北京市政府采购项目

公开招标文件

项目名称：特种设备检验检测设备更新项目

项目编号/包号：BJJQ-2026-540

采 购 人：北京市朝阳区特种设备检测所

采购代理机构：北京汇诚金桥国际招标咨询有限公司

目　录

第一章　投标邀请 2
第二章　投标人须知 6
第三章　资格审查 25
第四章　评标程序、评标方法和评标标准 27
第五章　采购需求 40
第六章　拟签订的合同文本 133
第七章　投标文件格式 149

注：采购文件条款中以“■”形式标记的内容适用于本项目，以“□”形式标记的内容不适用于本项目。

第一章　投标邀请

一、项目基本情况

1.项目编号：BJJQ-2026-540

2.项目名称：特种设备检验检测设备更新项目

3.项目预算金额：876 万元、项目最高限价（如有）：/万元

4.采购需求：北京市朝阳区特种设备检测所为满足日益增长的检验检测需求，将开展检验检测仪器以旧换新工作，采购一批特种设备检验检测设备，淘汰落后老旧仪器，以完成检验检测领域的技术更新升级，为朝阳区特种设备安全监管工作提供更有力的技术支撑（具体要求详见招标文件）。

5.合同履行期限：自合同签订生效之日起至 2026 年 11 月 30 日前交货至采购人指定地点，并于 2026 年 12 月 15 日前完成全部设备安装调试工作。

6.本项目是否接受联合体投标：□是　■否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

■本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

□本项目专门面向　□中小 □小微企业　采购。即：提供的货物全部由符合政策要求的中小/小微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/小微企业承接。

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

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：/。

3.本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否属于政府购买服务：

■否

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

3.2 其他特定资格要求：无。

三、获取招标文件

1.时间：2026 年 09 月 30 日至 2026 年 10 月 13 日，每天上午 09:00 至 12:00，下午 12:00 至 17:00（北京时间，法定节假日除外）。

2.地点：北京市政府采购电子交易平台。

3.方式：供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台（http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home）获取电子版招标文件。

4.售价：0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2026 年 10 月 22 日 10 点 00 分（北京时间）。

地点：北京市政府采购电子交易平台。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1.本项目需要落实的政府采购政策：

（1）节能产品强制采购

（2）节能产品、环境标志产品优先采购

（3）政府采购促进中小企业发展

（4）政府采购支持监狱企业发展

（5）政府采购促进残疾人就业

（6）进口产品管理

（7）本国产品标准及相关政策

2.本项目采用**全流程电子化**采购方式，请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册（供应商可在交易平台下载相关手册），办理 CA 数字证书或电子营业执照、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实 CA 数字证书或电子营业执照情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

2.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

供应商登录北京市政府采购电子交易平台查阅“用户指南”—“操作指南”—“市场主体 CA 办理操作流程指引”/“电子营业执照使用指南”，按照程序要求办理。

2.2 注册

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“操作指南”—“市场主体注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。

2.3 驱动、客户端下载

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“招标采购系统文件驱动安装包”下载相关驱动。

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“投标文件编制工具”下载相关客户端。

2.4 获取电子招标文件

供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。

供应商如计划参与多个采购包的投标，应在登录北京市政府采购电子交易平台后，在【我的项目】栏目依次选择对应采购包，进入项目工作台招标/采购文件环节分别按采购包下载招标文件电子版。未在规定期限内按上述操作获取文件的采购包，供应商无法提交相应包的电子投标文件。

2.5 编制电子投标文件

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

2.6 提交电子投标文件

供应商应于投标截止时间前在北京市政府采购电子交易平台提交电子投标文件，上传电子投标文件过程中请保持与互联网的连接畅通。

2.7 电子开标

供应商在开标地点使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台进行电子开标。

3.采购代理机构项目编号：BJJQ-2026-540

4.采购代理机构项目联系邮箱：yw03@hcjq.net

5.本公告同时在中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn）、北京市政府采购网（http://www.ccgp-beijing.gov.cn/）发布。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名称：北京市朝阳区特种设备检测所

地址：北京市朝阳区双龙南里 130 号

联系方式：刘老师，010-87024620

2.采购代理机构信息

名称：北京汇诚金桥国际招标咨询有限公司

地址：北京市东城区朝内大街南竹杆胡同 6 号北京 INN3 号楼 9 层

联系方式：李辰、刘倩、王秋凌、戴翔、赵一鸣、贾洋，010-65173825、65699122、65244483

3.项目联系方式

项目联系人：李辰、刘倩、王秋凌、戴翔、赵一鸣、贾洋

电话：010-65173825、65699122、65244483

第二章　投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

条款号	条目	内容
2.2	项目属性	项目属性： □服务 ■货物
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： □是 ■否
2.4	核心产品	□关于核心产品本项目__包不适用。 □本项目__包为单一产品采购项目。 ■本项目为非单一产品采购项目，核心产品为：**声发射检测仪-2**。
3.1	现场考察	■不组织 □组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：_____。
	开标前答疑会	□不召开 ■召开，召开时间：2026 年 10 月 16 日 14 点 30 分 召开地点：北京市东城区朝内大街南竹杆胡同 6 号北京 INN3 号楼 9 层会议室。
4.1	样品	投标样品递交： ■不需要 □需要，具体要求如下： （1）样品制作的标准和要求：_____； （2）是否需要随样品提交相关检测报告： □不需要 □需要 （3）样品递交要求：_____； （4）未中标人样品退还：_____；

<table>
<tr><th>条款号</th><th>条目</th><th>内容</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>（5）中标人样品保管、封存及退还：_____；
（6）其他要求（如有）：_____。</td></tr>
<tr><td>5.1.2</td><td>进口产品</td><td>■本项目不接受进口产品投标。
□本项目接受进口产品投标，具体范围及要求详见《采购需求》。</td></tr>
<tr><td>5.3.5</td><td>标的所属行业</td><td>本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：
<table>
<tr><th>标的名称</th><th>中小企业划分标准所属行业</th></tr>
<tr><td>测厚仪-1</td><td rowspan="20">工业</td></tr>
<tr><td>测厚仪-2（电磁超声）</td></tr>
<tr><td>测厚仪-4（PE 管）</td></tr>
<tr><td>测厚仪-5</td></tr>
<tr><td>光谱仪-1（便携式）</td></tr>
<tr><td>视频内窥镜-2</td></tr>
<tr><td>便携式硬度计-2</td></tr>
<tr><td>便携式硬度计-3（超声波）</td></tr>
<tr><td>便携式金相显微镜-2</td></tr>
<tr><td>超声检测装置-1（超声波探伤仪）</td></tr>
<tr><td>超声检测装置-2（TOFD 检测仪）</td></tr>
<tr><td>超声检测装置-5（超声波相控阵检测仪）</td></tr>
<tr><td>磁粉探伤仪</td></tr>
<tr><td>真空度测试仪-1（通用型）</td></tr>
<tr><td>埋地管道泄漏检测仪-2（甲烷激光遥测仪）</td></tr>
<tr><td>埋地管道泄漏检测仪-1</td></tr>
<tr><td>埋地管道防腐层探测检漏仪</td></tr>
<tr><td>电火花检测仪</td></tr>
<tr><td>杂散电流检测仪-1</td></tr>
<tr><td>直流电压梯度检测系统和密间隔管地电位检测仪</td></tr>
<tr><td>噪声检测仪-2（防爆型）</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

条款号	条目	内容
		噪声检测仪-1
		全站仪
		经纬仪
		水准仪
		钢丝绳探伤仪-2
		烟气烟尘颗粒物浓度测试仪
		气体分析仪-2（电化学烟气分析）
		气体分析仪-4（有毒有害气体）
		酸度计
		电导率仪-2（台式）
		便携式溶解氧测定仪
		分光光度计-3（紫外可见型）
		钠离子计
		浊度计
		静电电阻测量仪
		安全阀校验装置-1（中低压）
		扶梯同步率及制停距离检测仪-2（扶梯综合性能检测仪）
		电梯加减速度测试仪-3（电梯综合性能检测仪）
		导轨垂直度测试仪
		拉力计
		转向参数测试仪
		制动性能测试仪-2
		踏板力计
		应力应变测定仪-3（动态）
		成像仪-1（红外热成像）
		相控阵超声波测试仪-1
		声发射检测仪-2

条款号	条目	内容
		涡流检测仪-4（脉冲涡流） 钳形电流表 测拱仪 电梯限速器测试仪-1 电梯限速器测试仪-2（高速） 振动测试仪 电热干燥箱-1 箱式电子炉（马福炉）-1 激光测距仪-2（防爆型） 激光测距仪-1 黑度计 接地电阻测试仪-2（防爆型） 接地电阻测试仪-1 绝缘电阻测量仪-2（防爆型） 绝缘电阻测量仪-1 测温仪 转速表或者速度检测仪-1 转速表或者速度检测仪-2（防爆型） 分析天平-2
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ■无 □有，具体情形：_____。
12.1	投标保证金	投标保证金金额：人民币 17.52 万元。 投标保证金收受人信息： 收款单位：北京汇诚金桥国际招标咨询有限公司 账号：100000001012010038213600091 9 开户银行：浙商银行股份有限公司北京分行营业部 开户行行号：316100000025

条款号	条目	内容
		【注意】汇款时，请输入开户银行全称“浙商银行股份有限公司北京分行营业部”，以避免出现汇款不成功。
12.8.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： □无 ■有，具体情形：中标人不按本须知第 25 条的规定签订合同的。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 90 日历天。
18.2	解密时间	解密时间：30 分钟
22.1	确定中标人	中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人： ■否 □是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： ■得分相同的，按投标报价由低到高顺序确定；得分且投标报价均相同的，以技术及服务部分得分高者为中标人；得分、投标报价、技术及服务部分得分均相同的，以商务部分得分高者为中标人；得分、投标报价、技术及服务部分、商务部分得分均相同的，随机抽取。 □随机抽取
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： ■不允许 □允许，具体要求： （1）可以分包履行的具体内容：_____； （2）允许分包的金额或者比例：_____； （3）其他要求：_____。
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8 号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637 号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政

<table>
<tr><th>条款号</th><th>条目</th><th>内容</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>采贷”。</td></tr>
<tr><td>26.1.1</td><td>询问</td><td>询问提出形式：直接或以邮寄方式提交书面询问函。</td></tr>
<tr><td>26.3</td><td>接收询问和质疑的联系方式</td><td>1、询问
联系部门、联系电话、通讯地址：见第一章《投标邀请》中的采购代理机构信息和项目联系方式。
2、质疑
联系部门：北京汇诚金桥国际招标咨询有限公司综合法务部；
联系电话：010-65915204；
通讯地址：北京市东城区朝内大街南竹杆胡同 6 号北京 INN 3 号楼 9 层。</td></tr>
<tr><td>27</td><td>代理费</td><td>收费对象：
□采购人
■中标人
收费标准：以原国家计委《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980 号）和发改价格[2011]534 号为基础进行调整，本项目代理服务费以中标/成交金额为基准、按差额定率累进法计算，收取标准见下表。
<table>
<tr><th>费率 招标类型
中标/成交金额</th><th>货物服务招标</th><th>工程招标</th></tr>
<tr><td>200 万元以下</td><td>1.5%</td><td>1.5%</td></tr>
<tr><td>200~500 万元（含 500 万元）</td><td>1.1%</td><td>1.1%</td></tr>
<tr><td>500~1000 万元（含 1000 万元）</td><td>0.8%</td><td>0.8%</td></tr>
</table>
代理费收受人信息：
收款单位：北京汇诚金桥国际招标咨询有限公司
开 户 行：中国农业银行股份有限公司北京朝阳门支行
银行账号：1119 1701 0400 02067
开户行行号：1031 0001 9176</td></tr>
</table>

条款号	条目	内容
		缴纳时间：在领取中标通知书时交付代理费。

投标人须知

一、说　明

1　采购人、采购代理机构、投标人、联合体

1.1　采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。

1.2　投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

1.3　联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

2　资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

2.1　资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。

2.2　项目属性见《投标人须知资料表》。

2.3　是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。

2.4　核心产品见《投标人须知资料表》。

3　现场考察、开标前答疑会

3.1　若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的时间和地点参加。

3.2　由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

4　样品

4.1　本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。

4.2　样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5　政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

5.1　采购本国货物、工程和服务

5.1.1　政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《**中华人民共和国政府采购法**》第十条规定情形的除外。

5.1.2　本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第五章《采购需求》。

5.1.3 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119 号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248 号文）。

5.2 本国产品

本项目按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）和《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30 号）有关要求，落实本国产品标准。

5.3 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.3.1 中小企业定义：

5.3.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的判定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《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）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号）、《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309 号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

5.3.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

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

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

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

5.3.1.3 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

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

5.3.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

5.3.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

5.3.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于10人（含10人）；

5.3.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

5.3.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

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

5.3.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）；

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

5.3.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.3.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

5.3.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.4 政府采购节能产品、环境标志产品

5.4.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

5.4.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）。

5.4.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则**投标无效**；

5.4.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.5 正版软件

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

5.6 网络安全专用产品

5.6.1 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023 年第 1 号），所提供产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求。

5.7 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

5.7.1 为全面推进本市挥发性有机物（VOCs）治理，贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求，相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）有关事项的通知》（京财采购〔2020〕2381 号）。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准（具体标准见第五章《采购需求》），否则**投标无效**；属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.8 采购需求标准

5.8.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123 号），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.8.2 其他政府采购需求标准

为贯彻落实《深化政府采购制度改革方案》有关要求，推动政府采购需求标准建设，财政部门会同有关部门制定发布的其他政府采购需求标准，本项目如涉及，则具体要求见第五章《采购需求》。

6 投标费用

6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二、招标文件

7 招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分：

第一章　投标邀请

第二章　投标人须知

第三章　资格审查

第四章　评标程序、评标方法和评标标准

第五章　采购需求

第六章　拟签订的合同文本

第七章　投标文件格式

7.2　投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。

8　对招标文件的澄清或修改

8.1　采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

8.2　上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。

8.3　澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三、投标文件的编制

9　投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

9.1　本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。

9.2　除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3　除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。

10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币为计价货币。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外），否则其**投标无效**。

12 投标保证金

12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金。投标人自愿超额缴纳投标保证金的，投标文件不做无效处理。

12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的纸质保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构；以电子保函形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前通过北京市政府采购电子交易平台完成电子保函在线办理。未按上述要求缴纳投标保证金的，其**投标无效**。

12.4 投标人除需在投标文件中提供“投标保证金凭证/交款单据电子件”，还需在投标截止时间前，通过电子交易平台上传“投标保证金凭证/交款单据电子件”。

12.5 投标保证金有效期同投标有效期。

12.6 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

12.7 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经投标人同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：

12.7.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内退还已收取的投标保证金；

12.7.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人；

12.7.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标人；

12.7.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后 5 个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

12.8 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.8.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

14 投标文件的签署、盖章

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

14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

四、投标文件的提交

15 投标文件的提交

15.1 本项目使用北京市政府采购电子交易平台。投标人根据招标文件及电子交易平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。

15.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件，投标保证金除外。

16 投标截止时间

16.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件截止时间前，将电子投标文件提交至电子交易平台。

17 投标文件的修改与撤回

17.1 投标截止时间前，投标人可以通过电子交易平台对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标保证金的补充、修改或者撤回无需通过电子交易平台，但应就其补充、修改或者撤回通知采购人或采购代理机构。

17.2 投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章，作为投标文件的组成部分。

五、开标、资格审查及评标

18 开标

18.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。

18.2 本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在《投标人须知资料表》规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为**投标无效**。

18.3 开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录，并由参加开标的各投标人确认。投标人未在规定时间内提出疑义或确认一览表的，视同认可开标结果。

18.4 投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对

投标人提出的询问或者回避申请将及时处理。

18.5 投标人不足 3 家的，不予开标。

19 资格审查

19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。

20.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六、确定中标

22 确定中标人

22.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定中标人。

23 中标公告与中标通知书

23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起 2 个工作日内，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为 1 个工作日。

23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24 废标

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

25 签订合同

25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。

25.4 政府采购合同不能转包。

25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

26 询问与质疑

26.1 询问

26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法向采购人或采购代理机构提出询问，提出形式见《投标人须知资料表》。

26.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

26.2 质疑

26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标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。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。

26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本

人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的授权委托书。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。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人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。

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

26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

27 代理费

27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

第三章　资格审查

一、资格审查程序

1　开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。

2　《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。

3　投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。

4　资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件； 投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。	提供证明文件的电子件或电子证照
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》
1-3	投标人信用记录	查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）； 截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理	无须投标人提供，由采购人或采购代理机

序号	审查因素	审查内容	格式要求
		机构的实际查询时间； 信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存； 信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，其**投标无效**。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。	构查询。
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件	/
2	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	
3	获取招标文件	在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。 注：如本项目接受联合体，且供应商为联合体时，联合体中任一成员获取文件即视为满足要求。	

第四章　评标程序、评标方法和评标标准

一、评标程序、评标方法

1　投标文件的符合性审查

1.1　评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

1.2　评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
8	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
9	进口产品（如有）	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品不含进口产品；
10	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件电子件： 1）采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书； 2）所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国

		家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求；3）项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准。
11	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
12	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
13	投标异常	不存在以下投标异常情形：（一）硬件信息一致：不同供应商编制或上传电子投标（响应）文件的计算机网卡 MAC 地址、硬盘序列号等硬件信息相同；（二）文件异常一致或投标报价呈规律性异常：不同供应商的投标（响应）文件内容是否存在非正常一致（如多处错误一致）；（三）电子签章混用：使用本项目其他投标（响应）供应商的数字证书加密或加盖其电子印章；（四）联系信息一致：不同供应商的联系人为同一人或联系电话一致；（五）属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；（六）法律法规和文件规定的其他投标异常情形。
14	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
15	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人（若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人）或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。

2.2 异常低价处理

2.2.1 政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

2.2.1.1 投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 65%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×65%；

2.2.1.2 投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 65%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价×65%；

2.2.1.3 投标（响应）报价低于采购项目最高限价 65%的，即投标（响应）报价<采购项目最高限价×65%；未设定最高限价的采购项目，以采购项目预算金额作为最高限价；

2.2.1.4 评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

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

2.2.3 评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为**无效投标（响应）**处理。

2.2.4 上述投标（响应）报价指按照本章 2.4 修正后的报价。

2.2.5 对于符合异常低价情形但通过评标委员会审查的中标供应商，采购人可按照政府采购合同金额的 10%收取履约保证金。

2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆分投标，其**投标无效**。

2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：

□有，具体规定为：/。

■无，按下述 2.4.2-2.4.8 项规定修正。

2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；

2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。

2.4.8 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。

2.5 支持中小企业政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.3 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予 10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

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

2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业

声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的，视同小微企业。

2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的，视同小微企业。

2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

2.6 支持本国产品政府采购的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受本国产品支持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.6.1 本项目既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

2.6.2 当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

2.6.3 供应商提供本国产品参加政府采购活动的，应当按照招标文件给定的格式出具《关于符合本国产品标准的声明函》或提供财政部会同有关部门规定的有关证明文件，否则视为非本国产品。

3 投标文件的比较和评价

3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

■综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

□最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

□随机抽取

□其他方式，具体要求：/。

3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）：/。

4 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

□随机抽取

■其他方式，具体要求：评审得分相同的，确定投标报价最低的获得中标人推荐资格；评审得分且投标报价均相同的，确定技术及服务部分得分高者获得中标人推荐资格；得分、投标报价、技术及服务部分得分均相同的，确定商务部分得分高者获得中标人推荐资格；得分、投标报价、技术及服务部分、商务部分得分均相同的，随机抽取。

4.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标

或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐 3 名中标候选人。

5 报告违法行为

5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，应当及时向财政部门报告。

二、评标标准

序号	评分因素	评分标准		分值
1	商务部分（5 分）	企业业绩及经验	综合考虑投标人自 2023 年 09 月 01 日至今（以合同签订日期为准）承担的与本项目相同或类似的业绩经验，每提供 1 个有效业绩经验证明材料得 1 分，本项最多得 5 分。 注：提供合同（至少包含首页、主要内容页、金额页、签字盖章页）电子件并加盖投标人公章。	5
2	技术及服务部分（64 分）	所选设备的符合性以及对招标文件技术参数的响应程度	综合考虑投标人所投设备对招标文件第五章采购需求中“三、设备技术规格参数要求”的响应程度。本项目共采购 67 种不同规格的设备，现将每种设备的所有技术参数（★、▲项技术参数除外）视为一大项技术条款，共计 67 大项技术条款。每大项技术条款 0.1 分，满分 6.7 分。以大项技术条款为单位进行评审，每大项技术条款负偏离扣 0.1 分，扣完为止。 注：投标人应在采购需求偏离表中对招标文件第五章采购需求中“三、设备技术规格参数要求”的所有内容进行点对点应答，在引用本招标文件的基础上，进行逐条逐项响应、说明或解释。每大项技术条款中出现任意一项技术参数（★、▲项技术参数除外）漏报或者应答或说明不满足采购需求要求的，视为该大项技术条款负偏离。	6.7
			综合考虑投标人所投设备对招标文件第五章采购需求中“三、设备技术规格参数要求”的响应程度。本项目共有 26 项▲项技术参数，每项▲项技术参数 0.5 分，满分 13 分。每有 1 项▲项技术参数负偏离扣 0.5 分，扣完为止。 注：投标人须按照招标文件要求提供相应证明材料。技术参数不满足采购需求要求或者未按要求提供相关证明材料的，视为该项技术参数负偏离。	13
		供货计划和供	综合考虑投标人提供的供货计划和供货保证措施的科学性、合理性、可操作性等。	4

		货保证措施	（1）方案内容完整详实，考虑细致周全，科学合理性、可行性、针对性强，完全满足采购需求要求的，得 4 分； （2）方案内容基本完整，科学合理性、可行性、针对性一般，基本满足采购需求要求的，得 2 分； （3）方案内容及条理性有所欠缺，缺乏可行性和针对性，与采购需求要求有较大差距的，得 1 分； （4）未提供不得分。	
		项目经理	投标人拟派项目经理具有 5 年或以上与本项目相关行业工作经验的，得 0.3 分。 注：提供项目经理个人简历、经验介绍、在职证明材料等并加盖投标人公章。	0.3
			综合考虑投标人拟派项目经理的经验及能力。 （1）项目经理综合素质高、专业性强，熟悉项目管理流程，项目统筹、进度管控、协调沟通能力强的，得 3 分； （2）项目经理综合素质较高、专业性较强，项目统筹、进度管控、协调沟通能力较强的，得 2 分； （3）项目经理综合素质一般、专业性一般，项目统筹、进度管控、协调沟通能力一般的，得 1 分； （4）未提供不得分。 注：提供相关证明材料并加盖投标人公章。	3
		项目团队人员配置情况	综合考虑投标人提供的项目团队人员（项目经理除外）配置情况。 （1）人员组成科学合理，人员综合素质高、能力和专业性强，职责分工清晰明确，工作责任意识强，经验丰富的，得 3 分； （2）人员组成较科学合理，人员综合素质较高、能力和专业性较强，职责分工较清晰明确，经验较丰富的，得 2 分； （3）人员组成科学合理性有所欠缺，人员综合素质一般、能力和专业性一般，职责分工不明确，人员经验一般的，	3

