

浙江省特种设备科学研究院
2022 年度第二批设备采购项目
(电子招投标方式)

采 购 文 件

项目编号：ZJ-2241602

采购人：浙江省特种设备科学研究院

采购代理机构：浙江国际招投标有限公司

2022 年 6 月

目 录

第一部分 采购公告	1
第二部分 投标须知	12
一、总则	12
二、采购文件	13
三、投标文件的编制	14
四、投标文件的递交	18
五、开标与评标	19
六、确定中标人及授予合同	21
第三部分 采购需求书	24
一、概况	24
二、设备技术要求	27
三、采购设备的其它要求	86
四、技术服务	86
五、验收	88
六、付款条件	88
第四部分 拟签订的合同文本	89
浙江省特种设备科学研究院采购合同	89
一、合同通用条款	92
二、合同特殊条款	97
第五部分 评标办法（综合评分法）	101
一、总则	101
二、评标组织	101
三、评标纪律	101
四、评标程序	102
五、评标细则及标准	105
第六部分 投标文件格式	108
一、投标文件封面（格式供参考）	109
二、资格响应文件	111
三、商务技术响应文件部分格式	118
四、报价响应文件部分格式	133
第七部分 其它	143

第一部分 采购公告

项目概况

浙江省特种设备科学研究院 2022 年度第二批设备采购项目招标项目的潜在投标人应在政采云平台 (<https://www.zcygov.cn>) 获取 (下载) 招标文件, 并于 2022 年 07 月 21 日 09:00:00 (北京时间) 前提交 (上传) 投标文件。

一、项目基本情况

项目编号: ZJ-2241602

项目名称: 浙江省特种设备科学研究院 2022 年度第二批设备采购项目

预算金额 (元): 16072000.00

采购需求:

标项 1

标项名称: 脉冲电磁检测系统和电磁超声检测仪

数量: 1 批

预算金额 (元): 1140000.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途: 脉冲电磁检测系统 1 套, 电磁超声检测仪 5 套, 详见采购文件第三部分。

备注: /。

标项 2

标项名称: 电梯乘运质量综合测试仪等设备

数量: 1 批

预算金额 (元): 1236000.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途: 电梯乘运质量综合测试仪等设备 1 批, 详见采购文件第三部分。

标项 3

标项名称: 厂车综合检测仪等设备

数量: 1 批

预算金额 (元): 1381000.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途: 厂车综合检测仪等设备 1 批, 详见采购文件第三部分。

标项 4

标项名称:表面纳米机械测试仪

数量:1 套

预算金额(元):2400000.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途:表面纳米机械测试仪 1 套,详见采购文件第三部分。

标项 5

标项名称:全自动量热仪等设备

数量:1 批

预算金额(元):1785000.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途:全自动量热仪等设备 1 批,详见采购文件第三部分。

标项 6

标项名称:漏磁内检测设备

数量:1 套

预算金额(元):3450000.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途:漏磁内检测设备 1 套,详见采购文件第三部分。

标项 7

标项名称:气瓶综合试验装置等设备

数量:1 批

预算金额(元):3550000.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途:气瓶综合试验装置等设备 1 批,详见采购文件第三部分。

标项 8

标项名称:气瓶及阀门跌落试验装置等设备

数量:1 批

预算金额(元):1130000.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途:气瓶及阀门跌落试验装置等设备 1 批,详见采购文件第三部分。

合同履行期限:按采购文件要求。

本项目(是)接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；未被“信用中国”

(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)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。

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：标项 1、标项 3、标项 5：本项目专门面向中小微企业采购。所投货物应由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标（监狱企业及残疾人福利性单位视同小型、微型企业）；本项目对应的中小企业划分标准所属行业为工业。标项 2、标项 4、标项 6、标项 7、标项 8：无。

3. 本项目的特定资格要求：无。

三、获取招标文件

时间：___/___至 2022 年 07 月 21 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，线上获取法定节假日均可，线下获取文件法定节假日除外）

地点（网址）：政采云平台（<https://www.zcygov.cn/>）

方式：供应商登录政采云平台 <https://www.zcygov.cn/> 在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）

售价（元）：0

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2022 年 07 月 21 日 09:00:00（北京时间）

投标地点（网址）：线上（请登录政采云平台上传投标文件）

开标时间：2022 年 07 月 21 日 09:00:00

开标地点（网址）：线上（请登录政采云投标客户端开标大厅）

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. 《浙江省财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能全力推动经济稳进提质的通知》（浙财采监（2022）3 号）、《浙江省财政厅关于进一步促进政府采购公平竞争打造最优营商环境的通知》（浙财采监（2021）22 号）已分别于 2022 年 1 月 29 日和 2022 年 2 月 1 日开始实施，此前有关规定与上述文件内容不一致的，按上述文件要求执行。

2. 根据《浙江省财政厅关于进一步促进政府采购公平竞争打造最优营商环境的通知》（浙财采监（2021）22 号）文件关于“健全行政裁决机制”要求，鼓励供应商在线提起询问，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-询问列表；鼓励供应商在线提起质疑，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-质疑列表。质疑供应商对在线质疑答复不满意的，可在线提起投诉，路径为：浙江政务服务网-政府采购投诉处理-在线办理。

3. 供应商认为采购文件使自己的权益受到损害的，可以自获取采购文件之日或者采购公告期限届满之日（公告期限届满后获取采购文件的，以公告期限届满之日为准）起 7 个工作日内，对

采购文件需求的以书面形式向采购人提出质疑,对其他内容的以书面形式向采购人和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。质疑函范本、投诉书范本请到浙江政府采购网下载专区下载。

4. 其他事项

(1) 采购项目需要落实的政府采购政策:《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)、《关于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)。

(2) 本项目采取电子招投标,电子招投标有关事项说明:

A. 本项目通过“浙江政府采购网(<http://zfcg.czt.zj.gov.cn>)”实行电子投标,供应商须安装客户端软件,并按照采购文件和电子交易平台的要求制作投标文件。

客户端软件下载方式:供应商可通过“浙江政府采购网-下载专区-电子交易客户端”进行下载。

B. 供应商须申领CA,并在浙江政府采购网完成绑定方可进行投标文件的编制,CA相关操作可参考“浙江政府采购网-下载专区-电子交易客户端-CA驱动和申领流程”。

C. 供应商登录浙江政府采购网(<http://zfcg.czt.zj.gov.cn/>)进入政采云系统“项目采购”模块“获取采购文件”菜单,进行网上获取采购文件。通过本公告下方“游客,浏览采购文件”下载的采购文件仅供浏览。

(3) 说明:

A. 根据《浙江省财政厅关于规范政府采购供应商资格设定及资格审查的通知》(浙财采监〔2013〕24号)第6条规定接受金融、保险、通讯等特定行业的全国性企业所设立的区域性分支机构,以及个体工商户、个人独资企业、合伙企业,且已经依法办理了工商、税务和社保登记手续,并且获得总机构授权或能够提供房产证或其他有效财产证明材料,证明其具备实际承担责任的能力和法定的缔结合同能力;

B. 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,不得同时参加同一合同项下的投标。

(4) 本项目采购文件的公告期为5个工作日。

七、对本次采购提出询问、质疑、投诉,请按以下方式联系

1. 采购人信息

1. 采购人信息

名称:浙江省特种设备科学研究院

地址:杭州市凯旋路211号

传真: /

项目联系人(询问):陈响红

项目联系方式（询问）：0571-86026181

质疑联系人：肖凯

质疑联系方式：0571-86026392

2. 采购代理机构信息

名称：浙江国际招投标有限公司

地址：杭州市文三路 90 号东部软件园 1 号楼 3 楼

传真：0571-88473411

项目联系人（询问）：郑钢伟

项目联系方式（询问）：0571-81061822

质疑联系人：赵娟

质疑联系方式：0571-81061819

3. 同级政府采购监督管理部门

名称：浙江省财政厅政府采购监管处

地址：杭州市环城西路 37 号

联系人：倪文良、吴聪瑜

监督投诉电话：0571-87057615、87058489

政策咨询：何一平、冯华，0571-87058424、87055741

若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录政采云（<https://www.zcygov.cn/>），点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打政采云服务热线 400-881-7190 获取热线服务帮助。CA 问题联系电话（人工）：汇信 CA 400-888-4636；天谷 CA 400-087-8198。

前 附 表

序号	项 目	内 容
1	项目名称	浙江省特种设备科学研究院 2022 年度第二批设备采购项目
2	项目编号	ZJ-2241602
3	采购方式	公开招标
4	交货地点	浙江省特种设备科学研究院
5	采购内容	2022 年度第二批设备采购
6	交货期	采购文件中有具体约定的按照约定办理。未约定的，国产设备 60 天，进口设备 90 天。
7	资金来源	财政资金、其他资金。
8	▲采购预算	各标项采购预算详见采购公告。超过预算的报价将作无效标处理。
9	资格审查方式	资格后审。资格后审是指在开标后由采购人或采购代理机构代表根据采购文件的规定对投标人进行的资格审查，资格后审不合格的投标人，其投标作无效标处理。
10	投标保证金	本项目不收取投标保证金。
11	踏勘现场	采购人不组织现场踏勘。
12	招标答疑	投标人如认为采购文件表述不清晰的，必须在 2022 年 07 月 08 日 17 时之前、将要求答疑的问题传真 0571—88473411，并发电子邮件至 laoyaomm@126.com （电子邮件与书面文件有不一致的，一律以书面文件为准）。截止期后的疑问将不予受理、答复。答疑回复内容是采购文件的组成部份，并将以更正（澄清）公告形式告知所有获取采购文件的投标人。请投标人密切关注公告信息。
13	采购文件的澄清与修改	在投标截止时间 15 天前，采购人有权澄清和修改采购文件，并以更正（澄清）公告形式通知所有已获取采购文件的投标人。修改和澄清（答疑）答复的内容作为采购文件的补充和组成部分，对所有投标人均有约束力。请投标人密切关注公告信息。
14	投标文件形式	电子投标文件包括“电子加密投标文件”和“备份投标文件”，在投标文件编制完成后同时生成。 1. “电子加密投标文件”是指通过“政采云电子交易客户端”完成投标文件编制后生成并加密的数据电文形式的投标文件。 2. “备份投标文件”是指与“电子加密投标文件”同时生成的数据电文形式的电子文件（用于供应商投标文件解密异常时应急使用），其他方式编制的备份投标文件视为无效备份投标文件。
15	投标文件份数	一份电子加密标书（后缀格式为.jmbs），一份备份投标文件（后缀格式为.bfbs）。

序号	项 目	内 容
		每份电子投标文件应包括资格响应文件、商务技术响应文件及报价响应文件三部分内容。
16	投标文件的上传和递交	<p>1. 电子加密投标文件：投标文件制作完成并生成加密标书，在投标截止时间前，供应商需将加密的投标文件上传至政采云平台，在开标时间开始后 30 分钟内，解密投标文件。</p> <p>a. 供应商应未能投标截止时间前成功上传电子加密投标文件的投标无效。</p> <p>b. 供应商成功上传电子加密投标文件后，可自行打印投标文件接收回执。</p> <p>2. 备份投标文件：供应商确保在投标截止时间前，将备份投标文件通过快递形式寄达采购代理机构处，以便标书解密异常时应急使用（邮寄地址：杭州市文三路 90 号东部软件园 1 号楼 319 室，接收人：郑钢伟，电话：0571-81061822）。</p> <p>a. 备份投标文件递交要求：供应商须将备份投标文件以光盘或 U 盘形式放在密封袋中，密封后并在密封袋上注明投标项目名称、投标单位名称并加盖公章。未密封包装或者逾期邮寄送达的“备份投标文件”将不予接收。</p> <p>b. 通过“政府采购云平台”成功上传递交的“电子加密投标文件”已按时解密的，“备份投标文件”自动失效。投标截止时间前，投标供应商仅递交了“备份投标文件”而未将“电子加密投标文件”成功上传至“政府采购云平台”的，投标无效。</p> <p>3. 电子加密投标文件的解密和异常情况处理：</p> <p>a. 开标后，各投标供应商代表应当在限定时间内自行完成“电子加密投标文件”的在线解密。</p> <p>b. 通过“政府采购云平台”成功上传递交的“电子加密投标文件”无法按时解密，投标供应商如按规定递交了“备份投标文件”的，以“备份投标文件”为依据（由采购组织机构按“政府采购云平台”操作规范将“备份投标文件”上传至“政府采购云平台”，上传成功后，“电子加密投标文件”自动失效），否则视为投标文件撤回。</p> <p>c. 投标截止时间前，投标供应商仅递交了“备份投标文件”而未将电子加密投标文件上传至“政府采购云平台”的，投标无效。</p>
17	投标文件、流程文件签章	<p>1. 电子投标文件必须有电子签章；</p> <p>2. 开标后，相关信息记录确认、澄清说明、回复等内容，电子签章、或者签章后上传相关文件，均认可；</p> <p>3. 政采云系统平台有新的操作流程的，按其规定。</p>
18	评标办法	综合评分法
19	投标文件上传截止时间及开标时间	2022 年 07 月 21 日 09:00:00

序号	项 目	内 容
20	开标程序	<p>1. 采购代理机构按照招标文件规定的时间通过电子交易平台组织开标，所有投标人均应当准时在线参加。投标人不足 3 家的，不得开标。</p> <p>2. 开标时，采购代理机构点击【开始解密】，供应商应在 30 分钟内完成解密。供应商在规定的时间内都已完成解密，则系统自动结束解密；供应商超过解密时限，默认自动放弃； 异常处理：如供应商在开标时因遗失 CA 或其他原因导致解密不成功时，如供应商已按规定递交了“备份投标文件”的，采购代理机构通过【异常处理】端口对备份投标文件上传、解密。</p> <p>3. 采购组织机构点击【开启标书信息】，开启标书成功后进入开标流程。</p> <p>4. 商务技术文件开启后 30 分钟内，供应商通过邮件形式将经授权代表签署的《政府采购活动现场确认声明书》（格式见采购文件第七部分）扫描件发至代理机构经办人邮箱（邮箱地址：laoyaomm@126.com，联系人：郑钢伟，电话：0571-81061822）； 说明：不填写或未按规定发出邮件的，视同默认不存在确认声明书中的相关违规情形。</p> <p>5. 政采云系统平台有新的操作流程的，按其规定。</p>
21	资格审查	<p>1. 开标后，由采购人或采购代理机构代表根据采购文件的规定对投标人的基本资格条件、落实政府采购政策需满足的资格要求及特定资格条件进行审。</p> <p>2. 投标人未按照招标文件要求提供与基本资格条件、落实政府采购政策需满足的资格要求及特定资格条件相应的有效资格证明材料的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求，其投标无效。</p> <p>3. 对未通过资格审查的投标人，采购人或采购机构告知其未通过的原因。</p> <p>4. 合格投标人不足 3 家的，不再评标。</p>
22	评标程序	<p>1. 符合性评审：依据采购文件的规定，对商务技术文件的有效性、完整性和对采购文件的响应程度进行审查，以确定是否对采购文件的实质性要求作出响应。具体审查内容见评标办法“无效投标的认定”。</p> <p>2. 商务技术评分：由评标委员会对各投标人的技术商务充分审核、讨论及评议后，独立评分。</p> <p>3. 商务技术评分汇总</p> <p>4. 商务技术结果公布：代理机构在线公布经商务技术评审后有效投标人的名单，同时公布其商务技术部分得分情况。</p> <p>5. 开启报价响应文件：采购代理机构成功开启报价响应文件后，方可查看各供应商报价情况。 代理机构点击“开启签字时段”，供应商对开标纪录进行在线签字确认（不予确认的应说明理由，否则视为无异议）。</p> <p>6. 报价评审：由评标委员会对报价文件的有效性 & 报价的合理性、</p>

序号	项 目	内 容
		准确性等进行审查核实。 7. 得分汇总 8. 结果公布：供应商可通过在线平台查看评审结果。 注：除邮件交互外，如政采云平台提供信息发布、澄清说明、数据交换等操作方式的，或者政采云系统平台有新的操作流程的，按其规定。
23	投标有效期	投标截止日后 90 天 内有效，不足有效期的，其投标视为无效标。
24	履约保证金	无
25	询标澄清	在评标过程中，如评审小组对投标文件有疑问，由评审组长将问题汇总后发起询标澄清函（或由采购代理机构代替评审组长发起询标澄清函），供应商应在规定截止时间前回复相关内容并加盖供应商电子签章后上传提交（或通过平台上传经授权代表签字或加盖公章的扫描件）。逾期答复的，投标人自行承担由此可能导致的对其不利的评审结果，评标委员会按少数服从多数原则对相关内容进行评判。
26	公告发布媒体	浙江政府采购网
27	质疑	根据《中华人民共和国政府采购法》第五十二条、《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十三条、《政府采购质疑和投诉办法》的规定： 投标人认为采购（招标）文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。 本项目要求投标人在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。
28	投诉	根据《政府采购法》第五十五条的规定，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。 以联合体形式参加政府采购活动的，其投诉应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

序号	项 目	内 容
29	特别说明	<p>1. 投标人应无条件的、认真仔细的、不厌其烦的阅读本采购文件及其澄清答疑、修改答复的补充文件，严格按照采购文件及补充文件的规定和要求编制投标文件。在编制投标文件过程中，应严格遵循实事求是、诚信投标的原则，针对采购文件中第三部分采购需求、第四部分合同条款等各项内容进行确认，如有偏离，应如实填写响应偏离表。</p> <p>2. 本项目中标公示期间，投标人不得通过非正当途径、更不得通过非正当手段获取法律法规规定评标委员会（包括其他相关人员）应当保密的相关内容。即便由此获得资料并作为向采购人或采购代理机构或监督管理部门提出异（质）疑或投诉或法院起诉的理由，均属于非法索取的依据。</p> <p>3. 质疑、投诉人未按前列序号第 27、28 条规定进行质疑、投诉（申诉）、举报等，均属于扰乱政府采购市场不良行为。</p> <p>4. 采购文件中凡标注“▲”的条款均为实质性要求，不响应的投标文件将作无效标处理。</p>
30	采购代理服务费	<p>1. 本项目的采购代理服务费由中标人支付。计费标准：中标金额的 0.8%。</p> <p>2. 结算方式及时间为：中标结果公告发出后 5 个工作日内，中标人按中标结果公告上的服务费金额缴纳至如下账号：</p> <p>（1）收 款 人：浙江国际招投标有限公司</p> <p>（2）开户银行：中国工商银行杭州武林支行</p> <p>（3）账 号：1202 0212 0990 6782 015</p>
31	包装内容	<p>本项目中如涉及商品包装和快递包装的，其包装需求标准应不低于《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123 号）规定的包装要求，其他包装需求详见采购需求。采购人、中标人双方签订合同及验收环节，应包含上述包装要求的条款。</p>
32	是否允许采购进口产品	<p><input checked="" type="checkbox"/>部分允许 <input type="checkbox"/>不允许</p>
33	是否专门面向中小微企业采购	<p><input checked="" type="checkbox"/>标项 1、标项 3、标项 5 专门面向中小企业采购（包括中型、小型或微型企业，）</p> <p><input type="checkbox"/>本项目专门面向小微企业采购</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>标项 2、标项 4、标项 6、标项 7、标项 8 非专门面向中小企业采购</p>
34	支持中小企业	<p>一、说明</p> <p>1、企业类型</p> <p>（1）中小企业</p> <p>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。</p> <p>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</p>

序号	项 目	内 容
		<p>小企业。</p> <p>符合上述条件的中小企业参加货物采购活动中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标的，可享受相关中小企业扶持政策。</p> <p>在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。</p> <p>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。</p> <p>(2) 残疾人福利性单位</p> <p>符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的条件并提供《残疾人福利性单位声明函》的残疾人福利性单位视同小型、微型企业；</p> <p>(3) 监狱企业</p> <p>根据《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，投标人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证明文件的，视同为小型和微型企业。</p> <p>二、针对本项目的相关规定</p> <p>(1) 标项 2、标项 4、标项 6、标项 7、标项 8 对于所投产品全部为小型和微型企业制造的投标价给予 10%的折扣。对于联合体协议约定其中一方提供的货物全部由小微企业制造，且其合同份额占到合同总金额 30%以上，对联合体报价给予 3%的扣除。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。</p> <p>标项 1、标项 3、标项 5 已专门面向中小企业采购，小微企业不再享受折扣。</p> <p>(2) 本项目采购标的对应的中小企业计划分标准所属行业为：工业。</p> <p>(3) 采购目录属性：货物类。</p>
35	投标人信用信息事项	<p>信用信息查询渠道：“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)。</p> <p>信用信息查询记录和证据留存的具体方式：采购代理机构开标当天查询投标人的信用记录，查询结果经确认后与采购文件一起存档。</p> <p>信用信息的使用规则：经查询列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人的投标文件将被拒绝。</p>

第二部分 投标须知

一、总则

本次招标工作是按照《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》等相关法律法规组织和实施，并接受政府采购监督管理部门的监督。

1. 适用范围

- 1.1 本采购文件仅适用于本次招标项目。
- 1.2 本项目采购方式为公开招标。
- 1.3 投标须知为招标文件的通用条款，如通用条款与前附表、采购需求、合同条款等特定条款不一致的，请按特定条款执行。

2. 定义

- 2.1 “采购人”系指浙江省特种设备科学研究院。
- 2.2 “采购代理机构”系指浙江国际招投标有限公司。
- 2.3 “监督管理部门”系指浙江省财政厅。
- 2.4 “投标人”系指响应本次招标，参加本次投标的法人、组织或自然人，也称“供应商”。
- 2.5 “货物”系指供应商按采购文件或合同要求，须向采购人提供的一切材料、设备、机械、仪器、备件、配件、工具、手册及其他技术资料 and 文字材料。
- 2.6 “实质性条款”系指采购文件条款前标注“▲”标识的条款。
- 2.7 电子签章：本文件所提及电子签章系指各供应商通过 CA 锁对标书中对应内容进行签章，表明签名人认可其中的内容。
- 2.8 公章：系指单位法定名称章。
- 2.9 官方指定网站公示的内容视为书面告知。

3. 合格的投标人及合格的投标货物和服务

3.1 合格的投标人，详见采购公告第二条规定的投标人必须具备的资格条件并经采购人或采购代理机构审查通过的。

3.2 对投标人的限制

3.2.1 单位负责人（指法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人）为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得分别参加同一合同项下的采购活动。违反本条规定的，相关投标均无效；

3.2.2 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，不得再参加该采购项目的其他采购活动（不包括为该项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务）；

3.2.3 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另

外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动；

3.2.4 为证明投标人拥有的业绩、荣誉、知识产权、项目案例等而在投标文件中提供的证明材料必须为投标人自身所有。不同法人、其他组织的资料与投标人无关。

3.2.5 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：

- (一) 参加采购活动前 3 年内与供应商存在劳动关系；
- (二) 参加采购活动前 3 年内担任供应商的董事、监事；
- (三) 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；
- (四) 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；
- (五) 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。

4. 相关说明

4.1 投标费用

投标人应承担其参加投标所涉及的一切费用，不管投标结果如何，采购人对这些费用不负任何责任。

4.2 投标人应仔细阅读采购文件的所有内容，按照采购文件的要求提交投标文件。投标文件应对采购文件的要求作出实质性响应，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

4.3 投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本法人所拥有。投标人投标拟派项目实施人员必须为本法人员工。

4.4 投标人应仔细阅读采购文件的所有内容，按照采购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。

4.5 投标人在投标活动中提供任何虚假材料，其投标无效，并报监管部门查处；中标后发现的，按《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）相关规定承担相应的法律责任。

二、采购文件

5. 采购文件构成

5.1 本采购文件包括目录所示内容及所有按本须知第 6、7 条发出的补充资料。

5.2 除上述所列内容外，采购人和采购代理机构的任何工作人员对投标人所作的任何口头解释、介绍、答复，只能供投标人参考，对采购人、采购代理机构和投标人无任何约束力。

5.3 采购文件是招标过程进行的有效依据，也是成交后签订合同的依据，对双方均具有约束力，凡不遵守采购文件规定或对采购文件的实质性内容不响应的，将可能被拒绝或以无效标处理。

5.4 本采购文件由采购人或采购代理机构依据相关法律、法规、规章、省市规定及采购文件

进行解释。

6. 采购文件的澄清

6.1 投标人在获取采购文件后，若有问题需要澄清或认为有必要与采购人进行技术交流，应于前附表规定的时间前，将问题传真至 0571-88473411，同时将问题发电子邮件至 laoyaomm@126.com（电子邮件与书面文件有不一致的，以书面文件为准）。截止期后的疑问将不予受理、答复。

6.2 投标人要求解释或澄清的问题应以书面或邮件形式提交，并加盖公章、写明日期。

6.3 所有要求解释或澄清的问题都予以解答，答疑内容与补充内容以更正（澄清）公告形式告知所有获取采购文件的投标人。

7. 采购文件的修改

7.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的采购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，以更正（澄清）公告形式通知所有获取采购文件的潜在投标人；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。

7.2 采购文件的修改将以更正（澄清）公告通知所有获取采购文件的投标人，并对其具有约束力。投标人应及时关注浙江政府采购网上该项目的公告信息。

7.3 在更正（澄清）公告发布后，如果投标人认为编制投标文件的时间不充分的，必须在公告发布之日的 24 小时内通知采购人和采购代理机构。否则，视同投标人有充足时间编制投标文件。

7.4 采购文件澄清、答复、修改、补充的内容为采购文件的组成部分。当采购文件与采购文件的答复、澄清、修改、补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的更正（澄清）公告为准。

7.5 采购文件的澄清、答复、修改或补充都应该通过本代理机构以法定形式发布，除此以外的发布不属于采购文件的组成部分。

三、投标文件的编制

投标人应认真阅读采购文件中所有的事项、格式、条款和技术要求等。如果投标人没有按照采购文件要求和规定编制投标文件及提交全部资料，或者投标没有对采购文件中各方面作出实质性响应，其风险应由投标人承担。

8. 投标文件的语言、计量单位、形式及效力

8.1 语言及计量单位

8.1.1 投标文件及投标人与采购人之间与投标有关的来往通知、函件和文件均应使用简体中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文汉语以外的文字表述的投标文件视同未提供。投标人提交的支持文件和印刷的文献可以用另一种语言，但相应内容应附有中文翻译文本，在解

释投标文件时以中文翻译文本为准。

8.1.2 除采购文件另有规定外，投标文件所使用的计量单位，均须采用中华人民共和国法定计量单位，否则视同未响应。

8.2 投标文件的形式和效力

8.2.1 投标文件为电子投标文件，电子投标文件按“政采云供应商项目采购-电子招投标操作指南”及本招标文件要求制作、加密传输。

8.2.2 投标文件未在投标截止时间前完成传输的，视为未按时递交投标文件；投标文件未按时解密，视为投标文件撤回。

9. 投标文件构成

投标人向采购人递交的投标文件均由**资格响应文件、商务技术响应文件、报价响应文件**组成，具体内容如下：

9.1 资格响应文件

(1) 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的相关证明材料；

各投标人须在投标文件中出具对应证明材料。（商业信誉可提前自查，投标文件中可不提供）

a. 具有独立承担民事责任能力的证明材料；

投标人须在投标文件中出具符合以下情况的证明材料复印件（五选一）：

① 如投标人是企业（包括合伙企业），提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；

② 如投标人是事业单位，提供有效的“事业单位法人证书”；

③ 如投标人是非企业专业服务机构的，提供执业许可证等证明文件；

④ 如投标人是个体工商户，提供有效的“个体工商户营业执照”；

⑤ 如投标人是自然人，提供有效的自然人身份证明（居民身份证正反面或公安机关出具的临时居民身份证正反面或港澳台胞证或护照）。

金融、保险、通讯等特定行业的全国性企业所设立的区域性分支机构，以及个体工商户、个人独资企业、合伙企业，如果已经依法办理了工商、税务和社保登记手续，并且获得总公司（总机构）授权或能够提供房产证或其他有效财产证明材料（在投标文件中提供相关材料），证明其具备实际承担责任的能力和法定的缔结合同能力，可以独立参加政府采购活动，由单位负责人签署相关文件材料。

b. 符合参与政府采购活动资格条件的承诺函；（参考格式见本文件第六部分）

c. 商业信誉：

至本项目投标截止时间未列入失信被执行人、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。（代理机构以开标当日在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）网页查询记录为准）

d. 联合体协议（如有）

以联合体形式参加的，还应提供联合协议。联合体各方均应提供上述 a、b 两项材料。

（2）落实政府采购政策需满足的资格要求所对应的证明材料：**标项 1、标项 3、标项 5 提供中小企业声明函（格式见采购文件第六部分）；或供应商为监狱企业的证明文件：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；或供应商如符合《财政部、民政部、中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）政策规定的，须提供《残疾人福利性单位声明函》。其余标项无。**

