出维修方案，如__个小时内无法通过电话解决问题，我方派维修人员在接到报修报告后__个小时到达用户现场予以维修，直到解除故障为止。

6.优惠服务：我方将为用户提供电话咨询和软件升级，及时提供仪器最新技术资料与技术支持，技术人员对所售货物定期寻访，进行货物的维护、保养服务，使货物使用率最大化，每年内不少于__次上门保养服务，每年内不少于__次上门巡检服务。

7.伴随服务：我方设备均提供一套完整的中文技术资料：包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。根据需方实际需求，我方无偿为需方提供教学方面的支持。

8.在设备安装使用过程中，若质保期内需方场地调整，我方需提供技术支持及人员支持。其他服务事项、技术规格要求以厂商售后服务为准。

【郑州办事处】：

地址：

电话： 传真：

售后服务联系人：

中标（成交）通知书：扫描中标（成交）通知书后单独一页附在最后。

第七章 采购需求及技术要求

第一部分 设备货物需求一览表

序号	设备名称	单位	需购数量	产地 (国产/进口)
1	电位差计设计与应用综合实验仪	套	20	国产
2	惠斯通电桥实验仪	套	20	国产
3	多功能测试系统	套	20	国产
4	分光计	套	20	国产
5	声速测定实验仪	套	20	国产
6	多路信号采集与分析智能教学实训系统	套	20	国产
7	多路信号采集与分析智能教学实训系统精细化管理平台	套	1	国产
8	组合式光学实验平台	套	20	国产
9	读数显微镜	套	20	国产
10	传感器实验台	套	20	国产
11	传感器实验台智境仿真系统（核心产品）	套	1	国产
12	近距转镜杨氏模量仪	套	20	国产
13	三线摆实验仪	套	20	国产
14	迈克尔逊干涉仪	套	20	国产
15	磁滞回线实验仪	套	20	国产
16	物理实验专用实操台	套	80	国产
17	环控一体化系统	套	12	国产
18	数字化智能管理系统	套	4	国产
19	智能文印输出终端	套	2	国产
20	监控	套	1	国产
21	防盗门	套	12	国产
22	多媒体教学系统	套	5	国产
23	实验配件多功能存放台	套	14	国产
24	多功能维修工作台	套	8	国产
25	实验室文化建设	项	1	国产

关于本次采购是否允许使用进口产品的说明

本次采购货物均不接受进口产品。

核心产品说明

关于供应商使用同品牌核心产品有效供应商的认定办法，按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（中华人民共和国财政部令第 87 号）第三十一条规定执行。包段内多个核心产品的，任一核心产品相同的执行第三十一条规定。

第二部分 货物采购需求

华北水利水电大学花园校区大学物理实验室建设项目

一、供货要求

1、交货完工时间：合同签订后 30 日历天完成本项目的供货与安装及调试。

2、产品运输过程中由投标人按国家有关设备供应的规定标准进行包装、供应，产生的相关费用由投标人承担。

3、投标人应在交货时向需方提供专职人员的姓名、电话，设备使用说明书、合格证及相关的随机备品备件、配件、工具等资料，产品装卸运输或包装造成的破损负责补足合格数量并承担相应费用。

4、投标人提供的设备是全新（包括零部件）的设备、符合国家相关检测标准以及该设备的出厂标准。

5、本次招标货物没有办理进口产品申报手续，不接受进口产品投标。

二、安装质量保证要求

1、投标人应负责对设备安装调试，并使其投入正常运行。在仪器到达用户指定地点 7 日前，应以电话或传真的形式通知用户，并派专业人员到安装现场进行详细的考察。仪器到达用户指定地点后，派专业技术人员和厂家的工程师共同对所有设备进行安装、调试，直至设备正常运行。

2、投标人应为需方人员进行质保期内每年各两次的现场技术培训，使其达到正确掌握设备使用要求，培训时间、地点及人员数量由需方决定。技术培训的内容应该包含设备的使用、教学的开展及后期的保养维护等。

3、在设备安装准备阶段、安装阶段、试运行阶段、现场安装阶段应保证各阶段的设备安装质量，安装中遇到临时事件及突发事件应及时、有效地处理。

4、在设备安装过程中，若需要更改电路、施工等产生的费用由投标方承担。

三、售后服务要求

1、质保期：从正式验收合格之日起，设备质保期为 3 年（如与文件中“设备技术要求及功能描述一览表”要求不一致，以“设备技术要求及功能描述一览表”要求为准），终身上门服务，终身维护，发现问题 2 小时内响应，4 小时内电话做出维修方案，如 4 个小时内无法通过电话解决问题，派维修人员在接到保修通知后 24 小时内到达现场解决问题。保修期内，非人为原因造成的设备故障，矫正或更换有缺陷的设备或部件，直至恢复设备正常性能，此间发生的一切费用由投标人自行承担。如不能及时解决实际工作中出现的问题，投标人应提供备用设备修复。原货

物修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日。质保期满后终身维修，更换易损件只需按成本收费不收维修费。设备维修三次仍不能满足使用要求的，需更换设备。

2、质量保证：投标人应保证所提供货物是合格的、未使用过的全新产品，且所有的配件均符合国家质量检测标准。

3、优惠服务：需终身为用户提供电话咨询和软件升级，及时提供仪器最新技术资料与技术支持，技术人员对所售货物定期寻访，进行货物的维护、保养服务，使货物使用率最大化，每年内不少于2次上门保养服务，每年内不少于2次上门巡检服务。

4、伴随服务：每台设备均需提供一套完整的中文技术资料：包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。根据需方实际需求，需无偿为需方提供教学方面的支持。

5、提供售后维修单位名称、地址、服务联系人、联系电话，维修单位及服务联系人需为设备终身负责，如需更换维修单位及维修联系人需取得需方同意。

6、满足“设备技术要求及功能描述一览表”中各包设备具体服务要求。以上要求如与“设备技术要求及功能描述一览表”要求不一致，以“设备技术要求及功能描述一览表”为准。

7、在设备安装使用过程中，若质保期内需方场地调整，中标方需提供技术支持及人员支持。

8、所投设备相关的运输、装卸、保险、保管、税金、利润、风险、安装、调试、检测、验收、培训、技术服务等费用应由投标人综合考虑到报价中，招标人不再另行支付费用。

第三部分 设备技术要求及功能描述一览表

序号	设备名称	单位	数量	主要参数	主要功能	备注
1	电位差计与应用综合实验仪	套	20	每套包含以下配置数量： 1、箱式电位差计：量程倍率$\times 5$时，有效量程：0~1.00V，分辨率$\geq 50\mu\text{V}$；量程倍率$\times 1$时，有效量程：0~200.0mV，分辨率$\geq 10\mu\text{V}$；量程倍率$\times 0.1$时，有效量程：0~20mV，分辨率$\geq 1\mu\text{V}$。准确度等级0.05级、内附检流计、内附标准电池、工作电源：市电供电电压为交220V$\pm 10\%$50Hz，经直流稳压后，提供$\geq 6\text{V}$工作电源和$\geq 9\text{V}$检流计电源。 2、电阻箱2个：电阻变化范围：（0-9）$\times$（0.1+1+10+100+1000+10000）Ω，最小进步$\leq 0.1\Omega$，额定功率$\geq 0.3\text{W}$，准确度等级≤ 0.1级，检流计$\pm 100\mu\text{A}$；滑线变阻器电流$\leq 0.5\text{A}$电阻$\leq 1\text{K}\Omega$，1号电池盒（二联0-3V），导线10根。	满足教学需求	
2	惠斯通电桥实验仪	套	20	每套包含以下配置数量： 1、箱式直流电阻电桥：总有效量程：1Ω~11.11MΩ；测量盘：（0-10）$\times$（1+10+100+1000）Ω；残余电阻$\leq 0.02\Omega$；量程倍率：$\times 0.001$、$\times 0.01$、$\times 0.1$、$\times 1$、$\times 10$、$\times 100$、$\times 1000$；电桥准确度≤ 0.1级；内附指零仪：电流常数$\leq 6 \times 10^{-7}\text{A/mm}$；阻尼时间$\leq 4$秒；电源220V$\pm 10\%$，50Hz单相交流电；电阻箱3个：电阻变化范围：（0-9）$\times$（0.1+1+10+100+1000+10000）Ω，最小进步$\leq 0.1\Omega$，额定功率$\geq 0.3\text{W}$，准确度等级≤ 0.1级，金属机箱，密封开关。 2、直流检流计：量程：$\pm 30\mu\text{V}$、$\pm 100\mu\text{V}$、$\pm 300\mu\text{V}$、非线性、$\pm 1\text{mV}$、$\pm 3\text{mV}$、$\pm 10\text{mV}$、$\pm 30\text{mV}$，输入阻抗$\geq 10\text{K}\Omega$，电压常数：最小为0.5$\mu\text{V/格}$，电流常数：最小为0.05$\times 10^{-9}\text{A/格}$，零电压漂移$\leq 3\mu\text{V/4小时}$，电压指示误差$\leq \pm 5\%$，对市电串联干扰抑制比$\geq 60\text{dB}$；对市电共模干扰抑制比$\geq 80\text{dB}$，温度系数$\leq 0.5\mu\text{V/}^\circ\text{C}$，待测电阻板：100K$\Omega/2\text{W}$；51K$\Omega/2\text{W}$；10K$\Omega/2\text{W}$；3K$\Omega/2\text{W}$；820$\Omega/2\text{W}$；510$\Omega/2\text{W}$，导线10根。	满足教学需求	
3	多功能测试系统	套	20	每套包含以下配置数量： 1、测试系统具有电源开关，测试点≥ 20个，包含整流前的交流电压测试点、整流后的直流电压测试点与电流测试点，电阻测试点，电感测试点，二极管测试点，三极管测试点，电容测试点等，采用一次成型的高强度塑料外壳，面板表面印有电气线路图，可根据实验内容和技能训练的需要，自由搭建实验线路，透明设计，可直观内部PCB电路原理及结构，尺寸$\leq 30\text{cm} \times 20\text{cm} \times 20\text{cm}$。具有直流电压$\geq 1000\text{V}$、交流电压$\geq 750\text{V}$、交直流电流$\geq 20\text{A}$、$\geq 200\text{M}\Omega$大电阻、二极管/三极管、温度（-40$^\circ\text{C}-1000^\circ\text{C}$）、频率$\geq 20\text{KHz}$，具有通断蜂鸣、自动关机、低	满足教学需求	

				电压显示等功能。		
4	分光计	套	20	每套包含以下配置数量： 1、主要技术参数：仪器的测角精度$\geq 1'$；望远镜系统目镜焦距$\geq 20\text{mm}$；目镜视度调节范围$\geq \pm 5$屈光度；狭缝及载物台都为铜质材料，狭缝宽度调节范围$0.02\sim 2\text{mm}$，载物台升降范围$0\sim 20\text{mm}$；刻度盘规格：采用激光打标工艺制成；刻度圆直径$\geq \phi 170\text{mm}$；刻度范围$0^\circ \sim 360^\circ$；刻度格值$\leq 0.5^\circ$；游标读数示值$\leq 1'$；照明灯组采用长寿命高亮度绿发光二极管；底座稳定性好，镜筒全部曲轴定位，不易折损，俯仰可调；平行光管、望远镜系统物镜焦距$\geq 170\text{mm}$，通光口径$\geq \phi 30\text{mm}$，视场$\leq 3^\circ$；平行光管、望远镜物镜间的距离$\geq 120\text{mm}$；附件：三棱镜：棱角$\geq 60^\circ \pm 5'$；平面全息光栅≥ 300条/mm，有保护玻璃结构设计；光学平行平板$\geq \phi 30\text{mm}$。低压汞灯及电源：输出波长：404.7 nm、435.8 nm、546.1 nm、577.0 nm、579.0 nm，电感式。长时间工作有外部表面发热少，低噪音的优点。高度可升降，金属灯罩，三方向出光窗，配可拆卸毛玻璃。 ★2、通过配置的远程数控实验平台软件（具有永久免费使用权）可以完成实验预约和开展远程在线实验，平台软件能显示设备的物理地址和状态；实验过程可进行远程设备操作、实验指导书查看、实验数据在线记录、实验报告在线编辑、教学演示视频、操作录屏、视频画面分屏、控制台、日志、聊天室、画板、测量尺等功能，实验完成可查看实验结果、提交实验报告。（投标时以大附件形式上传本项功能视频演示资料）	满足教学需求	
5	声速测定仪	套	20	每套包含以下配置数量： 1、技术指标：实验方法：介质$\geq$三种；测试方法$\geq$三种；相对误差$\leq 2\%$。实验系统组成：超声实验装置+声速测定信号源+液槽+水平夹持固体实验组件；超声实验装置：配对压电陶瓷换能器：谐振频率：$\leq 40 \pm 2\text{kHz}$；可承受的连续电功率$\geq 10\text{W}$，两换能器之间测试距离：$50\sim 250\text{mm}$，距离测试装置：机械游标卡尺，分度值$\geq 0.02\text{mm}$，仪器核心部件丝杆采用全不锈钢材质，不易生锈；固定方式采用3点定位，轴向性好，采用矩形齿（间距$\leq 3\text{mm}$，导程$\leq 6\text{mm}$）调节减少空程差，在快速移动的同时保证测量精度，实验结果误差小，超声实验装置可实现≥ 3种自由组合扩展（水槽与支架分离式），物理思路清晰，外形：测试架外形尺寸$\leq 450\text{mm} \times 110\text{mm} \times 160\text{mm}$。 2、声速测试仪信号源：连续波频率范围：35kHz$\sim$40kHz，分辨率：$\geq 1\text{Hz}$，≥ 5位数字显示；脉冲调制信号源：载波信号频率范围：同连续波频率范围，脉冲调制波宽度：≥ 16个载波周期，脉冲调制波周期：$\geq 15\text{ms}$，计时范围：0.1$\mu\text{s} \sim 10\text{ms}$，分辨率$\geq 0.1\mu\text{s}$，$\geq 5$位数字显示，显示：点阵式液晶菜单显示，分辨率$\geq 192 \times 64$，显示屏引导实验进程，提示注意事项、辅助实验教学，激励输出电压：最大输出电压：$\geq 15\text{Vp-p}$；最大输出功率：$\geq 2\text{W}$，≥ 4档可调，接收信号放大器：≥ 4档可调，放大倍率：0.5、1、3、5，发射增益和接收增益可实现≥ 16种	满足教学需求	

