

渑池县 X 波段相控阵天气
建设工程项目（雷达系统
设备采购）

招 标 文 件



招 标 人：渑池县气象局

代理机构：崇璟工程管理咨询有限公司

日 期：二零二五年十二月

目 录

第一章 招标公告	1
第二章 供应商须知	6
第三章 技术参数	23
第四章 评标办法	46
第五章 合同条款及格式	55
第六章 投标文件格式	61

第一章 招标公告

项目概况

渑池县 X 波段相控阵天气建设工程项目（雷达系统设备采购）的潜在供应商凭 CA 登录三门峡市公共资源交易中心网（网址：<http://gzjy.smx.gov.cn/>）获取采购文件，并于 2025 年 12 月 29 日 8 时 20 分（北京时间）前递交响应文件。

一、项目基本情况

1、采购编号：渑池公开采购-2025-85；项目编号：MCGZ[2025]297-ZC232

2、采购项目名称：渑池县 X 波段相控阵天气建设工程项目（雷达系统设备采购）

3、采购方式：公开招标

4、预算金额：8575000.00 元

最高限价：8575000.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	MCGZ[2025]297-ZC232	渑池县 X 波段相控阵天气建设工程项目（雷达系统设备采购）	8575000.00	8575000.00

5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

5.1 采购内容：本项目为渑池县 X 波段相控阵天气建设工程项目（雷达系统设备采购），主要采购内容：X 波段双偏振相控阵天气雷达设备及配套软件、相控阵天气雷达数据显示系统等（具体要求详见招标文件）。

5.2 资金来源：财政资金，已落实

5.3 交货期限：合同签订之日起 1 年内采购人对雷达设备进行验货。

5.4 质量要求：合格

5.5 质保期：自本项目系统验收合格之日起，雷达设备提供 8 年原厂质保，其他设备提供 3 年质保，相关产品有国家规定的质保期从其规定，其规定不足 3 年的按 3 年计算。

5.6 交货地点：采购人指定地点。

6、合同履行期限：签订合同 1 年内采购人对雷达设备进行验货

7、本项目是否接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：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：本项目非专门面向中小微企业采购项目，执行促进中小型企业政策（残疾人福利性企业、监狱企业视同小微企业）、优先采购节能环保产品等政府采购政策

3、本项目的特定资格要求

（1）供应商须具有有效的营业执照；

（2）供应商出具企业及法人代表无商业贿赂及无不正当竞争行为的承诺书；

（3）提供供应商企业、法定代表人无行贿犯罪记录，在中国裁判文书网查询（提供网页查询截图）或供应商自行承诺；

（4）未列入“中国执行信息公开网” <http://zxgk.court.gov.cn/shixin> 网站的“失信被执行人”名单、“信用中国” www.creditchina.gov.cn 网站的“重大税收违法失信主体”及“中国政府采购网” www.ccgp.gov.cn 网站的“政府采购严重违法失信行为记录名单”；（提供“中国执行信息公开网”、“信用中国”和“中国政府采购网”网站的查询信息截图，加盖单位公章，截图需显示查询时间，查询时间：自公告发布之日起至投标截止时间前）；

（5）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的采购活动；（提供“国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关信息并加盖公章（查询信息需包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息等相关信息，查询日期为本项目公告发布之后至开标截止时间止））

（6）本项目不接受联合体投标。

本次招标实行资格后审，资格评审以投标文件为准，其上传资料真实性由供应商自行承担，同时供应商要完善主体库；其中银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的，允许分公司投标，但同一上级公司的两个分支机构不得同时参加投标，分支机构允许使用所属法人单位的相关资料进行投标。

三、获取招标文件：

1、时间：2025年12月6日8时00分至2025年12月29日8时20分（北京时间，下同）

2、地点：三门峡市公共资源交易中心网。

3、方式：凡有意参加的投标人，须完成市场主体信息库登记并取得CA数字证书，凭CA数字证书登录三门峡市公共资源交易中心网，点击交易平台选择“市场主体登录”，在所参与项目右侧点击参与投标，即可直接下载本项目采购文件（采购文件中包含清单等投标所需一切内容）。具体操作请查看以下链接：

三门峡市公共资源交易平台操作手册：

<http://gzjy.smx.gov.cn/bzzx/008001/20200325/1d4d9bd4-82a2-4284-b2f7-428c4c69ef58.html>

CA证书：
<http://gzjy.smx.gov.cn/bzzx/008001/20211105/57b16af9-ab87-4395-a723-758c628a3f8.html>

根据《关于进一步加强公共资源交易管理持续优化营商环境的通知》（三公管办[2020]2号）文件的要求，采购文件费用不再收取。

四、投标截止时间及地点：

1、时间：2025年12月29日8时20分（北京时间），逾期上传递交投标文件的，采购人不予受理。

2、地点：在三门峡市公共资源交易中心网中上传加密响应文件。

五、开标时间及地点：

1、开标时间：2025年12月29日8时20分（北京时间）

2、开标地点：渑池县公共资源交易中心开标二室

3、开标方式：本项目为不见面开标项目

注：本项目为不见面开标项目，开标当日供应商不得到开标现场参加开标会议，投标人应当在投标截止时间前，登陆不见面开标大厅选择登陆三门峡市公共资源电子招投标系统进行登陆，网址为：

<http://120.194.249.36:10094/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>，在线准时参加开标活动并进行投标文件解密等。每位投标人的解密时间为开标时间起30分钟内完成。因投标人原因未能解密、解密失败或解密超时的将

被拒绝。

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》、《三门峡市公共资源交易中心网》、《中国招标投标公共服务平台》同时发布，招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1、投标人应仔细阅读操作手册，在本公告中要求的截止时间前完成网上投标文件的递交等工作。因投标人操作不当等问题造成的无法下载采购文件、无法投标等一切后果，由投标人自行承担；

2、根据《河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购【2019】4号）第6条的规定，投标保证金不再收取。投标人需提供投标承诺书。

3、投标人递交的投标文件不论中标与否均不予退还；

4、开标所发生的一切费用由供应商自行承担，并承担相应的风险和责任；

5、本项目实行资格后审，审查内容以投标截止时间前在三门峡市公共资源交易平台“投标文件”上传的信息为准。规定时间外上传或更改的信息不作为评标依据。投标文件中上传的信息真实有效，扫描件清晰可辨。否则，由此造成应得分而未得分或资格审查不合格等情况的，由投标人承担责任。

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：渑池县气象局

地址：渑池县韶山大道

联系人：杨先生

联系电话：15333986629

2. 采购代理机构信息

代理机构：崇璟工程管理咨询有限公司

地址：河南省郑州市金水区鸿苑路61号院东区

联系人：张先生

联系电话：18603986110

3. 监督单位信息

监督单位：渑池县政府采购办公室

联系方式：0398-4818677

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1. 1	采购人	名称：渑池县气象局 地址：渑池县韶山大道 联系人：杨先生 联系电话：15333986629
1. 2	采购代理机构	代理机构：崇璟工程管理咨询有限公司 地址：河南省郑州市金水区鸿苑路 61 号院东区 联系人：张先生 联系电话：18603986110
1. 3	项目名称	渑池县 X 波段相控阵天气建设工程项目（雷达系统设备采购）
1. 4	资金落实情况	财政资金，已落实
1. 5	采购内容	本项目为渑池县 X 波段相控阵天气建设工程项目（雷达系统设备采购），主要采购内容：X 波段双偏振相控阵天气雷达设备及配套软件、相控阵天气雷达数据显示系统等
1. 6	交货期限	签订合同 90 日历天内完成供货、安装及调试完毕
1. 7	质保期	一年
1. 8	质量要求	合格
1. 9	交货地点	渑池县气象局
2. 0	供应商的资质	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：本项目非专门面向中小微企业采购项目，执行促进中小型企业政策（残疾人福利性企业、监狱企业视同小微企业）、优先采购节能环保产品等政府采购政策 3、本项目的特定资格要求 （1）供应商须具有有效的营业执照；

		<p>(2) 供应商出具企业及法人代表无商业贿赂及无不正当竞争行为的承诺书；</p> <p>(3) 提供供应商企业、法定代表人无行贿犯罪记录，在中国裁判文书网查询（提供网页查询截图）或供应商自行承诺；</p> <p>(4) 未列入“中国执行信息公开网” http://zxgk.court.gov.cn/shixin 网站的“失信被执行人”名单、“信用中国” www.creditchina.gov.cn 网站的“重大税收违法失信主体”及“中国政府采购网” www.ccgp.gov.cn 网站的“政府采购严重违法失信行为记录名单”；（提供“中国执行信息公开网”、“信用中国”和“政府采购网”网站的查询信息截图，加盖单位公章，截图需显示查询时间，查询时间：自公告发布之日起至投标截止时间前）；</p> <p>(5) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的采购活动；（提供“国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关信息并加盖公章（查询信息需包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息等相关信息，查询日期为本项目公告发布之后至开标截止时间止））</p> <p>(6) 本项目不接受联合体投标。</p> <p>本次招标实行资格后审，资格评审以投标文件为准，其上传资料真实性由供应商自行承担，同时供应商要完善主体库；其中银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的，允许分公司投标，但同一上级公司的两个分支机构不得同时参加投标，分支机构允许使用所属法人单位的相关资料进行投标。</p>
2.1	踏勘现场	不组织
2.2	投标预备会	不召开
2.3	投标供应商提出问题的截止时间	投标截止 10 日前

2.4	采购人书面澄清的时间	投标截止 15 日前。
2.5	偏离	允许
2.6	投标文件的签章	<p>电子化投标文件的签章：</p> <p>1、投标人在生成电子化投标文件后，应对电子化投标文件进行签章，未对电子化文件进行签章的视为无效投标。</p> <p>2、招标文件中要求法定代表人或授权委托人盖章的，投标人在进行电子化投标文件签章时，以签盖法定代表人签章为准。</p> <p>3、电子化投标文件工具请在三门峡市公共资源交易中心网首页“帮助中心”下载</p>
2.7	投标截止时间	同开标时间
2.8	投标有效期	从投标截止之日起 60 日历天
2.9	开标时间和地点	<p>时间：2025 年 12 月 29 日 8 时 20 分（北京时间）</p> <p>地点：渑池县公共资源交易中心开标二室。</p>
3.0	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成：5 人，采购人代表 1 人，评审专家 4 人；</p> <p>评标专家确定方式：通过河南省政府采购网随机抽取。</p>
3.1	是否授权评标委员会确定中标供应商	否，评标委员会原则上推荐 3 名中标候选人并排序；
3.2	付款方式	双方自行协商
3.3	履约保证金	本项目不收取履约保证金
3.4	代理费	本项目采购代理服务费按照《河南省招标代理服务收费指导意见（豫招协【2023】002 号）》进行计取。由中标人支付。
3.5	采购预算价	本项目采购预算金额：捌佰伍拾柒万伍仟元整（¥8575000.00 元）。凡投标供应商投标报价超出“采购预算价”的，该投标供应商的投标文件应作无效标处理。
3.6	其他	<p>1、资格评（预）审部分：资格评（预）审以投标文件为准，其上传资料真实性由投标人自行承担。同时，投标人应在开标前自行完善主体库信息。</p>

