

# 第一章招标公告

## 公开招标公告

### 项目概况

2025 年技术机构设备更新采购招标项目的潜在投标人应在“广西政府采购云平台”(<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>)获取(下载)招标文件,并于 2025 年 月 日 9 时 30 分(北京时间)前递交(上传)投标文件。

### 一、项目基本情况

项目编号：GXZC2025-G1-001381-GSZB

项目名称：2025 年技术机构设备更新采购

预算总金额(元)：12785100.00

采购需求：

#### 标项一

标项名称：2025 年技术机构设备更新采购 A 分标

预算金额(元)：5102500.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：数字超声波探伤仪 5 套、超声波测厚仪 16 套、手持式 X 射线合金分析仪 2 套、电扶梯接地故障检测仪 10 套、电梯护脚板强度检测仪 8 套、脉冲涡流检测仪 1 套、顺磁法氧分析仪 1 套、多功能检测仪 2 套、双回路抽气式温湿度直读仪 1 套、八通道数据记录仪 1 套、热流传感器 1 套、热流传感器 1 套、飞灰取样器 2 套、烟气混合罐 2 套、数字大气压力表 4 套、笔式电磁超声高温腐蚀检测仪 5 套、超声波测厚仪 9 套、压力管道检验检测信息智能测绘仪(防爆款) 3 套、压力管道检验检测信息智能测绘仪 3 套、叉车制动性能检测仪 3 套、货叉自然下滑倾角测仪 1 套、观片灯 2 套、充电式多功能磁探仪 1 套、检验终端(平板) 74 套、电子天平 1 套、细度专用测量系统 1 套、四合一气体检测仪 8 套、大直径钢丝绳探伤仪 1 套、无线多根钢丝绳探伤仪 1 套、手持式风速仪 5 套、3000kg 标准砝码 1 套、安全阀定压校验台 1 套、防爆型数码相机 1 套、接地电阻土壤电阻率测试仪 5 套、杂散电流检测仪 1 套、电火花检测仪 2 套、测氧仪 4 套。具体内容详见招标文件。

最高限价(如有)：5102500.00

合同履行期限：自合同签订之日起,产品 30 个工作日内安装完毕并交付使用。

本标项(否)接受联合体投标

备注：无

#### 标项二

标项名称：2025 年技术机构设备更新采购 B 分标

预算金额（元）：4307100.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：钳形表 4 套、钳形表 4 套、防水旋转磁探仪 4 套、恒磁小一体磁轭探伤仪 12 套、测厚仪 2 套、便携式超声成像检测仪 2 套、毫欧表 5 套、恒磁小一体旋转磁探仪 7 套、管道磁探仪 1 套、超声波测厚仪 3 套、超声波测厚仪 3 套、特检专用硬度计 10 套、照度计 7 套、手动升降平台车 1 套、声级计 3 套、全站仪 2 套、电梯钢丝绳探伤仪 2 套、电扶梯乘运质量测量仪 3 套、安全阀在线检测仪（无线型）1 套、经纬仪 1 套、水准仪 1 套、烟度计 1 套、台式电导率仪 1 套、超声测厚仪 3 套、瓶口滴定器 1 套、便携式浊度仪 2 套、绝缘电阻测量仪 3 套、转速表 5 套、综合气象仪 2 套、便携式电导率仪（带密封流动池的金属电极，精度 0.02 $\mu$ S/cm）1 套、便携式溶解氧测定仪 2 套、自动电位滴定仪 1 套、踏板力计 2 套、制动下滑量测试仪 1 套、检验终端配件 13 套、激光打标机 1 套、便携式多参数水质分析测定仪 1 套、触屏式红外分光测油仪 1 套、氧含量分析仪 2 套、PE 管超声波测厚仪 2 套、便携式酸度计 1 套、箱式电阻炉 1 套、车辆速度检测仪 2 套、防爆绝缘电阻测试仪 2 套、防爆钳型电流表 2 套、手持雷达测速仪 1 套、钳形电流表 2 套、真空度测试仪 2 套、安全阀在线校验仪 2 套、充电式旋转磁探仪 2 套、无线笔式电磁超声高温腐蚀检测仪 2 套、测距仪（绿光）5 套、射线检测底片黑度计 2 套、观片灯 1 套、埋地管道检漏仪 1 套、静电阻测量仪 2 套、超纯水机 1 套、起重机下滑重检测仪 1 套、防爆激光测距仪 1 套、防爆气体检测仪 1 套、电磁流量计 1 套、手持式特斯拉计 3 套、多功能环境测试仪 3 套、管板磁探仪 1 套、空气压缩机 1 套、空气压缩机 1 套、呼吸器综合检测仪 1 套、呼吸面罩超声波清洗机 1 套、气瓶内部干燥机 1 套、不锈钢试验水套 1 套、压缩空气质量检测仪 1 套。

具体内容详见招标文件。

最高限价（如有）：4307100.00

合同履约期限：自合同签订之日起，产品 30 个工作日内安装完毕并交付使用。

本标项（否）接受联合体投标

备注：无

### 标项三

标项名称：2025 年技术机构设备更新采购 C 分标

预算金额（元）：3375500.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：立式燃油（气）锅炉考培设备 6 套、立式压力蒸汽灭菌器 4 套、快开门式压力容器（蒸压釜）考培设备 4 套、永久气体气瓶和液化石油气气瓶二合一考培设备 3 套、室内实训扶梯 3 套、室外实训扶梯 2 套、电动葫芦门式起重机 4 套、内燃平衡重式叉车 5 台、11 座燃

油观光车 2 台、实时监控摄像系统 6 套、卧式燃煤锅炉考培设备 2 套。具体内容详见招标文件。

最高限价（如有）：3375500.00

合同履行期限：自合同签订之日起，产品 30 个工作日内安装完毕并交付使用。

本标项（否）接受联合体投标

备注：无

## 二、投标人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无。

3. 本项目的特定资格要求：无。

4. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。

5. 对在“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))、中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与政府采购活动。

## 三、获取招标文件

时间：2025 年 月 日至 2025 年 月 日。

获取方式：网上下载。本项目不发放纸质文件，供应商可自行在“广西政府采购云平台”(<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn>)下载招标文件（操作路径：登录“广西政府采购云平台”-项目采购-获取采购文件-找到本项目-点击“申请获取采购文件”），电子投标文件制作需要基于“广西政府采购云平台”(<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn>)获取的招标文件编制。

售价：0 元。

## 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1、提交投标文件截止时间和开标时间：2025 年 月 日 9 时 30 分（北京时间）

2、投标和开标地点：

（1）投标文件提交方式：本项目为全流程电子化项目，通过“广西政府采购云平台”(<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn>)实行在线电子投标，供应商应先安装“广西政府采购云平台电子交易客户端”（请自行前往“广西政府采购云平台”进行下载），并按照本项目招标文件和“广西政府采购云平台”的要求编制、加密后在投标截止时间前通过网络上传至“广西政府采购云平台”，供应商在

“广西政府采购云平台”提交电子版投标文件时，请填写参加远程开标活动经办人联系方式，电子投标文件操作流程参考《政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商》（详见广西壮族自治区政府采购网一办事服务—下载专区-广西壮族自治区全流程电子招投标项目管理系统—供应商客户端）；如遇平台技术问题详询 95763。

（2）未进行网上注册并办理数字证书（CA 认证）的供应商将无法参与本项目政府采购活动，潜在供应商应当在投标截止时间前，完成电子交易平台上的 CA 数字证书办理（申领流程见本公告附件）及投标文件的提交。完成 CA 数字证书办理预计 7 日左右，投标人只需办理其中一家 CA 数字证书及签章，建议各投标人抓紧时间办理。

（3）为确保网上操作合法、有效和安全，请投标供应商确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章，妥善保管 CA 数字证书并使用有效的 CA 数字证书参与整个招标活动。

注：投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的上传、递交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新上传、递交。投标截止时间前未完成上传、递交的，视为撤回投标文件。投标截止时间以后上传递交的投标文件“广西政府采购云平台”将予以拒收。

（4）开标地点：本次招标将于 2025 年 月 日 9 时 30 分（北京时间）在“广西政府采购云平台”电子开标大厅开标。

（5）CA 证书在线解密：供应商投标时，需携带制作投标文件时用来加密的有效数字证书（CA 认证）登录“广西政府采购云平台”电子开标大厅现场按规定时间对加密的投标文件进行解密，否则后果自负。

## 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. 投标保证金：

投标保证金金额：标项一：人民币伍万壹仟元整（¥51,000.00）；标项二：人民币肆万叁仟元整（¥43,000.00）；标项三：人民币叁万叁仟元整（¥33,000.00）

投标保证金的交纳方式：银行转账、支票、汇票、本票或者金融、担保机构出具的保函，禁止采用现钞方式。采用银行转账方式的，在投标截止时间前交至采购代理机构指定账户并且到账（开户银行：上海浦东发展银行南宁分行营业部，开户名称：广西国盛招标有限公司，银行账号：63010154700016896，开户行行号：310611000019）；采用支票、汇票、本票或者保函等方式的，在投标截止时间前，投标人必须递交单独密封的支票、汇票、本票或者保函原件。否则视为无效投标保证金。

## 2. 网上查询地址

<http://www.ccgp.gov.cn>(中国政府采购网)，<http://zfcg.gxzf.gov.cn>(广西政府采购网)，<http://gxggzy.gxzf.gov.cn>（广西壮族自治区公共资源交易中心网）。

## 3. 本项目需要落实的政府采购政策

- (1) 政府采购促进中小企业发展。
- (2) 政府采购支持采用本国产品的政策。
- (3) 强制采购节能产品；优先采购节能产品、环境标志产品。
- (4) 政府采购促进残疾人就业政策。
- (5) 政府采购支持监狱企业发展。
- (6) 扶持不发达地区和少数民族地区政策

4. 供应商认为采购文件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。质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。

5. 若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录“广西政府采购云平台”(<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>)，点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打广西政府采购云平台服务热线 95763 获取热线服务帮助。

## 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：广西壮族自治区特种设备检验研究院

地址：南宁市邕宁区仁信路 25 号

项目联系人：张俊芬

联系电话：0771-5900153

### 2. 采购代理机构信息

名称：广西国盛招标有限公司

地址：广西南宁市青秀区朱槿路 10 号新加坡园区星岛国际 303 号

联系电话：0771-5828133

### 3. 项目联系方式

项目联系人：梁升

电 话：0771-5828133

附件：1. CA 证书申请方式见网址：

<https://helpcenter.zcygov.cn/document/#/document/detail?siteCode=gx&manualId=4553&topicId=3843>

广西国盛招标有限公司

2025 年月日

## 第二章采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求（根据项目实际情况填写内容）

（1）本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定。

（2）根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19 号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的（详见本章后附的节能产品政府采购品目清单），投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人必须在投标文件中提供所投标产品的节能产品认证证书复印件（加盖投标人公章），**否则投标文件作无效处理**。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评标方法及评标标准”。

（3）根据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》（财库〔2010〕48 号）的规定，本项目采购范围包含信息安全产品的（信息安全产品包括：防火墙、网络安全隔离卡与线路选择器、安全隔离与信息交换产品、安全路由器、智能卡 COS、数据备份与恢复产品、安全操作系统、安全数据库系统、反垃圾邮件产品、入侵检测系统（IDS）、网络脆弱扫描产品、安全审计产品、网站恢复产品），投标人必须在投标文件中提供中国信息安全认证中心授予的有效信息安全产品认证证书（加盖投标人公章），**否则投标文件作无效处理**。

（4）采购需求中出现的品牌、型号或者生产厂家仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产厂家的情形。投标人可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产厂家替代，但选用的投标产品参数性能必须满足实质性要求。

2. “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款。

3. 技术要求中带“▲”的参数要求为重要指标项，投标产品功能参数优于招标文件要求且被认可的，可得到相应加分，详见“第四章评标方法及评分标准”。

4. 如投标人投标产品存在侵犯他人的知识产权或者专利成果行为的，应承担相应法律责任。

## 标项一：

| 序号 | 标的的名称    | 数量及单位 | 所属行业 | 技术要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|----------|-------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 数字超声波探伤仪 | 5 套   | 工业   | <p>一、技术参数：</p> <p>1、衰减器误差：每 12dB <math>\pm</math> 1dB</p> <p>2、垂直线性误差：<math>\leq</math>3%</p> <p>3、水平线性误差：<math>\leq</math>0.5%</p> <p>▲4、动态范围：<math>\geq</math>30 dB</p> <p>▲5、探伤灵敏度余量：<math>\geq</math>70 dB</p> <p>▲6、远区分辨力：<math>\geq</math>26 dB</p> <p>7、电噪声电平：<math>\leq</math>10（1 ~ 4MHz）%</p> <p>8、等效输入噪声：<math>&lt;80 \times 10^{-9}</math> V/<math>\sqrt{\text{Hz}}</math></p> <p>9、工作频率范围：0.5 ~ 20MHz，11 档可调</p> <p>10、脉冲重复频率：20 ~ 2000 Hz，步进 20Hz</p> <p>11、脉冲电压：50~500 V 可调</p> <p>▲12、脉冲宽度：尖脉冲或方波，方波宽度 51~850ns</p> <p>13、薄板分辨力：<math>\leq</math>3 mm（5C10N 探头）</p> <p>▲14、探测范围：0 ~ 13000 mm（钢纵波）</p> <p>15、冲移位：-10 ~ 1000 mm（钢纵波）</p> <p>16、探头零点：0 ~ 200 <math>\mu</math>s</p> <p>17、材料声速：300 ~ 15000 m/s</p> <p>18、阻尼：25、75、200、1000 <math>\Omega</math> 四档可调</p> <p>19、抑制：0 ~ 80%</p> <p>▲20、检波方式：负向检波/正向检波/双向检波/滤波/RF</p> <p>21、增益调节：0 ~ 110 dB：分 0.5/2/6/12 步进调节</p> <p>22、网络通信：实现探伤仪与计算机的实时双向通信和远程控制</p> <p>23、AWS D1.1/D1.5：根据 D1.1/1.5 计算钢结构和桥梁焊缝等级</p> <p>24、API 5UE：根据 RP 5UE 计算缺陷深度的定量方法</p> <p>▲25、曲面修正：修正斜探头圆管检测时的深度和水平距离；修正模式：内弧/外弧</p> <p>▲26、裂纹测高功能：根据斜探头端点反射法计算焊接裂纹高度</p> <p>27、闸门扩展功能：将闸门内回波放大到整个回波区域</p> |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>28、DAC 功能：用于制作、设置和应用 DAC 曲线</p> <p>29. AVG 功能：用于制作、设置和应用 AVG 曲线</p> <p>30. 截图功能：将仪器屏幕存为图片并输出到 U 盘中</p> <p>▲31、动态回放：内部/U 盘，内部约 3 分钟的回波记录功能，U 盘可无限记录</p> <p>32、转存功能：通过 USB 接口把仪器内部数据集转存到 U 盘中</p> <p>33、闸门：闸门方式：off/进波/失波/测量</p> <p>34、存储：500 组数据集，包括仪器设置、探伤状态和回波图形等；支持从 U 盘导入探伤数据</p> <p>35、自动增益功能：使闸门内回波幅度自动调节到指定幅度；幅度设置：40%/50%/60%/70%/80%/90%/100%</p> <p>36、峰值记忆功能：显示波形包络</p> <p>37、峰值回波功能：记录包含最高回波的回波波形</p> <p>38、冻结功能：冻结屏幕波形</p> <p>▲39、自动校正功能：用于校正材料声速与探头零点，校正模式：声速+零点/声速/零点</p> <p>40、角度测量功能：用于测量探头角度</p> <p>41、网络投影功能：通过网络在 PC 软件上显示与仪器一致的画面</p> <p>42、测厚功能：专用测厚功能模块，具有多种测厚模式</p> <p>43、自动冻结：A/B 闸门内信号超过闸门电平后自动冻结</p> <p>44、频谱显示：显示 A 闸门起始位置以后 50mm 内的信号频谱，快捷掌握探头的波形、频谱和中心频率</p> <p>45、TCG：由 DAC 曲线转换而来，并根据 DAC 曲线对回波幅度进行补偿，使不同声程而大小相同的人工反射体的回波幅度一致</p> <p>46、语言：中/英/日/西班牙/法/德/俄</p> <p>▲47、显示屏：高亮度 5.7" 彩色 TFT 液晶显示屏，640× 480 像素</p> <p>48、工作时间：≥7 h</p> <p>49、工作电压：9 ~ 12 V D C（外部电源），6.4 ~ 8.4 V（电池）</p> <p>50、工作温度：-10 ~ 40℃</p> <p>51、重量：约 1.25 Kg（含电池）</p> |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |        |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|--------|------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |        |      |    | <p>52、尺寸：约 152×240×52 mm（宽×高×深）</p> <p>二、配置清单：</p> <p>1、数字超声探伤仪（BNC 接口）1 台；2、适配器 1 个；3、锂电池 1 只；4、直探头/斜探头 各 1 只；5、国标电源线 1 条；6、探头线 1 条；7、计算机网络通讯电缆线 1 条；8、计算机数据处理软件光盘 1 张；9、仪器提袋 1 个；10、中文使用说明书 1 本；11、合格证 1 份；12、保修卡 1 份；13、附件箱 1 个；14. 第三方计量（校准）报告一份。</p> <p>三、售后服务：主机质保期一年，24 小时售后电话咨询。安装调试：派技术人员到用户的实验室安装、调试。质保期内供货商进行质量“三包”。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2 | 超声波测厚仪 | 16 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>▲1、测量范围 mm： 0.80 ~ 400.0（钢）</p> <p>▲2、材料声速 m/s： 1000 ~ 9999</p> <p>▲3、分辨力 mm 0.01mm / 0.1mm</p> <p>4、示值误差 mm：测量范围 0.80~9.99 时，分辨力 0.01，允许误差±0.05；测量范围 10.0~99.99 时，分辨力 0.01，允许误差±（1%H+0.04）；测量范围 100.0~300.0 时，分辨力 0.1，允许误差±3%H</p> <p>注：H 为测量的厚度示值</p> <p>5、增益调节：低/正常/高 三档可调</p> <p>▲6、校正模式：配机试块自动校正 / 用户自定义校正（单点校正/双点校正）</p> <p>7、测量功能：最小读数俘获、平均测量、设限测量、差值测量 等软件功能可选</p> <p>8、测量周期：正常扫查时每秒 2 次，快扫每秒 20 次</p> <p>9、测量模式 R-B1（发射脉冲至一次回波）</p> <p>▲10、可支持各种探头：5Z10FG-HC/HJ（标配） 7.5Z6FG-H 5Z6FG-HX 2Z12FG-H 5Z8FG-HX</p> <p>11、动态测声速功能：可利用输入已知厚度，动态扫查测读被测工件的声速</p> <p>12、智能电源功能：开机闲置一段时间后会自动关机；电池低压指示</p> <p>13、蜂鸣器：校准提示、超限提示</p> <p>14、USB 数据传输：通过 USB 接口数据集转存到 PC 机</p> |

|   |               |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|---------------|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |               |     |    | <p>15、存储：5000 组测厚数据（仅测量值，声速值），100 组参数数据集（包括测量值、仪器设置等参数）</p> <p>▲16、语言：中文/英文 可选</p> <p>17、单位制式：公制（mm）/ 英制（inch）可选</p> <p>18、显示屏：2.2 寸单色液晶（带背光），128×64 像素</p> <p>19、工作时间：≥30 h</p> <p>20、供电模式：二节 7 号高能碱性电池</p> <p>21、工作温度：-10~40℃</p> <p>22、重量（含电池）：约 120 g</p> <p>23、尺寸（宽×高×厚）：65×98×24 mm</p> <p>二、配置清单：</p> <p>主机 1 台，电池 2 只，探头 1 只，USB 数据传输线 1 条，仪器皮包 1 个，耦合剂瓶 1 个，说明书、保修卡、合格证各 1 份</p> <p>三、售后服务：</p> <p>主机质保期一年，24 小时售后电话咨询。派技术人员到用户的实验室现场安装、调试仪器。质保期内供货商进行质量“三包”。</p>                                           |
| 3 | 手持式 X 射线合金分析仪 | 2 套 | 工业 | <p>一、技术参数</p> <p>1、重量：小于 1.4kg</p> <p>2、外观：一体化设计，坚固耐用，高密闭性，防水防尘抗冲击，尤其适合野外使用。</p> <p>3、激发源：高性能微型 X 射线光管，4W 大功率，银靶材；管电压 50kV，管电流 200uA。</p> <p>▲4、探测器：高性能大面积硅拼探测器并带有金属防护网设计，有效保护探测器。</p> <p>5、系统电子设备：533 MHz ARM 11 CPU、300 MHz DSP 数字信号处理器、80MHz ASICS DSP 数字信号处理器、4096 多道分析器；可高速完成对分析数据的计算处理、存储、通讯和其它各项功能。</p> <p>6、显示器：高亮度 VGA 彩色电容式触摸屏，灵敏度高。</p> <p>7、语言：13 种语言选择，包括简体中文/英文操作界面，并具备显示界面的字体大小调节功能。</p> <p>▲8、测试范围：包括 Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, As, Se, Rb, Sr, Zr, Nb, Mo, Pd, Ag, Cd, Sn, Sb, Ba, Hf,</p> |

|   |                        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                        |      | <p>Ta, Re, W, Au, Hg, Pb, Bi, Sc, Th, U 等共 40 多种元素。</p> <p>▲9、可选测试模式：合金模式、矿石模式。</p> <p>10、虚拟元素法内置所有氧化物数据库，并能进行自动计算。</p> <p>11、数据存储：储存数据、图谱及图片超过 10000 组。</p> <p>12、数据传输与处理：配套软件可通过计算机进行上传下载数据。USB 接口，可直接向电脑设备传输数据。</p> <p>▲13、具备被测样品感知检测声音及光源提示功能。</p> <p>14、数据输出格 EXCEL、PDF。</p> <p>15、操作系统：采用内置固化的工业级商业操作系统。</p> <p>16、具备中国、美国、欧洲等 3000 多种牌号库。</p> <p>17、工作温度：可适应-20° C~50° C 的环境温度。</p> <p>18、电池：采用可充电锂电池，电池一次充电可连续工作 10 小时以上。</p> <p>19、检测窗口直径：≥8mm。</p> <p>20、滤光片：6 个滤光片设置，可根据测量要求设置针对主范围、低范围、高范围和轻范围的测试通道时间。滤光片通道自动切换，无需手动更换。</p> <p>21、校正：仪器开机无需校准，可直接进入测试状态。</p> <p>22、辐射剂量：X 射线辐射剂量&lt;1.0 μSv/h；</p> <p>23、质保：二年。</p> <p>二、配置清单：</p> <p>仪器主机 1 台、原装抗震手提箱 1 只、可充电锂电池 2 块、充电器 1 个、适配器 1 只、电源线 1 个、数据线 1 根、软件 1 套、说明书 1 份、出厂证明 1 份。</p> |
| 4 | 电扶梯<br>接地故<br>障检测<br>仪 | 10 套 | 工业 <p>一、技术参数：</p> <p>1、具有无物理性损坏的方式检测电梯和扶梯电气安全装置的电路接地故障隐患的功能：</p> <p>（1）故障动作时间（≤300ms）</p> <p>（2）检测电压范围（0~400V）</p> <p>2、具有自适应判断交流/直流电路类型，自动测量各参数的智能化检测系统功能：自检测、自锁定测量结果；</p> <p>3、具有电梯和扶梯电气安全装置的电路的电参数测量功能：</p> <p>（1）电阻测量范围：0~1000 Ω，分辨率 0.01</p> <p>（2）电压测量范围：0~400V，分辨率 0.01</p> <p>（3）电流测量范围：0~2000mA，分辨率 0.01</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|   |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |            |     | <p>4、具有无物理性损坏的方式检测电梯和扶梯电气安全装置的电路接地故障隐患类型，及主机可检测显示出电路接地故障点的方向，提供隐患排查功能（提供实测图作为佐证）；</p> <p>5、采样率：不低于 100KSPS 的 12 位 ADC 数据采集，电压分辨率 0.01；</p> <p>6、带宽：模拟信号采集通道带宽为 5KHZ；</p> <p>7、内置可充电大容量锂电池，可连续工作 10 小时以上；</p> <p>8、具有无物理性损坏的方式检测电梯和扶梯电气安全装置的电路接地故障隐患的功能，可检测出电路的接地正常或隐患类型功能（提供实测图作为佐证）；</p> <p>9、该仪器属于在线测试，无需拆电梯线，快速检测电梯回路隐患特性；</p> <p>10、主机尺寸≤165*80*35mm，主机重量≤600g，具有小巧轻便特性（提供实物图佐证）；</p> <p>11、最大故障动作时间 300ms，最大工作电压峰值 400V；</p> <p>12、仪器主机（操作器）采用嵌入式操作控制系统，屏幕显示，便于监测及操作；</p> <p>13、具有检测安全、门锁电路对地绝缘失效导致电梯启动运行的重大安全隐患功能，该功能属于在线测试，无需拆线操作（电梯）；</p> <p>14、可检测电梯受潮湿、粉尘多、冰霜、线路老化等因素导致的回路失效安全隐患。</p> <p>二、配置清单：</p> <p>主机 1 台，仪器专用箱 1 个，充电器 1 个，测试线 1 套，说明书 1 份，保修卡 1 张，计量报告 1 份等</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5 | 电梯护脚板强度检测仪 | 8 套 | 工业                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>一、技术参数：</p> <p>1、用于电梯护脚板强度定量检测, 满足电梯监督检验和定期检验规则(TSG T7001-2023)A1.2.6.10 的技术要求。</p> <p>2、采用嵌入式操作系统，不需连接主机以外的其他任何显示终端；</p> <p>3、具有自动加载、手动加载两种测量模式，自动模式下按键一次即可完成检测，手动加载需持续按键直至完成检测；</p> <p>4、具有智能识别加载力及形变量，在超标位置自动停止，防止过载破坏护脚板；</p> <p>5、护脚板自动加载力范围 0～500N，分辨率 0.01，精度 1%；</p> |

|   |         |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|---------|-----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |         |     |    | <p>6、护脚板形变量测量范围 0~50mm，分辨率 0.01，精度 1%；</p> <p>7、主机检测界面具有实显力-位移曲线及自锁测量数据值；</p> <p>8、采用力与位移传感器的一体化设计；</p> <p>9、采用开放式卡扣固定方式，放置即安装；</p> <p>10、适用于中分、旁开、滑动门等形式下的护脚板；</p> <p>11、采用自动加载力方式，定制压块，符合检规要求；</p> <p>12、主机尺寸≤ 75*250*55mm，可放进检验常用工具箱；</p> <p>13、仪器具有检测数据保存、查询检测结果等特性；</p> <p>14、护脚板形变量数值与力值施加数值实时显示，并自动锁定测量结果；</p> <p>15、仪器的力值和位移，具有第三方机构出具的校准报告，随机一并交付。</p> <p>二、配置清单：</p> <p>一体式主机 1 台（含测力传感器和测距传感器），专用充电器 1 个，仪器专用箱体 1 个，校准报告 1 份，合格证 1 份，说明书 1 份等。</p>                                                                                        |
| 6 | 脉冲涡流检测仪 | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、检测对象：压力容器（包括双层容器）、压力管道（包括双层管道）、储罐（包括双层储罐）、埋地容器及管道、锅炉、等。</p> <p>1.1 检测对象为带保温或保冷层的特种设备时，其最大保温层厚度 350mm；</p> <p>▲1.2 检测对象为埋地容器及管道时，其最大埋深 3.5m，且无需开挖地面；</p> <p>1.3 适用温度范围-200℃~850℃；</p> <p>1.4 检测金属壁厚范围 2~200mm；金属材料包括碳钢和不锈钢，保温或保冷层的外保护层包括铝皮、不锈钢皮和铁皮。</p> <p>▲1.5 夹套层检测：碳钢外层&lt;30mm，内层&lt;50mm，总厚度&lt;70mm；不锈钢外层&lt;40mm，内层&lt;60mm，总厚度&lt;100mm。</p> <p>▲1.6 具备远程通信模块，可远程操控仪器查看检测结果。</p> <p>2、检测误差：≤5%（一般干扰条件下）。</p> <p>3、发射接收一体，重量≤10kg。</p> <p>▲4. 发射接收方式：脉冲方波激励，一发一收方式。脉冲频率 0.5~32Hz 可调。</p> <p>5、探头包括压力容器专用探头和埋地容器及管道专用探头</p> |

|   |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |
|---|-----|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|   |     |     | <p>6、配专用采集分析软件，可现场实时出具检测结果。软件支持自动采集模式与手动操作模式，自动校准以及处理检测结果的功能，以 A 扫描（衰减曲线图）和 B 扫描（波形图）显示结果。PC 客户端可以浏览检测结果以及输出文本格式的存储文件。</p> <p>7、工作温度：-10~+50℃。</p> <p>▲8. 最大发射电流：3A，电流测试精度：≤±1%。</p> <p>▲9. 接收部分分辨率：10 μ V。</p> <p>10、最小采样间隔≤1 μ s，时窗范围及密度可调。</p> <p>11、电源：24V。</p> <p>12、接收通道数：1。</p> <p>13、工频压制：≥80dB。</p> <p>14、A/D 位数：16 位。</p> <p>15、高频脉冲发生器：脉冲形式：尖脉冲和单频脉冲序列；12kW 功率输出，2000V 峰峰值与 25A 峰峰值，50 欧阻；具备发射模块及接收模块；</p> <p>16、滤波器：FIR 数字滤波器。</p> <p>二、配置清单：</p> <p>1、主机 1 台、压力容器（包括双层容器）及压力管道（包括双层管道）多用途探头 2 只、埋地容器（包括双层容器）及埋地管道（包括双层管道）专用探头 1 只、采集分析专用三防平板电脑 1 台、多用途探头适配信号发射接收电缆线 2 条、24V 外置式锂电池 1 套、外接电源电缆线 1 条、嵌入式数据传输导线 1 套、采集分析软件 1 套、运输箱 1 个、工具背包 1 个。</p> <p>2、中文说明书 1 份，保修卡、合格证各 1 份。</p> <p>三、技术支持：</p> <p>1、供方免费送货、负责设备的安装、调试，并对操作、维护人员进行培训；</p> <p>2、质保期一年，设备验收培训合格后，整机一年保修，在保修期内免费提供零配件及技术支持与服务（人为损坏除外）；对保修期内或保修期外设备故障，供方提供有相同档次或优于的备用机，以替代故障机临时使用。</p> <p>3、提供软件终身免费升级技术支持及升级后技术培训。</p> |                |
| 7 | 顺磁法 | 1 套 | 工业                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>一、技术参数：</p> |

|   |        |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|--------|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 氧分析仪   |     |    | 1、测量量程：可选线性量程 0-3/10/30/100vol.%；<br>2、显示方式：数字；<br>3、信号输出：0-1VDC，可选 0-20mA 或 0-40mA；<br>4、响应时间：<2s；<br>5、精度：±0.02vol.%；<br>6、重复性：±0.02vol.%；<br>7、样气流量：60Nl/hr；<br>8、样气温度：-10℃~+40℃；<br>9、工作温度：-10℃~+55℃；<br>10、存储温度：-20℃~+60℃；<br>11、内置抽气泵；<br>二、配置清单：<br>1、仪器主机 1 套；<br>2、使用说明书 1 套。                                                                                                                                                                                                                          |
| 8 | 多功能检测仪 | 2 套 | 工业 | 一、技术参数<br>1、热线风速探头，含温湿度模块：<br>（1）NTC<br>1.1 测量范围：-20 ~ +70 ℃；<br>1.2 测量精度：±0.8 ℃（-20 ~ 0 ℃）、<br>±0.5 ℃（0 ~ +70 ℃）；<br>1.3、分辨率：0.1 ℃；<br>（2）电容式湿度传感器：<br>2.1 湿度测量范围：5 ~ 95 %RH；<br>2.2 测量精度：<br>Hysteresis: ±1.0 %RH、±5（其余量程）；<br>±0.06 %rF/K（k=1）<br>2.3 long-term stability: ±1 %RH / year<br>±3 %RH（10 ~ 35 %RH）、±2 %RH（35 ~ 65 %RH）、<br>±3 %RH（65 ~ 90 %RH）；<br>2.4 分辨率：0.1 %RH<br>（3）热线风速<br>3.1 测量范围：0 ~ 50 m/s；<br>3.2 测量精度：<br>±(0.03 m/s + 4 %测量值)（0 ~ 20 m/s）；<br>±(0.5 m/s + 5 %测量值)（20.01 ~ 30 m/s）； |

|    |                          |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|--------------------------|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                          |     |    | <p>3.3 分辨率：0.01 m/s；</p> <p>二、配置清单</p> <p>1、主机 1 套，含通用型仪器箱 1 个，testo DataControl 分析软件 1 套，USB 充电电源 1 套。</p> <p>2、热线风速探头 1 套，含温湿度模块，包括手柄适配器和线缆手柄（线缆长度 1.4 m）；伸缩杆（可延长至 1.0 米）。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 9  | 双回路<br>抽气式<br>温湿度<br>直读仪 | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数</p> <p>1、含 湿 量：（0~40）VOL% 0.01VOL% <math>\pm 2</math> VOL %；</p> <p>2、计前压力：（-60~0）kPa 0.01kPa <math>\pm 1\%</math>FS；</p> <p>3、计前温度：（-55~125）℃ 0.1℃ <math>\pm 1.0</math>℃；</p> <p>4、动 压：（0~4000）Pa 1Pa <math>\pm 1\%</math>FS；</p> <p>5、烟气流速：（1~45）m/s 0.1m/s <math>\pm 5\%</math>；</p> <p>6、烟气冷凝温度：（0~200）℃ 0.1℃ <math>\pm 1</math>℃；</p> <p>7、环境温度：（-55~85）℃ 0.1℃ <math>\pm 2.0</math>℃；</p> <p>8、大气 压：（60~130）kPa 0.01kPa <math>\pm 0.5</math>kPa；</p> <p>9、相对湿度：（0~100）RH% 0.01 RH% <math>\pm 2\%</math>；</p> <p>10、传感器温度：（0~130）℃ 0.1℃ <math>\pm 0.3</math>℃；</p> <p>11、采样管长度：标配 1m，可定制，不锈钢材质；</p> <p>12、数据存储量：50000 组；</p> <p>13、数据导出：支持 U 盘导出、现场无线打印；</p> <p>14、输出接口：数字接口：RS485；</p> <p>15、工作电源：输入 AC（220<math>\pm</math>22）V，（50<math>\pm</math>1）Hz 输出 DC24V 10A；</p> <p>16、主机尺寸：长 1510<math>\times</math>宽 85<math>\times</math>高 205）mm；</p> <p>17、主机功耗：&lt;120W；</p> <p>二、配置清单：</p> <p>1、主机 1 台；2、电源适配器 1 个；3、布套 1 个；4、接地线 1 根；5、说明书 2 份；6、合格证 1 份。</p> |
| 10 | 八通道<br>数据记<br>录仪         | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、分辨率：1<math>\mu</math>V；</p> <p>2、采样速率：50 次/秒~1 次/10 分钟；</p> <p>3、单个通道最快 100HZ，8 个通用通道。</p> <p>二、配置清单：</p> <p>八通道数据记录仪 1 台；使用说明书 1 套；</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 11 | 热流传                      | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|    |                 |     |    |                                                                                                                                                             |
|----|-----------------|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 传感器             |     |    | 1、量程：-150~150KW/m2；<br>2、耐温：-50~150℃；<br>3、灵敏度（Ks）：优于 0.47 μV • W/m2；<br>4、精度：±3%；<br>5、响应时间：700ms；<br>二、配置清单：<br>热流传感器 1 台/套；使用说明书 1 套；                    |
| 12 | 热流传<br>感器       | 1 套 | 工业 | 一、技术参数：<br>1、量程：-150~150KW/m2；<br>2、耐温：-50~150℃；<br>3、灵敏度（Ks）：优于 0.13 μV • W/m2；<br>4、精度：±3%；<br>5、响应时间：700ms。<br>二、配置清单：<br>热流传感器 1 台/套；使用说明书 1 套；         |
| 13 | 飞灰取<br>样器       | 2 套 | 工业 | 一、技术参数：<br>1、不锈钢材质；<br>2、可拆卸手杆；<br>二、配置清单：<br>1、飞灰取样器 1 个；<br>2、固定手杆（1 米）1 根；                                                                               |
| 14 | 烟气混<br>合罐       | 2 套 | 工业 | 一、技术参数：<br>1、用于烟气多点测量；<br>2、材质为有机玻璃；<br>3、气路：10 进 1 出；<br>二、配置清单：<br>1、烟气混合罐 1 个。                                                                           |
| 15 | 数字大<br>气压力<br>表 | 4 套 | 工业 | 一、技术参数：<br>数字式温湿度大气压力表测量环境温度、相对湿度以及大气压力，并以每 10 秒一次的频率更新显示于超大显示屏上，同时显示时间和日期。当测量值超过限值时，自动发出 LED 视觉报警信号。<br>1、NTC<br>1.1、测量范围：-10 ~ +60 ℃；<br>1.2、测量精度：±0.4 ℃； |