（3）特定资格条件对应的证明材料：无。

9.2 商务技术响应文件

（1）评分索引表；

（2）投标函；

（3）法定代表人授权委托书，同时须附法定代表人和授权委托代表的有效身份证复印件（法定代表人直接参加投标并对相应文件签字的，只需提供前者）；

（4）廉政承诺书；

（5）中标服务费支付承诺书和中标服务结算信息表；

（6）投标人同类项目业绩（以提供的完整合同复印件为准，原件备查）；

（7）投标产品列入财政部、发改委、生态环境部等部门发布的品目清单的，须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书复印件；（如有）

（8）合同条款偏离表/商务条款偏离表；

（9）技术规格书、技术响应（配置）表；

（10）安装调试方案；

（11）验收方案；

（12）售后服务方案，包括每一项设备的免费保修期，售后服务响应时间、服务质量承诺；

（13）培训方案。包括培训工程师、培训次数、课程；

（14）与技术资信标评分有关的其他材料；

（15）投标人认为需要提供的其它文件及资料。

9.3 报价响应文件

（1）开标一览表；

（2）投标报价明细表；

（3）中小企业声明函（格式见采购文件第六部分）；

或供应商为监狱企业的证明文件：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；（如有）

或供应商如符合《财政部、民政部、中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）政策规定的，须提供《残疾人福利性单位声明函》；（如有）

（4）供应商认为针对报价需要说明的其他文件及资料。

10. 投标函

10.1 投标人应完整地填写采购文件中提供的投标函和投标相关附件。

10.2 投标文件应当对采购文件中实质性内容作出响应。

11. 投标报价

11.1 本次报价方式为总价包干，须包含设备主机和标准附件、备品备件、专用工具等到达招标人指定地点的运输、装卸、安装、调试、检验/检定/校准、技术服务、培训以及场地处于土建阶段发生的总包配合费等所需的各种费用及必要的保险费用和各项税金、可能产生的汇率变化导致的费用的增加等，采购人和外贸公司不承担汇率风险，汇率风险由中标人承担。投标人应在投标文件中详细列出各种易损件与消耗品、服务、软件升级的清单、单价、品牌及产地等。进口设备的价格采用免税的人民币报价，交货方式为 CIP 浙江省特种设备科学研究院，由中标人委托相关外贸公司办理免税事宜（外贸公司由采购人认定），采购人予以协助，所需费用由中标人承担。对于不能免税的设备也应予以明示，备注为含税价。

11.2 中标供应商需向采购代理机构支付采购代理服务费。代理费金额为成交金额的 0.8%。结算方式及时间为：中标结果公告发出后 7 个工作日内，由中标供应商一次性向采购代理机构付清。

11.3 本项目只允许一次报价，不允许以开标后调整的报价作为评标的依据（但按本采购文件投标须知投标文件错误的修正并经评标委员会认定或经供应商确认同意的除外）。

12. 投标货币

投标人用人民币报价。

13. 投标保证金

13.1 本项目不收取投标保证金。但违反政府采购相关规定给采购人造成损失的，投标人应当承担赔偿责任。

14. 投标有效期

14.1 投标文件在开标之日起 90 个日历天内有效。

14.2 在原定投标有效期满之前，如果出现特殊情况，采购人可以以书面形式向投标人提出延长投标有效期的要求。这种要求与答复均应采用书面形式如传真或信件等。投标人可以拒绝接受采购人的这种要求而放弃投标。接受延长投标有效期的投标人将不会被要求和允许修正其投标。

14.3 中标人的投标文件自开标之日起至合同履行完毕止均应保持有效。

15. 投标文件的式样

15.1 投标人通过“政采云”平台制作电子投标文件，投标文件制作详见“供应商-政府采购项目电子交易操作指南”。

15.2 投标文件是电子投标文件，包括“电子加密投标文件”和“备份投标文件”，在投标文件编制完成后同时生成。

(1) “电子加密投标文件”是指通过“政采云电子交易客户端”完成投标文件编制后生成

并加密的数据电文形式的投标文件。

(2) “备份投标文件”是指与“电子加密投标文件”同时生成的数据电文形式的电子文件（备份标书，用于供应商标书解密异常时应急使用），其他方式编制的备份投标文件视为无效备份投标文件。

(3) 一份电子加密标书（后缀格式为. jmbbs），一份备份投标文件（后缀格式为. bfbs）

(4) 每份电子投标文件应包括资格响应文件、商务技术响应文件、报价响应文件三部分内容。

15.3 投标文件中投标函、授权委托书的格式、签字、盖章及内容均应符合采购文件格式要求，否则投标文件无效。

说明：凡采购文件要求投标人盖公章的部分，采用电子签章或加盖投标人公章后扫描上传的，均视为符合要求。

15.4 投标人应根据“政采云供应商项目采购-电子招投标操作指南”及本招标文件规定编制电子投标文件并进行关联定位，以便评标委员会在评标时，点击评分项，可直接定位到该评分项内容。

如对招标文件的某项要求，投标人的投标响应文件未能提供相应的内容与其对应，则评标委员会在评审时会提示投标人未对此项招标要求提供相应内容。由此产生的评分影响由投标人自行承担。

投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读，或者在按采购文件规定的部分查找不到相关内容的，是投标人的责任。

四、投标文件的递交

16. 投标文件的递交

16.1 电子加密投标文件：投标文件制作完成并生成加密标书，在投标截止时间前，投标人需将加密的投标文件上传至政采云平台，到达开标时间后，解密投标文件。

- a. 投标人未能在投标截止时间前成功上传电子加密投标文件的投标无效。
- b. 投标人成功上传电子加密投标文件后，可自行打印投标文件接收回执。

16.2 备份投标文件：供应商确保在投标截止时间前，将备份投标文件通过快递形式寄达采购代理机构处，以便标书解密异常时应急使用。

a. 备份投标文件递交要求：投标人须将备份投标文件以光盘或U盘形式放在密封袋中，密封后并在密封袋上注明投标项目名称、投标单位名称并加盖公章。未密封包装或者逾期邮寄送达的“备份投标文件”将不予接收。

- b. 投标人仅提交备份投标文件的，投标无效。

17. 投标截止期

17.1 投标人应按前附表规定的日期、时间和方式上传、递交投标文件。

17.2 采购人可以按本须知第7条规定，通过修改采购文件适当延长投标截止日期。在此情

况下，采购人与投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止期。

18. 迟交的投标文件

在本须知第 17 条规定的截止期后收到的任何投标文件，采购人将不予接收。

19. 投标文件的修改与撤回

19.1 投标人在递交投标文件后，在规定的投标截止时间前，可以补充、修改或者撤回电子交易文件。补充或者修改电子交易文件的，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，视为投标文件撤回，投标无效。

19.2 在投标截止期之后，投标人不得对其投标作任何修改。

19.3 从投标截止期至投标人在投标函格式中确定的投标有效期期满这段时间内，投标人不得撤回其投标。

五、开标与评标

20. 开标

20.1 采购人将于前附表规定的时间和地点公开开标。若采购人按本须知第 7 条规定，通过修改采购文件更改了开标时间和地点的，以后者为准。

20.2 开评标期间，投标人代表应在线操作，并关注政采云有关信息公布、澄清等情况。投标人代表不参加开标程序的，事后不得对采购相关人员、开标过程和开标结果提出异议。

20.3 开标程序

20.3.1 开标第一阶段

(1) 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。投标人在规定的时间内无法完成已递交的“电子加密投标文件”解密的，如已按规定递交了备份投标文件的，将由采购组织机构按“政府采购云平台”操作规范将备份投标文件上传至“政府采购云平台”，上传成功后，“电子加密投标文件”自动失效；

(2) 商务技术文件开启后 30 分钟内，供应商通过邮件形式将经授权代表签署的《政府采购活动现场确认声明书》（格式见采购文件第七部分）扫描件发至代理机构经办人邮箱（联系方式详见前附表）。不填写或未按规定发出邮件的，视同默认不存在确认声明书中的相关违规情形；

(3) 开启投标文件，进入资格审查；

(4) 开启资格审查通过的投标供应商的商务技术文件进入符合性审查、商务技术评审；

(5) 第一阶段开标结束。

备注：开标程序的第一阶段结束后，采购人或采购代理机构将对依法对投标供应商的资格进行审查，资格审查结束后进入符合性审查和商务技术的评审工作。

20.3.2 开标第二阶段

(1) 符合性审查、商务技术评审结束后，进行第二阶段开标。在线公布经商务技术评审后有效投标人的名单，同时公布其商务技术部分得分情况。

(2) 开启符合性审查、商务技术评审有效投标人的《报价响应文件》，代理机构点击“开

启签字时段”，供应商对开标纪录进行在线签字确认（不予确认的应说明理由，否则视为无异议）。报价响应文件开标结束后，由评标委员会对报价文件的有效性、报价的合理性、准确性等进行审查核实。

（3）评审结束后，在线公布中标（成交）候选供应商名单，及采购人最终确定中标或成交供应商名单的时间和公告方式等。

20.4 如遇“政府采购云平台”电子化开标或评审程序调整的，或者政采云系统提供数据电文交互功能的，按其规定执行。

21. 评标

21.1 评标组织

评标工作由招标采购单位负责组织，具体评标事务由招标采购单位依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数应当为五人及以上单数。

21.2 评标纪律

本次评标工作将在严格保密的情况下进行，评标委员会成员名单在定标前将保密。

21.3 评标办法

采用综合评分法，详见采购文件第五部分“评标办法”。

22. 串通投标

有下列情形之一的，视为供应商串通投标，其投标无效：

- （1）不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （2）不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （3）不同供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （4）不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- （5）不同供应商的投标文件相互混装。

23. 废标

23.1 根据《中华人民共和国政府采购法》第三十六条，出现下列情形之一的，应予以废标：

- （1）符合专业条件的供应商或者对采购文件作实质响应的供应商不足三家的；
- （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （3）所有投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- （4）因重大变故，采购任务取消的。

23.2 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，采购组织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；
- (5) 其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

出现前款规定情形，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，也可以决定某些环节以纸质形式进行；影响或可能影响采购公平、公正性的，应当重新采购。

23.3 废标后，采购人应当将废标理由通知所有投标人并重新组织招标；或者经主管部门批准，采取其他方式组织采购。

六、确定中标人及授予合同

24. 中标人的确定

24.1 本项目采购人授权评标委员会直接确定中标人。评标委员会在中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照采购文件规定的方式确定中标人；采购文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果。中标人享受中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标人的《中小企业声明函》。

公告期限为1个工作日。

24.2 除国务院财政部门规定的情形外，采购人、采购代理机构不得以任何理由组织重新评审。采购人、采购代理机构按照国务院财政部门的规定组织重新评审的，应当书面报告本级人民政府财政部门。

24.3 中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

24.4 中标人应为浙江政府采购注册供应商，如尚未注册，必须在投标截止前按照《浙江省政府采购供应商注册及诚信管理暂行办法》（浙财采监字[2009]28号）的相关规定，及时办理更新或供应商注册事项。

25. 合同授予

25.1 本项目的合同将授予按本须知第24.1款所确定的中标人。

25.2 中标或者成交供应商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或者成交候选人名单排序，确定下一候选人为中标或者成交供应商，也可以重新开展政府采购活动。

26. 签订合同

26.1 中标人应按中标通知书规定的时间与采购人签订合同。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。

26.2 中标人如不遵守采购文件或投标文件各项条款的邀约与要约，或在接到中标通知书后借故拖延，拒签合同的，采购人将依据国家和采购文件有关规定要求中标人予以赔偿，同时采购人可根据25.2的原则另行选择中标人；

26.3 采购文件、中标人的投标文件及投标修改文件、评标过程中有关澄清文件及经投标人法定代表人或授权代表签字确认的询标回复和承诺及中标通知书均作为合同组成部分。

27. 履约保证金

27.1 履约保证金具体要求详见前附表。

28. 采购代理服务费

本项目的采购代理费由中标人支付，收费标准详见前附表。

29. 质疑与投诉

根据《中华人民共和国政府采购法》、《财政部关于加强政府采购供应商投诉受理审查工作的通知》（财库〔2007〕1号）和《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）的规定，政府采购供应商（投标人，下同）可以依法提起质疑和投诉。

29.1 供应商询问

供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购机构提出询问，采购人或者采购代理机构应当在3个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

29.2 供应商质疑

29.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

本项目要求投标人在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

29.2.2 提出质疑的投标人（以下简称质疑人）应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。

潜在投标人已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

29.2.3 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- （一）投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑项目的名称、编号；
- （三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （四）事实依据；
- （五）必要的法律依据；
- （六）提出质疑的日期。

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

29.3.4 采购人、采购代理机构在收到法定质疑期内发出的质疑函后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑人和其他有关投标人。质疑答复的内容不得涉及商业秘密。

29.3 供应商投诉

质疑供应商对采购机构的答复不满意或者采购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提出投诉。

30. 采购结束

30.1 中标人与采购人签订合同生效后即为采购结束。

第三部分 采购需求书

一、概况

1. 采购设备清单：

序号	设备名称	数量	是否允许进口	是否专门面向中小企业	标项	核心产品
1	脉冲电磁检测系统	1	否	是	1	脉冲电磁检测系统
2	电磁超声检测仪	5	否			
1	电梯乘运质量综合测试仪	4	是	否	2	全站仪
2	全站仪	6	是			
3	激光测距仪	3	是			
4	接地电阻测试仪	10	是			
5	钳形接地电阻仪	10	否			
6	绝缘电阻仪	20	是			
7	有限差分仿真模块	1	是			
8	测厚仪	11	否			
9	涂层测厚仪	2	是			
10	可燃气体报警仪	10	是			
11	拉开法附着力仪	1	是			
1	厂车综合检测仪	5	否	是	3	厂车综合检测仪
2	直线规	5	否			
3	机电防爆工具	2	否			
4	叉车考试系统升级改造	1	否			
5	叉车考试系统	1	否			
6	电梯 VR 考试题库更新、升级	1	否			
7	观片灯	15	否			

8	漆膜磨耗仪	1	否			
9	铣样机	1	否			
10	振动抛光机	1	否			
1	表面纳米机械测试仪	1	是	否	4	表面纳米机械测试仪
1	全自动量热仪	1	否	是	5	分光光度计
2	分光光度计	1	否			
3	实验室容器超纯净清洗系统	1	否			
4	酸纯化系统	1	否			
5	阀门一体校验台	1	否			
6	安全阀在线校验仪	1	否			
7	脱气氢电导率测定仪	1	否			
1	漏磁内检测设备	1	否	否	6	漏磁内检测设备
1	气瓶综合试验装置	1	否	否	7	气瓶综合试验装置
2	气瓶气密性综合试验装置	1	否			
3	阀门电气试验装置	1	否			
4	非金属密封件耐氧老化性试验装置	1	否			
5	阀门非涉氢气体试验装置	1	否			
1	气瓶及阀门跌落试验装置	1	否	否	8	气瓶及阀门跌落试验装置
2	阀门耐应力腐蚀试验装置	1	否			
3	非金属密封件温度回缩试验装置	1	否			
4	非金属密封件硬度检查装置	1	否			
5	非金属密封件尺寸检查装置	1	否			

6	非金属密封件臭氧相容性 试验装置	1	否			
---	---------------------	---	---	--	--	--

2. 使用地点：采购人指定地点。

3. 特别说明：本次采购的设备须提供第三方法定计量机构检定证书或符合使用要求的校准证书。投标人在投标文件中须提供验收方案，必须包括：验收标准、参数指标、校准的指标等，供采购人确认。中标人在交货时应提供电子版使用说明书（单台金额在 5000 元以上的设备）。本项目为交钥匙工程，涉及的基建、水电气改造都由中标人负责，投标前可以提供现场勘查，中标后不接受以实验室条件不符作为性能低于技术要求、延迟交货等事项理由。

4. 本招标文件中打▲的条款为关键性指标，不允许负偏离，出现负偏离的将导致投标无效。打★的条款为重要指标，允许偏离，但在技术评分时会重点扣分。

5. 经过进口论证的设备，采购人可以购买进口产品。

6. 投标文件中需要提供所有投标设备的产品样本资料（指批量印刷的彩页）（扫描件或复印件均，须有设备生产商和投标商双方盖章）或者官网公开的技术参数截图。投标人应在投标文件中说明本次投标产品的技术参数是否与产品样本资料或官网上公开的技术参数一致。如不一致，须明确哪些参数不一致，不一致的原因以及使用何种技术可以达到投标产品参数。不作说明的、或经专家核实不一致的、或不一致的原因不明的、或专家认为达到投标产品参数所采用的技术不可行的，均视作投标产品未响应采购文件技术要求，在技术评分时予以扣分。

7. 各标项的核心产品详见第 1 条采购清单。不同投标人的核心产品出现同品牌时，按如下方式处理：

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（含核心产品）投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

8. 第二项“设备技术要求”中未明确质保期和交货期的设备，质保期要求不少于 24 个月，交货期要求国产设备 50 日历天内，进口设备 90 日历天内。

9. 数据接口

投标人所投设备需具有数据集成接口并免费配合采购人对接采购人仪器设备数据采集统一平台，以实现仪器设备相关检测数据的自动化管理和数据应用。

10. 进口设备的价格采用免税的人民币报价，交货方式为 CIP 浙江省特种设备科学研究院，由中标人委托相关外贸公司办理免税事宜（外贸公司由采购人认定），采购人予以协助，所需费用由中标人承担。对于不能免税的设备也应予以明示，备注为含税价。

二、设备技术要求

标项 1

序号 1 脉冲电磁检测系统 数量 1 套

(一) 基本要求:

▲ 用于检测和评价压力容器（包括双层容器）、压力管道（包括双层管道）、储罐（包括双层储罐）、锅炉、埋地容器及管道等特种设备壳体金属的损失，检测时不破坏防腐保温层、不开挖地面，不与容器、储罐、锅炉、管道的金属壳体直接接触，在不影响其运行的条件下进行检测和分析。

(二) 技术性能指标:

▲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）、锅炉、埋地容器及管道等特种设备。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 $\geq 350\text{mm}$ ；检测对象为埋地容器及管道时，其最大埋深 $\geq 3.5\text{m}$ ，且无需开挖地面；温度范围 $-200^{\circ}\text{C}\sim 850^{\circ}\text{C}$ ，金属壁厚范围 $2\sim 70\text{mm}$ 。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。

▲2. 检测误差： $\leq 5\%$ （一般干扰条件下），最小采样间隔 $\leq 1\mu\text{s}$ ，时窗范围及密度可调。

★3. 发射接收一体，重量 $\leq 12\text{kg}$ 。

★4. 发射接收方式：脉冲方波激励，一发一收方式。脉冲频率 $0.0625\sim 32\text{Hz}$ 可调。（提供彩页等证明资料）。

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。

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。

7. 工作温度： $-10\sim +50^{\circ}\text{C}$ 。

8. 最大发射电流： $\geq 5\text{A}$ ，电流测试精度： $\leq \pm 1\%$ 。

9. 接收部分分辨率： $\leq 1\mu\text{V}$ 。

10. 电源：24V。

11. 接收通道数：2，工频压制： $\geq 80\text{dB}$ ，A/D 位数：16 位。

12. 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。

13. 滤波器：FIR 数字滤波器。

14. 整流：射频信号和整流包络。

15. 闸门：界面附加两个闸门用以幅值和时间测量。

▲16. 由采购人组织验收且必须进行现场开挖验证。所投产品功能及指标必须完全满足招标文件要求，验收不合格或不符合质量要求，供应商除无条件退货还应承担采购人的一切损失。投标人应在技术响应表中对此作出响应。

（三）配置要求

1. 应包括：主机一台、压力容器（包括双层容器）、压力管道（包括双层管道）多用途探头一只、埋地容器及管道检测专用探头一只、数据采集 PDA 接收器一台、数据采集分析专用平板电脑一台、嵌入式数据传输导线一套、数据采集软件一套。

2. 中文使用说明书印刷版 1 份、电子版 1 份。

3. 保修卡、出厂证明、合格证 1 份。

（四）其他要求

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；

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），保修期内或保修期外如设备出现故障，供方在接到通知后，维修人员在 1 小时内回复 24 小时内可到达现场并开始维修。

3. 提供软件终身免费升级技术支持及升级后技术培训；

4. 合同签订后一个星期内交货，待货物交付验收合格并对招标人相关人员进行培训后支付货款；

5. 当设备保修期过后，依然能提供广泛的、优惠的技术支持、设备备件供应；

6. 对保修期内或保修期外设备故障，供方应提供有相同档次或优于的备用机，以替代故障机，不能影响用户的使用。

序号 2 电磁超声检测仪 数量 5 套

（一）性能特点

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。

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。

★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。

4. 内部储存器：16GB 及以上。外部存储器：U 盘, 可用于设备系统升级。

★5. 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。

（二）主要技术参数

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；

2. 可配置的探头类型：常温探头、高温探头（最高 800℃）、低频探头。

3. 高温探头工作温度范围：-150~+800℃；高温补偿：具备高温声速自动补偿功能；

4. 最大接收增益：100dB；频率范围：2~5MHz 可调；

★5. 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；测量范围 1mm ~ 200mm，可升级到最大 1mm ~ 500mm；测量设备最高分辨力：0.01 mm；声波声速的调节范围 1000~9999m/s；

6. 可检测工件的最小曲率范围：8mm；

7. 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；

（三）设备配置

包含主机 1 台、常温探头、平板电脑一台、手腕式显示器一台、高温探头（-150~800℃）2 个、8mm 小探头，小探头连接器（含线）、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。

（四）其他要求

1. 免费保修 1 年，质保期后长期有偿提供备品备件，列明备品备件价格清单。

2. 提供 1 次现场免费操作培训。

标项 2

序号 1 电梯乘运质量综合测试仪 数量 4 台

（一）主要功能及要求：

1. 能量化电梯/扶梯 ISO 乘运质量；

2. 测量加速度、减速度、速度和跳动；

3. 辨别和定位钢轨和接头的对正度；

4. 评估安全钳和缓冲器测试；

5. 评估驱动和控制功能；

6. 记录电梯的性能基准；

7. 每年的电梯运行比较；

8. 可大批量采集/储存数据；

9. 可连接标准闪存 U 盘；

10. 实时测试的电压、电流及相关数据可方便导入 U 盘或电脑；

11. 有 LED 液晶显示屏；

12. 时钟：集成电池支持的实时时钟；

13. 电池：可再充电的酸性石墨电池，每隔 30 小时一充；
14. 充电器：普通电压；
15. 传感器：3 个加速计（X, Y, Z 轴向排列），1 个电容麦克风；
16. 交/直流转换器：13 位自校准；
17. Anti-Aliasing 滤波器：（加速度信道）可选择软件 80Hz or 160Hz 结束工作；
18. 取样率：可选择软件 256 or 512 SPS/信道；
19. 反馈频率：0 to 80/0 to 160Hz；
20. 麦克风，A-加权快速反馈 8KHz，Type 25 True RMS 噪音级别测量；
21. 范围：加速度+1.5g~-1.5g，麦克风：40 to 90db (A)；
22. 分辨率：加速度百万分之 600 (g)，(0.0006g)，麦克风：1dB；
23. 数据存储：超过 4 信道 700 秒；
24. 配有：加速计（三维加速度传感器），电容式麦克风，交流转换器，充电装置，连续/加速扩充电缆（2 米）（串行电缆），操作手册，EVA 振动分析软件，外用悬吊式触发开关；
25. 另加 10G01 模块，用于测量自由落体时，受到振动的情况。

序号 2 全站仪 数量 6 套

1. 望远镜放大倍率：30x
2. 视场角：1° 30'
3. 望远镜最短焦距：1.3 m
4. 分划板照明：5 级亮度
- ▲5. 测角精度：1"
6. 补偿器：双轴液体倾斜传感器
- ★7. 补偿器补偿范围：≥6'
- ★8. 免棱镜测程 1000m
- ★9. 单棱镜测程 6000m
10. 距离最小显示 0.0001m
11. 棱镜测距精度 1.5mm+2ppm
12. 反射片测距精度：2mm+2ppm
13. 免棱镜测距精度：2mm+2ppm
- ★14. 精测测量时间：≤0.9s
15. 操作系统：Linux 智能操作系统
16. 显示器：带背光，对比度可调整，192×80 点阵图形液晶显示器

- ★17. 操作面板：双面全功能 28 键带背光键盘及操作面板
- 18. 内存 \geq 50000 点
- 19. 通讯接口为 USB2.0(类型 A)/RS-232C，可直接插 USB A 型 U 盘
- 20. 红色指向光
- ★21. 导向功能：具备红绿导向光功能，工作距离 150m
- 22. 图水准器
- 23. 激光对中器对中精度： $\leq 1.0\text{mm} \pm 1.3\text{m}$
- 24. 激光对中器激光为 2 级激光产品
- 25. 防尘防水等级 IP66
- 26. 工作温度： $-20\sim+60\text{oC}$
- 27. 外形尺寸（含提柄）：约 183x181x348mm
- 28. 重量（含提柄和电池）：约 5.3kg
- 29. 电池为可充电锂电池
- 30. 单个电池工作时间不低于 28 个小时
- 31. 测角采用旋转式绝对编码度盘，对径检测，内置 IACS 角度自校准系统
- 32. 支持菜单自定义功能

序号 3 激光测距仪 数量 3 套

（一）主要技术参数

1. 测量范围：0.05-100 米
2. 测量精度： $\pm 1.5\text{ mm}$
3. 激光等级：2 级安全激光
4. 最大测量次数：每组电池可达 10000 次
5. 工作温度： $-10^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$
6. 最大显示：不得少于三行数据显示
7. 防尘防溅保护：IP54
8. 数据接口：蓝牙
9. 尺寸：约为 116*44*26mm

（二）配置要求

1. 主机 1 台
2. 仪器包 1 个
3. 腕带 1 个

4. 7号电池 4节

5. 快速使用说明、保修卡和光盘各 1

序号 4 接地电阻测试仪 数量 10 台

1. 测试范围:

接地电阻 $0\sim 20\ \Omega$ / $0\sim 200\ \Omega$ / $0\sim 2000\ \Omega$ 接地电压 (50, 60Hz) $0\sim 200\text{V (AC)}$

2. 精确度:

接地电阻 $\pm 2\% \text{rdg} \pm 0.1\ \Omega$ ($20\ \Omega$ 量程), $\pm 2\% \text{rdg} \pm 3\text{dgt}$ ($200/2000\ \Omega$ 量程), 接地电压 $\pm 1\% \text{rdg} \pm 4\text{dgt}$

3. 耐电压:

AC 3700V/1 分钟

4. 安全规格:

IEC61010-1 (JIS C 1010-1) CAT. III 300V、污染度 2

IEC61010-2-31 IEC61557-1.5 IEC60529 (IP54 防尘·防水)

5. 使用电池:

单 3 干电池 R6P (1.5V) $\times 6$

三、主要配置清单

1. 主机 1 台

2. 接地测试线: 红 20m 黄 10m 绿 5m 各 1 根

3. 辅助接地棒 2 根 1 组:

4. 测试线求

5. 简易测试探棒

6. 硬质箱

7. 单 3 干电池 R6P $\times 6$

序号 5 钳形接地电阻测试仪 数量 10 台

一、产品用途

用于测定配电线、机电设备等接地阻抗测试仪。

二、产品特点

测试接地电阻 $0.05\sim 1500\ \Omega$ 无需辅助拉地桩, 只需一钳便可测试 (多重接地系统)

可测量接地的漏电电流 1mA 到 30.0A

LED 将显示

内部微处理器技术和特殊钳头工艺

大显示屏和背光显示

设计符合国际安全规格 IEC61010-1 CAT. IV300V、CAT. III600V

三、主要技术参数

测试项目	量程	分辨率	测定范围	精度
接地电阻 (自动量程)	20 Ω	0.01 Ω	0.00~20.99 Ω	$\pm 1.5\% \pm 0.05 \Omega$
	200 Ω	0.1 Ω	16.0~99.9 Ω	$\pm 2\% \pm 0.5 \Omega$
			100~209.9 Ω	$\pm 3\% \pm 2 \Omega$
	600 Ω	1 Ω	160~399 Ω	$\pm 5\% \pm 5 \Omega$
400~599 Ω			$\pm 10\% \pm 10 \Omega$	
交流电流 (50Hz/60Hz、自 动量程)	100mA	0.1mA	0.0~104.9mA	$\pm 2\% \pm 0.7mA$
	1000mA	1mA	80~1049mA	$\pm 2\%$
	10A	0.01A	0.80~10.49A	
	30A	0.1A	8.0~31.5A	

序号 6 绝缘电阻测试仪 数量 20 台

(一) 适用范围

用于机电设备绝缘电阻的测试

(二) 产品特点

1. 三个测试功能：绝缘电阻（4 量程输出电压），导通，AC 电压测试。
2. 显示屏同时显示条形图与数字绝缘值。
3. 自动放电功能。
4. 设备带电 LED 报警功能。
5. 高电压测试锁定功能。

