

河南省工业和信息化厅河南省一体化平台基础设施建设和
应用软件升级建设项目

A 包：建设超融合系统

招标文件

采购编号：豫财招标采购-2025-1390



采购人：河南省工业和信息化厅

采购代理机构：河南省伟信招标管理咨询有限公司

日期：二〇二五年十一月

目录

第一章 招标公告	- 4 -
第二章 投标人须知	- 8 -
投标人须知	- 14 -
1. 总则	- 14 -
2. 招标文件	- 15 -
3. 投标文件	- 16 -
4. 投标	- 17 -
5. 开标	- 18 -
6. 评标	- 19 -
7. 合同授予	- 21 -
8. 纪律和监督	- 22 -
9. 需要补充的其他内容	- 23 -
附件：质疑函格式（统一格式，需提供原件）	- 24 -
第三章 评标方法和标准	- 26 -
评审因素及评审标准	- 26 -
1. 评标依据	- 33 -
2. 评标委员会	- 33 -
3. 评标方法与标准	- 34 -
第四章 合同格式	- 37 -
第五章 投标文件格式	- 47 -
目录	- 48 -
第一部分资格证明文件	- 49 -
一、法定代表人证明书及授权书	- 50 -
（一）企业法定代表人（负责人）证明书	- 50 -
（二）法定代表人授权书	- 51 -
二、具有独立承担民事责任的能力	- 52 -
三、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	- 53 -
四、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	- 54 -
五、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	- 55 -

（一）附 2025 年 1 月 1 日以来任意一个月的缴纳税收的凭据	- 55 -
（二）附 2025 年 1 月 1 日以来任意一个月的缴纳社会保险的凭据	- 55 -
六、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声明	- 56 -
七、信用记录查询	- 57 -
八、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政府采购活动	- 58 -
九、反商业贿赂承诺书	- 59 -
第二部分商务、技术文件	- 60 -
一、 投标函	- 61 -
二、 投标报价表格	- 62 -
三、 技术规格偏差表	- 64 -
四、 技术部分	- 65 -
五、 售后服务承诺及培训计划	- 66 -
六、 人员配备方案	- 67 -
七、 投标人承诺函	- 68 -
八、 近三年类似业绩及目前正在执行合同的情况	- 71 -
九、 投标人简介	- 72 -
十、 中小企业声明函	- 73 -
十一、 政府强制采购的节能产品证明资料	- 77 -
十二、 投标人认为需要提供的其他资料	- 81 -
第六章 采购需求	- 82 -
一、项目概况	- 82 -
1.1 建设目标	- 82 -
1.2 项目现状	- 82 -
二、系统升级总体要求	- 94 -
2.1 建设原则	- 94 -
2.2 法律法规及技术规范	- 95 -
三、功能要求	- 97 -
3.1 无线电管理监测一体化平台及业务应用系统升级	- 97 -
3.2 无线电管理一体化平台基础设施建设	- 111 -

四、系统软硬件配置清单	- 114 -
4.1 无线电管理监测一体化平台及业务应用系统升级清单	- 114 -
4.2 硬件设备清单	- 115 -
五、交付服务	- 117 -
5.1 总体要求	- 118 -
5.2 到货地点	- 118 -
5.3 交货方式	- 118 -
5.4 合同验收	- 118 -
5.5 初步验收	- 118 -
5.6 试运行	- 119 -
5.7 竣工验收	- 119 -
六、售后服务	- 119 -
6.1 质保期	- 119 -
6.2 售后服务机构	- 119 -
6.3 售后服务响应	- 119 -
6.4 售后服务内容	- 120 -
七、培训	- 120 -
7.1 培训方式	- 120 -
7.2 培训地点	- 120 -
7.3 培训费用	- 120 -
河南省政府采购合同融资政策告知函	- 121 -

第一章 招标公告

河南省工业和信息化厅河南省一体化平台基础设施建设和应用软件升级建设项目
目招标公告

一、项目基本情况

- 1. 项目编号：豫财招标采购-2025-1390
- 2. 项目名称：河南省工业和信息化厅河南省一体化平台基础设施建设和应用软件升级建设项目
- 3. 采购方式：公开招标
- 4. 预算金额：5100000.0 元
最高限价：5100000.0 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采 (2)20251930-1	河南省工业和信息化厅河南省一体化平台基础设施建设和应用软件升级建设项目 A 包：建设超融合系统	3950000.00	3950000.00
2	豫政采 (2)20251930-2	河南省工业和信息化厅河南省一体化平台基础设施建设和应用软件升级建设项目 B 包：升级应用系统	1150000.00	1150000.00

- 5. 采购需求(包括但不限于标的的名称、数量、简要技术要求或服务要求等)
 - 5.1 项目概况：根据“十四五”国家无线电管理规划和《省级无线电监测设施建设规范和技术要求》，本项目的建设目标是对河南省无线电管理一体化平台及部分业务应用系统进行迭代升级，提升河南省无线电管理的信息化水平，适应新时期河南省无线电管理信息化需求。

本项目共分为两个包：A 包：对河南省无线电管理监测一体化平台及业务应用系统进行迭代升级。同时，基于应用系统对于计算、存储、网络通信资源的需求，在河南省无线电监测中心安装部署一套超融合系统。

B 包：对河南省无线电管理一体化基础平台业务应用系统进行迭代升级。
 - 5.2 资金来源：财政资金
 - 5.3 交货期：合同生效后 150 日历天内完成安装、调试，并达到验收条件。
 - 5.4 交货地点：采购人指定地点
 - 5.5 质保期：硬件设备质保期及软件系统售后服务期为 3 年，质保期及售后服务期从竣工验收合格之日起计算。

5.6 质量要求：符合国家或行业规定的合格标准

6. 合同履行期限：自合同生效至全部服务结束

7. 本项目是否接受联合体投标：否

8. 是否接受进口产品：否

9. 是否为只面向中小企业采购：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. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目 B 包只面向中小企业采购；

