

华北水利水电大学电工电子教学中心设备购置项目

竞争性磋商文件

采购编号：豫财磋商采购-2024-799

采 购 人：华北水利水电大学

采购代理机构：河南省伟信招标管理咨询有限公司

日 期：二零二四年八月

目 录

第一部分	竞争性磋商公告.....	3
第二部分	供应商须知.....	4
第三部分	采购需求及技术要求.....	22
第四部分	合同格式.....	57
第五部分	响应文件格式.....	66
第六部分	评审标准.....	100

第一部分 竞争性磋商公告

华北水利水电大学电工电子教学中心设备购置项目-竞争性磋商公告

项目概况

华北水利水电大学电工电子教学中心设备购置项目招标项目的潜在投标单位应在河南省公共资源交易中心（www.hnnggzy.net）网。获取招标文件，并于2024年8月30日时00分（北京时间）前递交响应文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号：豫财磋商采购-2024-799
 - 2、项目名称：华北水利水电大学电工电子教学中心设备购置项目
 - 3、采购方式：竞争性磋商
 - 4、预算金额：1500000.00元
- 最高限价：1500000.00元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采(2)20241317-1	华北水利水电大学电工电子教学中心设备购置项目	1500000.00	1500000.00

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 本项目共分1个包，包含货物的采购、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；

5.2 采购内容：电工电子教学中心设备购置：（1）DSP控制的交流变频调速系统实验装置（核心产品）8套、（2）电力电子及电气传动教学实验台8套、（3）电力电子实训模块单元8套、（4）数字示波器8台、（5）数字万用表15台、（6）现代电机系统教学实验台7台、（7）透明电动机实训教学模型1套、（8）实验室配套建设1项；

5.3 交货期：合同签订后45日历天完成本项目的供货与安装及调试；

5.4 交货地点：采购人指定地点；

5.5 质保期：正式验收合格之日起，设备免费质保期三年。

6、合同履行期限：至合同验收合格

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. 供应商与采购人就本次采购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；

3.2. 供应商拟派本项目委托代理人（如有）应是本单位在职员工，单位应为其依法缴纳社保；

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. 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、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。

三、获取采购文件

1. 时间：2024年8月20日至2024年8月26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：河南省公共资源交易中心网站下载。

3. 方式：市场主体需要完成CA数字证书办理，凭CA密钥登录河南省公共资源交易中心系统并在规定时间内按网上提示下载磋商文件，获取磋商文件后，供应商请到河南省公共资源交易中心网站下载最新版本的响应文件制作工具安装包，并使用安装后的最新版本响应文件制作工具制作电子响

应文件。

4. 售价：0元

四、响应文件提交

1. 时间：2024年8月30日09时00分（北京时间）

2. 加密电子响应文件须在投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（<http://www.hnggzy.net/>）”电子交易平台加密上传。逾期上传的或者未上传指定地点的响应文件，不予受理。

五、响应文件开启

1. 时间：2024年8月30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，本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为（www.hnggzy.net），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响应文件解密等。

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，公告期限为三个工作日。

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、代理费收费标准：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基础上80%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：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号华北水利水电大学南门东侧综合楼南栋南612室

联系人：张老师、宋老师

联系方式：0371-65790261

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：河南省伟信招标管理咨询有限公司

地址：郑州市郑东新区东风南路6号绿地中心北塔16楼

联系人：乔灿

联系方式：0371-65359921

3. 项目联系方式

项目联系人：乔灿

联系方式：0371-65359921

第二部分 供应商须知 前附表

项目	内 容
1	<p>项目综合说明</p> <p>项目名称：华北水利水电大学电工电子教学中心设备购置项目</p> <p>项目编号：豫财磋商采购-2024- 799</p> <p>采购内容：电工电子教学中心设备购置：（详细技术参数及要求详见磋商文件）；</p> <p>资金来源：财政资金；预算金额：1500000.00.00元；最高限价：1500000.00.00元；</p> <p>质保期：正式验收合格之日起，设备免费质保期三年；</p> <p>交货期：合同签订后45日历天完成本项目的供货与安装及调试；</p> <p>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。</p>
2	<p>主要产品技术证明文件：</p> <p>1、投标产品供货验收时必须提供产品合格证明材料及投标承诺函中要求提供的材料。</p> <p>2、国家实施生产许可证管理的产品（目录参考： http://www.aqsiq.gov.cn/xxgk_13386/jlgg_12538/zjgg/2012/201211/t20121127_326960.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；</p> <p>3、已列入国家强制性产品认证的产品（目录参考： http://www.cnca.gov.cn/cnca/rdht/qzxcprz/rzml/images/20080701/4755.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通过国家 3C 认证的有关证明材料；</p> <p>4、投标货物的制造、安装和检验标准（如有）；</p> <p>5、按技术规格规定提供备件和专用工具清单（如有）；</p> <p>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）。</p>
3	<p>资格条件：1-10项有一项不合格不能进入下个环节。</p> <p>资格证明文件（响应文件电子版中必须附以下资料扫描件或复印件的扫描件）：</p> <p>1. 营业执照副本、税务登记证、组织机构代码证扫描件。（或者三证合一或五证合一的营业执照或者其他同等效力的证明文件）；</p> <p>2. 法定代表人授权委托书（附法定代表人身份证复印件及授权投标代表身份证）或法定代表人身份证明函（附法定代表人身份证复印件）；</p>

	<p>3. 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；</p> <p>4. 供应商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；</p> <p>5. 供应商提供财务状况报告（2023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。（财务审计报告应同时具有 2 名注册会计师盖章和签字）；</p> <p>6. 提供 2023年8月1日以来至少连续三个月纳税证明材料和社会保障资金缴纳证明资料。（银扣款回单或专用收据或社保部门开具的凭据）。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应证明文件；</p> <p>7. 具有履行合同所必需的设备表和专业人员表；。</p> <p>8. 供应商拟派本项目委托代理人（如有）应是本单位在职员工，提供拟派委托代理人在投标单位的劳动合同复印件和投标单位为其缴纳的2023年8月1日以来至少连续三个月社会保障资金缴纳证明资料；</p> <p>【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。】</p> <p>9. 供应商提供针对是否存在“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，同时参加本项目同一合同项下的政府采购活动”情形的声明函；</p> <p>10. 在“信用中国”网站中查询“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”、“政府采购严重违法失信名单”，以及在“中国政府采购网”网站中查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”共4项的查询结果，采购代理机构开标后对所有投标供应商信用记录进行查询，并将查询结果网页打印、签字并存档。投标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。</p>
4	<p>业绩要求：</p> <p>提供2021年8月1日以来所做的类似项目业绩（响应文件中附合同协议书、成交通知书复印件及中标公告网页截图加盖单位公章，日期以合同签订日期为准）。</p> <p>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。</p> <p>以上证明材料编辑在电子响应文件中，必须在市场主体信息库中已登记的信息中选取，未市场主体信息库中登记的上述业绩内容，不作为评标依据。供应商应及时对市场主体信息库的相关内容进行补充、更新。</p>
5	<p>供应商应对磋商文件技术要求逐条应答，并标明与磋商文件条文的偏差和例外。对磋商文件有具体规格、参数的指标，供应商必须提供其所投货物的具体数值。</p> <p>（例如磋商文件要求产品电机功率大于等于 300W，供应商响应文件中所供货物电机功率不</p>

	应描述为大于等于 300W，应是其货物本身的电机功率实际值，不能证明为实际值的，视为照抄或复制磋商文件，将认定为非实质性响应，投标予以拒绝。)
6	<p>进口产品要求：</p> <p>(1) 本次招标货物中____/____已办理采购进口产品报批手续，接受进口产品投标，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。供应商使用进口产品投标，中标后供货时，自身已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，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。</p> <p>(2) 剩余产品（未办理采购进口产品报批手续），只接受国产产品投标，采用非国产产品投标的将视为无效投标。</p>
7	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。
8	响应文件有效期： 自投标截止日起 60 天（日历日）
9	<p>磋商保证金的形式：</p> <p>根据豫财购（2019）4 号文的相关要求，本项目不再收取磋商保证金。供应商需提供磋商承诺函：详见磋商文件第五部分响应文件格式中磋商承诺函。</p>
10	<p>响应文件递交（供应商必须在投标截止时间前提供）：</p> <p>1、供应商需要在响应文件递交截止时间前在河南省公共资源交易中心交易系统中将加密电子响应文件加密上传。</p> <p>2、根据“河南省公共资源交易中心关于推行全程不见面服务的通知”，本项目采用“远程不见面”开标方式，网上上传响应文件，制作响应文件教程详见《公共资源交易中心不见面流程》；开标大厅的网址（www.hnnggzy.net），供应商应当在磋商文件确定的磋商截止时间前，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，供应商无需到开标现场（供应商如在交易平台系统规定时间内没有解密成功的，视为放弃竞标）。本项目二次报价采用远程报价（二次报价有时间限制，供应商如在交易平台系统规定时间内二次报价没有提交成功的，视为放弃竞标）。</p> <p>注：因本项目为远程开标，建议供应商填写联系方式时，同时填写座机号码及授权代表的手机号码。</p>
11	<p>开标时间：2024年8月30日09时00（北京时间）</p> <p>开标地点：河南省公共资源交易中心新交易平台系统（电子响应文件应于投标截止时间前在河南省公共资源交易中心新交易平台系统中加密上传成功，逾期采购人将不予受理）</p>

12	<p>本次竞争性磋商公告同时在《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。</p>								
13	<p>招标代理服务费：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基础上80%收取，由成交人支付。</p> <p>中标人领取成交通知书时，应按上述规定向招标代理机构按包支付中标服务费，具体标准和计算办法如下：</p> <table border="1" data-bbox="276 548 790 750"> <thead> <tr> <th>合同金额(万元)</th> <th>费率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100以下</td> <td>1.7%</td> </tr> <tr> <td>100-500</td> <td>1.2%</td> </tr> <tr> <td>500-1000</td> <td>0.8%</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：中标服务费按差额定率累进法计算。例如：某分包成交金额为500万元，计算中标服务费额如下： 100万元×1.7%=1.7万元，(500-100)×1.2%=4.8万元 合计收费=1.7+4.8=6.5万元</p>	合同金额(万元)	费率	100以下	1.7%	100-500	1.2%	500-1000	0.8%
合同金额(万元)	费率								
100以下	1.7%								
100-500	1.2%								
500-1000	0.8%								
14	<p>履约保证金：银行转账（从成交供应商基本账户转出）或以供应商基本户银行保函形式缴纳履约保证金）</p> <p>履约保证金金额：中标价格的5%。</p> <p>缴纳方式：成交人原则上在领取成交通知书后、签订合同前将履约保证金汇(存)入采购方指定银行帐户：</p> <p>开户名称：华北水利水电大学 帐 号：16060101040007091 开 户 行：中国农业银行股份有限公司郑州郑东新区支行</p> <p>（请中标人缴纳、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校财务处办理相关手续。）</p> <p>履约保证金退还：按合同约定。</p>								
15	<p>付款方式：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、供方向需方开具增值税专用发票。 2、供需双方合同签订生效后，供方将设备运送安装至需方指定地点，经过需方正式验收合格并正常运行20日后，需方支付供方合同价100%的设备款。 								
16	<p>1、为贯彻落实财库〔2020〕46号《关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知》，中小企业划型标准以工信部联企业〔2011〕300号《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》为依据。</p> <p>关于投标报价评分中给予小微企业优惠的说明：评审时给予小型或微型企业10%的价格扣</p>								