		<p>2、评标打分部分：评标打分部分按照 100 分制原则进行，涉及到资格审查、企业荣誉、人员业绩、企业业绩等计分部分时，以投标单位自行上传到投标文件中的各类相应内容为准。</p> <p>3、投标文件编制部分：在招标文件中要求投标人按照投标文件格式进行投标文件编制，在投标文件编制时，应明确将投标单位企业基本情况、资质情况、人员情况、财务情况、业绩情况编入投标文件，便于进行资格审查及评标打分。</p> <p>4、供应商在中标后可以持政府采购合同向融资机构申请贷款，供应商可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”获取融资渠道和方式。</p>
3.7	电子化交易 注意事项	<p>本项目为电子化、无纸化交易项目，投标文件是投标人、供应商（以下简称“投标人”）通过中心投标文件制作系统制作，并经过电子签章和加密后生成的电子版投标文件。投标人投标时，将不再接受任何纸质文件资料。</p> <p>电子化投标文件工具请在三门峡市公共资源交易中心网首页“帮助中心”下载。</p> <p>温馨提示：本项目为电子化、无纸化交易项目，开标时不接受任何纸质资料，为保证您能投标成功，请需仔细阅读以下条款。</p> <p>一、电子化投标</p> <p>（一）电子化投标文件的签章</p> <p>1、投标人在生成电子化投标文件后，应对电子化投标文件进行签章，未进行签章的视为无效投标。</p> <p>2、投标文件中要求法定代表人或授权委托人盖章的，投标人在进行电子化投标文件签章时，以签盖法定代表人签章为准。电子化投标文件具体制作教材请投标人通过 CA 证书登录三门峡市公共资源电子化交易系统在右上角“交易智库”中查看。电子化投标文件工具请在三门峡市公共资源交易中心网首页“帮助中心”下载。</p>

	<p>(二) 电子化投标文件的格式及上传投标</p> <p>1、投标人所上传的电子化投标文件，应是通过中心投标文件制作系统制作的，经过签章和加密后生成的电子版投标文件。生成的电子版投标文件包含用于投标文件上传的主文件(后缀为. smxtf) 和用于应急补救的投标文件备份文件(后缀为. ns mxtf)，备份文件主要用于电子化开标出现技术问题后的补救，请投标人随身携带。</p> <p>注：投标人投报多个标段的，需要每个标段单独制作电子投标文件。</p> <p>2、电子化投标文件应在投标截止时间前成功上传至三门峡市公共资源电子化交易系统。至投标截止时间止，仍未上传成功的电子化投标文件将不予接收。</p> <p>注：如按照电子化投标操作教材制作完成的电子化投标文件无法上传的，投标人应在投标截止时间前尽早的联系中心技术人员，以便有充分的时间进行处理。投标人应充分考虑到处理技术问题和上传数据等工作所需的时间问题，投标文件未在投标截止时间前成功上传的，其投标文件不予接收。技术联系电话：0398-3117871</p> <p>(三) 电子化项目开标、解密、唱标、评标</p> <p>1、本项目为不见面开标项目。开标当日，投标人无需到开标现场参加开标会议，投标人应当在投标截止时间前，登录不见面开标大厅选择登录三门峡市公共资源电子招投标系统进行登录(网址为 http://120.194.249.36:10094/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login)，在线准时参加开标活动并进行投标文件解密等。</p> <p>2、电子化投标文件采用一次加密方式。开标时，由投标人使用 CA 证书，在规定时间内对其电子化投标文件进行解密。每位投标人的解密时间为开标时间起 30 分钟内，如在规定时间内未完成解密的，其投标文件不予开标、唱标。</p>
--	--

	<p>如投标人携带 CA 证书至现场参加开标的，首先应按照中介服务机构指引，使用投标人 CA 证书对其电子化投标文件进行解密。</p> <p>3、电子化投标文件异常情况的处理</p> <p>如出现投标人的电子投标文件无法解密等异常情况，投标人应及时致电中介服务机构说明。投标文件异常，按以下步骤进行处理：</p> <p>（1）首先由技术人员进行问题排查。</p> <p>（2）经技术人员排查后，是投标人文件自身问题导致投标文件无法解密的，该投标文件将不予接收、解密和唱标。开标会议继续进行。</p> <p>（3）经技术人员排查后，如果是电子化交易系统问题造成投标文件无法解密的，将由技术人员对问题进行处理。如短时间内问题无法解决的，将由中介服务机构向监督部门申请，经监督部门同意后，暂停开标会议，待问题解决后继续开标。</p> <p>4、待所有投标人投标文件解密完成后，由中介服务机构操作，对所有已解密投标文件进行唱标。</p> <p>投标人应保证在开标期间电话、电脑、网络能够正常工作，投标人因停电、电脑病毒、网络堵塞等原因，未在规定的解密时间内对投标文件进行解密的，其投标文件不予接收、唱标。</p> <p>5、开标时投标人可登录到交易系统中在开标大厅中点击开标一览表查看自己的投标报价。如对自己的唱标内容有异议的，应在唱标内容显示后 10 分钟内向中介服务机构电话质疑。中介服务机构应在监督人员的监督下进行免提通话接受投标人的质疑并做好书面记录。投标人未在规定时间内提出质疑的，视为认可唱标内容。</p> <p>6、评标时，评标委员会对电子化投标文件有质疑的，将通过电子化交易系统对投标人发起质疑。质疑回复内容确认后，投标人的回复文件必须以经过投标人和其法定代表人签章的</p>
--	--

	<p>PDF 格式文件为准，并通过电子化交易系统提交至评标委员会。</p> <p>7、如评标委员会对需要回复的投标人连续三次致电未接通的，视为投标人放弃回复，评标委员会将自行对需要回复的内容进行认定。</p> <p>提示：本项目为电子化、无纸化交易项目，开标时不再接受任何纸质资料，为保证您能投标成功，请需仔细阅读以上条款。</p>
--	---

一、总则

1、项目概况

1.1 采购内容：本项目为渑池县 X 波段相控阵天气建设工程项目（雷达系统设备采购），主要采购内容：X 波段双偏振相控阵天气雷达设备及配套软件、相控阵天气雷达数据显示系统等。

1.2 交货期限：合同签订之日起 1 年内采购人对雷达设备进行验货。

1.3 质保期：自本项目系统验收合格之日起，雷达设备提供 8 年原厂质保，其他设备提供 3 年质保，相关产品有国家规定的质保期从其规定，其规定不足 3 年的按 3 年计算。

1.4 质量要求：合格

1.5 交货地点：采购人指定地点。

2、投标费用

2.1 投标供应商承担其投标文件编制与递交所涉及的一切费用。在任何情况下采购人和招标代理机构对上述费用均不承担任何责任。

3、定义及解释

3.1 货物：系指投标供应商按招标文件规定而提供的设备、工具、备品备件、手册及其他有关技术资料和材料。

3.2 服务：系指投标供应商提供的安装、调试、验收、培训、质保期服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务。

3.3 采购人：渑池县气象局

3.4 投标供应商：是指响应招标、参加投标竞争的法人或者其他组织。

3.5 采购代理机构：崇璟工程管理咨询有限公司

3.6 评标委员会：是指按照《中华人民共和国政府采购法》和《评标委员会和评标方法暂行规定》的规定组建的专门负责本次招标的评标工作的临时机构。

3.7 日期、天数、时间：无特别说明时是指公历日及北京时间。

3.8 招标文件中所规定的“书面形式”，是指任何手写的、打印或印刷的通讯，不包括传真发送。

4、合格的投标供应商

详见第二章供应商须知前附表的规定

5、保证

5.1 投标供应商应保证在投标文件中所提交的资料和数据是真实的。

二、招标文件

6、招标文件的组成

6.1 招标文件包括下列内容及按投标供应商须知第 7 条款内容发出的答疑文件和第 8 条款内容发出的补充文件。

第一章 招标公告

第二章 供应商须知

第三章 采购内容及要求

第四章 评标办法

第五章 合同条款及格式

第六章 投标文件格式

6.2 投标供应商应详细阅读招标文件中的所有条款内容、格式、表格和所涉及的相关规范。如果投标供应商不按招标文件的要求提交投标文件和资料的，或者投标文件没有对招标文件提出的实质性要求和条件作出响应，将导致投标文件不被接受，其后果由投标供应商自己负责。

7、招标文件的澄清

7.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。如有疑问，应在投标截止时间10日前登录三门峡市公共资源交易中心网 (<http://gzjy.smx.gov.cn>)，在网上向采购人提出澄清要求，要求采购人对招标文件予以澄清。

7.2 采购人的澄清将在投标截止时间15日前，在三门峡市公共资源交易中心网 (<http://gzjy.smx.gov.cn>) 以网上形式通知所有下载招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。

7.3 投标人应注意及时浏览网上发布的澄清和修改通知并下载，因投标人原因未及时获知澄清、修改内容而导致的任何后果，概由投标人自己承担。

8、招标文件的修正

8.1 在投标截止时间15日前，采购人可以在三门峡市公共资源交易中心网以

网上答疑形式修改招标文件，并通知所有已下载招标文件的投标人。如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足15天，相应延长投标截止时间。

8.2 招标文件的澄清、修改、补充等内容均以采购人答疑形式明确的内容为准。当招标文件的澄清、修改、补充等在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的答疑为准。

三、投标文件的编制

9、特别说明

9.1 投标语言

投标供应商提交的投标文件以及投标供应商与招标代理机构就有关投标的所有往来函电均应使用中文。投标供应商提供的文件可以用英文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释时以中文翻译本为准。

9.2 计量

在投标文件所有计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3 投标供应商在投标文件中所提交的所有资料和文件均应是真实的和有效的，如有作假，则将该投标供应商的投标作无效标处理，若中标后被发现有上述行为的，则采购人有权取消其中标资格，并且该投标供应商应承担由此而造成的一切损失（包括经济损失和法律责任）。

9.4 投标供应商应当按照招标文件和电子招标投标交易平台的要求编制并加密投标文件。投标供应商未按规定加密的投标文件，电子招标投标交易平台将拒收并提示。

9.5 温馨提示：本项目为电子化、无纸化交易项目，开标时不接受任何纸质资料，为保证您能投标成功，请需仔细阅读投标供应商须知前附表。

10、投标货物和服务的报价

10.1 投标报价中应包含以下内容。

10.1.1 投标供应商的投标报价应包含验收合格正式交付使用前所发生的一切费用，且投标供应商只能提出一个不变价格，采购人不接受任何选择报价。

10.1.2 该项目类别及取费标准按照国家相关规定执行。

10.1.3 电子化投标文件的投标报价，应是完成本文件所列招标范围的全部内容。

10.1.4 如投标报价表中的大写金额和小写金额不一致的,以大写金额为准;总价金额与单价金额不一致的,以单价金额为准,但单价金额小数点有明显错误的除外;对不同文字文本电子化投标文件的解释发生异议的,以中文文本为准。

10.1.5 全部报价均应以人民币为计量币种,并以人民币进行结算。

10.1.6 采购人对投标供应商提供的货物有权利到生产厂家进行考察和交货前验货,投标供应商应提供便利条件。

11、投标保证金

根据《河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》(豫财购【2019】4号)第6条的规定,投标保证金不再收取,需提供投标承诺函。