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 信用要求：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《河南省财政厅关于转发财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知的通知》（豫财购〔2016〕15 号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，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”网站：查询失信被执行人；“信用中国”网站：查询重大税收违法失信主体名单；“中国政府采购网”网站：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（失信被执行人名单、重大税收违法失信主体名单、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。

3.2 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政府采购活动。

4. 符合法律法规规定的其他条件。

三、获取招标文件

1. 时间：2025 年 11 月 11 日至 2025 年 11 月 17 日，每天上午 00:00 至 12:00，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

3. 方式：投标人凭 CA 密钥登录（<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）市场主体系统并按网上提示下载招标文件及资料。市场主体需要完成信息登记及 CA 数字证书办理，才能通过河南省公共资源交易平台参与交易活动，具体办理事宜

请查阅河南省公共资源交易中心网站的公共服务-办事指南-《新交易平台使用手册（培训资料）》和市场主体信息库入库登记指南（工程建设、政府采购类）。

4. 售价：0 元

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2025 年 12 月 1 日 9 时 00 分（北京时间）

2. 地点：河南省公共资源交易中心网站（（电子投标文件应于投标截止时间前在河南省公共资源交易中心交易系统中加密上传成功，逾期采购人将不予受理）

五、开标时间及地点

1. 时间：2025 年 12 月 1 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

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》《河南省工业和信息化厅门户网站》上发布。招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜：

1. 落实以下政府采购政策：

《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）；

《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）

《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）；

《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）

《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）；

《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18 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）等。

2. 本项目采用“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，无需到达现场提交原件资料。投标人应当在开标当天投标文件提交截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密等。各投标人应在规定时间内对本单位的投标文件解密，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，投标将被拒绝。详细流程见河南省公共资源交易中心网站公共服务-办事指南-政府采购-《新交易平台使用手册（培训资料）》。

3. 按照《国家计委关于招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号）和《国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格〔2003〕857号）规定收费标准的75%收取（不足伍仟元的按伍仟元收取），由各包中标投标人支付。

4. 潜在投标人可以同时参与本采购项目A包和B包的投标，但只能中一个标段。依据包号（从A到B）的顺序依次评审，如在包A中已被推荐为该包的第一中标候选人，则该投标人在包B中不再推荐为中标候选人，中标候选人顺序按得分排序顺延。

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：河南省工业和信息化厅

地址：河南省郑州市金水区熊儿河路93号

联系人：师老师

联系方式：0371-65509815

2. 采购代理机构信息

名称：河南省伟信招标管理咨询有限公司

地址：郑州市郑东新区东风南路与创业路交叉口绿地中心北塔16楼

联系人：李金秋 董辛鹏

联系方式：0371-65528292

3. 项目联系方式

项目联系人：李金秋 董辛鹏

联系方式：0371-65528292

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.1	采购人	名称：河南省工业和信息化厅 地址：河南省郑州市金水区熊儿河路 93 号 联系人：师老师 联系方式：0371-65509815
1.1.2	采购代理机构	名称：河南省伟信招标管理咨询有限公司 地址：郑州市郑东新区东风南路与创业路交叉口绿地中心北塔 16 楼 联系人：李金秋 董辛鹏 联系方式：0371-65528292
1.1.3	项目名称	河南省工业和信息化厅河南省一体化平台基础设施建设和应用软件升级建设项目
1.1.4	包段划分	本项目共分为 2 个包段： A 包：对河南省无线电管理监测一体化平台及业务应用系统进行迭代升级。同时，基于应用系统对于计算、存储、网络通信资源的需求，在河南省无线电监测中心安装部署一套超融合系统。 B 包：对河南省无线电管理一体化基础平台业务应用系统进行迭代升级。
1.1.5	项目所属行业	A 包：设备类所属行业为工业，软件类为软件和信息技术服务业
1.2.1	预算金额	5100000.0 元
1.2.2	资金来源	财政资金
1.3.1	采购需求	详见招标文件第六章“采购需求”
1.3.2	交货期	合同生效后 150 日历天内完成安装、调试，并达到验收条件
1.3.3	质保期	硬件设备质保期及软件系统售后服务期为 3 年，质保期及售后服务期从竣工验收合格之日起计算
1.3.4	质量要求	符合国家或行业规定的合格标准
1.4.1	投标人资格要求	1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规

		<p>定；</p> <p>2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无</p> <p>3. 本项目的特定资格要求：</p> <p>3.1 具有独立承担民事责任的能力：投标人提供法人或者其他组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明。</p> <p>3.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：投标人提供 2024 年度经财务审计机构出具的财务审计报告，或其基本开户银行出具的资信证明。</p> <p>3.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：投标人出具加盖公章的承诺书。</p> <p>3.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：投标人提供 2025 年 1 月 1 日以来任意一个月的投标人缴纳税收证明材料和投标人缴纳社会保障资金证明材料（依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相关证明文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障金）。</p> <p>3.5 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的书面声明：投标人提供加盖公章的无重大违法记录的书面声明（格式自拟）。</p> <p>3.6 信用要求：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《河南省财政厅关于转发财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知的通知》（豫财购〔2016〕15 号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，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”网站：查询失信被执行人；“信用中国”网站：查询重大税收违法失信主体名单；“中国政府采购网”网站：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（失信被执行人名单、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名</p>
--	--	---