				组合，长寿命高可靠性按键调节实验参数，替代易磨损的多圈电位器，，仪器外形尺寸： $\leq 320\text{mm} \times 280\text{mm} \times 140\text{mm}$ 。液槽：液槽与一切电器、电线、机械装配等分离。不会在注水时对器件造成损坏，注水、放水、清洗方便省时。外形尺寸： $\leq 450\text{mm} \times 150\text{mm} \times 100\text{mm}$ ，容积： $\leq 450\text{mm} \times 150\text{mm} \times 100\text{mm}$ 。水平夹持固体试样（10cm、15cm、20cm 每样1件）。		
6	多路信号采集与分析智能教学实训系统	套	20	每套包含以下配置数量： 1、要求：采用单元化设计，方便学校根据自身的教学要求，选择不同的实验配置，易于后期扩展升级，输入电源：单相三线 AC220V $\pm$ 10% 50Hz，安全保护：设备具有过压、过流、接地、漏电等多种保护功能，具有过温保护功能，蜂鸣器提示，安全可靠；键盘锁功能防止误操作，保护负载。 2、供电单元：可同时输出两组 0-30V 电压，两组 0-5A 电流，可一键串并联，具有第三组输出选择：1.8V/2.5V/3.3V/5V 档位功能，通讯接口支持：USB Device，RS-232，DIGITAL I/O 等，规格 $\geq 240\text{mm}$ （宽） $\times 160\text{mm}$ （高） $\times 340\text{mm}$ （深），屏幕 ≥ 4.3 彩色液晶屏。 3、信号发生单元：输出接口 ≥ 2 个，频率范围 $\geq 35\text{MHz}$ ，可输出正弦波、方波、指数、对数等 ≥ 165 种波形，具有 ≥ 13 种调制信号，通讯接口支持：USB 设备接口，U 盘存储器接口、LAN 接口， $\geq 7'$ 彩色 TFT， $\geq 800 \times 480$ 触控液晶屏，规格 $\geq 200\text{mm}$ （宽） $\times 200\text{mm}$ （高） $\times 100\text{mm}$ （深）。 4、信号采集单元：具有 ≥ 4 路采集接口，带宽 $\geq 200\text{MHz}$ ，采样频率 $\geq 1.25\text{GSa/s}$ ，垂直分辨率 $\geq 12\text{bit}$ ，具有 Type-C 供电模式，触控屏 $\geq$ 彩色 7' 1024 $\times$ 600，通讯接口支持：USB、LAN 及 HDMI，规格 $\geq 250\text{mm}$ （宽） $\times 150\text{mm}$ （高） $\times 50\text{mm}$ （深），标配 4 根 $\geq 350\text{MHz}$ 电压测试线。	满足教学需求	
7	多路信号采集与分析智能教学实训系统精细化管理平台	套	1	多路信号采集与分析智能教学实训系统精细化管理平台（具有永久免费使用权）： 1、基于 HTTPS 安全协议实现控制终端和多种单元模块的监控；支持学生在实验讲义中直接获取单元模块的测量波形、截图等，并保存至实验讲义中；老师端实验助手可添加或修改仪器设置，可用 AI 生成步骤攻略，支持对攻略内容进行调整。修改内容可保存并同步给学生；课堂互动助手，支持以老师的分身和学生进行课堂互动，回答学生问题，接收学生分享请求以及统计完成实验状态。支持学生提问，AI 自动识别问题并进行解答，学生可选择问题是否解决，未解决的问题将推送至老师端；老师端的问题清单按照“待回答”、“已回复”、“已关闭”进行分类。老师针对待回答的问题可进行回复或关闭，相似问题 AI 自动识别归类，老师可统一回复。已回复的问题老师可收录到问答库；支持老师实时查看学生实验进度，包括当前实验步骤、步骤完成情况、实验时长、实验成绩。支持按照试验进度、工位、用时、分数进行排序。可任意查看每个学生的实验讲义；系统支持 AI 导入实验讲义功能，老师上传本地	满足教学需求	

			文件后，系统通过 AI 功能对文件进行自动识别、编辑，生成符合验证型实验课程中的实验讲义；本地文件支持的文件格式为 PDF 文件（需云端部署）；支持实验过程数据的实时统计，统计的数据至少包括：分步骤进度、总进度、实验用时、即时分数、所在工位、当前所处实验讲义的位置；排序方式至少支持按工位排序、按进度排序、按用时排序、按分数排序等；上传至实验项目中的实验 FAQ 教学资源支持老师将学生所遇到的常见问题及解决办法保存，学生遇到问题后可以在实验 FAQ 内进行搜索并自行解决，系统支持按照搜索量进行排序。 ★2、支持将任一工位上单元模块的设置参数复制其它工位上的单元模块，实现单元模块参数的统一设置；支持互联网在手机端、PC 端远程访问、管理、监测单元模块，可实现远程控制功能；支持实验数据校验功能：学生填写至实验讲义中的测量数据和该学生所用的单元模块数据进行比对，如果填写的测量数据和单元模块所测量的数据不一致，测量数据将无法写入至实验讲义中；学生设置的单元模块输出值、参数等和该学生所用的单元模块进行比对，如果设置的参数与预先设定参数不一致，将无法进入下一实验步骤；实验步骤中可增删改、复制多个实验步骤，每个实验步骤的内容均支持≥8 种题型；支持任意数量行列表格题创建，支持设置对应表格的标准答案、误差范围；学生在系统上答题后支持自动批改；如某些表格不需要学生输入，创建时可以设置为固定显示项；支持图显题的创建，学生上传 Excel 数据后，支持≥2 种方式显示上传的数据；支持≥3 种显示折线名称。（投标时以大附件形式上传本项功能视频演示资料） 3、智慧实验 AI 交互终端：金属外壳，至少包含 2 个 USB2.0 接口、4 个 USB3.0 接口；拥有 BNC 接口，支持测量本机设备 USB 口 5V 电源能力；拥有 HDMI 接口；配备一个千兆网口，满足高速网络需求；提供 MSATA 插槽和 SATA 接口，支持不同存储设备，适配标准电源接口，具备电源按键，拥有 DR3L 插槽、WiFi 插槽等，支持 AUTO ON（来电开机）功能，具备 JCMOS（恢复 BIOS 默认设置），支持双频 WIFI 功能，CPU：最高睿频支持 2.9GHz，X86 架构；显示屏：≥14'、≥1080P、≥60 赫兹、≥10 点触控。		
8	组合式光学实验平台	套	20	每套包含以下配置数量： 1、光源组件：激光器：≤650nm，输出功率≤3mW，光斑大小连续可调，最小光斑直径≤1mm，带二维调整架 1 套，二维调节范围 X≥±4°，Y≥±4°；光电探测器：响应范围 320-1100nm，探头口径≤Φ1mm，含一维调节，调节范围 X≥50mm，精度≤0.1mm；精密电流表，精度≤1nA，≥四位半显示；干板架：1 套，夹持范围 0~6mm，尺寸≤60mm×20mm；干涉衍射组件：单缝板 1 套，双缝板 1 套，圆孔及光栅板 1 套，多孔板：旋转切换，圆孔 6 组：0.05/0.1/0.2/0.3/0.5/1mm，单缝	满足教学需求

			3 组: 0.05/0.1/0.2mm, 双缝$\geq$3 组: 0.05-0.2/0.3/0.4mm; 1/2 波片, 孔径$\leq \phi 26\text{mm}$, 波长$\leq 650\text{nm}$, 调节范围 0-360°, 最小刻度$\leq 2^\circ$; 1/4 波片, 孔径$\leq \phi 30\text{mm}$, 波长$\leq 650\text{nm}$, 调节范围 0-360°, 最小刻度$\leq 2^\circ$; 偏振片, 孔径$\leq \phi 30\text{mm}$, 波长$\leq 650\text{nm}$, 调节范围 0-360°, 最小刻度$\leq 2^\circ$; 白屏 1 个, 尺寸$\leq 70\text{mm} \times 100\text{mm}$, 带底座, 带二维刻度。双凸透镜: 2 只, K9 玻璃, $\geq 50\text{mm}$ 焦距/1 只; $\geq 150\text{mm}$ 焦距/1 只; 通用滑块及调节杆架 6 套。布儒斯特装置 1 套。 2、光学仿真系统 (具有永久免费使用权) ★2.1. 软件功能界面包含: 主页、标准组件、定制组件、系统操作、光线追迹、光场追迹、设计优化、帮助信息。标准组件光学模型有: 光源组件、球面透镜、非球面透镜、双胶合透镜、微纳透镜、锥形透镜、圆柱透镜、Grin 透镜 (渐变折射率)、球面反射镜、非球面反射镜、分光立方体、光楔玻璃、平行窗口、空间光栅、匹配组件、光电组件、插入文件组件、插入网络组建。光线追迹可以实现 2D 模拟、3D 模拟、球差分析、色差分析、彗差分析、点图分析、畸变分析、功率分析、角差分析、相差分析、倍率分析。光场追迹可以实现光场分析、相干场分析、传输场分析、动态分析。光源参数设置包含二维光场参数、发散角参数 (含高斯分布函数、均匀分布函数)、光谱参数、偏振参数、插入位置参数。非球面透镜参数设置包含结构参数、玻璃材料设置 (可出色散曲线)、左二次项参数、右二次项参数、光学参数 (X 轴、Y 轴、Z 轴、绕 X 角、绕 Y 角、绕 Z 角、绕轴旋转顺序), 可绘制仿真图。(响应文件中附本项功能界面截图) ★2.2. 软件案例至少包含暗场反射式显微成像系统、暗场透射式显微成像系统、激光诱导荧光显微成像系统、明场反射式显微成像系统。(投标时以大附件形式上传本项实现 4 种成像系统功能演示案例的 2D、3D 视频资料)		
9	读数显微镜	套	20	每套包含以下配置数量: 1、显微镜放大倍率≥ 30 倍, 工作距离$\geq 50\text{mm}$, 视场直径$\geq 4\text{mm}$; 测量范围: 纵向$\geq 50\text{mm}$, 最小读数$\leq 0.01\text{mm}$; 升降方向$\geq 50\text{mm}$, 最小读数$\geq 0.10\text{mm}$; 测量精度: 纵向测量精度$\geq 0.02\text{mm}$; 观察方式$\geq 45^\circ$ 斜视$\geq 45^\circ$ 反射镜采用 360° 旋转调节; 棱镜 0-360° 可调; 采用轴承传动系统; 镜筒带防下滑装置; 通光口径: $\geq \phi 35\text{mm}$; 低压钠灯及电源: 输出波长: 589.0 nm, 589.6 nm, 电感式。长时间工作有外部表面发热少, 低噪音的优点。 2、灯架可横向和纵向放置, 高度可升降, 出光孔中心离桌面距离可调节范围覆盖 60~380mm; 灯罩出光窗四个, 配可拆卸毛玻璃; 劈尖尺寸$\geq 45\text{mm} \times 25\text{mm}$; 牛顿环: 通光孔径中$\geq 35$, 凸片曲率半径$\geq 1000\text{mm}$; 通过配置的远程数控实验平台软件 (具有永久免费使用权), 可以完成实验预约和开展远程在线实验, 平台软件能显示设备的物理地址和预约状态; 实验过程	满足教学需求