12、投标有效期

12.1 投标文件从开标之时起开始生效,投标有效期从投标截止之日起60日历天。

12.2 在特殊情况下,采购人可征求投标供应商同意延长投标有效期,这种要求和答复均应以网上形式提交。同意延长投标有效期的投标供应商不需要也不允许修改其电子化投标文件。

13、电子化投标文件的组成

- 一、法定代表人身份证明书
- 二、投标文件签署授权委托书
- 三、投标函
- 四、报价明细表
- 五、资格审查资料
- 六、投标承诺函
- 七、技术标
- 八、综合标
- 九、其他材料

14、电子化投标文件的格式

14.1 投标人所上传的电子化投标文件,应是通过中心投标文件制作系统制作的(电子化投标文件工具请在三门峡市公共资源交易中心网首页“帮助中心”下载),经过签章和加密后生成的电子版投标文件。生成的电子版投标文件包含用于投标文件上传的主文件(后缀为.smxtf)和用于应急补救的投标文件备份文

件（后缀为. nsmxtf），备份文件主要用于电子化开标出现技术问题后的补救，请投标人随身携带。

注：投标人投报多个标段的，需要每个标段单独制作电子投标文件。

15、电子化投标文件的签章

15.1 投标人在生成电子化投标文件后，应对电子化投标文件进行签章，未进行签章的视为无效投标。

15.2 投标文件中要求法定代表人或授权委托人盖章的，投标人在进行电子化投标文件签章时，以签盖法定代表人签章为准。电子化投标文件具体制作教材请投标人通过 CA 证书登录三门峡市公共资源电子化交易系统在右上角“交易智库”中查看。电子化投标文件工具请在三门峡市公共资源交易中心网首页“帮助中心”下载。

四、投标文件的上传

16、投标文件上传

16.1 电子化投标文件应在投标截止时间前成功上传至三门峡市公共资源电子化交易系统。至投标截止时间止，仍未上传成功的电子化投标文件将不予接收。

注：如按照电子化投标操作教材制作完成的电子化投标文件无法上传的，投标人应在投标截止时间前尽早的联系中心技术人员，以便有充分的时间进行处理。投标人应充分考虑到处理技术问题和上传数据等工作所需的时间问题，投标文件未在投标截止时间前成功上传的，其投标文件不予接收。

17. 投标截止时间

17.1 投标文件的截止时间见本须知前附表规定。

17.2 到投标截止时间止，采购人收到的投标文件少于 3 个的，采购人将依法重新组织招标。

17.3 电子化投标文件的补充、修改与撤回

17.3.1 在投标截止时间之后，投标供应商不得补充、修改电子化投标文件。

五、开标

18、开标

18.1 采购人按本须知前附表所规定的时间和地点公开开标，开标会议由招标代理机构主持，在有关部门监督下进行。

18.2 开标程序：

- 18.2.1 开标由招标代理机构主持；
- 18.2.2 介绍本项目的情况；
- 18.2.3 宣布开标会议纪律；
- 18.2.4 介绍参会的采购人、监督人；
- 18.2.5 开标时，电子招投标交易平台自动提取所有投标文件，按时在线解密。解密全部完成后，向所有投标供应商公布投标供应商名称、投标价格和招标文件规定的其他内容。

18.3 投标文件的有效性

- 18.3.1 投标文件有下列情形之一的为无效电子化投标文件，采购人不予受理：因投标供应商原因造成投标文件未解密的，视为撤销其投标文件；因投标供应商之外的原因造成投标文件未解密的，视为撤回其投标文件，投标供应商有权要求责任方赔偿因此遭受的直接损失。部分投标文件未解密的，其他投标文件的开标可以继续进行。

- 18.3.2 若投标文件解密后，有效电子投标文件不足三家的，本项目应予废标。

六、评标与定标

19、评标委员会

- 19.1 评标委员会由采购人依法组建，负责评标活动。
- 19.2 评标委员会构成：5人，采购人代表1人，评审专家4人；评标专家确定方式：通过相关专家库随机抽取。
- 19.3 参加评标的专家通过相关专家库随机抽取随机选定。与投标供应商有利害关系的人不得进入评标委员会。

- 19.4 开标结束后，开始评标。评标工作在相关部门监督下，采用保密方式进行。

20、评标过程的保密

- 20.1 开标后，直至授予中标供应商合同为止，凡属于对电子化投标文件的审查、澄清、评价和比较有关的资料，中标候选人的推荐情况，及其他任何与评标有关的情况均应严格保密。

20.2 在电子化投标文件的评审和比较、中标候选人推荐以及授予合同的过程中，投标供应商向采购人和评标委员会施加影响的任何行为，都将会导致其投标被拒绝。

20.3 中标供应商确定后，采购人不对未中标供应商就评标过程以及未能中标原因作出任何解释。未中标供应商不得向评标委员会组成人员或其他有关人员索问评标过程的情况和材料。

21、评标纪律

21.1 评标委员会成员和参与评标工作的有关人员不得透露对电子化投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及与评标有关的其它情况。

21.2 除投标须知第 28 条款的规定以外，开标以后至授予中标通知书前，任何投标供应商均不得就与其投标文件有关的问题主动与采购人和招标代理机构发生联系。

21.3 如果投标供应商试图对评标委员会的评标施加影响，则将导致该投标供应商的投标文件被拒绝。

22、投标文件的澄清

22.1 为有助于投标文件的审查、评价和比较，评标委员会可以要求投标供应商对投标文件含义不明确的内容作必要的澄清或说明，投标供应商应进行澄清或说明，但不得超出投标文件的范围或改变投标文件的实质性内容。根据本须知规定，凡属于评标委员会在评标中发现的计算错误并进行核实的修改不在此列。

23、投标文件的初步评审

23.1 投标文件资格审查：详见第二章供应商须知前附表规定

23.2 评标时，评标委员会将首先评定每份投标文件是否在实质上响应了招标文件的要求。所谓实质上响应，是指投标文件应与招标文件的所有实质性条款、条件和要求相符，无显著差异或保留，或者对合同中约定的采购人的权利和投标供应商的义务方面没有造成重大的限制，纠正这些差异或保留将不会对其他实质上响应招标文件要求的投标供应商的竞争地位产生不公正的影响。

23.3 如果投标文件实质上不响应招标文件的各项要求，评标委员会将予以拒绝，并且不允许投标供应商通过修改或撤销其不符合要求的差异或保留，使之成为具有响应性的投标。

23.4 投标文件有下列情形之一的，由评标委员会初审后按无效标处理：

- (1) 投标人在生成电子化投标文件后，应对电子化投标文件进行签章，未进行签章的视为无效投标。
- (2) 投标供应商资格条件不符合国家有关规定和招标文件要求的；
- (3) 电子化投标文件附有采购人不能接受的条件的；
- (4) 投标报价超过招标文件规定的预算金额的；
- (5) 以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的；
- (6) 采取不正当手段谋取中标的。

24、投标文件计算错误的修正

24.1 评标委员会将对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行校核，看其是否有计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

24.1.1 投标文件中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

24.1.2 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

24.2 按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，投标供应商同意后，调整后的投标报价对投标供应商起约束作用。

25、投标文件的评审、比较和否决

25.1 评标委员会将按照招标文件的规定，仅对在实质上响应招标文件要求的上传投标文件进行评估和比较。

25.2 根据相关法律法规及有关招投标文件规定，结合本项目具体情况，制定本次招标评标办法。并按照“公平、公正、科学、择优”的原则进行评标。采用综合评分法进行评比。

25.3 在评审过程中，评标委员会可以要求投标供应商就投标文件中含义不明确的内容进行说明并提供相关材料。

25.4 评标时，投标报价是评标的重要依据，但不是唯一依据，采购人不承诺将合同授予报价最低或最高的投标供应商。投标报价明显低于其他报价，使得其报价可能低于其个别成本的，有可能影响货物质量或不能诚信履约的，评标委员会可要求供应商做出说明并提供相关证明材料。不能合理说明或不能提供相关证明材料的，其投标应文件有可能被拒绝。

25.5 评标委员会依据本须知规定的评标标准和方法，对投标文件进行评审

和比较，向采购人提出书面评标报告，并推荐合格的中标候选人。

25.6 本项目采用综合评分法，按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高的顺序排列。得分且投标报价相同的，按技术标得分由高到低的顺序排列。技术指标仍相同的，按商务标由高到低的顺序排列，以上各项都相同的，由评标委员会推荐中标供应商。

七、授予合同

26、授予合同标准

26.1 本招标项目的合同将授予按本评标办法确定的中标供应商。

26.2 评标委员会经采购人授权，确定排名第一的中标候选人为中标供应商。当确定中标的中标供应商候选人放弃中标或因不可抗力提出不能履行合同的，采购人可以按序确定排名第二的中标候选人为中标供应商，以此类推。

27、授予合同时变更数量的权利

27.1 采购人在授予合同时，保留对货物数量予以适当增减的权利。供应商不得在此情况下对投标文件作出修改，如价格、供货期、售后服务等。

28、采购人拒绝投标的权力

28.1 采购人不承诺将合同授予报价最低的或最高的中标候选人。

29、中标通知

29.1 中标供应商确定后，在发布本项目招标公告的媒介上发布中标公示。

29.2 中标通知书是合同的组成部分。

29.3 对未中标的投标供应商，不做任何未中标原因的解释。所有投标文件不予退还。

30、合同协议书的签署

30.1 采购人与中标供应商将于中标通知书发出之日起 2 日内，按照招标文件及中标供应商的投标文件订立书面承包合同，采购人和中标供应商不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

30.2 中标供应商如不按本投标须知的规定与采购人订立合同，则采购人将废除授标，给采购人造成损失的，应当予以赔偿，同时依法承担相应法律责任。

31、履约保证金

31.1 本项目不收取履约保证金。

八、其他

- 32、未尽事宜按国家有关规定执行。
- 33、本招标文件最终解释权归采购人。

第三章 技术参数

一、商务要求

1、交付（实施）时间（期限）：合同签订之日起 1 年内采购人对雷达设备进行验货。

2、交付（实施）地点（范围）：采购人指定地点。

3、包装和运输

涉及商品包装和快递包装的项目，投标人提供产品及相关快递服务的具体包装要求和履约验收相关条款应符合财政部办公厅生态环境部办公厅国家邮政局办公室关于印发《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）的规定。

4、质保期及售后服务（除投标人自行编制的售后服务外，投标文件中还须对以下内容做出响应）

4.1 免质保期内，非人为原因造成的设备故障，投标人须免费维修或更换设备或部件，直至恢复设备正常性能，此间发生的一切费用由中标人自行承担。

4.2、质保期内对不符合投标文件的投标产品详细配置、参数及性能或不能修复的货物负责免费更换。

4.3、提供所投产品投标人或制造商售后服务机构情况。

4.4、质保期内免费上门保修服务，7 天×24 小时全年无休，质保期自系统验收合格之日起计算。不接受该质保期的响应将不被接受。

4.5、质保期内（以本项目系统验收合格之日算起）应当为采购人提供以下技术支持和服务：

（1）电话咨询。投标人或制造商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议和办法。

（2）现场响应。甲方遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，汛期期间乙方售后应在 24 小时内到达现场进行处理，非汛期期间应在 48 小时内到达现场进行处理，确保设备系统正常工作；现场无法解决的，应在 10 天内提供备用产品，使采购人能够正常使用。

