

曲阜师范大学科研教学设备采购 项目 3 竞争性磋商文件

采 购 人：曲阜师范大学

代理机构：盛和招标代理有限公司

项目编号：SDGP3700000000202402000937

日 期：2024 年 4 月

目 录

第一章 磋商公告	3
第二章 供应商须知前附表	7
第三章 供应商应当提交的资格证明文件	16
1. 资格性审查证明文件目录	16
2. 其他规定	17
第四章 采购需求	18
1. 项目说明	18
2. 采购产品技术规格、要求和数量（包括附件、图纸等）	18
3. 商务条件	28
第五章 评审办法	51
1. 相关要求	51
2. 评分标准	52
3. 政策加分以及计算方法	54
4. 说明	56
第六章 供应商须知	57
1. 采购依据以及原则	57
2. 合格的供应商	57
3. 保密	58
4. 语言文字、计量单位、时间单位、报价有效期以及参与采购活动费用	58
5. 踏勘现场	59
6. 询问及答复	59
7. 偏离	59
8. 履约担保	59
9. 采购代理服务费用	59
10. 磋商文件	59
11. 响应文件的组成	60
12. 响应报价	62
13. 响应文件编制要求	63
14. 响应文件的密封和标记	63
15. 响应文件的递交	63
16. 响应文件的修改与撤回	63
17. 质疑	63
18. 保证金	64
第七章 开启响应文件、磋商、成交	66

1. 开启响应文件程序	66
2. 开启响应文件	66
3. 磋商小组	66
4. 评审程序	68
5. 评审	68
6. 澄清有关问题	69
7. 磋商、最后报价、综合评审	69
8. 推荐与成交	70
9. 成交结果公告以及成交通知书	71
10. 响应无效	71
11. 终止采购活动	72
12. 特殊情况处置程序	72
13. 违法违规情形	72
14. 违规处理	73
第八章 纪律要求	75
1. 对采购人的纪律要求	75
2. 对供应商的纪律要求	75
3. 对磋商小组成员的纪律要求	75
4. 对与评审活动有关的工作人员的纪律要求	75
第九章 签订合同、合同范本	76
1. 签订合同	76
2. 追加合同金额	77
3. 货物质量与验收	77
4. 合同主要条款	77
第十章 响应文件格式	89

第一章 磋商公告

项目概况

(曲阜师范大学科研教学设备采购项目 3)采购项目的潜在供应商应在 2024 年 4 月 16 日 17:30 分前获取磋商文件，并于 2024 年 4 月 23 日 09 点 30 分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

项目编号：SDGP3700000000202402000937

项目名称：曲阜师范大学科研教学设备采购项目 3

预算金额：171.54 万元。A1：48.3 万元；A2：61.44 万元；A3：44.8 万元；A4：17 万元。

最高限价（如有）：无

采购需求：详见第四章

合同履行期限：详见第四章

本项目 ☐ 接受 ☒ 不接受联合体。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：（本项目属于非专门面向中小企业采购的项目）；
3. 本项目的特定资格要求：无
4. 通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn），未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录名单。

三、获取采购文件

1. 时间：2024 年 4 月 10 日 8:30 分至 2024 年 4 月 16 日 17:30 分。每天上午 08:30 至 12:00，下午 13:00 至 17:30（北京时间，法定节假日除外）

2. 地点：盛和招标代理有限公司（唐冶西路 868 号山东设计创意产业园南区 B1 号楼）。

3. 方式：现场获取、电汇获取。

3.1 供应商须于获取采购文件截止时间前在山东省政府采购网上注册并报名登记。

3.2 按照以下方式获取采购文件，方式二选一：

（1）现场获取采购文件相关事宜：供应商现场填写标书购买交款单并根据交款单注意事项在中招联合招标采购平台完成注册。

（2）电汇形式购买：有意参加本次采购活动的供应商汇款底单备注填写项目名称、项目编号、公司名称、联系人、联系电话。汇款完成后，供应商登录中招联合招标采购平台（www.365trade.com.cn）搜索对应项目，点击立即购标-选择“电汇”方式，上传交款凭证，等待审核。如需在线缴纳保证金，审核通过后可在线获取保证金虚拟账号进行缴纳。开户银行：兴业银行济南燕山支行，开户名：盛和招标代理有限公司，银行账号：376060100100168341。

（注：首次登录前需完成免费注册，平台将对供应商注册信息与其提供的附件信息进行一致性检查；注册为一次性工作，生成账号后可长期使用，后续若有需要只需变更及完善相关信息；注册成功后，该账号可用于参与平台上发布的其他招标项目。平台注册成功后，需真实准确完善用户

信息，特别是财务信息。平台统一服务热线：010-86397110，（工作日 9:00-12:00，13:30-17:00）。）

4. 售价：200 元/包，采购文件售后不退。

四、响应文件提交

提交响应文件时间：2024 年 4 月 23 日 09 点 00 分至 2024 年 4 月 23 日 09 点 30 分（北京时间）。

地点：盛和招标代理有限公司(唐冶西路 868 号山东设计创意产业园南区 B1 号楼第一开标室)。

五、开启

时间：2024 年 4 月 23 日 09 点 30 分（北京时间）

地点：盛和招标代理有限公司(唐冶西路 868 号山东设计创意产业园南区 B1 号楼第一开标室)。

六、公告期限

自本公告发布之日起 3 个工作日。

七、其他补充事宜

1. 公告媒介：中国山东政府采购网

八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称：曲阜师范大学

地 址：曲阜市静轩西路 57 号

联系人及联系方式：刘老师 0537-4458187

2. 采购代理机构信息

名 称：盛和招标代理有限公司

地 址：山东济南历城区唐冶西路 868 号唐冶东 8 区 B1 号楼

联系方式：15615518531, 13370505809

3. 项目联系方式

项目联系人：靖立泉、窦玉玲、韩伟、许钺钺、曹颖、侯美玲、苏
云龙

电 话： 0531-88260506, 15615518531, 13370505809,
15054056108, 18364162972。

第二章 供应商须知前附表

序号	条款名称	编列内容
1	采购人	曲阜师范大学
2	采购代理机构	盛和招标代理有限公司
3	项目名称	曲阜师范大学科研教学设备采购项目 3 竞争性磋商
4	预算金额	预算金额为 171.54 万元。A1: 48.3 万元;A2: 61.44 万元;A3: 44.8 万元;A4: 17 万元。
5	分包及成交规定	<p><input type="checkbox"/> 本项目不分包。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 本项目分为多个包，供应商可以选择多包投标，供应商成交包数不受限制。</p> <p><input type="checkbox"/> 本项目分为多个包，供应商可以选择多包投标，但供应商最多只能成交_____个包。若同一供应商在 2 个及以上包的投标排名均第一的，按照以下规则确定成交供应商：_____</p>
6	进口产品参与	<p><input checked="" type="checkbox"/> 不允许</p> <p><input type="checkbox"/> 允许，产品名目清单：_____</p>
7	踏勘现场	<p><input type="checkbox"/> 不组织，自行踏勘</p> <p>包号：A1</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 组织，踏勘时间：2024 年 4 月 17 日上午 10:00</p> <p>集合地点：曲阜师范大学日照校区</p> <p>联系人：夏老师</p> <p>联系电话：0633-3980488</p>
8	磋商文件的澄清和修改	磋商文件的澄清和修改内容详见 中国山东政府采购网 本项目公告页面，供应商应密切关注上述公告页面的最新澄清信息。澄清和修改一经发布，视为供应商已收到。
9	报价有效期	自报价截止之日起 <u>90</u> 个日历天。

10	履约保证金	<input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要，履约保证金的金额：成交合同金额的____%。 （履约保证金允许以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交） 履约保证金退还时间及规定：履约保证金自项目整体验收合格之日起 5 个工作日内无息退还。
11	是否允许递交备选方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许。要求：只有成交供应商所递交的备选方案方可予以考虑。磋商小组认为成交供应商的备选方案优于其按照磋商文件要求的方案，采购人可以接受该备选方案。
12	报价的范围	含税全包价，包括产品的设计、制作、包装、保险、运输、装卸、安装、布线、调试、培训、验收、保修等一切费用。
13	报价的次数	符合要求的供应商将有再次报价的机会，每次报价均应书面确认；响应报价不得有选择性报价和附有条件的报价，且不得高于预算金额。
14	保证金的交纳	<input checked="" type="checkbox"/> 不需要提交保证金 <input type="checkbox"/> 需要提交保证金 <ol style="list-style-type: none"> 1. 金额：无 2. 递交响应文件截止时间前交纳； 3. 保证金的交纳单位必须与供应商名称一致； 4. 以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交保证金； 5. 电汇缴纳保证金具体操作： <p>（1）凡有意参加本项目投标的潜在供应商，请访问中招联合招标采购平台（www.365trade.com.cn）购标成功后，在平台内点击“我参与的标包”——“缴纳保证金”——“下一步”——“导出账号信息”，</p>

		<p>获取对应标包的保证金账号，请从供应商单位银行账户以网上银行支付形式向此保证金账号缴纳保证金，应在投标文件提交截止时间前到账。</p> <p>注意事项：（1）上述保证金账号，为本项目标包专属一次性虚拟账号，对于同一供应商、同一项目的不同标包，保证金虚拟账号各不相同。对应的保证金虚拟账号只接受本供应商本项目对应标包的保证金，其他项目、标包的保证金请勿支付至本标包的账号。请勿泄露或从他人处获取账号信息。供应商注册、保证金账号获取等系统操作问题可咨询（010-86397110）。（2）在采购活动结束后，保证金将按照供应商单位交款账户原路退还。</p> <p>项目保证金有效期同项目报价有效期。</p> <p>6. 保函缴纳保证金具体操作：</p> <p>如提供保函，建议优先考虑电子保函。供应商提供电子保函的，电子保函应注明适用范围(所响应项目的名称)。供应商人可自行选择具有电子投标保函资质的机构开具电子投标保函，另提供线上查验方法《如提供验证保函真伪说明、查询网页链接地址、查询结果截图等）。</p> <p>办理方式：请访问中招联合招标采购平台（www.365trade.com.cn）购标成功后，在平台内点击“我参与的标包”——“缴纳保证金”，保证金缴纳选择电子保函，进入保函申请页面，获取保函信息，选择支付电子保函服务，完成后约 10 分钟完成电子保函开具。</p>
15	响应文件编制装订	<p>1. 响应文件需胶装。</p> <p>2. 封面设置。响应文件封面设置包括：响应文件、项目名称、项目编号、供应商全称和响应文件完成时</p>

		<p>间。供应商全称填写“×××公司”。</p> <p>3. 响应文件封装背脊打印：项目编号-包号、供应商名称。</p> <p>4. 响应文件内容。供应商应按照磋商文件的要求编写响应文件；对磋商文件要求填写的表格或者资料不得缺少或者留空，响应文件不得加行、涂改、插字或者删除。</p> <p>5. 响应文件正文用白色 A4 复印纸双面打印，并编制目录，目录、内容标注连续页码，页码从目录编起，标注于页面底部居中位置；产品授权书、产品说明书、产品彩页、图纸、图片等非文本形式的内容，可以不标注页码。</p>
16	响应文件签署和盖章	<p>1. 响应文件要求供应商法定代表人或者被授权代表签字处，均须本人签署（包括姓和名）并加盖单位公章，不得由他人代签。</p> <p>2. 被授权代表人签字的，响应文件应附法人授权委托书。</p> <p>3. “投标函”、“法人授权委托书”必须由法定代表人签字或盖章。</p> <p>4. 供应商在响应文件以及相关书面文件中的单位盖章（包括印章、公章等）均指与供应商名称全称相一致的标准公章，不得使用其他形式（如带有“专用章”、“合同章”、“财务章”、“业务章”等）的印章。</p>
17	响应文件份数及要求	<p>响应文件应按包分别进行编制：</p> <p>1. 响应文件正本<u>壹</u>份，副本<u>肆</u>份。正本和副本的封面上应当清楚地标记“正本”或者“副本”字样；正本和副本不一致时，以正本为准。</p> <p>2. 报价一览表<u>壹</u>份；</p>

		3. 电子版响应文件壹套：内容与纸质响应文件正本一致（须为带有鲜章及签字正本的扫描件），格式：PDF 格式；介质：“U” 盘。
18	响应文件密封和标记	<p>1. 一个包四个密封件，分别是：响应文件正本密封件、响应文件副本密封件、开标一览表密封件、电子版响应文件密封件；</p> <p>2. 若需要提供与评审有关的原件资料须单独密封与响应文件同时提交。</p> <p>注：一个密封件确实无法密封的，可分开密封；</p> <p>3. 密封件封套上标明招标项目编号、项目名称以及包号、供应商名称等，在所有封签处标注“请勿在年__月__日__时__分之前启封”字样，并加盖供应商单位公章以及法定代表人或者被授权代表签字。</p>
19	磋商小组	磋商小组3人及以上单数。
20	评审方法	<input checked="" type="checkbox"/> 综合评分法 <input type="checkbox"/> 最低评标价法
21	是否授权磋商小组确定成交供应商	<input type="checkbox"/> 否，磋商小组确定 <u>3</u> 名成交候选供应商。 <input checked="" type="checkbox"/> 是，磋商小组按照授权每包确定 <u>1</u> 名成交供应商。
22	递交响应文件时间、地点及要求	详见磋商公告。
23	开启时间及地点	详见磋商公告。
24	可磋商内容	根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。
25	现场演示	<input type="checkbox"/> 不需要演示 <input checked="" type="checkbox"/> 需要演示 包号：A4 <p>1. 演示时间： 10 分钟之内</p> <p>2. 供应商应提前做好演示准备（包括所需一切辅助设</p>

		备)，届时因供应商自身原因未能演示的，后果自负。
26	样品	<p><input checked="" type="checkbox"/> 不需要样品</p> <p><input type="checkbox"/> 需要样品，样品要求如下：</p> <p>1. 样品：磋商文件中带“※”标注的货物为供应商开标时应提供的样品。</p> <p>2. 样品的生产、安装、运输费、保全费等一切费用由供应商自理。</p> <p>3. 送样截止时间：同响应文件递交截止时间，</p> <p>4. 送样送达地点：_____。逾期送达或未送达到指定地点的拒绝接收。</p> <p>5. 样品制作的标准和要求：_____。</p> <p>6. 随样品提交相关检测报告要求：_____。</p> <p>（包含是否要求提供、检测机构要求、检测内容等）</p> <p>7. 供应商应按照采购代理机构的要求摆放样品并做好展示。</p> <p><input type="checkbox"/> 样品可以有相关信息标识</p> <p><input type="checkbox"/> 样品不能有供应商的标识及产品信息标识，样品将进行统一编号。</p> <p>8. 宣布结果前，供应商不得将样品整理、装箱或者撤离展示区；遇到特殊情况需要对样品进行整理、装箱或者移动样品的，供应商必须书面提出申请，采购代理机构同意后方可移动样品。磋商小组已经确定供应商响应无效或者终止采购活动的，供应商签字确认后可以进行样品整理、装箱或者撤离展示区，但不得影响或者损害其他供应商的样品，否则将承担相应的法律责任。</p> <p>9. 对于未成交供应商提供的样品，应当及时退还或者经未成交供应商同意后自行处理；对于成交供应商提供的样品，成交供应商与采购人、采购代理机构</p>

		共同清点、检查和密封样品，由成交供应商送至采购人指定地点进行保管、封存，并作为履约验收的参考。
27	面向中小企业预留情况及小微企业报价扣除标准	<p><input type="checkbox"/> 本包为面向中小企业预留份额的采购包，专门面向中小企业采购，有关要求详见采购公告和第三章。小微企业不享受价格折扣优惠。</p> <p><input type="checkbox"/> 本包为面向中小企业预留份额的采购包，要求供应商以联合体形式参加采购活动，且联合体中中小企业承担的部分达到一定比例，有关要求详见采购公告和第三章。小微企业不享受价格折扣优惠。</p> <p><input type="checkbox"/> 本包为面向中小企业预留份额的采购包，要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业，有关要求详见采购公告和第三章。小微企业不享受价格折扣优惠。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 本包为非专门面向中小企业预留份额的采购包。小微企业报价扣除标准如下：</p> <p>1. 按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《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）规定，对小微企业报价给予 <u>10</u> %的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>2. 大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向小微企业分包的（联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额应当占合同金额 30%以上），报价给予 <u>4</u> %的扣除，用扣除后的价格参加评审。</p>
28	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业	所属行业：A1A2A4：制造业、软件和信息技术服务业，A3：软件和信息技术服务业；
29	节能环保优先采购产品优惠标准	<input type="checkbox"/> 采用最低评标价法的项目：对属于优先采购的节能、环境标志产品给予 5%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

		<input checked="" type="checkbox"/> 采用综合评分法的项目：对属于优先采购的节能、环境标志产品加分幅度详见评分标准。
30	是否退还响应文件	除供应商需收回的材料原件（如营业执照、合同、相关资质证书等）外，其他文件概不退还。
31	成交公告	成交结果在 <u>中国山东政府采购网官网上</u> 发布公告，公告期限为 1 个工作日。
32	采购代理服务费支付	<input type="checkbox"/> 无需支付 <input type="checkbox"/> 采购人支付 <input checked="" type="checkbox"/> 成交供应商支付，代理费： <u>1. 参照国家计委计价格[2002]1980 号文规定向盛和招标代理有限公司交纳代理费。</u> <u>2. 交纳成交金额 1‰的见证费（不足 500 元按 500 元计收）备注：成交公告发布之日起 5 个工作日内向采购代理机构缴纳。（须通过中招系统进行缴纳）</u>
33	询问	向采购人、采购代理机构提出询问，询问截止时间同质疑提出截止时间。
34	质疑	供应商认为采购文件、采购过程、成交或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。
35	定义	<p>原件：最初产生的区别于复制件的原始文件或文件的原本或公证处出具的文件复制件公证书。</p> <p>书面形式：包括文字的打印或复印件、传真、信函、电传、电报、电子邮件、<u>中国山东政府采购网官网</u>等可以有形地表现所载内容的形式。</p> <p>本项目产品功能要求中的所有名词（除国家标准、行业标准已规定的之外），仅代表采购人对功能的需求，不代表该功能的名称被指定。</p>

36	分包和非主体、非关键性工作	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许，供应商根据采购人文件载明的标的采购项目实际情况，拟在成交后将成交项目的非主体、非关键性工作交由他人完成的，应当在响应文件中载明。
----	---------------	---

第三章 供应商应当提交的资格证明文件

1. 资格性审查证明文件目录

序号	证明材料名称	提供形式	提供主体
1	具有独立承担民事责任能力的凭证（如营业执照）	复印件	供应商
2	声明函（格式及要求详见第十章响应文件格式）	复印件	供应商
3	经审计的 2022 年度或 2023 年度审计报告或银行出具的针对本项目的资信证明	复印件	供应商
4	依法缴纳税收和社会保障资金承诺函或缴纳税收和社会保障资金的证明资料	复印件	供应商
5	信用查询等内容	/	采购人/采购代理机构现场查询

备注：

1.1 开标时，供应商必须提交上述证明材料 1-4 项，未提交或提交不全的视为资格性、符合性审查不合格；

1.2 要求提交的证明材料是复印件的，需加盖供应商公章；

1.3 在山东省境内注册的供应商参与本项目，且可通过“中国山东政府采购网”查询缴纳税收和社会保障资金信息的，可在响应文件中提供《依法缴纳税收和社会保障资金承诺函》，同时提供系统截图。

1.4. 以下情形不适用提供《依法缴纳税收和社会保障资金承诺函》，应按照磋商文件要求提供相关证明材料。

1.4.1 供应商登录“中国山东政府采购网”查询缴纳税收和社会保障资金信息反馈无相关信息的。

1.4.2 依法免税或不需要缴纳社会保障资金的。

1.4.3 未在山东省内缴纳税收和社会保障资金的供应商。

1.4.4 其他不适用依法缴纳税收和社会保障资金承诺制的情形。

缴纳税收的证明材料是指供应商参加采购活动前近 6 个月任意一个月的缴纳税收的凭据。缴纳社会保障资金的证明材料是指参加采购活动前近 6 个月任意一个月的缴纳社

会保险的凭据（专用收据或社会保险缴纳清单），其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭据和缴纳社会保险的凭据。

