

河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院
2023 年第一批检验检测设备采购项目

招 标 文 件

采购编号：豫财招标采购-2023-1329

采购人：河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院

代理机构：汇今工程咨询有限公司

日 期：二〇二三年十二月

目 录

第一章 招标公告	5
第二章 投标人须知前附表	10
第三章 投标人须知	16
第四章 评标方法及标准	30
第五章 招标项目需求及技术要求	39
第六章 合同格式	78
第七章 投标文件格式	84

特别提示

1. 投标人注册

投标人首先在河南省信息化发展有限公司（郑州市龙子湖平安大道与明理路交叉口西南角博雅广场4号楼15楼）CA窗口办理CA密钥，然后通过“河南省公共资源交易中心（www.hnngzy.net）”网站进行注册、入库。

2. 投标文件制作

2.1 投标人通过“河南省公共资源交易中心（www.hnngzy.net）”网站公共服务（办事指南及下载专区）：下载“投标文件制作工具安装包压缩文件下载”等。

2.2 投标人凭CA密钥登陆会员专区并按网上提示自行下载每个项目所含格式（.hntf）的招标文件。

2.3 投标人须在投标文件递交截止时间前制作并提交：加密的电子投标文件（*.hntf 格式），应在投标文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（www.hnngzy.net）”电子交易平台内上传。

2.4 加密的电子投标文件为“河南省公共资源交易中心（www.hnngzy.net）”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。

2.5 投标人编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法人CA密钥和企业CA密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件（*.hntf 格式和*.nhntf 格式）时，只能用本单位的企业CA密钥。

3. 澄清与变更

采购人、招标代理机构对已发出的招标文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为招标文件的组成部分。招标代理机构将通过网站“变更公告”和系统内部“答疑文件”告知投标人。对于各项目中已经成功报名并下载招标文件的项目投标人，系统将通过第三方短信群发方式提醒投标人进行查询。各投标人须重新下载最新的招标文件和答疑文件，以此编制投标文件。投标人注册时所留手机联系方式要保持畅通，因联系方式变更而未及时更新系统内联系方式的，将会造成收不到短信。此短信仅系友情提示，并不具有任何约束性和必要性，采购人及招标代理机构不承担投标人未收到短信而引起的一切后果和法律责任。

4. 因河南省公共资源交易中心平台在开标前具有保密性，投标人在投标文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果自负。

5. 根据《河南省发展和改革委员会关于对〈关于认定投标人投标文件制作机器码一致视为

串通投标行为的请示》相关问题的批复》（豫发改公管〔2019〕198 号的文件精神，如出现“投标文件制作机器码一致”的情形，投标文件制作机器码一致的投标文件均作无效标处理。

第一章 招标公告

项目概况

河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院 2023 年第一批检验检测设备采购项目招标项目的潜在投标人应在河南省公共资源交易中心网站（<http://www.hnnggzy.net>）。获取招标文件，并于 2024 年 1 月 3 日 09 时 00 分（北京时间）前递交投标文件

一、项目基本情况

- 1. 采购编号：豫财招标采购-2023-1329
- 2. 项目名称：河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院 2023 年第一批检验检测设备采购项目
- 3. 采购方式：公开招标
- 4. 预算金额：4981000.00 元
最高限价：4981000.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采(2)20232140-1	河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院 2023 年第一批检验检测设备采购项目包 1	90000	90000
2	豫政采(2)20232140-2	河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院 2023 年第一批检验检测设备采购项目包 2	198000	198000
3	豫政采(2)20232140-3	河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院 2023 年第一批检验检测设备采购项目包 3	1200000	1200000
4	豫政采(2)20232140-4	河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院 2023 年第一批检验检测设备采购项目包 4	456000	456000
5	豫政采(2)20232140-5	河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院 2023 年第一批检验检测设备采购项目包 5	414000	414000
6	豫政采(2)20232140-6	河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院 2023 年第一批检验检测设备采购项目包 6	632000	632000

7	豫政采(2)20232140-7	河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院 2023 年第一批检验检测设备采购项目包 7	246000	246000
8	豫政采(2)20232140-8	河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院 2023 年第一批检验检测设备采购项目包 8	1000000	1000000
9	豫政采(2)20232140-9	河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院 2023 年第一批检验检测设备采购项目包 9	745000	745000

5. 采购需求

(1) 采购内容：如下

分包	名称	数量 (台)	是否进口
包 1	管线探测仪	2	是
包 2	手持式合金分析仪	1	是
包 3	数字声发射检测仪	1	是
包 4	智能识别无线磁轭探伤仪	3	否
	黑白光分体式磁轭探伤仪	3	
	黑白光一体式磁轭探伤仪	5	
	黑白光一体式旋转磁场探伤仪	6	
	旋转磁场磁粉探伤仪	2	
包 5	超小型高频 X 射线探伤机	1	否
	X 射线探伤机	1	
	便携式 DR 系统	1	
包 6	相控阵超声检测仪	1	否
	TOFD 检测仪	1	
	超声波检测仪 I 型	3	
	超声波检测仪 II 型	1	
	堆焊层试块(82mm)	1	
	堆焊层试块(150mm)	1	
包 7	手持式脉冲涡流检测仪	1	否
包 8	脉冲涡流腐蚀检测仪	1	否
包 9	电磁声学综合检测仪	1	否

(2) 交货期:

包 1、包 2、包 3: 60 日历天;

包 4、包 5、包 6、包 7、包 9: 30 日历天;

包 8: 10 日历天;

(3) 交货地点: 采购人指定地点。

(4) 质量要求: 合格, 符合国家及行业规范要求。

(5) 质保期:

包 1: 设备安装调试验收合格之日起 1 年。

包 2: 设备安装调试验收合格之日起 1 年。

包 3: 设备安装调试验收合格之日起 2 年。

包 4: 设备安装调试验收合格之日起 2 年。

包 5:

(1) 超小型高频 X 射线探伤机: 设备安装调试验收合格之日起 2 年;

(2) 便携式 DR 系统: 设备安装调试验收合格之日起 2 年;

(3) X 射线探伤机: 设备安装调试验收合格之日起 2 年。

包 6:

(1) 相控阵超声检测仪: 设备安装调试验收合格之日起 2 年;

(2) TOFD 检测仪: 设备安装调试验收合格之日起 2 年;

(3) 超声波检测仪: 设备安装调试验收合格之日起 2 年;

(4) 堆焊层试块: 设备安装调试验收合格之日起 2 年。

包 7: 设备安装调试验收合格之日起 2 年。

包 8: 设备安装调试验收合格之日起 2 年。

包 9: 设备安装调试验收合格之日起 2 年。

6. 合同履行期限: 合同签订之日至质保期结束。

7. 本项目是否接受联合体投标: 否。

8. 是否接受进口产品: 是。

9. 是否专门面向中小企业: 否。

二、申请人资格要求:

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。

2. 落实政府采购政策满足的资格要求:

无

3. 本项目的特定资格要求

(1) 信用查询: 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库〔2016〕125号)和豫财购〔2016〕15号的规定, 对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的企业, 拒绝参与本项目政府采购活动(查询渠道: “中国执行信息公开网”(zxgk.court.gov.cn)(信用中国网站可跳转)”查询“失信被执行人名单”; “信用中国”(http://www.creditchina.gov.cn/)网站中查询“重大税收违法失信主体”; “中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)”网站中查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”。); 注: 采购代理机构在开标当天将对所有参与本项目投标的投标人的信用情况(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)进行查询、打印留存。若在开标当天查询到投标人有相关负面信息的, 则该投标人为无效投标人。

(2) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位, 不得参加同一包投标或未划分包的同一招标项目投标。提供“国家企业信用信息公示系统”中公示的公司信息(股东信息)网页查询结果证明, 查询时间自招标公告发布日期之后。

三、获取招标文件

1. 时间: 2023年12月12日至2023年12月18日; 每天上午00:00至11:59, 下午12:00至23:59(北京时间, 法定节假日除外)。

2. 地点: 河南省公共资源交易中心网站(http://www.hnngzy.net)。

3. 方式: 投标人使用CA数字证书登录“河南省公共资源交易中心(http://www.hnngzy.net)”, 并按网上提示下载投标项目所含格式(.hznf)的招标文件及资料。注册、登录、下载等具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“公共服务”→“办事指南”。

4. 售价: 0元。

四、投标截止时间及地点

1. 时间: 2024年1月3日9时00分(北京时间)

2. 地点: 河南省公共资源交易中心网(http://www.hnngzy.net)

五、开标时间及地点

1. 时间: 2024年1月3日9时00分(北京时间)

2. 地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(二)-2；“河南省公共资源交易中心”(<http://www.hnggzy.net>)—不见面开标大厅。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《河南省公共资源交易中心网》上发布，招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

采购项目需要落实的政府采购政策：本项目执行环保、中小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位等相关政府采购政策。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息

名 称：河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院

地 址：河南省郑州市经济技术开发区经南一路 70 号

联系人：孙老师

联系方式：0371-89933627

2. 采购代理机构信息

名 称：汇今工程咨询有限公司

地 址：郑州市金水区姚砦路 133 号金成时代广场 7 号楼 1 单元 3204 房间

联系人：路女士

联系方式：0371-65962112

3. 项目联系方式

项目联系人：路女士

联系方式：0371-65962112

第二章 投标人须知前附表

条款号	内 容
1.2	项目名称：河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院 2023 年第一批检验检测设备采购项目
1.3	采购编号：豫财招标采购-2023-1329
1.4	1. 预算金额和最高限价：详见“第一章 招标公告” 2. 采购需求：详见招标项目需求及技术要求
2.2	采购人：河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院 地 址：河南省郑州市经济技术开发区经南一路 70 号 联系人：孙老师 联系方式：0371-89933627
2.3	采购代理机构：汇今工程咨询有限公司 联系地址：郑州市金水区姚砦路 133 号金成时代广场 7 号楼 1 单元 3204 房间 联系人：路女士 联系电话：0371-65962112
2.4.1	是否为专门面向中小企业采购：否
2.4.2	是否允许采购进口产品：是
4	踏勘现场： ☒ 不组织，投标人可自行对项目现场和周围环境进行踏勘，踏勘现场所发生的费用由投标人自己承担。出现事故，责任由投标人自行承担。 ☐ 组织，踏勘时间：___/___ 踏勘集中地点：___/___
6.6	是否允许联合体投标：否
9	采购信息的发布：与本次采购活动相关的信息，将在《河南省政府采购网》、《河南省公共资源交易中心网》上及时发布
17.2	资格证明文件：须上传到“资格审查材料”中。
18.3	（1）投标报价：中标人负责本项目所需货物制造（或采购）、包装、运输、装卸、安装、调试、质量检验、各项税费等验收合格前全部费用，及备品备件、专用工具、技术培训、技术资料、保修期内的各项保修、相伴随服务和售后服务费用等全部相

	关费用，故投标人的投标报价应包含以上全部工作所需的一切费用。 (2) 对于本招标文件未列明，而投标人认为必需的费用也需列入投标总报价。对在合同实施过程中可能发生的其它费用（如：增加耗材、材料涨价、人工、运输成本增加等因素），投标人都必须充分考虑，含在投标 总报价中，中标后不作任何调整。 (3) 投标报价超过最高限价的按无效投标处理。
19	投标货币：人民币。
20	资格证明文件： 1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。 2. 落实政府采购政策满足的资格要求：无 3. 本项目的特定资格要求 (1) 信用查询：根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）和豫财购〔2016〕15 号的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的企业，拒绝参与本项目政府采购活动（查询渠道：“中国执行信息公开网（zxgk.court.gov.cn）（信用中国网站可跳转）”查询“失信被执行人名单”；“信用中国（http://www.creditchina.gov.cn/）”网站中查询“重大税收违法失信主体”；“中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）”网站中查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”。）；注：采购代理机构在开标当天将对所有参与本项目投标的投标人的信用情况（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）进行查询、打印留存。若在开标当天查询到投标人有相关负面信息的，则该投标人为无效投标人。 (2) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一包投标或未划分包的同一招标项目投标。提供“国家企业信用信息公示系统”中公示的公司信息（股东信息）网页查询结果证明，查询时间自招标公告发布日期之后。查询及记录方式：采购人将查询网页打印、存档备查。投标人信用记录以采购人查询结果为准，采购人查询之后，网站信息发生的任何变更均不再作为资格审查或评审依据，投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查或评审依据。

24.1	投标有效期：从投标截止之日起 90 日历天
27.1	加密电子投标文件的递交：加密电子投标文件须在投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（ http://www.hnngzy.net ）”电子交易平台加密上传。逾期上传的投标文件，采购人不予受理。
28.1	投标截止时间：同“第一章 招标公告”投标截止时间。
31.1	开标及解密方式：“远程不见面”开标方式，投标人无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议。在投标截止时间前，投标人登陆不见面开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密。未在规定时间内解密投标文件的投标人，其投标文件不予接受并退回。
31.2	远程开标大厅网址：河南省公共资源交易中心（ http://www.hnngzy.net ）——不见面开标大厅。
31.3	开标时间：详见“第一章 招标公告” 开标地点：详见“第一章 招标公告”
32.3	采购人依据以下标准对投标人的资格进行审查，有一项不符合审查标准的，该投标人资格为不合格。 1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。 2. 落实政府采购政策满足的资格要求：无 3. 本项目的特定资格要求 （1）信用查询：根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）和豫财购〔2016〕15 号的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的企业，拒绝参与本项目政府采购活动（查询渠道：“中国执行信息公开网（zxgk.court.gov.cn）（信用中国网站可跳转）”查询“失信被执行人名单”；“信用中国（http://www.creditchina.gov.cn/）”网站中查询“重大税收违法失信主体”；“中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）”网站中查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”。）；注：采购代理机构在开标当天将对所有参与本项目投标的投标人的信用情况（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）进行查询、打印留存。若在开标当天查询到投标人有相关负面信息的，则该投标人为无效投标人。

	(2) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一包投标或未划分包的同一招标项目投标。提供“国家企业信用信息公示系统”中公示的公司信息（股东信息）网页查询结果证明，查询时间自招标公告发布日期之后。 查询及记录方式：采购人将查询网页打印、存档备查。投标人信用记录以采购人查询结果为准，采购人查询之后，网站信息发生的任何变更均不再作为资格审查或评审依据，投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查或评审依据。
33.1	评标委员会负责具体评标事务。评标委员会由采购人代表和评审专家 5 人组成，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。 评审专家河南省财政厅政府采购专家库中随机抽取。
37.1	小微企业扶持：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》：价格评审优惠（未预留采购份额的采购项目），对小型和微型企业报价给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。小型和微型企业的认定根据投标人提供的《中小企业声明函》（第七章 投标文件格式）进行。 本采购项目所属行业：本项目所有标的货物均属于工业。
38	(1) 根据评审后得分由高到低的顺序推荐 3 名中标候选人； (2) 评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序推荐排列；评审得分且投标报价相同的，按技术标得分由高到低顺序推荐排列。
41.1	中标结果公告媒介：《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心网》
44	数量调整范围：采购人需追加与合同标的相同的货物的，在不改变合同其它条款的前提下，可以与投标人签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同金额的百分之十。
46.1	履约保证金金额：本项目不收取。
48	招标代理费：本次招标项目的招标代理服务费等费用由中标人承担，其招标代理服务收费收费标准如下：采购代理服务按照《河南省招标代理服务收费指导意见》（豫招协[2023]002 号）规定标准收费。采购代理服务费由中标人在领取成交通知书前向代理机构一次性缴纳。
49.2	投标人应在法定质疑期内针对同一采购程序环节的质疑次数：一次。
50	需要补充的其他内容

50.1	适用于本投标人须知的额外增加的内容： 一、支持中小企业及监狱企业发展 1. 为贯彻落实财库[2020]46 号《财政部、工信部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知》和《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号）、本项目为非专门面向中小企业采购，中小企业划型标准以工信部联企业〔2011〕300 号《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》为依据。关于投标报价评分中给予小微企业优惠的说明：评审时给予小型或微型企业 10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审，投标人须提供《中小企业声明函》，否则不予认可。 2. 根据《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68 号）规定，本项目支持监狱企业参与政府采购活动。监狱企业参加本项目投标时，须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，视同小型、微型企业，享受评标中价格优惠等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策，监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。 3. 《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，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评标中价格优惠等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。 二、节能、环保产品等政策 1. 根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）、关于印发节能产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕19 号）、关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕18 号）、市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告（2019 年第 16 号），本次采购产品类别属于政府强制采购产品或优先采购类别的，应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的
------	--

	产品实施政府优先采购或强制采购。同等情况下，优先推荐节能产品、环境标志产品价格比重多的投标人为中标候选人。 2. 本次采购所涉及的设备、材料符合《节能产品政府采购品目清单》所列强制采购品目的，投标人须提供“强制性认证证书、节能产品认证”，否则按无效处理。 3. 根据《财政部工业和信息化部国家质检总局国家认监委关于信息安全产品实施政府采购的通知》财库〔2010〕48 号文件要求，本次采购产品如有信息安全产品的，需提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书扫描件。 4. 根据政府采购政策，本项目如涉及到计算机办公设备产品，投标人所投产品必须是预装正版操作系统软件的计算机产品。 5. 根据政府采购政策，本项目如涉及到无线局域网产品，应当优先采购《无线局域网认证产品政府采购清单》内的产品，如涉及到信息安全产品，应当采购经国家认证的信息安全产品。 6. 根据政府采购政策，本项目如涉及到自主创新首购产品，应当采购由财政部会同科技部等部门制定的《政府采购自主创新产品目录》内的产品。 7. 根据《关于运用政府采购政策支持脱贫攻坚的通知》（财库〔2019〕27 号）的规定，鼓励采用优先采购、预留采购份额方式采购贫困地区农副产品，鼓励优先采购聘用建档立卡贫困人员物业公司提供的物业服务。 8. 根据《政府采购进口产品管理办法》（财库[2007]119 号）规定，政府采购应当采购本国产品，不允许采购进口产品，确需采购进口产品的，实行审核管理。本办法所称进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。根据《财政部办公厅关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库[2008]248 号）规定，凡在海关特殊监管区域内企业生产或加工（包括从境外进口料件）销往境内其他地区的产品，不作为政府采购项下进口产品。对从境外进入海关特殊监管区域，再经办理报关手续后从海关特殊监管区进入境内其他地区的产品，应当设定为进口产品。 9. 其它未尽事宜，按国家有关法律、法规执行，若有冲突的，按最新的法律、法规执行。
--	--

第三章 投标人须知

一、说明

1. 适用范围

- 1.1 本招标文件仅适用于本次公开招标所述的服务。
- 1.2 项目名称：见“投标人须知前附表”。
- 1.3 采购编号：见“投标人须知前附表”。
- 1.4 采购项目简要说明：见“投标人须知前附表”。

2. 定义

- 2.1 政府采购监督管理部门：河南省财政厅政府采购监督管理处。
- 2.2 采购人：“投标人须知前附表”中所述的、依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。
- 2.3 代理机构：受采购人委托组织采购的专门机构。
- 2.4 合格投标人：见“投标人须知前附表”资格要求。
 - 2.4.1 若投标人须知前附表中写明专门面向中小企业采购的，如投标人为非中小企业，其投标将被认定为投标无效。
 - 2.4.2 若投标人须知前附表中写明允许采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与采购活动，投标人应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。若投标人须知前附表中未写明允许采购进口产品，如投标人提供产品为进口产品，其投标文件将被认定为无效投标文件。
- 2.5 投标文件：指投标人根据招标文件提交的所有文件。
- 2.6 货物：指除了咨询服务以外的所有的物品、设备、装置和/或包括附件、备品备件、图纸、技术文件、用于运输和安装的包装、培训、维修和其他类似服务的供应。
- 2.7 中标人：接到并接受中标通知，最终被授予合同的投标人。

3. 投标费用

投标人须自行承担所有与参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，采购人和代理机构在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

4. 踏勘现场

- 4.1 “投标人须知前附表”规定组织踏勘现场的，采购人按“投标人须知前附表”规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