(三) 主要技术参数

1. 绝缘电阻测试电压 125V 250V 500V 1000V
2. 电阻量程 4.000/40.00/200M Ω 4.000~2000M Ω
3. 精确度 $\pm (2rdg+6dgt)$
4. 额定电流 1~1.2mA
5. 输出短路电流 DC 1.5 mA 以下
6. Ω 连续性测试范围 40.00/400.0 Ω
精确度 $\pm (2rdg+8dgt)$

7. 熔断器速断型陶瓷保险丝 0.5A/600V (ϕ 6.35 \times 32mm)

8. AC 电压测试范围 AC/DC 720V

精确度 \pm (3%rdg+6dgt) (50~60Hz, AC0~600V)

(四) 主要配置

1. 测试主机；2. 远程开关测试线；3. 延长探棒；4. 勾型探针；5. 熔断器 (0.5A/600V)；6. 便携式外箱。

序号 7 针对复合材料超声检测的有限差分仿真模块 数量 1 套

(一) 主要技术参数

1. 支持平板和圆柱类的简单层压板、弯曲的层压板、具有加强筋的复合材料、复杂形状的复合材料等。

2. 支持滑动窗口 FFT 算法。

3. 集成时域有限差分 (FDTD) 算法来用于复合材料中声传播过程仿真计算。

4. 支持各向同性、各向异性等多种材料参数设置，提供常见的复合材料可供选择，也可自定义材料成分、密度、声速等参数来定义新材料。

5. 支持类型多缺陷设置，如平面缺陷、平底孔、分层，波纹铺层等。

6. 支持特定的 GUI 用于定义铺层顺序。

7. 支持平面波前全阵列、表面自适应超声和自定义激发法则。

8. 该模块应与已采购的无损检测仿真软件相匹配，可实现通过升级原无损检测软件加密钥匙的方式完成模块功能解锁，详情可与采购部门联系。

(二) 基本配置

1. 软件应用加密钥匙 1 个 (可在原有无损检测软件加密钥匙上更新升级)

2. 最新版本的软件系统光盘或安装文件 1 套

3. 使用说明书，包括用户操作手册 1 套

4. 原装软件随机附带的其他资料

(三) 技术服务

1. 在接到用户通知后，中标人需安排有经验的工程技术人员到用户现场安装、调试软件，按验收指标逐项测试，直至达到验收要求。

2. 在用户所在地进行至少 5 个工作日软件操作培训，至少有 3~5 名技术人员能掌握该软件的使用。

3. 保修期 1 年，自设备验收合格之日起计算。保修期内提供全免费升级等服务，保修期后提供终身优惠升级服务等。

4. 质量保证期结束后，卖方有责任对买方的设备提供良好的技术服务支持，产品保修服务要求与软件原厂标准保修服务相同。

序号 8 测厚仪 数量 11 套

一、技术要求

1. 测量范围：0.75mm-300mm（根据待检材料、温度、测量模式及传感器而定）

2. 显示分辨率：0.01mm 或 0.1mm（100.0mm 以下）、0.1mm（99.99mm 以上）

3. 示值误差：

3.1 显示分辨率为 0.01mm 时

<10.0mm：±0.05mm；

≥10.0mm：±(0.5%H+0.01)mm；

3.2 显示分辨率为 0.1mm 时：

<10.0mm：±0.1mm；

≥10.0mm：±(1%H+0.1)mm；

其中 H 为标准厚度块的实际值。

4. 管材测量下限：

Φ20mm×3.0mm(5MHz 探头)；

Φ15mm×2.0mm(7MHz 探头)

5. 示值误差：不超过 0.1mm

6. 声速调节范围：1000m/s-9999m/s

7. 已知厚度反测声速测量范围：1000m/s~9999m/s

8. 声速测量精度：试块厚度 20mm 时，声速测量精度为 1mm/H×100%；

9. 试块厚度 20mm 时，声速测量精度为 5%

二、标准配置：

主机、5PΦ10 探头、7PΦ6 探头、4mm 钢校标块，AA 型碱性电池，耦合剂、主机保护套。

序号 9 涂层测厚仪 数量 2 台

一、技术要求

1. 精度高达 ±(0.7 μm +1%读数)。

2. 无须更换探头，即可实现磁性测厚和涡流测厚两用。

3. 选配专用防护垫，可以实现高温表面(300℃)的涂层测厚。

4. 可根据需要，选配不同探头，最厚可测 10mm 涂层。

二、主要技术参数

1. 探头属性：通常配置 FN 两用探头、基材属性可自动识别，

测量范围 0~1500 μm

2. 精度： $\pm(1\ \mu\text{m}+2\%)$

3. 分辨率：最高可达 1 μm 或 0.001mm

4. 校准：工厂校准、零点校准、膜片校准、零位补偿

三、探头配置

铁磁基体：0~1500 μm

序号 10 可燃气体报警仪 数量 10 套

1. 对象气体：可燃性气体及可燃性有机溶剂的蒸汽。

2. 检测方式：自动吸引式。

3. 检测原理：接触燃烧式。

4. 检测范围：0~5000ppm 或 0~10000ppm。

指示精度：H 量程：全量程的 $\pm 5\%$ L 量程：全量程的 $\pm 10\%$ 。

5. 报警设定值：250ppm/500ppm。

6. 显示方式：液晶数字（带背景灯）。

7. 数字数值显示：0~5000ppm 或 0~10000ppm。

8. 数字条形图显示：自动量程切换。

L 量程：0~500ppm 或 0~1000ppm。

H 量程：0~5000ppm 或 0~10000ppm。

9. 报警方式：气体报警：蜂鸣器响、红色灯闪烁。

10. 故障报警：蜂鸣器响、红色灯闪烁、液晶显示。

11. 防爆标志：ExibdIIBT3（本质安全+耐压防爆）。

序号 11 拉开法附着力仪 数量 1 台

（一）设备主要技术参数

▲1. 满足 GB/T 5210-2006 色漆和清漆 拉开法附着力试验；

2. 锭子直径： $\leq 20\text{mm}$ ，并且可选；

3. 量程：0.8 MPa~15.0 MPa；

4. 分辨率：0.01MPa / lpsi；

5. 精度：±2% 全量程；

6. 读数：自动显示

(二) 配置要求

1. 主机 1 台

2. 锭子 1 组

3. 锭子切割器 1 个

4. 扳手 1 个

5. 仪器箱 1 个

6. 充电器（如有）1 个

7. 研磨垫 1 个

8. 计量证书 1 份

9. 对应锭子套筒 1 个

10. 粘结剂 1 份

(三) 其他要求

1. 保修（验收合格后开始计算）：≥2 年；

2. 培训：免费上门≥2 次/年；

▲3. 终身提供配套软件的维护和升级；

4. 负责仪器的现场安装和调试，由专职应用工程师提供专题使用培训。

标项 3

序号 1 厂车综合检测仪 数量 5 台

一、适用范围

用于厂内机动车的行驶速度、紧急制停距离、方向盘转向力转向角、踏板力、手刹力、观光景区坡度，观光车刹车稳定性的检测。

二、产品性能要求

1. 所有检测数据均采用无线传输技术；

2. 软件环境配置要求：windows10 系统；处理器：英特尔酷睿四核处理器；内存：4GB；固态硬盘（SSD）：128GB；

3. 模块配置：由速度、紧急制停距离及观光车坡度、刹车稳定性模块，方向盘转向力转向角模块，刹车力模块三部分组成；

4. 制停距离按相关标准进行预设置，具有自动判断功能；

5. 全界面显示加速度、速度、位移、加加速度、倾角等曲线，自动检测刹车时间、刹车距离、制动初速度、摆动幅度等数据；

6. 软件具有分析功能，能手动设置制停起点和终点位置对刹车距离进行人工分析。点击曲线任何一点应一体显示加速度、速度、位移及加加速度以及摆动幅度值；

★7. 由具有资质的第三方计量机构提供相应的计量报告，计量报告应具有制动初速度、制动距离、制动时间动态校准数据，静态倾角值数据。

三、主要技术参数

速度、紧急制停距离及观光车坡度、刹车稳定性模块

1. 加速度范围：(0~2)g；

2. 制动距离精度：

制动距离 \leq 4m，精度 \leq 3%；

制动距离 $>$ 4m，精度 \leq 2.5%

3. 制动时间示值误差： \leq 0.1s

4. 静态坡度示值误差： \leq 0.1°

方向盘转向力转向角模块

1. 方向盘转角：0-360°

精度： \leq \pm 0.2°

2. 方向盘转向力：0-300N

精度： \leq 2%

力测试模块

1. 踏板力：0-1000N

精度： \leq 2%

2. 手刹力：0-500N

精度： \leq 2%

四、产品配置要求

1. 测试平板电脑：1台

2. 制动距离测量模块：1套

3. 转向力转向角测试模块：1套

4. 力测试模块：1套

5. 计量报告：1份

序号 2 直线规 数量 5 套

一、主要技术要求

1. 材质：陶瓷
2. 长度要求：≥300mm
3. 直线度要求：≤3um，采用陶瓷材质，保证精度长期不变。

序号 3 机电防爆工具 数量 2 套

单台设备配置如下：

序号	仪器（工具）名称	主要参数	数量	防爆等级
1	防爆工具箱体	工程塑料/铝箱	1	\
2	防爆型万用表	可测量交流和直流电路的电压、电流、电阻	1	ib II B
3	防爆型接地电阻测试仪	0.010-1200Ω，最高精度±（1%+0.01Ω）	1	ia II B
4	防爆型红外测温仪	测量范围-32~530℃，精度±1%或±1℃	1	ia II C
5	防爆型手电筒	光源：LED，光通量：161 流明	1	ib II C
6	防爆型力矩扳手	700-2000N，M30 套筒式	1	国标 IIC
7	防爆型线锤	50*59mm	1	国标 IIC
8	防爆克丝钳	8"	1	国标 IIC
9	防爆一字螺丝刀	100*6mm	1	国标 IIC
10	防爆十字螺丝刀	100*6mm	1	国标 IIC
11	防爆尖嘴钳	6"	1	国标 IIC
12	防爆活扳手	24*200mm	1	国标 IIC
13	防爆气体检测仪	4 个检测通道，多种气体检测	1	ia II C
14	防爆型电流钳表	0-600.0A，精度±2%	1	ia II B

序号 4 叉车考试系统升级改造 数量 1 套

（一）设备功能概述

▲1. 考试系统评判标准、考试流程的设计严格按照《特种设备作业人员考核规则》（TSGZ6001-2019）中《场（厂）内专用机动车辆作业人员考试大纲》的要求，并能适应浙江省特科院海宁基地考场条件的要求，对浙江省特科院海宁基地现有叉车考试系统进行升级改造、统一管理，改造后的考试系统能最大化利用海宁基地现有考试系统并兼容浙江省特科院大江东基地考试系统，

各考试基地考试评判系统、考试信息；考官、考生管理；考试场地、车载视频等实现统一、集中管理、调度，以利于浙江省特科院叉车考试的统一化、集约化管理。

2. 系统改造必备功能：人脸识别、人证比对、身份认证、人像采集、考试信息采集、计算机辅助评判、语音提示和考试信息实时显示、车辆状态信息实时显示、货架堆垛物位置状态实时显示、电子地图实时显示、考试信息存储和传输、考试信息管理、数据安全、系统自检、考生/考官自助签名、报到等功能。

3. 系统改造辅助功能：可使用视频、音频、电子地图实时轨迹、实时信号状态显示等手段加强对考试过程的监督，并可自动保存；车辆运行过程中同时具备车内、外视频监控，可由考试中心远程实时控制，可随机抓拍考生考试照片；具备异常情况远程中断考试功能。

4. 数据传输系统改造：考试用车与考试管理中心实现数据实时传输，网络完全覆盖考试区域，网络通讯无盲区。信号传输具有较强的故障冗余能力，在网络中断而无法传输数据的情况下，系统将自动语音提示暂停考试，等待网络恢复后再重新恢复考试。

5. 考试用车改造要求：考试车辆改装不破坏车辆基本构造，能保障车辆行驶及考试安全；车载设备的安装要求简捷，集中、牢固，布线要求可靠、规范、安全，同时要具备防震、防尘、防潮、防盗和低功耗。采用考试管理中心统一后台评判模式，车上不安装车载电脑，以减少对车辆运行的影响。

▲6. 考试软件改造：考试评判软件界面合成 GPS 电子地图轨迹、考生信息、车辆信号、货架状态和车内视频、考试场地项目视频的同步融合显示，系统可以根据当前考试项目自动切换到相对应的场地项目摄像头、保证考试监控准确清晰。音、视频数据保存 3 年以上，保证整个考试过程可回看、可追溯，可监管。

▲7. 手持现场评分软件：具备电子地图实时轨迹显示、考生信息、考试过程信息、排队信息显示；考评员可现场操作开始、结束考试，必要时可进行人工评判。

▲8. 考试场地设备改造：采用 AI 视觉识别技术完成货物摆放是否到位、货叉进出堆垛物件时堆垛物件移动距离、冲撞货架等项目评判，堆垛架和堆垛物上均不安装任何传感器。

9. 系统预留数据接口和系统升级的扩展空间，便于满足用户今后不断发展的要求；考试系统数据库的超级用户必须交由考试系统使用单位管理；所有数据需保存在采购人的服务器中。

10. 系统项目主要建设内容包括：

- 1) 叉车实操考核智能化控制中心软件升级 1 套
- 2) 叉车智能化车载系统升级改造 1 套；
- 3) 手持现场评分软件 1 套；
- 4) 实操场地设备 2 套。

二、叉车实操考核评分标准

1. 叉车场地考试评分标准

序号	流程	项 目	扣分标准
1	起步	启动前, 未检查车辆状态	扣 2 分
2		起步前, 未鸣号	扣 2 分
3		起步时, 未松开驻车制动	扣 5 分
4		起步不平稳	扣 5 分
5	行驶	原地打方向	扣 2 分/次
6		换挡不规范	扣 5 分/次
7		离合器使用不规范	扣 5 分/次
8		货叉拖地运行	扣 10 分/次
9		货叉未后倾	扣 5 分/次
10		货叉离地超出 0.2m~0.3m 范围	扣 5 分/次
11	作业	货叉进出堆垛物件时, 堆垛物件移动大于 0.2m	扣 10 分/次
12		堆垛拆垛时还手(即货叉插入堆垛物件时, 位置不对, 车辆倒退后重新插入)	扣 5 分/次
13		货叉起升时, 货叉未完全插入堆垛物件或者货物重心不稳	扣 10 分/次
14		门架未按顺序动作	扣 2 分/次
15		堆垛物件摆放不到位	扣 2 分/次
16	停车	停车压线	扣 10 分/次
17		操作杆未复位	扣 5 分
18		货叉未落地	扣 2 分
19		未拉紧驻车制动	扣 2 分
20		未切断电源	扣 2 分
21		未拔出钥匙	扣 2 分
22	其他	操作超时	扣 2 分/10 秒
23		考生身体探出车身外	扣 10 分/次
24		考生离开座位	扣 5 分/次
25		熄火 1 次	扣 10 分
26		行车制动使用不当	扣 5 分/次
27		擦桩或压线	扣 10 分/次
28		未按照要求完成规定项目	不合格
29		中途熄火 2 次以上(含 2 次)	不合格
30		未系安全带	不合格
31		碰倒桩杆	不合格
32		轮胎整体出线	不合格
33		未按规定路线行驶(堆垛拆垛时还手除外)	不合格
34		冲撞货架	不合格
35		因观察、操作或操作不当出现危险情况	不合格
36		堆垛物件掉落	不合格

2.叉车场内道路考试评分标准

序号	流程	项 目	扣分标准
----	----	-----	------

1	起步	启动前, 未检查车辆状态	扣 2 分
2		起步前, 不鸣号, 不打转向灯	扣 2 分
3		起步时, 未松开驻车制动	扣 5 分
4		起步不平稳	扣 5 分
5	行驶	换挡不规范	扣 5 分/次
6		离合器使用不规范	扣 5 分/次
7		转向灯使用不规范	扣 5 分/次
8		行车制动使用不规范	扣 10 分/次
9		调头、转向时, 打急舵	扣 5 分/次
10		熄火 1 次	扣 15 分
11		货叉拖地运行	扣 5 分/次
12		货叉未后倾	扣 10 分/次
13		货叉离地超出 0.2m~0.3m 范围	扣 5 分/次
14		坡道停车时, 距离停车线误差大于 0.2m	扣 10 分/次
15	坡道起步时, 溜车大于 0.2m, 但不大于 0.5m	扣 10 分/次	
16	停车	操作杆未复位	扣 5 分
17		未切断电源	扣 5 分
18		未拉紧驻车制动	扣 5 分
19		货叉未落地	扣 5 分
20	其他	未按照考评员或考试系统的指示完成项目	不合格
21		熄火 2 次以上(含 2 次)	不合格
22		未系安全带	不合格
23		违反厂区内道路行驶规定	不合格
24		坡道起步时, 溜车大于 0.5m	不合格
25		紧急情况处理不当	不合格

三、叉车实操考核智能化改造设备清单及技术参数

序号	货物名称	规格型号	单位	数量
1	叉车实操考核智能化控制中心设备升级 1 套			
1.1	叉车实操考试管理软件升级	含叉车场地、场内道路考试报到、公告、流程管理、查询打印、数据库管理等功能, 可兼容管理大江东及北仑、鄞州、义乌等省院考试基地(考点)叉车考试系统。	套	1

1.2	叉车实操考试监管软件升级	能实时查询和显示叉车实操考试当前考生信息、考试状况等，可兼容监管大江东考试系统及浙江省特科院其他的考试系统。 ★纯软件合成电子地图轨迹、考生信息、车辆信号、车内视频、考试场地项目视频的同步融合显示，可以根据当前考试项目自动切换到相对应的场地项目视频、并能够将合成过后的视频存储到“本地磁盘”，保证考试监控准确清晰，需提供截图； ★可根据考生身份证号、考生编号等查看、调用考生考试合成视频信息，需提供截图； ★本软件运行在控制中心服务器中，支持开机后自动运行，通过考场网络自动接收考试车辆传回的信息，并合成，需提供截图； ★需要提供招标公告发布前获得的叉车实际操作技能智能化考试监管系统相关计算机软件著作权登记证书复印件（原件备查）。	套	1
1.3	叉车实操考试评判软件升级	实时检测叉车运行数据、学员操作数据、视频数据采集，监控，学员身份验证，自动进行场地和道路考试评判，成绩上传等，可与大江东考试系统通用，互换场地考试。 ★需要提供招标公告发布前获得的叉车实际操作技能智能化考试评判系统相关计算机软件著作权登记证书复印件（原件备查）。	套	1
1.4	考试平台对接软件升级	用于省特种作业人员考试平台进行考生数据对接。自动下载考生信息，自动或手动上传成绩，可兼容管理大江东考试、北仑、鄞州、义乌等省院考试系统成绩管理。	套	1
1.13	附件辅材	接线排、水晶头及线材等	套	1
2	叉车智能化车载系统升级改造 1 套；			
2.1	车载数据采集处理单元	功能：高度集成车辆定位，数据采集、处理、传输于一体。供电：DC 9-36V；车辆定位：支持三星八频；同步模式 RTK；实时监测车辆坐标和航向角。动态定位精度≤1.5 厘米（含定位、定向天线）。数据采集、处理：采集车载信号、可实现数模转换，检测安全带、座椅、喇叭、点火、方向盘、档位、驻车制动、、脚刹、离合、熄火、转向灯、身体出车外、前后绕车、货叉前后倾角度、货叉离地距离、货叉有无货物等车辆状态信号的采集处理。 数据传输：1 个 intel 千兆以太网口，支持远程唤醒；2 个 RS-232 串口集成大功率 1W 300M 网桥，内置 5GHZ 无线网卡，千兆网口，支持 802.11a/n。	套	1
2.2	车载传感器组件升级	安全带、座椅、喇叭、点火、方向盘、档位、驻车制动、、脚刹、离合、熄火、转向灯、身体出车外、前后绕车、货叉状态等车辆信号采集组件升级	套	1
2.3	双极化车载天线	增益：8Dbi；驻波比：≤1.8；输入抗阻：50Ω；极化：垂直/水平	套	1

2.4	车内摄像机	200万 1/2.7" CMOS 网络摄像机； 镜头:2.8mm(114.8°)；调整角度:水平 0-360°，垂直 0-75°；最大图像尺寸:1920x1080；通讯接口:1个 RJ45 10M / 100M 自适应以太网口；内置麦克风。用于考生考试前人脸核验身份及考试过程视频监控	台	1
2.5	附件辅材	设备支架及线材等	套	1
3	手持现场评分软件 1 套			
3.1	叉车实操考核手持现场评分软件升级	现场评分软件，具备叉车开始、结束考试及远程评判功能，可兼容并远程评判大江东、北仑、鄞州、义乌等省院考试系统。	套	1
4	实操场地设备 2 套			
5.2	叉车实操考试堆垛及 AI 视觉识别软件	含一体化堆垛架（主体支架长：100mm 宽：50mm 厚：3mm 热镀锌方钢）、堆垛物，堆垛架和堆垛物上均不安装任何传感器，采用 AI 视觉识别技术完成货物摆放是否到位、货叉进出堆垛物件时堆垛物件移动距离、冲撞货架等项目评判。 ★需要提供已实施的成功案例图片和软件截图；	套	2

序号 5 叉车考试系统 数量 1 套

（一）设备功能概述

▲1. 本考试系统评判标准、考试流程的设计应严格按照《特种设备作业人员考核规则》（TSGZ6001-2019）中《场(厂)内专用机动车辆作业人员考试大纲》的要求，并能适应浙江省特科院海宁基地考场条件的要求，本考试系统应能最大化利用浙江省特科院海宁基地现有考试系统并兼容浙江省特科院大江东基地考试系统以及其他各考试基地考试评判系统、考试信息；考官、考生管理；考试场地、车载视频等实现统一、集中管理、调度，以利于浙江省特科院叉车考试的统一化、集约化管理。

2. 系统必备功能：人脸识别、人证比对、身份认证、人像采集、考试信息采集、计算机辅助评判、语音提示和考试信息实时显示、车辆状态信息实时显示、货架堆垛物位置状态实时显示、电子地图实时显示、考试信息存储和传输、考试信息管理、数据安全、系统自检、考生/考官自助签名、报到等功能。

3. 系统辅助功能：可使用视频、音频、电子地图实时轨迹、实时信号状态显示等手段加强对考试过程的监督，并可自动保存；车辆运行过程中同时具备车内、外视频监控，可由考试中心远程实时控制，可随机抓拍考生考试照片；具备异常情况远程中断考试功能。

4. 数据传输性能：考试用车与考试管理中心实现数据实时传输，网络完全覆盖考试区域，网络

通讯无盲区。信号传输具有较强的故障冗余能力，在网络中断而无法正常工作传输数据的情况下，系统将自动语音提示暂停考试，等待网络恢复后再重新恢复考试。

5. 考试用车要求：考试车辆改装不破坏车辆基本构造，能保障车辆行驶及考试安全；车载设备的安装要求简捷，集中、牢固，布线要求可靠、规范、安全，同时要具备防震、防尘、防潮、防盗和低功耗。采用考试管理中心统一后台评判模式，车上不安装车载电脑，以减少对车辆运行的影响。

▲6. 考试评判软件界面合成 GPS 电子地图轨迹、考生信息、车辆信号、货架状态和车内视频、考试场地项目视频的同步融合显示，系统可以根据当前考试项目自动切换到相对应的场地项目摄像头、保证考试监控准确清晰。音、视频数据保存 3 年以上，保证整个考试过程可回看、可追溯，可监管。

▲7. 配备手持现场评分系统：具备电子地图实时轨迹显示、考生信息、考试过程信息、排队信息显示；考评员可现场操作开始、结束考试，必要时可进行人工评判。

▲8. 考试场地除安装必要的标识标牌和场地监控设备外，不安装其他任何辅助设备，采用 AI 视觉识别技术完成货物摆放是否到位、货叉进出堆垛物件时堆垛物件移动距离、冲撞货架等项目评判，堆垛架和堆垛物上均不安装任何传感器。

9. 系统预留数据接口和系统升级的扩展空间，便于满足用户今后不断发展的要求；考试系统数据库的超级用户必须交由考试系统使用单位管理；所有数据需保存在采购人的服务器中。

10. 系统项目主要建设内容包括：

- 1) 叉车实操考核智能化控制中心新增设备 1 套
- 2) 集中显示大屏系统 1 套；
- 3) 叉车智能化车载系统 2 套；
- 4) 手持现场评分系统 1 套；
- 5) 实操场地设备 1 套（含叉车 2 台）。（符合 TSGZ6001-2019 叉车考试要求）。

（二）主要技术参数

1. 叉车实操考核评分标准

1.1 叉车场地考试评分标准

序号	流程	项 目	扣分标准
1	起步	启动前，未检查车辆状态	扣 2 分
2		起步前，未鸣号	扣 2 分
3		起步时，未松开驻车制动	扣 5 分
4		起步不平稳	扣 5 分
5	行驶	原地打方向	扣 2 分/次
6		换挡不规范	扣 5 分/次
7		离合器使用不规范	扣 5 分/次
8		货叉拖地运行	扣 10 分/次
9		货叉未后倾	扣 5 分/次

10		货叉离地超出 0.2m~0.3m 范围	扣 5 分/次
11	作业	货叉进出堆垛物件时, 堆垛物件移动大于 0.2m	扣 10 分/次
12		堆垛拆垛时还手(即货叉插入堆垛物件时, 位置不对, 车辆倒退后重新插入)	扣 5 分/次
13		货叉起升时, 货叉未完全插入堆垛物件或者货物重心不稳	扣 10 分/次
14		门架未按顺序动作	扣 2 分/次
15		堆垛物件摆放不到位	扣 2 分/次
16		停车	停车压线
17	操作杆未复位		扣 5 分
18	货叉未落地		扣 2 分
19	未拉紧驻车制动		扣 2 分
20	未切断电源		扣 2 分
21	未拔出钥匙		扣 2 分
22	其他	操作超时	扣 2 分/10 秒
23		考生身体探出车身外	扣 10 分/次
24		考生离开座位	扣 5 分/次
25		熄火 1 次	扣 10 分
26		行车制动使用不当	扣 5 分/次
27		擦桩或压线	扣 10 分/次
28		未按照要求完成规定项目	不合格
29		中途熄火 2 次以上(含 2 次)	不合格
30		未系安全带	不合格
31		碰倒桩杆	不合格
32		轮胎整体出线	不合格
33		未按规定路线行驶(堆垛拆垛时还手除外)	不合格
34		冲撞货架	不合格
35		因观察、操作或操作不当出现危险情况	不合格
36		堆垛物件掉落	不合格

1.2 叉车场内道路考试评分标准

序号	流程	项 目	扣分标准
1	起步	启动前, 未检查车辆状态	扣 2 分
2		起步前, 不鸣号, 不打转向灯	扣 2 分
3		起步时, 未松开驻车制动	扣 5 分
4		起步不平稳	扣 5 分
5	行驶	换挡不规范	扣 5 分/次
6		离合器使用不规范	扣 5 分/次
7		转向灯使用不规范	扣 5 分/次
8		行车制动使用不规范	扣 10 分/次

9		调头、转向时，打急舵	扣5分/次
10		熄火1次	扣15分
11		货叉拖地运行	扣5分/次
12		货叉未后倾	扣10分/次
13		货叉离地超出0.2m~0.3m范围	扣5分/次
14		坡道停车时，距离停车线误差大于0.2m	扣10分/次
15		坡道起步时，溜车大于0.2m，但不大于0.5m	扣10分/次
16	停车	操作杆未复位	扣5分
17		未切断电源	扣5分
18		未拉紧驻车制动	扣5分
19		货叉未落地	扣5分
20	其他	未按照考评员或考试系统的指示完成项目	不合格
21		熄火2次以上(含2次)	不合格
22		未系安全带	不合格
23		违反厂区内道路行驶规定	不合格
24		坡道起步时，溜车大于0.5m	不合格
25		紧急情况处理不当	不合格