依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。

缴纳税收 0 申报的须提供无（不）欠税证明材料。

1.5 银行资信证明应能说明该供应商与银行之间业务往来正常，企业信誉良好等。银行出具的存款证明不能替代银行资信证明。

2. 其他规定

2.1 供应商的资格证明材料应当真实、有效、完整，字迹、印章要清晰。

2.2 磋商文件中所要求的资格证明文件及其他相关证明资料原件，应当在递交响应文件截止时间前与响应文件一并密封递交，逾期拒绝接收。

2.3 资格证明文件的复印件应当装订于响应文件中，否则属于无效响应。

第四章 采购需求

1. 项目说明

1.1 本章内容是根据采购项目的实际需求制定的。

1.2 货物必须为合格产品，质量达到国家有关标准，成交供应商供货时应当提供有关货物的合格证明材料等。

1.3 供应商应保证货物是全新、未使用过的合格产品并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。成交供应商应保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养后，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物质量保证期内成交供应商应对由于设计、工艺或者材料的缺陷而发生的任何不足或者故障负责。所投产品应提供详细的技术资料，应有检测报告等详细资料。

1.4 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。

政府采购应当采购本国产品。采购人确需采购进口产品的，应在采购活动开始前，按照财政部《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）文件规定办理审核手续，通过财政部门审核后，方可采购进口产品，否则采购人不得采购进口产品，供应商不得提供直接进口或者委托进口产品（包括已进入中国境内的进口产品）。

采购人或采购代理机构在采购进口产品时不得拒绝国产相同质量产品的制造商或代理商参与报价。

1.5 根据财政部等三部门《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》要求，政府采购货物、工程和服务项目中涉及商品包装和快递包装的，要参考包装需求标准，在采购文件中明确政府采购供应商提供产品及相关快递服务的具体包装要求。

2. 采购产品技术规格、要求和数量

A1 包：

预算 48.3 万元

序号	设备名称	功能要求及技术指标	数量	单位
1	控制挂箱	原设备升级、更新配套使用（需现场安装调试） ①模块配置单相同步变压器，输入 AC220V-0V-AC220V； 输出同步信号 AC7V、AC30V*2 路。	10	个

		<p>②模块配置三相隔离变压器，输入三相 AC380V，△接法；输出三相隔离工作电压 AC115V，Y 接法。同时输出三相同步信号 AC15V，Y 接法。</p> <p>③挂箱尺寸：480mm*150mm*160mm,配置与原设备一直的支架，配输入、输出接口，挂箱面板印刷电路符号及输入输出接口。</p>		
2	控制挂箱	<p>原设备升级、更新配套使用（需现场安装调试）</p> <p>①模块配有直流电源、滤波电容、光电耦合驱动电路、IGBT 功率管、MOSFET 电力场效应晶体管、GTR 电路晶体管、快速二极管等器件。</p> <p>②可测定器件特性曲线实验，可完成降压斩波电路（Buck Chopper）、升压斩波电路（Boost Chopper）升降压斩波电路（Boost-Buck Chopper）、Cuk 斩波电路、Sepic 斩波电路、Zeta 斩波电路六种典型直流变换实验，可完成单端正激变换器研究、单端反激变换器研究、软开关技术实验等。</p> <p>③挂箱尺寸：480mm*150mm*160mm,配置与原设备一直的支架，配输入、输出接口，挂箱面板印刷电路符号及输入输出接口。</p>	10	个
3	多电机拖动半实物控制平台	<p>1、总体需求</p> <p>（1）多电机拖动半实物控制平台是基于 CCS/C 和 MATLAB / SIMULINK 和快速原型控制器 RCP（TI DSP）平台开发，至少包括多种电机的电机控制仿真、信号采集、PWM 产生、矢量变换等实验内容，作为电机拖动、电机控制等课程的实验平台。同一平台支持直流、永磁同步电机、三相异步电动机、直流无刷电机等电机；至少支持异步电机 SVPWM、FOC（矢量控制）、DTC（直接转矩）等控制策略；拥有完备的电流环、速度环、位置环并全部开源；支持 PID 等经典算法。</p> <p>（2）整套系统可以安放在可移动的实验台或者实验机柜中，减少占地面积。</p> <p>2、参数需求</p> <p>2.1、多电机拖动半实物控制平台需求</p> <p>（1）电源部分：</p> <p>AC220V 电源供电，1 个</p> <p>AC220V 电源输出口，1 个</p> <p>24V 开关电源输出口：≥2 个， 功率：≥76.8 瓦</p> <p>（2）主控板：</p> <p>需采用性能高于 TI 的 32 位微控制器（参考 TMS320F28335 芯片）</p> <p>时钟频率：≥ 150MHz；</p> <p>闪存：≥ 256KB；</p> <p>SRAM：≥34KB，支持 FPU 浮点运算能力；</p> <p>光耦隔离输入接口：≥8 通道；</p>	10	套

		<p> 达灵顿光耦隔离输出接口：≥8 通道； 高速光耦隔离输入接口：≥2 通道； USB 接口：≥1 个； RS485 接口：≥1 个； RS232 接口：≥1 个； CAN 接口：≥1 个； DAC 输出接口：≥4 通道； ADC 输入接口：≥4 通道； 扩展 LCD 及按键模块接口：≥1 个； 电机信号接口（支持编码器调理电路、霍尔调理电路）：≥1 个； 10/100M 以太网接口：≥1 个 主控板需引出大部分的硬件资源，便于二次开发，至少包含 3.3V、1.8V 电源(功率 1.46 瓦)，需附带板载仿真器； (3) 驱动板： ①隔离驱动芯片（参考 ACPL-P480 型号） 芯片参数：工作温度范围：≥-40° C 到 100° C。 最大传播延迟 tPHL / tPLH： ≤350 ns。 最大脉冲宽度失真 (PWD)： ≤250 ns。 传播延迟差异：最小值 -100 ns，最大值 250 ns。 VCC 工作范围：4.5 ~ 20 伏特。 在 VCM = 1000 V 时，最小 20 kV/μs 共模抑制比(CMR)。 ②功率模块采用自带过流过温等保护的 IPM 模块（参考 PSS25SA2FT 型号）并配置散热片 IPM 模块参数：3 相 DC/AC 逆变器 1200V/25A 内置 LPT-CSTBT（第六代 IGBT） 内置启动二极管和限流电阻 绝缘转移成型封装 ③需具有 3 个精密隔离采样芯片采集电压与电流信号。 ④需有直通保护，一块驱动板即可支持控制多种电机，至少包括实验用的：永磁同步电机、直流有刷电机、直流无刷电机、交流异步电机等。 (4) 上位机部分： ①工业触摸屏：≥7 寸，分辨率：≥800*480 ②触摸屏需带多种通讯接口，可实时显示电机转速、频率，当前的日期、时间等； ③可实现启动、停止、频率调节、给定转速调节、PID 参数设定等功能； ④同时需实时显示电流、速度反馈等波形。 (5) 以上电源部分、主控板、驱动板、上位机部分要求 ①采用透明外壳封装，可更直观的观测到设备内部线路板结构等； </p>		
--	--	--	--	--

		<p>②所有输入输出接口均用端子引出方便接线，面板印有说明文字（需提供符合需求的产品实物图）</p> <p>2.2、数字化恒压恒流电源&电压电流表</p> <p>（1）仪器需求：</p> <p>①为数字电路实验提供准确，高精度电压电流源；</p> <p>②精确测量实验电路中的电压、电流；</p> <p>③需采用5寸液晶触摸屏，可视化程度高，易于操作；需提供官方截图或者彩页证明。</p> <p>（2）技术参数需求：</p> <p>①单路输出高精度$\pm 5V$, $\pm 12V$ 稳压电压，单路输出$+24V$, $+3.3V$ 稳压电压；</p> <p>②双路输出 $0\sim 30V/0\sim 0.9A$ 高精度恒流、恒压电源，电流分辨率：$1mA$, 电压分辨率：$0.01V$；</p> <p>③直流数字电压表：精度：0.2 级，电压：$0\sim 500V$；</p> <p>④直流数字电流表：精度：0.2 级，电流 $0\sim 2A$，全量程内阻 $15m\Omega$；</p> <p>⑤输出电压电流调节旋钮可三档位调节，分别为$\times 0.1$，$\times 1$，$\times 10$，可满足快速、高精度调节；</p> <p>⑥输出电压电流切换可通过触摸屏手动切换，切换迅速便捷；</p> <p>⑦双调节模式，可于触摸屏手动输入需要输出电压值，也可调节调节旋钮调节；投标书需提供官方截图或者彩页证明。</p> <p>⑧电路内部设有短路保护，短路时可保护设备；</p> <p>⑨具有通信接口及全网络数据监测功能，可扩展LABVIEW 及手机 APP 软件等云端工具；</p> <p>⑩仪器外形尺寸需求：$\geq 312*262*150mm$，使用外接 $220V$ AC 供电。</p> <p>⑪机箱正面触液晶摸屏：屏幕尺寸：≥ 5 寸，屏幕分辨率：$\geq 800*480$，可手动调节输出电压/电流。切换输出模式，可实现双路电压输出，双路电流输出，单路电压加单路电流输出。屏幕上端具有电压表、电流表显示模块，可清晰直观地显示所测电压与电流。</p> <p>2.3、多电机控制对象需求：以下各电机平台均采用独立设计，针对不同的实验内容搭配不同的电机进行控制，投标书需提供详细的电机拖动平台图片：</p> <p>（1）直流有刷电机组：</p> <p>额定电压：$\geq 220V$；</p> <p>额定电流：$\geq 1.2A$；</p> <p>额定功率：$\geq 185W$；</p> <p>额定转速：$\geq 1600rpm$；</p> <p>绝缘等级：$\geq E$；</p> <p>反馈元件：$\geq 1024PPR$。</p> <p>电机配铝合金导轨尺寸：$\geq 500mm \times 200mm \times 20mm$，</p>		
--	--	--	--	--

		<p>导轨上除电机外装有磁粉制动器与亚克力罩。</p> <p>(2) 交流异步电机组： 额定功率：$\geq 0.37\text{kW}$； 额定电压：$\geq 380\text{V}$； 级数：≥ 2； 额定频率：$\geq 50\text{Hz}$； 额定电流：$\geq 1.1\text{A}$； 额定转速：$\geq 1400\text{r/min}$； 反馈元件：$\geq 1024\text{PPR}$。</p> <p>电机配铝合金导轨尺寸：$\geq 500\text{mm} \times 200\text{mm} \times 20\text{mm}$， 导轨上除电机外装有磁粉制动器与亚克力罩。</p> <p>2.4、多电机拖动半实物控制平台处理器</p> <p>(1) CPU：性能不低于 i5-14400 (2) 内存：$\geq 16\text{G}$ (3) 声卡：集成声卡 (4) 硬盘：$\geq 1\text{T}$ 机械硬盘； SSD：$\geq 512\text{G}$ (5) 显卡：集成显卡； (6) 鼠标：原厂键盘、鼠标 (7) ▲显示器屏幕尺寸：≥ 23 英寸 (8) 显示器分辨率：$\geq 1920 \times 1080$</p> <p>2.4、上位机编程及控制软件：需采用 MATLAB/Simulink 软件和快速控制原型系统工具箱：运行于 Windows 操作系统，实现仿真全过程管理，可将用户设计的图形化的高级语言编写的控制算法 (Simulink) 转换成 DICO、AIAO 量，完成实际硬件控制：</p> <p>(1) IO 模块库：需集成于 Matlab Simulink 环境中，提供 IO 模块的配置。实时代码生成组件 TI Target：集成于 Matlab Simulink 环境中，实现由 Matlab Simulink 模型自动生成 TI DSP 目标代码。TI DSP 目标软件：运行于 TI DSP 控制卡上，是 Simulink 生成的控制软件；</p> <p>(2) 电机控制模型范例：至少提供 PMSM 和 ASM 基于 Simulink 模型设计的控制器模型范例；</p> <p>(3) 监控软件：需能实现不少于 4 个变量实时显示、变量在线实时修改，数据保存，数据回显等，能在电脑上看到实时波形；</p> <p>(4) 软件主要用于实时监测控制过程中的各类运行量，包括采集量、中间控制变量等。另外此软件需具备保护机制，用户只需要设置硬件运行中的极限值，控制器就会按照此极限值进行实时判断，一旦超过，控制器会自动停止运行，以达到保护后极功率电路的目的 (FPGA 直通保护+母线电压、母线电流、输出电压、电流监控)；</p> <p>(5) 投标书需提供各个电机控制的实验程序截图，如不能提供或不符合要求，作扣分处理。</p> <p>2.5、配套教学设备</p>		
--	--	--	--	--

	<p>(1) 实验导线：要求配置满足完成实验内容的高可靠安全护套结构手枪插连接线，需采用多种颜色及强弱电分开；导线架 1 个</p> <p>(2) 配套 USB 连接线至少 1 根，网线至少 1 根，编码器及电机线至少 4 根，电源连接线至少 2 根，串口线至少 1 根，RCP 专用链接线至少 2 根；</p> <p>(3) 实验视频：配套设备详细操作使用以及实验视频介绍等。</p> <p>(4) 指导书：每台设备配套详细的电子版及纸质版实验指导书，需提供证明文件。</p> <p>3、拓展教学电机实验单元，便于学生后期学习拓展及老师对电机控制相关产品进行教学演示功能，需配置下列拓展学习研究模块（整批配置一套）</p> <p>3.1、DSP 数字化电源控制套件：需采用 MATLAB 图形化编程，提供 c 语言源代码，提供 MATLAB 及 LABVIEW 的监控画面，以 dsp 等芯片为核心控制器开发的 DCAC/ACDC 模块。本平台包括一块同步 ACDC/DCAC 功率板（dc 输入 0-36V，Ac 输入 36V，2 种模式的输出电压都可调节上位机，带保护）和一块 dsp 为核心的控制板；配套快速接线装置：以上各接点都可以与快速接线端子相连，学生在端子上进行接线操作，以求经久耐用需采用防触电护套专用导线及工业“U”型接头同时操作，T 型一体化设计，能导线插拔实验，也可以用 U 型鱼叉接线。（投标文件需提供数字化电源控制套件及快速接线装置实物图，需证明能同时实现导线连接以及“U”型接头连接，需无相关技术纠纷等）。</p> <p>3.2、便携式电机控制实验箱：实验平台需采用优质 PVC 乳白色工程塑料一次成型，需采用工业标准电源线 220V 直接供电，默认上电自启动；同时需额外预留 24V 供电接口以作备用，平台需具有以太网、485、USB 等多种通讯接口，为了保证产品美观，建议 2 种电源供电接口及通讯接口位置均布置在实验箱侧面；需提供官方截图或者彩页证明。</p> <p>(1) 实验箱正面需提供以下配套接口：</p> <p>①实验所需直流可调电源 2 路，0-15V/0-200mA 连续直流可调输出，需具有 1 键进入恒压恒流模式，调节精度 0.01V/1mA，具有 3 档速度调节，编码器设置功能，默认输出 6V(10mA) 和 12V（10mA）满足实验项目的需求，可任意设置，具有短路保护且自动恢复，可一键恢复出厂设置；</p> <p>②需提供 2 路固定±5V、±12V、+3.3V、+24V 常用固定电源输出，电源输出需采用不同接口形式，已满足面包板及常用实验小板两种实验形式；</p> <p>③需提供 2 路 8 位逻辑电平输出及对应逻辑电平指示，</p>	
--	--	--

		<p>需采用不同接口形式，已满足面包板及常用实验小板两种实验形式；</p> <p>④需提供虚拟示波器接口以及虚拟信号源接口，便于后期拓展；</p> <p>(2) 为了便于管理，平台尺寸需不大于长 350x 宽 260x 高 60mm，可以同时放下 4 种实验模块，学生在进行不同实验时取对应的实验模块放入即可进行相关实验，需采用磁吸式结构，便于更换实验小板；为了便于后期拓展，平台需考虑设备兼容性，后期根据教学需求开展单片机、自动控制、计算机控制、虚拟仪器等实验时均配置实验小板学生即可在此平台上完成相关实验内容搭建。</p> <p>(3) 需配套数据采集卡：采用 USB 供电，短路保护电流 500mA；支持 C 语言、labview、matlab 等任意编程语言；模拟输入通道 16 路单端/8 路差分；具备 0-20mA 电流输入；模拟输入阻抗小于 $1M\Omega$；测量误差小于 1%；模拟输出 2 路单端；模拟输出范围 0-10V；模拟输出电流 10mA；具有 8 路数字量输入/输出通道；具有 1 路 PWM 测量输入，2 路 PWM 测量输出</p> <p>(4) 配套直流电机实物模型：直流电机模块功率 12V/0.2mA（空载），3.5A（堵转）；直流电机模块转速 100~12000rpm；通过 APC 芯片搭建的模拟量转 PWM 电路实现电机功率的无极调节。</p> <p>(5) 步进电机实物模型：步数：96 步/圈（3.75° /步）；步进电机类型：四相五线制；额定电压：12V；电流：500mA；霍尔类型：四磁极（$2*S/2*N$），通过数据采集卡实现电机的控制及电机运行数据反馈。</p> <p>(6) 温度传感器实物模型：通过 APC 芯片搭建的模拟量转 PWM 电路实现加热功率的无极调节，并带有加热指示及温度保护指示灯。当温度到达加热极限时，温控开关动作，断开加热板电源，防止过温造成的器件损坏。加热模块功率 24V/0-4A/0-96W；加热装置最大加热温度 90°C（需可更改）；加热模块温度输出（模拟量）$10\text{mV}/^\circ\text{C}$；加热模块温度测量范围：0-$100^\circ\text{C}$。</p> <p>(7) 称重传感器实物模型：需提供 0-6KG 称重传感器，压力变送器输出 $100\text{mV}/\text{KG}$，变送器输出范围 0-10V，通过测量重量传感器电桥将重量转化为电压线性输出，采用 labview 软件进行自动换算。</p> <p>3.3、运动控制系统创新实训单元：需采用工业级高精密电机、角度传感器、摆杆、控制系统和上位机组成。控制系统需基于 DSP/STM32 芯片和 MATLAB/Simulink 开发。需结合计算机仿真和嵌入式实时控制技术，需实现硬件在回路（HIL）和快速控制原型（RCP）设计的功能，控制器额定电压 DC24V，需支持多种控制模式；完成最优控制、模糊控制、滑模控制、神经网络控制等运动控制理</p>		
--	--	--	--	--

		<p>论的相关学习；投标书需提供相关图文说明，不提供此项不得分。</p> <p>3.4、电能质量分析仪：量化了传统的有功功率和无功功率测量，同时测量系统的交流输出功率和直流输入功率，每次测量可保存数据、随时读取，屏幕上可显示多个数值；需直显功率以及功率因数等数据，电压电流量程最低需为 1-500V 和 0-5A，频率范围 00 Hz 至 55.00 Hz 符合工业标准，具备 485 等标准通讯接口，采用工业模具独立封装尺寸不小于 300W×210H×68Dmm；投标书需提供相关图文说明，不提供此项不得分。</p> <p>4、实验室配套教学辅助资源</p> <p>4.1、提供数字化教材：采用公有云平台的管理形式（二维码扫描）；支持 PC\手机\网页版显示，可嵌入学校校园网，实现共享，可随时查看操作手册、操作视频及产品线上一键报修等功能。</p> <p>4.2、电气设备在线学习技能平台：教学资源整合，学生通过线上视频学习电气及电机控制等各种视频。</p> <p>（1）此次采购不仅为了教学需求，还需要满足学生对于电气自动化设备、电机控制设备互联网+培训的需求，随本次采购教学设备投标单位须提供技能培训账号不少于 100 个。</p> <p>（2）采用账号密码登录学习，培训学员均可以通过 PC 端或手机端自主学习。</p> <p>（3）平台可支持不低于 10 余项机电及电气专业培训工种开展线上课程培训，每个工种至少包含通用职业素养和专业理论基础课程、实践课程并采用视频形式开展培训。其中包括初级、中级、高级，总课时不低于 200 课时。</p> <p>（4）账号使用有效期不低于设备质保期。</p> <p>4.3、设备需完成实验项目</p> <p>（1）半实物仿真实验：①Matlab/Simulink 使用教程；②Simulink 建模实验（LED 灯）；</p> <p>（2）直流电机实验：①电流开环算法实验（Simulink 模型自动生成 TI DSP 目标代码；②电流闭环算法实验（Simulink 模型自动生成 TI DSP 目标代码；③速度闭环算法实验（Simulink 模型自动生成 TI DSP 目标代码；</p> <p>（3）交流伺服电机实验：①电流开环算法实验（Simulink 模型自动生成 TI DSP 目标代码；②电流闭环算法实验（Simulink 模型自动生成 TI DSP 目标代码；③FOC 速度闭环算法实验（ Simulink 模型自动生成 TI DSP 目标代码）；</p> <p>（4）异步电机实验：①SPWM 变频调速实验（ Simulink 模型自动生成 TI DSP 目标代码）；②马鞍波变频调速实验（Simulink 模型自动生成 TI DSP 目标代码）；③</p>		
--	--	--	--	--