(3) 投标人应当定期对所供设备运行情况进行检测，消除故障隐患，以保证设备的正常运行。

(4) 技术升级。在质保期内，如果制造商的产品技术升级，中标人应及时通知采购人，如采购人有相应要求，中标人和制造商应对采购人购买的产品进行优惠价格的有偿升级服务。

4.6、质保期后应当为采购人提供以下技术支持和服务：

(1) 应同样提供免费电话咨询服务，并应承诺优惠价格有偿提供产品上门维护服务。

(2) 应以优惠价格继续提供售后服务。

5、保险

中标人在项目实施过程中直至验收之前所发生的货物保险和人员保险均由中标人承担。

二、采购清单

2.1 采购清单

(1) 采购清单

序号	项目	单位	数量	备注
1	X 波段相控阵天气雷达系统	套	1	1、含雷达配截球形天线罩及天线罩空调 2、含雷达设备配套软件： 1) 雷达控制软件； 2) 雷达气象产品生成软件； 3) 雷达气象产品显示软件。
2	雷达运算存储设备	台	1	
3	气象产品显示工作站	台	2	单机雷达气象产品和组网融合气象产品显示各 1 台，支持国产化操作系统，支持手机 APP 发布
4	雷达设备和雷达网系统安装调试	项	1	1) 雷达设备安装调试服务 2) 雷达网系统安装调试服务

(2) 设备组成：

一套完整的 X 波段相控阵天气雷达系统包括：雷达设备、天线罩及天线罩空调、天线、伺服、数字收发单元、数字波束控制与合成单元、信号处理单元、配套软件和附属设备等。

2.2 技术指标要求

2.2.1 X 波段相控阵天气雷达系统技术指标要求

总体技术指标

总体技术指标包括：探测空间范围、气象要素测量范围、测量准确度等，具体指标见表 1。

表1 总体技术指标表

项目	性能指标
雷达体制	双线偏振一维全固态数字平面相控阵体制
收发模式	双发双收、单发双收、宽发窄收、窄发窄收
工作频率	9.3~9.5GHz, 点频工作
整机寿命	≥15年
探测距离范围	强度：警戒≥120km 定量≥60km 速度：≥60km 谱宽：≥60km 偏振参数：≥60km
近距离盲区范围	≤300米
可探测的最小反射率因子	≤8dBZ (3千米处、脉宽0.5μs、分辨率75m、法向、单极化)
	≤5dBZ (12千米处、脉宽20μs、分辨率75m、法向、单极化)
	≤11dBZ (50千米处、脉宽100μs、分辨率75m、法向、单极化)
	≤16dBZ (3千米处、脉宽0.5μs、分辨率75m、发射4倍波束展宽、单极化)

	≤13dBZ (12千米处、脉宽20μs、分辨率75m、发射4倍波束展宽、单极化)	
	≤19dBZ (50千米处、脉宽100μs、分辨率75m、发射4倍波束展宽、单极化)	
	≤19dBZ (3千米处、脉宽0.5μs、分辨率75m、发射8倍波束展宽、单极化)	
	≤16dBZ (12千米处、脉宽20μs、分辨率75m、发射8倍波束展宽、单极化)	
	≤22dBZ (50千米处、脉宽100μs、分辨率75m、发射8倍波束展宽、单极化)	
测量范围	强度	-15dBZ～+80dBZ
	速度	±48m/s
	谱宽	0m/s～16m/s
	差分反射率因子	-7.9dB～+7.9dB
	差分传播相移	-180 °～+180 °
	差分传播相移率	-2 %km～+20 %km
	相关系数	0～1
参数测量精度 (标准差)	强度	≤1dB
	速度	≤1m/s
	谱宽	≤1m/s
	差分反射率因子	≤0.2dB
	差分传播相移	≤3 °
	差分传播相移率	≤0.2 %km
	相关系数	≤0.01
距离分辨率		≤75m

数据分辨力	方位角和俯仰角	$\leq 0.01^\circ$
	强度	$\leq 0.1\text{dB}$
	速度	$\leq 0.1\text{m/s}$
	谱宽	$\leq 0.1\text{m/s}$
	差分反射率因子	$\leq 0.01\text{dB}$
	差分传播相移	$\leq 0.1^\circ$
	差分传播相移率	$\leq 0.01\text{ km/km}$
	相关系数	≤ 0.001
系统噪声系数		$\leq 3.5\text{dB}$ (脉宽 $1\mu\text{s}$, 带宽 1MHz)
系统线性动态范围		$\geq 95\text{dB}$ (脉宽 $1\mu\text{s}$, 带宽 1MHz)
系统相位噪声		$\leq 0.1^\circ$ (脉宽 $1\mu\text{s}$, 带宽 1MHz)
实际地物对消能力		$\geq 50\text{dB}$
输出参数		强度、速度、谱宽、差分反射率因子、差分传播相移、差分传播相移率、相关系数、信噪比
电源要求		三相AC $380\text{V}\pm10\%$, $50\text{Hz}\pm5\%$ 或单相AC $220\text{V}\pm10\%$, $50\text{Hz}\pm5\%$
重量		$\leq 3\text{吨}$
环境要求	环境温度	室内: $0\sim+40^\circ\text{C}$ 室外: $-40\sim+50^\circ\text{C}$
	贮存温度	$-40\sim+60^\circ\text{C}$
	环境最大湿度	室内: $\leq 90\%$ ($+30^\circ\text{C}$) 室外: $\leq 95\%$ ($+35^\circ\text{C}$)
	工作高度	海拔高度: $\leq 5000\text{m}$
	冲击、振动、淋	符合国家有关部门规定, 且满足野外运输要求。

雨	
抗干扰	电源干扰、电磁干扰、无线电频率干扰
其它	防水、防霉、防盐雾
平均严重故障间隔时间 (MTBCF)	$\geq 5000\text{h}$
平均故障修复时间	$\leq 0.5\text{h}$
架设方式	固定架设
雷达整机功耗	$\leq 15\text{kW}$
连续工作时间	无人值守 $7 \times 24\text{h}$ 工作
微波辐射安全性	电磁辐射暴露限制应符合GJB5313A-2017的要求。
安全标记	雷达高压部位、微波泄漏部位、机械转动部位应有清晰、醒目的安全警示标记。
互换性	雷达备份零件、部件、组件和功能单元均能在现场更换，无需调整而正常工作。
电磁兼容性	雷达具有市电滤波和防电磁干扰的能力，设置静电屏蔽、磁屏蔽、电磁屏蔽，模拟地线、数字地线和安全地线严格分开。
安全性	雷达应有安全性设计，确保雷达按规定条件进行制造、安装、运输、贮存、使用和维护时的人身安全和设备安全。
防雷要求	雷达电源线输入端应加装防雷滤波器，室外电缆一律采用屏蔽电缆。
绝缘性	雷达各初级电源与大地间绝缘电阻应大于 $1\text{M}\Omega$ 。
外观质量	外观应协调一致。外表面应无凹痕、碰伤、裂痕和变形等缺陷；镀涂层不起泡、龟裂和脱落；金属零件无锈蚀、毛刺及其它机械损伤。

标记与代号	<p>机柜、机箱、插件和线缆等应有统一的编号和标记，符合国家标准。</p> <p>印制板、主要元器件等应在相应位置印有与电路图中项目代号相符的标记。</p> <p>标记的文字、字母和符号应完整、规范、清晰和牢固，且便于识读。</p>
环境噪声要求	终端操作室噪声不大于65dB。
雷达应有的铭牌包括的内容	雷达的名称、型号（代号）；出厂编号；出厂年月；制造厂商标。

2.2.2 天线罩技术指标

天线罩的技术指标包括：引入波束偏差、引入波束展宽、射频损失、引入交叉极化隔离度影响、引入副瓣影响等。天线罩外表面须涂覆疏水层。具体指标见表 2。

表 2 天线罩技术性能指标表

项目		性能指标
引入波束偏差	球面罩	$\leq 0.05^\circ$
引入波束展宽	球面罩	$\leq 0.05^\circ$
射频损失（双程）	球面罩	$\leq 1.2\text{dB}$
引入交叉极化隔离度影响		$\leq 1.0\text{dB}$
引入副瓣影响		$\leq 3.0\text{dB}$
抗风能力（阵风）		17级风不损坏
疏水层		接触角 $>150^\circ$

2.2.3 天线技术指标

天线的技术指标包括：极化方式、波束宽度、交叉极化隔离度等。

具体指标见表 3。

表3 天线技术性能指标表

项目	性能指标

天线形式	平面双线偏振相控阵天线
极化方式	线性水平、垂直极化
▲方位波束宽度（水平极化和垂直极化）	发射、接收均 $\leq 1.8^\circ$
▲电扫波束宽度（水平极化和垂直极化）	发射、接收均法向 $\leq 1.8^\circ$ 偏离法向 $\pm 20^\circ$ H面和E面发射、接收均 $\leq 1.91^\circ$
发射增益（法向、不含馈线）	$\geq 38.5\text{dB}$
发射增益（偏离法向 $\pm 20^\circ$ 、不含馈线）	$\geq 37.5\text{dB}$
发射增益（发射4倍波束展宽、不含馈线）	$\geq 30.5\text{dB}$
发射增益（发射8倍波束展宽、不含馈线）	$\geq 27.5\text{dB}$
发射增益波动（发射4倍波束展宽）	$\leq 1\text{dB}$
发射增益波动（发射8倍波束展宽）	$\leq 2\text{dB}$
接收增益（法向、不含馈线）	$\geq 37.5\text{dB}$
接收增益（偏离法向 $\pm 20^\circ$ 、不含馈线）	$\geq 36.5\text{dB}$
▲方位方向最大副瓣电平	发射、接收均 $\leq -30\text{dB}$
交叉极化隔离度	发射、接收均满足且偏离法向 $\pm 10^\circ \geq 35\text{dB}$ 发射、接收均满足且偏离法向 $\pm 20^\circ \geq 33\text{dB}$
双极化波束宽度差异	H面和E面发射、接收均 \leq 波束宽度*5%
双极化波束指向一致性	发射、接收均 \leq 波束宽度*5%
▲驻波比	≤ 1.5

2.2.4 天线阵面和伺服系统技术指标

天线阵面和伺服系统的技术指标包括：扫描方式、天线扫描范围、扫描速度、波束指向误差、伺服控制误差等。具体指标见下表。具体指标见表 4。

表4 天线阵面和伺服系统技术性能指标表

项目		性能指标
波束扫描方式		平面位置扫描、体积扫描、扇形扫描、定点扫描、用户自定义
波束扫描范围	方位机械扫描	0~360 °连续扫描
	俯仰电子扫描	-2~+60 °
	俯仰机械调整	天线阵面法向0~+90 °
天线阵面扫描速度	方位	0~36 °/s, ≥6 °/s时误差不大于5%
波束指向误差	方位	≤0.05 °
	俯仰	≤0.05 °
伺服控制误差	方位	≤0.05 °
天线座水平度		≤30"
天线阵面控制字长		≥16位
角度编码器字长		≥16位
安全与保护		天线阵面应设有辅助支撑锁定机构，以保证其在运输架设时的安全性和稳定性。天线阵面的方位和俯仰运转系统中应具有安全保护措施并具备锁定功能。