			得 1 分； （4）未提供不得分。 注：提供人员清单、经验介绍、相关资质材料（如执业资格证书、专业技术认证证书、职称证书等，如有）等并加盖投标人公章。	
		安装调试方案	综合考虑投标人提供的安装调试方案的科学性、合理性、可操作性等。 （1）方案内容完整详实，考虑细致周全，工作流程规划的科学合理性、可行性、针对性强，完全满足采购需求要求的，得 4 分； （2）方案内容基本完整，工作流程规划的科学合理性、可行性、针对性一般，基本满足采购需求要求的，得 2 分； （3）方案内容及条理性有所欠缺，工作流程规划缺乏可行性和针对性，与采购需求要求有较大差距的，得 1 分； （4）未提供不得分。	4
		验收方案	综合考虑投标人提供的验收方案的科学性、合理性、可操作性等。 （1）方案内容完整详实，考虑细致周全，科学合理性、可行性、针对性强，完全满足采购需求要求的，得 3 分； （2）方案内容基本完整，科学合理性、可行性、针对性一般，基本满足采购需求要求的，得 2 分； （3）方案内容及条理性有所欠缺，缺乏可行性和针对性，与采购需求要求有较大差距的，得 1 分； （4）未提供不得分。	3
		质量保证措施	综合考虑投标人提供的质量保证措施的科学性、合理性、可操作性等。 （1）方案内容完整详实，考虑细致周全，科学合理性、可行性、针对性强，完全满足采购需求要求的，得 4 分； （2）方案内容基本完整，科学合理性、可行性、针对性一	4

			般，基本满足采购需求要求的，得 2 分； （3）方案内容及条理性有所欠缺，缺乏可行性和针对性，与采购需求要求有较大差距的，得 1 分； （4）未提供不得分。	
		组织保障措施	综合考虑投标人提供的组织保障措施的科学性、合理性、可操作性等。 （1）方案内容完整详实，考虑细致周全，科学合理性、可行性、针对性强，完全满足采购需求要求的，得 3 分； （2）方案内容基本完整，科学合理性、可行性、针对性一般，基本满足采购需求要求的，得 2 分； （3）方案内容及条理性有所欠缺，缺乏可行性和针对性，与采购需求要求有较大差距的，得 1 分； （4）未提供不得分。	3
		培训计划和内容	综合考虑投标人提供的培训计划和内容的科学性、合理性、可操作性等。 （1）方案内容完整详实，考虑细致周全，科学合理性、可行性、针对性强，完全满足采购需求要求的，得 4 分； （2）方案内容基本完整，科学合理性、可行性、针对性一般，基本满足采购需求要求的，得 2 分； （3）方案内容及条理性有所欠缺，缺乏可行性和针对性，与采购需求要求有较大差距的，得 1 分； （4）未提供不得分。	4
		培训师资力量	综合考虑投标人提供的培训师资力量的经验及能力。 （1）方案内容完整详实，考虑细致周全，科学合理性、可行性、针对性强，完全满足采购需求要求的，得 3 分； （2）方案内容基本完整，科学合理性、可行性、针对性一般，基本满足采购需求要求的，得 2 分； （3）方案内容及条理性有所欠缺，缺乏可行性和针对性，与采购需求要求有较大差距的，得 1 分；	3

			（4）未提供不得分。	
		售后服务内容	综合考虑投标人提供的售后服务内容的科学性、合理性、可操作性等。 （1）方案内容完整详实，考虑细致周全，科学合理性、可行性、针对性强，完全满足采购需求要求的，得 4 分； （2）方案内容基本完整，科学合理性、可行性、针对性一般，基本满足采购需求要求的，得 2 分； （3）方案内容及条理性有所欠缺，缺乏可行性和针对性，与采购需求要求有较大差距的，得 1 分； （4）未提供不得分。	4
		维修响应方案	综合考虑投标人提供的维修响应方案的科学性、合理性、可操作性等。 （1）方案内容完整详实，考虑细致周全，科学合理性、可行性、针对性强，完全满足采购需求要求的，得 3 分； （2）方案内容基本完整，科学合理性、可行性、针对性一般，基本满足采购需求要求的，得 2 分； （3）方案内容及条理性有所欠缺，缺乏可行性和针对性，与采购需求要求有较大差距的，得 1 分； （4）未提供不得分。	3
		售后服务网点和备品备件方案	综合考虑投标人提供的售后服务网点和备品备件方案的科学性、合理性、可操作性等。 （1）方案内容完整详实，考虑细致周全，具备本地化售后服务能力，备品备件清单全面清晰，科学合理性、可行性、针对性强，完全满足采购需求要求的，得 3 分； （2）方案内容基本完整，科学合理性、可行性、针对性一般，基本满足采购需求要求的，得 2 分； （3）方案内容及条理性有所欠缺，缺乏可行性和针对性，与采购需求要求有较大差距的，得 1 分； （4）未提供不得分。	3

		应急措施	综合考虑投标人提供的应急措施的科学性、合理性、可操作性等。 （1）方案内容完整详实，考虑细致周全，科学合理性、可行性、针对性强，完全满足采购需求要求的，得 3 分； （2）方案内容基本完整，科学合理性、可行性、针对性一般，基本满足采购需求要求的，得 2 分； （3）方案内容及条理性有所欠缺，缺乏可行性和针对性，与采购需求要求有较大差距的，得 1 分； （4）未提供不得分。	3
3	投标报价（30 分）	满足招标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。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分＝（评标基准价/投标报价）×分值。此处投标报价指经过报价修正，及因落实政府采购政策进行价格调整后的报价，详见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》2.4、2.5 及 2.6。		30
4	非强制采购节能产品（0.5 分）	投标人所投产品属于节能产品政府采购品目清单中非强制采购品目产品的，得 0.5 分。附相应证明材料，证明材料应按照招标文件第七章投标文件格式的具体要求提供，未按照要求提供证明材料的不得分。		0.5
5	环保标志产品（0.5 分）	投标人所投产品属于环境标志产品政府采购品目清单中品目产品的，得 0.5 分。附相应证明材料，证明材料应按照招标文件第七章投标文件格式的具体要求提供，未按照要求提供证明材料的不得分。		0.5
合计 100 分				

第五章　采购需求

一、项目概述

1、项目名称：特种设备检验检测设备更新项目。

2、项目建设地点：北京市朝阳区双龙南里 130 号楼。

3、项目建设背景及必要性

开展检验检测仪器以旧换新是贯彻落实国家大规模设备更新政策的具体举措，该项目建设能够充分利用国家政策支持和资金引导，加快淘汰落后老旧仪器，推广使用节能低碳、智能高效的新型检验检测设备，推动检验检测领域的技术升级和绿色转型，同时为朝阳区特种设备安全监管工作提供更有力的技术支撑，顺应经济社会高质量发展大局。

一是政策导向明确支持。国家发展改革委、财政部联合发布的《关于 2026 年实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策的通知》，明确将检验检测领域设备更新纳入支持范围，为特检所开展检验检测仪器以旧换新提供了直接的政策依据和资金引导。这些政策旨在改进特种设备检验检测领域的仪器设备性能，提升检验检测质量。

二是行业发展趋势驱动。当前，特种设备检验检测行业正朝着精准化、智能化、绿色化方向快速发展。随着人工智能、物联网等新技术的广泛应用，检验检测仪器的技术迭代周期不断缩短，智能化、高效化的检验检测设备成为行业发展的主流趋势。一方面，国家不断提升特种设备节能降碳标准和安全检验标准，对检验检测仪器的精度、稳定性和环保性能提出了更高要求；另一方面，特种设备在工业生产、民生保障等领域的总量持续攀升，其运行安全直接关系到人民群众生命财产安全和经济社会稳定发展，需要更为先进的检验检测仪器提供可靠的技术支撑。此外，在国家政策支持和市场需求驱动下，国产检验检测仪器的性能和质量不断提升，为项目以旧换新、优先选用国产设备提供了有利条件。

三是特检所自身发展迫切需求。特检所作为朝阳区域内特种设备保障性检验机构，承担着各类特种设备的监督检验、定期检验等重要职责。当前，特检所部分检验检测仪器已使用多年，存在设备老化、性能衰减、携带不便等问题，不仅影响了检验检测结果的准确性和可靠性，也降低了检验检测工作的效率。随着区域内特种设备数量持续增长、种类不断丰富，特检所现有仪器设备的检验检测指标已难以充分满足日益增长的检验检测需求，检验检测仪器的更新升级不仅能提升检验效率，更是特检所提升核心竞争力、保障检验检测工作顺利开展的迫切需要，也是履行保障职责的重要支撑。

二、货物一览表

本项目核心产品为：声发射检测仪-2

序号	设备名称	数量	备注
1	测厚仪-1	8 台（套）	本项目**不接受**进口产品投标
2	测厚仪-2（电磁超声）	2 台（套）	
3	测厚仪-4（PE 管）	2 台（套）	
4	测厚仪-5	2 台（套）	
5	光谱仪-1（便携式）	1 台（套）	
6	视频内窥镜-2	2 台（套）	
7	便携式硬度计-2	1 台（套）	
8	便携式硬度计-3（超声波）	2 台（套）	
9	便携式金相显微镜-2	1 台（套）	
10	超声检测装置-1（超声波探伤仪）	1 台（套）	
11	超声检测装置-2（TOFD 检测仪）	1 台（套）	
12	超声检测装置-5（超声波相控阵检测仪）	1 台（套）	
13	磁粉探伤仪	7 台（套）	
14	真空度测试仪-1（通用型）	2 台（套）	
15	埋地管道泄漏检测仪-2（甲烷激光遥测仪）	1 台（套）	
16	埋地管道泄漏检测仪-1	1 台（套）	
17	埋地管道防腐层探测检漏仪	1 台（套）	
18	电火花检测仪	1 台（套）	
19	杂散电流检测仪-1	1 台（套）	
20	直流电压梯度检测系统和密间隔管地电位检测仪	1 台（套）	
21	噪声检测仪-2（防爆型）	2 台（套）	
22	噪声检测仪-1	18 台（套）	
23	全站仪	1 台（套）	
24	经纬仪	1 台（套）	
25	水准仪	3 台（套）	
26	钢丝绳探伤仪-2	1 台（套）	

27	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	1 台（套）	
28	气体分析仪-2（电化学烟气分析）	1 台（套）	
29	气体分析仪-4（有毒有害气体）	1 台（套）	
30	酸度计	2 台（套）	
31	电导率仪-2（台式）	1 台（套）	
32	便携式溶解氧测定仪	2 台（套）	
33	分光光度计-3（紫外可见型）	1 台（套）	
34	钠离子计	1 台（套）	
35	浊度计	1 台（套）	
36	静电电阻测量仪	1 台（套）	
37	安全阀校验装置-1（中低压）	1 台（套）	
38	扶梯同步率及制停距离检测仪-2（扶梯综合性能检测仪）	1 台（套）	
39	电梯加减速度测试仪-3（电梯综合性能检测仪）	3 台（套）	
40	导轨垂直度测试仪	1 台（套）	
41	拉力计	3 台（套）	
42	转向参数测试仪	1 台（套）	
43	制动性能测试仪-2	1 台（套）	
44	踏板力计	1 台（套）	
45	应力应变测定仪-3（动态）	1 台（套）	
46	成像仪-1（红外热成像）	1 台（套）	
47	相控阵超声波测试仪-1	1 台（套）	
48	**声发射检测仪-2【核心产品】**	**1 台（套）**	
49	涡流检测仪-4（脉冲涡流）	1 台（套）	
50	钳形电流表	8 台（套）	
51	测拱仪	2 台（套）	
52	电梯限速器测试仪-1	6 台（套）	
53	电梯限速器测试仪-2（高速）	3 台（套）	
54	振动测试仪	1 台（套）	
55	电热干燥箱-1	1 台（套）	

56	箱式电子炉（马福炉）-1	1 台（套）	
57	激光测距仪-2（防爆型）	2 台（套）	
58	激光测距仪-1	20 台（套）	
59	黑度计	2 台（套）	
60	接地电阻测试仪-2（防爆型）	2 台（套）	
61	接地电阻测试仪-1	20 台（套）	
62	绝缘电阻测量仪-2（防爆型）	3 台（套）	
63	绝缘电阻测量仪-1	27 台（套）	
64	测温仪	2 台（套）	
65	转速表或者速度检测仪-1	22 台（套）	
66	转速表或者速度检测仪-2（防爆型）	2 台（套）	
67	分析天平-2	2 台（套）	

三、设备技术规格参数要求

序号	设备名称	数量	技术参数
1	测厚仪-1	8 台（套）	（一）功能要求 1、测量不需要打磨涂层。 2、可存储不少于 5 种不同材料的声速。 （二）技术指标要求 1、涂层模式测量范围：0mm～20mm。 2、金属材料测量范围为 0.8～300mm。 3、精度：测量范围下限至 10mm 以下：≤±0.05mm，10mm 至测量范围上限：≤±（0.5%H+0.01）mm（H 为工件厚度）。 4、应可设置厚度界限，对界限外的测量值有报警声提示。 5、材料声速范围包含 1000～9999m/s 或 0.0394～0.3937in/us。 （三）配置要求 除主机、说明书等以外，随设备配备配件：常温探头、高温探头、小径管探头。
2	测厚仪-2（电磁超声）	2 台（套）	（一）功能要求 1、检测过程中不需要打磨工件表面，不需要耦合剂，可检测碳钢、低合金钢、不锈钢、特种钢、铸铁、铝合金和钛合金等导电或导磁性材料的厚度，可实现复合材料分层厚度检测，可高温测量。 **▲2、A 扫描具备 3D 波形显示功能，支持 2D/3D 波形显示模式自由切换；B 扫描基于时间模式且支持数据回放；C 扫描支持板材、管道测量数据的 3D 模型建立，可直接生成检测报告（提供软件界面图片佐证扫描模式**

			和波显功能并加盖投标人公章）。 3、具有温度补偿功能，由高温导致的金属声速变化可使用温度补偿功能。 4、主机支持材质声速自定义，可录入并保存材质声速参数，便于快速调出声速参数，适应非标材质及特殊工况。 **▲5、一体式 B 扫描探头无需借用其他装置一体成型，并有配套软件做出腐蚀评估（提供探头和配套软件图片佐证并加盖投标人公章）。** **▲6、自身带有数据存储功能，查看保存结果时可同时显示厚度值与 A 扫波形，并可对存储的 A 扫波形进行缩放和平移操作，便于分析波形（提供主机操作界面图片佐证并加盖投标人公章）。** （二）技术指标要求 1、可检测工件的最小曲率：8mm。 2、金属厚度测量范围：0.8~320mm，显示精度：≤0.001mm，能够同步测量涂层厚度。 3、频率范围 2-4.5MHZ 可调节。 4、误差范围：≤±（0.5％H＋0.05）mm，H 为工件厚度。 5、传感器与检测工件之间的最大提离为：≥4mm。 6、使用常温传感器时，检测工件表面的工作温度范围：-20~+80℃；使用高温传感器时，检测工件表面最高温度：≥800℃。 7、声速的调节范围：1000~9999m/s，步进为 1m/s。 8、供电：内置锂电池供电，连续工作时间≥8 小时，间隔工作时间≥24 小时。 9、支持 WiFi 无线通讯或 TYPE-C 或 485 接口，配套专业软件可在终端查看 A/B/C 扫检测结果，数据可导出。

			10、显示屏实时显示当前电量、声速、温度补偿和温度修正、材料、金属厚度，主机具有数据保持功能。 （三）配置要求 主机、配件和说明书外，另匹配探头：常温电磁超声传感探头 1 个、800℃高温电磁超声传感探头 1 个、小径管电磁超声传感器 1 个、一体式 B 扫描电磁超声传感器 1 个。
3	测厚仪-4（PE 管）	2 台（套）	（一）功能要求 1、测量模式：支持 P-E（脉冲回波法）、I-E（界面波回波法）、E-E（回波回波法）、MEV（多次回波法）等多种测量模式。 2、测量功能：支持上/下限报警、最小/最大值、差值/缩减率、B 扫描。 3、支持射频、倒相射频、全波、正半波、负半波整流模式。 4、支持 A 扫描、B 扫描、A 扫描/栅格、大数值查看。 5、支持手动/自动测量。 6、带有时间相关增益功能的自动增益控制。 （二）技术指标要求 1、工作温度：-10℃～50℃。厚度范围：1～200mm；测量精度≤±（0.5%H+0.05）mm。 2、通讯接口：Mini USB（或 RS232、蓝牙）。 3、钢中测量范围：0.25mm～480mm。 4、声速范围：覆盖 310m/s～18699m/s。 5、分辨率：≤0.1mm/0.01in；0.01mm/0.001in。 6、测量单位：毫米、英寸。

			7、V 路径修正：支持自动 V 声程修正，补偿双晶探头的非线性度。 8、显示更新率：4Hz、8Hz、16Hz 可选。 9、存储容量：≥400 组配置与扫描数据组合，同时具有数据导出功能。 （三）配置要求 主机、配件及说明书，随设备搭配探头类型：双晶探头 1 个、单晶探头一组，至少包括延时块探头 1 个、接触式探头 1 个、保护膜探头 1 个、笔式探头 1 个、水浸探头 1 个。
4	测厚仪-5	2 台 （套）	（一）功能要求 1、可测量金属表面的涂层厚度。 2、兼容磁性、涡流双重检测原理，可分别适配磁性基材与非磁性基材检测作业。 3、测量单位：支持公制、英制双模式切换，公制包含微米、毫米，英制支持密尔单位。 4、测量分辨率：公制模式下支持高、低两档分辨率切换，适配不同精度检测需求。 5、可切换显示数字界面、统计界面、趋势界面。 （二）技术指标要求 1、测量范围：最大测量区间 0～10000μm，量程覆盖范围广，适配多场景检测。 2、示值误差：测量精度≤±（2%H+10）μm，检测数据精准、稳定性强。 3、防护等级：整机达到 IP68 级防尘防水标准，适应复杂、潮湿、多粉尘作业环境。 4、数据存储：支持 200 个独立文件存储，单文件可储存 1000 组测量数据及 6 项统计数据，整机最大可存储 200000 组测量数值，数据留存能力强。 5、趋势图功能：可动态展示近 20 组测量数据，实时刷新测量数值与平均值变化趋势，便于数据分析。

			6、通讯接口：搭载 USB 接口，可快速导出、上传检测数据。 （三）配置要求 主机、配件及说明书。
5	光谱仪-1（便携式）	1 台（套）	（一）功能要求 1、测量范围包括特种设备常用材料的常见金属元素不少于 25 种；检测元素：Ti、V、Cr、Mn、Fe、Co、Ni、Hf、Ta、Re、Cu、Zn、W、Se、Pb、Bi、Zr、Nb、Mo、Al、Pd、Ag、Sn、Sb、Mg、Si、P、S 等。 2、可快速检测并鉴别出各种高低合金钢、不锈钢、工具钢、铬/钼钢、镍合金、钴合金、镍/钴耐热合金、钛合金、铜合金等合金的牌号和合金成分百分含量。 3、采用工业定制操作系统，其中 CPU：8 核，主频≥2.0G，≥4G 运存，系统内存：≥64G，扩展存储最大支持 128G，标配 SD 卡外存：32G，可以海量存储数据。 4、电源：可持续工作 8-12 小时。 5、具备多重安全防护，工作时的辐射水平低于国际安全标准，且具有无样品空测，自动关 X 光管功能。标配辐射屏蔽罩、加厚仪器合金测试壁，仪器自带安全保险开关（防止误操作）。 6、支持自动校准。 7、配备合金金属元素 FP 分析数据库专用版软件，采用智能一键测试和智能判断功能，无需手动选择相关曲线。多种标准的数据牌号库可切换，可选中国、ASTM 等其他国家和国际牌号。 8、数据及报告传输：采用数字多道技术，SPI 数据传输，并且可以外接台式电脑，报告可直接蓝牙无线打印，格式有 PDF、WORD 等常用格式。 9、辅助模块：4G 模块、WIFI 模块、蓝牙模块、GPS 模块。

			10、智能预警指示系统：通电开机时电源指示灯亮，测试时警告指示灯闪烁，设备出现故障。 11、智能性：安卓手机可安装专用辅助 APP，对仪器进行控制及数据通讯等服务，也可通过手机第三方软件分享相关测试数据。提供协议有偿定制服务，支持各类大数据平台互通。支持各国牌号库自主编缉及切换。 （二）技术指标要求 1、能量探测器：探测器能量分辨率≤125eV。 2、激发源：50kV/200μA-铑靶端窗一体化微型 X 光管及高压电源。 3、准直器和滤光片：直径 4.0mm 和 2.0mm 准直器，6 种滤光片组合自动切换。 4、视频系统：配备≥800 万像素的高清自动对焦摄像头，支持二维码样品名扫描输入信息。 5、重复性≤5%；稳定性≤5%。 （三）配置要求 除主机外，应配备三防保护箱，通用充电器及车载充电器，32GB 存储卡和读卡器、两块锂电池及充电器、辐射屏蔽罩（对测土壤此类轻基体样品尤为重要）、超大电池，座式测试支架，蓝牙打印机，专用粉末液体样品杯等。
6	视频内窥镜-2	2 台（套）	（一）功能要求 1、至少支持直视观测功能。 2、具备图像 0°、90°、180°、270°旋转和镜像功能，具备图像负片、黑白、标准等图像特效，支持图像冻结并且冻结时查看可调用画笔实施涂鸦并保存。 3、支持测量功能，具备标尺辅助测量和对比测量。 4、360°电动转向结构，探头全向任意转向，可达 120°左右弯曲角度。