(三) 叉车实操考核智能化改造设备清单及技术参数

序号	货物名称	规格型号	单位	数量
1	叉车实操考核智能化控制中心新增设备1套			
1.1	AI视觉处理服务器	CPU类型：Intel Core/酷睿 i7-10代以上，内存：8GB DDR4，硬盘容量：256固态+1T机械硬盘，2G独立显卡，显示器：21.5寸宽屏LED显示器	套	1
1.2	考试数据服务器	32核心E5-2650处理器2颗16G DDR内存，1800G 10000转2.5寸硬盘，intelC600芯片组，支持硬件虚拟化，4个千兆网口，4个USB口	套	1
1.3	考试管理工作站	CPU类型：Intel Core/酷睿 i3-10代以上，内存：8GB DDR4，硬盘容量：256固态+1T机械硬盘，显示器：21.5寸宽屏LED显示器	台	1
1.4	考试监考工作站	CPU类型：Intel Core/酷睿 i3-10代以上，内存：8GB DDR4，硬盘容量：256固态+1T机械硬盘，显示器：21.5寸宽屏LED显示器，网卡：802.11 AC无线网卡	台	1
1.5	报到排队机	酷睿i3处理器，运行内存4G，存储64G，主机，21寸触控屏，内置1080P摄像头，WiFi，音箱，手写签名板，身份证阅读器等。含考生报到软件，用于考生考前进行报到时人证比对和签名、身份比对成功后自动排队叫号等；考官签到软件，用于考官开考前签到等。需提供系统相关软件截图。	台	1

1.6	硬盘录像机	<p>32路 H.264、H.265 混合接入，最大支持 8×1080P 解码，支持 H.265、H.264 解码。</p> <p>可通过 IE 预览和回放双目相机的立体声。</p> <p>支持报警输入触发一键撤防功能，撤防的报警类型可选（弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出。）</p> <p>支持密码安全，密码错误次数超过 7 次，锁定账号；设备密码定期提示修改、删除；支持密码复杂度等级显示；设备密码不允许明文显示和拷贝操作。</p> <p>管理员密码重置需要安全码验证，支持通过安全问题恢复密码。</p> <p>可设置定时抓图、移动侦测抓图、报警抓图、移动侦测且报警抓图、智能侦测抓图、手动抓图，可进行 32 路抓拍并存储 1080P 格式的图片。</p> <p>支持系统备份功能，检测到一个系统异常时，可从另一个系统启动，并恢复异常系统。</p>	台	1
1.7	硬盘	容量（GB）：4TB，接口：SATA，转速（rpm）：5900，传输速率：6Gb/s，缓存：64MB	块	4
1.8	附件辅材	接线排、水晶头及线材等	套	1
2	集中显示大屏系统			
2.1	液晶拼接屏	<p>工业级别液晶大屏：不得小于 55 寸</p> <p>清晰度：1080P</p> <p>最大物理分辨率：1920*1080</p> <p>亮度：500cd/m²</p> <p>W1213mm*H684mm</p> <p>拼缝：拼缝 0.88mm</p>	片	4
2.2	各考点考试信息/视频集中显示系统	集中显示海宁考试基地/大江东考试基地、北仑、鄞州、义乌等各考点考试信息；考试场地、车载视频等。	套	1
2.3	HDMI 分配器	支持 1 路 HDMI 信号输入，4 路 HDMI 信号输出	台	1
2.4	液压支架	铝合金支架 40*40	套	4
2.5	内置拼接处理器	<p>嵌入式结构设计，支持 365 天 24 小时不间断工作，具有信号加强功能，色彩无偏差，温控风扇低音降噪；系统运行环境：操作系统中英文 Windows7/8/10/XP/Vista，输入类型：2 路 BNC，1 路 VGA 输入，1 路 HDMI 输入；1 路 DVI 输入；串口类型：标准 RS232 通讯接口或其兼容型号，支持漫游，画中画功能，支持全屏范围所有窗口任意比例，任意尺寸缩放，没有窗口比例、尺寸限制。</p>	套	4

2.6	大屏控制软件	采用最新数字视频处理技术:3D降噪处理技术, 3D梳状滤技术、3D运动自适应视频去隔行、边缘平滑自适应算法, 3D动态图像和静态图像补偿、显示画面无延时, 更流畅, 色彩还原度更好, 通过色彩原理引擎及边缘增强术, 使图像质量更加清晰, 细腻、自然和完美。 特色功能: 拼接字幕显示、开机\待机全屏拼接 LOGO 显示、软拔码功能、全信号色差快速修正功能、USB 升级功能。 操作系统 中英文 Windows XP/WIN7/ 8/10/Vista, 拼接控制软件有画质调整功能, 重显率调整功能, 色平衡调整功能, 任意组合大屏拼接功能	套	1
2.7	配套缆线	品牌工业 HDMI 线, 工业网	套	5
2.8	串口线	USB 转 232 串口线	个	1
3	叉车智能化车载系统 2 套;			
3.1	车载数据采集处理单元	功能: 高度集成车辆定位, 数据采集、处理、传输于一体。 供电: DC 9-36V; 车辆定位: 支持三星八频; 同步模式 RTK; 实时监测车辆坐标和航向角。动态定位精度 ≤ 1.5 厘米(含定位、定向天线)。数据采集、处理: 采集车载信号、可实现数模转换, 检测安全带、座椅、喇叭、点火、方向盘、档位、驻车制动、脚刹、离合、熄火、转向灯、身体出车外、前后绕车、货叉前后倾角度、货叉离地距离、货叉有无货物等车辆状态信号的采集处理。 数据传输: 1 个 intel 千兆以太网口, 支持远程唤醒; 2 个 RS-232 串口集成大功率 1W 300M 网桥, 内置 5GHZ 无线网卡, 千兆网口, 支持 802.11a/n。	套	2
3.2	车载传感器组件	安全带、座椅、喇叭、点火、方向盘、档位、驻车制动、脚刹、离合、熄火、转向灯、身体出车外、前后绕车、货叉状态等车辆信号采集	套	2
3.3	卫星信号接收天线	四系统全频测量型天线	套	4
3.4	双极化车载天线	增益: 8Dbi; 驻波比: ≤ 1.8 ; 输入阻抗: 50Ω ; 极化: 垂直/水平	套	2
3.5	工业级车载交换机	提供 5 个 10/100M 自适应 RJ45 端口, 工业级工作温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim 75^{\circ}\text{C}$, IP30 防护, 提供 VLAN、广播风暴抑制开关, 三路电源输入, 冗余备份, EMS 高防护等级。	台	2
3.6	车内摄像机	200 万 1/2.7" CMOS 网络摄像机; 镜头: 2.8mm(114.8°); 调整角度: 水平 0-360°, 垂直 0-75°; 最大图像尺寸: 1920x1080; 通讯接口: 1 个 RJ45 10M / 100M 自适应以太网口; 内置麦克风。用于考生考试前人脸核验身份及考试过程视频监控	台	2
3.7	附件辅材	设备支架及线材等	套	2
4	手持现场评分系统 1 套			

4.1	叉车实操考核手持现场评分系统	<p>奔腾双核 4425Y, CPU 主频: 1.6GHz, 双核心/四线程, 内存容量: 4GB, 硬盘容量: 64GB, 10.5 英寸十点触控屏, 屏幕分辨率: 1800x1200 全高清屏, 显卡芯片: GMA HD 615, 双摄像头 (前置: 500 万像素, 后置: 800 万像素), 杜比认证音效, 扬声器: 2W 立体声音响, 内置麦克风, 无线网卡; 支持 802.11a/b/g/n/ac 无线协议, 蓝牙 5.0 模块。含现场评分软件, 具备叉车开始、结束考试及远程评判功能, 可兼容并远程评判大江东、北仑、义乌、鄞州等省院考试点考试系统。</p> <p>★需要提供招标公告发布前获得的叉车实际操作技能智能化考试手持现场评分系统相关计算机软件著作权登记证书复印件。</p>	套	1
5	实操场地设备 1 套 (含叉车 2 台)			
5.1	室外高清摄像机	<p>200 万 1/2.7"CMOS 黑光级筒型网络摄像机 视频压缩标准: H.265 / H.264, 最大图像尺寸: 1920 × 1080, 混光照射距离: 最远可达 50 米, 波长范围: 750nm+ 白光混光, 防护等级: IP66。 内置混合补光灯, 可对红外灯及白光灯功率进行调节。 内置两个镜头。 内置两个图像传感器, 分别输出黑白及彩色图像, 可对视频图像进行融合输出。 最低照度彩色不大于 0.0005 lx, 黑白不大于 0.0001 lx。 支持快捷配置功能, 可在预览画面开启/关闭“快捷配置”页面, 对曝光参数、OSD 等参数进行配置, 并可恢复为默认设置。</p>	台	4
5.2	叉车实操考试堆垛及 AI 视觉识别软件	<p>含一体化堆垛架 (主体支架长: 100mm 宽: 50mm 厚: 3mm 热镀锌方钢)、堆垛物, 堆垛架和堆垛物上均不安装任何传感器, 采用 AI 视觉识别技术完成货物摆放是否到位、货叉进出堆垛物件时堆垛物件移动距离、冲撞货架等项目评判。</p> <p>★需要提供已实施的成功案例图片和软件截图;</p>	套	1
5.3	项目标识标牌	<p>指示牌立杆: 单悬臂 F 杆高度 3.5 米, 热镀锌、喷塑、含基础和接地设施, 钢管 Φ 114mm, 壁厚 > 3.5 mm, 指示牌面板: 宽度 1000 mm, 高度 800 mm, 材料 5A02 防锈铝板, 厚度 2mm。折边带槽, 贴工程级反光膜, 场地考试项目标识牌及场地画线。</p>	套	2

5.4	★考试用叉车	手动档应符合 TSGZ6001-2019 叉车考试要求 具体参数如下： 1、电源电压：12~24V。 2、工作温度：-10℃~45℃。 3、额定载荷：3000kg。 4、载荷中心距：500mm。 5、自由起升高度：大于等于 140mm。 6、门架倾角（前/后）：6/12。 7、总长（含 1070mm 长度货叉）：3700~3900mm。 8、总宽：小于等于 1300mm。 9、门架缩回时高度：不高于 2200mm。 10、门架最大起升高度：3000mm。 11、护顶高度：不高于 2200mm。 12、货叉（长*宽*高）：不小于 1070*125*45mm。 13、最小转弯半径：不大于 2600mm。 14、最大行驶速度（空载）：不低于 15km/h。 15、满载起升速度：46.5mm/s。 16、满载爬坡度：15%。 17、整机自重：不低于 4000kg。 18、带离合器的机械传动。 19、发动机要求：额定功率/转速不低于 35kw/2500r. p. m； 最大扭矩/转速 2500Nm/r. p. m。	台	2
5.5	辅材	含电源线，网线，RJ45，电源插头等。	套	1

（四）质保期及售后服务要求

1. 质保期限 3 年或以上。
2. 发生故障需 2 小时响应，24 小时内到现场处理。
3. 交货安装完毕，完成 2 次（每次约 30 人）以上、采购人举办的正式考试，使用无故障，视为验收合格。
4. 提供 3 次（每次约 30 人）以上、采购人举办的正式考试现场培训、指导工作。

序号 6 电梯 VR 考试题库更新、升级 数量 1 套

（一）本项目主要包含电梯作业人员 VR 实操信息化考试系统题库的开发、本地化资源加载及自动更新服务模块的开发、电梯作业人员 VR 实操信息化考试系统软件的开发、与浙江省特种设备作业人员考核管理平台的集成等四个模块。各模块主要要求如下：

1. 电梯作业人员 VR 实操信息化考试系统题库的开发
 - 1.1 完成电梯作业人员 VR 实操考试试题的编制（包含题干、选项、正确答案）。试题的编制需要根据实际情况合理选择试题类型，其中试题类型包含：选择题、连线题、拖拽题、VR 全景题，VR 视频题。
 - 1.2 完成电梯作业人员 VR 实操考试试题中 VR 全景题和 VR 视频题的拍摄。
 - 1.3 完成对拍摄图片及视频的后期加工处理。

1.4 建立完整的电梯作业人员 VR 实操信息化考试系统题库。

题目类型	题目数量
点击图片找错题	8
点击选择位置题	60
单对单连线题	58
单对多连线题	11
流程题	11
视频题	2
3D 仿真题	24

2. 本地化资源加载及自动更新服务模块的开发

本地化资源加载及自动更新服务模块的开发主要包含两大方面，一方面，开发完成快速加载本地资源图片及视频，减少对网速的依赖，保证考生考试过程的顺畅性；另一方面，开发完成本地题库资源的自动化更新服务，系统自动检索更新，保证与服务器题库的一致性。

3. 电梯作业人员 VR 实操信息化考试系统软件的开发

电梯作业人员 VR 实操信息化考试系统主要由考生考试使用，该系统基于虚拟现实技术实现，采用主流的 j2EE、Node.js 技术框架开发软件，数据库采用 Mysql 和内存数据库 Redis。电梯作业人员 VR 实操信息化考试系统根据抽提规则使用随机算法从题库随机抽取试题，保证考试试题的随机性，从而实现了所有考生在试题顺序、试题选项上均不相同，降低了考试过程中的作弊可能性。考生在考试登录页面，输入身份证号，登录考试系统考试，答题过程中可以通过触摸屏进 360 度*360 度，即上、下、左、右全方位视角查看题目，可以通过放大、缩小进行细致观察，考完交卷后，系统自动阅卷并向考生展示考试结果。该系统必须满足以下基本要求：

3.1 考生登录 用户考生考试时，输入身份证号登录系统，选择考试项目，进入考试

3.2 试卷生成：根据抽提规则，随机抽取试题形成完整的试卷，每个考生试卷试题及顺序均不相同。

3.3 考试页面开发：主要包含试卷的展示，全景资源的展示，考生 360 度的操作，上一题，下一题及选题等功能。

3.4 答题功能开发：按不同题型，开发不同的答题效果及评分规则。试题类型包含：选择题、连线题、拖拽题、VR 全景题，VR 视频题。选择题为连线效果，连接正确才能得分；选择题为点击选择正确选项才能得分；拖拽题是将正确答案拖放置正确的位置才能得分；VR 全景题处理相对复杂，需要对 VR 全景图片中答案位置及混淆项位置进行描边处理，考生点击相关部件后有选中效果，按题目要求选择正确才能得分；VR 视频题为观看一段视频，根据视频内容和题干选出对应选项。

3.5 答案实时保存：考生答题过程中实时保存答案并通过接口记录到特种设备作业人员考核平台中。

3.6 考生交卷：考生交卷，系统自动阅卷评分，显示是否合格，并通过接口，将分数记录到特种设备作业人员考核平台中。

4. 与浙江省特种设备作业人员考核管理平台的集成

系统的集成分为两个方面，一是数据交互，电梯作业人员 VR 实操信息化考试系统中考生考试过程的数据与特种设备作业人员考核管理平台交互，如考生答案的记录、考试成绩的记录等；二是功能开发，浙江省特种设备科学研究院目前使用浙江省特种设备作业人员考核管理平台进行作业人员的理论考试，综合考虑考试机构在系统使用过程中操作的便利性以及习惯性等多方因素，将电梯作业人员 VR 实操信息化考试系统的后台管理功能集成到浙江省特种设备作业人员考核管理平台中。考试机构可以通过浙江省特种设备作业人员考核管理平台对电梯作业人员 VR 实操信息化考试系统的抽提规则、实操批次管理、实操考试现场管理、作业人员 VR 实操考试结果查询及导出等功能进行统一管理。该模块须具有以下基本功能：

4.1 抽提规则设置：考试机构根据需要进行抽提规则的设置，可以设考试题型，考试题目数量，考试题目分数的分配，考试时长，考试总分，考试及格分数等多个参数。

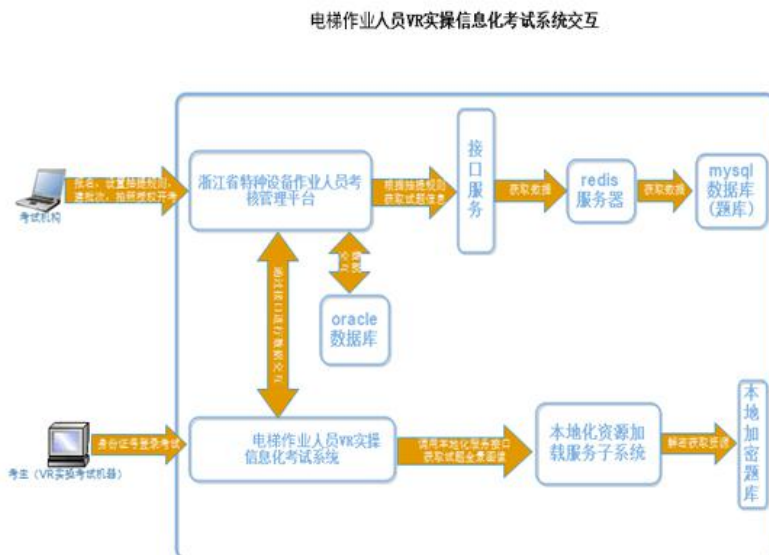
4.2 VR 实操批次管理：考试机构新建实操批次来管理考生，该功能将与浙江省特种设备作业人员考核管理平台中理论批次数据关联。

4.3 VR 实操考试现场管理：用于对批次进行授权，对考生进行拍照人证比对授权，对考生进行管理，如记录作弊、取消考试、现场补考等。

4.4 VR 实操考试结果查询及导出：查询考试结果，可以按考生或者按批次导出考生考试结果。

4.5 数据交互接口：

电梯作业人员 VR 实操信息化考试系统交互图如下图所示：



(二) 其他要求

1. 中标人需自主完成电梯作业人员 VR 实操考试大纲及考点的梳理、试题的编制、VR 试题现场拍摄脚本的编制、成 VR 全景试题的 VR 全景图像拍摄以及后期的裁剪拼接处理工作和系统测试等工作。浙江省特科院负责派专家组织协助及相关内容的审定。

2. 该平台的数据必须与浙江省特科院现有的考核系统数据实现实时交互。

序号 7 观片灯 数量 15 套

1. 可观测最大黑度值： $\geq 4.5D$
2. 最大亮度： $\geq 300,000\text{Cd/m}(942,000\text{Lux})$
3. 连续最高亮度工作 12 小时表面温升： $\leq 18^\circ\text{C}$
4. 观察窗口面积不小于 $65 \times 220\text{mm}$

序号 8 漆膜磨耗仪 数量 1 台

（一）设备用途

适用于实验室测试各种涂料的耐磨性能，如甲板漆、地板漆、道路漆等；也可用于纸张、塑料、纺织品、装饰板等的耐磨性能。

▲满足 GB/T 1768-2006 色漆和清漆耐磨性的测定旋转橡胶砂轮法；

（二）主要技术参数

1. 步进电机参数： $\geq 2.5\text{A } 21\text{kgcm}$
- ★2. 转盘转速： $\geq 60/70 \pm 2/\text{min}$
3. 砂轮标准工作尺寸： $\Phi 51.4 \times 12.7\text{mm}$
4. 荷重砝码实际重量：250/500/750g
- ★5. 荷重砝码标示重量：500/750/1000g
(砝码标示重量为施加于试件表面的重量；砝码表示重量=砝码实际重量+加压套重量 250g)
- ★6. 砂轮平衡砝码：1/2/5/10/20g
7. 外形尺寸： $\geq 220 \times 280 \times 254\text{mm}$ (长×宽×高)
8. 主机重量： $\leq 13\text{kg}$

（三）配置表

1. 吸尘器（含接口）：1 台；
2. 电源线：1 根；
3. 砝码组 1 盒（数量不得少于：1000g、750g、500g、20g、10g、5g、2g 和 1g 标示砝码各 2 件）；

4. 砂轮（CS10）：2只；
5. 砂轮（纱条用）：2只；
6. 纱条：100条；
7. 圆砂皮：10片；
8. 标准锌板：1块；
9. 玻璃管熔芯：1只；
10. 说明书：1本；
11. 元玻璃：5块；

（四）其他要求

1. 保修（验收合格后开始计算）： ≥ 2 年；
2. 培训：免费上门 ≥ 1 次/年；
3. 负责仪器的现场安装和调试，由专职应用工程师提供专题使用培训。

序号9 铣样机 数量1台

（一）设备用途：

加工范围：铜、铝、铅、锡等有色金属

（二）主要技术参数

1. 加工样品尺寸：直径20mm-62mm、高度 $\max \geq 30\text{mm}$
2. 刀片：可转换硬质合金刀片
- ▲3. 每次铣削深度： $\geq 0.3\text{mm}$ （max）；
- ▲4. 每步进刀量： $\geq 0.05\text{mm}$ （min）；
5. 旋转速度： $\max \geq 1400\text{rpm}$ ； 可调
6. 样品制备的经验数据：有对应钢铁合金和有色金属合金配套加工参数（Al、Ti、Cu）。
7. 有色金属金属样品制备时间：平均优于60秒；
8. 自动防护门开启和关闭；
- ★9. 内置碎屑收集盒。

（三）其他要求

- 1、中标人负责仪器的安装、电源箱到仪器的线路连接、接地连接等。
- 2、5年内提供2次整机维护保养，并更换易损件、老化部件耗材，免收所有费用，具体维护保养时间由采购人确定。

序号 10 振动抛光机 数量 1 台

(一) 主要技术参数

1. 水平方向振动抛光；
2. 可同时放置多个试样；
- ▲3. 制样精度满足 EBSD 试验需求；
4. 振动频率随电压调节；
5. 试验无需人员值守；
6. 频率范围：40~240Hz；
7. 最大设置时间：0~9999 分钟；
8. 夹持样品直径：具有多种选择，如 25mm、30mm、40mm 等；
9. 耗材通用性强。

标项 4

序号 1 表面纳米机械测试仪 数量 1 台

(一) 设备用途

主要用于测量纳米尺度的硬度与弹性模量，可以用于研究或测试薄膜等纳米材料的接触刚度、蠕变、弹性功、塑性功、断裂韧性、应力-应变曲线、疲劳、存储模量及损耗模量等特性

(二) 主要技术参数

1. 纳米压痕测试模块

加载模式：电磁力加载或其它合格加载模式

- ★1.1 压头总的位移范围 $\geq 1.5\text{mm}$
- ★1.2 最大加载载荷（压痕、划痕） $\geq 500\text{mN}$ ，最大压痕深度 $\geq 300\mu\text{m}$
- ★1.3 位移分辨率 $\leq 0.01\text{nm}$
- ★1.4 仪器框架刚度 $\geq 5000000\text{N/m}$
- 1.6 符合多项国际标准、美国标准、中国标准
- 1.7 能自动校正热漂移

2. 光学定位与成像系统

- 2.1 具有同焦性
- 2.2 具有同心性
- 2.3 光学分辨率： $\leq 1\mu\text{m}$

2.4 配有成像分析软件，能进行连续景深成像，实现类 3D 图像成像效果。

3. 样品定位台

★3.1 移动量程 $X \geq 200\text{mm}$ ，移动量程 $Y \geq 200\text{mm}$

3.2 定位精度：500nm

4. 划痕测试模块

4.1 最大划痕力 $\geq 500 \text{ mN}$

4.2 最大划擦深度 $\geq 200 \mu\text{m}$

4.3 最大划痕长度 $\geq 30\text{mm}$

5. 摩擦磨损模块

5.1 最大摩擦力 $\geq 200\text{mN}$;

5.2 最大磨损深度 $\geq 500 \mu\text{m}$;

5.3 最大磨损面积 $\geq 20\text{mm} \times 20\text{mm}$

6. 连续刚度测试功能

6.1 简谐力频率范围:0.1Hz-1000 Hz

★6.2 可以在全载荷范围内实现连续刚度测量

7. 快速压痕功能

7.1 具备模量、硬度分布成像功能。

8. 高温加热模块

★8.1 温度范围：在室温至 500℃ 范围内加热温度准确稳定，可在高温下实现测试功能。

9. DMA 测试功能

9.1 能够进行恒应变速率加载过程中硬度、弹性模量和接触刚度的实时测试、实时处理和实时显示。

10. 其他加载装置

10.1 配备最大载荷 50mN 的高精度加载模块及最大载荷 10N 的加载模块。

11. 材料试验软件一套

包括下面功能和特点：

11.1 设置软件的显示屏幕和控制面板；

▲11.2 软件系统需要内置常用美标、国际标准和国家标准试验方法；

11.3 设置用户权限及密码保护；

11.4 自动校准和传感器平衡；

11.5 试验报告可以为 PDF 和 WORD 格式，原始数据可导出为 EXCEL 文件；

11.6 软件界面可以进行复制和粘贴操作、能够对系统及系统服务历史进行监控；

11.7 软件可以中英文切换使用；

11.8 软件可以脱机操作，进行数据分析；

12. 商用电脑一台

配置不低于：酷睿 i7 最新一代处理器/16G 内存/2T 固态硬盘/8G 显存独立显卡/25 寸显示器；
激光打印机 1 台：一线品牌，不低于 A4/4800x1200 dpi。

13. 与设备配套的保护罩一个，与设备配套的压头 2 套

14. 现场免费人员培训，不限人数，培训应持续至操作人员完全掌握对该设备的使用为止，且至少安排 4 个名额到制造厂商培训基地进行为期不少于一周的培训，名额不限制使用时间。

▲15. 采购人仅提供放置房间，设备安装及固定由中标人负责，对电源插座的接地连接、电脑放置桌、安装支架、水管电线及配电箱耗材不能满足试验机需求的，在本次采购申请中由中标人负责一并解决等要求，设备到采购人场地搬运中标人负责。

16. 配套软件应终身免费升级

17. 售后服务要求及其它

17.1、设备质保期不得少于 3 年，在保修期内，若仪器设备出现故障，中标人必须在接到通知后 4 小时内予以响应，中标人工程师必须在 48 小时内到达现场维修。

17.2 交货期：合同生效后六个月内。

17.3 配置中除电脑外，其它均须原装，能提供原产地证明。

标项 5

序号 1 全自动量热仪 数量 1 套

一、技术要求

1. 符合标准 GB/T 213-2008

2. 测试原理：氧弹自动量热计法

3. 测试速度快，软件测温算法，单样测试时间≤8 分钟。

★4. 点火方式：激光自动点火

5. 热容量 RSD≤0.15%

6. 温度分辨率：0.0001℃

7. 测量范围：8000~40000J/g

8. 外筒恒温精度：±0.5℃

9. 氧弹材质为#316 不锈钢

10. 高效半导体制冷，制冷和加热双向智能控温，外筒水恒温稳定性达±0.02℃，适应长时间连续测试。

11. 采用高硼硅玻璃一体化制作的定量水杯，确保内筒水量的精确稳定，保证每次测试结果的一致。

12. 自动化程度高：氧弹自动升降、自动识别氧弹编号、自动充氧和放气、自动检测充氧压力、自动定量内筒水量，测试全过程自动完成。

13. 智能化程度高，可随时监测各项运行参数，智能判断故障，自动升降到位，自动充氧到位等。

二、售后服务与培训

1. 保修 2 年：保修期内要求全部免费，供货时应提供制造商原厂 2 年质保文件。

2. 仪器到货后，涉及专用设施安装与改造的由中标人负责，采购人只提供仪器台面及电。

3. 随机提供必要的操作和维护工具，提供 3 年用备品备件，列出详细清单及建议更换频率。

4. 软件升级：在保修期内，应免费升级软件，同类机型的软件升级国内外应同步。

5. 接到用户到货通知后，一周内执行安装调试直到达到验收指标。

6. 设备安装后在用户所在地对操作人员 2 人以上进行培训，使其能独立进行常规操作。

7. 提出维修后，应 4 小时内做出维修响应，48 小时内上门维修，并提供在保修期内的定期回访（费用全部包括在保修中）

8. 仪器安装验收按照相应的国家或国际标准。

序号 2 分光光度计 数量 1 套

1. 设备性能：双光束光学系统；开机自动波长校正；自动扫描功能。

2. 主要技术指标

2.1 波长范围：185~900nm

2.2 波长准确度：±0.1nm（氘灯 656.1nm）

2.3 波长重复性：≤0.05nm（氘灯 656.1nm）

★2.4 光谱带宽：0.1nm~5nm 连续可调

★2.5 杂散光：≤0.0001%T（NaI，220nm）；≤0.0001%T（NaNO₂，360nm）

2.6 光度方式：吸光度（Abs），透射率（%），能量

★2.7 光源：内置氘灯、钨灯、汞灯（用于波长自动校正），自动切换。

★2.8 光学系统：混合 C-T 双单色器，双光束系统，计算机控制样品光束和参比光束同时检测

2.9 光度范围：-6.0Abs~ 6.0Abs

2.10 光度准确度：±0.004A @2.0 A；±0.003A @1.0A；±0.002A @0.5 A；±0.3% T

2.11 光度重复性：≤0.002A @2.0 A；≤0.0008A / 1.0A；≤0.0004A/ 0.5A；≤0.1% T

2.12 基线平直度：±0.0004Abs

2.13 基线漂移：0.0002Abs/h(500nm, 0Abs 2nm 光谱带宽, 预热)

2.14 光度噪声：0%噪声：≤0.01% T；100%噪声：≤0.1% T；≤0.0002Abs (p-p, 500nm, 预热)