	<p>除，用扣除后的价格参与评审。供应商须提供中小企业声明函，否则不予认可。</p> <p>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，本项目如涉及到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。</p> <p>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。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扫描件，否则视为非实质性响应磋商文件要求。</p> <p>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，优先采购投标报价低的，投标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合计金额占自身投标报价比例大的，当比例也相同时，由采购人抽签决定优先顺序）。</p> <p>5、同等条件优先采购不发达地区和少数民族地区产品。</p> <p>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。</p> <p>7、磋商文件中凡有进入国家强制认证（CCC认证）产品目录中的产品，供应商所投产品必须通过CCC认证，否则按无效标处理。</p> <p>8、根据《财政部工业和信息化部 国家质检总局国家认监委关于信息安全产品实施政府采购的通知》财库〔2010〕48号文件要求，各潜在供应商在本次投标活动中投标货物中，如有涉及到安全操作系统产品、安全隔离与信息交换产品、安全路由器产品、安全审计产品、安全数据库系统产品、反垃圾邮件产品、防火墙产品、入侵检测系统产品、数据备份与恢复产品、网络安全隔离卡与线路选择器产品、网络脆弱性扫描产品、网站恢复产品、智能卡 cos 产品时，则所投涉及到上述货物的产品必须提供由中国信息安全认证中心颁发的有效认证证书。</p>
17	<p>项目落实的政府采购政策：</p> <p>1、执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；</p> <p>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）；</p> <p>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）</p> <p>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</p>

(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)；上述政府采购政策的具体约定详见本磋商文件所述内容。

一. 说 明

1. 适用范围

1.1 本次采购采用竞争性磋商方式（以下简称磋商），本竞争性磋商文件仅适用于竞争性磋商公告中所述项目。

2. 定义

2.1 采购人:华北水利水电大学。

2.2 代理机构:河南省伟信招标管理咨询有限公司

2.3 成交供应商: 接到并接受成交通知, 最终被授予合同的供应商。

2.4 货物: 指除了咨询服务以外的所有的物品、设备、装置和/或包括附件、备品备件、图纸、技术文件、用于运输和安装的包装、培训、维修和其他类似服务的供应。

3. 磋商费用

供应商应自行承担参加磋商活动有关的全部费用, 采购人、代理机构在任何情况下均无义务和责任承担上述费用。

二. 竞争性磋商文件

4. 竞争性磋商文件的构成

4.1 竞争性磋商文件用以阐明本次采购的货物、服务要求、招标投标程序和合同条件。

4.2 供应商应仔细阅读竞争性磋商文件中供应商须知、合同条款的所有事项、格式要求和技术规范, 按竞争性磋商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, 以使其投标对竞争性磋商文件做出实质性响应。

4.3 供应商应如实描述所投产品的技术参数和性能, 不得完全复制粘贴磋商采购文件的技术参数和性能描述。因完全复制粘贴磋商采购文件的技术参数和性能描述而产生的不利于供应商的评审风险由供应商自行承担。

5. 竞争性磋商文件的澄清

5.1 供应商应仔细阅读和检查竞争性磋商文件的全部内容。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, 应在提交响应文件截止时间 5 日前以书面形式及电子邮件, 要求采购人对竞争性磋商文件予以澄清, 否则, 将视为对本磋商文件要求无任何异议。

5.2 竞争性磋商文件的澄清将在响应文件截止时间 5 日前以通过网站“变更公告”和系统内部“答疑文件”告知供应商, 但不指明澄清问题的来源。

6. 竞争性磋商文件的修改

6.1在竞标截止时间 5 日历天前，采购人可以网上形式修改竞争性磋商文件，如果修改竞争性磋商文件的时间距竞标截止时间不足 5 日历天，相应延长竞标截止时间。

6.2采购人一旦对磋商文件作出了澄清、修改，即刻发生效力，采购人有关的补充文件，将作为磋商文件的组成部分，对所有现实的或潜在的竞（投）标人均具有约束力，而无论是否已经实际收到该澄清和修改文件。同时，采购人和供应商的权利及义务将受到新的截止期的约束。

6.3修改（更正）或补充文件将作为磋商文件的组成部分，对所有供应商具有约束力。当磋商文件与修改（更正）或补充文件相矛盾时，以最后发出的答疑文件为准。

三. 响应文件的编写

7. 磋商语言

供应商提交的响应文件以及供应商与采购人及代理机构就有关磋商的所有来往通知、函件和文件均应使用简体中文。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。

8. 响应文件计量单位

除在竞争性磋商文件的技术文件中另有规定外，计量单位均使用公制计量单位。

9. 响应文件的组成

供应商应该按照磋商文件的要求编写响应文件并在投标截止时间前在河南省公共资源交易中心交易系统中将加密电子响应文件加密上传。

10. 证明供应商资格及符合竞争性磋商文件规定的文件

10.1. 供应商应按要求提交资格证明文件及符合竞争性磋商文件规定的文件。

10.2. 供应商除必须具有履行合同所提供的货物以及服务的能力外，还必须具备相应的财务、技术方面的能力。

11. 响应文件磋商报价

11.1所有磋商报价均以人民币元为计算单位。

11.2磋商报价不允许超过采购预算，否则按无效响应处理。

11.3磋商报价应根据竞争性磋商文件中的项目采购需求、补充文件、答疑纪要等要求，结合供应商自身的经验、企业成本、管理水平和现行市场行情，合理自主报价。

11.4供应商应按照本次采购范围要求及“第三部分采购需求及技术要求”规定的采购内容、责任范围以及合同条款进行报价。并按磋商文件中响应文件格式的各报价表格式报出各分项价格和磋商总价。磋商总价应为优惠后的最终报价，任何报价上的优惠应体现在各分项报价中，国家规定的各项税费不得优惠。磋商总价中也不得缺漏磋商文件所要求的内容，否则，在评审时将被视为已包含在磋商总价中。成交后不作任何调整。

11.5 分项报价表填写时应响应下列要求：

1) 对于报价免费的项目应标明“免费”，本项目实施过程中的各种税费不得优惠；

2) 所有根据合同或其它原因应由供应商支付的税款和其它应交纳的费用都要包括在供应商提交的磋商价格中。

11.6 除非“供应商须知前附表”明确规定允许多方案报价外，只允许有一个方案报价，多方案报价的磋商响应文件将不被接受。

11.7 供应商所报的磋商价格在合同执行过程中是固定不变的，成交后不得以任何理由要求予以提高。

11.8 如报价表中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外；对不同文字文本响应文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

11.9 根据采购代理合同约定，采购代理服务费由成交供应商支付，供应商在磋商报价时需综合考虑。

12. 响应文件货币

响应文件中的货物单价和总价无特殊规定的采用人民币报价，以元为单位标注。

13. 技术偏差表、商务条款偏差表

13.1 对竞争性磋商文件中的技术与商务条款要求逐项作出响应或偏离标记，并说明原因。

13.2 供应商认为需要的其他技术文件或说明。

14. 服务承诺及售后服务机构、人员的情况介绍

14.1 供应商的服务承诺要按不低于竞争性磋商文件中“第三部分采购需求及技术要求”的标准。

14.2 应提供供应商有关售后服务机构、人员的相关情况。

15 参加竞争性磋商函

磋商供应商按照竞争性磋商文件中提供的格式，完整、正确填写竞争性磋商函。

16 磋商承诺函

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）规定，本项目不再向供应商收取磋商保证金。供应商须提供“磋商承诺函”格式附后。

17 磋商有效期

17.1 响应文件应自投标规定的开标日期起 60 日历天内保持有效。磋商有效期不足的将被视为非响应投标而予以拒绝。

17.2 在特殊情况下，采购人和代理机构可征求供应商同意延长磋商有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。同意延期的供应商将不会被要求也不允许修改其响应文件。

四. 响应文件的递交

18 响应文件的递交

18.1 供应商须在响应文件递交截止时间前制作并提交响应文件。加密的电子响应文件，应在响应文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（www.hnnggzy.net）”电子交易平台内上传；

18.2 加密的电子响应文件为“河南省公共资源交易中心（www.hnnggzy.net）”网站提供的“响应文件制作工具”软件制作生成的加密版响应文件。

18.3 供应商在制作电子响应文件时，“响应文件制作工具”左侧栏目“封面”、“报价一览表”制作完成后须加盖电子签章（包括企业电子章和个人电子签章）；左侧栏目“其他内容”中的内容：响应文件商务部分格式、响应文件技术部分格式按格式要求电子签章（包括企业电子章、个人电子签章），并将所有扫描内容（包括营业执照、资质证书、财务报告、纳税凭证等）电子签章（企业电子章）。

18.4 响应文件编制要求所要求包含的全部资料应全部制作在响应文件内，严格按照本项目磋商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，否则将存在响应文件被拒绝的风险。投标函及报价一览表，须严格按照格式编辑，并作为电子开评标系统上传的依据。

18.5 响应文件以外的任何资料采购人和代理购机构将拒收。

18.6 供应商编辑电子响应文件时，根据磋商文件要求用法人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子响应文件时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

18.7 电报、电传和传真响应文件一律不接受。

五. 磋商与评审

19 磋商仪式

代理机构在“竞争性磋商公告”中规定的日期、时间和地点组织磋商。

20. 评审程序

20.1 磋商仪式结束后，代理机构将组织磋商小组进行磋商。

20.2 磋商小组将按规定由采购人代表和评审专家共 3 人以上单数组成，从河南省政府采购专家库中随机抽取，或经主管预算单位同意，按照《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第 14 条规定自行选定。

20.3 磋商小组专家应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审情况和评审中获悉的商业秘密。

20.4 磋商小组工作原则：磋商小组成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据磋商文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。磋商文件有不规范、不一致、不准确的地方应要求采购人或代理公司做出书面解释或澄清，不得擅自修改、释义、延伸磋商文件规定的方法和评审标准；

磋商文件未规定的评审方法和评审标准不得作为评审依据。未实质性响应磋商文件的响应文件按无效响应处理，磋商小组应当告知提交响应文件的供应商。磋商文件内容违反国家有关强制性规定的，磋商小组应当停止评审并向采购人或者代理机构说明情况。

21. 响应文件的初审

磋商小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对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等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更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。详见第六部分评审标准。

22. 响应文件的澄清

对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，磋商小组可以在系统中要求供应商在规定的时间内作出必要的澄清、说明或补正，由其法定代表人或者授权代表签名，并不得超出响应的范围或者改变响应文件的实质性内容。供应商不得通过修改或撤销不符合要求的偏离或保留，而使其响应成为实质性的响应，磋商小组可以不接受供应商主动提出的澄清、说明或补正。供应商按照磋商小组通知的内容和时间在系统中做出答复，该答复经法定代表人或供应商授权代表的签名认可，将作为响应文件内容的一部分。供应商拒不按照要求对响应文件进行澄清、说明或者补正的，或者供应商法定代表人或其授权代表未实际到场参加采购活动而无法进行澄清、说明或者补正的，磋商小组可根据其理解的响应文件对磋商文件的响应情况进行评审，甚至否决响应文件，该风险由供应商承担。

23. 被拒绝响应文件的供应商不能进入磋商程序。

24. 磋商程序

24.1 磋商小组所有成员应当集中与单一的通过资格审查的供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。对已判定为实质性响应的响应文件进行评价和比较。

24.2 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动采购人认定不得改动的，磋商文件中的其他内容。

24.3 对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，必须经采购人代表签字确认。

24.4 磋商文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求；需经磋商由供应商提供最终解决方案的。供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

25. 最后报价

(1) 磋商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求的，磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于 3 家。

磋商文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需经磋商由供应商提供最终设计方案或解决方案的，磋商结束后，磋商小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐 3 家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内提交最后报价。

(2) 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。符合《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第三条第四项情形的，提交最后报价的供应商可以为2家。

(3) 已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商。

(4) 在实质性内容不改变的前提下，提交的最后报价不能高于前次报价，否则其投标被拒绝。

26. 综合评分

(1) 进入磋商程序的供应商并提交各自最后报价后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件进行综合评分。

(2) 综合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求，按照“第六部分评审标准”规定的方法、因素、标准进行评分。“评审标准”没有规定的方法、因素和标准，不作为综合评分依据。