			5、智能识别：自动缺陷识别，快速标记。 6、辅助光源：主机前端具有辅助照明光源。 7、支持对存储介质中的文件和文件夹进行如下操作：复制、剪切、重命名、删除等智能文件管理。 8、支持文本注释、图像注释、叠加 logo 印章、涂鸦、文本编辑等涂鸦注释功能。 9、图片标识：缺陷涂鸦标识。 10、具备流程化菜单式检测报告生成软件：选择图片、对图片进行涂鸦注释，图片下方编辑文字，对文件自定义标题创建检测报告，蓝牙传输检测报告或拷贝。 11、支持画中画功能，主屏图像与小窗照片任意切换。 12、回看：支持缩略图回看，文件名直接显示。 13、照片/录像文件格式：JPEG/MP4。 14、兼容性：主机兼容不同规格的探头，可更换不同直径的白光、红光、紫光。 （二）技术指标要求 1、探头直径：≤Φ6mm。 2、综合像素：≥100 万。 3、景深：至少包含 10mm-100mm。 4、视向：至少支持直视。 5、视场角：≥120°。 6、管线长度：10 米多层钨丝耐磨管线。 7、显示屏：≥5.7 英寸高清智能触摸屏（分辨率：1920×1080）。

			8、放大功能：≥8 倍放大。 （三）配件要求 应随机配置可塑性变形导管，需配可伸缩导杆，配抓取装置，可抓取物质、数据移动分析终端。
7	便携式硬度计-2	1 台（套）	（一）功能要求 1、具备 10 级试验力，13 种布氏硬度的测试标尺，可任意选择。 2、设备配置 3 种压头，可同时安装在设备上。 3、具备了两组物镜，且都能参与压痕直径的测量。 4、依据选择的标尺，物镜和压头可自动切换。 5、加载时间可实时显示。 6、支持显示测量压痕长度、硬度值、测量次数等。 7、硬度测试结果可打印输出。 （二）技术要求 1、测量范围覆盖 60～650HB；示值误差≤±3%。 2、加载方式：自动加载、保荷、卸载。 3、主试验力加载时间（s）：2~8。保荷时间（s）：0-99。 4、样品最大高度（mm）：≥270。样品最大深度（mm）：≥190。 5、压头物镜转换：自动转台。 6、目镜：20X。物镜：1X，2X。 7、压头：支持 3 压头联动，无需更换压头。压头直径（mm）：Φ2.5、Φ5、Φ10 安装在同一转台。

			8、数据显示方式：≥8 英寸工业级触摸屏。 9、数据输出：内置打印机，标配 RS232 通讯接口。 10、硬度值转换：支持 HBW 自动换算 HR、HV 硬度值。 11、光源：LED。功能调节：无极调节光源强弱。光路转换：支持自动光路转换。 （三）配置要求 主机、配件及说明书。
8	便携式硬度计-3（超声波）	2 台（套）	（一）功能要求 1、具有低电量报警功能，可设置硬度值上下限，超限报警提示，内置≥8GSD 卡。 2、硬度制：可选择 HV（维氏）、HB（布氏）、HRC（洛氏 C）、HRB（洛氏 B）、HRA（洛氏 A）5 种硬度制。 3、材料选择：提供钢和铸钢、铸铝合金两种可选材料，用户可自定义至少 2 种材料。 4、各方向测量都可以不用补偿直接测量，可显示最大值、最小值、平均值、标准偏差、测量次数、历次测量值等。 5、主机与探头采用分体设计，用电缆连接，探头、主机及探头保护罩可互换，探头即插即用。 6、测量支架，满足 JB/T9377-2025《超声硬度计技术条件》的要求，使测量更稳定。 （二）技术指标要求 1、洛氏测量范围覆盖 20～70HRC；布氏测量范围覆盖 90～460HB；维氏测量范围覆盖 230～940HV；示值误差≤±3%。 2、试验力：10N，重复性≤3%，测量方向：支持 360°。

			3、压头：使用维氏压头，压头顶端两相对面夹角 136°±0.5°，相对面间的任意交线（横刀）≤0.005mm。 4、显示精度：洛氏硬度显示时，显示精度≤0.1HRC。 5、可测量工件最小曲率半径：≤25mm，测量工件最薄厚度：≤2mm，可测量镀层最小厚度：≤10μm（镀铬），测量面最大粗糙度：Ra≤6.4μm。 （三）配置要求 主机 1 台、10N 探头 1 支、V 型底脚 1 套、连接线缆 1 条、标准硬度块 1 块、充电器 1 套、产品包装箱 1 个、使用说明书 1 本。
9	便携式金相显微镜-2	1 台（套）	（一）功能、技术指标要求 1、显微主体系统： 1.1 无限远色差校正光学系统，光学总放大倍率 100X-1000X。 1.2 LED 同轴光源，手机 APP 软件无极调节光源亮度。 1.3 高眼点大视野平场目镜 PL10X，视场范围 22mm，20X 目镜视场范围 12mm。 1.4 无限远长距半复消色差高分辨率物镜，镜片采用全光学多层镀膜防霉技术，透光率高成像清晰，10X 物镜 NA0.30/WD15mm，20X 物镜 NA0.40/WD11mm，50X 物镜 NA0.55/WD9.0mm，镜头前端采用防尘、防碰撞、防腐蚀设计。 1.5 图像采集系统：采用 1200 万像素高清摄像机，手机无线遥控抓拍图片，采集图片自带标尺，采集图片分辨率不小于 1200 万像素。 1.6 整体结构设计：电气控制系统、机械传动系统、电源系统、软件系统高度集成设计。 2、现场磁性支架：永磁底座，吸附力 100kg，XY 轴行程≥10mm，移动精度 0.01mm；具有防滑动制紧装置，

			保证磁座在吸附于 38mm 小径管垂直或倒立表面时不自滑。 3、图像系统要求： 3.1 控制系统：采用智能化控制方式，安卓或 IOS 系统手机等智能终端 APP 遥控操作。 3.2 一键复位功能：单次点击机身上一键复位物理按键，Z 轴快速移动到预设原点位置。 3.3 倍率识别功能：具有智能图像识别算法，手机 APP 软件可以自动识别不同镜头的倍率。 3.4 景深合成功能：对现场制样不平的管道，可以使图像快速自动合成一张完整且清晰的图片。 3.5 防震防抖功能：具有智能图像算法和纠偏纠错功能，震动环境测试过程需要实时采集，在一幅图像中可以显示从不清晰到稳定成像的测试全过程，适用于现场有震动的工作环境。 3.6 一键成像功能：只需点击一次手机屏幕，无需多次点击调节，能完成自动对焦、景深合成、自动成像等功能，Z 轴方向电动调节行程≥28mm。 **▲3.7 智慧传输功能：主机内置 5G 双频 WIFI 传输模块，手机可同时连接金相主机及移动网络，采集图片后无需断开设备，通过移动网络实时上传到特种设备智慧检验平台数据库，确保采集数据真实可靠（提供软件界面图片和产品实物图片佐证并加盖投标人公章）。** 4、AI 智能评级 APP 软件： 4.1 碳钢球化 AI 智能评级系统：支持安卓或 IOS 系统，具有扫描图片实时评级、拍照评级、图库相册评级等功能，并对碳钢组织图片可实现一键自动评级功能，无需人工比对评级，对球化评级自动生成金相检测报告，可在手机里查看 word 版本报告。 4.2 高合金钢老化 AI 智能评级系统：支持安卓或 IOS 系统，具有扫描图片实时评级、拍照评级、图库相册评级等功能，并对高合金钢组织图片可实现一键自动评级功能，无需人工比对评级，依托 AI 智能平台，支持新

			增检测项目定制化开发。 5、现场制样设备：充电式金相抛磨仪：90 度弯角，转速 0-24000 转/分钟，无极调速，微型手柄自带启停开关，无需操作智能控制器，配置两只高性能电池，连续工作时间不低于 8 小时。 6、图像处理终端：手持式智能终端：6.5 寸以上高清屏，8G+256G 内存，内置智能 APP 软件，配置防摔保护壳。 （二）配置要求 1、智能型金相仪主机 1 台。 2、大视野目镜 10X、20X 各 1 只。 3、无限远长距半复消色差物镜 10X、20X、50X 各 2 只。 4、显微镜充电器 1 只。 5、磁性底座 1 只。 6、专用显微图像采集器 1200 万 1 只。 7、智能分析软件 1 套。 8、手持式智能终端 1 台。 9、智能电气自动化控制系统（内置）1 套。 10、碳钢球化 AI 智能评级 APP 软件（安卓、IOS 系统）各 1 套。 11、高合金钢老化 AI 智能评级 APP 软件（安卓、IOS 系统）各 1 套。 12、充电式金相抛磨仪及耗材。 13、产品技术资料 1 份。

			14、产品计量校准证书 1 份。 15、便携式工具包 1 只。 16、仪器防护箱 1 只。
10	超声检测装置-1（超声波探伤仪）	1 台（套）	（一）功能要求 1、基础功能：WIFI 连接、仪器内置说明书、在线免费软件更新升级、智能操作步骤提示、支持一键全屏波形检测。 2、满足 NB/T47013.3—2023 检测鉴定标准；满足中国特种设备检测研究院检测设备电气性能 B 级测试认证。 3、曲线功能：支持 AVG/DAC/DGS 曲线。 4、检测功能：UIT 成像及分析功能、焊缝功能、裂纹测高，测厚功能、频谱分析、性能校验，φ值计算。 5、扩展功能：C 扫描、B 扫描、双通道 TOFD（衍射时差法）功能。 （二）技术指标要求 1、脉冲类型：负方波脉冲。 2、发射脉冲电压：200V-400V。 3、脉冲前沿：≤10ns。 4、脉冲宽度：50ns-500ns 连续可调。 5、阻抗匹配：50Ω/500Ω可调。 6、采样频率/位数：400MHz/10bits。 7、采样深度：512 点。 8、重复频率：15-1000Hz 可调。

			9、检波方式：数字检波。 10、衰减器精度：≤+1dB/12dB。 11、增益范围：0dB-120dB。 12、纵波扫描范围覆盖 5～5500mm。 13、动态范围：≥36dB。 14、信号带宽：0.5MHz-30MHz。 15、垂直线性误差：≤3%。 16、水平线性误差：≤1%。 17、分辨力：≥40dB。 18、灵敏度余量：≥65dB（深 200mmΦ2 平底孔）。 19、波形显示方式：射频波，检波（全波、负或正半波）。 20、输出：WIFI，USB2.0，VGA。 21、显屏：≥5.7"高亮真彩色 640×480 日光可读 LCD，最大 A 扫尺寸≥115.2×86.4mm。 22、控制：前板密封键盘，飞梭，触摸屏。 23、电源、电压：电池 8.4V10Ah 连续工作 8 小时（锂电池供电）。 24、环境温度：（-10-40）℃（参考值）。 25、相对湿度：（20-95）%RH。 26、重量：≤1.5kg 含电池。 （三）配置要求

			主机、配件及说明书，并搭配标准试块和对比试块（包含管材、板材试块）。
11	超声检测装置-2（TOFD检测仪）	1台（套）	（一）功能要求 1、可同时连接多个探头进行检测。 2、支持双屏双控、主机与扫查器屏幕可同步显示控制。 3、具备A扫、B扫、D扫、TOFD（衍射时差法）成像，支持PE（P-scan）扫查功能。 4、具备探头频谱分析功能，探头性能参数随时监测。 5、成像模式：根据选择的操作模式和相应的仪器设置显示A扫、B扫、D扫。 **▲6、数据及分析软件：检测信号及编码器数据应采用单根集成电缆形式将信号输入仪器，及复合电缆线集成一体，可以直接打印校验表、A扫、频谱图、B扫图像、C扫图像、CB图像、TOFD图像、D扫图像、P扫图像。同时也可以通过仪器软件进行分析，即：应该同时具备SAFT（合成孔径聚焦）功能，差分，直通波拉直功能；离线分析软件应该具备SATF（合成孔径聚焦）处理功能；具备图像处理前和处理后的同屏对比显示功能；具备能直接将TOFD图像转换成BMP位图的功能。离线图象分析时，可以恢复和回放扫查时记录的A扫波形；缺陷尺寸和轮廓；厚度/幅度数据统计分析；记录转换到ASCII/MS Word/MS Excel格式报告（提供产品彩页或者产品白皮书或者产品说明书佐证并加盖投标人公章）。** （二）技术指标 1、可同时连接探头：12个。 2、脉冲类型：负方波脉冲。脉冲前沿：≤10ns。脉冲宽度：50ns-1000ns连续可调。 3、阻抗匹配：25Ω/500Ω可调。 4、扫描范围：零界面入射—14000mm钢纵波。

			5、采样频率/位数：200MHz/10bits。采样深度：512/1024 可调。重复频率：25-1000Hz 可调。 6、波形平均：1-8 可调。检波方式：数字检波。 7、衰减器精度：≤+1dB/12dB。动态范围：≥30dB。 8、声速范围：300~20000m/s。 9、垂直线性误差：≤3%。水平线性误差：≦0.1%。 10、分辨力：≥36dB（5P14）。 11、灵敏度余量：≥60dB（深 200mmΦ2 平底孔）。 12、波形显示方式：射频波，检波（全波、负或正半波），信号频谱（FFT）。 13、7 寸高亮真彩色高分辨率（24bit）800×480 像素 152.4×91.44mm，日光可读 LCD，触摸屏，前板密封键盘，鼠标，飞梭。 14、直线扫查长度：0~40000mm 自动滚屏。 15、输出：千兆以太网，USB3.0，HDMI，4G，无线网络。 16、内存：≥2GB。固态硬盘：≥64GB。兼容外部设备：USB 键盘和鼠标，USB 闪存卡，通过 USB 或 LAN 打印，通过 USB 或 LAN 连接 PC，SVGA 外接显示器。 17、仪器操作系统：win 操作系统。离线分析软件操作系统：全兼容在 Windows™XP，Vista、Win7、Win10 下工作的外接计算机，外接计算机通过网络或 USB 连接进行离线数据分析和报告。 18、扫查器装置：可配备扫查器，并具备强力磁轮压伸弹簧耦合装置控制。 （三）配置要求 除主机、配件及说明书外，配 3 个缺陷的 30mm 厚模拟试块一块，CSK-1A 试块一块。

12	超声检测装置-5（超声波相控阵检测仪）	1 台（套）	（一）功能要求 **▲1、主机同时具备 64 检测通道全聚焦和 128 检测通道，具有 64PR 通道并行数模转换功能，实时相位控制；具备 128 接收通道，具备双 64 阵元双面阵同时激发功能和 128 阵元探头线扫检测功能（提供产品彩页或者产品白皮书或者产品说明书佐证并加盖投标人公章）。** 2、主机检测功能包括：相控阵检测、TOFD 检测、A 型超声波检测，且应为一体化设计，要求主机采用高集成化的硬件系统，集成发射、显示和控制于一台便携式主机。具有螺栓相控阵导波检测功能，可通过设备软件直接切换。 3、主机配套软件免费开放不少于 8 个工件模型（包括平板对接焊缝、管道对接焊缝、“T”型焊缝、管板角接焊缝、管座角接焊缝、锻件、板材等），可模拟各类焊缝坡口形式；主机支持异形工件 CAD 模型导入功能并自动生成检测模型。 4、设备应至少支持线扫、扇扫、复合扫、串行、双晶一发一收、二维聚焦扫描方式。 5、离线分析软件需能同时显示 A、S、C、D 扫查图像，能标注焊缝中心和宽度位置，并能在 D 扫查图像中自动测量缺陷长度、深度、高度、水平等定位定量参数，无需手动测量寻找。 6、不锈钢焊缝检测厚度范围 6mm-80mm，碳钢焊缝检测厚度范 3.5mm-400mm。 7、主机应具备 A/C/D/S/L/TOFD/3D 图像显示功能。 8、主机应具备耦合监控功能、C 扫区域定显功能、全角度 DAC 曲线制作及 TCG 补偿功能。 9、一键式智能辅助按钮：具备一键式外部操作，一键登录云数据管理系统、一键测量缺陷、一键开始或暂停扫查等功能，方便检测人员快捷操作。 10、主机支持 PAUT/TOFD/UT 检测模式一键切换，最大支持 64 个 PA 通道同时检测。

			11、主机硬件及软件需满足 NB/T47013.15-2021 标准要求。 12、设备支持全聚焦成像功能。 （二）技术指标要求 1、阵元数：64/128（64 通道激发，128 通道接收）。 2、系统带宽：0.5-20MHz。 3、数字化频率：≥100MHz。 4、数字采样点：8192。 5、数字平滑平均：16 次。 6、S 扫线束：512 点。 7、重复频率：200Hz-20KHz。 8、延迟：0-20μs/2.5ns，脉冲电压：50V~-100V 连续可调。 9、增益范围：120dB（80dB/0.1dB（模拟）+30dB/6dB）。 10、TFM 刷新率：16Hz（64 通道/128 分辨率）、60Hz（32 通道/128 分辨率）。 11、全聚焦模式：LL，TT，LLL，TTT，LTT，TLL，LLLLL，TTTTT 等。 12、TFM 组数：4 组。 13、TFM 分辨率：≥1024×1024。 14、设备显示屏为满足现场检测要求，方便检测人员作业，应采用不低于 10 英寸分辨率不低于 1280×800 真彩显示的防尘防泼溅电容式触摸屏。 15、为满足检测连续性要求，设备的供电方式应采用安全环保的锂电池供电，要求配置两电两充，持续供电时

			间不小于 8 个小时。 16、设备内部数据存储不低于 1T，外接 USB 可直接储存。 17、设备控制操作应保证方便快捷，应包括但不限于触摸屏直接操作，飞梭旋钮，物理键盘，鼠标。 18、主机外部接口为 USB3.0/USB2.0，视频输出 HDMI。 19、主机应支持多路视频显示信号输出到不同屏幕显示，带分屏显示多功能扫查器，其真彩显示的防尘防泼溅电容式触摸屏尺寸（4~6）英寸，分辨率≥640×480dpi，可在分屏上进行独立操控，完成主机的操作功能，在进行检验工作时可脱离主机进行工作。 **▲20、主机应具有相控阵导波螺栓检测功能，可实现 128 位晶片环阵探头循环全激发，满足一次性检测螺栓长度范围 10mm-2000mm，此功能要求仅显示缺陷信号，滤除侧壁及螺纹信号，可应用于带中心孔、无中心孔螺栓、地脚螺栓、插销及轴类检测，也可适用于单头螺纹、双头螺纹等螺栓（提供产品彩页或者产品白皮书或者产品说明书佐证并加盖投标人公章）。** 21、主机及软件支持聚乙烯 PE 管热熔焊接接头检测功能，主机自带焊缝切面垂直性缺陷声线仿真检测工艺，根据现场实际检测需求，不接受软膜楔块和水浸检测。 22、设备配备具有①不锈钢焊缝相控阵超声检测；②PE 管电熔、热熔焊接头的相控阵超声检测；③焊缝相控阵检测 3D 成像；④小径管焊缝检测；⑤大厚壁锅炉压力容器的焊缝检测；⑥管座角焊缝的相控阵超声检测等所需要的探头、楔块和软件功能，能满足以上检测的需求。 23、设备应具有通过移动端配套软件进行远程实时多重定位功能，实时获取设备位置，防止设备丢失。 24、软件可根据探头、楔块、工件及板厚等参数，自动计算探头前沿与焊缝中心距离。 25、主机支持高速无线 4G 网络传输，检测数据可实时传输、查看、分析，主机软件可远程实时更新，软件更

			新终身免费。 26、主机支持拓展 PCI 功能，支持串列式 TFM 功能。 27、操作温度：-10℃-45℃。 （三）配置要求 主机、配件及说明书，配基础常规试块，A 型相控阵试块和 B 型相控阵试块。
13	磁粉探伤仪	7 台（套）	（一）功能要求 1、由微型磁和交流磁化电源组成的无线一体机，无任何外部接线，具有磁探、供电、照明光、紫外光等功能，交流、直流两种磁粉探伤功能。 2、无需外接电源即可产生稳定的交流磁场，保证检测灵敏度。 3、设备集成有逆变电磁场智能恒磁芯片，智能监测和动态调节电磁强度。 4、恒磁验证：电池满电时提升力≥70N；在完全亏电状态下充电 5~10 分钟，提升力≥70N。 5、磁轭探头集成有高亮度 LED 白光源和紫外光源，可进行普通磁粉探伤和荧光磁粉探伤。 6、电池具备电芯保护、可恢复过温保护、不可恢复过温保护三重保护。异常情况时，及时切断电路，防止出现意外。 7、具备智能空载自动识别及控制功能。 8、具备智能软启动、软停止功能。 9、电池在零下 20℃可正常工作。 （二）技术指标要求 1、交流提升力（任何电量时）：≥70N；直流提升力：≥177N。

			2、灵敏度（任何电量时）：A1-30/100。 3、电磁探头重量：≤1.5kg。 4、电磁探头体积：≤180×170×45mm。 5、磁极间距：35~210mm。 6、白光强度：≥2000LUX。 7、黑光辐照度：≥6000μw/cm²。 8、工作暂载率：100%，工作时间：≥16h。 （三）配置要求 一体化磁轭（无电池）1 个、专用电池 2 个、专用充电器 2 个、调脚工具 1 个、正斜脚 1 对、专用工作包 1 个、使用说明书 2 份、合格证 1 份、仪器箱 1 个。
14	真空度测试仪-1（通用型）	2 台（套）	（一）功能要求 1、要求设备可检测热偶规管 ZJ-51/ZJ-54D/DV-4/DV-5/DV-6，电离复合规管 ZJ-10 CVG0 系列真空规管等。 2、不小于 5 寸 TFT 工业级液晶触摸屏，电子式电流自动调节。 3、要求具有连续测量/定时测量功能，自动/手动测量模式。 4、要求可自动识别规管类型及规管好坏判断。 （二）技术指标要求 1、测量范围 1.1 热偶规管：ZJ-51/M007B（0.1～200）Pa，ZJ-54D（0.1～2000）Pa，DV-4（1.3～5000）Pa，DV-5（0.013～18）Pa，DV-6（0.13～200）Pa。

			1.2 电离复合规管：ZJ-10C（1×10-4～1×105）Pa。 1.3 VG0 系列规管：（0.1～5000）Pa。 2、测量精度：热偶≤±25%读数精度（配规管校准），电离≤±20%读数精度。 3、电流设定范围：ZJ-51（80～160）mA，ZJ-54D（20～30）mA，DV-4/DV-5/DV-6 以及 VG0 系列为自适应，无须设定电流。 4、测量单位：Pa、torr、mTorr（可任意转换）。 （三）配置要求 主机、配件及说明书。
15	埋地管道泄漏检测仪-2（甲烷激光遥测仪）	1 台（套）	（一）功能要求 1、要求产品为非接触式遥测，传统人员无法或不宜到达点位的也可检测，能有效提高巡检效率并保障人员人身安全。 2、响应速度快，无停顿连续检测，ppm 级灵敏度。 3、高抗干扰，对甲烷气体具有唯一选择性，不受水汽、交叉气体干扰。 （二）技术要求 1、检测气体：甲烷。 2、防水等级：不低于 IP66。 3、检测距离：≥50m。 4、检测范围：覆盖 0～50000ppm·m。 5、基本误差：≤（0-1000）±50ppm·m；(1000-99999)真值的±20%。