		<p>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。</p> <p>3.7 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政府采购活动。</p> <p>4. 符合法律法规规定的其他条件。</p>
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.9	现场踏勘	不组织
1.10	分包	不允许
1.11.1	实质性要求和条件	本前附表 1.3.2、1.3.3、1.3.4、1.4.1 款要求
2.1	构成招标文件的其他资料	对招标文件所做的澄清、修改等
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	<p>时间: 收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日起七个工作日内</p> <p>形式: 河南省公共资源交易中心平台提出并加盖公章扫描发送至电子邮箱 (282371418@qq.com)</p>
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	<p>河南省公共资源交易中心网站</p> <p>河南省政府采购网</p>
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	所有澄清均通过河南省公共资源交易中心平台、河南省政府采购网发布, 一经发布即视为投标人已收到并确认, 请各投标人及时关注本项目通过河南省公共资源交易中心网站发出的通知, 如有遗漏自行负责。
2.3.1	招标文件修改发出的形式	<p>河南省公共资源交易中心网站</p> <p>河南省政府采购网</p>
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改	所有修改均通过河南省公共资源交易中心平台、河南省政府采购网发布, 一经发布即视为投标人已收到并确认, 请各投标人及时关注本项目通过河南省公共资源交易中心网站发出的通知, 如有遗漏自行负责。
3.2.6	最高投标限价	<p>A 包采购预算 (最高限价) 为:</p> <p>大写: 叁佰玖拾伍万元整</p> <p>小写: 3950000.00 元</p> <p>注: 各投标人投标总报价高于最高限价的投标视为无效投标。</p>
3.2.7	投标报价的其他要求	1. 投标人只允许有一个投标报价。

		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的投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。
3.3.1	投标有效期	自提交投标文件截止之日起 60 日历天
3.4	投标保证金	本项目不收取投标保证金，需提供投标承诺函及招标代理服务费承诺函，具体格式详见第五章投标文件格式，未按招标文件规定提交投标承诺函及招标代理服务费承诺函的均视为无效投标。
3.5	资格审查资料的特殊要求	无
3.6	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.3	投标文件签字或盖章要求	投标人在制作投标文件时，应将招标文件格式中明确签字盖章的内容电子签章或加盖公章（包括企业电子签章或公章、个人电子签章或签字）。
4.1.1	投标文件加密要求	加密的电子投标文件为“河南省公共资源交易中心网站”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。
4.2.1	投标截止时间	2025 年 12 月 1 日 9 时 00 分（北京时间）
5.1	开标时间	同投标截止时间
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：7 人，由采购人代表和评审专家组成 评审专家确定方式：财政部门指定专家库中随机抽取
6.3.4	核心产品	A 包：超融合服务器
6.3.5	评标委员会推荐中标候选人数量	每包推荐的中标候选人数量：3 名。 潜在投标人可以同时参与本采购项目 A 包和 B 包的投标，但只能中一个包段。依据包号（从 A 到 B）的顺序依次评审，如在包 A 中已被推荐为该包的第一中标候选人，则该投标人在包 B 中不再推荐为中标候选人，中标候选人顺序按得分排序顺延。

7.1.2	中标公告媒介及期限	公告媒介：《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心网》《河南省工业和信息化厅门户网站》 公告期限：1 个工作日
7.2.3	针对同一采购程序环节的质疑次数	一次性提出
7.2.5	质疑函接收部门、联系电话和通讯地址	联系部门：河南省伟信招标管理咨询有限公司 联系电话：0371-65528295/65528292 通讯地址：郑州市郑东新区东风南路与创业路绿地中心北塔 16 楼
9	需要补充的其他内容	
9.1	<p>政府采购相关政策信息</p> <p>A. 为贯彻落实《财政部 工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（财库〔2020〕46 号）和《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 A 包鼓励中小企业（即投标人提供的货物均由中小企业制造）参与，制造商若是小微企业，投标人应提交《中小企业声明函》原件。若不能提供，则视为非小微企业，价格不予扣除。（声明函格式详见附件）</p> <p>B. 中小企业划型标准以《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）为依据。其中企业的营业收入、资产总额判定依据为最近一年度的财务审计报告，企业从业人员总数判定依据为缴纳统筹人员总数。</p> <p>C. 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。</p> <p>D. 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）规定，本项目支持残疾人福利性单位参与政府采购活动，符合条件的残疾人福利性单位参加本项目投标时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，视同小型、微型企业。</p> <p>E. 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）《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》（以下简称“机构名录”）《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19 号）（以下简称“节能清单”）《关于印发环境标志产品</p>	

	<p>政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）（以下简称“环保清单”）要求，投标产品中如有属于“节能清单”中标记“★”产品的，须提供经过“机构名录”中的认证机构出具的、处于有效期之内的“节能产品认证证书”，未提供的按无效投标处理。</p> <p>对于投标产品属于“节能清单”中非标记“★”产品或属于“环保清单”产品的，并提供经过“机构名录”中的认证机构出具的、处于有效期之内的产品认证证书的给予优先采购，未提供的视为主动放弃被优先采购的权利。</p> <p>F. 招标文件的最终解释权归采购人，其它未尽事宜，按国家有关法律法规执行</p>
9.2	<p>付款方式：本合同签订后，采购人向中标人支付不低于合同总额的 70%作为本项目的首付款；</p> <p>待通过初步验收合格后，采购人向中标人支付剩余合同款项。</p>
9.3	<p>履约保证金的形式：银行机构出具的履约保函或转账形式</p> <p>履约保证金的金额：中标价的 5%，取整至万位，其中以保函方式缴纳的保函期限不得少于合同履行期限。</p> <p>履约保证金提交时间：由中标人签订合同时按中标价的 5%足额缴纳。</p> <p>履约保证金的退还：待中标人履行完合同约定权利义务事项后退还。</p>
9.4	<p>代理服务费：</p> <p>（1）按照《国家计委关于招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号）和《国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格〔2003〕857号）规定收费标准的 75%收取（不足伍仟元的按伍仟元收取），由各包中标投标人支付。</p> <p>（2）代理服务费的缴纳方式：中标人在领取中标通知书时，按招标文件的要求一次性向采购代理机构缴纳招标代理服务费。</p> <p>单位名称：河南省伟信招标管理咨询有限公司</p> <p>开 户 行：中国民生银行股份有限公司郑州农业路支行</p> <p>银行账号：602760923</p>
.....