		<p>FOC 速度闭环算法实验（ Simulink 模型自动生成 TI DSP 目标代码）；④DTC 闭环算法实验（ Simulink 模型自动生成 TI DSP 目标代码）；</p> <p>（5）无刷电机实验：闭环算法实验（Simulink 模型自动生成 TI DSP 目标代码）；</p> <p>（6）DSP 基础实验：多种（C 语言源代码）；异步电机 FOC、DTC；永磁同步电机 FOC。</p> <p>（7）运动控制飞剪实验、三轴线性控制实验、直线定位控制实验、DSP 数字电源实验；</p> <p>（8）直流电机、步进电机等多电机控制；</p> <p>（9）运动控制实验；</p> <p>（10）电气自动化线上仿真实验。</p> <p>5、实验桌</p> <p>（1）双人位</p> <p>（2）规格尺寸：2400*600*750mm</p> <p>（3）主材：三聚氰胺贴面纤维板，金属脚架，PVC 封边</p> <p>（4）数量：1 张</p> <p>6、实验凳子</p> <p>（1）材质：加粗钢质管材支架，优质耐刮皮面，高密海绵座包，SGS 认证防爆气杆。</p> <p>（2）升降高度：42-54CM。</p> <p>（3）腿部设计：椅腿带有防滑垫，加大底盘设计。</p> <p>（4）数量：4 个</p>		
4	永磁同步电机组	<p>与多电机拖动半实物控制平台配套电机，电机参数：</p> <p>额定功率：$\geq 0.4\text{kW}$；</p> <p>额定线电流：$\geq 2.6\text{A}$；</p> <p>额定转矩：$\geq 1.27\text{N}\cdot\text{m}$；</p> <p>最大转矩：$\geq 3.81\text{N}\cdot\text{m}$；</p> <p>额定转速：$\geq 3000\text{r/min}$；</p> <p>转子惯量：$\geq 0.407 \times 10^{-4}\text{Kg}\cdot\text{m}^2$；</p> <p>力矩系数：$\geq 0.48\text{N}\cdot\text{m/A}$；</p> <p>反电势：$\geq 31\text{V}/1000\text{r/min}$；</p> <p>线电阻：$\geq 3.8\Omega$；</p> <p>线电感：$\geq 19.2\text{mH}$；</p> <p>电气时间常数：$\geq 5.05\text{ms}$；</p> <p>电机重量：$\geq 1.6\text{Kg}$；</p> <p>反馈元件：$\geq 2500\text{PPR}$。</p> <p>电机配铝合金导轨尺寸：$\geq 500\text{mm} \times 200\text{mm} \times 20\text{mm}$，导轨上除电机外装有磁粉制动器与亚克力罩。</p>	4	台
5	直流无刷电机组	<p>与多电机拖动半实物控制平台配套电机，电机参数：</p> <p>级数：≥ 8；</p> <p>相数：≥ 3；</p> <p>额定电压：$\geq 48\text{VDC}$；</p> <p>额定转速：$\geq 3000\text{r/min}$；</p>	4	台

		额定扭矩： $\geq 0.95\text{N} \cdot \text{m}$ ； 额定电流： $\geq 9.5\text{A}$ ； 输出功率： $\geq 300\text{W}$ ； 峰值扭矩： $\geq 2.85\text{N} \cdot \text{m}$ ； 峰值电流： $\geq 28.5\text{A}$ ； 力矩常数： $\geq 0.09\text{N} \cdot \text{m/A}$ ； 反电势常数： $\geq 6.4\text{V/KRPM}$ ； 转动惯量： $\geq 0.72\text{Kg} \cdot \text{mm}^2$ ； 机身长度： $\geq 120\text{mm}$ ； 重量： $\geq 1.65\text{Kg}$ ； 反馈元件： $\geq 2500\text{PPR}$ 。 电机配铝合金导轨尺寸： $\geq 500\text{mm} \times 200\text{mm} \times 20\text{mm}$ ，导轨 上除电机外装有磁粉制动器与亚克力罩。		
--	--	---	--	--

A2 包:

预算 61.44 万元

序号	设备名称	功能要求及技术指标	数量	单位
1	基础资源服务器	1、规格：机架式服务器 2、CPU 处理器性能：不低于 Intel Xeon Gold 6242R(3.1GHz/20 核/35.75MB/205w)； 3、数量：2 颗； 4、内存：≥320G，单内存条：≥32G； 5、存储：≥2 块 480G SSD 盘，配置≥1 块 1.92T SSD 写入盘，配置≥4 块 8T SATA 数据盘； 6、磁盘阵列卡：缓存≥1G，支持 RAID 0/1/10/6/5/50/60 7、接口：配置≥2 个 GE 接口，≥4 个 10GE 接口（含光模块） 8、配置冗余热插拔电源，满配冗余风扇，单电≥1500W 9、支持 ubuntu, CentOS 等操作系统，支持麒麟、统信等国产化操作系统，能够顺畅运行 COMSOL、MATLAB、LabVIEW 等大型仿真软件	2	台
2	人工智能运算中心专业桌面终端	1、CPU：性能不低于 intel 四核四线程处理器，基础主频≥2.0GHz，最大支持≥2.8GHz； 2、内存：实配≥4GB DDR4 内存，最大支持 16GB； 3、硬盘：实配≥128GB SSD,最大支持 1TB； 4、显卡：集成显示芯片； 5、显示接口：1 个 VGA 口，1 个 HDMI 口； 6、USB 接口：≥6 个 USB 接口； 7、2 组音频接口，前置 3.5mm Mic in*1、AudioOut*1，后置 4 段式音频输入输出； 8、支持外接延长开关，可满足终端封闭式安装放置后的便捷式开关机操作； 9、支持一键快速恢复 CMOS； 10、网络：≥1 个千兆网口； 11、键鼠：USB 键鼠套装。	16	台
3	人工智能计算中心核心网络设备	1、交换容量≥2.50Tbps，包转发率≥1200Mpps； 2、接口：≥24 个 10GE SFP+接口；≥6 个 40GE QSFP+端口； 3、万兆多模模块：实配≥16 个； 4、支持冗余电源； 5、支持静态路由，RIP v1/2、RIPng、OSPF、OSPFv3、IS-IS、IS-ISv6、BGP、BGP4+、ECMP、路由策略。	1	台
4	人工智能计算中心网络管理设备	1、交换容量≥330Gbps，包转发率≥100Mpps； 2、支持千兆电口≥48，万兆 SFP+≥4； 3、支持 RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3 路由协议； 4、支持虚拟化；	1	台

5	服务器专用显卡	1. 显存：≥48GB GDDR6 2. 显存带宽：≥690GB/s 3. 位宽：≥384bit 4. 功耗：≤300W 被动散热服务 5. 能够顺畅运行对 GPU 要求较高的实体建模大型软件。 （如 SolidWorks、Inventor、3dMax）	2	块
6	人工智能中心桌面云软件	1、管理平台和终端均需支持 IPv4、IPv6 网络环境下的安装使用，可配置 IPv4、IPv6 网络信息； 2、支持 VDI/VOI/IDV 融合客户端，同一客户端可访问 VDI、VOI 和 IDV 桌面，并可按需切换； 3、支持资源汇总分析，可统计桌面云部署信息，至少包括服务器数量，CPU、内存、存储使用率，教室数量，终端数量，桌面数量等，也可统计分析桌面使用次数，桌面场景使用时长，机房日均使用时长等信息； 4、单个平台可交付多种类型桌面，至少包括 VDI 桌面、VOI 桌面、IDV 桌面、漫游桌面、个人桌面，覆盖机房、实验室、教师办公等桌面应用场景； 5、支持批量部署裸虚拟机环境，学生可手动安装操作系统，满足装机实验课程的实践需要； 6、 <u>需满足两种使用模式，公共系统用于日常教学授课无需账号密码；个人专用系统需要用户账号密码，单设备单账号可同时使用多个系统，每个系统可以通过窗口显示，直接拖动系统画面；管理员可以根据需求设置只使用公共系统，只使用个人专用系统，两种模式都使用；（提供此功能现场演示-1）</u> 7、支持桌面还原属性修改，可单独可单独分别为系统盘和数据盘设置每次还原，每天还原，每周还原、每月还原或不还原，也可对场景中的任意数量的桌面实现立即还原； 8、支持在管理平台上对教学桌面发起远程协助； 9、通过网页登录桌面或系统模板时，支持拖拽方式实现本地系统和虚拟桌面之间的文件上传和下载； 10、通过管理平台就可以自定义设备屏幕的水印信息，可以自定义显示内容，或者是显示设备的基本信息，如显示序号、IP 地址、MAC 地址等； 11、 <u>系统环境支持软件批量激活功能，管理员也可以将系统环境的网址设定好生效时间发送给专业老师，专业老师把所需的安装包直接拖动到网页内实现上传，通过网页页面就可以进行环境操作和调试；（提供此功能现场演示-2）</u> 12、针对 VDI/VOI/IDV 三种桌面终端均可设置定时开关机计划，可按周期在固定时间唤醒和关闭对应的教学桌面终端，日期精确到天、时间精确到分钟，并可以指定开机的虚拟桌面范围；	1	套

		<p>13、具备共享磁盘功能，支持自动清理；</p> <p>14、支持在虚拟化平台上查看服务器和虚拟机的运行详细情况，包括服务器和虚拟桌面的 CPU 占用率、内存占用率、磁盘读写速度、网络流量、进程资源占用率等；</p> <p>15、可针对不同的功能模块和教室范围进行权限角色的划分，可授权管理员能操作的管理平台功能，权限细分到每一个功能菜单操作；可授权管理员可管理的教室范围；</p> <p>16、无需依赖第三方软件或脚本，即可编辑学期课表，可设置学期开始和结束时间、单双周安排、每节课起始时间，可直接将不同桌面拖拽到课表中，与各个课程时间对应，桌面环境根据课表时间自动启动；</p> <p>17、支持 Windows 系统、Ubuntu/Redhat 等 Linux 系统，麒麟等国产操作系统，Windows server2008/2012 等服务器系统；</p> <p>18、终端支持无线连接 VDI 桌面，可在管理平台批量设置终端无线网络，支持多种认证模式；</p> <p>19、支持显卡虚拟化技术，每个虚拟机可获得独立的显卡资源，满足 3D 机房大型图形图像软件的运行使用；</p> <p>20、提供独立的桌面云系统检测工具，可检测服务器、终端连接状态，集群网络状态，数据库状态，文件系统状态，模板状态，桌面状态等内容，可提供体检分数和检测结果详情展示，并可生成检测报告，也可对检测的问题进行一键恢复，便于系统的日常运维；</p> <p>21、<u>*平台支持后期扩展，可将各类型计算机进行统一管理，维护时只使用一个镜像即可，无需搭建新的平台；</u></p> <p>22、整套软件永久使用，三年内免费升级。</p>		
7	运算中心虚拟化软件	<p>1、单一服务器安装包部署，非多产品组合，安装完成后管理平台可通过账号密码及微信扫码多种方式登录；</p> <p>2、采用 B/S 架构，人工智能虚拟化平台能提供资源的使用、预约、申请；服务管理提供资源的线上开放或发布。</p> <p>3、用户登录后可以看到所有面向其开放的空间，可选择有资源的空间进入对应的环境，实现线上远程使用；用户也可通过输入空间邀请码直接进入对应的空间；</p> <p>4、<u>#支持预约功能，针对开放预约的资源，用户可以查看可预约时间段，在可预约时间段内对资源提前预约，并对自己的预约单进行查看和取消等操作，当资源库中不具备用户所需要的资源模板时，允许用户提交资源定制申请，定制信息包括算力资源、存储、使用时间，支持用户定制预使用资源环境。（提供此功能现场演示-3）</u></p> <p>5、支持个人资源申请，用户可选择资源库中的模板提交资源创建申请，申请时，用户可填写资源使用的起止时间、预使用的时间段和资源数；</p> <p>6、提供申请管理，用户可在该页面集中查看提交的资源</p>	1	套

	<p>创建申请单和资源定制申请单，允许对已提交的申请单执行撤回申请、修改申请、删除等操作；</p> <p>7、用户可查看所有发布的资源，可对资源执行开机、关机、挂起、唤醒、重启等操作，支持以网页形式直接访问；提供资源修改、数据找回、资源共享、资源重置等功能；</p> <p>8、提供个人中心界面，用户可在个人中心查看其个人信息，允许用户对个人信息进行修改，提供密码修改功能。</p> <p>9、提供数据总览，可查看线上线下一体化资源的使用情况，包含桌面服务统计、参与人数统计；支持时间维度查询桌面使用次数统计、桌面使用时长统计、模板热度统计、教室开放次数统计、教室开放时长统计等数据；</p> <p>10、<u>#提供空间开放功能，可指定线上开放的可用时间段和开放对象；可按日、周、月设置重复开放计划。在选择开放对象时，可以指定对象，也可以生成邀请链接；可对已开放的空间执行暂停开放、取消开放操作（提供此功能现场演示-4）；</u></p> <p>11、支持查看开放计划，包含计划名称、开放形式、开放对象、起止时间、重复频率、可用时间段、是否允许预约等；可针对单个开放计划执行修改、暂停、恢复、取消等操作；</p> <p>12、<u>#提供服务资源发布功能，支持对服务资源制定发布计划，支持指定发布组织、账号、起止时间、可用时间段；支持对已发布的资源计划执行修改、暂停、恢复、取消、下架等操作；</u></p> <p>13、<u>提供资源到期回收策略（提供此功能现场演示-5）；</u></p> <p>14、提供模板开放功能，支持直接引入资源管理平台已有模板进行开放，线上开放需指定开放目录和指定发布组织、账号，支持自定义开放目录；支持对已开放的模板开放策略执行修改、暂停、取消、下架等操作；</p> <p>15、针对用户提交的桌面申请单，管理员可进行审批处理，审核通过后，系统后台可根据申请内容自动为用户创建服务桌面；</p> <p>16、针对用户定制申请，管理员审批通过后，可根据用户需求制作对应的桌面模板并交付，也可将模板开放给用户自行编辑、自行安装软件；</p> <p>17、管理员可自定义桌面申请自动审批策略，可自定义自动审批通过的时间范围和可用时间段、桌面到期后的回收策略等规则；同时可设置当自动审批不通过，开启手动审批。</p> <p>18、支持管理员总览所有开放空间和已发布服务资源的实时运行画面，可在该页面针对具体教室桌面或服务桌面进行远程协助，便于实时督学；</p>		
--	---	--	--

		<p>19、能够记录服务对象的空间预约申请数、资源创建申请数、资源定制申请数及资源使用记录详情，详细记录使用桌面的名称，时间和时长；支持导出服务记录；</p> <p>20、提供服务日志功能，记录管理员和普通用户的使用操作，可设置日志的保留时间，支持日志导出；同时，提供日志备份功能，允许立即备份、设置自动备份策略，提供日志下载，可追溯操作记录；</p> <p>21、能够允许集中管理空间资源设置、服务资源设置、资源连接策略设置、用户门户权限设置、门户网站设置；</p> <p>22、管理员可新增、修改、发布、下架、置顶、删除新闻；可设置服务指南，协助用户快速上手操作流程；可在帮助中心中上传帮助文档或文件并发布至用户门户，可自定义 banner 栏，提升门户网站识别度和学习氛围。</p> <p>23、人工智能虚拟化平台需支持调用桌面云平台资源池，实现资源统一调度和管理，提升资源率用率；</p> <p>24、软件授权≥ 22个，授权软件永久免费，三年内免费升级</p>		
8	人工智能数据显 示终端	<p>1、屏幕尺寸（对角）：≥ 27 吋</p> <p>2、屏幕比例：16:9</p> <p>3、面板类型：WLED IPS 硬屏技术</p> <p>4、亮度（典型值）：$\geq 250\text{cd/m}^2$</p> <p>5、对比度（典型值）：$\geq 30000000:1$（动态）$\geq 1000:1$（静态）</p> <p>6、响应时间（典型值）：$\leq 5\text{ms}$（BW）</p> <p>7、扫描频率：垂直：50Hz-76 Hz 水平：30-99KHz</p> <p>8、最大分辨率：$\geq 2560 \times 1440$ 75Hz</p> <p>9、显示颜色：$\geq 16.7\text{M}$</p> <p>10、HDCP 功能：支持</p> <p>11、信号输入：至少支持 HDMI 接口、DP 接口、耳机接口</p>	16	台
9	人工智能终端显 示设备	<p>一、整机基本参数</p> <p>1、▲液晶屏显示尺寸：≥ 86 英寸，采用 A+ 规屏；</p> <p>2、显示比例 16:9；</p> <p>3、分辨率$\geq 3840 \times 2160$；</p> <p>4、可视角度$\geq 178^\circ$</p> <p>5、屏幕显示灰度分辨率等级：≥ 256 级</p> <p>6、红外感应技术，在双系统下均支持不少于 20 点触控，</p> <p>7、触摸精度：$\leq \pm 1\text{mm}$；</p> <p>8、触摸高度：$\leq 2\text{mm}$；</p> <p>9、最小识别直径：$\leq 2\text{mm}$。</p> <p>10、屏幕表面采用防眩光钢化玻璃，透光率$\geq 91\%$，表面硬度$\geq 8\text{H}$。</p> <p>11、物理防蓝光设计。</p> <p>12、为充分满足用户实际使用需求，设备前置面板需具有以下无转接接口：$\geq 1 \times \text{Type-C}$、$\geq 2 \times \text{USB Type-A}$。其</p>	1	台

		<p>他需具有以下无转接接口：≥2*HDMI IN、≥1*HDMI OUT、≥1*MIC IN、≥1路 MIC OUT、≥1*RJ45、≥1*COM、≥1*USB Type-A、≥1*USB Type-B。</p> <p>13、内置安卓系统，ROM≥32GB，RAM≥4GB，系统版本≥Android 9.0，支持在线升级；安卓主页面提供≥5个应用程序，并可以根据教学需求随意替换。</p> <p>14、内置互动白板须支持2种以上书写笔头，书写延时≤25ms，支持≥8种以上书写颜色，使用者可对书写内容进行选择，移动，缩放，删除等操作。</p> <p>15、支持互动白板支持不同背景颜色，可调整，白板可增加书写页面，书写完成后可导出PDF等格式。内置互动白板书写完成后支持本地保存、邮件分享、微信等主流应用扫码带走功能；</p> <p>16、支持自主安装安卓应用。</p> <p>二、内置OPS</p> <p>1、性能不低于I5 11代，内存：≥8G；SSD：≥256G；</p> <p>2、WIFI支持802.11 a/b/g/n/e/ac，支持wifi和蓝牙，wifi和蓝牙可以同时使用；</p> <p>3、独立非外扩展的电脑接口：至少具备1个Type-C，3个USB 2.0，3个USB 3.0,1个HDMI,1个DP,1个RJ45；支持一键还原。</p> <p>4、屏幕支持4K 60HZ；</p>		
10	不间断电源	<p>一、产品基本功能</p> <p>1、高频塔式设计，全数字化的控制，双转换在线式，容量≥6kVA。满负荷工作时间不小于180分钟</p> <p>2、UPS逆变工作模式和UPS旁路工作模式不停机转换，支持通过手动设置开启或关闭UPS的ECO工作模式。</p> <p>3、提供图形显示和数字显示，可查看状态、数据和进行操作控制。</p> <p>4、有来电自启功能。</p> <p>5、具备自动旁路功能。</p> <p>6、可查看蓄电池的剩余电量等信息。</p> <p>7、UPS标配输入开关。</p> <p>二、输入参数要求</p> <p>1、UPS具备超宽的输入电压范围：120V-275V</p> <p>2、输入频率范围：40-70Hz</p> <p>3、输入功率因数≥0.99</p> <p>4、输入谐波失真：≤5% 非线性满载</p> <p>三、输出参数要求</p> <p>1、UPS输出电压稳定精度：220VACx(1±1%)</p> <p>2、UPS的输出功率因数≥0.9。</p> <p>3、UPS输出频率稳定精度：50/60Hz±0.2Hz</p> <p>4、UPS输出电压谐波分量：线性负载<2%，非线性负载<4%。</p> <p>5、UPS具备一定的过载能力，过载需转旁路。</p>	1	台