2.2.5 数字收发单元技术指标

(1) 发射单元技术指标

主要包括：EIRP、脉冲峰值总功率、脉冲宽度、重复频率、改善因子、频谱特性等，具体指标见表 5。

表5 发射单元技术性能指标表

项目		性能指标
发射通道形式		全固态分布式

脉冲峰值功率 (单极化)	$\geq 1000\text{W}$	
ΔEIRP (法向、单极化)	$\geq 96.5\text{dBm}$	
$\Delta\text{EIRP}(\pm 20^\circ, \text{单极化})$	$\geq 95.5\text{dBm}$	
ΔEIRP (4倍波束展宽、单极化)	$\geq 88.5\text{dBm}$	
ΔEIRP (8倍波束展宽、单极化)	$\geq 85.5\text{dBm}$	
校准后EIRP偏差	$\leq 0.8\text{dB}$	
最大发射占空比	$\geq 20\%$	
发射脉冲宽度	0.2~200 μs 可选, 典型脉冲宽度包括0.5 μs 、1.0 μs 、2.0 μs 、10 μs 、20 μs 、40 μs 、80 μs 等。 脉冲宽度 $\geq 0.5\mu\text{s}$ 时, 上升沿: $\leq 200\text{ns}$, 下降沿: $\leq 200\text{ns}$ 。 脉冲宽度 $\geq 1.0\mu\text{s}$ 时, 顶降: $\leq 5\%$ 。	
脉冲重复频率	300~5000Hz	
输出端极限改善因子	$\geq 52\text{dB}$ (重复频率1000Hz、脉冲宽度1 μs 、带宽1MHz)	
频谱特性 (距中心频率频谱线衰减量-40dB处)	左频偏	$\geq -15\text{MHz}$ (脉宽1 μs , 带宽1MHz)
	右频偏	$\leq 15\text{MHz}$ (脉宽1 μs , 带宽1MHz)
谐波和杂散抑制	$\geq 40\text{dB}$	
故障检测和保护	发生过温, 过压, 过流等情况时可报警并实现自保, 输出功率低时输出报警信号	

(2) 接收单元技术指标

主要包括: G/T、动态范围、最小可测功率等, 具体指标见表 6。

表6 接收单元技术性能指标表

项目	性能指标
$\Delta\text{G/T}$ (法向、带宽1MHz)	$\geq 6.5\text{dB/K}$
$\Delta\text{G/T}(\pm 20^\circ, \text{带宽1MHz})$	$\geq 5.5\text{dB/K}$

校准后G/T偏差	$\leq 0.8\text{dB}$
噪声系数	$\leq 3\text{dB}$ (脉宽 $1\mu\text{s}$, 带宽 1MHz)
线性动态范围	$\geq 77\text{dB}$ (脉宽 $1\mu\text{s}$, 带宽 1MHz)
最小可测功率 (灵敏度)	$\leq -110\text{dBm}$ (脉宽 $1\mu\text{s}$, 带宽 1MHz)
镜频抑制度	$\geq 60\text{dBc}$

2.2.6 数字波束控制与合成单元技术指标

主要包括: 波束控制和合成形式、波束控制精度、电扫方向最大副瓣电平等, 具体指标见表 7。

表7 数字波束控制与合成单元技术性能指标表

项目	性能指标
波束控制和合成形式	数字域
波束控制精度 (基于波束宽度)	$\leq 5\%$
电扫方向上双线偏振波束指向误差 (基于波束宽度)	$\leq 5\%$
电扫方向上双线偏振 3dB 波束宽度误差 (基于波束宽度)	$\leq 5\%$
同时接收波束数 (单极化)	≥ 16 个波束
▲电扫方向发射最大副瓣电平	$\leq -23\text{dB}$ (法向波束宽度 $\leq 1.8^\circ$; 偏离法向 $\pm 20^\circ$ 波束宽度 $\leq 1.91^\circ$)
▲电扫方向接收最大副瓣电平	$\leq -35\text{dB}$ (法向波束宽度 $\leq 1.8^\circ$; 偏离法向 $\pm 20^\circ$ 波束宽度 $\leq 1.91^\circ$)

2.2.7 信号处理单元技术指标

主要包括: 脉冲压缩主副瓣比、脉冲累计平均次数、处理方式等指标, 具体指标见表 8。

表8 信号处理单元技术性能指标表

项目	性能指标
最大脉冲压缩比	≥ 100

脉冲压缩主副瓣比	$\geq 50\text{dB}$ (脉压比 ≥ 100)
脉冲累计平均次数	16~512可选
强度、速度处理方式	FFT/PPP处理
相关系数处理方式	一阶相关或多阶相关
距离退模糊方法	相位编码或其他等效方法
速度退模糊方法	双重频或其他等效方法
非气象回波识别和抑制	具有电磁干扰、风电干扰及其它干扰的自动处理能力
参数估计	合理方法处理多脉宽条件下参数估算
地物抑制	深度学习或其他等效方法
故障检测和保护	数据丢包, 参数输出等故障

2.2.8 监控技术指标

在线监测参数详见表 9。

上传周期可任意设置, 具备每次扫描完上传参数的功能。

表9 上传参数列表

序号	上传参数	备注
雷达静态参数		
1	雷达站号	
2	站点名称	
3	纬度	
4	经度	
5	天线高度	天线阵面中心高度, 单位: m
6	地面高度	单位: m
7	雷达类型	
8	雷达型号	
9	终端软件版本号	监控软件
10	工作频率	单位: MHz

11	水平通道发射增益	单位: dB
12	垂直通道发射增益	单位: dB
13	水平通道接收增益	单位: dB
14	垂直通道接收增益	单位: dB
15	水平极化发射波束宽度	单位: °
16	垂直极化发射波束宽度	单位: °
17	水平极化接收波束宽度	单位: °
18	垂直极化接收波束宽度	单位: °
19	发射馈线损耗	单位: dB
20	接收馈线损耗	单位: dB
21	其他损耗	单位: dB
雷达运行模式参数		
22	日期	
23	时间	
24	体扫模式	
25	控制权标志	本控、遥控
26	系统状态	正常、可用、需维护、故障、关机
27	上传状态数据格式版本号	
28	雷达标记	相控阵、多普勒、双偏振
雷达运行环境参数		
29	阵面温度	单位: °C
30	各组件温度	单位: °C
31	底座温度	单位: °C
32	组件总电压	单位: V

33	组件总电流	单位: A
34	各组件功率	单位: W
35	各组件工作状态	正常、警告、故障

雷达在线标定参数

36	水平通道滤波前回波强度	单位: dBZ
37	水平通道滤波后回波强度	单位: dBZ
38	垂直通道滤波前回波强度	单位: dBZ
39	垂直通道滤波后回波强度	单位: dBZ
40	各水平极化单元峰值功率	单位: W
41	各垂直极化单元峰值功率	单位: W
42	水平极化短脉冲宽度	单位: μ s
43	水平极化中脉冲宽度	单位: μ s
44	水平极化长脉冲宽度	单位: μ s
45	垂直极化短脉冲宽度	单位: μ s
46	垂直极化中脉冲宽度	单位: μ s
47	垂直极化长脉冲宽度	单位: μ s
48	水平极化短脉冲噪声系数	单位: dB
49	水平极化中脉冲噪声系数	单位: dB
50	水平极化长脉冲噪声系数	单位: dB
51	垂直极化短脉冲噪声系数	单位: dB
52	垂直极化中脉冲噪声系数	单位: dB
53	垂直极化长脉冲噪声系数	单位: dB
54	反射率因子期望值	单位: dBZ
55	反射率因子测量值	单位: dBZ

56	速度期望值	单位: m/s
57	速度测量值	单位: m/s
58	谱宽期望值	单位: m/s
59	谱宽测量值	单位: m/s
60	ZDR 标定值	单位: dB
61	Φ DP 标定值	单位: °
62	短脉冲系统标定常数	单位: dB
63	中脉冲系统标定常数	单位: dB
64	长脉冲系统标定常数	单位: dB
65	其他脉冲宽度系统标定常数	单位: dB
66	各发射单元幅度	单位: dB
67	各发射单元相位	单位: °
68	各接收单元幅度	单位: dB
69	各接收单元相位	单位: °
70	水平极化系统发射功率	单位: W
71	垂直极化系统发射功率	单位: W
72	水平极化系统接收增益	单位: dB
73	垂直极化系统接收增益	单位: dB
74	各水平极化单元相位噪声	单位: °
75	各垂直极化单元相位噪声	单位: °
76	各水平极化单元不同脉宽噪声电平	单位: dB
77	各垂直极化单元不同脉宽噪声电平	单位: dB

2.2.9 气象产品要求

(1) 数据质量控制

质量控制算法不少于 7 种, 利用不少于 3 年的雷达标准数据集进行评估, 算

法质量需满足指标要求，具体见表 10。

表10 质控算法列表

序号	算法名称	指标要求
1	反射率因子衰减订正	衰减订正后，与相邻S波段雷达相比 平均偏差 $\leq 2.5\text{dB}$
2	差分反射率因子衰减订正	衰减订正后，与相邻S波段雷达相比 平均偏差 $\leq 0.5\text{dB}$
3	地物、超折射、海浪等非降水回波消除	非降水回波识别准确率 $\geq 90\%$ ，且降 水回波误判率 $\leq 5\%$
4	径向干扰剔除	径向干扰识别准确率 $\geq 90\%$ ，且降 水回波误判率 $\leq 5\%$
5	径向速度退模糊	速度退模糊正确率 $\geq 90\%$ ，且标准偏 差 $\leq 2\text{m/s}$
6	差分相移退折叠	退折叠正确率 $\geq 95\%$
7	差分传播相移率估算	满足合理性评估要求

(2) 气象产品种类

气象产品应包含但不限于以下内容，可以根据雷达实际用途进行扩展。

1) 基本产品

基本产品不少于 10 种，具体见表 11。

表11 基本产品列表

序号	产品名称	产品标识
1	滤波前回波强度	TR
2	滤波后回波强度	R
3	径向速度	V
4	速度谱宽	SW

5	差分反射率因子	ZDR
6	差分传播相移	PDP
7	差分传播相移率	KDP
8	相关系数	CC
9	水平通道信噪比	SNRH
10	垂直通道信噪比	SNRV

2) 二次产品

二次产品包括物理量产品和识别类产品 2 类, 其中物理量产品不少于 14 种、识别类产品不少于 9 种。如表 12 所示。

二次产品需利用不少于 3 年的雷达标准数据集, 对产品的合理性进行评估, 即利用探测覆盖区域重叠的最相邻机械扫描雷达生成的对应产品进行一致性、连续性对比, 判断产品的变化是否一致, 前后时序变化是否连续等。