4.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

4.3 除采购人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

4.4 采购人在踏勘现场中介绍的项目现场和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，采购人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

5. 知识产权

所有涉及知识产权的成果，投标人必须确保采购人拥有其合法的、不受限制的无偿使用权，并免受任何侵权诉讼或索偿，否则，由此产生的一切经济损失和法律责任由投标人承担。

6. 联合体投标（本项目不适用）

6.1 除非本项目明确要求不接受联合体形式投标外，两个或两个以上投标人可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加投标。

6.2 以联合体形式参加投标的，联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合。

6.3 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。

6.4 联合体投标的，可以由联合体中的一方或者共同提交投标保证金，以一方名义提交保证金的，对联合体各方均具有约束力。

6.5 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。

6.6 是否允许联合体投标见投标人须知前附表。

7. 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

8. 主体信息库

（1）投标人应及时对入库信息进行补充、更新，若投标人提供虚假信息或未及时对入库信息进行补充、更新，由投标人承担全部责任。

（2）投标人可将本项目评审涉及到的资质、业绩、人员、获奖、证书、纳税、社保等信息补充到其市场主体信息库中。

9. 采购信息的发布

与本次采购活动相关的信息发布见投标人须知前附表

二、招标文件

10. 招标文件的构成

10.1 招标文件用以阐明本次招标的要求、招标投标程序和合同条件。

招标文件由下述部分组成：

第一章 招标公告

第二章 投标人须知前附表

第三章 投标人须知

第四章 评标方法及标准

第五章 招标项目需求及技术要求

第六章 合同主要条款

第七章 投标文件格式

10.2 招标文件中有不一致的，有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准；未澄清的，以投标人须知前附表为准；投标须知前表不涉及的内容，以编排在后的描述为准。

10.3 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。如投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件的实质性要求做出响应，其投标被认定为投标无效。

11. 招标文件的澄清与修改

11.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问或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。投标人应在规定时间内在“河南省公共资源交易中心（www.hnngzy.net）”电子交易平台进行提问，提出质疑的，应当按财政部有关规定提交质疑函和证明材料。投标人在规定的时间内未要求对招标文件澄清或提出质疑的，采购人和代理机构将视其为无异议，开标后，采购人和代理机构不接受其对招标文件内容的质疑。

11.2 招标文件的澄清（更正）或修改将在投标截止时间15日前在“河南省公共资源交易中心（www.hnngzy.net）”电子交易平台公布给所有下载招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。如果澄清（更正）或修改发出的时间距投标截止时间不足15天，并且澄清（更正）或修改内容影响投标文件编制的，投标人应在“河南省公共资源交易中心（www.hnngzy.net）”电子交易平台或书面递交形式通知代理机构，采购人相应延长投标截止时间。

11.3 对已发出的招标文件进行的澄清（更正）或修改，澄清（更正）或修改的内容将作为招标文件的组成部分。通过“河南省政府采购网”（<http://www.hngp.gov.cn/>）“河南省公共资源交易网”（www.hnngzy.net）网站“变更（澄清或更正）公告”和系统内部“答疑文件”告知投标人，投标人需重新下载最新的答疑、变更（澄清或更正）文件，以此编制投标文件。

12. 招标文件的修改

12.1 在投标截止时间 15 天前，采购人可主动地或在解答投标人提出的澄清问题时修改招标文件，招标文件的修改将在“河南省公共资源交易中心（www.hnngzy.net）”电子交易平台公布给所有下载招标文件的投标人。如果修改发出的时间距投标截止时间不足 15 天，并且修改内容影响投标文件编制的，投标人应在“河南省公共资源交易中心（www.hnngzy.net）”电子交易平台通知代理机构，采购人相应延长投标截止时间。

12.2 招标修改内容是招标文件的组成部分，修改内容一经在项目公告网站和电子交易平台发布，视作已送达所有投标人，并对投标人具有约束力。若投标人对修改内容仍有疑问，应在收到修改内容后 24 小时内在“河南省公共资源交易中心（www.hnngzy.net）”电子交易平台进行提问，否则视为已接收，并同意修改或澄清内容。开标后，采购人和代理机构不接受其对招标文件内容的质疑。

12.3 因河南省公共资源交易中心（www.hnngzy.net）”电子交易平台在投标截止时间前具有保密性，投标人在投标截止时间前须自行查看项目进展、下载招标文件的修改等，因投标人未及时查看和下载而造成的后果自负。

三、投标文件的编制

13. 投标语言

投标文件以及投标人所有与采购人及代理机构就投标来往的函电均使用中文。投标人提供的外文资料应附有相应的中文译本，并以中文译本为准。

14. 投标文件计量单位

除招标文件中有特殊要求外，投标文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

15. 投标文件的组成

投标人应完整地按照招标文件提供的投标文件格式及要求编写投标文件。投标文件中资格审查和符合性审查涉及的事项不满足招标文件要求的，其投标将被认定为投标无效。

16. 招标文件中的每个分包，是项目招标不可拆分的最小投标单元。投标人必须按各包分

别编制各包的投标文件，并按各包分别提交相应的文件资料，拆包投标将视为漏项或非实质性响应，将承担其投标被拒绝或无效的风险。投标人可对招标文件中一个或几个分包进行投标，除投标人须知前附表中另有规定。

17. 投标文件编制

17.1 投标文件应按招标文件要求的内容编制投标文件，应当对招标文件提出的实质性要求和条件做出响应。

17.2 投标人制作投标文件前应通过“河南省公共资源交易中心（www.hnnggzy.net）”网站公共服务（办事指南及下载专区），按照“河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南”中相关附件要求制作投标文件。

18. 投标报价

18.1 投标人应以“包”为报价的基本单位。若整个需求分为若干包，则投标人可选择其中的部分或所有包报价。包内所有项目均应报价，否则将导致投标无效。

18.2 投标人应按照招标文件提供的投标报价表格式如实填写各项服务的单价、分项总价和总投标价。

18.3 投标报价应完全包括招标文件规定的服务范围，不得任意分割或合并所规定的分项。

18.4 除非招标文件另有规定，投标人针对每个包只允许有一个报价，任何有选择的报价或备选方案报价将导致投标无效。

18.5 投标报价在投标有效期内是固定的，不因任何原因而改变。任何包含价格调整要求和条件的投标，将被视为非实质性响应投标而予以拒绝。

19. 投标货币

19.1 除非“投标人须知前附表”另有规定，投标人提供的所有服务用人民币报价。

19.2 投标人提供从中华人民共和国境外取得的货物和服务应同时提供相应的 CIF/CIP 美元价格，该价格在任何情况下都不对约定投标货币产生影响。

20. 投标人资格证明文件

20.1 依据“投标人须知前附表”中的要求按“第七章投标文件格式”的规定提交相应的资格证明文件，作为投标文件的一部分，以证明其有资格进行投标和有能力履行合同。

21. 投标人商务、技术证明文件

21.1 投标人应按招标文件要求提交证明文件，证明其投标标的符合招标文件规定。

21.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据。

22. 投标函

22.1 投标人应按招标文件规定的格式和内容提交投标函。

22.2 下列任何情况发生时，按国家有关法律法规进行处理并按投标函的约定向采购人支付违约赔偿金：

- （1）投标人在招标文件规定的投标有效期内实质上修改或撤回其投标；
- （2）在投标文件中有意提供虚假材料；
- （3）中标人拒绝在中标通知书规定的时间内签订合同。

23. 投标保证金

本项目投标人无需提交投标保证金。

24. 投标有效期

24.1 投标文件应自招标文件规定的投标截止日起，在“投标人须知前附表”规定的时间内保持有效。投标有效期不足的将被视为非响应性投标而予以拒绝。

24.2 在特殊情况下，采购人可征求投标人同意延长投标文件的有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可以拒绝这种要求，原有效期到期后其投标文件失效。同意延期的投标人将不会被要求也不允许修改其投标文件，其投标文件相应延长到新的有效期。

25. 投标文件形式和签署

25.1 投标人须在投标截止时间前制作并提交投标文件。

25.2 投标人可登录“河南省公共资源交易中心（<http://www.hnnggzy.net>）”网站查看公共服务—办事指南—新交易平台使用手册（培训资料）。

25.3 投标人在制作电子投标文件时，按格式内容要求进行电子签章（包括企业电子签章、个人电子签章）。

25.4 投标人在制作电子投标文件时，开标一览表按照格式编辑，并作为电子开标系统上传的依据。

25.4 投标文件以外的任何资料采购人和代理机构将拒收。

25.5 其他形式的投标文件一律不接受。

四、投标文件的递交

26. 招标文件的下载

投标人必须直接从系统下载招标文件，未经下载仅根据复制的招标文件编制的投标文件，或投标人名称与下载招标文件时登记的名称不一致的投标文件，均将被拒收。

27. 投标文件的递交

加密电子投标文件的递交：见“投标人须知前附表”。

28. 投标截止时间

28.1 投标人应在“投标人须知前附表”规定的投标截止时间前上传/递交投标文件。

28.2 采购人和代理机构可以按本章第 12 条规定，通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止时间。

29. 迟交的投标文件

投标人在“投标人须知前附表”规定的投标截止时间后递交的投标文件，将被拒绝。

30. 投标文件的修改和撤回

30.1 投标人在递交投标文件后，在“投标人须知前附表”规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已上传/递交的投标文件。

30.2 在投标截止时间后，投标人不得再修改或撤回其投标文件。

30.3 在招标文件规定的投标有效期内，投标人不得实质上修改或撤回其投标。

五、开标与评标

31. 开标

31.1 开标及解密方式：见“投标人须知前附表”。

31.2 不见面开标大厅网址：见“投标人须知前附表”。

31.3 开标时间和开标地点：见“投标人须知前附表”。

31.4 开标后，投标人如有异议，须按系统要求在规定时间内通过系统提出，否则视同该投标人承认开标记录，不得事后对开标记录提出任何异议。

31.5 因加密电子投标文件未能成功上传或误传而导致的解密失败，其投标将被拒绝。

31.5 开标时，代理机构将通过网上开标系统默认的顺序唱标，唱标内容包括投标人名称、投标价格以及其它有关内容。

32. 资格审查

32.1 开标结束后，资格审查人员对投标人的资格进行审查。

32.2 合格投标人不足 3 家的，不得评标。

32.3 采购人或采购代理机构对投标人的资格进行审查，有一项不符合审查标准的，该投标人资格为不合格。

32.4 资格审查人员依法将资格审查结果提交评标委员会。

33. 评标委员会

33.1 评标由评标委员会负责，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，成员人数见“投标人须知前附表”。其中技术、经济等方面的专家不少于成员总数的三分之二。评审专家从河南省财政厅政府采购专家库中随机抽取，有关人员评标委员会成员名单须严格保密。

33.2 与投标人有利害关系的人员不得进入评标委员会；

34. 投标文件的澄清

34.1 在项目开标后，评标委员会对投标人发起的澄清等事项均通过河南省公共资源交易平台不见面服务系统（以下简称“系统”）进行，投标人应密切关注系统通知、提示的待办事项，并按照系统要求进行相应回复，否则，由此引起的所有后果和责任由投标人承担。

34.2 澄清的答复应加盖投标人公章（或企业电子签章）或由法定代表人（或其委托代理人）签字或签章（或个人电子签章）。

34.3 投标人的澄清文件是投标文件的组成部分。

34.4 投标文件的澄清不得对投标内容进行实质性修改。

35. 投标文件的符合性审查

35.1 评标委员会将审查投标文件是否实质上响应招标文件。通过符合性审查的合格投标人不足3家的，项目废标。

35.2 允许修正投标文件中不构成重大偏离的，微小的、非正规的、不一致或不规则的地方。

35.3 在对投标文件进行详细评估之前，评标委员会将确定每一投标是否对招标文件的要求做出了实质性的响应，而没有重大偏离。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的实质性条款、条件和规定且没有重大偏离和保留。重大偏离和保留是指对招标文件规定的项目需求、服务期限和服务地点、投标有效期、付款方式等产生重大或不可接受的偏差，或限制了代理机构、采购人的权力和投标人的义务的规定，而纠正这些偏离将影响到其它提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。

35.4 评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身内容而不靠外部证据。

35.5 实质上没有响应招标文件要求的投标将被拒绝，投标人不得通过修正或撤消不符之处而使其投标成为实质上响应投标。

35.6 评标中有下列情形之一的，其投标将会被拒绝：

- (1) 投标报价超出预算金额或最高限价的；
- (2) 不同的投标人文件制作机器码或造价软件加密锁或文件创建标识码一致的；
- (3) 不同投标人的电子投标（响应）文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；
- (4) 投标文件附有采购人不能接受的条件；
- (5) 不符合招标文件中规定的其他实质性要求。
- (6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

35.7 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- (1) 不同投标人的投标文件通过同一单位的 IP 地址上传投标文件；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

36. 投标的评价

36.1 投标文件报价出现前后不一致的，由评标委员会按照下列规定修正：

- (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。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

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

36.3 评标委员会只对已判定为实质性响应的投标文件进行评价和比较。

36.4 计算投标总价时，已包含各种税费、运费及保险费、运杂费、以及伴随的其它服务

费。

36.5 评标委员会在评标时，根据招标文件中列出评标因素，规定量化方法，并以此作为计算评标价或综合评分的依据。

37. 评标价的确定

37.1 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）和《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）的规定，采购人在政府采购活动中支持中小企业发展：

（1）采购项目或采购包预留采购份额专门面向中小企业采购；

（2）未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予 10%—20%的扣除，用扣除后的价格参加评审。中小企业扶持政策：见“投标人须知前附表”。

（3）中小企业划分标准见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）。中标人享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策的，随中标结果公开中标人的《中小企业声明函》。投标人提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

（4）监狱企业视同小型、微型企业，投标人应提供省级及以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

（5）残疾人福利性单位视同小型、微型企业，残疾人福利性单位须符合《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）要求，提供《残疾人福利性单位声明函》，提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。中标人为残疾人福利性单位的，随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

37.2 评标价不作为中标价和合同签约价，中标价和合同签约价仍以其投标文件中的报价为准。

38. 推荐中标候选人原则及标准

除非“投标人须知前附表”有特殊约定，否则评标委员会按评审后得分由高到低顺序排列。按投标人须知前附表中规定数量推荐中标候选人。

39. 保密及其它注意事项

39.1 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。

39.2 评标委员会将遵照规定的评标方法，公正、平等地对待所有投标人。

39.3 在开标、评标期间，投标人不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。否则其投标可能被拒绝。

39.4 为保证评标的公正性，开标后直至授予投标人合同，评委不得与投标人私下交换意见。

39.5 在评标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人都不得擅自将评标情况扩散出评标人员之外。

39.6 评标结束后，概不退还投标文件。

六、确定中标

40. 确定中标人

40.1 采购人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

40.2 采购人在收到评标报告 5 个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

41. 发布中标公告及发出中标通知书

41.1 采购人按规定确定中标人后，采购人或采购代理机构应将中标结果在“投标人须知前附表”规定的媒介上予以公告，中标结果公告期限为 1 个工作日。

41.2 中标公告发布同时，采购代理机构应向中标人发出中标通知书。

41.3 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。

41.4 中标通知书将作为进行合同谈判和签订合同的依据。

42. 接受和拒绝任何或所有投标的权利

如出现重大变故，采购任务取消情况，代理机构和采购人保留因此原因在授标之前任何时候接受或拒绝任何投标、以及宣布招标无效或拒绝所有投标的权力，对受影响的投标人不承担任何责任。

七、授予合同

43. 合同授予标准

除第 42、47 条的规定之外，采购人将把合同授予被确定为实质上响应招标文件要求并有履行合同能力的评审后综合得分最高的投标人。

44. 合同授予时更改采购服务数量的权利

采购人在授予合同时，有权在“投标人须知前附表”规定的范围内，对招标文件中规定的服务数量予以增加或减少，但不得对服务单价或其它实质性的条款和条件做任何改变。

45. 签订合同

45.1 采购人应当自中标通知书发出之日起 15 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

45.2 招标文件、中标人的投标文件和澄清文件等，均应作为签约的合同文本的基础。

45.3 如采购人对中标人拒签合同，依照《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》（财政部令第 87 号）等规定承担相应的违约责任。

46. 履约保证金

46.1 履约保证金金额：见投标人须知前附表

46.2 履约保证金币种：与投标货币相同

46.3 中标人应按招标文件的规定向采购人提交履约保证金。采购人不得以中标人事先缴纳履约保证金作为签订合同的条件，并应在中标人履行完合同约定义务事项后及时退还。

47. 如中标人不按本章第 45 条约定签订合同，依照《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》（财政部令第 87 号）等规定承担相应的违约责任。采购人可在按照评审报告推荐的中标或者成交候选人名单排序，确定下一中标候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

48. 招标代理费

本项目是否由中标人向采购代理机构支付招标代理费，按照“投标人须知前附表”规定执行。

49. 质疑的提出与接收

49.1 投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以根据《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》《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定，依法向采购人或其委托的集中采购机构提出书面质疑。

49.2 质疑投标人应按照《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期内以书面形式提出质疑，针对同一采购程序环节的质疑次数应符合投标人须知前附表的规定。

八、需要补充的其他内容

50. 需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

九、关于印发深入推进政府采购合同融资工作实施方案的通知

附 件

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

信息公开选项：主动公开

抄送：有关金融机构。

河南省财政厅办公室

2020年9月15日印发

— 8 —



第四章 评标方法及标准

一、评标方法

1. 本项目采用综合评分法，总分值 100 分。

二、评标原则：

1. 评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。
2. 对所有投标人的投标评定都采用相同的程序和标准。

三、评标委员会

1. 评标由评标委员会负责，评标委员会由采购人代表进入评标委员会；
3. 评委按招标文件要求对所有投标文件进行符合性审查、综合比较和评价，独立评审。

四、评标纪律

1. 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。
2. 评标委员会成员不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。
3. 在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。
4. 评标委员会应当根据招标文件规定的评标标准和方法，对投标文件进行系统地评审和比较。招标文件中没有规定的标准和方法不得作为评标的依据。
5. 在评标活动中，评标委员会成员不得与任何投标人或者与招标结果有利害关系的人进行私下接触，不得收受投标人、中介人、其他利害关系人的财物或者其他好处。
6. 与投标人有利害关系的应主动回避。
7. 参加评标的人员应严格遵守国家有关保密的法律、法规 and 规定，并接受有关部门的监督；
8. 与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。
9. 遵守法律、行政法规有关评标的相关规定。

五、评标程序

1. 资格审查

开标结束后，采购人或者采购代理机构依法对投标人的资格进行审查。

资格审查表		
序号	评审因素	评审标准
1	具有独立承担民事责任能力	提供法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。
2	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的相关证明材料或承诺函。
3	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供 2022 年度经审计的财务审计报告(需注册会计师签字并盖章)，新成立企业提供其基本开户银行（需附开户许可证明）出具的资信证明。
4	具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供自 2023 年 1 月 1 日以来至少 1 个月的纳税证明和社保缴纳证明，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳。
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	提供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的声明
6	信用查询	根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）和豫财购〔2016〕15 号的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的企业，拒绝参与本项目政府采购活动（查询渠道：“中国执行信息公开网（zxgk.court.gov.cn）（信用中国网站可跳转）”查询“失信被执行人名单”；“信用中国（http://www.creditchina.gov.cn/”网站中查询“重大税收违法失信主体”；“中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）”

		网站中查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”。)；注：采购代理机构在开标当天将对所有参与本项目投标的投标人的信用情况（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）进行查询、打印留存。若在开标当天查询到投标人有相关负面信息的，则该投标人为无效投标人。
7	单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一包投标或未划分包的同一招标项目投标。	提供“国家企业信用信息公示系统”中公示的公司信息（股东信息）网页查询结果证明，查询时间自招标公告发布日期之后。