(3) 磋商小组按综合得分由高到低顺序推荐 1 家成交候选供应商，并编写评审报告；评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐，技术部分得分相同时，优先采购节能产品和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，由采购人抽签决定优先顺序。

技术部分得分28分以下的不得推荐为成交候选人。

但以下情况不推荐成交候选人，重新组织招标：通过初步评审的供应商所投核心产品技术指标完全满足的品牌少于三个的。

27. 响应无效和终止磋商活动条款

27.1 响应无效条款

- (1) 响应文件未按规定的格式填写、签字、盖章、内容不全或字迹模糊辨认不清；
- (2) 无合法、有效的授权委托书；
- (3) 响应文件载明的采购项目完成期限超过磋商文件规定的期限；
- (4) 未按磋商文件要求提供授权书的（如有要求）；
- (5) 不具备合格的资质条件：未提供完整的财务报告材料、纳税证明材料、缴纳社会保障资金证明材料，参加政府采购活动前 三 年内在经营活动中没有严重违法记录的书面记录等；
- (6) 与其他响应人的响应文件制作机器码一致；
- (7) 未按要求提供第五部分响应文件格式中要求的承诺函；
- (8) 响应文件附有采购人不能接受的条件；

(9) 不符合磋商文件中规定的其他实质性要求。

27.2 终止竞争性磋商采购活动的条款

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

- (1) 因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 除《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第 21 条第三款规定的情形

外，在采购过程中符合要求的供应商不足3家的。

28. 确定成交供应商和成交候选人

28.1 本项目由采购人授权磋商小组推荐得分最高的前壹名作为成交候选人（技术部分得分28分以下的不得推荐为成交候选人），采购人根据磋商小组提出的书面报告和推荐的成交候选人确定成交人。

六. 授予合同

29. 签订合同

29.1 采购人与成交供应商应当在成交通知书发出之日起 15 日内，按照磋商文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等事项签订合同。

29.2 采购人不得向成交供应商提出超出磋商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磋商文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等实质性内容的协议。

29.3 成交供应商拒绝签订政府采购合同的，采购人可以重新开展采购活动。拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

29.4 竞争性磋商文件、成交供应商的响应文件及竞争性磋商过程中有关澄清、承诺文件均应作为合同附件。

29.5 签订合同后，成交供应商不得将货物及其他相关服务进行转包。未经采购人同意，成交供应商也不得采用分包的形式履行合同，否则采购人有权终止合同，成交供应商的履约保证金将不予退还。转包或分包造成采购人损失的，成交供应商应承担相应赔偿责任。

30. 货物和服务的追加、减少和添购

30.1 代理机构和采购人在授予合同时有权在“供应商须知前附表”规定的范围内，对“货物需求一览表”中规定的设备和服务的数量予以增加或减少，但不得对货物、单价或其它的条款和条件做任何改变。

31. 履约保证金

31.1 在签订合同前，成交供应商应按供应商须知前附表规定的金额向采购人提交履约保证金。

32 成交供应商不能按要求提交履约保证金的，视为放弃中标，给采购人造成损失的，成交供应商还应当对超过部分予以赔偿。

第三部分 采购需求及技术要求

货物需求一览表

序号	设备名称	单位	数量	产地
1	DSP控制的交流变频调速系统实验装置（核心产品）	套	8	国产
2	电力电子及电气传动教学实验台	套	8	国产
3	电力电子实训模块单元	套	8	国产
4	数字示波器	台	8	国产
5	数字万用表	台	15	国产
6	现代电机系统教学实验台	台	7	国产
7	透明电动机实训教学模型	套	1	国产
8	实验室配套建设	项	1	国产
	合计		150万元	

关于本次招标是否允许使用进口产品的说明

(1) 本次招标产品未办理采购进口产品报批手续，只接受国产产品投标，采用非国产产品投标的将视为无效投标。

核心产品说明

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。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。

1、采购需求概况：

华北水利水电大学电工电子教学中心项目本次项目采购的实验设备可满足本学院电气工程及其自动化、自动化、智慧能源工程等专业用于电机学电力电子技术等课程的实验教学任务。可承担本学院（电机实验人时数4416，电力电子实验人时数3536）学生、（电力电子实验3600学时。电力电子实验3600学时）课时的实验教学工作，设备全年使用率高达90%以上，实验室同时对校内外开放共享。

2、预算金额：1500000.00.00元

3、项目建设周期：合同签订后45日历天完成本项目的供货与安装及调试。

序号	设备名称	单位	数量	主要参数	主要功能	备注
1	DSP控制的交流变频调速系统实验装置	套	8	<p>一、基本要求</p> <p>1、直流电压表：提供测量范围0-450V指针式电压表至少1只，精度不低于1.5级。</p> <p>2、直流电流表：提供测量范围0-3A指针式电流表至少1只，精度不低于1.5级。</p> <p>3、整机容量：<0.5kVA；</p> <p>4、工作电源：AC220V/50Hz/2A；</p> <p>5、尺寸≥296mm×450mm×156mm；（长×宽×高）</p> <p>6、重量：<15kg</p> <p>7、硬件功能：</p> <p>7.1主回路要求采用大容量的IPM模块作为驱动器，核心控制芯片需选用高性能控制类DSP芯片。</p> <p>7.2检测模块部分，转速采集上要求采用不低于2048光电码盘，电流采集上要求采用性能稳定的霍尔电流传感器。</p> <p>7.3多种控制对象：直流有刷电机、直流无刷电机、交流异步电机等。</p> <p>7.4配置DSP开发装置，可使用C、C++或MATLAB语言编写算法，也可使用数据库搭建电机控制算法，可自行设计实验内容。</p> <p>8、软件功能：</p> <p>系统可使用多个大型的开发设计软件，带有各种通信接口(含USB口、串口等)、上位机软件可采集电流、转速、磁通波形等参数，同时可改变PI、调制比、转子电阻等参数，观察对电机性能的影响。要求可自行修改原有提供的模型文件或建立新的文件，实现新的算法和思路。</p>	完成本学院《电力电子技术》课程的实验任务	

			<p>软件界面要求：要求上位机界面运行环境下，可在上位机上直接控制电机启停、改变电机转速，及修改各种参数，并能看到电机转速、电流及磁通波形等。</p> <p>二、研究型交流调速系统实验项目</p> <p>1、直流有刷电机双闭环PWM控制调速实验</p> <p>2、直流方波无刷电机PWM控制调速实验</p> <p>3、三相鼠笼式异步电机变频调速实验</p> <p>1) 开环正弦波调制（SPWM）的高性能变频调速实验</p> <p>2) 开环空间矢量控制（SVPWM）的高性能变频调速实验</p> <p>3) 马鞍波控制的高性能变频调速实验</p> <p>4) 磁场定向控制（FOC）的高性能变频调速实验</p> <p>5) 直接转矩控制（DTC）的高性能变频调速实验</p>		
2	电力电子及电气传动教学实验台	套 8	<p>一、基本要求</p> <p>实验装置要能够满足《电力电子技术》课程的实验教学任务，可完成本科生常规教学实验内容,同时包含实时快速原型（RCP）研究性数字电力电子技术实验和基于MATLAB/RTW模式数字交直流调速系统实时控制实验,满足新工科项目式教学对人才培养的需求。</p> <p>二、装置技术要求</p> <p>1、装置技术条件</p> <p>1.1工作电源：AC3N/380V/50Hz/3A；整机容量：$\leq 1.5\text{kVA}$。</p> <p>1.2尺寸：$\geq 1.60\text{m} \times 0.75\text{m} \times 1.60\text{m}$（长$\times$宽$\times$高）</p> <p>2、装置结构要求</p> <p>装置采用固定和模块化相结合的结构模式，实验交直流电源等固定在实验装置上，实验电路均采用方便拆卸的模块结构。</p> <p>3、装置安全保护功能要求</p> <p>本装置要求提供完善的人身安全和设备安全保护功能，请供应商在响应文件中详细罗列保护方法和措施。</p> <p>4、装置的交直流实验电源要求</p> <p>4.1单、三相交流电源：通过开关切换分别输出三相200V和230V交流电源，带过流和短路保护。</p> <p>4.2 220V/0.5A直流励磁电源</p> <p>5、装置的交直流测量仪表要求</p> <p>要求提供该指针式测量仪表，可观察到电机起动的动态过程。</p>	完成本学院《电力电子技术》课程的实验教学任务	

		<p>5.1直流电压表：要求测量精度不低于1级，测量范围为不小于±300V的指针电压表。</p> <p>5.2直流电流表：要求测量精度不低于1级，测量范围为不小于±2A的指针电流表。</p> <p>5.3交流电压表：要求测量精度不低于1级，测量范围为不小于300V的指针电压表。</p> <p>5.4交流电流表：要求测量精度不低于1级，测量范围为不小于1A的指针电流表。</p> <p>6、实验负载：提供可调电阻900/0.41A不少于三组，固定电阻180/0.41A不少于三组。</p> <p>7、实验电路模块</p> <p>7.1直流调速实验中需要的平波电抗器及RC滤波，平波电抗器可取出不小于50mH、100mH、200mH、700mH四挡电抗。</p> <p>7.2要求提供交、直流调速闭环控制系统的模拟PID转速调节器和电流调节器、逻辑无环流可逆双闭环调速系统的逻辑控制器以及不少于4组可变电容器。</p> <p>7.3要求至少提供一路±15V/1A直流电源、给定电位器、速度变换器（FBS）和零速封锁器（DZS）等电路，完成交直流调速系统实验。</p> <p>7.4三相触发及主回路：要求由三相触发电路、不少于2组晶闸管（不少于6个800V/6A）三相可控整流电路、不少于1组二极管三相不可控整流电路和过流过压保护等电路组成，三相触发电路：要求采用数字集成电路产生晶闸管三相触发脉冲，脉冲移相范围不小于10°—160°。</p> <p>7.5功率器件特性与驱动电路：要求至少包含GTR、MOSFET、IGBT等开关器件、驱动电路和缓冲电路。</p> <p>7.6触发电路：要求至少提供单结晶体管、正弦波、锯齿波模拟触发电路，与晶闸管配合可完成单相半波整流、单相全波整流等实验。</p> <p>7.7提供TCA785集成触发电路模块不少于1套</p> <p>7.8直流PWM调速系统与电力电子电路：要求可完成直流斩波电路、交流调压电路、单相交直流变频电路以及直流脉宽调速等实验项目。</p> <p>8、实验变压器及电机技术要求</p> <p>8.1配套实验用三相变压器，完成逆变实验。</p> <p>8.2实验电机：</p> <p>（1）直流复励发电机：额定功率不低于PN=100W，额定电压不低于</p>	
--	--	--	--