|    |               |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|---------------|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |               |     |    | <p>1.3、分辨率：0.1℃；</p> <p>2、电容式湿度传感器</p> <p>2.1、湿度测量范围：0 ~ 100 %RH；</p> <p>2.2、测量精度 ±2 %RH + 1 Digit at 25℃ (10 ~ +90 %RH) ±3 %RH 其余量程；</p> <p>2.3、分辨率：0.1 %RH；</p> <p>3、压力</p> <p>3.1、测量范围：300 ~ 1200 hPa；</p> <p>3.2、测量精度：±3 hPa；</p> <p>3.3、分辨率：0.1 hPa；</p> <p>二、配置清单：</p> <p>1、数字大气压力表 1 台；</p> <p>2、使用说明书 1 套；</p>                                                                                                                                                                                                     |
| 16 | 笔式电磁超声高温腐蚀检测仪 | 5 套 | 工业 | <p>一、性能要求</p> <p>1、需可对碳钢、铸钢、合金钢、不锈钢、铜、铝、钛等导体材料进行检测。</p> <p>2、无需打磨工件表面，无需去除工件表面防腐层和锈蚀，无需耦合剂。</p> <p>3、须具备高温声速自动补偿修正功能，探头内置传感器，探头温度超过预定温度会自动报警。</p> <p>4、三种测厚模式：</p> <p>（1）全自动测量模式，一键测量，无需人为干预。</p> <p>（2）半自动测量模式，一键切换。</p> <p>（3）全手动测量模式，一键切换。</p> <p>5、外部存储器：U 盘, 可用于设备系统升级。</p> <p>6、内部储存器：16GB，可存储检测数据 400000 组。</p> <p>7、可升级后匹配的 5 种探头种类为：800℃高温通用探头；B 扫描探头；800℃铁磁性材料高温专用探头，800℃高温通用小探头，脉冲电磁式探头、10mm 直径小探头。</p> <p>8、仪器具备手腕式显示器，可高空，可佩带，解放双手，实时监测保存数据，显示 A 扫 B 扫功能，可通过显示器实时调节不同材质跟声速。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1、总体要求：</p> |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p>(1) 仪器为笔式外形和平板电脑组成，具有 A 扫描、B 扫描两种功能，具有测厚和探伤功能；</p> <p>(2) 主机显示屏为圆形 LED，可实时显示当前电量、声速、温度补偿和温度修正、材质、厚度；</p> <p>(3) 笔式仪器部分和平板电脑通过无线连接；</p> <p>(4) 仪器采用电磁超声原理，探头和仪器为一体机，探头可快速更换，探头和主机为螺纹连接；</p> <p>(5) 可配置的探头类型：常温探头、高温探头(最高 800℃)、低频探头、10mm 直径小探头。</p> <p>2、高温探头工作温度范围：-150~+800℃，其他温度可进行定制探头，最高温度 1200℃；</p> <p>3、同时具有涂层厚度测量功能 0-6mm, 高温补偿：具备高温声速自动补偿功能；</p> <p>4、最大接收增益：100d B；</p> <p>5、频率范围：2~5MHz 可调；</p> <p>6、最大提离(传感器与检测对象之间的工作间隙)：4mm, 防锈膜、盐沉积物或任何其他绝缘涂层(油漆、清漆、搪瓷、塑料等)都可以做为操作间隙；</p> <p>7、测量范围 1mm~249.99mm, 可升级到最大 1mm~500mm；</p> <p>8、测量设备最高分辨力：0.01 mm；</p> <p>9、平均模式分辨力：0.001 mm；</p> <p>10、操作换能器和倾斜角度±25 度；</p> <p>11、声波声速的调节范围 1000~9999m/s；</p> <p>12、供电：内置锂电池供电，连续工作时间≥8 小时，间隔工作时间小于 24 小时；</p> <p>13、可检测工件的最小曲率范围：8mm；</p> <p>14、软件提供在专用平板电脑中，平板电脑和软件；</p> <p>15、通讯接口：Micro USB；</p> <p>16、笔式主机尺寸：约 175×40×33mm；</p> <p>17、供货时须提供厂家的产品授权书；</p> <p>18、软件终身免费升级；</p> <p>19、显示方式：液晶显示屏；</p> <p>20、主机重量：≤ 250g；</p> <p>21、声波类型：剪切波(横波)；</p> <p>22、波形显示方式包括全波、半波、射频波(软件中可快速调</p> |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                 |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|-----------------|-----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                 |     |    | <p>节)</p> <p>三、配置清单：</p> <p>包含主机 1 台、常温探头 1 个、10mm 直径小探头 1 个、高温探头(-150~800℃)1 个、平板电脑 1 台、手腕式显示器 1 台、探头连接器 1 个、数据线 1 根、碳钢校准试块 1 个、不锈钢校准试块 1 个、高温配件 1 套、充电器 1 个、仪器箱 1 个，相关软件 1 套。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 17 | 超声波测厚仪          | 9 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、测量范围：0.6~508mm(铁)，取决于探头和被测物材质。采用 Dual-Multi 涂层穿透模式时 2.00~127.00mm(涂层厚度范围 0.3mm~2.5mm)；</p> <p>2、显示分辨率：默认设置为 0.01mm，可选择 0.01 和 0.1mm；</p> <p>3、声速：508~18699m/s；</p> <p>4、测量刷新速率：可选择 4Hz 或 8Hz，24Hz 扫描模式捕捉率；</p> <p>5、显示类型：高分辨率图形 LCD，64x128 像素，53.0mmx27.0mm，背光和可调对比度；</p> <p>6、厚度值显示：正常视图模式：5 位，10.6mm 高；<br/>B-扫描视图模式：5 位，2.55mm 高；</p> <p>7、最后读数显示：实心或空心数字表示连接或未连接状态；</p> <p>8、报警设置：最小值和最大值报警，范围为 0.25 mm~508 mm；启用和关闭报警时，读数在实心和空心之间变化；</p> <p>9、电源：两节 5 号电池，无背光时可使用≥60 小时可设置连续不工作 5、10、15、30 分钟后自动关闭或始终开启状态之间选择。</p> <p>10、温度：工作温度：-10~50℃，存储温度：-20~60℃；</p> <p>11、尺寸重量（约）：138x75x32mm，223g</p> <p>二、配置清单：</p> <p>主机 1 台，标准探头 DA501 1 个，探头线 1 条，5 号电池两节，第三方计量/检定证书 1 份，说明书 1 份。</p> |
| 18 | 压力管道检验检测信息智能测绘仪 | 3 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、系统操作如同草稿纸绘写，无需多次誊写和录入，直接生成原始记录；一次性收集检验检测信息，减少重复性操作；</p> <p>2、系统连接轴测图测绘仪，自动生成单线图，图片直接插入原始记录中，不需额外 CAD 等软件重新绘制电子单线图；</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|  |       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | (防爆款) |  | <p>3、单线图无限编辑，在管道元素上添加宏观检验信息、测厚数据、无损检测信息等；</p> <p>4、根据导入的管道特性表创建图层，每个图层独立绘制单线图，层次分明，清晰管理；</p> <p>5、导入已有单线图，只需做简单的修改和编辑，标注检验检测部位信息，方便核对管线更改情况，快捷高效；</p> <p>6、系统自动检查数据错误问题，减少人为误写风险，减少多流程造成的信息不对应。</p> <p>7、工作模式：可按企业名称、项目、管线、装置、区域、时间等内容创建任务。</p> <p>8、数据处理：可根据格式自动生成原始记录和检验报告，包含宏观检查、壁厚测定、磁粉检测、渗透检测、射线检测、超声检测等项目，检验记录可直接打印存档，不需多次誊写和重复操作。</p> <p>9、显示信息：管道轴测图、管道编号、管道元件符号、宏观检验内容、测厚数据、无损检测信息、现场照片等。轴测图测绘仪显示 <math>0^{\circ} \sim 359^{\circ}</math> 的方位角，以及东、南、西、北的指向。</p> <p>11、绘图模式：自动绘图（配置轴测图测绘仪）、手动绘图（系统选择元素绘制）</p> <p>10、水平方位角测量范围：<math>0^{\circ} \sim 360^{\circ}</math></p> <p>11、水平方位角精度：<math>1^{\circ}</math>（俯仰角 <math>\pm 40^{\circ}</math> 以内时）</p> <p>12、测绘元素类型：直管、弯头、三通、异径管、阀门、法兰等，轴测图测绘仪上有直管、弯头、三通、异径管、阀门、法兰等测绘元素的按钮，按动一次按钮即可在操作系统上自动生成对应的单线图图标，图标的生成方向与轴测图测绘仪的指向相同。</p> <p>13、距离测量：激光技术远距离测量，范围 <math>0.2 \sim 80\text{m}</math>，测量分辨率 <math>0.01\text{m}</math> 可测量仪器到目标的直线距离，也可测量目标物体的空间长度。</p> <p>14、数据存储：可按照固定报告格式将检验检测数据保存到本地空间，并按照固定格式导出检验记录和图片格式的单线图；</p> <p>15、数据传输：轴测图测绘仪通过蓝牙与操作终端无线连接，操作终端可以通过无线或数据线等方式传输数据</p> <p>16、测绘仪尺寸：<math>L135 \times W60 \times H30(\text{mm})</math></p> |
|--|-------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                 |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|-----------------|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                 |     |    | <p>17、俯仰角测量范围：-90° ~90°</p> <p>18、测绘仪重量：≤200g</p> <p>19、防爆性能：本质安全型操作终端，Ex ib IIB T4 Gb</p> <p>二、配置清单：</p> <p>防爆款操作终端 1 台、轴测图测绘仪 1 台、内置软件 1 套、充电器 1 个、数据线 1 条、操作终端防护套 1 个、测绘仪防护带 1 条、包装箱 1 个。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 19 | 压力管道检验检测信息智能测绘仪 | 3 套 | 工业 | <p>一、技术参数</p> <p>1、工作模式：可按企业名称、项目、管线、装置、区域、时间等内容创建任务。</p> <p>2、数据处理：可根据格式自动生成原始记录和检验报告，原始记录可直接打印存档，检验报告可对接报告系统数据，不需多次誊写和重复操作。</p> <p>3、显示信息：管道轴测图、管道元件符号、检验检测项目、测厚数据、无损检测信息等。</p> <p>4、绘图模式：自动绘图（配置轴测图测绘仪）、手动绘图（系统选择元素绘制）</p> <p>5、水平方位角测量范围：0° ~360°</p> <p>6、水平方位角精度：1° （俯仰角±40° 以内时）</p> <p>7、测绘元素类型：直管、弯头、三通、异径管、阀门、法兰等</p> <p>8、距离测量范围：0.2~80m</p> <p>▲9、数据存储：可按照固定报告格式将检验检测数据保存到本地空间，并按照固定格式导出检验记录和图片格式的单线图；（投标时提供操作过程照片和界面截图，以佐证此功能）</p> <p>▲10、数据备份：可将检验检测数据和信息保存到本地空间进行备份，备份文件导入到系统后直接恢复到原有状态；（投标时提供操作过程照片和界面截图，以佐证此功能）</p> <p>11、测绘仪尺寸：L135 x W60 x H30(mm)</p> <p>12、俯仰角测量范围：-90° ~90°</p> <p>13、俯仰角精度：0.2°</p> <p>14、姿态角数据刷新率：10 次/秒</p> <p>15、距离测量分辨率：0.01m</p> <p>▲16、测绘仪重量：≤200g</p> <p>17、可将软件收集的电子检验记录，按照定制字迹抄写成纸</p> |

|    |           |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|-----------|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |           |     |    | <p>质版检验记录，作为存档资料。（选配）</p> <p>18、操作如同草稿纸绘写，无需多次誊写和录入，减少重复性操作，直接生成原始记录和报告；</p> <p>19、系统生成单线图，图片直接插入原始记录和报告中，不需 CAD 再次绘图；</p> <p>20、单线图无限编辑，在管道元素上添加宏观检验信息、测厚数据、无损检测信息等；</p> <p>21、系统自动检查数据错误问题，减少人为误写风险，减少多流程造成的信息不对应；</p> <p>22、数据可与 MIS 报告系统对接，省去抄写数据和录入数据的时间；</p> <p>23、可导入现有单线图，并在图纸上完成数据收集，直接生成报告。</p> <p>二、配置清单</p> <p>操作终端 1 台、轴测图测绘仪 1 台、内置软件 1 套、充电器 1 个、数据线 1 条、操作终端防护套 1 个、测绘仪防护带 1 条、包装箱 1 个等。</p>                                                                                             |
| 20 | 叉车制动性能检测仪 | 3 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、采用高精度传感器，使得测量精度更高检测数据更加精确；</p> <p>2、通过光学调平基座调整水平，使设备测量时姿态更精准；</p> <p>3、通过吸盘吸附式固定，吸附稳定安装方便快捷，极大提高检测效率；</p> <p>4、采用射频通信技术，信号传输距离可达 20 米；</p> <p>5、实时显示加速度变化曲线，通过拐点计算出制停距离；</p> <p>6、检测数据结果可追溯，数据报告可以通过 QQ 微信等分享传输；</p> <p>7、设备置于一个手提仪器箱内，重量不超过 4 公斤。</p> <p>8、制动距离：0-100m，精度：±0.1m</p> <p>9、行驶速度：0-15m/s，精度：±0.02m/s</p> <p>10、制动减速度：0-2 g，精度：±0.02m/s<sup>2</sup></p> <p>11、通信距离：≥20m</p> <p>12、采样速率：2000Hz</p> <p>13、设备尺寸：110×105×40mm</p> <p>14、设备重量：1.5kg</p> <p>15、设备功耗：≤1.8W</p> |

|    |             |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|-------------|-----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |             |     |    | <p>二、配置清单：</p> <p>主机 1 台，安装吸盘 1 个，充电器 1 个，仪器箱 1 个，显示终端手机（选配）1 台，计量证书 1 套，随机文件 1 份。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 21 | 货叉自然下滑倾角测试仪 | 1 套 | 工业 | <p>一、性能要求：</p> <p>符合国家现行规程《厂内机动车辆监督检验规程》的要求。国内首家能够对货叉的自然下滑量及门架的倾角变化量两项指标的检测。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1、触控记录终端技术参数：</p> <p>1.1 操作系统：Android10+，运行内存：8GB+8GB，机身存储：256GB</p> <p>1.2 屏幕尺寸：6.64 英寸，直面屏。</p> <p>1.3 充电接口：Type-C。</p> <p>1.4 支持蓝牙、WIFI、4G/5G 连接。</p> <p>1.5 电池容量：6000mAh。</p> <p>▲2、自然下滑量和倾角测量参数：</p> <p>2.1 自然下滑量测量精度：0.1mm；</p> <p>2.2 测量高度范围：&lt;80m；</p> <p>2.3 门架倾角变化量测量精度：±0.2°。</p> <p>三、配置要求：</p> <p>触控记录终端 1 台、货叉下滑量测量模块 1 个、倾角测量模块 1 个、充电器 1 个、蓝牙打印机 1 个、权威计量机构出具的检定证书 1 份。</p> |
| 22 | 观片灯         | 2 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>▲1、自动感应屏，放胶片时自动由低亮转换成高亮，无胶片时自动转低亮；最高照度：420000 cd/m<sup>2</sup>；无级调光，亮度调整由 30%-100%全亮，设有常用和高亮切换开关，缺陷分辨率高；</p> <p>2、观察底片黑度：0~5.0；</p> <p>3、观察屏面积：200x60（mm）；</p> <p>4、电源：47-63Hz/170-260V；</p> <p>5、功耗：3~48W. 平均 10W；</p> <p>6、外形尺寸：约 310x126x32 mm；</p> <p>二、配置清单：</p> <p>1、观片灯主机 1 台</p>                                                                                                                                                                                       |

|    |           |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|-----------|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |           |     |    | 2、挡光板 1 片<br>3、脚踏开关 1 个<br>4、仪器箱 1 个<br>5、操作手册 2 份<br>6、装箱单/合格证 1 份。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 23 | 充电式多功能磁探仪 | 1 套 | 工业 | 一、技术参数：<br>1、仪器由 D 型探头、E 型探头和便携充电式交流磁能电源组成。仪器无需外接电源即可产生交流磁场，保证检测灵敏度。可配两种探头，一机两用。<br>2、仪器集成有-逆变电磁场智能恒磁芯片，智能监测和动态调节电磁强度，使得电磁输出保持在最佳状态，保证提升力和灵敏度时不受电池电量的影响。<br>3、仪器需仿人体工程学设计。<br>4、磁轭探头集成有高亮度 LED 白光源和紫外光源，既可进行普通磁粉探伤也可进行荧光磁粉探伤。<br>5、需智能多用开关，整机一键操作。电源充电、输出集成一个口。<br>6、需智能空载自动识别及控制功能，免于仪器空载时过流过热烧坏。<br>7、需智能软启动、软停止功能，缓冲仪器在频繁启动、停止时产生的电冲击，防止电冲击对元器件造成损伤。电池运行自动监视保护器，异常情况时，及时切断电路，防止出现意外。<br>8、电量显示器指示，实时显示电源电量。<br>9、需特制探头脚调节器。<br>10、插接件的防插错设计，防止操作失误造成仪器损坏。<br>11、磁能电源智能识别电磁探头，并输出相应的磁化电，防止操作失误造成仪器损坏。<br>12、D 型探头提升力（任何电量时）： $\geq 70\text{N}$<br>13、E 型探头提升力（任何电量时）： $\geq 150\text{N}$<br>14、灵敏度（任何电量时）：A1-15/100<br>15、D 型探头磁极间距：40-200mm<br>16、E 型探头磁极间距：110*110mm<br>17、工作时间：16 小时<br>18、磁能电源重量： $\leq 1.5\text{kg}$ |

|    |          |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|----------|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          |      |    | <p>19、磁能电源体积：≤60×98×210mm</p> <p>20、D 型探头重量：≤1.6kg</p> <p>21、E 型探头重量：≤3.5kg</p> <p>22、工作暂载率：100%（即可以连续工作）</p> <p>23、白光强度：≥2000LUX</p> <p>24、黑光辐照度：≥8000uW/cm2</p> <p>25、充电电源：100~240V/AC</p> <p>26、充电时间：4-6h</p> <p>27、专用充电器：16.8V/3A</p> <p>二、配置清单：</p> <p>D 型探头 1 个；E 型探头 1 个；磁能电源 1 个；专用充电器 1 个；专用工具包 2 个，正斜脚 1 对；探头教调器 1 个；使用说明书 2 份；合格证 1 份；仪器箱 1 个；提供第三方计量检定/校准证书 1 份。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 24 | 检验终端（平板） | 74 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>▲1、处理器：≥高通骁龙 7 Gen1 八核 最高主频：2.4GHz 基频：1.8GHz（A710 *1+2.36GHz A710*3+1.8GHz A510 *4）。</p> <p>▲2、操作系统：国产操作系统。</p> <p>▲3、存储：RAM：≥6GB LPDDR4；ROM：≥128G。</p> <p>▲4、网络制式：支持移动、联通、电信 2G/3G/4G；WLAN：802.11 a/b/g/n/ac/ax，MIMO, HE80，频率 2.4GHz 和 5GHz；支持 WLAN 热点，支持 WLAN 直连。</p> <p>5、触摸屏方式：支持电容，十点触摸。</p> <p>▲6、屏幕：≥11.5 英寸，刷新率：120Hz；≥分辨率 2200x1440 屏占比：86%；屏幕材质：IPS；亮度：420nits；支持多点触控；防刮、多点触控、户外强光可见。</p> <p>7、摄像头：主摄像头：≥1300 万像素像头，F1.8 光圈，自动对焦，支持 4K 视频录制过程中拍摄 800 万像素静态照片，支持变录焦录像；副摄像头：副摄像头≥800 万像素，大广角 F2.2 光圈。</p> <p>▲8、电池容量≥7700mAh，支持 22W 快充。</p> <p>9、蓝牙：Bluetooth 5.2，兼容 Bluetooth 4.2，Bluetooth 4.0，Bluetooth 2.1+EDR。</p> <p>10、扬声器：≥4 个立体扬声器 支持 Histen 音效。</p> <p>11、智慧互联：多屏协同、平行视界、智慧多窗、全新桌面，</p> |

|    |      |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|------|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      |     |    | <p>超级中转站；</p> <p>12、智慧办公：内置 WPS Office，支持 Office 文档查看和编辑，支持 PDF 文档查看，支持 zip 解压等。</p> <p>▲13、具有国家 CCC 强制认证、节能产品认证；投标文件中提供证书复印件</p> <p>▲14、中标供货时须提供原厂授权函和售后服务承诺函</p> <p>二、配置清单：</p> <p>1、检验终端主机 1 台</p> <p>2、数据线 1 根</p> <p>3、充电器 1 个</p> <p>4、说明书 1 份</p> <p>5、保修卡 1 张</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 25 | 电子天平 | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、最大称量值：320g，可读性：0.1mg，1.7' 触摸屏；</p> <p>2、内置 8 种应用程序；</p> <p>3、全金属外壳；</p> <p>4、过载保护；</p> <p>5、网络时间同步功能；</p> <p>6、镂空设计的秤盘，减少气流影响，快速稳定称量值；</p> <p>7、左右手互换开关门操作；</p> <p>8、具有背灯的防风罩（0.01mg）；</p> <p>▲9、三色状态指示灯；</p> <p>▲10、具有节能模式，可设置休眠时间；</p> <p>▲11、QuickLock 设计，5 面玻璃可拆，整个风罩可徒手拆卸；</p> <p>▲12、用户管理权限，4 级权限，20 个用户，防止未经授权的更改；</p> <p>13、水平警告及调节助手，帮助快速调节天平水平；</p> <p>14、四个样品 ID；</p> <p>▲15、可记录校正、测试、设置、服务、软件更新、错误等 6 大类活动日志；</p> <p>▲16、内置灵敏度、重复性、偏载等日常测试功能，保证称量数据的准确性；</p> <p>▲17、内置测试管理器功能，可自定义测试频率以及测试失败管理，到期提醒，超过预设的失败次数，天平将限制使用，确保称量数据的准确性；</p> |

|    |          |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|----------|-----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          |     |    | <p>▲18、具有触发条件和可设置计划的全自动内部校正功能，天平可以在温度变化、通电后和水平调节后自动校正，另外每天可以设置 3 个时间点，天平进行自动内较，同时具备校正错误管理功能，校正失败次数达到预设次数，天平将限制使用，确保称量数据的可靠性；</p> <p>▲19、三个接口：USB-A、USB-C、以太网，蓝牙选件，方便链接外围设备；</p> <p>20、所有接口采用橡胶塞保护，防尘防水；</p> <p>▲21、IP41 防护等级（0.1mg）</p> <p>22、结果记事本功能，每个应用程序可独立存储 999 条称量数据，方便查阅、存储可导出；</p> <p>23、支持 CSV，Txt 先进的报告功能；</p> <p>24、传输到光标位置，无需任何软件。</p> <p>二、配置清单：</p> <p>1、主机 1 台；</p> <p>2、电源线 1 根；</p> <p>3、说明书 1 份；</p> <p>4、合格证 1 份；</p> <p>5、保修卡 1 份；</p> <p>6、检定证书 1 份。</p> |
| 26 | 细度专用测量系统 | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数</p> <p>▲1、测量范围：0.02-3000um（湿法）、0.1-3000um（干法）</p> <p>2、重复性误差：≤±0.5%（标样 D50）</p> <p>3、测量原理：全量程米氏散射理论</p> <p>▲4、探测器：光电探测通道数 91 个，配置有双后向探测器和逆向探测器，探测角度范围 0.016 度~160 度。采用大角散射光的球面接收技术，大角和后向探测器均为独立单元，依据球面呈弧形分布排列在透镜焦面上，并带有独立的防尘、杂散光屏蔽罩元件。</p> <p>5、光源：</p> <p>▲1)采用 He-Ne 气体激光器，进口激光器电源模块，功率不小于 2mW，波长 0.6328um。不得采用半导体激光器。</p> <p>2)一体化 He-Ne 气体激光器发射技术，针孔扩束镜和激光管一体式防震设计。</p> <p>3)采取滤波平滑处理技术，降低激光管功率波动对测量的影</p>                                                       |

|    |                  |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|------------------|-----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                  |     |    | <p>响。空间滤波器装配方式采用强力永磁体固定，消除衍射环。</p> <p>▲6、光路设计：</p> <p>1)透镜后傅立叶变换结构，单镜头光路，后向探测器不受傅立叶镜头后向反射杂散光影响。</p> <p>2)专业 556mm 长焦距的傅立叶透镜，最小散射光分辨角度 0.016 度。</p> <p>▲7、对中方式：智能自动对中，对中精度 0.2 μm。</p> <p>8、ADC 模数转换：18bit，超高动态范围，满足宽分布大小颗粒组分的一次性高精度测量，采样电路扫描频率 10kHz（8 通道并行）。</p> <p>9、干湿两用配置，进样系统与主机完全独立，主机可同时连接两台自动化进样器，软件自动识别切换测样。不得采用一体式仪器。</p> <p>二、配置清单：</p> <p>(1)激光粒度仪主机 1 台；</p> <p>(2) 湿法全自动循环进样系统 1 套；</p> <p>(3) 干法全自动进样系统 1 套；</p> <p>(4) 粒度专用软件 1 套；</p> <p>(5) 空压机 1 台；</p> <p>(6) 油水过滤器 1 套；</p> <p>(7) 吸尘器 1 台；</p> <p>(8) 配套用具 1 套；</p> <p>(9) 电脑 1 台。</p> |
| 27 | 四合一<br>气体检测<br>仪 | 8 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、配备高分辨率显示屏，支持中文、英文等多语言显示；</p> <p>2、可以通过蓝牙与智能终端配对。下载专用应用程序可以快速、准确地进行设备管理、维护、报告和分析。可以简化事件记录等任务，一键下载所有仪器数据；</p> <p>3、尺寸（约）：108.2 毫米 x 61.5 毫米 x 43.2 毫米，带鳄鱼夹；</p> <p>4、重量（约）：搭载催化型 LEL：189 克，带鳄鱼夹；搭载 IR LEL：186 克，带鳄鱼夹；</p> <p>5、工作温度：40° C 至 60° C（采用催化型 LEL 传感器时为 20° C 至 60° C）；</p> <p>6、工作湿度：5% 至 95%；</p>                                                                                                                                                                                                                              |

|    |                   |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-------------------|-----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                   |     |    | <p>7、防护等级：IP66、IP68；</p> <p>8、报警类型：视觉、振动、声音（95 dB）；低报、高报、TWA、STEL、负漂、超限、多重报警；</p> <p>9、自检：启动时对传感器、电路进行诊断；激活的检测仪每 10 分钟自动执行一次模拟传感器诊断，每秒执行一次数字传感器诊断；</p> <p>10、典型电池续航时间：使用 IR LEL 时为 40 天（每天使用 8 小时）；使用催化型 LEL 时为 15 小时；</p> <p>11、传感器参数：</p> <p>气体测量范围分辨率工作温度</p> <p>CO: 0-2000ppm, 1 ppm, -40° C 至 60° C</p> <p>H<sub>2</sub>S: 0-200ppm, 1 ppm (可设置为 0.1 ppm), -40° C 至 60° C</p> <p>SO<sub>2</sub>: 0-150 ppm, 0.1 ppm, -20° C 至 50° C 间歇性, -40° C 至 55° C</p> <p>O<sub>2</sub>: 0-30% VOL, 0.1% VOL, -40° C 至 60° C</p> <p>NDIR LEL3: 0-100% LEL, 1% LEL, -40° C 至 60° C</p> <p>催化型 LEL: 0-100% LEL, 1% LEL, -20° C 至 60° C</p> <p>二、配置清单：</p> <p>主机 1 台、电池（出厂安装）1 套、充电器 1 套、第三方计量/检定证书 1 份、随机资料 1 份。</p> |
| 28 | 大直径<br>钢丝绳<br>探伤仪 | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、单探头即可完成所有测量工作，无需提前对被测钢丝绳磁化等处理，单探头可覆盖被测直径范围：Φ16—50mm；</p> <p>▲2、采用开放式永磁环磁化实施技术：每 10mm 一个可更换探靴芯，无须更换探头，只需更换内部探靴芯即可，提高检测精度，且方便后期维护保养；</p> <p>▲3、探头磁吸力：≥100N；</p> <p>4、传感器与钢丝绳相对最大速度：12.0m/s，最佳使用速度：0.5~10m/s；</p> <p>5、软件直接采样处理分析，可连续检测绳长≥10000m（无限量），可分时间，空间两种方式采集数据，并对探头上部和下部探伤分别显示；</p> <p>6、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 99%；断丝定量检测准</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|    |            |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|------------|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |            |     |    | <p>确率<math>\geq 95\%</math>，单处集中断丝根数允许一当量根误差；</p> <p>7、连续缺陷（LMA 金属横截面积损失）检测能力：金属横截面积损失检测精确度：<math>\pm 0.5\%</math>；金属横截面积损失检测不确定度：<math>\pm 0.3\%</math>；</p> <p>8、专用数据采集测量一体主机：报警盒与分析软件系统集成化设计，系统采用安卓系统，版本不低于 Android8.0，配置专业采集分析软件，数据采集采用 WIFI 传输模式，实现缺陷精确分类，减少误判率和漏判率，传感器采用合金铝外壳，测量探头与数据采集器集成化设计；</p> <p>9、数据传输模式：可升级为网络监控模式（物联网传输数据），能够对检测数据进行统一管理，自有物联网用户数据平台（测量数据自动上传），可与江苏智慧特检平台数据对接，实现蓝牙 4.0 无线传输，数据图文并茂，实时值及图形化显示界面。</p> <p>二、配置清单：</p> <p>数据采集分析显示测量探头一体机 1 台，<math>\Phi 16-\Phi 50</math> 的探靴芯 1 套（3 种规格），适配探头一套，Android 手持控制终端 1 台（探伤评估系统），数据线一套，探伤检测专用系统专用测量软件 U 盘 1 个，计量证书等文件 1 套，进口 ABS 塑钢箱体 1 个。</p> |
| 29 | 无线多根钢丝绳探伤仪 | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、传感主机采用合金材料导套，具有高耐磨性、高灵敏度特性，永磁结构、轴向磁化，将钢丝绳瞬间磁化到饱和状态。</p> <p>2、传感主机具有双模功能：WiFi、HYTF 卡闪存。</p> <p>3、主机能与手机互通功能，同时具备蓝牙与 WiFi 多重联接方式，可连接移动电源续电工作。</p> <p>▲4、一次最多可检测钢丝绳根数：1-8 根单排（两根绳间距可调）；</p> <p>5、仪器可在线自动标定，缺陷自动评估诊断功能，检测电梯曳引钢丝绳的各类损伤，钢丝绳直径范围：6-16mm（覆盖电梯规格）。</p> <p>6、利用 Wifi 直接采样处理分析，具有在线声光报警与实时显示结果功能。</p> <p>7、仪器能根据缺陷程度分限值与危值不同的报警。</p> <p>8、在同个界面能显示单根、或多根钢丝绳检测曲线，并能对</p>                                                                                                                                                                                                                     |

|    |             |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|-------------|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |             |     |    | <p>多根检测数据同步分析，生成 Word 报告。</p> <p>9、软件适应于各种版本的操作系统。</p> <p>▲10、（损伤局部缺陷）检测能力：</p> <p>（1）断绳定性检测准确率：100%，断绳定量检测准确率：≥95%；</p> <p>（2）断股定性检测准确率：100%，断股定量检测准确率：≥95%；</p> <p>（3）断丝定性检测准确率：95%，断丝定量检测准确率：≥90%。</p> <p>（4）位置（L）检测能力：检测长度示值百分比误差：±0.5%</p> <p>11、利用计算机直接采样处理分析，具有在线声光报警与实时显示结果功能；传感器圆型结构、周向环绕、轴向磁化，将钢丝绳瞬间磁化到饱和状态；传感器采用合金铝外壳，具有 IP54 防水、防尘、防震、防潮功能；工作稳定，性能可靠，检测精度高，抗干扰性能强，数据准确。</p> <p>二、配置清单：</p> <p>专用软件（探伤评估系统）1 套，多根钢丝绳探伤仪 1 台，移动电源 1 个，市级及以上计量检定或校准证书 1 份，说明书保修卡等文件资料 1 套，专用包装箱体 1 个。</p> |
| 30 | 手持式风速仪      | 5 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、测量范围：0~30m/s</p> <p>2、测量精度：≤5%FS</p> <p>3、反应时间：≤3s</p> <p>▲4、分辨率：0.01m/s</p> <p>二、配置清单：</p> <p>主机 1 台，USB 充电器 1 个、数据线 1 根、操作手册 1 份、出厂校准报告 1 份、合格证 1 份、保修卡 1 份、第三方计量检定/校准证书 1 份。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 31 | 3000kg 标准砝码 | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、产品等级：M1 等级</p> <p>▲2、产品材质：铸铁</p> <p>3、产品形状：锁型</p> <p>4、产品颜色：黑色</p> <p>5、材质：全新灰口铸铁</p> <p>6、结构：砝码可有一个调整腔，所有调整腔的总体积不应超</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|    |                  |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|------------------|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                  |     |    | <p>过砝码总体积的 1/10。腔体应密封、防水、防尘。调整腔可用带螺纹的塞子或提钮密封。</p> <p>7、材料：砝码应由一块或多块材料制造，材料的抗腐蚀性要等于或优于灰口铁。在正常使用情况下，材料的硬度和强度应能承受家在的冲击。</p> <p>二、配置清单：</p> <p>20kg 标准砝码 150 个。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 32 | 安全阀<br>定压校<br>验台 | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>▲1、校验安全阀口径 DN20-500mm；</p> <p>▲2、最高校验压力 32MPa, 气体增压系统，可直接将 4-10MPa 气体增到高压；</p> <p>3、三合一，大、中、小口径三座式气动夹紧结构适用法兰、螺纹连接的不同口径的安全阀；</p> <p>▲4、压力表精度:±0.4%，传感器精度±0.4%；</p> <p>5、数据采集箱 1 套：采样速率：10Hz~100Hz；数据通讯：RS-485；高抗噪性：1kV 浪涌保护电压输入，3KV EFT 及 8KV ESD 保护；</p> <p>▲6、激光一体化打标机：功率 20W，重复频率：30~60KHz；加工幅面：100mmX10mm；冷却方式：风冷方式；安装方式：挂接安装跟校验阀台一体化；振镜精度：≤22uRad，加工数据自动备份功能；</p> <p>▲7、数字密封数泡仪：电压 DC24V 测量范围 0~100 气泡/min 测量口径≤DN300 响应时间 300 μs 气管尺寸满足《安全阀安全技术监察规程》的要求，自动读取安全阀泄漏气泡数，与校验软件对接；</p> <p>8、安全防护装置：工作电压：220V；支持气动，自动升降；防护高度：500mm~1000mm，通讯：配置有线或无线通讯功能，支持 TCP、UDP 等多种通信协议方式与上位机校验软件通讯，实时显示位置状态。</p> <p>二、配置清单：</p> <p>操作控制箱 1 台、数字化校验软件 1 套（包括报检端、校验端，并可以跟广西特检平台系统对接。可以线上派工，校验人员通过感应条码标签自动识别当前阀门的信息，校验数据自动抓取，自动生成校验记录和校验报告。报告线上发送到使用单位，并实时短信提醒客户收取报告和提取阀门）、数</p> |

|    |              |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|--------------|-----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |              |     |    | 据采集装置 1 套、激光一体化打标机 1 套，数字密封数气泡 1 套，自动安全防护装置 1 套，中小口径校验座 1 台、大口径校验座 1 台、气体增压器 1 台、精密压力表（0~1.6MPa、0~4.0MPa、0~16MPa、0~60MPa）各 2 只、夹紧卡脚 1 付、中座中心垫（DN20、25、32、40、50、65、80、100、150）各 1 只、大座中心垫 DN200~500 共 3 只、气源连接管（M16x1.5、M20x1.5 L=3.5 米）各 1 根、“O”型密封圈共 30 只、英制螺纹座 7 只、公制螺纹座（M27x1.5、M30x1.5、M33x1.5）各 1 只、过渡垫 1 只、备用驱动开关 1 只、备用夹紧开关 1 只、备用复位开关 1 只、备用铜阀 1 只、万向活动轮 4 只、使用说明书 1 本、校验台合格证 1 份、压力表检定证书 1 套。 |
| 33 | 防爆型数码相机      | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>达到 IP68 防护等级，可用于 1、2 区，IIA、IIB、IIC 类气体环境，同时可以使用在可燃性粉尘环境中。</p> <p>1、有效像素数：1200 万像素 总像素数：约 1270 万像素；</p> <p>▲2、防爆标志：Ex ib I Mb；Ex ib IIC T4 Gb；Ex ib IIIC T130℃ Db</p> <p>3、镜头结构：7 组 8 片</p> <p>4、色彩范围：sRGB 与 Adobe RGB</p> <p>▲5、焦距（等效 35mm）：4.5mm-18.0mm(25mm-100mm)</p> <p>二、配置清单：</p> <p>主机 1 台、合格证 1 份、说明书 1 份、保修卡 1 份等</p>                                                       |
| 34 | 接地电阻土壤电阻率测试仪 | 5 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、电阻量程：0.01Ω-1200Ω</p> <p>2、电流量程：0.00mA-40.0A</p> <p>3、电阻分辨力：0.001Ω</p> <p>4、电流分辨力：0.05mA</p> <p>5、数据存储：99 组</p> <p>6、接口：RS232 接口（USB 座），软件监控，数据上传电脑，动态显示</p> <p>7、自检时间：≤1s，开机快速进入测试模式</p> <p>8、工作电流：≤50mA</p> <p>9、操作按钮：6 个软键，性能直通</p> <p>10、通讯线长：1.8m(RS232 数据线)</p> <p>11、声光报警：具有报警声，按 AL 键开、关；LCD 报警指示</p>                                                                       |

|    |         |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|---------|-----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |         |     |    | <p>12、报警临界值设定范围：电阻：1-199 <math>\Omega</math>； 电流：1-499mA</p> <p>13、电源：6VDC（4 节 5 号碱性干电池），</p> <p>14、连续使用：<math>\geq 35</math> 小时</p> <p>15、工作温湿度：<math>-20^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}</math>；10%RH<math>\sim</math>90%RH</p> <p>16、液晶显示器：4 位 LCD 数字显示，长宽约 47mm<math>\times</math>28.5mm</p> <p>17、钳口尺寸：长钳口约 65mm<math>\times</math>32mm</p> <p>18、钳口张开尺寸：长钳口约 28mm</p> <p>19、钳表质量：长钳口约 1160g</p> <p>20、钳表尺寸：长宽厚约 285mm<math>\times</math>85mm<math>\times</math>56mm</p> <p>21、防爆标志：Exia II BT3</p> <p>22、电池盖板固定方式：螺钉旋结固定</p> <p>23、保护等级：双重绝缘</p> <p>24、结构特点：钳形 CT</p> <p>25、换档：全自动换档</p> <p>26、外部磁场、电场：<math>&lt;40\text{A/m}</math>；<math>&lt;1\text{V/m}</math></p> <p>27、单次测量时间：0.5 秒</p> <p>28、电阻测量频率：<math>&gt;1\text{KHz}</math></p> <p>29、被测电流频率：50/60Hz 自动</p> <p>二、配置清单：</p> <p>1、仪表：1 台</p> <p>2、测试环：1 件</p> <p>3、监控软件（光盘）：1 份</p> <p>4、RS232 通讯线：1 条</p> <p>5、5 号干电池：4 个</p> <p>6、仪表箱：1 个</p> <p>7、用户手册、保修手册、合格证：1 套</p> |
| 35 | 杂散电流检测仪 | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>▲1、测量精度：0.001V；</p> <p>▲2、测量范围：直流电压 <math>-40\text{V}\sim +40\text{V}</math>；交流电压 0-400V，自动量程；</p> <p>3、DCVG 量程：<math>-25\text{V}\sim +25\text{V}</math>，自动量程；</p> <p>4、输入阻抗：10M<math>\Omega</math>；</p> <p>5、工作时间：<math>&gt;48</math> 小时；</p> <p>6、时间同步误差：可接收 GPS 信号时小于 50 <math>\mu\text{s}</math>，无 GPS 信号 24h 内累积误差小于 1s；</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|    |        |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|--------|-----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |        |     |    | <p>7、采样速率：1~25 次/秒（可设定）；</p> <p>8、屏显：320×320LCD 大屏显示</p> <p>9、工作语言：中英文可设置；</p> <p>10、界面显示：实时数据、实时波形；</p> <p>11、电源：内置锂电池组；</p> <p>12、工作环境：-10℃-40℃，相对湿度&lt;80%RH；</p> <p>13、储存环境：-20℃-60℃，相对湿度&lt;90%RH。</p> <p>二、配置清单：</p> <p>主机 1 台，说明书 1 份，合格证 1 份，保修卡 1 份，计量检定证书 1 套。</p>                                                                                                                                                                                                                   |
| 36 | 电火花检测仪 | 2 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、适用检测厚度：0.05~10mm（也可根据用户需要提供检测防腐层在 10mm 以上的仪器）</p> <p>▲2、输出高压：0.6KV~30KV</p> <p>3、设定电压精确度：±（0.1KV+3%读数）</p> <p>▲4、显示分辨率：0.1KV</p> <p>5、显示屏：12864 点阵液晶带背光显示屏</p> <p>6、漏点计数：最大 999</p> <p>7、电池：12V、4000mA 锂电池</p> <p>8、消耗功率：≤6W</p> <p>9、主机体积（约）：240×170×90mm<sup>3</sup></p> <p>10、报警：耳机、峰鸣器双报警，光报警</p> <p>二、配置清单：</p> <p>1、主机 1 台；2、高压探棒 1 根；3、探棒连接线 1 根；4、扇形探刷 1 只；5、接地线一根；6、充电器 1 只；7、背带 1 条；8、磁性接地柱 1 根；9、产品说明书、合格证、保修卡、保险丝各 1 份；10、仪器箱（ABS）1 只、第三方检定机构出具的计量检定证书 1 套</p> |
| 37 | 测氧仪    | 4 套 | 工业 | <p>一、功能要求：</p> <p>1、大 OLED 显示屏，高亮，高清晰；</p> <p>2、大容量数据存储，自动保存检测数据 5000 条；</p> <p>3、数据百分比进度条显示模式，直观了解浓度状态；</p> <p>4、低功耗管理技术，节能，省电；</p> <p>5、全中文图形界面，具有实时时钟显示功能；</p> <p>6、密码保护功能，关键功能均有密码验证才能操作；</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                |  |  | <p>7、关键数据恢复功能，避免数据丢失；</p> <p>8、电池电量实时显示，欠压提示，低压自动关机；</p> <p>9、标准 mini-usb 充电接口，可以和电脑，手机充电器兼容；</p> <p>10、充电保护功能，充满时自动切断电池电路；</p> <p>11、电脑连接功能，通过数据线和电脑实现数据下载，参数设置(选配)；</p> <p>12、两级三重报警(声、光、振动)，开机自检功能。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1、测量范围：（0-30.0）%VOL</p> <p>2、检测误差：≤±3% F.S</p> <p>3、分辨率：0.1%VOL</p> <p>4、响应时间：T90&lt;30s</p> <p>5、低报设定值：18.5%VOL</p> <p>6、高报设定值：23%VOL，</p> <p>7、显示方式：OLED，</p> <p>8、检测方式：扩散式，</p> <p>9、报警方式：声、光、震动，</p> <p>10、数据存储：5000 条，</p> <p>11、工作温度：-20℃ ~ +50 ℃，</p> <p>12、工作湿度：&lt; 95%RH 无结露，</p> <p>13、传感器类型：进口电化学传感器，</p> <p>14、传感器寿命：2~3 年，</p> <p>15、工作电压：DC3.7V 锂离子电池，1300mAh</p> <p>16、工作时间：&gt;72h（连续）</p> <p>17、充电器：DC5V/500mA</p> <p>18、充电时间：4h~6h，</p> <p>19、防护等级：IP66</p> <p>20、重 量：约 140g</p> <p>21、外观尺寸：约 99mm×60mm×29mm。</p> <p>三、配置清单：</p> <p>主机 1 台，说明书、合格证、保修卡各 1 份、第三方校准证书 1 份。</p> |
| <p><b>注：</b></p> <p>本项目核心产品为：第 6 项产品<u>脉冲涡流检测仪</u>，（核心产品品牌相同的，视为提供同品牌产品）</p> <p>投标时提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，</p> |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人委托评标委员会按照“第四章 评标办法及评分标准”中规定的中标候选人推荐原则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。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>一、商务要求</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 投标报价要求                                                                                                               | <p>投标报价为采购人指定地点的现场交货价，包括：</p> <p>（1）货物的价格：包括货款、杂配件、安装调试费、验收费；</p> <p>（2）货物的标准附件、备品备件、专用工具的价格。</p> <p>（3）运输、装卸、装修、环境还原恢复、调试、培训、技术支持、售后服务费。</p> <p>（4）招标代理服务费、保险费和各项税金。</p> <p>注：供应商自行考虑完成项目所需的辅材、杂配件等数量，本项目为交钥匙项目，投标报价中应包含全部内容，中标后采购人不再另行支付额外费用；供应商根据项目所需自行配备的所有辅助材料必须符合国家有关规定的合格产品。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 质保期                                                                                                                  | 按国家有关规定实行产品“三包”，质保期以厂家承诺为准，不少于一年，免费保修期自仪器验收合格之日算起。“技术要求”有特殊要求的，按特殊要求执行。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 售后技术服务要求                                                                                                             | <p>质保期内免费维修、免费更换零部件，服务内容如下：</p> <p>1、负责送货上门，负责安装调试合格，按国家有关规定实行“三包”，负责定期回访及维护。</p> <p>2、如果仪器出现故障，在接到采购人维修服务的请求后，中标人工程师应在 8 小时内作出响应，进行电话指导、网上诊断协助排除故障。必要时，在 48 小时内到达现场，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确解决方案，否则中标人应赔偿相应损失。</p> <p>3、设备安装调试及技术培训：中标人协助进行安装前的准备工作。到货后，供应商安排工程师负责安装。设备安装后，供应商安装工程师为用户提供为期 3 天现场培训，培训内容包括：基本原理、结构、操作、软件使用、数据处理、维护保养及简单故障排除，保证采购人的使用人员能正确操作仪器，熟练使用设备的各种功能。</p> <p>4、在正常安装、使用过程中，凡是因产品质量问题所造成采购人损失的，中标人负责赔偿采购人的一切经济损失。</p> <p>5、投标人应配备与其承担技术服务工作的相关项目实施人员，实施人员的数量和能力应满足技术服务工作任务的需要。</p> <p>6、属于计量/测量仪器设备的产品，须法定计量机构出具有效的计量检定（校准）证书或报告，符合产品规定的技术条件后，方能通过验收。本表中设备的计量检定（校准）费用须由中标人承担。</p> <p>7、属于计量/测量仪器设备的产品，供货时须提供期间核查方法和设备操作规</p> |

|                         |                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | 程各 1 份。                                                                                                                                                                                       |
| 交付使用期及地点                | 交付使用期：自合同签订之日起，产品 30 个工作日内安装完毕并交付使用。<br>交货地点：广西区内采购单位指定地点（本次采购仪器设备分布在全区 14 个地市，中标人必须全部负责配送到位）。                                                                                                |
| 付款方式                    | 1、自合同签订之日起 10 个工作日内采购人支付 40%的合同总金额作为预付款；货物分批验收时，如已验收合格货物价值超过预付款总额时，可在验收合格后的 5 个工作日内申请支付扣除预付款后已验收合格货物价值的余款；全部货物验收合格且向采购人支付履约保证金后 5 个工作日内，采购人向中标人支付合同总金额剩余款。<br>2、设备验收合格付款前，中标人需提供相应金额的增值税专用发票。 |
| 采购标的验收标准                | 1、验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担。报价时应考虑相关费用。<br>2、中标人在货物验收时由采购单位对照招标文件的功能目标及技术指标全面核对检验，对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，如不符合招标文件的技术需求及要求以及提供虚假承诺的，按相关规定做退货处理及违约处理，中标人承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。                      |
| 履约保证金                   | 1、履约保证金金额：本项目中标金额的 5%（中小企业缴纳数额为中标金额的 2%）。<br>2、履约保证金提交方式：支票、汇票、本票、银行转账或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。<br>3、履约保证金指定账户：<br>开户名：广西壮族自治区特种设备检验研究院<br>开户行：工商银行南宁市大沙田支行<br>账 号：2102110109300041038          |
| 其它要求                    | 1、本项目所有货物均要求符合国家相关行业标准。                                                                                                                                                                       |
| <b>二、与实现项目目标相关的其他要求</b> |                                                                                                                                                                                               |
| <b>（一）投标人的履约能力要求</b>    |                                                                                                                                                                                               |
| 质量管理、企业信用要求             | 详见《第四章评标办法及评分标准》。                                                                                                                                                                             |
| 能力或者业绩要求                | 详见《第四章评标办法及评分标准》。                                                                                                                                                                             |
| <b>（二）政策性加分条件</b>       |                                                                                                                                                                                               |
| 符合节能环保等国家政策要求           |                                                                                                                                                                                               |

|                  |                                                                                                                                                                                                            |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>（三）进口产品说明</b> |                                                                                                                                                                                                            |
| 进口产品说明           | 本分标不接受进口产品参与投标。                                                                                                                                                                                            |
| <b>（四）其他要求</b>   |                                                                                                                                                                                                            |
| 要求               | <p>▲1、供应商在供货时提供所投标产品生产厂家或代理商出具的授权书、供货证明、售后服务承诺复印件（原件备查）。</p> <p>2、投标人可在投标文件中提供投标产品对外公开的产品彩页或说明书（体现技术参数，可以是生产厂家网页下载的 PDF 或 HTM 文件或检测报告或生产厂家盖章的技术参数证明材料），以供评标时核对。当投标文件提供的仪器性能参数与该仪器生产商提供的性能参数不符合时，以后者为准。</p> |
| 资料               | 投标人可根据评分标准在投标文件中提供技术性能证明、核心产品授权、售后服务方案、设备的质保延长证明、售后服务承诺、信誉业绩证明、节能、环保产品证明。                                                                                                                                  |