		<p>6、UPS 整机效率：100%负载效率$\geq 94\%$</p> <p>7、输出电流峰值系数：UPS 所允许的最大非正弦波峰值电流与输出电流有效值之比不小于 3: 1。</p> <p>四、直流参数要求</p> <p>1、UPS 具备直流开机功能：UPS 在没有市电时，可通过所连接的蓄电池组实现直流开机启动。</p> <p>2、UPS 电池及充电器参数：配置不小于 4A 充电器，电池参数：蓄电池静置 28 天后容量保持率$\geq 98\%$。浮充电压：13.5-13.8V，建议值 13.65V。均充电压：14.1-14.4V，建议值 14.1V。最大充电电流 0.25C。</p> <p>五、监控及保护要求</p> <p>1、UPS 应标配 RS232 通讯接口，可实现本地或网络监控管理，兼容并接入第三方环控系统，由此带来的费用可由供应商承担。</p> <p>2、UPS 风扇要求为自动温控风扇，可以根据带载量的高低、UPS 机内温度的高低，自动调节风扇的转速。降低噪声及内部功耗。</p> <p>3、支持用户可通过手机 APP，支持通过有线或无线两种方式远程连接 UPS，当出现故障时可同步手机 APP 进行提醒。</p> <p>4、UPS 随机附带的监控软件需支持主流虚拟化平台，包括 VMware、redhat 等主流虚拟化平台。可以响应虚拟化迁移，进行安全关机保护。</p>		
11	机柜	<p>1、容量 22U；兼容 19'' 英寸国标标准；外壳尺寸：宽 600mm 深 1000mm 高 1200mm</p> <p>2、材料及工艺材料采用 SPCC 优质冷轧钢板，表面处理采用脱脂、酸洗、防锈磷化、纯水清洗、静电喷塑，方孔条采用镀蓝白锌；</p> <p>3、柜体冷轧钢板厚度$\geq 1.2\text{mm}$，镀锌立柱厚度$\geq 1.8\text{mm}$；</p> <p>4、可拆卸式设计，机柜可以任意拆开，方便调试安装；</p> <p>5、柜内含托盘，可任意上下调节</p> <p>6、带锁玻璃/网孔前门，带锁网孔后门，左右快开门可拆卸；</p> <p>7、机柜设有多处散热孔；</p> <p>8、机柜进出线口：机柜设有多处进出线口：顶部出线、下部出线；所有出线口出厂均为激光切割封闭状态，根据需要自行敲落；</p> <p>9、配置要求：脚轮 4 只，脚杯 4 只，托盘部件 1 块，风扇 1 个</p> <p>10、防护等级不低于 IP2X。</p>	1	个
12	桌椅	<p>1、桌子参数</p> <p>①规格依据现场定制。</p> <p>②桌面基材采用三聚氰胺板，结构合理、稳定性好，面板厚度$\geq 25\text{mm}$，颜色木纹色，PVC 封边；</p>	16	套

	<p>③环保满足国家相关最新标准</p> <p>④桌钢架采用 15mm*50mm 优质矩形钢管，壁厚≥1.0mm 方钢液压弯曲成型，造型成半碟状，左右两侧可安装主机托或云终端。钢管焊接，精细打磨，表面经酸洗磷化、静电喷涂处理；桌面下方预留电脑线路及电源线槽，保证无线头外漏。</p> <p>2、椅子参数</p> <p>①面料：采用优质透气网布面料，防磨防污性好；</p> <p>②塑料：采用 PP+纤维塑料，抗拉性高， 一次性成型；拉力 100KG。</p> <p>③座棉：采用高弹力聚氨脂弹力海绵，可防氧化、防碎，软硬适中，回弹性良好，不易变形 。</p> <p>④铁架：采用 2.0 厚度铁管弯制而成，承重力强，表面防锈处理后喷黑细沙。</p>		
--	--	--	--

A3 包:

预算: 44.8 万元

序号	设备名称	功能要求及技术指标	数量	单位
1	机器视觉应用 教学平台	1、工业相机 1) 最高分辨率: $\geq 2592 \times 1944$ 2) 像素尺寸: $\geq 2.2 \mu\text{m} \times 2.2 \mu\text{m}$ 3) 光学尺寸: $\geq 1/2.5''$ 4) 最大帧率: $\geq 14\text{fps}$ 5) 输出颜色: 彩色 6) 数据位数: $\geq 8/12$ 7) 相机可全面支持 Windows XP、Win7、Win8、Win10 操作系统, 可提供 SDK 二次开发 (包含 VB.NET/VC/C#/QT/OpenCV/Python 等例程及源代码) 及开发手册, 可兼容 Halcon、Labview、VisionPro、Matlab、VisionBank 等第三方图像处理软件并提供配套调用使用手册。相机可支持断网续传功能, 在网络断开重新连接时可自动继续工作, 机身自带缓存。支持交叠外触发 (需提供证明材料) 2、工业镜头 1) 像素: 5MP 2) 焦距 (mm): 12 3) 视场角 (D×H×V): $40.7^\circ \times 33^\circ \times 24.3^\circ$ ($1/1.8''$) 4) 畸变: $< 0.3\%$ 3、环形光源 1) 发光颜色: 白色 2) 灯珠角度: 0° 3) 外形尺寸 (mm): 外径: 85, 内径 48 4、背光源 1) 发光面 (mm): 100×100 2) 发光颜色: 白色 3) 外形尺寸 (mm): $135 \times 135 \times 12$ 5、模拟光源控制器 1) 输入电压: AC220V 2) 输出电压: DC24V 3) 单路最大电流: 600mA 4) 通道数: 2 通道 5) 工作模式: 支持常亮和外触发模式. (高电平/低电平) 6、图像处理软件及开设实验 1) OPENCV 环境下: 可以完成基础实验及综合应用实验。主要是内容有: ①OpenCV 介绍、如何利用 OpenCV 采集图像、下载及安装 OpenCV、用 VisualStudio2019 新建一个 OpenCV 工程、读取、显示及	20	套

		<p>保存图像、图像色彩调节、图像融合、图像直方图、图像的腐蚀和膨胀、图像滤波、图像边缘提取、图像反转、在线实验、特征对象检测、基于 SURF 特征点的图像匹配等。实验案例包括：电子元器件识别、汽车零配件尺寸测量、硬币图像反转、啤酒瓶盖字符识别等</p> <p>2) Matlab 环境下：可以完成的实验分为两大类：基础实验及综合应用实验。主要是内容有：MATLAB 简介、如何在 MATLAB 中应用视觉平台采集 / 显示图像、数字图像处理系统、MATLAB 绘图、MATLAB 图像的点运算、图像的几何变换、空间域图像增强、图像的傅立叶变换、图像增强——频域滤波、彩色图像处理、形态学图像处理、图像分割、图像压缩、图像融合、在线实验、电子元件个数统计、汽车零配件尺寸测量、印刷电路板缺陷检测等。</p> <p>3) Labview 环境下：可以完成的实验分为两大类：基础实验及综合应用实验。主要是内容有：条码识别、二维码识别、OCR 字符识别、目标定位、颜色分选、缺陷检测、尺寸测量、图像读取显示及保存、文件夹下图像连续读取、相机单帧图像采集、图像灰度化处理、图像二值化处理、Vison Assistant 基本介绍、像素灰度化处理、图像二值化处理、图像边缘检测、图像轮廓提取、图像形态学处理、几何形状检等。</p> <p>4) 提供 python 实验及例程，实验包括：图像平移、旋转、镜像、缩放、图像阈值处理、图像滤波、直方图均衡化、腐蚀和膨胀、霍夫直线检测、图像恢复、对象提取计数、分水岭分割计数、模板匹配、透视矫正、证件照背景替换、颜色识别、宽度测量、猫脸识别、人脸识别、PCA 特征脸、基于冲浪特征点的图像匹配、条形码定位识别、二维码定位识别、相机在线实验等。</p> <p>5) 图像处理平台系统</p> <p>①平台运行处理系统：</p> <p>处理器：性能不低于 Intel 奔腾 G4560</p> <p>内存：$\geq 8G$</p> <p>硬盘：$\geq 1T$</p> <p>网口：Intel 千兆网接口</p> <p>输出接口：至少含有 VGA 或 HDMI</p> <p>USB 接口：至少含有包括 USB2.0, USB3.0</p> <p>串口：至少支持 RS232/485 通信</p> <p>输入设备：无线鼠标，无线键盘</p> <p>输出设备：▲液晶显示器尺寸≥ 23 英寸，显示器分辨率：$\geq 2K$</p> <p>②软件(教育版)：以图形化的“拖拽式”项目开发方式，自由搭配的方法快速实现检测项目工程的建立。检测工具包含了 9 大模块（图像预处理、定位、几何、有</p>	
--	--	--	--

		<p>无、计数、计测、识别、掩模、其他），同时还具备标定（镜头畸变矫正标定、尺寸测量标定、机器人手眼标定）、通讯（串口、网口、IO）可实现与多种主流 PLC 进行数据交互及数据上传等功能。</p> <p>a. 图像预处理(≥ 30 个工具)：颜色空间转换、转换为灰度图、图像反色、移除 Alpha 通道、任意角度旋转、图像缩放、区域截取、直方图均衡化、直方图正则化、直方图灰度变换、Gamma 校正、自适应直方图均衡、二值化增强（逐点阈值）、二值化增强（双阈值）、投影图像增强、基准差分图像增强、均值滤波、中值滤波、最大极值滤波、最小极值滤波、高斯滤波、双边滤波、wiener 滤波、线增强滤波、Sobel 滤波、形态学填充、形态学万花筒、条件旋转（边）、条件旋转（斑块 Hough）、斑块编辑（固定阈值）。</p> <p>b. 定位(≥ 13 个工具)：灰度定位、特征定位、模板混合定位、多模板定位、椭圆定位、矩形定位、斑块定位、边定位、边定位（离散）、边定位（任意方向）、圆定位、相交线定位、自定义坐标系。</p> <p>c. 几何(≥ 23 个工具)：用户定义点、用户定义线、用户定义圆、用户定义椭圆、线段上取点、两线交点、点到线垂足、两线平分线（锐角）、圆心和圆上点生成圆、多点拟合圆、多点拟合坐标系（可用作定位）、多点拟合直线段、点关于点的对称点、点关于直线的对称点、过点关于直线的平行线、点圆极值点、线圆极值点、圆线交点、圆圆交点、点到圆切点、点到椭圆最近点、欧式变换（图形平移旋转伸缩）、三点顺时针方向。</p> <p>d. 有无(≥ 23 个工具)：灰度检出（可用作定位）、特征检出（可用作定位）、斑块检出、边缘点检出、两点间边缘点检出、边检出、边检出（离散）、圆检出、圆弧检出、圆度检查、有序色块检出（仅彩色图）、自适应缺陷、线状缺陷、边缘缺陷、角点缺陷、统计缺陷、模板检查（字符行）、模板检查（基于斑块）、模板检查（基于灰度）、模板检查（基于特征）、模板检查（基于特征 MinMax）、彩色模板检查（仅彩色图）、旋转周期模板检查。</p> <p>e. 计数(≥ 12 个工具)：灰度搜索计数、特征搜索计数、斑块计数、圆计数、椭圆计数、矩形计数、区块自定义、位置自定义、多宽度测量（水平方向）、多宽度测量（垂直方向）、Pin 行间距（基于斑块）、Pin 行间距（基于边缘）。</p> <p>f. 计测(≥ 14 个工具)：距离（任意的点线圆之间）、基于黄金样本的宽度测量、角度（一条线或两线夹角）、圆直径、斑块面积或比率、亮度、对比度、斑线距离极值（宽高测量）、斑点距离极值、背景差异面积、颜色</p>		
--	--	--	--	--

	<p>面积（仅彩色图）、边缘高度、截宽度测量、位置度（参考坐标系内坐标差）。</p> <p>g. 识别（≥ 4 个工具）：字符识别检查、条码识别检查、QR 码识别检查、DataMatrix 码识别检查。</p> <p>h. 掩模（≥ 9 个工具）：前序图掩模、用户图形掩模（直接使用拖动区域）、模板掩膜、斑块掩模、颜色掩模（仅彩色图）、圆掩模、环形掩模、多边形掩模、掩膜后处理。</p> <p>i. 其他（≥ 15 个工具）：功能包、数值运算、公式运算、字符串比较、字符串处理、字符串生成、数值统计、状态统合及流程触发、跟随显示、位置偏移、模板分类、环形展开自定义、缩放自定义、轮廓展开自定义、模板学习。</p> <p>J. 提供行业特色模块功能（线管检测、螺纹检测、齿轮检测、大理石尺寸测量等）（需提供软件界面功能截图及实际案例说明文档）</p> <p>k. 软件至少 20 个客户端正版授权，永久使用权，三年内免费维护升级。</p> <p>6) 教学资源：OpenCV、Matlab、Labview、python 实验代码源码，visionbank 实验例程、实验指导书及开发手册等。</p> <p>7、多功能实验台架</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 可固定相机及所有配套光源 2) 底板参考尺寸：380×260×30mm 3) 立杆参考尺寸：Φ25×585mm（两根），含电源安装支架 4) 微调范围：+60~-18 5) 配置可开启遮光罩 <p>8、配套资源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 软件光盘、实验指导书、开发手册等（纸质版实验指导书至少 50 套、电子版。各种学习视频资源免费使用，提供视频源文件）。 2) 实验仪器箱 3) 配置防尘罩 4) 工具套装：多功能螺丝刀组套 		
--	---	--	--

A4 包:

预算: 17 万元

序号	设备名称	功能要求及技术指标	数量	单位
1	办公桌椅	<p>参考配置:</p> <p>1、贴面: 胡桃色, 胡桃木皮, 木皮厚度$\geq 0.6\text{mm}$, 经防潮、防虫、防腐处理;</p> <p>2、基材: 采用环保 E1 级中密度纤维板, 经防潮、防虫、防腐处理, 桌面厚度$\geq 95\text{mm}$;</p> <p>3、甲醛含量$\leq 5.0\text{mg}/100\text{g}$, 符合国家最新相关标准;</p> <p>4、油漆: 油漆采用 PU 聚酯漆, 底漆采用 PE 不饱和树脂漆, 采用 5 底 3 面的油漆工艺;</p> <p>5、面漆挥发性有机化合物 (VOC) 含量约 $403\text{g}/\text{L}$, 甲醛、二甲苯、乙苯含量总约 7.8%, 符合国家最新相关标准。</p> <p>面漆, 色泽均匀, 主次分明, 木纹清晰;</p> <p>6、参考尺寸: $2000*1000*760\text{mm}$;</p> <p>7、座椅泡棉为 PU 成型发泡高密度海绵, 高回弹海绵, 软硬适中, 回弹性好, 不变形。整体切割, 不得使用拼接再生类海绵, 沙发坐面海绵密度$\geq 25\text{kg}/\text{m}^3$;</p> <p>8、甲醛释放量$\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^2\text{h}$;</p> <p>9、饰面采用牛皮, 厚度$\geq 1\text{mm}$, 缝接紧凑, 游离甲醛含量$\leq 27.4\text{mg}/\text{kg}$, 符合国家最新相关标准;</p> <p>10、实木全包框架, 实木经过防虫、防潮、防腐及多次烘干蒸发处理, 甲醛释放量$\leq 0.1\text{mg}/\text{L}$;</p> <p>11、办公桌功能布局根据客户需求定制。</p>	2	个
2	办公室书柜	<p>参考规格: $900\text{mm}*400\text{mm}*2000\text{mm}$;</p> <p>1、基材: 采用优质白蜡木, 花纹漂亮, 少结疤无霉变而且表面光泽饱和色彩丰富且饱满;</p> <p>2、辅材是白蜡木木实木多层板, 结实稳固;</p> <p>3、游离甲醛含量: 符合国家最新标准;</p> <p>4、木材木料: 经过烘干、防腐、防虫处理、含水率$\leq 10\text{--}12\%$;</p> <p>5、油漆: 环保亚光聚酯环保漆, 表面光滑柔和, 无颗粒, 无气泡, 无渣点, 颜色均匀, 硬度高, 符合 GB18581-2001 的环保标准;</p> <p>6、胶水: 优质环保胶水;</p> <p>7、钢化玻璃厚度: $\geq 5\text{mm}$;</p> <p>8、五金件: 五金配件结合紧密, 牢固, 间隙细小且均匀, 平整无毛刺。</p>	3	个
3	▲图形输出系统	<p>1、涵盖功能: 打印/复印/扫描;</p> <p>2、预热时间: ≤ 45 秒;</p> <p>3、双面功能: 自动;</p> <p>4、网络功能: 支持无线/有线网络打印;</p>	3	个

		5、移动打印：至少支持 Apple AirPrint, 移动应用, Wi-Fi Direct 打印； 6、黑白打印速度至少满足：A4：38ppm； 7、其它打印速度至少满足：双面：31ppm（A4）； 8、首页打印时间：≤6.5 秒； 9、打印字体：≥80 种可扩展 TrueType 字体； 10、月打印负荷：≥8 万页； 11、复印速度：≥40cpm； 12、连续复印：1-999 页； 13、缩放范围：25-400%； 14、扫描控制器：标准配置； 15、扫描类型：平板式； 16、扫描元件：CIS； 17、扫描速度：彩色：≥20ppm（A4）； 18、光学分辨率：≥1200×1200dpi； 19、扫描尺寸：ADF：216×356mm（最大），102×152mm（最小）； 20、扫描格式：≥PDF, JPG, TIFF； 21、色彩深度：≥24 位； 22、灰度等级：≥256 级； 23、介质支持尺寸：A4, A5, A6, B5(JIS), 16K, Oficio（216x340mm），明信片，信封（DL, C5, B5），自定义：76.2x127-215.9x355.6mm； 24、供纸盒容量：标配：100 页，多功能纸盒：250 页； 25、输出容量：≥150 页； 26、自动供纸器：≥50 页以上自动进稿器； 27、显示屏：≥2.0 英寸； 28、处理器：≥1200MHz； 29、内存标配：≥512MB； 30、接口类型至少具备：100Base-TX/1000Base-T, USB, 802.11b/g/n, 支持 2.4/5Ghz；		
4	▲移动工作站	1、CPU：性能不低于 I7 十三代； 2、内存容量：≥32G DDR5； 3、硬盘容量：≥2TB SSD 固态； 4、接口类型：M.2； 5、显卡：集成显卡； 6、屏幕：显示屏触摸； 7、屏幕规格：≥14 英寸； 8、屏幕比例：16:10； 9、屏幕分辨率：全高清屏（3200×2000）； 10、屏幕类型：FHD 广视角技术 LED 背光显示屏； 11、操作系统：预装正版操作系统平台，兼容国产麒麟等操作系统； 12、分音频扬声器：内置扬声器；	2	台

		13、麦克风：内置麦克风； 14、通信无线局域网：Wi-Fi6； 15、局域网：10/100/1000Mbps； 16、蓝牙：支持； 17、至少具有以下端口：USB 接口 USB3.2x1；音频接口耳机、麦克风二合一接口；视频接口 type-c 接口； 18、摄像头：支持； 19、摄像头像素：≥720P； 20、触摸板：有； 21、触摸板规格：多点触摸板； 22、指纹识别：有； 23、触控笔：有； 24、电池续航时间：≥13 小时； 25、配原装包鼠		
5	▲台式工作站	1、CPU：性能不低于 Intel Core i5-12500； 2、内存：≥16G DDR4 3200 ， ≥4 内存槽位； 3、声卡：集成声卡，支持 5.1 声道； 4、硬盘：≥256GB SSD M.2 2280 NVMe 固态硬盘+1TB 7200RPM SATA3 机械硬盘； 5、网卡：集成 10/100/1000M 自适应以太网卡； 6、显卡：集显； 7、扩展槽：≥1 个 PCI-E*16、≥2 个 PCI-E*1、≥1 个 PCI 槽位； 8、键盘、鼠标防水键盘、抗菌鼠标； 9、接口：≥8 个 USB 接口、1 组 PS/2 接口、1 个串口、VGA+HDMI 接口（VGA 非转接）； 10、电源：≥260W 电源,具备节能功能； 11、立式机箱； 12、系统：预装正版操作系统平台，兼容国产麒麟等操作系统 13、▲配≥23 英寸高清液晶显示器；	9	台
6	▲台式工作站	1、CPU：性能不低于 Intel Core i5-12500（主频 3.0GHz、6C、12T）； 2、内存：≥16G DDR4 3200 ， ≥4 内存槽位； 3、声卡：集成声卡，支持 5.1 声道； 4、硬盘：≥256GB SSD M.2 2280 NVMe 固态硬盘+1TB 7200RPM SATA3 机械硬盘； 5、网卡：集成 10/100/1000M 自适应以太网卡； 6、显卡：≥2G 独显； 7、扩展槽：≥1 个 PCI-E*16、≥2 个 PCI-E*1、≥1 个 PCI 槽位； 8、键盘、鼠标防水键盘、抗菌鼠标； 9、接口：≥8 个 USB 接口、1 组 PS/2 接口、1 个串口、VGA+HDMI 接口（VGA 非转接）；	2	台