				可进行远程设备操作、实验指导书查看、实验数据在线记录、实验报告在线编辑、教学演示视频、操作录屏、视频画面分屏、控制台、日志、聊天室、画板、测量尺等功能，实验完成可查看实验结果、提交实验报告。		
10	传感器实验台	套	20	1. 传感器实验台（每套包含以下配置数量）： 1.1. 构造：传感器综合实验系统由传感器安装台、信号源/显示仪表、信号处理电路模块三部分组成；平行振动梁：平行振动梁为悬臂式结构，一端固定、另一端是自由端，自由端装有振动圆盘及位于激振线圈中的永久磁钢，振动圆盘上装有各类传感器，利用测微杆和激振信号可完成传感器的静态特性和动态特性实验。测速电机一组：由可调低噪声高速轴流风机组成，与光电，光纤，涡流传感器配合进行测速实验。传感器配置：传感器配置及结构：工业传感器要求，分体式结构。 1.2. 电阻应变式传感器：由 BHF 泊式应变片构成，阻值$\geq 350\Omega$，工作片 6 片、补偿片 2 片。霍尔式传感器：线性半导体霍尔片和永久磁钢构成，信号线性范围$\pm \geq 3\text{mm}$。电涡流位移传感器：由多股漆包线绕制的扁平线圈与金属涡流片组成。直流电阻：$1\Omega-2\Omega$，量程：$\geq 3\text{mm}$；信号源/数据采集/显示部分：两套显示仪表：数字式电压/频率表：显示≥ 3位半，电压范围 0-2V，0-20V，频率范围 5Hz-2KHz，10Hz-20KHz，灵敏度$\geq 50\text{mV}$。两套振荡器：音频振荡器：0.4KHz — 10KHz 输出连续可调，V-P-P $\geq 20\text{V}$，180°、0° 反相输出，Lv 端最大功率输出电流$\geq 0.5\text{A}$；低频振荡器：1-30HZ 输出连续可调，V-P-P$\geq 20\text{V}$，最大输出电流$\geq 0.5\text{A}$，Li 端可提供用做电流放大器。 1.3. 二组稳压电源：直流电源$\geq \pm 15\text{V}$，主要提供整机工作电源，最大激励电流$\geq 1.5\text{A}$。可调输出直流稳压电源：$\pm 2\text{V}-\pm 10\text{V}$（分五档可调输出）。最大输出电流$\geq 1.5\text{A}$。主要提供传感器的直流激励源。基于云端的实验教学管理系统：分为教师端、管理端、学生端。教师端布置实验项目、作业，下放实验指导书、实验视频、PPT，在线批改；学生端下载、提交老师布置的任务、实时查询成绩、教学任务等。数据永不丢失，跨平台数据互通。信号处理电路部分：电桥平衡网络：用于组成测试电桥，提供组桥插座，标准电阻和交，直流调平衡电位器。差动放大器：通频带 0—10KHz，可接成同相、反相增益为 1—100 倍的交/直流放大器。移相器：增益为 1，移相范围$\geq \pm 40^\circ$（与 fi 有关）。相敏检波器：由整形电路与电子开关构成的检波电路。可检波电压频率 0-10KHz，允许最大输入电压 10Vp-p。低通滤波器：由 50Hz 陷波器和 RC 滤波器组成，转折频率$\geq 35\text{Hz}$。电涡流变换器：由变频调幅变换电路，检波器、跟随器组成，传感器是振荡电路中的一个电感元件。输出电压$\geq 8\text{V}$（探头离开被测物）。	满足教学需求	

11	传感器实验台 智境仿真系统 (核心产品)	套	1	1. 三折点线性修正传感器调理电路：在输入信号为正弦波、三角波时该电路具备对信号进行明显、有效、的三折点可调线性化修正。折点电压至少包含：2V、5V、8V。变频电路实验模块：交流$\leq 36\text{v}$ 安全单相供电，负载采用与之对应的白炽灯及电机，频率可调范围 $20\text{hz} - 200\text{hz}$。激光图形控制模块：激光功率：650nm/200mW，532nm/100mW. 激光光源：半导体激光器，激光颜色：红, 绿。具有以下控制方式：数控、声控（信号调制）、程控。超声波发射扩散角（空间指向性）测试模块：测量超声波探头声束扩散角，测量范围≥ 90 度，精度≥ 0.5 度，测量盲区$\leq 1\text{cm}$，形象地演示超声波发射探头声束扩散角（空间指向性）的二维空间（三维空间）现象。 ★2. 仿真系统（具有永久免费使用权），支持处理器原理仿真、汇编指令仿真、控制器原理仿真、基础应用仿真、综合项目案例仿真、3D 综合应用场景仿真、寄存器配置可视化、流程图程序仿真、裸机程序仿真、RTOS 操作系统仿真，支持 LVGL 界面、原理图接线与 PCB 原理仿真等。配置情况如下：GPIO 控制器、Clock 控制器、UART 控制器、EXTI 控制器、NVIC 控制器、DMA 控制器、ADC 控制器、DAC 控制器、I2C 控制器、SPI 控制器、TIM 控制器、FSMC 控制器、IWDG 控制器。支持 Cortex-M4 处理器内核寄存器仿真，至少包含通用寄存器、栈指针寄存器、链接寄存器、程序计数器、程序状态寄存器、异常屏蔽寄存器、控制寄存器。DMA 控制器支持外设到存储器数据搬运、存储器到外设数据搬运、存储器到存储器数据搬运，支持 DMA 总线仲裁，FIFO 模式数据搬运等功能仿真，仿真功能至少包含：外设到存储器数据搬运仿真、存储器到外设数据搬运仿真、存储器到存储器数据搬运仿真、DMA FIFO 机制仿真、DMA 总线仲裁仿真。TIM 控制器支持基本定时器计数原理、通用定时器脉冲捕获、通用定时器脉宽计数、通用定时器 PWM 信号输出，仿真功能至少包含：基本定时器原理仿真、PWM 输出原理仿真、输入脉冲捕获原理仿真、输入脉冲单边沿计数原理仿真、输入脉冲双边沿计数原理仿真、更新中断仿真、捕获中断仿真、触发中断仿真、从模式仿真。FSMC 控制器支持 FSMC 控制器的外部 SRAM 读写时序仿真，仿真功能至少包含：SRAM 协议时序图仿真、SRAM 字节方式读写访问时序仿真、SRAM 半字方式读写访问时序仿真、SRAM 字方式读写访问时序仿真、扩展模式时序仿真、非扩展模式时序仿真。工程源码仿真功能支持基于 IDE 开发环境的联合仿真调试。可支持≥ 3 种模式，分别是仿真系统自动生成的工程源码仿真、用户自定义工程源码仿真、可执行文件（elf、bin）的运行，支持程序源码的单步、断点、全速、暂停等调试功能，可以查看寄存器、内存的数值，可以查看反汇编功能。程序运行可以直接和应用系统关联，实现和应用系统之间的动态交互。（投标时以大附件形式上传本项软件功能视频演示资料）	满足教学需求
----	----------------------------	---	---	--	--------

			2.1. GPIO 控制器支持信号发生器、示波器等测试工具，可对输入输出接口进行测试仿真，仿真功能至少包含：GPIO 推挽输出仿真，GPIO 开漏输出仿真，GPIO 浮空输入仿真、GPIO 上拉输入仿真、GPIO 下拉输入仿真。CLK 控制器支持通过寄存器配置将各个时钟域输出时钟；支持通过 MCO 引脚输出内部时钟频率，可以用示波器测量时钟信号，仿真功能至少包含：HSE 时钟域仿真、HIS 时钟域仿真、LSE 时钟域仿真、LSI 时钟域仿真、PLL 时钟域仿真、AHB 时钟域仿真、APB 时钟域仿真、HCLK 时钟域仿真、I2S 时钟域仿真。UART 控制器支持串口协议时序图生成，带有数据缓存队列，可批量输入要发送的数据，控制器可按照串口时序依次将数据缓存队列中的数据发送出去，仿真功能至少包含：标准串口数据帧格式仿真、串口数据输入\输出仿真、硬件流控仿真、奇偶校验仿真、串口状态位仿真、串口中断与事件仿真、串口 DMA 仿真。EXTI 控制器，支持 EXTI 外部中断与事件仿真，支持模拟软件中断、GPIO 管脚外部中断、EXTI 事件与中断的挂起与解挂等，仿真功能至少包含：GPIO 边沿触发中断仿真、软中断仿真、EXTI 事件仿真。NVIC 控制器支持 NVIC 中断与异常管理，优先级设置、优先级仲裁、中断与异常的挂起与解挂，仿真功能至少包含：外设控制器中断仿真、EXTI 外部中断仿真、系统异常仿真、中断与异常优先级组仿真、中断与异常优先级仿真、优先级抢占过程仿真、中断与异常的挂起与解挂、中断向量表设置。ADC 控制器支持 ADC 通道选择、单次转换模式、连续转换模式、扫描模式、注入模式等功能仿真仿真功能至少包含：单次模式+非扫描模式仿真、连续模式+非扫描模式仿真、单次模式+扫描模式仿真、连续模式+扫描模式仿真、注入通道和规则通道的转换优先级仿真。DAC 控制器支持 DAC 参考电压的调整，支持数据输出寄存器的值的显示及实际输出电压的波形显示，仿真功能至少包含：软触发模式、定时器触发模式、外部中断线触发模式、自动传输模式、噪声/三角波、掩码/振幅选择器、对齐保持寄存器配置、参考电压配置、DAC 的 DMA 和中断模式。I2C 控制器支持 I2C 总线开始信号、应答信号、停止信号等时序模拟，支持 24C02 EEPROM I2C 通讯协议功能仿真，仿真功能至少包含：从 24C02 设备内部当前地址读取 1 个字节时序仿真、从 24C02 设备内部当前地址读取 2 个字节时序仿真、从 24C02 设备内部设定地址读取 1 个字节时序仿真、从 24C02 设备内部当前地址读取 2 个字节时序、从 24C02 设备内部设定地址写 1 个字节时序仿真、从 24C02 设备内部设定地址写 2 个字节时序仿真、开始信号，应答信号，停止信号等时序仿真、总线仲裁丢失仿真、从机应答失败仿真、事件中断和错误中断仿真。SPI 控制器支持 SPI 总线时序模拟，支持 tmp125 温度传感器 SPI 通讯协议功能仿真，仿真功能至少包含：SPI 协议时序图仿真、SPI 的中断仿真、时钟极性和时钟相位组合下的 SPI 协议时序仿真、TMP125 传感器通信仿真。	
--	--	--	--	--

			IWDG 控制器支持递减计数器的计数显示与分频前后时钟脉宽的显示，仿真功能至少包含：预分频器配置、硬件看门狗使能、软件看门狗启动、重载值的配置。控制器原理仿真实验列表：GPIO 控制器实验、CLK 控制器实验、UART 控制器实验、EXTI 控制器实验、NVIC 控制器实验、DMA 控制器实验、ADC 控制器实验、I2C 控制器实验、SPI 控制器实验、基本定时器控制器实验、通用定时器控制器实验、FSMC 控制器实验、DAC 控制器实验、DAC 的 DMA 与 NVIC 组合控制器实验、IWDG 看门狗实验。 ★2.2. 基础应用仿真：针对相关控制器的最小应用系统仿真，每个应用系统仿真支持原理图仿真、PCB 图仿真、3D 电路板仿真、应用场景 3D 仿真、程序配置与生成。最小应用系统仿真包含：LED、按键输入、继电器、可调电源方波信号发生器、type-c 串口、TTL 串口、RS232 串口、RS485 串口、电位器、EEPROM、TMP125 温度、风扇。原理图接线与 PCB 原理仿真：硬件接线工程的创建、保存、导入，导出功能，每个器件的接线端子有接口名称提示功能，支持画线、拖拽、删除、清空等编辑功能，支持接线验证功能，错误位置提示功能，PCB 原理仿真可查看顶层、中间层、底层、丝印层、助焊层、阻焊层、边框层、钻孔层等各层图纸。3D 模型仿真：每个 3D 模型是根据实际器件进行 3D 模型还原，支持将器件与主板进行分离，可更加直观地认识每个电子器件。流程图程序仿真：可自动生成源码工程，根据程序流程图中的寄存器配置生成基于 HAL 库的真实 C 语言程序，该程序可以使用 IDE 正常编译与运行。工程源码仿真功能：支持基于 IDE 开发环境的联合仿真调试。可支持≥3 种模式：分别是仿真系统自动生成的工程源码仿真、用户自定义工程源码仿真、可执行文件（elf、bin）的运行，支持程序源码的单步、断点、全速、暂停等调试功能，可以查看寄存器、内存的数值，可以查看反汇编功能，程序运行可以直接和应用系统关联，实现和应用系统之间的动态交互。智能巡线避障小车 3D 应用场景：包含一个带有轨迹线的圆角跑道和一个带有轨迹线的直角跑道，小车可依据巡线传感器的数据沿着轨道运行，跑道包含栏杆、减速带。可设置行驶圈数，能够统计行驶时间及压线次数。（投标时以大附件形式上传本项软件功能视频演示资料） 2.3. 综合项目案例仿真：智能灯光控制系统、智能大棚温控系统、火灾报警系统、自定义项目案例采用核心板+主板+外部扩展模块方式设计，可灵活扩展多种外部传感器。主板板载外设包含：≥4 个 LED、≥4 个用户自定义按键、≥1 个蜂鸣器、≥1 个电位器、≥1 个 ESP8266 WiFi 模组、≥1 组外部 I0 扩展口、≥1 组 LCD 屏幕接口。外部扩展板包含：空气温湿度扩展板、火焰传感器扩展板、光强传感器扩展板、可调速风扇扩展板、LED 灯扩展板。主板外部 I0 扩展口包含：≥1 路 UART 接口、≥1 路 I2C 接口、≥1 路 SPI 接口、≥3 路 ADC 接口、≥3	
--	--	--	---	--