2.15 检测器：高效光电倍增管

2.16 样品室：最大光程 100mm；参比光束与样品光束中心距 100mm；样品池光斑高度 0-12mm 连续可调

2.17 软件功能：能实现光度测量、光谱扫描、定量测定、时间扫描、DNA 蛋白质测定、三维图谱等功能。

3. 基本配置：

3.1 紫外可见分光光度计 1 套；

3.3 专用工具等 1 套；

3.4 长样品池架（10mm-100mm 可调）1 套；

3.5 石英比色皿（10mm）1 对。

3.6 10mm、5mm、20mm、50mm、100mm 玻璃比色皿各一对

3.7 电脑 1 台，要求：酷睿 i5-12400 处理器或以上，内存 8GB，硬盘：256GB，集成显卡，显示器 27”

3.8 打印机 1 台，要求：黑白激光打印机；最大打印幅面：A4；最高分辨率：600*600dpi；打印速度：14ppm；处理器：266MHz

4. 售后

4.1 整机保修 2 年。

4.2 在江浙沪地区设有专门的服务办事机构，并拥有服务人员 3 名以上，能够做到及时响应；负责设备的安装、调试、现场培训等。

4.3 设备安装前设备生产厂家工程师须与用户实验室相关人员指导确认安装准备工作。设备到达安装地点后，生产厂家在接到用户通知 3 天内执行免费安装调试直至达到验收指标。

4.4 设备安装后在用户所在地对操作人员进行培训，使其能独立进行常规操作，保证熟练程度。内容应涉及仪器的基本原理、操作使用和保养维修。

4.5 培训：仪器安装现场对使用人员进行培训，安装调试及培训时间不少于 2 个工作日。

序号 3 实验室容器超纯净清洗系统 数量 1 套

（一）功能要求

用于清洗痕量分析所使用的各种微波消解罐、实验器皿的痕量清洗。

（二）主要技术参数

1. 清洗方式：亚沸酸蒸清洗。具有自动预清洗、自动亚沸酸蒸汽清洗、自动超纯水冲洗、自动热空气干燥功能。在操作软件上完成以上的自动清洗功能；流程模块化，用户可自行组合使用。

2. 清洗能力

2.1 一批次可同时清洗 ≥ 40 根 CEM55ml 微波消解内管，自动清洗时间小于 4 小时；

2.2 一批次可同时清洗 ≥ 6 个 500ml 容量取样瓶，自动清洗时间小于 6 小时；

3. 产品参数

3.1 导气管呈圆形分布，以保证均匀获取蒸气，确保清洗的均匀性；

★3.2 清洗架采用中空导气管，四周有多列喷汽孔；配置上层清洗架用于清洗消解管内塞、器皿盖子等小件物品；

★3.3 清洗腔为 PTFE 材料一体加工成型，门和盖子均为 PTFE 材质，能耐 150℃ 以上的浓硝酸、浓盐酸、浓 HF，以及王水；

3.4 废液动排出清洗腔，不会回流至原净酸，保证每次出来的蒸汽都是洁净的，以保证超净的清洗效果；清洗后的废酸与冲洗后的废水分别收集，废酸可循环使用；

3.5 温度检测要求检测酸液的实际温度，确保整个清洗过程是在“亚沸”状态下进行；

★3.6 具有开机时自检净酸，超纯水，废酸，废水液位，具有净酸和超纯水液位偏低，废酸和废水液位偏高报警功能；

3.7 具有自控温控装置，加热器可自行控制自身功率，确保不会超温；软件具有自我纠错功能，避免错误设置过高温度；

★3.8 采用蠕动泵输送高温强酸，避免高温浓酸对其它类泵（如隔膜泵等）密封性的破坏而导致强酸泄漏。内置专用冷却器冷却废酸；

3.9 具有自动稀释功能。蠕动泵可按照设定的体积，精密输送浓酸和纯水；

3.10 具有高效废气回收装置。无需放入通风柜。废酸气经水箱冷凝，在线收集，少量尾气在线中和，pH 计在线检测中和液 pH 值，一旦 pH 低于 8，具有报警及提醒功能；

3.11 仪器具有中途停机或意外停机自动记忆功能，具有用户继续清洗/重新清洗选项；

★3.12 软件控制：清洗全过程由软件进行控制，包括预洗、酸洗、水洗、烘干等过程的一体化自动按键开始功能。采用平板电脑控制，可与主机进行无线通讯，无电缆腐蚀问题。

三、产品配置要求：

1. 超净清洗系统主机 1 套

2. 温度监控系统 1 套

3. 液位监控系统 1 套

4. 超纯水自动冲洗系统 1 套

5. 热空气自动干燥系统 1 套

6. 控制系统（含软件）1 套

7. 酸气净化装置：1 套，酸气吸附管（3 个/套）：1 套

8. 顶盖放置架 1 个

9. 蠕动泵管 1 套

10. 40 位清洗架 1 套

11. 6 位 500ml 清洗架 1 套

12. 顶层清洗架 1 套

四、售后

1. 整机质保 \geq 2 年。

2. 应具有售后服务办事机构，服务范围覆盖设备使用地点，并拥有服务人员 3 名以上，能够做到及时响应；负责设备的安装、调试、现场培训等。

3. 设备安装前设备生产厂家工程师须与用户实验室相关人员指导确认安装准备工作。

序号 4 酸纯化仪 数量 1 套

一、适用范围：

采用亚沸原理对优化线酸进行纯化。

二、技术参数要求：

★1. 具有自动加酸、自动收集纯酸、自动排废酸、自动纯水冲洗功能。原始的粗酸采用泵自动输送进加热腔，废酸自动被泵输送到废液瓶，并具有泵输送超纯水冲洗加热腔功能；

2. 预热时间：从室温到 110℃，不超过 1 小时；

★3. 所有与试剂接触部分均采用特氟龙材质，能耐 150℃以上的浓硝酸、浓盐酸、浓 HF，以及王水；

★4. 温度探头具有实时检测酸液温度，温度传感器可浸入酸液进行测量实时温度；

5. 采用自控温加热器，温度连续可调（ $\pm 1^\circ\text{C}$ ）；

★6. 采用半导体制冷技术，进行酸蒸汽的冷凝，温度连续可调（ $\pm 1^\circ\text{C}$ ）；

7. 具有粗酸低液位、粗酸高液位、纯酸液位实时电子监控功能，可以避免干烧、避免粗酸及纯酸溢出；

8. 具有自控温加热器，能在温度探头失灵时提供双重安全保护；

9. 具有高效废气回收装置，可实时中和、吸附排出系统的酸气，除酸效率高达 99%，无需要通风柜配合使用；

10. 具有温度、液位实时曲线显示功能，并可由用户自行校正。具有自动停机记忆功能；

11. 终端：9 寸平板电脑。并具有远程控制、监控、故障诊断功能；

12. 纯化速率及级别：不小于 60ml/hr，10ppt。

三、配置要求：

1. 亚沸酸纯化器主机，1 套
2. 粗酸液位传感器：2 个，纯酸液位监控：1 个
3. 自动液体处理模块，包括 1 个完全反控的蠕动泵，1 根蠕动泵管
4. 半导体制冷系统：1 套
5. 控制终端：1 台

四、售后服务与培训

1. 保修 2 年；保修期内要求全部免费，供货时应提供制造商原厂 3 年质保文件。
2. 仪器到货后，涉及专用设施安装与改造的由中标人负责，采购人只提供仪器台面及电。
3. 随机提供必要的操作和维护工具，提供 3 年用备品备件，列出详细清单及建议更换频率。
4. 软件升级：在保修期内，应免费升级软件，同类机型的软件升级国内外应同步。
5. 接到用户到货通知后，一周内执行安装调试直达到验收指标。
6. 设备安装后在用户所在地对操作人员 2 人以上进行培训，使其能独立进行常规操作。
7. 提出维修后，应 4 小时内做出维修响应，48 小时内上门维修，并提供在保修期内的定期回访（费用全部包括在保修中）
8. 仪器安装验收按照相应的国家或国际标准。

序号 5 阀门一体校验台 数量 1 套

（一）功能需求

设备功能满足常规厚、薄法兰式呼吸阀或国产、进口呼吸阀检验需求；

（二）主要技术参数

1. 校验公称通径：法兰连接呼吸阀：DN25~300mm
2. 校验公称压力：呼出压力 \leq +100KPa
吸入压力 \geq -100KPa
3. 压力表等级：0.4 级
4. 夹紧台座数：1 座
5. 夹紧缸行程：60mm
6. 夹紧压力：0.8MPa
7. 最大夹紧力：气动夹紧缸：4T
8. 电源：220V AC 50HZ
9. 校验介质：氮气、压缩空气
10. 使用环境温度：-10--40°

序号 6 安全阀在线校验仪 数量 1 套

（一）性能特点

- 1.1 检测软件能够全程曲线监控，真实反映安全阀开启、回座过程，开启过程中自动显示开启点，自动计算开启压力、误差率、调整量，自动判断是否合格，避免人为操作误差；
- 1.2 任一量程传感器可与数据采集系统、数据处理系统进行五段式标定。系统在测试过程中可自动调用分段系数，可使检测曲线过程中任意一点达到更高精度；
- 1.3 力传感器采用单载体双量程结构；方便适应现场携带方便；
- 1.4 系统检测过程曲线，采用独特数学模型处理数据，无需考虑手动泵的加压脉冲，真实反映弹簧特性曲线；
- 1.5 采用军用野外高亮平板电脑作为显示终端，数据存储量 ≥ 100 万条数据；
- 1.6 机械部件安装简单、零部件少，适合野外、特别适合高空、复杂环境作业；
- 1.7 系统可将安全阀信息数据以 Excel 文件形式保存；
- 1.8 设备测量满足以下技术规范：中华人民共和国电力行业标准《电站锅炉安全阀应用导则》（DL/T959-2005）；中华人民共和国国家标准《安全阀一般要求》（GB/T12241-2005）标准要求；DL 959-2005 电站锅炉安全阀应用导则；TSG ZF001-2006 安全阀安全技术监察规程；
- 1.9 检测系统硬件配置可以完成在线进行排汽试验；
- 1.10 检测系统软件可以进行自动计算安全阀密封面面积；
- 1.11 校验完成后系统软件自动保存安全阀数据并生成原始记录、标准报告、曲线报告等报告格式，联接打印机驱动可随时打印。

（二）技术参数

- 2.1 适用范围：阀杆外露式弹簧安全阀
- 2.2 机械联接方式：串联式
- 2.3 判开依据：弹簧特性法
- 2.4 判开方法：自动判开
- 2.5 测量方法：在线（热态、冷态）、离线冷态
- 2.6 提升力范围：0~10T
提升油缸：弹簧自复位
- 2.7 检测距离： ≥ 10 米
适应工作环境温度： $-20^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ ，适应工作环境湿度： $< 85\% \text{RH}$
- 2.8 可测量阀杆直径： $\phi 6 \sim \phi 60 \text{mm}$
- 2.9 设备检测误差：符合 TSG_ZF001-2006、GB/T12241-2005、GB/T12242-2005、GB/T12243-2005、DL959-2014 等规程要求

2.10 力传感器：量程：200Kg/500Kg、2t/5t、精度：0.5%F*S、标定功能：在线动态标定、离线单量程五段标定等。

3、设备配置

提升油缸 10t 一只，连接螺母（公制一套、英制一套、无螺纹一套、哈电专用一套），力传感器 200kg/500kg 一只、2000kg/5000kg 一只，手动液压系统（液压油泵）一套，数据采集显示器（平板主机）一台。

序号 7 脱气氢电导率测定仪 数量 1 套

（一）设备主要用途：用于水汽中脱气氢电导率（DCC）的测定。设备须满足 DL/T1602-2016《发电厂纯水脱气氢电导率在线测量方法》

（二）主要技术要求

1. 测量对象：可同时测量水样的电导率、氢电导率及脱气氢电导率
2. 脱气原理：采用膜法测量二氧化碳，并在氢电导率测量结果中进行扣除
3. 脱气效率：>95%
4. 测量范围：0~10 μ S/cm
5. 分辨率：0.001 μ S/cm
6. 用电再生模式替换传统树脂柱测量氢电导率和脱气氢电导率，无需更换再生树脂
7. 无需加热，在常温常压条件下即可精确测量出水样脱气氢电导率。
8. 配置笔记本电脑一台，要求：酷睿 i7-1260P、固态硬盘（SSD）：512GB、屏幕尺寸：14.0 英寸、内存容量：16GB

二、售后服务与培训：

1. 保修 3 年；保修期内要求全部免费，供货时应提供制造商原厂 3 年质保文件
2. 仪器到货后，涉及专用设施安装与改造的由中标人负责，采购人只提供仪器台面及电。
3. 随机提供必要的操作和维护工具，提供 3 年用备品备件，列出详细清单及建议更换频率。
4. 软件升级：在保修期内，应免费升级软件，同类机型的软件升级国内外应同步。
5. 接到用户到货通知后，一周内执行安装调试直到达到验收指标。
6. 设备安装后在用户所在地对操作人员 2 人以上进行培训，使其能独立进行常规操作。
7. 提出维修后，应在 4 小时内做出维修响应，48 小时内上门维修，并提供在保修期内的定期回访（费用全部包括在保修中）。
8. 仪器安装验收按照相应的国家或国际标准。

标项 6

序号 1 漏磁内检测设备 数量 1 套

(一) 功能要求:

323.9mm 的管道内检测用。检测精度须满足 GB/T 27699-2011、SY/T 6597-2018 的要求。

(二) 主要技术参数要求:

1. 几何变形检测设备

1.1 长续航电池供电

1.2 高强度缓冲冲击保护腔体;

1.3 长度: $\leq 4000\text{mm}$;

1.4 重量: $\leq 300\text{kg}$;

★1.5 运行速度: $0.1\sim 8\text{m/s}$; 运行压力: $0.3\sim 12\text{MPa}$;

1.6 工作温度: $-20\sim 75^\circ\text{C}$;

★1.7 最大检测距离: $\geq 200\text{km}$; 最小弯头曲率半径: $1.5D$ 半径、角度 90° ; 最大通过变形量:
 $\leq 15\%$;

1.8 驱动方式: 天然气、石油、海水、空压机等等;

1.9 可以跟踪定位;

2. 漏磁检测设备

★2.1 漏磁类型: 轴向+周向

2.2 长续航电池供电;

2.3 高强度缓冲冲击保护腔体;

2.4 长度: $\leq 4000\text{mm}$;

2.5 重量: $\leq 500\text{kg}$;

★2.6 运行速度: $0.1\sim 8\text{m/s}$; 运行压力: $0.3\sim 12\text{MPa}$;

2.7 工作温度: $-20\sim 75^\circ\text{C}$;

★2.8 最大检测距离: $\geq 200\text{km}$; 最小弯头曲率半径: $1.5D$ 半径、角度 90° ; 最大通过变形量:
 $\leq 15\%$;

2.9 驱动方式: 天然气、石油、海水、空压机等等;

2.10 可以跟踪定位;

3. 惯导测绘设备

3.1 工作温度范围: $-10^\circ\text{C}\sim 70^\circ\text{C}$;

3.2 储存温度范围: $-10^\circ\text{C}\sim 60^\circ\text{C}$;

★3.3 磁场环境：≤10Gs；

3.4 相对湿度：≤95%；

3.5 气压：86~106Kpa；

★3.6 振动条件：5g（RMS），20~2000Hz，随机振动，3个轴，每轴5min；

冲击条件：100g，0.5ms，半正弦，3个轴，每个方向各1次。

3.7 系统测量范围

★3.7.1 角速率测量范围：±300 ° / S；

加速度测量范围：±10g；

★3.7.2 航行角范围：0° ~360° ； 俯仰角范围：±90° ； 横滚角范围：±180° ；

3.8 系统测量精度

3.8.1 航向角精度（初始对准）：≤1°

3.8.2 俯仰角、横滚角精度（初始对准）：≤0.02° ；

3.8.3 定位精度（高度、经纬度）：≤±1m/0.5km~1km；

4. 软件

4.1 可显示采集缺陷信号；

4.2 数据的可追溯性；

4.3 自动生成检测缺陷和特征数据表、特征统计图

4.4 搭载惯导后形成管线走向及特征点 X/Y/Z 坐标参数

4.5 软件终身免费升级

（三）配置要求：

1. 几何变形检测设备：1套；

2. 漏磁检测设备：1套；

3. 惯导测绘设备：1套；

4. 清管设备：1套（皮碗清管器1套、测径清管器1套、磁力清管器1套、钢刷清管器1套）

5. 几何检测数据分析软件：1套；

6. 漏磁检测数据分析软件：1套；

7. 数据传输线：4套；

8. 授时器：2个；

9. 发射器：3套；

10. 接收机：5套；

11. 定位盒：50个。

（四）其他要求

1. 设备交付前须完成耐压试验、振动试验、温度试验；

2. 主设备应能在输气（天然气、氮气、空气），输油（成品油、原油）及水介质管道内运行；主设备可在管道介质压力 $\leq 10\text{MPa}$ 且运行速度 $\leq 5\text{m/s}$ 状态下稳定运行，并保持单次运行 100km 以内不出现质量问题；

3. 设备出厂前需要携带跟踪定位系统；

★4. 软件功能和性能指标应在投标文件内详细描述，并附软件截屏和承诺永久免费升级维护。

5. 投标人应作为采购人长期的设备使用、工程服务和数据分析、评价等方面技术服务和支撑单位，为采购人利用本次招标设备稳定、安全、顺利和高质量开展工程施工服务提供便利和保障；

6. 负责设备培训，采购人人员能够独立进行现场操作；

7. 设备组装调试或投入管道运行时，当招标人通知投标人需要技术服务时，投标人应派有经验的工程师现场或远程指导；远程指导无法解决时，投标人应立即派专业工程师至现场服务；

8. 提供数据下载软件，采购人获得检测原始数据；

9. 提供原始数据分析软件，并负责培训数据分析方法，使采购人人员能够独立应用软件进行数据分析；

10. 具有为采购人快速提供后续检测器现场服务所需要的易损件的能力，易损件包括但不限于皮碗、钢刷、探头、电池、电缆、里程轮等。

11. 设备质保期不少于 3 年。

标项 7

序号 1 气瓶综合试验装置 数量 1 套

（一）设备功能需求

符合 GB/T 9251-2011 《气瓶水压试验方法》规定的水压试验要求，适用于最大 0.7m 直径、3m 长、工作压力 70MPa 储氢气瓶。

（二）主要技术参数

1. 水压试验子装置

1.1 工作介质：水。

1.2 设计输出压力 $\geq 160\text{MPa}$ 。

★1.3 增压方式：气驱液体泵

1.3.1 增压比：200:1；

1.3.2 最大输出压力（连续）：206.9MPa（30000Psi）；

1.3.3 最大输出压力（间断）：2276MPa（33000Psi）；

1.3.4 增压速率不大于气瓶水压试验压力的 3%；

1.3.5 防爆，稳压时不产生热量、无火花；

1.3.6 可实现连续启停。

1.4 驱动气源耐压工艺管路：不锈钢管连接，压力等级 40K。

★1.5 检测仪表（所有检测仪表均需要第三方检测证书）：

1.5.1 水压试验压力表量程 0~250MPa，精度 1.6 级；

1.5.2 压力传感器量程 0~200MPa，精度±0.25%（F·S）；

1.5.3 精密压力表量程 0~200MPa，精度±0.25%（F·S）。

1.6 温度传感器精度：±1℃。

1.7 量管刻度值相对误差：≤±1%。

1.8 电子秤精度：不低于 0.1g。

1.9 具备手动泄压功能，可临时中断试验。

1.10 控制监测系统具备自动升压调节，压力、温度实时监测、并有压力曲线显示和记录功能。

★1.11 水压试验双工位，外测法管路和内测法管路；且内测法试验时，承压管道应具备温度实时监测功能。

2. 压力循环试验子装置

2.1 符合 GB/T 9252-2017 《气瓶压力循环试验方法》试验要求，适用于最大 0.7m 直径、3m 长、工作压力 70MPa 储氢气瓶。

2.2 循环压力：0~90MPa。

★2.3 增压方式：高压柱塞泵

2.3.1 最大压力 90MPa；

2.3.2. 流量：60L/min；

2.3.3. 泵速：360rpm；

2.3.4. 曲轴动力端电机：变频电机，功率 110KW；最大转速 1450r/min；

2.3.5. 给油管道泵：扬程 40~50M；150L/min；

2.3.6 包含强制润滑系统：粘度范围 19.8~24.2 m²/s，压力波动≤2%，系统增压控制精度 1MPa；

2.3.7 包含润滑油冷却系统：风冷式冷油机，控制温度 5~35℃；

2.3.8 可连续运转，包含超压、低压保护；

2.3.9 配备过滤器：精度 10 μm。

2.4 压力循环频率：0~6 次/min。

2.5 循环压力上限偏差≤3MPa，循环压力下限偏差 0MPa~0.5MPa。

★2.6 高低温交变环境箱（带载）温度范围：-40℃~85℃，且高温 85℃时，环境箱相对湿度 ≥95%HR，并可保持 1000 小时以上。

2.6.1 温度分辨率：0.01℃；

2.6.2 湿度分辨率：0.1%HR；

2.6.3 温度波动度： $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ；

2.6.4 湿度范围：30%~98%R.H，湿度波动： $\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$ ；

2.6.5 温度均匀度： $\leq 2^{\circ}\text{C}$ ；

2.6.6 升温时间：非线性平均约 $2^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ；

2.6.7 降温时间：非线性平均约 $1^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ；

2.6.8 配 485 通讯接口，远程读取环境箱温度和湿度；

2.6.9 侧面预留管路等穿线孔；

2.6.10 正门配观察窗，带加热除霜装置；

2.6.11 开关门设有防爆安全门链，顶部设有压力平衡窗，可以让工作室超限的气压从平衡窗自动排出；

2.6.12 环境箱外形尺寸：不小于 5300X1500X2200mm，可容纳设备功能需求中描述的最大尺寸的气瓶。

2.7 压力数据采集频率 ≥ 500 次/s，且保存 20 次试验数据，采样频率 $\geq 100\text{K}$ ，分辨率 ≥ 12 位。

★2.8 检测仪表：（所有检测仪表均需要第三方检测证书）

2.8.1 常温、极限温度压力循环试验压力表量程 0~200MPa，精度 1.6 级；

2.8.2 压力传感器量程 0~200MPa，精度 $\pm 0.5\%$ （F·S）；

2.8.3 精密压力表量程 0~160MPa，精度 $\pm 0.4\%$ （F·S）。

2.9 温度传感器：试验温度传感器量程 -50°C ~ 150°C ，精度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ，标贴式温度传感器量程 -50°C ~ 150°C 。

2.10 试验装置具有容易安装的接口，采用软管和快速接头连接（或其他安全便捷的接头），便于安装不同类的产品进行试验。

★2.11 试验装置具有紧急按钮、两路压力信号监测超压。当超压至循环压力上限 5%时能够自动停机，气瓶泄漏时能够给出延时报警信号并自动停机，且显示故障信息。

2.12 控制监测系统应具备压力、温度实时监测记录功能，数据可导出，并能准确反映其变化

3. 其他辅助装置

3.1 倒水装置：

3.1.1 可控制翻转机构旋转，使气瓶口方向朝下，将气瓶中的液体倒出；

3.1.2 配备污水槽，方便压力循环试验液压油回收及污水排放。

3.2 便携推动式电加热高压水清洗机：

3.2.1 工作压力：30~280bar；

3.2.2 流量：16L/min；

3.2.3 电机功率：11Kw；

3.2.4 出水温度：最高值不低于 85℃；

3.2.5 配备电控移动导轨，通过气动控制器配合倒水装置对气瓶内部进行高压热水清洗；

3.2.6 保护系统：超压保护、防干烧、关枪停止加热等多重保护；压力无级调节、冷热水自由切换，配备智能温度控制器，过热及过载保护设计；

3.2.7 带刹车万向轮，移动方便。

3.3 便携推动式气瓶干燥装置：

3.3.1 设备采用电加热方式，温度可调，由风机输送热风至气瓶内部进行干燥。设备配置有电加热器和风机。结构紧凑、安装方便、使用简单、性能可靠；

3.3.2 设定温度：0~80℃；

3.3.3 功率： $\geq 2.2\text{Kw}$ ；

3.3.4 出风量： $\geq 60\text{m}^3/\text{h}$ 。

3.4 试验用气瓶连接软管承压能力强、外表皮耐磨、膨胀系数小、重量轻且使用寿命长。

（二）配置要求

1. 气驱液体增压泵 1 台、高压柱塞泵 1 套、电动离心 1 台及配套支架。

2. 压力、温度测量仪器若干（精密压力表、传感器等），环境温度计 2 只。

3. 耐压管阀件若干（进口耐压工艺管路、单向阀、手动阀、球阀、过滤减压阀等）。

4. 试验用水套 1 只，水套盖 1 套，气胀密封圈 1 套，充气软管 1 套，高压胶管及快速接头 2 套。

5. 实时压力、温度监测系统 1 套。

6. 电气控制系统 1 套。

7. 过压保护装置。

8. 高低温交变环境箱。

9. 注水辅助工装 1 套，倒水装置 1 套，便携推动式电加热高压清洗机 1 套，气瓶内部干燥装置 1 套。

10. 订制量杯或称重水箱 1 个、电子秤、电子秤支架 2 套。

11. 变频电机 1 套。

12. 油箱 1 个。

13. 液位计 1 只。

14. 称量衡器 1 套。

15. 校准气瓶 1 只。

（三）其他要求

1. 交货期：合同签订后 12-14 周内。

2. 中标人需提供测试标定样品并指导采购人开展 2~3 批次测试。

3. 培训：设备到用户现场安装调试完成后，供应商对用户进行现场技术培训。培训内容应包括

设备的基本原理、操作使用和保养、设备简易故障的判别及排除（维修）方法。所有培训免收培训费。培训应持续至操作人员完全掌握对该设备的使用为止。

4. 保修期：质保期不得少于1年，自设备验收合格之日起计算。在保修期内，若仪器设备出现故障，卖方必须在接到通知后2小时内予以响应，卖方工程师必须在24小时内到达现场维修。

5. 本项目为交钥匙工程，中标人供货及服务范围包括：设备设计（含工艺）、制造、包装、运输、安装、调试，以及竣工交验、培训等，其间包含设计联络及各检验、试验、验收环节，技术文件和图纸的提供，包含项目全过程服务和售后。就位涉及的电源、线路铺设等均由中标人负责。

6. 投标时提供详细的售后维修服务标准、所有可更换的备品备件清单及收费标准，此项作为评标的重要依据。

7. 承诺保证供应仪器质保期后5年内所需的备品、备件。投标时提供详细的所有可更换的备品备件清单及收费标准，此项作为评标的重要依据。

8. 未尽事宜由投标人自行考虑，但中标后的技术方案调整、不可预见等所有原因所引起的费用增加由中标人承担。

9. 软件功能维护须承诺永久免费升级维护。

序号2 气瓶气密性综合试验装置 数量1套

（一）设备用途

符合GB/T 12137-2015《气瓶气密性试验方法》、T/CATSI 02007-2020《车用压缩氢气塑料内胆碳纤维全缠绕气瓶》中6.1.5.2 b的要求，适用于最大0.7m直径、3m长、工作压力70MPa储氢气瓶。

（二）主要技术参数

1. 试验介质：氮气。
2. 驱动气源耐压工艺管路：不锈钢管连接，压力等级40K。
3. 设计输出压力 $\geq 100\text{MPa}$ ，工作测试压力 $\geq 70\text{MPa}$ 。
4. 储气罐压力等级 $\geq 70\text{MPa}$ ，配备安全阀。
- ★5. 增压方式：气动气体增压泵
 - 5.1 增压比：100:1；
 - 5.2 最小气体入口压力：34.5Bar(500Psi)；
 - 5.3 最大气体出口压力：1380Bar(20000Psi)；
 - 5.4 最大排气量：900NL/min；
 - 5.5 稳压时不产生热量、无火花，内置冷却装置，双级增压；
 - 5.6 可实现连续启停。

★6. 检测仪表：（所有检测仪表均需要第三方检测证书）

- 6.1 低压瓶组压力表：0~25MPa，表径 100mm，精度：1.6 级；
 - 6.2 高压瓶组压力表：0~160 MPa，表径 100mm，精度：1.6 级；
 - 6.3 被试气瓶压力表：0~160 MPa，表径 100mm，精度：1.6 级；
 - 6.4 低压压力变送器，0~25 MPa，4~20mA，精度：0.5 级；
 - 6.5 高压压力变送器，0~160 MPa，4~20mA，精度：0.5 级；
 - 6.6 被试气瓶压力变送器，0~160 MPa，4~20mA，精度：0.5 级。
7. 低压气密性检测减压范围 0~0.7MPa。