表 12 二次产品列表

序号	类别	产品名称	产品标识
1	物理量产品	回波顶高	ET
2		回波底高	EB
3		垂直积分液态水	VIL
4		最强回波高度	HMAX
5		组合反射率	CR
6		反射率等高平面位置显示	CAP
7		速度方位显示	VAD
8		速度方位显示风廓线	VWP
9		1 小时累积降水量	OHP
10		3 小时累积降水量	THP
11		N 小时累积降水量	NHP

12	识别类产品	质心高度	RCH
13		风场反演	WIND
14		风暴相对径向速度	SRM
15		冰雹指数	HI
16		风暴追踪信息	STI
17		风暴结构分析	SS
18		中尺度气旋	M
19		龙卷涡旋特征	TVS
20		粒子相态识别	HCL
21		融化层识别	ML
22		雷暴大风	TS
23		双偏振定量降水估测	QPE

(3) 软件功能要求

- 1) 产品显示：平面位置产品、距离高度产品、等高面位置产品、二次产品等显示功能。
- 2) 分屏显示：二分屏、四分屏等分屏显示功能、支持光标联动信息显示。
- 3) 垂直剖面：基本产品任意垂直剖面显示功能，支持折线剖面，可同时显示多个产品，可保存图像。
- 4) 最大值显示：体扫各层反射率垂直、东西、南北三个方向最大值可投影显示。
- 5) 图形缩放、拖曳：产品图像可放大缩小，拖曳移动。
- 6) 图像保存：产品图像可保存为图片格式，分辨率可调。
- 7) 动态展示：支持产品时序播放、动图制作。
- 8) 地图加载：产品显示可加载离线地图文件，同时应支持 API 接口获取在线瓦片，底图包括但不限于地图、地形、影像，支持各级界线、名称显隐。
- 9) 测距功能：产品显示界面可显示两点间距离、折线距离。
- 10) 游标引导：游标所在点的经纬度、方位、距离、高度、产品数值、地理

位置等信息显示。

- 11) 产品色标: 提供默认配色, 支持自定义配色。
- 12) 阈值过滤: 显示阈值范围内数据, 过滤超限数据; 可单一范围显隐; 可调整产品透明度。
- 13) 自动刷新: 可启停的自动显示最新产品数据。
- 14) 状态监控: 包括数据接收、产品制作、产品传输状态监控。
- 15) 数据归档: 本地或异地产品数据归档, 支持定时清理。
- 16) 数据上传: 产品数据多节点上传, 支持恢复网络后自动补传、手动补传。
- 17) 算法参数: 算法参数可本地化调整。
- 18) 算法接口: 支持外部算法接入, 使用统一数据接口调用。
- 19) 系统日志: 包括软件运行日志、数据接收日志、产品生成日志、数据上传日志、告警日志、预警日志。
- 20) 日志查询: 可按日期、类型、关键词等方式查询系统日志。
- 21) 多用户并发: 每个产品生成终端应至少能够满足 30 位用户同时访问。
- 22) 数据库接口: 可从天擎等数据库的接口获取雷达基数据作为数据源。
- 23) 快捷操作: 可通过键盘进行产品切换、时间切换、仰角层切换等快捷操作。
- 24) 关注点标记: 设定不同类型的关注点, 可设置备注信息并保存; 可单选、多选、分类选择叠加在产品上进行显示; 可设定关注点预警范围。支持关注点信息导入导出。

2.2.10 雷达运算存储设备技术指标要求

序号	项目	技术指标
1	雷达运算存储设备	国产 CPU; CPU 处理器速度: $\geq 2.5\text{GHz}$; CPU 核心数量: ≥ 16 核; 内存容量: $\geq 128\text{GB}$; 系统盘: $\geq 256\text{G}$; 数据盘: $\geq 64\text{TB}$;

		网口: ≥ 2 个千兆网口; 操作系统: 国产操作系统;
--	--	--------------------------------------

2.2.11 气象产品显示工作站技术指标要求

序号	项目	技术指标
1	气象产品显示工作站	国产 CPU; 处理器速度 $\geq 2.8\text{GHz}$; CPU 核心数量: ≥ 8 核; 内存: $\geq 16\text{GB}$; 系统盘: $\geq 256\text{GB}$; 数据盘: $\geq 2\text{TB}$; 显卡: 显存容量 $\geq 8\text{G}$; 显示器: 23.8 英寸; 操作系统: 国产操作系统;

2.3 雷达设备和雷达网系统安装调试要求

- 1) 雷达设备吊运、安装调试, 常规吊运、安装(含雷达设备长途公路运输、意外险)。
- 2) 雷达数据处理中心联网调试、软件调配、网络调试。

2.4 数据要求

供应商提供的设备观测数据符合中国气象局标准, 能够接入河南省气象大数据云平台(天擎)。供应商提供承诺函或用户证明。

2.5 其他要求

1、投标人须提供符合国家质量标准、部颁标准、行业标准或本招标文件规定标准的、供货渠道合法的全新原装合格正品(包括零部件), 如安装或配置软件的, 须为正版软件。所提供的货物应当同时符合国家有关安全、卫生、环保规定。

2、采购人使用中标人的货物、技术、资料、服务或其他任何一部分时, 享

有无偿使用权。免受第三方提出的侵犯其专利权、著作权、商标权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，中标人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。

3、本章所述技术规格及要求是采购人提供的最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标人应保证提供符合本技术规格及要求和有关工业标准的优质产品。

4、本技术规格及要求所使用的标准和规范如与投标人所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行。

5、投标人所提供的货物，如若发生侵犯知识产权的行为时，其侵权责任与采购人无关，应由投标人承担相应的责任，并不得损害采购人的利益。

6、质保期及售后服务

自本项目系统验收合格之日起，雷达设备提供8年原厂质保，其他设备提供3年质保，相关产品有国家规定的质保期从其规定，其规定不足3年的按3年计算。

6.1、质保期内对不符合投标文件的投标产品详细配置、参数及性能或不能修复的货物负责免费更换。

6.2、提供所投产品投标人或制造商售后服务机构情况，包括地址、技术人员及联系方式，售后技术人员力量、设备实力等。

6.3、质保期内免费上门保修服务，7天×24小时全年无休，质保期自系统验收合格之日起计算。不接受该质保期的响应将不被接受。

6.4、质保期内（以本项目系统验收合格之日算起）应当为采购人提供以下技术支持和服务：

（1）电话咨询。投标人或制造商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议和办法。

（2）现场响应。甲方遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，汛期期间乙方售后应在24小时内到达现场进行处理，非汛期期间应在48小时内到达现场进行处理，确保设备系统正常工作；现场无法解决的，应在10天内提供备用产品，使采购人能够正常使用。

（3）投标人应当定期对所供设备运行情况进行检测，消除故障隐患，以保证设备的正常运行。

(4) 技术升级。在质保期内,如果制造商的产品技术升级,中标人应及时通知采购人,如采购人有相应要求,中标人和制造商应对采购人购买的产品进行优惠价格的有偿升级服务。

6.5、质保期后应当为采购人提供以下技术支持和服务:

(1) 应同样提供免费电话咨询服务,并应承诺优惠价格有偿提供产品上门维护服务。

(2) 应以优惠价格继续提供售后服务。

7、索赔

7.1、由于产品质量问题而造成的损失,中标人应承担造成损失的全部费用。

7.2、中标人根据采购人的要求,有责任立即更换部分或全部问题产品,由此产生的其它费用均由中标人承担。

7.3、对采购人提出的设备发生的故障现象和问题都必须提供合理的书面解释,提供解决方案,并避免再次出现此类问题。

8、安装调试要求

中标人负责将设备、系统安装并调试至正常运行状态。

9、验收方式:

9.1出厂验收:合同签订之日起1年内采购人对雷达设备进行验货,并出具雷达设备出厂验收报告。

9.2系统验收:雷达安装调试完成,达到可使用状态后,投入观测业务试运行,系统运行稳定,气象数据收发正常,输出的气象产品符合合同要求时,乙方书面向甲方提出验收申请,甲方接到申请后组织人员对雷达系统进行验收,并出具系统验收报告。甲方出具系统验收报告后,视为乙方已完成该期项目的交付。

9.3终期验收:项目通过系统验收,经甲方通知后,乙方准备好所有相关材料,书面向甲方提出验收申请,甲方接到申请后组织人员对采购项目(除运维保障服务以外的全部建设内容)进行终期验收,并出具项目终期验收报告。

9.4如因第三方不可控原因导致工期延迟,乙方可视情况向甲方书面递交延期申请,甲方批复同意后,方可延期。

10.组网功能要求:投标产品具备组网功能,其布设后,利于与周边S、X波段天气雷达组网并实现数据互补,可填补气象监测空白,增强监测预警服务能力。

第四章 评标办法

1. 投标文件的评审、比较和否决

1. 1 评标委员会将按照招标文件的规定，仅对在实质上响应招标文件要求的投标文件进行评估和比较。

1. 2 根据相关法律法规及有关招投标文件规定，结合本项目具体情况，制定本次招标评标办法。并按照“公平、公正、科学、择优”的原则进行评标。采用综合评分法进行评比。

1. 3 在评审过程中，评标委员会可以以书面形式要求投标供应商就投标文件中含义不明确的内容进行书面说明并提供相关材料；凡遇到招标文件中无界定或界定不清、前后不一致使评委会成员意见有分歧且又难于协商一致的问题，均由评委会予以表决，获半数以上同意的即为通过，未获半数同意的即为否决。

1. 4 评标时，投标报价是评标的重要依据，但不是唯一依据，采购人不承诺将合同授予报价最低或最高的投标供应商。

1. 5 在评标过程中，出现多家供应商代理同一品牌同一型号产品参加投标的情况下，应当作为一家供应商计算，且由评标委员会现场确认。由评标委员会对投标同一品牌同一型号产品的多家供应商，按照本章确定的评分办法及标准对供应商先行进行打分，分值最高者为唯一的有效投标供应商；若得分相同的，以报价最低的投标供应商为唯一的有效投标供应商。

1. 6 在评标过程中，采购人采购的产品属于“节能产品政府采购清单”和“环境标志产品政府采购清单”中品目的，在性能、技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购清单中的产品。对于同时列入环保清单和节能清单的产品，应当优先于只获得其中一项认证的产品。

1. 7 评标委员会依据本须知规定的评标标准和方法，对投标文件进行评审和比较，向采购人提出书面评标报告，并推荐合格的中标候选人。采购人授权评标委员会根据提出的书面评标报告和推荐的中标候选人按序确定中标供应商。