			路 PWM 接口。外部扩展板 3D 模型包含：空气温湿度扩展板 3D 模型、火焰传感器扩展板 3D 模型、光强传感器扩展板 3D 模型、可调速风扇扩展板 3D 模型、LED 灯扩展板 3D 模型。各模块间采用磁吸合方式可堆叠连接无需另外接线。支持 LVGL 实验列表：部件属性、填充和轮廓、标签和按钮、开关线条和复选框、滑动条、进度条和圆弧、文本区域和按钮矩阵、表格和图片、下拉列表和选项卡、窗口和消息盒子。 2.4. 3D 综合应用场景仿真：智能巡线避障小车：包含电机驱动板、轮组、巡线模块、超声波测距模块，电机驱动板包含 ≥ 3 个用户按键、电位器、≥ 2 个车灯 LED、光敏电阻，并包含 ≥ 4 路电机接口、超声波接口、巡线模块接口，电机驱动板具有与真实硬件一致的 3D 模型，实验列表：场景支持 STM32 工程源码仿真，具体包含 2D 场景实验与 3D 场景实验两部分，2D 场景实验：车灯控制、超声波测距、循迹模块、电机控制。智能机械臂：包含机械臂控制底板、机械臂、无线路由器，机械臂控制底板原理图包含 ≥ 3 个用户 LED、≥ 1 个电源开关、≥ 1 个电源指示灯、≥ 1 个用户按键、ESP8266 模块，并包含 1 路机械臂接口，可通过程序控制机械臂底板和机械臂，机械臂控制底板具有与真实硬件一致的 3D 模型，包含 ≥ 6 个串口舵机。实验列表：支持 STM32 裸机工程、FreeRTOS 操作系统，具体包含 2D 场景实验与 3D 场景实验两部分。2D 场景实验：用 ESP8266 连接 WiFi 热点、用 ESP8266 发布订阅 MQTT 话题、舵机控制及角度查询、舵机的使能与失能、用上位机通过 MQTT 控制舵机。3D 场景实验：机械臂的组装、用上位机通过 MQTT 控制舵机、抓取物块放到指定位置。可仿真基于 Cortex-A7 架构的 i. MX6ULL 处理器，支持裸机程序仿真、嵌入式 Linux 系统构建、嵌入式 Linux 系统移植、嵌入式 Linux 驱动开发、支持 QT 界面。 2.5. Linux 开发板硬件仿真资源：板载 ≥ 5 个 LED 灯，其中 ≥ 1 个电源指示灯，≥ 4 个用户 LED、≥ 4 个用户自定义功能按键、≥ 1 个有源蜂鸣器、≥ 1 路 ADC 电位器、≥ 1 个 TMP125 温度传感器、≥ 1 路 USB 转串口、≥ 1 个 AT24C02 EEPROM 存储芯片、≥ 1 路以太网接口。底板通过 20 Pin 的连接器，引出 GPIO 引脚，此接口中引脚功能包括：≥ 3 路 ADC、≥ 1 路 DAC、≥ 2 路 PWM、≥ 1 路 SPI、≥ 1 路 I2C、≥ 1 路 TTL 串口、≥ 3 个通用 GPIO 引脚。通过 40 Pin 的 FPC 座子引出 i.MX6ULL 的 RGB 数据信号。不使用任何外围硬件实现 ARM 裸机单步调试、全阶段 u-boot 单步调试、Linux 内核单步调试、Linux 驱动模块单步调试。可以实现 Cortex-A7 程序源码的单步、断点、全速、暂停等功能，可以查看寄存器、内存的数值，可以查看反汇编功能。程序运行可以直接和应用系统关联，实现和应用系统之间的动态交互。综合项目案例仿真外部扩展板包含：空气温湿度扩展板、火焰传感器扩展板、光强传感器扩展板、可调速风扇扩展板、	
--	--	--	---	--

				LED灯扩展板。外部扩展板 3D 模型包含：空气温湿度扩展板 3D 模型、火焰传感器扩展板 3D 模型、光强传感器扩展板 3D 模型、可调速风扇扩展板 3D 模型、LED 灯扩展板 3D 模型。各模块间采用磁吸合方式可堆叠连接无需另外接线。实验资源：Cortex-A7 内核与汇编语言实验列表：内核工作模式、通用寄存器、栈指针寄存器、程序计数器与链接寄存器、程序状态寄存器、数据操作指令、分支跳转指令、内存访问指令、特殊寄存器访问指令、AAPCS、流水线技术、伪指令、汇编语言 LED 灯控制、时钟树配置、外部按键中断、MMU 虚拟地址映射、高速缓冲器。嵌入式 Linux 系统构建实验列表：嵌入式 Linux 系统基本组成、系统镜像启动方式、u-boot 常用指令。嵌入式 Linux 驱动开发实验列表：Linux 中断、同步与互斥、Linux 设备模型、LED 灯控制、按键驱动。嵌入式 Linux 系统移植实验列表：EEPROM 移植、tmp125 温度传感器移植、有线网卡移植、MMC 设备移植。嵌入式 Linux 应用开发实验列表：Linux 系统调用和用户编程接口、Linux 标准 I/O 概述、Linux 标准 I/O 编程等实验。QT 应用开发实验列表：信号和槽、秒表实验、文件操作等。综合项目案例：Linux 驱动开发、Linux 应用开发、QT 界面开发和微信小程序开发等部分技术。项目列表：基于 QT 智能灯光控制系统、基于 QT 智能大棚温控系统、基于 QT 火灾报警系统。		
12	近距转镜杨氏模量仪	套	20	每套包含以下配置数量： 1、相对不确定度：$\leq 3\%$，光杠杆组件：放大倍数 25~50 倍可调，金属丝：长度$\geq 80\text{cm}$，直径$\geq 0.60\text{mm}$，“垂直光路光杠杆法”，最近操作距离：$\leq 30\text{cm}$，实验加力范围：0~10kg，加力方式：施力螺母旋转加力，使施加在钢丝上的力连续可调，加力精度$\geq 0.01\text{kg}$，确保受力放线垂直，加力$\leq 10\text{kg}$，新型望远镜：观测距离$\geq 0.3\text{m}$，放大倍数≥ 10 倍，配防尘盖，内置十字刻线且可旋转调节，数字拉力计：量程 0-19.99kg，分辨率$\geq 0.01\text{kg}$，含清零功能，发光标尺：量程 0-80mm，分度值$\leq 1\text{mm}$，背光源为 LED 灯，钢卷尺：量程$\geq 3\text{m}$，分度值$\geq 1\text{mm}$，游标卡尺：量程$\geq 150\text{mm}$，分度值$\geq 0.02\text{mm}$，螺旋测微器：量程$\geq 25\text{mm}$，分度值$\geq 0.01\text{mm}$，实验架尺寸$\geq 100\text{cm} \times 20\text{cm} \times 20\text{cm}$。 2、系统组成：系统由主要由实验架、数字拉力计、光杠杆组件、发光标尺、新型望远镜、测量工具（钢卷尺、游标卡尺、螺旋测微器）等组成。配套杨氏模量实验仿真软件（具有永久免费使用权），仿真软件与实际设备一致：仿真加力/减力时，位置随力的关系变化，通过望远镜读出位置，并将数据填入对应的表格，并作出相应的曲线；辅助功能：具有对应的实验资料查阅功能，例如查询对应的实验原理等。	满足教学需求	
13	三线摆实验仪	套	20	每套包含以下配置数量： 1、仪器主要是由实验架、上圆盘（小圆盘）、载物圆盘（下圆盘）、悬线、圆柱、圆环、光电门、移动支架、通用计数计	满足教学需求	

				时器、水准泡等组成。实验相对误差$\leq \pm 3\%$。上下圆盘间距30mm~900mm连续可调。上下圆盘半径≥ 5档可调，上圆盘的半径分别为：40mm、44mm、48mm、52mm和56mm等，下圆盘的半径分别为：115mm、130mm、145mm、160mm和175mm等。上圆盘限定转角$\geq 10^\circ$。载物圆盘直径≥ 200mm，具有五组对称小孔，孔到中心的距离分别为25mm、40mm、55mm、70mm和85mm。实验架：高度(1 ± 0.01)m，双立柱支撑，移动横梁高度≥ 900mm行程连续可调。移动支架：含标尺，量程≥ 600mm，分度值≥ 1mm。采用光电门记录周期信息，光电门：槽宽≥ 50mm，槽深≥ 50mm。绕线器：≥ 3个，调节步距≤ 1mm，实现任意位置连续旋转调节并自锁定，通过旋钮正向或反向旋转实现收线或放线。调节旋钮位于上圆盘下方，具有防止悬线缠绕功能。每个绕线器均可单手独立操作，双手可同时操作两个绕线器。 2、圆环：外径≥ 200mm，内径≥ 170mm。圆柱≥ 3个，直径≥ 30mm，质量$(\geq 300 \pm 3)$g。钢卷尺：量程≥ 3m，分度值≥ 1mm。通用计数计时器：带数据存储和查询功能，操作方便。采用经典的五位按键和参数调节旋钮来调整参数。通道数≥ 3通道。最小脉宽$\leq 5\mu s$。最大频率≥ 100kHz。具有≥ 5种测量模式，测量功能≥ 20项。计时范围：0.00001s~999.99999s，分辨率≥ 0.00001s，相对误差优于$\pm 0.004\%$。计数范围：0~99999999。通过增补模块，可拓展≥ 6种实验。产品组成仪器主要由三线摆实验装置、通用计数计时器等组成。		
14	迈克尔逊干涉仪	套	20	每套包含以下配置数量： 1、一体式He-Ne激光器：波长：632.8nm，输出功率：≥ 1.2mW；带光学平台通用安装底座和磁吸式扩束镜，氦氖激光器具备水平调节机构，单个螺钉即可实现调节，水平角度调节细度优于0.03°。当条纹计数为100时，测定单色光波长的相对误差$< 2\%$。导轨直线性误差为$\pm 24''$。分光板、补偿板的平面度$\geq \lambda/25$；移动镜、参考镜的平面度$\geq \lambda/20$，采用二维调节镜架。 2、每套配置气室1套，满足实验要求：通过配置的远程数控实验平台软件（具有永久免费使用权），可以完成实验预约和开展远程在线实验，平台软件能显示设备的物理地址和预约状态；实验过程可进行远程设备操作、实验指导书查看、实验数据在线记录、实验报告在线编辑、教学演示视频、操作录屏、视频画面分屏、控制台、日志、聊天室、画板、测量尺等功能，实验完成可查看实验结果、提交实验报告。	满足教学需求	
15	磁滞回线实验仪	套	20	每套包含以下配置数量： 1、实验仪：用于观察铁磁材料的基本磁化曲线和磁滞回线，通过定量测定铁磁材料在磁化过程中的H和B值，计算其剩磁、矫顽力、磁滞损耗等参数。主要实验内容：测定样品的基本磁化曲线，作$\mu-H$曲线；计算样品的Hc、Br、Bm和$(H_m \cdot B_m)$等参数；测绘样品的磁滞回线，估算其磁滞损耗。励磁电源≥ 11档；提供导磁率不同的两种EI铁芯样品，磁路L为≥ 70mm，	满足教学需求	