		10、电源：≥260W 电源，具备节能功能； 11、立式机箱； 12、系统：预装正版操作系统平台，兼容国产麒麟等操作系统 13、▲配≥34 英寸曲面高清液晶显示器；		
7	工作站管理系统	1、支持智能学习模式，系统可智能学习计算机的个性化配置，个性化驱动和用户的个性化设置并保存。用户进行桌面恢复时，可恢复至用户个性化快照； 2、支持镜像功能，可通过一个标准镜像可以支持多种不同硬件配置； 3、支持多种镜像下载模式。同一网络机器可互相分享数据； 4、支持离线脱网运行； 5、支持复杂网络环境部署，支持 WIFI/4G 网络的更新桌面； 6、支持脱机恢复桌面； 7、 <u>#可收集平台中所有终端硬件配置信息，包括终端名称、主板型号、CPU 型号、内存容量、最近运行时间、合计运行时间、硬件变更和记录信息等；（提供此功能现场演示-1）</u> 8、 <u>#可收集平台中所有运行状态信息，至少包括设备地点、终端名称、CPU 温度、主板温度、CPU 风扇转速、开机时间、硬盘信息等；（提供此功能现场演示-2）</u> 9、同时支持 Legacy 与 UEFI 两种方式启动系统，支持管理维护双网卡、双硬盘，支持 NVME，M.2 新型高速固态硬盘； 10、支持批量管理设置终端机计算机名、IP 地址、分辨率、时间同步等配置信息。支持限制使用多种外设设备，支持批量自动登入域及多域名分配管理； 11、 <u>#为方便用户进行资产管理，管理员能可视化的实时查看终端数量和分布、安全运行时间、终端硬件资产信息、镜像使用情况等数据信息；（提供此功能现场演示-3）</u> 教学系统 1、软件支持服务器端授权、在线序列号、离线文件等多种方式； 2、屏幕广播可选择全屏或窗口方式； 3、可将教师机播放的视频同步到学生机，支持几乎所有常见的媒体音视频格式，支持 1080p 高清视频； 4、教师可指定一台学生机作为示范，由此学生代替教师示范教学； 5、可进行分组讨论； 6、文件收发功能，可拖拽添加文件，可限制学生提交文件的数目和大小； 7、可设置上网、程序限制策略，可对不同学生设置不同	11	套

		<p>策略；</p> <p>8、屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等；</p> <p>9、教师可设置题目请学生作答；</p> <p>10、系统具备单独的班级模型管理功能，实现对班级模型的统一管理；</p> <p>11、可实现学生签到、电子点名功能；</p> <p>12、可实现远程开关机、远程命令、远程设置、远程登录功能。</p>		
8	录播主机	<p>1、嵌入式硬件架构设计，整机配置不低于 ARM 双核处理器、Linux 系统、1TB 存储硬盘、支持 SATA3.0、≥2GB 系统内存；</p> <p>2、支持音视频采集、音视频编码、视频处理、音频处理、直播、录制、互动、参数设置等功能；</p> <p>3、高清液晶触控屏，屏幕分辨率≥1920*1080，屏幕尺寸≥15 英寸；</p> <p>4、具备 RJ45 接口≥4 个,HDMI 或者 SDI 输入接口≥2 个,HDMI 或者 SDI 输出接口数量≥3 个,USB 接口数量≥3 个；</p> <p>5、内置无线音频接收模块 至少支持 2 种不同类型的无线麦克风接入；</p> <p>6、主机具备≥2 路幻象供电麦克风输入，采用平衡传输，均支持 48V 幻象供电；≥2 路线路音频输入，支持输入双声道；≥2 路线路音频输出，支持输出双声道；</p> <p>7、具备开机、关机和节能功能；</p> <p>8、支持摄像机接入检测；</p> <p>9、主机对于多媒体画面采集应支持双 HDMI 画面拼接；</p> <p>10、支持 USB 音频通信，支持接入标准 USB 声卡设备，可通过 USB 实现双向多路音频通信；</p> <p>11、支持开机自动搜索无线音频设备，并自动对频；</p> <p>12、支持 H.265 编码/解码,支持不少于 8 路 1080P30fps 编码的同时，还需支持不少于 8 路 1080P30fps 解码,支持编码参数自定义，支持自定义设定分辨率、码率、帧率等；</p> <p>13、支持通过主机一体化触控屏预览画面，可同时预览学生特写、学生全景、教师特写、教师全景、课件画面、导播画面；</p> <p>14、支持多通道同时录制，支持生成标准 MP4 格式视频文件，支持同时录制导播画面、互动画面、课件画面、学生全景、学生特写、教师全景、教师特写；</p> <p>15、主机应支持 rtmp 直播推流，支持将直播流推送到第三方平台进行直播；</p> <p>16、支持摄像机智能组网，摄像机即插即用；</p> <p>17、支持录制文件自动归档，可按照日期、时间等维度自动存储到对应文件夹，支持文件自动关联，用户登录</p>	1	台

		后所录制数据可独立归档到该用户账号下； 18、具备内置扬声器，具备音频检测功能。		
9	导播控制系统	<p>1、支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面等画面合成风格，支持自动导播、手动导播；</p> <p>2、支持本地导播、远程导播，可通过互动录播电脑主机一体式屏幕实现本地导播控制，也可通过网络实现远程导播控制；</p> <p>3、支持通过触控回传实现画面导播；</p> <p>4、支持设定自动导播默认画面，画面可以保持在默认画面，支持设定自动导播画面的保护时间和保持时间，支持自定义选择参与自动导播的画面；</p> <p>5、支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域；</p> <p>6、支持导播优先级设定，可设定画面导播优先级，支持定时切换设置，可自由设定定时切换时间，可自由选择定时切换画面，支持自动导播，根据教师、学生的行为状态智能的实现画面的切换；</p> <p>7、支持视频 H.264 编码、H.265 编码，支持音频 AAC 和 PCM 音频编码；支持音视频同步录制，支持 MP4 文件格式；</p> <p>8、在导播界面的预览窗口应可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面，点击可进行画面切换。预览画面可实时推流给学校资源平台，实现平台直播；</p> <p>9、支持电影模式和资源模式同步录制；</p> <p>10、支持导入导出录播电脑主机配置文件；</p> <p>11、支持云台摄像机控制，支持 PTZ、ZOOM、多预置位设置、预置位调用。</p>	1	台
10	互动系统	<p>1、支持标准 SIP 互动协议，支持与标准 SIP 终端实现音视频互动；</p> <p>2、互动单向延时$\leq 300\text{ms}$；</p> <p>3、互动过程声音同步；</p> <p>4、支持自动接听；</p> <p>5、可设置双流自动发送，设置自动发送后，呼叫建立，主讲教室将自动发送双流；</p> <p>6、支持码率自适应，始终保障互动过程音视频流畅；</p> <p>7、支持互动清晰度设置，最大支持 1080P30fps 互动，可选择 1080P、720P、VGA、QVGA，支持互动帧率设定，可根据需要选择 25fps/30fps；</p> <p>8、支持一键创建互动课堂；</p> <p>9、支持互动拨号功能；</p> <p>10、支持课程预约功能；</p> <p>11、在互动过程中应可通过录播主机一体化触控屏实现录制和直播控制，互动过程中可以控制开始录制、结束录制、开始直播、结束直播；</p>	1	台

		<p>12、在互动过程中应可通过录播主机一体化触控屏实现导播控制，互动过程中可选择自动导播/手动导播；</p> <p>13、在互动过程中应可手动切换发给远端的画面，互动过程支持通过录播主机一体化触控屏实现音量大小调整、静音，互动过程中可一键全屏；</p> <p>14、在互动过程中应可随时邀请新的听课端加入，支持拨号呼叫，支持互动通信录功能，可通过通信录实现一键呼叫；</p> <p>15、在互动过程中应支持网络监测；</p> <p>16、听课教室应支持申请发言；</p> <p>17、支持授课预监功能；</p> <p>18、支持课堂互动功能；</p> <p>19、在听课过程中用户应可在录播主机屏幕同一界面上观看授课教室画面和本地教室画面；同时录播主机支持一键全屏显示主画面；</p> <p>20、互动系统具备回声消除功能；</p> <p>21、互动系统具备噪声抑制功能；</p> <p>22、互动系统支持自动增益控制：自动调节麦克风音量，适应远近拾音，提升在嘈杂环境下的拾音体验；</p> <p>23、支持根据应用场景实现码率和帧率的智能调节；</p> <p>24、支持多种混流方式；</p>		
11	教师跟踪摄像机	<p>1、支持 4K 超高清，可提供 4K@30fps 图像编码输出，同时向下兼容 1080p，720p 等分辨率；</p> <p>2、接口：≥ 1 路 RJ45；</p> <p>3、支持 POE 供电；</p> <p>4、传感器尺寸：CMOS$\geq 1/2.5$ 英寸；</p> <p>5、传感器有效像素≥ 800 万；</p> <p>6、扫描方式：逐行；</p> <p>7、最低照度：$\leq 0.5\text{Lux@ (F2.8, AGCON)}$；</p> <p>8、电子快门：$1/30\text{s} \sim 1/10000\text{s}$；</p> <p>9、支持自动白平衡；</p> <p>10、支持数字降噪，信噪比$\geq 55\text{dB}$；</p> <p>11、输入电压：DC12V/PoE。</p> <p>跟踪定位系统：</p> <p>1、内嵌智能跟踪算法；</p> <p>2、系统可实现 4 路视频场景的跟踪定位功能；教师的特写和全景画面；</p> <p>3、系统采用智能图像识别算法，同时输出 2 路场景画面并分析计算。</p>	1	台
12	学生跟踪摄像机	<p>1、支持 4K 超高清，提供 4K@30fps 图像编码输出，同时向下兼容 1080p，720p 等分辨率；</p> <p>2、接口：≥ 1 路 RJ45；</p> <p>3、支持 POE 供电；</p> <p>4、传感器尺寸：CMOS$\geq 1/2.5$ 英寸；</p>	1	台

		<p>5、传感器有效像素≥ 800 万；</p> <p>6、扫描方式：逐行；</p> <p>7、最低照度：$\leq 0.5\text{Lux@ (F2.8, AGCON)}$；</p> <p>8、电子快门：$1/30\text{s} \sim 1/10000\text{s}$；</p> <p>9、支持自动白平衡；</p> <p>10、支持数字降噪，信噪比$\geq 55\text{dB}$；</p> <p>11、输入电压：DC12V/PoE（IEEE802.3af）。</p> <p>跟踪定位系统：</p> <p>1、内嵌智能跟踪算法；</p> <p>2、系统可实现 4 路视频场景的跟踪定位功能；学生的特写和全景画面；</p> <p>3、系统采用智能图像识别算法，同时输出 2 路场景画面并分析计算。</p>		
--	--	---	--	--

3. 商务条件

★3.1 交货期：

合同签订之日起 45 天内供货、安装调试完毕（技术参数中有要求的按照技术参数要求执行）；不能按照招标文件规定及时到货的，将严格按照规定收取滞纳金。投标人可自报最短供货日期。

★3.2 交货地点：曲阜师范大学指定地点。

★3.3 付款方式：签订合同后，甲方支付合同总金额 30%预付款。采购货物交付并经甲方验收合格后，支付合同总金额 70%。

3.4 验收

3.4.1 货物运抵现场后，采购人将对货物数量、质量、规格等进行检验。如发现货物或规格与磋商文件、响应文件、合同不符，采购人有权根据检验结果要求成交供应商立即更换或者提出索赔要求。

3.4.2 货物由成交供应商进行安装，完毕后，采购人应对货物的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面的检验。安装完毕 7 日后，证明货物以及安装质量无任何问题，由采购人组成的验收小组签署验收报告，作为付款凭据之一。

3.5 质量保证期

★3.5.1 质保期：自验收合格之日起 3 年（技术规格里单独有要求的以技术规格里的为准），国家主管部门或者行业标准对货物本身有更高要求的，从其规定并在合同中约定，供应商亦可提报更长的质保期。

3.5.2 质量保证期内，如果证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或者使用不符合要求的材料等，成交供应商应在规定时间内免费维修或者更换有缺陷的货物或者部件，保证达到合同规定的技术以及性能要求。如果成交供应商在收到通知后 5 天内没有弥补缺陷，采购人可自行采取必要的补救措施，但风险和费用由成交供应商承担，采购人同时保留通过法律途径进行索赔的权利。

3.6 售后服务

3.6.1 在质保期内，每学期开学前一周作一次维护保养服务和回访。采购人对投标人在质保期内的售后服务质量不定期组织学校的满意度调查，并有权根据调查结果对投标人采取相应的措施。

3.6.2 质保期内中标人必须承诺 2 小时内予以技术响应，4 小时内到达进行修复工

作，12 小时内若无法修复，除硬件部分需提供备品备件外，中标单位还需向采购人提交解决方案及应急措施以保证采购人的日常工作不受影响，并且承担故障所造成的全部损失。

3.6.3 中标人免费为采购人提供中文操作手册并培训操作人员，其中包括讲解产品的结构以及原理、产品的使用以及维护保养，直至操作人员能够独立的操作使用，向每个培训老师提供一本培训手册，同时应提交详细的培训方案、培训内容及培训进度。

3.6.4 针对服务响应时间提供相应的证明材料（人员、场地等）。售后服务提供本公司售后联系人、手机号码及公司固定电话（直线电话）。

3.6.5 在质保期内，如果设备发生故障，投标人要调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的材料。

3.6.6 在质保期内，中标人对有缺陷的部位以及在要求质量标准范围内的其他可能使用造成的损坏必须在招标人要求的期限内无偿地给予修理与更换，并承担一切由此引起的对使用方或第三方的直接损失，除非该缺陷是由于人为破坏或合同规定的不可抗因素造成的损坏。

3.6.7 设备安装调试完成通过验收后，应将相关文档资料和售后服务联系方式（联系人、固定电话、手机）交使用方。

3.6.8 质保期内出现一次未按照约定提供售后服务的给予一次警告，出现二次未按照约定提供售后服务的需向招标人支付合同金额的 5%作为违约金。

注：上述要求以及标注中：

带“★”条款为实质性条款，供应商必须按照磋商文件的要求做出实质性响应。否则响应无效。

带“▲”标注的产品不符合强制节能政策的响应无效。带“▲”标注的产品及供应商所报含政府强制采购产品，若磋商文件未标记“▲”的政府强制采购产品，均应按照财政部、发展改革委最新发布“节能产品政府采购品目清单”中的政府强制采购节能产品。

政府强制采购产品是指财政部、发展改革委最新发布“节能产品政府采购品目清单”中的政府强制采购的节能产品。“节能产品政府采购品目清单” 网址：

http://www.ccgp.gov.cn/zcfg/mof/201904/t20190403_11849836.htm

该项的认定以《国家节能产品认证证书》为准，开标时须提供该产品完整的《国家节能产品认证证书》及体现型号的附表复印件并加盖供应商公章。

带“#”标注的产品为演示项。

带“*”标注的产品为重要参数。

第五章 评审办法

1. 相关要求

1.1 技术汇总得分的计算方法：磋商小组成员技术评分的算术平均值。

1.2 执行国家统一定价标准和采用固定价格采购的项目，其价格不列为评审因素。

1.3 依据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）文件规定，残疾人福利性单位参加磋商报价的须提供本单位的服务及《残疾人福利性单位声明函》并对声明函的真实性负责；残疾人福利性单位参加磋商报价的视同小型、微型企业，按照本磋商文件小型、微型企业的相关价格扣除标准执行。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

1.3.1 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）。

1.3.2 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

1.3.3 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。

1.3.4 成交供应商为残疾人福利性单位的，采购代理机构应当随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。

1.3.5 供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

1.4 面向中小企业预留情况详见供应商须知前附表。

1.4.1 依据财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定，中型、小型和微型企业参加政府采购活动的须提供《中小企业

声明函》（格式见附件），否则不得享受相关中小企业扶持政策；

1.4.2 企业划型标准按照《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）规定执行。

1.4.3 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，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：

（一）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（二）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（三）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

1.5 监狱企业参与政府采购活动，均视同小型、微型企业，享受国家优惠政策，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局或新疆生产建设兵团出具的属于监狱企业的证明原件的扫描件，且对上述材料的真实性负责，否则不给予价格扣除。

1.6 评分得分非整数的保留小数点后两位（小数点后第三位四舍五入）。

2. 评分标准

2.1 符合性评审

符合性 评 审	1	未按磋商文件规定要求签署、盖章的
	2	报价超过项目预算或最高限价的
	3	分项报价表未按要求填写
	4	未按规定提供强制节能产品
	5	未标明接受进口产品，投报进口产品的
	6	“项目需求和技术方案”中带“★”号部分任意一款不满足要求
	7	联合体响应文件未附联合体投标协议书的
	8	不符合磋商文件中有关分包规定的
	9	属于串通投标，或者依法被视为串通投标
	10	响应文件含有采购人不能接受的附加条件的
	11	法律、法规和磋商文件规定的其他无效情形

2.2 评分标准

A1A3 包:

评分项目	分值	说明
价格分 (30 分)	30	以满足磋商文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分30分，其他供应商的价格分按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30%×100。
商务部分 (7 分)	5	供应商提供自2021年3月1日以来（以合同签订时间为准）至今同类的项目合同，每提供一份有效合同得1分，最高得5分。（须提供完整合同复印件且胶装到响应文件中，否则不得分）
	2	满足磋商文件整体质保期的基础上，每增加一年整体质保加1分，最多加2分。
技术部分 (58 分)	5	有完善的供货组织方案、产品安装和调试的主要技术保证措施，存在不足之处得2分，满足基本要求得3分，经评审委员会认定合理得5分。
	43	本项基础分43分，与磋商文件技术要求有非实质性负偏离的，每项在基础分上扣1分；对磋商文件的要求回避不做任何描述或未响应或照抄磋商文件技术参数的以及有负偏离不注明的，均视为认定为严重负偏离，每发现一项扣3分，扣完为止。
	10	根据投标产品①整体技术性能是否符合采购需求②产品配置是否全面③后期使用成本高低④产品使用是否稳定⑤是否易于维护五个方面，每方面最高得2分，满分10分。每个方面存在一处相负偏离或不合理、不完善之处扣0.5分，扣完为止。
服务部分 (5 分)	5	根据供应商在技术支持、售后服务、服务能力及培训等方面的情况进行综合评审，满分5分。每存在一项相对弱势或不合理、不完善之处扣0.5分，扣完为止。

A2 包:

评分项目	分值	说明
价格分 (30 分)	30	以满足磋商文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分30分，其他供应商的价格分按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30%×100。

商务部分 (7分)	5	供应商提供自2021年3月1日以来（以合同签订时间为准）至今同类的项目合同，每提供一份有效合同得1分，最高得5分。（须提供完整合同复印件且胶装到响应文件中，否则不得分）
	2	满足磋商文件整体质保期的基础上，每增加一年整体质保加1分，最多加2分。
技术部分 (58分)	5	有完善的供货组织方案、产品安装和调试的主要技术保证措施，存在不足之处得2分，满足基本要求得3分，经评审委员会认定合理得5分。
	38	本项基础分38分，与磋商文件技术要求有非实质性负偏离的，每项在基础分上扣1分；文件内标注“*”为重要指标，每发现一项负偏离的扣2分。对磋商文件的要求回避不做任何描述或未响应或照抄磋商文件技术参数的以及有负偏离不注明的，均视为认定为严重负偏离，每发现一项扣3分，扣完为止。
	5	根据供应商现场演示情况（技术参数中带“#”演示项1-5）进行综合打分，每项演示最高得1分，满分5分。每项每存在一处相负偏离或不合理、不完善之处扣0.5分，扣完为止。（演示时间不超过10分钟，供应商自备演示设备）
	10	根据投标产品①整体技术性能是否符合采购需求②产品配置是否全面③后期使用成本高低④产品使用是否稳定⑤是否易于维护五个方面，每方面最高得2分，满分10分。每个方面存在一处相负偏离或不合理、不完善之处扣0.5分，扣完为止。
服务部分 (5分)	5	根据供应商在技术支持、售后服务、服务能力及培训等方面的情况进行综合评审，满分5分。每存在一项相对弱势或不合理、不完善之处扣0.5分，扣完为止。

A4包：

评分项目	分值	说明
价格分 (30分)	30	以满足磋商文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分30分，其他供应商的价格分按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30%×100。
商务部分 (7分)	5	供应商提供自2021年3月1日以来（以合同签订时间为准）至今同类的项目合同，每提供一份有效合同得1分，最高得5分。（须提供完整合同复印件且胶装到响应文件中，否则不得分）