## 标项二：

| 序号 | 标的的名称 | 数量<br>及<br>单位 | 所属<br>行业 | 技术要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|-------|---------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 钳形表   | 4 套           | 工业       | <p>一、技术参数：</p> <p>1、通过夹钳的交流电流</p> <p>量程：600.0 A      分辨率：0.1 A</p> <p>精确度：2% ± 5 位（10-100 Hz）</p> <p>                         2.5% ± 5 位（100-500 Hz）</p> <p>波峰因数（50/60 Hz）：3（500 A 时）</p> <p>                                                 2.5（600 A 时）</p> <p>                                                 C.F. &gt; 2 时增加 2%</p> <p>2、通过柔性电流探头的交流电流</p> <p>量程：2500 A</p> <p>分辨率：0.1 A（≤ 600 A）</p> <p>                                                 1 A（≤ 2500 A）</p> <p>精确度：3% ± 5 位（5 - 500 Hz）</p> <p>波峰因数（50/60 Hz）：3.0（1100 A 时）</p> <p>                                                 2.5（1400 A 时）</p> <p>                                                 1.42（2500 A 时）</p> <p>                                                 C.F. &gt; 2 时增加 2%</p> <p>3、直流电流</p> <p>量程：600.0 A      分辨率：0.1 A      精确度：2% ± 5 位</p> <p>4、交流电压</p> <p>量程：600.0 V      分辨率：0.1 V</p> <p>确度：1.5% ± 5 位（20 - 500 Hz）</p> <p>5、直流电压</p> <p>量程：600.0 V      分辨率：0.1 V      精确度：1% ± 5 位</p> <p>6、毫伏直流</p> <p>量程：500.0 mV      分辨率：0.1 mV      精确度：1% ± 5 位</p> <p>7、频率（通过夹钳）</p> <p>量程：5.0 - 500.0 Hz      分辨率：0.1 Hz</p> <p>精确度：0.5% ± 5 位</p> <p>触发电平：5 - 10 Hz，≥ 10 A</p> <p>                                                 10 - 100 Hz，≥ 5 A</p> |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p>100 - 500 Hz, <math>\geq 10</math> A</p> <p>8、频率（通过柔性电流探头）</p> <p>量程： 5.0 - 500.0 Hz      分辨率:0.1 Hz      精确度:0.5%<br/>± 5 位</p> <p>触发电平： 5 - 20 Hz, <math>\geq 25</math> A</p> <p>20 - 100 Hz, <math>\geq 20</math> A</p> <p>100 - 500 Hz, <math>\geq 25</math> A</p> <p>9、电阻</p> <p>量程： 60 k<math>\Omega</math></p> <p>分辨率： 0.1 <math>\Omega</math> (<math>\leq 600</math> <math>\Omega</math>)</p> <p>1 <math>\Omega</math> (<math>\leq 6000</math> <math>\Omega</math>)</p> <p>10 <math>\Omega</math> (<math>\leq 60</math> k<math>\Omega</math>)</p> <p>精确度:1% ± 5 位</p> <p>10、电容</p> <p>量程： 1000 <math>\mu</math>F</p> <p>分辨率： 0.1 <math>\mu</math>F (<math>\leq 100</math> <math>\mu</math>F)</p> <p>1 <math>\mu</math>F (<math>\leq 1000</math> <math>\mu</math>F)</p> <p>精确度:1% ± 4 位</p> <p>11、机械规格</p> <p>尺寸（长 x 宽 x 高）： 246 mm x 83 mm x 43 mm</p> <p>重量： 388 g      钳口开度： 34 mm</p> <p>柔性电流探头直径： 7.5 mm</p> <p>柔性电流探头电缆长度（端部到电线接头）：1.8 m</p> <p>工作温度:10 °C - +50 °C</p> <p>工作湿度:非冷凝 (&lt; 10 - °C)</p> <p><math>\leq 90\%</math> RH (10 °C - 30 °C 时)</p> <p><math>\leq 75\%</math> RH (30 °C - 40 °C 时)</p> <p><math>\leq 45\%</math> RH (40 °C - 50 °C 时)</p> <p>12、工作海拔:3000 米</p> <p>13、存放海拔:12000 米</p> <p>14、电磁兼容性 (EMC): EN 61326-1:2006</p> <p>15、温度系数: 高于 28 °C 或低于 18 °C, 每摄氏度增加<br/>指定准确度的 0.1 倍</p> <p>16、电池:2 AA, NEDA 15A, IEC LR6</p> <p>二、配置清单:</p> |
|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |     |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|-----|-----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |     |     |    | 钳形表 1 台、带涂层使用说明卡 1 份、安全信息说明 1 份、软质携带包 1 个、测试线 2 根、AA 型碱性电池 2 节、第三方计量（校准）证书 1 份。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2 | 钳形表 | 4 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、通过夹钳的交流电流</p> <p>1.1 量程 999.9 A</p> <p>1.2 分辨率 0.1 A</p> <p>1.3 精确度 2% ± 5 位 (10-100 Hz) 5% ± 5 位 (100-500 Hz)</p> <p>1.4 低通滤波器参数 已内置，800Hz</p> <p>1.5 波峰因数 (50/60 Hz) 3 (500 A 时) 2.5 (600 A 时) 1.42 (1000 A 时) C.F. &gt; 2 时增加 2%</p> <p>2、通过柔性电流探头的交流电流</p> <p>2.1 量程 999.9 A / 2500 A (45 Hz - 500 Hz)</p> <p>2.2 分辨率 0.1 A / 1 A</p> <p>2.3 精确度 3% ± 5 位</p> <p>2.4 波峰因数 (50/60 Hz) 3.0 (1100 A 时) 2.5 (1400 A 时) 1.42 (2500 A 时) C.F. &gt; 2 时增加 2%</p> <p>3、直流电流</p> <p>3.1 量程 999.9 A</p> <p>3.2 分辨率 0.1 A</p> <p>3.3 精确度 2% ± 5 位</p> <p>4、交流电压</p> <p>4.1 量程 600 V /1000 V</p> <p>4.2 分辨率 0.1 V / 1 V</p> <p>4.3 精确度 1.5% ± 5 位 (20 - 500 Hz)</p> <p>5、直流电压</p> <p>5.1 量程 600.0 V /1000 V</p> <p>5.2 分辨率 0.1 V / 1 V</p> <p>5.3 精确度 1% ± 5 位</p> <p>6、启动电流</p> <p>6.1 响应时间 100ms</p> <p>6.2 频率 - 通过钳口</p> <p>6.3 量程 5.0 - 500.0 Hz</p> <p>6.4 分辨率 0.1 Hz</p> |

|   |         |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|---------|-----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |         |     |    | <p>6.5 精确度 0.5% ± 5 位</p> <p>6.6 触发电平 5 - 10 Hz, <math>\geq 10</math> A    10 - 100 Hz, <math>\geq 5</math> A</p> <p>100 - 500 Hz, <math>\geq 10</math> A</p> <p>7、频率（通过柔性电流探头）</p> <p>7.1 量程 5.0 至 500.0 Hz</p> <p>7.2 分辨率 0.1 Hz</p> <p>7.3 精确度 0.5% ± 5 位</p> <p>7.4 触发电平 5 到 20 Hz, <math>\geq 25</math> A    20 到 100 Hz, <math>\geq 20</math> A</p> <p>100 到 500 Hz, <math>\geq 25</math> A</p> <p>二、配置清单</p> <p>远程显示真有效值高压钳形电流表 1 台、柔性电流探头 1 个、电池操作说明卡、软质包 1 个、测试表笔 1 套、AAA 电池 5 节、鳄鱼夹（1 只黑色 1 只红色）、标定规范声明 1 份、附件手册 1 份、产品注册卡 1 份、第三方计量（校准）证书 1 份。</p>                                              |
| 3 | 防水旋转磁探仪 | 4 套 | 工业 | <p>一、技术参数</p> <p>1、提升力（任何电量时）：<math>\geq 118</math>N</p> <p>2、灵敏度（任何电量时）：A1-15/100</p> <p>3、电磁探头重量：<math>\leq 2.6</math>kg</p> <p>4、电磁探头体积：165×130×165mm</p> <p>5、磁极间距：110×110mm</p> <p>6、白光强度：<math>\geq 2000</math>LUX</p> <p>7、黑光辐照度：<math>\geq 6000</math>uW/cm<sup>2</sup></p> <p>8、旋转磁化电源体积：210×45×95mm</p> <p>9、旋转磁化电源重量：1.2kg</p> <p>10、工作暂载率：100%</p> <p>11、工作时间：8h</p> <p>12、电池充电环境温度：0~45℃</p> <p>13、电池工作环境温度：-20~60℃</p> <p>14、电池充电保护温度：&lt;0℃和&gt;50℃</p> <p>15、电池工作保护温度：&lt;-20℃和&gt;70℃</p> <p>16、电池超温保险保护温度：84℃</p> <p>17、充电电源：100~240VAC</p> <p>18、充电时间：4~6h</p> <p>19、专用充电器：16.8V/3A</p> |

|   |            |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|------------|------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |            |      |    | <p>二、配置清单：</p> <p>防水型旋转电磁探头 1 个, 磁化电源 2 个, 专用充电器 2 个, 专用防水防尘工作包 1 个, 工作包背带 1 个, 使用说明书 2 本, 合格证 1 份, 仪器箱 1 个。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4 | 恒磁小一体磁轭探伤仪 | 12 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、任何电量时提升力不变，且<math>\geq 70\text{N}</math></p> <p>2、任何电量时灵敏度不变：A1-15/100</p> <p>3、电磁探头体积：175×165×49mm</p> <p>4、电磁探头重量：&lt;1.4kg</p> <p>5、磁极间距：35~200mm</p> <p>6、磁极垂直内间距：110mm</p> <p>7、白光强度：<math>\geq 2000\text{Lux}</math></p> <p>8、黑光辐照度：<math>\geq 4000\text{uW/cm}^2</math></p> <p>9、锂电池重量：&lt;270g</p> <p>10、锂电池容量：55Wh×2</p> <p>11、锂电池体积：90×52×45mm</p> <p>12、工作时间：16h</p> <p>13、工作暂载率：100%</p> <p>14、电池充电环境温度：0~45℃</p> <p>15、电池工作环境温度：-20~60℃</p> <p>二、配置清单：</p> <p>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, 第三方计量检定/校准证书 1 份。</p> |
| 5 | 测厚仪        | 2 套  | 工业 | <p>一、功能要求</p> <p>1、手腕工作：可以像手表一样戴在手腕上操作；</p> <p>2、双显示屏显示：LED 彩色显示屏；</p> <p>3、测视型工作：在高空作业时，可用绪带固定设备更好的检测数值；</p> <p>4、防摔、防水：可 1.2m 高自由脱落，可以在耐水压水深 30m 处工作；</p> <p>5、中文显示：全中文界面显示操作；</p> <p>6、自动调节屏幕亮度：根据现场光照强度像手机一样自动调节屏幕亮度；</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|   |            |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---|------------|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |            |     |    | <p>7、快捷键操作：操作按键分布合理；</p> <p>8、一次回波检测：常规测量模式，适用于被测工件表面无涂镀层腐蚀比较严重的金属测厚；</p> <p>9、耦合状态提示：在耦合状态较差，测量数据不稳定时可以通过参考耦合状态百分比提示，读取所测量的数值；</p> <p>10、数据接口：USB 数据接口、SD 卡接口；</p> <p>11、程序升级：主机操作程序有最新版本时，仪器可以连接电脑自动更新操作程序；</p> <p>12、待机操作模式：主屏幕和顶端屏幕均可选择性关闭，主屏幕关闭后按任意键亮屏。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1、声速范围：1999-9999m/s；</p> <p>2、测量范围：1mm—250mm（取决探头）；</p> <p>3、精确度：±（0.5%t+0.05）mm；</p> <p>4、分辨率：0.1mm/0.01mm/0.05mm 可选；</p> <p>6、单位：mm/in；</p> <p>7、电源：3 节 1.5V 碱性电池；</p> <p>8、电池寿命：≥9 小时；</p> <p>9、重量：&lt;280g。</p> <p>三、配置清单</p> <p>1、测厚仪主机（含腕带）1 台；</p> <p>2、颈带 1 条</p> <p>3、小径管探头 1 支</p> <p>4、探头 1 支；</p> <p>5、探头线 1 条；</p> <p>6、超声波耦合剂 1 瓶；</p> <p>7、USB 引线 1 根；</p> <p>8、5 号电池 3 节；</p> <p>9、操作手册 1 份；</p> <p>10、专用仪器包 1 个。</p> |
| 6 | 便携式超声成像检测仪 | 2 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、8.4" 寸以内彩色液晶显示屏，机身小巧便携；</p> <p>2、仪器所搭配探头，工装，离线/在线分析软件需为同一厂家生产，不以外购贴牌等形式进行组合，保障检测系统综合稳定性；</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>3、相控阵 32 个发射、128 接收通道，TOFD 可同时连接 2 对 TOFD 探头进行扫查。</p> <p>4、相控阵与 TOFD 同时检测、同屏显示，相控阵功能具备多种视图(A 扫/B 扫 (S 扫) /C 扫/D 扫)同屏显示模式；</p> <p>5、具备 PR 模式，支持接入高端双晶相控阵探头作腐蚀检测等。</p> <p>6、双轴编码器接口，可连接单轴、双轴编码器等不同扫查架；</p> <p>7、USB2.0 接口 1 个、USB3.0 接口 1 个，连接 USB 接口设备或存储器；</p> <p>8、LAN 网络接口、WIFI 无线网络接口，用于网络数据传输；</p> <p>9、VGA 视频接口 1 个、报警器接口 1 个；</p> <p>▲10、系统带宽：(TOFD)0.5MHz~20MHz，(相控阵)0.7MHz~20MHz；</p> <p>11、采样速率：(TOFD) 100MHz，(相控阵) 100MHz；</p> <p>12、相控阵接收器延迟：0~20 <math>\mu</math>s，分辨率 2.5ns</p> <p>13、相控阵最大扫描线数量：512 线，采样点数：256/512/1024 可调</p> <p>14、TOFD/UT：灵敏度余量<math>\geq</math>65dB，垂直线性误差<math>\leq</math>4%，衰减器误差为 12dB<math>\pm</math>1dB</p> <p>▲15、可支持远程无线传输，使用上位机软件实时调节仪器参数，并可支持上位机软件 3D 显示焊缝及缺陷状态(需相关视频或图片文件进行佐证)。</p> <p>16、检波方式：正向/负向/双向/RF (TOFD/UT)</p> <p>17、相控阵探头接口：支持最大 128 阵元探头，具备自动探头识别功能；双极性方波脉冲，发射电压、发射脉宽可调；</p> <p>▲18、重复频率：(相控阵) 100Hz~5000Hz；</p> <p>▲19、接收器聚焦：(相控阵) 200MHz 硬件实时动态聚焦，最大范围每扫描线 1008 焦点；</p> <p>20、聚焦模式：支持全屏动态聚焦、任意面聚焦、等深度聚焦、投影面聚焦等多种聚焦模式。</p> <p>21、扫描类型：(相控阵) 线扫/扇扫/C 扫/D 扫；(TOFD) A 扫/TOFD；</p> <p>22、触发方式：时基/编码器；</p> <p>23、相控阵扫描角度范围：-89° ~+89° ；</p> <p>24、分组扫查功能，可分 8 组：相控阵支持最多分 6 组，UT/TOFD</p> |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>最多分 2 组。</p> <p>▲25、工件模拟软件：TKY 管节点焊缝、平板对接焊缝（8 种以上坡口型式）、角焊缝、等实时模拟软件可选；</p> <p>26、高级功能：可进行双相控阵探头的单面双侧同时扫查功能（需配一转二转接头）；</p> <p>27、仪器端与上位机端应支持云端共享会议功能，可实现上位机端远程观测实时数据，并可在线浏览图谱扫查进度，图谱评定进度。</p> <p>28、仪器端与上位机端应支持无线数据信号传输功能，上位机可通过局域网连接仪器信号采集模块，在上位机软件实时控制信号采集，调节检测用参数（如延迟校准，灵敏度校准，TCG 校准，激发孔径，角度单位，波形切换等）；</p> <p>29、仪器主机及上位机软件可实现 TOFD 的图像处理及分析功能：缺陷长度和高度测量、增益调整、对比度调整、图像放大、直通波和底波滤除、SAFT 图像处理等；</p> <p>30、自动 AI 缺陷识别辅助功能，软件支持自动搜索图谱中符合标准 47013.15 描述的各级别缺陷，并自动评定出缺陷长度，宽度，自身高度等信息，无需人为寻找以及测量缺陷。</p> <p>31、菜单语言：中文；</p> <p>32、IP 防护等级：IP65。</p> <p>二、配置清单：</p> <p>1、32:128PR 相控阵功能+2 通道 TOFD/UT 功能的仪器主机 1 台；</p> <p>2、扫查架 1 套；</p> <p>3、自聚焦相控阵探头 7.5SL16-0.5-10-R35E 1 只；</p> <p>4、自聚焦相控阵楔块 8R(35)60S4-I-A0D-** 15 只；</p> <p>5、对接平板扫查架 1 套；</p> <p>6、线阵相控阵探头 5.0L32-0.6-10 2 只；</p> <p>7、探头转换器 1 只；</p> <p>8、探头楔块 2 只；</p> <p>9、万能编码器 1 套；</p> <p>10、T2-14L-UN 探头 1 对；</p> <p>11、T3.5-10L-UN 探头 1 对；</p> <p>12、T5-6L-UN 探头 1 对；</p> <p>13、TFB-45-UN 楔块 1 对；</p> |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |            |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|------------|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |            |     |    | 14、TFB-60-UN 楔块 1 对；<br>15、TFB-70-UN 楔块 1 对；<br>16、TFD-45UN 楔块 1 对；<br>17、TFD-60UN 楔块 1 对；<br>18、TFD-70UN 楔块 1 对；<br>19、TOFD 探头支臂 1 对；<br>20、锂电池 1 块；<br>21、电源适配器 1 个；<br>22、电脑分析软件 1 张；<br>23、随机文件（合格证、保修卡、说明书）1 套；<br>24、高强度硬塑仪器箱 1 个；<br>25、第三方检定证书 1 份。                                     |
| 7 | 毫欧表        | 5 套 | 工业 | 一、技术参数：<br>1、四线式直流法测量<br>2、D-H 数据锁定键<br>3、3 1/2 数位 LCD，最大显示 1999<br>3、量程：200mΩ/2 Ω/20 Ω/200 Ω/2K Ω/20K Ω<br>4、准确度：±(0.3%+1)<br>5、外部零位调校<br>6、读取速率：2.5 次/秒<br>7、电源：内置电池：1.5V X 6<br>8、重量：500g<br>9、体积：160(L)×100(W)×52(H)mm<br>二、配置清单：<br>主机 1 台、测试夹 1 组、AC 电源适配器 1 个、使用说明书 1 份、第三方计量（校准）证书 1 份。 |
| 8 | 恒磁小一体旋转磁探仪 | 7 套 | 工业 | 一、技术参数：<br>1、任何电量时提升力不变，且≥118N；<br>2、任何电量时灵敏度不变：A1-15/100；<br>3、整机体积：≤220×170×145mm；<br>4、整机重量（含电池）：≤3.7kg；<br>5、磁极间距：105×100mm；<br>6、白光光照强度：6000-12000Lux（100*100mm 范围）；<br>7、黑光辐照度：2000-8000 μW/cm <sup>2</sup> （Φ80mm 范围）；<br>8、工作时间：8h；                                                     |

|    |        |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|--------|-----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |        |     |    | 9、工作暂载率：100%；<br>10、电池工作环境温度：-20~60℃；<br>11、电池充电低温保护温度：<0℃；<br>12、电池工作高温保护温度：>70℃；<br>13、充电时间：3~4h；<br>二、配置清单：<br>1、一体化旋转探头 1 个；<br>2、专用电池 2 个；<br>3、专用充电器 2 个；<br>4、专用工作包 1 个；<br>5、使用说明书 2 份，合格证 1 份；<br>6、仪器箱 1 个；<br>7、提供第三方计量检定/校准证书 1 份。                                                                                                    |
| 9  | 管道磁探仪  | 1 套 | 工业 | 一、技术参数：<br>1、灵敏度(任何电量时)：A1-15/100；<br>2、检测管径范围：≥100mm；<br>3、磁极间距：105×105mm；<br>4、有效光照面积：100×100mm；<br>5、最高白光光照强度：≥12000Lux；<br>6、提升力(任何电量时)：≥118N；<br>7、锂电池重量：610g；<br>8、工作暂载率：100%；<br>9、电池工作环境温度：-20~60℃。<br>二、标准配置：<br>1、探头 1 个；<br>2、专用电池 2 个；<br>3、专用充电器 2 个；<br>4、专用工作包 1 个；<br>5、使用说明书 2 份、合格证 1 份；<br>6、仪器箱 1 个；<br>7、提供第三方计量检定/校准证书 1 份。 |
| 10 | 超声波测厚仪 | 3 套 | 工业 | 一、技术要求：<br>1、手腕型工作：可以像手表一样戴在手腕上操作，解放一只手，使用更方便；<br>2、测视型工作：在高空作业时，可用绪带固定设备更好的检                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>测数值；</p> <p>3、双显示屏显示：LED 彩色显示屏；</p> <p>4、中文显示：全中文显示；</p> <p>5、自动调节屏幕亮度：根据现场光照强度像手机一样自动调节屏幕亮度；</p> <p>6、快捷键操作：操作按键分布合理，更人性化设计，按键操作简单易懂；</p> <p>7、一次回波检测：常规测量模式，适用于被测工件表面无涂镀层腐蚀比较严重的金属测厚；</p> <p>8、两次波检测模式：用于被测工件有涂镀层，无需去掉表面的漆层和涂层进行测厚；</p> <p>9、B 扫描模式：显示被测材料的断面，常用于显示被测材料底面的轮廓；</p> <p>10、震动报警提示：每测量一个稳定的数值时都有震动提示；</p> <p>11、耦合状态提示：在耦合状态较差，测量数据不稳定时可以通过参考耦合状态百分比提示，读取所测量的数值；</p> <p>12、数据接口：USB 数据接口；</p> <p>13、防摔、防水：可 1.2m 高自由脱落；可以在耐水压水深 30m 处工作；</p> <p>14、自动识别探头：可自动识别不同型号的探头型号；</p> <p>15、程序升级：主机操作程序有最新版本时，仪器可以连接电脑自动更新操作程序；</p> <p>16、声速范围：1999-9999m/s；</p> <p>17、测量范围：1-250mm（取决探头）；</p> <p>18、精确度：±（0.5%H）+0.05mm；</p> <p>19、分辨率：0.1/0.01mm；</p> <p>20、单位：mm/in。</p> <p>二、配置：</p> <p>1、主机 1 台；</p> <p>2、探头 1 支；</p> <p>3、高温探头 1 只；</p> <p>4、探头连接线 1 条；</p> <p>5、耦合剂 1 套；</p> <p>6、耦合剂 1 瓶；</p> <p>7、仪器包 1 个；</p> |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |         |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|---------|------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |         |      |    | 8、充电电池 1 套。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 11 | 超声波测厚仪  | 3 套  | 工业 | <p>一、技术参数</p> <p>1、测量范围：0.65mm—360mm（钢，取决于探头）；</p> <p>2、分辨率：0.1mm（测量大于 100mm），0.01mm（测量小于 100mm）；</p> <p>3、探头频率：2MHz—10MHz；</p> <p>4、测量误差：±（0.5%H+0.05）mm，H 为被测物实际厚度；</p> <p>5、显示方式：带背光的液晶显示器；</p> <p>6、声速范围：1000—9999m/s；</p> <p>7、电源电压：3V（2 节 AA 碱性电池）；</p> <p>8、存储容量：分为 6 组，每组 100 个测量点，共 600 个测量点；</p> <p>9、操作温度：-10℃~60℃；</p> <p>10、外形尺寸：150mm×73.5mm×31 mm；</p> <p>11、整机重量：约 225g（含电池）；</p> <p>二、配置清单</p> <p>1、主机 1 台；</p> <p>2、标准探头 1 个；</p> <p>3、耦合剂 1 瓶；</p> <p>4、铝合金仪器箱 1 个；</p> <p>5、操作手册、合格证、保修卡 1 份；</p> <p>6、AA 碱性电池 2 节；</p> |
| 12 | 特检专用硬度计 | 10 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、冲击装置：D 型。</p> <p>2、冲击装置特性和测量：</p> <p>2.1 冲击能量：11mJ，冲击体质量：5.5g，球头硬度：≥1600HV，球头直径：3mm，球头材料：碳化钨，试件最大硬度：1600±100HV2。</p> <p>2.2 试件表面粗糙度 Ra：≤1.6 μm，试件最小重量：&gt;5kg，稳定支承：2~5kg，密实耦合：0.05~2kg，试件最小厚度可直接测量：&gt;5mm，密实耦合：≤5mm，硬化层最小深度：0.8mm。</p> <p>3、测量范围：170~960 HLD</p> <p>4、测量方向：360° 自动识别冲击方向。</p> <p>▲5、硬度制：HL、HV、HB、HRC、HRB、HS、HRA。</p> <p>6、强度：σ<sub>b</sub>。</p>                                                                                                                                                        |

|    |     |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|-----|-----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |     |     |    | <p>▲7、显示：OLED 显示屏，128×64 图形点阵。数据存储：100 个测量平均值。</p> <p>8、自定义材料数量：5 种。</p> <p>9、特检专用高合金钢材料数量 9 种。</p> <p>D1:10Cr9Mo1VNbN(T/P91) (母材 焊缝)</p> <p>D2:10Cr9MoW2VNbBN(T/P92) (母材)</p> <p>D3:10Cr9MoW2VNbBN(T/P92) (焊缝)</p> <p>D4:GH4145</p> <p>D5:22Cr12NiWMoV (C422)</p> <p>D6:20Cr13</p> <p>D7:05Cr17Ni4Cu4Nb</p> <p>D8:14Cr12Ni13Mo2VN</p> <p>D9:22Cr12NiWMoV</p> <p>10、无线通讯接口标准：蓝牙 2.0。</p> <p>11、充电电源：5V/1A，充电时间：约 3 小时。</p> <p>12、尺寸：约 177mm×38mm×29mm</p> <p>13、重量：约 120g</p> <p>二、配置清单：</p> <p>主机 1 台、小支承环 1 只、尼龙刷 (I) 1 只、里氏标准块 (高值) 1 块、充电器 1 套、挂绳 1 根、合格证 1 份、保修卡 1 份、说明书 1 份、法定计量检定机构出具的计量 (校准) 证书 1 份。</p> |
| 13 | 照度计 | 7 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、显示器：4 位数双显示 LCD</p> <p>测量范围：99.99, 999.9, 9999, 99990, 999900 Lux</p> <p>9.292, 92.92, 929.2, 9292, 92927 fc</p> <p>(自动换档计 5 档) (1 fc = 10.76 Lux)</p> <p>2、过载显示：OL 符号显示</p> <p>3、分辨率：0.01 Lux, 0.001 fc</p> <p>4、准确度：± 3% 读值 ± 5 位 (2856° K 标准白炽灯校正)</p> <p>5、明视光谱函数 f' 1: ≤ 6%</p> <p>6、温度特性：± 0.1%/ °C</p> <p>7、测量速度：每秒约 5 次</p> <p>8、光感应器：硅质光二极管</p>                                                                                                                                                                                                                                     |

|    |         |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|---------|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |         |     |    | 9、手动数据记忆容量：99 组（可直接于 LCD 上读取）<br>10、自动数据记忆容量：40000 组<br>11、操作/储存环境：0℃ ~ 50℃ <80% RH / -10℃ ~ 60℃ <70%RH<br>12、电源：6 只 4 号电池<br>电池寿命：约 100 小时<br>13、光感应器线长：150 cm (approx.)<br>光感应器尺寸：100(长) × 60(宽) × 29(高)mm<br>14、尺寸：150(长) × 72(宽) × 35(高)mm<br>15、重量：约 320 克<br>二、配置清单：<br>主机 1 台、电池 1 副、缆线 1 条、说明书 1 份、第三方校准证书 1 份。                      |
| 14 | 手动升降平台车 | 1 套 | 工业 | 一、技术参数：<br>1、载重：1000KG；<br>2、最高高度：1000mm；<br>3、最低高度：380mm；<br>4、台面尺寸：1016*500mm；<br>5、自重：165KG；<br>二、配置清单<br>1、升降平台车 1 台；<br>2、说明书、合格证、保修卡各 1 份；                                                                                                                                                                                             |
| 15 | 声级计     | 3 套 | 工业 | 一、技术参数：<br>1、执行标准：GB/T 3785.1—2010 /IEC61672-1:2013 2 级<br>2、传声器型号：AWA14421<br>3、测量范围：30 dB(A)~130 dB(A)<br>4、自生噪声：<25 dB(A)<br>5、频率范围：20 Hz~12.5 kHz<br>6、频率计权：A、C、Z<br>7、时间计权：F、S、I<br>8、显示器：128×64 点阵 OLED<br>9、输出接口：AC、DC、PWM、RS232<br>10、主要测量指标：Lp、Leq、T、Lmax、Lmin、SEL、E、Tm<br>11、电源：4 节（7#）碱性电池，可连续工作 10 小时以上<br>12、外形尺寸（mm）：210×68×27 |

|    |     |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|-----|-----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |     |     |    | <p>二、配置清单：</p> <p>主机 1 台、文件资料 1 份、第三方计量（校准）报告 1 份。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16 | 全站仪 | 2 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、测角原理：绝对编码</p> <p>测角标准：2"</p> <p>2、系统：一体式液态光电双轴补偿器</p> <p>2.1 工作范围：±3'</p> <p>2.2 测程单棱镜：3500m</p> <p>2.3 无棱镜测程：500m 柯达灰卡白色面（92%反射率）</p> <p>操作时间：13 小时</p> <p>2.4 防尘防水：IP54(依据标准:IEC60529)</p> <p>工作温度：-20℃~+50℃</p> <p>3、望远镜：</p> <p>3.1 孔径：44mm</p> <p>3.2 放大倍率：30x</p> <p>3.3 视场：1° 30'（26m/1km）</p> <p>3.4 最短视距：1.7m</p> <p>4、距离测量：</p> <p>4.1 单棱镜测程：3500m</p> <p>4.2 无棱镜测程：500m 柯达灰卡白色面（92%反射率）</p> <p>4.3 有棱镜测距精度：±（2+2×10<sup>-6</sup>D）mm</p> <p>4.4 无棱镜测距精度：±（3+2×10<sup>-6</sup>D）mm*</p> <p>4.5 角度测量</p> <p>测角原理：绝对编码</p> <p>显示：1''/5''/10''</p> <p>精度：2''</p> <p>4.6 补偿器</p> <p>补偿原理：一体式液态光电双轴补偿器</p> <p>工作范围：±3'</p> <p>4.7 水准器：</p> <p>管式水准器：30''/2mm</p> <p>圆水泡：8''/2mm</p> <p>4.8 对中器：</p> <p>方式：激光下对点</p> <p>工作温度：-25℃~+50℃</p> |

|    |          |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|----------|-----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          |     |    | <p>防尘防水（依据标准：IEC60529）：IP54</p> <p>4.9 电源容量：4400mAh</p> <p>电池类型：高能锂电</p> <p>操作时间：13 小时</p> <p>数据容量：40000 点</p> <p>4.10 操作系统</p> <p>距离小于 100m 时，精度为<math>\pm(3+2X10^{-6}D)</math>mm；距离 100-300m 时，精度为<math>\pm(5+3X10^{-6}D)</math>mm</p> <p>二、配置清单</p> <p>主机 1 台、随机文件 1 份、第三方校准证书 1 份。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 17 | 电梯钢丝绳探伤仪 | 2 套 | 工业 | <p>一、技术参数</p> <p>1、能在线同时检测多根电梯钢丝绳内外部断丝、磨损、锈蚀、变形、松股、跳丝、材质变化等各种缺陷功能；</p> <p>2、符合 GB/T21837-2008 的要求，能检测局部损伤（LF）和金属横截面积变化（LMA），并在报告中直读出两项结果；</p> <p>3、传感器采用合金铝外壳，多组联排设计，具有防水、防尘、防震、防潮功能；</p> <p>4、多根同时检测的传感器可根据钢丝绳的直径和间距，均能做相应的调整，适合检测条件，能适应各类不同规格的电梯曳引机钢丝绳检测；</p> <p>5、利用以太网技术与 RJ45 接口或 Wifi 直接采样处理分析，具有在线声光报警与实时显示结果功能；</p> <p>6、仪器能根据缺陷程序分限值与危值不同的报警；</p> <p>7、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，做到一键式分析，并生成 Word 报告；</p> <p>8、软件适应于各种版本的计算机操作系统；</p> <p>9、受测钢丝绳直径：<math>\Phi 6-16</math>mm(需配置各种规格的传感器)；</p> <p>10、传感器与钢丝绳相对最大速度：18.0 m/s，</p> <p>11、最佳安全速度：0.3~3 m/s；</p> <p>12、采集处理频率：5000Hz；</p> <p>13、同时检测钢丝绳根数：1~8 根；</p> <p>14、钢丝绳间距范围：3~24 mm(根据钢丝绳间距调节)；</p> <p>15、不连续缺陷（LF 局部缺陷）检测能力：</p> <p>1) 局部缺陷的定性检测准确率 98%；</p> |

|    |            |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|------------|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |            |     |    | <p>2) 断丝定性检测准确率 100%;</p> <p>3) 断丝定量检测准确率<math>\geq 95\%</math>;</p> <p>16、单处集中断丝根数允许一当量根误差;</p> <p>17、连续缺陷 (LMA 金属横截面积损失) 检测能力;</p> <p>18、金属横截面积损失检测精确度: <math>\pm 0.05\%</math>;</p> <p>19、金属横截面积损失检测不确定度: <math>\pm 0.2\%</math>;</p> <p>20、轴向位置示值检测能力: <math>\pm 0.3\%</math>;</p> <p>21、电源: 计算机电池供电 5V, 交流 (AC220 伏<math>\pm 10\%</math>);</p> <p>22、工作温度: <math>-20^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}</math>;</p> <p>23、相对湿度: <math>\leq 90\% \text{RH}</math>;</p> <p>二、配置清单</p> <p>1、测试主机 1 台;</p> <p>2、专用配套软件 1 套;</p> <p>3、专用箱体 1 个;</p> <p>4、说明书 1 份;</p> <p>5、装箱清单 1 份;</p>                                                                                          |
| 18 | 电扶梯乘运质量测量仪 | 3 套 | 工业 | <p>一、技术参数</p> <p>1、符合标准 GB/T-24474.1-2020《电梯乘运质量测量》技术要求, 仪器可用于电梯和扶梯的乘运质量测试、分析;</p> <p>2、自动生成加速度曲线、低通滤波曲线、频率计权曲线、快速傅里叶曲线、三轴曲线、噪声曲线等相关曲线图, 曲线界面可任意点击显示坐标数据;</p> <p>3、主机采用不低于七寸平板电脑触控主机;</p> <p>4、主机内置蓝牙, WIFI 无线连接模块;</p> <p>▲5、专用软件: 电扶梯乘运质量测量分析软件, 可以扩展安装在安卓系统终端;</p> <p>6、工作电压: 内置 3.7V 锂电池, 具体低电量提醒功能;</p> <p>7、传感器: 具有高精度三轴加速度传感器 (X/Y/Z)、麦克风模块;</p> <p>8、测量范围: <math>\pm 2g</math>;</p> <p>9、分辨率: 加速度 <math>0.001\text{m/s}^2</math>, 速度 <math>0.001\text{m/s}</math>, 位移 <math>0.001\text{m}</math>, 声音 <math>0.1\text{dB}</math>;</p> <p>10、加速度测量准确性: 加速度<math>\pm 2\%</math>;</p> <p>11、频率响应: <math>0-1.5\text{KHZ}</math>;</p> <p>12、噪声测量范围: <math>30-130\text{dB}</math>;</p> |