				截面 S 为 $\geq 120\text{mm}^2$，初级绕组匝数分别 $N_1 \geq 60$ 和 $N_1 \geq 90$，两者测量绕组匝数均为 $N_2 \geq 200$ 提供 H、B 两路输出，可结合示波器观察磁滞回线；电阻 R_1 可调不低于 10 档；电阻 $R_2 \geq 10\text{K}\Omega$，$C_2 \geq 20\mu\text{F}$。 2、测试仪：用于磁滞回线数据采集以及相关参数的自动测量；采用 $\geq 5'$ 电容式触摸屏，分辨率 $\geq 800 \times 480$；两路信号数据采集，≥ 16 位 AD 采集器，最高采样频率 $\geq 100\text{KHz}$；动态显示磁滞回线图像和 U_x、U_y 采样点测量值；U_x、U_y 标度设置 ≥ 11 档；标度量程 $\geq \pm 5\text{div}$，最大信号测量范围 $\geq \pm 8\text{V}$；带参数设置功能，可自由设定 L、S、N_1、N_2、R_1、R_2、C 等参数；数据保存组数 ≥ 5 组，每组可存储数据点最大 ≥ 200 个；带数据查看功能，可以查看各组 U_x、U_y 原始数据并自动计算 f、H、B、H_c、B_r、磁滞损耗、相位差等参数；信号采集输入接口适配 BNC 和 4mm（通用标准尺寸）香蕉插头接口；通讯接口 USB，配置专用计算机采集软件（具有永久免费使用权），可设定平均磁路长度 L、横截面积 S、励磁绕组匝数 N_1、测量绕组匝数 N_2、采样电阻 R_1、积分电阻 R_2、积分电容 C 等参数；自动显示磁滞回线图像，并计算频率 f、最大磁场强度 H_s、饱和磁感应强度 B_s、矫顽力 H_c、剩磁 B_r、磁滞损耗 W、相位差参数；可以保存和读取设定的参数和采集的数据点。		
16	物理实验专用实操台	套	80	每套包含以下配置数量： 1、实验台执行专用国标：《GB/T24820 实验室家具通用技术条件》、SEFA 实验室设备标准，整体规格：$\geq L1500 \times W750 \times H800\text{mm} \pm 2\text{mm}$；采用镀锌方管结构，厚度 $\geq 10\text{mm}$，防腐理化特种台面：防静电处理，耐 48 种强酸强碱腐蚀框架：材质采用 $\geq 30\text{mm} \times 58\text{mm} \times 2.0\text{mm}$ 型材，集成防爆五孔安全电源插座、漏电保护模块，线路独立阻燃布线。凳子：本次采购项目 5 个实验室共配 170 把凳子：尺寸 ≥ 340（长）$\text{mm} \times 240$（宽）$\text{mm} \times 450$（高）mm；材料：凳面为 16mm 厚多层板。	满足教学需求	
17	环控一体化系统	套	12	每套包含以下配置数量： 1、组合式恒温智能送风系统。功率 $\geq 2000\text{W}$。控温范围：$18^\circ\text{C} \sim 28^\circ\text{C}$。恒温精度：$\pm 0.3^\circ\text{C}$。输入：$220\text{V} \pm 10\%$。保护功能：过压 / 欠压保护、过流保护、高温保护、防冻结保护。运行环境：环境温度 $-5^\circ\text{C} \sim 40^\circ\text{C}$ 可稳定启动，相对湿度 $\leq 85\%$。	满足教学需求	
18	数字化智能管理系统	套	4	每套包含以下配置数量： 1、CPU：$\geq 18\text{MB}$ 缓存，≥ 6 核，≥ 12 线程，$\geq 2.50\text{GHz}$ 至 4.40GHz，内存容量：$\geq 16\text{GB}$；硬盘容量：$\geq 512\text{G}$ 固态硬盘；显示器：$\geq 23.8'$。无线网卡：802.11ax Wi-Fi6+蓝牙无线网卡；接口：≥ 6 个外置 USB 端口（前 ≥ 2 个 USB3.2，后 ≥ 4 个分布），≥ 1 个前置 Type-C 接口，≥ 1 个 HDMI 端口，≥ 1 个 VGA 显示端口；键盘鼠标：USB 键盘和鼠标。 2、管理平台（具有永久免费使用权）：	满足教学需求	

			★2.1、支持 B/S 管理架构，可通过移动设备通过网页方式对机房进行远程管理，包括远程开关机、时间同步、系统切换、消息广播等操作，支持对客户端内多块硬盘进行分区、系统装载、还原、还原方式设置，满足多硬盘系统还原和管理，支持文件夹穿透，可在当前保护的分区下设定一个开放的文件夹，保存更新设置，重启分区还原其它数据还原，此文件夹中的数据不还原。（响应文件中附第三方检测机构出具的本项产品功能测试报告扫描件） 2.2、支持对 Ubuntu、Redhat、Centos、Fedora 等系统的立即还原和 ip 地址自动分配，支持 MBR 分区系统和 GPT 分区系统混合安装，可支持≥60 个以上的不同操作系统。支持操作系统分权管理，可分配不同的管理员管理不同的操作系统。管理员可给教师单独分配用户名和密码，教师可凭此用户名和密码在教学的电脑上瞬间创建自己独立的备课系统，其他人员不可见，也不影响正常的教学系统。支持将当前的教学系统，无需新增分区的情况下瞬间复制一个不保护的系统，用于学生自主实验或计算机等级考试。支持硬件虚拟化功能，针对硬件识别码的软件可实现软件统一注册，大幅度降低激活软件带来的工作量，支持批量修改 Windows 用户登录名、计算机名和 IP 地址，支持流量限制策略，能够设定上行流量、下行流量，并可设置流量限制生效时间。 ★3、软件功能内容有：支持电脑本地硬盘操作系统（xp\win7\win8\win10\linux），立即还原和还原点瞬间创建，支持从 WINDOWS 界面对≥1000 台以上的电脑进行数据差异拷贝，非增量拷贝、变量拷贝、进度同步等上一代部署方式。根据网络状况可选择广播、组播、单播等方式，支持差异拷贝接收端网络环境检测，可检测接收端网卡连接速度，提前发现问题网点，排查处理影响差异拷贝的终端，支持学期课表的编辑，可设置学期开始和结束时间，按学期课表时间自动启动相应的操作系统，支持操作系统拖拽式导入学期课表。（投标时以大附件形式上传本项软件功能视频演示资料） 4、支持网络限制策略，能够设定禁用外网或禁用全部网络，并支持设置例外（ip 地址、网址、端口，并设置生效时间区间），能够精确到秒，支持按天执行、按周执行、按月执行，能够针对学生软件使用、上网操作进行记录，并支持按照应用、访问网址进行查询，能够根据时间段进行搜索，搜索时间精确到秒，针对上网操作，能够展示网址及网站标题信息，支持表格导出，支持程序限制策略，支持黑名单、白名单两种模式，能够根据手动添加、游戏进程、应用进程、系统自带进程进行设置，并能够通过客户端实时识别操作系统进程进行控制，并设置生效时间区间，能够精确到秒，支持按天执行、按周执行、按月执行，为保证系统兼容性和稳定性，所有功能必须在同一产品实现。	
--	--	--	---	--

19	智能文印输出终端	套	2	每套包含以下配置数量： 1、支持文件双面自动运行；运行环境：环境温度 10℃~32℃，相对湿度 20%~80%（无凝露），可连续运行 8 小时无故障。接口类型：支持 USB2.0、以太网、WiFi。电源要求：220V/50Hz，单相，配备过载保护、电压稳定模块。	满足教学需求	
20	监控	套	1	1、满足 5 个房间及走廊监控全覆盖，每个房间及走廊 2 个摄像头，满足连续 ≥90 天全天候不间断视频录制需求：支持绊线入侵，区域入侵，采用星光级低照度≥400 万像素 1/2.9' CMOS 图像传感器，默认可输出≥400 万 (2560×1440)@25fps，可输出≥400 万 (2688×1520)@20fps，支持 H.265 编码，实现超低码流传输，内置高效暖光和红外补光灯，红外监控距离≥50 米，暖光监控距离≥30 米，支持走廊模式，宽动态，3D 降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，支持 ROI，SMART H.264/H.265，内置麦克风，支持 DC12V/PoE 供电方式，支持 IP67 防护等级 SMD，支持全新 UI4.0 界面风格和安全基线，支持 Smart H.265+/ Smart H.264+，支持解码 ≥6 路 1080P@30fps，支持解码自适应，支持接入 ONVIF、RTSP 协议的摄像机，支持云联功能，支持云联 APP 远程监控、移动端播放，支持 VGA、HDMI 同源输出，支持前智能周界防范、通用行为分析、SMD 功能，支持远程配置管理 IPC，参数设置、信息获取、对同一型号 IPC 批量升级，支持显示检测规则框；智能面板：显示物体类别（人、车）、事件类型、事件触发时间、抠图，统计：分别统计人数，车辆数；显示 ≥50 条，历史抓拍图片，支持关联回放事件前后≤10 秒录像；面板过滤：支持根据面板类型过滤面板；检索条件：通过通道、时间、事件类型、目标类型检索图片；功能：支持检索结果关联回放事件前后 ≤10 秒录像，导出 excel、图片（全景图），备份视频和图片（全景图）抓拍库容量：≥70 万。 2、前智能：支持≥4 路，支持绊线入侵、区域入侵、物品遗留、物品消失、停车检测，人员聚集、快速移动、徘徊检测、穿越围栏，支持检测规则绘制；支持联动录像、抓图、本地外报警输出、语音、蜂鸣、日志记录、火灾异常预警等，智能预览：通道视频中支持叠加规则线和检测框；智能回放：检索条件：通过通道、类型、开始时间和结束时间检索图片；功能：支持检索结果关联回放事件前后≤10 秒录像，支持检索结果导出 excel、视频、图片；历史库容量：≥70 万。SMD 前智能：支持≥4 路智能预览（SMD）通道视频中支持叠加检测框；智能回放（SMD）：检索条件：通过通道、类型、开始时间和结束时间检索；功能：支持检索结果关联回放事件前后≤10 秒录像，支持检索结果导出视频；历史库容量：≥10 万。 3、音视频：接入路数 ≥20 路，网络带宽：≥80Mbps 接入、≥80Mbps 存储、≥60Mbps 转发，分辨率：≥12MP;8MP;5MP;4MP;3MP;1080p;720p;D1，解码能力：≥1 路	满足教学需求	

				12M@30fps; ≥1 路 8M@30fps; ≥2 路 5M@30fps; ≥3 路, 4M@30fps; 6 路 1080P@30fps; 视频输出: ≥1 路 VGA 输出, ≥1 路 HDMI 输出, VGA 和 HDMI 支持同源; 画面分割 主屏: 1/4/8/9/16, 三方摄像机接入: Onvif、RTSP、GB28181; 视频压缩标准: Smart H. 265/H. 265/Smart H. 264/H. 264, 音频压缩标准: PCM/G711A/G711U/G726/AAC; 支持≥10 种网络协议; 注册: 手机接入 云联 APP, 接入标准 ONVIF (profile T/S/G)、CGI、SDK、GB28181, 浏览器 Chrome、IE9 以上、firefox。 4、录像回放: 支持≥16 路回放, 录像方式≥5 种, 存储方式: 本机硬盘、网络等, 备份方式: 外接 USB 存储设备, 回放功能: 支持播放/暂停/停止/快进/快退/倒放/逐帧播放, 支持全屏、备份(剪切/文件)、局部放大、开关音频功能, 报警: 普通报警: 支持动检、视频遮挡、视频丢失、PIR 报警等, 异常报警: 支持前端设备掉线、存储错误、存储满、IP 冲突、MAC、冲突、登陆锁定、网络安全异常, 智能报警: 支持周界防范报警、SMD 报警, 报警联动: 录像、抓图、蜂鸣、日志记录、预置点、邮件; 外部接口: 音频输入 1 路, RCA 输入接口, 音频输出 1 路, RCA 输出口, 硬盘接口 ≥1 个, SATA2.0, 单盘≥16T; USB2.0 接口≥2 个, HDMI 接口≥1 个, VGA 接口 ≥1 个, 网络接口≥1 个 RJ-45, 10/100Mbps 自适应以太网口, ≥27' 监视器, 存储容量: 8TB (8192GB) Seagate, 尺寸: ≤3.5' 标准硬盘, 接口: SATA 6Gb/s (SATA III), 缓存: ≤256MB, 转速: ≤7200 RPM, 记录技术: CMR (垂直磁记录)。		
21	防盗门	套	12	每套包含以下配置数量: 1、材质: 钢制结构板材厚度≥2.00mm; 尺寸: 约 130cm×220cm, 具有观察窗(钢化玻璃), 结构强度: 门框与墙体连接处抗拉强度≥3000N, 铰链承受静态载荷≥1500N 不脱落, 安全级别: 甲级; 开锁方式: 指纹、密码、刷卡、钥匙。	满足教学需求	
22	多媒体教学系统	套	5	每套包含以下配置数量: 1、激光智能终端: 液晶尺寸≥0.5', 分辨率: ≥1920x1200, 支持 4K 信号输入, 手动≥1.6 倍变焦, 功耗: ≥295W, 内置扬声器: ≥10W。 2、管理终端: CPU: ≥18 MB 缓存, ≥6 核, ≥12 线程, ≥2.50 GHz 至 4.40 GHz, 内存容量: ≥16GB; 硬盘容量: ≥512G 固态硬盘; 显示器: ≥23.8' 液晶显示器。无线网卡: 802.11ax Wi-Fi6+蓝牙无线网卡, 接口: ≥6 个外置 USB 端口, ≥1 个前置 Type-C 接口, ≥1 个 HDMI 端口, ≥1 个 VGA 显示端口; 键盘鼠标: USB 键盘和鼠标。 3、终端管理平台(为保证系统兼容性和稳定性, 终端管理平台所有功能必须在同一产品实现, 具有永久免费使用权)。 ★3.1、支持批量修改 Windows 用户登录名、计算机名和 IP 地址, 支持流量限制策略, 能够设定上行流量、下行流量, 并可	满足教学需求	