投标人须知

1. 总则

1.1 项目概况

- 1.1.1 采购人：见投标人须知前附表。
- 1.1.2 采购代理机构：见投标人须知前附表。
- 1.1.3 项目名称：见投标人须知前附表。
- 1.1.4 包段划分：见投标人须知前附表。
- 1.1.5 项目所属行业：见投标人须知前附表。

1.2 预算金额和资金来源

- 1.2.1 预算金额：见投标人须知前附表。
- 1.2.2 资金来源：见投标人须知前附表。

1.3 采购需求、交货期、质保期、质量要求

- 1.3.1 采购需求：见投标人须知前附表。
- 1.3.2 交货期：见投标人须知前附表。
- 1.3.3 质保期：见投标人须知前附表。
- 1.3.4 质量要求：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备的资格要求见投标人须知前附表；需要提交的相关证明材料见本章第 3.5 款的规定。

- 1.4.2 是否接受联合体见投标人须知前附表规定。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 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，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 现场踏勘

投标人须知前附表规定潜在投标人现场踏勘的，采购人或者采购代理机构按“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。

1.10 分包

投标人根据投标人须知前附表的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包及对分包项目承担责任。

1.11 响应和偏差

1.11.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件做出满足性或更有利于采购人的响应，否则投标人的投标将被否决。实质性要求和条件见投标人须知前附表。

1.11.2 投标人应根据招标文件的要求提供商务、技术等内容以对招标文件作出响应。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标方法和标准；
- (4) 合同格式；
- (5) 投标文件格式；
- (6) 采购需求；
- (7) 投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所做的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和形式送达采购人，要求采购人或采购代理机构对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式通知所有领取招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，采购人、采购代理机构将相应延长投标截止时间。

2.2.3 澄清内容是招标文件的组成部分，澄清内容在电子交易平台发布，视作已送达所有投标人，并对投标人具有约束力。

2.2.4 除非采购人认为确有必要答复，否则，采购人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标文件的修改以投标人须知前附表规定的形式通知所有已领取招标文件的投标人。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，采购人、采购代理机构将相应延长投标截止时间。

2.3.2 修改内容是招标文件的组成部分，修改内容在电子交易平台发布，视作已送达所有投标人，并对投标人具有约束力。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

投标文件应包括下列内容：

- (1) 资格审查证明材料；
- (2) 商务、技术文件；
- (3) 投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按照招标文件提供的投标报价表格式填写投标报价。

3.2.2 投标总报价应是指满足采购需求所需的全部费用。未填入报价项目评标委员会可以认定为已包含在总报价，也可能做出对投标人不利的判断，后果由投标人自行承担。

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

3.2.4 只允许有一个报价，采购人和采购代理机构不接受有任何选择报价的投标。

3.2.5 投标人不得以任何理由在开标后对投标报价予以修改，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。最低投标报价并不意味着一定中标。

3.2.6 采购人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在投标人须知前附表中载明。

3.2.7 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 投标有效期要求见投标人须知前附表。

3.3.2 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。投标有效期内投标人撤销投标文件的, 投标文件无效。

3.4 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）文件之规定, 本项目不要求投标人提交投标保证金, 需提供投标承诺函及采购代理服务承诺函。

3.5 资格审查资料

除投标人须知前附表另有规定外, 投标人应按规定提供资格审查资料, 以证明其满足本章第1.4.1款要求。

3.6 备选投标方案

除投标人须知前附表规定允许外, 投标人不得递交备选投标方案, 否则其投标将被否决。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第五章“投标文件格式”进行编写, 如有必要, 可以增加附页, 作为投标文件的组成部分。

3.7.2 投标文件应当对招标文件交货期、投标有效期、招标范围等实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上, 可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。

3.7.3 投标文件全部采用电子文档, 除投标人须知前附表另有规定外, 投标文件所附证书证件均为原件扫描件或复印件, 并采用单位和个人数字证书, 按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。由投标人的法定代表人（单位负责人）签字或加盖电子印章的, 应附法定代表人（单位负责人）身份证明, 由代理人签字或加盖电子印章的, 应附由法定代表人（单位负责人）签署的授权委托书。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的加密和标记

4.1.1 投标人应当按照招标文件和电子招标投标交易平台的要求加密投标文件, 具体要求见投标人须知前附表。

4.1.2 未按本章第4.1.1项要求加密的投标文件, 采购人将予以拒收。

4.2 投标文件的上传

- 4.2.1 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投标文件。
- 4.2.2 投标人通过下载招标文件的电子招标投标交易平台上传电子投标文件。
- 4.2.3 逾期上传的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已上传的投标文件，但应在交易平台线上通知采购人。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的通知，应按照本章第 3.7.3 项的要求加盖电子印章。

4.3.3 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条的规定进行编制、密封（加密）、标记和递交，并标明“修改”字样。

5. 开标

5.1 开标时间

采购人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间），通过电子招标投标交易平台公开开标，所有投标人的法定代表人(单位负责人)或其委托代理人应当准时参加开标。

5.2 远程开标

5.2.1 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，开标采用“远程不见面”开标方式，投标人须在招标文件确定的投标文件提交截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动，并在规定的时间内进行文件解密、答疑澄清等。

5.2.2 因投标人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，投标将被拒绝。

5.3 开标疑义

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，应当通过交易平台提出。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

5.4 资格审查

5.4.1 公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构将依法对投标人的资格进行审查。

5.4.2 资格审查内容及标准

- (1) 资格性检查指依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明材料进

行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

(2) 投标人须在投标文件中按招标文件要求提供资格证明材料，投标人若没有提供资格证明材料或资格证明材料不全的，其投标将被拒绝，不能进入评标。

5.4.3 采购人或者采购代理机构对投标人的资格进行审查后，将书面记录资格审查结果并提交给评标委员会，未通过资格审查的投标人，不进入评标程序。合格投标人不足 3 家的，不得评标。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 投标人或投标人主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；
- (5) 与投标人有其他利害关系。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，采购人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 评标原则