2. 符合性审查

评标委员会对通过资格审查的投标人的投标文件按下列情况进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

符合性审查表		
序号	评审因素	评审标准
1	标书雷同性分析	投标（响应）文件制作机器码不能一致
2	投标承诺函	按照招标文件的规定提交投标承诺函的
3	投标文件的签署、盖章	投标文件按招标文件要求签署、盖章的
4	投标有效期	符合招标文件要求
5	报价唯一	只能有一个有效报价
6	投标报价	报价未超过招标文件中规定的最高限价
7	交货期	符合招标文件要求
8	交货地点	符合招标文件要求
9	质量要求	符合招标文件要求
10	质保期	符合招标文件要求

11	重要技术参数	满足招标文件“招标项目需求及技术要求”中带▲条款要求
12	符合招标文件及法律法规的其他实质性要求	符合招标文件及法律法规的其他实质性要求

2.1 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，评标委员会应当认定其投标无效：

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

2.2 投标人存在下列情况之一的，投标无效：

- （1）同一项目内投标人的电子投标文件制作机器码存在一致的；
- （2）投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- （3）不具备招标文件中规定的资格要求的；
- （4）报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- （5）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- （6）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2.3 参与同一个标段的投标人存在下列情形之一的，其投标文件无效：

- （1）不同投标人的电子投标文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；
- （2）不同投标人的投标文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；
- （3）不同投标人的投标文件由同一电子设备打印、复印；
- （4）不同投标人的投标文件由同一人送达或者分发，或者不同投标人联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；
- （5）不同投标人的投标文件的内容存在两处以上细节错误一致；
- （6）不同投标人的法定代表人、委托代理人、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；
- （7）不同投标人投标文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手；
- （8）其它涉嫌串通的情形。

3. 相同品牌投标人家数的计算

3.1 单一产品采购项目。如果有多家投标人投标同一品牌产品的，应当作为一个投标人计算，当投标人不足三家的，采购项目废标。

3.2 非单一产品采购项目。以核心产品为标准计算同一品牌投标人家数，即核心产品投标同一品牌产品，多家投标人应当作为一个投标人计算。

3.3 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格。

3.4 核心产品有多个时，提供单个相同品牌核心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，也按一家投标人计算。

3.5 本项目非单一产品分包核心产品：

包 4：黑白光一体式旋转磁场探伤仪；包 5：便携式 DR 系统；包 6：相控阵超声检测仪。

4. 澄清有关问题

4.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

4.2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

5. 综合比较与评价

5.1 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评审，综合比较与评价。

5.2 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内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；
- （2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- （3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- （4）总价金额与按单项汇总金额不一致的，以单项金额计算结果为准。

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。

5.3 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时

提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理

5.4 评标时，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

6. 评标结果

6.1 本项目采用综合评分法，评标委员会对各投标人的投标文件进行符合性审查、详细评审后，按评审得分由高到低顺序推荐排名。评审得分相同的，按投标报价；评审得分且投标报价相同的，按技术标得分由高到低顺序推荐排列。

6.2 投标人的评审得分为所有评委评审得分的算术平均值，评审得分取至小数点后两位（第三位四舍五入）。

6.3 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告。

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

7、评分标准

评审内容	评审项目	分值	评分细则
经济标 (30 分)	投标报价	30 分	1. 投标报价评分采用低价优先法计算,即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价,其投标报价得分为满分。其他投标人的投标报价得分统一按照下列公式计算: 投标报价得分= (评标基准价/投标报价) × 30 报价得分计算保留小数点后两位 (第三位四舍五入)。 注: 1.若投标人投标价格超过最高限价, 做废标处理。 2. 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,对符合本办法规定的小微企业报价给予 10%的扣除,用扣除后的价格参加评审。监狱企业/残疾人福利性单位视同小型、微型企业。投标人同时为小型企业、微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位任两种或以上情况的,评审中只享受一次价格扣除,不重复进行价格扣除。 3.没有提供证明材料的投标人(供应商)将被视为不接受评标报价的扣除,用原投标报价参与评审。监狱企业参加政府采购活动时,应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。根据财库〔2017〕141 号《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》残疾人福利性单位视同小型、微型企业,残疾人福利性单位在参加政府采购活动时提供《残疾人福利性单位声明函》,不再提供《中小微企业声明函》,投标人(供应商)提供虚假证明材料,其中标资格将被取消,并根据相关规定进行处罚。
综合标 (20 分)	企业业绩	6 分	提供自 2020 年 1 月 1 日以来与本项目类似的项目供货业绩,每提供一项业绩得 3 分;最多得 6 分,不提供不得分。注:完整供货业绩=合同+中标(成交)通知书+中标公告发布网站截图。
	技术服务承诺、售后服务承诺响应	10 分	依据投标人技术服务保证、技术服务人员情况、备品备件情况、售后服务响应时间、售后服务技术和设备支持及其他优惠条件内容全面,可操作性、可实施性、可执行性进行评审:

	性情况		1. 承诺内容细致、有针对性、切实可行得 10 分； 2. 承诺内容基本完善、基本可行得 6 分； 3. 承诺内容针对性不强、不全面得 2 分； 无承诺或承诺不可行得 0 分
	优惠条件	4	提出招标文件技术规格和要求以外的服务，如免费提供工具、增加配套附件数量、零配件价格折扣等优惠承诺，按优惠承诺优劣综合打分，合理、可行得 4 分；较合理、可行得 2 分；基本合理、可行得 1 分；未提供不得分。
技术标 (50 分)	技术指标的 响应程度	30 分	投标人所投产品的技术参数均满足招标文件技术参数要求的得满分 30 分；加“★”号指标为重要技术指标，每有 1 项不满足在满分 30 分基础上扣 3 分；不加“★”号指标为一般技术指标，每有 1 项不满足在满分 30 分基础上扣 1 分，扣完为止。 备注：采购需求要求中的“主要技术要求和参数”要求投标供应商必须提供有关投标货物符合招标文件要求的证明文件，这些文件可以是产品说明书、产品彩页、技术白皮书、国家认证的检测机构出具的检测报告等，评标委员会将根据投标人提供的设备证明文件，判断所投设备是否满足招标文件要求，未按要求提供上述要求材料无法体现相应要求的（负偏离），视为该项技术参数不满足，按评分标准予以扣分。
	实施方案	3 分	供货实施方案（至少包含：1. 总体供货组织安排、2. 供货方案流程、3. 供货服务团队、4. 供货保障措施、5. 供货质量控制、6. 到货验收标准等） 内容全面，可实施、可操作、措施可行进行评审： 1. 完全能够满足招标项目需求得 3 分。 2. 可以满足招标项目需求，但有个别细节需要进一步完善得 2 分。 3. 虽然能够满足招标项目需求，但有很多方面需要进一步完善甚至重新考虑得 1 分。
	安装调试 方案	6 分	安装调试方案（至少包含：1. 安装、调试、试运行方案、2. 主要安装机械和测试设备方案、3. 安装人员配备情况） 1. 完全能够满足招标项目需求得 6 分。 2. 可以满足招标项目需求，但有个别细节需要进一步完善得 3 分。

			3.虽然能够满足招标项目需求，但有很多方面需要进一步完善甚至重新考虑得 1 分。
	技术培训方案	5 分	根据投标人对本项目承诺提供的培训计划、培训内容，进行打分（包括但不限于采购需求要求中的“培训要求”）： 1.培训方案合理可行，计划周密，内容完善详尽，符合项目实际情况得 5 分； 2.培训方案较合理，计划周密，内容较详尽得 3 分； 3.培训方案一般，计划一般，内容一般得 1 分。
	投标产品综合评价	6 分	根据所投产品配置的性能、参数、品牌知名度、与采购单位需求适应性、产品介绍完整度及符合度等方面综合判断： 1.完全贴合招标项目需求得 6 分。 2.基本贴合招标项目需求得 3 分。 3.一般贴合招标项目需求得 1 分。
注： 1. 以上评审内容若缺项，则该项得 0 分。 2. 综合得分=经济标得分+综合标得分+技术标得分，计算结果四舍五入取至小数点后二位。 3. 投标人最终得分为所有评委打分的算术平均值，计算结果四舍五入取至小数点后二位。			

第五章 招标项目需求及技术要求

包 1: 管线探测仪

1. 设备名称: 管线探测仪
2. 主要用途: 承压类特种设备安全性能检验检测
3. 供货范围和配置(包括软硬件和附件等):

3.1 总体要求:

- (1) 设备必须采用国际上同行业中先进成熟的设计思想, 制造技术;
- (2) 设备在质量上必须具有优良的品质, 即可靠性要高, 使用寿命长;
- (3) 设备必须具有良好的操作性, 方便的维修性, 可靠的安全性;
- (4) 采用全新产品, 并标明生产商、品牌与产地, 并附原产地证明;
- (5) 质量保证期应为设备安装调试验收合格之日起 1 年。

3.2 主要配置:

管线探测仪(数量 2 台)

其中单台配置:

- 1) 收集机 1 个
- 2) 发射机 1 个
- 3) 线缆(信号线、延长线) 1 套
- 4) 总供装置 1 套
- 5) 说明书 1 本
- 6) 磁铁 1 个

4. 主要技术要求和参数(包括软硬件附属设备等):

- 1) 管线仪和发射机之间距离: 450 米内可控制信号功率和频率。
- 2) 定位频率: $\geq 4\text{kHz}$;
- 3) 防护等级: $\geq \text{IP65}$;
- 4) 使用温度: $-20^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$;
- ★5) 定位精度: ≤ 10 厘米;
- 6) 可编程频率: 在 50Hz, 100 Hz、200 Hz、300 Hz、1kHz 频率下分辨率为 1Hz;
- 7) 定位频率: (ELF (98/128Hz), 512Hz, 570Hz, 577Hz, 640Hz, 760Hz, 870Hz, 920Hz, 940Hz, 1090Hz, 1450Hz, 4096Hz, 8kHz, 8440Hz, 9820Hz, 33kHz, 65kHz, 82kHz, 83kHz, 131kHz 和 200kHz);
- 8) 换能器频率: 512Hz、640Hz、8kHz 及 33kHz;
- 9) 输出功率: $\leq 10\text{W}$;
- ★10) 总供装置: 有;
- ★11) 感应场强度: ≤ 1 。

5. 技术服务与承诺:

(1) 保修期内, 设备及附件由于质量问题而不能正常工作时, 供方承诺在一天内到达用户现场免费修理或更换零部件。因维修不及时, 而导致设备无法正常使用时, 其保修时间随停机时间的长短而相应延长。

(2) 供方对设备提供终生维修服务, 保修期外只收取零部件配件费和维修费用, 并享有优惠购买零配件待遇。

(3) 售后服务人员每年至少上门走访客户两次, 无忧电话回访, 主动跟踪动态服务。检查设备的运行情况, 并对设备进行维护和保养。

(4) 质保期内设备发生故障系设备出现质量问题, 无偿更换;

(5) 设备未按照合同规定地点交货、验收之前，如发生不可抗力因素导致设备毁坏或灭失，由供方承担责任；

★(6) 供方公司提供一年的质保期；

(7) 定期巡检，质保期内第一年每 3 个月上门保养服务、以后每年不少于两次上门保养服务；

(8) 对设备软件终身免费升级；

★(9) 供方免费提供：就位、设备安装、调试工作。

★(10) 附带易损易耗物品清单及其价格表。

6. 培训：

供方负责拟定免费培训；设备安装调试最终验收合格后，由供方专业技术人员为用户安排 2~3 天的操作培训、维护人员的免费培训。主要培训操作人员对设备基本原理、软件使用、操作、维护等的理解及应用，并达到用户操作人员能独立操作设备、服务生产、样品检测分析工作和基本的维护工作。

包 2：手持式合金分析仪

1. 设备名称：手持式合金分析仪

2. 主要用途：特种设备金属材质牌号鉴定及化学元素检测

3. 供货范围和配置（包括软硬件和附件等）：

3.1 总体要求：

- (1) 设备必须采用国际上同行业中先进成熟的设计思想，制造技术；
- (2) 设备在质量上必须具有优良的品质，即可靠性要高，使用寿命长；
- (3) 设备必须具有良好的操作性，方便的维修性，可靠的安全性；
- (4) 采用全新产品，并标明生产商、品牌与产地，并附原产地证明；
- (5) 质量保证期应为设备安装调试验收合格之日起 1 年。

3.2 主要配置：

(1) 手持式合金分析仪 1 台

- 1) 高性能 6 芯锂电池，容量不小于 7600 mAh 两块
- 2) 快速充电器 110V/220V 1 个
- 3) 电源线及电源适配器 1 组
- 4) 密封防水手提箱 1 个
- 5) 防尘片 2 组
- 6) USB 下载线缆 1 根
- 7) 标样块 1 块
- 8) NDT 应用软件
- 9) 快速指南 1 份
- 10) 质量控制报告 1 份
- 11) 手持式合金分析仪随机附件清单（仪器验收单）1 份
- 12) 仪器安全须知 1 份
- 13) 中文说明书 1 本
- 14) 携带 1 个
- 15) 密码锁 1 个

4. 主要技术要求和参数（包括软硬件附属设备等）：

(1) 技术要求（带▲号为必满足项，不满足将不能通过符合性审查。）：

1) ▲重量：≤1.6kg（含电池）

2) ▲激发源：高性能微型 X 射线光管，银靶材；管电压最大 45 kV；管电流最大 100 μ A；动态调节电流；匹配功率不超过 2 W，降低辐射量保障使用安全（提供辐射豁免证书）。

3) ▲探测器：高性能半导体检测器，制冷采用 Peltier 半导体制冷方式。

4) 系统电子设备：400 MHz ARM 11 CPU、300 MHz DSP 数字信号处理器、80MHz ASICS DSP 数字信号处理器、4096 多道分析器；可高速完成对分析数据的计算处理、存储、通讯和其它各项功能。

5) 显示器：高亮度 VGA 彩色触摸屏，固定角度。

6) 语言：包括简体中文/英文操作界面。

7) ▲测试模式：常见合金模式、合格超标模式、指纹光谱模式。

8) ▲测试元素范围：常见合金模式 Ti 钛，V 钒，Cr 铬，Mn 锰，Fe 铁，Co 钴，Ni 镍，Cu 铜，Zn 锌，Se 硒，Zr 锆，Nb 铌，Mo 钼，Pd 钯，Ag 银，Cd 镉，Sn 锡，Sb 锑，Hf 铪，Ta 钽，W 钨，Re 铼，Au 金，Pb 铅，Bi 铋。

9) ▲指纹光谱：可采集某一材料的指纹光谱，将其存储在指纹光谱图库中，检测样品时，仪器会迅速将当前材料的光谱与指纹光谱图库中的光谱对比，并报告匹配结果，此模式的典型测试时间是 2~3 秒，就能够判断出被测材料是否与已知材料相匹配。

10) 集成方式：手持式集成，仪器全身一体化。

11) ▲数据传输与处理：NDT 软件，可通过计算机进行上传下载。USB 接口或蓝牙无线传输，可直接向电脑或网络存储设备传输数据。可实现仪器的远程操作，实现后期的仪器维护、软件升级和技术指导。

12) 数据输出格式：

.ndt/.xls/.csv/.txt/.TAB/.SHP/.GMT/.GML/.KML

13) ▲一体化集成工业级操作系统

14) ▲集成 CCD 微型摄像头，用于定位和记录测量位置。

15) 工作温度：可适应 -10℃ - 50℃的环境温度

16) ▲电池：采用可充电的 6 芯组锂电池，电池一次充电可连续工作 8 小时以上。

17) ▲滤光片：2 个滤光片设置，可根据测量要求设置针对主范围和低范围的测试通道时间。滤光片通道自动切换。

18) ▲标准片：标准片内置，通过自检内置标准化程序，可在系统自检的过程中自适应硬件（激发和探测）以优化分析数据，便于仪器自校正以及保证自校正时的安全。内置标准片硬件，具有机内自动诊断和故障报告功能，同时能实现机内自校准，无需外部标样；无需聘请专人维护。

19) X 射线辐射剂量满足国家相关安全标准，辐射剂量：X 射线辐射剂量 $< 1.0 \mu\text{Sv/h}$ ，辐射安全设置：a. 密码保护；b. 测试过程中有红色指示灯闪烁；c. 前端无样品时，2 秒钟自动停止测试。

20) 具有 TP 自动校正功能，可根据实际样品自动建立曲线，无需手动计算。

21) 被测样品的尺寸：线材直径 1mm 以上、小口径管材外径 2mm 以上。材料（表面）状态是平面、曲面、粗糙表面、粉末、粘土状等都可以准确测量。

22) 采用 X 射线荧光光谱，显示标准偏差。对合金牌号的鉴定不超过 2 秒，对合金成分分析不超过 10 秒。

23) 合金牌号鉴别与成分分析模式：数据库内置 400 多种美标合金牌号，500 多种国标牌号，可实现对低合金钢、不锈钢、工具钢、镍合金、铜合金、铝合金、钴合金、钛合金等合金的牌号的鉴定和元素的准确测量。同时用户还可以自行编辑合金牌号库和添加合金牌号。

24) 操作密码保护，防止非授权人员使用；仪器断电或故障时，快门自动关闭；快门打开或 X 射线管工作时，仪器四周 LED 指示灯闪烁，保证使用安全。

5. 技术服务与承诺：

(1) 货物发运

仪器将在合同签订的日期内运送到贵方指定所在地，具体地点和交货时间签订合同时商定。

(2) 安装调试

接到安装需求单后，技术服务人员主动联系用户，了解用户的验收安装及调试计划；仪器将由供应商专业的技术人员送至用户指定的安装地址。

1) 技术人员按照用户的要求到达现场后，仪器开箱前，需要同用户一起按照验收标准进行外包装的检查；仪器开箱后，需要对仪器的主机、附件等进行仔细检查，确保产品没有破损。

2) 服务人员在用户现场需要再次检查仪器，并将仪器调试到最佳工作状态后，开始仪器的验收，培训等工作。

3) 服务人员在调试仪器的同时，可以开始对用户的操作人员进行培训，培训内容为仪器

原理、结构、操作、维护、保养、常见故障排除，软件使用、方法建立、样品测试等。

4) 供应商服务人员负责对操作人员进行使用及维护等方面培训。

(3) 验收方案

1) 主机与配件：整套仪器由分析仪主机、电源线、适配器、电池、分析软件光盘、仪器挎带等部分组成，按照仪器配置清单清点仪器及配件。

2) 外观要求：所有部件外观崭新、连接良好；标识和标志清晰醒目，不易去除。

3) 标志：仪器名称、型号；制造单位名称与商标；产品执行标准编号；产品出厂日期或编号。

(4) 性能验收：使用提供的标准样品进行试验。每次测试完成后将结果与标准样品数值进行比对，进而判断仪器测量的准确性。

1) 在重复性条件下，连续多次测量同一标准样品，通过测试结果考察仪器测试的稳定性与重复性。

(5) 售后服务

1) 质保期内

质保期为壹年，自设备验收合格之日起计，在质保期内如无人为损坏出现故障，供应商提供免费维修和零配件的更换。

2) 质保期后

供应商提供终身的维修服务，更换零部件及软件数据校正服务费用将以售后服务报价单形式提供给用户参考。用户确认后进行相关技术服务。提供长期的技术支持，免费提供电话或网络技术指导及技术培训服务。

3) 维修响应时间

在接到用户的报修通知后，2 小时响应，如电话不能解决问题，4 小时内告知解决方案。

4) 服务进度计划

1、交货期：60 天。

2、运输方式：工程师携仪器送货到门。

3、安装培训：工程师携仪器上门当天即可开始培训，培训时间约为 2 小时。

4、检修和维护：在接到用户的报修通知后，12 小时响应，如电话不能解决问题，4 小时内告知解决方案。

5、提供缺件及正常备品备件：接到订单后，2 日内发货。

6、定期回访：设备安装后，售后人员 2 日内进行电话满意度回访，每半年对使用情况进行回访。用户也可随时进行仪器使用情况反馈，供应商随时提供远程技术支持。

包 3：数字声发射检测仪

1. 设备名称：

数字声发射检测仪

2. 主要用途：用于承压特种设备的定期检验环节，在不拆除或少拆除防腐层的情况下进行检测，发现其中存在的危害性缺陷，为承压特种设备安全性能的评价提供客观、有效的依据；另一方面，也可应用于在役承压特种设备运行过程的实时监测，及时获取承压特种设备运行过程的动态变化信息，通过动态信息的比对及分析，对承压特种设备安全状况进行综合评价。