			设置流量限制生效时间。(响应文件中附第三方检测机构出具的本项产品功能测试报告扫描件) 3.2、支持对 Ubuntu、Redhat、Centos、Fedora 等系统的立即还原和 ip 地址自动分配，支持 B /S 管理架构，可通过移动设备通过网页方式对机房进行远程管理，包括远程开关机、时间同步、系统切换、消息广播等操作，支持电脑本地硬盘操作系统（xp\win7\win8\win10\linux）的立即还原和还原点瞬间创建，支持对客户端内多块硬盘进行分区、系统装载、还原、还原方式设置，满足多硬盘系统还原和管理，支持从 WINDOWS 界面对≥1000 台以上的电脑进行数据差异拷贝，非增量拷贝、变量拷贝、进度同步等上一代部署方式。根据网络状况可选择广播、组播、单播等方式，支持差异拷贝接收端网络环境检测，可检测接收端网卡连接速度，提前发现问题网点，排查处理影响差异拷贝的终端，支持学期课表的编辑，可设置学期开始和结束时间，按学期课表时间自动启动相应的操作系统，支持操作系统拖拽式导入学期课表，管理员可给教师单独分配用户名和密码，教师可凭此用户名和密码在教学的电脑上瞬间创建自己独立的备课系统，其他人员不可见，也不影响正常的教学系统，支持将当前的教学系统，无需新增分区的情况下瞬间复制一个不保护的系统，用于学生自主实验或计算机等级考试，支持文件夹穿透，可在当前保护的分区下设定一个开放的文件夹，保存更新设置，重启分区还原其它数据还原，此文件夹中的数据不还原，支持硬件虚拟化功能，针对硬件识别码的软件可实现软件统一注册，大幅度降低激活软件带来的工作量，能够针对学生软件使用、上网操作进行记录，并支持按照应用、访问网址进行查询，能够根据时间段进行搜索，搜索时间精确到秒，针对上网操作，能够展示网址及网站标题信息，支持表格导出。 ★3.3、支持操作系统分权管理，可分配不同的管理员管理不同的操作系统，支持网络限制策略，能够设定禁用外网或禁用全部网络，并支持设置例外，例外类型包括 ip 地址、网址、端口，并设置生效时间区间，能够精确到秒，支持按天执行、按周执行、按月执行，支持程序限制策略，支持黑名单、白名单两种模式，能够根据手动添加、应用进程、系统自带进程进行设置，并能够通过客户端实时识别操作系统进程进行控制，并设置生效时间区间，能够精确到秒，支持按天执行、按周执行、按月执行。(投标时以大附件形式上传本项软件功能视频演示资料) 4、显示终端≥120 ' 。 5、音效终端：采用进口全频扬声器单元，二分频，低音单元≥6 '、高音单元≥3 '，功率≥60W，阻抗≥8 Ω，频率响应：20Hz -18kHz，灵敏度≥105dB(±2dB)，最大声压级≥123dB，指向性(H×V)≥80° ×70°，尺寸≥380×220×240mm；功放	
--	--	--	--	--

				单元：设备接口：有线话筒输入≥ 5路、音频输入≥ 4路、音频输出≥ 1路、功率输出≥ 4组，支持电脑、DVD、投影机、影碟机音频信号自动搜索与手动切换，独立话筒音量、线路音量、高低音、混响延时调节功能，话筒插口自带$\geq 6V$直流电源，输出功率：$\geq 2 \times 300W$，频率响应：20Hz-20KHz，话筒：60Hz-14KHz，话筒非线性失真：$\leq 0.2\%$，信噪比：$\geq 85dB$。 6、采集单元：双通道一拖二无线采集系统，采用UHF640M-690MHz频段，采用PLL数字锁相环多信道频率合成技术，具有≥ 2个独立通道，每台机有≥ 200个频点可选，将发射机红外对频窗口对准接收机，即可自动搜寻对应频点快速对频锁频，频率范围：UHF 640-690MHz，可调频点数：$\geq 100 \times 2CH$，频率响应：50Hz-18KHz。 7、教师授课操作台：尺寸$\geq 1100mm \times 780mm \times 1000mm$，下柜体内设可调节隔层，可安装电脑主机、中控系统、功放、话筒主机等设备。柜体内部预留散热孔或配置散热风扇，确保设备正常运行，材质工艺：采用钢木结合设计，桌体主体为优质冷轧钢板，桌面为耐刮木纹板或高密度环保板，板材厚度：桌体钢板厚度$\geq 1.2mm$，关键承重部位$\geq 1.5mm$。桌面平整，预留显示器窗口及线缆卡槽，边缘采用圆弧处理，无锐角，显示器安装：采用翻转式设计，可安装17'-24'液晶显示器，翻转角度$\geq 150^\circ$，关闭后显示器隐藏于讲台内，键盘操作：键盘托采用翻转式或抽拉式设计，与显示器操作互不干扰，支持独立操作，桌面预留笔记本连接模块，集成VGA、HDMI、USB、音频、网络等接口。		
23	实验配件多功能存放台	套	14	每套包含以下配置数量： 1、本产品为实验室多功能配件存储工装台，用于存放精密实验配件、检测仪器、标准物质、应急设备实验耗材等，加厚钢结构、多层可调承重结构，整体尺寸：$\geq 1800 \times 850 \times 390mm$。焊缝全部满焊打磨抛光，无尖锐棱角、无卫生死角，可直接清水擦拭、消毒清洗，执行标准：整体结构、防腐、满足《GB/T24820-2024 实验室家具通用技术条件》标准，防腐涂层符合实验室耐化学腐蚀技术要求	满足教学需求	
24	多功能维修工作台	套	8	每套包含以下配置数量： 1、用于仪器检修、样品前处理、设备运维操作等一体化定制，集成防爆安全电源插座、漏电保护模块，线路独立阻燃布线，整体耐磨、抗油污、抗冲击指标执行专业实训工装标准；尺寸$\geq 1400 \times 700 \times 760mm$，厚度$\geq 25mm$	满足教学需求	
25	实验室文化建设	项	1	1、根据实验室需求，实施房间及走廊面积$\geq 360m^2$；完成对地面、墙面、窗户、窗帘、照明系统、文化建设、综合布线、黑板、讲台等改造工作，按国家施工标准及使用单位要求进行施工。 2、插座位置根据工位确定，所有设备仪器布置到位，电源线	满足教学需求	

			连接到位，电路改造必须满足所有设备同时运行情况下的用电负荷需要；电源线采用不低于国标 4mm²、网络连接布线到工位、采用六类非屏蔽双绞线；LED 智能化照明按照 GB/T36876-2018 标准进行照明系统更换；按照 GB/T 8478-2020 标准进行窗户改造，智能锁、窗户≥16 个（窗纱更换）、窗帘≥16 个（尺寸≥260cm×210cm）及轨道更换或维护； 3、安全标识部署 20 个（尺寸≥20cm×30cm）、制度上墙标牌 34 个（尺寸≥50cm×70cm）等综合文化建设；黑板按照国家标准《书写板安全卫生要求》（GB 28231-2011），尺寸：≥1000mm（宽）×3500mm（长）；讲台根据《GB/T 3976-2014》标准满足学校课桌椅功能尺寸及技术要求；针对实验室现有地面存在的开裂、起砂、空鼓、坑洼、磨损老化、污渍渗透等问题开展全面修补；对花园校区物理实验室房间及一层走廊墙面进行整体翻新粉刷作业；施工严格遵循国家标准与高校实验室建设规范；交钥匙工程，包含以上所需辅材，满足使用方验收标准。		
--	--	--	--	--	--

第八章 投标文件格式

封面

华北水利水电大学花园校区大学物理实验室建设 项目

投 标 文 件

采购编号：豫财招标采购-2026-793

供应商：（企业电子签章）：

法定代表人或委托代理人（个人电子签章）：

日期：

目 录

- 一、投标函
- 二、开标一览表
- 三、货物分项报价一览表
- 四、货物（产品）规格一览表
- 五、投标设备耗材一览表（如有）
- 六、质保期满后易损件、配件一览表（如有）
- 七、技术偏离表
- 八、商务条款偏差表
- 九、服务承诺
- 十、供应商近年完成的类似业绩
- 十一、法定代表身份证明及法定代表人授权书
- 十二、资格审查资料
- 十三、承 诺 函
- 十四、投标单位廉洁自律承诺书
- 十五、投标承诺函
- 十六、中小微企业、残疾人福利企业、监狱企业、节能环保产品、本国产品
- 十七、供应商认为需要提交的其它证明资料

提示：以上目录须细化并标明页码

一、投标函

致：_____（采购人名称）

1、我方已仔细研究了_____项目招标文件的全部内容，愿按照招标文件中规定的条款和要求，提供招标货物及相关服务，投标总报价为（大写）_____（¥_____），其中，实验室文化建设部分报价为（大写）_____，¥_____元。交货完工期为_____。质保期：从正式验收合格之日起，质保期为_____年。

2、我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3、如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

（2）随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分。

（3）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

（4）我方承诺投报的计算机产品预装正版操作系统，投报的硬件产品内的预装软件为正版软件。

（5）我方承诺投报的被列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求后，进行销售或者提供。

（6）我方承诺在合同约定的期限内完成本项目。

4、我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确。

5、_____（其他补充说明）。

供应商：（企业电子签章）：

法定代表人或委托代理人（个人电子签章）：

日期：

投标函附录

供应商名称	
采购内容	华北水利水电大学花园校区大学物理实验室建设项目相关设备的采购、安装、调试、验收、培训、质保期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等。
投标总报价 (人民币：元)	人民币（大写）： 人民币（小写）¥： 其中实验室文化建设部分报价为人民币（大写） 人民币（小写）¥：
交货完工期（交货期）	合同签订后 日历天完成本项目的供货与安装及调试。
质保期	从正式验收合格之日起，设备质保期为____年
质量要求	达到国家相关质量验收合格标准，满足采购人要求。
投标有效期	提交投标文件的截止之日起____日历天
验收标准	满足国家、行业及采购人验收标准
服务要求	满足采购人的服务要求
其他	我公司完全响应招标文件规定的其他要求。

供应商：（企业电子签章）：

法定代表人或委托代理人（个人电子签章）：

日期：

二、开标一览表

标题	内容
投标人名称	
投标总报价（大写）	
投标总报价（小写）	
实验室文化建设部分	人民币（大写）： 人民币（小写）¥：
交货期	
质量保证期	
投标保证金	
投标有效期	
其他声明	

备注：电子交易系统开标一览表中质量保证期填写质保期；交货期填写交货完工期；投标保证金填写 0 元。

供应商：（企业电子签章）：

法定代表人或委托代理人（个人电子签章）：

日期：

三、货物分项报价一览表

序号	设备名称	品牌型号	单位	数量	单价（元）	小计（元）	制造商
1							
2							
3							
...							
合计：人民币大写： 小写：							

供应商：（企业电子签章）：

法定代表人或委托代理人（个人电子签章）：

日期：

四、货物（产品）规格一览表

序号	设备名称	品牌型号	规格参数	制造商	原产地（国家）
1					
2					
3					
...					

供应商：（企业电子签章）：

法定代表人或委托代理人（个人电子签章）：

日期：

五、投标设备耗材一览表（如有）

序号	名称	规格型号	制造商	单位	数量	单价 (元)	合计 (元)	备注

供应商：（企业电子签章）：
法定代表人或委托代理人（个人电子签章）：
日期：

六、质保期满后易损件、配件一览表（如有）

设备名称：

序号	配件名称	规格型号	单位	质保期内 单价（元）	质保期外 单价（元）	制造商
1						
2						
3						
...						

供应商：（企业电子签章）：

法定代表人或委托代理人（个人电子签章）：

日期：

七、技术偏离表

项目名称：

序号	设备名称	技术参数及要求		对招标文件偏差	描述	技术证明文件（如有）	技术证明文件所在页码（如有）
		招标文件	投标文件				
1							
2							
3							
4							
5							
6							
...							