评标委员会应当按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

6.3 评标

6.3.1 评标委员会按照第三章“评标方法和标准”规定的评审方法、评审因素、评审标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标方法和标准”没有规定的评审方法、评审因素和评审标准，不作为评审依据。

6.3.2 符合性审查

评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招

标文件的实质性要求。

6.3.3 投标文件的澄清

在评标期间，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，以及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，有可能影响履约的情况做必要的澄清、说明或补正。投标人的澄清、说明或补正应在评标委员会规定的时间内以书面方式进行，并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

6.3.4 投标人提供的核心产品中若有一个核心产品的品牌相同，相关投标人将被认定为属于提供相同品牌产品。本项目核心产品见投标人须知前附表。

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，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，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标方法和标准规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格；未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

6.3.5 评标完成后，评标委员会应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人数量见投标人须知前附表。

6.4 投标无效

6.4.1 如发现下列情况之一的，其投标将被认定为投标无效：

- (1) 投标文件未按照招标文件规定要求签署、盖章的；
- (2) 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- (3) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (4) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (5) 属于串通投标，或者依法被视为串通投标；
- (6) 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，有可能影响履约的，且投标人未按照规定证明其报价合理性的；
- (7) 投标文件制作机器码与其他投标人的投标文件制作机器码一致；
- (8) 法律法规和招标文件规定的其他无效情形。

6.4.2 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、项目经理、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。

7. 合同授予

7.1 中标公告

7.1.1 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，选定第一中标候选人为中标人；中标候选人并列的，按投标报价由低到高顺序确定中标人；投标报价也相同的，按技术部分得分由高到低顺序确定中标人。两者都相同的，采取随机抽取的方式确定。

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。

7.1.2 采购代理机构自中标人确定之日起 2 个工作日内，在《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心网》《河南省工业和信息化厅门户网站》公告中标结果，招标文件随中标结果同时公告。中标公告期限为 1 个工作日。

7.2 质疑与投诉

7.2.1 投标人认为招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购代理机构提出质疑。（格式见本章附件 1）

7.2.2 投标人应知其权益受到损害之日，是指：

- （1）对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；
- （2）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- （3）对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

7.2.3 质疑投标人应按照财政部制定的《政府采购质疑函范本》格式（可从财政部官方网站下载）或本章附件 1 格式及《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在本章 7.2.1、7.2.2 款要求时间内以书面形式质疑，针对同一采购程序环节的质疑次数应符合投标须知前附表的规定。

7.2.4 超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。重复或分次提出的、内容或形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，质疑投标人将依法承担不利后果。

7.2.5 质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见投标须知前附表。

7.2.6 采购人或采购代理机构在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，答复内容不涉及商业秘密。

7.3 中标通知书

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。

7.4 签订合同

7.4.1 采购人和中标人应当在中标通知书发出之日起 2 个工作日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。

7.4.2 中标人无正当理由拒签合同、在签订合同时向采购人提出附加条件的，采购人有权取消其中标资格，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人排序，确定排名下一位的中标候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。

当出现法律法规规定的中标无效情形时，采购人可与排名下一位的中标候选人另行签订合同，或依法重新开展采购活动。

7.4.3 采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

7.4.4 本项目（本包）如收到质疑（投诉），如果质疑（投诉）成立但未影响中标（成交）结果，则继续采购活动；如果影响结果且尚未签订合同，应确认中标（成交）无效；如果合同已签但未履行，应撤销合同；如果合同已经履行，给他人造成损失的，相关当事人可依法提起诉讼，由责任人承担赔偿责任。

本项目（本包）因乙方原因导致本项目收到质疑或投诉引起的一切责任由乙方承担。

8. 纪律和监督

8.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

8.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与采购人串通投标,不得向采购人或者评标委员会成员行贿谋取中标,不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标;投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处,不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及与评标有关的其他情况。在评标活动中,评标委员会成员应当客观、公正地履行职责,遵守职业道德,不得擅离职守,影响评标程序正常进行,不得使用第三章“评标方法和标准”没有规定的评审因素和标准进行评标。

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

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,不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及与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. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容:见投标人须知前附表。

附件：质疑函格式（统一格式，需提供原件）

质 疑 函

一、质疑投标人基本信息

质疑投标人：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址： 邮编：

二、质疑项目基本信息

质疑项目的名称：

质疑项目的编号：

包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项2：

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求：

签字（签章）：

公章：

日期：

质疑函制作说明：

1. 投标人提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑投标人若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明授权代表的有关内容，并在附件中提交由质疑投标人签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称，代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
4. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
5. 质疑投标人为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑投标人为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

第三章 评标方法和标准

评审因素及评审标准

名称	评审因素	评审标准
资格审查标准	具有独立承担民事责任的能力	法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人（中国公民）的身份证明材料。除银行、保险、石油石化、电力、电信等特殊行业外，投标人不能以分支机构的名义参加政府采购，只能以法人身份参加。
	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	2024 年度经审计的财务审计报告或其基本户开户银行出具的资信证明。（投标人提供财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函的，不需要提供其他财务状况报告或银行资信证明）
	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或加盖公章的承诺书
	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	2025 年 1 月 1 日以来任意一个月的投标人缴纳税收证明材料和投标人缴纳社会保障资金证明材料（依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相关证明文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障金）
	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	提供加盖公章的无重大违法记录的书面声明（格式自拟）
	失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单查询	采购代理机构开标后对所有投标人信用记录进行查询，并将查询结果网页打印并存档。投标人不良信用记录以开标后查询结果为准
	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政府采购活动	针对是否存在“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，同时参加本项目同一合同项下的政府采购活动”情形的声明函
符合	投标人名称	与资格审查标准中“独立承担民事责任能力”所附资