			6、响应时间：≤50ms。 7、存储温度：-40～70℃。 8、测试气压：20～1200Mbar。 9、灵敏度≤5ppm·m。 10、防爆等级：不低于 ExibIICT4Gb。 （三）配置要求 主机、配件及说明书。
16	埋地管道泄漏检测仪-1	1 台（套）	（一）技术指标 1、检测气体：甲烷、乙烷。 2、灵敏度不低于 1ppm 灵敏度：≤1ppm，在 0－1000ppm 时，优于 50ppm，在 1－100%LEL 时，优于 1%LEL。 3、检测范围：0－1000ppm，1-100%LEL（自动全量程，0-50000ppm）。 4、显示屏：应全数字显示、绿色自动背光。 5、预热时间：≤10s。 6、报警响应时间：≤5s。 7、音频指示：需根据气体浓度，自动调节声音频率。 8、电池：≥4400mAh 高容量 7.4V 可充电锂离子电池。 9、气体流量：≥1L/min。 （二）配置要求 主机、配件及说明书。

17	埋地管道防腐层探测检漏仪	1台（套）	（一）功能要求 1、超窄带通0.2HZ锁相环DSP数字滤波器；具有高灵敏度接收机；智能独立ACVG（交流电位梯度）（A字架）检测仪，无需与接收机连接。 2、A字架具有电池电压显示、防腐层破损点大小dB值测量、防腐层破损点方向指示功能；接收机内置GPS模块；左右箭头指示管道位置，快速定位管线。 3、发射机可自适应多台发射机信号同步；发射机显示界面可同时显示工作频率，回路阻抗，预置电流，输出电压，输出电流，输出功率，电池电量，工作档位。 4、数据分析软件可自动生成管道走向图。 5、数据分析软件可计算出电流衰减率Y值、防腐层破损点密度P值和防腐层绝缘电阻率Rg值。 6、数据分析软件导出结果符合国家标准（GB/T 19285-2026），软件功能要求如下：根据接收机对埋地管线现场的测量数据（电流、埋土深度、经纬度、距离、破损点大小等数据）生成相关曲线及报告。 6.1 可以连接管线仪接收机，并将其测量过程中保存的电流数据、管道埋土深度、经纬度、距离等数据导入到软件中（也可以通过手动录入现场采集的相关数据）。 6.2 可以对仪器中保存的数据进行清空。 6.3 不仅可以导入仪器中的测量数据，还可以导入符合要求的外部数据文件。 6.4 数据导入后，软件可以根据导入的数据计算出电流衰减率Y值、防腐层破损点密度P值和防腐层绝缘电阻率Rg值计算。 6.5 可以对导入的及经相关计算后的数据进行编辑。 6.6 可以对数据进行浏览，以统计表格的形式显示所保存的数据，可以导出excel表格或者word表格形式，以

			便查看。形成的报告以 word 文档格式或 PDF 文档格式保存。 （二）技术指标要求 1、接收机： 1.1 定位模式：谷值模式、峰值模式、宽峰模式、峰值箭头模式。 1.2 测深方式：直读深度、80%法测深、50%法测深。 1.3 工作频率：128Hz、512Hz、1kHz。 1.4 定位精度：深度的±2.5%（无邻近管线干扰）；电流精度：实际电流的±2.5%（无邻近管线干扰）。 1.5 深度精度：深度的±2.5%（无邻近管线干扰）。 1.6 探测深度≥5m；测量误差≤实际埋深的 7.5%。 1.7 电流测绘：可准确地测量多种信号电流的大小和防腐层破损的方向。 1.8 数据记录：管道位置、埋深、管中电流大小、测点间距离，数据下载：记录的数据可下载到电脑。 1.9 电池：锂电，至少可连续工作 24 小时。 2、发射机： 2.1 频率选择（Hz）：98、128、512、640、1K、98+4、128+4、512+4、640+4、1K+4、98+8、128+8、512+8、640+8、1K+8、98+6+3、98+8+4、128+6+3、128+8+4、512+6+3、512+8+4、640+6+3、640+8+4、1K+6+3、1K+8+4 等二十多种频率。 2.2 输出电流（A）：0.1、0.3、0.6、1.0、1.5、2.0、2.5、3.0、4.0。 2.3 菜单设置：中文菜单，可设置语言、对比度、背光时间、频率。 2.4 输出电压：最大 120V，输出功率：最大 150W，发射距离：最大 30Km。

			2.5 工作电源：锂电池（电池容量不小于 15AH，可内置也可外置）。 3、A 字架： 3.1 增益控制：自动增益，范围：0-140dB，定位精度：≤5cm，破损定位：定位防腐层破损点位置、方向，精度在 2 厘米之内。 3.2 电源：工作时间：≥24 小时。 （三）配置要求 主机、配件及说明书。
18	电火花检测仪	1 台（套）	（一）技术指标要求 1、电压覆盖 0～30kV。 2、检测厚度范围覆盖 0.2～10mm。 3、高压输出方式：脉冲。 4、测量电压显示要求：3 位数字显示。 5、显示精度：≤0.1KV。 6、电压精度：≤±（0.1kv+3%）。 7、报警方式：峰鸣器报警。 8、关机模式：手动关机、自动关机。 （二）配置要求 主机 1 台、高压探棒 1 个、探棒连接线 1 条、连接杆 1 个、充电器 1 个、背带 1 个、说明书 1 份、合格证 1 份、保修卡 1 份。

19	杂散电流检测仪-1	1 台（套）	（一）功能要求 1、杂散电流检测仪可以同时记录管道上瞬时电位的变化、管道周围地电位梯度的变化以及管道上的交流电压，准确描绘杂散电流对管道造成的影响，评定杂散电流干扰强度等级。 2、具有地理位置定位及记录信息功能。 3、交流和直流数据应同时采集。 4、具有 DCVG（直流电位梯度）测量功能。 5、交流和直流杂散电流波形需实时显示，交流和直流干扰状态应一目了然。 6、锂电池组供电，充电一次需使用 48 小时，体积小携带方便。 7、具有背光功能，可适合不同的环境条件下工作。 8、专用数据分析软件需可以对现场采集数据进行杂散电流分析，要求自动生成交流电位曲线、直流电位曲线，能够自动定位测量点的地理位置信息。 9、内置 TF 卡。 （二）技术指标要求 1、检测精度：管地电位≤1mV，电位梯度≤0.1mV，交流电压≤20mV。 2、测量范围要求：管地电位-10V～+10V，电位梯度-10V～+10V，交流电压 0～200V。 3、DCVG（直流电位梯度）量程：-25V～+25V，自动量程。 4、输入阻抗：≥10MΩ。 5、工作时间：≥48 小时。 6、时间同步误差要求：可接收 GPS 信号时≤50μs，无 GPS 信号 24h 内累积误差≤1s。

			7、采样速率：1～25 次/秒（可设定）。 8、屏显：≥320×320LCD 大屏显示。 9、工作语言：中英文需可设置。 10、界面显示要求：实时数据、实时波形。 11、电源要求：内置锂电池组。 12、工作环境：-10℃-40℃，相对湿度<80%RH。 13、储存环境：-20℃-60℃，相对湿度<90%RH。 （三）配置要求 测量主机含控制器一台、全套测量配件、杂散电流检测及数据分析软件 1 套、软件说明书 1 本。
20	直流电压梯度检测系统和密间隔管地电位检测仪	1 台（套）	（一）功能要求 1、集 CIPS+DCVG（密间隔电位+直流电位梯度）于一体，既可评价管道阴保效果，又能评价防腐层完整性情况；可利用 GPS 时钟信号同步可实现精确测量管道阴极保护系统瞬间通断电位。 2、可通过地理位置采集装置（北斗或 GPS）测量管道地理位置信息，日期信息，时间信息，并生成管道走向图。 3、显示屏显示 ON/OFF 电位、GPS 状态等测量信息；自动保存测量数据，实时显示测量结果并显示其波形图，检测结果更加直观。 4、数据分析软件自动生成相关图形和报表，分析管道阴极保护薄弱位置，为管道阴保护系统处理方案提供数据支持。 5、数据分析软件可对管道杂散电流干扰大小和位置特征进行分析。数据分析软件可实现对防腐层破损点严重

			程度 IR%的计算。 6、计距仪可以精确测量所测量管道的长度；DCVG 模拟指针表直观指示防腐层破损点的位置、破损点大小以及破损点的电流方向。 7、可确定大直径管道防腐层破损在管道环向的大概位置，并确定防腐层破损的大概形状；能够确定存在的直流杂散电流干扰，及破损处电流流入/出点；可以检测各种材料防腐层的管道，例如沥青防腐、3 层 PE 防腐等。 （二）技术指标要求 1、CIPS 量程：自动量程，10mV、25mV、50mV、100mV、250mV、500mV、1.0V、2.5V、5.0V、10.0V、25.0V；管地电位测量范围覆盖-30V～+30V。 2、DCVG 量程：自动量程，10mV、25mV、50mV、100mV、250mV、500mV、1V、2.5V、5V、10V、25V。电位梯度测量范围覆盖-10V～10V。 3、防腐层破损处的定位精度：≤15cm，检测埋深：≥5m，检漏精度：≥0.25mm²的破损缺陷；工作电压：≤8.4V5AH。 4、工作时间：≥24 小时；工作语言：中英文可设置。 5、界面显示：实时数据、实时波形；内存：≥6GB，至少可存储 100 万组数据，连续存储数据≥24 小时。 6、内部时钟：单独的锂电池，可单独工作；设备可以兼容国外同类产品断流器工作。 7、输入阻抗：≥100MΩ。 8、工作环境：-10℃-40℃，相对湿度≤80%RH；储存环境：-20℃-60℃，相对湿度≤90%RH。 9、断流器工作模式：至少八种工作周期。 10、软件功能要求：CIPS/DCVG 数据分析软件用于将现场采集的数据上传到计算机并进行相关计算分析，该软件需具有以下功能：

			10.1 通过 USB 端口下载仪器中的保存的数据。 10.2 导入导出多种格式的数据文件（Excel、Word、PDF）。 10.3 自动生成距离—电位（ON、OFF）曲线图。 10.4 自动生成 DCVG 电位梯度曲线图。 10.5 防腐层破损点严重程度（%IR）计算。 10.6 自动生成管道走向图且可以查看每个测量点的通断电位。 （三）配置要求 CIPS/DCVG 测量主机 1 台、断流器 2 台、数据处理软件 1 套、数据移动分析终端 1 台、断流器外部电缆 4 条、8.4V 锂电充电器 2 只、木质电极头 8 只、硫酸铜晶体 1 瓶、USB 数据下载线 1 根、硫酸铜参比探杖 2 个、参比电极探杖包 1 个、GPS 同步天线 3 个、尾线计距筒 1 只、尾线计距筒与主机连线 1 根、电极灌装瓶 1 个、PTFE 密封带 1 个、左（右）手连接线各 1 条、随箱文件 1 套、仪器箱 1 只。
21	噪声检测仪-2（防爆型）	2 台（套）	（一）功能要求 1、能够 A、C 计权测量噪声值。 2、适用于爆炸性气体环境 1 区、2 区和可燃性粉尘环境 21 区、22 区中防爆要求。 （二）技术指标要求 1、频率范围：覆盖 10Hz～20kHz。 2、测量范围：测量范围覆盖 30～130dB；测量精度≤±2dB。 3、频率计权：并行 A、C、Z。 4、时间计权：并行 F、S、I、110。

			5、主要测量功能：总值积分、统计积分、24 小时、声暴露级、1/1OCT、1/3OCT。 6、主要测量指标：Lxyp、Lxeq,T、Lxeq,t、Lxymax、Lxymin、LxE、Lxpeak、E、Ln、SD、TWA、LEX,8h、LAVG、DOSE、Ld、Ln、Ldn、Linst。 7、数据存储：不小于 4GB 内部存储，最大可支持 64GB TF 卡。 8、通信方式：支持交流、直流、IO 扩展口、USB 接口。 9、外壳防护等级：不低于 IP54。 10、工作温度：-10℃~50℃。 （三）配置要求 主机、配件及说明书。
22	噪声检测仪-1	18 台（套）	（一）技术指标要求 1、测量范围（1kHz）：30dBA～130dBA。 2、频率范围：20Hz～12.5kHz。 3、频率计权：A、C、Z 计权。 4、时间计权：F（快），S（慢）。 5、正常使用条件：气温：-10℃～+50℃；相对湿度：25%～90%；气压：65kPa～108kPa。 （二）配置要求 主机、配件及说明书。
23	全站仪	1 台（套）	（一）技术指标要求 1、角度精度：2 秒。

			2、距离精度：≤±（2+2ppmxD）mm，最小显示 0.1mm。 3、免棱镜距离：免棱镜测距 1000 米以上。 4、激光对中：激光对中亮度可调节，精度≤±0.5mm。 5、应具备双触发测量键，具备侧键触发测量功能，并要求侧面测量键为无感触摸感应式激发，能最大程度减小测量误差。 6、目镜十字丝照明和背景光：亮度可调。 7、通讯接口：配备 USB 接口，蓝牙多种传输方式。 8、电源系统：可满足 24 小时不间断作业。 9、补偿器：补偿范围≥±101.6mm，光电一体 CCD 双轴补偿，电子气泡要可以一键调取，方便高精度单面整平作业。 10、软件：机载软件。 11、图象：正像（视准轴与测距轴同轴，360°纵转），分解率 3 秒，放大倍数 30X，物镜有限孔径 45mm（1030′），视场角 1°30’（2.6%）。 12、EDM（激光测距）：激光等级 3R 级（免棱镜）2 级（棱镜，反射贴片）。 13、目标选择：免棱镜模式、反射片模式、棱镜模式，三种模式可以在任意测量界面一键切换。 14、物理性能：长气泡 30”/1 格，圆气泡 8’/2mm，对中可见激光（带调节系统），精度≤±0.5mm（仪器高度 1.5m）。 15、工作温度：-20℃~+50℃/-4°F~+122°F。 （二）配置要求

			主机、配件及说明书。
24	经纬仪	1 台（套）	（一）技术指标要求 1、一测回水平方向标准偏差：≤±2″。 2、望远镜成像：正像。望远镜放大率：30X。 3、最短视距：≤2m。物镜有效孔径：≥40mm。 4、乘常数：100。 5、长水准器：20″/2mm。 6、补偿器：是。补偿精度：≤±3″。 （二）配置要求 主机、说明书及其配件。
25	水准仪	3 台（套）	（一）技术指标 1、放大倍率：≥32X。 2、有效孔径：≥45mm。 3、视场角：1°20'。 4、测量精度≤±0.5″。 5、圆水准器格值：≤8'/2mm。 6、度盘刻度：360°。 7、防水：不低于 IPX6。 （二）配置要求

			主机、说明书及其配件。
26	钢丝绳探伤仪-2	1 台（套）	（一）功能要求 满足高空钢丝绳的断丝磨损检测，集采爬行器与检测一体机，可远程操控，测试完成后可出具检测报告；同时配置便携模块一个，可支持人工快速检测。 （二）技术参数要求 1、适用钢丝绳直径：16-32mm；单根（可更换检测传感器模块适配不同规格）。 2、通信方式：无线传输及最大遥控距离不小于 1000m，支持 2.4G 和 5.8G 传输。 3、驱动方式：橡胶轮+伺服电机，四轮独立伺服电机驱动。 4、检测速度：0-0.3m/s 可调，推荐 0.1m/s 高精度模式。 5、最大爬坡能力：±90°（垂直爬升及下降）。 6、越障能力：可通过绳表面轻微凸起、结头等（高度≤3mm）。 7、缺陷定位精度：≤±1cm。 8、云台可控制俯仰转动范围：-90°~25°（可旋转）。 **▲9、供电方式：设备本体快拆电池设计，支持快速更换电池组（提供可快拆部件实物截图佐证并加盖投标人公章）。** 10、负载能力：最大携带 5kg。 11、测量断丝精度：≤2 根；位移分辨率：≤±1cm；位移精度：≤3%。 12、四天线设计：外置四根可折叠拆卸天线，极大提升在复杂场景图传稳定性和便捷性。 13、导杆规格：滑动调节机构导杆直径为 20mm，直线度误差≤0.02mm，确保滑动平稳无卡滞；

			▲14、双摄云台：前后各搭载超广角云台，支持录像、拍照取证（提供实物图片佐证并加盖投标人公章）。 15、驱动轮：高摩擦系数耐油橡胶轮，耐磨耐高温，内芯为铝合金；外壁沿其周向有多个可增大摩擦增大驱动力斜槽。 16、检测传感器模块：配有 3 组不同规格尺寸的传感器模块，传感器模块外壳材质采用纯铁，并且内圈开设凹槽，可迫使钢丝绳表面缺陷产生的漏磁力线从这些凹槽中穿过，恰好被布置在凹槽后的传感器捕获。 **▲17、手持地面站：手持便携高清大屏集成探伤软件与控制软件一体化显示（非笔记本电脑），提供 1600 尼特高亮度显示，可同时显示视频画面及探伤结果，并给出初步断丝情况明细（提供手持端实物图片及软件界面图片佐证并加盖投标人公章）。** 18、自适应动态压紧机构：通过滑动调节件粗调与预紧件微调相结合，实现驱动轮对钢丝绳直径变化的动态适应与恒力压紧，确保复杂表面工况下的稳定附着力与牵引力。 19、多轮复合导向与限位系统：前后端各设有 4 组由弹簧驱动的自适应限位轮组，从周向多点约束机器人姿态，呈 90°对称分布，共同构成一个包容空间，有效抑制长距离巡检中的绳体摆动与机器人偏摆。 **▲20、检测过程中，终端屏幕实时显示当前位置的钢丝绳检测结果，并实时标记缺陷位置，同步生成动态波形图（漏磁信号）（提供实物图片佐证并加盖投标人公章）。** 21、检测结果可生成报告，报告自动填充测试曲线。 **▲22、支持钢丝绳张紧状态和自由状态（柔性）安全爬升（提供产品彩页或者产品白皮书或者产品说明书佐证并加盖投标人公章）。** （三）便携式钢丝绳（8 根）模块要求 1、支持主机屏幕直接操作和连接专用 app 操作两种操作方式，主机支持一体式油泥清洁模块。

			2、多根同时检测时，传感器可根据钢丝绳的直径和间距做相应的调整，能适应各类不同规格的电梯曳引钢丝绳检测。 **▲3、主机一体式屏幕可现实多根钢丝绳测试曲线实时显示，可根据曲线颜色区分不同钢丝绳（提供实物操作演示图片佐证并加盖投标人公章）。** 4、在同个界面能显示单根、或多根钢丝绳检测数据曲线，并能对多根检测数据同步分析，做到一键分析，并生成报告。 5、支持多绳与单绳之间的模式切换，绳间距可调（可调间距范围：3～24mm）。 6、手持端专用 app 可同时显示≥8 根钢丝绳测量曲线结果。 7、手持端 app 支持钢丝绳测试根数图形化选择，非手动数字输入。 8、直径测量范围覆盖Φ6～16mm；多根。 9、传感器与钢丝绳相对最大速度：≥5m/s。 10、最佳安全速度：0.5～3m/s。 11、采集处理频率：≥10000Hz。 12、同时检测钢丝绳根数：1～8 根。 13、不连续缺陷（LF 局部缺陷）检测能力。局部缺陷的定性检测准确率≥98%；断丝定性检测准确率 100%；断丝定量检测准确率≥95%。 14、轴向位置示值检测能力：≤±0.3%。 15、支持测试信息录入，至少包含钢丝绳型号、钢丝绳根数、钢丝绳编号、使用单位、生产厂家、检测时间、挂绳日期、用途、检测地点、检验员、检测单位等信息录入。

			16、支持仪器名称、编号、型号、类型、位置、采样间隔、断丝最小报警步长、磨损数据检测长度等信息设置。 17、支持钢丝绳类型选择功能，钢丝绳信息至少包含钢丝绳型号、直径、绳股间距、横截面积、单丝直径、断丝灵敏度、空载噪声、接头差值、磨损灵敏度、报警阀值等信息。 18、历史数据界面要求可显示历史检测数据结果，文件格式要求为 word 或 WPS 版本，报告模板可定制，具有一键分享功能。 （四）配置要求 自爬行钢丝绳检测主机 1 台、主机充电器 1 个、检测套件传感器模组（3 组）、尼龙内衬套（3 组）、8 根同测便携式钢丝绳探伤模块 1 个、仪器包装箱 1 个、保修卡 1 份、使用说明书 1 份、合格证 1 份、仪器主机供货时提供国家认可的计量机构出具的检定证书或校准证书。
27	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	1 台（套）	（一）功能要求 1、微电脑控制等速跟踪采样，精确电子流量计控制，实时监测计温、计压，自动调节流量，流量稳定，响应时间快。 2、具有防倒吸功能，可防止采样结束后采集的烟尘被倒吸，保证采样数据的准确性。 3、含湿量检测多模式：兼容干湿球法和阻容法两种测量模式。 4、具有溶液吸收法烟气采样功能，实现固定污染源采样分析全功能。 5、具有过载保护功能，独特高效气水分离器设计，高效除湿，令硅胶利用率大大高于同类其他仪器，透明式气体过滤及储水装置，能直观看到过滤器及存水状态，方便处理，烟尘采样和烟气分析气路都具有独立排水功能，可自动排出冷凝水，降低对传感器和采样泵的损伤。 6、紫外光学烟气模块采用差分吸收光谱技术（DOAS），抗干扰能力强，温度漂移小、测量精度高。