|    |               |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|---------------|-----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |               |     |    | <p>13、噪声测量准确度：±1.0dB；</p> <p>14、直梯采样频率 500SPS、扶梯采样频率 3000SPS；</p> <p>15、一次性完成噪音、速度、高度、加速度、加加速度、V95、A95、振动峰峰值等参数的采集和分析，符合 ISO 18738-2003 标准过滤信号；</p> <p>16、主机与乘运质量测量模块采用无线连接方式，操作方便；</p> <p>17、电扶梯乘运质量测量模块小巧轻便，重量&lt;1.5kg，体积&lt;120*80*50mm（含三角支座）；</p> <p>18、具备开机诊断功能，并提供诊断完成信号灯进行响应提醒；</p> <p>19、具备主机与测量模块的组网连接信号灯提醒功能，人机交互良好；</p> <p>20、具备测试通信监测指示灯，方便了解测量过程通信情况；</p> <p>21、可用于电梯和扶梯（包括扶手带测试）的乘运质量测试、分析；</p> <p>22、只需开机一键式操作，无需安装，操控方便简单；</p> <p>23、高分辨率，加速度分辨率达到≤0.005mg；</p> <p>24、可快速切换安装方式以适应轿厢、梯级、扶手带等多部件；</p> <p>25、现场出具乘运质量测试报告，报告可在线共享、云端校验和下载；</p> <p>二、配置清单：</p> <p>1、平板操控主机（内置专用软件）1 套；</p> <p>2、电扶梯乘运质量测量模块 1 个；</p> <p>3、仪器包（箱）1 个；</p> <p>4、麦克风模块 1 个；</p> <p>5、蓝牙打印机 1 个；</p> <p>6、随机资料 1 套；</p> <p>7、充电器 1 个。</p> |
| 19 | 安全阀在线检测仪（无线型） | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、适用范围：阀杆外漏弹簧式安全阀；</p> <p>2、外加力方式：手动液压系统；</p> <p>3、机械联接方式：串联式；</p> <p>4、判开依据：弹簧特征点法；</p> <p>5、判开方法：自动判开；</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>6、测量方法：在线（热态、冷态）、离线冷态；</p> <p>7、提升力范围：0~10T；</p> <p>8、提升油缸：弹簧自复位；</p> <p>9、要求检测距离：有线：10±0.05 米，无线 100 米；</p> <p>10、机械部件材质：轻型合金材料；</p> <p>11、适应工作环境温度：-20℃~60℃；</p> <p>12、适应工作环境湿度：&lt;85%R•H；</p> <p>13、可测量阀杆直径：公制（M8-M30），英制（3/8-1 1/4），无螺纹 Ø6~Ø18mm；</p> <p>14、测量结果不受主观人为因素影响；</p> <p>15、要求设备检测误差：符合 TSG_ZF001-2006、GB/T12241-2021、GB/T12242-2021、GB/T12243-2021、DL/T959-2014 等规程要求；</p> <p>16、设备数据采集终端：工业平板电脑；</p> <p>17、力传感器量程：5000Kg；</p> <p>18、力传感器精度：0.5% F*S；</p> <p>19、力传感器材质：30CrMnSi；</p> <p>20、力传感器形式：单载体多量程；</p> <p>21、力传感器标定功能：在线动态标定、离线单量程二十五段标定。二十五段式标定：是指检测软件可一个量程同时储存二十五个标定系数，并自动选择标定系数；</p> <p>22、检测软件标定功能要求：软件须有传感器标定功能。因考虑检验设备总重，不采纳传感器单量程一段式的标定；</p> <p>23、为便于检验现场查看检测数据，在线校验仪所涉及的检测和管理等方面软件都需安装在在线校验仪器的操作显示终端上；</p> <p>24、检测软件具备如下模块功能：安全阀基本信息模块、安全阀校验结论信息模块、安全阀校验单位信息模块、人员维护模块、传感器标定模块、报告管理模块；</p> <p>25、数据管理形式：局域网内数据共享，可实现多用户、多界面同时操作，电源：采集系统无需外接供电系统，数据显示终端自动供电(USB DC5.0V)；</p> <p>26、阀杆连接形式：公制联接、英制联接、无螺纹联接、哈电阀门专用联接、A48Y 专用连接；</p> <p>27、检测结论：开启压力、误差率、调整量、是否合格、校</p> |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |     |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|-----|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |     |     |    | <p>验结论：</p> <p>28、测试单元数据存储量：<math>\geq 100</math> 万条数据；</p> <p>29、检测软件中，已写入安全阀密封直径数据，并可根据安全阀型号在数据库自动调用已存安全阀密封直径。</p> <p>二、配置清单：</p> <p>1、油缸：10t，轻型合金 1 只；</p> <p>2、联接螺母：公制，轻型合金 1 套；</p> <p>3、联接螺母：英制，轻型合金 1 套；</p> <p>4、联接螺母：无螺纹，工具钢 1 套；</p> <p>5、联接螺母：哈电专用联接，不锈钢 1 套；</p> <p>6、A48Y 安全阀专用连接（含专用框架）： 轻型合金 1 套；</p> <p>7、单载体多量程力传感器（内部集成采集器）：5000Kg 1 只；</p> <p>8、手动液压系统：1 套；</p> <p>9、在线检测系统软件：1 套；</p> <p>10、数据采集电脑：工业平板电脑 10.1 寸 1 台；</p> <p>11、工程塑料箱：进口 2 只</p> <p>12、液压油管：1 根（<math>10 \pm 0.05</math> 米）。</p> |
| 20 | 经纬仪 | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、成像：正像；</p> <p>2、放大倍率：30x；</p> <p>3、有效孔径：45mm；</p> <p>4、分辨率：3"；</p> <p>5、视场角：<math>1^{\circ} 30'</math>；</p> <p>6、最小视距：1.4m；</p> <p>7、视距乘常数：100；</p> <p>8、视距加常数：0；</p> <p>9、筒长：157mm；</p> <p>10、测角方式：绝对编码式；</p> <p>11、编码盘直径：79mm；</p> <p>12、最小显示读数：1"/5"可选；</p> <p>13、精度：2"；</p> <p>14、水平角：对径；</p> <p>15、垂直角：对径；</p> <p>16、激光指示器（波长：635，功率：0.5mw，激光经纬仪适</p>                                                                                                                                       |

|    |     |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|-----|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |     |     |    | <p>用)；</p> <p>17、聚焦点方式：调焦；</p> <p>18、有效射程：120m；</p> <p>19、显示器类型：双面中文显示；</p> <p>20、接口：RS-232C；</p> <p>21、长水准器：30″/2mm；</p> <p>22、圆水准器：8′/2mm；</p> <p>23、系统：液体电子传感器 4′；</p> <p>24、水泡补偿：3′；</p> <p>25、精度：液体电子传感器：1″；</p> <p>26、管水准器：30″/2mm；</p> <p>27、对中精度：1.5m 处 1.5mm；</p> <p>28、激光点直径：1.5m 处 2.5mm；</p> <p>29、螺旋个数：1 个水平/1 个垂直；</p> <p>30、使用环境温度：-20℃~+45℃；</p> <p>31、机载电池：可充电镍—氢电池/AA 电池。</p> <p>32、电压：直流 6V；</p> <p>33、连续工作时间：10 小时。</p> <p>二、配置清单：</p> <p>1、仪器箱 1 个；</p> <p>2、电池 1 个；</p> <p>3、充电器 1 个；</p> <p>4、配套三脚架 1 个；</p> <p>5、保修卡 1 张、说明书 1 本、合格证 1 张；</p> |
| 21 | 水准仪 | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、自动化程度高，自动观测、自动记录。测量精度为 0.7mm/km；</p> <p>2、性能：高程测量精度达到 0.7mm/km, 设计密封防尘，采用 GB/T10156-2009 的水准仪补偿模式，并带温度补偿，在全温度范围内达到更高补偿精度。可用于二级水准测量及精密沉降观测等应用；</p> <p>(1) 电子读数(每公里往返测标准差)0.7mm；</p> <p>(2) 距离测量精度 1cm(≤10m 时), 0.1%×D(10m&lt;D)；</p> <p>4、电子读数系统：</p> <p>(1) 最大测程：100m；</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|    |        |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|--------|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |        |     |    | <p>(2) 最小测程：1.5m；</p> <p>5、测量时间：约 3S；</p> <p>6、最小环境光照强度 20Lux；</p> <p>二、配置清单：</p> <p>1、主机 1 台；</p> <p>2、仪器箱 1 个；</p> <p>3、配套三脚架 1 套；</p> <p>4、保修卡 1 份、说明书 1 份、合格证 1 份；</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 22 | 烟度计    | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、测量范围</p> <p>①光吸收系数 K: 0~16m-1；</p> <p>②不透光度 N:0~100%；</p> <p>2、分辨率</p> <p>①光吸收系数 0.01 K/m-1；</p> <p>②不透光度 0.1%；</p> <p>3、测量精度：读数的±5%或±0.05k；</p> <p>4、稳 定 性：±1%h；</p> <p>5、工作方式：实时连续、自由急速；</p> <p>6、预热时间：在工作环境温度 20℃s 时，&lt;12 分钟；</p> <p>7、操作方式：手操器蓝牙无线遥控或手操器有线连接；</p> <p>8、打印方式：手持式红外无线</p> <p>9、校正方式：自动进行线性检查和校正</p> <p>10、环境温度：5~40℃，相对湿度：0~90%</p> <p>11、体积</p> <p>①主机：不大于 长-440mm 宽-130mm 高-250mm</p> <p>②手操器：不大于 长-200mm 宽- 95mm 高-50mm</p> <p>12、重量</p> <p>主机：不大于 4.6kg</p> <p>手操器：不大于 0.4kg</p> <p>二、配置清单：</p> <p>主机 1 台、手操器 1 台、说明书 1 份，保修卡 1 张，计量报告 1 份等。</p> |
| 23 | 台式电导率仪 | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数</p> <p>1、测量参数：电导率，TDS，电阻率，盐度，温度</p> <p>2、测量范围：电导率：0.000 μS/cm…2,000 mS/cm，TDS：</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|    |       |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|-------|-----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |       |     |    | <p>0.00 mg/L…1,000 g/L, 盐度: 0.00…80.00 psu, 电阻率: 0.00…100.0 MΩ*cm, 温度: -30.0~130.0℃</p> <p>3、分辨率: 自动量程, 最高分辨率 0.001, 0.1 ° C</p> <p>4、精度: 测量值的 0.5%, 0.1 ° C (0-100℃)</p> <p>5、自动/手动温度补偿</p> <p>6、任意选择中/英/德/法/意/俄/韩/西班牙/葡萄牙等 10 种操作语言的操作界面</p> <p>7、自动校正、自动识别校准液, 自动终点锁定, 自动温度补偿, 可 2 点校准</p> <p>8、内置 13 个标准液, 可自定义标准液 10 组</p> <p>9、终点模式: 自动, 手动, 时间间隔, 三种终点模式可供选择, 可连续测量</p> <p>10、手套模式, 可在乳胶手套, 甚至棉手套下正常使用触摸屏操作</p> <p>11、仪表时间与电脑时间自动同步</p> <p>12、验证流程, 确保用户规范使用测量系统, 并能保证系统准确度符合要求。</p> <p>13、完全符合 GLP 要求, 可以实时存储 2000 组数据, 数据导出可使用 U 盘或软件</p> <p>14、7 英寸彩色触摸屏</p> <p>15、全屏键盘, 数据输入更轻松</p> <p>16、用户指导和集成式帮助系统</p> <p>17、状态指示灯显示仪表读数状态</p> <p>18、两级用户权限管理</p> <p>19、测量设置保存/导入为方法, 彩色限值提醒, 验证结果清晰提示</p> <p>20、IP54 防尘防水, 可更换保护罩, 防腐密封接口保护盒</p> <p>21、电极支架精确定位, 垂直移动, 多向电极专用位置, 升级线缆收纳, 紧凑的工作空间, 袋装溶液支架</p> <p>二、配置清单</p> <p>主机 1 台, 电极 1 根, 电极支架 1 个, 袋装标准液 1 袋, 保护罩 1 个、法定计量检定机构出具的计量(校准)证书 1 份。</p> |
| 24 | 超声测厚仪 | 3 套 | 工业 | <p>一、技术参数:</p> <p>1、适用标准及规范: Q/HD SDF0001-2014 超声波测厚仪</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|    |       |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|-------|-----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |       |     |    | <p>2、符合 JJF 1126-2004 超声波测厚仪校准规范、符合 GB/T 6587 电子测量仪器通用规范</p> <p>3、采用 2.4 寸 320x240 彩色液晶显示屏，亮度可调；</p> <p>4、仪器可适配多种型号的双晶探头，具备探头识别和自校准功能；</p> <p>5、具有发射-回波、界面-回波、回波-回波测量模式；</p> <p>6、可实现穿透 2.5mm 涂层测量；</p> <p>7、仪器可动态补偿探头变化和耦合差异带来的测量误差，提升测量精度；</p> <p>8、具有零位校准、声速校准、两点校准等多种校准方式；</p> <p>9、分辨率为 0.001、0.01、0.1 毫米可选（或 0.0001、0.001、0.01 英寸可选）；</p> <p>10、具有增益调节功能；8dB-49dB</p> <p>11、具有单值 B 扫描显示功能；</p> <p>12、用户可开启高达每秒 20 次的快速测量模式；</p> <p>13、具有报警功能，可自由设置报警上、下限；</p> <p>14、具有差值、最大最小值显示方式；</p> <p>15、可存储多达 50000 个测量值，具有二维栅格存储功能；</p> <p>16、在线升级功能；</p> <p>17、可通过 USB 与 PC 通讯，还可由 USB 接口提供供电；</p> <p>18、具备 RS485 扩展接口；</p> <p>19、声速调节范围：508 m/s~18699m/s</p> <p>20、显示器：彩色 TFT 液晶显示器，320x240 像素</p> <p>21、频率范围：0.5 MHz~20MHz</p> <p>22、测量速率：标准(4Hz)、快速(20Hz)</p> <p>23、数据存储：50 个数据文件，每个可存储 1000 的测量值</p> <p>24、电源：三节 AA 或镍氢电池</p> <p>25、功耗：工作电流不超过 120mA（关闭 4G，亮度暗，4.5V 下）</p> <p>二、配置清单：</p> <p>主机 1 台，5PΦ10 探头 1 支，耦合剂 1 瓶，说明书合格证保修卡各 1 份、法定计量检定机构出具的计量（校准）证书 1 份。</p> |
| 25 | 瓶口滴定器 | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数</p> <p>1、滴定器采用简单有效的设计来固定瓶子。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|    |        |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|--------|-----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |        |     |    | <p>2、开/关机，暂停和清除键独立设计，可删除已显示页面并进行功能选择。</p> <p>3、防滑手轮和精密齿轮设计，可快速进行滴定。</p> <p>4、使用环境：</p> <p>4.1 仪器和试剂的使用温度介于 +15° C 至 +40° C (59° F 至 104° F) 之间</p> <p>4.2 蒸汽压最大 500 mbar</p> <p>4.3 粘度最大 500 mm<sup>2</sup> /s</p> <p>4.4 高度：最高海拔 3000 m</p> <p>4.5 相对空气湿度：20 % 至 90 %</p> <p>5、标称量程：50ml</p> <p>6、精度 % (±)：0,06 %</p> <p>7、精度 μl (±)：30 μl</p> <p>8、偏差(%)：0,02 %</p> <p>9、偏差 (μl)：10 μl</p> <p>10、PC 界面：无</p> <p>二、配置清单</p> <p>滴定器 1 个，操作说明书 1 份、法定计量检定机构出具的计量（校准）证书 1 份。</p> |
| 26 | 便携式浊度仪 | 2 套 | 工业 | <p>一、技术参数</p> <p>1、测量范围：0.001-999.9NTU，自动选档</p> <p>2、分辨率：0.001NTU（0-10NTU），0.01NTU（10-100NTU），0.1NTU（100-1000NTU）</p> <p>3、精度误差：&lt;1%FS</p> <p>4、重现误差：&lt;1%FS</p> <p>5、取样量：50mL</p> <p>6、触摸屏，中文菜单</p> <p>7、工作温度：0-40℃</p> <p>8、湿度：30%RH-80%RH</p> <p>9、电源电压：200-240V</p> <p>10、功耗：30VA（0-10NTU）（10-100NTU）（100-1000NTU）</p> <p>11、存储：可查阅最近存储的 60 次浊度值</p> <p>12、重量：约 3.0kg</p> <p>二、配置清单</p> <p>主机 1 台、浊度标液 2 瓶、比色瓶 1 套、电源线 1 根。</p>                                         |

|    |         |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|---------|-----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 27 | 绝缘电阻测量仪 | 3 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、绝缘电阻：</p> <p>1.1 测试电压：125V、250V/500V/1000V</p> <p>1.2 电阻量程：4.000/40.00/200M<math>\Omega</math>、4.000~2000M<math>\Omega</math></p> <p>精度：<math>\pm(2\text{rdg}+6\text{dgt})</math></p> <p>1.3 主要有效测试范围 0.1~20M、0.1~40M、0.1~200M、0.1~1000M</p> <p>1.4 额定电流：1~1.2mA</p> <p>1.5 输出短路电流：DC 1.5 mA 以下</p> <p>2、连续性<math>\Omega</math>：</p> <p>2.1 测试范围：40.00/400.0 <math>\Omega</math></p> <p>精度：<math>\pm(2\text{rdg}+8\text{dgt})</math></p> <p>2.2 熔断器：速断型陶瓷保险丝 0.5A/600V（<math>\Phi 6.35 \times 32\text{mm}</math>）</p> <p>2.3 电压 AC：</p> <p>测试范围：AC/DC 720V</p> <p>精度：<math>\pm(3\%\text{rdg}+6\text{dgt})</math>（50~60Hz，AC0~600V）</p> <p>3、其他功能：数据保持、试验电压警告、通电警告 LED 与蜂鸣、自动关机、远程测试、测试锁定（连续测试）</p> <p>4、规格：</p> <p>4.1 IEC61010-1:2001CAT. III 600V，IEC61557-1, 2, 4</p> <p>4.2 EMC 规格：EN61326-1(CE 标志)</p> <p>4.3 防尘防水：IP40</p> <p>4.4 外形尺寸/重量（约）：105 (L) <math>\times</math> 158 (W) <math>\times</math> 70 (D) mm</p> <p>4.5 使用电池：R6P 或 LR6 AA <math>\times</math> 6</p> <p>二、配置清单：</p> <p>主机 1 台、开关测试线 1 条、鳄鱼夹 1 个、延长探针 1 个、使用说明书 1 份、第三方校准证书 1 份。</p> |
| 28 | 转速表     | 5 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、光电转速测量范围：6.0~99999 rpm (rev/min)</p> <p>2、接触式转速测量范围：6.0~25000 rpm (rev/min)</p> <p>3、接触式表面速度：1.0 - 3809.8 (m/min), 1.0 - 4166.3 (yards/min), 36 - 99999 (inch/min), 3.0 - 12499 (feet/min)</p> <p>4、接触式长度测量范围：0.2 - 99999 (m), 0.2 - 99999 (yards), 0.5 - 99999 (feet)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|    |                                                |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|------------------------------------------------|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                |     |    | <p>5、准确度：6.0 - 599.9 转/分, 600 - 99999 转/分 (0.006%+0.5 单位), 表面速度 长度: <math>\pm(0.4\%+1 \text{ 英寸})</math></p> <p>6、有效测量距离: 最远 100CM</p> <p>7、响应时间: 1 秒</p> <p>8、工作电源: 9V 电池</p> <p>9、显示屏: 5 * 10 mm LCD</p> <p>10、尺寸 (约): 147 长*48 宽*30 高 (毫米)</p> <p>11、重量 (约): 132 克 (包括电池)</p> <p>二、配置清单:</p> <p>主机 1 台、适配器 1 套、接触器反光纸 1 张, 电池 1 副, 便携包 1 个, 第三方校准证书 1 份。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 29 | 综合气象仪                                          | 2 套 | 工业 | <p>一、技术参数:</p> <p>1、温度: <math>-10^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}</math> (<math>14^{\circ}\text{F}\sim +140^{\circ}\text{F}</math>) <math>\pm 1.5^{\circ}\text{C}</math> (<math>\pm 2.7^{\circ}\text{F}</math>)</p> <p>2、湿度: <math>0\%\sim 100\%\text{RH}\pm 3\%\text{RH}</math> (<math>25^{\circ}\text{C}</math> 时)</p> <p>3、照度: <math>0\sim 2000\text{Lux}\pm 5\%</math> (<math>\times 1</math>), <math>2000\sim 20000\text{Lux}\pm 5\%</math> (<math>\times 10</math>), <math>20000\sim 50000\text{Lux}\pm 5\%</math> (<math>\times 100</math>)</p> <p>4、风速: <math>0.5\sim 20 \text{ m/s}</math> (<math>1.8\sim 72 \text{ km/h}</math>, <math>1.6\sim 65.7 \text{ ft/s}</math>, <math>0.9\sim 38.9 \text{ knots}</math>) <math>\pm 3\%</math></p> <p>5、风量: <math>0\sim 999900 \text{ CMM}</math> (<math>0\sim 999900 \text{ CFM}</math>) <math>\pm 3\%</math></p> <p>6、声级: <math>30\sim 130\text{dB(A)}</math> <math>\pm 1.5\text{dB}</math><br/><math>35\sim 130\text{dB(C)}</math> <math>\pm 1.5\text{dB}</math></p> <p>7、尺寸: 约 280 长*89 宽*50 高 mm (包含传感器探头)</p> <p>8、重量: 约 430g (包括电池)</p> <p>二、配置清单:</p> <p>1、仪器主机 1 台;</p> <p>2、说明书 1 份;</p> <p>3、合格证 1 份;</p> <p>4、第三方法定计量检定(校准)证书 1 份。</p> |
| 30 | 便携式电导率仪(带密封流动池的金属电极, 精度 $0.02\mu\text{S/cm}$ ) | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数:</p> <p>1、电导率: 测量范围: <math>0.0000 \mu\text{S/cm}\sim 1000.0 \text{ mS/cm}</math><br/>最小分辨率: <math>0.0001 \mu\text{S/cm}</math> 根据量程自动可变<br/>基本误差: <math>\pm 0.5\%\text{F.S}</math></p> <p>2、电阻率: 测量范围: <math>5.00 \Omega.\text{cm} \sim 100\text{M}\Omega.\text{cm}</math><br/>最小分辨率: <math>0.001 \text{ M}\Omega.\text{cm}</math> 根据量程自动可变</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|    |           |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|-----------|-----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |           |     |    | <p>基本误差：±0.5%F.S</p> <p>3、TDS 测量范围：0.0000mg/L~1000.0g/L</p> <p>最小分辨率：0.0001 mg/L 根据量程自动可变</p> <p>基本误差：±0.5%F.S</p> <p>温度测量范围：（-25.0~135.0）℃</p> <p>最小分辨率：0.1℃</p> <p>基本误差：±0.3℃</p> <p>4、TDS 系数：（10.0~200.0）%（出厂默认值 50%）</p> <p>温度系数：（0~10.0）%/℃（出厂默认值 2.0%）</p> <p>参比温度范围：（15~25.0）℃</p> <p>温度补偿范围：（-25~135.0）℃</p> <p>5、可选配电极规格常数：0.01、0.1、1、10 四种</p> <p>数据存储：内置数据存储，海量存储（不少于 10 万组）</p> <p>6、输入/输出：传感器接口：电极接口、温度接口；通讯接口：USB 接口</p> <p>二、配置清单：</p> <p>主机 1 台、电导电极 1 支、万向电极支架 1 套、电源适配器 1 个、使用手册、保修卡、合格证 1 套、第三方校准证书 1 份。</p> |
| 31 | 便携式溶解氧检测仪 | 2 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、溶解氧</p> <p>1.1 最小分辨率 0.01 mg/L</p> <p>1.2 电子单元示值误差±0.10mg/L</p> <p>1.3 仪暴示值误差±0.30mg/L</p> <p>1.4 响应时间≤45s (20.0° C 时 90%响应)</p> <p>1.5 盐度补偿误差±2%</p> <p>2、饱和度</p> <p>2.1 范围(0.0~200.0)%</p> <p>2.2 最小分辨率 0.1%</p> <p>2.3 电子单元示值误差±2.0%</p> <p>2.4 仪器示值误差±10.0%</p> <p>3、温度</p> <p>3.1 范围(-5.0~110.0)° C / (23.0~230.0) *F</p> <p>3.2 最小分辨率 0.1' °C / 0.1° F</p> <p>3.3 电子单元基本误差±0.2 ° C</p>                                                                                                                |

|    |         |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|---------|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |         |     |    | <p>3.4 仪器的示值误差<math>\pm 0.4^{\circ}\text{C}</math> (<math>0.0^{\circ}\text{C} - 60.0^{\circ}\text{C}</math>)；<math>\pm 1.0^{\circ}\text{C}</math> (其他范围)</p> <p>4、电源<br/>可充电电池，电源适配器 (输入:AC100-240V，输出:DC5V)</p> <p>5、尺寸(mm)，重量(kg) 80x225x35，0.4</p> <p>二、配置清单</p> <p>1、便携式溶解氧测定仪 1 台</p> <p>2、溶解氧电极 1 支</p> <p>3、充电器 5V2A 1 支</p> <p>4、电极挂架 1 支</p> <p>5、MicroUsB 连接线 1 个</p> <p>6、防护套 (安装于主机) 1 个</p> <p>7、腕带组装件 (小) 1 个</p> <p>8、简易操作指南 1 份</p> <p>9、使用说明书 1 本</p> <p>10、产品合格证 1 份</p> <p>11、第三方法定计量机构检定/校准证书 1 份</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 32 | 自动电位滴定仪 | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、容量滴定单元：</p> <p>1.1 滴定分析重复性：0.2%</p> <p>▲1.2 10ml 滴定管允许误差：：<math>\pm 0.025\text{ml}</math>；</p> <p>▲1.3 20ml 滴定管允许误差：：<math>\pm 0.035\text{ml}</math>；</p> <p>1.4 滴定管分辨率：1/30000</p> <p>1.5 滴定体积精度：0.0001mL</p> <p>2、电位滴定模块</p> <p>2.1 测量范围：<math>(-1999.99 \sim 1999.99)\text{mV}</math>，<math>(0.000 \sim 20.000)\text{pH}</math></p> <p>▲2.2 分辨率：0.01mV，0.001pH</p> <p>2.3 基本误差：pH：<math>\pm 0.01\text{pH}</math> mV：<math>\pm 0.03\%\text{FS}</math></p> <p>3、稳定性：<math>(\pm 0.3\text{mV} \pm 1 \text{ 个字}) / 3\text{h}</math></p> <p>4、温度补偿：</p> <p>4.1 测量范围：<math>(-5.0 \sim 105.0)^{\circ}\text{C}</math></p> <p>4.2 分辨率：0.1<math>^{\circ}\text{C}</math></p> <p>4.3 基本误差：<math>\pm 0.3^{\circ}\text{C}</math></p> <p>5、电源：AC <math>(220 \pm 22)\text{V}</math>；频率 <math>(50 \pm 1)\text{Hz}</math></p> |

|    |          |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|----------|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          |      |    | <p>尺寸（mm），重量（kg）：340×400×400，10</p> <p>二、配置清单：</p> <p>自动电位滴定仪 1 台、232-01 参比电极 1 支、213-01 铂电极 1 支、216-01 银电极 1 支、217-01 参比电极 1 支、231-01 型 pH 玻璃电极 1 支、T-818-B-6 型温度电极 1 支、滴液管（氟塑料）（SC5.462.023）1 根、溶液杯 3 只、1000mL 溶液瓶 1 套、电源线 1 根、pH 缓冲试剂（pH4.01/6.86/9.18）1 套、产品合格证 1 份、第三方校准证书 1 份。</p>                                                                                                |
| 33 | 踏板力计     | 2 套  | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、内置电源：8.4V 镍镉电池组。</p> <p>2、测量范围：&lt; 1000 牛顿</p> <p>3、分辨率：0.1 牛顿</p> <p>4、精度：1%</p> <p>5、波特率 9600，数据位 8 位，停止位 1 位，无校验。</p> <p>二、配置清单：</p> <p>主机 1 台、说明书、合格证 1 套、第三方校准证书 1 份。</p>                                                                                                                                                                                     |
| 34 | 制动下滑量测试仪 | 1 套  | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、控制终端类型：手机</p> <p>2、下滑量测量精度：0.3mm</p> <p>3、测速精度：≤0.01m/s</p> <p>4、测距精度：0.3mm</p> <p>5、测距分辨率：0.1mm</p> <p>6、位移测量范围：0-5m</p> <p>7、电量显示：外置 4 段电量提示</p> <p>8、内置锂电池：12V</p> <p>9、箱体尺寸：340*304*154mm</p> <p>10、仪器工作湿度：&lt;90%（RH）</p> <p>11、仪器工作温度：（-10~50）℃</p> <p>二、配置清单：</p> <p>测量主机 1 台、手持终端 1 个、专用软件 1 套、蓝牙打印机 1 台、电源适配器 1 套、第三方计量证书 1 份、合格证 1 份、保修卡 1 份、说明书 1 份。</p> |
| 35 | 检验终端配件   | 13 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、设备采用胸牌式设计，正面指示灯，可定制工作信息。</p> <p>2、外观尺寸：≤84mm×30mm×10mm（长*宽*高）。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>3、数据接口：Type-C 多功能接口。</p> <p>4、主机重量约：主机 40g，背夹 10g。</p> <p>5、外壳防护等级符合 GB4208-2008 中 IP56。</p> <p>6、视场角：摄像头水平视角<math>\geq 130^\circ</math>。</p> <p>7、录像分辨率：1440P/1080P/720P 多级可选。</p> <p>8、电池工作时间：内置电池支持在 1080P 分辨率连续录像<math>\geq 8</math> 小时，需要实测。</p> <p>9、支持 wifi：手机连上设备的 wifi 后，可在手机端 APP 上查看视频回放。</p> <p>10、视频编码：支持 H. 264/H. 265。</p> <p>11、摄像功能：长按开机键不超过 2 秒，自动开始记录视音频信息；按下停止键，执法取证仪停止记录并且保存记录内容，视频格式 MP4。</p> <p>12、照相功能：开机后自动进入取景预览模式，按下照相键，能拍照。</p> <p>13、APP 功能：设备连接 APP 后，可远程操作设备录像、拍照，可设置设备参数，同步时间，回放文件和下载。</p> <p>14、定制：设备表面采用五金工艺。</p> <p>15、佩戴方式：支持 U 型磁吸背夹和别针佩戴。</p> <p>16、存储介质：存储介质采用内置存储介质，容量标配 64G。</p> <p>17、工作温度：<math>-30^\circ\text{C} \sim 55^\circ\text{C}</math>。</p> <p>18、供货时需提供产品的 SDK（软件开发工具包），厂家需按要求配合二次开发，实现开关机、拍照、录像、设置等功能。</p> <p>19、供货时需提供所投产品厂家针对本项目的授权书和售后服务承诺书。</p> <p>二、配置清单：</p> <p>1、主机 1 台（含磁吸背夹）适配器 1 个，数据线 1 条，说明书 1 本，绒布袋 1 个。</p> <p>2、三脚架 1 个：高度：<math>\geq 1.6</math> 米，金属；材质：合金；固定方式：落地式。</p> <p>3、磁吸底座 1 个：约 66mm 吸盘云台、含豌豆塑料转接头。</p> <p>4、多功能蟹钳夹 1 个：航空铝材+铝合金，标准 1/4、3/8 螺丝孔，可接单反、微单、怪手，最大开口 41mm，黑色主体+红色旋钮</p> |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |               |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|---------------|-----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |               |     |    | 5、豌豆荚 1 个：约 90mm，铝合金材质，黑色主体+红色旋钮<br>6、手机夹 1 个：材质：塑料、金属、配底座螺丝孔。<br>7、工具箱 1 个。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 36 | 激光打标机         | 1 套 | 工业 | 一、技术参数：<br>1、激光输出功率：≤30W 光纤调 Q 激光器；<br>2、激光波长：1.06 μm；<br>3、最大单脉冲能量：1.0mJ；<br>4、可选模式：1；<br>5、激光重复频率范围：1.6-3000KHz；<br>6、雕刻范围：100*100mm(标准配置镜头)，替换镜头最大可达 400*400mm；<br>7、雕刻深度：≤0.4mm；<br>8、雕刻线速：≤7000mm/s；<br>9、最小线宽：10 μm；<br>10、最小字符：10 μm；<br>11、重复精度：±0.003mm；<br>12、整机耗电功率：≤500W。<br>二、配置清单：<br>1、激光发生器 1 个；<br>2、振镜系统 1 套；<br>3、软件 1 套；<br>4、打标控制系统 1 套；<br>5、工控机 1 套；<br>6、≥13 英寸液晶显示器 1 台。 |
| 37 | 便携式多参数水质分析测定仪 | 1 套 | 工业 | 一、技术参数<br>1、测量项目：测量指标 39 项目 63 个水质参数<br>2、滤波器带宽：8 nm±1.0nm<br>3、光源模式：硅光电探测器，窄带干涉滤光 LED @ 420 nm、466 nm、525nm、575nm 和 610nm<br>4、输入通道：1 个 pH 电极输入和 5 个光度计波长<br>5、数据管理：数据存储：1000 个 USB-A 用于闪存驱动器；micro-USB-B 用于电源和计算机连接<br>6、显示设置：LCD 128 x 64 像素，带背景灯<br>7、电源模式：内置 3.7 VDC 可充电锂电池，AC230/5 VDC USB 2.0 电源适配器，带 USB-A 至 micro-USB-B 电缆                                                               |

|    |            |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|------------|-----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |            |     |    | <p>8、适用环境：0－50℃（32 to 122.0 °F）；相对湿度 0-95%，无冷凝</p> <p>9、主机尺寸：206 x 177 x 97 mm（8.1 x 7.0 x 3.8"），10、主机重量：1.0 kg（2.2 lbs.）</p> <p>二、配置清单</p> <p>主机 1 台、专用玻璃比色皿套装 4 套，USB 定制专用数据传输线 1 条、专用 USB2.0 电源适配器 1 个，中英文使用说明书 1 套。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 38 | 触屏式红外分光测油仪 | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、方法检出限：当样品体积为 1000ml，萃取液体积为 25ml 时，检出限为 0.01mg/L</p> <p>2、仪器检出限：DL 0.04mg/L(空白液测定 11 次的 3 倍 SD)</p> <p>3、波数准确度：±0.5cm<sup>-1</sup>。采用自动定位校准，30mg/L 以上油样自动对 2930cm<sup>-1</sup>、2960cm<sup>-1</sup>、3030cm<sup>-1</sup> 处校准，消除了人为定位的影响</p> <p>4、重复性：30～40mg/L 油标样测定 11 次 RSD 0.6%或 0.5mg/L 水样 RSD 5%，仪器光学系统、电气系统自成一体。</p> <p>5、准确度误差：1%</p> <p>6、校正系数准确度：用四氯乙烯做参比溶液，使用 4cm 比色皿，分别测量 2mg/L、5mg/L、20mg/L、50mg/L、100mg/L 石油类标准液，误差±10%</p> <p>7、扫描速度：全谱扫描，30 秒钟/次；非分散红外法 2 秒钟</p> <p>8、基本测量范围：0.0～800mg/L</p> <p>9、最低检出浓度：0.0008mg/L(水样浓度)</p> <p>10、最大测量浓度：100%油</p> <p>11、线性相关系数 r：0.999</p> <p>12、波数范围：3400cm<sup>-1</sup>～2400cm<sup>-1</sup>（即 2941nm～4167nm）</p> <p>13、吸光度范围：0.0000～3.0000AU（即透过率 100～1%T）</p> <p>14、温度：10～55℃</p> <p>15、相对湿度：5%～95%</p> <p>16、主机电源功率：(220±22)V、(50±1)Hz、50VA</p> <p>17、外壳材质：整体工程塑料结构（PC+ABS）、防电磁辐射处理、抗冲击、防腐</p> <p>18、选用 10.8 英寸平板电脑，嵌入主机仪器，平板电脑可灵活取下，主机预留外接电脑通讯控制接口。</p> |

|    |        |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|--------|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |        |     |    | <p>19、多种使用方式：平板嵌入主机仪器、平板取出主机仪器、外接 PC 机，三种使用方式不影响仪器主机整体布局，系统实现触摸操控兼容无线键鼠操控。</p> <p>20、具备自检及结果判定功能：能量不正常则提示，同时提示可能造成的原因，供故障排查参考；具备生成仪器自检能量信息日志记录功能；具备软件判断样品是否超标提示功能。</p> <p>21、通讯方式：采用蓝牙、USB、串口。</p> <p>22、云数据库：仪器配置一套云端数据库，数据库保存仪器自检状态信息和每次测试内容（操作人员、时间、测试结果、样品名称等）。</p> <p>23、仪器上传云端数据采用 GPRS、NB-IOT、WIFI。</p> <p>24、基线稳定性：零点实时自动调整（消除基线漂移影响），计算机既采集光源发光时的信号，又采集光源熄灭时的信号，实现零点实时自动调整，从而简化操作并且提高信号的长期稳定性。</p> <p>25、软件系统：采用双系统分析，分别满足四氯化碳或四氯乙烯做萃取剂的使用方法。</p> <p>26、校准方式：仪器既可用标准曲线校准也可使用系数校准，多种校准方式满足不同使用环境要求。</p> <p>27、光源系统：光源使用寿命可达 50000 小时以上。光源使用电调制调解光源技术。</p> <p>二、配置清单：</p> <p>主机 1 台；文件资料 1 套，第三方校准证书 1 份。</p> |
| 39 | 氧含量分析仪 | 2 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、溶解氧范围 ：电子单元：（0.00～99.99）mg/L<br/>溶解氧配套范围：（0.00～50.00）mg/L</p> <p>2、溶解氧最小分辨率： 0.01mg/L</p> <p>3、溶解氧仪器示值误差 ： ≤20.00mg/L： ±0.30 mg/L<br/>                                      &gt;20.00mg/L： ±10.0%</p> <p>4、溶解氧响应时间： ≤45s(20℃时 90%响应)</p> <p>5、溶解氧盐度补偿误差 ： ±2%</p> <p>6、溶解氧饱和度范围 ： （0.0～600.0）%</p> <p>7、溶解氧饱和度最小分辨率 ： 0.1%</p> <p>8、溶解氧饱和度电子单元示值误差 ： ±2.0%</p> <p>9、溶解氧饱和度仪器示值误差 ： ±10.0%</p>                                                                                                                                                                                                    |

|    |            |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|------------|-----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |            |     |    | <p>10、温度范围：（-10.0~135.0）℃/（14.0~275.0）° F</p> <p>11、温度最小分辨率： 0.1 °C/0.1° F</p> <p>12、温度电子单元示值误差：±0.1℃</p> <p>13、温度仪器示值误差：±0.3℃（0℃-60℃）<br/>±1.0 °C（其他范围）</p> <p>二、配置清单：</p> <p>1、便携式溶解氧测定仪 1 台</p> <p>2、溶解氧电极 1 支</p> <p>3、充电器 5V 2A 1 个</p> <p>4、电极挂架 2 个</p> <p>5、 MicroUSB 连接线 1 根</p> <p>6、OTG 转接线（MicroUSB 接头） 1 根</p> <p>7、触屏笔（电容屏） 1 支</p> <p>8、防护套（安装于主机） 1 个</p> <p>9、第三方法定计量机构检定/校准证书 1 份</p>                                                                                                                                                |
| 40 | PE 管超声波测厚仪 | 2 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、测量范围：0.65-360mm</p> <p>2、显示精度：0.01mm(测量&lt;100mm)； 0.1mm(测量&gt;100mm)；</p> <p>3、显示方式：带背光的液晶显示器</p> <p>4、储存方式：手动存储测量</p> <p>5、测量误差：（H 为测量厚度值）H&lt;10mm，±0.05mm；H≥10mm，±（±0.01+H/200）</p> <p>6、存储值：600 个测量点</p> <p>7、声速范围：1000—9990M/S</p> <p>8、使用环境：温度-20° C ~ 60° C ，相对湿度小于 90%</p> <p>9、电源：2 节 5 号电池，连续使用时间达 200 小时</p> <p>10、自动关机：待机五分钟将自动关机</p> <p>11、尺寸/重量（约）：146×81×30mm/300g</p> <p>二、配置清单：</p> <p>1、主机 1 台；</p> <p>2、探头 1 个；</p> <p>3、专用 PE 管测量探头 1 个；</p> <p>4、耦合剂 1 只；</p> <p>5、说明书 1、保修卡、合格证各 1 份；</p> <p>6、手提箱 1 个；</p> |