		<p>UN=200V，额定电流不低于$I_N=0.5A$，额定转速不低于$n_N=1600r/min$。E级绝缘。</p> <p>(2) 直流并励电动机：额定功率不低于$P_N=185W$，额定电压不低于$U_N=220V$，额定电流不低于$I_N=1.1A$，额定励磁电流不低于$I_{fN}=0.16A$，额定转速不低于$n_N=1600r/min$。E级绝缘。</p> <p>(3) 三相鼠笼式异步电动机：额定功率不低于$P_N=100W$，额定电压不低于$U_N=220V$，额定电流不低于$I_N=0.48A$，额定转速不低于$n_N=1420r/min$，Δ接法，E级绝缘。</p> <p>(4) 三相绕线式异步电动机：额定功率不低于$P_N=100W$，额定电压不低于$U_N=220V$，额定电流不低于$I_N=0.55A$，额定转速不低于$n_N=1420r/min$。定、转子三相绕组均为Y接法，E级绝缘。</p> <p>9、电机导轨、光电码盘和转速表</p> <p>要求导轨可放置各种实验电机。导轨上装有转速表指示电机正反转转速。提供不低于6位数字转速表，精度不低于0.5级。</p> <p>三、实时快速原型开发平台，用于数字电力电子技术、变换器研究、运动控制、新能源研究和电机控制研究等，整个实验室配1套。</p> <p>1、开发平台总体要求：采用柜式结构和硬件与软件平行交互结合的技术手段，通过模块化、可视化及基于模型设计(MBD)的方法，能实现电路原理构建、控制算法建模、软件仿真、实时控制、及信号观测等全过程。主要应用于电力电子实验教学、运动控制实验教学、变换器研究、新能源研究和电机控制研究。</p> <p>2、开发平台系统要求</p> <p>2.1可利用MATLAB/Simulink按照理论框图搭建控制算法进行快速原型设计，完成硬件在回路(HIL)仿真。</p> <p>2.2要求采用主机—目标机的“双机”模式</p> <p>2.3提供数字电力电子技术开发教学系统软件，要求该软件包含基于Target下的Matlab Simulink模块库，模块库包含有脉宽调制(PWMs)模块，模拟量输入(AD)模块，模拟量输出(DA)模块，定时器(Timer)模块，正交编码电路(QEP)模块，异步中断请求模块，数字量输入/输出模块等各种功能模块。</p> <p>要求能够实现在程序运行的过程中监测、跟踪信号数据，将采集到的信号上传到主机用于显示、分析。能够实现示波器定义和控制，可用于主机或目标机来监测和获取信号数据。同一个示波器上要求可显示多条曲</p>	
--	--	--	--

		<p>线，还可同时定义多个示波器。</p> <p>响应文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的测评报告扫描件或复印件。</p> <p>2.4实时快速原型控制软件包含有MATLAB/Simulink和Visual Studio软件等。</p> <p>3、开发平台硬件参数要求：实验装置采用工业标准立柜形式，功能单元采用模块化结构。要求装置具备人身安全保护和设备的安全保护。</p> <p>3.1 实时采集控制板（响应文件中提供实物图片，能够反映以下配置）：硬件资源接口，连接物理系统进行信号采集，内部信号经过高速数字隔离；详细配置如下：</p> <p>（1）模拟量输入：不少于8路，12位精度，输入电压0-±10V可选；6路独立AD转换，采样速率≥125KSPS；</p> <p>（2）模拟量输出：不少于4路，12位精度，输出电压0-±10V可选；转换速率≥125KSPS；</p> <p>（3）PWM输出：不少于10路，带外部中断告警，TTL电平；最高调制频率≥50KHz；占空比最小时间调节≤5ns；</p> <p>（4）QEP/CAP检测：不少于2路QEP或2路CAP；</p> <p>（5）数字量输入：不少于6路开关量输入信号：TTL电平输入；</p> <p>（6）数字量输出：不少于6路开关量输入信号：TTL电平输出；</p> <p>（7）不少于1个位置检测接口：可用于无刷电机、开关磁阻电机位置检测信号的输入；</p> <p>（8）不少于1个光电编码器接口：可用于异步电机、交流伺服电机等光电编码器信号的输入。</p> <p>3.2 PCIE实时板卡： 装在目标机PCIE卡槽，作为实时采集控制板和CPU间的通信。</p> <p>3.3提供快速原型控制器1套（内嵌入设备平台中），使用标准的硬件和商业I/O接口板，具备不小于6M 高速缓存，3.00 GHz，人机交互界面采用自带不小于8寸的人机交互单元，通过启动高性能的实时内核，实现实时快速原型和硬件在回路仿真。实时内核支持中断处理，中断模式下的控制速度至少达到50KHz。</p> <p>4、实验组件：</p> <p>4.1提供三相变频、逆变主电路组件 要求主电路由整流电路滤波电路，逆变桥及其驱动电路，交直流电流检</p>	
--	--	--	--

		<p>测电路，保护电路等组成。</p> <p>4.2提供直流斩波电路组件：要求直流电源采用24V/4.5A开关电源。斩波电路功率器件采用不低于18A/200V的MOSFET管。至少提供Buck变换器、Boost变换器、Buck-Boost变换器，可观测驱动波形，MOSFET和电感的电压、二极管的电压、电流，输出电压等波形。</p> <p>4.3提供单端正激、反激变换器：可完成Forward变换器和Flyback变换器实验。要求变换器输入电压AC 220V±20%/50Hz，控制频率不小于24KHz，额定输出不小于DC 48V/1A。要求可观测驱动波形、MOSFET、变压器原副边、输出整流二极管、续流二极管和滤波电感等电压波形。</p> <p>4.4半桥、全桥变换器</p> <p>隔离型半桥、全桥变换器：输入AC220V±20%/50Hz，控制频率不小于24kHz，直流额定输出不小于48V/1A。</p> <p>5、提供电机导轨（带不小于2048光电码盘）及转速计一套，转速表要求≥6位数字显示，测量范围0-±2000rpm，可测量正负转速值。</p> <p>6、电机要求：提供复励直流发电机、直流并励电动机、三相鼠笼式异步电动机各一套；电机功率在100W-200W左右，所有电机E级绝缘。</p> <p>7、配套控制终端（整个实验室配1套）： 要求能够安装电力电子相关配套控制软件和仿真软件教学资源，完成虚实结合、硬件在环等实验功能。屏幕尺寸：≥23.8寸LED屏、处理器配置不低于i5、内存容量不小于16GB、硬盘容量不小于256G SSD+1T机械硬盘，带PCIE接口，内置量子安全板卡，内置16mbit量子密钥，响应文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的密码产品检测报告扫描件或复印件。</p> <p>四、软件资源库：</p> <p>1、电力电子及电气传动实验3D虚拟仿真软件</p> <p>1.1要求电力电子及电气传动实验3D教学虚拟仿真软件以Unity3D为基础软件，作为仿真工具开发而成。按照真实实验台进行1：1建模，含有仪表及电源各种功能模块，满足电力电子技术课程的虚拟仿真实验。</p> <p>1.2虚拟实验要求：</p> <p>（1）要求通过软件的教学模式可以完成以下实验项目的学习，并且学生可通过软件的练习模式，通过鼠标完成各个实验项目的实验接线的连接。</p> <p>（2）可完成实验项目不少于：单相桥式全控整流电路实验；三相桥式</p>	
--	--	---	--

		<p>全控整流及有源逆变电路实验；单相交流调压电路实验；直流斩波电路的性能研究；全桥DC/DC变换电路实验；直流双闭环脉宽调速实验；双闭环晶闸管不可逆直流调速系统</p> <p>2、电力电子仿真系统软件技术参数：</p> <p>2.1提供完整的元件库，应用于电力电子领域的多个方向。配置开关器件模型，进行大规模复杂变流器的系统级别仿真时，速度快，运行稳定。要求该软件在电力电子及电网方向的典型应用至少包括以下内容：</p> <p>(1) 光伏和风力单个逆变器装置或发电厂；</p> <p>(2) 交直流微网；</p> <p>(3) 新能源汽车充电桩和充电站；</p> <p>(4) 基于模块化多电平（MMC）的电网接口设备；</p> <p>(5) 基于级联结构的固态变压器和无功补偿设备；</p> <p>(6) 采用多电平逆变器的中压电机拖动</p> <p>2.2采购人在利用电力电子仿真软件进行电磁瞬态仿真外，还可以模拟开关器件的损耗以及动态结温，以保证装置的安全运行。损耗模型数据可以直接从厂家数据手册提取，并以图形化方式给入编辑界面。散热系统以集总参数的热路模型代表，从而模拟温度变化。还包含机械，磁路等其他物理环境的元件库，可与电路元件或电机模型无缝衔接。</p> <p>2.3要求完成电力电子及电力拖动仿真实验项目至少包含如下内容：</p> <p>(1) 仿真软件简介、安装、授权、启动与关闭；(2) 仿真软件的基本操作；(3) 仿真软件示波器的使用；(4) 仿真软件工作原理与仿真参数设置；(5) 可控整流电路仿真与分析（单相桥式全控整流电路、三相半波可控整流电路）；(6) 交-交变换电路仿真与分析；(7) 直流变换电路仿真与分析：基本斩波电路(降压斩波、升压斩波、升降压斩波、Cuk斩波、Sepic斩波、Zata斩波电路)、隔离型斩波电路(正激、反激、半桥、全桥、推挽电路)；(8) 逆变电路仿真与分析：电压型和电流型逆变电路（单、三相）；(9) PWM控制建模与仿真：PWM调制器库元件模型（PWM调制器库元件模型创建、应用、逆变电路的SPWM控制；单、三相桥式逆变电路的SPWM控制）；(10) 直流调速系统仿真与分析：开环系统仿真与分析（直流电机模型、开环系统仿真）、转速单闭环系统（转速单闭环有静差系统、转速单闭环无静差系统）。</p> <p>2.4要求响应文件中提供仿真软件以下实验内容的截图，包括：(1) 输出端星型联结的三相交-交变频电路仿真模型图；(2) 输出端星型联结</p>	
--	--	---	--

		<p>的三相交-交变频电路仿真波形图。</p> <p>2.5要求响应文件中提供该软件配套教材的目录扫描件或复印件。</p> <p>五、实验项目要求</p> <p>1、电力电子技术（晶闸管部分）：（1）单结晶体管触发电路实验 （2）正弦波同步移相触发电路实验（3）锯齿波同步移相触发电路实验 （4）TCA785集成触发电路实验（5）单相半波可控整流电路实验（6） 单相桥式半控整流电路实验（7）单相桥式全控整流及有源逆变电路实 验（8）三相半波可控整流电路的研究（9）三相半波有源逆变电路的研 究（10）三相桥式半控整流电路实验（11）三相桥式全控整流及有源逆 变电路实验（12）单相交流调压电路实验（13）三相交流调压电路实验</p> <p>2、电力电子器件实验：（1）功率场效应晶体管(MOSFET)的主要参数测 量（2）功率场效应晶体管(MOSFET)的驱动电路研究（3）绝缘栅双极型 晶体管(IGBT)特性及其驱动电路的研究（4）电力晶体管（GTR）驱动电 路的研究（5）电力晶体管（GTR）的特性研究</p> <p>3、电力电子技术（全控型器件典型线路部分）：（1）六种直流斩波电 路的性能研究（2）单相交直交变频电路的性能研究（3）采用自关断器 件的斩控式单相交流调压电路实验（4）全桥DC/DC变换电路实验</p> <p>4、直流电机调速系统实验：（1）晶闸管直流调速系统参数和环节特性 的测定（2）晶闸管直流调速主要单元调试（3）不可逆单闭环直流调速 系统静特性的研究（4）双闭环晶闸管不可逆直流调速系统（5）双闭环 控制的直流脉宽调速系统(PWM)</p> <p>5、交流电机调速系统实验：（1）双闭环三相异步电机调压调速系统 （2）双闭环三相异步电机串级调速系统</p> <p>6、基于Matlab环境下研究型数字电力电子技术实验</p> <p>6.1 快速控制原型(RCP)数字全控型器件典型线路的研究 （1）单端正激开关电源的研究（2）单端反激开关电源的研究（3）半 桥型开关电源的研究（4）全桥型开关电源的研究（5）斩波电路（Buck 变换器）研究（6）直流斩波电路（Buck-Boost变换器）研究（7）直流 斩波电路（Boost变换器）研究</p> <p>6.2 快速控制原型(RCP) DC/AC变换器（基于Matlab环境） （1）三相电压空间矢量控制（SVPWM）逆变电路实验（带闭环控制） （2）三相逆变器并网实验（带闭环控制）</p> <p>6.3 快速控制原型(RCP) AC/DC变换器（带闭环控制）</p>	
--	--	---	--