	2	满足磋商文件整体质保期的基础上，每增加一年整体质保加1分，最多加2分。
技术部分 (58分)	5	有完善的供货组织方案、产品安装和调试的主要技术保证措施，存在不足之处得2分，满足基本要求得3分，经评审委员会认定合理得5分。
	38	本项基础分38分，与磋商文件技术要求有非实质性负偏离的，每项在基础分上扣1分；对磋商文件的要求回避不做任何描述或未响应或照抄磋商文件技术参数的以及有负偏离不注明的，均视为认定为严重负偏离，每发现一项扣3分，扣完为止。
	5	根据供应商现场演示情况（技术参数中带“#”演示项1-5）进行综合打分，每项演示最高得1分，满分5分。每项每存在一处相负偏离或不合理、不完善之处扣0.5分，扣完为止。（演示时间不超过10分钟，供应商自备演示设备）
	10	根据投标产品①整体技术性能是否符合采购需求②投标产品配置是否全面③后期使用成本高低④产品使用是否稳定⑤是否易于维护五个方面，每方面最高得2分，满分10分。每个方面存在一处相负偏离或不合理、不完善之处扣0.5分，扣完为止。
服务部分 (5分)	5	根据供应商在技术支持、售后服务、服务能力及培训等方面的情况进行综合评审，满分5分。每存在一项相对弱势或不合理、不完善之处扣0.5分，扣完为止。

3. 政策加分以及计算方法

3.1 节能、环保产品

采用最低评标价法评标的项目，在评审时可以对节能、环保产品分别给予 5-10%幅度不等的价格扣除。

采用综合评分法评标的项目，对节能、环保产品按以下标准给予评审加分，同等条件下，优先采购认证产品。

评审内容	评分标准
节能环保加分	<p>(1) 按国家有关节能环保政策执行。</p> <p>(2) 属于政府强制采购节能产品的，按照国家规定的相关政策填报，否则按无效报价处理。</p> <p>(3) 加分幅度：</p> <p>节能产品(强制采购节能产品除外)价格分加分幅度：5%</p>

	<p>节能产品(强制采购节能产品除外)技术分加分幅度：5%</p> <p>环保价格分加分幅度：5%</p> <p>环保技术分加分幅度：5%</p> <p>注：开标时，供应商须提供市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录公告内认定的节能产品认证机构、环境标志产品认证机构出具的处于有效期之内的节能产品认证证书、环境标志产品认证证书原件或加盖公章的复印件，否则不得分。</p>
--	---

3.2 给予小型和微型企业产品价格扣除

3.2.1 给予小型和微型企业（包括相互之间组成的联合体）产品价格 10%的扣除；
 计算方法是：

评审价格=投标报价×（1-扣除比例），按照评审价格计算其价格分得分。

开标时，供应商须提供《中小企业声明函》原件并对声明函的真实性负责，否则不给予价格扣除。

3.2.2 大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体投标，联合协议中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同金额 30% 以上的，可给予联合体 4%的价格扣除。计算方法是：

评审价格=投标报价×（1-扣除比例），按照评审价格计算其价格分得分。

开标时，供应商须提供《中小企业声明函》原件和联合体协议原件并对声明函的真实性负责，否则不给予价格扣除。

4. 说明

4.1 供应商所提供的材料或者填写的内容必须真实、可靠，如有虚假或隐瞒，一经查实将导致报价被拒绝，并按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款“提供虚假材料谋取中标、成交的”进行处罚，给采购人造成损失的应承担赔偿责任。

4.2 联合体投标的企业业绩等商务评分项，按照联合体协议约定的各成员所占合同工作量的比例，进行加权折算。

4.3 以上评分标准中要求供应商提交相关证明材料复印件的，有关材料复印件未装订在响应文件正、副本中的不得分。

第六章 供应商须知

1. 政采购依据以及原则

- 1.1 《中华人民共和国政府采购法》；
- 1.2 《中华人民共和国民法典》；
- 1.3 《中华人民共和国政府采购法实施条例》；
- 1.4 《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》；
- 1.5 《政府采购质疑和投诉办法》；
- 1.6 《山东省政府采购管理办法》；
- 1.7 其他有关法律、行政法规以及省市规范性文件规定。

2. 合格的供应商

- 2.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的条件；
- 2.2 符合本磋商文件规定的资格要求，且按照要求提供相关证明材料；
- 2.3 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。
- 2.4 供应商须知前附表规定接受联合体报价的，应符合以下规定：
 - 2.4.1 联合体各方应按照磋商文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；
 - 2.4.2 联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件；
 - 2.4.3 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。
 - 2.4.4 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
 - 2.4.5 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任。
 - 2.4.6 鼓励大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体报价，但联合体各方均应符合上述规定。
- 2.5 除采购人拟采购进口产品通过财政部门审核外，供应商不得提供直接进口或者

委托进口产品（包括已进入中国境内的进口产品）。

2.6 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

2.7 供应商提供的证明材料内容必须真实可靠。

符合上述条件的供应商即为合格供应商，具有参与竞争性磋商的资格。

3. 保密

参与竞争性磋商活动的当事人应对磋商文件和响应文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

4. 语言文字、计量单位、时间单位、报价有效期以及参与采购活动费用

4.1 语言文字

除专用术语外，与竞争性磋商活动有关的语言均使用简体中文。必要时专用术语应附有中文注释。如供应商提交的支持文件和印刷的文献使用另一种语言，应附有相应内容的中文翻译本，在解释响应文件时以中文翻译本为准。

4.2 计量单位

除磋商文件另有规定外，计量均应采用中华人民共和国法定计量单位；所有报价一律使用人民币，货币单位为“元”。

4.3 时间单位

除磋商文件中另有规定外，磋商文件所使用的时间单位“天”、“日”均指日历天，时、分均为北京时间。

4.4 报价有效期

4.4.1 在供应商须知前附表规定的报价有效期内，响应文件以及其补充、承诺等部分均保持有效。

4.4.2 在磋商文件规定的响应文件有效期满之前，如果出现特殊情况，采购人或者采购代理机构可在报价有效期内要求供应商延长有效期，要求与答复均以书面通知为准并作为磋商文件和响应文件的组成部分；供应商可以拒绝上述要求，拒绝延长响应文件有效期的，其响应失效；同意上述要求的，既不能要求也不允许其修改响应文件。

4.5 参与采购活动费用

供应商应自行承担其准备和参加采购活动发生的所有费用。

5. 踏勘现场

5.1 供应商须知前附表规定组织踏勘现场的，采购人必须按照规定时间、地点组织供应商踏勘项目现场，以便供应商获取有关编制响应文件和签署合同所涉及现场的资料。供应商承担踏勘现场所发生的自身费用。

5.2 采购人向供应商提供的有关现场的资料和数据，是采购人现有的能使供应商利用的资料，采购人对供应商由此而做出的推论、理解和结论不负责任。

5.3 供应商经过采购人允许，可以进入项目现场踏勘，但不得因此使采购人承担有关责任和蒙受损失。除采购人原因外，供应商应对踏勘现场而造成的死亡、人身伤害、财产损失、损害以及其它任何损失、损害和引起的费用和开支承担责任。

6. 询问及答复

供应商对竞争性磋商活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问；采购人或采购代理机构应当在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

7. 偏离

采购人允许响应文件偏离磋商文件非实质性要求。

8. 履约担保

8.1 成交供应商应按照有关规定或者事先经过采购人书面认可的履约担保要求向采购人提交履约担保。除另有规定外，履约担保金额不超过成交合同金额的10%。采购人根据项目特点、供应商诚信等情况可免收履约保证金或降低收取比例。

8.2 成交供应商未按照要求提交履约担保的，视为违约，成交供应商应当对采购人造成的损失给予赔偿。

9. 采购代理服务费用

见供应商须知前附表。

10. 磋商文件

10.1 磋商文件的组成

10.1.1 磋商文件是用以阐明所需货物以及服务、磋商程序和合同格式的规范性文件。磋商文件主要由以下部分组成：

- (1) 磋商公告；
- (2) 供应商须知前附表；

(3) 供应商应当提交的资格证明文件；

(4) 采购需求；

(5) 评审办法；

(6) 供应商须知；

(7) 开启响应文件、磋商、成交；

(8) 纪律要求；

(9) 签订合同、合同主要条款；

(10) 响应文件格式；

(11) 供应商须知前附表规定的其他材料。

10.1.2 根据本章第 10.2 款对磋商文件所作的澄清和修改，构成磋商文件的组成部分。

10.1.3 除非有特殊要求，磋商文件不单独提供项目所在地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，供应商被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

10.2 磋商文件的澄清和修改

磋商文件的澄清和修改及确认，详见供应商须知前附表。

磋商文件的澄清或者修改在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的公告为准。

11. 响应文件的组成

11.1 供应商应按照磋商文件的要求以及格式编制响应文件，并保证其真实性、准确性以及完整性，并按照磋商文件要求提交全部资料并做出实质性响应。

11.2 响应文件由资格证明文件、商务文件、技术文件文件组成：

11.3 资格证明文件

11.3.1 根据“第三章 供应商应当提交的资格证明文件”要求提供相关资料。

11.4 商务文件

11.4.1 报价函；

11.4.2 法定代表人参加的提供《法定代表人身份证明》；授权代表参加的提供《法定代表人授权委托书》；

11.4.3 响应报价：

(1) 报价一览表。是分项报价明细表的汇总表，响应报价（即响应报价总计金额）为各个分项报价金额之和。

(2) 分项报价明细表。各分项报价小计名称应当与《报价一览表》中费用名称、

金额对应，供应商应当对分项报价明细表中各分项逐一报价，无此项报价的不得删除、修改报价项，可用阿拉伯数字“0.00”表示，供应商认为《分项报价明细表》有漏项的，可以增加分项报价。

（3）报价需要说明的其他文件、材料。供应商认为需要对《报价一览表》、《分项报价明细表》中有关报价进一步说明或者证明其报价的文件和材料等。

11.4.4 供应商同类项目实施情况一览表（若有）；

11.4.5 商务响应表；

11.4.6 联合投标协议书（若有）；

11.4.7 联合投标授权委托书（若有）；

11.4.8 残疾人福利性单位声明函（若有）；

11.4.9 中小企业声明函（若有）；

11.4.10 监狱企业的证明（若有）；

11.4.11 节能、环保等的资质证书或者文件（若有）；

11.4.12 磋商文件要求和供应商认为应介绍或者提交的资料 and 文件（若有）。

11.5 技术部分

11.5.1 货物清单（包括产品彩页）；

11.5.2 技术响应表；

11.5.3 选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）；

11.5.4 项目实施人员（主要从业人员以及其技术资格）一览表；

11.5.5 符合磋商文件规定的技术资料：

（1）供应商应提交磋商文件规定的有效技术（印刷体）支持资料，并作为响应文件的一部分。技术支持资料以制造商（或代理商）公开发布的印刷资料或者检测机构出具的检测报告为准。若制造商公开发布的印刷资料与检测机构出具的检测报告不一致，以检测机构出具的检测报告为准。

（2）证明货物和服务与磋商文件要求相一致的文件可以是文字资料、图纸和数据，主要包括内容：

（2.1）技术方案；

（2.2）货物主要技术指标和性能的详细说明，并保证所供货物必须是全新的、未使用过的合格产品（磋商文件有特殊要求的除外）；

（2.3）保证货物在正常使用所需要的备品备件和专用工具清单以及其货源地与价格；

(2.4) 对照磋商文件技术规格、参数以及要求，逐条说明所提供货物与服务是否做出了实质性响应，并按照磋商文件中技术响应表和资信以及商务响应表如实填写具体响应的参数以及要求。

(2.5) 当磋商文件中的技术要求以及货物备品备件的互换性标准与国家标准或者行业标准等不一致时，应以国家标准或者行业标准等为准。

(3) 供应商在详细阐述货物的主要技术指标和性能说明时，应注意磋商文件第四章“采购需求”中的工艺、材料、货物标准以及文字说明，并无任何限制性，供应商可选用替代标准、或者文字叙述，但这些替代要实质上满足技术规格、参数以及要求。

(4) 如果采购人全部或者部分使用非中标人响应文件中的技术成果或者技术方案时，应书面征得其同意并给予一定的经济补偿后，方可使用。

(5) 供应商必须对所提供货物和服务等知识产权方面的一切产权关系负全部责任，由此而引起的法律纠纷以及费用供应商须全部承担。

11.5.6 磋商文件评分办法中要求提交的相关证明材料（若有）；

11.5.7 供应商认为应介绍或者提交的资料 and 文件。

12. 响应报价

12.1 响应报价的范围：见供应商须知前附表。

12.2 供应商应对所投包中的货物进行报价，对每一包货物的报价必须全部报齐。

12.3 响应报价的次数：见供应商须知前附表。

12.4 供应商不得以任何方式或者方法提供报价以外的任何附赠条款。

12.5 供应商应按照磋商文件中要求的内容填写报价，并由法定代表人或者被授权代表签署。

12.6 供应商须按照附件格式表中的各单项明细逐项填写，以方便磋商小组对各响应文件进行比较。

12.7 开启响应文件时，响应文件中《报价一览表》内容与《分项报价明细表》内容不一致的，以《报价一览表》为准。大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按照单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；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。按照以上原则对错误报价进行修正，供应商应书面确认。

12.8 应商的成交价格在合同执行中是固定不变的，不得以任何理由予以变更，不得出现任何包含价格调整的要求。

12.9 采购人不接受未经中国海关报验放进入中国境内且产自关境外的货物报价。

12.10 供应商须知前附表未规定可以采购进口产品的，不允许进口产品参加报价。

13. 响应文件编制要求

13.1 响应文件应按所投包分别进行编制。

13.2 响应文件编制：见供应商须知前附表。

13.3 响应文件签章：见供应商须知前附表。

13.4 供应商可对供货现场以及其范围环境进行考察，以获取有关编制响应文件和签署实施合同所需的各项资料，供应商应承担现场考察的费用、责任和风险。

13.5 供应商编制响应文件时，应当如实在技术响应表和商务响应表中填写响应情况。

14. 响应文件的密封和标记

见供应商须知前附表。

见供应商须知前附表。

15. 响应文件的递交

15.1 供应商递交响应文件的要求：见供应商须知前附表。

15.2 逾期送达或者未按照磋商文件要求密封的响应文件，供应商、采购代理机构应当拒收。

15.3 除未开启的响应文件外，不论采购过程和结果如何，供应商的响应文件均不退还。

16. 响应文件的修改与撤回

16.1 供应商在磋商文件要求提交响应文件截止时间前，可以补充、修改、替代或者撤回已提交的响应文件。补充、修改的内容为响应文件的组成部分。

16.2 在提交响应文件截止时间后到磋商文件规定的报价有效期终止之前，在磋商文件没有变动的情况下，供应商不得补充、修改、替代或者撤销其响应文件。

17. 质疑

17.1 参加本次政府采购活动的供应商认为磋商文件、采购过程和成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，向采购人或者采购代理机构提出质疑。

潜在供应商已依法获取其可质疑的磋商文件的，可以依法对该文件提出质疑。

17.2 供应商应知其权益受到损害之日，是指：

（一）对可以质疑的磋商文件提出质疑的，为收到磋商文件之日或者磋商文件公告期限届满之日；

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）对成交结果提出质疑的，为成交结果公告期限届满之日。

17.3 供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对本项目同一采购程序环节的质疑。

17.4 质疑函内容应包括以下主要内容：

（一）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

（二）质疑项目的名称、编号；

（三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

（四）事实依据；

（五）必要的法律依据；

（六）提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。否则采购人或者采购代理机构不予受理。

17.5 代理人提出质疑的，应当提交供应商签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

17.6 采购人或者采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内做出答复，并通过系统以电子文档形式通知质疑供应商和其他有关供应商，但答复不得涉及商业秘密。

17.7 接收质疑函的方式

以下方式二选一，选用任一方式递交质疑的供应商还需将质疑函（word 电子版）发送至邮箱：

（一）现场送达

通讯地址：山东济南历城区唐冶西路 868 号唐冶东 8 区企业公馆 B1 号楼

联系人：靖立泉 窦玉玲

联系电话：15615518531、13370505809

（二）电子邮件

电子邮箱：shzbone@163.com

联系部门：济南一公司一部

发送电子邮件后请电话告知项目负责人。

18. 保证金（无）

18.1 保证金的交纳

18.1.1 保证金的交纳金额和形式：见供应商须知前附表。

18.1.2 保证金以到账时间为准。

18.2 保证金的退还

18.2.1 供应商在谈判文件要求递交响应文件截止时间前书面要求撤回响应文件的，采购人或者采购代理机构自收到供应商书面撤回文件之日起5日内退还已收取的保证金。

18.2.2 采购代理机构在采购合同签订并备案后5个工作日内退还成交供应商的保证金。

18.3 保证金的不予退还

18.3.1 供应商有下列情形之一的，保证金将不予退还：

- （1）提供的有关资料不真实或者提供虚假材料的；
- （2）报价截止时间后供应商撤回全部或者部分响应文件的；
- （3）损害采购人或者采购代理机构合法权益的；
- （4）供应商向采购代理机构、采购人、专家提供不正当利益的；
- （5）经谈判小组认定有故意哄抬报价、串标或者其它违法行为的；
- （6）成交供应商未按照谈判文件规定签订合同或者未按照谈判文件规定提供履约保证金的；
- （7）法律、行政法规以及有关规定的其它情形。

18.3.2 不予退还的保证金应在规定时间内上缴国库。

19. 其他需补充的内容

其他需补充的内容：见供应商须知前附表。

第七章 开启响应文件、磋商、成交

1. 开启响应文件程序

1.1 宣布开启响应文件纪律；

1.2 本项目按照《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第五条第一款规定：“采购人、采购代理机构应当按照政府采购法和本办法的规定组织开展竞争性磋商，并采取必要措施，保证磋商在严格保密的情况下进行。”不予公开唱价；

1.3 开启响应文件结束。

2. 开启响应文件

2.1 采购代理机构按照本磋商文件规定的时间和地点组织召开开标会议。供应商法定代表人或者被授权代表参加，参加开标会议的代表应签名报到。

2.2 供应商代表认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对供应商代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。供应商未参加开标会议的，视同认可开标结果。

2.3 供应商不足3家的，不得开标。

3. 磋商小组

3.1 磋商小组的组成

采购人按照《中华人民共和国政府采购法》以及有关规定组建磋商小组。磋商由依法组建的磋商小组负责。磋商小组由采购人代表和评审专家共同组成，成员人数为三人以及以上单数，技术、经济等方面的评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2 评审专家的抽取

3.2.1 采用随机抽取方式从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中确定磋商小组成员。任何单位和个人都不得指定评审专家或干预评审专家的抽取工作。

3.2.2 参加评审专家抽取的有关人员对被抽取的专家的姓名、单位和联系方式等内容负有保密的义务。磋商小组成员的名单在评审结果确定前必须严格保密。

3.3 磋商小组成员不得参加与自己有利害关系的评审活动，与自己有利害关系的应当回避，已经进入的必须更换。

3.4 磋商小组负责对各响应文件进行评审、比较、评定，并按本磋商文件的规定确定成交供应商或者推荐成交供应商。

3.5 磋商小组具有依据磋商文件进行独立评审的权力,且不受外界任何因素的干扰。磋商小组成员必须独立、负责地提出评审意见,并对自己的评审意见承担责任。对评审结果有不同意见的磋商小组成员应当以书面形式说明其不同意见和理由,评审报告应当注明不同意见。磋商小组成员拒绝评审或者拒绝在评审报告上签字并且又不书面说明其不同意见和理由的,视为同意评审结果。

3.6 磋商小组的职责:

3.6.1 审查响应文件是否符合磋商文件要求,进行资格性审查和符合性审查,并做出评价;

3.6.2 要求供应商对响应文件有关事项做出解释或者澄清;

3.6.3 推荐成交供应商名单,或者受采购人委托按照事先确定的办法直接确定成交供应商;

3.6.4 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告非法干预评审工作的行为。

3.6.5 对围、串标等违法违规行为作出认定。

3.7 磋商小组的义务:

3.7.1 遵纪守法,客观、公正、廉洁地履行职责;

3.7.2 提出真实、可靠的评审意见;

3.7.3 严格遵守评审纪律,不得向外界泄露评审情况;

3.7.4 发现供应商在招报价活动中有不正当竞争或者恶意串通等违规行为,应及时向监督部门报告并加以制止;

3.7.5 按照磋商文件规定的评审方法和评审标准进行评审,对评审意见承担个人责任;

3.7.6 编写评审报告;

3.7.7 配合采购人或者采购代理机构答复供应商提出的质疑;

3.7.8 对评审过程和结果,以及采购人、供应商的商业秘密保密;

3.7.9 配合监管部门处理投诉;

3.8 磋商小组成员有下列情形之一的,应当回避:

3.8.1 参加采购活动前 3 年内与供应商存在劳动关系,或担任过供应商的董事、监事,或为供应商的控股股东或实际控制人;