3. 供货范围和配置（包括软硬件和附件等）：

3.1 总体要求：

- (1) 设备必须采用国际上同行业中先进成熟的设计思想，制造技术；
- (2) 设备在质量上必须具有优良的品质，即可靠性要高，使用寿命长；
- (3) 设备必须具有良好的操作性，方便的维修性，可靠的安全性；
- (4) 采用全新产品，并标明生产商、品牌与产地，并提供设备护照；
- (5) 质量保证期应为设备安装调试验收合格之日起 2 年。

3.2 主要配置：

数字声发射检测仪（1 台）

1、40 通道数字化声发射检测仪主机	1 台
2、数字模块	32 块
3、笔记本电脑	1 台
4、中文软件	1 套
5、100~200kHz 传感器	32 支
6、30~100kHz 传感器	14 支
7、100 米同轴线缆	2 条
8、15 米同轴线缆（满足 5 万立方常压储罐检测）	13 条
9、6 米同轴线缆（满足 1000 立方球罐检测使用）	30 条
10、传感器夹具	32 支
11、转换器	2 个
12、转换器连接线	2 条
13、2 米数据线	1 条
14、耦合剂	1 支
15、信号笔	1 支
16、说明书	1 套
17、系统护照	1 套
18、终端器	8 个

4. 主要技术要求和参数（包括软硬件附属设备等）：

(1) 数字化声发射检测仪

1) ★串联声定位检测系统。

2) ★为各通道数据保持一致，不受到因线缆长度而造成的信号衰减，设备需采用数字化前端串联方式，减少因传输线缆长短不一造成的信号衰减。

3) 声定位系统主机箱：

3.1 工作电压：220/230V，50Hz。

3.2 工作温度：+5℃~+40℃。

3.3★多通道能力：单个声发射单主机采集卡不得少于 40 通道。

3.4 现场检测便利性：主机尺寸≤200×200×400mm，主机重量≤8kg。

3.5 启动/关机开关：一键启动关闭。为防止误触动开关造成关机，开关具有 5 秒延迟关闭主机功能。

3.6 通讯：主机具有无线通讯功能和有线通讯，最大距离均可达 100 米。

3.7 主机材质：钢制外壳。

4) 声定位系统采集卡：

4.1★单个采集卡串联不少于 20 个通道。(声发射采集卡数量不得少于 40 通道能力)。

4.2 每个采集卡可进行 4 路连接，可根据需求自行分割连接方式。

4.3 自动检测设备线路的完整性和状态。

4.4★具有大型物体检测能力，可实现不少于 1.8 公里的检测距离。

4.5 采集卡具有通路断路指示灯。

5) 声定位系统数字模块：

5.1 声定位系统采用数字化前端原理，不会因线缆长短问题造成信号衰减。

5.2 每个通道工作频率：15kHz~650kHz。

5.3 每个通道独立 ADC：18 位。

5.4 声发射信号动态范围：72dB。

5.5 波形采集：所有通道均具有独立的波形采集功能。

5.6★每通道每秒钟能够记录撞击信号数量：>100000 个。

5.7 声发射数字模块前置放大器增益：36dB。

5.8★数字模块防护等级：IP 67。

5.9★声发射信号最大振幅：105dB。

5.10RMS 带宽在 30~500kHz 时的噪声：<3.5 μ V。

5.11 每个数字模块均具备 8 个一体可吸附的磁装置。

5.12★模块供电电压范围：18~75V。

5.13 使用温度范围：-30℃~+60℃。

5.14 连接方式：传感器接头和输入/出接头均为金属材质快速接头。

5.15 功耗：≤1.8W。

5.16 模块具有 ACC 功能。

6) 传感器

6.1 金属压力容器用传感器

6.1.1 频率范围：100~200kHz。

6.1.2 中心频率：165kHz。

6.1.3 使用温度范围：-20℃~+100℃。

6.1.4 转换系数：>60dB，1V/m/s。

6.1.5 绝缘阻抗：>100 Ω 。

6.2 常压金属储罐用传感器

6.2.1 频率范围：30~100kHz。

6.2.2 中心频率：50kHz。

6.2.3 使用温度：-55℃~120℃。

7) 声定位系统软件

7.1★软件终身免费升级，无需加密狗和安装代码，安装电脑数量不得少于 2000 台。为了国内客户信息安全，无需向国外提供任何用户信息即可使用软件。

7.2 软件至少能够采集时间、门槛、振幅、振铃计数、能量、上升时间、持续时间、事件数，RMS 等功能。

7.3★声发射定位软件功能至少有：9 种，包含线定位、平面定位、圆柱形定位、球形定位

（模糊定位）、储罐底板定位（传感器高度可调）、三维定位、图像定位、圆锥型定位、罐壁板定位。

7.4 软件具有报警设置功能，能够根据自己的需求进行必要设置。

7.5 软件可以对每个通道的显示颜色进行设置，具有 HDT, HLT 和最大持续时间进行设置。

7.6 校准设置：振幅、持续时间、频率下限、频率上限进行设置。具有 AST 功能。

8) 信号电缆

8.1 信号线全部采用同轴线缆。

8.2★线缆直径 $\leq 4\text{mm}$ ，具有较强抗电磁噪声干扰能力。

8.3 线缆超过 13 米提供绕线轴为方便现场使用。

9) 控制终端：

9.1 为了方便随时随地能够进行数据采集和分析需采用分体式系统，提供 15.6 英寸显示屏移动电脑。

5. 技术服务与承诺：

（1）保修期内，设备及附件由于质量问题而不能正常工作时，供方承诺在 24 小时内到达用户现场免费提供相同配件供起使用，不得耽搁使用。因维修不及时，而导致设备无法正常使用时，其保修时间随停机时间的长短而相应延长。

（2）供方对设备提供终生维修服务，保修期外只收取零部件配件费和维修费用，并享有优惠购买零配件待遇。

（3）售后服务人员每年至少上门走访客户两次，无忧电话回访，主动跟踪动态服务。检查设备的运行情况，并对设备进行维护和保养。

（4）质保期内设备发生故障系设备出现质量问题，无偿更换；

（5）设备未按照合同规定地点交货、验收之前，如发生不可抗力因素导致设备毁坏或灭失，由供方承担责任；

（6）★供方公司提供二年的质保期；

（7）定期巡检，质保期内第一年每 3 个月上门保养服务、以后每年不少于两次上门保养服务；

（8）对设备软件终身免费升级，并且软件不得限制使用权限，可同时不少于 200 人同时安装和数据分析；

（9）★供方免费提供：就位、设备安装、调试工作。

（10）★附带易损易耗物品清单及其价格表。

6. 培训：

供方负责拟定免费培训；设备安装调试最终验收合格后，由供方专业技术人员为用户安排 2～3 天的操作培训、维护人员的免费培训。主要培训操作人员对设备基本原理、软件使用、操作、维护等的理解及应用，并达到用户操作人员能独立操作设备、服务生产、样品检测分析工作和基本的维护工作。

包 4：智能识别无线磁轭探伤仪、黑白光分体式磁轭探伤仪、黑白光一体式磁轭探伤仪、黑白光一体式旋转磁场探伤仪（核心设备）、旋转磁场磁粉探伤仪

包 4-1：智能识别无线磁轭探伤仪（数量 3 台）

- 1. 设备名称：**智能识别无线磁轭探伤仪
- 2. 主要用途：**承压类特种设备安全性能检验检测
- 3. 供货范围和配置（包括软硬件和附件等）：**

3.1 总体要求：

- (1) 设备必须采用国际上同行业中先进成熟的设计思想，制造技术；
- (2) 设备在质量上必须具有优良的品质，即可靠性要高，使用寿命长；
- (3) 设备必须具有良好的操作性，方便的维修性，可靠的安全性；
- (4) 采用全新产品，并标明生产商、品牌与产地，并附原产地证明；
- (5) 质量保证期应为设备安装调试验收合格之日起 2 年。

3.2 主要配置：

- (1) **智能识别无线磁轭探伤仪（数量 3 台）**

其中单台配置：

- 1) 磁轭探头 1 支；
- 2) 专用电源 2 块；
- 3) 专用充电器 2 个；
- 4) 专用仪器背带 1 条；
- 5) 辅助工具 1 套；
- 6) 可更换斜倒角 1 对；
- 7) 专用仪器箱 1 个；
- 8) 随机文件（保修卡、操作手册、合格证）1 份
- 9) 智能缺陷识别报警软件 1 套；
- 10) 视频、图片显示装置 1 套（选配）。

4. 主要技术要求和参数（包括软硬件附属设备等）：

- (1) **智能识别无线磁轭探伤仪**

1.1 技术要求：

1) 一体式交直流磁轭探伤仪，便携式设计，无需外接 220V 电源，磁轭与探伤仪电源对接后即可产生交流（逆变）或直流磁场，配有两组快捷拆换电源；

2) 磁轭与电源为一体式设计，之间无连接线；

★3) 探伤仪电源上带有 OLED 显示屏能够显示电池剩余电量和当前电压；

★4) 磁粉探伤仪 OLED 显示屏上可通过选择键和设置键可实现直流和交流的切换；紫光和白光功能的切换。

★5) 可视化检测；磁轭有摄像头可连接手机，可实时查看、拍照、录像，可将相关检测图片存储到客户端；

★6) 具有磁痕缺陷辅助识别功能，可实时将正在检测的工件图像上传到客户端 APP，客户端 APP 根据检测到的图像与数据库进行对比分析，如果发现缺陷，客户端 APP 会发出语音报警并在图像中自动标记出缺陷位置。

★7) 手机端 APP 打开后可自动连接探伤仪的摄像头进行图像采集。若连接出现异常，可通过探伤仪本身的复位按键进行调试；

自动待机、关机功能；

8) 双电双充。标配 2 组探伤仪电源、2 个充电器，可以一用一充，还可以 2 块探伤仪电源同时充电；

9) 空载自动识别及软件控制保护,电流自动调整，防止仪器过载损坏。具有恒磁功能，电量不足提升力下降时自动断电。

1.2 技术参数：

1) 灵敏度：A1 型标准试片 15/100 刻槽显示清晰，符合国家标准；

2) 提升力：交流/逆变： $\geq 70\text{N}$ （7kg）；直流： $\geq 196\text{N}$ （20kg）；符合国家标准；

3) 探头极距：35—220mm (间距范围可调)；

4) 探头光源：白光照度 $\geq 2000\text{Lux}$ ；

紫外线灯辐照度 $\geq 7500\ \mu\text{W}/\text{cm}^2$ ；

5) 摄像头像素：不低于 500 万；

★6) 无线传输距离： ≥ 100 米（空旷地）

7) 电池电压：14.8V；

8) 电池容量：至少为 3200mAh；

9) 工作时间：至少 8 小时；

10) 工作暂载率：100%；

11) 整机体积： $\leq 220 \times 55 \times 170\text{mm}$ ；

12) 整机重量： $\leq 2\text{kg}$ （含电源）。

5. 技术服务与承诺：

(1) 保修期内，设备及附件由于质量问题而不能正常工作时，供方承诺在一天内到达用户现场免费修理或更换零部件。因维修不及时，而导致设备无法正常使用时，其保修时间随停机时间的长短而相应延长。

(2) 供方对设备提供终生维修服务，保修期外只收取零部件配件费和维修费用，并享有优惠购买零配件待遇。

(3) 售后服务人员每年至少上门走访客户两次，无忧电话回访，主动跟踪动态服务。检查设备的运行情况，并对设备进行维护和保养。

(4) 质保期内设备发生故障系设备出现质量问题，无偿更换；

(5) 设备未按照合同规定地点交货、验收之前，如发生不可抗力因素导致设备毁坏或灭失，由供方承担责任；

(6) ★供方公司提供二年的质保期；

(7) 定期巡检，质保期内第一年每 3 个月上门保养服务、以后每年不少于两次上门保养服务；

(8) 对设备软件终身免费升级；

(9) ★供方免费提供：就位、设备安装、调试工作。

(10) ★附带易损易耗物品清单及其价格表。

6. 培训：

供方负责拟定免费培训；设备安装调试最终验收合格后，由供方专业技术人员为用户安排 2~3 天的操作培训、维护人员的免费培训。主要培训操作人员对设备基本原理、软件使用、操作、维护等的理解及应用，并达到用户操作人员能独立操作设备、服务生产、样品检测分析工作和基本的维护工作。

包 4-2：黑白光分体式磁轭探伤仪（数量 3 台）

1. 设备名称：黑白光分体式磁轭探伤仪

2. 主要用途：铁磁性材料表面或近表面缺陷的检测

3. 供货范围和配置（包括软硬件和附件等）：

3.1 总体要求：

- (1) 设备必须采用国际上同行业中先进成熟的设计思想，制造技术；
- (2) 设备在质量上必须具有优良的品质，即可靠性要高，使用寿命长；
- (3) 设备必须具有良好的操作性，方便的维修性，可靠的安全性；
- (4) 采用全新产品，并标明生产商、品牌与产地，并附原产地证明；
- (5) 质量保证期应为设备安装调试验收合格之日起 2 年。

3.2 主要配置：

黑白光分体式磁轭探伤仪(数量 3 台)

其中单台配置：

- (1) 主机 1 台；
- (2) 电池组 2 块；
- (3) 连接线 1 根；
- (4) 腰包 1 个；
- (5) 辅助工具 1 套、A1 试片 1 套；
- (6) 充电器 1 个；
- (7) 使用说明书、合格证各 1 套。

4. 主要技术要求和参数（包括软硬件附属设备等）：

- (1) 灵敏度：A1 型标准试片 15/100 刻槽显示清晰；
- (2) 恒磁提升力：交流/逆变： $\geq 80\text{N}$ ；直流： $\geq 190\text{N}$ ；
- (3) 探头极距：75mm ~ 200mm（间距范围可调）；
- (4) 磁轭探头：体积： $\leq 195\text{mm} \times 215\text{mm} \times 55\text{mm}$ 重量： $\leq 2.8\text{kg}$ ；
- (5) 主机体积： $\leq 70\text{mm} \times 105\text{mm} \times 240\text{mm}$ 重量： $\leq 1.7\text{kg}$ ；
- (6) 工作电流： $3\text{A} \pm 0.5\text{A}$ ；
- (7) 探头光源：白光照射度 $\geq 50000\text{Lux}$ ；紫外线灯辐照度 $\geq 10000 \mu\text{w}/\text{cm}^2$ ；
- (8) 探伤连续工作时间约 16 小时；
- (9) 电池电压：14.8v；
- (10) 单组电池容量：12000mAh；
- (11) ★带缺陷自动识别功能，发现缺陷自动报警。

5. 技术服务与承诺：

(1) ★保修期内，设备及附件由于质量问题而不能正常工作时，供方承诺在一天内到达用户现场**免费更换新机或新部件，只换不修。**

(2) 供方对设备提供终生维修服务，保修期外只收取零部件配件费和维修费用，并享有优惠购买零配件待遇。

(3) 售后服务人员每年至少上门走访客户两次，无忧电话回访，主动跟踪动态服务。检查设备的运行情况，并对设备进行维护和保养。

(4) 质保期内设备发生故障系设备出现质量问题，无偿更换；

(5) 设备未按照合同规定地点交货、验收之前，如发生不可抗力因素导致设备毁坏或灭失，由供方承担责任；

(6) 供方公司提供二年的质保期；

(7) 定期巡检，质保期内第一年每 3 个月上门保养服务、以后每年不少于两次上门保养服务；

(8) 对设备软件终身免费升级；

(9) ★供方免费提供：就位、设备安装、调试工作。

(10) ★供方附带易损易耗物品清单及其价格表。

6. 培训：

供方负责拟定免费培训；设备安装调试最终验收合格后，由供方专业技术人员为用户安排 2~3 天的操作培训、维护人员的免费培训。主要培训操作人员对设备基本原理、软件使用、操作、维护等的理解及应用，并达到用户操作人员能独立操作设备、服务生产、样品检测分析工作和基本的维护工作。

包 4-3：黑白光一体式磁轭探伤仪（数量 5 台）

1. 设备名称：黑白光一体式磁轭探伤仪

2. 主要用途：承压类特种设备安全性能检验检测

3. 供货范围和配置（包括软硬件和附件等）：

3.1 总体要求：

- (1) 设备必须采用国际上同行业中先进成熟的设计思想，制造技术；
- (2) 设备在质量上必须具有优良的品质，即可靠性要高，使用寿命长；
- (3) 设备必须具有良好的操作性，方便的维修性，可靠的安全性；
- (4) 采用全新产品，并标明生产商、品牌与产地，并附原产地证明；
- (5) 质量保证期应为设备安装调试验收合格之日起 2 年。

3.2 主要配置：

黑白光一体式磁轭探伤仪（数量 5 台）

其中单台配置：

- 1) 微型磁轭探伤仪 1 台
- 2) 充电器 2 个
- 3) 专用转换器 1 个
- 4) 角焊缝活动关节 1 对
- 5) 专用工具 1 个
- 6) 轻便电池 2 块
- 7) 仪器箱 1 个
- 8) 说明书、合格证、保修卡、装箱单 1 套

4. 主要技术要求和参数（包括软硬件附属设备等）：

- 1) 一体化仪器，即微型磁轭、控制电路、锂电池、黑/白光照明等集成一体；
- 2) 提升力：≥ 70 N
- 3) 灵敏度：A₁-15/100
- 4) 暂载率：100%
- 5) 磁间距：10~200mm
- 6) LED 黑/白光照明：
白光照度：≥4000 LUX；
紫光辐照度：≥4000 μW/cm²
紫光波长：360~370nm，中心波长 365nm
- 7) 供电方式：三种 DC 供电方式，分别是轻便电池（和磁轭探头组成一体机）、交流适配器+交流~220V、移动电源；
- 8) 供电电压：DC 10~48V
- 9) 主机体积：≤ 210×165×45 mm
- 10) 磁轭探头重量：≤ 1.5 kg

11) 轻便电池容量: $\geq 55\text{WH}$

5. 技术服务与承诺:

(1) ★保修期内, 设备及附件由于质量问题而不能正常工作时, 供方承诺在一天内到达用户现场**免费更换新机或新部件, 只换不修。**

(2) 供方对设备提供终生技术服务, 保修期外只收取成本费, 并享有优惠购买零配件待遇。

(3) 售后服务人员每年至少上门走访客户两次, 无忧电话回访, 主动跟踪动态服务。检查设备的运行情况, 并对设备进行维护和保养。

(4) 设备未按照合同规定地点交货、验收之前, 如发生不可抗力因素导致设备毁坏或灭失, 由供方承担责任;

(6) ★供方公司提供二年的质保期;

(7) 定期巡检, 质保期内第一年每 3 个月上门保养服务、以后每年不少于两次上门保养服务;

(8) 对设备软件终身免费升级;

(9) ★供方免费提供: 就位、设备安装、调试工作。

(10) ★附带易损易耗物品清单及其价格表。

6. 培训:

供方负责拟定免费培训; 设备安装调试最终验收合格后, 由供方专业技术人员为用户安排 2~3 天的操作培训、维护人员的免费培训。主要培训操作人员对设备基本原理、软件使用、操作、维护等的理解及应用, 并达到用户操作人员能独立操作设备、服务生产、样品检测分析工作和基本的维护工作。

包 4-4: 黑白光一体式旋转磁场探伤仪 (数量 6 台)

1. 设备名称: 黑白光一体式旋转磁场探伤仪

2. 主要用途: 承压类特种设备安全性能检验检测

3. 供货范围和配置 (包括软硬件和附件等):

3.1 总体要求:

(1) 设备必须采用国际上同行业中先进成熟的设计思想, 制造技术;

(2) 设备在质量上必须具有优良的品质, 即可靠性要高, 使用寿命长;

(3) 设备必须具有良好的操作性, 方便的维修性, 可靠的安全性;