			7、采样脉冲氙灯冷光源，预热时间短，使用寿命长。 8、红外光学烟气模块采用非分散红外吸收原理，内置参考通道，有效避免光源非一致性干扰。 9、具备气密性自动检测功能，可自动诊断气路的气密性。 10、预留物联网模块接口，可拓展联网功能。 11、内置 GPS 模块，实现 GPS 定位和日期时钟自动授时。 12、具有手机 APP 无线控制及工作状态显示功能，且手机 APP 具有文件获取和转存功能。 （二）技术指标要求 1、烟尘采样技术要求 1.1 采样流量：测量范围 0~110L/min，分辨率≤0.1L/min，准确度≤±2.5%。 1.2 烟气动压：测量范围 0~2000Pa，分辨率≤1Pa，准确度≤±1%FS。 1.3 烟气静压：测量范围-40.00～+40.00kPa，分辨率≤0.01kPa，准确度≤±1%FS。 1.4 流量计前压力：测量范围-60~0kPa，分辨率≤0.01kPa，准确度≤±1%FS。 1.5 流量计前温度：测量范围-55~125℃，分辨率≤0.1℃，准确度≤±2.5℃。 1.6 大气压：测量范围 50~130kPa，分辨率≤0.01kPa，准确度≤±500Pa。 1.7 烟气温度：测量范围 0~500℃（可扩展），分辨率≤0.1℃，准确度≤±3℃。 1.8 流速：测量范围 5~45m/s，分辨率≤0.1m/s，准确度≤±5%。 1.9 最大采样体积：量程 999999.9L，分辨率≤0.1L，准确度≤±2.5%。 1.10 等速跟踪响应时间：≤20s。 1.11 采样泵负载能力：≥60L/min（阻力 20kPa 工况下）。

			1.12 数据存储能力：烟尘文件≥9999 组，烟气文件≥9999 组，工况文件≥9999 组。 2、烟气采样技术要求 2.1 烟气采样流量：≥0.5L/min。 2.2 O_2（电化学法）：量程（0~30）%，分辨率≤0.1%；示数误差≤±5.0%，重复性≤2.0%。 2.3 CO（电化学法）：量程（0~5000）mg/m³，分辨率≤1mg/m³；示数误差≤±5.0%，重复性≤2.0%。 2.4 SO_2（紫外差分法）：量程（0~429）mg/m³、（0~4290）mg/m³；分辨率≤1mg/m³、0.1mg/m³；示数误差≤±5.0%（≤60μmol/mol）、≤±3.0%（＞60μmol/mol），重复性≤2.0%。 2.5 NO（紫外差分法）：量程（0~1340）mg/m³；分辨率≤1mg/m³、0.1mg/m³；示数误差≤±5.0%（≤60μmol/mol），≤±3.0%（＞60μmol/mol），重复性≤2.0%。 2.6 NO_2（紫外差分法）：量程（0~1025）mg/m³；分辨率≤1mg/m³、0.1mg/m³；误差≤±5.0%（≤60μmol/mol=），误差≤±3.0%（＞60μmol/mol），重复性≤2.0%。 2.7 CO_2（非分散红外法）：量程（0~20）%，分辨率≤0.01%；常规量程示数误差≤±5.0%，重复性≤2.0%。 （三）配置要求 主机、电源适配器、高效气水分离器、便携式蓝牙打印机、烟气预处理器、烟尘多功能取样管、无线流速监测模块、锂电池组、锂电池充电器等。
28	气体分析仪-2（电化学烟气分析）	1 台（套）	（一）技术指标要求 1、检测气体：支持 1～6 种气体检测。 1.1 O_2：传感器类型：5 年寿命电化学传感器；测量范围：0-21.00%；分辨率：≤0.01%；精度：≤±0.2%。 1.2 CO：传感器类型：电化学传感器；测量范围：0-50000ppm；分辨率：≤0.1ppm；精度：≤±5%读数。

			1.3 NO：传感器类型：电化学传感器；测量范围：0-5000ppm；分辨率：≤0.1ppm；精度：≤±5%读数。 1.4 NO_2：传感器类型：电化学传感器；测量范围：0-1000ppm；分辨率：≤0.1ppm；精度：≤±5%读数。 1.5 SO_2：传感器类型：电化学传感器；测量范围：0-5000ppm；分辨率：≤0.1ppm；精度：≤±5%读数。 1.6 CO_2：传感器类型：NDIR 传感器；测量范围：0-20.00%；分辨率：≤0.01%；精度：≤±0.2%。 1.7 烟气温度：传感器类型：NiCrNi 热电偶；测量范围：0-1300℃；分辨率：≤0.1℃；精度：≤±0.5%。 1.8 环境温度：传感器类型：NiCrNi 热电偶；测量范围：-20~100℃；分辨率：≤0.1℃；精度：≤±0.5%。 2、检测范围：0-1、10、100、1000、5000、10000、50000ppm，0-100%LEL，0-5%Vol、30%Vol、100%Vol。 3、支持内置泵吸式。 4、工作电源：3.7VDC、6000mAh，USB 充电接口。 5、工作环境：-20～+55℃，湿度：10-95%RH（非凝露场合）。 6、数据存储：≥10 万条。 7、支持 USB 信号输出。 8、支持声光、振动、视觉报警。 9、防护级别：不低于 IP66。 （二）配置要求 过滤嘴、USB 充电器（含数据线）、说明书、合格证、保修卡、高档铝合金仪器箱。 常见烟气成分分析测量；O_2 精度不低于 1.0 级；SO_2 精度不低于 5.0 级；CO_2 精度不低于 1.0 级；CO 精度不低于 5.0 级；NO_x 精度不低于 5.0 级。
29	气体分析	1 台	（一）技术指标要求

	仪-4（有毒有害气体）	（套）	1、检测气体：1～6 种。常见有毒有害气体分析测量。 2、检测范围：0-1、10、100、1000、5000、10000、50000ppm，0-100%LEL，0-5%Vol、30%Vol、100%Vol。 3、分辨率：0.001ppm（0-10ppm 高精度）/0.01ppm（0～10ppm）；0.01ppm（0～100ppm），0.1ppm（0～1000ppm），1ppm（0～5000ppm 以上）；0.01MG/L；0.1%LEL；0.01%，0.001%Vol。 4、测量精度不低于±3%FS。 5、检测方式：内置泵吸式，流量 500ml/min。 6、防护级别：不低于 IP66。 7、工作环境：-20～+55℃。 8、极限值：-40℃～+70℃。 9、湿度：10-95%RH（非凝露场合）。 10、数据存储：≥10 万条。 11、信号输出：USB（充电与通讯）。 12、报警方式包括但不限于：声光、振动、视觉报警。 （二）配置要求 主机、说明书和配件。
30	酸度计	2 台（套）	（一）技术指标要求 1、仪器级别：0.01 级。 2、测量参数：pH 值、mV。 3、pH 测量范围：（0.00～14.00）pH。

			4、mV 测量范围：（-1999～1999）mV。 5、pH 分辨率：≤0.01PH。 6、mV 分辨率：≤1MV。 7、pH 测量精度不低于 0.01pH。 8、mV 基本误差：≤±0.1%FS。 9、温度补偿：自动（0.0-60.0）℃。 10、稳定性：≤（±0.01pH±1 个字）/3h。 11、4 个测量通道，可同时测量。 12、支持 IP54 防护等级。 13、标配 1 个 pH 测量模块、高精度三复合 pH 电极、独立电极支架、防尘罩和袋装 pH 缓冲溶液。 （二）配置要求 主机、说明书和配件。
31	电导率仪-2（台式）	1 台（套）	（一）功能要求 1、4 个测量通道，最多支持四通道测量。 2、支持 2 种电导测量模块：电导测量模块（二环电导测量模块），电导测量模块（四环电导模块）。 3、自由组合，自动识别，即插即用。 4、支持多种测量项目：电导率、电阻率、TDS、盐度、灰分、温度。 5、智能判别终点，支持连续读数、平衡读数、定时读数，支持标定提醒和强制标定功能，支持核查提醒和强制核查功能，支持报警提醒功能，支持连接自动进样器，实现样品的自动测量和批量检测。

			6、仪器在全量程范围内，具有自动温度补偿，自动量程切换等功能，支持 1~5 点标定；具有电导标液组管理功能，自动识别 GB 标准和国际标准；支持多种电导率补偿方式，包括线性补偿，非线性补偿，纯水补偿和不补偿；线性补偿参比温度 5.0℃、10.0℃、15.0℃、18.0℃、20℃或 25℃可选。 7、支持自动频率切换；支持存贮电导率，电阻率，TDS，盐度和灰分测量数据各 1000 套测量结果，支持存贮标定数据 100 套，标液核查数据 1000 套。 （二）技术指标要求 1、电导率：电导率级别 0.5 级；电导率测量范围 0～3000ms/cm；测量精度≤0.001μs/cm，根据量程自动切换；电子单元引用误差：≤±0.5%（FS）。 2、电阻率：范围：5.00Ω·cm~100.0MΩ·cm；最小分辨率：≤0.01Ω·cm，根据量程自动切换；电子单元引用误差：≤±0.5%（FS）。 3、TDS：范围：0.000mg/L~1000g/L；最小分辨率：≤0.001mg/L，根据量程自动切换；电子单元引用误差：≤±0.5%（FS）。 4、盐度：范围：（0.00~8.00）%；最小分辨率：≤0.01%；电子单元示值误差：≤±0.1%。 5、温度：范围：（-10.0～135.0）℃/（14.0~275.0）℉；最小分辨率：≤0.1℃/0.1℉；电子单元示值误差：≤±0.1℃；仪器示值误差：≤±0.3℃（0.0℃~60.0℃），≤±1.0℃（其他范围）。 （三）配置要求 主机、说明书和配件。
32	便携式溶解氧测定	2 台（套）	（一）功能要求 1、高精度测量电极，响应时间短、测量稳定，空气中饱和氧浓度到 5μg/L 以下响应时间小于 10 分钟。

	仪		2、低浓度分辨率可达到 0.0001μg/L。 3、内置温度补偿、盐度补偿、压力补偿，准确、可靠测量当前水质氧含量值。 4、连续使用时间长，充满电后可长达 8 小时测量。 （二）技术指标要求 1、测量范围覆盖 0.10～20.00mg/L。 2、测量精度≤1μg/L。 3、重复性：≤1%。 4、响应时间：T90<20s（25℃）。 5、电源：AC（100～240）V（50/60）Hz。 6、功率：≤0.5W。 （三）配置要求 主机、说明书和配件。
33	分光光度计-3（紫外可见型）	1 台（套）	（一）功能要求 1、光学结构：紫外可见分光光度计，双光束光路设计，具备全自动光谱扫描功能。 2、基础功能：支持光谱扫描、定量检测、动力学测试、多波长测试等常用实验功能。 （二）技术指标要求 1、基线平直度：全波段基线平直度≤±0.0005Abs。 2、波长范围：190nm～1100nm，波长连续可调，最小波长设定单位≤0.1nm。 3、吸光度指标：吸光度精度≤±0.001Abs；双光束设计+光谱扫描功能，满足高精度检测需求。

			4、单色器结构：采用切尼尔-特纳型单色器，光谱带宽支持多档位切换。 5、光谱带宽：具备五档可调，支持常规样品检测、光谱扫描分析。 6、波长准确度：特征峰处≤±0.1nm，全波段范围≤±0.3nm。 7、杂散光：在 220nm、340nm 检测条件下，杂散光≤0.05%T。 8、测光范围：吸光度-3.0Abs～+3.0Abs，透射率 0%～300%。 9、光源系统：配备氘灯（紫外区）+卤素灯（可见/近红外区）双光源，光源切换波长可在 295nm~364nm 区间内任意设置。 （三）配置要求 除主机、说明书和配件外，适配一定量、低浓度样品检测。
34	钠离子计	1 台 （套）	（一）功能要求 1、全中文显示。 2、多参数同时显示可以同时显示测量值、温度、时间和状态。 3、历史数据功能：在测量状态下按存储键，仪器自动存储测量界面下的测量值和时间，至少可存储 256 条数据。 4、数字时钟功能：显示当前的时间，为记录功能提供时间基准。 5、温度补偿功能：仪器有自动温度补偿和手动温度补偿，将电极在标定温度下得到的斜率按能斯特公式换算到当前温度下的斜率，从而得到当前温度下正确的钠离子含量值。 （二）技术指标要求 1、测量范围覆盖 0.1～1000mg/L；检出限≤2.3μg/L。

			2、电子单元示值误差：≤±0.01pNa。 3、电子单元重复性：≤0.01pNa。 4、电子单元温度补偿误差：≤±0.01pNa。 5、电子单元输入阻抗：≥$3\times10^{12}\Omega$。 6、示值误差：≤±3μg/L 或±0.03pNa（取大者）。 7、重复性：≤0.02pNa。 8、分辨率：0.01μg/L。 9、响应时间：T90＜2min（25℃）。 （三）配置要求 主机、说明书及配件。
35	浊度计	1 台 （套）	（一）功能要求 1、7 英寸彩色液晶触摸屏，显示清晰。 2、钨灯光源。 3、采用散射和散射-透射光测量原理。 4、支持断电保护。 5、IP54 防护等级。 （二）技术指标要求 1、光源：钨灯光源（波长 400nm~600nm）。 2、测量范围：覆盖 0.01～2000NTU。

			3、分辨率：≤0.001/0.01/0.1/1NTU。 4、测量精度≤±5%。 5、重复性：≤0.5%。 6、零点漂移：≤±0.5%FS/30min。 7、稳定性：≤±0.5%FS/30min。 （三）配置要求 主机、说明书及配件。标配浊度瓶，标配长效浊度校准套装 20/200/500/1000/2000NTU。
36	静电电阻测量仪	1 台（套）	（一）技术指标要求 1、测量范围覆盖 1kΩ~10MΩ，测试电压至少包含 10V、100V。 2、应具有自动断电功能。 3、温度测量范围：0~50℃。 4、湿度测量范围：0~100%RH，分辨率：1/200。 5、准确度：0.5%～5%。 6、数字式显示，应直接数字显示表面电阻值。 （二）配置要求 主机-测试仪器一台；两根测试线（另外配有两条线即备用线）；接地线一条；9V 电池一个；两片圆形导电胶；高级 EVA 便携箱。
37	安全阀校验装置-1	1 台（套）	（一）技术指标要求 1、校验通径范围：DN15-DN300mm。

	（中低压）		2、校验压力≤10MPa。 3、要求设备配备双校验工位，夹紧结构要求采用气动夹紧，停电也可开展工作。 4、小口径校验工位要求采用同步联动下压式快捷夹紧结构，要求可以自动定中心、校验时不用放法兰工装，校验同尺寸阀门，无用改变夹紧卡脚位置。 5、大口径校验工位要求具有根据不同通径和压力的三级夹紧可控结构。 6、要求双表配置，具备四档压力级切换。 7、校验阀应采用软密封针型阀，上升速率可精准操控。 8、设备内部管路要求采用德国原装进口管焊机焊接，无气泡焊渣，承压安全、可靠。 9、校验台要求配备符合规程要求的气源缓冲罐。 10、配置触摸屏工控一体机，工控机需采用内嵌的方式安装，正版 win10 64 位专业版系统，配置不低于 5-11 代-8g-512G 固态硬盘，内置蓝牙和 WiFi。 11、配四档高精传感器（0~1.6MPa、0~4.0MPa、0~10MPa、0~16MPa），实现电子数据读取。 12、便携压力传感器 12.1 屏幕尺寸≥30mm*18mm，可实时显示位移数值。 12.2 传感器精度范围：测试范围 0-5000Kg，精度：≤0.5%F.S。 **▲12.3 直径≤40mm，高度直径≤35mm，防爆等级不低于 Ex ib IIC T6 Gb/Ex ib IIIC T80°C Db（提供防爆合格证书及实物图片佐证并加盖投标人公章）。** 13、应配智能数据采集箱，将不同通道的电压/电流信号转换为 RS-485 信号，传输到电脑中，实现实时压力数字化显示。

			14、需配安全阀校验信息化电脑系统，校验数据自动采集，校验曲线可以保存、打印，支持回溯；按照规程自动计算合格范围，自动生成校验记录、校验报告（带二维码）、支持到期提醒、数据统计及报告定制。 15、要求配安全阀密封试验测试仪，基于 Windows 操作系统，配备摄像头实时监控，实时显示气泡数，并依据 GB/T12243-2021 标准自动判断测试结果。测试数据可保存、查询，支持数据导出。 **★16、符合 TSG 92-2026 相关技术要求（提供产品彩页或者产品白皮书或者产品说明书佐证并加盖投标人公章）。** （二）配置要求 1、校验台本体（含操作控制台和双工位夹紧座）1 台。 2、工业一体机（配正版 win10 系统）1 台。 3、智能数据采集箱 1 套。 4、压力传感器（0~0.6MPa、0~4.0MPa、0~10MPa、0~1.6MPa）各 1 只。 5、安全阀密封测试仪 1 套。 6、精密压力表（0~0.6MPa、0~4.0MPa、0~10MPa、0~1.6MPa）各 2 只。 7、新型锻打双向卡脚 1 副。 8、中心垫（DN15~DN300）1 套。 9、英制螺纹座（ZG 3/8″、1/2″、3/4″、1″、1¼″、1½″、2″、21/2″）各 1 只。 10、公制螺纹座（M27×1.5、M30×1.5、M33×1.5）各 1 只。 11、过渡垫 1 只。 12、气源连接管 1 根。

			13、“O”型密封圈 30 只。 14、备用开关（夹紧开关、复位开关）各 1 只。 15、备用操作阀 1 只。 16、技术文件（含原厂合格证、使用说明书、所有压力表检定证书）1 套。 17、配 1m^3/10MPa 储气罐。
38	扶梯同步率及制停距离检测仪-2（扶梯综合性能检测仪）	1 台（套）	（一）功能要求 满足老旧电梯安全评估要求，集成多种高精度测试模块，采用高精度集成手持装置，内含制动性能测试、轿厢意外移动测试（含其他制动器试验装置检测模块）、扶梯同步率测试、周长直径测试、速度加速度测试。 （二）技术参数 1、制动性能测试模块 1.1 触发方式：自动触发外部触发可选。 1.2 可检测制停速度、制停距离、最大减速度、制停时间。 1.3 可通过曲线及数值显示实时加速度、实时距离。 1.4 制动距离测量精度≤0.001m。 2、扶梯同步率测试模块 2.1 具有扶梯制停距离测试功能。 2.2 具有扶梯扶手带同步率测试功能，同时可显示速度曲线。 2.3 具有扶梯扶手带与梯级速度偏差测试功能，同时可显示速度曲线。 2.4 具有速度加速度测试功能，且测试过程中实时曲线显示。

			2.5 测速方式：接触式测量。 2.6 加速度测量范围覆盖 0～1.5g。 3、速度加速度测试模块： 3.1 实时速度分辨率：≤0.001m/s。 3.2 实时转速分辨率：≤0.1r/min。 3.3 可显示峰值加速度和实时加速度。 4、周长直径测试模块 4.1 可手动选择单位：mm、cm、dm、m。 4.2 可实时显示位移曲线。 5、主机模块参数 5.1 主机屏幕：≥12cm*6.5cm 高清触摸全面屏，方便查看数据。 5.2 外壳材质：铝合金。 **▲5.3 主机连接方式：快接拔插式接头及插入式接头，其中插入式接头用于连接温湿度及照度模块，快接拔插式接头用于速度加速度测试模块（提供实物接头图片佐证并加盖投标人公章）。** 6、间隙测量模块 6.1 符合 GB7588.1-2020《电梯制造与安装安全规范》、TSGT7001-2023《电梯监督检验和定期检验规则》相关要求，适用于电梯检验中多种尺寸的测量。既能测量梳齿板与踏板齿槽的啮合深度以及梯级和围裙板的间隙，也可精确测量曳引轮轮槽相对磨损量。 6.2 量面为平面无凹槽设计，可测量端面较小的工件，测量尺探针直径≤1.5mm；整体呈现“T”字型，便于梯级

			上放置测量。 6.3 啮合深度测量范围覆盖 0～30mm；保证狭小空间检测需求；分辨率：≤0.01mm；检测结果显示：数字显示。 **▲6.4 部件底端设置 90 度凹槽，便于正反两面找平测量（提供实物图片佐证并加盖投标人公章）。** 6.5 支持“任意位置公制与英制转换”、“电源开关”、“任意位置清零”功能。 6.6 要求配备至少五个不同直径钢球，直径分别 6mm、8mm、10mm、12mm、14mm，用于轮槽磨损量测量。 （三）配置要求 手持主机系统 1 台，测速模块 1 组，数据移动分析终端，配件一套。
39	电梯加减速度测试仪-3（电梯综合性能检测仪）	3 台（套）	（一）功能要求 集成多种高精度测试模块，至少含限速器测试、制动性能测试、轿厢意外移动测试（含其他制动器试验装置检测模块）、平衡系数测试、激光综合测试、周长直径测试、速度加速度测试、温湿度测试、照度测试、主要间隙尺寸测量。 （二）技术指标 1、限速器测试模块 1.1 测速范围：0-3m/s。 1.2 速度精度：≤±0.01m/s。 2、制动性能测试模块 2.1 触发方式：自动触发外部触发可选。 2.2 可检测制停速度、制停距离、最大减速度、制停时间。 2.3 可通过曲线及数值显示实时加速度、实时距离。

			3、轿厢意外移动测试模块 3.1 测试范围：0-1000m。 3.2 可通过曲线及数值显示实时速度。 3.3 可检测 UCMP 距离、制停速度、平均加速度、制停时间及最大减速度。 3.4 其他制动器试验装置模块支持显示 1.2m 处最大速度，并判定结果是否符合要求。 4、平衡系数测试模块 4.1 能自动判断三相电压真有效值（即可判断三相电压是否接触良好），并具有分相实时报警功能。 4.2 具备三相功率值实时测量功能，要求三相功率数值分别实时显示，需配备三路电压探针及电流传感器，保证测试精度。 4.3 电流传感器采用柔性互感器，能在狭小控制柜里安装。 5、激光综合测试模块 5.1 激光距离：0.05-200m。 5.2 激光精度：≤±1mm。 6、速度加速度测试模块 6.1 加速度测量范围覆盖-4g～+4g。 6.2 速度分辨率≤0.001m/s；位移分辨率≤0.001m。 7、周长直径测试模块 7.1 可手动选择单位：mm、cm、dm、m。 7.2 可实时显示位移曲线。

			8、照度测试模块 8.1 测量范围：0.01lux—83000lux。 8.2 分辨率：≤0.1lux。 8.3 可插入手持主机直接读数。 8.4 可显示平均照度、最大照度、最小照度。 8.5 可实时显示实时照度数值及曲线。 9、温湿度测试模块 9.1 湿度范围：0—100%RH。 9.2 湿度精度：2%RH。 9.3 温度范围：-20-60°C。 9.4 可插入手持主机直接读数。 9.5 可显示最大温度、最小温度、平均温度、最大湿度、最小湿度、平均湿度。 9.6 可实时显示实时温湿度数值及曲线。 10、主机模块参数 10.1 主机屏幕尺寸：≥12cm*6.5cm，高清触摸屏内嵌至主机。 10.2 外壳材质：铝合金。 10.3 主机连接方式 1：主机底部具至少具有三个接口，包括触发信号装置接口，Type-c 充电接口，以及 3.5mm 插孔可以用于连接温湿度传感器及照度传感器。 10.4 主机连接方式 2：主机顶端具有嵌入式快接拔插结构，可快速连接平衡系数测试模块、激光综合测试模块