|    |        |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|--------|-----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |        |     |    | 7、第三方法定计量机构检定/校准证书 1 份。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 41 | 便携式酸度计 | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、pH 级别：0.01 级</p> <p>2、mV 范围：(-1999~1999)mV</p> <p>3、mV 最小分辨率：1mV</p> <p>4、mV 电子单元示值误差：±0.1%FS</p> <p>5、pH 范围：(-2.00~18.00)pH</p> <p>6、pH 最小分辨率：0.01pH</p> <p>7、pH 电子单元示值误差 ±0.01pH</p> <p>8、温度范围：(-5.0~110.0)℃</p> <p>9、温度最小分辨率：0.1℃</p> <p>10、电子单元示值误差：±0.2℃</p> <p>11、电源：可充锂电池，电源适配器（输入：AC100~240V，输出：DC5V）</p> <p>12、尺寸（mm）：约 80×225×35</p> <p>13、重量（kg）：约 0.4</p> <p>14、功能要求：</p> <p>14.1 高清液晶显示，按键操作</p> <p>14.2 支持开机自诊断、自动关机、断电保护和恢复出厂设置等功能</p> <p>14.3 支持固件升级功能，允许功能扩展和个性化要求</p> <p>14.4 支持 IP65 防护等级</p> <p>14.5 标配三复合 pH 电极、电极挂架、硅胶保护套、腕带、校准缓冲粉剂</p> <p>14.6 智能判别终点，支持平衡测量模式和连续测量模式</p> <p>14.7 支持自动/手动温度补偿</p> <p>14.8 支持 1-3 点 pH 电极标定</p> <p>14.9 自动识别 GB 4.00pH、6.86pH、9.18pH 三种 pH 标准缓冲溶液，支持自定义 pH 缓冲溶液</p> <p>15、数据管理：支持数据存储（200 套）、查阅、删除</p> <p>二、配置清单</p> <p>1、便携式 pH 计 1 台</p> <p>2、pH 三复合电极 1 支</p> <p>3、pH 缓冲液粉剂 pH4.00、6.86、9.18 各 5 包</p> <p>4、充电器 5V 2A 1 个</p> |

|    |       |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-------|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |       |     |    | 5、电极挂架 2 个<br>6、MicroUSB 连接线 1 根<br>7、防护套（安装于主机） 1 个<br>8、腕带组装件（小） 1 根<br>9、简易操作指南 1 份<br>10、使用说明书 1 本<br>11、产品合格证 1 份<br>12、第三方法定计量机构检定/校准证书 1 份                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 42 | 箱式电阻炉 | 1 套 | 工业 | 一、技术参数：<br>1、炉膛尺寸：250*150*100mm 长宽高<br>2、额定电压：220V<br>3、额定功率：4KW<br>4、设计温度：1300℃<br>5、使用温度：0-1250 度<br>6、控温精度：±1 度（集成化电路控制，无超调现象）<br>7、发热元件：采用 U 碳硅棒加热<br>8、测温元件：S 型热电偶（0-1600℃）<br>9、发热元件装位置：垂直安装于炉膛两侧<br>10、炉门结构：炉门开启方式为轴向 180 度侧开<br>11、升温速率：升温速率可自由调节，调节范围：最快升温速率每分钟 25℃（25℃/min）、最慢升温速率每小时 1 度（1 度/h）<br>12、炉膛材料：采用真空成型高纯氧化铝多晶纤维聚轻板材料，使用温度高，蓄热量小，耐急热急冷、不裂缝、不掉渣、保温性能好（节能效果是老式电炉的 80%以上）<br>13、外观设计：炉体采用数控机床加工、高温烘烤等制作而成，双色搭配，耐酸碱、耐腐蚀、耐高温、容易清理<br>14、导电温控仪表：采用智能温度控制仪，PID 自动调节、人工智能调节 APID 或 MPT 等多种调节方式，具有自整定、自学习功能，具备 30/50 段程序控制功能微电脑程序控制功能，可以输入设定：可同时输入多条曲线，使用时可任意调用<br>15、炉膛载重：500KG<br>16、炉膛设计：炉体采用台阶式拼装构造，炉门和炉门框采用整体设计，炉门和炉门框的紧密配合。 |

|    |           |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|-----------|-----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |           |     |    | 17、冷却结构：层炉壳，风冷；炉体温度 $\leq 45$ 度<br>二、配置清单：<br>1、备用发热元件 2 支<br>2、棒具 2 套<br>3、说明书 1 份<br>4、合格证 1 份<br>5、高温手套 1 副<br>6、第三方法定计量机构检定/校准证书 1 份                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 43 | 车辆速度检测仪   | 2 套 | 工业 | 一、技术参数：<br>1、测速单位：KPH(公里小时)；MPH(英里小时)<br>2、测速精度： $\pm 2$ KPH(公里小时)； $\pm 1$ MPH(英里小时)<br>3、测速范围：<br>3.1 球类：10-110MPH 16-177 公里小时<br>3.2 车类：10-200MPH 16-322 公里小时<br>二、配置清单：<br>1、测速仪 1 台<br>2、包装塑料密封包装 1 个<br>3、便携袋 1 个<br>4、电池 2 节 2 号电池<br>5、说明书 1 份<br>6、第三方计量检定(校准)证书 1 份。                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 44 | 防爆绝缘电阻测试仪 | 2 套 | 工业 | 一、技术参数：<br>1、输出电压：50V/100V/250V/500V/1000V 0%-10%<br>2、绝缘电阻( $\Omega$ ):<br>50V 0.01M $\Omega$ -50.0M $\Omega$ $\pm(3\%+5)$<br>100V 0.01M $\Omega$ -100.0M $\Omega$ $\pm(3\%+5)$<br>250V 0.01M $\Omega$ -200.0M $\Omega$ $\pm(1.5\%+5)$<br>500V 0.01M $\Omega$ -500M $\Omega$ $\pm(1.5\%+5)$<br>1000V<br>0.1M $\Omega$ -2000M $\Omega$ $\pm(1.5\%+5)$<br>2.0G $\Omega$ -9.9G $\Omega$ $\pm(10\%+3)$<br>10.0G $\Omega$ -20G $\Omega$ $\pm(20\%+10)$<br>3、负载电流：<br>50V(R=50K $\Omega$ ) 1mA 0%-10%<br>100V(R=100K $\Omega$ ) 1mA 0%-10% |

|    |         |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|---------|-----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |         |     |    | <p>250V(R=250K<math>\Omega</math>) 1mA 0%-10%</p> <p>500V(R=500K<math>\Omega</math>) 1mA 0%-10%</p> <p>1000V(R=1M<math>\Omega</math>) 1mA 0%-10%</p> <p>4、短路电流：&lt;2mA</p> <p>5、低电阻：0.01<math>\Omega</math>-20.00K<math>\Omega</math> (大约 5.0V/&gt;200mA) <math>\pm</math> (1.5%+3)</p> <p>6、直流电压：0.0V-600.0V <math>\pm</math> (2%+3)</p> <p>7、交流电压：0.0V-600.0V <math>\pm</math> (2%+3)</p> <p>8、显示：6000</p> <p>9、步进电压：50%-120%量程内与 10%步进</p> <p>10、吸收比(DAR)：60S/15s 和 60s/30s</p> <p>11、数据存储：99 组</p> <p>12、防爆等级：Ex ib IIC T4 Gb</p> <p>13、电源：1.5V 电池(5 号)x6</p> <p>14、LCD 尺寸：78mmx59mm</p> <p>15、机身尺寸：103mmx225mmx59mm</p> <p>二、配置清单：</p> <p>1、防爆绝缘电阻测试仪 1 台</p> <p>2、测试线（红+黑）2 条</p> <p>3、测试探针（红+黑）2 根</p> <p>4、鳄鱼夹（红+黑）2 个</p> <p>5、1.5VAA 碱性电池 6 节</p> <p>6、使用手册 1 本</p> <p>7、布包 1 个</p> <p>8、防爆合格证 1 张</p> <p>9、第三方法定检验/校准证书 1 份。</p> |
| 45 | 防爆钳型电流表 | 2 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、最大显示：3 位数字液晶显示，最大读数 1999 单位显示。</p> <p>2、测量方式：双积分式 A/D 转换。</p> <p>3、采样速率：约每秒 3 次。</p> <p>4、过量程指示：显“OL”。</p> <p>5、安全标准：IEC1010 的 600V CAT. II 和污染程度 2 要求。</p> <p>6、工作环境：0℃~+40℃，相对湿度小于 80%。</p> <p>7、贮存环境：-10℃~+60℃，相对湿度小于 80%。</p> <p>8、电源：1.5V<math>\times</math>3AAA 或同等规格。</p> <p>9、外型尺寸（约）：190(L)<math>\times</math>70(W)<math>\times</math> 28(D)mm。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|    |         |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|---------|-----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |         |     |    | <p>10、重量（约）：210g(包括电池)。</p> <p>11、防爆等级：Ex ib IIC T4 Gb</p> <p>12、直流电压<br/>(DCV) <math>\pm</math> (0.5%+3d) 量程 200mv、2V、20V、200V<br/>(DCV) <math>\pm</math> (1.0%+5d) 量程 1000V</p> <p>13、交流电压<br/>(ACV) <math>\pm</math> (1.0%+25d) 量程 2V、20V、200V<br/>(ACV) <math>\pm</math> (1.2%+25d) 量程 700V</p> <p>14、交流电流<br/>(ACA) <math>\pm</math> (2.5%+25d) 量程 2A<br/>(ACA) <math>\pm</math> (2.0%+10d) 量程 20A、200A<br/>(ACA) <math>\pm</math> (2.0%+5d) 量程 400A</p> <p>15、电阻<br/>(<math>\Omega</math>) <math>\pm</math> (1.5%+5d) 量程 200 <math>\Omega</math><br/>(<math>\Omega</math>) <math>\pm</math> (1.0%+4d) 量程 2K <math>\Omega</math>、20K <math>\Omega</math>、200K <math>\Omega</math>、2M <math>\Omega</math>;<br/>(<math>\Omega</math>) <math>\pm</math> (2.0%+5d) 量程 20M <math>\Omega</math>;</p> <p>二、配置清单：</p> <p>1、防爆钳型电流表 1 台</p> <p>2、防爆合格证 1 张</p> <p>3、第三方法定检验/校准证书 1 份。</p> |
| 46 | 手持雷达测速仪 | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、测量范围：<br/>球类：16-177 公里/小时 10-110 英里/小时<br/>车类：16-320 公里/小时 10-200 英里/小时</p> <p>2、作用距离：<br/>针对球类：0-22.5 米<br/>针对车：0-390 米</p> <p>3、测量精度：<math>\pm</math>1.0MPH; <math>\pm</math>2.0KPH</p> <p>4、单位显示：公里/小时（KPH）或 英里/小时（MPH）</p> <p>5、重量：约 539 克</p> <p>二、配置清单：</p> <p>主机 1 台、保修卡 1 份、说明书 1 份、第三方计量检定（校准）证书 1 份。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 47 | 钳形电流表   | 2 套 | 工业 | <p>一、技术参数</p> <p>1、交流电流：</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | <p>(1) 量程：40.00 A, 600.0 A, 1000 A</p> <p>(2) 分辨率：0.01 A, 0.1 A, 1 A</p> <p>(3) 准确度：1.6% <math>\pm</math> 6 字 (50-60 Hz) {40 A}</p> <p>2.5% <math>\pm</math> 8 字 (60-500 Hz) {40 A}</p> <p>1.5% <math>\pm</math> 5 字 (50-60 Hz) {600/1000 A}</p> <p>2.5% <math>\pm</math> 5 digit (60-500 Hz) {600/1000 A}</p> <p>Crest Factor 和 2% 到规格为 CF &gt; 2: 3.0 Max @ 500 A, 2.5 Max @ 600 A, 1.4 Max @ 1000 A</p> <p>(4) 交流响应：有效值</p> <p>2、直流电流：</p> <p>(1) 量程：40.00 A, 600.0 A, 1000 A</p> <p>(2) 分辨率：0.01 A, 0.1 A, 1 A</p> <p>(3) 准确度：1.6% <math>\pm</math> 6 字 (40 A)</p> <p>1.5% <math>\pm</math> 5 字 (600/1000 A)</p> <p>3、交流电压：</p> <p>(1) 量程：600.0 V</p> <p>(2) 分辨率：0.1 V</p> <p>(3) 准确度：1.5% <math>\pm</math> 5 字 (20-500Hz)</p> <p>(4) 交流响应：有效直</p> <p>4、直流电压：</p> <p>(1) 量程：600.0 V</p> <p>(2) 分辨率：0.1 V</p> <p>(3) 准确度：1% <math>\pm</math> 4 字</p> <p>5、电阻：</p> <p>(1) 量程：400.0 <math>\Omega</math>, 4000 <math>\Omega</math></p> <p>(2) 分辨率：0.1 <math>\Omega</math>, 1 <math>\Omega</math></p> <p>(3) 准确度：1% <math>\pm</math> 5 字</p> <p>6、低通滤波器参数：已内置，900Hz</p> <p>7、通断测量：<math>\leq</math> 30 <math>\Omega</math></p> <p>8、启动电流：响应时间 100 毫秒</p> <p>9、频率测量：</p> <p>(1) 量程：5.0 - 500.0 Hz</p> <p>(2) 准确度：0.5% <math>\pm</math> 5 字</p> <p>(3) 触发电平：10-100 Hz <math>\geq</math> 5 A, 5-10 Hz, 100-500 Hz <math>\geq</math> 10 A</p> |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |          |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|----------|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          |     |    | <p>10、所有准确度指标均指 <math>73^{\circ}\text{F} \pm 41^{\circ}\text{F}</math> (<math>23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}</math>)，低于 <math>64^{\circ}\text{F}</math> 和高于 <math>82^{\circ}\text{F}</math> (<math>18^{\circ}\text{C}</math> 和高于 <math>28^{\circ}\text{C}</math>)</p> <p>二、配置清单：</p> <p>多功能钳形电流表 1 台、说明书 1 份、合格证 1 份、保修卡 1 份，第三方计量（校准）报告 1 份。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 48 | 真空度测试仪   | 2 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、兼容 ZJ-51、ZJ-54D、DV-4、DV-6 以及 VGO 系列规管；</p> <p>2、采用 <math>\geq 2.5</math> 英寸大屏幕液晶显示器，多参数同屏显示；</p> <p>3、全中文信息提示；</p> <p>4、真空度低以及超出测量范围提示；</p> <p>5、测量单位可在 Pa、Torr、mtorr 之间任意切换；</p> <p>6、DC12V、1500mAh 大容量锂电池供电，持续工作时间 <math>\geq 48</math> 小时；</p> <p>7、电池容量提示，电流不足及充电提示；</p> <p>8、ZJ-51 规管测量范围：(0.1~200) Pa；电流设定：(80~160) mA</p> <p>ZJ-54D 规管测量范围：(0.1~2000) Pa；电流设定：(20~30) mA；</p> <p>9、测量精度：<math>\leq \pm 25\%</math>（有效范围内）</p> <p>10、显示分辨率：0.001 Pa</p> <p>11、电源开关：微功耗软启动电源开关</p> <p>12、仪器净重：<math>\leq 550\text{g}</math></p> <p>13、使用环境：温度：(0~45)<math>^{\circ}\text{C}</math>；相对湿度：<math>&lt; 90\%</math></p> <p>二、配置清单：</p> <p>主机 1 台、充电电源 1 台、规管电缆 1 根、VGO 测试电缆 1 根、ZJ-51 热偶规管 1 支、小砂条 1 袋、手提箱 1 个、合格证 1 份、说明书 1 份、保修卡 1 份。</p> |
| 49 | 安全阀在线校验仪 | 2 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、适用范围：阀杆外漏弹簧式安全阀；</p> <p>2、外加力方式：手动液压系统；</p> <p>▲3、机械联接方式：串联式。串联式只指作用于阀门上的连接附件仅通过油缸，传感器，中心连杆直接连接的简单操作，不需要其它连接附件；</p> <p>4、判开依据：弹簧特征点法（弹簧特性法）；</p> <p>5、判开方法：自动判开。（自动判开方法是指全程曲线监控，</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>不需要任何人为判定及提前设定开启限位，安全阀开启压力值是电脑通过力值曲线的走势自动判断出来的，而不是出现数据后人为去找安全阀的开启点，或者是通过外加传感器的形式来作为判开依据）；</p> <p>6、测量方法：在线（热态、冷态）、离线冷态；</p> <p>7、提升力范围：0~10T；</p> <p>8、提升油缸：弹簧自复位；</p> <p>9、检测距离：有线：10±0.05 米；</p> <p>10、机械部件材质：轻型合金材料；</p> <p>11、适应工作环境温度：-20℃~60℃；</p> <p>12、适应工作环境湿度：&lt;85%R•H；</p> <p>13、可测量阀杆直径：公制（M8-M30），英制（3/8-1 1/4），无螺纹 Ø6~Ø18mm；</p> <p>14、测量结果不受主观人为因素影响；</p> <p>15、设备检测误差：符合 TSG_ZF001-2006、GB/T12241-2021、GB/T12242-2021、GB/T12243-2021、DL/T959-2014 等规程要求；</p> <p>16、设备数据采集终端：工业平板电脑（内部集成采集器）；</p> <p>17、要求力传感器量程：200kg/500kg、2000kg/5000Kg（单载体双量程）；</p> <p>18、力传感器精度：0.5% F*S（交货时需提供至少省级法定计量检定机构出具的力传感器校准证书）；</p> <p>19、力传感器材质：30CrMnSi；</p> <p>20、力传感器形式：单载体双量程（一只传感器两个量程、既能满足校验需求、又便于使用携带，减轻现场工作人员劳动负担。力传感器量程不接受单载体单量程型式。）除满足上述技术参数外，投标文件中还需提供以下材料：（1）传感器相关证明材料，设备传感器本身清晰照片；</p> <p>21、力传感器标定功能：在线动态标定、离线单量程五段标定。五段式标定：是指检测软件可一个量程同时储存五个标定系数，并自动选择标定系数；</p> <p>▲22、检测软件标定功能要求：软件须有传感器标定功能。因考虑检验设备总重，不采纳传感器单量程一段式的标定。除满足上述技术参数外，投标文件中还需提供以下材料：显示终端软件标定界面截图，而且需要显示五个标定系数，非</p> |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>显示终端提供的材料不能为证；</p> <p>23、为便于检验现场查看检测数据，要求在线校验仪所涉及的检测和管理等方面软件都需安装在在线校验仪器的操作显示终端上。除满足上述技术参数外，投标文件中还需提供以下材料：（1）操作显示终端界面显示提升力的数值曲线图证明材料。比如显示上述要求带曲线提升力校验界面的图片，非显示终端界面软件提供的材料不能为证；（2）因考虑检测结果中需要进行弹簧受力分析，需提供体现提升力数据且能反映出弹簧受力、开启、回座，检测过程，并且安全阀开启过程中自动显示开启点位置和提升力数据窗口界面截图。检测软件必须能够显示提升力曲线，按照弹簧特征点法的要求，检测软件自动在曲线拐点自动判断开启点的位置和提升力；</p> <p>24、要求检测软件至少具备如下模块功能：安全阀基本信息模块、安全阀校验结论信息模块、安全阀校验单位信息模块、人员维护模块、传感器标定模块、报告管理模块。除满足上述技术参数外，投标文件中还需提供以下材料：（1）以显现终端机上的检测软件模块截图附件资料，非显示终端提供的资料不能为证；</p> <p>25、要求数据管理形式：局域网内数据共享，可实现多用户、多界面同时操作，电源：采集系统无需外接供电系统，数据显示终端自动供电(USB DC5.0V) ；</p> <p>26、要求阀杆连接形式：公制联接、英制联接、无螺纹联接、哈电阀门专用联接、A48Y 专用连接；</p> <p>27、要求检测结论：开启压力、误差率、调整量、是否合格、校验结论。除满足上述技术参数外，投标文件中还需提供以下材料：提供检测软件显示以上信息的截图附件资料。非采集终端提供的资料不能为证；</p> <p>28、要求测试单元数据存储量：≥100 万条数据；</p> <p>29、要求检测软件中，已写入安全阀密封直径数据，并可根据安全阀型号在数据库自动调用已存安全阀密封直径。投标文件中需提供显示终端上检测软件中密封直径页面截图资料，非采集终端提供的资料不能为证。</p> <p>二、配置清单：</p> <p>1、油缸：10t，轻型合金，1 只</p> <p>2、联接螺母：公制，轻型合金，1 套；</p> |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |          |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|----------|-----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          |     |    | <p>3、联接螺母：英制，轻型合金，1 套</p> <p>4、联接螺母：无螺纹，工具钢，1 套</p> <p>5、联接螺母：哈电专用联接，不锈钢，1 套</p> <p>6、A48Y 安全阀专用连接（含专用框架）： 轻型合金 1 套</p> <p>7、单载体双量程力传感器：200kg/500kg 一只<br/>2000kg/5000Kg 1 只</p> <p>8、手动液压系统：1 套</p> <p>9、在线检测系统软件： 1 套</p> <p>10、数据采集电脑：工业平板电脑 10.1 寸，1 台</p> <p>11、工程塑料箱：进口，2 只</p> <p>12、液压油管：1 根（10±0.05 米）</p> <p>13、信号线：2 根（10±0.05 米）</p> <p>三、售后服务及技术支持</p> <p>1、设备按采购单位要求送达现场，进行设备安装、培训及验收工作。</p> <p>2、保修期：整机保修一年，保修期内在 8 小时做出问题答复。如电话不能解决问题，维修人员在 24 小时内到达现场。</p> <p>3、技术资料：提供设备使用说明书、仪器设备维护相关资料<br/>传感器校准证书和合格证书。</p> <p>4、培训</p> <p>（1）提供现场免费安装、调试设备、进行操作试验，提供免费操作和维护培训。</p> <p>（2）免费提供每年不限次传感器校准服务</p> |
| 50 | 充电式旋转磁探仪 | 2 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、要求电池供电，交流磁场，有恒磁功能，恒磁输出，保证提升力和灵敏度不受电池电量影响。</p> <p>2、要求充电、输出集成于一个接口，防止误插充电器。</p> <p>3、要求整机一键操作，开关集软启动、充磁、黑白光灯切换功能于一体。</p> <p>4、要求有智能空载自动识别及控制功能，免于仪器空载时过流过热烧坏。</p> <p>5、仪器开机状态下，2 分钟不工作将自动关机。</p> <p>6、电池具备过压、欠压、过流、短路等保护功能；还设计有特殊的安全保护功能，即充电低温保护功能，温度&lt;0℃时禁止充电；即工作高温保护功能，温度&gt;70℃时自动断电；使用</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|    |                 |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-----------------|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                 |     |    | <p>更安全。</p> <p>7、采用低温电池，可在零下二十度正常工作。</p> <p>8、提升力：≥118N(任何电量)</p> <p>9、灵敏度：A1-15%（任何电量）</p> <p>10、电磁探头重量：≤3.3kg</p> <p>11、体积：155×175×196mm</p> <p>12、磁极间距：110×110mm</p> <p>13、电源整备重量：1.4 kg</p> <p>14、白光强度：≥2000lux</p> <p>15、黑光辐照度：≥6000 μW/cm<sup>2</sup></p> <p>16、工作暂载率：100%（即可以连续工作）</p> <p>17、满电连续工作时间：4h</p> <p>18、充电电源：100~240V/AC</p> <p>19、电池工作环境温度 -20~60℃</p> <p>20、电池充电低温保护温度：&lt;0℃</p> <p>21、电池工作高温保护温度：&gt;70℃</p> <p>二、配置清单：</p> <p>旋转电磁探头 1 个，磁能电源 1 个，专用充电器 1 个，工作包 1 个，使用说明书 2 份，合格证 1 份，仪器箱 1 个，提供第三方计量检定/校准证书 1 份。</p> |
| 51 | 无线笔式电磁超声高温腐蚀检测仪 | 2 套 | 工业 | <p>一、功能要求：</p> <p>1、可对碳钢、铸钢、合金钢、不锈钢、铜、铝、钛等导体材料进行检测。</p> <p>2、无需打磨工件表面，无需去除工件表面防腐层和锈蚀，无需耦合剂。</p> <p>3、具备高温声速自动补偿修正功能，探头内置传感器，探头温度超过预定温度会自动报警。</p> <p>4、三种测厚模式：</p> <p>（1）全自动测量模式，一键测量，无需人为干预。</p> <p>（2）半自动测量模式，一键切换。</p> <p>（3）全手动测量模式，一键切换。</p> <p>5、内部储存器：16GB，可存储检测数据 400000 组。</p> <p>6、外部存储器：U 盘, 可用于设备系统升级。</p> <p>7、可升级后匹配的 5 种探头种类为：800℃高温通用探头；B 扫描探头；800℃铁磁性材料高温 专用探头，800℃高温通用</p>                                                                                                                                                  |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>小探头，脉冲电磁式探头、10mm 直径小探头。</p> <p>8、具备手腕式显示器，可高空，可佩带，解放双手，实时监测保存数据，显示 A 扫 B 扫功能，可通过显示器实时调节不同材质跟声速。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1、总体要求：</p> <p>（1）仪器为笔式外形和平板电脑组成，具有 A 扫描、B 扫描两种功能，具有测厚和探伤功能；</p> <p>（2）笔式仪器部分和平板电脑通过无线连接；</p> <p>（3）主机显示屏为圆形 LED，可实时显示当前电量、声速、温度补偿和温度修正、材质、厚度；</p> <p>（4）仪器采用电磁超声原理，探头和仪器为一体机，探头可快速更换，探头和主机为螺纹连接；</p> <p>（5）可配置的探头类型：常温探头、高温探头（最高 800℃）、低频探头、10mm 直径小探头。</p> <p>2、高温探头工作温度范围：- 150~+800℃，其他温度可进行定制探头，最高温度 1200℃；</p> <p>3、同时具有涂层厚度测量功能 0-6mm，高温补偿：具备高温声速自动补偿功能；</p> <p>4、最大接收增益：100d B；</p> <p>5、频率范围：2~5MHz 可调；</p> <p>▲6、最大脱离（传感器与检测对象之间的工作间隙）：4mm，防锈膜、盐沉积物或任何其他绝缘涂层（油漆、清漆、搪瓷、塑料等）都可以做为操作间隙；</p> <p>7、测量范围：1mm ~ 249.99mm，可升级到最大 1mm ~ 500mm；</p> <p>8、测量设备最高分辨力：0.01 mm；</p> <p>9、平均模式分辨力：0.001 mm；</p> <p>10、操作换能器和倾斜角度：±25 度；</p> <p>11、声波声速的调节范围：1000~9999m/s；</p> <p>12、供电：内置锂电池供电，连续工作时间≥8 小时，间隔工作时间小于 24 小时；</p> <p>13、可检测工件的最小曲率范围：8mm；</p> <p>14、软件提供在专用平板电脑中，平板电脑和软件；</p> <p>15、通讯接口：Micro USB；</p> <p>16、笔式主机尺寸：约 175×40×33mm；</p> |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |         |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|---------|-----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |         |     |    | 17、供货时提供厂家的产品授权书；<br>18、软件终身免费升级；<br>19、显示方式：液晶显示屏；<br>20、主机重量：≤250g；<br>21、声波类型：剪切波（横波）；<br>22、波形显示方式包括全波、半波、射频波（软件中可快速调节）<br>三、配置清单：<br>包含主机 1 台、常温探头 1 个、平板电脑一台、手腕式显示器、数据线 1 根、碳钢校准试块 1 个、不锈钢校准试块 1 个、高温配件 1 套、充电器 1 个、仪器箱 1 个，相关软件 1 套、第三方计量检定（校准）证书 1 份。                                                                                                                                                                                  |
| 52 | 测距仪（绿光） | 5 套 | 工业 | 一、技术参数：<br>1、最大测量距离：60m(单向) 120m(双向)<br>2、距离测量精度：±(2mm+d*万分之一)*（单向）<br>3、倾角测量范围：±90°<br>4、连续测量功能：有<br>5、面积体积测量：有<br>6、墙面面积测量：有<br>7、勾股测量功能：有<br>8、测角测高功能：有<br>9、长度加减测量：有<br>10、激光等级：II<br>11、激光类型：500-800nm<1mw<br>12、存储记录笔数：100 笔<br>13、自动切断激光：20 秒<br>14、自动关机：180 秒<br>15、背光时间：60 秒<br>16、电池规格：3.7V 850mAh 锂电池<br>17、充电时长：约 1.5 小时<br>18、满电工作时间：单向 5500 次，双向 3500 次<br>19、存储温度范围：-20℃-60℃<br>20、工作温度范围：0℃-40℃<br>二、配置清单：<br>主机 1 台，文件资料 1 套。 |

|    |           |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-----------|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 53 | 射线检测底片黑度计 | 2 套 | 工业 | <p>一、技术参数</p> <p>1、测量密度范围：D=0~5.00；</p> <p>2、读数稳定性：±0.02；</p> <p>3、三位数字显示型式；</p> <p>4、不确定度：0.00~3.00，0.01，3.00~4.00，0.02，4.00~5.00，0.04；</p> <p>5、采样时间：0.8s；</p> <p>二、配置清单</p> <p>黑度计 1 台、标准密度片（已检定）1 片、说明书 1 份。</p>                                                                                                                                                                                                                         |
| 54 | 观片灯       | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、自动感应屏，放胶片时自动由低亮转换成高亮，无胶片时自动转低亮；</p> <p>2、无级调光，亮度调整由 30%-100%全亮，设有常用和高亮切换开关；</p> <p>3、最高照度：450000 cd/m²；</p> <p>4、可观察底片黑度：0~4.5；</p> <p>5、可观察屏面积：300*80（mm），配挡光板；</p> <p>二、配置清单：</p> <p>观片灯 1 台，脚踏板 1 个，挡光板 1 块。</p>                                                                                                                                                                                                      |
| 55 | 埋地管道检漏仪   | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、显示误差：±5%FS(可燃)</p> <p>2、量程：0ppm-100%LEL（10000ppm 以上转换%LEL 量程），0-10000ppm 量程和 0-100%LEL 量程可以手动切换。响应时间：瞬时</p> <p>3、指示方式：LCD 显示实时数据及系统状态，发光二极管、声音、振动指示报警、故障及欠压</p> <p>4、工作环境：温度-20℃~50℃；湿度&lt;95% RH（无结露） 工作电压：DC8.4V(锂电池容量 1800mAh)</p> <p>5、充电时间：4h~6h</p> <p>6、待机时间：大于 8 小时</p> <p>7、环境风速：&lt;4m/s</p> <p>8、气体流量：1L/min</p> <p>9、尺寸：148*105*68(mm) 重量：1.0kg</p> <p>二、配置清单：</p> <p>主机 1 台、探杆 1 个、钟式探头 1 个、针式探头 1 个、充电</p> |

|    |         |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|---------|-----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |         |     |    | 器 1 个、皮包 1 个、随机文件 1 份、第三方校准证书 1 份。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 56 | 静电电阻测量仪 | 2 套 | 工业 | <p>一、技术参数</p> <p>1、电源：9V 电池</p> <p>2、显示方式：LCD 数显并伴有阶条、量程同步显示</p> <p>3、静电测试范围：低量程 0~±1.50 KV；高量程 1~±22.0 KV（高低量程自动切换）</p> <p>4、离子平衡测试范围：0~±2 2 0 V</p> <p>5、标准测距：25mm(±0.5mm)</p> <p>6、测试精度：±(10% + 1 个字)</p> <p>7、外形尺寸：不大于 125 (L)×70 (W)×25 (H)mm</p> <p>8、重量：约 200g（含电池和离子平衡测试板）</p> <p>二、配置清单：</p> <p>主机 1 台、第三方计量检定/校准证书 1 份、文件资料 1 套。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 57 | 超纯水机    | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、进水水源：地下水自来水，水温 1-45℃，水压 1-5KG，TDS &lt;650PPM</p> <p>2、出水水质要求：</p> <p>2.1 制备/取水种类：纯水/超纯水一体化智能系统，可同时制备取用两种水质的水，即 RO 纯水和 UP 超纯水</p> <p>2.2 出水水质：</p> <p>2.2.1：RO 纯水：电导率 0-4 μS/cm@ 25℃；去除率 98%</p> <p>2.2.2：超纯水：电阻率 18.25 MΩ.cm@25℃</p> <p>微粒子：大于 0.02 μm 含量 &lt; 1/ml；总有机碳量：TOC：0-3ppb；核糖核酸酶：RNases：&lt; 0.01ng/ml；水解核酸酶：DNases：&lt; 4pg/ml</p> <p>2.3 制水量：16L/H</p> <p>3、其它</p> <p>3.1 系统具备故障监测指示功能（液晶屏显示 RO 检测、UP 检测、泵检测、阀检测、仪表检测、UV 检测、UF 检测），能自动检测修复主机微电脑控制系统的各项错误程序</p> <p>3.2 配有多功能手持式红外线遥控器，具备专用遥控控制和遥控设置定量取水功能，可在 50 米内随意遥控控制各项操作</p> <p>3.3 配有红外线远距遥控控制技术，使主机拥有两套控制系统</p> <p>3.4 系统具备链接计算机监控的装置；</p> |

|    |           |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-----------|-----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |           |     |    | <p>3.5 系统具备后期可单独升级功能；</p> <p>3.6 系统具备 4G 物联网同步与上传功能；</p> <p>3.7 系统具备水量精确计量功能；</p> <p>3.8 系统具备耗材失效自动报警并提醒更换功能。</p> <p>二、配置清单：</p> <p>1、配置三路三显三检测显示仪（检测显示进水、RO 水、超纯水水质和温度）</p> <p>2、内置超滤膜配置：孔径 0.02 <math>\mu\text{m}</math>，分子截流量 3000dalton</p> <p>3、配置 11G 真空压力无菌储水桶</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 58 | 起重机下滑重检测仪 | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、制动下滑量分辨率：1mm；</p> <p>2、下滑量测量高度范围：0~7m（可定制）；</p> <p>▲3、起重机制动减速度：0-5 <math>\text{m/s}^2</math>；</p> <p>4、无线传输距离：0~50m。</p> <p>5、采用高精度传感器，具有带载荷制动下滑量、制动减速度快速测量特性；</p> <p>6、采用安卓系统专用触控平板，实时显示制动曲线图和自动锁定检测结果数值；</p> <p>7、仪器集成控制单元、传感器于一体，人机界面交互良好；</p> <p>8、仪器具有通讯自检测功能，自动检测触控平板主机与测试主机连接状态；</p> <p>9、触控平板无线传输连接测量装置，无线网络下可实时共享测量结果数据；</p> <p>10、外包装采用密封等级 IP67 的工业箱体，抗震抗压、防水防尘、便携；</p> <p>11、仪器的位移测量，具有第三方机构出具的《测试报告》，需随机一并交付。</p> <p>二、配置清单：</p> <p>测量主机 1 套，测量锁勾 1 个、手持控制器 1 个、电源适配器 2 套、触发器 1 套、仪器专用箱体 1 个、测试报告 1 份、合格证 1 份、说明书 1 份等。</p> |
| 59 | 防爆激光测距仪   | 1 套 | 工业 | <p>一、技术指标</p> <p>1、额定电压：4.5V</p> <p>2、防爆等级：Exib I Mb</p> <p>3、额定电压：4.5V</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|    |         |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|---------|-----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |         |     |    | 4、工作电流： $\leq 270\text{mA}$<br>5、待机电流： $\leq 185\text{mA}$<br>二、配置清单<br>主机 1 台、合格证 1 份、说明书 1 份、保修卡 1 份等。                                                                                                                                                                                                      |
| 60 | 防爆气体检测仪 | 1 套 | 工业 | 一、技术指标<br>1、工作温度： $-10^{\circ} \sim 45^{\circ}$<br>2、精度：1ppm<br>3、显示方式：大屏幕液晶显示<br>4、重量： $\leq 220\text{g}$ (带充电器)kg<br>5、传感器类型：催化燃烧式<br>6、量程：0-100ppm<br>7、报警方式：声光振<br>8、检测方式：自然扩散<br>9、防爆标志：ExibdIICT3<br>10、防护等级：IP45<br>11、基本误差： $\pm 3\% \text{F.S}$<br>二、配置清单<br>主机 1 台、充电器 1 套、合格证 1 份、说明书 1 份、保修卡 1 份等 |
| 61 | 电磁流量计   | 1 套 | 工业 | 一、性能要求：<br>1、测量不受流体密度、粘度、温度、压力和电导率变化的影响<br>2、测量管内无阻碍流动部件，无压损，直管段要求较低<br>3、转换器采用励磁方式，功耗低、零点稳定、精确度高<br>4、可双向测量，可显示正、反流量<br>5、转换器采用 16 位高性能微处理器，3 行 128×64LCD 点阵汉字显示，参数设定方便<br>二、技术参数要求：<br>1、公称通径：25mm<br>2、精度等级：0.5 级<br>3、公称压力：1.6MPa<br>4、最高流速：15m/s<br>5、防护等级：IP65<br>6、适用电源：85～265V，45～400Hz<br>三、配置要求：    |

|    |          |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|----------|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          |     |    | 主机 1 台、文件资料 1 套、供货时提供第三方法定计量检定机构出具的证书 1 份                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 62 | 手持式特斯拉计  | 3 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、量程范围:0-200mT-2000mT (0-2000Gs~20000Gs)</p> <p>2、基本误差:2%</p> <p>3、分辨率:0.01mT/0.1mT (0.1GS/1GS)</p> <p>4、被测磁场:直流磁场（静态磁场）/交流磁场（动态磁场）</p> <p>5、功能说明:峰值保持功能 Gs（高斯）/mT（毫特斯拉）可自</p> <p>6、动切换直流测量时有 N/S 极性显示 按键快速自动调零</p> <p>7、环境温度:5° C~40° C</p> <p>8、相对湿度:20%~80%(无凝露)</p> <p>9、供电电源:一节 9V 电池 9V 外接电源</p> <p>10、外型尺寸:160mm*88mm*36mm</p> <p>11、仪器重量:300g</p> <p>12、显示方式:41/2LCD</p> <p>13、显示单位:mT/Gs; 1mT=10Gs</p> <p>二、配置清单：</p> <p>主机 1 台、霍尔传感器（横向）1 支、电池 9V1 节、外接电源 1 只、使用说明书 1 份、产品合格证 1 张、市级以上第三方计量检定/校准证书 1 份。</p> |
| 63 | 多功能环境测试仪 | 3 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、测量气体：可燃 氧气 一氧化碳 硫化氢</p> <p>2、显示误差：≤±5% FS</p> <p>3、响应时间：T&lt;30s</p> <p>4、指示方式：LCD 显示实时数据及系统状态发光二极管、声音、振动指示报警、故障及欠压</p> <p>5、工作环境：温度-20° C~50° C;湿度&lt;95%RH 无结露</p> <p>6、工作电压：DC3.7V(锂电池容量 2000mAh)</p> <p>7、防爆标志：Ex ib 11B T3 GB</p> <p>8、充电时间：6h~8h</p> <p>9、待机时间：大于 8 小时</p> <p>10、传感器寿年：2 年</p> <p>11、防护等级：IP65</p> <p>12、尺寸：130*65*45mm</p> <p>13、重量：约 0.5kg</p>                                                                                                                                              |

|    |       |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|-------|-----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |       |     |    | <p>二、配置清单：</p> <p>仪器 1 台、说明书 1 份、合格证 1 份、标气罩 1 份、保修卡 1 份、数据线 1 个、充电插头 1 个、计量检测证书 1 份。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 64 | 管板磁探仪 | 1 套 | 工业 | <p>一、功能要求：</p> <p>1、运动型探头和复合磁能电源组成的无线一体机，无任何外部接线，集磁探、供电、照明等功能于一体。</p> <p>2、仪器产生复合磁场，不需要交叉磁化，一次磁化即可检测出各个方向的缺陷；探脚自适应管-板面。</p> <p>3、集成有高亮度 LED 白光源，白光光照强度 11000Lux。</p> <p>4、开机状态下 2 分钟不工作将自动断电。</p> <p>5、多用途智能开关，一键控制电源、加磁、照明，防尘防水能力更强。</p> <p>6、自动空载识别及自动保护功能，免于仪器空载时过流过热而损坏。</p> <p>7、电池具有过压、欠压、过流、短路等保护功能，安全保护功能：电池具有充电时&lt;0℃和&gt;50℃的低温和过温保护功能；电池具有工作时&lt;-20℃和&gt;70℃的低温和过温保护功能；电池具有&gt;84℃的超温保险保护功能。</p> <p>8、电量采用震动显示，增强防尘防水能力。</p> <p>9、采用低温电池，可在零下二十度正常工作。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1、灵敏度(任何电量时)：A1-15/100</p> <p>2、整机体积：约 220×170×150mm</p> <p>3、探头重量：≤2.8kg</p> <p>4、磁极间距：105×105mm</p> <p>5、有效光照面积：100*100mm</p> <p>6、最高白光光照强度：11000Lux</p> <p>7、提升力(任何电量时)：≥55N</p> <p>8、锂电池重量：610g</p> <p>9、工作暂载率：100%</p> <p>10、电池充电环境温度：0~45℃</p> <p>11、电池工作环境温度：-20~60℃</p> <p>12、电池充电保护温度：&lt;0℃和&gt;50℃</p> <p>13、电池工作保护温度：&lt;-20℃和&gt;70℃</p> <p>14、充电时间：3~4h</p> |