8. 控制监测系统应具备保压时间调节，自动升压调节，压力实时监测、温度监测、并具有压力曲线显示和记录功能。

9. 试验用水箱：可移动式，易观测，可容纳设备功能需求中描述的最大尺寸的气瓶。

10. 水箱升降装置：升降装置满足不同的负载下试验气瓶上升和下降，升降速度稳定可调，带任意位置带自锁功能。

11. 试验用气瓶连接软管承压能力强、外表皮耐磨、膨胀系数小、重量轻且使用寿命长。

（三）配置要求

1. 气动气体增压泵 1 台，订制储气罐 1 只；
2. 压力测量仪器若干（压力表、传感器等）；
3. 耐压管阀件若干（进口耐压工艺管路、单向阀、手动阀等）；
4. 试验用可移动水箱 1 套；
5. 减压、过滤减压阀各 1 只；
6. 电气控制系统、设备配套软件 1 套，数据采集系统自动生成试验报告
7. 过压保护装置；
8. 氮气瓶连接用高压软管 1 套，测试用高压软管 1 套；
9. 水箱升降装置 1 套，隔膜泵 1 台。

（三）其他要求

1. 交货期：合同签订后 12-14 周内。
2. 中标人需提供测试标定样品并指导采购人开展 2~3 批次测试。
3. 培训：设备到用户现场安装调试完成后，供应商对用户进行现场技术培训。培训内容应包括设备的基本原理、操作使用和保养、设备简易故障的判别及排除（维修）方法。所有培训免收培训费。培训应持续至操作人员完全掌握对该设备的使用为止。

4. 保修期：质保期不得少于 1 年，自设备验收合格之日起计算。在保修期内，若仪器设备出现故障，卖方必须在接到通知后 2 小时内予以响应，卖方工程师必须在 24 小时内到达现场维修。

5. 本项目为交钥匙工程，中标人供货及服务范围包括：设备设计（含工艺）、制造、包装、运

输、安装、调试，以及竣工交验、培训等，其间包含设计联络及各检验、试验、验收环节，技术文件和图纸的提供，包含项目全过程服务和售后。就位涉及的电源、线路铺设等均由中标人负责。

6. 投标时提供详细的售后维修服务标准、所有可更换的备品备件清单及收费标准，此项作为评标的重要依据。

7. 承诺保证供应仪器质保期后 5 年内所需的备品、备件。投标时提供详细的所有可更换的备品备件清单及收费标准，此项作为评标的重要依据。

8. 未尽事宜由投标人自行考虑，但中标后的技术方案调整、不可预见等所有原因所引起的费用增加由中标人承担。

9. 软件功能维护须承诺永久免费升级维护。

序号 3 阀门电气试验装置 数量 1 套

（一）设备用途：阀门电气试验装置适用于完成单向阀和截止阀的异常电压试验和绝缘电阻试验。设备须满足 GB/T 35544 中 3.2.6 电气试验方法的要求。

（二）主要技术参数

1. 测量方法：满足 GB/T 35544 中 3.2.6 电气试验方法。
2. 直流电压控制范围：低压 0-60V；高压：1000V 及以上。
3. 电压控制精度：0.1V。
4. 电阻测量范围：100K-10M Ω 。
5. 测试介质：氮气或空气。
6. 额定输出压力：70MPa。
7. 输出压力精度：0.4MPa。
8. 耐压工艺管路：设备内部采用不锈钢管连接，压力等级为 20K。

★9. 增压方式：气动气体增压泵

- 9.1 增压比：60:1；
- 9.2 最小气体入口压力：7Bar(100Psi)；
- 9.3 最大气体出口压力：1724Bar(25000Psi)；
- 9.4 最大排气量：480NL/min；
- 9.5 稳压时不产生热量、无火花，内置冷却装置，双级增压；
- 9.6 可实现连续启停。

（三）配置要求

1. 智能可变压直流电源 1 套，具备过电压过电流保护。
2. 直流耐压绝缘电阻测试仪 1 套。

3. 设备软件可导出试验数据。
4. 电气试验增压系统 1 套，含气动气体增压泵。

(四) 其他要求

1. 交货期：签订合同后 3 个月内。
2. 中标人需提供测试标定样品并指导采购人开展 2~3 批次测试。
3. 培训：设备到用户现场安装调试完成后，供应商对用户进行现场技术培训。培训内容应包括设备的基本原理、操作使用和保养、设备简易故障的判别及排除（维修）方法。所有培训免收培训费。培训应持续至操作人员完全掌握对该设备的使用为止。
4. 保修期：质保期不得少于 1 年，自设备验收合格之日起计算。在保修期内，若仪器设备出现故障，卖方必须在接到通知后 2 小时内予以响应，卖方工程师必须在 24 小时内到达现场维修。
5. 本项目为交钥匙工程，中标人供货及服务范围包括：设备设计（含工艺）、制造、包装、运输、安装、调试，以及竣工交验、培训等，其间包含设计联络及各检验、试验、验收环节，技术文件和图纸的提供，包含项目全过程服务和售后。就位涉及的电源、线路铺设等均由中标人负责。
6. 投标时提供详细的售后维修服务标准、所有可更换的备品备件清单及收费标准，此项作为评标的重要依据。
7. 承诺保证供应仪器质保期后 5 年内所需的备品、备件。投标时提供详细的所有可更换的备品备件清单及收费标准，此项作为评标的重要依据。
8. 未尽事宜由投标人自行考虑，但中标后的技术方案调整、不可预见等所有原因所引起的费用增加由中标人承担。
9. 软件功能维护须承诺永久免费升级维护。

序号 4 非金属密封件耐氧化性试验装置 数量 1 套

(一) 主要技术参数

1. 符合 GB/T 35544-2017 规定的耐氧化性试验要求。
2. 工作介质：氧气。
3. 氧气纯度 $\geq 99.5\%$ 。
4. 容器容积 $\geq \phi 100\text{mm} \times 20\text{mm}$ 。
5. 设备出口额定输出压力：2MPa。
6. 压力控制精度：1.0%F.S。
7. 试验温度范围：5℃~+80℃。
8. 温度波动度： $\leq 1^\circ\text{C}$ ；温度均匀度： $\leq 2^\circ\text{C}$ 。
9. 升温时间：约 3℃/min；降温时间：约 2℃/min。

10. 耐压工艺管路：设备内部采用不锈钢管连接，压力等级为 20K。

(二) 配置要求

1. 氧气供气系统 1 套。
2. 恒温箱保温系统 1 套，具有试验箱过温保护、超限安全报警功能、紧急切断功能。
3. 工件保压装置 1 套。

(三) 其他要求

1. 交货期：合同签订后 3 个月内。

2. 中标人需提供测试标定样品并指导采购人开展 2~3 批次测试。

3. 培训：设备到用户现场安装调试完成后，供应商对用户进行现场技术培训。培训内容应包括设备的基本原理、操作使用和保养、设备简易故障的判别及排除（维修）方法。所有培训免收培训费。培训应持续至操作人员完全掌握对该设备的使用为止。

4. 保修期：质保期不得少于 1 年，自设备验收合格之日起计算。在保修期内，若仪器设备出现故障，卖方必须在接到通知后 2 小时内予以响应，卖方工程师必须在 24 小时内到达现场维修。

5. 本项目为交钥匙工程，中标人供货及服务范围包括：设备设计（含工艺）、制造、包装、运输、安装、调试，以及竣工交验、培训等，其间包含设计联络及各检验、试验、验收环节，技术文件和图纸的提供，包含项目全过程服务和售后。就位涉及的电源、线路铺设等均由中标人负责。

6. 投标时提供详细的售后维修服务标准、所有可更换的备品备件清单及收费标准，此项作为评标的重要依据。

7. 承诺保证供应仪器质保期后 5 年内所需的备品、备件。投标时提供详细的所有可更换的备品备件清单及收费标准，此项作为评标的重要依据。

8. 未尽事宜由投标人自行考虑，但中标后的技术方案调整、不可预见等所有原因所引起的费用增加由中标人承担。

9. 软件功能维护须承诺永久免费升级维护。

序号 5 阀门非涉氢气体试验装置 数量 1 套

(一) 设备总体要求：阀门非涉氢气体综合试验装置可完成 TPRD 流量试验（设定进气口压力，测量 TPRD 的流量）、TPRD 动作试验（记录带压的 TPRD 在 600℃ 下的动作时间）。

(二) 主要技术参数

1. 流量试验子装置

1.1 符合 GB/T 35544-2017 规定的 TPRD 流量试验要求。

1.2 工作介质：氮气。

1.3 输入压力：15MPa。

1.4 压力调节范围：0-3MPa。

1.5 压力控制精度：±0.1MPa。

1.6 压力采集精度：±0.25%FS。

1.7 流量测量范围：0~60g/s。

1.8 流量测量精度：±2%。

1.9 温度采集精度：±0.1℃。

★1.10 设备控制系统应具备压力、流量、温度实时监测记录功能。

1.11 试验工位：1个。

2. 动作试验子装置

2.1 符合 GB/T 35544-2017 规定的 TPRD 动作试验要求。

2.2 最大温度冲击试验范围：室温至 600℃，温度波动：≤±3.0℃，温度偏差：≤±6.0℃，温度均匀度：≤6.0℃。

2.3 采用热电偶测温，测温范围包括室温~850℃，测量精度至少为±1℃。

2.4 工作介质：氮气。

2.5 试验输出压力：0-70MPa。

2.6 压力采集精度：0.25%F.S。

2.7 压力控制精度：±1MPa。

★2.8 自动控制功能：TPRD 通过使用机械装置自动进入环境箱内。

★2.9 自动计时功能：自动计时装置应与 TPRD 安放平台连锁，TPRD 放入高温箱后开始计时，压力泄压到设定值后自动停止计时。

2.10 参数监测系统应具备温度、压力及试验时间的监测功能。

2.11 试验工位：1个

2.12 耐压工艺管路选用设备内部不锈钢管连接，压力等级不低于 20K。

2.13 增压方式：气动气体增压泵

2.13.1 增压比：60:1；

2.13.2 最小气体入口压力：7Bar(100Psi)；

2.13.3 最大气体出口压力：1724Bar(25000Psi)；

2.13.4 最大排气量：480NL/min；

2.13.5 稳压时不产生热量、无火花，内置冷却装置，双级增压；

2.13.6 可实现连续启停。

(三) 配置要求

阀门非涉氢气体试验装置包含动作试验装置及流量试验装置。

1. 动作试验装置包括：增压系统 1 套（含气动气体增压泵），自动计时装置 1 套，马弗炉及配

套阀门控制装置 1 套，试验设备控制监测系统 1 套。

2. 流量试验装置包括：减压控制系统 1 套，试验设备控制监测系统 1 套。

（四）其他要求

1. 交货期：合同签订后 4 个月内。

2. 中标人需提供测试标定样品并指导采购人开展 2~3 批次测试。

3. 培训：设备到用户现场安装调试完成后，供应商对用户进行现场技术培训。培训内容应包括设备的基本原理、操作使用和保养、设备简易故障的判别及排除（维修）方法。所有培训免收培训费。培训应持续至操作人员完全掌握对该设备的使用为止。

4. 保修期：质保期不得少于 1 年，自设备验收合格之日起计算。在保修期内，若仪器设备出现故障，卖方必须在接到通知后 2 小时内予以响应，卖方工程师必须在 24 小时内到达现场维修。

5. 本项目为交钥匙工程，中标人供货及服务范围包括：设备设计（含工艺）、制造、包装、运输、安装、调试，以及竣工交验、培训等，其间包含设计联络及各检验、试验、验收环节，技术文件和图纸的提供，包含项目全过程服务和售后。就位涉及的电源、线路铺设等均由中标人负责。

6. 投标时提供详细的售后维修服务标准、所有可更换的备品备件清单及收费标准，此项作为评标的重要依据。

7. 承诺保证供应仪器质保期后 5 年内所需的备品、备件。投标时提供详细的所有可更换的备品备件清单及收费标准，此项作为评标的重要依据。

8. 未尽事宜由投标人自行考虑，但中标后的技术方案调整、不可预见等所有原因所引起的费用增加由中标人承担。

9. 软件功能维护须承诺永久免费升级维护。

标项 8

序号 1 气瓶及阀门跌落试验装置 数量 1 套

（一）主要技术参数

1. 升降高度：300~4800mm。

2. 高度显示方式：数字式，采用高精度编码器感应。

★3. 高度误差不超过 2%或 10mm。

★4. 角度控制：自动控制旋转至设定角度如：0 度、45 度、90 度（角度能任意设置），跌落角度冲击面与底板平面角度误差小于等于 5°。

5. 跌落底板：不小于 50mm 的钢板。

★6. 跌落方式：电动式。

7. 复位方式：气动式。
8. 升降方式：电动控制，滚珠丝杆传动。
9. 显示方式：PLC 彩色微电脑液晶显示触控式荧幕，屏幕不小于 7 寸。
10. 围栏高度：1000mm 双开门。
11. 夹持气瓶最大重量：400kg。
12. 气瓶夹持直径范围： $\phi 200\text{mm} \sim \phi 700\text{mm}$ 。
13. 气瓶夹持长度范围：200mm~3000mm。
14. 气瓶夹持方式：采用双臂和双气动弧形夹持治具及龙门柱结构。
15. 阀门夹持尺寸范围：10mm~300mm。
17. 夹持最大阀门重量：30kg。
- ★18. 阀门夹持方式：采用双臂和双气动平形夹持治具及龙门柱结构。
19. 不同夹持方式切换时方便快捷。

（二）配置要求

1. 控制箱：分离式立式控制箱，采用防静电喷粉烤漆。
2. 气瓶和阀门夹具各 1 套。
3. 安全保护装置，包含漏电断电保护器、紧急急停开关保护、电机过流，过载保护、机械上升、下降行程自动保险装置。

（三）其他要求

1. 交货期：签订合同后 3 个月内。
2. 中标人需提供测试标定样品并指导采购人开展 2~3 批次测试。
3. 培训：设备到用户现场安装调试完成后，供应商对用户进行现场技术培训。培训内容应包括设备的基本原理、操作使用和保养、设备简易故障的判别及排除（维修）方法。所有培训免收培训费。培训应持续至操作人员完全掌握对该设备的使用为止。
4. 保修期：质保期不得少于 1 年，自设备验收合格之日起计算。在保修期内，若仪器设备出现故障，卖方必须在接到通知后 2 小时内予以响应，卖方工程师必须在 24 小时内到达现场维修。
5. 本项目为交钥匙工程，中标人供货及服务范围包括：设备设计（含工艺）、制造、包装、运输、安装、调试，以及竣工交验、培训等，其间包含设计联络及各检验、试验、验收环节，技术文件和图纸的提供，包含项目全过程服务和售后。就位涉及的电源、线路铺设等均由中标人负责。
6. 投标时提供详细的售后维修服务标准、所有可更换的备品备件清单及收费标准，此项作为评标的重要依据。
7. 承诺保证供应仪器质保期后 5 年内所需的备品、备件。投标时提供详细的所有可更换的备品备件清单及收费标准，此项作为评标的重要依据。
8. 未尽事宜由投标人自行考虑，但中标后的技术方案调整、不可预见等所有原因所引起的费用

增加由中标人承担。

9. 软件承诺永久免费升级维护。

序号 2 阀门耐应力腐蚀试验装置 数量 1 套

（一）主要技术参数

1. 符合 GB/T 35544-2017, 以及 GB/T 10567.2-2007 《铜及铜合金加工材残余应力检验方法氨熏试验法》规定的应力腐蚀开裂试验要求。

2. 内部尺寸: 不小于 W600×H500×D500 mm. (长×高×深), 满足常用规格储氢气瓶阀门放置需求。

3. 氨熏温度范围: 室温 RT~+60℃ (可调节)。

4. 试验过程, 氨水和环境箱温度均可同时控制在+35℃±1.0℃。

5. 干燥温度: +50℃~+70℃±1.0℃。

6. 温度波动度: ±0.5℃。

7. 温度均匀度: ±2.0℃。

8. 氨熏法: 无风环境密封自然静态法 (应力腐蚀开裂试验)。

9. 湿度显示分辨率: 0.1%HR。

10. 环境箱内氨水溶液比重: 0.94。

11. 氨水体积: 环境箱容积的 2%。

12. 试样所处位置: 氨水液面上方 (35±5) mm 处, 试样所处位置处应有托盘等机构用于固定、放置试样。

13. 测试能力: 满足连续加载测试 30 天以上。

（二）配置要求 (设备硬件信息)

1. 密闭储存容器: φ280mm 干燥器 1 套。

2. 清洗装置: 酸洗槽/水洗 1 套。

3. 放大镜 1 套: 放大倍数 10×~15×。

4. 干燥箱 1 套: 内部容积: 16 L; 干燥温度: 200℃。

5. 彩色微电脑液晶显示触控式荧幕 1 套, 尺寸≥7 寸。

6. 观察窗耐寒窗口灯 1 套。

7. 自动除霜玻璃透视窗 1 套。

★8. 清扫换气装置 1 套: 当测试终了自 (手) 动清扫内箱更换新鲜气体, 排出废气, 为下次测试作准备且排气时间可设定。

9. 内箱材质: SUS316#耐腐蚀高酸不锈钢板。

10. 外箱材质：特殊防锈处理冷轧钢板烤漆。

★11. 安全保护装置 1 套：漏电断电保护器；加热器干烧保护；液槽低水位提示；长时间断水停机保护；电气超载短路快速保险；风扇过热、过流、保护；液槽、水盒水位自动控制；内箱压力过高自动泄压保护；控制线路超载、短路保护装置。

(三) 其他要求

1. 交货期：合同签订后 40 个工作日内。

2. 培训：设备到用户现场安装调试完成后，供应商对用户进行现场技术培训。培训内容应包括设备的基本原理、操作使用和保养、设备简易故障的判别及排除（维修）方法。

3. 保修期：保修期不得少于 1 年，自设备验收合格之日起计算。在保修期内，若仪器设备出现故障，卖方必须在接到通知后 2 小时内予以响应，卖方工程师必须在 24 小时内到达现场维修。

4. 软件功能维护须承诺永久免费升级维护。

序号 3 非金属密封件温度回缩试验装置 数量 1 套

(一) 主要技术参数

1. 测试温度范围：-80℃~室温。

2. 温度分辨率：0.01℃。

3. 温度偏差：±0.5℃。

4. 温度均匀度：±1.0℃。

★5. 温升控制速率：1℃/min±0.2℃，任一个 10min 间隔内，温升误差为 10℃±2℃。

6. 恒温后，试验 3min 时间内温度波动：<±0.5℃。

7. 内部尺寸：不小于 500×650×450 mm（长×高×深）。

8. 试验工位：3 工位。

★9. 位移分辨率：0.01mm。

10. 最大伸长率：350%。

11. 伸长量程：180mm。

12. 试验仪器应按 GB/T 7758 的附录 A 的规定进行校准。

13. 初始伸长的实现方式：软件自由设定，步进马达与高精度位移传感器自动控制完成。

14. 释放夹具系统：电动自动释放。

15. 可夹持试样尺寸范围：标准试样 50mm 或 100mm，厚度 2mm±0.2mm。

(二) 配置要求（设备硬件配置信息）

1. 低温回缩专用计算机软件：电脑系统集成化控制和 PLC 可编程控制器集成化控制。

2. 高精度温控模块：PID 智能控温，可设定升温速率。

3. 温度均匀搅拌系统：配有电动马达和搅拌风扇，保证温度均匀性。

4. 上夹具：具有相应的配重装置，可以使试样保持轻微的张力（10KPa~20KPa），同时能使上夹具锁定在选定伸长率的位置上，试样浸入低温槽后，自动打开固定装置。

5. 蒸发器：表面使用铁氟龙等高级工艺处理，具有耐腐蚀和耐高酸性。

6. 安全系统：过流保护、温度超温保护、高低压保护系统。

（三）其他要求

1. 交货期：合同签订后 45 个工作日内。

2. 中标人需提供测试标定样品并指导采购人开展 2~3 批次测试。

3. 培训：设备到用户现场安装调试完成后，供应商对用户进行现场技术培训。培训内容应包括设备的基本原理、操作使用和保养、设备简易故障的判别及排除（维修）方法。所有培训免收培训费。培训应持续至操作人员完全掌握对该设备的使用为止。

4. 保修期：质保期不得少于 1 年，自设备验收合格之日起计算。在保修期内，若仪器设备出现故障，卖方必须在接到通知后 2 小时内予以响应，卖方工程师必须在 24 小时内到达现场维修。

5. 本项目为交钥匙工程，中标人供货及服务范围包括：设备设计（含工艺）、制造、包装、运输、安装、调试，以及竣工交验、培训等，其间包含设计联络及各检验、试验、验收环节，技术文件和图纸的提供，包含项目全过程服务和售后。就位涉及的电源、线路铺设等均由中标人负责。

6. 投标时提供详细的售后维修服务标准、所有可更换的备品备件清单及收费标准，此项作为评标的重要依据。

7. 承诺保证供应仪器质保期后 5 年内所需的备品、备件。投标时提供详细的所有可更换的备品备件清单及收费标准，此项作为评标的重要依据。

8. 未尽事宜由投标人自行考虑，但中标后的技术方案调整、不可预见等所有原因所引起的费用增加由中标人承担。

9. 软件功能维护须承诺永久免费升级维护。

序号 4 非金属密封件硬度检查装置 数量 1 套

（一）主要技术参数

1. 测量方法：执行 GB/T 6031-2017 规定的 M 法微型试验。

2. 测量范围：35-90 IRHD。

3. 接触力：8.3±0.5mN。

4. 压入力：145±0.5mN。

5. 总力：153.3±1.0mN。

6. 压足力：235±30mN。

7. 压针球部直径：0.395±0.005mm。
8. 测足孔：Φ1.0±0.15mm。
9. 压足直径：3.35±0.15mm。
10. 试片可测最小厚度为1mm（标准试片：2mm±0.5mm）。
11. 可测量橡胶O形圈最小截面直径：1.2mm。
12. 测试（压入）时间：30s。
13. 纵向行程：30mm。
14. 数据显示方式：彩色触控屏显示，屏幕尺寸不小于7寸。

（二）配置要求

1. 触控大屏幕一体操作系统1套。
2. 采用双工作台配置，可测量橡胶试片，亦可测量橡胶O形圈。

（三）其他要求

1. 交货期：合同签订后3个月内。
2. 中标人需提供测试标定样品并指导采购人开展2~3批次测试。
3. 培训：设备到用户现场安装调试完成后，供应商对用户进行现场技术培训。培训内容应包括设备的基本原理、操作使用和保养、设备简易故障的判别及排除（维修）方法。所有培训免收培训费。培训应持续至操作人员完全掌握对该设备的使用为止。
4. 保修期：质保期不得少于1年，自设备验收合格之日起计算。在保修期内，若仪器设备出现故障，卖方必须在接到通知后2小时内予以响应，卖方工程师必须在24小时内到达现场维修。
5. 本项目为交钥匙工程，中标人供货及服务范围包括：设备设计（含工艺）、制造、包装、运输、安装、调试，以及竣工交验、培训等，其间包含设计联络及各检验、试验、验收环节，技术文件和图纸的提供，包含项目全过程服务和售后。就位涉及的电源、线路铺设等均由中标人负责。
6. 投标时提供详细的售后维修服务标准、所有可更换的备品备件清单及收费标准，此项作为评标的重要依据。
7. 承诺保证供应仪器质保期后5年内所需的备品、备件。投标时提供详细的所有可更换的备品备件清单及收费标准，此项作为评标的重要依据。
8. 未尽事宜由投标人自行考虑，但中标后的技术方案调整、不可预见等所有原因所引起的费用增加由中标人承担。
9. 软件功能维护须承诺永久免费升级维护。

序号5 非金属密封件尺寸检查装置 数量1套

（一）主要技术参数

1. 测试要求：满足 GB/T 2941-2006《橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序》及 T/CATSI 02007-2020《车用压缩氢气塑料内胆碳纤维全缠绕气瓶标准》中 G 3.2 条款要求。

2. 最大密封圈测量尺寸不小于： $\phi 100\text{mm}$ 。

3. 行程不小于：X200mm，Y100mm，Z150mm。

4. 测量工作台尺寸不小于：250mm×150mm。

★5. 光栅尺分辨率：优于 0.001mm。

6. 双焦物镜倍率包含：0.7-4.5。

7. 镜头放大倍数包含：33~195。

8. 镜头物方视场包含：8.1~1.3mm。

8. 数字相机像素不小于：130W。

★9. 测量精度：优于 5 μm 。

（二）配置要求

1. 仪器主机：标配电脑，24 寸液晶显示器。

2. 照明：表面光源和透射光源亮度可调，包含红外线位置指示功能。

3. 二维测量软件功能：

3.1 矢量绘图：图元字体可以无级的放大缩小；

3.2 输出全图照片：将待测物件的全图录下；

3.3 命令行：直接输入坐标信息，生成点、直线、圆、圆弧等；

3.4 设置公差：设置产品的实际尺寸超出范围，超出则以红色背景警示；

3.5 自动寻边：自动找直线、圆、圆弧；

3.6 快速测量：两圆弧顶点距离、两直线间的最小距离、两直线间的最大距离、两直线间的平均距离、直线与圆最小距离、直线与圆最大距离、直线与圆心距离、点直线距离、两圆间的最小距离、两圆间的最大距离、两圆圆心间的距离；

3.7 对象捕捉：捕捉图元端点、中点等。

4. 像素校正片 1 套。

（三）其他要求

1、交货期：合同签订后 1 个月内。

2. 中标人需提供测试标定样品并指导采购人开展 2~3 批次测试。

3. 培训：设备到用户现场安装调试完成后，供应商对用户进行现场技术培训。培训内容应包括设备的基本原理、操作使用和保养、设备简易故障的判别及排除（维修）方法。所有培训免收培训费。培训应持续至操作人员完全掌握对该设备的使用为止。

4. 保修期：质保期不得少于 1 年，自设备验收合格之日起计算。在保修期内，若仪器设备出现故障，卖方必须在接到通知后 2 小时内予以响应，卖方工程师必须在 24 小时内到达现场维修。

5. 本项目为交钥匙工程，中标人供货及服务范围包括：设备设计（含工艺）、制造、包装、运输、安装、调试，以及竣工交验、培训等，其间包含设计联络及各检验、试验、验收环节，技术文件和图纸的提供，包含项目全过程服务和售后。就位涉及的电源、线路铺设等均由中标人负责。

6. 投标时提供详细的售后维修服务标准、所有可更换的备品备件清单及收费标准，此项作为评标的重要依据。

7. 承诺保证供应仪器质保期后 5 年内所需的备品、备件。投标时提供详细的所有可更换的备品备件清单及收费标准，此项作为评标的重要依据。

8. 未尽事宜由投标人自行考虑，但中标后的技术方案调整、不可预见等所有原因所引起的费用增加由中标人承担。

9. 软件功能维护须承诺永久免费升级维护。

序号 6 非金属密封件臭氧相容性试验装置 数量 1 套

（一）设备总体要求：符合 GB/T 35544-2017《车用压缩氢气铝内胆碳纤维全缠绕气瓶》，臭氧相容性试验属于三型瓶单向阀和截止阀中非金属密封件的型式试验的要求。

（二）主要技术参数

- 1、工作室尺寸：不小于 450×450×550mm。
- 2、温度范围：20~70℃。
- 3、温度均匀度：≤2℃。
- 3、温度波动度：±0.5℃。
- 4、温度偏差：≤±2℃。
- 5、湿度范围：30%~98% R.H。
- 6、湿度偏差：+2%/-3% R.H（±5%R.H，湿度在 75%R.H 以下）。
- 7、升温速率：0.7-1.0℃/min。
- 8、时间设定范围：0~999 小时。
- 9、臭氧浓度：20~500PPHM。
- 10、臭氧浓度偏差：±10%（浓度低于 50PPHM 时为±5PPHM）。
- 12、夹具伸长率：0~100%。
- 13、夹具两端之间的长度最小至少可以到 40mm。
- 14、可夹持试样长度范围：30-80mm。
- 15、试验工位：≥6 个。
- 16、臭氧化空气流速约 600mm/s±100mm/s。

（三）配置要求

1. 彩色液晶触摸屏控制器 ≥ 7 寸。
2. 臭氧浓度测定装置（具备检测范围从 1pphm 到 600ppm）。
3. 机械旋转架：样品架可以 360 度旋转，转速可调，转动的同时可以上下拉伸，频率 0.5Hz 可调，转速：（20—25）mm/s（可调）。
4. 放大镜：放大倍数不得少于 7 倍。