			和速度加速度测试模块。 （三）配置要求 手持主机系统 1 台，平衡系数模块 1 组，激光测距模块 1 组，测速模块 1 组，触发棒 1 个，温湿度传感器 1 个，照度传感器 1 个，配件一套，数据移动分析终端 1 台，仪器主机供货时提供国家认可的计量机构出具的检定证书或校准证书。
40	导轨垂直度测试仪	1 台（套）	（一）功能要求 1、可用于测量不同尺寸规格的 T 型或其他符合国家标准的电梯导轨。 2、激光器为半导体激光器，安全无辐射。 3、自动安平指示，完成自动安平后，指示灯亮并向指定方向打出激光束。 4、垂准仪可远程遥控，选择测量方式和改变光束方向。 5、光靶部分夹具支持水平调平，并可快速夹紧安装。 6、激光接收靶 OLED 屏幕≥24mmx7mm。 7、二维数显部分支持二维方向快速调平、安装。 8、内置蓝牙通讯，可自动连接专用安卓 APP。 9、APP 可显示并记录实时 X/Y 轴位置，自动计算实时偏移量和最大偏移量，并导出测试报告，分享测试内容，提供软件截图证明加盖投标人公章。 10、软件导出报告自识别行程内测试数据并生成 WORD 或 EXCEL 文件。 （二）技术要求 1、测量精度≤±0.5mm/50m。

			2、测量范围覆盖 0～50m。 3、自动安平精度：≤±1″。 4、自动安平范围：≤±3°。 5、二维数显靶精度：≤±0.2mm。 6、通讯方式：蓝牙。 7、具有打印功能。 8、工作环境温度：-10℃-+50℃。 9、工作环境湿度范围：<90%RH。 10、中心光斑直径：100m 处≤φ10mm，50mm 处≤φ5mm。 （三）配置要求 移动数显装置 1 套、激光垂准仪 1 套、充电器 1 套、合格证 1 份、保修卡 1 份、说明书 1 份、供货时提供国家认可的计量机构出具的检定证书或校准证书。
41	拉力计	3 台（套）	（一）技术要求 1、测量范围：最大负荷≥500N；准确度≤±1%FS。 2、kg、lb、N 三种计测单位需可供选择、相互换算。 3、要求具有峰值保持功能，保持峰值显示直至手动清零。 4、要求具有自动峰值功能，保持显示峰值 2 秒后自动解除。 5、应可设定上下限及比较值做统计分析，超过比较值蜂鸣报警。 6、数据储存功能，可储存≥128 位测试值。

			7、数据输出功能，应可将数据通过数据线输入电脑做各种分析。 （二）配置要求 主机、说明书及随机配件。
42	转向参数测试仪	1 台（套）	（一）功能要求 1、能用于 TSGT81-2022《场（厂）内专用机动车辆安全技术规程》相关试验要求，一体式集成多个测量模块，可测量转向角及转向力等，所有模块电池至少可连续工作 6 小时；转向支架可伸缩以适应不同大小的方向盘；主机可输入车辆信息，可显示蓝牙和电池电量状态。 2、既能主机单独测试，也能蓝牙无线连接平板 APP（Android 系统）进行测试。 3、“转向参数”功能中的转向角度测试提供“目测模式”和“测距模式”两种测试模式。 （二）技术指标要求 1、高清电容屏：尺寸≥10cm*5.8cm，分辨率≥800*480。 2、主机具有 8 孔接口兼容 2 项功能，转向力、转向角。 3、转向参数测试模块：转向力测试范围：≥0-500N；转向力分辨率：≥0.1N；转向力测试误差：≤±1%F.S；转向角测试范围：≥±1080°；转向角度精度：≤±0.1°；最大允许误差≤±2％；重复性≤2％；具有磁吸功能。 （三）配置要求： 主机 1 套，转向参数模块 1 套（内置转向角度及转向力），软件 1 套，随机附件 1 套。
43	制动性能测试仪-2	1 台（套）	（一）功能要求 1、符合国家检验规程 TSGT81-2022《场（厂）内专用机动车辆安全技术规程》相关试验要求，一体式集成多个测量模块，可测量手刹拉力、踏板压力、制动稳定性、转向角及转向力、车辆制停速度、制停减速度、制停

			距离、蓄电池间隙等，所有模块电池至少可连续工作 6 小时；转向支架可伸缩以适应不同大小的方向盘；主机可输入车辆信息，可显示蓝牙和电池电量状态。 2、既能主机单独测试，也能蓝牙无线连接平板 APP（Android 系统）进行测试。 3、“手刹拉力”和“踏板压力”测试过程有力值曲线实时显示。 4、制动稳定性测试功能：需可手动输入车身长度，利用脚踏触发的方式测试场内机动车制动时车身稳定性，包括：制动时间、制动角度、停止角度、甩尾角度、制动偏移量以及车身偏角实时变化曲线图。 5、“转向参数”功能中的转向角度测试提供“目测模式”和“测距模式”两种测试模式。 6、门架倾角下滑量测试功能可单独测试亦可同步测试。 7、制停距离模块内置定位模块，可辅助进行厂车制停距离测试，保证测试速度满足要求。 8、内嵌底层地图，可自动标记行驶轨迹。 （二）技术指标要求 1、测试主机参数：主机重量范围：700g-750g；高清电容屏：尺寸≥10cm*5.8cm，分辨率≥800*480；电源：7.4V，4000mAh；主机具有 8 孔接口兼容 8 项功能，包括踏板力、手刹力、制动稳定性、转向力、转向角、制停距离、叉车倾角、叉车下滑量、叉车升降速度。 2、踏板力、手刹力模块：测量范围：0-1000N；测量分辨率：≤0.1N；力值测试误差：≤±1%F.S。 3、制动稳定性模块：制动时间精度：≤0.01S；制动时间范围：≥0.1S；角度精度：≤0.1°；角度范围：-180°~180°；位移精度：≤0.01m。 4、转向参数测试模块：转向力测试范围：≥0-500N；转向力分辨率：≥0.1N；转向力测试误差：≤±1%F.S；转向角测试范围：≥±1080°；转向角度精度：±0.1°；转向角测试误差：≤±0.5°F.S；具有磁吸功能。

			5、制停距离模块：加速度传感器范围：±3g；加速度传感器精度：±0.1mg；制停速度范围：0~100km/h；制停速度精度：≤±1km/h；制停距离范围：0~100m。 6、门架倾角及下滑量测量模块：模块整体尺寸约：125mm*65mm*33mm；内置锂电池容量：≥4000mAh；下滑量测试范围：0-8m；下滑量测试精度：≤±1.5mm；激光测距精度：≤±0.5mm；倾角测量范围：±180°；倾角测量精度：≤±0.1°；具有电量显示；具有磁吸功能。 7、蓄电池间隙模块参数：高度测量范围：8~50mm；分辨率：≤0.1mm；精度：≤±1mm；测量方法：激光式；材质：不锈钢；提示功能：蜂鸣式。 **▲8、防爆等级：本质安全型 ExiaIICT4（提供防爆合格证书并加盖投标人公章）。** （三）配置要求： 主机 1 套（内置制动稳定性、制停距离、倾角），转向参数模块 1 套（内置转向角度及转向力），踏板力计模块 1 套，手刹力计模块 1 套，下滑量模块 1 套（内置升降速度模块），蓄电池间隙检测模块 1 个，软件 1 套，随机附件 1 套，数据移动分析终端 1 台。
44	踏板力计	1 台（套）	（一）功能要求 1、一体式集成多个测量模块，可测量手刹拉力、踏板压力，所有模块电池至少可连续工作 6 小时；转向支架可伸缩以适应不同大小的方向盘；主机可输入车辆信息，可显示蓝牙和电池电量状态。 2、既能主机单独测试，也能蓝牙无线连接平板 APP（Android 系统）进行测试。 3、“手刹拉力”和“踏板压力”测试过程有力值曲线实时显示。 （二）技术指标要求 1、测试主机参数：主机具有 8 孔接口兼容 2 项功能，包括踏板力、手刹力。

			2、踏板力、手刹力模块：踏板力 0～1000N；测量精度≤2%；手刹力 0～500N；测量精度≤2%。 （三）配置要求 主机 1 套，踏板力计模块 1 套，手刹力计模块 1 套，软件 1 套，随机附件 1 套。
45	应力应变测定仪-3（动态）	1 台（套）	（一）功能要求 1、触发方式：自由触发、外部触发、内部触发；高低电平、上升沿、下降沿等同步信号识别。 2、测试主机：内嵌 Win10 测试主机，可不依赖 PC 进行信号测试。≥8 寸的触摸屏，方便可靠。自带 32G 硬盘，可外接 256G 高速 TF 卡，测试数据永久保存。 3、内置电源：保证独立运行 8 小时及以上。 4、携带方式：采用模块化、便携式、轻量化设计，单人携带。自定测点数，积木式自由组合。 5、内置软件：实时采集、储存、频谱、频响分析、微积分及滤波。 6、供货时提供设备软件源代码电子版本，电子版本包含注释说明和算法介绍技术支持后续改进。该电子版本可现场正常编译并驱动设备采集，用于软件定制化编辑，同时提供纸质版的应力分析软件代码存档。响应时提供软件核心源代码。 （二）技术要求 1、总测点数：≥16 通道。 2、采集方式：所有通道实时同步采集。 3、采样频率：1Hz～10KHz，步进 1Hz，软件任意设置。 4、测量类型：可直接外接各型传感器，无需另外配置调理电路。可实现对应变、电压、电流、力、荷重、压力、扭矩、位移、温度、振动、加速度、速度等物理量的进行精确测量。

			4.1 应变：桥路方式全桥、半桥，三线制 1/4 桥；应变量程±80000με、±40000με。 4.2 电压：2.5VDC、5VDC、10V、电流：±20mA、±80mA、0～20mA、4～20mA。 4.3 温度：0～1500℃（各型热电偶），0～300℃（pt100）。 4.4 位移：应变式、电阻式、LVDT 电感式、电涡流、激光位移等类型。 4.5 加速度、速度：磁电式、电容式、IEPE 式等类型。 5、多种激励源：0～10V，0.1%，软件任意设置；其他有+24V/160mA、±12V/160mA、24V/4mAIEPE 传感器激励恒流源。 6、测量精度：≤±0.2%。 7、平衡范围：每通道满量程独立 DA 自动平衡，5 秒内完成所有通道平衡，并且可以任意设置不平衡点。 （三）配置要求 主机、说明书及随机配件。
46	成像仪-1（红外热成像）	1 台（套）	（一）技术要求 1、红外探测器分辨率：≥320×240，非制冷焦平面。 2、超像素 SR 功能：增强至 640×480 像素。 3、热灵敏度（NETD）：NETD≤0.05°C@25°C。 4、具有现场测量未知发射率功能，对于未知材料的发射率不确定的情况下，仪器可在现场快速测量确定出材料的发射率。 5、本机自定义制定检测规范，自动跟踪检测目标的温度趋势，智能故障预警。 6、可手动调整温宽（上限、下限），自动跟随幅面温度确定温宽。

			7、自定义场景模板，支持扫描二维码扫码命名，支持 Al 语音听写命名（连网），支持键盘输入命名。 8、支持一键无线（4G/5G/WIFI）上传检测数据，自动搜索 PC 端软件，无需反复插拔数据线和 SD 卡。 9、可见光像素：≥前置 800W+后置 2000W。 10、显示屏：分辨率：≥1440×720，≥5.5 英寸触摸操作。 11、检测距离：≥0.1m。 12、调焦方式：免调焦/手动调焦。 13、显示模式：可见光、红外、画中画三种模式。 14、镜头视场角≥35.7°×26.8°。 （二）配置要求 主机、说明书及随机配件。
47	相控阵超声波测试仪-1	1 台（套）	（一）功能要求 1、仪器集相控阵（PA）、2D/3D 全聚焦（TFM）、相位相干成像（PCI）、平面波成像（PWI）、TOFD 及常规超声等于一体。 2、免费配对接焊缝、角焊缝、B 型套筒、螺栓、不锈钢、腐蚀检测等各类工艺仿真模块。 3、支持焊缝扫查实时 3D 成像。 4、支持 1024*1024 分辨率全聚焦成像。 5、支持 64 通道实时全聚焦成像。 6、包含 12 种的 TFM 检测模式，如 TT、LL、TTT、LLLL 等，确保各类缺陷的不漏检。 7、内置回波声场模拟图（AIM），便于用户快速选择合适的 TFM 检测模式。

			8、具有 PR 功能，可指定发射和接收晶片，支持双线阵和双面阵等各类探头。 9、针对厚板焊缝检测的多组 PA 声束覆盖仿真功能，便于制定检测工艺。 10、双轴编码器接口，可用于腐蚀检测的双轴扫查。 11、按键背光设计，满足黑暗环境下检测需求。 12、支持线扫、扇扫、A 扫、B 扫、C 扫、D 扫及 TOFD 扫等视图方式。 13、焊缝图形快速导入，支持二次波、三次波翻转，快速直观判定缺陷。 14、内置 Wifi、GPS 模块，轻松实现数据的云传输和软件远程升级。 15、仪器具备缺陷实时自动识别和测量功能。 16、腐蚀成像专用模块，可自动识别工件腐蚀、减薄等，并自动标注并计算缺陷面积。 17、螺栓检测专用模块，支持环阵相控阵探头柱面导波检测及面阵相控阵探头 3D 全聚焦检测。 18、仪器支持视频输入，可连接摄像头，视频采集数据与超声波形图谱实时显示并同步回放分析。 （二）技术指标要求 通道参数 1、PA 模式：64:128PR。 2、TFM 模式：64 通道全聚焦。 3、TOFD 模式：双通道 TOFD。 PA 参数 1、重复频率：30Hz～30kHz。 2、电压：负方波 20V～110V 可调。

			3、脉冲宽度：30ns～1250ns，分辨率≤2.5ns。 4、延时精度：≤2.5ns。 5、接收延时：0us～1000us。 6、带宽：0.5MHz～20MHz。 7、采样频率：≥200MHz。 8、ADC 分辨率：≥16bit。 9、增益：模拟增益≥90dB，数字增益≥36dB。 10、滤波器：多档滤波器可选。 11、检波：具备射频、全波、正半波、负半波。 12、抑制：0～100%。 13、扫描类型：具备 A 扫、线扫、扇扫、B 扫、C 扫、D 扫、TOFD。 14、视图方式：具备 A/B/C/D/S/3D/TopC/TOFD 显示。 15、聚焦法则数量：≥4096。 16、聚焦类型：具备深度、投影、半声程、任意面。 17、触发：支持时基、编码器。 18、报警：具备声、光报警功能。 TOFD 参数 1、重复频率：30Hz-2000Hz。 2、电压：负方波 20V～260V 可调。

			3、脉冲宽度：30ns～1250ns，分辨率≤2.5ns。 4、增益：≥120dB。 5、滤波器：多档滤波器可选。 仪器物理参数 1、显示屏：≥12.1 寸分辨率≥1280×800 高清电容触摸屏。 2、I/O 接口：具备 USB2.0、USB3.0、VGA、LAN、编码器接口。 3、数据存储：内部：≥128GB，支持外部 U 盘存储。 4、重量：≤4.9kg。 5、外形尺寸 mm：≤342（长）×258（宽）×120（厚）。 （三）配件要求 除功能和技术实现需要的配置外，配备 CSK-IIA-1、CSK-IIA-2、RB 试块一套。
48	声发射检测仪-2	1 台（套）	（一）功能要求 **★1、检测通道数≥64（提供产品官网截图或产品说明书等证明材料并加盖投标人公章）。** 2、系统符合 GB/T 18182-2025《金属压力容器声发射检测及结果评价方法》、NB/T 47013.9-2021《承压设备无损检测 第 9 部分：声发射检测》、JB/T 10764-2023《无损检测 常压金属储罐声发射检测及评价方法》等国家标准要求。 （二）技术性能 1、主机 1.1 智能一体化主机，内置对应通道声发射采集处理卡、声发射采集分析一体化软件；配置不低于：i7 处理器、

			16G 内存、1TB 硬盘，配备网络接口，预装中文操作系统。 1.2 主机内置≥8 个 PCIe 接口，单插槽通信速率≥500MB/s，最低实现 64 通道采集。 1.3 支持独立连接鼠标、键盘、显示器完成采集分析工作，兼容笔记本电脑远程控制。 1.4 单台可独立使用，也可通过时钟板同步协同扩展，组成更大系统；数据传输速度不受主机数量影响。 1.5 机箱带电源、USB 及多组状态指示灯。 1.6 每个通道具备独立信号指示灯。 1.7 各传感器信号采用独立线缆连接主机，线路无共用，互不干扰。 2、采集处理卡 2.1 为保证系统具有最佳性能，声发射采集卡须采用符合工业要求的 PCI 或 PCIE 总线结构，单卡与主机通信速率≥500MB/s，多卡并行连接互不影响。 2.2 为保证系统的紧凑性和提高定位精度，单卡声发射采集处理通道≥6 通道。 2.3 单通道 A/D 采样精度≥18 位，最大采样率 40MS/s。 2.4 每个通道配备≥4 档高通硬件模拟滤波器、≥6 档低通硬件模拟滤波器。 2.5 系统带宽范围≥1kHz–3MHz。 2.6 支持波形与参数同步提取，可实时提取≥16 个时域参数≥5 个频域参数。 2.7 单通道采样率可调≥10 档。 2.8 单卡配置 1GB DDR 内存。 2.9 集成外参数采集通道，增益程控可选。 2.10 支持软时钟同步、硬件时钟同步，具备瞬态波形与长波形采集功能。

			3、采集分析软件 3.1 软件为采集分析一体化软件，支持 Windows 10/11-64 位等主流操作系统，不限安装数量，终身免费升级。 3.2 具备波形图、参数表、相关图、定位图显示；定位功能包含：区域定位、线性定位、平面定位（含柱面）、三维定位。 3.3 支持独立设置每通道采集速率、采样长度、滤波频率范围。 3.4 波形采集支持声发射模式、同步采集模式。 3.5 可实时提取幅度、能量、计数、门槛、上升时间、持续时间、绝对能量、峰值频率、频率质心、反算频率、平均频率、信号强度、上升段频率、RMS、ASL 等特征参数。 3.6 支持峰值定义时间（PDT）、撞击定义时间（HDT）、撞击闭锁时间（HLT）设置。 3.7 具备基于特征参数逻辑分析的多级报警功能。 3.8 支持通道选择、门槛设置、放大器类型、模拟滤波器选择、参数配置、数字滤波、采样率选择、波形长度选择、定时参数设置、传感器类型选择等功能。 3.9 图形显示支持：点图、柱状图、彩色柱状图、彩色点图、三维点图、三维柱状图。 3.10 支持数据逻辑滤波，数据可导出为 TXT、CSV 格式。 3.11 支持按时间/大小拆分文件、数据整合、定时/定量采集存储。 4、传感器 4.1 为方便现场检测必须采用前放一体化传感器，≤5V 低电压供电，方便现场检测。 4.2 不锈钢外壳，抗冲击性能好，压电陶瓷接触面，灵敏度高；侧面出线，便于工装固定。 4.3 高频传感器：中心频率 150kHz，响应范围 100kHz–400kHz。

			（三）配件要求 1、信号线：50Ω同轴屏蔽电缆，全铜芯，抗拉性能良好。 2、磁夹具：满足传感器固定使用。 3、耦合剂：无气泡、黏度适中，耐温-40℃～200℃，具备一定粘接力，信号衰减小。 4、移动数据分析终端。
49	涡流检测仪-4（脉冲涡流）	1 台（套）	（一）系统主机技术参数 1、本系统含涡流检测模块和交变电磁场检测模块，两套检测模块交叉使用，提高效率。 2、脉冲涡流检测模块主机具有快捷功能按键操作、触摸屏操作两种模式，避免现场检测时触屏控制失效的隐患，保证现场检测方便高效。 3、脉冲涡流检测模块主机可适配铁磁性金属材料、非铁磁性不锈钢金属材料、有色金属材料等多种脉冲涡流检测探头。 4、脉冲涡流主机兼容单探头（小区域扫查）、阵列探头（大面积快速扫查）等。 5、主机接口：可支持脉冲涡流检测探头、管道外壁漏磁检测探头。 6、供电方式：10.8V、9AH 电池供电，可工作 8 小时以上。 7、主机重量：≤5.4KG（带电池）。 8、交变电磁场检测模块主机：≤1kg，探头≤0.6kg。 9、工作温度：-30℃~80℃。 （二）系统软件检测功能 1、检测分析软件可显示检测原始检测信号，可显示处理后的色带图信号、壁厚尺寸信号等多种信息，方便进

			一步分析判断。 2、检测分析软件可自动识别探头型号，并匹配相关探头的测量系统参数，简化人工操作。 3、系统具有修正功能，最大修正探头偏心角度为左、右各 30°（以管道中心线为水平基准），保证现场检测数据稳定有效。 4、针对外包覆层具有凹陷、凸起变形等现场，造成某一检测点的探头中心线与管道中心线不平行的情况，系统具有修正功能：最大修正探头倾斜角度为上、下各 30°（以管道中心线为水平基准），保证检测数据稳定有效。 5、检测分析软件具有保温层厚度变形抑制功能，抑制范围为±50mm 或不大于保温层厚度 50%。 6、针对保温层内的铁丝网、捆扎物、伴热管等情况，检测数据均稳定有效，检测数据偏差均不大于±5%。 **▲7、检测探头可稳定贴合管道和弯头曲面且系统具有软、硬件弯头检测功能，支持数据自动分析评估减薄功能（提供实物图片及软件功能截图佐证并加盖投标人公章）。** 8、能够对拆除外包覆层后的工件进行复验，对工件的腐蚀进行快速复验及判断。 **▲9、设备具备交变电磁场检测功能，能够显示磁场强度曲线和蝶形图曲线，磁场 X 轴波形图、Z 轴波形图、裂纹数据分析（提供实物界面图片佐证并加盖投标人公章）。** 10、检测分析软件免费升级，支持二次开发。 11、检测分析软件采用中文界面，可自动生成检测报告。 （三）检测探头功能参数 1、检测探头自带的指示灯和显示探头工作状态信息。 2、检测探头接口类型：26 针数据接口。