(4) 采用全新产品, 并标明生产商、品牌与产地, 并附原产地证明;

(5) 质量保证期应为设备安装调试验收合格之日起 2 年。

3.2 主要配置:

黑白光一体式旋转磁场探伤仪 (数量 6 台)

其中单台配置:

1) 旋转磁场探伤仪 1 台

2) 充电器 2 个

3) 专用转换器 1 个

4) 锂电电池 2 块

5) 仪器箱 1 个

6) 说明书、合格证、保修卡、装箱单 1 套

4. 主要技术要求和参数 (包括软硬件附属设备等):

1) ★一体化仪器, 即微型交叉磁轭、控制电路、锂电池、黑/白光照明等集成一体;

2) 提升力: $\geq 118\text{N}$

- 3) 灵敏度: $A_1-15/100$
- 4) 暂载率: 100%
- 5) 磁间距: 110×100 mm
- 6) LED 黑/白光照明:
 白光照度: ≥ 5000 LUX;
 紫光辐照度: ≥ 6000 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
 紫光波长: 360~370nm, 中心波长 365nm
- 7) ★供电方式: 三种 DC 供电方式, 分别是轻便电池 (和磁轭探头组成一体机)、交流适配器+交流~220V、移动电源;
- 8) 供电电压: DC 10~48V
- 9) 体积: $\leq 165 \times 120 \times 185$ mm
- 10) 交叉磁轭探头重量: ≤ 2.5 kg
- 11) 轻便电池容量: ≥ 55 WH。

5. 技术服务与承诺:

(1) ★保修期内, 设备及附件由于质量问题而不能正常工作时, 供方承诺在一天内到达用户现场**免费更换新机或新部件, 只换不修。**

(2) 供方对设备提供终生技术服务, 保修期外只收取成本费, 并享有优惠购买零配件待遇。

(3) 售后服务人员每年至少上门走访客户两次, 无忧电话回访, 主动跟踪动态服务。检查设备的运行情况, 并对设备进行维护和保养。

(4) 设备未按照合同规定地点交货、验收之前, 如发生不可抗力因素导致设备毁坏或灭失, 由供方承担责任;

(6) ★供方公司提供二年的质保期;

(7) 定期巡检, 质保期内第一年每 3 个月上门保养服务、以后每年不少于两次上门保养服务;

(8) 对设备软件终身免费升级;

(9) ★供方免费提供: 就位、设备安装、调试工作。

(10) ★附带易损易耗物品清单及其价格表。

6. 培训:

供方负责拟定免费培训; 设备安装调试最终验收合格后, 由供方专业技术人员为用户安排 2~3 天的操作培训、维护人员的免费培训。主要培训操作人员对设备基本原理、软件使用、操作、维护等的理解及应用, 并达到用户操作人员能独立操作设备、服务生产、样品检测分析工作和基本的维护工作。

包 4-5: 旋转磁场磁粉探伤仪 (数量 2 台)

1. 设备名称: 旋转磁场磁粉探伤仪
2. 主要用途: 承压类特种设备安全性能检验检测
3. 供货范围和配置 (包括软硬件和附件等):
- 3.1 总体要求:

- (1) 设备必须采用国际上同行业中先进成熟的设计思想, 制造技术;
- (2) 设备在质量上必须具有优良的品质, 即可靠性要高, 使用寿命长;
- (3) 设备必须具有良好的操作性, 方便的维修性, 可靠的安全性;
- (4) 采用全新产品, 并标明生产商、品牌与产地, 并附原产地证明;
- (5) 质量保证期应为设备安装调试验收合格之日起 2 年。

3.2 主要配置:

旋转磁场磁粉探伤仪 (数量 2 台)

其中单台配置:

- (1) 磁轭探头 1 个;
- (2) 进口专用电源 2 块;
- (3) 专用充电器 2 个;
- (4) 专用仪器背带 1 条;
- (5) 专用仪器箱 1 个;
- (6) 磁极脚: 管道检测专用 4 个、平板检测用 4 个
- (7) 随机文件 (保修卡, 使用说明书, 合格证) 1 份;

4. 主要技术要求和参数 (包括软硬件附属设备等):

(1) 管道磁粉探伤仪

1.1 技术要求:

1) 一体式旋转磁场管道磁粉探伤仪, 无需外接 220V 电源, 交叉磁轭与探伤仪电源对接一体后即可产生旋转磁场, 配有两组快捷拆换电源;

2) 探头与电源为一体式设计, 之间无连接线;

★3) 可以检测 >80mm 以上直径管道焊缝及平板焊缝; 磁极脚为可转动关节, 可随不同管径的工件调节磁极角度, 使磁极贴合管件弧面, 保证探伤效果。配有管道焊缝、平板焊缝检测 2 种规格磁极脚, 每个磁极脚配有 4 个轮子。

★4) 主机上带有 OLED 显示屏能够显示电池剩余电量和当前电压;

★5) 主机上带有 OLED 显示屏可通过选择键和设置键可实现紫光和白光功能的切换;

★6) 具有管道直径相位差补偿功能; 检测不同直径管道, 可在主机 OLED 显示屏上进行直径选择, 设置对应管道直径的相位差补偿, 保证旋转磁场在曲面环境下仍然为环形;

7) 双电双充。标配 2 组探伤仪电源、2 个充电器, 可以一用一充, 还可以 2 块探伤仪电源同时充电;

8) 空载自动识别及软件控制保护, 电流自动调整, 防止仪器过载损坏。具有恒磁功能, 电量不足提升力下降时自动断电;

1.2 技术参数:

1) 灵敏度: A1 型标准试片 15/100 刻槽显示清晰, 符合国家标准;

2) 提升力: $\geq 118\text{N}$ (12kg), 符合国家标准;

★3) 检测管径范围: 80mm— ∞ mm

4) 探头极距: 100×100mm, 磁极与试件表面间隙 $\leq 0.5\text{mm}$;

5) 照明灯: 白光灯照度 $\geq 2000\text{Lux}$;

黑光灯辐照度 $\geq 6000\mu\text{W}/\text{cm}^2$;

6) 电池电压: 14.8V

7) 电池容量: 至少 6000mAh;

8) 工作时间: 至少 8 小时;

9) 工作暂载率: 100%;

10) 整机体积: $\leq 200 \times 143 \times 196\text{mm}$;

11) 整机重量: $\leq 3.6\text{kg}$ (含电源)。

5. 技术服务与承诺:

(1) 保修期内, 设备及附件由于质量问题而不能正常工作时, 供方承诺在一天内到达用户现场免费修理或更换零部件。因维修不及时, 而导致设备无法正常使用时, 其保修时间随停机时间的长短而相应延长。

(2) 供方对设备提供终生维修服务，保修期外只收取零部件配件费和维修费用，并享有优惠购买零配件待遇。

(3) 售后服务人员每年至少上门走访客户两次，无忧电话回访，主动跟踪动态服务。检查设备的运行情况，并对设备进行维护和保养。

(4) 质保期内设备发生故障系设备出现质量问题，无偿更换；

(5) 设备未按照合同规定地点交货、验收之前，如发生不可抗力因素导致设备毁坏或灭失，由供方承担责任；

(6) ★供方公司提供二年的质保期；

(7) 定期巡检，质保期内第一年每 3 个月上门保养服务、以后每年不少于两次上门保养服务；

(8) 对设备软件终身免费升级；

(9) ★供方免费提供：就位、设备安装、调试工作。

(10) ★附带易损易耗物品清单及其价格表。

6. 培训：

供方负责拟定免费培训；设备安装调试最终验收合格后，由供方专业技术人员为用户安排 2~3 天的操作培训、维护人员的免费培训。主要培训操作人员对设备基本原理、软件使用、操作、维护等的理解及应用，并达到用户操作人员能独立操作设备、服务生产、样品检测分析工作和基本的维护工作。

包 5：超小型高频 X 射线探伤机、X 射线探伤机、便携式 DR 系统（核心设备）

包 5-1：超小型高频 X 射线探伤机（数量 1 台）

1. 设备名称：超小型高频 X 射线探伤机
2. 主要用途：承压类特种设备安全性能检验检测
3. 供货范围和配置（包括软硬件和附件等）：

3.1 总体要求：

- （1）设备必须采用国际上同行业中先进成熟的设计思想，制造技术；
- （2）设备在质量上必须具有优良的品质，即可靠性要高，使用寿命长；
- （3）设备必须具有良好的操作性，方便的维修性，可靠的安全性；
- （4）采用全新产品，并标明生产商、品牌与产地，并附原产地证明；
- （5）质量保证期应为设备安装调试验收合格之日起 2 年。

3.2 主要配置：

（1）超小型高频 X 射线探伤机（数量 1 台）

- 1) X 射线发生器（陶瓷管） 1 台
- 2) 智能控制器 1 台
- 3) 手机 APP 软件 1 个
- 4) 连接电缆 20 米 1 条
- 5) 电源电缆（3 芯）10 米 1 条
- 6) 接地线 5 米 1 条
- 7) 地针 1 根
- 8) 保险丝管（20A）陶瓷 5 只
- 9) 说明书 1 份
- 10) 合格证 1 份
- 11) 保修卡 1 份

4. 主要技术要求和参数（包括软硬件附属设备等）：

（1）超小型高频 X 射线探伤机

1.1 技术要求

1) 要求控制器具有超宽线网电压功能，在对供电电压有较大波动时，能保证发生器电流稳定，穿透力不受影响。

2) 要求控制器能控制千伏和毫安功能，具有延迟曝光功能；故障报警功能；设备的累计曝光时间和曝光次数统计功能。并且有完善的保护功能与显示代码，易于现场排查解决各种突发问题。

★3) 要求控制器具有双 IGBT 高频稳压与逆变电路功能，能保证高压包以及射线管一个稳定的电压。

4) 控制器带有缓冲启动功能，避免首次上电时电流过大导致电源开关跳闸。

5) 具有手机 APP 功能：可以远程操作设备，手机操作实现的功能有高压开、高压关、延时启动、故障代码显示等。

1.2 技术参数：

- 1) 电源：155V~270V，50~60HZ
- 2) 容量：>1.5KVA
- 3) 管电压：100KV~200KV
- 4) 管电流：4.5mA
- 5) 辐射方式：定向

6) 控制器尺寸(mm): 不大于 350×300×135

7) 控制器重量: 不大于 10kg

8) 控制器延时: 0~1 分钟

9) 发生器尺寸(mm): 不大于 Φ135mm*580mm

10) 发生器重量: 不大于 11kg

★11) 定时范围及误差: 9.9 分钟, 误差±1%

12) 工作方式: 间歇式工作(时间) 1:1

13) 绝缘方式: SF6 气体绝缘

14) 冷却方式: 散热器强制风冷

15) 安全工作压力: 0.35~0.6MPa

★16) 最大穿透力(钢): 28 mm (透照条件: 200KV 5mA、焦距 600mm, 曝光时间 5 分钟、双面铅箔增感(铅箔厚度 0.03mm)、胶片(Agfa, C7)、暗室处理 22℃±2℃, 显定影 5 分钟、黑度≥1.5、灵敏度≤2%)

★17) 焦点尺寸(mm): 1.0×1.0

5. 技术服务与承诺:

(1) 保修期内, 设备及附件由于质量问题而不能正常工作时, 供方承诺在一天内到达用户现场免费修理或更换零部件。因维修不及时, 而导致设备无法正常使用时, 其保修时间随停机时间的长短而相应延长。

(2) 供方对设备提供终生维修服务, 保修期外只收取零部件配件费和维修费用, 并享有优惠购买零配件待遇。

(3) 售后服务人员每年至少上门走访客户两次, 无忧电话回访, 主动跟踪动态服务。检查设备的运行情况, 并对设备进行维护和保养。

(4) 质保期内设备发生故障系设备出现质量问题, 无偿更换;

(5) 设备未按照合同规定地点交货、验收之前, 如发生不可抗力因素导致设备毁坏或灭失, 由供方承担责任;

(6) ★供方公司提供二年的质保期;

(7) 定期巡检, 质保期内第一年每 3 个月上门保养服务、以后每年不少于两次上门保养服务;

(8) 对设备软件终身免费升级;

(9) ★供方免费提供: 就位、设备安装、调试工作。

(10) ★附带易损易耗物品清单及其价格表。

6. 培训:

供方负责拟定免费培训; 设备安装调试最终验收合格后, 由供方专业技术人员为用户安排 2~3 天的操作培训、维护人员的免费培训。主要培训操作人员对设备基本原理、软件使用、操作、维护等的理解及应用, 并达到用户操作人员能独立操作设备、服务生产、样品检测分析工作和基本的维护工作。

包 5-2: X 射线探伤机(数量 1 台)

1. 设备名称: X 射线探伤机

2. 主要用途: 承压类特种设备安全性能检验检测

3. 供货范围和配置(包括软硬件和附件等):

3.1 总体要求:

(1) 设备必须采用国际上同行业中先进成熟的设计思想, 制造技术;

(2) 设备在质量上必须具有优良的品质, 即可靠性要高, 使用寿命长;

- (3) 设备必须具有良好的操作性，方便的维修性，可靠的安全性；
- (4) 采用全新产品，并标明生产商、品牌与产地，并附原产地证明；
- (5) 质量保证期应为设备安装调试验收合格之日起 2 年。

3.2 主要配置：

便携式定向波纹陶瓷管 X 射线探伤机（数量 1 台）

- 1) X 射线发生器 1 台
- 2) 控制器 1 台
- 3) 电源电缆 1 根
- 4) 连接电缆 1 根
- 5) 接地线 1 根
- 6) 附件包 1 个
- 7) PC 机软件一个

4. 主要技术要求和参数（包括软硬件附属设备等）：

便携式定向波纹陶瓷管 X 射线探伤机

- 1) 电源：单相 50Hz、AC220 $\pm$ 10%V、
- 2) 电源容量：4KvA、
- 3) 最高管电压（峰值）350KV、
- 4) 管电流（平均值）5mA、
- 5) 高压电压波动 $\pm$ 1%、
- 6) 焦点尺寸 2.5 $\times$ 2.5、
- 7) X 射线辐射角 40 $^{\circ}$ +5 $^{\circ}$
- 8) 最大穿透厚度：39mm 焦距 600mm、曝光时间 5 分钟、60mm

5. 技术服务与承诺：

(1) 保修期内，设备及附件由于质量问题而不能正常工作时，供方承诺在一天内到达用户现场免费修理或更换零部件。因维修不及时，而导致设备无法正常使用时，其保修时间随停机时间的长短而相应延长。

(2) 供方对设备提供终生维修服务，保修期外只收取零部件配件费和维修费用，并享有优惠购买零配件待遇。

(3) 售后服务人员每年至少上门走访客户两次，无忧电话回访，主动跟踪动态服务。检查设备的运行情况，并对设备进行维护和保养。

(4) 质保期内设备发生故障系设备出现质量问题，无偿更换；

(5) 设备未按照合同规定地点交货、验收之前，如发生不可抗力因素导致设备毁坏或灭失，由供方承担责任；

(6) ★供方公司提供二年的质保期；

(7) 定期巡检，质保期内第一年每 3 个月上门保养服务、以后每年不少于两次上门保养服务；

(8) 对设备软件终身免费升级；

(9) ★供方免费提供：就位、设备安装、调试工作。

(10) ★附带易损易耗物品清单及其价格表。

6. 培训：

供方负责拟定免费培训；设备安装调试最终验收合格后，由供方专业技术人员为用户安排 2~3 天的操作培训、维护人员的免费培训。主要培训操作人员对设备基本原理、软件使用、操作、维护等的理解及应用，并达到用户操作人员能独立操作设备、服务生产、样品检测分析工作和基本的维护工作。

包 5-3：便携式 DR 系统（数量 1 台）

1.设备名称：便携式 DR 系统

2.主要用途：

用于承压容器、管道焊缝检测、液氨管道腐蚀及焊缝在役检测（带包覆层含介质在役管道）等射线检测，对工件进行快速无损检测，数字直接成像，显示裂纹、夹杂、腐蚀等缺陷和内部结构状态。

3. 采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范：

便携式设备应为成套系统化、工程化便携式 X 射线数字成像设备，须技术先进、耐用、配套完整、适应外场工况使用条件；应符合数字射线检测标准（NB/T47013.11-2015 标准）。

4.供货范围和配置（包括软硬件和附件等）：

4.1 总体要求：

- （1）设备必须采用国际上同行业中先进成熟的设计思想，制造技术；
- （2）设备在质量上必须具有优良的品质，即可靠性要高，使用寿命长；
- （3）设备必须具有良好的操作性，方便的维修性，可靠的安全性；
- （4）采用全新产品，并标明生产商、品牌与产地，并附原产地证明；
- （5）质量保证期应为设备安装调试验收合格之日起 2 年。

4.2 主要配置：

包 5-3：便携式 DR 系统（数量 1 台）

1.设备名称：便携式 DR 系统

2.主要用途：

用于承压容器、管道焊缝检测、液氨管道腐蚀及焊缝在役检测（带包覆层含介质在役管道）等射线检测，对工件进行快速无损检测，数字直接成像，显示裂纹、夹杂、腐蚀等缺陷和内部结构状态。

3. 采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范：

便携式设备应为成套系统化、工程化便携式 X 射线数字成像设备，须技术先进、耐用、配套完整、适应外场工况使用条件；应符合数字射线检测标准（NB/T47013.11-2015 标准）。

4.供货范围和配置（包括软硬件和附件等）：

4.1 总体要求：

- （1）设备必须采用国际上同行业中先进成熟的设计思想，制造技术；
- （2）设备在质量上必须具有优良的品质，即可靠性要高，使用寿命长；
- （3）设备必须具有良好的操作性，方便的维修性，可靠的安全性；
- （4）采用全新产品，并标明生产商、品牌与产地，并附原产地证明；
- （5）质量保证期应为设备安装调试验收合格之日起 2 年。

4.2 主要配置：

便携式 DR 系统（数量 1 套）。

便携式 DR 系统的配置应包括：

- 4.2.1 工业非晶硅面阵列数字成像板 1 件（配两块充电电池）；
- 4.2.2 图像分析软件 1 套，须具有中文操作界面和国内标准 NB/T47013.11 要求的功能；
- 4.2.3 运载箱 1 件；除 X 光机外，以上全套配置要求能够放在系统机箱内；
- 4.2.4 双线型像质计 2 件；
- 4.2.5 无线单元模块 1 套。

5.主要技术要求和参数（包括软硬件附属设备等）：

5.1 便携系统须具有先进、成熟、便携、耐用的特点和适于便携工业检测的性能。（投标

文件须提供满足需求的证明材料)

5.2 使用环境温度范围: -10°C 到 $+40^{\circ}\text{C}$; 相对湿度: $\leq 80\%$ 。

5.3 系统全部配置应能用一个轮式拉杆箱储运。

★5.4 平板探测器: 应为工业非晶硅平板探测器, 像素尺寸不低于 2000×2400 , 成像面积不小于 $250 \times 300\text{mm}$, 基本空间分辨率 $\geq 4\text{LP/mm}$, 图像对比度不低于 16 比特, 重量小于 3kg, 平板探测器 X 射线能量范围不低于 300KV。

★5.5 图像分析软件应为无损探伤专业软件, 具有中文菜单。功能应符合数字射线检测标准 (NB/T47013.11-2015 标准)。

系统操控探伤软件除了常规功能以外, 至少还要具有以下关键功能。

软件具有图像实时采集、分析功能, 图像可实时显示、存储、放大、测量、注释、增强处理、亮度 and 对比度、锐度、边缘加强、增益和图像旋转、叠加和注释等功能及操作取消/重做和恢复原始图像功能。

软件具有数据库管理功能: 所有存储的图像可以输入用户名、检测时间、类别、地点、文件名称、项目名称、成像设备种类、所用的透射源种类、曝光时间和图像描述。数据库允许观察图像细节。还包括快速储存、输入/输出; 存储格式采用标准 DICOM 格式。