（四）其他要求

1. 交货期：合同签订后 3 个月内。
2. 中标人需提供测试标定样品并指导采购人开展 2~3 批次测试。
3. 培训：设备到用户现场安装调试完成后，供应商对用户进行现场技术培训。培训内容应包括设备的基本原理、操作使用和保养、设备简易故障的判别及排除（维修）方法。所有培训免收培训费。培训应持续至操作人员完全掌握对该设备的使用为止。
4. 保修期：质保期不得少于 1 年，自设备验收合格之日起计算。在保修期内，若仪器设备出现故障，卖方必须在接到通知后 2 小时内予以响应，卖方工程师必须在 24 小时内到达现场维修。
5. 本项目为交钥匙工程，中标人供货及服务范围包括：设备设计（含工艺）、制造、包装、运输、安装、调试，以及竣工交验、培训等，其间包含设计联络及各检验、试验、验收环节，技术文件和图纸的提供，包含项目全过程服务和售后。就位涉及的电源、线路铺设等均由中标人负责。
6. 投标时提供详细的售后维修服务标准、所有可更换的备品备件清单及收费标准，此项作为评标的重要依据。
7. 承诺保证供应仪器质保期后 5 年内所需的备品、备件。投标时提供详细的所有可更换的备品备件清单及收费标准，此项作为评标的重要依据。
8. 未尽事宜由投标人自行考虑，但中标后的技术方案调整、不可预见等所有原因所引起的费用增加由中标人承担。
9. 软件功能维护须承诺永久免费升级维护。

三、采购设备的其它要求

- 3.1 所有设备必须是全新的，未曾使用过的。
- 3.2 投标人提供设备的专用工具及其清单。
- 3.3 投标人提供的检测设备须符合国家有关设备制造标准。
- 3.4 投标人应在投标文件详细说明所提供货物的技术规格和参数以及主要部件产地。

四、技术服务

- 4.1 设备的安装、调试由中标人负责，但采购人需配合中标人进行该项内容。
 - （1）中标人应确保设备运行可靠、维护方便。
 - （2）中标人负责组织专业技术人员进行设备安装调试。
 - （3）安装调试到位后的设备由中标人与设备使用单位组织的验收小组共同进行质量验收签字。

（验收标准：各类设备的数量、技术质量性能和规格型号、外观等应符合采购文件要求及合同中的相关条款，同时应符合产品制造商和国家相关标准，进口设备和价值 5 万元以上的设备供货方应与最终用户签订技术合同，明确安装调试、保修服务、配件提供、培训与技术升级等事宜）。

（4）设备交货的同时，中标人应向采购人提供不少于两套以下列明的中文（或带有中文摘要的英文）技术资料，其费用应包括在报价总价内。

（a）产品技术说明书；

（b）用户手册；

（c）出厂明细表（装箱单）；

（d）出厂检验报告和合格书；

（e）其他相关技术资料。

（5）如因中标人责任而造成的安装延期，产生的费用由中标人负担。

（6）验收不合格的货物，采购人可以要求中标（成交）方无条件免费更换或退货，并赔偿由此造成的采购人的损失。

4.2 中标人应为采购人或最终用户技术人员进行有关设备维护、操作、保养等方面培训，直至能独立操作。

4.3 售后服务要求：

（1）质保期

质保期内免费保修和更换配件服务。

保修期内的货物在运行中发生问题，中标人维修响应时间为 24 小时，在 48 小时内到达现场并开始维修服务。各投标人视自身能力在投标文件中提供更优、更合理的维修服务承诺。

（2）质保期后的服务要求

质保期结束后，投标人对设备履行终身技术支持、维修、零配件供应服务，投标人在投标文件技术商务文件中必须明确说明服务承诺。

4.4 质量保证

（1）投标人应按采购文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向采购人提供未经使用的全新产品。

（2）在保证期内因货物本身的质量问题发生故障，投标人应负责免费修理和更换零部件。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

（a）更换：由投标人承担所发生的全部费用；

（b）贬值处理：由双方协议定价；

（c）退货处理：投标人应退还采购人支付的货物款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

（3）如质保期外的使用过程中发生质量问题，投标人在接到采购人通知后 48 小时内到达采购

人现场。

(4) 在免费质保期内，投标人应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决。

4.5 软件升级投标人必须承诺提供终生免费的软件升级服务。

五、验收

5.1 中标人交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理列出清单，作为采购人指定的验收小组收货验收和使用的重要技术依据，应随货物交采购人。

5.2 设备验收应当由采购人在指定地点进行，采购人对中标人所交货物依照采购文件上的技术规格要求或国家（设备制造国）有关标准指定验收小组进行验收，性能达到技术要求的，给予签收。验收不合格的不予以签收，后果由中标人负责。

5.3 设备满足合同中规定的各项技术规格、指标和性能要求，符合厂家提供的正式技术文件的说明。

5.4 验收时投标人应在现场。所有调试及验收测试已进行完毕，并形成书面报告。

六、付款条件

合同生效且具备实施条件后7个工作日内，买方向卖方支付合同总价40%的预付款；设备全部到货或进口设备凭装船单/发货单或国产设备在厂家预验收合格后向7个工作日内卖方支付合同总价30%的进度款；合同验收合格、卖方提供合同全部金额的发票后7个工作日内，买方向卖方支付合同总价的30%的剩余货款。

七、其他说明

1、如采购文件中遗漏了必须具备的设备、配件或服务，请投标人在投标文件中指出，并提出解决方案供采购人参考；中标人有义务保证采购人系统的完整性，如项目实施过程中因缺少设备、配件或服务导致采购人系统无法正常运行，中标人须承诺免费提供。

2、中标人不得以任何形式将本项目转包给其他单位，否则采购人有权终止合同，所发生的一切损失均由中标人承担。

第四部分 拟签订的合同文本

浙江省特种设备科学研究院采购合同

(本合同为合同样稿，最终稿由甲乙双方协商后确定)

合同编号：

浙江省特种设备科学研究院 仪器设备采购合同

项目名称：

买 方：

卖 方：

签署地点：

签署时间：

浙江省特种设备科学研究院对（项目名称）_____进行公开招标采购
（招标编号：_____，_____）。经采购人定标，确定为（项目名称、标项序号）
的中标人。买、卖双方同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

1、合同文件

下列文件构成本合同的组成部分：

采购文件、投标文件、询标记录、中标通知书、采购合同、合同补充条款或说明
（按从后往前的顺序解释）。

2、合同范围和条件

本合同的范围和条件应与上述规定的合同文件内容一致。

3、合同标的及数量(单价数量，总价)

序号	产品名称	型号规格	制造商	单价	总价	数量
1						
2						
3						

4、合同总价

合同总价为人民币（¥）_____。

5、付款方式：

本合同的付款方式在合同特殊条款中规定。

6、交货时间及交货地点

合同产品的交货时间和交货地点详见合同特殊条款。

7、合同的生效

本合同在使用方与卖方最终确定产品数量、规格型号后，且经买卖双方法定代表人或授权代表签字盖章并在卖方提交履约保证金后开始生效。

采购方：浙江省特种设备科学研究院

名称（印章）：

全权代表（签字）：

邮政编码：310020

卖方：

名称（印章）：

全权代表（签字）：

邮政编码：

电话：0571-86026413

电话：

传真：0571-86026181

传真：

开户银行：中国农业银行股份有限公司杭州分行

开户银行：

账号：19048101040010845

账号：

税号：12330000470027240N

税号：

一、合同通用条款

1、合同产品的名称、技术规范和数量应与中标通知书、采购文件及被采购人接受的偏离表相一致。

2、产品的质量、技术标准

合同产品的质量、技术标准按招投标文件规定，如在招投标文件中无相应说明，则按中华人民共和国有关部门颁布的最新的国家或专业（部）或国际标准执行。没有国家或专业（部）或国际标准的，按企业标准执行，如国家标准、专业（部）标准、国际标准、企业标准规定不一致，则按较高标准执行。

3、**专利权：**卖方对一切可能的侵权指控负责。

4、**产品包装：**为了保证设备在长途运输和装卸过程中的安全，产品包装应符合国家或专业（部）标准规定。由于包装不善导致设备锈蚀、失缺或损坏，由卖方承担一切责任。每一包装箱内必须附有装箱清单。

5、唛头

5.1 卖方应在每件包装箱上，明显地标注下列标记：

1) 收货人；2) 产品名称；3) 合同号；4) 品目号和箱号；5) 到达站或到货地点；6) 外形尺寸（长×宽×高），以厘米计；7) 毛重、净重（公斤）。

5.2 不包装的金属结构件应将唛头标签系牢在结构件上。

5.3 卖方应根据设备特点，在包装箱上标明“小心轻放”、“请勿倒置”、“防潮”等字样和吊装标记。

6、质量保证

6.1 卖方保证所提供的仪器设备是全新的、未使用过的，适宜于采购文件规定的工作条件。

6.2 卖方保证采用先进的技术、优质的材料和零部件、一流的工艺、严格的质量管理为采购人提供技术先进、质量上乘、外表美观并完全符合合同规定的质量、规格、性能要求的产品。

6.3 卖方保证按 ISO9000 系列标准或相应的质量管理和质量保证体系，对所供设备的设计、采购、制造、检验、涂装、包装、运输、装卸、安装、调试等各个环节进行严格的质量管理和质量控制。

6.4 卖方保证所提供的设备在正确安装、正常使用和维护保养的情况下，具有使采

购人满意的使用性能和使用寿命。

7、质量保证期

产品调试后经用户确认合格次日起 个月（以采购文件、投标文件及询标记录中的最长时间为准）。

8、合同转让

8.1 未经买方书面同意，卖方不得将合同转包给第三方。

8.2 卖方在投标书中说明自制的零部件不得扩散到其他厂生产。

8.3 虽然卖方在投标书中对外购或外协的零部件作了说明且得到采购人认可，但卖方仍应对这些零部件的质量和技术性能负全部责任。

9、合同修改

9.1 买、卖双方的任何一方对合同内容提出修改，均应以书面形式通知对方，并达成由双方签署的合同修改书。

9.2 除非买方对设备的型号、规格和涉及价格因素的技术参数和配套件提出修改，卖方不得对合同价格提出修改要求。

10、产品质量责任

10.1 设备在开箱检验、安装调试、设备试运转过程中，如发现设备存在质量问题的，由卖方负责修理、更换，并在买方指定期限内使得产品符合质量要求。卖方承担修理、调换、退货发生的一切费用和买方的一切经济损失。如卖方未在上述期限内使得设备符合质量要求的，买方有权解除合同，并要求卖方支付合同总价 20% 的违约金。

10.2 在质保期内，设备在使用过程中发生质量问题，卖方在接到买方通知后，应立即派人赴现场处理设备质量问题。

10.3 由于买方保管不善或使用不当造成设备短缺、故障或损坏，由买方负责。但卖方保证及时给予补齐或修复。

11、交货责任

11.1 卖方交付设备数量、规格、型号等不相符合的，买方有权全部或部分不予接受，卖方应按约定数量、规格、型号要求予以更换，至卖方交付全部符合约定规格、型号要求的设备之日，视为实际交货日期。

11.2 如设备在开箱检验时，即发现质量问题，买方有权全部或部分不予接受，买

方交付符合合同约定的全部设备之日，视为实际交货日期。

11.3 卖方因存在设备数量、规格、型号、质量问题不能按期交货，买方同意延长交货期限的，不排除卖方因迟于本合同约定日期交货的逾期违约金支付义务。

11.4 卖方逾期交货，按逾期交货部分总价计算向买方赔偿违约金，每逾期一天，按总价的 3% 支付违约金。但整机中的零部件逾期交货，按整机逾期交货计算违约金。逾期交货的违约赔偿最高限度为迟交货合同总价的 3%，如违约金达到最高限额时投标人仍不能交货，买方有权解除合同。

12、卖方不能交货或买方中途退货

12.1 卖方逾期交货超过一个月，视为卖方不能交货，应向买方偿付违约金。违约金按不能交货部分货款的 20% 计算。但整机中的零部件逾期交货，按整机逾期交货计算违约金。

12.2 买方无正当理由不得中途退货，否则应赔偿由此造成的卖方的一切实际损失。

12.3 经买、卖双方协商同意延期交货和经双方友好协商同意退货者不在此例。

13、付款责任

如果买方未按合同规定的时间支付货款给卖方，则买方应向卖方支付由此产生的违约金，每逾期一天，违约金按拖欠金额的 1% 计算，逾期付款的违约金最高限度为合同总价的 3%，如违约金达到最高限额时买方仍不能付款，卖方有权解除合同。

14、解除合同

14.1 买方在卖方存在如下违约情况时，有权解除合同：

1) 卖方未能在合同规定期限或买方同意延长的期限内交付全部符合规格、数量、型号要求的设备，并在收到买方的违约通知后 10 天内未能纠正的。

2) 未经甲方书面同意，擅自将合同转让或分包出去。

3) 破产或无力偿还债务，收到法院对卖方发出的宣告破产并指定破产财产管理人的命令或与债权人达成有关协议，或为了其债权人的利益在财产管理人、财产委托人或财务管理人的监督下营业或停业清理。

4) 卖方交付的仪器设备存在质量不符合要求的情况，并在买方指定的期限内仍未予纠正。

14.2 卖方存在 14.1 条的违约情况，无论该违约是全部还是部分违约，买方均有权解除全部合同。

14.3 在买方部分解除合同的情况下，并不解除卖方按 10.1 条规定对已交货部分设备应负的产品质量责任。

14.4 卖方在买方存在如下违约情况时，有权解除合同：

1) 如果买方破产或无力偿还债务，收到法院对他发出的宣告破产并指定破产财产管理人的命令或与债权人达成有关协议，或为了其债权人的利益在财产管理人、财产委托人或财务管理人的监督下营业或停业清理。

2) 未按合同规定支付货款，在收到卖方违约通知 10 天后未纠正其过失。

14.5 任何此类因解除合同而导致的合同终止均不应损害本合同项下买方的任何其它权利。

14.6 因买方违约导致合同解除的，买方应负责将卖方应得的违约金支付给卖方。

14.7 因卖方违约导致合同解除的，卖方应负责将买方已支付款项退还买方，并支付违约金，并负责因合同解除而导致的退货运输、手续及一切费用。

15、履约保证金的处理

15.1 卖方在签订合同后，预付款支付 5 个工作日内以银行汇票或支票形式向采购人提供合同总金额 1%的履约保证金。履约保证金有效期自签发之日起至供货产品全部验收合格后止。

15.2 履约保证金的退还：

所有货物全部验收合格后 15 天内，卖方按合同总价的 1%开具全国性股份制银行无条件履约保函或担保机构保函，作为卖方履行合同质量保证责任的担保，卖方退回履约保证金。

15.3 如卖方未能履行合同规定的任何义务，买方有权从履约保证金中得到补偿。

15.4 如果卖方毫无理由地拖延交货或拒绝履行合同规定的任何义务，履约保证金将被没收，并加收违约赔偿。

15.5 卖方提供的仪器设备须和投标文件中所承诺的设备规格、数量、型号等不符合（合同中另有约定的除外），无论是否解除合同，买方就其损失有权从履约保证金中得到补偿。

16、合同纠纷

16.1 凡有关本合同或执行本合同中发生的纠纷，买、卖双方应通过友好协商，妥善解决。如通过协商仍不能解决时，可向项目所在地的人民法院申请诉讼。

16.2 诉讼费用除法院另有裁决外，由败诉方承担。

16.3 在诉讼期间，除正在进行诉讼的部分外，本合同其他部分应继续执行。

17、适用法律：本合同按照中华人民共和国的有关法律进行解释。

18、本合同正本陆份，甲乙双方各执一半，同等有效。

19、未尽事宜，买、卖双方协商解决。

二、合同特殊条款

本合同特殊条款是对合同通用条款的补充，两者之间如有抵触，以本特殊条款为准。

1、合同交货时间

合同签订后，国产设备【】天内供货至招标人指定地点，进口设备 100【】天内供货至招标人指定地点，并通过验收。

2、交货、安装、调试地点

浙江省 杭州市凯旋路 211 号，或海宁市尖山新区凤凰路 77 号或杭州市大江东开发区。（如有变动，按采购方另行通知地点交付）。

3、接货通知

卖方在设备发运前 15 天将发货通知以传真形式通知买方。

4、运输及装卸保险

4.1 货物在装运前由卖方投保，一旦货物在装卸、运输过程中发生损坏或缺失，由卖方负责索赔。

4.2 卖方保证在确认货物因装卸、运输中发生损坏或缺失后，尽快给予调换、修复和补齐缺件，不管其造成的原因如何，也不能以办理索赔为由而拖延。

5、付款方式

合同生效且具备实施条件后 7 个工作日内，买方向卖方支付合同总价 40%的预付款；设备全部到货或进口设备凭装船单/发货单或国产设备在厂家预验收合格后向 7 个工作日内卖方支付合同总价 30%的进度款；合同验收合格、卖方提供合同全部金额的发票后 7 个工作日内，买方向卖方支付合同总价的 30%的剩余货款。

卖方按合同总价的 2.5%开具全国性股份制银行无条件履约保函（质保期满 28 天有效），作为卖方履行合同责任的担保，之后买方退还全部履约保证金。

6、文件和技术资料的相互提供

要求卖方向买方提供以下技术文件和技术资料：

卖方准备的技术资料，并于产品交付时同时寄送到买方，如本条款所述资料寄送不完整或丢失，卖方应在收到买方通知后立即免费另寄；

检测系统使用说明书一套，包括操作手册、用户手册等；

软件光盘和指导说明书；

出厂合格证；

出厂明细表（装箱单）；

出厂检验报告和合格书；

规定的各项资料；

其他相关技术资料：。

7、技术服务

卖方负责对买方的操作、维修人员进行技术培训。对于单价金额 15 万元（含）以上的设备和安装在固定场所使用的设备，卖方需对买方的操作人员及维修人员进行 2 次技术培训，第一次培训为中标后，提供 1 次（3 名人员）国内制造工厂或实验室不少于 5 天的技术培训（国内无制造工厂或实验室的可提供相关用户的现场使用操作技术培训）。第二次培训为设备到货后，在设备调试完成后进行的现场技术培训，时间不少于 5 天。提供仪器设备中文操作规程及相关检验作业指导书、检测报告模板，提供设备操作视频及日常维护保养视频（可以现场录制）。双方各自承担本方人员的差旅费。

8、质量、技术标准

符合投标文件、采购文件中的有关标准、规定。

9、仪器设备检验

9.1 仪器设备到达现场后，卖方派人到现场与买方一起点件点箱初验。

9.2 开箱时，卖方须通知采购人共同参与开箱检验。并按合同、询标记录、投标文件、采购文件共同检验产品的数量、外观质量及产地等。

10、仪器设备调试结束后，经过试运转考核无故障，并经有关部门检验合格后，买、卖双方共同签署验收合格证书。

11、售后服务

（按采购文件“采购内容及需求”及投标承诺中的相关规定。）

廉洁协议书

甲方：浙江省特种设备科学研究院

乙方：

项目名称：

为了保持廉洁自律的工作作风，防止各种不正当行为的发生，根据国家和省市有关廉政建设的各项规定，结合项目的特点，订立本协议如下：

一、甲乙双方应当自觉遵守关于廉政建设的各项规定。

二、甲方及其工作人员不得以任何形式向乙方索要和收受回扣等好处费。

三、甲方工作人员应当保持与乙方的正常业务交往，不得接受乙方的现金、有价证券和贵重物品，不得在乙方报销任何应有个人支付的费用。

四、甲方工作人员不得参加可能对公正执行公务有影响的宴请和娱乐活动。

五、甲方工作人员不得要求接受乙方为其住房装修、婚丧嫁娶、家属和子女的工作安排以及出国等提供方便。

六、甲方工作人员不得向乙方介绍家属或者亲友从事与甲方项目有关的经济活动。

七、乙方应当通过正常途径开展业务工作，不得为获取某些不正当利益而向甲方工作人员赠送礼金、有价证券和贵重物品等。

八、乙方不得为谋取私利擅自与甲方工作人员进行私下商谈或者达成默契。

九、乙方不得以洽谈业务、签订经济合同为借口，邀请甲方工作人员外出旅游和进入高档娱乐性场所。

十、乙方不得为甲方和个人购置或者提供通讯工具、家电、高档办公用品等物品。

十一、乙方如发现甲方工作人员有违反上述协议者，应向甲方领导或者甲方上级单位举报。甲方不得找任何借口对乙方进行报复。甲方对举报属实和严格遵守廉政协议的乙方，在同等条件下给予承接后续项目的优先邀请投标权。

十二、甲方发现乙方有违反本协议或者采用不正当的手段行贿甲方工作人员，甲方根据具体情节和造成的后果追究乙方合同造价 1%—5%的违约金，由此给甲方造成的损失均由乙方承担，乙方用不正当手段获取的非法所得由甲方单位予以追缴。

十三、严格执行中纪委下发的中纪发【2007】7号《中共中央纪委关于严格禁止利用职务上的便利谋取不正当利益的若干规定》。

十四、本廉政协议作为合同的附件，与合同具有同等法律效力，经协议双方签署

后立即生效。

十五、本协议一式两份，甲、乙双方各执一份。

甲方（公章）：

法定代表人：

或委托代理人：

年 月 日

乙方（公章）：

法定代表人：

或委托代理人：

年 月 日

第五部分 评标办法（综合评分法）

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》、《浙江省政府采购活动现场组织管理办法》等有关规定，结合本项目的实际情况，按照公平、公正、科学、择优的原则，制定本评标办法。

一、总则

评标工作必须遵循公平、公正的竞争原则。评标委员会必须公平、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。

二、评标组织

评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人（含）以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。采购预算金额在 1000 万元以上、技术复杂、社会影响较大的项目，评标委员会成员人数应当为 7 人（含）以上单数。评标委员会负责对投标文件进行审查、质询、评审等。

三、评标纪律

1. 评标是招标工作的重要环节，评标工作在评标委员会内独立进行。评标委员会将按照评标原则的要求，公正、平等地对待所有投标人。

2. 所有评标人员应忠于职守、廉洁自律、秉公办事、不徇私情。

3. 评标人员不得接受或参加投标人或与投标有关的单位、组织或个人的有碍公务的宴请、娱乐活动等，不得以任何形式弄虚作假。

4. 评标期间，评标人员不得随意出入评标地点、与外界通讯、会客等。

5. 在投标文件的审查、澄清、评价和比较以及授予合同的过程中，投标人对采购人、采购代理机构人员及评标委员会成员施加影响的任何行为，都将导致被取消投标资格。

6. 为保证评标的公正性，在评标过程中，评标委员会成员不得与投标人或与中标结果有利害关系的人进行私下接触。在评标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人，不得将评标情况扩散出评标委员会以外。

7. 评标过程中，当发表结论性意见时，先听取专家评委意见，用户评委随后发表意见；评标专家对投标人的优劣情况，以及认为差异较大的情况等，应以书面意见作出真实、专业、诚恳负责的表述，不得违背客观、公正的原则。

8. 评标结束后，各评标人员应将全部资料整理上交采购人，严禁将评标过程中的任何资料带出评标现场向投标人或其他单位提供。

9. 在中标结果公布前应对评标委员会成员名单予以保密。

10. 评标委员会对各投标人的商业秘密予以保密。

11. 评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，对所提出的评审意见承担个人责任。

12. 在整个评标过程中，投标人企图影响招标结果的任何活动，可能导致其投标失败。如有违法行为，将依法追究其法律责任。

四、评标程序

1. 本项目采用不公开方式评标，评标的依据为采购文件和投标文件。

2. 熟悉采购文件和评标办法。

3. 采购代理机构按照采购文件规定的时间、地点及程序组织评审。流程如下：

(1) 开启评审场地的录音录像采集设备，并确保其正常运行。

(2) 核验出席评审活动现场的评审小组各成员和相关监督人员身份，并要求其分别登记、签到，按规定统一收缴、保存其通讯工具，无关人员一律拒绝其进入评审现场。

(3) 介绍评审现场的人员情况，宣布评审工作纪律，告知评审人员应当回避情形；组织推选评审小组组长。

(4) 通报报名参加本项目采购的投标人名单及资格预审情况（如有），宣读最终提交采购响应文件的投标人名单，组织评审小组各位成员签订《政府采购评审人员廉洁自律承诺书》。

(5) 根据需要简要介绍采购文件（含补充文件）制定及质疑答复情况、按书面陈述项目基本情况及评审工作需注意事项等。

(6) 评审小组组长组织评审人员独立评审。评标程序见本文件投标须知第 21.4 条。

评审小组对拟认定为采购响应文件无效、投标人资格不符合的，应组织相关投标人代表进行陈述、澄清或申辩；采购代理机构可协助评审小组组长对打分结果进行校对、核对并汇总统计；对明显畸高、畸低的评分（其总评分偏离平均分 30%以上的），评审小组组长应提醒相关评审人员进行复核或书面说明理由，评审人员拒绝说明的，由现场监督员据实记录；评审人员的评审、修改记录应保留原件，随项目其他资料一并存档。

(7) 评审小组根据评审汇总情况和采购文件规定确定中标（成交）候选供应商排序名单。

(8) 起草评审报告，所有评审人员须在评审报告上签字确认。

评审人员对有关采购文件、投标文件、样品（如有）、现场演示（如有）的说明、解释、要求、标准存在不同意见的，持不同意见的评审人员及其意见或理由应予以完整记录，并在评审过程中按照少数服从多数的原则表决执行。对采购文件本身不明确或存在歧义、矛盾的内容，应对供应商而非采购人有利的解释；对因采购文件中有关产品技术参数需求表述不清导致供应商实质性响应不一致时，应终止评审，重新组织采购。评审人员拒绝在评审报告中签字又不说明其不同意见或理由的，由现场监督员记录在案后，可视为同意评审结果。

评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：

- (1) 采购公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- (2) 获取采购文件的投标人名单和评标委员会成员名单；
- (3) 评标方法和标准；
- (4) 开标记录和评标情况及说明，包括投标无效投标人名单及原因；
- (5) 评标结果和中标候选人排序；
- (6) 评标委员会的授标建议。

4. 评标程序

4.1 投标文件初审。初审分为资格性检查和符合性检查。

- (1) 资格性检查。

开标后，采购人或采购代理机构将依据法律法规和本须知第 9.1 条规定对投标人的基本资格条件、落实政府采购政策需满足的资格要求及特定资格条件进行审查。

(2) 符合性检查。依据采购文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对采购文件的响应程度进行审查，以确定是否对采购文件的实质性要求作出响应。具体审查内容见“无效投标的认定”。

评标委员会决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部证据。

如果投标文件没有实质上响应采购文件的要求，评标委员会将判定无效，投标人不得通过修改或撤销不合要求的偏离或保留而使其投标成为实质性响应的投标。

4.2 澄清有关问题。在评标期间，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，可由评审组长将问题汇总后发起询标澄清函（或由采购代理机构代替评审组长发起询标澄清函）。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。

投标供应商的澄清、说明或者补正应当加盖供应商电子签章后上传提交（或通过平台上传经授权代表签字或加盖公章的扫描件）。

授权代表对澄清、说明或者补正内容未签字确认的，将自行承担由此可能导致的对其不利的评审结果，评标委员会按少数服从多数原则对相关内容进行评判。

除邮件交互外，如政采云平台提供信息发布、澄清说明、数据交换等操作方式的，或者政采云系统平台有新的操作流程的，按其规定。

4.3 修正原则

投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

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

(2) 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，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照财政部公布第 87 号令《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

(5) 政采云平台填报的开标一览表中的价格与上传的报价响应文件中开标一览表的报价不一致的，以上传的报价响应文件中开标一览表的价格为准，修正平台上的投标报价。

4.4 比较与评价。

按采购文件中规定的评标方法和标准，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

4.5 按采购文件中规定的评标方法和标准，对投标人进行排序，并推荐中标候选人。

4.6 编写评标报告。

5. 无效投标的认定

5.1 资格审查阶段

投标人未按照采购文件投标须知 9.1 条要求提供与基本资格条件、落实政府采购政策需满足的资格要求及特定资格条件相应的有效资格证明材料的，视为投标人不具备采购文件中规定的资格要求，其资格审查不通过。

5.2 商务技术文件评审阶段

评审时，对投标人的技术文件、商务资信和其他评审要求等，评标委员会将逐项进行审查、比较，对于实质性偏离或符合无效条款的，应当询问投标人，并允许投标人进行陈述申辩，但不允许其对偏离条款进行补充、修正或撤回。但经评标委员会认定属于投标人疏忽、笔误所造成的差错，应当允许其在评标结束之前进行修改或者补正（可以是复印件、传真件等）。修改或者补正投标文件必须以书面形式进行，并应在中标结果公告之前查核原件。限期内不补正或经补正后仍不符合采购文件要求的，应认定其投标无效。投标人修改、补正投标文件后，不影响评标委员会对其投标文件所作的评价和评分结果。