			3、检测探头通讯线缆：≥5m。 4、检测探头最大包覆层厚度≥300mm；可适应金属保护层厚度范围：不锈钢≤1mm，铝皮≤1mm，铁皮≤0.5mm；检测对象带不锈钢或铝皮保护层时可适应保温层厚度范围≤400mm，检测对象带铁皮保护层时可适应保温层厚度范围≤210mm。 5、检测速度：铁磁类 0.5~10 点/秒，厚度越大耗时越长。非铁磁类 2~15 点/秒，厚度越大耗时越长。 6、重复检测精度：≤2%。 7、缺陷分辨率：≤5%（体积比）。 8、检测探头通道数：单探头≥4 通道。 9、检测管道直径：单探头：≥20mm（裸管）；阵列探头：≥143mm（带保温层）。 10、检测壁厚范围：2mm-100mm。 11、阵列检测探头：可实现快速多通道大面积扫查，面扫查速度：≥500mm*200mm/s。 12、被检温度：-200～650℃。 13、检测探头端可实现“一键校准”、“开始检测”、“检测完成”、“更换扫查轨迹”等基本操作，具有弯头专用检测模式。 14、铁磁性检测探头技术规格： TT0：单探头，检测 1-6mm 厚碳钢，管径≥20mm，防腐层≤5mm，适用于小径管和局部复验。 TT1：单探头，检测 3-12mm 厚碳钢、管径≥50mm（带 10mm 保温层和非铁磁性保护层），适用于局部缺陷复验和板材。 TT2：单探头，检测 4-50mm 厚碳钢，管径≥500mm 或平板，保温层≤210mm（≤1mm 非铁磁性保护层），适用

			于检测大口径管道或者容器壁。 TT2W：单探头，检测 2-35mm 厚碳钢，管径≥50mm，保温层≤210mm（≤1mm 非铁磁性保护层），适用于检测小口径管道和弯头。 （四）配置要求 1、多功能脉冲涡流检测系统主机 1 台。 **▲2、交变电磁场检测模块 1 台（提供产品彩页或者产品白皮书或者产品说明书佐证并加盖投标人公章）。** 3、数据采集、分析处理、报告软件（软件免费升级，并支持二次开发），管道外壁漏磁检测系统软件（含数据采集、分析处理、报告软件，软件免费升级，并支持二次开发），交变电磁场检测软件系统 1 套。 4、铁磁性检测单探头：检测 1-6mm 厚碳钢，管径≥20mm，防腐层≤5mm，适用于小径管和局部复验；1 个。 5、铁磁性检测单探头：检测 3-12mm 厚碳钢、管径≥50mm（带 10mm 保温层和非铁磁性保护层），适用于局部缺陷复验和板材；1 个。 6、检测 2-35mm 厚碳钢，管径≥50mm，保温层≤210mm（≤1mm 非铁磁性保护层），适用于检测小口径管道和弯头；1 个。 7、铁磁性检测单探头：检测 4-50mm 厚碳钢，管径≥500mm 或平板，保温层≤210mm（≤1mm 非铁磁性保护层），适用于检测大口径管道或容器壁；1 个。 **▲8、交变电磁场曲面探头至少 1 个（提供产品彩页或者产品白皮书或者产品说明书佐证并加盖投标人公章）。** 9、供电电源 2 块。 10、电源适配器及充电座 1 个。 11、探头电缆 1 个。

			12、合格证、保修卡、装箱单、中文操作手册等。 13、配件工具（高温隔离靴不小于 120℃、伸缩杆可伸缩辅助检测最大高度 5 米、编码器、备份 U 盘等）1 套。 14、移动数据分析终端。 15、仪器运输箱 2 台。
50	钳形电流表	8 台（套）	1、数字显频：6000 字分辨率。 2、电池低电量指示：应具有电池低电量指示。 3、数字钳形表钳口开度：≥1.45in（37mm）。 4、钳开口度：≥1.45in（37mm）。 5、IP 指标：不低于 IP40。 6、通断测量：≤30Ω。 7、响应时间：100 毫秒。
51	测拱仪	2 台（套）	（一）产品性能要求 1、仪器调平为电子气泡调平，主机和手持终端界面同时含有模拟气泡实时状态图、俯仰角和翻滚角实时值，根据视像头窗口可提供直观的调平指引反馈。 2、各项功能检测可以直接在主机或手机上操作并同步，数据检测结果亦同步显示在主机和手持终端上。 3、具有视频辅助十字光标指示，3 倍放大、≥800 万像素、分辨率≥1920Px1080P。 4、速度测试界面显示实时速度和平均速度值；且激光垂距速度 A 和激光斜距速度 B 可实现功能切换。 5、采用专用手持终端进行数据采集和数据处理。 6、主机为一体机带旋转底座，主机屏幕具有电量百分比显示功能，可直观显示电量使用情况。

			7、测试主机 TYPE-C 通用接口充电，主机自带有充电状态指示灯。 8、手持终端测试界面需附高清图解，方便用户操作使用。 9、高精度调整底座，俯仰角和航向角可实现粗调和手动螺旋微调。 10、含调平底座整机重量≤1.25kg（不含三角支架）。 **▲11、主机功能界面含有测试信息、功能测试栏（拱度测试、挠度测试、速度测试、下滑量测试、动刚度测试）、数据处理；并可在主机上实现开关机、打开视频、描点、数据分析等操作（提供实物图片佐证并加盖投标人公章）。** 12、主机自带内嵌一体式红光、绿光指示功能，方便户外强光环境下使用且主机和手持终端皆可显示视频图像画面，保证图像清晰避免过度曝光。 （二）技术指标要求 1、主机显示尺寸：≥110mm×62mm。 2、主机手持终端连接方式：WIFI 连接。 3、材质：铝合金材质喷砂黑色氧化工艺。 4、俯仰角：0-90°；航向角：360°全方向。 5、下滑量测量标准偏差：≤3mm。 6、拱度测量精度：≤±0.5mm。 7、挠度回弹量测量精度：≤±0.5mm。 8、距离测量精度：≤±0.5mm。 9、测量范围：0-400m。

			10、动刚度测量范围：0.5-200Hz。 11、动刚度测量精度：≤0.25Hz。 12、动刚度分辨率：≤0.1Hz。 （三）配置要求 主机 1 台，动刚度模块 1 个，手持终端 1 个，随机文件 1 套。
52	电梯限速器测试仪-1	6 台（套）	（一）设备功能要求 1、适用于电梯单、双向电梯限速器电气和机械动作速度的检测。 2、采用程序控制电机，电机自带“加速”、“停止”按钮，保证测试安全。 3、可测量限速器在电气动作时的速度。 4、限速器动作速度时自动捕捉速度值，并立即停止电机。 5、可记录限速器的动作速度、电气动作速度、测试日期和时间。 6、当时间出现误差时，可在界面设置校准时间。 7、可输入初始速度值，提高检验效率。 8、支持打印功能，所有测量结果可现场打印。 （二）技术指标要求 1、测量方式：接触式测量。 2、测试时间：≤90s。 3、测量范围覆盖 0.25~4m/s；测量误差≤1%。 4、测试精度：≤±0.03m/s。

			5、加速度：0.05m/s²。 6、测试分辨率：≤0.01m/s。 7、电机最高转速：4000r/min。 8、电机额定功率：180W。 9、电机工作电压：DC24V。 10、工作电压：AC（220±22）V，（50±2）Hz。 （三）配置要求 主机 1 台、驱动电机 1 个、霍尔传感器 1 个、磁力豆 2 个、合格证 1 份、保修卡 1 份、说明书 1 份、供货时提供国家认可的计量机构出具的检定证书或校准证书。
53	电梯限速器测试仪-2（高速）	3 台（套）	（一）性能要求 1、适用于单、双向电梯限速器电气和机械动作速度的检测。 2、高速驱动配有专用支撑架可三维调节驱动位置，根据额定速度自动调节加速速度，可快速完成检测过程。 3、限速器动作速度时自动捕捉速度值，并立即停止电机。 4、可记录限速器的动作速度、电气动作速度、测试日期和时间。 （二）技术指标要求 1、测量范围覆盖 0.25~6m/s；测量误差≤1%。 2、精度：≤±0.02m/s。 3、加速度：0.05m/s²。 4、测试分辨率：≤0.01m/s。

			5、电机最高转速：5000r/min。 6、电机额定功率：200W。 （三）配置要求 限速器测试仪主机 1 台、限速器固定架 1 套、电机 1 个、随机资料 1 套。
54	振动测试仪	1 台（套）	（一）功能要求 1、能够测量振动的频率和能量。 2、能够测量噪声（至少 A、C 计权）。 （二）技术要求 1、JJF 1288-2011 多通道声分析仪校准规范。 2、同步采集功能：支持 4 通道并行实时同步测量，1 通道专用噪声采集、3 通道三轴向振动同步采集，多通道数据无延迟同步输出。 3、总值测量功能：支持噪声、振动全维度物理量总值测量，适配多维度计权、统计、峰值计算模式。 4、频谱分析功能：集成 1/3 OCT 倍频程频谱分析、FFT 窄带频谱分析双模式，满足常规检测与精密故障诊断需求。 5、时间历程实时显示：多通道数据时序曲线同步显示，支持总值、指定频点数据实时监视。 6、显示屏幕：≥10 英寸触控显示屏，操作直观便捷。 7、存储配置：标配 64G 固态硬盘，支持海量测试数据存储、查询、备份及备注编辑。 8、输出接口：配备 2 个 USB3.0 接口、无线 WiFi、蓝牙模块，支持数据快速导出、无线传输。 9、监听接口：标配 3.5mm 立体声耳机插座，可实时监听 1 通道噪声信号。

			10、工作环境：工作温度-10℃～50℃，工作湿度 20%～90%，适配复杂工业现场环境。 11、测量精度等级：1 级精度，符合国标及国际一级声级计标准。 12、测量范围覆盖 0~40kHz；动态范围≥120dB。 13、统计指标：可输出 L5、L10、L50、L90、L95 等常规噪声统计参数。 14、测量模式：支持加速度、速度、位移三类物理量测量，可输出有效值、峰值、峰峰值，支持线性值、dB 值转换测量。 （三）配置要求 主机、移动数据分析终端、说明书及随机配件。
55	电热干燥箱-1	1 台（套）	（一）技术指标要求 1、方式：底风道回旋送风。 2、温度范围覆盖 50～200℃；控温精度±3℃。 3、温度分辨率：≤0.1°C。 4、温度波动度：≤+1.0°C。 5、温度分布：≤+1.5%。 6、内容积：230L。 7、内装：镜面不锈钢板。 8、外装：冷轧钢板，表面耐药品性涂装。 9、断热材：硅酸铝纤维。 10、加热器：镍铬合金加热丝。

			11、额定功率：3.0kW。 12、定时器：0~9999 分钟（带定时等待功能）。 13、运行功能：定值运行、定时运行、自动停止。 （二）配置要求 主机、说明书及随机配件。
56	箱式电子炉（马福炉）-1	1 台（套）	（一）技术指标要求 1、最高温度可达 1000℃。 2、工作温度：≤1300℃。 3、炉膛容积：≤200*150*150mm（深宽高），4.5 升。 4、控温精度：≤±5℃。 5、升温速度：1000 度以下≤10℃/min，最快升温速度≤30℃/min。 6、降温速度：700℃以上≤10℃/min。 7、炉表温度：炉体表面温度小于室温+10（测量点为 1000℃）。 （二）配置要求 主机、说明书及随机配件。
57	激光测距仪-2（防爆型）	2 台（套）	（一）功能要求 1、距离测量，同时可单次测量、连续测量、最大/最小值测量、面积/体积测量、间接勾股定理测量。 2、适用于爆炸性气体环境 1 区、2 区和可燃性粉尘环境 21 区、22 区中防爆要求。 3、自带双水平泡。

			（二）技术指标要求 1、测量范围覆盖 0.5～100m。 2、30m 内测量精度≤±1.5mm。 3、测量单位：m/in/ft/ft+in。 4、历史数据≥20 组。 5、自动关闭激光：30 秒。 6、自动关机≤180 秒。 **▲7、防爆等级：不低于 ExibIICT4Gb（提供仪器的防爆合格证书并加盖投标人公章）。** （三）配置要求 主机、说明书及随机配件。
58	激光测距仪-1	20 台（套）	（一）功能要求 1、多种测量方式：面积、体积、勾股、测角、面积等。 2、带有水平测量气泡，按键提示音。 （二）技术指标要求 1、测量范围覆盖 0.5～100m。 2、最小显示单位（mm）：≤±1mm。 3、存储容量：≥16GB。 4、30m 内测量精度≤±1.5mm。 5、激光波长：II 级；630-670nm。

			6、自动关机：100s-300s，可调整。 7、自动切断激光：20s-120s，可调整。 8、储存温度范围：-20℃-60℃。 9、工作温度范围：0℃-40℃；储存湿度：RH85%。 （三）配置要求 主机、说明书及随机配件。
59	黑度计	2 台 （套）	（一）功能要求： 1、具有≥185mm 加长版测量臂，适合观察各种规格胶片。 2、机壳采用铝合金材质，喷砂工艺，做工精细。 3、标配密度片和密度片校准证书。 （二）技术指标要求 1、测量范围覆盖 0.00～5.00D。 2、采样时间：≤0.8s。 3、精度：≤0.04D。 4、读数稳定性：≤±0.02。 5、光孔直径：2mm。 （三）配置要求 主机（带电源线）1 台、密度片 1 份、3、密度片校准证书 1 份；、熔断器（2A）2 支；、操作手册 1 份、合格证 1 份、保修卡 1 份；铝合金仪器箱。

60	接地电阻测试仪-2（防爆型）	2 台（套）	（一）功能要求 1、测量方式要求：精密 4 线、3 线法测量、简易 2 线测量接地电阻。 2、适用于爆炸性气体环境 1 区、2 区和可燃性粉尘环境 21 区、22 区中防爆要求。 （二）技术要求 1、测试电压波形：正弦波。 2、测量方法：三点法。 3、测量范围覆盖 0.010～1200Ω。 4、数据存储≥300 组。 5、测量值超过报警设定值时，应有声音报警提示。 **▲6、防爆等级：不低于 ExibIICT4Gb（提供仪器的防爆合格证书并加盖投标人公章）。** （三）配置要求 主机、说明书及随机配件。
61	接地电阻测试仪-1	20 台（套）	（一）技术指标要求 1、测量方式：三点法、精密三线测量、简易两线测量。 2、接地电阻量程：0.01Ω～2000Ω。 3、电阻测量精度：≤±2%rdg±3dgt。 4、接地电压量程：AC0V～600V。 5、电压测量精度：≤±2%rdg±3dgt。 6、报警功能：需可设置报警阈值。

			7、存储功能：数据存储≥400 组。 8、电池电压：当电池电压降到约 7.8V 时，应有电池电压低符号显示，提醒更换电池。 （二）配置要求 主机、说明书及随机配件。
62	绝缘电阻测量仪-2（防爆型）	3 台（套）	（一）功能要求 1、测量绝缘电阻。 2、适用于爆炸性气体环境 1 区、2 区和可燃性粉尘环境 21 区、22 区中防爆要求。 （二）技术指标要求 **▲1、防爆等级：不低于 EX ib IIC T4Gb / Ex ibD 21 IP66 T130℃（提供仪器的防爆合格证书并加盖投标人公章）。** 2、绝缘电阻（Ω）输出电压：覆盖 50V/100V/250V/500V/1000V。 3、测量范围覆盖 0.01MΩ～20GΩ。 4、直流电压：0.0V~600.0V；精度：≤±（2%+3）。 5、交流电压：0.0V~600.0V；精度：≤±（2%+3）。 （三）配置要求 主机、说明书及随机配件。
63	绝缘电阻测量仪-1	27 台（套）	（一）功能要求 测量绝缘电阻。 （二）技术指标要求

			1、绝缘电阻测量范围：0.01MΩ～10GΩ。 2、测试电压档位：50V、100V、250V、500V、1000V 五档可调。 3、交/直流电压测量：600V，分辨率≤0.1V。 4、电阻测量范围：0.01Ω～20.00kΩ。 5、供电：4 节 AA 碱性电池。 6、防护等级：不低于 IP40。 （三）配置要求 主机、测试线、远程探头、鳄鱼夹、说明书。
64	测温仪	2 台（套）	（一）功能要求 非接触式温度测量。 （二）技术指标要求 1、光谱响应：8 至 14 微米。 2、发射率：0.10 至 1.00。 3、温度系数：±0.1°C/°C 或读数的±0.1%/°C，取较大值。 4、响应时间（95%）：<300ms（读数的 95%）。 5、温度范围：-30°C 至 650°C（-22°F 至 1202°F）。 6、测量精度≤±0.1℃。 7、可重复性（读数的%）：读数的±0.5%或者±0.5°C（1°F），取较大值。 （三）配置要求

			主机、随机文件及相关配件。
65	转速表或者速度检测仪-1	22 台（套）	（一）功能要求 1、测量方式：接触式+非接触式（光学红外）两用。 2、测量范围覆盖 0.5～10000rpm。 3、接触测量范围：1～19999 转/分。 （二）技术指标要求 1、测量精度≤±（0.05%+1）rpm。 2、光学检测距离：≥500mm。 3、电源：2 节 5 号（AA/LR6）碱性电池，续航≥40 小时。 4、工作温度：0℃～50℃。 5、存储温度：-20℃～70℃。 （三）配置要求 主机、0.1m 转轮、6 英寸转轮、锥形测速头、内锥测速头、加长杆、反光带、工具箱。
66	转速表或者速度检测仪-2（防爆型）	2 台（套）	（一）功能要求 1、能够测量电梯、自动扶梯旋转部件的运行速度或转速。 2、适用于爆炸性气体环境 1 区、2 区和可燃性粉尘环境 21 区、22 区中防爆要求。 （二）技术指标要求 1、测量范围覆盖 0.5～10000rpm。 2、测量精度≤±（0.05%+1）rpm。

			3、连续工作时间：≥40 小时。 4、工作温度：0℃～+50℃。 5、自动记忆测量的最大值，最小值及最后一个显示值。 6、支持自动关机，在不操作任何按键的情况下，30 秒自动关机。 7、支持数据记忆功能，显示最大值、最小值、平均值。 8、防爆转速轮材质：ZL102，坚硬耐磨。 9、转速轮外径：≥48.5mm。 10、转速轮接触面宽度：≥6.5mm。 **▲11、防爆等级：不低于 EX ib IIC T4Gb / Ex ibD 21 IP66 T130℃（提供仪器的防爆合格证书并加盖投标人公章）。** （三）配置要求 防爆转速表主机 1 个、随机文件 1 套。
67	分析天平-2	2 台（套）	（一）功能要求 1、触屏操作系统。 2、内置 12 种应用程序，称量/填充、计数、称重百分比、混合/净重称重（预置去皮）、组分/总重、计算/自由因子、密度测定、统计、峰值保持、称重、检重、质量单位转换。 3、设备自带全自动内部校准（IsoCAL）及自动水平调整功能。 4、设备需符合 21CFRPart11 合规性要求，实现用户三级管理，支持电子签名、审计追踪，数据输出满足 GLP/GMP 标准，防篡改保护。

			（二）技术指标要求 1、最大称量≥220g，检定分度值（e）0.01mg。 2、重复性（接近 100%载荷）标准偏差≤0.025mg，典型误差≤0.05mg。 3、线性误差标准偏差≤0.03mg，典型误差≤0.03mg。 4、四角误差（测试砝码 200g）标准偏差≤0.04mg，典型误差≤0.08mg。 5、灵敏度漂移≤8ppm/K（+10℃~+30℃）。 6、典型稳定时间 5s。 7、标准砝码等级 E1 级。 （三）配置要求 主机、随机文件及配套装置。

四、其他要求

1、交付时间：自合同签订生效之日起至 2026 年 11 月 30 日前交货至采购人指定地点，并于 2026 年 12 月 15 日前完成全部设备安装调试工作。

2、交付地点：北京市朝阳区双龙南里 130 号，北京市朝阳区特种设备检测所，采购人指定地点。

3、交付要求：所有交付产品均应符合《计量器具新产品管理办法》（国家市场监督管理总局令 2023 年第 68 号）第三条要求，具备省级及以上法定计量检定机构出具的检定/校准证书（交付时提供相关检定/校准证书），且设备性能应能够满足相关规程要求。

4、包装和运输

4.1 货物在装卸、运输途中发生的损坏或短缺，由投标人负责。

4.2 投标人保证：在确认货物因装卸、运输途中发生损坏或短缺后，尽快给予调换、修复和补齐缺件，直至采购人认可为止。不管其造成的原因如何，也不能以办理向第三方的索赔为由而拖延。

4.3 货物包装必须符合合同的约定，若合同未明确约定的，可按照合同对于质量、技术标准的确定方式确定包装标准。

5、质保期及售后服务要求

5.1 本项目质保期为终验合格之日起 3 年。若产品厂家或国家对产品质保期有特殊规定，且期限高于本项目需求所列质保期，按质保期限最高的执行。质保期内整机含电池和配件发生任何质量问题免费更换。质量保证期自设备到货并最终验收合格之日起计算。质保期内因质量问题更换的零配件从更换之日起仍保修 12 个月，且质保到期不早于整机质保到期时间。保修费用由投标人承担。质保期内整机出现三次及以上同一性故障的，免费更换整机。

5.2 质保期内所有维修服务均由投标人免费上门取、送、修；交货后 1 个月内，如有质量问题，设备整件无条件退换货并由投标人承担其间的一切损失。

5.3 质保期内如设备出现故障导致设备停止工作，质保期顺延，自故障修复之日起重新开始计算。

5.4 投标人应提供技术支持和咨询，其方式包括：电话咨询服务、现场技术服务等。投标人提供的技术文件应能够满足采购人操作使用、维护管理。针对本项目所涉及的安全防护领域的设备，投标人应具有本地化售后服务能力。

5.5 维修响应速度：要求投标人拥有一支稳定的服务保障队伍，并具有较强的技术保障实力，遇到突发情况时能够及时解决问题；售后服务团队掌握常见设备的故障问题处理能力；针

对所提供的产品，具备每周 7×24 小时应急响应服务能力，针对设备出现的突发故障或问题，在 30 分钟内给予响应，2 小时内到现场，4 小时内予以解决。若在规定时间内无法解决，则应提供不低于所投设备性能指标的备用设备供采购人使用，直至所投设备故障修复为止。

5.6 投标人应针对本项目内容提供全面的培训服务，培训服务方案应具有明确的培训计划、全面的培训内容、合理的培训方式。培训内容应包括设备使用、软件系统操作、安全管理等培训内容；培训课时不少于 4 次，每次不少于 4 小时（最终以采购人实际要求执行）；培训讲师应为具有 3 年以上相关经验的技术人员。