			<p>(1) 三相电压型PWM整流电路实验</p> <p>7、基于快速控制原型(RCP)的数字交直流调速实验项目(课程设计和创新设计)</p> <p>7.1快速控制原型(RCP)数字直流调速系统实验:</p> <p>(1) 单闭环晶闸管不可逆直流调速系统; (2) 双闭环晶闸管不可逆直流调速系统; (3) 双闭环三相异步电动机调压调速系统; (4) 可逆直流脉宽H桥(PWM)开环调速系统; (5) 双闭环可逆直流脉宽H桥(PWM)调速系统</p> <p>7.2快速控制原型(RCP)数字交流变频调速系统实验:</p> <p>(1) 采用SPWM调制方式下V/F调速系统; (2) 采用空间电压矢量调制(SVPWM)方式的V/F调速系统; (3) 采用磁场定向控制(FOC)的高性能变频调速系统</p> <p>8、电力电子及电气传动实验3D虚拟仿真软件实验项目</p> <p>9、电力电子仿真系统软件实验项目</p> <p>六、其他要求</p> <p>1、要求供货时每套设备提供一本以该设备为蓝本编写的教材。</p>			
3	电力电子实训模块单元	套	8	<p>一、基本要求</p> <p>可对教材中列出的电气控制线路和实用电子线路进行实际操作;从而锻炼了学生的实际操作能力,该设备不仅可以作为学生实训设备,还可以作为中级、高级维修电工技能考核之用。</p> <p>二、硬件配置</p> <p>1、电力电子电源:要求至少提供两组±15V直流电源、三相同步电源一组、60V、30V、7V、7V交流电源各不少于1个,并具有过流告警及电流信息反馈功能,响应文件提供实物图片。</p> <p>2、采用标准开模工程塑料底盒封装,实训模块尺寸不小于100*160mm,实验模块底部装有强力磁钢,边框开模有拼接槽,便于固定和快速搭建实验电路。要求模块表面安装有透明有机玻璃盖,保护器件和具有安全防护功能,有利于教学。要求配置以下模块:</p> <p>2.1触发电路模块</p> <p>2.2提供锯齿波触发电路模块。</p> <p>2.3晶闸管主回路模块,要求晶闸管做成小模块,可插拔,方便维修和更换,响应文件提供实物图片;</p> <p>2.4晶闸管整流电路,要求晶闸管做成小模块,可插拔,方便维修和更</p>	完成本学院《电力电子技术》课程的实验教学任务,并通过有机透明玻璃的设计让学生直观的了解电力电子器件。	

			<p>换；</p> <p>2. 5二极管整流电路：该模块至少由六个二极管组成；</p> <p>三、可完成实训项目</p> <p>1、触发电路实训；2、锯齿波触发电路；3、单相半波可控直流电路；</p> <p>4、单相桥式半控整流电路；5、单相桥式全控整流电路；6、单相桥式有源逆变电路实验；7、三相半波可控整流电路；8、三相桥式半控整流电路；9、三相桥式全控整流及有源逆变电路；10、单相交流调压电路；11、三相交流调压电路。</p>		
4	数字示波器	台	8	<p>1、带宽：不小于120MHz，模拟通道：不低于2路，实时采样率：不小于1 GSa/s</p> <p>2、存储深度每通道：不小于24 Mpts，所有波形点可以用excel格式导出在电脑打开分析</p> <p>3、实时采集波形捕获率：不小于30,000wfms/s，可从后端触发接口测试出该刷新率。</p> <p>4、支持硬件实时的波形录制、回放功能，最多录制可达60000帧。</p> <p>5、低底噪，垂直档位：范围不小于500 μV/div~10V/div</p> <p>6、垂直分辨率：最高12bit.</p> <p>7、垂直单位支持W、A、V和U，垂直通道标签可编辑</p> <p>8、时基精度：$\leq \pm 25$ ppm</p> <p>9、水平时基：不小于5 ns/div 至50 s/div</p> <p>10、时基模式：Y-T、X-Y（可同时观测Y-T波形）、Roll、延迟扫描、慢扫描</p> <p>11、多种触发功能边沿触发、脉宽触发、斜率触发、视频触发、码型触发、持续时间、RS232、I2C、SPI、欠幅触发、超幅触发、第N边沿、延迟触发、超时触发</p> <p>12、标配并行解码，可升级至RS232解码、I2C解码、SPI解码</p> <p>13、至少37种带统计的自动测量功能，测量区域可选屏幕或光标，测量信源可选CH1-CH4或MATH，提供专用测量键。</p> <p>14、至少5组统计测量，可统计测量结果最大值，最小值，平均值和标准差，测量次数，测量结果字号可设（标准/大/特大）</p> <p>15、数字滤波：低通、高通、带通、带阻</p> <p>16、AUTO可自动激活通道，AUTO参数可设</p> <p>17、接口：USB Host，USB Device(USBTMC)，AUX(Pass/Fail)，</p>	电力电子及电气传动实验台教学辅助设备，测量电路的波形完成本学院电气工程及其自动化、自动化、智慧能源工程等专业的《电力电子技术》课程的实验教学任务

				Trigout), USB-GPIB (可选)。LAN接口符合LXI协议。 18、显示屏: 不小于7英寸高清WVGA (800×480) TFT宽屏, 12x8div, 多级波形灰度显示 19、响应文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的实验室产品认可证书扫描件或复印件;		
5	数字万用表	台	15	1. 测量: 电压 (最大测量值不低于1000V)、电流 (最大测量值不低于20A)、电阻、电容、频率、二极管、三极管及电路通断, 并配备专业NCV测量功能, 能够迅速准确地区分零火线。 2. 具备温度测量功能和单根表笔接触式检测零线和火线的功能, 还具备LED测量功能。	教辅设备, 测量电路当中的电压及电流等	
6	现代电机系统教学实验台	台	7	一、教学整体要求 要求实验装置能满足《电机学A (1)》、《电机学A (2)》、《电机学B》、《电机学C》、《电机拖动技术基础》课程的实验教学任务要求。 二、实验装置结构要求 1、台子尺寸的长×宽×高要求≥1.64m×0.75m×1.60m规格。 2、实验装置采用平台式设计, 要求实验装置结构钣金采用先进的喷塑工艺, 线条平整无毛边。功能模块采用固定式和挂箱式结构设计。 3、装置采用平台式设计, 考虑到安全导电性, 要求实验挂箱面板不采用任何金属材料。 三、实验装置电源要求 1、实验装置采用三相380V交流供电; 2、交流实验电源: 要求提供调节范围不小于0—430V连续可调的三相交流电源, 同时可得到调节范围不小于0—250V单相可调电源。 3、直流电动机电枢电源: 提供调节范围不小于40V—240V连续可调的直流稳压电源, 供直流电动机电枢绕组使用, 输出最大电流不超过2A, 电压纹波系数≤2%, 电压变化率≤1%。 4、直流电机励磁电源: 提供调节范围不小于0~200mA连续可调的直流稳流电源两组, 最大输出电压不得大于240V; 提供直流电动机励磁电源自动控制系统软件, 通过该软件结合励磁电源控制硬件系统, 实现直流电动机励磁电源远程自动控制和本地控制两种功能。 5、同步发电机励磁电源和直流发电机励磁电源: 提供可调范围不小于0~2.5A连续可调的直流稳流电源一组, 最大输出电压不大于30V;	满足《电机学A (1)》、《电机学A (2)》、《电机学B》、《电机学C》、《电机拖动技术基础》课程的实验教学任务	

		<p>要求配置的设备直流电动机枢电源、励磁电源和同步发电机励磁电源和直流发电机励磁电源，其中1套具有远程控制和本地控制两种功能，其他设备可升级扩展远程控制功能。</p> <p>6、要求以上电源均要求带有仪表监视，并具有过流、短路及自动告警保护功能。</p> <p>四、实验装置保护要求</p> <p>1、要求采用三相隔离变压器保护；电源输入端设有电流型漏电保护器；电源主回路要求具备电子线路过流保护系统。</p> <p>五、实验装置仪表要求</p> <p>1、交流仪表（要求具有远程采集和本地采集功能）：该仪表要求采用ARM芯片设计，量程均要求可自动切换，至少包含3只数字交流电压表、3只数字交流电流表、3只数字功率和功率因数表；交流数字电压表测量范围不小于0-500V，精度不低于0.5级；交流数字电流表测量范围不小于0-3A，精度不低于0.5级；单相功率和功率因素表测量范围不小于0-500V，0-3A，精度不低于0.5级；可通过仪表两侧的开关切换可显示电压、电流、功率和功率因素等至少4个电量。</p> <p>2、直流仪表（要求具有远程采集和本地采集功能）：直流数字电压表（至少1只）：要求采用ST0芯片设计的智能程控仪表，测量范围不小于0-750V，量程不低于200mV、2V、20V、200V、750V五档切换；直流数字电流表（不少于2只）：采用ST0芯片设计的智能程控仪表，测量范围不小于0-3A，不低于2mA、20mA、200mA、3A四档量程切换</p> <p>直流仪表要求可手动和自动切换，带不小于4位半数字显示；要求响应文件中提供直流仪表实物面板图片。</p> <p>所有交直流测量仪表均要求具备超量程告警切断总电源功能，精度不低于0.5级；</p> <p>3、转矩表：不小于3位半数字显示，测量范围不小于0-±2N.m，可测正负转矩值；（要求具有远程采集和本地采集功能）</p> <p>4、转速表：不低于6位数字显示，测量范围不小于0-±2000rpm，可测正负转速值。（要求具有远程采集和本地采集功能）</p> <p>六、实验装置挂件要求</p> <p>1、可调电阻箱：提供单相可调电阻360-2160/0.5A不少于一组；不少于0、2Ω、5Ω、15Ω、∞五档可调绕线电机起动电阻；三相可调电阻范围不小于180-780/0.5A不低于两组；90/200W和900/200W各一组；实物</p>	
--	--	--	--

			<p>面板能清晰反映以上技术参数。</p> <p>2、提供至少三组开关：一组单刀双掷和二组三刀双掷及三相旋转指示灯。</p> <p>3、要求提供电机导轨及涡流测功机一套：该套测功系统至少包含有编码器、涡流测功机及固定电机的安装导轨，涡流测功机功率不小于150W。</p> <p>4、要求提供转矩转速测量及加载组件一套：要求提供“转速计”和“转矩计”，通过智能调节负载控制系统，与电机导轨及测功机配合完成实验电机加载，并能检测实验电机的转速和转矩测量的测量值。另外加载方式选择有：“M-S测绘”和“转矩加载”，通过扭子开关实现两种加载方式切换，分别进行无转速反馈时和有转速反馈时的加载,前者用于一般的负载实验中，后者用于电机的M-S曲线绘制。转矩转速测量及加载组件要求具有远程控制和本地控制功能。</p> <p>5、要求提供继电器接触控制组件，至少能够完成电气控制的相关实验。提供交流接触器，按钮开关，时间继电器，热继电器、保险丝、行车开关、指示灯等，用于完成继电器接触控制的实验。</p> <p>七、电机网络化管理平台技术要求（整个实验室配1套）</p> <p>1、该平台要求采用不小于10寸触摸屏作为人机界面、嵌入式芯片作为控制核心，并包含至少2只直流表，以及以电能采集芯片构成的交流采集电路，分别采集电压、电流等信息。</p> <p>2、该平台作为控制核心要求具有多个通讯接口。</p> <p>3、数据采集远控模块及软件：要求和直流电动机电枢电源、励磁电源、直流发电机励磁电源、转矩、转速测量组件配合使用，同时配备转矩转速测量数据采集分析软件，将采集到的各类数据通过串口-通讯协议从机的模式发送给主控制器，还能直接和遵循工业标准的组态软件进行采集。</p> <p>4、通过该平台，直流电动机电枢电源、测功机的加载控制可以实现远程控制和本地两种控制模式。</p> <p>八、基于以太网技术的电机学网络化管理平台软件要求：</p> <p>1、要求该软件具有数据采集功能、状态监视功能、数据图形功能、参数整定功能、防误操作功能、异步电机自动测试功能、直流电机自动测试功能、网络通信功能等。响应文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的基于以太网技术的电机学网络化管理平台软件的评测报告扫描件</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>或复印件。</p> <p>2、软件主界面：至少含主控设置、实验选择、远控模式等功能模块，要求响应文件中提供软件主界面截图。</p> <p>3、软件至少可完成直流电机实验项目：他励电动机电枢调速、他励电动机励磁调速、他励电动机工作特性、他励发动机空载特性、他励发动机外特性、并励发动机外特性等功能，要求响应文件提供软件界面截图。</p> <p>4、软件至少可完成交流电机实验项目：异步机电气测试、异步机M-S曲线等。</p> <p>九、发电机组的微机调速控制实验系统（整个实验室提供1套，供课程设计及创新设计用）</p> <p>1、微机调速系统要求：要求采用全数字化设计；智能嵌入式芯片作为控制核心，要求具有丰富的软件功能模块、完善的检测和保护功能；要求能与上位机之间采用以太网通信。</p> <p>2、微机调速系统人机交互界面：要求采用不小于7寸工业彩色触摸屏。控制方式：恒α角调速，电压闭环调速，电流闭环调速。上位机可对其电压、电流、转速信号实时显示和控制，可二次开发。</p> <p>3、发电机组微机调速监控系统上位机软件</p> <p>要求采用组态监控软件，利用触摸屏或计算机进行人机操作，可对电压、电流、转速等信号的采集和控制，完成恒α角，电压闭环，电流闭环三种方式对发电机的微机调速控制。</p> <p>4、软件功能要求：</p> <p>4.1恒α控制方式，软件界面要求包含：U相、V相、W相的电压和电流、电机转速、电枢电压、电枢电流等参数的采集显示窗口、实时曲线、数据表、α角度调节等功能模块单元。要求响应文件中提供软件界面截图。</p> <p>4.2电压闭环控制方式，软件界面要求至少包含：U相、V相、W相的电压和电流、电机转速、电枢电压、电枢电流等参数的采集显示窗口，实时曲线、数据表、电压设置等功能模块单元。</p> <p>4.3电流闭环控制方式，软件界面要求至少包含：U相、V相、W相的电压和电流、电机转速、电枢电压、电枢电流等参数的采集显示窗口，实时曲线、数据表、转速设置等功能模块单元。</p>		
--	--	--	--	--	--