|    |       |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-------|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |       |     |    | 15、充电电源：100~240V/AC<br>16、专用充电器：16.8V/3A<br>三、配置清单：<br>主机 1 台，探头 1 个，专用电池 2 个，专用充电器 2 个，专用工作包 1 个，使用说明书 2 份，合格证 1 份，仪器箱 1 个。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 65 | 空气压缩机 | 1 套 | 工业 | 一、技术参数：<br>1、排气量：300L/min 18m <sup>3</sup> /h<br>2、冷却方式：风冷<br>3、压力：30MPa/300bar<br>4、进气压力：≤0.3bar<br>5、转速：1800r/min<br>6、行程：40mm<br>7、压缩机气缸数：3 级 3 缸<br>8、第一级排气压力：0.6 MPa /0.65 MPa<br>9、第一级安全阀设定：1 MPa<br>10、第二级排气压力：4.5 MPa /4.7 MPa<br>11、第二级安全阀设定：7 MPa<br>12、精密空滤：配精密进气空气空滤<br>13、空气过滤量：≤3.0mg/m <sup>3</sup><br>14、润滑油更换：2000 小时超长时间更换<br>15、润滑方式：内置油泵润滑<br>16、工作环境温度：5-45℃<br>17、终级活塞：自由浮动设计<br>18、最大倾斜角度：5°<br>19、油量：2.8L<br>20、电机防护等级：IP55<br>21、噪音：96dB<br>22、功率：7.5kw<br>23、重量：137kg<br>二、配置清单：<br>1、压缩机 1 台，<br>2、充气装置 1 套，<br>3、1L 机油 3 桶，<br>4、滤芯 1 支，<br>5、定制安装连接管 1 套（包含不锈钢管 21 米、软管 5 米、 |

|    |       |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-------|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |       |     |    | 三通 5 个、球阀 5 个），<br>6、随机资料 1 份。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 66 | 空气压缩机 | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、排气量：100L/min 6m³/h</p> <p>2、冷却方式：风冷</p> <p>3、进气压力：≤0.3bar</p> <p>4、压力：33 MPa/330 bar</p> <p>5、行程：24mm</p> <p>6、压缩机气缸数：3 级 3 缸</p> <p>7、转速 R.P.M：2300r/min</p> <p>8、第一级排气压力：0.6 MPa/0.7 MPa</p> <p>9、第一级安全阀设定：1 MPa</p> <p>10、第二级排气压力：4-6 MPa</p> <p>11、第二级安全阀设定：8 MPa</p> <p>12、精密空滤：配精密进气空气空滤</p> <p>13、空气过滤量：≤3.0mg/m³</p> <p>14、润滑油更换：2000 小时超长时间更换</p> <p>15、工作环境温度：5-45℃</p> <p>16、终级活塞：自由浮动设计</p> <p>17、最大倾斜角度：5°</p> <p>18、润滑方式：飞溅润滑</p> <p>19、油量：360 ml</p> <p>20、电机防护等级：IP55</p> <p>21、噪音：95dB</p> <p>22、功率：2.2 kw</p> <p>23、使用电压：220V/50HZ/380V/50HZ</p> <p>24、长*宽*高：700*380*420mm</p> <p>25、重量：46 kg</p> <p>二、配置清单：</p> <p>1、压缩机 1 台，</p> <p>2、充气装置 1 套，</p> <p>3、1L 机油 3 桶，</p> <p>4、滤芯 4 支，</p> <p>5、随机资料 1 份。</p> |
| 67 | 呼吸器综合 | 1 套 | 工业 | 一、技术参数：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|    |            |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|------------|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 检测仪        |     |    | <p>1、满足 GB/T 16556-2007《自给开路式压缩空气呼吸器》、GB/T 18664-2002《呼吸防护用品的选择、使用与维护》、GA 124-2013《正压式消防空气呼吸器》标准要求。</p> <p>2、压力测试精度：±1%</p> <p>3、呼吸气量精度：±5%</p> <p>4、呼吸频率精度：±5%</p> <p>5、主机功率：&lt;100VA</p> <p>6、国家标准工作定额 40 升/分<br/>国际标准工作定额 50 升/分<br/>国际最大工作定额 100 升/分</p> <p>7、质量：25 kg</p> <p>二、配置清单：</p> <p>1、主机 1 台；</p> <p>2、机箱 1 个；</p> <p>3、头模 1 个；</p> <p>4、低压传感器 1 个；</p> <p>5、高压传感器 1 个；</p> <p>6、电器 1 套；</p> <p>7、人工肺 1 个；</p> <p>8、软件 1 套；</p> <p>9、计算机 1 台；</p> <p>10、打印机 1 台；</p> <p>11、噪音传感器 1 个；</p> <p>12、随机资料 1 套。</p> |
| 68 | 呼吸面罩超声波清洗机 | 1 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、材料采用优质不锈钢制作而成；清洗漂净一体机。</p> <p>2、外形尺寸约：1190×515×850mm；</p> <p>3、电源电压 220V±5%V50Hz；</p> <p>4、超声输出功率：900W；</p> <p>5、超声频率：25 kHz；</p> <p>6、超声清洗槽内净尺寸约：500×300×260mm；</p> <p>7、喷淋清洗槽内净尺寸约：300×300×300mm；</p> <p>8、清洗液温度：常温（≤70℃）。</p> <p>二、配置清单：</p> <p>1、超声波清洗机 1 台；</p>                                                                                                                                                                                                                                    |

|    |           |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|-----------|-----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |           |     |    | 2、电源线 1 根；<br>3、进出水管路 1 套；<br>4、随机资料 1 份。                                                                                                                                                                                                                                            |
| 69 | 气瓶内部干燥机   | 1 套 | 工业 | 一、技术参数：<br>1、由电热组件把电能转换成热能，由风机吸入自然空气，风机出口空气经过电热组件加热变为热空气，当气瓶放到气瓶烘干装置上时，热空气吹在气瓶内表面上，将气瓶内表面的水分加热变为水汽；<br>2、可同时烘干 6 个气瓶；<br>3、电源电压 220 伏；<br>4、电动机功率：0.37 kw；<br>5、电热功率：1.5 kw；<br>6、适用范围：容积为 6.8L，9L，12L 的气瓶。<br>二、配置清单：<br>1、气瓶干燥机 1 套；<br>2、随机附件 1 份。                                |
| 70 | 不锈钢试验水套   | 1 套 | 工业 | 一、技术参数：<br>1、水套数量：2<br>2、材质：不锈钢<br>3、水套密封形式：气动自锁<br>4、水套尺寸：Φ406*1200mm<br>5、检测气瓶直径：Φ100~250mm<br>7、检测气瓶长度：≤700mm<br>2、试验介质：去离子水<br>3、试验压力：≤50 MPa<br>4、测试效率：约 10 支/小时（两个水套，以 40L 气瓶为例）<br>二、配置清单：<br>1、不锈钢试验水套 2 组；<br>2、气瓶连接件 1 套；<br>3、试压高压管路 1 套；<br>4、灌水排气管路 1 套；<br>5、随机资料 1 套。 |
| 71 | 压缩空气质量检测仪 | 1 套 | 工业 | 一、技术参数：<br>1、检测范围<br>Oil 浓度检测范围：0.1-1.0mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                               |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                               |  |  | <p>CO<sub>2</sub>浓度检测范围：100-3000ppm</p> <p>CO 浓度检测范围：5-150ppm</p> <p>H<sub>2</sub>O 浓度检测范围：20-1500mg/m<sup>3</sup></p> <p>O<sub>2</sub>浓度检测范围：5-23 Vol%</p> <p>2、工作压力范围：最大 300bar</p> <p>3、接口：快速插接口</p> <p>4、流量：Oil：4L/min；</p> <p>CO<sub>2</sub>：0.2L/min；</p> <p>CO：0.2L/min；</p> <p>H<sub>2</sub>O：2-4L/min；</p> <p>O<sub>2</sub>：0.2L/min；</p> <p>5、手提箱：长 300mm，宽 360mm，高 80mm</p> <p>6、重量：约 3 千克</p> <p>二、配置清单：</p> <p>1、主机 1 台；</p> <p>2、水蒸气检测管 2 盒（共 20 只，每次用 1 只）；</p> <p>3、油分检测盒 2 盒（共 20 只，每次用 1 只）；</p> <p>4、CO 检测管 2 盒（共 20 只，每次用 1 只）；</p> <p>5、CO<sub>2</sub>检测管 2 盒（共 20 只，每次用 1 只）；</p> <p>6、氧气检测管 2 盒（共 20 只，每次用 1 只）；</p> <p>7、T 型件 1 支；</p> <p>8、便携式手泵（配合测氧气用）1 台；</p> <p>9、手提箱 1 个；</p> <p>10、产品说明书 1 份。</p> |
| <p><b>注：</b></p> <p>本项目核心产品为：第 6 项产品<u>便携式超声成像检测仪</u>，（核心产品品牌相同的，视为提供同品牌产品）投标时提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人委托评标委员会按照“第四章 评标办法及评分标准”中规定的中标候选人推荐原则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。</p> |                                                                                                                                               |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>一、商务要求</b>                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                               |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 投标报价要求                                                                                                                                                                                                                                        | <p>投标报价为采购人指定地点的现场交货价，包括：</p> <p>（1）货物的价格：包括货款、杂配件、安装调试费、验收费；</p> <p>（2）货物的标准附件、备品备件、专用工具的价格。</p> <p>（3）运输、装卸、装修、环境还原恢复、调试、培训、技术支持、售后服务费。</p> |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>(4) 招标代理服务费、保险费和各项税金。</p> <p>注：供应商自行考虑完成项目所需的辅材、杂配件等数量，本项目为交钥匙项目，投标报价中应包含全部内容，中标后采购人不再另行支付额外费用；供应商根据项目所需自行配备的所有辅助材料必须符合国家有关规定的合格产品。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 质保期      | 按国家有关规定实行产品“三包”，质保期以厂家承诺为准，不少于一年，免费保修期自仪器验收合格之日算起。“技术要求”有特殊要求的，按特殊要求执行。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 售后技术服务要求 | <p>质保期内免费维修、免费更换零部件，服务内容如下：</p> <p>1、负责送货上门，负责安装调试合格，按国家有关规定实行“三包”，负责定期回访及维护。</p> <p>2、如果仪器出现故障，在接到采购人维修服务的请求后，中标人工程师应在 8 小时内作出响应，进行电话指导、网上诊断协助排除故障。必要时，在 48 小时内到达现场，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确解决方案，否则中标人应赔偿相应损失。</p> <p>3、设备安装调试及技术培训：中标人协助进行安装前的准备工作。到货后，供应商安排工程师负责安装。设备安装后，供应商安装工程师为用户提供为期 3 天现场培训，培训内容包括：基本原理、结构、操作、软件使用、数据处理、维护保养及简单故障排除，保证采购人的使用人员能正确操作仪器，熟练使用设备的各种功能。</p> <p>4、在正常安装、使用过程中，凡是因产品质量问题所造成采购人损失的，中标人负责赔偿采购人的一切经济损失。</p> <p>5、投标人应配备与其承担技术服务工作的相关项目实施人员，实施人员的数量和能力应满足技术服务工作任务的需要。</p> <p>6、属于计量/测量仪器设备的产品，须法定计量机构出具有效的计量检定（校准）证书或报告，符合产品规定的技术条件后，方能通过验收。本表中设备的计量检定（校准）费用须由中标人承担。</p> <p>7、属于计量/测量仪器设备的产品，供货时须提供期间核查方法和设备操作规程各 1 份。</p> |
| 交付使用期及地点 | <p>交付使用期：自合同签订之日起，产品 30 个工作日内安装完毕并交付使用。</p> <p>交货地点：广西区内采购单位指定地点（本次采购仪器设备分布在全区 14 个地市，中标人必须全部负责配送到位）。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 付款方式     | <p>1、自合同签订之日起 10 个工作日内采购人支付 40% 的合同总金额作为预付款；货物分批验收时，如已验收合格货物价值超过预付款总额时，可在验收合格后的 5 个工作日内申请支付扣除预付款后已验收合格货物价值的余款；全部货物验收合格且向采购人支付履约保证金后 5 个工作日内，采购人向中标人支付合同总金额剩余款。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                         |                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | 2、设备验收合格付款前，中标人需提供相应金额的增值税专用发票。                                                                                                                                                      |
| 采购标的验收标准                | 1、验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担。报价时应考虑相关费用。<br>2、中标人在货物验收时由采购单位对照招标文件的功能目标及技术指标全面核对检验，对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，如不符合招标文件的技术需求及要求以及提供虚假承诺的，按相关规定做退货处理及违约处理，中标人承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。             |
| 履约保证金                   | 1、履约保证金金额：本项目中标金额的 5%（中小企业缴纳数额为中标金额的 2%）。<br>2、履约保证金提交方式：支票、汇票、本票、银行转账或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。<br>3、履约保证金指定账户：<br>开户名：广西壮族自治区特种设备检验研究院<br>开户行：工商银行南宁市大沙田支行<br>账 号：2102110109300041038 |
| 其它要求                    | 1、本项目所有货物均要求符合国家相关行业标准。                                                                                                                                                              |
| <b>二、与实现项目目标相关的其他要求</b> |                                                                                                                                                                                      |
| <b>（一）投标人的履约能力要求</b>    |                                                                                                                                                                                      |
| 质量管理、企业信用要求             | 详见《第四章评标办法及评分标准》。                                                                                                                                                                    |
| 能力或者业绩要求                | 详见《第四章评标办法及评分标准》。                                                                                                                                                                    |
| <b>（二）政策性加分条件</b>       |                                                                                                                                                                                      |
| <b>符合节能环保等国家政策要求</b>    |                                                                                                                                                                                      |
| <b>（三）进口产品说明</b>        |                                                                                                                                                                                      |
| 进口产品说明                  | 本分标不接受进口产品参与投标。                                                                                                                                                                      |
| <b>（四）其他要求</b>          |                                                                                                                                                                                      |
| 要求                      | ▲1、供应商在供货时提供所投标产品生产厂家或代理商出具的授权书、供货证明、售后服务承诺复印件（原件备查）。<br>2、投标人可在投标文件中提供投标产品对外公开的产品彩页或说明书（体现技术参数，可以从生产厂家网页下载的 PDF 或 HTM 文件或检测报告或生产厂家                                                  |

|    |                                                                           |
|----|---------------------------------------------------------------------------|
|    | 盖章的技术参数证明材料），以供评标时核对。当投标文件提供的仪器性能参数与该仪器生产商提供的性能参数不符合时，以后者为准。              |
| 资料 | 投标人可根据评分标准在投标文件中提供技术性能证明、核心产品授权、售后服务方案、设备的质保延长证明、售后服务承诺、信誉业绩证明、节能、环保产品证明。 |

## 标项三

| 序号 | 标的的名称                 | 数量<br>及<br>单位 | 所属<br>行业 | 技术要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|-----------------------|---------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 立式燃油<br>(气)锅炉考<br>培设备 | 6 套           | 工业       | <p>一、技术参数和性能要求：</p> <p>1、基本要求</p> <p>1.1 锅炉本体、附属设备等需实物仿真，安全附件、阀门等需实物并可进行相应模拟操作；且能够对运行状况（如压力、温度、水位）进行模拟显示；</p> <p>1.2 能够实现部件识别操作、基本操作、应急处置操作等科目考试的要求，考试各部分内容所占比例部件识别占 10%，基本操作占 50%，应急处置占 40%，所有科目考试内容应与考核大纲一致；</p> <p>1.3 满足国家司炉人员培训考核的要求，软件系统具有题库管理、随机组卷、自动限时计时、自动判卷评分、自动记录存档、统计、查询、汇总报表、建档和存档等数据库管理功能；</p> <p>1.4 锅炉应选用国内目前在用的具有代表性的典型炉型，按照锅炉设计图纸，按一定比例将真实锅炉缩小制作。锅炉外形、锅炉内部结构、配备的附属设备、安全附件和操作阀门等均为真实部件，能供司炉人员操作；</p> <p>1.5 要求利用 3D 动画技术演示锅炉组成及安全附件教学。</p> <p>2、技术要求</p> <p>2.1 系统软件至少应具备锅炉各系统工作流程与正确操作演示功能、上机操作训练功能、考核功能、考试计时功能、考核自动打分功能、学员信息管理功能、学员数据库管理功能、学员信息导入导出功能；</p> <p>2.2 应用软件演示功能至少应包括水位控制系统及冲洗水位表、燃油（气）系统、给水系统、送风系统、排污系统、锅内烟气流程系统、自动点火系统、压力系统、锅炉水质处理系统、安全附件正常时操作系统、安全附件出现故障时操作系统、立式燃油（气）锅炉的组成 3D 演示、锅炉安全附件教学 3D 演示；</p> <p>2.3 系统需采用电磁传感技术安装在锅炉水处理设备及附属设备操作阀门。操作阀门内部设计加工良好，配置传感器安装部件，以方便传感器的调试、维修、更换；</p> |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>2.4 锅炉结构要求采用贯流式结构，锅炉本体开观察窗可观看锅炉内部结构（上集箱、下集箱、对流管束）；</p> <p>2.5 省煤器要求开观察窗可观看内部结构；</p> <p>2.6 水处理装置必须包括水箱、加药箱、加药装置、树脂罐及软化水多路阀；</p> <p>2.7 水位计要求内部安装双色 LED 光柱，汽红水绿模拟显示水位；</p> <p>▲2.8 部件识别：嵌入考核软件中，硬件使用无线二维扫描枪，对相关操作阀门、安全附件或典型结构进行扫描识别，同时在工业触摸屏显示出识别物件相应的名称，考核端需有相应语音提示。</p> <p>▲2.9 工业触摸屏运行软件包括练习界面、考核界面两个部分；练习界面应显示考题内容、考题正确步骤内容及实时显示学员每一步操作内容，学员通过触摸屏选择不同的考题进行练习；考核界面应显示考题内容实时显示学员每一步操作内容。</p> <p>2.10 锅炉考培设备外形及重量（约）：锅炉安装尺寸:长×宽×高=2500×950×2350mm；锅炉重量：500kg</p> <p>二、配置清单：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、锅炉本体 1 台。</li> <li>2、鼓风机 1 个。</li> <li>3、水泵 1 个。</li> <li>4、油泵 1 个。</li> <li>5、燃烧器 1 个。</li> <li>6、省煤器 1 个。</li> <li>7、水处理装置 1 套。</li> <li>8、分汽缸 1 个。</li> <li>9、安全阀 1 个，规格：DN20。</li> <li>10、压力表 3 个，规格：0-1.6Mpa；表盘：Y100。</li> <li>11、主汽阀 1 个，规格：DN25。</li> <li>12、油路切断阀 1 个，规格：DN10。</li> <li>13、高燃电磁阀 1 个，规格：DN10。</li> <li>14、低燃电磁阀 1 个，规格：DN10。</li> <li>15、排气阀 1 个，规格：DN10。</li> <li>16、炉体排污阀 1 个，规格：DN20。</li> </ol> |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |           |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|-----------|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |           |     |    | 17、给水截止阀 1 个，规格：DN20。<br>18、油排空气阀 1 个，规格：DN6。<br>19、浓缩排污阀 1 个，规格：DN10。<br>20、浓缩排污电磁阀 1 个，规格：DN10。<br>21、水位计排污阀 1 个，规格：DN15。<br>22、检水阀 1 个，规格：DN10。<br>23、水旋塞 1 个，规格：DN25。<br>24、汽旋塞 1 个，规格：DN25。<br>25、分汽缸进气阀 1 个，规格：DN25。<br>26、分汽缸出气阀 2 个，规格：DN20。<br>27、蒸汽压力开关 1 个。<br>28、水位计 1 个。<br>29、电控操作 1 台。<br>30、可编程控制器 1 套。<br>31、工业触摸屏 1 个，规格：10.2 英寸。<br>32、扫描 1 把。<br>33、台式电脑 1 台。<br>34、考核软件 1 套，系统考题≥27 道。<br>35、部件识别系统 1 套，部件识别考题≥18 道。 |
| 2 | 立式压力蒸汽灭菌器 | 4 套 | 工业 | 一、技术参数：<br>1、容积：29L<br>2、功率：2kW<br>3、温度分辨力：1℃<br>4、电源：220V±10% 50Hz±2%<br>5、极限工作/设计温度：126℃/128℃<br>6、极限工作/设计压力：0.142MPa/0.165MPa<br>7、定时范围（分钟）：0-120<br>8、内腔尺寸(mm)：Φ300×420<br>9、提篮尺寸(mm)：Φ280×340×1 个<br>10、外形尺寸(mm)：395×395×780<br>11、外壳、筒体、网篮均需采用 SUS304 材料制成，耐酸，耐碱，耐腐蚀；微电脑智能化控制；超温保护装置<br>12、自涨式密封圈，自动排放冷空气<br>13、断水自控；超压自泄<br>14、灭菌终了蜂鸣器提醒                                                                                           |

|   |                   |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|-------------------|-----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                   |     |    | <p>二、配置清单：</p> <p>1、压力蒸汽灭菌器 1 台</p> <p>2、使用说明书 1 份</p> <p>3、合格证 1 份</p> <p>4、质量保修卡 1 份</p> <p>5、挡水板 1 个</p> <p>6、网篮 1 个</p> <p>7、排气管 1 根</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3 | 快开门式压力容器(蒸压釜)考培设备 | 4 套 | 工业 | <p>一、技术参数和性能要求</p> <p>1、基本要求</p> <p>1.1 蒸压釜为双开门式蒸压釜，2 种开门方式（侧开门、吊开门），含有 2 套电动开门装置。</p> <p>1.2 安全阀、压力表、温度表、安全联锁装置、门开关、进气阀、疏水阀、排汽阀、排污阀等均为实物，并可进行相应操作，且能够对运行状况如压力、温度等进行显示。</p> <p>1.3 要求能够实现部件识别操作、基本操作、应急处置操作等科目考试的要求，考试各部分内容所占比例部件识别占 30%，基本操作占 50%，应急处置占 20%，所有科目考试内容应与考核大纲一致。</p> <p>1.4 要求满足国家培训考核的要求，软件系统具有题库管理、随机组卷、自动限时计时、自动判卷评分、自动记录存档、统计、查询、汇总报表、建档和存档等数据库管理功能。</p> <p>2、技术要求</p> <p>2.1 系统软件至少应具备上机操作训练功能、考核功能、试题自选试题及随机选题功能、自动组卷功能、考试计时功能、考核自动打分功能、学员信息管理功能、学员数据库管理功能、学员信息导入导出功能、数据库维护功能、备份数据库功能。</p> <p>2.2 系统需采用电磁传感技术安装在快开门式压力容器及附属设备内安全附件和操作阀门。安全附件和操作阀门内部设计加工良好，配置传感器安装部件，以方便传感器的调试、维修、更换。</p> <p>▲2.3 部件识别：嵌入考核软件中，硬件使用无线二维扫描枪，对相关操作阀门、安全附件或典型结构进行扫描识别，同时在工业触摸屏显示出识别物件相应的名称，考核端需有</p> |

|   |                      |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|----------------------|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                      |     |    | <p>相应语音提示。</p> <p>▲2.4 工业触摸屏运行软件包括：练习界面、考核界面两个部分；练习界面应显示考题内容、考题正确步骤内容及实时显示学员每一步操作内容，学员通过触摸屏选择不同的考题进行练习；考核界面应显示考题内容实时显示学员每一步操作内容。</p> <p>3、考培设备安装尺寸及重量：考培设备安装尺寸：长×宽×高（mm）1400×600×1800mm；考培设备安装完重量：335Kg。</p> <p>二、配置清单</p> <p>1、蒸压釜釜体 1 台。</p> <p>2、蒸汽管路 1 条，规格：DN25。</p> <p>3、充气管路 1 条，规格：DN15。</p> <p>4、安全联锁装置 2 套。</p> <p>5、电动机 2 台。</p> <p>6、安全阀 1 个，规格：DN25。</p> <p>7、截止阀 7 个，规格：DN25。</p> <p>8、三通旋 1 个。</p> <p>9、存水弯管 1 个。</p> <p>10、圆盘式疏水器 1 个，规格：DN25。</p> <p>11、球阀 4 个，规格：DN15。</p> <p>12、釜门手柄阀 2 个，规格：DN20。</p> <p>13、按钮指示灯 4 个，规格：Φ22。</p> <p>14、设备铭牌 1 个。</p> <p>15、压力表 1 块，规格：0~1.6Mpa；表盘：Y100。</p> <p>16、温度表 1 块，规格：0~250℃；表盘：Y100。</p> <p>17、可编程控制器 1 套。</p> <p>18、工业触摸屏 1 个，规格：≥10.2 英寸。</p> <p>19、扫描枪 1 把。</p> <p>20、台式电脑 1 台。</p> <p>21、考核软件 1 套，系统考题≥19 道。</p> <p>22、部件识别系统 1 套，部件识别考题≥3 道，数量≥18 个。</p> |
| 4 | 永久气体气瓶和液化石油气气瓶二合一考培设 | 3 套 | 工业 | <p>一、技术参数和性能要求：</p> <p>1、基本要求</p> <p>1.1 一套设备包含液化石油气和永久气体两套考核装置和系统；实际操作技能考试内容比例和要求满足 TSG Z6001-2019</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|---|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 备 |  | <p>《特种设备作业人员考核规则》关于气瓶充装人员考核的要求，要求能够实现部件识别操作、基本操作、应急处置操作等科目考试的要求，考试各部分内容所占比例部件识别占 25%，基本操作占 50%，应急处置占 25%，所有科目考试内容应与考核大纲一致；</p> <p>1.2 气瓶、安全附件、充装夹具、气瓶充装截止阀、气瓶瓶阀、充装管路、压力表、真空表等需实物仿真，并可进行相应模拟操作，且能够对运行状况（如充装压力）进行模拟显示。</p> <p>2、技术要求</p> <p>2.1 系统软件至少应具备上机操作训练功能、考核功能、试题自选试题及随机选题功能、自动组卷功能、考试计时功能、考核自动打分功能、学员信息管理功能、学员数据库管理功能、学员信息导入导出功能、数据库维护功能、备份数据库功能；</p> <p>2.2. 系统需采用电磁传感技术安装在充装台及附属设备内安全附件和操作阀门。安全附件和操作阀门内部设计加工良好，配置传感器安装部件，以方便传感器的调试、维修、更换；</p> <p>▲2.3. 部件识别：嵌入考核软件中，硬件使用无线二维扫描枪，对相关操作阀门、安全附件或典型结构进行扫描识别，同时在工业触摸屏显示出识别物件相应的名称，考核端需有相应语音提示；</p> <p>▲2.4. 工业触摸屏运行软件至少包括练习界面、考核界面两个部分；练习界面应显示考题内容、考题正确步骤内容及实时显示学员每一步操作内容，学员通过触摸屏选择不同的考题进行练习；考核界面应显示考题内容实时显示学员每一步操作内容。</p> <p>考培设备安装尺寸及重量：考培设备安装尺寸：长 X 宽 X 高（mm）3000×1700×1750mm；考培设备安装完重量：500Kg</p> <p>二、配置清单：</p> <p>1、氧气瓶 4 只，规格：40L。</p> <p>2、永久气防错装充装夹具 4 套。</p> <p>3、永久气抽真空夹具 1 套。</p> <p>4、液化石油气瓶 4 只，规格：35.5L。</p> <p>5、液化石油气充装支架 1 套。</p> |
|--|---|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |        |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|--------|-----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |        |     |    | 6、液化石油气充装夹具 2 套。<br>7、液化石油气称 3 个。<br>8、安全阀：3 个。<br>9、压力表：3 块，规格 Y100，25Mpa 。<br>10、氧气充装控制总阀：1 个，规格 DN20。<br>11、氧气充装排分支控制阀：2 个，规格 DN20。<br>12、氧气充装排充装截止阀：4 个，规格 DN15。<br>13、氧气充装排充装排空阀：2 个，规格 DN15。<br>14、压力表：1 个,规格 Y100，1.6Mpa。<br>15、抽真空表：1 个，规格 Y100，-0.1Mpa。<br>16、液化石油气充装排分支控制阀 1 个，规格 DN20。<br>17、液化石油气 充装排充装截止阀 2 个，规格 DN15。<br>18、液化石油气充装排充装排空阀 1 个，规格 DN15。<br>19、液化石油气排残液阀：2 个，规格 DN15。<br>20、液化石油气排残液止回阀：1 个，规格 DN15。<br>21、工业触摸屏：1 台，规格：≥10.2 英寸。<br>22、扫描枪：1 把。<br>23、考核软件：1 套。<br>24、考核电脑：1 台。 |
| 5 | 室内实训扶梯 | 3 套 | 工业 | 一、技术参数：<br>1、室内扶梯<br>1.1 建筑物用途：商用<br>1.2 额定速度：0.5 m/s<br>1.3 安装场所：室内<br>1.4 布置方式：单台<br>1.5 梯级/踏板宽度：800 mm<br>1.6 提升高度：1500 mm<br>1.7 倾斜角度：35 °<br>1.8 中间支撑：无<br>1.9 交付方式：1 段交付<br>1.10 操作方式：手控钥匙开关<br>1.11 运行方向：上、下运行可逆转<br>1.12 控制方式：微电脑控制<br>2、土建主要参数<br>2.1 水平跨度：6945 mm                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>2.2 上端加长：0 mm</p> <p>2.3 下端加长：0 mm</p> <p>2.4 扶手型式：E 型扶手</p> <p>2.5 护壁板：无色透明玻璃</p> <p>2.6 护壁板(接缝)：标准垂直桁架</p> <p>2.7 扶手照明：无</p> <p>2.8 扶手带颜色：黑色</p> <p>2.9 前沿板：条纹铝-圆形凹槽</p> <p>2.10 外盖板：铝喷粉</p> <p>2.11 内盖板：铝喷粉</p> <p>2.12 围裙板：喷涂钢板</p> <p>2.13 上部水平梯级/踏板：2 个水平梯级</p> <p>2.14 下部水平梯级/踏板：2 个水平梯级</p> <p>2.15 梯级材质：铝合金</p> <p>2.16 梯级颜色：铝自然色</p> <p>2.17 侧装饰：乙方负责</p> <p>2.18 侧装饰材料：乙方负责</p> <p>2.19 底装饰：乙方负责</p> <p>2.20 底装饰材料：乙方负责</p> <p>2.21 ECOLINE 节能包：ECO</p> <p>2.22 间歇运行：未提供入口扫描</p> <p>2.23 运行方向指示：无</p> <p>3、功能表</p> <p>3.1 梯级链断裂保护装置</p> <p>梳齿板接触器，位于上部和下部梯级出入口处，可在水平方向触发</p> <p>3.2 扶手带进出口处接触器</p> <p>3.3 梯级监控：运行检查</p> <p>3.4 梯级监控：缺梯级检查</p> <p>3.5 超速和欠速检查</p> <p>3.6 梯级监控：改变运行方向</p> <p>3.7 相位监控</p> <p>3.8 前沿板安全触点</p> <p>3.9 紧急停止按钮，位于上部和下部出入口处</p> <p>3.10 钥匙开关置零位监控</p> |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |        |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|--------|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |        |     |    | <p>3.11 梯级断裂保护</p> <p>3.12 PTC 电阻电机保护</p> <p>3.13 制动器监控</p> <p>3.14 非操控逆转保护装置</p> <p>3.15 围裙板刷</p> <p>3.16 扶手带速度监控</p> <p>3.17 集油槽自动润滑</p> <p>3.18 防攀爬装置：2 个</p> <p>二、配置清单：</p> <p>室内实训扶梯 1 套，包含如下配置：</p> <p>1、驱动总成及工作制动器：</p> <p>1.1 蜗轮蜗杆减速机<br/>斜齿轮减速机<br/>蜗轮蜗杆-斜齿轮减速机</p> <p>1.2 电机</p> <p>2、控制柜总成</p> <p>3、变频器</p> <p>4、扶手带</p> <p>5、梯级</p> <p>5.1、梯级轮</p> <p>6、驱动链</p> <p>7、梯级链</p> <p>8、玻璃</p> <p>9、滴油润滑总成/自动润滑总成</p> |
| 6 | 室外实训扶梯 | 2 套 | 工业 | <p>一、技术参数</p> <p>1、室外扶梯</p> <p>1.1 建筑物用途：商用</p> <p>1.2 额定速度：0.5 m/s</p> <p>1.3 安装场所：室外</p> <p>1.4 布置方式：单台</p> <p>1.5 梯级/踏板宽度：800 mm</p> <p>1.6 提升高度：1500 mm</p> <p>1.7 倾斜角度：35 °</p> <p>1.8 中间支撑：无</p> <p>1.9 交付方式：1 段交付</p>                                                                                                                                                                                                |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>1.10 操作方式：手控钥匙开关</p> <p>1.11 运行方向：上、下运行可逆转</p> <p>1.12 控制方式：微电脑控制</p> <p>2、土建主要参数</p> <p>2.1 水平跨度：6945 mm</p> <p>2.2 上端加长：0 mm</p> <p>2.3 下端加长：0 mm</p> <p>2.4 扶手型式：E 型扶手</p> <p>2.5 护壁板：无色透明玻璃</p> <p>2.6 护壁板(接缝)：标准垂直桁架</p> <p>2.7 扶手照明：无</p> <p>2.8 扶手带颜色：黑色</p> <p>2.9 前沿板：条纹铝-圆形凹槽</p> <p>2.10 外盖板：发纹不锈钢</p> <p>2.11 内盖板：发纹不锈钢</p> <p>2.12 围裙板：发纹不锈钢</p> <p>2.13 上部水平梯级/踏板：2 个水平梯级</p> <p>2.14 下部水平梯级/踏板：2 个水平梯级</p> <p>2.15 梯级材质：铝合金</p> <p>2.16 梯级颜色：铝自然色</p> <p>2.17 侧装饰：乙方负责</p> <p>2.18 侧装饰材料：乙方负责</p> <p>2.19 底装饰：乙方负责</p> <p>2.20 底装饰材料：乙方负责</p> <p>2.21 ECOLINE 节能包：ECO</p> <p>2.22 间歇运行：未提供入口扫描</p> <p>2.23 运行方向指示：无</p> <p>3、功能表</p> <p>3.1 梯级链断裂保护装置</p> <p>梳齿板接触器，位于上部和下部梯级出入口处，可在水平方向触发</p> <p>3.2 扶手带进出口处接触器</p> <p>3.3 梯级监控：运行检查</p> <p>3.4 梯级监控：缺梯级检查</p> <p>3.5 超速和欠速检查</p> |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |           |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|-----------|-----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |           |     |    | <p>3.6 梯级监控：改变运行方向</p> <p>3.7 相位监控</p> <p>3.8 前沿板安全触点</p> <p>3.9 紧急停止按钮，位于上部和下部出入口处</p> <p>3.10 钥匙开关置零位监控</p> <p>3.11 梯级断裂保护</p> <p>3.12 PTC 电阻电机保护</p> <p>3.13 制动器监控</p> <p>3.14 非操控逆转保护装置</p> <p>3.15 围裙板刷</p> <p>3.16 扶手带速度监控</p> <p>3.17 集油槽自动润滑</p> <p>3.18 防攀爬装置：2 个</p> <p>二、配置清单：</p> <p>室外实训扶梯 1 套，包含如下配置：</p> <p>1、驱动总成及工作制动器</p> <p>1.1. 蜗轮蜗杆减速机<br/>斜齿轮减速机<br/>蜗轮蜗杆-斜齿轮减速机</p> <p>1.2. 电机</p> <p>2、控制柜总成</p> <p>3、变频器</p> <p>4、扶手带</p> <p>5、梯级</p> <p>5.1、梯级轮</p> <p>6、驱动链</p> <p>7、梯级链</p> <p>8、玻璃</p> <p>9、滴油润滑总成/自动润滑总成</p> |
| 7 | 电动葫芦门式起重机 | 4 套 | 工业 | <p>一、技术参数</p> <p>（1）基本参数</p> <p>1、额定起重量：3t；</p> <p>2、跨度：5m；</p> <p>3、整机工作级别：A3；</p> <p>4、起升高度：2.4m；</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>5、大车基距：5.2m；</p> <p>6、整车高度：4m；</p> <p>7、主钩左右极限位置：450/450mm；</p> <p>8、最大轮压：3.58KN；</p> <p>9、整机重量：3.2t；</p> <p>10、整机功率：7.9kW；</p> <p>11、用途：钩式吊运货物；</p> <p>12、占地面积：162 平方米（宽 9 米*长 18 米*高 4 米）</p> <p>（2）主体结构型式：主、地梁箱型；立腿花架型；操纵方式：驾驶室操作；吊具型式：吊钩</p> <p>（3）工作机构主要特性</p> <p>起升机构起升速度；倍率：1；电机型号/数量：ZD32-4-4.5/1 台；速度：8m/min；功率：4.5kW；相应最大起重量：3t；工作级别：M3；减速器型号：CD；传动比：113.3；卷筒直径：245mm；钢丝绳型号：13；大/小车轮直径：270/120mm</p> <p>（4）大车运行机构</p> <p>1、速度：10~30m/min 功率：1.5kW×2 台；</p> <p>2、工作级别：M3；</p> <p>3、电机型号/数量：ZDR100-4/2 台；</p> <p>4、减速机型号：LD 立式减速机；传动比：59</p> <p>5、大车车轮踏面直径：Φ270mm；适应轨道面宽：50mm。</p> <p>（5）小车运行机构：</p> <p>1、速度：20m/min；功率/转速：0.4kW/1380r/min；</p> <p>2、工作级别：M3；</p> <p>3、电机型号/数量：ZDY12-4/1 台；</p> <p>4、减速器型号:CD;传动比:30.5；小车车轮踏面直径:Φ152mm；</p> <p>5、适用工作环境：电源电压:380V±10;频率:50Hz；环境温度:38-（-40℃）；</p> <p>6、供电方式 主电源:软缆、电缆卷筒；整车供电:软缆。</p> <p>二、配置清单：</p> <p>电动葫芦门式起重机 1 套，包含以下配置：</p> <p>1、吊钩 1 个；</p> <p>2、运行轨道单边 15 米，双边轨道共需 30 米；</p> <p>3、附带教具 1 套。</p> |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |          |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|----------|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8 | 内燃平衡重式叉车 | 5 台 | 工业 | <p>一、技术参数</p> <p>1、动力形式：柴油；</p> <p>2、额定起重量：3000kg；</p> <p>3、额定载荷中心距：500mm；</p> <p>4、自重：空载；4200Kg；</p> <p>5、桥载：满载/空载，前桥；6400/1630kg；</p> <p>6、满载/空载，后桥；800/2570kg；</p> <p>7、轮胎形式：充气轮胎；</p> <p>8、轮胎数量：前轮/后轮：2/2；</p> <p>9、轴距：1760mm；</p> <p>10、轮胎尺寸；前轮：28x9-15 -14PR；</p> <p>11、后轮：6.50-10 -10PR；</p> <p>12、轮距：前轮/后轮：1000/980；</p> <p>13、最大起升高度：二级标准门架（mm）：3000；</p> <p>14、自由起升高度：二级标准门架（mm）：145；</p> <p>15、门架不起升时全高：二级标准门架（mm）：2110；</p> <p>16、门架起升时全高：二级标准门架（mm）：4146；</p> <p>17、门架倾角，前/后（。）：6/12；</p> <p>18、货叉架；宽度：1100mm；</p> <p>19、货叉调节范围；最小/最大（mm）：272/1072；</p> <p>20、货叉尺寸；厚 x 宽 x 长（mm）：45 x122 x1070；</p> <p>21、整机长度(至货叉前端)；二级标准门架（mm）：2720；</p> <p>22、整机宽度；1225mm；</p> <p>23、护顶架高度；2150mm；</p> <p>24、最小转弯半径；2400mm；</p> <p>25、前悬距/后悬；二级标准门架（mm）：475；</p> <p>26、最小直角通道；2190mm；</p> <p>27、最小直角堆垛宽度；包含货物宽度及前后间隙间隙：4141mm；</p> <p>28、最小离地间隙；门架处；135mm；</p> <p>29、底盘中心：140mm；</p> <p>▲30、行驶速度：满载/空载:18.5 /19Km/h；</p> <p>▲31、起升速度：满载/空载:0.455/0.475m/s；</p> <p>▲32、下降速度：满载/空载:0.46/0.48m/s；</p> <p>33、最大牵引力：满载:1680kg；</p> |
|---|----------|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |           |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|-----------|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |           |     |    | <p>34、最大爬坡度：满载/空载（%）：20/ 20；</p> <p>35、制动系统：行车制动:脚制动/人力液压；驻车:手动/机械式；</p> <p>36、发动机排放：国四；气缸数量：4；排量：2.85 ；额定功率：36.8/2500；最大扭矩：165/1600-1800。</p> <p>二、配置清单：</p> <p>内燃平衡重式叉车整车 1 台（1、动力系统：国四发动机；整体铸造减震转向桥；单空滤；中位排气。2、液压系统：两联阀；稳定分流转向液压系统 3、电气系统：免维护启动蓄电池；LED 大灯。LED 前、后组合灯；电喇叭；倒车蜂鸣器 4、门架/属具：二级 3 米门架；1100 货叉架；1070 货叉。5、操控：300mm 小直径方向盘；整体式方向机；普通型座椅；地板胶；双后视镜。6、底盘：机械变速箱；充气轮胎；人力液压制动）</p>                                                                                                                                                                                     |
| 9 | 11 座燃油观光车 | 2 台 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、载客量：最大乘员人数（人）：11 人</p> <p>2、长*宽*高（mm） 4615*1600*2080</p> <p>3、轴距（mm）：3235</p> <p>4、轮距前/后（mm） 1400/1400</p> <p>5、地板离地高度（mm）：330</p> <p>6、整备质量（kg）：995</p> <p>7、最大总质量（kg）：1930</p> <p>8、最小离地间隙（满载）mm：130</p> <p>9、最小转弯半径（m）：7</p> <p>10、接近/离去角（°）：14/25</p> <p>11、排量（L）：1.051</p> <p>12、最大功率/转速（kw/rpm）：38.5/5200</p> <p>13、最大扭矩/转速 N.m/rpm：83/3000～ 3500</p> <p>14、最高车速：（km/h）30</p> <p>15、最大爬坡度（° /%）：10.5/18.5</p> <p>16、30km/h 等速百公里油耗（L） 4.9</p> <p>17、整车质保五年或五万公里，先到为准，具体零部件三包，以随车保养手册注明为准。</p> <p>18、送三年（第三者 50 万，座位险 10 万/座）保险</p> <p>二、配置清单：</p> |