软件具有线轮廓高精度缺陷测量及校准功能。包括裂纹等缺陷的宽度、长度; 测量结果能在图像上直接显示和标注。

图像采集软件支持无线平板管理, 采用无线通讯协议, 无线控制距离不小于 100 米。

6.技术服务与承诺:

(1) 仪器质保期为 2 年, 质保期内提供免费上门维修服务, 并进行终身维护。

(2) 供方在收到用户要求对所采购仪器进行维修通知后, 应在 12 小时内作出响应, 并在 48 小时内派出专门维修人员到现场维修。

(3) 在质量保修期外, 免费提供技术支持;

(4) 成像系统软件 5 年内免费升级。

(5) 供方提供免费培训。

包 6：相控阵超声检测仪（核心设备）、TOFD 检测仪、超声波检测仪 I 型、超声波检测仪 II 型、堆焊层试块(82mm)、堆焊层试块(150mm)

包 6-1：相控阵超声检测仪（数量 1 台）

1. 设备名称：相控阵超声检测仪
2. 主要用途：承压类特种设备安全性能检验检测
3. 供货范围和配置（包括软硬件和附件等）：

3.1 主要配置：

- (1) 多功能相控阵检测仪主机 1 台
- (2) 电源适配器 2 只
- (3) 智能锂电池 2 只
- (4) 相控阵探头 4.0L16-0.5-9（配内六角螺丝，附检测报告）1 只
- (5) 相控阵探头 5.0L32-0.5-10（配内六角螺丝，附检测报告）1 只
- (6) TOFD 探头一套，包含 10M ϕ 3 两只，5M ϕ 6 两只，3.5M ϕ 9 两只
- (7) TOFD 楔块一套，包含 70° 两只，63° 两只，55° 两只。
- (8) 斜探头 2.5Z10 $\times$ 10K2 1 只
- (9) 探头楔块 8N55S 1 块
- (10) 探头楔块 16N55S 1 块
- (11) 电源线 1 条
- (12) 探头线 1 条
- (13) 仪器背带 2 条
- (14) SD 存储卡 1 只
- (15) SD 读卡器 1 只
- (16) 内六角扳手套件 1 套
- (17) SuporUp 计算机数据处理软件光盘 1 张
- (18) 风扇插座盖板 1 块
- (19) 螺钉 M4X4 3 只
- (20) SyncScan 16PT PLUS 中文使用说明书 1 本
- (21) 保修卡 1 份
- (22) 合格证 1 份

- (23) 附件箱 1 个
- (24) 相控阵扫查器和 TOFD 扫查器主体【含桁架，左、右探头架，滚轮】各 1 套
- (25) 把手固定 2 件
- (26) 编码轮 1 套
- (27) 探头螺钉 6 只
- (28) 魔术带 4 条
- (29) 扫查架连接线 1 条
- (30) 离线分析软件

4. 主要技术要求和参数（包括软硬件附属设备等）：

- (1) 相控阵超声检测仪
 - 1) 仪器具有支持 PA/TOFD/UT 三种模式选择，且为一体化设计，可通过软件直接切换。
 - 2) 32 激发/64 接收通道, TOFD 不少于 4 通道。
 - 3) 支持 PR 模式，适配双晶相控阵探头。
 - 4) 支持 32 通道 PA+2 通道 TOFD 同时检测，TOFD 可检测厚度 100mm。
 - 5) 设备应设置至少 3 种开放型软件，可模拟各类焊缝坡口形式快速制定检测工艺，包括但不限于平板焊缝。
 - 6) 显示屏：屏幕尺寸不小于 8.4，TFT 高亮液晶屏，最低分辨率 800×600 点
 - 7) 操作方式： 按键、旋钮、触摸屏
 - 8) 锂电池供电，电池工作时间 ≥8 小时
 - 9) 数据存储器： 标准 SD 卡（16G）
 - 10) USB 接口 USB 2.0×1；USB 3.0×1
 - 11) 视频输出 1 个（VGA）
 - 12) 工作条件 工作温度 -10℃～45℃
 - 13) IP 等级 ≥IP65
 - 14) 成像模式：相控阵
 - 15) 通道数 32 个
 - 16) 支持最大阵元数 64 个
 - 17) PR 模式 支持
 - 18) 带宽 0.7～20MHz（-3dB）
 - 19) A/D 采样频率 100MHz/12bit

- 20) 采样点数 256/512/1024 可调, 16bit/点
- 21) 扫查长度 单次最大 4m
- 22) 扫查速度 不低于 3m/min
- 23) 数据分析 成像模式切换、图像闸门动态重建 生成检测报告
- 24) B 扫描 时基/编码器 B 扫描功能 (单次最大扫查长度 90m)
- 25) 平板焊缝模拟 平板对接焊缝模拟与实时动态声线跟踪功能
- 26) 频谱分析 回波频谱分析功能
- 27) 裂纹测高 斜探头端点反射波法计算裂纹高度
- 28) 分组扫查 可实现相控阵与通用 UT 或 TOFD 同屏扫查
- 29) 平板焊缝检测方案 专业平板焊缝检测向导式解决方案
- 30) 角焊缝检测方案 角焊缝检测向导式解决方案
- 31) 管道环焊缝检测方案 管环焊缝向导式解决方案 (包含直管对直管, 直管对弯管, 直管对法兰三种结构)
- 32) 扫查长度 单次不低于 50m (0.5mm 扫查步进)
- 33) 数据分析 缺陷高度和长度测量、直通波/底面反射波拉直、直通波/底面反射波滤除、图像对比度调整、图像增益调整、图像放大、生成检测报告、彩阶条更改

(2) TOFD 模块参数

- 1) 通道数: 2 对 TOFD (2 发 2 收)
- 2) 系统带宽: 0.5-15MHz (-3dB)
- 3) 数字化频率: 100MHz 10bit
- 4) 数字采样点: 1024
- 5) 数字平均: 16
- 6) 重复频率: 100Hz-1KHz
- 7) 刷新率: 60Hz
- 8) 检波方式: 正检、负检、全检、射频

5. 技术服务与承诺:

(1) 保修期内, 设备及附件由于质量问题而不能正常工作时, 供方承诺在一天内到达用户现场免费修理或更换零部件。因维修不及时, 而导致设备无法正常使用时, 其保修时间随停机时间的长短而相应延长。

(2) 供方对设备提供终生维修服务, 保修期外只收取零部件配件费和维修费用, 并享有优惠购买零配件待遇。

(3) 售后服务人员每年至少上门走访客户两次，无忧电话回访，主动跟踪动态服务。检查设备的运行情况，并对设备进行维护和保养。

(4) 质保期内设备发生故障系设备出现质量问题，无偿更换；

(5) 设备未按照合同规定地点交货、验收之前，如发生不可抗力因素导致设备毁坏或灭失，由供方承担责任；

(6) ★供方公司提供二年的质保期；

(7) 定期巡检，质保期内第一年每 3 个月上门保养服务、以后每年不少于两次上门保养服务；

(8) 对设备软件终身免费升级；

(9) ★供方免费提供：就位、设备安装、调试工作。

(10) ★附带易损易耗物品清单及其价格表。

6. 培训：

供方负责拟定免费培训；设备安装调试最终验收合格后，由供方专业技术人员为用户安排 2~3 天的操作培训、维护人员的免费培训。主要培训操作人员对设备基本原理、软件使用、操作、维护等的理解及应用，并达到用户操作人员能独立操作设备、服务生产、样品检测分析工作和基本的维护工作。

包 6-2：TOFD 检测仪（数量 1 台）

1. 设备名称：TOFD 检测仪。

2. 主要用途：承压类特种设备安全性能检验检测

3. 供货范围和配置（包括软硬件和附件等）：

3.1 总体要求：

- (1) 设备必须采用国际上同行业中先进成熟的设计思想，制造技术；
- (2) 设备在质量上必须具有优良的品质，即可靠性要高，使用寿命长；
- (3) 设备必须具有良好的操作性，方便的维修性，可靠的安全性；
- (4) 采用全新产品，并标明生产商、品牌与产地，并附原产地证明；
- (5) 质量保证期应为设备安装调试验收合格之日起 2 年。

3.2 主要配置：

(1) TOFD 检测仪（数量 1 台）

- | | |
|-------------------------------|-------|
| 1) TOFD 主机 | 1 台 |
| 2) 锂电池 | 2 块 |
| 3) 复合电缆线 | 2 根 |
| 4) TOFD 探头线 | 8 根 |
| 5) 电源线 | 1 根 |
| 6) 适配器 | 1 个 |
| 7) 座式充电器 | 1 个 |
| 8) 扫查器 | 1 套 |
| 9) TOFD 探头（10MHz/5MHz/3.5MHz） | 各 2 只 |
| 10) TOFD 楔块（70° /63° /55° ） | 各 4 只 |

- 11) 双屏模块 1 个
- 12) 仪器包 1 个
- 13) 仪器箱 1 个

4. 主要技术要求和参数（包括软硬件附属设备等）：

（1）TOFD 检测仪

1.1 技术要求

1) 检测能力范围：一次性覆盖 100mm 厚度的工件, 可扩展至 400mm

★2) 工艺计算：具有主机在线和离线分析状态下的工艺自动计算功能，具有不等厚检测模块

3) 屏幕：工业级电容触摸屏，在低亮度状态下或强光下都能做到清晰可视

4) 控制：触摸屏，前板密封键盘，鼠标，飞梭

5) 操作系统：win7 操作系统

6) 检测数据传输：检测信号及编码器数据，采用单根集成电缆形式将信号输入仪器

★7) 扫查器装置：配备三对探架和位置传感器，位置传感器精度最小精度值不大于 0.1mm/step, 具备检测管道弯头的能力，须覆盖最小管径 $\Phi 114\text{mm}$ 以上的管道环焊缝检测

8) 无线传输：高速双频无线网络模块和 4G 模块，实现多种方式的数据无线传输和实时监控，可支持 PC、平板和手机等移动终端

9) 双屏功能：具有双屏模块同步操作功能，分屏模块可单独操作，提高现场适应性和检测效率

★10) 输出：HDMI 高清接口，USB3.0 拷贝速度更快

1.2 技术参数

★1) 可同时连接探头：4 个，可扩展至 12 个

2) 脉冲类型：负方波脉冲

3) 脉冲前沿：<10 ns

4) 滤波带宽：0.5-30M，多档可调

5) 脉冲宽度：50 ns-1000ns 连续可调

6) 阻抗匹配：25 Ω /500 Ω 可调

★7) 扫描范围：零界面入射——14000mm 钢纵波

8) 采样频率/位数：200MHz/10bits

9) 采样深度：512/1024 可调

★10) 重复频率：25-1000Hz 可调

★11) 波形平均：1-16 可调

12) 检波方式：数字检波

13) 衰减器精度：<+1dB/12dB

14) 声速范围：300-20000 m/s

15) 动态范围： $\geq 30\text{dB}$

16) 垂直线性误差： $\leq 3\%$

17) 水平线性误差： $\leq 0.1\%$

18) 分辨力： $>36\text{dB}$ (5P14)

19) 灵敏度余量： $>60\text{dB}$ (深 200mm $\Phi 2$ 平底孔)

20) 波形显示方式：射频波，检波（全波、负或正半波），信号频谱 (FFT)

21) 成像模式：根据选择的操作模式和相应的仪器设置显示 A 扫、B 扫、D 扫

22) 直线扫查长度：0-40000 mm 自动滚屏

23) 记录方法：完全原始数据记录

24) 仪器软件：仪器软件应该同时具备 SAFT（合成孔径聚焦）功能，差分，直通波拉直功能

25) 离线分析软件：离线分析软件应该具备 SATF（合成孔径聚焦）处理功能、具备图像处理前和处理后的同屏对比显示功能、具备能直接将 TOFD 图像转换成 BMP 位图的功能、记录转换到 ASCII/MS Word/MS Excel 格式报告。

26) 数据报告：直接打印校验表、A 扫、频谱图、B 扫图像、C 扫图像、CB 图像、TOFD 图像、D 扫图像、P 扫图像。

27) 内存：不小于 2 GB

★28) 固态硬盘：不小于 64 GB，并支持扩展

29) 输出：LAN, USB3.0, HDMI, WIFI, 4G(可选)

30) 显示屏：≥7 寸

31) 分辨率：800×480 (24 bit)

32) 重量：≤2.5KG

5. 技术服务与承诺：

(1) 保修期内，设备及附件由于质量问题而不能正常工作时，供方承诺在一天内到达用户现场免费修理或更换零部件。因维修不及时，而导致设备无法正常使用时，其保修时间随停机时间的长短而相应延长。

(2) 供方对设备提供终生维修服务，保修期外只收取零部件配件费和维修费用，并享有优惠购买零配件待遇。

(3) 售后服务人员每年至少上门走访客户两次，无忧电话回访，主动跟踪动态服务。检查设备的运行情况，并对设备进行维护和保养。

(4) 质保期内设备发生故障系设备出现质量问题，无偿更换；

(5) 设备未按照合同规定地点交货、验收之前，如发生不可抗力因素导致设备毁坏或灭失，由供方承担责任；

(6) ★供方公司提供二年的质保期；

(7) 定期巡检，质保期内第一年每 3 个月上门保养服务、以后每年不少于两次上门保养服务；

(8) 对设备软件终身免费升级；

(9) ★供方免费提供：就位、设备安装、调试工作。

(10) ★附带易损易耗物品清单及其价格表。

6. 培训：

供方负责拟定免费培训；设备安装调试最终验收合格后，由供方专业技术人员为用户安排 2~3 天的操作培训、维护人员的免费培训。主要培训操作人员对设备基本原理、软件使用、操作、维护等的理解及应用，并达到用户操作人员能独立操作设备、服务生产、样品检测分析工作和基本的维护工作。

包 6-3：超声波检测仪 I 型（数量 3 台）、超声波检测仪 II 型（数量 1 台）

1. 设备名称：超声波检测仪 I 型、超声波检测仪 II 型

2. 主要用途：承压类特种设备安全性能检验检测

3. 供货范围和配置（包括软硬件和附件等）：

3.1 总体要求：

(1) 设备必须采用国际上同行业中先进成熟的设计思想，制造技术；

(2) 设备在质量上必须具有优良的品质，即可靠性要高，使用寿命长；

(3) 设备必须具有良好的操作性，方便的维修性，可靠的安全性；

- (4) 采用全新产品，并标明生产商、品牌与产地，并附原产地证明；
- (5) 质量保证期应为设备安装调试验收合格之日起 2 年。

3.2 主要配置：

(1) 超声波探伤仪 I 型（数量 3 台）

其中单台配置

- 1) 超声波探伤仪 1 台
- 2) 锂电池 2 块
- 3) 探头线 2 根
- 4) 电源充电器 1 个
- 5) 座式充电器 1 个
- 6) 通讯线及数据管理软件 1 套
- 7) 仪器箱 1 个
- 8) 使用说明书、合格证、保修卡、仪器装箱单 各 1 份

(2) 超声波检测仪 II 型（数量 1 台）

其中单台配置

- 1) 主机 1 台
- 2) 探头线 2 根
- 3) 电源适配器 1 个
- 4) 电源线 1 根
- 5) 座式充电器 1 个
- 6) 锂电池 2 块
- 7) 仪器皮套 1 个
- 8) 仪器提箱 1 个
- 9) 通讯线及数据管理软件 1 套
- 10) 使用说明书、合格证、保修卡 各 1 份

4. 主要技术要求和参数（包括软硬件附属设备等）：

(1) 超声波探伤仪 I 型

1.1 技术要求

- ★1) SD 卡储存设计，完全满足动态波形全过程记录
- ★2) 具有专用的超声测厚模块，兼具超声检测和测厚，一机两用
- 3) 采用模块插接安全锂电池，具有直充和座充两种充电方式
- 4) 具有裂纹测高、AVG 曲线、缺陷 Φ 值自动计算、性能校验，曲面修正等功能
- 5) 具有高速 FFT 处理，进行频谱分析，实测探头频率
- ★6) 具有多功能接口，可连接投影仪、鼠标、键盘、U 盘等
- 7) 通过 U 盘直接升级操作软件
- ★8) 采用工艺保存的方式存储探伤通道，具备探伤工艺通道实时保存、加载和删除功能。

1.2 技术参数：

- 1) 采样位数：10bit
- ★2) 采样频率：200MHz
- 3) 重复频率：25Hz、50Hz、100Hz、200Hz、500Hz、1000Hz
- 4) 阻抗：25 Ω 、50 Ω 、200 Ω 、500 Ω
- ★5) 带宽：0.5-4M、2-8M、10M、2-20M
- 6) 灵敏度余量： ≥ 60 dB

- ★7) 检测范围 : 0.0-10000mm (钢纵波)
- 8) 可接探头模式: 双晶探头和单晶探头可选
- 9) 动态范围: $\geq 30\text{dB}$
- 10) 电池使用时间: ≥ 6 小时
- 11) 垂直线性: $\leq 3\%$
- 12) 水平线性: $\leq 0.1\%$
- ★13) 激励脉冲: 负方波
- 14) 脉冲宽度: 50-10 μs 可调 (步进 10ns)
- 15) 仪器重量: 小于 1000g (含电池)
- 16) 衰减器精度: 在连续 20dB 范围内误差 $\leq 1.5\text{dB}$, 在连续 60dB 范围内误差 $\leq 3.0\text{dB}$
- 17) 尺寸: $\leq 180\text{mm} \times 110\text{mm} \times 45\text{mm}$
- ★18) 通道数: 不少于 20 个
- 19) 显示屏: 不小于 4.8" 高亮真彩色, 日光可读 LCD

(2) 超声波检测仪 II 型

2.1 技术要求

- 1) 具有电阻式触摸屏、飞梭旋钮和面板热键, 多种操作方式
- ★2) 仪器具有色彩切换、亮度调节、中英文切换功能
- 3) WIFI 功能, 实时进行数据传输和仪器操作软件升级
- 4) 聚合物模块锂电池, 续航能力 8 小时以上, 两电两充, 支持座充和直充两种模式
- ★5) 应有频谱分析, 裂纹测高, 缺陷 Φ 值计算, 焊缝坡口形式, 性能校验等功能
- ★6) 具有 TOFD 功能、B 扫功能和 C 扫功能, 可扩展导波

2.2 技术参数

- ★1) 通道数: 常规通道不少于 30 个, TOFD、B 扫描、C 扫描通道均不少于 5 个
- 2) 脉冲类型: 负方波脉冲
- 3) 发射脉冲电压: 200V - 400V
- 4) 脉冲前沿: $< 10\text{ns}$
- 5) 脉冲宽度: 30ns-1000ns 连续可调
- 6) 阻抗匹配: 48Ω / 500Ω 可调
- ★7) 采样频率: 200MHz
- 8) 采样位数: 10bits
- 9) 重复频率: 15-1000Hz 可调
- ★10) 检测范围 : 0.0-12000mm (钢纵波)
- 11) 衰减器精度: 在连续 20dB 范围内误差 $\leq 1.5\text{dB}$, 在连续 60dB 范围内误差 $\leq 3.0\text{dB}$
- 12) 增益范围: 0dB - 120dB
- ★13) 声速范围: 300-20000 m/s
- 14) 动态范围: $\geq 36\text{dB}$
- ★15) 信号带宽: 0.5MHz-30MHz, 其中 0.5MHz-4MHz、2MHz-8MHz、5MHz-15MHz、1MHz-30MHz

可调

- 16) 垂直线性误差: $\leq 3\%$
- 17) 水平线性误差: $\leq 0.1\%$
- 18) 分辨力: $> 36\text{dB}$
- 19) 灵敏度余量: $> 60\text{dB}$ (深 200mm $\Phi 2$ 平底孔)
- 20) 波形显示方式: 射频波, 检波 (全波、负或正半波)
- 21) 输出: WIFI, USB2.0, VGA

- 22) 显示屏：不小于 6" 高亮真彩色，日光可读 LCD
- 23) 续航能力：单块电池连续工作不小于 8 小时
- 24) 重量：不大于 1.3Kg 含电池
- 25) 尺寸：≤280mm*165 mm *50 mm