		<p>十、三相旋转指示仪（整个实验室配1套）</p> <p>为了在教学中对三相鼠笼异步电机旋转磁场工作原理形象化教学，采用软硬件结合的模式，通过观察实验装置的发光二极管、角度指针等方式，并结合三相旋转指示仪虚拟仿真软件，可以直观观察电机电流及磁场变化。</p> <p>响应文件中提供产品实物图片和软件界面截图，软件界面至少含：1、一个电流周期的电流曲线及定子平面的界面；</p> <p>2、电机机械旋转一周的定子平面及电流曲线界面。</p> <p>十一、实验装置电机技术要求</p> <p>1、实验变压器：三相组式变压器（不少于三组）：原边220V/0.4A、副边110V/0.8A；三相芯式变压器（不少于三组）：提供220V/0.4A/Y、63.8V/1.38A/Δ、55V/1.6A/Y，要求其性能可以模拟中小型变压器特性。</p> <p>2、实验电机：2.1提供直流复励发电机：额定功率不低于$P_N=100W$，额定电压不低于$U_N=200V$，额定电流不低于$I_N=0.5A$，额定转速不低于$n_N=1600r/min$。E级绝缘。</p> <p>2.2直流并励电动机（1只）：额定功率不低于$P_N=185W$，额定电压不低于$U_N=220V$，额定电流不低于$I_N=1.1A$，额定励磁电流$I_{fN}<0.16A$，额定转速$n_N=1600r/min$。E级绝缘。</p> <p>2.3三相鼠笼式异步电动机：额定功率不低于$P_N=100W$，额定电压不低于$U_N=220V$，额定电流不低于$I_N=0.48A$，额定转速不低于$n_N=1420r/min$，Δ接法，E级绝缘。</p> <p>2.4三相同步发电机：发电机：额定功率不低于$P_N=170W$，额定电压不低于$U_N=220(Y)$，额定电流不低于$I_N=0.45A$，额定转速不低于$n_N=1500$转/分；电动机：额定功率不低于$P_N=90W$，额定电压不低于$U_N=220(Y)$，额定电流不低于$I_N=0.35A$，额定转速不低于$n_N=1500$转/分</p> <p>2.5三相绕线式异步电动机：额定功率不低于$P_N=100W$，额定电压不低于$U_N=220V$，额定电流不低于$I_N=0.55A$，额定转速不低于$n_N=1420r/min$。定、转子三相绕组均为Y接法，E级绝缘。</p> <p>要求电机的转轴的同轴度与测功机导轨的转轴的同轴度不超过± 5丝，所有电机E级绝缘。</p> <p>十二、软件资源库：</p> <p>1、电机实验开发教学系统软件，技术要求如下：</p>	
--	--	---	--

			<p>1.1 要求在该装置设备上,可以仿真模拟电机的运行特性实验,具体实验不少于以下内容:单相变压器特性实验、三相变压器特性实验、三相变压器连接组实验、直流发电机实验、直流电动机实验、三相鼠笼异步电动机工作特性实验、三相异步电机变频调速实验、三相同步发电机运行特性实验、三相同步发电机的并联运行实验等,满足大功率电机学主要课程实验教学。</p> <p>1.2 虚拟仿真软件要求基于MATLAB设计,便于二次开发。填写电机运行的相关参数,运行仿真计算即可自动生成各种电机特性曲线,既满足基本教学同时也可作为研究创新平台使用。</p> <p>1.3 响应文件中提供系统使用说明文件,提供的使用说明文件和功能截图要求包含:(1) MATLAB模型图及结构图:三相变压器短路、负载实验;直流他励发电机实验;三相异步电机变频调速实验。 (2) 实验运行结果界面:三相变压器短路、负载特性实验;他励发电机空载、负载实验;三相异步电机变频调速实验;</p> <p>1.4 响应文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的软件评测报告扫描件或复印件。</p> <p>2、电机系统实验台3D虚拟仿真软件</p> <p>要求该仿真软件是以Unity3D为基础软件,作为仿真工具开发而成。含有仪表及电源各种功能模块,完全满足电机相关课程的虚拟仿真实验。具体要求如下:</p> <p>2.1 软件界面:隐匿式菜单或工具条,软件界面上看不到菜单、功能图标,全部用于显示场景和虚拟设备,以保持界面的纯净。</p> <p>2.2 虚拟电机实验设备:外形尺寸与真实电机实验台完全相同,拥有逼真外观。表面可见结构、零部件与真实设备一致。</p> <p>2.3 项目化案例教学:可直接用于实验课程前的仿真教学实训。</p> <p>2.4 即学即练:可选择不同的实验项目,一步步演示电机实验的真实操作实验步骤,并同步伴随操作说明。</p> <p>2.5 加密方式:提供文本解密。</p> <p>2.6 自主开发:所有能够由采购人自定义的参数均向采购人开放,配置参数要求采用EXCEL表或TXT文件驱动。</p> <p>2.7 要求可完成不少于以下虚拟实验:</p> <p>(1) 电机实验台的介绍; 2) 直流电机认识实验; 3) 单相变压器实验; 4) 三相鼠笼式异步电机工作特性; 5) 三相同步发电机的并联运行</p>	
--	--	--	---	--

		<p>实验</p> <p>十三、电机远程控制实验室功能要求（整个实验室配1套）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、利用互联网，云计算等IT技术，要求可通过PC端实现远程控制实验设备，完成实验项目。 2、要求提供高清图象采集装置整个实验室配置1台； 3、客户端PC只需满足运行windows系统自带远程桌面的资源即可便捷的接入云主机操作。 4、不受地域限制，只要能接入互联网，就能直接接入实际的实验设备进行学习，开发，调试测试。预置虚拟机和实验项目； 5、“电机远程控制实验室实验”，需安装“电机远程控制系统监控软件”，登录；打开“远程控制软件”界面，进入远程PC进行操控。 <p>十四、要求能完成以下实验功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、直流电机实验：1）直流电机的认识实验（模拟、数字控制）；2）直流发电机实验（模拟、数字控制）；3）直流并励电动机实验（模拟、数字控制）；a. 直流电动机的工作特性b. 直流电动机的机械特性c. 直流电动机的调节特性 2、变压器实验：1）单相变压器；2）三相变压器实验；3）三相变压器的连接组和不平衡短路；4）三相三绕组变压器；5）单相变压器的并联运行；6）三相变压器的并联运行 3、异步电机实验：1）三相鼠笼型异步电动机的工作特性（模拟、数字控制）；2）三相异步电动机的起动与调速（模拟、数字控制）；3）三相异步电动机的工作特性；4）三相旋转指示仪实验 4、电机机械特性的测定实验：1）直流他励电动机四象限机械特性；2）三相异步电机在各种运行状态下的机械特性；3）三相异步电机的M—S曲线的测绘（模拟、数字控制）；4）三相同步发电机的并网运行； 5、同步电机实验：1）三相同步发电机的运行特性；2）三相同步电动机的并联运行；3）三相同步发电机参数的测定 6、电力拖动继电器接触控制实验：1）三相异步电机点动和自锁控制线路实验；2）三相异步电机的正反转控制线路实验；3）Y/△转换启动控制实验；4）能耗制动控制实验；5）三相异步电动机单相启动及反接制动控制线路实验；6）三相绕线式异步电动机的起动控制线路实验； 7、同步发电机组的微机调速(可进行二次开发)：1) 恒α角调速；2) 电压闭环调速；3) 转速闭环调速 	
--	--	--	--

			<p>8、电机实验开发教学系统仿真实验：</p> <p>9、电机系统实验3D教学虚拟仿真软件：</p> <p>10、电机学远程控制实验不少于：①直流电机的认识实验；②复励直流发电机实验；③并励直流电动机实验；④三相笼型异步电动机的工作特性（空载、短路、负载实验）（模拟、数字）；⑤三相异步电动机的M—S曲线的测绘（模拟、数字）；⑥三相同步发电机的运行特性（模拟、数字）。</p> <p>十五、其他要求</p> <p>1、要求供货时每套设备提供一本以该设备为蓝本编写的教材。</p>		
7	透明电动机实训教学模型	套 1	<p>透明电机教学演示模型，要求具有“透明直观、运转演示”教学功能。要求电机模型外壳为全透明有机玻璃制成；尺寸不小于350×200×250（mm），要求提供以下电机模型：</p> <p>1、单相电动机模型：基本结构由电机外壳、绕组定子、转子、轴承、变速开关等组成；功率不小于30w</p> <p>2、三相鼠笼式异步电动机模型：由绕组定子、转子、转轴、轴承、风叶、接线盒等；功率不小于80w</p> <p>3、直流复励电动机模型：主要由绕组定子、转子、转轴、轴承、接线盒等部分组成；功率不小于80w</p> <p>4、直流电动机模型：模型主要由定子，电刷，绕组转子，转轴，轴承，电源箱等部分组成。功率不小于60w。</p> <p>5、杯形转子交流伺服电动机模型：电机主要由绕组定子、转子、转轴、轴承、接线盒等部分组成；功率不小于100w</p> <p>6、三相步进电动机模型：功率不小于8w</p> <p>7、直流伺服电动机模型：电机模型由电机外壳、定子、绕组转子、转轴、轴承、电源箱等组成；功率不小于60w</p> <p>8、三相同步电动机模型：电机模型主要由定子、转子、转轴、轴承，接线端子等组成，功率不小于80w。</p> <p>9、矿用防爆电动机模型：由绕组定子，转子，转轴，轴承，风叶，接线盒等部分组成。功率不小于80w。</p> <p>10、三相异步双槽鼠笼式电动机模型：主要由绕组定子、转子、转轴、轴承、风叶、接线盒等部分组成；功率不小于80w。</p> <p>11、FB硅整流发电机模型：主要由电机外壳、绕组定子、转子、转轴和轴承等。功率不小于30w。</p>	<p>满足《电机学A（1）》、《电机学A（2）》、《电机学B》、《电机学C》、《电机拖动技术基础》课程的实验教学任务，学生可通过透明结构了解各种电机的内部结构。</p>	