5.2.1 如发现下列情形之一的，商务文件将被视为无效投标：

(1) 投标文件中授权委托书所载内容与本项目内容有异的或者授权委托书未按照采购文件要求签署、盖章的；

(2) 投标文件内容弄虚作假的；

(3) 商务技术文件未按采购文件要求盖章的；

(4) 不响应采购文件标注“▲”条款要求的；

(5) 投标有效期等条款不能满足采购文件要求的；

(6) 存在法律、法规规定及采购文件规定的其它无效情形的。

5.2.2 如发现下列情形之一的，技术文件将被视为无效投标：

- (1) 技术文件未按采购文件要求盖章的；
- (2) 技术文件标明的响应或偏离与事实不符或虚假投标的；
- (3) 明显不符合采购内容、质量标准，或者与采购文件中标注“▲”条款存在实质性偏离的；
- (4) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (5) 存在法律、法规、规章规定的其它无效投标情况的。

5.3 报价文件评审阶段

在报价评审时，如发现下列情形之一的，报价文件将被视为无效投标：

- (1) 报价文件未按采购文件要求盖章的；
- (2) 开标一览表投标报价为零的（包括投标文件中注明：免费或赠予）或其报价（大写）无法按正常书写方式进行报价唱标的或无投标报价的；
- (3) 政采云平台填报的开标一览表中的价格与上传的报价响应文件中开标一览表的报价不一致时，投标人不同意按“4.3 修正原则”第（5）条原则修正的；
- (4) 政采云平台上传的报价响应文件缺少最基本的报价内容（如开标一览表）的；
- (5) 报价明细表存在缺漏项的；
- (6) 投标人提交两份或多份内容不同的报价响应文件，或在一份报价响应文件中对同一内容报有两个或多个报价，且未声明哪一个为最终报价的；
- (7) 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，有可能影响服务质量或者不能诚信履约，未能按评标委员会要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明及相关证明材料以证明其报价合理性的；
- (8) 投标报价超过采购文件中规定的预算金额（或最高限价）的；
- (9) 存在法律、法规规定及采购文件规定的其它无效情形的。

五、评标细则及标准

（一）技术商务评审因素（满分70分）

评标委员会对各投标人的技术商务充分审核、讨论及评议后，每人一份评分表，进行独自打分并签名。在统计得分时，如发现某一单项评分超过评分细则规定的分值范围，则该张评分表无效。投标人技术部分的得分为评标委员会各成员的有效评分的算术平均值。

序号	评分内容	最高分值
1	投标人近三年（指2019年1月1日至投标截止时间）同类产品的业绩（0~3分），以合同签订时间为准，每项合同得1分，最高得3分。提供合同扫描件。	3
2	环境标志产品、节能产品评审（2分）：投标产品列入财政部、发改委、生态环	2

	境部等部门发布的“环境标志产品品目清单”的，每项得 0.5 分，最高得 1 分。投标产品列入财政部、发改委、生态环境部等部门发布的“节能产品品目清单”的，每项得 0.5 分，最高得 1 分。投标人须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书复印件，否则不得分。	
3	对招标货物的性能及主要技术参数、配置等要求的响应情况： 技术指标完全符合招标需求的得 42 分，如有偏离，按以下规则： （1）对标记“▲”条款的响应情况如低于招标需求的，其投标无效； （2）对标记“★”条款响应情况评分：低于招标需求（负偏离）的或未做出明确响应的每项扣 4 分（42 分起扣），达到 6 项（含）以上的，其投标无效。 （3）其他未作标记的一般条款低于招标需求（负偏离）的或未做出明确响应的每项扣 2 分。 备注：投标响应指标与产品样本彩页或官方参数、产品检查报告等不一致的，视作负偏离。	42
4	产品配置情况： （1）所投产品配置完整、技术先进且完全能满足采购要求的，得 5 分； （2）所投产品配置基本完整、基本能满足采购要求的，得 3 分； （3）所投产品配置的完整性较差或未描述完整的，得 1 分； （4）所投产品存在升级淘汰、更新替代风险的，或者存在明显缺陷的，本项不得分。	5
5	设备供货、运输、仓储方案： 方案针对性强且与项目匹配度好的得 3 分； 方案针对性较强且与项目匹配度较好的得 2 分； 方案具有一定的针对性与项目匹配度一般的得 1 分； 方案内容存在欠缺或与项目匹配度一般的得 0.5 分；方案内容缺失严重或与项目不匹配的不得分。	3
6	安装、调试、验收方案及质量保证措施： （1）安装、调试、验收方案科学、合理，质量保证措施完善、有力的，得 4 分； （2）安装、调试、验收方案及质量保证措施基本完整且有一定针对性的，得 2 分； （3）安装、调试、验收方案及质量保证措施基本完整且一般的，得 1 分； （4）安装、调试、验收方案及质量保证措施有较多欠缺或未提供的，得 0 分。	4
7	售后服务方案。服务承诺的可行性、完整性以及服务承诺落实的保障措，质保期内的后续技术支持和维护能力情况。 （1）要点内容完整、完全符合采购需求的得 3 分； （2）内容较完整，符合采购需求程度一般的得 2 分； （3）内容与本项目有关联，但仅部分符合采购需求的得 1 分； （4）完全不符合得 0 分。	3
8	标项内全部设备的质保期仅满足招标文件基本要求的，不得分；标项内全部设备的质保期每增加 1 年得 1 分，最高得 3 分。	3
9	配件及耗材价格情况，根据质保期满后提供的配件及专用耗材供应价格情况进行评分： （1）配件耗材内容完整、规格产地清楚且价格合理的得 3 分； （2）配件耗材清单较完整、规格产地较清晰且价格较合理的得 2 分； （3）配件耗材清单内容较少，规格产地不明确或无折扣的得 1 分； （4）响应情况差的或者无此内容的，得 0 分。	3
10	售后服务机构： 售后服务机构的便捷性好，售后服务团队配备齐全且技术力量强的，得 2 分； 售后服务机构人员配备基本齐全的，得 1 分； 售后服务机构人员配备较差或未描述完整的，得 0 分。	2

（二）商务报价（满分30分）

1. 投标价格的合理性：

分析总报价及各个分项报价是否合理，报价范围是否完整，有否重大错漏项，评标委员会认为投标报价出现异常时，有权要求投标人在评标期间对投标报价的详细组成作出解释和澄清，并确认其投标报价是否有效。

2. 报价计算

标项 2、标项 4、标项 6、标项 7、标项 8：对小型和微型企业的投标报价给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。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政府采购货物或服务项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予 3%的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。**标项 1、标项 3、标项 5 已专门面向中小企业，不再执行价格折扣。**

各投标人的报价得分统一采用低价优先法计算，即满足采购文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分 30 分。其他投标人的商务报价得分统一按照下列公式计算：

$$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格权值 (即 30\%)} \times 100$$

（三）其他

评分时保留小数点后 1 位小数，计算评分值时保留小数点后 2 位小数，由评标委员会当场统一计算。投标人的最终总得分为技术商务及报价部分二部分得分的总和。

报价是中标的一个重要因素，但最低报价不是中标的唯一依据。

第六部分 投标文件格式

说明：

1. 投标文件由投标人根据采购文件要求参照附件格式编制。
2. 投标人根据实际情况填写。
3. 采购文件中没有参考格式的，投标人自行编制。

一、投标文件封面（格式供参考）

1.1 报价响应文件封面格式

项目名称

投 标 文 件

（报价响应文件）

项目编号： 标项

投标人名称（盖公章或电子签章）：

时间： 年 月 日

1.2 资格响应文件/商务技术响应文件封面格式

项目名称

投 标 文 件

(资格响应文件/商务技术响应文件)

项目编号： 标项

投标人名称（盖公章或电子签章）：

时间： 年 月 日

二、资格响应文件

2.1 基本资格条件相关证明材料

a. 具有独立承担民事责任能力的证明材料：

投标人须在投标文件中出具符合以下情况的证明材料复印件（五选一）：

- ① 如投标人是企业（包括合伙企业），提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；
- ② 如投标人是事业单位，提供有效的“事业单位法人证书”；
- ③ 如投标人是非企业专业服务机构的，提供执业许可证等证明文件；
- ④ 如投标人是个体工商户，提供有效的“个体工商户营业执照”；
- ⑤ 如投标人是自然人，提供有效的自然人身份证明（居民身份证正反面或公安机关出具的临时居民身份证正反面或港澳台胞证或护照）。

2.2 符合参与政府采购活动资格条件的承诺函：

符合参与政府采购活动资格条件的承诺函

（采购人）：

我方（投标人全称）参与（项目名称）政府采购活动，作如下承诺：

（一）具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的条件：

- 1、具有独立承担民事责任的能力；
- 2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- 3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- 4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- 5、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- 6、具有法律、行政法规规定的其他条件。

（二）未被信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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。

（三）不存在以下情况：

1、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参加同一合同项下的政府采购活动的；

2、为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后再参加该采购项目的其他采购活动的。

我方对上述承诺内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（盖公章或电子签章）：

日期： 年 月 日

特别说明：已完成信用修复的“缴纳税收和社会保障等方面的失信记录”不包含在上述第3点所述情形内（属于重大违法纪录情形的除外）。

2.3 联合协议（以联合体形式投标的，提供联合协议；投标人不以联合体形式投标的，则不需要提供）

联合协议

（联合体所有成员名称）自愿组成一个联合体，以一个投标人的身份参加（项目名称）【项目编号： 】投标。

一、各方一致决定，（某联合体成员名称）为联合体牵头人，代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作。

二、所有联合体成员各方签署授权书，授权书载明的授权代表根据招标文件规定及投标内容而对采购人、采购机构所作的任何合法承诺，包括书面澄清及相应等均对联合投标各方产生约束力。

三、本次联合投标中，分工如下：（联合体其中一方成员名称）承担的工作和义务为：_____；（联合体其中一方成员名称）承担的工作和义务为：_____；……。

四、（联合体其中一方成员名称）提供的全部货物由小微企业制造，其合同份额占到合同总金额_____%以上；……。

五、如果中标，联合体各成员方共同与采购人签订合同，并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

六、有关本次联合投标的其他事宜：

1、联合体各方不再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

2、联合体中有同类资质的各方按照联合体分工承担相同工作的，按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

3、本协议提交采购人、采购机构后，联合体各方不得以任何形式对上述内容进行修改或撤销。

联合体成员名称(电子签名/公章)：

联合体成员名称(电子签名/公章)：

……

日期： 年 月 日

2.4 中小企业声明函

中小企业声明函（标项 1）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加浙江省特种设备科学研究院的浙江省特种设备科学研究院2022年度第二批设备采购项目采购活动，**提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造**。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. 脉冲电磁检测系统，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

2. 电磁超声检测仪，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商（盖公章或电子签章）：

日期：

说明：

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

2. 本项目所属行业不要修改。

3. 表中括号内（中型企业、小型企业、微型企业），必须选择其中一类，不能同时填写多类。

4. 中小企业划型标准规定（工信部联企业〔2011〕300号）附后。

5. 对于联合体中一方提供的货物全部由小微企业制造的，本声明函中“项目名称”部分标明联合体成员小微企业制造的标的内容。

中小企业声明函（标项3）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加浙江省特种设备科学研究院的浙江省特种设备科学研究院2022年度第二批设备采购项目采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. 厂车综合检测仪，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

2. 直线规，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

3. 机电防爆工具，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

4. 叉车考试系统升级改造，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

5. 叉车考试系统，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

6. 电梯VR考试题库更新、升级，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

7. 观片灯，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

8. 漆膜磨损仪，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

9. 铣样机，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

10. 振动抛光机，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商（盖公章或电子签章）：

日期：

说明：

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

报。

2. 本项目所属行业不要修改。

3. 表中括号内（中型企业、小型企业、微型企业），必须选择其中一类，不能同时填写多类。

4. 中小企业划型标准规定（工信部联企业[2011]300号）附后。

5. 对于联合体中一方提供的货物全部由小微企业制造的，本声明函中“项目名称”部分标明联合体成员小微企业制造的标的内容。

中小企业声明函（标项 5）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加浙江省特种设备科学研究院的浙江省特种设备科学研究院2022年度第二批设备采购项目采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. 全自动量热仪，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

2. 分光光度计，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

3. 实验室容器超纯净清洗系统，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

4. 酸纯化系统，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

5. 阀门一体校验台，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

6. 安全阀在线校验仪，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

7. 脱气氢电导率测定仪，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商（盖公章或电子签章）：

日期：

说明：

1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。
2. 本项目所属行业不要修改。
3. 表中括号内（中型企业、小型企业、微型企业），必须选择其中一类，不能同时填写多类。
4. 中小企业划型标准规定（工信部联企业〔2011〕300号）附后。
5. 对于联合体中一方提供的货物全部由小微企业制造的，本声明函中“项目名称”部分标明联合体成员小微企业制造的标的内容。

三、商务技术响应文件部分格式

(顺序不做强制；未提供格式的，可自行提供)

3.1评分索引表：

评分索引表

序号	评分细则内容	投标响应情况	证明材料所在页码	备注

3.2 投标函

投标函

浙江省特种设备科学研究院：

（投标人全称）授权（全权代表姓名）（职务、职称）为全权代表，参加贵方组织的〔项目名称〕项目（项目编号： 标项 ）的有关活动，并对此项目进行投标。为此：

1、我方承诺投标有效期从提交投标文件的截止之日起 90 天，本投标文件在投标有效期满之前均具有约束力。

2、提供编制和提交投标文件须知规定的全部投标文件，包括一份电子加密标书（后缀格式为.jmbs），一份备份投标文件（后缀格式为.bfbs）。具体内容为：

- (1) 资格响应文件、商务技术响应文件、报价响应文件；
- (2) 编制和提交投标文件须知要求投标人提交的全部文件；
- (3) 按采购文件要求提供和交付的货物和服务的投标报价详见开标一览表；
- (4) 保证忠实地执行双方所签订的合同，并承担合同规定的责任和义务；
- (5) 保证遵守采购文件中的其他有关规定。

3、我方完全理解贵方不一定要接受最低价的投标。

4、我方愿意向贵方提供任何与该项投标有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

5、我方已详细审核全部采购文件，包括采购文件修改书(如果有)、参考资料及有关附件，确认无误。

6、我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》第七十七条规定，投标人有下列情形之一的，处以采购金额 5%以上 10%以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动；有违法所得的，并处没收违法所得；情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- a) 提供虚假材料谋取中标、成交的；
- b) 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；
- c) 与采购人、其它投标人或者采购代理机构恶意串通的；
- d) 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
- e) 在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- f) 拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

投标人有前款第 a) 至 e) 项情形之一的，中标、成交无效。

投标人（盖公章或电子签章）：

联系人： 联系电话：_____

联系地址：

邮政编码：传真号码：_____

日 期：年____月日

3.3 投标响应一览表

投标响应一览表

项目名称：

项目编号：

标项

交货期	
质保期	

投标人(盖公章或电子签章)：

日期：

3.4 投标人基本情况

投标人基本情况表

投标人全称			
企业资质	1. 等级:	2. 证书号:	3. 发证单位:
营业执照	1. 编号:	2. 营业范围:	3. 发照单位:
建立日期		现有职工	
固定资产净值(万元)			
行政负责人	姓名:	职务:	职称:
技术负责人	姓名:	职务:	职称:
联系方式	地址 邮编: 电话: 传真:		
开户银行	名称:	账号:	
组织机构框图			

3.5 法定代表人资格证明书或授权委托书

(1) 法定代表人资格证明书

单位名称：

地址：

姓名： 性别： 年龄： 职务：

系_____的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人有效身份证复印件（正反面）。

投标人(盖公章或电子签章)：

日期：

(2) 授权委托书

我_____(投标人名称)，现授权委托_____(姓名、身份证号)为我公司授权代表，以本公司的名义参加_____(采购人)_____的【项目名称】项目的投标活动。授权代表在开标、评标、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我均予以承认。

授权代表无权转委托。特此委托。

投标人：（盖公章或电子签章）

年 月 日

附：1、授权代表的身份证复印件。（正反面）

2、授权代表的社保参保证明。

说明：法定代表人直接参加投标并对投标文件签字的，只需提供《法定代表人资格证明书》。法定代表人授权其他代表参加投标并对投标文件签字的，只需提供《授权委托书》。

3.6 政府采购供应商廉洁自律承诺书

政府采购供应商廉洁自律承诺书

采购人名称、代理机构名称：

本单位合法参加【项目名称】采购项目【编号：】政府采购活动，就有关廉洁自律和公平竞争事项郑重声明如下：

- 一、本单位与采购人之间不存在利害关系，不存在行贿、串通等违法行为。
- 二、本单位与其他当事人之间不存在直接控股、管理关系等情况，不存在法定的不允许投标情形，不存在行贿、串通等违法行为。
- 三、本单位清楚知道并严格遵守政府采购法律法规、政策文件和相关纪律。

投标人名称（盖公章或电子签章）：

日期： 年 月 日

3.7 廉政承诺书

廉 政 承 诺 书

浙江省特种设备科学研究院：

我单位响应你单位项目招标要求参加应标。在这次应标过程中和中标后，我们将严格遵守国家法律法规规定要求，并郑重承诺：

一、不向项目有关人员及部门赠送礼金礼物、有价证券、回扣以及中介费、介绍费、咨询费等好处费；

二、不为项目有关人员及部门报销应由你方单位或个人支付的费用；

三、不向项目有关人员及部门提供有可能影响公正执行公务的宴请和健身娱乐等活动；

四、不为项目有关人员及部门出国（境）、旅游等提供方便；

五、不为项目有关人员个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女工作安排等提供好处；

六、严格遵守政府采购法、民法典等法律，诚实守信，合法经营，坚决抵制各种违法违纪行为。

如违反上述承诺，你单位有权立即取消我单位应标、中标或在建项目的资格，有权拒绝我单位在一定时期内参与你单位项目采购或其他经营活动，并通报监管部门。由此引起的相应损失均由我单位承担。

投标人（盖公章或电子签章）：

年 月 日

3.8类似业绩

投标人曾承担过的类似项目业绩一览表

序号	项目名称	业主单位	联系方式	备注

注：1. 表中所列业绩如与评分有关的，出具的证明材料需满足评审依据，否则不予得分。

投标人(盖公章或电子签章)

日期：

3.9 投标产品列入财政部、发改委、生态环境部等部门发布的品目清单的，须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书复印件。

3.11 技术响应表

技术响应表

序号	采购文件技术要求	投标产品响应技术参数	正偏离或负偏离或响应
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			

说明：对采购文件的第三部分采购需求二、设备技术要求的要求逐条加以说明。

投标人(盖公章或电子签章)

日期：

3.12 技术规格（配置）书

技术规格（配置）书

序号	投标货物名称	数量	规格型号	品牌	产地	制造商	备注
						

投标人(盖公章或电子签章)

日期:

3.13 实施进度计划表

实施进度计划表

项目名称：

项目编号：

(以生效日算起)

时间进度	1	2	3	4	5	6	7

注：上述时间表的格式仅供参考，采购人可自行编制切合实际的具体时间表。

投标人(盖公章或电子签章)

日期：

3.14 售后服务表

售后服务表

序号	售后服务内容
1	维修网点
2	维修人员
3	免费保修期限
4	响应时间
5	服务承诺（售后服务范围和内容）
6	免费保修期后的服务费

注：表中相关内容亦可以附件形式进行描述，内容可自行添加。

投标人(盖公章或电子签章)

日期：

四、报价响应文件部分格式

4.1 报价明细表

报价明细表

项目名称：

项目编号： 标项

元人民币

序号	名称	数量	单位	品牌	型号	单价	总价
投标总价：							

注：1. 投标人根据实际情况可在表中报价明细的基础上进行扩展。

2. ▲采购人将有偿取得货物或服务，不接受投标人给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务，各项明细费用请按实填写（不得出现“0元”“免费赠送”等形式的无偿报价）。

投标人(盖公章或电子签章)

日 期：

4.2 中小企业声明函

中小企业声明函（标项 2）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加浙江省特种设备科学研究院的浙江省特种设备科学研究院2022年度第二批设备采购项目采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. 电梯乘运质量综合测试仪，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。
2. 全站仪，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。
3. 激光测距仪，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。
4. 接地电阻测试仪，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。
5. 钳形接地电阻仪，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。
6. 绝缘电阻仪，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。
7. 有限差分仿真模块，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。
8. 测厚仪，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。
9. 涂层测厚仪，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。
10. 可燃气体报警仪，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。
11. 拉开法附着力仪，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商（盖公章或电子签章）：

日期：

说明：

1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。
2. 本项目所属行业不要修改。
3. 表中括号内（中型企业、小型企业、微型企业），必须选择其中一类，不能同时填写多类。
4. 中小企业划型标准规定（工信部联企业[2011]300号）附后。
5. 对于联合体中一方提供的货物全部由小微企业制造的，本声明函中“项目名称”部分标明联合体成员小微企业制造的标的内容。

中小企业声明函（标项 4）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加 浙江省特种设备科学研究院 的 浙江省特种设备科学研究院2022年度第二批设备采购项目 采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. 表面纳米机械测试仪，属于 工业 行业；制造商为 （企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于 （中型企业、小型企业、微型企业）。

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商（盖公章或电子签章）：

日期：

说明：

- 1.从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。
- 2.本项目所属行业不要修改。
- 3.表中括号内（中型企业、小型企业、微型企业），必须选择其中一类，不能同时填写多类。
- 4.中小企业划型标准规定（工信部联企业[2011]300号）附后。
- 5.对于联合体中一方提供的货物全部由小微企业制造的，本声明函中“项目名称”部分标明联合体成员小微企业制造的标的内容。

中小企业声明函（标项6）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加浙江省特种设备科学研究院的浙江省特种设备科学研究院2022年度第二批设备采购项目采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. 漏磁内检测设备，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商（盖公章或电子签章）：

日期：

说明：

- 1.从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。
- 2.本项目所属行业不要修改。
- 3.表中括号内（中型企业、小型企业、微型企业），必须选择其中一类，不能同时填写多类。
- 4.中小企业划型标准规定（工信部联企业[2011]300号）附后。
- 5.对于联合体中一方提供的货物全部由小微企业制造的，本声明函中“项目名称”部分标明联合体成员小微企业制造的标的内容。

中小企业声明函（标项 7）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加浙江省特种设备科学研究院的浙江省特种设备科学研究院2022年度第二批设备采购项目采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. 气瓶综合试验装置，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

2. 气瓶气密性综合试验装置，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

3. 阀门电气试验装置，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

4. 非金属密封件耐氧化性试验装置，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

5. 阀门非涉氢气体试验装置，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商（盖公章或电子签章）：

日期：

说明：

- 1.从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。
- 2.本项目所属行业不要修改。
- 3.表中括号内（中型企业、小型企业、微型企业），必须选择其中一类，不能同时填写多类。
- 4.中小企业划型标准规定（工信部联企业[2011]300号）附后。
- 5.对于联合体中一方提供的货物全部由小微企业制造的，本声明函中“项目名称”部分标明联合体成员小微企业制造的标的内容。

中小企业声明函（标项8）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加浙江省特种设备科学研究院的浙江省特种设备科学研究院2022年度第二批设备采购项目采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. 气瓶及阀门跌落试验装置，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

2. 阀门耐应力腐蚀试验装置，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

3. 非金属密封件温度回缩试验装置，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

4. 非金属密封件硬度检查装置，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

5. 非金属密封件尺寸检查装置，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

6. 非金属密封件臭氧相容性试验装置，属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员【】人，营业收入为【】万元，资产总额为【】万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）。

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商（盖公章或电子签章）：

日期：

说明：

- 1.从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。
- 2.本项目所属行业不要修改。
- 3.表中括号内（中型企业、小型企业、微型企业），必须选择其中一类，不能同时填写多类。
- 4.中小企业划型标准规定（工信部联企业[2011]300号）附后。
- 5.对于联合体中一方提供的货物全部由小微企业制造的，本声明函中“项目名称”部分标明联合体成员小微企业制造的标的内容。

中小企业划型标准规定（工信部联企业[2011]300号）

行业	中小微型企业（或）			中型企业（且）			小型企业（且）			微型企业（或）		
	从业人员	营业收入	资产总额	从业人员	营业收入	资产总额	从业人员	营业收入	资产总额	从业人员	营业收入	资产总额
农、林、牧、渔业		20000万元以下			500万元及以上			50万元及以上			50万元以下	
工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业）	1000人以下	40000万元以下		300人及以上	2000万元及以上		20人及以上	300万元及以上		20人以下	300万元以下	
建筑业		80000万元以下	80000万元以下		6000万元及以上	50000万元及以上		300万元及以上	300万元及以上		300万元以下	300万元以下
批发业	200人以下	40000万元以下		20人及以上	5000万元及以上		5人及以上	1000万元及以上		5人以下	1000万元以下	
零售业	300人以下	20000万元以下		50人及以上	500万元及以上		10人及以上	100万元及以上		10人以下	100万元以下	
交通运输业（不含铁路运输业）	1000人以下	30000万元以下		300人及以上	3000万元及以上		20人及以上	200万元及以上		20人以下	200万元以下	
仓储业	200人以下	30000万元以下		100人及以上	1000万元及以上		20人及以上	100万元及以上		20人以下	100万元以下	
邮政业	1000人以下	30000万元以下		300人及以上	2000万元及以上		20人及以上	100万元及以上		20人以下	100万元以下	
住宿业	300人以下	10000万元以下		100人及以上	2000万元及以上		10人及以上	100万元及以上		10人以下	100万元以下	
餐饮业	300人以下	10000万元以下		100人及以上	2000万元及以上		10人及以上	100万元及以上		10人以下	100万元以下	
信息传输业（包括电信、互联网和相关服务）	2000人以下	100000万元以下		100人及以上	1000万元及以上		10人及以上	100万元及以上		10人以下	100万元以下	
软件和信息技术服务业	300人以下	10000万元以下		100人及以上	1000万元及以上		10人及以上	50万元及以上		10人以下	50万元以下	
房地产开发经营		200000万元以下	10000万元以下		1000万元及以上	50000万元及以上		100万元及以上	20000万元及以上		100万元以下	2000万元以下
物业管理	1000人以下	5000万元以下		300人及以上	1000万元及以上		100人及以上	500万元及以上		100人以下	500万元以下	
租赁和商务服务业	300人以下		120000万元以下	100人及以上		80000万元及以上	10人及以上		100万元及以上	10人以下		100万元以下
其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）	300人以下			100人及以上			10人及以上			10人以下		

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

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

或 b. 供应商为监狱企业的证明文件：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（如有）

或 c. 残疾人福利性单位声明函（如有）

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（盖公章或电子签章）：

日 期：

4.4 中标服务费支付承诺书

中标服务费支付承诺书

浙江国际招投标有限公司：

本单位在此承诺：如在本项目中标，中标结果公告发布之日起5个工作日内，向贵公司按采购文件约定支付中标服务费。

投标人（盖公章或电子签章）：

日期： 年 月 日

第七部分 其它

政府采购活动现场确认声明书

浙江国际招投标有限公司：

本人经由_____（单位）负责人_____（姓名）合法授权参加项目（编号：_____）政府采购活动，经与本单位法人代表（负责人）联系确认，现就有关公平竞争事项郑重声明如下：

一、本单位与采购人之间 不存在利害关系 存在下列利害关系：

- A. 投资关系
- B. 行政隶属关系
- C. 业务指导关系
- D. 其他可能影响采购公正的利害关系（如有，请如实说明）_____。

二、现已清楚知道参加本项目采购活动的其他所有供应商名称，本单位 与其他所有供应商之间均不存在利害关系 与_____（供应商名称）之间存在下列利害关系：

- A. 法定代表人或负责人或实际控制人是同一人
- B. 法定代表人或负责人或实际控制人是夫妻关系
- C. 法定代表人或负责人或实际控制人是直系血亲关系
- D. 法定代表人或负责人或实际控制人存在三代以内旁系血亲关系
- E. 法定代表人或负责人或实际控制人存在近姻亲关系
- F. 法定代表人或负责人或实际控制人存在股份控制或实际控制关系
- G. 存在共同直接或间接投资设立子公司、联营企业和合营企业情况
- H. 存在分级代理或代销关系、同一生产制造商关系、管理关系、重要业务（占主营业务收入50%以上）或重要财务往来关系（如融资）等其他实质性控制关系
- I. 其他利害关系情况。

三、现已清楚知道并严格遵守政府采购法律法规和现场纪律。

四、我发现供应商之间存在或可能存在上述第二条第项利害关系。

（供应商代表签名）

年月日

2.中标服务费结算信息表

中标服务费结算信息表

单位名称	
若中标，中标服务费发票类型	<input type="checkbox"/> 增值税普通发票 <input type="checkbox"/> 增值税专用发票
开票信息 （普通发票只需要提供纳税人识别号，专用发票需要财务确认过的开票信息）	纳税人识别号： （税务部门备案的）地址： （税务部门备案的）电话： 开户行： 银行账号：
若中标，服务费发票快递接收地址、联系人、电话	地址： 收件人： 电话：

如中标，请将此表填好后仔细核对，务必准确。填完后发送至 laoyaomm@126.com。邮件名称请注明单位名称。