3.8.2 与供应商的法定代表人或负责人有夫妻关系、直系血亲、三代以内旁系血亲、近姻亲关系或有其他经济利益关系。

3.8.3 与供应商有其他影响或可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

4. 评审程序

4.1 宣布评审纪律以及回避提示；

4.2 组织推荐磋商小组组长；

4.3 资格性审查；

4.4 符合性审查；

4.5 澄清有关问题；

4.6 磋商；

4.7 供应商提交最后报价

4.8 磋商小组进行综合评分；

4.9 推荐成交候选人名单；

4.10 确定成交供应商；

4.11 编写评审报告；

4.12 宣布评审结果。

5. 评审

5.1 资格性审查

5.1.1 磋商小组依据法律法规和磋商文件的规定，对响应文件中的资格证明等进行审查。

5.1.2 递交响应文件截止后，采购人、采购代理机构通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询供应商信用记录，查询时要将查询网页、内容进行截图或拍照，以作证据留存，截图或拍照内容要完整清晰，应包括网站网址、查询内容、电脑截屏时间。采购人或者采购代理机构应当对供应商信用记录进行甄别，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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，应当拒绝其参加政府采购活动，其响应无效；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录，其响应无效。

信用信息查询记录及相关证据应当与其他磋商文件一并保存。

5.2 符合性审查

磋商小组依据磋商文件的规定，从响应文件的有效性、完整性和对磋商文件的响应程度进行审查，以确定是否对磋商文件的实质性要求作出响应。

5.3 在资格性和符合性审查同时，对属于不合格或响应无效的供应商，磋商小组必须提出不合格或者响应无效的事实依据，并出具不合格或者响应无效说明。

6. 澄清有关问题

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。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。

7. 磋商、最后报价、综合评审

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。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。

7.1 磋商程序

7.1.1 磋商小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。

7.1.2 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。实质性变动的内容，须经采购人代表确认，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，并要求其重新提交由法定代表人或授权代表印章的响应文件。由其授权代表印章的，应当附法定代表人授权书；供应商为自然人的，应当由本人印章并附身份证明。

7.2 供应商提交最后报价

7.2.1 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。

7.2.2 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，最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

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

市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目和政府购买服务项目（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。

7.3 磋商小组进行综合评分

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。

评审时，磋商小组各成员应当独立对每个有效响应的文件进行评价、打分，然后汇总每个供应商每项评分因素的得分。

8. 推荐与成交

8.1 磋商小组根据供应商须知前附表的规定推荐成交候选供应商，以及根据采购人委托直接确定成交供应商。

磋商小组确定成交候选供应商的，成交候选供应商数见供应商须知前附表。采购人应当在收到评审报告后5个工作日内，从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则确定成交供应商。

8.2 竞争性磋商采用综合评分法，磋商小组应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序对供应商进行排序。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序排序。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序排序。

8.3 对于分包采购的项目，供应商可以选择多包响应但限制成交包数的，成交供应商的选择按照供应商须知前附表“分包及成交规定”确定。

8.4 磋商小组成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的磋商小组成员应当在评审报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评审报告。

8.5 除资格性检查认定错误、分值汇总计算错误、分项评分超出评分标准范围、客观分评分不一致、经磋商小组一致认定评分畸高、畸低的情形外，采购人或者采购代理机构不得以任何理由组织重新评审。采购人、采购代理机构发现磋商小组未按照磋商文

件规定的评审标准进行评审的，应当重新开展采购活动，并同时书面报告本级财政部门。

8.6 磋商小组根据全体小组成员签字的原始评审记录和评审结果编写评审报告。

8.7 磋商结果应通知所有参加磋商的供应商。

9. 成交结果公告以及成交通知书

9.1 采购人或者采购代理机构应当自成交供应商确定后立即发出成交通知书，并在中国政府采购网公告成交结果（公告期限为1个工作日）。

9.2 采购人或采购代理机构不按照规定发布成交结果公告或者发布成交结果公告后不签发成交通知书的，应当承担法律责任，给成交供应商造成经济损失的应承担赔偿责任。

9.3 成交通知书对采购人和成交供应商都具有法律效力。成交通知书发出后，采购人改变成交结果的，或者成交供应商放弃成交，应当依法承担法律责任。

10. 响应无效

出现下列情形之一的，响应无效：

10.1 不符合磋商文件规定的资格条件的；

10.2 磋商文件中任一带★号条款未实质性响应或者发生负偏离的；

10.3 应提供而未提供带“▲”标注的政府强制采购节能产品的；

10.4 报价超过磋商文件中规定的预算金额或者最高限价的；

10.5 不按照磋商文件规定报价、没有分项报价、拒绝报价、有多个报价（磋商文件另有规定的除外）、有选择性报价、附有条件的报价或者拒绝修正报价的；

10.6 报价有效期不满足磋商文件要求的；

10.7 磋商小组判定供应商涂改证明材料或者提供虚假材料和承诺的；

10.8 响应文件未按磋商文件要求签署、盖章的；

10.9 响应文件内容不全或未按规定填写或字迹模糊、辨认不清或涂改未加盖公章确认也未经法定代表人或其委托代理人签字确认的；

10.10 响应文件未经法定代表人签署且未提供有效的法定代表人授权委托书的；

10.11 磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，要求供应商在评审现场合理的时间提供书面说明，必要时提交相关证明材料；但供应商不能证明其报价合理性的；

10.12 未按规定交纳保证金的（规定不收取的除外）；

10.13 响应文件含有采购人不能接受的附加条件的；

10.14 法律、法规和磋商文件规定的其他无效情形。

对响应无效的认定，必须经磋商小组集体做出决定并出具响应无效的事实依据。

11. 终止采购活动

11.1 出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当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：

11.1.1 因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；

11.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

11.1.3 除市场竞争不充分的科研项目、需要扶持的科技成果转化项目外，在报价截止时间结束后参加报价的供应商不足3家，符合磋商文件规定条件的供应商不足3家或者对磋商文件作实质性响应的供应商不足3家的；

11.1.4 法律、法规以及磋商文件规定的其他终止采购活动情形。

12. 特殊情况处置程序

12.1 磋商小组成员的更换

12.1.1 磋商小组应当执行连续评审的原则，按照磋商文件规定的程序、内容、方法、标准完成全部评审工作。出现评审专家临时缺席、回避等情形导致评审现场专家数量不符合法定标准的，采购人或者采购代理机构要按照有关程序及时补抽专家，继续组织评审。如无法及时补齐专家，则要立即停止评审工作，封存磋商文件和所有响应文件，择期重新组建磋商小组进行评审。

12.1.2 退出磋商小组的成员，其已完成的评审行为无效。由采购人向监督人员提出更换磋商小组成员意见并获准后，根据本磋商文件规定的磋商小组成员产生方式另行确定替代者进行评审。

12.2 记名投票

在评审过程中，磋商小组发生分歧或者评审结论有异议需表决的，按照少数服从多数的原则，由磋商小组全体成员以记名投票方式表决。

13. 违法违规情形

13.1 有下列情形之一的，属于供应商相互串通报价：

13.1.1 供应商之间协商响应报价等响应文件的实质性内容；

13.1.2 供应商之间约定成交供应商；

13.1.3 供应商之间约定部分供应商放弃报价或者成交；

13.1.4 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报价；

13.1.5 供应商之间为谋取成交或者排斥特定供应商而采取的其他联合行动。

13.2 有下列情形之一的，视为供应商相互串通报价，磋商小组应当出具违法违规认定意见并作响应无效处理：

13.2.1 不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；

13.2.2 不同供应商委托同一单位或者个人办理报价事宜；

13.2.3 不同供应商的响应文件载明的项目管理成员为同一人；

13.2.4 不同供应商的响应文件异常一致或者响应报价呈规律性差异；

13.2.5 不同供应商的响应文件相互混装；

13.3 有下列情形之一的，属于采购人与供应商串通报价：

13.3.1 采购人在递交响应文件截止时间前开启响应文件并将有关信息泄露给其他供应商；

13.3.2 采购人直接或者间接向供应商泄露标底、磋商小组成员等信息；

13.3.3 采购人明示或者暗示供应商压低或者抬高响应报价；

13.3.4 采购人授意供应商撤换、修改响应文件；

13.3.5 采购人明示或者暗示供应商为特定供应商成交提供方便；

13.3.6 采购人与供应商为谋求特定供应商成交而采取的其他串通行为。

在开启响应文件、评审过程中发现以上违法违规情形的，首先由磋商小组作出认定，对认定确有以上违法违规情形的供应商，按无效报价处理，再进入正常评审程序。

14. 违规处理

供应商有下列情形之一的，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：

14.1 提供虚假报价材料谋取中标、成交的；

14.2 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；

14.3 与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

14.4 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；

14.5 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；

14.6 一年内累计三次以上投诉均查无实据，并带有明显故意行为的；

- 14.7 捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉的；
- 14.8 法律、法规和磋商文件中规定的其他情形。

第八章 纪律要求

1. 对采购人的纪律要求

采购人不得泄漏竞争性磋商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。

2. 对供应商的纪律要求

供应商不得互相串通或者与采购人串通报价，不得向采购人或者磋商小组成员行贿谋取成交；不得以他人名义报价或者以其他方式弄虚作假骗取成交；供应商不得以任何方式干扰、影响评审工作。

3. 对磋商小组成员的纪律要求

磋商小组成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对响应文件的评审和比较、成交供应商的推荐情况以及评审有关的其他情况。在评审活动中，磋商小组成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅自离职，影响评审程序正常进行，不得使用超出本磋商文件有关规定的评审因素和评审标准进行评审。

4. 对与评审活动有关的工作人员的纪律要求

与评审活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对响应文件的评审和比较、成交供应商的推荐情况以及评审有关的其他情况。在评审活动中，与评审活动有关的工作人员不得擅自离职，影响评审程序正常进行。

第九章 签订合同、合同范本

1. 签订合同

1.1 采购人应当自成交通知书发出之日起 10 个工作日内,按照磋商文件和成交供应商响应文件的约定,与成交供应商签订书面合同。所签订合同不得对磋商文件和成交供应商响应文件作实质性修改。

1.2 签订的合同原则以本章第 4 条的规定为基础,并根据评审、答疑情况进行修改补充,但该款并不限制采购人以其他方式签订合同的权利。采购人不得向成交供应商提出任何不合理的要求,作为签订合同的条件,不得与成交供应商私下订立背离合同实质性内容的协议。

1.3 磋商文件、响应文件、书面承诺和成交通知书均作为采购合同的一部分,且具有法律效力。成交供应商应严格履行采购合同所规定的各项义务和责任,否则将依法处理。

1.4 有关法规或者磋商文件明确不允许分包方式履行合同的,成交供应商不得分包履行合同,否则将依法承担法律责任。磋商文件明确允许分包方式履行合同的,按照磋商文件相关规定执行。

当成交供应商放弃成交结果或者因被质疑、投诉经查属实或者因不可抗力而不能履行合同的,采购人可从推荐成交候选供应商名单中按顺序重新确定成交供应商,但应符合相关规定;否则采购人应重新组织采购。

1.5 采购人应当自采购合同签订之日起 2 个工作日内,将采购合同在中国政府采购网上公开,并同步完成政府采购合同备案工作。

1.6 法律、行政法规规定应当办理批准、登记等手续后生效的合同,依照其规定。

1.7 甲方支持乙方按照相关规定规定享受信用融资政策。如乙方按照文件规定向政府采购合同信用融资平台合作金融机构申请贷款,甲方承诺无条件允许乙方将本合同约定的收款账号变更为相应贷款合同约定的还款账号,为信用融资业务的顺利开展提供便利。变更账号应当在政府采购合同信用融资平台备案锁定。

1.8 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。

1.9 根据财政部等三部门《关于印发〈商品包装政府采购需求标准(试行)〉、〈快递

包装政府采购需求标准（试行）>的通知》要求，采购文件对商品包装和快递包装提出具体要求的，政府采购合同应当载明对政府采购供应商提供产品及相关快递服务的具体包装要求和履约验收相关条款，必要时要求中标、成交供应商在履约验收环节出具检测报告。

2. 追加合同金额

政府采购合同履行中，采购人需要追加与合同标的相同的服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与成交供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的10%，否则采购人应重新组织采购。

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

3. 货物质量与验收

3.1 磋商文件中的货物按照国标、部标、行业标准或者双方技术协议或者磋商文件、响应文件、书面承诺的技术要求制造。货到后，由采购人组织验收小组对货物进行验收（以《项目验收报告单》为准）。如对货物质量有争议，采购人可委托国家认定的相关部门对货物进行质量检验，并以质检部门出具的检验报告为准，并由责任方承担全部责任。

3.2 货物制造完毕经出厂检验合格后方能发货，并提供货物合格证书。

3.3 货物的表面涂漆颜色：由采购人和中标人商定。

3.4 货物包装按照国标、部标以及有关标准执行。

4. 合同主要条款

山东省政府采购合同

(参考)

项目名称: ×××项目

合同编号: _____

计划编号: _____

采 购 人: _____

供 应 商: _____

采购代理机构: 盛和招标代理有限公司

签订时间: 年 月 日

采购人（全称）：_____

供应商（全称）：_____

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国产品质量法》及其他有关法律法规，双方经过友好协商，本着诚实守信、互惠互利的原则，就×××项目（项目编号）采购与供应事宜签订本合同条款，共同达成如下协议：

一、项目概况

1. 项目名称：_____

2. 供货地点：_____

3. 供货内容和范围：详见采购文件

二、供货期

三、质量标准

符合采购文件 质量要求及国家相关要求标准。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价为：

人民币（大写）_____；

2. 合同价格形式：总价合同_____。

五、项目经理

供应商项目经理：_____。

六、资金来源

预算内资金_____元；财政专户资金：_____元；自筹资金：_____元。

七、付款方式

☐ 一次性支付方式：_____

☐ 分期支付方式：_____

☐ 其他支付方式：_____

八、合同融资事项

按照《山东省财政厅关于启动山东省政府采购合同融资与履约保函服务平台有关事项的通知》【鲁政采（2020）31号】、《山东省财政厅关于加强政府采购合同付款账户

管理的通知》【鲁政采（2021）4号】文件相关要求，本合同可用于“山东省政府采购合同融资与履约保函服务平台”（简称融资平台）进行质押融资，如本合同已通过融资平台质押融资，融资平台将生成“政府采购合同回款账户确认单”，回传“山东省政府采购信息公开平台”推送至采购人。采购人应根据“确认单”信息，加强合同账户及资金支付管理，确保合同资金准确支付到贷款银行确认的回款账户，未经相关贷款金融机构同意不得随意变更。

九、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1）中标通知书；
- （2）投标函及其附录；
- （3）合同条款；
- （4）技术标准和要求；
- （5）图纸（如果有）；
- （6）供货清单及报价表；
- （7）其他合同文件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。专用合同条款及其附件须经合同当事人签字或盖章。

十、承诺

1. 采购人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集项目资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2. 供应商承诺按照法律规定及合同约定供货，确保质量和安全，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的责任。

3. 采购人和供应商通过招投标形式签订合同的，双方理解并承诺不再就同一项目另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

十一、签订时间

本合同于____年____月____日签订。

十二、签订地点

本合同在_____签订。

十三、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十四、合同生效

本合同自 采购人、供应商双方签字盖章后 生效。

十五、合同份数

本合同一式五份，均具有同等法律效力，采购人执贰份，供应商执贰份，代理机构一份。

采购人：（公章）

供应商：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

（签字）

住所：

住所：

电 话：

电 话：

传真：

传真：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

合同条款

1. 采购与供应

1.1 本合同价款最终双方以实际验收的数量结算。

1.2 本合同所采购与供应设备的数量为暂定量，供应商按附件 1《计划采购与供应设备清单》所列品种和规格供货，最终以经采购人验收合格实际数量为准。

1.3 本合同所采购与供应设备的计价、结算和支付货币均为人民币。

1.4 本合同所采购与供应设备的计量单位，为中华人民共和国法定公制计量单位（除技术规范标准另有规定外）。

1.5 本合同所采购与供应设备的单价，指运抵本项目现场指定地点交货综合价，包括设备费、加工费、包装费、检测费、装卸费、运输费、税金、供应商合理的利润、管理费、市场价格波动带来的风险、向有关部门缴纳的各项费用以及政策性文件所规定的各项应有费用等供应商履行本合同规定义务的全部价款与费税，除本合同第 1.6 条规定的因素外，不得因政府政策变动、市场环境改变、税率调整等而调整。

1.6 本合同综合单价按下列第（1）种办法进行调整。

（1）综合单价包干，价格不可调整。

（2）具体调价办法：_____。

2. 质量要求

2.1 供应商应在交货同时向采购人提供本合同所采购与供应设备制造商出具的书面质量保证书。

2.2 本合同所采购与供应的设备，应符合现行中华人民共和国国家标准及行业标准，各项技术性能指标经本项目所在地具有相应检测资质的专业机构或单位检测中心检验必须符合国标要求。合同执行过程中，若出现新的国家标准，则以更新后的标准为准。

2.3 供应商的设备供应与管理应符合国家有关环保法律、法规和 ISO9000 质量体系标准。

2.4 本合同所采购与供应设备的质量保证期自验收合格之日起____年。

2.5 质量保证期内，供应商无条件的向采购人提供缺陷产品的免费维修、更换等服务。针对采购人提出的书面要求，供应商必须在 3 日内给予书面答复。如有必要，供应商在 3 日内指派专人到现场解决，因此产生的所有费用均由供应商承担。

2.6 不论任何原因，供应商借故推脱或拒绝采购人提出的维修、更换等服务请求，

采购人有权自行解决，实际发生的维修或更换等费用，从应支付给供应商的货款中扣除，并保留进一步索赔的权利。维修或更换设备的质量保证期相应延长 6 个月。

2.7 质量保证期内，如因供应商产品质量导致出现项目质量问题，由此造成的一切损失由供应商承担。

2.8 其他质量要求：_____。

3. 供货时间及地点

3.1 供货及通知方式：_____。

3.2 供货地点：供应商负责送货至项目现场卸至采购人指定的卸货地点，并承担费用。

4. 验收标准、方法、地点及期限

4.1 数量验收：甲乙双方在交货现场以过磅、点数、检尺等约定方式进行数量验收，采购人应保证设备随到随验。供应商应对在采购人现场的计量数据进行确认。

4.2 质量验收：

(1) 进行数量验收的同时，采购人按要求进行尺寸和外观质量验收，尺寸和外观质量符合要求方可卸车，否则不得卸车。

(2) 外观质量符合要求的，采购人及时按规定取样送本项目所在地具有相应检测资质的专业机构或单位进行检测。检测合格视为最终合格。如采购人、本项目建设单位或监督单位提出异议，参照有关标准规范，结合现场情况解决，供应商必须满足上述三方的有关质量的意见。

(3) 经双方验收合格后，由采购人开具签收单作为最终结算依据。

(4) 抽检未发现不合格产品不代表供应商供应产品全部合格，如因供应商产品问题造成采购人供货期、质量、劳务等损失，全部责任均由供应商承担。

(5) 外观及检验不合格的设备，供应商应在接采购人通知后 24 小时内清理出项目现场，并承担本次的检测费用，造成的一切损失由供应商承担。

(6) 其他：现场现货检验，采购人如有异议 3 日内提出，供应商 24 小时内负责处理。

4.3 标的物所有权自卸货完毕时起转移，但经验收确认为不合格的，供应商必须根据采购人要求无条件退换。

5. 安全文明施工与环境保护

5.1 安全文明施工

5.1.1 项目安全生产的达标目标及相应事项的约定：_____。

5.1.2 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：_____。

5.1.3 供应商负责在设备供货、指导安装、调试、售后服务整个过程中现场全部人员、设备的安全。供货服务期间发生的一切安全事故，由供应商承担全部责任，并承担由此发生的一切费用。

采购人不承担供应商和其单位雇佣的工人或其他人员的伤亡赔偿或补偿责任，承包方必须为现场服务人员办理危险作业意外伤害保险，费用自行承担。本项目需特殊防护的内容：针对施工现场情况及迎检等需要，应采取不同的防护措施，费用自行承担。

6. 预付款

6.1 预付款的支付时间和金额（或占合同价款的比例）：_____。

6.2 扣回预付款的时间、比例： / 。

7. 货款支付：_____

7.2 供应商按照采购人要求的时间，依据甲乙双方共同确认的结算金额和结算明细向采购人开具结算 100% 的增值税发票，否则采购人有权拒绝支付货款且不构成违约。

7.3 货款支付方式可选择银行转账支票、网银转账、银行承兑汇票等常规支付方式的付款方式，具体付款方式以双方每次付款前协商确定为准。

7.4 其他

由于不可抗力等原因导致资金不到位的，致使采购人不能按合同付款，采购人不承担延期付款利息及违约金。

若供应商不按要求开立银行账户，导致货款或项目款延期支付，采购人不承担延期付款利息及违约金，供应商不得因此停止合同的履行。

8. 合同变更

8.1 由于项目变更，采购人向供应商提出书面合同变更，供应商应予以接受。甲乙双方共同修订的合同条款，构成本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。