			<p>12. 配备高动态高速事运行状态实时记录，探测分辨率不小于：1280*720，像元尺寸不小于：4.86微米，动态范围不低于：110db，视场角不小于：158.9度。</p> <p>13. 具有高速响应（刷新速率接近1μs，等效帧率不大于10000fps，速度较传统摄像至少高2-3个数量级）、数据量小（数据量减少至传统传感器的1/10-1/1000，只保留有效的动态数据）、动态范围大（在光线极亮极差情况下获取更多图像信息）、节约算力等特点。</p> <p>14. 配套可用振动频率监控、抓取、堆码垛、3D测量、高速计数和粒子尺寸测量等工业自动化、物联网等场所。</p> <p>15. 1. 搭载安全模块和安全系统，软件硬件双层防护；</p> <p>15. 2. 自动加密各类文件，一文一密，提高文件安全性；</p> <p>15. 3. 硬件支持SM2、SM3、SM4等国密算法，安全有保障；（提供国家认可的第三方检测机构出具的密码检测报告扫描件或复印件。）</p> <p>15. 4. 可升级为终端数据加密上云，云端内容加密存储，防止数据泄露；</p> <p>16. 三相交流发电机模型：主要由定子绕组、转子绕组、轴承、手摇支架、电源盒实验板组成；功率不小于40w</p> <p>17. 转子供电交流同步电动机模型：电机主要由绕组定子、转子、转轴、轴承、接线盒等部分组成；功率不小于60w</p> <p>18. 三相绕线式异步电动机模型：电机结构由转轴、转子绕组、定子绕组等组成；功率不小于60w。</p>		
8	实验室配套建设	项	1 <p>1. 需按购置设备的使用电力功率要求进行相应的室内电力改造，包含强电电缆、插座、阻燃线管、空开、漏保、线槽等；根据实验室内设备的放置位置，为所购设备满足功率\geq20KW专用电路，采用国标电线。断路器：根据设备摆放情况配备符合设备使用的32-100A空气断路器并安装在开关盒内，插座：10A阻燃6孔插座，颜色乳白色。</p> <p>2. 实验凳：80个，钢木结构，</p> <p>①凳板：\geq18mm厚E1级三聚氰胺双贴面板，四周截面封边，面边无缝连接。颜色：白色。②桌架：采用焊接钢管，凳脚\geq25*25*1.0mm，横梁及其他采用\geq20*20*1.2mm方管。③钢制部分采用二氧化碳气体保护焊，无焊渣，焊接牢固，无脱焊、虚焊和焊穿现象，焊点平整，线焊平直，无漏焊。光滑美观，无明显凹凸感。表面进行除油、除锈及磷化工艺处理后，通过粉末喷涂设备进行喷塑。</p>	教辅设备，实验室教学辅助	

4、详细采购需求

一、供货要求

1、交货完工时间：合同签订后45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、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。

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、供应商应负责对设备免费安装调试，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免费的安装、调试，直至设备正常运行。

2、供应商应免费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，设备免费质保期为三年（如与文件中采购需求及技术要求”要求不一致，以采购需求及技术要求为准），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，免费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供应商自行承担。如不能及时解决实际工作中出现的问题，供应商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。所有设备厂家需配备合格证和产品说明书。

2、质量保证：供应商应保证所提供货物是全新的、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巡防，免费进行货物的维护、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“采购需求及技术要求”中各包设备具体服务要求。以上要求如与“采购需求及技术要求”要求不一致，以采购需求及技术要求为准”。

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。

第四部分 合同格式

合同编号：_____

需方（甲方）：华北水利水电大学

签订地点：华北水利水电大学

供方（乙方）：_____

签订时间：____年__月__日

依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关的法律法规规定，以及_____项目的磋商文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，供需双方协商一致，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）；该价格已经包含安装、调试、保险、培训、运输、装卸、设备采购、税金、利润及供方人员差旅费用等全部费用。

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	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

供方负责对设备免费进行安装调试，并使其投入正常运行。

四、人员培训

供方免费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免费送达。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、供方所交的产品设备经安装、调试，正常运行15日后，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、生产厂家、技术参数、运转情况、是否有合格证和说明书等进行初步验收，初验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，提交验收申请至需方国有资产管理处审批，由国有资产管理处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、第一次正式验收不通过，给予一个月整改期，再行组织验收。

七、售后服务计划：

1、所供设备自验收合格之日起____年内免费质保，终身上门服务，终身维护，发现问题2小时响应，4小时内电话做出维修方案，如有必要，24小时内到达现场解决问题；保修期内，凡正常使用过程中出现的故障，供方提供免费维修，并承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、供需双方合同签订生效后，供方将设备运送安装至需方指定地点，经过需方正式验收合格并正常运行20日后，需方支付供方合同价100%的设备款，¥ 元，人民币大写： 元整。供方向需方开具增值税专用发票。

2、履约保证金：合同签订前，中标人按采购文件要求向需方财务交纳中标金额的5%作为履约保证金，待设备正常使用一年后予以无息退还。

九、违约责任：

1、供方未按期限、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%中标金额的履约保证金应因违约予以没收，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。

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，并经双方的授权代表签字并加盖公章后方为有效。

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：

帐号：

帐号：

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	制造厂(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响应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免费的安装、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。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“采购需求及技术要求”要求不一致，以采购需求及技术要求为准）。保修期内，非人为原因造成的设备故障，我方将免费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。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。

5.响应时间：我方接到用户报修通知后，2小时响应，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，我方派维修人员在接到报修报告后24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，每年内不少于2次上门巡检服务。

7.伴随服务：我公司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。

8.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：

成交通知书：扫描成交通知书后单独一页附在最后

第五部分 响应文件格式

封面

(项目名称)

响 应 文 件

采购编号：

供应商：_____（企业电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（个人电子签章或签字）

日期：_____年_____月_____日

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、方案及服务承诺
- 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、制造商授权书（如需要）
- 十四、承 诺 函
- 十五、投标单位廉洁自律承诺书及反商业贿赂承诺书
- 十六、投标承诺函
- 十七、中小微企业、残疾人福利企业、监狱企业、节能环保产品
- 十八、河南省政府采购合同融资政策告知函
- 十九、投标设备图片及供应商认为需要提交的其它证明资料

提示：以上目录须标明页码

一、投标函

致：_____（采购人名称）

1、我方已仔细研究了_____项目磋商文件的全部内容，愿按照磋商文件中规定的条款和要求，提供磋商货物及相关服务，投标总报价为人民币（大写）_____（¥_____），交货期为：_____。质保期：从最终验收完成之日起，设备免费质保期为年。

2、我方承诺在投标有效期内不修改、撤销响应文件。

3、如我方中标：

（1）我方承诺在收到成交通知书后，在成交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开标一览表属于合同文件的组成部分。

（3）我方承诺按照磋商文件规定向你方递交履约担保。

（4）我方承诺在合同约定的期限内完成本项目。

5、我方在此声明，所递交的响应文件及有关资料内容完整、真实和准确。且不存在第二章“供应商须知”第1.4.3项规定的任何一种情形的。

6、_____（其他补充说明）。

供应商（企业电子签章）：

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章或签字）：

日期： 年 月 日

二、开标一览表

标题	内容
项目名称	
供应商名称	
投标总报价（大写）	
投标总报价（小写）	
核心产品品牌、型号	
交货期	
质保期（质量保证期）	
投标保证金	0元
投标有效期	_____日历天
质量要求	
验收标准	
其他声明	

供应商（企业电子签章）：

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章或签字）：

日期： 年 月 日

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	合计/元	生产厂家
1							
2							
3							
...							
合计：人民币大写： 小写：							

供应商（企业电子签章）：

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章或签字）：

日期： 年 月 日

四、货物(产品)规格一览表

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

供应商（企业电子签章）：

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章或签字）：

日期： 年 月 日

六、质保期满后易损件、配件一览表(如有)

设备名称:

单位: 人民币元

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)	生产厂家
1						
2						
3						
...						

供应商（企业电子签章）：

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章或签字）：

日期： 年 月 日

七、技术偏离表

项目名称：

序号	设备名称	技术参数及要求		对磋商文件偏差	描述	技术证明文件
		磋商文件	响应文件			
1						
2						
3						
4						
5						
6						
...						

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

（例如磋商文件要求产品最高操作温度： $\leq 450^{\circ}\text{C}$ ，供应商的响应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，不能证明为实际值的，视为照抄或复制磋商文件，将认定为非实质性响应投标予以拒绝。）

供应商（企业电子签章）：

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章或签字）：

日期： 年 月 日

八、商务条款偏差表

项目名称：

序号	项目内容	磋商文件	响应文件	是否偏离	备注
1	交货期				
2	质量要求				
3	验收标准				
4	质保期				
5	付款方式				
6	投标有效期				
7	其他（如有）				

供应商（企业电子签章）：

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章或签字）：

日期： 年 月 日

九、方案及服务承诺

(1) 供货方案

供应商根据磋商文件采购需求及技术要求中的“供货要求”制定供货方案。

(2) 安装质量保证措施

供应商根据磋商文件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。

(3) 售后服务

供应商根据磋商文件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。

(4) 其他内容

供应商（企业电子签章）：

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章或签字）：

日期： 年 月 日

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 2021年8月1日以来与本项目相似的业绩（响应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

法定代表人身份证复印件

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）响应文件、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：法定代表人身份证复印件及法定代表人授权委托人身份证复印件

供应商（企业电子签章）：

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章或签字）：

_____年_____月_____日

法定代表人及委托代理人身份证复印件

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	
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（需先上传至河南省公共资源交易中心资格审查材料中）

资格审查文件

1. 营业执照副本、税务登记证、组织机构代码证。（或者三证合一或五证合一的营业执照或者其他同等效力的证明文件）；
2. 法定代表人授权委托书（附法定代表人身份证复印件及授权投标代表身份证）或法定代表人身份证明函（附法定代表人身份证复印件）；
3. 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；
4. 供应商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；

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、违纪行为书面声明函

我公司承诺：

我公司在参加政府采购活动(响应文件递交截止日2024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）：

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章或签字）：

日期： 年 月 日

5. 供应商提供财务状况报告（2023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。（财务审计报告应同时具有 2 名注册会计师盖章和签字）；

6. 提供 2023年8月1日以来至少连续三个月纳税证明材料和社会保障资金缴纳证明资料。（银行扣款回单或专用收据或社保部门开具的凭据）。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应证明文件；

7. 具有履行合同所必需的设备表和专业人员表。

（1）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	自由或租赁

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。

（2）履行合同所需的技术人员表

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“履行合同所需的技术人员表”进行填写。

8. 供应商拟派本项目委托代理人（如有）应是本单位在职员工，提供拟派委托代理人在投标单位的劳动合同复印件和投标单位为其缴纳的2023年8月1日以来至少连续三个月社会保障资金缴纳证明资料；

9. 供应商提供针对是否存在“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，同时参加本项目同一合同项下的政府采购活动”情形的声明函；

10. 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、签字并存档。
供应商不良信用记录以采购代理机构查询结果为准，供应商需提供查询结果但不作为评审依据。

10.1失信被执行人网站查询

10.2重大税收违法失信主体网站查询

10.3 政府采购严重违法失信行为记录名单网站查询

11. 磋商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、制造商授权书（如需要）

敬启者：

我们（生产厂家/公司或指定代理名称）是（国家名称）的法定制造/总代理商，商业总部设在（地址），委托依_____国法律设立的商业总部设在（地址）的（经销商名称），作为我方真实的合法代理人进行下列有效活动：