|    |          |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|----------|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          |     |    | 11 座观光车 1 台（电动管柱及控制器总成（电动助力转向），真空助力器及制动主缸总成，铝合金车轮（155R 13LT 8PR 轮胎），前排独立塑料座椅（2 个蓝色）+中排独立塑料座椅（2 排*3 个蓝色）+后排独立塑料座椅（3 个蓝色），安全带，座椅扶手，拉伸式网状雨帘，安全防护链条，收音机+USB 接口+扬声器（2 个），灭火器支架，花纹铝地板，随车工具 1 套）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 10 | 实时监控摄像系统 | 6 套 | 工业 | <p>性能要求：理论知识和实际操作考试场地配置全程录制考试过程的装备，该装备应当具备存贮考试影像资料、回放考试过程的功能。考场内前后部位应当设置摄像装置，考试过程应当全程录像，保证全覆盖且清晰可辨，并按考规要求妥善留存影像资料。</p> <p>一、监控摄像机</p> <p>1、内置 GPU 芯片。</p> <p>2、最大分辨率 3632 × 1632 @20 fps，水平分辨率不低于 1400 线。</p> <p>3、最低照度彩色≤0.005 lx。</p> <p>4、内置至少 1 个麦克风，1 个扬声器，1 个报警输入，1 个报警输出，1 个音频输入，1 个音频输出接口。</p> <p>5、红外补光时可识别不小于 30 米处的人体。</p> <p>6、摄像机水平视场角不小于 180°，垂直视场角不小于 81°。</p> <p>7、相机可听清距离 10m 处声级不小于 70dB 的声音。</p> <p>8、同一静止场景相同图像质量下，设备在 H. 264 或 H. 265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 80%。</p> <p>9、不低于 IP66 防尘防水等级。</p> <p>10、支持 DC12V 和 PoE 供电时，任何一路供电停止后，设备均可连续工作。</p> <p>11、当智能分析行为类型为区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域时，报警检测目标设置为人体或车辆时，在设定的检测区域内出现如下情况时，不触发报警：光线明暗变化、篮球滚动、狗行走、树摇晃。</p> <p>二、IP 网络存储服务器</p> <p>1、具有不少于 2 个 HDMI 接口、2 个 VGA 接口、1 个 CVBS 接口、2 个 RJ45 千兆网络接口；具有不少于 2 个 USB2.0 接口、</p> |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>2 个 USB3.0 接口、1 个 RS232 接口、1 个 RS485 接口（可接入 RS485 键盘）、1 个 eSata 接口；具有不少于 1 路音频输入接口、2 路音频输出接口、16 路报警输入接口、9 路报警输出接口（其中第 9 路支持受控直流 12V 输出）、可内置 16 块 SATA 接口硬盘；</p> <p>2、HDMI1 和 HDMI2 支持最大单路 8K（7680×4320）和 1080P（1920×1080）异源输出；</p> <p>3、支持不经过人工干预自主训练生成新算法，可查看训练任务状态和进度，支持算法自动迭代更新；</p> <p>4、支持接入通过 onvif、GB/T28181 等协议接入的非智能 IPC 实现周界算法自学习功能；</p> <p>▲5、支持实现周界算法训练、分析同时运行，单颗 GPU 支持在训练的同时，具有最多 32 路周界事件（包含进入区域/离开区域、越界侦测、区域入侵）分析能力。</p> <p>▲6、万级数据量下，自学习算法可在≤5 小时内完成一轮训练</p> <p>▲7、支持不少于 8 路视频流人脸识别，支持≥16 路图片流人脸识别</p> <p>8、支持录像目标检索功能，目标检索支持单帧模式调整目标画面，可通过鼠标滚轮调整录像画面帧序列；事件中心，切片回放、回放支持目标检索快速入口。</p> <p>9、支持预览时对实时视频流进行手动打标签，通过标签检索可以检索到相关的录像片段。</p> <p>10、支持预览的单窗口轮巡，设备支持在多画面的固定窗口上进行轮巡预览，其他预览窗口不轮巡。</p> <p>11、支持查看在线用户信息，包括用户名、用户类型、IP 地址和用户最后操作时间等维护信息</p> <p>12、支持音频设备与视频设备独立管理，支持网络拾音器的接入、校时；支持不少于 16 路音频设备管理</p> <p>13、支持音视频动态调整组合分配功能，可将任一路音频与任一路视频组合成复合流编码</p> <p>14、支持前端 IPC 证书二次校验机制，未通过证书校验的 IPC 不允许添加到 NVR</p> <p>15、支持网络端口扫描行为预警，可自动封禁 IP，并上报预警，支持远程下发 IP 拦截</p> |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>16、支持自动跳转 https 功能，设备启用自动跳转 https 功能后不支持 http 协议访问，http 访问入口连接会自动重定向到 https 入口</p> <p>三、POE 交换机</p> <p>1、交换容量<math>\geq 104\text{Gbps}</math>，转发性能<math>\geq 77.38\text{Mpps}</math>，提供 CQC 认证证书</p> <p>2、支持自适应 802.3af/at 供电标准，整机最大输出功率<math>\geq 470\text{W}</math></p> <p>3、支持 8 芯供电，支持 6KV 防浪涌(PoE 口)，支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x</p> <p>4、支持通过管理平台，手机 APP 对交换机进行远程控制和状态查看</p> <p>5、支持通过管理平台，手机 APP 对交换机进行系统拓扑展示及管理</p> <p>6、支持通过管理平台，手机 APP 对交换机进行远程升级，重启</p> <p>7、支持通过管理平台对交换机间不同的连接方式进行系统拓扑识别，包括网线连接、光纤连接、无线连接；支持通过管理平台展示链路详情，包括传输速率、链路两端设备信息和链路带宽告警。</p> <p>8、支持通过管理平台，手机 APP 在网络拓扑中展示交换机详情，包括基本信息、性能使用信息、交换机面板状态、端口信息</p> <p>9、支持通过管理平台，手机 APP 在系统异常时实时推送交换机告警信息并展示告警内容</p> <p>10、支持通过管理平台对交换机进行 PoE 功率管理，包括整机/端口功率监控，PoE 功能开启/关闭</p> <p>11、支持通过管理平台对交换机进行流量控制配置，防止数据在传输过程中丢失</p> <p>12、支持通过管理平台对交换机进行链路聚合配置，可以把多个物理网口配置为一个逻辑端口进行数据传输</p> <p>13、提供至少 2 年原厂维保服务。</p> <p>四、机柜</p> <p>1、19 寸 18U 机柜；宽 600，深 600，高 1000MM，容量 18U 符合 ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41494；PART1、</p> |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>DIN41494;PART7、GB/T3047.2-92；兼容 ETSI 标准。</p> <p>2、5MM 厚单开钢化玻璃前门（前门边带蓝色装饰条）；</p> <p>2.1 单开钣金后门；</p> <p>2.2 前后门免焊加强筋结构；</p> <p>2.3 前后门配高级典雅锁；</p> <p>2.4 承载：静载 800KG(带支架)</p> <p>2.5 防护等级：IP20</p> <p>3、主要材料：</p> <p>3.1 方孔条与安装梁：耐指纹敷铝锌板，镀铝锌板材质方孔条与安装梁, 设备安装时自动等电位, 无锐边方孔条，在安装维护中不割伤手。</p> <p>3.2 其余：SPCC 优质冷轧板；</p> <p>3.3 厚度：方孔条 2.0mm；安装梁 1.5mm；其余 1.2mm。</p> <p>3.4 表面处理:方孔条、安装横梁：镀铝锌板；其余：脱脂、硅烷化处理、静电喷塑。</p> <p>4、机柜安装：19” 安装，方孔条可调节深度，前后共 4 根。为便于安装，方孔条上有 U 制标识。</p> <p>5、每台机柜配一条环保-10A 输入输出 PDU，含线八位万能插座 PDU，功率 2500W。</p> <p>6、配件：每柜一块固定层板（每块可承重 60KG），每柜配两组散热风扇内嵌式（噪声小于 60 分贝，无安装板振动声）</p> <p>五、处理终端</p> <p>（1）硬件配置：</p> <p>1、CPU：≥Intel 酷睿 i5-12400（六核 2.5GHz）同档次或以上。</p> <p>2、主板：Intel B660 系列主板或以上芯片组；主板具备 USB 屏蔽技术，可以设置仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别其他 USB 读取设备，有效防止病毒入侵及数据泄露。</p> <p>3、内存：配置≥8G DDR4 内存；</p> <p>4、显卡：集成显卡；</p> <p>5、声卡：5.1 声道声卡，具有前 2 后 3 共 5 个音频接口；</p> <p>6、硬盘：≥512SSD 固态硬盘；出厂标配不接受二次改装；</p> <p>7、网卡：集成 10/100/1000M 以太网卡；</p> <p>8、扩展槽：≥2 个 DDR4 内存插槽，≥1 个 3.5 英寸硬盘托架（无需增加其它配件，可直接安装 3.5 寸硬盘，并预留有数据</p> |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |            |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|------------|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |            |     |    | <p>线及硬盘电源线），≥1 个 PCI-E*16，≥1 个 PCI-E*1；</p> <p>9、键盘、鼠标：防水抗菌键盘、光电鼠标；</p> <p>10、标准 MATX 立式机箱，顶置电源开关键，机箱体积≤8L，1 个 HDMI 接口；1 个 VGA 接口；</p> <p>11、电源：≥180W 85%高效电源；</p> <p>12、显示器：配置与主机同品牌 23.8 英寸显示器，可设置低蓝光护眼功能，保护师生用眼健康；</p> <p>13、出厂预装正版操作系统</p> <p>（2）产品服务</p> <p>1、本次设备采购只接受原装品牌机，并由设备制造商提供原厂 3 年免费下一自然日上门（节假日无休）维修服务。</p> <p>2、为保证售后，供货时应同时提供所投产品生产厂家针对本项目出具的供货证明和售后服务承诺函原件（注明保修政策）。</p> <p>六、配置清单</p> <p>（1）监控摄像机</p> <p>设备 1 台，保修卡 1 份，合格证 1 份，产品说明书 1 份。</p> <p>（2）IP 网络存储服务器</p> <p>设备 1 台，电源线 1 条，保修卡 1 份，合格证 1 份，产品说明书 1 份。</p> <p>（3）POE 交换机</p> <p>设备 1 台，电源线 1 条，保修卡 1 份，合格证 1 份，产品说明书 1 份。</p> <p>（4）机柜</p> <p>设备 1 台，电源排插 1 个。</p> <p>（5）台式电脑</p> <p>1、主机：设备 1 台，电源线 1 条，键盘鼠标 1 套，产品说明书 1 份。</p> <p>2、液晶显示器：设备 1 台，电源线 1 条，HDMI 高清数据线 1 条，产品说明书 1 份。</p> |
| 11 | 卧式燃煤锅炉考培设备 | 2 套 | 工业 | <p>一、技术参数：</p> <p>1、卧式燃煤锅炉模拟机是由锅炉本体、附属设备锅炉本体、安全附件、阀门、连接管路、电控操作台组成；附属设备等需实物仿真，安全附件、阀门等需实物并可进行相应模拟操作；且能够对运行状况（如压力、水位）进行模拟显示；</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>2、要求能够实现部件识别操作、基本操作、应急处置操作等科目考试的要求，考试各部分内容所占比例部件识别占 10%，基本操作占 50%，应急处置占 40%，所有科目考试内容应与考核大纲一致；</p> <p>3、要求满足国家司炉人员培训考核的要求，软件系统具有题库管理、随机组卷、自动限时计时、自动判卷评分、自动记录存档、统计、查询、汇总报表、建档和存档等数据库管理功能；</p> <p>4、锅炉应选用国内目前在用的具有代表性的典型炉型，按照锅炉设计图纸，按一定比例将真实锅炉缩小制作。锅炉外形、锅炉内部结构、配备的附属设备、安全附件和操作阀门等均为真实部件，能供司炉人员操作；</p> <p>5、要求利用 3D 动画技术演示锅炉组成及安全附件教学。</p> <p>6、系统软件至少应具备锅炉各系统工作流程与正确操作演示功能、上机操作训练功能、考核功能、考试计时功能、考核自动打分功能、学员信息管理功能、学员数据库管理功能、学员信息导入导出功能；</p> <p>7、系统需采用电磁传感技术安装在锅炉水处理设备及附属设备操作阀门。操作阀门内部设计加工良好，配置传感器安装部件，以方便传感器的调试、维修、更换；</p> <p>▲8、部件识别：嵌入考核软件中，硬件使用无线二维扫描枪，对相关操作阀门、安全附件或典型结构进行扫描识别，同时在工业触摸屏显示出识别物件相应的名称，考核端需有相应语音提示。</p> <p>▲9、工业触摸屏运行软件包括练习界面、考核界面两个部分；练习界面应显示考题内容、考题正确步骤内容及实时显示学员每一步操作内容，学员通过触摸屏选择不同的考题进行练习；考核界面应显示考题内容实时显示学员每一步操作内容。</p> <p>二、配置清单：</p> <p>1、锅炉本体 1 台。</p> <p>2、鼓风机 1 个。</p> <p>3、引风机 1 个。</p> <p>4、水泵 1 个。</p> <p>5、除尘器 1 个。</p> <p>6、L 型烟道 1 套。</p> |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                         |  |  | 7、Y 型风道 1 套。<br>8、除渣机 1 个。<br>9、分汽缸 1 个。<br>10、水位控制器筒体 2 个。<br>11、炉门 1 个。<br>12、弹簧式安全阀 2 个，规格：DN25。<br>13、压力表 1 个，规格：0~1.6Mpa；表盘：Y100。<br>14、压力表 1 个，规格：0~1.6Mpa；表盘：Y100。<br>15、主汽阀 1 个，规格：DN32。<br>16、排气阀 1 个，规格：DN25。<br>17、给水阀 2 个，规格：DN25。<br>18、止回阀 1 个，规格：DN25。<br>19、快排污阀 1 个，规格：DN25。<br>20、慢排污阀 1 个，规格：DN25。<br>21、水旋塞 2 个，规格：DN25。<br>22、气旋塞 2 个，规格：DN25。<br>23、分气缸进气阀 1 个，规格：DN25。<br>24、分气缸出气阀 2 个，规格：DN20。<br>25、水位控制器筒体排水阀 2 个。<br>26、水位计 2 个。<br>27、电控操作台 1 台。<br>28、按钮指示灯 1 套。<br>29、可编程控制器 1 套。<br>30、工业触摸屏 1 个，规格：10.2 英寸。<br>31、扫描枪 1 把。<br>32、考核终端 1 台。<br>33、考核软件 1 套，系统考题≥27 道。<br>34、部件识别系统 1 套，部件识别考题≥18 道。 |
| <b>注：</b><br>本项目核心产品为：第 1 项产品 <u>立式燃油（气）锅炉考培设备</u> ，（核心产品品牌相同的，视为提供同品牌产品）投标时提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人委托评标委员会按照“第四章 评标办法及评分标准”中规定的中标候选人推荐原则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。 |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>一、商务要求</b>                                                                                                                                                                                                                           |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 投标报价要求   | <p>投标报价为采购人指定地点的现场交货价，包括：</p> <p>（1）货物的价格：包括货款、杂配件、安装调试费、验收费；</p> <p>（2）货物的标准附件、备品备件、专用工具的价格。</p> <p>（3）运输、装卸、装修、环境还原恢复、调试、培训、技术支持、售后服务费。</p> <p>（4）招标代理服务费、保险费和各项税金。</p> <p>注：供应商自行考虑完成项目所需的辅材、杂配件等数量，本项目为交钥匙项目，投标报价中应包含全部内容，中标后采购人不再另行支付额外费用；供应商根据项目所需自行配备的所有辅助材料必须符合国家有关规定的合格产品。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 质保期      | <p>按国家有关规定实行产品“三包”，质保期以厂家承诺为准，不少于一年，免费保修期自仪器验收合格之日算起。“技术要求”有特殊要求的，按特殊要求执行。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 售后技术服务要求 | <p>质保期内免费维修、免费更换零部件，服务内容如下：</p> <p>1、负责送货上门，负责安装调试合格，按国家有关规定实行“三包”，负责定期回访及维护。</p> <p>2、如果仪器出现故障，在接到采购人维修服务的请求后，中标人工程师应在 8 小时内作出响应，进行电话指导、网上诊断协助排除故障。必要时，在 48 小时内到达现场，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确解决方案，否则中标人应赔偿相应损失。</p> <p>3、设备安装调试及技术培训：中标人协助进行安装前的准备工作。到货后，供应商安排工程师负责安装。设备安装后，供应商安装工程师为用户提供为期 3 天现场培训，培训内容包括：基本原理、结构、操作、软件使用、数据处理、维护保养及简单故障排除，保证采购人的使用人员能正确操作仪器，熟练使用设备的各种功能。</p> <p>4、在正常安装、使用过程中，凡是因产品质量问题所造成采购人损失的，中标人负责赔偿采购人的一切经济损失。</p> <p>5、投标人应配备与其承担技术服务工作的相关项目实施人员，实施人员的数量和能力应满足技术服务工作任务的需要。</p> <p>6、属于计量/测量仪器设备的产品，须法定计量机构出具有效的计量检定（校准）证书或报告，符合产品规定的技术条件后，方能通过验收。本表中设备的计量检定（校准）费用须由中标人承担。</p> <p>7、属于计量/测量仪器设备的产品，供货时须提供期间核查方法和设备操作规程各 1 份。</p> |
| 交付使用期及地点 | <p>交付使用期：自合同签订之日起，产品 30 个工作日内安装完毕并交付使用。</p> <p>交货地点：广西区内采购单位指定地点。（本次采购仪器设备分布在全区 14 个地市，中标人必须全部负责配送到位）。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                         |                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 付款方式                    | <p>1、自合同签订之日起 10 个工作日内采购人支付 40%的合同总金额作为预付款；货物分批验收时，如已验收合格货物价值超过预付款总额时，可在验收合格后的 5 个工作日内申请支付扣除预付款后已验收合格货物价值的余款；全部货物验收合格且向采购人支付履约保证金后 5 个工作日内，采购人向中标人支付合同总金额剩余款。</p> <p>2、设备验收合格付款前，中标人需提供相应金额的增值税专用发票。</p>        |
| 采购标的验收标准                | <p>1、验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担。报价时应考虑相关费用。</p> <p>2、中标人在货物验收时由采购单位对照招标文件的功能目标及技术指标全面核对检验，对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，如不符合招标文件的技术需求及要求以及提供虚假承诺的，按相关规定做退货处理及违约处理，中标人承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。</p>                             |
| 履约保证金                   | <p>1、履约保证金金额：本项目中标金额的 5%（中小企业缴纳数额为中标金额的 2%）。</p> <p>2、履约保证金提交方式：支票、汇票、本票、银行转账或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。</p> <p>3、履约保证金指定账户：</p> <p>开户名：广西壮族自治区特种设备检验研究院</p> <p>开户行：工商银行南宁市大沙田支行</p> <p>账 号：2102110109300041038</p> |
| 其它要求                    | 1、本项目所有货物均要求符合国家相关行业标准。                                                                                                                                                                                         |
| <b>二、与实现项目目标相关的其他要求</b> |                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>（一）投标人的履约能力要求</b>    |                                                                                                                                                                                                                 |
| 质量管理、企业信用要求             | 详见《第四章评标办法及评分标准》。                                                                                                                                                                                               |
| 能力或者业绩要求                | 详见《第四章评标办法及评分标准》。                                                                                                                                                                                               |
| <b>（二）政策性加分条件</b>       |                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>符合节能环保等国家政策要求</b>    |                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>（三）进口产品说明</b>        |                                                                                                                                                                                                                 |
| 进口产品说明                  | 本分标不接受进口产品参与投标。                                                                                                                                                                                                 |

| (四) 其他要求 |                                                                                                                                                                                                            |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 要求       | <p>▲1、供应商在供货时提供所投标产品生产厂家或代理商出具的授权书、供货证明、售后服务承诺复印件（原件备查）。</p> <p>2、投标人可在投标文件中提供投标产品对外公开的产品彩页或说明书（体现技术参数，可以是生产厂家网页下载的 PDF 或 HTM 文件或检测报告或生产厂家盖章的技术参数证明材料），以供评标时核对。当投标文件提供的仪器性能参数与该仪器生产商提供的性能参数不符合时，以后者为准。</p> |
| 资料       | 投标人可根据评分标准在投标文件中提供技术性能证明、核心产品授权、售后服务方案、设备的质保延长证明、售后服务承诺、信誉业绩证明、节能、环保产品证明。                                                                                                                                  |

## 附件 1：

## 节能产品政府采购品目清单

| 品目序号 | 名称               |                   |                  | 依据的标准                                                           |
|------|------------------|-------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1    | A02010100 计算机设备  | ★A02010105 台式计算机  |                  | 《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）                                      |
|      |                  | ★A02010108 便携式计算机 |                  | 《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）                                      |
|      |                  | ★A02010109 平板式计算机 |                  | 《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）                                      |
| 2    | A020106 输入输出设备   | A02021000 打印机     | 喷墨打印机            | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）                                |
|      |                  |                   | ★激光打印机           | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）                                |
|      |                  |                   | ★针式打印机           | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）                                |
|      |                  | A02021100 输入输出设备  | ★A02021104 液晶显示器 | 《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520）                                     |
|      |                  | A02021100 输入输出设备  | A02021118 扫描仪    | 参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求       |
| 3    | A02020200 投影机    |                   |                  | 《投影机能效限定值及能效等级》（GB32028）                                        |
| 4    | A02020400 多功能一体机 |                   |                  | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）                                |
| 5    | A020519 泵        | A02051901 离心泵     |                  | 《清水离心泵能效限定值及节能评价》（GB19762）                                      |
| 6    | A02052300 制冷空调设备 | ★A02052301 制冷压缩机  | 冷水机组             | 《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB37480） |
|      |                  |                   | 水源热泵机组           | 《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB30721）                                  |

|    |                 |                     |                             |                                                                                            |
|----|-----------------|---------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                 |                     | 溴化锂吸收式冷水机组                  | 《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》（GB29540）                                                            |
|    |                 | ★A02052305 空调机组     | 多联式空调（热泵）机组<br>（制冷量>14000W） | 《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB21454）                                                         |
|    |                 |                     | 单元式空气调节机<br>（制冷量>14000W）    | 《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB37479）                                |
|    |                 | ★A02052309 专用制冷空调设备 | 机房空调                        | 《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB19576）                                                              |
|    |                 | 空调设备                | 冷却塔                         | 《机械通风冷却塔第 1 部分：中小型开式冷却塔》（GB/T7190.1）<br>《机械通风冷却塔第 2 部分：大型开式冷却塔》（GB/T7190.2）                |
| 7  | A02060100 电机    |                     |                             | 《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》（GB18613）                                                            |
| 8  | A02060200 变压器   | 配电变压器               |                             | 《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB20052）                                                               |
| 9  | ★A02060900 镇流器  | 管型荧光灯镇流器            |                             | 《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》（GB17896）                                                              |
| 10 | A02061800 生活用电器 | A0206180101 电冰箱     |                             | 《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》（GB12021.2）                                                              |
|    |                 | ★A02061804 空调机      | 房间空气调节器                     | 《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2013），待 2019 年修订发布后，按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019）实施。 |
|    |                 |                     | 多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W）     | 《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB21454）                                                         |
|    |                 |                     | 单元式空气调节机（制冷量≤14000W）        | 《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》（GB19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB37479）                              |
|    |                 | A02061810 洗衣机       |                             | 《电动洗衣机能效水效限定值及等级》（GB12021.4）                                                               |

|    |                  |                       |         |                                                                                             |
|----|------------------|-----------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                  | A02061819 热水器         | ★电热水器   | 《储水式电热水器能效限定值及能效等级》（GB21519）                                                                |
|    |                  |                       | 燃气热水器   | 《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》（GB20665）                                                      |
|    |                  |                       | 热泵热水器   | 《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》（GB29541）                                                               |
|    |                  |                       | 太阳能热水系统 | 《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB26969）                                                              |
| 11 | A02061900 照明设备   | ★普通照明用双端荧光灯           |         | 《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB19043）                                                             |
|    |                  | LED 道路/隧道照明产品         |         | 《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB37478）                                                        |
|    |                  | LED 筒灯                |         | 《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB30255）                                                           |
|    |                  | 普通照明用非定向自镇流 LED 灯     |         | 《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB30255）                                                           |
| 12 | ★A02091000 电视设备  | A02091001 普通电视设备（电视机） |         | 《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850）                                                                   |
| 13 | ★A02091100 视频设备  | A02091107 视频监控设备      | 监视器     | 以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850），以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520） |
| 14 | A02241000 饮食炊事机械 | 商用燃气灶具                |         | 《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB30531）                                                                 |
| 15 | ★A05020105 便器    | 坐便器                   |         | 《坐便器水效限定值及水效等级》（GB25502）                                                                    |
|    |                  | 蹲便器                   |         | 《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB30717）                                                                |
|    |                  | 小便器                   |         | 《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28377）                                                                |

|    |                     |  |  |                                |
|----|---------------------|--|--|--------------------------------|
| 16 | ★A05020106<br>水嘴    |  |  | 《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）   |
| 17 | A05020107 便<br>器冲洗阀 |  |  | 《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB28379） |
| 18 | A05020110 淋<br>浴器   |  |  | 《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28378）   |

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

2..以“★”标注的为政府强制采购产品。

附件 2：

中小微企业划型标准

| 行业名称       | 指标名称    | 计量单位 | 中型                     | 小型                   | 微型         |
|------------|---------|------|------------------------|----------------------|------------|
| 农、林、牧、渔    | 营业收入（Y） | 万元   | $500 \leq Y < 20000$   | $50 \leq Y < 500$    | $Y < 50$   |
| 工业         | 从业人员（X） | 人    | $300 \leq X < 1000$    | $20 \leq X < 300$    | $X < 20$   |
|            | 营业收入（Y） | 万元   | $2000 \leq Y < 40000$  | $300 \leq Y < 2000$  | $Y < 300$  |
| 建筑业        | 营业收入（Y） | 万元   | $6000 \leq Y < 80000$  | $300 \leq Y < 6000$  | $Y < 300$  |
|            | 资产总额（Z） | 万元   | $5000 \leq Z < 80000$  | $300 \leq Z < 5000$  | $Z < 300$  |
| 批发业        | 从业人员（X） | 人    | $20 \leq X < 200$      | $5 \leq X < 20$      | $X < 5$    |
|            | 营业收入（Y） | 万元   | $5000 \leq Y < 40000$  | $1000 \leq Y < 5000$ | $Y < 1000$ |
| 零售业        | 从业人员（X） | 人    | $50 \leq X < 300$      | $10 \leq X < 50$     | $X < 10$   |
|            | 营业收入（Y） | 万元   | $500 \leq Y < 20000$   | $100 \leq Y < 500$   | $Y < 100$  |
| 交通运输业      | 从业人员（X） | 人    | $300 \leq X < 1000$    | $20 \leq X < 300$    | $X < 20$   |
|            | 营业收入（Y） | 万元   | $3000 \leq Y < 30000$  | $200 \leq Y < 3000$  | $Y < 200$  |
| 仓储业        | 从业人员（X） | 人    | $100 \leq X < 200$     | $20 \leq X < 100$    | $X < 20$   |
|            | 营业收入（Y） | 万元   | $1000 \leq Y < 30000$  | $100 \leq Y < 1000$  | $Y < 100$  |
| 邮政业        | 从业人员（X） | 人    | $300 \leq X < 1000$    | $20 \leq X < 300$    | $X < 20$   |
|            | 营业收入（Y） | 万元   | $2000 \leq Y < 30000$  | $100 \leq Y < 2000$  | $Y < 100$  |
| 住宿业        | 从业人员（X） | 人    | $100 \leq X < 300$     | $10 \leq X < 100$    | $X < 10$   |
|            | 营业收入（Y） | 万元   | $2000 \leq Y < 10000$  | $100 \leq Y < 2000$  | $Y < 100$  |
| 餐饮业        | 从业人员（X） | 人    | $100 \leq X < 300$     | $10 \leq X < 100$    | $X < 10$   |
|            | 营业收入（Y） | 万元   | $2000 \leq Y < 10000$  | $100 \leq Y < 2000$  | $Y < 100$  |
| 信息传输业      | 从业人员（X） | 人    | $100 \leq X < 2000$    | $10 \leq X < 100$    | $X < 10$   |
|            | 营业收入（Y） | 万元   | $1000 \leq Y < 100000$ | $100 \leq Y < 1000$  | $Y < 100$  |
| 软件和信息技术服务业 | 从业人员（X） | 人    | $100 \leq X < 300$     | $10 \leq X < 100$    | $X < 10$   |
|            | 营业收入（Y） | 万元   | $1000 \leq Y < 10000$  | $50 \leq Y < 1000$   | $Y < 50$   |
| 房地产开发经营    | 营业收入（Y） | 万元   | $1000 \leq Y < 200000$ | $100 \leq X < 1000$  | $X < 100$  |
|            | 资产总额（Z） | 万元   | $5000 \leq Z < 10000$  | $2000 \leq Y < 5000$ | $Y < 2000$ |
| 物业管理       | 从业人员（X） | 人    | $300 \leq X < 1000$    | $100 \leq X < 300$   | $X < 100$  |
|            | 营业收入（Y） | 万元   | $1000 \leq Y < 5000$   | $500 \leq Y < 1000$  | $Y < 500$  |
| 租赁和商务服务业   | 从业人员（X） | 人    | $100 \leq X < 300$     | $10 \leq X < 100$    | $X < 10$   |
|            | 资产总额（Z） | 万元   | $8000 \leq Z < 120000$ | $100 \leq Z < 8000$  | $Y < 100$  |
| 其他未列明行业    | 从业人员（X） | 人    | $100 \leq X < 300$     | $10 \leq X < 100$    | $X < 10$   |

说明：上述标准参照《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），大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

第三章 投标人须知

第一节 投标人须知前附表

| 条款号  | 项目内容      | 编列内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.1  | 是否接受联合体投标 | 不允许联合体投标。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6.2  | 联合体投标要求   | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7.2  | 是否允许转包/分包 | <input checked="" type="checkbox"/> 不允许转包 /分包<br><input type="checkbox"/> 允许转包/分包<br>转包/分包内容：_____ / _____。<br>转包/分包金额或者比例：_____ / _____。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 11.4 | 媒体发布渠道    | 与本项目相关的政府采购业务澄清、更正及与之相关的事项将在采购公告中“六、其他补充事宜”中网上查询地址上发布。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 11.5 | 是否组织现场考察  | <input checked="" type="checkbox"/> 不组织现场考察<br><input type="checkbox"/> 组织现场考察<br>集中时间：年月日 时__分，逾期后果自负。集中地点：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|      | 是否组织标前答疑会 | <input checked="" type="checkbox"/> 不组织召开开标前答疑会<br><input type="checkbox"/> 组织召开开标前答疑会<br>会议开始时间：年月日 时__分，逾期后果自负。会议地点：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 13.1 | 报价文件组成    | 1、投标函（格式后附）；（ <b>必须提供，否则作无效投标处理</b> ）<br>2、开标一览表（格式后附）；（ <b>必须提供，否则作无效投标处理</b> ）<br>3、投标人针对报价需要说明的其他文件和说明。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|      | 资格证明文件组成  | 1、投标人为法人或者其他组织的，提供营业执照等证明文件（如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证等），投标人为自然人的，提供身份证复印件；（ <b>必须提供，否则作无效投标处理</b> ）<br>2、投标人依法缴纳税收的相关材料[ <u>投标截止日期近半年内任意连续 3 个月</u> 的依法缴纳税收的凭据复印件；依法免税的供应商，必须提供相应文件证明其依法免税。从取得营业执照时间起到投标文件提交截止时间为止不足要求月数的，只需提供从取得营业执照起的依法缴纳税收相应证明文件]；（ <b>必须提供，否则作无效投标处理</b> ）<br>3、投标人依法缴纳社会保障资金的相关材料[ <u>投标截止日期近半年内任意连续 3 个月</u> 的依法缴纳社会保障资金的缴费凭证（专用收据或者社会保险缴纳清单）复印件；依法不需要缴纳社会保障资金的供应商，必须提供相应文件证明不需要缴纳社会保障资金。从取得营业执照时间起到投标文件提交截止时间为止不足要求月数的只需提供从取得营业执照起的依法缴纳社会保障资金的相应证明文件]；（ <b>必须提供，否则作无效投标处理</b> ） |

|  |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |        | <p>4、投标人财务状况报告[2023 年度财务报表复印件，或者银行出具的资信证明，或者中国人民银行征信中心出具的信用报告（企业投标的提供企业信用报告，自然人投标的提供个人信用报告）；投标人属于成立时间在规定年度之后的法人或其他组织，需提供成立之日起至投标文件提交截止时间前的月报表或银行出具的资信证明或者中国人民银行征信中心出具的企业信用报告；资信证明应在有效期内，未注明有效期的，银行出具时间至投标文件提交截止时间不超过一年]（<b>必须提供，否则作无效投标处理</b>）</p> <p>5、投标人直接控股、管理关系信息表（格式后附）；（<b>必须提供，否则作无效投标处理</b>）</p> <p>6、投标声明（格式后附）；（<b>必须提供，否则作无效投标处理</b>）</p> <p>7、联合体协议书（格式后附）；（<b>联合体投标时必须提供，否则作无效投标处理</b>）</p> <p>8、根据招标公告对应的特定资格要求及特定条件设置投标人提供的资格证明材料；（<b>如有要求则必须提供，否则作无效投标处理</b>）</p> <p>9、除招标文件规定必须提供以外，投标人认为需要提供的其他证明材料。</p> <p>注：1. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的扫描件的，必须加盖投标人电子公章，否则作无效投标处理。</p> <p>2. 联合体投标时，第 1-5 项资格证明文件联合体各方均必须分别提供，联合体各方分别盖章和签字，否则投标文件按无效响应处理。</p> |
|  | 商务文件组成 | <p>1、无串通投标行为的承诺函（格式后附）；（<b>必须提供，否则作无效投标处理</b>）</p> <p>2、投标保证金提交凭证；（<b>必须提供，否则作无效投标处理</b>）</p> <p>3、法定代表人身份证明及法定代表人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（<b>除自然人投标外必须提供，否则作无效投标处理</b>）</p> <p>4、法定代表人授权委托书及委托代理人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（<b>委托时必须提供，否则作无效投标处理</b>）</p> <p>5、商务条款偏离表（格式后附）；（<b>必须提供，否则作无效投标处理</b>）</p> <p>6、售后服务方案；（<b>必须提供，否则作无效投标处理</b>）</p> <p>7、投标人情况介绍；</p> <p>8、投标人类似业绩的证明文件；</p> <p>9、除招标文件规定必须提供以外，投标人认为需要提供的其他证明材料。（投标人根据“第二章 采购需求”及“第四章 评标方法及评标标准”提供有关证明材料）。</p> <p>注：1. 法定代表人授权委托书必须由法定代表人及委托代理人签字，并加盖投标人公章，否则作无效投标处理。</p> <p>2. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的扫描件的，必须加盖投标人电子公章，否则作无效投标处理。</p>                                                                           |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 技术文件组成 | <p>1、技术要求偏离表（格式后附）；（<b>必须提供，否则作无效投标处理</b>）</p> <p>2、设备性能配置清单（格式后附）；（<b>必须提供，否则作无效投标处理</b>）</p> <p>3、项目实施方案（格式自拟）[货物运输管理措施、供货进度保证措施、供货质量保证措施、技术培训的内容和措施]；（<b>视项目情况提供</b>）</p> <p>4、对本项目总体要求的理解。包括：功能说明、性能指标及设备选型说明（质量、性能、价格、外观、体积等方面进行比较和选择的理由及过程）；（<b>如有，请提供</b>）</p> <p>5、产品出厂标准、质量检测报告（<b>视项目情况提供</b>）</p> <p>6、优惠条件：投标人承诺给予招标人的各种优惠条件，包括售后服务、备品备件、专用耗材等方面的优惠；投标人不得给予赠品或者与采购无关的其他商品、服务；<b>如有，请提供</b>）</p> <p>7、投标人对本项目的合理化建议和改进措施；</p> <p>8、除招标文件规定必须提供以外，投标人需要说明的其他文件和说明。</p> <p><b>注：以上标明“必须提供”的材料属于复印件的扫描件的，必须加盖投标人电子公章，否则作无效投标处理。</b></p> |
| 16.2 | 投标报价要求 | <p>投标报价是履行合同的最终价格，必须包含投标货物（包括备品备件、专用工具等）的价格（包括已在中国境内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或者货架交货价）及其运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和招标文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用和税费。（采购需求另有约定的，从其约定）</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 17.2 | 投标有效期  | 自投标截止之日起 <u>90 日</u> 。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 18   | 投标保证金  | <p>投标保证金的交纳方式：详见招标公告</p> <p>投标保证金的金额：详见招标公告</p> <p>相关要求：</p> <p>1. 投标保证金采用银行转账交纳方式的，在投标截止时间前交至采购代理机构指定账户并且到账，投标人应将银行转账底单的复印件作为投标保证金提交凭证，放置于商务文件中，<b>否则投标无效</b>。</p> <p>2. 投标保证金采用支票、汇票、本票或者金融、担保机构出具的保函交纳方式的，投标人应将支票、汇票、本票或者金融、担保机构出具的保函的复印件作为投标保证金提交凭证，放置于商务文件中，<b>否则投标无效</b>。投标人必须于递交投标文件时将支票、汇票、本票或者金融、担保机构出具的保函原件提交给采购人或者采购代理机构，由采购人或者采购代理机构向投标人出具回执，并妥善保管。</p> <p>3. 投标保证金指定帐户：详见招标公告。</p> <p><b>备注：</b></p> <p>1. 投标保证金在投标截止时间后提交的，或者不按规定交纳方式交纳的，或</p>                                                                                    |

|             |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                  | <p>者未足额缴纳的（包含保函额度不足的），视为无效投标保证金。</p> <p>2. 投标人采用现钞方式或者从个人账户（自然人投标除外）转出的投标保证金，视为无效投标保证金。</p> <p>3. 支票、汇票或者本票出现无效或者背书情形的，视为无效投标保证金。</p> <p>4. 保函有效期低于投标有效期的，视为无效投标保证金。</p> <p>5. 采用金融、担保机构出具保函的，必须为无条件保函，否则视为无效投标保证金。</p>                                                                                                   |
| 19.1        | 投标文件编制要求         | <p>投标文件应按报价文件、资格证明文件、商务文件、技术文件分别编制，报价文件、资格证明文件分别生成电子文件，商务文件和技术文件按顺序合并生成电子文件。<u>电子版投标文件制作方式见招标公告附件。</u></p> <p><u>纸质投标文件：中标人在中标通知书发出后 5 天内须提交 3 套纸质版投标文件（含报价文件、资格证明文件、商务文件、技术文件。按要求加盖公章）给招标代理机构，一正四副。</u></p> <p><u>提交的纸质版投标文件文本必须与其上传到广西政府采购云平台系统的电子投标文件内容一致，不允许有篡改。如项目验收时因所提供的纸质投标文件与评标的投标文件不一致造成纠纷时，所有责任由中标人承担。</u></p> |
| 20          | 备份投标文件           | 本项目不接受备份投标文件。                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 21.1        | 投标截止时间           | 详见招标公告                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|             | 投标文件提交起止时间       | 详见招标公告                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|             | 投标地点             | 详见招标公告                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|             | 投标人递交投标样品截止时间及地点 | <p>时间： / 年 / 月 / 日 / 时 / 分（北京时间）</p> <p>地点： /</p>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 23          | 开标时间、地点          | 详见招标公告                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 25.3<br>(2) | 投标人信用查询渠道        | <p>采购人或者采购代理机构在资格审查结束前，对投标人进行信用查询。</p> <p>查询渠道：“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)。</p>                                                                                                                                                                                                             |
|             | 信用查询截止时点         | 资格审查结束前                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|             | 查询记录和证据留存方式      | 在查询网站中直接截图查询记录，截图作为在“广西政府采购云平台”作为附件上传保存。                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|             | 信用信息使用规则         | 对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，采购人或者采购代理机构应当拒绝其参与政府采购活动。两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记                                                                                               |