供应商应对招标文件技术要求逐条应答，并标明与招标文件条文的偏差和例外。对招标文件有具体规格、参数的指标，供应商必须提供其所投货物的具体数值。

（例如招标文件要求产品最高操作温度： $\leq 450^{\circ}\text{C}$ ，供应商的投标文件中所供货物最高操作温度不应描述为 $\leq 450^{\circ}\text{C}$ ，应是其货物本身的最高操作温度实际值。）

投标人提供的各类技术证明文件、检测报告等材料，建议在投标文件中清晰标注每份材料对应的页码，便于评标委员会查阅核对。

供应商：（企业电子签章）：

法定代表人或委托代理人（个人电子签章）：

日期：

八、商务条款偏差表

项目名称：

序号	项目内容	招标文件	投标文件	是否偏离	备注
1	采购内容				
2	交货完工期				
3	交货地点				
4	质量要求				
5	服务要求				
6	验收标准				
7	质保期				
8	付款方式				
9	投标有效期				
10	其他（如有）				

供应商：（企业电子签章）：

法定代表人或委托代理人（个人电子签章）：

日期：

九、服务承诺

（1）供货方案

供应商根据招标文件第七章采购需求及技术要求中的“供货要求”制定供货方案。

（2）售后服务

供应商根据招标文件第七章采购需求及技术要求中的“售后服务要求”制定售后服务方案。

（3）安装质量保证措施

供应商根据招标文件第七章采购需求及技术要求中的“安装质量保证要求”制定安装质量保证措施。

供应商：（企业电子签章）：

法定代表人或委托代理人（个人电子签章）：

日期：

十、供应商近年完成的类似业绩

项目名称	
项目所在地	
需方名称	
需方地址	
联系人	
联系电话	
合同价格	
服务内容	
备注	

供应商提供 2023 年 7 月 1 日以来与本项目类似的业绩（投标文件中附合同协议书、中标（成交）通知书复印件及中标（成交）公告网页截图加盖单位公章，日期以合同签订日期为准）。详见评分办法要求。

十一、法定代表身份证明及法定代表人授权书

11-1 法定代表人身份证明

供应商名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____ 年_____ 月_____ 日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

供应商（企业电子签章）：

_____年_____月_____日

法定代表人身份证扫描件

11-2 法定代表人授权书

本人_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

附：法定代表人身份证明

供应商（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

委托代理人（签字或个人电子签章）：

_____年_____月_____日

法定代表人及委托代理人身份证扫描件

附：法定代表人身份证复印件及委托代理人身份证复印件

注：法定代表人直接参加投标的无需提供本授权书。

十二、资格审查资料

基本情况表

供应商名称				
注册资金			成立时间	
注册地址				
邮政编码			员工总数	
联系方式	联系人		电话	
	传真		网址	
	邮箱			
法定代表人	姓名		电话	
基本账户开户银行				
基本账户银行账号				
拟派项目负责人				
备注				

注：企业资格审查资料（详见第二章供应商须知前附表 1.4.1 规定。）

资格证明文件

投标文件中必须附以下资料扫描件或复印件：

- 1. 具有独立承担民事责任的能力；（提供法人或者其他组织的营业执照等证明文件，如为自然人则提供自然人的身份证明）
- 2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；（提供 2025 年度的经会计师事务所审计的财务审计报告，公司成立时间不足一年的，附自行出具最新的财务报表说明或银行开具的资信证明。财务审计报告应同时具有 2 名注册会计师盖章和签字）

3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（一）履行合同所需的专业设备表

设备名称	型号	单位	数量	用途	使用年限	自有或租赁

注：供应商应结合本项目实际情况对“履行合同所需的专业设备表”进行填写。

（二）履行合同所需的专业技术人员表

序号	岗位名称	姓名	年龄	性别	从事相关工作年限	联系方式	备注

注：供应商应结合本项目实际情况对“履行合同所需的专业技术人员表”进行填写。

- 4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；（提供 2025 年 7 月 1 日以来至少一个月纳税证明材料和社会保障资金缴纳证明资料，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，应提供相关证明文件，并加盖公章）
- 5. 提供参加政府采购活动（投标文件递交截止日）前三年内在经营活动中没有重大违法、违纪行

为书面声明；

**参加政府采购活动（投标文件递交截止日）前三年内在经营活动
中没有重大违法、违纪行为书面声明函**

我公司承诺：

我公司在参加政府采购活动（投标文件递交截止日 2026 年__月__日）前三年内在经营活动中没有重大违法、违纪行为记录，具有良好的商业信誉和完善的售后服务体系，并能承担招标项目供货能力和服务的企业。

若我公司承诺不属实，同意取消本项目投标资格，并将承担相关法律责任，接受处理。

供应商（企业电子签章）：

法定代表人或委托代理人（个人电子签章）：

年 月 日

6. 法律、行政法规规定的其他条件；（提供书面声明，格式自拟并加盖公章）

【以上 6 项要求中，如有供应商成立时限不足要求时限的，由供应商根据自身成立时间提供证明材料】。

7. 供应商拟派本项目项目负责人应是供应商在职员工，供应商应为其依法缴纳社保；（提供拟派项目负责人与本单位签订的劳动合同扫描件和 2025 年 7 月 1 日以来至少一个月社会保障资金缴纳证明资料；如有供应商成立时限不足要求时限的，由供应商根据自身成立时间提供证明资料）
8. 供应商不得处于被接管、破产或其它关、停、并、转现象；不得存在股份被冻结或部分冻结、查封等不良状态；（提供书面承诺，格式自拟并加盖公章）
9. 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；【提供在“国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关材料并加盖公章（需包含公司基础信息、股东信息及股权变更信息）】
10. 供应商与采购人就本次采购活动委托的咨询机构、交易中心以及上述机构的附属机构没有行政或经济关联的书面声明；（提供书面声明，格式自拟并加盖公章）
11. 招标文件要求提供的其他资格证明文件或供应商认为有必要提供的其他证明文件

十三、承 诺 函

华北水利水电大学：

我公司郑重承诺：

我公司参与的采购编号为豫财招标采购-2026-793（华北水利水电大学花园校区大学物理实验室建设项目）的投标活动，我公司在投标文件中提出的应标参数均真实有效，不存在虚假应标的情况。

若我公司中标，公司保证在供货验收时：核心产品（非软件）保证提供加盖生产厂家公章的厂家授权书及售后服务函（表一）；涉及国家实施生产许可证管理范围的设备（表二），保证提供相关产品的生产许可证及其附件证明材料；有软件产品的（表三），保证提供加盖生产厂家公章的产品软件著作权证书复印件，加盖生产厂家公章的服务承诺书原件扫描件。

对于已列入国家强制性产品认证的产品，公司保证在供货验收时提供通过国家 3C 认证的有关证明材料；对招标文件中写明允许使用进口产品投标的产品，公司保证自己办理对外贸易经营者备案登记或委托具有进出口代理资格的单位代为办理进口报关等事宜，并满足国家海关主管部门的有关要求，公司保证在供货验收时提供办理进口产品业务的合法手续和证明材料。

公司保证将严格按照投标文件技术参数要求供货，若所供产品如果达不到投标文件技术参数要求的，或不提供本承诺函表一表二表三所要求内容的，或不符合国家对于产品生产许可管理的，或不能满足强制性产品认证要求的，或使用进口产品投标无法提供办理进口产品业务的合法手续和证明材料的，采购人有权拒绝支付货款，并有权单方终止合同，扣除履约保证金，因此给采购人造成损失的，采购人有权向我司追偿，我司自愿承担一切法律后果。

投标人（企业电子签章）

年 月 日

厂家授权产品目录（表一）（核心产品（非软件））

无

国家实施生产许可证产品目录（表二）

无

软件著作权证书目录（表三）

无

十四、投标单位廉洁自律承诺书

为充分体现公开、公平、公正原则，维护招投标市场秩序，本单位郑重作出以下廉洁承诺，并接受社会各界监督。

（一）不以不正当手段向招标人谋取资格预审及投标的不正当照顾。

（二）不以提供不正当利益等方式，向标底编制、审查人员打听标底编制情况，向采购代理机构谋求不正当利益。

（三）除竞争性谈判、磋商采购方式外，在确定中标人前，不向评标专家打招呼谋求照顾，不与招标人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判。

（四）不提供虚假材料谋取中标成交。在资格预审资料中，主动通过“信用中国”网站、中国政府采购网等渠道查询自身近三年（投标截止日起前三年）信用记录，并提供查询截图。

（五）不与其他供应商相互陪标、围标、串标。

（六）不利用不正当手段诋毁、排挤、诬告其他供应商。

（七）不以他人名义投标或者以其它方式骗取中标。

（八）中标后，不将中标项目转让他人，或将中标项目肢解后分别转让他人。

（九）中标后，与招标人按照招标文件和投标文件订立合同，不订立背离合同实质性内容的协议。

（十）主动接受、配合学校有关部门的监督检查。

以上承诺若有违反，甘受相应处罚，直至追究法律责任，且同意被学校列入“企业黑名单”。

承诺单位（企业电子签章）：

法定代表人或委托代理人（个人电子签章）：

年 月 日

十五、投标承诺函

致（采购人及采购代理机构）：

根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），自2019年8月1日起，在全省政府采购货物和服务招标投标活动中，不再向供应商收取投标保证金，非招标采购方式采购货物、工程和服务的，也不再向供应商收取投标保证金，供应商以投标承诺函的形式替代投标保证金。因此，在本次（项目编号、 采购人名称、 项目名称、 ）投标过程中，我公司郑重承诺：

- 1、我公司提供的所有文件材料，均是真实的，不提供虚假材料，不用不正当的手段骗取中标。
 - 2、在规定的开标时间后，在投标有效期内我公司保证不撤回投标。
 - 3、如果我公司中标，我公司承诺在中标通知书发出之日起7天内向采购代理机构缴纳足额的中标服务费。
 - 4、如果我公司中标，我公司将严格按照招标文件和投标文件的要求，在规定时间内签订合同并履行合同，在签订合同时不向采购人提出附加条件。
- 如果违反上述承诺，除行政机关依法追究责任外，在3年内我公司自愿放弃参加采购人及采购代理机构组织的政府采购活动。

投标人（企业电子签章）：

法定代表人或委托代理人（个人电子签章）：

年 月 日

十六、中小微企业、残疾人福利企业、监狱企业、节能环保产品、 本国产品

（一）中小企业声明函（货物）

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

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

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）工业行业；制造商为（供应商名称），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，也不存在与大型企业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。

供应商名称（盖章）：

日 期：

备注：

- 1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新企业可不填报。
- 2、中标人如为小型和微型企业的，随中标结果公开中标人的《中小企业声明函》。供应商提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。
- 3、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《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）规定的中小企业扶持政策。依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）规定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。
- 4、本次采购标的对应的中小企业划分标准所属行业均为工业。

5、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定，对符合本办法规定的小微企业报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

（提醒：如果供应商不是残疾人福利性单位，则不需要提供《残疾人福利性单位声明函》。否则，因此导致虚假投标的后果由供应商自行承担。）

（二）残疾人福利企业

残疾人福利企业声明函

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。

单位名称（盖章）：

日期：

《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：

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）。

2、中标人为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

3、残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

4、残疾人福利性单位评审中享受 10%的价格扣除。

（提醒：如果供应商不是监狱企业，则不需要提供《监狱企业证明文件》。否则，因此导致虚假投标的后果由供应商自行承担。）

（三）监狱企业证明文件

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，视同小型、微型企业，享受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。

供应商（公章）：

日 期：

备注：

- 1、监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。
- 2、监狱企业评审中享受 10%的价格扣除。

(四) 节能产品、环境标志产品明细表

节能产品明细表

序号	设备名称	品牌 型号	制造商 名称	节字标志认 证证书号	国家节能产品认证 证书有效截止日期	数量	单价	总价

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

供应商（盖章）：

日期：

环境标志产品明细表

序号	设备名称	品牌 型号	制造商 名称	中国环境标志 认证证书编号	认证证书有 效截止日期	数量	单价	总价

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

供应商（盖章）：

日期：

填报要求：

1. 本表的设备名称、品牌型号、金额应与货物分项报价一览表一致。
2. 节能产品是指财政部和国家发展和改革委员会公布的《节能产品政府采购品目清单》中的产品，可在中华人民共和国财政部网站（<http://www.mof.gov.cn>）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）查阅。供应商须在投标文件中附该产品经国家确定的认证机构出具的、处

于有效期之内的《国家节能产品认证证书》复印件，否则评标委员会有权不予认可。

3. 环境标志产品是指财政部、环境保护部发布的《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，可在中华人民共和国财政部网站（<http://www.mof.gov.cn>）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）查阅。供应商须在投标文件中附该产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《中国环境标志产品认证证书》复印件，否则评委委员会有权不予认可。

4. 请供应商正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明材料相符。

5. 没有相关产品可不提供本表。

（五）关于符合本国产品标准的声明函

（投标人提供提本国产品的填写，未提供本国产品的无需填写或不提供此项内容）

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

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

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

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填。
4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填。
5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填。

十七、供应商认为需要提交的其它证明资料

第九章 政府采购政策

一、关于小微企业及产品

1、政府采购政策:

- 1.1 执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；
- 1.2 执行《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）；
- 1.3 执行《河南省财政厅关于进一步做好政府采购支持中小企业发展有关事项的通知》（豫财购〔2022〕5号）
- 1.4 《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）

2、证明材料

提供《中小企业声明函》，否则评审时不得享受相关中小企业扶持政策。

中小企业划型标准规定

（工信部联企业〔2011〕300号）

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

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

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

四、各行业划型标准为：

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

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

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

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

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

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

二、关于监狱企业

1、政府采购政策：

《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库【2014】68号）

关于监狱企业：视同小微企业。

2、证明材料

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，否则评审时不予价格扣除优惠。

三、关于促进残疾人就业

1、政府采购政策：

《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）

关于残疾人福利性单位：视同小微企业。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

2、证明材料

提供《残疾人福利性单位声明函》，否则评审时不予价格扣除优惠。

四、关于节能产品

1、政府采购政策：

1.1《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）

1.2《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）

2、证明材料

2.1品目清单中“★”标注的为政府强制采购产品，如采购人所采购产品为政府强制采购节能产品的，供应商应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，否则其投标将被认定为投标无效。

2.2品目清单中非“★”标注的为政府优先采购产品，如采购人所采购产品为政府优先采购节能产品的，供应商应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，否则将不给予优先采购体现。

五、关于环境标志产品

1、政府采购政策：

1.1 《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）

1.2 《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）

2、证明材料

2.1 品目清单中“★”标注的为政府强制采购产品，如采购人所采购产品为政府强制采购环境标志产品的，供应商应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，否则其投标将被认定为投标无效。

2.2 品目清单中非“★”标注的为政府优先采购产品，如采购人所采购产品为政府优先采购环境标志产品的，供应商应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，否则将不给予优先采购体现。

财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局

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

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、发展改革委（经信委、工信委、工信厅、经信局）、生态环境厅（局）、市场监管部门，新疆生产建设兵团财政局、发展改革委、经信委、环境保护局、市场监管局：

为落实“放管服”改革要求，完善政府绿色采购政策，简化节能（节水）产品、环境标志产品政府采购执行机制，优化供应商参与政府采购活动的市场环境，现就节能产品、环境标志产品政府采购有关事项通知如下：

一、对政府采购节能产品、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。不再发布“节能产品政府采购清单”和“环境标志产品政府采购清单”。

二、依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。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应当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。

三、逐步扩大节能产品、环境标志产品认证机构范围。根据认证机构发展状况，市场监管总局商有关部门按照试点先行、逐步放开、有序竞争的原则，逐步增加实施节能产品、环境标志产品认证的机构。加强对相关认证市场监管力度，推行“双随机、一公开”监管，建立认证机构信用监管机制，严厉打击认证违法行为。

四、发布认证机构和获证产品信息。市场监管总局组织建立节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台，公布相关认证机构和获证产品信息。节能产品、环境标志产品认证机构应当建立健全数据共享机制，及时向认证结果信息发布平台提供相关信息。中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立与认证结果信息发布平台的链接，方便采购人和采购代理机构查询、了解认证机构和获证产品相关情况。

五、加大政府绿色采购力度。对于已列入品目清单的产品类别，采购人可在采购需求中提出更高的节约资源和保护环境要求，对符合条件的获证产品给予优先待遇。对于未列入品目清单的

产品类别，鼓励采购人综合考虑节能、节水、环保、循环、低碳、再生、有机等因素，参考相关国家标准、行业标准或团体标准，在采购需求中提出相关绿色采购要求，促进绿色产品推广应用。

六、本通知自 2019 年 4 月 1 日起执行。《财政部 生态环境部关于调整公布第二十二期环境标志产品政府采购清单的通知》（财库〔2018〕70 号）和《财政部 国家发展改革委关于调整公布第二十四期节能产品政府采购清单的通知》（财库〔2018〕73 号）同时停止执行。

财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局

2019 年 2 月 1 日

关于印发节能产品政府采购品目清单的通知

财库〔2019〕19号

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、发展改革委（经信委、工信委、工信厅、经信局），新疆生产建设兵团财政局、发展改革委：

根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局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），我们研究制定节能产品政府采购品目清单，现印发给你们，请遵照执行。

附件：节能产品政府采购品目清单

财政部 发展改革委

2019年4月2日

附件：

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称			依据的标准
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
		★A02010105 便携式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
		★A02010107 平板式微型计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
		A02010604 显示设备	★A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A020202 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》（GB 32028）
4	A020204 多功能一体机			《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
5	A020519 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价》（GB 19762）
6	A020523 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB 37480）
			水源热泵机组	《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB 30721）

		★A02052305 空调机组	溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》(GB 29540)
			多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)
			单元式空气调节机(制冷量>14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔 第1部分:中小型开式冷却塔》(GB/T 7190.1);《机械通风冷却塔 第2部分:大型开式冷却塔》(GB/T 7190.2)
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB 18613)
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》(GB 20052)
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管型荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB 17896)
10	A020618 生活用电器	★A0206180203 空调机	A0206180101 电冰箱	《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB 12021.2)
			房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB 21455-2013),待2019年修订发布后,按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2019)实施。
			多联式空调(热泵)机组(制冷量≤14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)
			单元式空气调节机(制冷量≤14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)
			A0206180301 洗衣机	《电动洗衣机能效水效限定值及等级》(GB 12021.4)

		A02061808 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》(GB 21519)
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》(GB 20665)
			热泵热水器	《热泵热水机(器)能效限定值及能效等级》(GB 29541)
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》(GB 26969)
11	A020619 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》(GB 19043)
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》(GB 37478)
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB 30255)
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB 30255)
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备(电视机)		《平板电视能效限定值及能效等级》(GB 24850)
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》(GB 24850), 以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB 21520)
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》(GB 30531)
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》(GB 25502)
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB 30717)
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB 28377)

16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）
17	A060807 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28379）
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28378）

注：1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2. 上述产品中认证标准发生变更的，依据原认证标准获得的、仍在有效期内的认证证书可使用至 2019 年 6 月 1 日。

3. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知

财库〔2019〕18号

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、生态环境厅（局），新疆生产建设兵团财政局、环境保护局：

根据《财政部发展改革委 生态环境部 市场监管总局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），我们研究制定了环境标志产品政府采购品目清单，现印发给你们，请遵照执行。

附件：环境标志产品政府采购品目清单

财政部 生态环境部

2019年3月29日

附件

环境标志产品政府采购品目清单

品目序号	名称			依据的标准
1	A020101 计算机设备	A02010103 服务器		HJ2507 网络服务器
		A02010104 台式计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010105 便携式计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010107 平板式微型计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010108 网络计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010109 计算机工作站		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010199 其他计算机设备		HJ2536 微型计算机、显示器
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060102 激光打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060103 热式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060104 针式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
		A02010604 显示设备	A0201060401 液晶显示器	HJ2536 微型计算机、显示器
			A0201060499 其他显示器	HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	HJ2517 扫描仪
3	A020202 投影仪			HJ2516 投影仪
4	A020201 复印机			HJ424 数字式复印（包括多功能）设备
5	A020204 多功能一体机			HJ424 数字式复印（包括多功能）设备
6	A020210 文印设备	A02021001 速印机		HJ472 数字式一体化速印机
7	A020301 载货汽车（含自卸汽车）			HJ2532 轻型汽车
8	A020305 乘用车（轿车）	A02030501 轿车		HJ2532 轻型汽车
		A02030599 其他乘用车（轿车）		HJ2532 轻型汽车
9	A020306 客车	A02030601 小型客车		HJ2532 轻型汽车
10	A020307 专用车辆	A02030799 其他专用汽车		HJ2532 轻型汽车
11	A020523 制冷空调设备	A02052301 制冷压缩机		HJ2531 工商用制冷设备
		A02052305 空调机组		HJ2531 工商用制冷设备
		A02052309 专用制冷、空调设备		HJ2531 工商用制冷设备
12	A020618 生活用电器	A02061802 空气调节电器	A0206180203 空调机	HJ2535 房间空气调节器
		A02061808 热水器		HJ/T362 太阳能集热器

13	A020619 照明设备	A02061908 室内照明灯具		HJ2518 照明光源
14	A020810 传真及数据数字通信设备	A02081001 传真通信设备		HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
15	A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		HJ2506 彩色电视广播接收机
		A02091003 特殊功能应用电视设备		HJ2506 彩色电视广播接收机
16	A0601 床类	A060101 钢木床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060104 木制床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060199 其他床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
17	A0602 台、桌类	A060201 钢木台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060205 木制台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060299 其他台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
18	A0603 椅凳类	A060301 金属骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060302 木骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060399 其他椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
19	A0604 沙发类	A060499 其他沙发类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
20	A0605 柜类	A060501 木质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060503 金属质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060599 其他柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
21	A0606 架类	A060601 木质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060602 金属质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
22	A0607 屏风类	A060701 木质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060702 金属质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
23	A060804 水池			HJ/T296 卫生陶瓷
24	A060805 便器			HJ/T296 卫生陶瓷
25	A060806 水嘴			HJ/T411 水嘴
26	A0609 组合家具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
27	A0610 家用家具零配件			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
28	A0609 其他家具用具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
29	A070101 棉、化纤纺织及印染原料			HJ2546 纺织产品

30	A090101 复印纸 (包括再生复印纸)			HJ410 文化用纸
31	A090201 鼓粉盒 (包括再生鼓粉盒)			HJ/T413 再生鼓粉盒
32	A100203 人造板	A10020301 胶合板		HJ571 人造板及其制品
		A10020302 纤维板		HJ571 人造板及其制品
		A10020303 刨花板		HJ571 人造板及其制品
		A10020304 细木工板		HJ571 人造板及其制品
		A10020399 其他人造板		HJ571 人造板及其制品
33	A100204 二次加工材, 相关板材	A10020404 人造板表面装饰板		HJ571 人造板及其制品/HJ2540 木塑制品
		A10020404 人造板表面装饰板 (地板)		HJ571 人造板及其制品/HJ2540 木塑制品
34	A100301 水泥熟料及水泥	A10030102 水泥		HJ2519 水泥
35	A100303 水泥混凝土制品	A10030301 商品混凝土		HJ/T412 预拌混凝土
36	A100304 纤维增强水泥制品	A10030402 纤维增强硅酸钙板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030403 无石棉纤维水泥制品		HJ/T223 轻质墙体板材
37	A100305 轻质建筑材料及制品	A10030501 石膏板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030503 轻质隔墙条板		HJ/T223 轻质墙体板材
38	A100307 建筑陶瓷制品	A10030701 瓷质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030704 炻质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030705 陶质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030799 其他建筑陶瓷制品		HJ/T297 陶瓷砖
39	A100309 建筑防水卷材及制品	A10030901 沥青和改性沥青防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030903 自粘防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030906 高分子防水卷材(片)材		HJ455 防水卷材
40	A100310 隔热、隔音人造矿物材料及其制品	A10031001 矿物绝热和吸声材料		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10031002 矿物材料制品		HJ/T223 轻质墙体板材
41	A100601 功能性建筑涂料			HJ2537 水性涂料
42	A100399 其他非金属材料	A10039901 其他非金属建筑材料		HJ456 刚性防水材料

43	A100602 墙面涂料	A10060202 合成树脂乳液内墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060203 合成树脂乳液外墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060299 其他墙面涂料		HJ2537 水性涂料
44	A100604 防水涂料	A10060499 其他防水涂料		HJ2537 水性涂料
45	A100699 其他建筑涂料			HJ2537 水性涂料
46	A100701 门、门框			HJ/T 237 塑料门窗/HJ459 木质门和钢质门
47	A100702 窗			HJ/T237 塑料门窗
48	A170108 涂料(建筑涂料除外)			HJ2537 水性涂料
49	A170112 密封用填料及类似品			HJ2541 胶粘剂
50	A180201 塑料制品			HJ/T226 建筑用塑料管材/HJ/T231 再生塑料制品

注：环境标志产品认证应依据相关标准的最新版本

六、关于进口产品

1、政府采购政策：

1.1 《政府采购进口产品管理办法》（财库[2007]119 号）

1.2 《财政部办公厅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

2、备注

2.1 政府采购应当采购本国产品，不允许采购进口产品，确需采购进口产品的，实行审核管理。

2.2 经财政部门审核同意，允许采购进口产品；优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的投标供应商的进口产品。

2.2 根据财库[2007]119 号进口产品是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。

2.3 根据《财政部办公厅关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库[2008]248 号）规定，凡在海关特殊监管区域内企业生产或加工（包括从境外进口料件）销往境内其他地区的产品，不作为政府采购项下进口产品。对从境外进入海关特殊监管区域，再经办理报关手续后从海关特殊监管区进入境内其他地区的产品，应当设定为进口产品。

七、关于本国产品

1、政府采购政策：

《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）

2、证明材料

供应商对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。