1. 代表我方应（采购编号）号磋商文件要求，用我方提供的（货物名称）参加投标，并对我方具有约束力。

2. 作为制造商/指定总代理，我方保证以投标合作者来约束自己，并对该次投标共同和分别承担磋商文件中所规定的义务。

3. 我们兹授予（经销商名称）全权办理和履行上述我方为完成上述各所必须的事宜，具有 撤消或替换的全权。兹确认（经销商名称）或其正式授权代表依此合法地办理一切事宜。

我们于 年 月 日签署本文以资证明。

授权方名称（盖章）

被授权方名称（盖章）

法人或授权代表人姓名（签字）

法人或授权代表人姓名（签字）

注：

1、本授权书可采用投标单位自有的既定格式，不受规定格式限制。

十四、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_____****号（项目名称）的投标活动，我公司在响应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；对磋商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响应文件技术参数要求供货，若所供产品如果达不到响应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。

供应商（企业电子签章）：

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章或签字）：

日期： 年 月 日

厂家授权产品目录（表一）（核心产品（非软件））

序号	设备名称
1	DSP控制的交流变频调速系统实验装置

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）

序号	设备名称
2	电力电子及电气传动教学实验台（电力电子及电气传动实验3D虚拟仿真软件）
6	现代电机系统教学实验台（电机实验开发教学系统软件）

十五、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）不以不正当手段向采购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，在确定成交人前，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）成交后，不将成交项目转让他人，或将中标项目肢解后分别转让他人。

（九）成交后，与采购人按照磋商文件和响应文件订立合同，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”。

供应商（企业电子签章）：

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章或签字）：

日期： 年 月 日

供应商反商业贿赂承诺书（固定格式）

我公司承诺：

在_____（项目名称）_____招标活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次招标活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。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。

三、若出现上述行为，我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

供应商（企业电子签章）：

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章或签字）：

日期： 年 月 日

十六、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、如果我公司成交，我公司承诺在成交通知书发出之日起7天内向采购代理机构交纳足额的中标服务费。
- 4、如果我公司成交，我公司将严格按照磋商文件和响应文件的要求，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法律责任外，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。

供应商（企业电子签章）：

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章或签字）：

日期： 年 月 日

十七、中小微企业、残疾人福利企业、监狱企业、节能环保产品

(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 的 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. ,属于 行业;制造商为 ,从业人员 人,营业收入为 万元,资产总额为 万元¹,属于 ;

2. ,属于 行业;制造商为 ,从业人员 人,营业收入为 万元,资产总额为 万元,属于 ;

.....

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(企业电子签章):

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、本次采购标的所属行业：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。

供应商（企业电子签章）：

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（企业电子签章）：

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

供应商（企业电子签章）：

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章或签字）：

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

供应商（企业电子签章）：

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章或签字）：

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。供应商须在响应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。供应商须在响应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资料相符。

5. 没有相关产品可不提供本表。

十八、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。

十九、投标设备图片及供应商认为需要提交的其它证明资料

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。

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	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）	
		A02010601 打印设备	★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）	

			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)
		★A02052305 空调机组	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		《管形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	A0699 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 其他非金属矿物制品	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

第六部分 评审标准

一、总则

1. 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》、《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》等法律制度，结合本采购项目特点制定本磋商方法。
2. 磋商工作由采购人/采购代理机构负责组织，具体磋商由采购人/采购代理机构依法组建的磋商小组负责。
3. 磋商工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的磋商程序和标准对待所有的供应商。
4. 磋商小组按照磋商文件规定的磋商程序、评分方法和标准进行评审，并独立履行评审职责。
5. 磋商过程独立、保密。供应商非法干预磋商过程的，其响应文件作无效处理。

二、磋商程序

1. 查阅磋商文件。

2. 初步评审。

初步评审包含资格性审查和符合性审查。

2.1 磋商小组进行资格性审查。

磋商小组应依据法律法规和磋商文件的规定，对响应文件是否按照规定要求提供资格性证明材料、是否属于禁止参加磋商的供应商等进行审查，以确定供应商是否具备磋商资格。

2.2 磋商小组应依据磋商文件规定的实质性要求，对符合资格的响应文件进行有效性、完整性和响应程度的符合性审查。

2.2.1 磋商小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行符合性审查时，可以要求供应商对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等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更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。

2.2.2 磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

2.2.3 算术错误将按下列方法更正：响应文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；磋商总价金额与按分项报价汇总金额不一致的，以分项报价金额计算结果为准；分项报价金额小数点有明显错位的，应以磋商总价为准，并修改分项报价。如果供应商不接受对其算术错误的更正，其响应文件可能被否决。

2.2.4 在详细评审之前，磋商小组要审查每份响应文件是否实质上响应了磋商文件的要求。实质上是与磋商文件要求的关键条款、条件和规格相符，没有重大偏离。对关键条文的偏离、保留或反对，例如关于适用法律、税务、标注为实质性要求的条款等内容的偏离将被认为是实质上的偏离。磋商小组决定响应文件的响应性只根据响应文件本身的真实无误的内容，而不依据外部的证据，但响应文件

有违反法律、政策规定和不真实不正确的内容时除外。

2.2.5 没有实质性响应磋商文件要求的响应文件将被否决。供应商不得通过修正、补充或撤销不符合要求的偏离或保留从而使其响应文件成为实质上响应的磋商文件。有下列情形之一者视为未实质性响应磋商文件，其响应文件将被否决：

- (1) 响应文件未按规定的格式填写、签字、盖章、内容不全或字迹模糊辨认不清；
- (2) 无合法、有效的授权委托书；
- (3) 响应文件载明的采购项目完成期限超过磋商文件规定的期限；
- (4) 未按磋商文件要求提供授权书的（如有要求）；
- (5) 不具备合格的资质条件：未提供完整的财务报告材料、纳税证明材料、缴纳社会缴资金证明材料，参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明等；
- (6) 与其他响应人的响应文件制作机器码一致；
- (7) 未按要求提供第五章响应文件格式中要求的承诺函；
- (8) 响应文件附有采购人不能接受的条件；
- (9) 不符合磋商文件中规定的其他实质性要求。

3. 磋商

3.1 磋商过程中，磋商小组可以根据磋商情况调整磋商轮次。

3.2 每轮磋商开始前，磋商小组应根据磋商文件的规定，并结合各供应商的响应文件拟定磋商内容。

3.3 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动磋商文件的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表书面确认。

3.4 对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。

3.5 磋商过程中，磋商文件变动的，供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人/主要负责人/本人或其授权代表签字或者加盖公章。磋商过程中，供应商根据磋商情况自行决定变更其响应文件的，磋商小组不得拒绝，并应当给予供应商必要的时间，但是供应商变更其响应文件，应当以有利于满足磋商文件要求为原则，不得变更为不利于满足磋商文件规定，否则，其响应文件作为无效处理。

3.6 磋商过程中，磋商的任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

3.7 磋商过程中，磋商小组发现或者知晓供应商存在违法、违纪行为的，磋商小组应当将该供应商响应文件作无效处理，不允许其提交最后报价。

3.8 磋商完成后，磋商小组应出具磋商情况记录表，磋商情况记录表需包含磋商内容、磋商意见、实质性变动内容等。

4. 提交最后报价

4.1 根据《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》规定，磋商结束后，磋商小组要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价；在规定时间内未提交最后报价的供应商，视为退出本项目磋商。经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。

4.2 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。符合《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第三条第四项情形的，提交最后报价的供应商可以为 2 家。

4.3 根据财库〔2015〕124 号《财政部关于政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法有关问题的补充通知》，采用竞争性磋商采购方式采购政府购买服务的项目（含政府和社会资本合作项目），提交最后报价的供应商可以为 2 家。

5. 详细评审

5.1 采用综合评分法，充分考虑供应商技术服务和商务服务对竞争性磋商文件的响应程度、供应商的实力等综合因素的方法进行评标。供应商应保证响应文件所提供的证件、扫描件等相关证明材料的真实性，否则，一经查出将按提供虚假材料谋取中标处理，其响应文件将作为无效响应。响应文件中应附所提供的证件的扫描件。响应文件中未按要求提交相应扫描件的，磋商小组将对此项不予评审打分。

5.2 磋商小组根据评分细则综合评审后，按综合总得分由高至低顺序排出各有效磋商供应商的名次，**推荐 1 名成交候选人**，综合总得分相同的，按最后磋商报价由低到高顺序排列。综合总得分且最后磋商报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。技术部分得分相同时，优先采购节能产品和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，由采购人抽签决定优先顺序。

供应商综合总得分 = 磋商报价得分 + 技术部分得分 + 综合部分得分

供应商综合总得分按四舍五入法则，保留小数点后两位。

技术部分得分28分以下的不得推荐为成交候选人。

评审报告由磋商小组全体人员签字认可。磋商小组成员对评审报告有异议的，磋商小组按照少数服从多数的原则推荐成交候选供应商，采购程序继续进行。对评审报告有异议的磋商小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由磋商小组书面记录相关情况。磋商小组成员拒绝在报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评审报告。

对于小型和微型企业产品以扣除优惠比率后的报价参与价格打分，但不作为成交价和合同签约价。成交价和合同签约价仍以其最后报价为准。

澄清有关问题。对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，磋商小组可采用书面形式要求供应商做出必要的澄清、说明。供应商的说明或者澄清应当采用相应书面形式，由其授权的代表确认，并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。

评委最终得分的算术平均值即为该供应商的最终得分。

5.2 评分细则

分值构成	评审因素	评审标准
投标报价 (40分)	评标基准价	即通过初步评审（通过资格性审查和符合性审查）满足磋商文件要求且报价最低的为评标基准价
	价格扣除	投标供应商符合小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位政策扶持规定的，用扣除后的价格参与投标报价评审。小微企业的评标报价=小微企业的投标报价×（1-10%）
	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=（评标基准价/评标报价）×40×100%
技术部分 (40分)	技术参数响应情况 (40分)	<p>(1) 本项目响应文件应标参数实际描述完全满足磋商文件要求或优于磋商文件要求的，得38分；</p> <p>(2) 核心产品提供由设备制造商出具的技术参数证明函、本项目售后服务承诺书并加盖制造商公章的，得2分，不提供不得分。</p> <p>(3) 未按磋商文件第五部分“十四、承诺函”规定格式提供承诺函的，技术部分得0分。</p> <p>注：①核心产品技术指标不允许负偏差，否则视为技术部分不响应处理，技术部分得0分；</p> <p>②核心产品之外的其他产品的技术指标或功能每有一条技术指标或功能不满足，扣2分，38分扣完为止。（技术部分得分28分以下的不得推荐为成交候选人）。</p>
综合部分 (20分)	类似业绩 (12分)	(1) 供应商提供2021年8月1日以来与本项目相似的业绩（响应文件中附合同协议书、中标通知书复印件及中标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。

		<p>(2) 供应商提供第(1)项业绩的履行情况、使用状况、售后服务等用户意见书(需用户部门签字盖章、附有用户联系方式),用户意见书对服务有积极、正面评价的,每提供一份得1分,最高得3分;</p> <p>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。</p>
	<p>服务承诺 (8分)</p>	<p>(1) 供货方案(3分)</p> <p>供应商根据磋商文件第三部分采购需求及技术要求中的“供货要求”制定供货方案,内容具体全面,可操作性强的,得3分;内容全面,但可操作性较强的得2分;内容不全面,可操作性一般的得1分;不提供的得0分。</p> <p>(2) 安装质量保证措施(3分)</p> <p>供应商根据磋商文件第三部分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,内容具体全面,可操作性强的,得3分;内容全面,但可操作性较强的得2分;内容不全面,可操作性一般的得1分;不提供得0分。</p> <p>(3) 售后服务(2分)</p> <p>供应商根据磋商文件第三部分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,内容具体全面,可操作性强的,得2分;内容全面,但可操作性较强的得1分;内容不全面,可操作性一般的得0.5分;不提供得0分。</p>

项目落实的政府采购政策:

- 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);上述政府采购政策的具体约定详见本磋商文件所述内容。