|      |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                               | 录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 29.1 | 评标方法                          | <input checked="" type="checkbox"/> 综合评分法<br><input type="checkbox"/> 最低评标价法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 29.2 | 允许负偏离项                        | 商务条款评审中允许负偏离的条款数为 <u>0</u> 项。<br>技术需求评审中允许负偏离的条款数为 <u>2</u> 项。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 30.1 | 确定中标人时，出现中标候选人分数并列的情形，确定中标人方式 | <input type="checkbox"/> 采用最低评标价法的，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；<br><input checked="" type="checkbox"/> 采用综合评分法的，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。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 35   | 履约保证金金额                       | <input type="checkbox"/> 本项目不收取履约保证金。<br><input checked="" type="checkbox"/> 本项目收取履约保证金：本项目履约保证金金额为中标金额5%（中小企业缴纳数额为中标金额的2%），签订合同前应交至指定账户。<br>履约保证金递交方式：转账、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。<br>开户名称：广西壮族自治区特种设备检验研究院<br>开户银行：工商银行南宁市大沙田支行<br>银行账号：2102110109300041038<br>履约保证金退付方式、时间及条件：中标供应商若不能完全履行合同，履约保证金不予退还；中标供应商若完全履行合同，货物验收合格后，中标供应商凭履约保证金财务凭证到采购人财务部门办理无息退还手续。<br><b>备注：</b><br>1. 根据《桂财采（2022）30号 广西壮族自治区财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能促进企业发展的通知》规定，采购文件要求中标或者成交供应商提交履约保证金的，履约保证金数额不得超过政府采购合同金额的5%，对中小企业收取的履约保证金数额不得超过政府采购合同金额的2%。<br>2. 履约保证金不足额缴纳的，或者金融机构、担保机构出具的保函额度不足的或者保函有效期低于合同履行期限（即签订采购合同之日起至履行完合同约定的权利及义务之日止）的，采购单位有权拒绝。<br>3. 采用金融机构、担保机构出具的保函的，必须为无条件保函。<br>4. 供应商为联合体的，由联合体任意一方按规定提交的履约保证金，视为有效履约保证金。 |
| 36.1 | 签订合同携带的证明材料                   | 委托代理人负责签订合同的，须携带授权委托书及委托代理人身份证原件等其他资格证件。<br>法定代表人负责签订合同的，须携带法定代表人身份证明原件及身份证原件等其他证明材料。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 38.2.1 | 接收质疑函方式      | 以书面形式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|        | 质疑联系部门及联系方式  | <p>(1) 广西国盛招标有限公司 部门；<br/>联系电话：0771-5828133<br/>通讯地址：广西南宁市青秀区朱槿路 10 号新加坡园区星岛国际 303 号</p> <p>(2) 广西壮族自治区特种设备检验研究院 部门；<br/>联系电话：<br/>通讯地址：南宁市邕宁区仁信路 25 号</p>                                                                                                                                                                                                                                                         |
|        | 现场提交质疑办理业务时间 | 质疑期内每个工作日 8 时 30 分到 12 时 00 分，15 时 00 分到 17 时 30 分                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 38.3.1 | 投诉受理方式       | 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）第六条规定的财政部门提起投诉。                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 40     | 采购代理费支付方式    | <p><input checked="" type="checkbox"/> 本项目代理服务费由 中标人在领取中标通知书前，一次性向采购代理机构支付。</p> <p><input type="checkbox"/> 采购人支付。</p> <p><input type="checkbox"/> 本项目不收取代理服务费。</p>                                                                                                                                                                                                                                                |
|        | 采购代理费收取标准    | <p><input type="checkbox"/> 以标项（<input checked="" type="checkbox"/> 中标金额 / <input type="checkbox"/> 采购预算 / <input type="checkbox"/> 暂定中标金额 / <input type="checkbox"/> 其他）为计费额，按货物招标采用差额定率累进法计算出收费基准价格，采购代理收费以（<input type="checkbox"/> 收费基准价格 / <input checked="" type="checkbox"/> 收费基准价格下浮 21% / <input type="checkbox"/> 收费基准价格上浮 %）收取。</p> <p><input type="checkbox"/> 固定采购代理收费_____。</p>                      |
|        | 代理服务费收款账户信息  | <p>账户名称：广西国盛招标有限公司</p> <p>开户银行：广西北部湾银行南宁财富国际支行</p> <p>银行账号：800072095766668</p> <p>开户行行号：313611015017</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 41.1   | 解释           | <p><b>解释权：</b>构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按更正公告（澄清公告）、招标公告、采购需求、投标人须知、评标方法及评标标准、拟签订的合同文本、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或者约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准；更正公告（澄清公告）与同步更新的招标文件不一致时以更正公告（澄清公告）为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人或者采购代理机构负责解释。</p> <p><b>法律责任：</b>本采购文件根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》；《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购非招标采购方式管理办法》等有关法律、法规编制，参与本项目的各政府采购当事人依法享有上述法律法规所赋予的权利与义务。</p> |

|      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 41.2 | 其他释义 | <p>1. 本招标文件中描述投标人的“公章”是指根据我国对公章的管理规定，用投标人法定主体行为名称制作的印章，除本招标文件有特殊规定外，投标人的财务章、部门章、分公司章、工会章、合同章、投标专用章、业务专用章及银行的转账章、现金收讫章、现金付讫章等其他形式印章均不能代替公章。</p> <p>2. 投标人为其他组织或者自然人时，本招标文件规定的法定代表人指负责人或者自然人。本招标文件所称负责人是指参加投标的其他组织营业执照上的负责人，本招标文件所称自然人指参与投标的自然人本人。</p> <p>3. 本招标文件中描述投标人的“签字”是指投标人的法定代表人或者委托代理人亲自在文件规定签署处亲笔写上个人的名字的行为，私章、签字章、印鉴、影印等其他形式均不能代替亲笔签字。</p> <p>4. 自然人投标的，招标文件规定盖公章处由自然人摁手指指印。</p> <p>5. 本招标文件所称的“以上”“以下”“以内”“届满”，包括本数；所称的“不满”“超过”“以外”，不包括本数。</p> |
|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 第二节 投标人须知正文

### 一、总 则

#### 1. 适用范围

1.1 适用法律：本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

1.2 本招标文件适用于本项目的所有采购程序和环节（法律、法规另有规定的，从其规定）。

#### 2. 定义

2.1 “采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

2.2 “采购代理机构”指政府采购集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。

2.3 “供应商”是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。

2.4 “投标人”是指响应招标、参加投标竞争的法人、非法人组织或者自然人。

2.5 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

2.6 “售后服务”是指商品出售以后所提供的各种服务，包含但不限于投标人须承担的备品备件、包装、运输、装卸、保险、货到就位以及安装、调试、培训、保修以及其他各种服务。

2.7 “书面形式”是指合同书、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

2.8 “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款。

2.9 “正偏离”，是指投标文件对招标文件“采购需求”中有关条款作出的响应优于条款要求并有利于采购人的情形。

2.10 “负偏离”，是指投标文件对招标文件“采购需求”中有关条款作出的响应不满足条款要求，导致采购人要求不能得到满足的情形。

2.11 “允许负偏离的条款”是指采购需求中的不属于“实质性要求”的条款。

#### 3. 投标人的资格要求

投标人的资格要求详见“招标公告”。

#### 4. 投标委托

投标人代表参加投标活动过程中必须携带个人有效身份证件。如投标人代表不是法定代表人，须持有法定代表人授权委托书（正本用原件，副本用复印件，按第六章要求格式填写）。

## 5. 投标费用

投标费用：投标人应承担参与本次采购活动有关的所有费用，包括但不限于勘查现场、编制投标文件、参加澄清说明、签订合同等，不论投标结果如何，均应自行承担。

## 6. 联合体投标

6.1 本项目是否接受联合体投标，详见“投标人须知前附表”。

6.2 如接受联合体投标，联合体投标要求详见“投标人须知前附表”。

6.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）第九条规定，接受大中型企业与小微企业组成联合体的采购项目，对于联合协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体的报价给予 4%-6%（工程项目为 1%—2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体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。

## 7. 转包与分包

7.1 本项目是否允许分包详见“投标人须知前附表”，本项目不允许违法分包。投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，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。

7.2 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）第九条规定，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，采购人、采购代理机构应当对大中型企业的报价给予 4%-6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。接受分包的小微企业与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。

## 8. 特别说明：

8.1 如果本招标文件要求投标人提供资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等材料的，则投标人所提供的以上材料必须为投标人所拥有。

8.2 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

8.3 投标人在投标活动中提供任何虚假材料，将报监管部门查处；中标后发现的，中标人须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》规定赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

## 9. 回避与串通投标

9.1 在政府采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

（1）参加采购活动前 3 年内与供应商存在劳动关系；

- (2) 参加采购活动前 3 年内担任供应商的董事、监事；
- (3) 参加采购活动前 3 年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
- (4) 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- (5) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向采购人或者采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。采购人或者采购代理机构应当及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

9.2 有下列情形之一的视为投标人相互串通投标，投标文件将被视为无效：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；或者不同投标人报名的 IP 地址一致的；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同的投标人的投标文件载明的项目管理为同一个人；
- (4) 不同投标人的电子或纸质投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的纸质投标文件相互混装；

9.3 供应商有下列情形之一的，属于恶意串通行为，将报同级监督管理部门：

- (1) 供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关信息并修改其投标文件或者投标文件；
- (2) 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者投标文件；
- (3) 供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者投标文件的实质性内容；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- (5) 供应商之间事先约定一致抬高或者压低投标报价，或者在招标项目中事先约定轮流以高价位或者低价位中标，或者事先约定由某一特定供应商中标，然后再参加投标；
- (6) 供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃中标；
- (7) 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商中标或者排斥其他供应商的其他串通行为。

## 二、招标文件

### 10. 招标文件的组成

第一章 招标公告；

第二章 采购需求；

第三章 投标人须知；

第四章 评标方法及评标标准；

第五章 拟签订的合同文本；

第六章 投标文件格式；

第七章 质疑、投诉材料格式

根据本章第 11.1 项的规定对公开招标文件所做的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。当公开招标文件与招标文件的澄清和修改就同一内容的表述不一致时，以最后澄清或修改公告为准。

### 11. 招标文件的澄清、修改、现场考察和答疑会

11.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

11.2 投标人应认真审阅本公开招标文件，如有疑问，或发现其中有误或有要求不合理的，应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前以书面形式要求采购人或采购代理机构对招标文件予以澄清；否则，由此产生的后果由投标人自行负责。

11.3 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知(在“投标人须知前附表”规定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告及平台短信通知)所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。发出的澄清或者修改不影响投标文件编制的也应在截标前 3 日发出。

11.4 采购人和采购代理机构可以视采购具体情况，变更投标截止时间和开标时间，将变更时间将在“投标人须知前附表”规定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告。

11.5 采购人或者采购代理机构可以在招标文件提供期限截止后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会，具体详见“投标人须知前附表”。

## 三、投标文件的编制

### 12. 投标文件的编制原则

12.1 投标人必须按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件必须对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

12.2 投标人应根据自身实际情况如实响应招标文件，不得仅将招标文件内容简单复制粘贴作为投标响应，还应当提供相关证明材料，否则将作无效响应处理（定制采购项目不适用本条款）。对于重要技术条

款或技术参数应当在投标文件中提供技术支持资料，技术支持资料以招标文件中规定的形式为准，否则将视为无效技术支持资料。

### 13. 投标文件的组成

13.1 投标文件由报价文件、资格证明文件、商务文件、技术文件四部分组成。

(1) 资格证明文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

(2) 商务文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

(3) 技术文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

(4) 报价文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

13.2 投标文件电子版：具体要求见本节 19. 投标文件编制。

### 14. 投标文件的语言及计量

#### 14.1 语言文字

投标文件以及投标人与采购人就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文书写（除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释）。投标人提交的支持文件和印刷的文献可以使用别的语言，但其相应内容应同时附中文翻译文本，在解释投标文件时以中文翻译文本为主。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

#### 14.2 投标计量单位

招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位，货币种类为人民币，否则视同未响应。

### 15. 投标的风险

投标文件分为资格文件、商务和技术文件、报价文件三部分。各投标人在编制投标文件时请按照招标文件规定的格式进行，混乱的编排导致投标文件被误读或评标委员会查找不到有效文件是投标人的风险。投标文件未按规定的格式编制的、没有按照招标文件要求提供全部资料、没有对招标文件作出实质性响应，投标无效；

### 16. 投标报价

16.1 投标报价应按“第六章 投标文件格式”中“开标一览表”格式填写。

16.2 投标报价具体包括内容详见“投标人须知前附表”。

16.3 投标人必须就所投每个分标的全部内容分别作完整唯一总价报价，不得存在漏项报价；投标人必须就所投标项的单项内容作唯一报价。

### 17. 投标有效期

17.1 投标有效期是指为保证采购人有足够的时间在开标后完成评标、定标、合同签订等工作而要求投标人提交的投标文件在一定时间内保持有效的期限。

17.2 投标有效期应按规定的期限作出承诺，具体详见“投标人须知前附表”。

17.3 投标人的投标文件在投标有效期内均保持有效。

## 18. 投标保证金

见“投标人须知前附表”。

## 19. 投标文件的编制

19.1 投标文件编制要求详见“投标人须知前附表”。投标人应按本招标文件规定的格式和顺序编制、装订投标文件并标注页码，投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由此引发的后果由投标人承担。

19.2 投标文件按照招标文件第六章格式要求在规定位置进行签署、盖章。投标人的投标文件未按照招标文件要求签署、盖章的，**其投标无效**。骑缝盖公章不视为在规定位置盖章。

19.3 为确保网上操作合法、有效和安全，投标人应当在投标截止时间前完成在“广西政府采购云平台”的身份认证，确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签名。

19.4 投标文件中标注的投标人名称应与主体资格证明（如营业执照、事业单位法人证书、执业许可证、自然人身份证等）及公章一致，否则作无效投标处理。

19.5 投标文件应避免涂改、行间插字或者删除，**否则其投标无效**。

19.6 对招标文件的实质性要求和条件作出响应是指投标人必须对招标文件中标注为实质性要求和条件的货物内容及要求、商务条款及其它内容作出**满足或者优于原要求和条件的承诺**。

**19.7 本项目为全流程电子化项目，异常情况见“第二节 投标人须知正文”中“四、24.2 开标程序。**

## 20. 备份投标文件

详见在“投标人须知前附表”。

## 21. 投标文件的提交

21.1 投标人必须在“投标人须知前附表”规定的投标文件接收时间和投标地点提交电子版投标文件。电子投标文件应在制作完成后，在投标截止时间前通过有效数字证书（CA 认证锁）进行电子签章、加密，然后通过网络将加密的电子投标文件递交至“广西政府采购云平台”。

21.2 **未在规定时间内提交或者未按照招标文件要求密封或者标记的电子投标文件，“广西政府采购云平台”将拒收。**

21.3 电子版投标文件提交方式见“招标公告”中“四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点”。

## 22. 投标文件的补充、修改、撤回与退回

22.1 供应商应当在投标截止时间前完成投标文件的传输递交，并可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后递交的投标文件，“广西政府采购云平台”将拒收。（补充、修改或者撤回方式见公告附件“电子投标文件制作与投送教程”）

22.2 “广西政府采购云平台”收到投标文件，将妥善保存并即时向供应商发出确认回执通知。在投标截止时间前，除供应商补充、修改或者撤回投标文件外，任何单位和个人不得解密或提取投标文件。

22.3 在投标截止时间止提交电子版投标文件的投标人不足 3 家时，电子版投标文件由代理机构在“广西政府采购云平台”操作退回，除此之外采购人和采购代理机构对已提交的投标文件概不退回。

## 四、开 标

### 23. 开标时间和地点

23.1 开标时间及地点详见“投标人须知前附表”

23.2 如投标人成功解密投标文件，但未在“广西政府采购云平台”电子开标大厅参加开标的，视同认可开标过程和结果，由此产生的后果由投标人自行负责。投标人不足 3 家的，不得开标。

### 24. 开标程序

24.1 开标形式：

（1）开标的准备工作由采购代理机构负责落实，采购代理机构必须基于“广西政府采购云平台”选取评审专家，如采购代理机构未按规定选取专家的，视为本次开评标无效，应当重新采购；

（2）采购代理机构将按照招标文件规定的时间通过“广西政府采购云平台”组织线上开标活动、开启投标文件，所有供应商均应当准时在线参加。投标人如不参加开标大会的，视同认可开标结果，事后不得对采购相关人员、开标过程和开标结果提出异议，同时投标人因未在线参加开标而导致投标文件无法按时解密等一切后果由投标人自己承担。

24.2 开标程序：

（1）**解密电子投标文件。**“广西政府采购云平台”按开标时间自动提取所有投标文件。采购代理机构依托“广西政府采购云平台”向各投标人发出电子加密投标文件【开始解密】通知，由投标人按招标文件规定的时间内自行进行投标文件解密。投标人的法定代表人或其委托代理人**须携带加密时所用的 CA 锁准时登录到“广西政府采购云平台”电子开标大厅签到并对电子投标文件解密。**开标后 5 分钟投标人还未进行解密的，代理机构要通知投标人。通知后，投标文件仍未按时解密，或者投标人没预留联系方式或预留联系方式无效，导致代理机构无法联系到投标人进行解密的，**均视为无效投标。**

（解密异常情况处理：详见本章 29.3 电子交易活动的中止。）

（2）**电子唱标。**投标文件解密结束，各投标供应商报价均在“广西政府采购云平台”远程不见面开

标大厅展示；

（3）开标过程由采购代理机构如实记录，并电子留痕，由参加电子开标的各投标人代表对电子开标记录在开标记录公布后 15 分钟内进行当场校核及勘误，并线上确认，未确认的视同认可开标结果。

（4）投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出在线询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

（5）开标结束。

**特别说明：**如遇“广西政府采购云平台”电子化开标或评审程序调整的，按调整后执行。

## 五、资格审查

### 25. 资格审查

25.1 开标结束后，采购人或采购机构依法通过电子投标文件对投标人的资格进行线上审查。

25.2 采购人或采购机构依据法律法规和招标文件的规定，对投标人的基本资格条件、特定资格条件进行审查。

25.3 资格审查标准为本“招标文件”中“投标人须知前附表”13.1 点载明对投标人资格要求的条件。本项目资格审查采用合格制，凡符合招标文件规定的投标人资格要求的投标人均通过资格审查。

**25.4 投标人有下列情形之一的，资格审查不通过，作无效投标处理：**

（1）不具备招标文件中规定的资格要求的；（注：其中信用查询规则见“投标人须知前附表”，“广西政府采购云平台”已与“信用中国”平台做接口，审查专家可直接在线查询）

（2）投标文件未提供任一项“投标人须知前附表”资格证明文件规定的“必须提供”的文件资料的；

（3）投标文件提供的资格证明文件出现任一项不符合“投标人须知前附表”资格证明文件规定的“必须提供”的文件资料要求或者无效的。

25.5 资格审查的合格投标人不足 3 家的，不得评标。

## 六、评 标

### 26. 组建评标委员会

评标委员会由采购人代表和评审专家组成，人数为 5 人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

参加过采购项目前期咨询论证的专家，不得参加该采购项目的评审活动。

### 27. 评标的依据

评标委员会以招标文件为依据对投标文件进行评审，“第四章 评标方法和评标标准”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

## 28. 评标原则

28.1 评标原则。评标委员会评标时必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触，不得收受利害关系人的财物或者其他好处。

28.2 评委表决。在评标过程中出现法律法规和招标文件均没有明确规定的情形时，由评标委员会现场协商解决，协商不一致的，由全体评委投票表决，以得票率二分之一以上专家的意见为准并由采购代理机构作记录。

28.3 评标的保密。采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密（封闭式评标）的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。有关人员评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

28.4 评标过程的监控。本项目电子评标过程实行网上留痕、全程录音、录像监控，投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的不公正活动，可能导致其投标按无效处理。

## 29. 评标方法及评标标准

29.1 本项目的评标方法详见“投标人须知前附表”。

29.2 评标委员会按照“第四章 评标方法和评标标准”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。

29.3 电子交易活动的中止。采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购机构可中止电子交易活动：

- （1）电子交易平台发生故障而无法登录访问的；
- （2）电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；
- （3）电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；
- （4）病毒发作导致不能进行正常操作的；
- （4）其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

29.4 出现以上情形，不影响采购公平、公正性的，采购组织机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动；影响或可能影响采购公平、公正性的，经采购代理机构确认后，应当重新采购。采购代理机构必须对原有的资料及信息作出妥善保密处理，并报财政部门备案。

## 七、中标和合同

### 30. 确定中标人

30.1 本项目授权评标委员会直接按第四章“评标方法及标准”的规定排列中标候选人顺序，并依照次序确定中标人。

30.2 采购人、采购代理机构认为供应商对采购过程、中标结果提出的质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标人的，应当依法另行确定中标人；否则应当重新开展采购活动。

30.3 中标供应商无正当理由拒签合同的，根据《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款规定处理。

30.4 根据《中华人民共和国民法典》第五百六十三条，因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同。

### 31. 结果公告

31.1 在中标供应商确定之日起 2 个工作日内，由采购代理机构在招标公告发布媒体上发布中标结果公告，中标结果公告期限为 1 个工作日，发布中标结果公告的同时向中标供应商发出中标通知书。采购代理机构发出中标通知书前，应当对中标人信用进行核实，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，取消其中标资格，并确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因被取消中标资格的，授权的评标委员会可以确定排名第三的中标候选人为中标人，以此类推。

以上信息查询记录及相关证据与采购文件一并保存。

31.2 中小企业在政府采购活动过程中，请根据企业的真实情况出具《中小（小微）企业声明函》。依法享受中小企业优惠政策的，采购人或者采购代理机构在公告中标结果时，同时公告其《中小（小微）企业声明函》，接受社会监督。

### 32. 发出中标通知书

32.1 在发布中标公告的同时，采购代理机构向中标人通过“广西政府采购云平台”发出电子中标通知书。

32.2 对未通过资格审查的投标人，采购人或采购机构应当告知其未通过的原因；采用综合评分办法评审的，采购人或采购机构还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

### 33. 无义务解释未中标原因

采购代理机构无义务向未中标的投标人解释未中标原因和退还投标文件。

### 34. 合同授予标准

合同将授予被确定实质上响应招标文件要求，具备履行合同能力的中标人（招标文件另有约定多名中标人的除外）。

### 35. 履约保证金

35.1 履约保证金的金额、提交方式、退付的时间和条件详见“投标人须知前附表”。

35.2 在履约保证金退还日期前，若中标供应商的开户名称、开户银行、帐号有变动的，请以书面形式通知履约保证金收取单位，否则由此产生的后果由中标供应商自负。

### 36. 签订合同

36.1 中标人领取中标通知书后，按规定的日期、时间、地点，由法定代表人或其授权代表与采购人代表签订采购合同。如中标人为联合体的，由联合体成员各方法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同，签订携带资料详见“投标人须知前附表”。

36.2 采购合同由采购人与中标供应商根据招标文件、投标文件等内容通过政府采购电子交易平台在线签订，自动备案。

36.3 签订合同时间：按中标通知书规定的时间与采购人签订合同（最长不能超过 25 日）。

36.4 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审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。如采购人无正当理由拒签合同的，给中标供应商造成损失的，中标供应商可追究采购人承担相应的法律责任。

36.5 政府采购合同是政府采购项目验收的依据，中标供应商和采购人应当按照采购合同约定的各自的权利和义务全面履行合同。任何一方当事人在履行合同过程中均不得擅自变更、中止或终止合同。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。

36.6 采购人或中标供应商不得单方面向合同另一方提出任何招标文件没有约定的条件或不合理的要求，作为签订合同的条件；也不得协商另行订立背离招标文件和合同实质性内容的协议。

36.7 如签订合同并生效后，供应商无故拒绝或延期，除按照合同条款处理外，将承担相应的法律责任。

36.8 采购人需追加与合同标的相同的货物或者服务的，在不改变原合同条款且已报财政部门批准落实资金的前提下，可从原中标供应商处添购，所签订的补充添置合同的采购资金总额不超过原采购合同金额的 10%。

### 37. 政府采购合同公告

采购人或者受托采购代理机构应当自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，将政府采购合同在以下

媒体上发布“广西政府采购网”(<http://zfcg.gxzf.gov.cn>)上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

### 38. 询问、质疑和投诉

#### 38.1 询问

38.1.1 供应商在开标前对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构项目负责人提出询问。

38.1.2 采购人或采购人委托的采购代理机构自受理询问之日起3个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复，但答复内容不得涉及商业秘密。

38.1.3 询问事项可能影响中标、成交结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

#### 38.2 质疑

38.2.1 供应商认为招标文件、采购过程或者中标结果使自己的合法权益受到损害的，必须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，质疑有效期限结束后，采购人或采购代理机构不再受理该项目质疑。采购人、采购代理机构接收质疑函的方式、联系部门、联系电话和通讯地址等信息详见“投标人须知前附表”。具体质疑起算时间及处理方式如下：

(1) 潜在供应商依法获取公开招标文件后，认为采购文件使自己的权益受到损害的，应当在公开招标文件公告期限届满之日起7个工作日内提出质疑。委托代理协议无特殊约定的，对公开招标文件中采购需求（含资格要求、采购预算和评分办法）的质疑由采购人受理并负责答复；对公开招标文件中的采购执行程序的质疑由采购代理机构受理并负责答复。

(2) 供应商认为采购过程使自己的权益受到损害的，应当在各采购程序环节结束之日起7个工作日内提出质疑。对采购过程中资格审查、符合性审查等具体评审情况的质疑应向采购人或代理机构提出，由采购人或代理机构受理并负责答复；对采购过程中采购执行程序的质疑由采购代理机构受理并负责答复。

(3) 供应商认为中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，应当在中标或者成交结果公告期限届满之日起7个工作日内提出质疑，由采购人受理并负责答复。

38.2.2 供应商质疑实行实名制，其质疑应当有具体的质疑事项及事实根据，质疑应当坚持依法依规、诚实信用原则，不得进行虚假、恶意质疑。

38.2.3 质疑供应商可以委托代理人办理质疑事务。委托代理人应熟悉相关业务情况。代理人办理质疑事务时，除提交质疑书外，还应当提交质疑供应商的授权委托书和委托代理人身份证明复印件。

38.2.4 质疑供应商提起质疑应当符合下列条件：

(1) 质疑供应商是参与所质疑项目采购活动的供应商（潜在供应商已依法获取可之一的采购文件的，可以对该采购文件质疑）；

(2) 质疑函内容符合本章第 38.2.5 项的规定；

(3) 在质疑有效期限内提起质疑；

(4) 属于所质疑的采购人或采购人委托的采购代理机构组织的采购活动；

(5) 同一质疑事项未经采购人或采购人委托的采购代理机构质疑处理；

(6) 供应商对同一采购程序环节的质疑应当在质疑有效期内一次性提出；

(7) 供应商提交质疑应当提交必要的证明材料，证明材料应以合法手段取得；

(8) 财政部门规定的其他条件。

38.2.5 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，针对同一采购程序环节的质疑必须在法定质疑期内一次性提出。质疑函应当包括下列内容（质疑函格式后附）：

(1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

(2) 质疑项目的名称、编号；

(3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

(4) 事实依据（列明权益受到损害的事实和理由）；

(5) 必要的法律依据；

(6) 提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其委托代理人签字或者盖章，并加盖公章。

**38.2.6 采购人或采购人委托的采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商及其他有关供应商。对不符合质疑条件的质疑，答复不予受理，并说明理由；对符合质疑条件的质疑，对质疑事项作出答复**

38.2.7 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标结果构成影响的，继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，按照下列情况处理：

（一）对招标文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改招标文件后继续开展采购活动；否则应当修改招标文件后重新开展采购活动。

（二）对采购过程、中标结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标供应商的，应当依法另行确定中标供应商；否则应当重新开展采购活动。

质疑答复导致中标结果改变的，采购人或者采购代理机构应当将有关情况书面报告本级财政部门。

### 38.3 投诉

**38.3.1** 供应商认为采购文件、采购过程、中标和成交结果使自己的合法权益受到损害的，应当首先依法向采购人或采购人委托的采购代理机构提出质疑。对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定期限内做出答复的，供应商可以在答复期满后 15 个工作日内向广西壮族自治区本级政府采购监督管理部门提起投诉。

**38.3.2** 投诉人投诉时，应当提交投诉书，并按照被投诉采购人、采购代理机构和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书的副本。投诉书应当包括下列主要内容（如材料中有外文资料应同时附上对应的中文译本）（投诉书格式后附）：

- （1）投诉人和被投诉人的名称、地址、邮编、联系人及联系电话等；
- （2）质疑和质疑答复情况及相关证明材料；
- （3）具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；
- （4）事实依据；
- （5）法律依据；
- （6）提起投诉的日期。

（7）附件材料：营业执照副本内页复印件（要求证件有效并清晰反映企业法人经营范围；近期连续三个月依法缴纳税收和在职职工社会保障资金证明材料（复印件）。

**38.3.3** 投诉人可以委托代理人办理投诉事务。委托代理人应熟悉相关业务情况。代理人办理投诉事务时，除提交投诉书外，还应当提交投诉人的授权委托书和委托代理人身份证明复印件。

**38.3.4** 投诉人提起投诉应当符合下列条件：

- （1）投诉人是参与所投诉政府采购活动的供应商；
- （2）提起投诉前已依法进行质疑；
- （3）投诉书内容符合本章第 38.3.2 项的规定；
- （4）在投诉有效期限内提起投诉；
- （5）属于广西壮族自治区本级政府采购监督管理部门管辖；
- （6）同一投诉事项未经广西壮族自治区本级政府采购监督管理部门投诉处理；
- （7）国务院财政部门规定的其他条件。

**38.3.5** 政府采购监督管理部门自受理投诉之日起 30 个工作日内，对投诉事项作出处理决定，并以书面形式通知投诉人、被投诉人及其他与投诉处理结果有利害关系的政府采购当事人。并将投诉结果在 <http://zfcg.gxzf.gov.cn>（广西壮族自治区政府采购网）发布。

38.3.6 政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，可以视具体情况暂停采购活动。

## 八、验收

### 39. 验收

39.1 采购人组织对供应商履约的验收。大型或者复杂的政府采购项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。验收方成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。如果发现与合同中要求不符，供应商须承担由此发生的一切损失和费用，并接受相应的处理。

39.2 采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

39.3 严格按照采购合同开展履约验收。采购人成立验收小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收。验收时，按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后，应当出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

39.4 验收合格的项目，采购人将根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金。验收不合格的项目，采购人将依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》。供应商在履约过程中有政府采购法律法规规定的违法违规情形的，采购人应当及时报告本级财政部门。

## 九、其他事项

### 40. 代理服务费

代理服务收费标准及缴费账户详见“投标人须知前附表”，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代理服务费。

### 41. 需要补充的其他内容

41.1 本招标文件解释规则详见“投标人须知前附表”。

41.2 其他事项详见“投标人须知前附表”。

41.3 本文件所称中小企业，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。在政府采购活动中，供应商提供的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，不对其中涉及的工程承建商和服务的承接商作出要求的，享受本文件规定的中小企业扶持政策。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本文件规定的中小企业扶持政策。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

依据本文件规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

## 第四章评标方法及评分标准

### 第一节 评标方法

本项目采用 以下勾选的方式 进行评审。

☒ **综合评分法**，是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。评标委员会将对各投标人的投标报价、技术和服务方案、投标人的企业实力及资质等方面进行综合评审，对实质上响应招标文件的投标人，由各评委独立记名打分。经统计，得出各投标人的综合得分，按综合得分由高到低顺序排列。若综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。若综合得分且投标报价相同的，货物类采购项目以技术性能得分较高者为先。

该评标方法适用本项目所有标段。

### 第二节 评标程序

#### 1. 符合性审查

评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行投标报价、商务、技术等实质性内容符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

#### 2. 符合性审查不通过而导致投标无效的情形

投标人的投标文件中存在对招标文件的任何实质性要求和条件的负偏离，将被视为投标无效。

2.1 在报价评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

- （1）投标文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”的文件资料的；
- （2）未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；
- （3）报价超出招标文件规定最高限价，或者超出采购预算金额（包括分项最高限价（如有））的；
- （4）投标人未就所投分标进行报价或者存在漏项报价；投标人未就所投分标的单项内容作唯一报价；

投标人未就所投分标的全部内容作唯一总价报价；存在有选择、有条件报价的（招标文件允许有备选方案或者其他约定的除外）；

- （5）修正后的报价，投标人不确认的；
- （6）投标人属于本章第 5 条第（2）项情形的。

2.2 在商务评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

- （1）投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- （2）委托代理人未能出具有效身份证明或者出具的身份证明与授权委托书中的信息不符的；
- （3）投标文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”或者“委托时必须提供”

的文件资料的；

(4) 投标有效期、项目完成时间（交货时间、服务完成时间或者服务期等）、质保期等商务条款发生负偏离的；

(5) 商务条款评审允许负偏离的条款数超过“投标人须知前附表”规定项数的。

(6) 投标文件的实质性内容未使用中文表述、使用计量单位不符合招标文件要求的；

(7) 投标文件中的文件资料因填写不齐全或者内容虚假或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的；

(8) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

(9) 未响应招标文件实质性要求的；

(10) 属于投标人须知正文第 9.2 条情形的；

(11) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2.3 在技术评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

(1) 不满足招标文件实质性要求的货物内容、技术要求、安全、质量标准的；

(2) 技术需求评审允许负偏离的条款数超过“投标人须知前附表”规定项数的；

(3) 投标文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”的文件资料的；

(4) 虚假投标，或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的；

(5) 投标技术方案不明确，招标文件未允许但存在一个或者一个以上备选（替代）投标方案的。

### 3. 澄清补正、说明或者补正

对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，评标委员会应在“广西政府采购云平台”发布电子澄清函，要求投标人在规定时间内作出必要的澄清、说明或者补正。投标人在“广西政府采购云平台”接收到电子澄清函后根据澄清函内容上传 PDF 格式回函，电子澄清答复函使用 CA 证书加盖单位公章后在线上传至评标委员会。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。投标人未在规定时间内进行澄清、说明或者补正的，按无效投标处理。

异常情况处理：如遇无法正常使用线上发送澄清函的情况，将启动书面形式办理。启动书面形式办理的情况下，评标委员会以书面形式要求投标人在规定时间内作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正必须采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或者其授权的代表签字。

### 4. 投标文件修正

4.1 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- (1) 报价文件中“开标一览表”内容与投标文件中相应内容不一致的，以“开标一览表”为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 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；
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照以上（1）-（4）规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

4.2 经投标人确认修正后的报价若超过采购预算金额或者最高限价，投标人的投标文件作无效投标处理。

4.3 经投标人确认修正后的报价作为签订合同的依据，并以此报价计算价格分。

## 5. 比较与评价

（1）评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和评标标准，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。

（2）评标委员会独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会将其作为无效投标处理。

（3）评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准计算各投标人的报价得分。在计算过程中，不得去掉最高报价或者最低报价。

（4）各投标人的得分为所有评委的有效评分的算术平均数。

（5）评标委员会按照招标文件中的规定推荐中标候选人。

（6）起草并签署评标报告。评标委员会根据评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员均应当在评标报告上签字，对自己的评标意见承担法律责任。对评标过程中需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

第三节 评分标准

综合评分法

注：计分方法按四舍五入取至百分位。

| 序号 |               | 评审因素          | 评标标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|---------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 价格分<br>(30 分) | 投标报价（满分 30 分） | <p>（1）评标价为投标人的投标报价进行政策性扣除后的价格，评标价只是作为评标时使用。最终中标人的中标金额=投标报价。</p> <p>（2）按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定，投标人在其投标文件中提供《中小企业声明函》，且其所投标产品全部为小型或者微型企业产品的，对其最后报价给予 10%的扣除。</p> <p>（3）按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。</p> <p>（4）按照《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，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。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p> <p>（5）政策性扣除计算方法。</p> <p>在货物采购项目中，供应商所投标全部货物由小型或者微型企业制造。对符合上述要求的投标人的投标报价给予 10%的扣除，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标报价×（1-10%）。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，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，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 4%的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评标价，即评标报价=投标报价×（1-4%）。除上述情况外，评标报价=投标报价。</p> <p>（6）以进入综合评分环节的最低的评标报价为基准价，基准价报价得分为 30 分。</p> <p>（7）价格分计算公式：</p> <p>某投标人价格分=基准价/某投标人评标报价金额×30 分</p> |

|   |                  |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | 技术分<br>(满分 40 分) | (1) 技术性能分(满分 35 分)  | <p>技术参数完全满足招标文件要求的基础上，标注“▲”的技术要求：投标人在技术要求偏离表中标明正偏离且被评标委员会评定为正偏离的，每有一项加 5 分；满分 35 分。</p> <p>注：1. 投标人技术参数及功能有正偏离的，须在技术要求偏离表中列明，且在投标文件中提供国家认可的有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件或产品生产厂家的技术参数说明或投标产品的彩页证明作为佐证，以上佐证材料均需加盖生产厂家或代理商（附生产厂家授权资料）公章，否则评标委员会不予评定为正偏离。</p> <p>2. 如技术要求偏离表中的投标响应与佐证材料不一致的，以佐证材料为准。</p> |
|   |                  | (2) 核心产品授权分(满分 5 分) | 提供核心产品生产厂家的国内合法总代理针对此项目的有效授权书的得 5 分（提供国内总代授权时须附原厂授权方为有效）。                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3 | 商务分（满分 28 分）     | 售后服务分（满分 23 分）      | <p>(1) 售后服务方案分（满分 15 分）</p> <p>一档（5 分）：售后服务方案简单，基本满足招标要求，综合评定一般；</p> <p>二档（10 分）：售后服务方案较详细，在满足一档的基础上，有详细的培训方案，设备发生故障时接到通知后 1 小时内响应，8 小时内到达现场维修，12 小时未解决问题能提供备用机，质保期后长期优惠提供备品备件。</p> <p>三档（15 分）：售后服务方案详细可行且完善，在满足二档的基础上，所有产品质保期后长期八折或更低折扣优惠提供备品备件，定期回访次数在每季度不少于一次，售后服务团队分工明确、人员资历丰富。</p>     |
|   |                  |                     | (2) 设备的质保延长：设备的质保期在满足招标要求的前提下延长一年或以上的，每有一项设备得 1 分，满分 3 分。                                                                                                                                                                                                                                    |
|   |                  |                     | (3) 售后服务承诺分：提供核心产品厂家或国内合法总代理针对此项目的售后服务承诺书原件的得 5 分。                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                  | 信誉业绩分（满分 5 分）       | (1) 投标人通过 ISO45001、ISO9001、ISO14001 管理体系认证的，每提供一份有效证书复印件得 1 分，满分 3 分。                                                                                                                                                                                                                        |

|             |                   |                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                   | (2) 业绩分：投标人自 2022 年 1 月 1 日至投标截止时间具有类似采购项目业绩（投标文件提供有效的合同复印件，合同应清晰反应合同采购内容），每有一份类似业绩得 1 分，满分 2 分。                                                                                                                   |
| 4           | 政策功能分<br>(满分 2 分) | <p>(1) 主要投标产品（单一分标的投标报价或产品项号数占三分之一及以上）为政府采购节能产品的，得 1 分（适用于非强制采购节能产品，以有效的政府采购节能产品认证证书复印件为准，投标产品需清晰反映在证书上）。</p> <p>(2) 主要投标产品（单一分标的投标报价或产品项号数占三分之一及以上）为政府采购环境标志产品的，得 1 分（以有效的政府采购环境标志产品认证证书复印件为准，投标产品需清晰反映在证书上）。</p> |
| 总得分=1+2+3+4 |                   |                                                                                                                                                                                                                    |

## 第四节 中标候选人推荐原则

### （一）综合评分法

评标委员会将根据总得分由高到低排列次序并推荐中标候选人。总得分相同的，以投标报价由低到高顺序排列。得分相同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。

## 第五节 评标报告

### （一）评标报告与推荐中标候选人

评标委员会根据原始评标记录和评标结果编写评标报告，并通过电子交易平台向采购人、采购代理机构提交。

### （二）评标争议事项处理

评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。