性审 查标 准		料中单位名称一致
	签字盖章	符合招标文件第二章须知前附表 3.7.3 条要求
	投标有效期	符合招标文件第二章须知前附表 3.3.1 条要求
	交货期	符合招标文件第二章须知前附表 1.3.2 条要求
	质保期	符合招标文件第二章须知前附表 1.3.3 条要求
	质量要求	符合招标文件第二章须知前附表 1.3.4 条要求
	投标报价	投标报价不得高于本项目最高限价
	报价唯一	只有一个有效报价
	其他实质性要求	未违反招标文件中规定的其他实质性要求
	投标文件制作机器码	未与其他投标人的投标文件制作机器码一致

A 包详细评审因素和标准

序号	评分内容及 分值	评分因素及 分值	评分标准
1	价格部分 (30 分)	投标报价 (30 分)	<p>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\times30\times100%</p> <p>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。</p> <p>1. 凡未按规定提供《中小企业声明函》的，均不得统计为小微企业（即本项目投标人提供的所有货物均由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标的，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，给予价格扣除；投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策）。</p> <p>2. 残疾人福利性单位和监狱企业： 残疾人福利性单位须提供《残疾人福利性单位声明函》，监狱企业须提供相关证明材料，并对其声明的真实性负责，视同小型、微型企业，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，给予价格扣除；残疾人福利性单位和监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受中小企业扶持政策。</p> <p>3. 评审价的确定</p> <p>中型、大型企业评审价=投标报价</p> <p>小、微型企业评审价=投标报价\times（1-10%）</p> <p>按四舍五入，保留小数点后二位。</p>
2	技术部分 (35分)	产品功能和 技术指标 (20 分)	<p>投标产品全部满足招标文件的系统总体要求、主要功能和技术指标要求得 20 分。</p> <p>采购需求中标注“★”号功能要求和技术参数为重要参数，每负偏离或不响应一项扣 2 分，若有五项及五项以上标注“★”号的技术指标</p>

			<p>负偏离或不响应，则投标人“产品功能和技术指标”部分得 0 分，视为无效响应。</p> <p>其他未标注“★”号的参数，每负偏离一项扣 0.1 分，扣完为止。</p> <p>注：采购需求中标注“★”的重要参数需提供技术证明材料（证明材料包括系统软件截图或产品彩页或技术参数证明函等其中一项能证明参数满足采购需求的证明材料），未提供证明材料视为不响应。</p>
		项目设计方案（5 分）	<p>根据投标文件中的系统设计方案和技术方案，从不可预见因素的预测、对项目整体理解、对用户需求理解到位、系统、安全、经济、可操作性等进行评审。</p> <p>1. 对项目的理解及认识透彻深刻，描述详细合理，项目设计方案内容全面完整、内容详实、科学，安排合理，考虑周全，措施到位，针对性强，完全能够满足需要，得 5 分；</p> <p>2. 对项目的理解、认识较粗略，描述一般，项目设计方案内容较全面完整，基本科学，安排较合理，基本考虑周全，措施基本到位，针对性较强，可以满足需要，得 3 分；</p> <p>3. 对项目的理解、认识有偏差，描述较差，项目设计方案内容基本完整，科学性、合理性方面一般，基本考虑不周，措施不够到位，针对性不强，虽然能够基本满足需要，但有很多方面需要进一步完善甚至重新考虑，得 1 分；</p> <p>4. 如未提供项目设计方案或提供的项目设计方案不满足项目要求，得 0 分。</p>
		项目实施方案（5 分）	<p>评委根据投标人的项目实施方案，从供货、安装、调试、测试、验收等进行评审。</p> <p>1. 实施方案全面完整、切合本项目实际、合理可行，内容详实、科学，考虑周全，措施到位，针对性强，完全能够满足需要，得 5 分；</p> <p>2. 实施方案较为完整、基本符合本项目实际、基本合理，基本考虑周全，措施基本到位，针对性较强，可以满足需要，得 3 分；</p> <p>3. 实施方案不完整、不实用，合理性方面一般，基本考虑不周，措施不够到位，针对性不强，虽然能够基本满足需要，但有很多方面需要</p>

3			进一步完善甚至重新考虑，得 1 分； 4. 未提供项目实施方案或提供的项目实施方案不满足项目要求，得 0 分。
		功能演示 (5 分)	投标人提供采购需求中“三、功能要求”中带“▲”的功能要求（5 项）进行演示，完全满足要求的得 5 分，每有一条不满足扣 1 分，扣完为止。 演示要求：提供录屏功能演示视频资料必须清晰，演示解说应使用普通话，时间不超过 10 分钟。 注：供应商须将本项目所需演示证明材料通过河南省公共资源交易中心电子招投标交易平台以附件形式上传，上传附件仅支持压缩包（rar、zip 格式，压缩包不超过 5G），请勿将电子投标文件制作工具生成的投标文件上传此端口。如有问题请咨询河南省公共资源交易中心技术支持电话 0371-65915501。
	综合部分 (35分)	投标人履约能力 (5 分)	1. 具有有效的质量管理体系认证证书得1分； 2. 具有有效的信息技术服务管理体系认证证书得1分； 3. 具有有效的ITSS信息技术服务标准符合性证书（运行维护）二级及以上的得1分。 4. 具有有效的信息系统建设和服务能力CS3级（良好级）认证证书的得1分，CS4级（优秀级）的得1.5分，CS5级（杰出级）的得2分。 注：投标文件中提供上述材料原件扫描件。
		投标人软件研发能力(3 分)	投标人提供监测系统、测向系统、测向天线、频谱监测、信号分离、信号分析、测向定位、频谱评估、频率评价、监测数据分析等相关功能的软件著作权证书或专利证书的，每有一项得0.5分，最多得3分。 注：投标文件需提供相关功能的软件著作权证书或专利证书原件扫描件，未提供不得分。
		投标人软件适配认证(2 分)	根据投标人提供无线电管理监测一体化平台相关系统在国产化软硬件的适配认证证明情况进行评分：每提供1个适配认证证书得1分，最高得2分。注：须提供自有的有效适配认证证书原件扫描件，或合作的协议（或授权）及有效适配认证证书原件扫描件，适配认证证书由