8.2 根据项目需要，采购人对所采购设备的数量和送货时间如有变更，及时书面通知供应商，供应商按变更后的数量和送货时间供货，新增或减少的设备价格不变。

9. 双方责任

9.1 双方指定现场收货及交货代表。

采购人收货代表：_____，联系电话：_____。

供应商交货代表： ，联系电话： 。

双方更换各自代表时，应及时通知对方，以确保设备顺利交接。

9.2 供应商应将设备按合同约定时间运至采购人指定地点，并经采购人指定收货代表和采购人项目所属其他 2 人及以上签字验收确认后有效。

9.3 本合同履行过程中，如果供应商不能按时交货，应在 24 小时内以书面形式通报采购人，采购人视情况确定是否同意变更供货时间。如采购人不同意变更供货时间，可自行采购部分或全部设备。采购人在自行采购和接收该违约部分设备时实际发生的所有额外费用和因此给采购人造成的损失，从应支付给供应商的货款中扣除，采购人同时保留进一步索赔的权利。

9.4 除另有规定和协议要求外，供应商提供的全部设备须采用国家、企业、行业标准要求包装，并同时满足方便所供设备长途及短途运输的要求，并有良好的防潮、防震、防锈、防爆等措施。

9.5 装箱单应注明设备的名称、规格、型号、数量、质量、生产商、发货地、供应商、收货人、交货地、承运人等，并在显著位置标明装卸警示标志。

9.6 供应商应对项目现场情况和当地政府运输时限和通道限制的正常及临时规定有充分了解和理解，不应因此提出索赔、要求延长或变更供货期限等。

9.7 供应商应提供本合同所采购与供应设备制造商的名称、法定地址、联系方法等，如果供应商是本合同所采购与供应设备生产厂商的指定代理销售单位，供应商还应向采购人提供生产厂商的销售代理委托书或其他证明文件。

9.8 供应商运抵采购人指定现场的设备，交货单据上应详细列明当次供应设备的名称、品牌、产地、生产厂家、规格型号、计量单位、单价、数量、合计金额。

9.9 本合同所采购与供应设备在使用过程中，采购人打开包装进行质量、性能等的检验时，发现质量问题告知供应商，供应商应在三日内予以维修、更换或退货。

9.10 供应商应向采购人提交本合同所采购与供应设备的技术文件，包括材质报告（设备质量检验报告）和生产合格检验报告，以及按照项目竣工验收规定及采购人要求，提供所有相关符合要求的资料。

9.11 采购人、设计、相关内部监督单位审核供应商提交的资料仅是一般性的监督，并不减少供应商与此有关的合同责任。

9.12 未经采购人同意，供应商不得将本合同项下的任何权利义务（包含债权、债务）转让给第三人。供应商即使向采购人发送了权利义务（包含债权、债务）转让通知

书，供应商承诺该转让通知书对采购人不发生任何效力，供应商承担因其转让行为给采购人造成的一切经济损失。

9.13 当一方纳税人信息等关键企业信息发生变化时，必须书面通知对方，否则应承担因此给对方造成的损失。

9.14 采购人依据本合同(供应商纳税人相关信息)约定收款单位(供应商公司名称)、开户银行、账号向供应商支付货款。

10. 违约与赔偿

10.1 除本合同中规定的不可抗力外，其他不论任何原因，本合同所采购与供应设备，供应商若不能按规定期限送至采购人指定现场存货地点，采购人向供应商收取逾期运达设备总额（含增值税）每日 0.5% 的违约金，并有权因供应商违约终止合同。

10.2 对本合同所采购与供应的设备，采购人有权邀请当地有关质量监督管理部门进行检验，并出具检验证书，发现供应商所供设备不符合要求，采购人向供应商提出索赔，供应商应予以接受。

10.3 本合同所采购与供应的设备，在规定质量保证期限内采购人向供应商提出索赔，供应商应按下列条款向采购人赔偿：

(1) 同意采购人拒收设备，并把被拒收设备的预付货款返还采购人。

(2) 承担退货过程中发生的一切损失和费用，包括利息、银行费用、运输和保险费、检验费、仓储和装卸费以及为保管和保护退货设备所需的其它费用。

(3) 根据设备的质量缺陷和受损程度以及采购人遭受损失，经双方协商同意降低设备价格。

(4) 更换或修理有缺陷的设备，以达到合同约定的质量和性能，供应商承担一切费用和 risk，并承担采购人因此而造成的损失。同时相应延长被更换或修理设备的质量保证期。

10.4 采购人提出索赔通知后，供应商应在 28 日内答复，如果在 28 日内未答复，视为供应商已接受该索赔，同时采购人保留进一步要求赔偿的权利。

10.5 供应商应按采购人要求及时提供符合本合同约定的增值税发票，供应商必须确保发票票面信息全部真实，相关设备品类、价款等内容与本合同相一致。

因供应商开具的发票不规范、不合法等导致发票不能抵扣税款或涉嫌虚开发票引起税务问题的，供应商应向采购人重新开具发票，并向采购人承担赔偿责任，包括但不限于税款、滞纳金、罚款及相关损失等。

因供应商开具发票不及时给采购人造成无法及时认证、抵扣发票等情形的，供应商应向采购人承担赔偿责任，包括但不限于税款、滞纳金、罚款及相关损失等。

供应商不得擅自作废或冲红已向采购人提供的发票，否则供应商须按发票金额（含增值税）的 20%向采购人支付违约金，并向采购人承担赔偿责任，包括但不限于税款、滞纳金、罚款及相关损失等。

10.6 如供应商未按采购人要求的时间内足额足量供应设备，对采购人造成影响达 3 天及以上，则采购人有权单方面终止合同，另选择供应商，由此造成的一切损失由供应商承担，同时采购人保留向供应商进一步索赔的权利。

10.7 未经采购人同意，如供应商单方面终止供货，除承担给采购人造成的经济损失外，还应向采购人支付未供货货款总额（含增值税）20%的违约金。

11. 不可抗力

11.1 不可抗力系指签约双方在缔结合同时不能预见，并且对其发生及后果无法避免和克服的事件。任何一方由于受到诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等不可抗力的影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予以延长，延长期限相当于不可抗力所影响的时间。

11.2 受阻方应在不可抗力事件发生后尽快用电报、传真或电传等书面形式通知对方，并于事件发生后 14 日内将有关当局出具的证明文件用特快专递或挂号信寄给对方审阅确认，同时，受阻方应尽可能继续履行合同义务，积极采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。

11.3 不可抗力事件影响持续 60 日以上，双方通过友好协商，在合理时间内达成进一步履行或解除合同的协议。

11.4 本条款所定义的不可抗力是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，对于经营状况严重恶化、安排不周及税收政策的调整等情形，无论严重程度如何，均不理解为不可抗力。

12. 知识产权和专利权

12.1 涉及到知识产权（或专利权）标记的产品，供应商应提供知识产权（或专利权）及其权属的有效证明材料。供应商承诺其提供的设备不侵犯他人的知识产权（或专利权），若供应商提供设备侵犯他人知识产权（或专利权）导致他人向采购人索赔的，以及供应商违反本合同其他约定的，供应商承担由此给采购人造成的一切损失，包括但不限于采购人处理此纠纷发生的律师费、诉讼费、仲裁费、差旅费等一切损失。采购人

针对上述一切损失有权从供应商结算货款中扣除或依法追索。

13. 争议解决

13.1 遇争议问题双方协商解决，协商不能达成一致意见时，提交下列第 2 程序解决：

(1) 向采购人所在地仲裁委员会申请仲裁。

(2) 向采购人所在地人民法院起诉。

14. 其他

14.1 本合同是双方合作的法律文件，对双方具有法律约束力。本合同解除的条件：按《合同法》有关条款执行。

14.2 本合同包括合同履行过程中有关确定和变更合同实质性条件的会议纪要、往来信函、资料等。

14.3. 本合同中供应商注明的电子邮箱需是有效（须保证能够正常使用），若使用电子邮件等数据电文形式的，此数据电文进入供应商提供的电子邮箱运营商服务器即视为收到。

供应商电子邮箱（必填）： _____

14.4 未尽事宜经采购人上级部门同意后，可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

本合同经双方签字盖章后即行生效，至双方履行完全部合同规定条款后失效。

14.5 补充条款： _____ 无 _____。

合同附件：《计划采购与供应设备清单》

第十章 响应文件格式

正本/副本

项目名称
(响应文件/电子版响应文件/资格证明文件/报价一览表)
包： 包

项目名称：
项目编号：
供应商名称（公章）：
二〇 年 月 日

目录

附件 1:

声明函

一、我方在参加_____（项目名称）政府采购活动前 3 年内，被公开披露或查处的违法违规行为有：_____，但在经营活动中：

没有重大违法记录（重大违法记录指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚）。

二、我方在参加本项目活动前一段时间内具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

三、我方具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，**并提供相关证明材料。**

若以上声明不实，我方自愿承担一切法律后果。

供应商名称：_____

日 期：_____年____月____日

备注：1. 供应商没有被公开披露或查处违法违规行为的，注明“无”即可。

附件 2:

报价函

（采购代理机构）：

（供应商名称）系中华人民共和国合法企业，经营地址_____。

我（姓名）系（供应商名称）的法定代表人，我方愿意参加贵方组织的（招标项目名称）（编号为_____）的活动，为此，我方就本次采购活动有关事项郑重声明如下：

- 1、我方已详细审查全部磋商文件，同意磋商文件的各项要求。
- 2、我方向贵方提交的所有响应文件、资料都是准确的和真实的。
- 3、若成交，我方将按照磋商文件规定履行合同责任和义务。
- 4、我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司以及其附属机构没有任何联系。
- 5、响应文件自开标日起有效期为90日历日。
- 6、以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果。

供应商（公章）：

供应商法定代表人或者授权代表（签字或盖章）：

日 期：_____年___月___日

备注：本报价函由授权代表印章的，应附法定代表人印章的授权委托书。

附件 3:

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 (公章):

附: 法定代表人身份证复印件。

附件4:

法定代表人授权委托书

_____(采购代理机构):

我(姓名)系(供应商名称)法定代表人,现授权委托我公司的(姓名)为我公司本次项目的授权代表,代表我方办理本次采购活动、签约等相关事宜,签署全部有关的文件、协议、合同并具有法律效力。授权代表联系方式_____。

在我方未发出撤销授权委托书的书面通知以前,本授权委托书一直有效。授权人(代表)签署的所有文件(在授权书有效期内签署的)不因授权撤销而失效。

授权代表无权转让委托权。特此授权。

本授权委托书于_____年_____月_____日签字生效,特此声明。

(附法人代表身份证以及授权代表身份证复印件)

授权代表姓名:

性 别:

年 龄:

单 位:

部 门:

职 务:

供应商(公章):

法定代表人(签字或盖章):

日 期: 年 月 日

附件5:

报价一览表

序号	内容	报价响应情况
1	项目名称及项目编号	
2	包号	
3	报价	小写: _____元
		大写: _____元
4	质保期	
5	对磋商文件的认同程度	
6	其他需要补充的内容	

供应商（公章）：

供应商法定代表人或者授权代表（签字或盖章）：

时间：_____年_____月_____日

附件 6:

分项报价明细表

项目名称及项目编号: _____ 包号: _____

序号	货物名称	制造商	品牌、型号	产地	技术指标	单价	数量及单位	小计
1								
2								
3								
							
合计总报价 (元)								

供应商法定代表人或者授权代表 (签字或盖章):

时间: _____ 年 _____ 月 _____ 日

附件7:

供应商同类项目实施情况一览表

项目名称及项目编号: _____ 包号: _____

采购单位名称	项目名称	单价	合同金额 (万元)	采购单位联系人及电话

附件8:

技术和服务响应表

项目名称及项目编号: _____ 包号: _____

项目	磋商文件要求	是否响应	供应商的承诺或者说明
.....			

附件9:

联合投标协议书

甲方:

乙方:

(如果两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合,可按照甲、乙、丙、丁…序列增加)

联合体各方经协商,就响应(采购人名称)组织实施(项目名称)(项目编号)的招标活动联合进行投标之事宜,达成如下协议:

一、联合体各方一致决定,以 _____ 为主办人进行投标,并按照磋商文件的规定分别提交资格文件。

二、在本次投标过程中,主办人的法定代表人或者授权代理人根据磋商文件规定以及投标内容对采购人所作的任何合法承诺,包括书面澄清以及响应等对联合体各方均有约束力。如果中标并签订合同,则联合体各方将共同履行对采购人或者采购代理机构所负有的全部义务,并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合体各方保证对主办人为响应本次招标而提供的产品和服务提供全部质量保证以及售后服务支持。

四、本次联合投标中,联合体各方承担的工作和义务及**分配的工作量**:

甲方承担的工作和义务为: _____, 工作量占 ____ %。

乙方承担的工作和义务为: _____, 工作量占 ____ %。

五、有关本次联合投标的其他事宜:

六、本协议提交采购人或者采购代理机构后,联合体各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或者撤销。

七、本协议共份,联合体各方各持一份,并作为响应文件的一部分。

甲方单位: _____ (公章)

乙方单位: _____ (公章)

法定代表人: _____ (印章)

法定代表人: _____ (印章)

日期: _____ 年 ____ 月 ____ 日

日期: _____ 年 ____ 月 ____ 日

附件10:

联合投标授权委托书

(如果两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合,可按照甲、乙、丙、丁...序列增加)

本授权委托书声明:根据_____ (甲方名称)与_____ (乙方名称)签订的《联合投标协议书》的内容,主办人_____的法定代表人_____现授权_____为联合投标代理人,代理人在投标、开标、评标、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与这有关的一切事务,联合投标各方均予以认可并遵守。

特此委托。

主办人的法定代表人: _____ (印章)

日期: 年月日

联合投标代理人: _____ (印章):

日期: 年月日

甲方单位: _____ (公章)

法定代表人: _____ (印章)

日期: 年月日

乙方单位_____ (公章)

法定代表人: _____ (印章)

日期: 年月日

附件11:

中小企业声明函

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）

行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入_____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）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称：

日期：

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

、

（二）残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物，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。

企业名称（盖章）：

日期：

（三）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复印件

附件12:

(一) 节能产品明细表 (按包填写, 如有)

供应商名称 (盖章): _____

法定代表人或授权代理人签字: _____

单位: 元

序号	产品名称	制造商	产品型号	节能标志认证 证书号	节能产品认证证书 有效截止日期	价格		
						单价	数量	小计
1								
2								
...
	合计							

说明:

1、开标时须同时提供市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告 (附认证机构名录) 复印件和认证机构出具的、处于有效期之内的认证证书复印件, 并按采购文件有关表格格式填写节能、环境标志产品明细表, 否则不计分。

2、认证机构和获证产品在节能产品认证结果信息发布平台可查, 产品型号与认证证书内容一致, 否则不予计分。

3、须按规定格式逐项填写, 否则评分时不予认可。

4、如有虚假, 将依法承担相应责任。

(二) 环境标志产品明细表 (按包填写, 如有)

供应商名称 (盖章): _____

法定代表人或授权代理人签字: _____

单位: 元

序号	产品名称	企业名称	注册商标	规格型号	中国环境标志认证 证书编号	认证证书有效截 止日期	价格		
							单价	数量	小计
1									
2									
...
	合计								

说明:

1、开标时须同时提供市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告 (附认证机构名录) 复印件和认证机构出具的、处于有效期之内的认证证书复印件, 并按采购文件有关表格格式填写节能、环境标志产品明细表, 否则不计分。

2、认证机构和获证产品在环境标志产品认证结果信息发布平台可查, 产品型号与认证证书内容一致, 否则不予计分。

3、须按规定格式逐项填写, 否则评分时不予认可。

4、如有虚假, 将依法承担相应责任。

(三) 政府强制采购节能产品明细表 (按包填写, 如有)

供应商名称 (盖章): _____

法定代表人或授权代理人签字: _____

单位: 元

序号	产品名称	制造商	产品型号	节能标志认证 证书号	节能产品认证证书 有效截止日期	价格		
						单价	数量	小计
1								
2								
...
	合计							

说明:

1、采购人购买的产品属于品目清单强制采购范围的, 开标时须同时提供市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品认证机构名录的公告 (附认证机构名录) 复印件和认证机构出具的、处于有效期之内的认证证书复印件, 否则视为不响应强制采购政策。

2、认证机构和获证产品在节能产品认证结果信息发布平台可查, 产品型号与认证证书内容一致, 否则视为不响应强制采购政策。。

3、如有虚假, 将依法承担相应责任。

附件13:

技术响应表

项目名称及项目编号: _____ 包号: _____

序号	磋商文件要求	响应文件响应	偏离情况
1			
2			
3			
4			
5			
6			

注:

1、供应商应根据投标设备的性能指标、对照磋商文件技术指标和商务要求,如实逐条一一对应填写响应情况,如有未响应技术指标和商务要求的,磋商小组有权视其为负偏离;商务要求属于实质性条款的,如有未响应的,响应无效。

2、请供应商在“偏离情况”一栏详细描述存在的正偏离或负偏离,并标明偏离情况;

3、磋商文件未做要求的,不视为正偏离。

附件14:

选配件、专用耗材、售后服务优惠表（若有）

项目名称及项目编号：_____包号：_____

序号	优惠内容	适用机型	单价	备 注
1				
2				
3				
4				
5				
6				

附件15:

项目实施人员（主要从业人员以及其技术资格）一览表

项目名称及项目编号：_____包号：_____

姓 名	职务	专业技 术资格	身份证号码	参加本单位工作时间

注：在填写时，如本表格不适合供应商的实际情况，可根据本表格式自行制表填写。

附

关于印发中小企业划型标准规定的通知

工信部联企业〔2011〕300号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

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

工业和信息化部 国家统计局

国家发展和改革委员会 财政部

二〇一一年六月十八日

中小企业划型标准规定

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

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

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

四、各行业划型标准为：

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

（二）工业。从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。

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

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 3460 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

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。

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(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、门槛			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

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）

			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	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》（GB 12021.2）
		★A0206180203 空调机	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能效等级》（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。

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)和《市场监管总局办公厅关于扩大参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构范围的通知》(市监认证函〔2019〕513号)要求,经商财政部、发展改革委、生态环境部,市场监管总局已组织完成扩大参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构范围试点优选工作,现将《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》《参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录》予以公布。

参与实施政府采购节能产品认证机构名录

序号	一级目录		二级目录		认证机构名录
	产品代码	产品名称	产品代码	产品名称	
1	A020101	计算机设备	A02010104	台式计算机	中国质量认证中心 北京赛西认证有限责任公司 中国网络安全审查技术与认证中心 广州赛宝认证中心服务有限公司
			A02010105	便携式计算机	
			A02010107	平板式微型计算机	
2	A020106	输入输出设备	A02010601	打印设备	
			A02010604	显示设备	
			A02010609	图形图像输入设备	
3	A020202	投影仪			
4	A020204	多功能一体机			
5	A020519	泵	A02051901	离心泵	中国质量认证中心 电能(北京)认证中心有限公司 方圆标志认证集团有限公司
6	A020523	制冷空调设备	A02052301	制冷压缩机	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 合肥通用机械产品认证有限公司 北京中冷通质量认证中心有限公司
			A02052305	空调机组	
			A02052309	专用制冷、空调设备	
			A02052399	其他制冷空调设备	
7	A020601	电机			中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 电能(北京)认证中心有限公司 中国船级社质量认证公司
8	A020602	变压器			中国质量认证中心 电能(北京)认证中心有限公司 方圆标志认证集团有限公司

9	A020609	镇流器			中国质量认证中心 深圳市计量质量检测研究院 中标合信（北京）认证有限公司
10	A020618	生活用电器	A0206180101	电冰箱	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 中家院（北京）检测认证有限公司
			A0206180203	空调机	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 中家院（北京）检测认证有限公司 合肥通用机械产品认证有限公司
			A0206180301	洗衣机	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 中家院（北京）检测认证有限公司
			A02061808	热水器	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 中家院（北京）检测认证有限公司 合肥通用机械产品认证有限公司（范围仅限于“热泵热水器”）
11	A020619	照明设备			中国质量认证中心 深圳市计量质量检测研究院 中标合信（北京）认证有限公司
12	A020910	电视设备	A02091001	普通电视设备（电视机）	中国质量认证中心 北京泰瑞特认证有限责任公司 广州赛宝认证中心服务有限公司
13	A020911	视频设备	A02091107	视频监控设备	
14	A031210	饮食炊事机械			中国质量认证中心 北京鉴衡认证中心 中国市政工程华北设计研究总院有限公司
15	A060805	便器			中国质量认证中心 北京新华节水产品认证有限公司 方圆标志认证集团有限公司
16	A060806	水嘴			
17	A060807	便器冲洗阀			
18	A060810	淋浴器			

参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录

序号	目录	认证机构名录
1	环境标志产品	中环联合（北京）认证中心有限公司 中标合信（北京）认证有限公司 中环协（北京）认证有限公司 天津华诚认证有限公司