5. 技术服务与承诺：

(1) 保修期内，设备及附件由于质量问题而不能正常工作时，供方承诺在一天内到达用户现场免费修理或更换零部件。因维修不及时，而导致设备无法正常使用时，其保修时间随停机时间的长短而相应延长。

(2) 供方对设备提供终生维修服务，保修期外只收取零部件配件费和维修费用，并享有优惠购买零配件待遇。

(3) 售后服务人员每年至少上门走访客户两次，无忧电话回访，主动跟踪动态服务。检查设备的运行情况，并对设备进行维护和保养。

(4) 质保期内设备发生故障系设备出现质量问题，无偿更换；

(5) 设备未按照合同规定地点交货、验收之前，如发生不可抗力因素导致设备毁坏或灭失，由供方承担责任；

(6) ★供方公司提供二年的质保期；

(7) 定期巡检，质保期内第一年每 3 个月上门保养服务、以后每年不少于两次上门保养服务；

(8) 对设备软件终身免费升级；

(9) ★供方免费提供：就位、设备安装、调试工作。

(10) ★附带易损易耗物品清单及其价格表。

6. 培训：

供方负责拟定免费培训；设备安装调试最终验收合格后，由供方专业技术人员为用户安排 2~3 天的操作培训、维护人员的免费培训。主要培训操作人员对设备基本原理、软件使用、操作、维护等的理解及应用，并达到用户操作人员能独立操作设备、服务生产、样品检测分析工作和基本的维护工作。

包 6-4：堆焊层试块(82mm)（数量 1 个）、堆焊层试块(150mm)（数量 1 个）

1. 设备名称：堆焊层试块

2. 主要用途：

适用于承压设备奥氏体不锈钢、镍合金等堆焊层内缺陷、堆焊层与基材结合缺陷和堆焊层下缺陷的超声波检测校准、调试。

3. 供货范围和配置（包括软硬件和附件等）：

3.1 总体要求：

- （1）设备必须采用国际上同行业中先进成熟的设计思想，制造技术；
- （2）设备在质量上必须具有优良的品质，即可靠性要高，使用寿命长；
- （3）设备必须具有良好的操作性，方便的维修性，可靠的安全性；
- （4）采用全新产品，并标明生产商、品牌与产地，并附原产地证明；
- （5）质量保证期应为设备安装调试验收合格之日起 2 年。

3.2 主要配置：

- （1）基层厚度 82mm 试块 1 个；
- （2）基层厚度 150mm 试块 1 个；
- （3）合格证各 1 份；
- （4）出厂检测报告各 1 份。

4. 主要技术要求和参数（包括软硬件附属设备等）：

- （1）要求形状、尺寸符合 NB/T47013.3-2015 的规定，
- （2）要求基层材质 12Cr2Mo1，
- （3）要求基层厚度 150mm；要求基层厚度 82mm，
- （4）要求覆层材质 E309(过渡层)+E347(耐蚀层)，
- （5）要求覆层厚度 E309+E347 总体厚度不得低于 6.5mm；
- （6）要求 E347 厚度不得低于 3.5mm。

5. 技术服务与承诺：

（1）保修期内，设备及附件由于质量问题而不能正常工作时，供方承诺在一天内到达用户现场免费修理或更换零部件。因维修不及时，而导致设备无法正常使用时，其保修时间随停机时间的长短而相应延长。

（2）供方对设备提供终生维修服务，保修期外只收取零部件配件费和维修费用，并享有优惠购买零配件待遇。

（3）售后服务人员每年至少上门走访客户两次，无忧电话回访，主动跟踪动态服务。检查设备的运行情况，并对设备进行维护和保养。

（4）质保期内设备发生故障系设备出现质量问题，无偿更换；

（5）设备未按照合同规定地点交货、验收之前，如发生不可抗力因素导致设备毁坏或灭失，由供方承担责任；

（6）★供方公司提供二年的质保期；

（7）定期巡检，质保期内第一年每 3 个月上门保养服务、以后每年不少于两次上门保养服务；

（8）对设备软件终身免费升级；

（9）★供方免费提供：就位、设备安装、调试工作。

（10）★附带易损易耗物品清单及其价格表。

6. 培训：

供方负责拟定免费培训；设备安装调试最终验收合格后，由供方专业技术人员为用户安排 2~3 天的操作培训、维护人员的免费培训。主要培训操作人员对设备基本原理、软件使用、

操作、维护等的理解及应用，并达到用户操作人员能独立操作设备、服务生产、样品检测分析工作和基本的维护工作。

包 7: 手持式脉冲涡流检测仪

1. 设备名称: 手持式脉冲涡流检测仪
2. 主要用途: 承压类特种设备安全性能检验检测
3. 供货范围和配置 (包括软硬件和附件等):

3.1 总体要求:

- (1) 设备必须采用国际上同行业中先进成熟的设计思想, 制造技术;
- (2) 设备在质量上必须具有优良的品质, 即可靠性要高, 使用寿命长;
- (3) 设备必须具有良好的操作性, 方便的维修性, 可靠的安全性;
- (4) 采用全新产品, 并标明生产商、品牌与产地, 并附原产地证明;
- (5) 质量保证期应为设备安装调试验收合格之日起 2 年。

3.2 主要配置:

- (1) 手持式脉冲涡流检测仪 (数量 1 台)

其中单台配置:

- | | |
|--------------|-----|
| 1) 脉冲涡流检测仪主机 | 1 台 |
| 2) 传感器 | 2 个 |
| 3) 充电器 | 1 套 |
| 4) 连接线 | 1 根 |
| 5) 中文操作说明书 | 1 套 |
| 6) 合格证 | 1 份 |
| 7) 专用仪器箱 | 1 个 |

4. 主要技术要求和参数 (包括软硬件附属设备等):

(1) 脉冲涡流检测仪

1.1 技术要求

- ★1) 仪器主机尺寸 $\leq 250\text{mm} \times 150 \times 50\text{mm}$, 主机含锂电池总重量 $\leq 750\text{g}$
- 2) 可检测最小管径为 25mm;
- 3) 显示器尺寸 ≥ 4.5 寸, 分辨率 $\geq 480 \times 272$, 显示测量的厚度、A 扫描和 C 扫描的信号图;
- 4) 传感器外壳 IP68 级防尘防水。

1.2 技术参数:

1) 可检测金属物体中的腐蚀区域, 不需要去除金属物体上绝缘涂层 (非导电涂层)。可透过 $\geq 45\text{mm}$ 厚的锈蚀、污垢、保温层或油漆等绝缘层测量金属的厚度。

★2) 适用于狭小空间检测, 传感器尺寸 $\leq 6 \times 5\text{cm}$, 最小可检测孔径 $\Phi 20\text{mm}$ 、深度为标称厚度 20% 的平底孔缺陷。

3) 显示器需采用彩色液晶显示屏, 尺寸 ≥ 4.5 寸。

4) 具有显示测量的厚度值、A 扫描和 C 扫描的信号图, 三种测量模式可同时显示。

★5) 显示屏外需具有抗冲击玻璃保护装置。

6) 传感器外壳需满足 IP68 等级防尘防水。

★7) 单次检测响应时间需 ≤ 1.5 秒, 仪器可选择单次测量模式或连续测量模式。

8) 金属的厚度测量范围: $0 \sim 18\text{mm}$

9) 平均厚度的测量误差: $< 10\%$, 在正常工件上误差保持在 5% 以下

★10) 被检管道的最小直径: 25mm

11) 同一检测点重复性示值: $\pm 0.2\text{mm}$

12) 被检工件表面温度: $-20^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$

13) 工作环境温度范围 $-20^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$

14) 电池连续运行时间: ≥ 8 小时

- 15) 电缆长度: $\geq 1.3\text{m}$
- 16) 主机含锂电池总重量 $\leq 750\text{g}$
- 17) 尺寸: $\leq 180\text{mm} \times 110\text{ mm} \times 45\text{ mm}$

5. 技术服务与承诺:

(1) 保修期内, 设备及附件由于质量问题而不能正常工作时, 供方承诺在一天内到达用户现场免费修理或更换零部件。因维修不及时, 而导致设备无法正常使用时, 其保修时间随停机时间的长短而相应延长。

(2) 供方对设备提供终生维修服务, 保修期外只收取零部件配件费和维修费用, 并享有优惠购买零配件待遇。

(3) 售后服务人员每年至少上门走访客户两次, 无忧电话回访, 主动跟踪动态服务。检查设备的运行情况, 并对设备进行维护和保养。

(4) 质保期内设备发生故障系设备出现质量问题, 无偿更换;

(5) 设备未按照合同规定地点交货、验收之前, 如发生不可抗力因素导致设备毁坏或灭失, 由供方承担责任;

(6) ★供方公司提供二年的质保期;

(7) 定期巡检, 质保期内第一年每 3 个月上门保养服务、以后每年不少于两次上门保养服务;

(8) 对设备软件终身免费升级;

(9) ★供方免费提供: 就位、设备安装、调试工作。

(10) ★附带易损易耗物品清单及其价格表。

6. 培训:

供方负责拟定免费培训; 设备安装调试最终验收合格后, 由供方专业技术人员为用户安排 2~3 天的操作培训、维护人员的免费培训。主要培训操作人员对设备基本原理、软件使用、操作、维护等的理解及应用, 并达到用户操作人员能独立操作设备、服务生产、样品检测分析工作和基本的维护工作。

包 8：脉冲涡流腐蚀检测仪

1. 设备名称：脉冲涡流腐蚀检测仪

2. 主要用途：承压类特种设备检验检测

3. 供货范围和配置（包括软硬件和附件等）：

3.1 总体要求：

（1）设备必须采用国际上同行业中先进成熟的设计思想，制造技术。

（2）设备在质量上必须具有优良的品质，即可靠性要高，使用寿命长。

（3）设备必须具有良好的操作性，方便维修，安全可靠，设备应是定型产品，并在国内有不少于 3 台的应用案例。

（4）标明生产商、品牌与产地，并附证明。

（5）质量保证期应为设备安装调试验收合格之日起 2 年。质保期内保证提供备用机型。

（6）中标合同签订之后 10 日内完成设备交付。

（7）供方需提供不少于 16 小时的使用培训，并保证使用人员可以单独操作。

3.2 配置清单：

（1）主机（含背带）1 套

（2）数据线缆 1 条

（3）探头（带硅胶保护套）2 个

（4）充电器 1 套

（5）分析软件 1 套

（6）仪器箱 1 个

（7）说明书和合格证 1 套

4. 主要技术要求和参数（包括软硬件附属设备等）：

（1）主机质量不超过 5kg。

（2）不更换探头情况下，可以满足碳钢和不锈钢材质的检测。

★（3）具备 IP64 防尘防水、防摔功能，防砸主机玻璃屏。

★（4）检测管道时保温层厚度范围 0~200mm，并保证灵敏度不低于 10%要求。

（5）钢的测量厚度范围：0~100mm。

（6）被测管道的最小直径：50mm。

（7）可适应表面覆盖不超过 1mm 的铁质或铝制保护层。

（8）探头能满足 Dn50~无限大的管径要求，并不得降低灵敏度。

（9）裸探头耐热温度不低于 150℃，加防护材料探头耐热温度不低于 500℃。

（10）可以确定保温层下管道的焊缝位置。

（11）配备可拆卸电池，可外充，单次使用时间不低于 8 小时。

（12）操作界面为中文界面。

（13）设备具备 A、C 扫查功能。

★（14）探头具备独立显示、操作、照明功能。

（15）所供设备具有与其他厂商不具备的特殊功能的可在同等条件下优先选择。

5. 技术服务与承诺：

（1）保修期内，设备及附件由于质量问题而不能正常工作时，供方承诺在一天内到达用户现场免费修理或更换零部件。因维修不及时，而导致设备无法正常使用时，其保修时间随停机时间的长短而相应延长。

（2）供方对设备提供终生维修服务，保修期外只收取零部件配件费和维修费用，并享有优惠购买零配件待遇。

（3）售后服务人员每年至少上门走访客户两次，无忧电话回访，主动跟踪动态服务。检

查设备的运行情况，并对设备进行维护和保养。

(4) 质保期内设备发生故障系设备出现质量问题，无偿更换；

(5) 设备未按照合同规定地点交货、验收之前，如发生不可抗力因素导致设备毁坏或灭失，由供方承担责任；

(6) ★供方公司提供二年的质保期；

(7) 定期巡检，质保期内第一年每 3 个月上门保养服务、以后每年不少于两次上门保养服务；

(8) 对设备软件终身免费升级；

(9) ★供方免费提供：就位、设备安装、调试工作。

(10) ★附带易损易耗物品清单及其价格表。

6. 培训：

供方负责拟定免费培训；设备安装调试最终验收合格后，由供方专业技术人员为用户安排 2~3 天的操作培训、维护人员的免费培训。主要培训操作人员对设备基本原理、软件使用、操作、维护等的理解及应用，并达到用户操作人员能独立操作设备、服务生产、样品检测分析工作和基本的维护工作。

包 9：电磁声学综合检测仪

1. 设备名称：电磁声学综合检测仪

2. 主要用途：金属材料缺陷检测

3. 供货范围和配置（包括软硬件和附件等）：

3.1 总体要求：

- (1) 设备必须采用国际上同行业中先进成熟的设计思想，制造技术；
- (2) 设备在质量上必须具有优良的品质，即可靠性要高，使用寿命长；
- (3) 设备必须具有良好的操作性，方便的维修性，可靠的安全性；
- (4) 采用全新产品，并标明生产商、品牌与产地，并附原产地证明；
- (5) 质量保证期应为设备安装调试验收合格之日起 2 年。

3.2 主要配置：

(1) 电磁声学综合检测仪（数量 1 台）

- 1) 焊缝阵列涡流探头 1 支
- 2) 高频笔式探头 1 支
- 3) 管道漏磁探头小车装置 1 套
- 4) 平板手推式漏磁探头装置 1 套
- 5) 磁记忆探头（2/8 通道）各 1 支
- 6) 远场内穿探头 1 支
- 7) 超声直探头（2.5MHz）1 支
- 8) 超声斜探头（2.5MHz/K1/K2/K3）各 1 支
- 9) 表面波探头（2.5MH 62°）1 支
- 10) 焊缝阵列试块 1 块
- 11) 管道/平板漏磁试样各 1 块
- 12) 远场样管 1 根
- 13) 超声校准试块（CSK-1A）1 块
- 14) 电源适配器 1 个
- 15) 便携式仪器箱 1 个
- 16) 说明书、合格证、U 盘等 1 套

4. 主要功能技术要求和参数（包括软硬件附属设备等）：

4.1 主要功能技术要求（带▲号为必满足项，不满足将不能通过符合性审查。）：

▲电磁声学综合检测仪是一款具有阵列涡流检测、远场涡流、磁记忆、漏磁、高灵敏度高分辨超声波检测、声扫频检测、声阻抗检测等多功能一体式检测仪，能实时有效地检测金属材料缺陷、区分合金种类、热处理状态以及厚度变化等，多种检测方法结合所得的检测结果可以方便检测人员进行数据综合分析，相互验证，从而得出更客观、真实的评价。便携式设计方便于现场操作使用，适用于恶劣环境。

1) ▲阵列涡流和远场涡流：金属表面与近表面缺陷检测及深度测量，管材壁厚减薄测量、金属材料表面涂层及镀层厚度测量、各类金属材质、硬度分选等，C 扫成像可快速有效地检测缺陷和定位，同时可以判断出缺陷类型，显示更直观。

2) ▲漏磁检测：能实时有效地检测铁磁性金属管道的内、外壁，平板等缺陷检测，能够对铁磁性部件损伤进行有效的诊断，且性能稳定可靠。

3) ▲磁记忆检测：能够检测出‘金属部件’疲劳指数和损伤程度的早期诊断，应力集中检测和金属裂纹检测可随意切换。能够确定应力集中区域，能够判断‘金属工件’是否存在缺陷，也可对材料（因受力作用）的内部结构分析。可用于锅炉压力容器、管道、叶片、轴承、铁轨、齿轮对、焊接部位及其它铁磁性金属构件的应力集中及疲劳裂纹检测。

4) ▲超声检测：具有方波和尖脉冲发射两种模式，且有相当高的发射脉冲幅度和足够陡的前沿上升时间，及非常低的有效输出阻抗（即其负载能力相当强），因而能有效激励各种晶片尺寸的高低频探头实现高灵敏度和高分辨率探伤；

5) 其它功能：操作简单，人机对话，支持触摸屏操作，可存储/重现整个检测过程的信号波形，可导出 PDF\EXCEL\WORD 等报告

4.2 主机主要技术参数

(1) 阵列涡流、远场检测功能技术参数

- 1) ★通道数：至少 32 通道
- 2) 频率数：至少 4 个
- 3) ★涡流频率范围：至少包括 64Hz~5MHz、远场频率范围：至少包括 5Hz~5KHz
- 4) 阻抗平面：至少 8 个
- 5) ★自动混频单元：至少 16 个
- 6) 多种滤波方式至少包含高通滤波、低通滤波、数字滤波
- 7) 增益至少包括 0~90dB 连续可调，最小步进 0.5dB 同屏
- 8) 探头校准功能：有带刻度标识的检波前基频信号波形显示功能
- 9) 双向增益比（Y/X）：0.1~10/0.1~10，其中 X 和 Y 可分别单独设置
- 10) ★多种显示方式：阻抗平面图、时基扫描曲线、B/C 扫成像、时基叠合显示

(2) 漏磁功能技术参数

- 1) ★通道数：至少 32 通道
 - 2) 扫描速度：至少 0.5m/s
 - 3) 增益至少包括 0~90dB 连续可调，最小步进 0.5dB 同屏
 - 4) 多种滤波方式至少包含高通滤波、低通滤波、数字滤波
- 多种显示方式：时基/阴影/数字/叠合

(3) 磁记忆功能技术参数

- 1) ★通道数：至少 32 通道
- 2) 显示模式：至少包含时基/阴影/数字/叠合
- 3) ★信号显示：至少包含 S 值/K 值两种显示方式
- 4) 磁记忆数据校准方式：仪器探头/大地磁场
- 5) 步距：至少包含 1~256mm
- 6) 增益：至少包含 0~90dB，最小步进 0.5 dB
- 7) 报警方式：至少包含 HP 值过“零”报警/K 值报警

(4) 超声功能技术参数

- 1) ★发射性能：至少包含发射幅度 200/600V 两档，上升时间≤10ns
- 2) 频率范围：至少包含 1~5、0.5~15、3~16MHz 三档
- 3) 增益调节：至少包含 0~110dB，分 0.5/1/2/6dB 步进
- 4) 增益微调：至少包含-2~+2dB，共分 40 档，每档 0.1dB
- 5) 检波方式：至少包含全波、正、负和 射频（RF）
- 6) 探测范围：至少包含 3~9999mm（钢纵波）连续可调，最小显示范围 3mm
- 7) 脉冲移位：至少包含-10.0~2000.0mm（钢纵波）
- 8) 探头零点：至少包含 0~199.99us
- 9) 材料声速：至少包含 1000~15000m/s
- 10) 阻尼：至少包含高/中/低/窄脉冲 四档
- 11) 抑制：至少包含 0~90%，线性抑制
- 12) 垂直线性误差：≤ 3%

- 13) 探伤灵敏度余量: $\geq 60\text{dB}$
- 14) 远场分辨力: $\geq 28\text{dB}$
- 15) 水平线性误差: $\leq 1\%$
- 16) DAC 曲线: 最多能记录 10 个回波参考点, 可改变 DAC 三线间距离, 可修正回波参考点