6、项目管理要求

6.1 安装调试：对于需要安装调试的设备，投标人应组织相关专业人员负责到货后续的安装调试工作。

6.2 投标人应合理规划工作顺序，建立协调和沟通机制，组织协调本项目实施范围内的所有设备及材料到货验收、上架安装、设备跳线、网络布线、配置调试、加电测试、网络联调等工作。

6.3 投标人应建立项目组织管理机构，确定人员岗位分工和职责，制定项目实施计划、风险控制策略、项目验收计划等。在项目实施过程中，如方案设计有变更情况，应取得采购人同意后方可实施。

6.4 投标人应为本项目指定 1 名项目经理，负责完成人力调度、实施安排、进度控制以及与采购人协调沟通等工作，项目经理应具有 5 年或以上的相关行业工作经验，熟悉项目管理流程。本项目服务团队人员应具备较强的工作责任意识，严格遵守采购人的各项规章制度和管理规定，尽职尽责、礼貌沟通、规范服务，并满足采购人服务考核要求。服务团队成员应具备与本项目相关的专业技术认证证书。

6.5 质量控制要求：投标人应针对本项目建立质量保障体系，提出质量控制和风险控制措施，并对阶段性工作成果进行审查，同时需向采购人提交相关工作成果。

6.6 应急管理措施：投标人应针对本项目制定应急管理措施。

6.7 项目执行过程中，应执行最新国家标准、行业标准。

7、履约验收要求

7.1 履约验收的主体、时间：采购人或者采购人指定的收货人，交货及全部设备安装调试工作完成时。

7.2 履约验收的方式及流程

7.2.1 在交货前，中标人应对货物的种类、规格、数量、包装、配置清单、表面瑕疵等进行

详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。

7.2.2 货物运抵现场后，采购人或采购人指定的收货人应在 3 日内组织验收，进行有关种类、规格、数量、包装、配置清单、表面瑕疵等的检验并制作验收备忘录，签署验收意见。

7.2.3 采购人有在货物生产、流通过程中派人员监督的权利，中标人有义务为采购人监督人员行使该权利提供方便。

7.2.4 若产品数量较多，采购人或采购人指定的收货人也可随机抽验。

7.2.5 对于不符合合同约定的种类、规格的产品，或包装严重破损，或存在严重表面瑕疵的产品，均视为不合格产品。对于不合格产品，采购人或采购人指定的收货人可以拒绝接收。若不合格产品的比例（若随机抽验的，则为随机抽验的不合格产品比例）达到 20%的，采购人或采购人指定的收货人有权选择拒绝接收不合格产品或拒绝接收该次交付的全部产品。

7.2.6 产品安装调试及培训完成后，采购人组织最终验收；经验收合格，产品正式由中标人交付给采购人，产品的所有权及风险负担也转移给采购人。

7.3 履约验收的内容及验收合格的标准

当满足以下条件时，货物为最终验收合格：

7.3.1 中标人已提供了合同中约定的全部货物及完整的技术资料。

7.3.2 货物符合招标文件、中标投标文件中的规定，满足采购人要求。

7.3.3 验收中出现的所有缺陷已经改正至采购人满意。

8、付款条件

8.1 采购人分两次向中标人支付合同款项：采购人自合同签署生效后 7 个工作日内，向中标人支付合同总金额的 85%；待所有设备安装调试完毕，经采购人验收合格并正式投入使用后，采购人向中标人支付合同总金额的 15%。

8.2 采购人每次支付约定款项前，中标人应向采购人开具并送交符合采购人要求的等额合法增值税发票及其他采购人要求的材料，否则采购人有权拒付且不承担任何违约责任。

8.3 上述款项的具体支付时间以相应财政资金实际拨付至采购人账户为前提。若因相应财政资金未能及时拨付到账或其他非采购人主观过错导致的延期支付，不属于违约行为，采购人不承担违约责任。

第六章　拟签订的合同文本

政府采购货物买卖合同

项目名称：_____

合同编号：_____

甲　　方：_____

乙　　方：_____

签订时间：_____

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：_____（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方（全称）：_____（供应商）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关的法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1.项目信息

（1）采购项目名称：特种设备检验检测设备更新项目

采购项目编号：BJJQ-2026-540

（2）采购计划编号：_____

（3）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：_____

品牌：_____ 规格型号：_____

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

（4）政府采购组织形式：分散采购

（5）政府采购方式：公开招标

（6）中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：□是 □否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：□是 ■否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：■是 □否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：□是 □否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：□是 □否

（7）合同是否分包：否

分包主要内容：/

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：/

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：/

（8）中标（成交）供应商是否为外商投资企业：□是 □否

外商投资企业类型：□全部由外国投资者投资 □部分由外国投资者投资

（9）是否涉及进口产品：否

（10）是否涉及节能产品：

□是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

□强制采购　　□优先采购

□否

是否涉及环境标志产品：

□是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

□强制采购　　□优先采购

□否

是否涉及绿色产品：

□是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

□强制采购　　□优先采购

□否

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

□是　　□否　　□不涉及

2.合同金额

（1）合同金额小写：¥_____

大写：人民币_____

（2）合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：固定总价

（3）付款方式：分期付款

甲方分两次向乙方支付合同款项。甲方自合同签署生效后 7 个工作日内，向乙方支付合同总金额的 85%（即人民币大写：　　，小写：　　）；待所有设备安装调试完毕，经甲方验收合格并正式投入使用后，甲方向乙方支付合同总金额的 15%（即人民币大写：　　，小写：　　）。

甲方每次支付约定款项前，乙方应向甲方开具并送交符合甲方要求的等额合法增值税发票及其他甲方要求的材料，否则甲方有权拒付且不承担任何违约责任。

上述款项的具体支付时间以相应财政资金实际拨付至甲方账户为前提。若因相应财政资金未能及时拨付到账或其他非甲方主观过错导致的延期支付，不属于违约行为，甲方不承担违约责任。

3.合同履行

（1）起始日期：____年___月___日，完成日期：____年___月___日。

（2）履约地点：北京市朝阳区双龙南里 130 号，北京市朝阳区特种设备检测所，甲方指

定地点

（3）履约担保：是否收取履约保证金：否

（4）分期履行要求：自合同签订生效之日起至 2026 年 11 月 30 日前交货至甲方指定地点，并于 2026 年 12 月 15 日前完成全部设备安装调试工作

（5）风险处置措施和替代方案：_____

4.合同验收

（1）验收组织方式：□自行组织 □委托第三方组织

验收主体：甲方或者甲方指定的收货人

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：□是 ■否

是否邀请专家参加验收：□是 □否

是否邀请服务对象参加验收：□是 □否

是否邀请第三方检测机构参加验收：□是 □否

是否进行抽查检测：□是，抽查比例：____ □否

是否存在破坏性检测：□是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式） ■否

验收组织的其他事项：_____

（2）履约验收时间：货物运抵现场后，甲方或甲方指定的收货人应在 3 日内组织货物验收；产品安装调试及培训完成后，甲方组织最终验收

（3）履约验收方式：□一次性验收

□分期/分项验收：（应明确分期/分项验收的工作安排）

（4）履约验收程序：

在交货前，乙方应对货物的种类、规格、数量、包装、配置清单、表面瑕疵等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。

货物运抵现场后，甲方或甲方指定的收货人应在 3 日内组织货物验收，进行有关种类、规格、数量、包装、配置清单、表面瑕疵等的检验并制作验收备忘录，签署验收意见。

甲方有在货物生产、流通过程中派人员监督的权利，乙方有义务为甲方监督人员行使该权利提供方便。

若产品数量较多，甲方或甲方指定的收货人也可随机抽验。

对于不符合合同约定的种类、规格的产品，或包装严重破损，或存在严重表面瑕疵的产品，均视为不合格产品。对于不合格产品，甲方或甲方指定的收货人可以拒绝接收。若不合格产品的比例（若随机抽验的，则为随机抽验的不合格产品比例）达到 20%的，甲方或甲方指定的收

货人有权选择拒绝接收不合格产品或拒绝接收该次交付的全部产品。

产品安装调试及培训完成后，甲方组织最终验收；经验收合格，产品正式由乙方交付给甲方，产品的所有权及风险负担也转移给甲方。

（5）履约验收的内容：每一项技术和商务要求的履约情况

（6）履约验收标准：

当满足以下条件时，货物为最终验收合格：

乙方已提供了合同中约定的全部货物及完整的技术资料。

货物符合招标文件、中标投标文件中的规定，满足甲方要求。

验收中出现的所有缺陷已经改正至甲方满意。

（7）是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：否

（8）履约验收其他事项：_____

5.组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

（1）政府采购合同协议书及其变更、补充协议

（2）政府采购合同专用条款

（3）政府采购合同通用条款

（4）中标（成交）通知书

（5）投标（响应）文件

（6）采购文件

（7）有关技术文件，图纸

（8）国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6.合同生效

本合同自甲乙双方法定代表人或其委托代理人签字并加盖公章之日起生效。

7.合同份数

本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：____年____月____日

合同订立地点：_____

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）		单位名称（公章或合同章）	
法定代表人 或其委托代理人 （签章）		法定代表人 或其委托代理人 （签章）	
		拥有者性别	
住　所		住　所	
联 系 人		联 系 人	
联系电话		联系电话	
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

（1）采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

（2）供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

（3）其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

（1）“合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

（2）“合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

（3）“货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料和材料等。

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

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

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

（7）其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

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

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

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

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

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

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

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

5. 乙方的权利和义务

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

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

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

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

6. 合同履行

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

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

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

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

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

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

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

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

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

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

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

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

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

8.2 保证

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

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

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

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

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

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要

求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

（1）货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

（2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3）在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

（5）依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；

（6）【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

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

15.2 迟延交货的违约责任

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

（2）如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

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

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

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

16.2 合同的中止

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

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

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

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

16.3 合同的终止

（1）合同因有效期限届满而终止；

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

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

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

17. 合同分包

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

（响应）文件规定进行合同分包。

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

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

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

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

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

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

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

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

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

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

21. 法律适用

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

规。

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

22. 通知

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

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

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

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

23.合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【政府采购合同专用条款】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2（6）项	联合体具体要求	
第二节 第 1.2（7）项	其他术语解释	
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	
	指定现场	
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	
第二节 第 7.3 款	保险要求	
第二节 第 8.2（1）项	质量保证期	
第二节 第 8.2（3）项	货物质量缺陷响应时间	
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	

第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	
第二节 第 14.1（3）项	运行监督、维修期限	
第二节 第 14.1（5）项	货物回收的约定	
第二节 第 14.1（6）项	乙方提供的其他服务	
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	
第二节 第 15.2（2）项	迟延交货赔偿费	
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第（2）种方式解决： （1）向_____仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为_____； （2）向甲方所在地人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	

第七章　投标文件格式

投标人编制文件须知

1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。

2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（资格证明文件）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1　满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书

投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

（一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（四）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指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，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；

（五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；

（六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；

（七）与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
…		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

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

2 投标保证金凭证/交款单据电子件

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（商务技术文件）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致：（采购人或采购代理机构）

我方参加你方就_____（项目名称，项目编号/包号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起 90 个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____ 传真_____

电话_____ 电子函件_____

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），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、澄清确认、提交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：_____年_____月_____日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证明文件电子件：

说明：

1.若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。

2.若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。

3.供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。

4.供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证或护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证**双面**电子件。

法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名：____性别：____年龄：____职务：____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证或护照等身份证明文件电子件：

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

日期：_____年_____月_____日

3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号：_____ 项目名称：_____

投标人名称	投标报价	
	大写	小写

注：1.此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。

2.本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

4 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____报价单位：人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
1	测厚仪-1											
2	测厚仪-2（电磁超声）											
3	测厚仪-4（PE管）											
4	测厚仪-5											
5	光谱仪-1（便携式）											
6	视频内窥镜-2											
7	便携式硬度计-2											
8	便携式硬度计-3（超声波）											
9	便携式金相显微镜-2											
10	超声检测装置-1（超声波探伤仪）											

11	超声检测装置-2（TOFD 检测仪）											
12	超声检测装置-5（超声波相控阵检测仪）											
13	磁粉探伤仪											
14	真空度测试仪-1（通用型）											
15	埋地管道泄漏检测仪-2（甲烷激光遥测仪）											
16	埋地管道泄漏检测仪-1											
17	埋地管道防腐层探测检漏仪											
18	电火花检测仪											
19	杂散电流检测仪-1											
20	直流电压梯度检测系统和密间隔管地电位检测仪											
21	噪声检测仪-2（防											

	爆型）											
22	噪声检测仪-1											
23	全站仪											
24	经纬仪											
25	水准仪											
26	钢丝绳探伤仪-2											
27	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪											
28	气体分析仪-2（电化学烟气分析）											
29	气体分析仪-4（有毒有害气体）											
30	酸度计											
31	电导率仪-2（台式）											
32	便携式溶解氧测定仪											
33	分光光度计-3（紫外可见型）											
34	钠离子计											
35	浊度计											

36	静电电阻测量仪											
37	安全阀校验装置-1（中低压）											
38	扶梯同步率及制停距离检测仪-2（扶梯综合性能检测仪）											
39	电梯加减速度测试仪-3（电梯综合性能检测仪）											
40	导轨垂直度测试仪											
41	拉力计											
42	转向参数测试仪											
43	制动性能测试仪-2											
44	踏板力计											
45	应力应变测定仪-3（动态）											
46	成像仪-1（红外热成像）											
47	相控阵超声波测试仪-1											

48	声发射检测仪-2											
49	涡流检测仪-4（脉冲涡流）											
50	钳形电流表											
51	测拱仪											
52	电梯限速器测试仪-1											
53	电梯限速器测试仪-2（高速）											
54	振动测试仪											
55	电热干燥箱-1											
56	箱式电子炉（马福炉）-1											
57	激光测距仪-2（防爆型）											
58	激光测距仪-1											
59	黑度计											
60	接地电阻测试仪-2（防爆型）											
61	接地电阻测试仪-1											
62	绝缘电阻测量仪-2											

	（防爆型）											
63	绝缘电阻测量仪-1											
64	测温仪											
65	转速表或者速度检测仪-1											
66	转速表或者速度检测仪-2（防爆型）											
67	分析天平-2											
68	安装、调试											
69	配送											
70	售后服务											
…	…											
总价（元）												

说明：制造商规模请填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，中小企业的定义见第二章《投标人须知》。

制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。

外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

5 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条目号（页码）	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
对本项目合同条款的偏离情况（应进行选择，未选择**投标无效**）： □**无偏离**（如无偏离，仅选择无偏离即可；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。） □**有偏离**（如有偏离，则应在本表中对负偏离项逐一列明，否则**投标无效**；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）					

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

6 采购需求偏离表

采购需求偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条目号（页码）	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明
1					
2					
3					
4					
5					
…	…	…	…	…	…

注：1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。

2. “偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

3. 投标人需在本表中对招标文件第五章采购需求中“三、设备技术规格参数要求”的所有内容进行点对点应答，在引用本招标文件的基础上，进行逐条逐项响应、说明或解释。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

7 本国产品标准证明文件

关于符合本国产品标准的声明函

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

1.（产品名称 1）[1]，生产厂为（厂名）[2]，厂址为（生产厂址）。（产品名称 1）的中国境内生产的组件成本占比≥（规定比例）[3]。（产品名称 1）的（关键组件）[4]在中国境内生产。（产品名称 1）的（关键工序）[5]在中国境内完成。

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

……

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：_____

日 期：_____

1.产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3.该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填。

4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填。

5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填。

产品成本占比承诺函

我公司（单位）郑重承诺，我公司已阅读并理解《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定。据此承诺如下：

为本采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例为_____%。

公司（单位）名称（盖章）：_____

日 期：_____

注：

1. 本承诺函应按包分别提供。

2. 单一产品采购无须提供本承诺函；供应商提供产品全部为本国产品，且提供了《关于符合本国产品标准的声明函》时，无须提供本承诺函。

3. 当采购项目或单个采购包中含有多种产品，且供应商提供的产品同时包含本国产品及非本国产品，则供应商除需提供《关于符合本国产品标准的声明函》外，还需提供本承诺函；否则，不享受价格评审优惠。

8 中小企业证明文件

说明：

1）中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

2）对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

3）对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

4）温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《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）》及《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309 号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

中小企业声明函（货物）格式

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）参加北京市朝阳区特种设备检测所的特种设备检验检测设备更新项目采购活动，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.测厚仪-1，属于工业；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[1]，属于_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

2.测厚仪-2（电磁超声），属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

3.测厚仪-4（PE管），属于工业；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[1]，属于_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

4.测厚仪-5，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

5.光谱仪-1（便携式），属于工业；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[1]，属于_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

6.视频内窥镜-2，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

7.便携式硬度计-2，属于工业；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[1]，属于_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

8.便携式硬度计-3（超声波），属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

9.便携式金相显微镜-2，属于工业；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[1]，属于_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

10.超声检测装置-1（超声波探伤仪），属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

11.超声检测装置-2（TOFD 检测仪），属于工业；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[1]，属于_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

12.超声检测装置-5（超声波相控阵检测仪），属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

13.磁粉探伤仪，属于工业；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[1]，属于_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

14.真空度测试仪-1（通用型），属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

15.埋地管道泄漏检测仪-2（甲烷激光遥测仪），属于工业；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[1]，属于_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

16.埋地管道泄漏检测仪-1，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

17.埋地管道防腐层探测检漏仪，属于工业；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[1]，属于_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

18.电火花检测仪，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

19.杂散电流检测仪-1，属于工业；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[1]，属于_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

20.直流电压梯度检测系统和密间隔管地电位检测仪，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

21.噪声检测仪-2（防爆型），属于工业；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[1]，属于_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

22.噪声检测仪-1，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

23.全站仪，属于工业；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[1]，属于_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

24.经纬仪，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

25.水准仪，属于工业；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[1]，属于_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

26.钢丝绳探伤仪-2，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

27.烟气烟尘颗粒物浓度测试仪，属于工业；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[1]，属于_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

28.气体分析仪-2（电化学烟气分析），属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

29.气体分析仪-4（有毒有害气体），属于工业；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[1]，属于_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

30.酸度计，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

31.电导率仪-2（台式），属于工业；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[1]，属于_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

32.便携式溶解氧测定仪，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

33.分光光度计-3（紫外可见型），属于工业；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[1]，属于_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

34.钠离子计，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

35.浊度计，属于工业；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[1]，属于_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

36.静电电阻测量仪，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

37.安全阀校验装置-1（中低压），属于工业；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[1]，属于_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

38.扶梯同步率及制停距离检测仪-2（扶梯综合性能检测仪），属于工业；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（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

39.电梯加减速度测试仪-3（电梯综合性能检测仪），属于工业；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[1]，属于_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

40.导轨垂直度测试仪，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

41.拉力计，属于工业；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[1]，属于_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

42.转向参数测试仪，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

43.制动性能测试仪-2，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

44.踏板力计，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

45.应力应变测定仪-3（动态），属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

46.成像仪-1（红外热成像），属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

47.相控阵超声波测试仪-1，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

48.声发射检测仪-2，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

49.涡流检测仪-4（脉冲涡流），属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

50.钳形电流表，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

51.测拱仪，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

52.电梯限速器测试仪-1，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

53.电梯限速器测试仪-2（高速），属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

54.振动测试仪，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

55.电热干燥箱-1，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

56.箱式电子炉（马福炉）-1，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

57.激光测距仪-2（防爆型），属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

58.激光测距仪-1，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

59.黑度计，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

60.接地电阻测试仪-2（防爆型），属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

61.接地电阻测试仪-1，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

62.绝缘电阻测量仪-2（防爆型），属于工业；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_____（选填：中型企业、小

型企业、微型企业）；

63.绝缘电阻测量仪-1，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

64.测温仪，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

65.转速表或者速度检测仪-1，属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

66.转速表或者速度检测仪-2（防爆型），属于工业；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_____（选填：中型企业、小型企业、微型企业）；

67.分析天平-2，属于工业；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_____（选填：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（盖章）：_____

日 期：_____

[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成立企业可不填报。

残疾人福利性单位声明函格式

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

□**不属于符合条件的残疾人福利性单位。**

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日　期：

9 代理服务费承诺书

代理服务费承诺书（格式）

致：北京汇诚金桥国际招标咨询有限公司

我们在贵公司代理的_____项目（项目编号：_____）公开招标中若获中标，我们保证在领取中标通知书时按招标文件的规定，以支票、银行汇票、电汇、现金或经贵公司认可的一种方式，向贵公司指定的银行账号，按照招标文件中代理服务费收取标准一次性支付代理服务费，且最迟不超过中标通知书发出后 7 个工作日。如我公司未在中标通知书发出后 7 个工作日内支付代理服务费，我公司同意贵公司从本项目投标保证金中扣除相应款项。

我公司中标后 3 个月内，如本项目非因我公司原因导致项目未执行、需退还代理服务费的，我公司同意贵公司按代理服务费总额的 30%收取项目执行成本费用，低于 1 万的按 1 万收取，高于 5 万的按 5 万收取。费用不足 1 万的，按实际代理服务费收取。

特此承诺。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

10 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

10-1 供应商信息采集表

供应商名称	供应商所属性别	外商投资类型

注：

1.供应商如为联合体，则应填写联合体各成员信息。

2.供应商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有供应商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。

3.外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

10-2 业绩证明文件

综合考虑投标人自2023年09月01日至今（以合同签订日期为准）承担的与本项目相同或类似的业绩经验

序号	项目名称（含已完成及正在实施的项目，请分别注明并做适当描述）	合同主要内容	合同总金额	委托方联系人及电话	供应商负责人及电话	备注

10-3 所选设备的符合性以及对招标文件技术参数的响应程度

10-3-1 ★项技术参数响应程度证明材料

10-3-2 ▲项技术参数响应程度证明材料

10-4 技术及服务方案（自行提供，具体要求详见评标标准）

包括但不限于：供货计划和供货保证措施、项目团队人员配置情况、安装调试方案、验收方案、质量保证体系、组织保障措施、质量承诺、培训计划和内容、培训师资力量、售后服务内容、维修响应方案、售后服务网点和备品备件、应急措施等内容。

10-5 政府强制采购节能产品证明材料（如适用）

如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则投标无效。（提供复印件）

10-6 非强制采购节能产品、环境标志产品证明材料（如有）

投标人所投产品如为节能产品政府采购品目清单中非强制采购品目产品或环境标志产品政府采购品目清单中品目产品，则投标人应当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者环境标志产品认证证书（复印件）。

10-7 其他（如有，自行提供）