2. 评分标准（采用综合评分法）

评标委员会按照《中华人民共和国政府采购法》和《评标委员会和评标方法暂行规定》，结合本项目具体情况，按下列标准打分：第一部分：商务部分评审；

第二部分：技术部分评审；第三部分：综合部分评审。

投标供应商最终得分=商务部分得分+技术部分得分+综合部分得分。

3. 评审程序

3. 1 资格审查

采购人按照评标办法前附表的要求，对投标供应商资格进行审查，有一项不符合的，视为未通过资格审查，不得进入下一评标过程。符合的进入下一评标程序。

评标办法前附表

初步评审		评审因素	评审标准
3. 1. 1	形式评审 标准	投标人名称	与营业执照一致
		签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字或加盖单位章
		投标文件格式	符合第六章“投标文件格式”的要求
		报价唯一	只能有一个有效报价
3. 1. 2	资格评审 标准（由 采购人对 投标单位 进行资格 审查）	供应商符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定条件	供应商满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件（相关证明资料或承诺书）
		营业执照	供应商具有有效的营业执照；
		无行贿查询	提供供应商企业、法定代表人无行贿犯罪记录，在中国裁判文书网查询（提供网页查询截图）或供应商自行承诺
		无商业贿赂和不正当竞争行为	供应商出具企业及法人代表无商业贿赂及无不正当竞争行为的承诺书

		信用中国	未列入“中国执行信息公开网” http://zxgk.court.gov.cn/shixin 网站的“失信被执行人”名单、“信用中国” www.creditchina.gov.cn 网站的“重大税收违法失信主体”及“中国政府采购网” www.ccgp.gov.cn 网站的“政府采购严重违法失信行为记录名单”；（提供“中国执行信息公开网”、“信用中国”和“中国政府采购网”网站的查询信息截图，加盖单位公章，截图需显示查询时间，查询时间：自公告发布之日起至投标截止时间前）；
		国家企业信用信息公示系统查询	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的采购活动；（提供“国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关信息并加盖公章（查询信息需包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息等相关信息，查询日期为本项目公告发布之后至开标截止时间止））
		不接受联合体投标承诺书	提供不接受联合体投标承诺书；
3.1.3	响应性评审标准	交货期限	符合第二章“供应商须知前附表”的规定
		质保期	符合第二章“供应商须知前附表”的规定
		质量要求	符合第二章“供应商须知前附表”的规定
		投标有效期	符合第二章“供应商须知前附表”的规定
		投标报价	未超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的

4. 本项目评标方法采用综合评分法。

综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为中标候选人的评标方法。

序号	条款号	评分因素	
1	分值构成 (100 分)	投标报价: 30 分; 技术标: 55 分; 商务标: 15 分;	
	综合得分 按公式计 算	综合得分=报价得分+技术标得分+商务标得分; 投标人综合得分按下列公式计算（计算分值均保留两位小数）;	
2	投标报价 (30 分)	<p>1、投标报价价格分统一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, 其价格分为 30 满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算:</p> <p>投标报价得分= (评标基准价/投标报价) ×30。</p> <p>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, 有可能影响工程质量或者不能诚信履约的, 应当要求其在合理的时间内提供说明, 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标处理。</p> <p>2、落实政府采购政策满足的要求: 对于非专门面向中小企业的项目, 本项目对小微企业生产的产品的价格给予 20%的扣除, 用扣除后的价格参与报价计算。参加投标的中小微企业, 应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46 号)的规定提供《中小企业声明函》, (中小企业划型标准详见《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)。</p>	
3	技术标评 分标准(55 分)	1、投标产品技 术性能 (15 分)	第三章 技术指标要求中, ▲标记代表重要指标, 每有一项不满足扣 1 分 (投标人需提供第三方测试机构出具的带 CNAS 或 CMA 标识的检测报告作为佐证材料), 其他无▲标记的指标为一般性

		<p>指标, 每有一项不满足扣 0.2 分, 扣完为止。</p> <p>注: 投标人或其股东出具的检测报告不属于第三方测试机构的检测报告。</p>
	2 局地小尺度天气系统的探测识别能力(6 分)	<p>针对投标人提供的双偏振(双极化)相控阵天气雷达对局地小尺度天气系统(①龙卷、②冰雹、③短时暴雨、④雷暴大风)探测识别应用方案和案例进行评审:</p> <ol style="list-style-type: none"> 应用方案全面详细具体, 技术路线和方案清晰可行, 案例丰富的, 得 6 分; 应用方案基本全面, 技术路线和方案基本可行, 案例较为丰富的, 得 4 分; 应用方案不太全面, 技术路线和方案不太可行, 案例较少或没有案例的, 得 2 分; 没有应用报告的, 得 0 分。
	3 同波段(X)组网协同观测方案可行性(7 分)	<p>根据投标人所投产品与周边已布设的 X 波段相控阵天气雷达组网协同观测方案可行性进行评审, 包括①组网协同观测技术分析、②组网协同观测实施方案、③组网协同观测应用案例。</p> <ol style="list-style-type: none"> 方案内容详实、可行性强, 案例丰富的, 得 7 分; 方案内容较详实、可行性较强, 案例较为丰富的, 得 5 分; 方案内容及可行性较差, 案例较少或没有案例的, 得 3 分; 不提供观测方案的, 得 0 分。
	4 不同波段(S、X)天气雷达融合方案(6 分)	<p>根据投标人提出的不同波段(S、X)雷达融合方案(方案中应包括案例)进行综合评审:</p> <ol style="list-style-type: none"> 方案科学合理, 有针对性、可行性强, 案例丰富的, 得 6 分; 方案较为科学合理, 有针对性、可行性较强, 案例较为丰富的, 得 4 分; 方案制定不够合理, 可行性不强的, 案例较少或没有案例

		<p>的, 得 2 分;</p> <p>4. 不提供方案的, 得 0 分。</p>
	5 项目实施方案 (5 分)	<p>根据供应商提供项目实施方案进行综合评分, 实施方案中应包含①产品供货组织方案、②安装调试方案、③运行维护方案。</p> <p>1. 整体实施进度方案详实、全面可行的, 得 5 分;</p> <p>2. 整体实施进度方案详细的, 得 3 分;</p> <p>3. 整体实施进度方案简单的, 得 1 分;</p> <p>4. 不提供方案或方案内容缺项或明显不符合本项目要求的, 得 0 分。</p>
	6 产品技术方案 (4 分)	<p>根据供应商提供的产品技术方案进行综合评分, 技术方案中应包含①硬件技术方案、②软件技术方案。</p> <p>1. 产品技术方案详实、技术先进、针对性强的, 得 4 分;</p> <p>2. 产品技术方案较详实、针对性较强的, 得 2 分;</p> <p>3. 产品技术方案简单、针对性一般的, 得 1 分;</p> <p>4. 不提供方案或方案内容缺项或明显不符合本项目要求的, 得 0 分。</p>
	7 质量保证措施方案 (4 分)	<p>根据供应商的质量保证措施方案进行综合评分:</p> <p>1. 内容全面、详尽, 针对性很强、措施合理有效、完全满足项目需求的, 得 4 分;</p> <p>2. 内容全面较详尽, 针对性强、措施合理有效、基本满足项目需求的, 得 2 分;</p> <p>3. 内容完善但详尽程度欠佳, 针对性一般、措施基本合理有效、满足项目需求程度较弱的, 得 1 分。</p> <p>4. 不提供方案或明显不符合本项目要求的, 得 0 分。</p>
	8 进度保证措施 (4 分)	<p>投标人针对本项目提出科学合理, 针对性强的进度保证措施方案 (包含但不限于人员组织及分工、工序、时间节点、检测验收等) :</p>

		<p>1. 内容合理，分工科学、总进度满足需求、工序安排切实可行、完成时间明确、检验验收工作能满足要求，得 4 分；</p> <p>2. 内容较合理，分工较科学、总进度能满足需求、工序安排较为切实可行、完成时间较为明确、检验验收工作较能满足要求，得 2 分；</p> <p>3. 内容基本合理，分工科学性一般、总进度基本能满足需求、工序安排基本切实可行、完成时间一般、检验验收工作基本能满足要求，得 1 分；</p> <p>4. 不提供方案或明显不符合本项目特征的，得 0 分。</p>
	9 投标产品标校方案（4 分）	<p>投标人提供投标雷达产品的标校方案：</p> <p>1. 内容全面、详尽，针对性很强、方法合理有效、完全满足项目需求的，得 4 分；</p> <p>2. 内容全面较详尽，针对性强、方法合理有效、基本满足项目需求的，得 2 分；</p> <p>3. 内容完善但详尽程度欠佳，针对性一般、方法基本合理有效、满足项目需求程度较弱的，得 1 分。</p> <p>4. 不提供方案或明显不符合本项目要求的，得 0 分。</p>
各评委可结合本项目实际，每项根据其科学、合理、可行性程度（要有针对性、不能简单地照抄照搬规范），每项可在给定分值间合理给分。若有缺项，缺项的项目为 0 分。		
4	商务标（15 分）	<p>企业业绩（3 分）</p> <p>自 2022 年 1 月 1 日以来本企业承担过的类似项目（X 波段双偏振/双极化相控阵天气雷达采购安装项目）的业绩，每提供一项得 1 分，最多得 3 分。</p> <p>注：投标文件中须附中标通知书（或成交通知书）、中标公告、合同关键页（首页、标的页、金额页、双方盖章页）和验收报告扫描件并加盖公章，日期以合同签订时间为准，否则不得分。</p>
	履约能力（2 分）	投标人具有配套软件，提供相关软件著作权登记证书，每提供 1 个得 1 分，最高 2 分，不提供不得分。

	<p>售后服务方案 (5分)</p>	<p>评委根据各投标人所提供的售后服务方案（包含但不限于：售后服务内容、组织机构、人员名单，以及质保期内接到故障报告后切实可行的修复方案及响应时间）进行比较后打分，不提供不得分。</p> <p>1. 售后服务方案能按照招标文件要求进行响应，详细具体，针对性强，与项目实际情况相契合，方案完善周全且完全满足招标文件的要求，能充分为采购人考虑，得 5 分。</p> <p>2. 售后服务方案较为具体，方案满足采购文件要求，对售后工作有简单的分析，具有可行性，得 3 分。</p> <p>3. 售后服务方案简单，服务响应时间等基本满足采购文件要求，得 1 分；</p> <p>4. 不提供方案或方案内容缺项或明显不符合本项目要求的，得 0 分。</p>
	<p>培训方案 (5分)</p>	<p>供应商根据本项目制定详细的人员培训方案，包含但不限于完整的培训大纲，培训资料，课表、授课人员简介等内容，评标委员会根据供应商提供的人员培训方案进行评价：</p> <p>1. 培训方案清晰，针对性强，完整明晰、可操作性强，培训人员职能清晰，培训内容切合实际，得 5 分；</p> <p>2. 培训方案完整，时间计划完整可行，培训人员职能满足要求，得 3 分；</p> <p>3. 培训方案内容简单空洞，针对性较差，不能满足需求的，得 1 分。</p> <p>4. 不提供方案或方案内容缺项或明显不符合本项目要求的，得 0 分。</p>

5. 计分办法

计分过程中按四舍五入的法则，取至小数点后 2 位，投标供应商的最终得分为所有评委打分的算术平均值，最终结果取至小数点后 2 位。评标委员会将按投标供应商得分高低排序向采购人推荐前三名为中标候选人。

6. 定标

按评委计分结果，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐 3 名中标候选人，并向采购人提供书面评标报告。

第五章 合同条款及格式

(采购人可根据采购项目的实际情况增减条款和内容)

项目名称:

招标编号:

甲方: (采购人)

乙方: (中标供应商)