17) 闸门: a、b、c 三个独立报警闸门, a 闸门可设定为跟踪闸门模式, b、c 闸门可设定为闸门波形展宽

- 18) 扫查成像模式: 至少包含 B 扫/C 扫

(5) 声扫频功能技术参数

- 1) 频率范围: 至少包括 20~80kHz
- 2) 多种显示模式: 至少包括比较/分离模式选择

(6) 声阻抗功能技术参数

- 1) 频率范围: 至少包括 2.5~10kHz
- 2) 多种显示模式: 至少包括飞点/差异比较

(7) 其他参数

- 1) 微处理器: 至少 32 位
- 2) 存储器: 至少 16G
- 3) 显示屏: ≥ 8.4 寸 TFT 触摸屏, $\geq 1024 \times 768$ 分辨率
- 4) 尺寸: $\leq 322 \times 212 \times 112\text{mm}$ 、重量: $\leq 4.5\text{kg}$
- 5) 支持 USB、网络、HDMI 接口、WIFI, 鼠标、飞梭旋钮操作

5. 技术服务与承诺:

(1) 保修期内, 设备及附件由于质量问题而不能正常工作时, 供方承诺在一天内到达用户现场免费修理或更换零部件。因维修不及时, 而导致设备无法正常使用时, 其保修时间随停机时间的长短而相应延长。

(2) 供方对设备提供终生维修服务, 保修期外只收取零部件配件费和维修费用, 并享有优惠购买零配件待遇。

(3) 售后服务人员每年至少上门走访客户两次, 无忧电话回访, 主动跟踪动态服务。检查设备的运行情况, 并对设备进行维护和保养。

(4) 质保期内设备发生故障系设备出现质量问题, 无偿更换;

(5) 设备未按照合同规定地点交货、验收之前, 如发生不可抗力因素导致设备毁坏或灭失, 由供方承担责任;

(6) ★供方公司提供二年的质保期;

(7) 定期巡检, 质保期内第一年每 3 个月上门保养服务、以后每年不少于两次上门保养服务;

(8) 对设备软件终身免费升级;

(9) ★供方免费提供: 就位、设备安装、调试工作。

(10) ★附带易损易耗物品清单及其价格表。

6. 培训:

供方负责拟定免费培训; 设备安装调试最终验收合格后, 由供方专业技术人员为用户安排 2~3 天的操作培训、维护人员的免费培训。主要培训操作人员对设备基本原理、软件使用、操作、维护等的理解及应用, 并达到用户操作人员能独立操作设备、服务生产、样品检测分析工作和基本的维护工作。

第六章 合同格式

河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院 2023 年 第一批检验检测设备采购项目合同

合同编号：豫财招标采购-2023-****/包*

甲方（需方）：河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院

乙方（供方）：

根据河南省锅炉压力容器检验技术科学研究院 2023 年第一批检验检测设备采购项目的中标通知书和招标（采购）、投标（响应性）文件（或其他采购依据），经甲乙双方协商，签订本合同。本合同中的词语和术语的含义与招标文件合同条款中定义的相同。

一、产品（货物或设备）明细及报价表

序号	名称	品牌	规格 型号	单 位	数 量	单价 (元)	合计 (元)	质保期
1								
2								
3								
4								
5								
合计	人民币（大写）：							

附：1. 中标通知书

2. 技术规格书(技术参数及要求)

3. 售后服务承诺

4. 银行保函

二、合同金额

人民币（大写）：_____（¥_____元）。

合同价款的组成：货物（设备）价款及运输、装卸、保修、人员培训、税等费用。

三、交货时间及地点

合同生效后，乙方应于_____日内将货物（设备）运到甲方指定地点。

四、验收、调试及人员培训

1. 到货后，乙方向甲方提出书面验收申请，甲方组织验收，乙方须派技术人员参加；必要时可委托有资质的第三方(或政府主管部门)进行验收。

2. 调试：乙方负责对设备免费进行安装调试，并使其投入正常运行。

3. 人员培训：乙方免费对甲方人员进行必要的业务及服务培训，使其达到正确掌握设备使用要求。

五、付款方式

签订合同后，支付合同金额的 40%；设备安装调试、验收合格后，支付合同金额的 60%。

甲方向乙方支付尾款时，乙方需提供合同总金额 5%的银行保函，即人民币（大写）：_____（¥_____元）。货物

（设备）正常运行满 1 年后，无质量问题银行保函予以无息退还。

六、合同的履行、变更和解除

1. 合同签订后即具法律效力，甲乙双方均须认真履行，不得随意解除合同。

2. 甲乙双方不得擅自变更合同。如因项目需要变更，须经双方书面认可后方可变更。

3. 发生以下情况，经甲方通知乙方未及时整改的，甲方有权解除合同：

（1）乙方拒绝接受甲方的管理；

（2）合同执行期间，乙方因自身问题不能正常供货，致使供货期严重延误；

（3）所供货物（设备）不符合招标（采购）、投标（响应性）文件（或其他采购依据）。

七、违约责任

1. 除如因战争、严重火灾、水灾、台风、地震和其它甲乙双方认可的不可抗力事件外，甲乙双方不得随意解除合同，否则按违约处理。

2. 若乙方所供货物（设备）的品牌、型号、规格、技术标准、质量标准 and 运行等，不符合招标（采购）、投标（响应性）文件（或采购依据）规定和合同规定的，乙方应负责更换并承担因此而发生的一切费用，同时甲方有权拒收并追究乙方责任。因乙方更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理。

3. 乙方不能按时供货，除不可抗力事件外，每拖延一周（7 天）

应按合同款的 2%作为违约金支付给甲方，不足一周（7 天）的按日折算。

4. 乙方逾期不能供货，甲方有权解除合同，并追究乙方责任。

5. 当违约金超过履约保证金时，超过部分甲方有权从合同总价款中扣除，用于补偿违约金不足的部分。

6. 项目验收合格后，非乙方原因甲方未按期支付货款的，应按银行同期贷款利息补偿乙方损失。

八、争议解决

本合同的签订和履行，适用中华人民共和国法律。

1. 甲乙双方因质量问题发生争议，由合同签署地点或上一级质量技术监督单位进行质量鉴定。经鉴定质量合格，鉴定费由甲方承担；鉴定质量不合格，鉴定费用由乙方承担，并承担违约责任，同时甲方有权解除合同。

2. 因履行合同发生的争议，由甲乙双方直接协商解决，如协商不成可向合同签署地点的人民法院诉讼。

3. 甲乙双方以签订合同时各自法人登记注册地为有效的送达地址，如发生诉讼，该地址作为全部诉讼程序和执行程序的送达地址，发生在人民法院签署送达地址确认书的法律效力。如变更送达地址，需书面告知对方。

九、合同生效及其他

本合同一式陆份，甲方肆份、乙方贰份，经甲乙双方代表签字、加盖公章后生效，合同履行完成后自行终止。招标（采购）和投标（响

应性) 文件为本合同组成部分。

甲方	河南省锅炉压力容器检验 技术科学研究院 (盖章)	乙方	(乙方名称) (盖章)
纳税人识 别号		纳税人识 别号	
地址		地址	
电话		电话	
开户银行		开户银行	
账号		账号	
委托代理 人签章		委托代理 人签章	
签订日期		签订日期	

第七章 投标文件格式

特别说明：

本项目采用“远程不见面”开标方式，凡与交易中心系统内格式有冲突或不一致的，均以交易中心系统内格式为准。本招标文件中提供的表格、文件格式仅供投标人在制作投标文件时的参考。

_____（项目名称）_____（包号）

投标文件

采购编号：

投标人：_____（企业电子签章）

年 月 日

目 录

- 一、投标函
- 二、资格证明文件
- 三、法定代表人身份证明书
- 四、法定代表人授权委托书
- 五、投标报价表
- 六、企业声明函
- 七、商务部分
- 八、技术部分
- 九、其他材料

一、 投标函

致：_____（采购人）

根据贵方采购编号为：_____的_____（项目名称）包___采购文件，经详细研究，我公司决定参加该项目的投标活动并按要求提交投标文件。我们郑重声明以下诸点并负法律责任：

1. 愿按照采购文件中规定的条款和要求，提供完成采购文件规定的全部工作，投标总报价为（大写）_____元人民币，（小写）¥：_____元），交货期：_____，投标有效期：_____从投标截止之日起 90 日历天_____。

2. 如果我公司的投标文件被接受，我公司将履行招标文件中规定的各项要求。

3. 我公司同意本招标文件中有关投标有效期的规定。如果中标，有效期延长至合同终止日止。

4. 我公司愿提供招标文件中要求的所有文件资料。

5. 我公司已经详细审核了全部采购文件，如有需要澄清的问题，我公司同意按采购文件规定的时间向采购人提出。逾期不提，我公司同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

6. 我公司承诺，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务及任何附属机构均无关联，非采购人的附属机构。

7. 我公司同意提供按照采购人可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解采购人不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

8. 如果我公司的投标文件被接受，我公司将按招标文件的规定签订并严格履行合同中的责任和义务。

9. 我公司公平竞争参加本次招标活动。杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

10. 我公司独立参加投标，未组成联合体参加投标。

11. 除不可抗力外，我公司如果发生以下行为，将在行为发生的 10 个工作日内，向贵方支付本招标文件公布的最高限价的 2%作为违约赔偿金。

（1）在招标文件规定的投标有效期内实质上修改或撤回投标；

(2) 中标后不依法与采购人签订合同；

(3) 在投标文件中提供虚假材料。

12. _____（其他补充说明）。

13. 与本投标有关的一切正式往来请寄：

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____

投标人（企业电子签章）：_____

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章）：_____

日 期：____年____月____日

二、 资格证明文件

1. 提供法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。

2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度

提供 2022 年度经审计的财务审计报告（需注册会计师签字并盖章），新成立企业提供其基本开户银行出具的资信证明（需附开户许可证明）；

3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力
(提供相关证明材料或承诺函，格式自拟)

4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录

提供自 2023 年 1 月 1 日以来至少 1 个月的纳税证明和社保缴纳证明，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳。

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；

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的声明

致：_____（采购人）

我公司信誉良好，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。在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单；在“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单。

我方保证上述信息的真实和准确，并愿意承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

特此声明！

投标人（企业电子签章）：_____

法定代表人（个人电子签章）：_____

日 期：____年____月____日

注：1. 以上为参考格式，投标人应按照相关法规规定如实做出说明。

6. 信用信息查询

投标人于投标截止时间前通过“中国执行信息公开网（zxgk.court.gov.cn）（信用中国网站可跳转）”查询“失信被执行人名单”；“信用中国（<http://www.creditchina.gov.cn/>）”网站中查询“重大税收违法失信主体”；“中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）”网站中查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”，并将查询的信用记录结果网站截图附后。

7. 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一包投标或未划分包的同一招标项目投标。提供“国家企业信用信息公示系统”中公示的公司信息（股东信息）网页查询结果证明，查询时间自招标公告发布日期之后。

三、 法定代表人身份证明书

致：_____（采购人）

_____（姓名）_____（性别）_____（年龄）_____（身份证号码）在我单位任_____（董事长、总经理等）职务，是我单位的法定代表人。

特此证明。

投标人（企业电子签章）：_____

详细通讯地址：_____

邮政编码：_____

传 真：_____

电 话：_____

法定代表人身份证（人像面）	法定代表人身份证（国徽面）
---------------	---------------

四、 法定代表人授权委托书

本授权书声明：注册于_____（注册地址名称）的_____（投标人全名）的在下面签字的_____（法定代表人姓名）_____（职务）代表本公司授权_____（单位名称）的在下面签字的_____（被授权人的姓名）_____（职务）为本公司的合法委托代理人，就采购编号为：_____, _____（项目名称）包_____的投标及合同执行，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于_____年____月____日生效，有效期至投标有效期截止之日止。

特此声明。

投标人（企业电子签章）：_____

法定代表人（个人电子签章）：_____

委托代理人（签字或个人电子签章）：_____

法定代表人身份证（人像面）	法定代表人身份证（国徽面）
被授权人身份证（人像面）	被授权人身份证（国徽面）

注：1. 如果由投标人的法定代表人签署投标文件，则无须提交授权委托书。

五、 投标报价表

1. 开标一览表

金额单位：元人民币

项目名称	
包号	
投标人名称	
投标总报价	大写：_____
投标总报价	小写：_____
交货期	
交货地点	采购人指定地点。
质量要求	合格，符合国家及行业规范要求。
质保期	
投标有效期	从投标截止之日起 90 日历天
其他	

投标人（企业电子签章）：_____

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章）：_____

日 期：____年____月____日

注：投标人对每个包只允许有一个投标总价，采购人和招标代理机构不接受任何有选择的投标总价。

1、本表投标总价应与投标文件中报价表的总报价一致。

2. 分项报价一览表

包号：_____

金额单位：元人民币

序号	设备名称	品牌型号	产地	制造商名称	单位	数量	单价	合计
1								
2								
3								
4								

合计（元）=1+2+3+4+***								

说明：1 货物分项必须与采购需求表中货物分项一致。

2. 此表所报价格均为到交货地点交货价格。

3. 如合计计算错误，评标委员会将根据以单价修正总价的原则，对合计总价进行修正。

投标人（企业电子签章）：_____

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章）：_____

日 期：____年____月____日

六、企业声明函（如有）

1. 中小企业声明函（货物）

（投标人属于小型微企业的填写，不属于的无需填写或不提供此项内容）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加_____（单位名称）的_____（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. _____（标的名称），属于_____（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. _____（标的名称），属于_____（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（企业电子签章）：_____

日 期：____年____月____日

说明：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. 投标人监狱企业声明函

（投标人属于监狱企业的填写，不属于的无需填写或不提供此项内容）

本企业（单位）郑重声明下列事项（按照实际情况勾选或填空）：

本企业（单位）为直接投标人，提供本企业（单位）服务。本企业（单位）_____（请填写：是、不是）监狱企业。后附省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

本企业（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（企业电子签章）：_____

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章）：_____

日 期：____年____月____日

3. 残疾人福利性单位声明函

（投标人属于残疾人福利性单位的填写，不属于的无需填写或不提供此项内容）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（企业电子签章）：_____

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章）：_____

日 期：____年____月____日

4. 反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在政府采购（招标项目名称）招标活动中，我公司保证做到：

1. 公平竞争参加本次招标活动。

2. 杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼金礼品、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

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

投标人（企业电子签章）：_____

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章）：_____

日 期：____年____月____日

5. 节能产品、环境标志产品明细表

节能产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	制造商名称	节字标志 认证证书 号	国家节能 产品认证 证书有效 截止日期	数量	单价	总价

投标人（企业电子签章）：_____

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章）：_____

日 期：____年____月____日

环境标志产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	制造商名称	中国环境 标志认证 证书编号	认证证书 有效截止 日期	数量	单价	总价

投标人（企业电子签章）：_____

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章）：_____

日 期：____年____月____日

填报要求：

1. 本表的设备名称、品牌型号、金额应与货物分项报价一览表一致。
2. 请投标人正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符。
3. 没有相关产品可不提供本表

七、商务部分

1. 商务偏差表

序号	招标项目需求及技术要求		投标文件内容			偏离说明
	原条目	简介内容	商务响应书条目	实际响应的内容提要		

备注：1. 投标人应对照招标文件中“招标项目需求及技术要求”的要求，逐条说明所提供服务已对招标文件的商务条款做出了实质性的响应。

2. 对招标文件偏离说明填写“无偏离”或“正偏离”或“负偏离”，并在“实际响应的内容提要（具体参数值）”栏中加以说明。

3. 正偏离是指响应的条件高于招标文件要求，负偏离是指响应的条件低于招标文件要求。

4. 正偏离不加分，负偏离按评审标准作扣分处理。

5. 未按要求填写，可能会造成不良后果，投标人自行承担。

投标人（企业电子签章）：_____

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章）：_____

日 期：____年____月____日

2. 近年类似项目情况汇总表

序号	项目名称	采购单位	合同金额	合同签订时间	合同完成时间	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
....						

注：请各投标人将“近年类似项目情况汇总表”项目信息汇总填写，表格不够可自行增加表格。

3. 近年类似项目情况表

序号	
项目名称	
采购单位	
采购人名称	
采购人地址	
采购人电话	
合同金额	
合同签订时间	
合同完成时间	
项目联系人	
项目情况简述	
联系电话	
备注	

注：在本表后须附合同、中标（成交）通知书、中标公告发布网站截图。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

4. 维保、技术服务承诺

格式自拟

5. 优惠条件

格式自拟

八、技术部分

1. 技术偏差表

序号	招标项目需求及技术要求		投标文件内容			偏离说明
	原条目	简介内容	技术响应 书条目	实际响应的内容提要（具体参 数值）	技术支持材料	

备注：1. 投标人应对照技术规格，逐条说明所提供货物和服务已对招标文件的技术规格做出了实质性的响应，并申明与技术规格条文的偏差和例外。特别对有具体参数要求的指标，投标人必须提供所投设备的具体参数值。

2. 投标人对技术参数应当在投标文件中提供技术支持材料证明材料。

3. 对招标文件偏离说明填写“无偏离”或“正偏离”或“负偏离”，并在“实际响应的内容提要（具体参数值）”栏中加以说明。

4. 正偏离是指响应的条件高于招标文件要求，负偏离是指响应的条件低于招标文件要求。

5. 正偏离不加分，负偏离按评审标准作扣分处理。

6. 未按要求填写，可能会造成不良后果，投标人自行承担。

投标人（企业电子签章）：_____

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章）：_____

日 期：____年____月____日

2. 设备产品说明表

序号	设备名称	型号规格	制造商	配置参数	功能说明	是否国产	备注

备注：投标人根据招标文件中“招标项目需求及技术要求”的要求，须提供本项目所投所需货物产品及产品功能说明。

3. 供货、技术培训、供货、技术培训、安装调试、售后服务人员配备表

序号	任职	姓名	职称	执业或职业资格证明				人员服务阶段
				证书名称	级别及证书	证号	专业	

注：1. 在本表后附供货、技术培训、安装调试、售后服务人员配备表的身份证、执业或职业资格证书（如有）、投标人为其缴纳的社保证明的复印件或扫描件。

2. 表格不足可自行增加行数。

4. 实施方案

投标人应根据招标文件中“第五章招标项目需求及技术要求”的要求，详细描述所投标货物的总体供货组织安排、供货方案流程、供货服务团队、供货保障措施、供货质量控制、到货验收标准等事项（方法、规程及投标人的责任义务等），提出所执行的标准、规范。

5. 安装调试方案

投标人应根据招标文件中“第五章招标项目需求及技术要求”的要求，详细描述所投标货物的安装、调试、试运行方案、主要安装机械和测试设备方案、安装人员配备情况等。

6. 技术培训方案

投标人应根据本项目制定技术培训内容，编制培训计划。

7. 售后服务承诺

投标人针对本项目售后服务要求，提供售后服务承诺与方案。

九、其他材料

1. 投标承诺函

致：_____（采购人）：

我公司作为本次采购项目的投标人，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）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；
- （六）法律、行政法规规定的其他条件；
- （七）根据采购项目提出的特殊条件。

二、完全接受和满足本项目招标文件中规定的实质性要求，如对招标文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对招标文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

三、参加本次招标采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他投标人参与同一合同项下的政府采购活动的行为。

四、参加本次招标采购活动，不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的行为。

五、参加本次招标采购活动，不存在和其他投标人在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

六、投标人参加本次政府采购活动要求在近三年内投标人和其法定代表人没有行贿犯罪行为。

七、参加本次招标采购活动，不存在联合体投标。

八、投标文件中提供的能够给予采购人带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

九、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

- （一）投标有效期内撤销投标文件的；
- （二）在采购人确定中标人以前放弃中标候选资格的；
- （三）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；
- （四）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定交纳履约保证金；
- （五）在投标文件中提供虚假材料谋取中标；
- （六）与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；
- （七）投标有效期内，投标人在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

投标人（企业电子签章）：_____

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章）：_____

日 期：____年____月____日

2. 招标代理服务费承诺函

致：_____（采购人及采购代理机构）

我们在贵公司组织的项目名称：_____, 采购编号：_____
_____招标中若获中标，我们保证在中标公告发布后，按招标文件的规定，以支票、银行转账、汇票或现金，向贵公司一次性支付招标代理服务费用。否则，由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

特此承诺。

投标人（企业电子签章）：_____

法定代表人或其委托代理人（个人电子签章）：_____

日 期：____年____月____日

3. 投标人认为需要提供的其他材料