			省级国产化适配主管部门认可的认证机构颁发，不提供或者不能提供有效证明的不得分。
		同类业绩(5分)	<p>投标人提供 2022 年 1 月 1 日以来签订的无线电监测同类项目合同业绩（软件开发、硬件或系统集成项目均可视为同类项目），每提供一个得 1 分，最高得 5 分。</p> <p>注：以合同签订时间为准，每份项目业绩要求在投标文件中提供合同原件扫描件、中标通知书原件扫描件。</p>
		售后服务方案（5分）	<p>评委根据投标文件中的售后服务、技术能力与承诺、保修维护能力，包含服务体系、服务质量、服务能力、服务人员配备、故障响应时间、故障处理流程及巡检方案、备品备件配置、版本迭代、硬件扩展、灾难恢复、运维体系、增值服务等。</p> <p>1. 以上涉及的服务要素完全提供，提供的服务可行性强，完全适用于本项目实际情况；针对本项目有专门的售后服务团队、人员配备合理，项目实施经验丰富，人员专业性强，售后服务保障体系及措施完善，技术支持能力强，服务响应快，响应程度高，免费保修期后长期保修、维护、服务以及今后技术支持的措施计划和承诺（包括收费维修维护的内容、费用及服务方式）有显著优势的，得5分。</p> <p>2. 以上涉及的服务要素大部分提供、较为完全，具有一定可行性，适用于本项目实际情况，技术支持能力较强，服务响应较快，满足采购需求，免费保修期后长期保修、维护、服务以及今后技术支持的措施计划和承诺（包括收费维修维护的内容、费用及服务方式）有相对优势的，得3分。</p> <p>3. 以上涉及的服务要素部分提供、部分完全，可行性不强，部分适用于本项目实际情况，技术支持能力和服务响应速度一般，免费保修期后长期保修、维护、服务以及今后技术支持的措施计划和承诺（包括收费维修维护的内容、费用及服务方式）一般的，得1分。</p> <p>4. 如未提供售后服务方案或提供的售后服务方案不满足项目要求（售后服务内容、形式较差），得0分。</p>
		交货期（1	交货期在满足招标文件要求的基础上，每提前5天加0.5分，最多加1

		分)	分。
		质保期 (1分)	质保期在满足招标文件要求的基础上, 每增加6个月加0.5分, 最多得1分。
		节能产品 (1分)	<p>投标人所投采购需求清单内产品 (政府采购强制节能产品除外) 中如有节能产品的, 得 1 分。</p> <p>注: 投标文件中提供经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书原件或复印件扫描件, 未提供不得分。</p>
		环境标志产品 (1分)	<p>投标人所投采购需求清单内产品中如有环境标志产品的, 得 1 分。</p> <p>注: 投标文件中提供经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书原件或复印件扫描件, 未提供不得分。</p>
		人员配备 (9分)	<p>为保证项目顺利实施, 投标人须根据项目需求配备项目团队:</p> <p>1. 项目团队人员具有人社部 and 工信部颁发的计算机技术与软件专业技术资格 (高级) 的系统分析师、信息系统项目管理师及相关专业 (信息通信、计算机、电子、无线电) 高级技术职称证书, 全部满足得3分, 每少一项证书扣1分。 注: 同一个人提供多个证书按一个证书计算, 提供人员证书的彩色扫描件。</p> <p>2. 项目团队人员中具有人社部 and 工信部颁发的计算机技术与软件专业技术资格 (中级) 的系统集成项目管理工程师证书, 每提供一人证书得0.5分, 最高得3分。 注: 同一个人提供多个证书按一个证书计算, 提供人员证书的彩色扫描件。</p> <p>3. 评委根据各投标人项目团队人员的配置、专业程度、实施经验等因素进行评审:</p> <p>①项目团队人员配备合理, 从业经验丰富, 项目实施经验丰富, 人员专业性强, 管理机构健全, 完全满足项目需求, 得3分;</p> <p>②项目团队人员配备基本合理, 从业经验较丰富, 部分人员具备项目实施经验, 可以满足项目需求, 但有个别人员配备稍微薄弱, 管理机构较健全, 得2分;</p> <p>③项目团队人员配备一般, 从业经验一般, 极个别人员具备项目实施经验, 基本满足项目需求, 但项目团队人员配备较为薄弱, 得1分;</p>

		<p>④如未提供人员配备或提供的人员配备不满足项目要求，得0分。</p> <p>注：以上需提供单位为其缴纳2025年1月以来任意1个月社保证明或劳务合同，不提供不得分。</p>
	培训计划 (2分)	<p>投标人编制完整的培训计划，该计划应包含交付培训（至少包括设备安装、调试、系统架构、基本使用等内容）、培训目标（理解硬件与软件系统的功能和作用、掌握硬件与软件系统的基本操作、学会利用软件系统完成相关工作任务及能够解决常见的操作问题和故障等）、培训内容（设备概览、硬件与软件系统介绍、硬件与软件系统的安装与配置、软件系统的登录与登出、软件系统的界面和功能模块、软件系统的数据录入与查询、软件系统的报表生成与导出、软件系统的数据备份与恢复及软件系统的问题解决与支持等）、培训师资、培训形式（现场培训、在线培训等）、培训课时、培训成果考核等。评委根据投标人编制的培训计划进行评审：</p> <p>1. 以上涉及的培训计划要素完全提供，培训目标及内容全面、师资完备、课时合理、培训成果考核完善，完全符合采购人需求，得 2 分；</p> <p>2. 以上涉及的培训计划要素大部分提供，培训目标及内容基本全面、师资基本完备、课时基本合理、培训成果考核基本完善，部分符合采购人需求，得 1 分；</p> <p>3. 以上涉及的培训计划要素部分提供，培训目标及内容不全面、师资不完备、课时不合理、培训成果考核不完善，部分符合采购人需求，但有很多方面需要进一步完善甚至重新考虑，得 0.5 分；</p> <p>4. 如未提供培训方案或提供的培训方案不满足项目要求，得 0 分。</p>