甲、乙双方根据《中华人民共和国采购法》、《中华人民共和国合同法》等法律法规的规定,按照(招标编号)的招标结果签订本合同。

1. 货物内容

1.1 货物名称:

1.2 型号规格:

1.3 技术参数:

1.4 数量(单位):

2. 合同金额

本合同金额为人民币(大写): _____元(¥_____元)。

3. 技术资料

3.1 乙方按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3.2 没有甲方事先书面同意,乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。

4. 知识产权

乙方保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

5. 产权担保

乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

6. 质量保证金

6.1 扣除合同总价的作为质量保证金。

6.2 在质保期内中标供应商提供的货物质量和服务符合合同约定，经验收合格，质保期满后 10 个工作日内该款无息退还。

7. 转包或分包

7.1 本合同范围的货物，由乙方直接供应，不得转让他人供应。

7.2 除非得到甲方的书面同意，乙方不得部分分包给他人供应。

7.3 如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权给予终止合同。

8. 交货期限、交货方式及交货地点

8.1 交货期限：

8.2 交货方式：

8.3 交货地点：

9. 货款支付：双方协商。

10. 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

11. 货物包装、发运及运输

11.1 乙方在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

11.2 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

11.3 乙方在货物发运手续办理完毕后 24 小时内或货到甲方 48 小时前通知甲方，以准备接货。

11.4 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

11.5 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

12. 质量保证及售后服务

自本项目系统验收合格之日起，雷达设备提供8年原厂质保，其他设备提供3年质保，相关产品有国家规定的质保期从其规定，其规定不足3年的按3年计算。

12.1、质保期内对不符合投标文件的投标产品详细配置、参数及性能或不能

修复的货物负责免费更换。

12.2、提供所投产品投标人或制造商售后服务机构情况，包括地址、技术人员及联系方式，售后技术人员力量、设备实力等。

12.3、质保期内免费上门保修服务，7天×24小时全年无休，质保期自系统验收合格之日起计算。不接受该质保期的响应将不被接受。

12.4、质保期内（以本项目系统验收合格之日算起）应当为采购人提供以下技术支持和服务：

（1）电话咨询。投标人或制造商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议和办法。

（2）现场响应。甲方遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，汛期期间乙方售后应在24小时内到达现场进行处理，非汛期期间应在48小时内到达现场进行处理，确保设备系统正常工作；现场无法解决的，应在10天内提供备用产品，使采购人能够正常使用。

（3）投标人应当定期对所供设备运行情况进行检测，消除故障隐患，以保证设备的正常运行。

（4）技术升级。在质保期内，如果制造商的产品技术升级，中标人应及时通知采购人，如采购人有相应要求，中标人和制造商应对采购人购买的产品进行优惠价格的有偿升级服务。

12.5、质保期后应当为采购人提供以下技术支持和服务：

（1）应同样提供免费电话咨询服务，并应承诺优惠价格有偿提供产品上门维护服务。

（2）应以优惠价格继续提供售后服务。

13. 调试和验收

中标人负责将设备、系统安装并调试至正常运行状态。

14. 索赔

14.1、由于产品质量问题而造成的损失，中标人应承担造成损失的全部费用。

14.2、中标人根据采购人的要求，有责任立即更换部分或全部问题产品，由此产生的其它费用均由中标人承担。

14.3、对采购人提出的设备发生的故障现象和问题都必须提供合理的书面解释，提供解决方案，并避免再次出现此类问题。

15. 违约责任

15.1 甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付拒收货款总值的百分之五违约金。

15.2 甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的，甲方按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

15.3 乙方逾期交付货物的，乙方按逾期交货总额每日万分之五向甲方支付违约金。逾期超过约定日期 10 个日历天内不能交货的，甲方有权选择同意延长交货期或解除本合同。甲方同意延长交货期的，延期交货的时间由双方另行确定。乙方仍按上述规定向甲方支付延期交货违约金。违约金由甲方从待付货款中扣除。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方向甲方支付合同总值 5% 的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

16. 不可抗力事件处理

16.1 因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并在随后取得有关权威机构出具的证明后的 15 日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。基于以上行为，允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

16.2 本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾；政府行为、法律规定或其适用的变化或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

17. 合同纠纷处理

因本合同或与本合同有关的一切事项发生争议，由双方友好协商解决。协商不成的，任何一方均可选择以下方式解决：

17.1 向合同签订地人民法院提起诉讼。

18. 违约解除合同

18.1 在乙方违约的情况下，甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向对方追诉的权利。

18.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内提供全部或部分货物，按合同第 15.3 的规定可以解除合同的。

18.1.2 乙方有转让和未经甲方同意的分包行为，按合同第 7.3 的规定可以解除合同的。

18.1.3 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的。

18.1.4 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

18.2 在甲方根据上述第 18.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担甲方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

19. 其他约定

19.1 本采购项目的招标文件、中标供应商的投标文件以及相关的澄清确认函（如果有的话）均为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。

19.2 本合同未尽事宜，双方另行补充。

19.3 本合同正本一式份，具有同等法律效力，甲、乙双方各执两份。自采购合同签订之日起 7 个工作日内，甲方按照有关规定将合同副本报同级财政部门备案。

19.4 签定地点：

甲方：

乙方：

单位地址：

单位地址：

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

电话:

电话:

(监督管理部门)

签订日期: 年 月 日

第六章 投标文件格式

★说明：请供应商使用此页格式作为所编写投标文件的封皮。

渑池县 X 波段相控阵天气建设工程项 目（雷达系统设备采购）

投标文件

采购编号：

项目编号：

投标供应商：（盖章）

法定代表人：（签章）

日 期：

投标文件目录

- 一、法定代表人身份证明书
- 二、投标文件签署授权委托书
- 三、投标函
- 四、报价明细表
- 五、资格审查资料
- 六、中小企业声明函（货物）
- 七、投标承诺函
- 八、其他资料

一、法定代表人身份证明书

单位名称: _____

单位性质: _____

地址: _____

成立时间: 年 月 日

经营期限: _____

姓名: _____ 性别: _____ 年龄: _____ 职务: _____

系 (投标供应商单位名称) 的法定代表人。

特此证明。

投标供应商 (盖章) : _____

法定代表人 (签章) : _____

日 期: ____年 ____月 ____日

法定代表人身份证复印件 (或扫描件)

二、投标文件签署授权委托书

本授权委托书声明：我(法定代表人)（姓名）系(投标人名称)的法定代表人，现授权委托(单位名称)的(姓名)为我公司签署本项目的投标文件的法定代表人授权委托代理人，我承认代理人全权代表我所签署的(项目名称)项目的投标文件的内容。同时授权委托该同志代表我公司参加本项目的投标、开标、合同谈判、处理有关事务等并有权签署有关文件。

代理人无转委托权，特此委托。

投标供应商：_____（盖章）

法定代表人：_____（签章）

代理人（签字）：_____

身份证号码：_____

联系电话：_____

授权委托日期： 年 月 日

委托代理人身份证复印件（或扫描件）

因本项目为电子标，委托代理人无法手写签字，可以电脑打印字体为准或以法定代表人签章为准。

三、投标函

致：（采购人）

根据已收到贵方的（项目名称）（项目编号）的招标文件，遵照《中华人民共和国政府采购法》等有关规定，我单位经考察现场和研究上述招标文件的投标须知、合同条款、技术参数及其它有关文件后，我方愿以人民币（大写）： 元（小写： 元）的投标报价，交货期限为 日历天，承包上述项目的采购服务，与货物有关的运输和保险及其他伴随服务。

- 1、我方已详细审核全部招标文件，包括修改文件（如有）及有关附件，已充分理解并掌握了本招标项目的全部有关情况，认为招标文件符合法律、法规的要求，充分体现了公开、公平、公正和诚实信用原则，我方对招标文件没有任何异议。同意接受招标文件的全部内容和条件。
- 2、我方承认投标函附表是我方投标函的组成部分。
- 3、如我方中标，我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内，根据招标文件、我方的投标文件及有关澄清承诺书的要求，与采购人订立书面合同，并按照合同约定承担完成合同的责任和义务。
- 4、我方同意自本项目招标文件中规定的投标有效期内有效，并承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件。
- 5、我方完全理解贵方不一定接受投标报价最低的投标供应商为中标供应商的行为。
- 6、我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确。

投标供应商（盖章）：_____

法定代表人或其委托代理人（签章）：_____

日期： 年 月 日

投标函附表

附件 1:

项目名称	
项目编号	
供应商名称	
供应商统一社会信用代码	
投标总报价	大写： 小写： 元
交货期限	
质保期	
质量要求	
投标有效期	
项目负责人及联系方式	
备注	

投标供应商（盖章）：_____

法定代表人或其委托代理人（签章）：_____

日期： 年 月 日

四、报价明细表

(格式自拟)

投标供应商(盖章): _____

法定代表人或其委托代理人(签章): _____

日期: 年 月 日

附件 1：技术参数偏离表（格式）

序号	货物名称	招标技术参数要求	投标品牌和型号	投标产品技术参数	偏离 (正/负)	备注
1						
2						
3						
...						

投标供应商(盖章): _____

法定代表人或其委托代理人(签字或盖章): _____

日 期: 年 月 日

注: 供应商应对照招标文件技术规格要求, 反映所提供货物和服务对招标文件的技术规格要求的全部正/负偏离 (优于招标文件要求的为正偏离、低于招标文件要求得为负偏离) 情况。未在本表中做出偏离说明的项目, 视为与招标文件要求一致; 在本表中做出偏离说明的项目, 投标供应商必须提供所投设备的具体参数值, 并在技术标中提供详细资料。

注: 此表格若不够用, 可根据实际自行扩展表格。

五、资格审查资料

六、投标承诺函

致: (采购人名称)

我方根据本项目招标文件,自愿参加_____项目,并作如下承诺:

1、我方本着公平竞争的原则,参加本次投标活动。我方严格遵守国家相关法律法规,不出借、挂靠资质投标,不围标、串标,不使用违法或其它不正当行为谋求中标。

2、保证不向招标人、代理机构、行政监督部门等工作人员、评标专家及其亲属赠送礼品、扎金、有价证券、支付凭证;不为其旅游及其它消费行为报销费用。

3、我方严格按照本项目招标文件规定递交全部投标文件,保证在招标文件规定的投标有效期内不修改、撤回已递交的投标文件。

4、如我方中标,我方将按规定及时履行合同义务,及时与建设单位签订合同,并严格按照合同、投标文件及投标过程中所做出的承诺资料等组织项目实施。

5、我方严格履行以上承诺,否则,我公司及参与投标的工作人员将自愿接受国家法律、法规、规章规定给予的经济、党纪、政纪乃至刑事的处罚;自觉接受行政监管部门给予公司和个人的不良行为记录。

6、供应商认为应做的其他承诺: _____

特此承诺。

投标供应商(盖章): _____

法定代表人或其委托代理人(签字或盖章):

日期: 年 月 日

七、技术标

八、综合标

九、其他材料

中小企业声明函（货物）

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

注：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、中小企业划分标准见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》（工信部联企业〔2011〕300号）。

3、本次采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：制造业

4、属于中小企业的填写，不属于的无需填写此项内容。