1. 评标依据

- 1.1 《中华人民共和国政府采购法》；
- 1.2 《中华人民共和国政府采购法实施条例》；
- 1.3 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）；
- 1.4 政府采购相关法律法规及本招标文件。

2. 评标委员会

- 2.1 采购人将根据招标采购项目的特点依法组建 7 人评标委员会，除国务院

财政部门规定的情形外，其成员由从河南省政府采购专家库中随机抽取的评审专家和采购人代表组成，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

2.2 评审专家与参加采购活动的投标人存在下列利害关系之一的，应当回避：

（1）参加采购活动前三年内，与投标人存在劳动关系，或者担任过投标人的董事、监事，或者是投标人的控股股东或实际控制人；

（2）与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

（3）与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

评审专家发现本人与参加采购活动的投标人有利害关系的，应当主动提出回避。采购人或者采购代理机构发现评审专家与参加采购活动的投标人有利害关系的，应当要求其回避。

2.3 因评审专家缺席、回避或者健康等原因导致评审现场专家数量不符合规定的，采购人或者采购代理机构应当及时补抽评审专家，或者经采购人主管预算单位同意自行选定补足评审专家。无法及时补足评审专家的，采购人或者采购代理机构应当立即停止评审工作，封存所有投标文件和相关资料，依法重新组建评标委员会进行评审。

2.4 评标委员会负责具体评标事务，对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求，并按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

3. 评标方法与标准

3.1 本次招标采用综合评分法。

评标委员会按照本章规定的评审因素和评分标准进行评审，并按得分由高到低顺序推荐 3 名中标候选人。如最后得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。

3.2 采购人或者采购代理机构负责组织评标工作，并履行相关职责；评标委员会负责具体评标事务，并独立履行相关职责。

3.3 评标步骤

3.3.1 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。合格投标人不足 3 家的，不再进行评标。

3.3.2 符合性评审

评标委员会对所有符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定是否满足招标文件的实质性要求。

3.3.3 详细评审

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估，综合比较与评价。

3.3.3.1 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- a. 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；
- b. 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- c. 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；
- d. 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。

3.3.3.2 投标文件的澄清

- a. 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。
- b. 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人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。
- c. 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.3.3.3 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。

3.3.3.4 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- a. 分值汇总计算错误的；

- b. 分项评分超出评分标准范围的；
- c. 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- d. 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

第四章 合同格式

甲方：_____（以下简称“甲方”）

乙方：_____（以下简称“乙方”）

依据《中华人民共和国民法典》、招标文件等相关的规定，以及招标采购的结果，双方本着平等自愿、互惠互利的原则，经双方友好协商，就所需设备的采购事宜，签订本合同。

1. 下列文件均为合同不可分割部分

1.1 货物清单（附件）；

1.2 中标通知书；

1.3 本项目招标文件；

1.4 中标方投标文件；

2. 合同总价

总价为人民币_____元（大写：人民币_____），该合同总金额为含税价。

合同履行期限：_____。

3. 合同内容及要求

项目所采购的设备、软件的安装部署及相关基础设施配套安装服务，详见附件：产品（设备）规格一览表。

4. 设备交货期

合同签订且生效后___个日历天内，于___年___月___日前按照项目合同、招标文件和乙方投标文件的规定交付项目建设所需设备、软件及材料至甲方指定安装地，并完成设备的安装调试、系统集成等全部建设内容。

5. 履约保证金及付款方式

履约保证金：人民币_____元（大写：人民币_____）

履约保证金的形式：银行机构出具的履约保函或转账形式。

履约保证金的金额：合同总价的 5%，取整至万位，其中以保函方式缴纳的保函期限不得少于合同履行期限。

履约保证金提交时间：由乙方签订合同时按合同总价的 5%足额缴纳。

履约保证金的退还：待乙方履行完合同约定权利义务事项后退还。

付款方式：本合同签订后，采购人向中标人支付合同总额的 70%作为本项目的首付款；

待通过初步验收合格后，采购人向中标人支付剩余合同款项。

6.包装和供货

(1) 除合同另有规定外，乙方供应的产品，均应按标准保护措施进行包装，由于包装不良所造成的任何损失，由乙方负责。

(2) 每一包装盒内应附一份详细的安装使用说明书和质量合格证书。

(3) 乙方可选择合适的方式，负责产品的运送、保险等工作，并承担由此产生的责任和风险。

7.项目验收

合同验收：集成方案通过建设方审核，设备点验完成。

初步验收：签订合同三个月内，本项目根据建设方要求通过项目初步验收。

试运行期：初步验收通过后，进入不少于 3 个月的试运行期，期间系统需稳定运行。

第三方测试：本项目应通过建设方认可且具备 CNAS 资质第三方检测机构的测试，测试内容包含一体化平台符合性测试、软件功能测试、软件性能测试、软件安全测试。第三方测试产生的所有测试费用由承建方承担。

竣工验收：试运行期结束后，根据建设方要求开展竣工验收。

8.履行方式

项目建设所需设备、软件、材料等由乙方负责送货安装，交付甲方指定的地点。

9.质量保证期

质量保证期____年，自竣工验收合格后双方签字时起算。在此期间，乙方保

证甲方设备正常使用，因制造质量而发生损坏或不能正常工作时，乙方应负责免费维修或更换零部件，并赔偿甲方损失。全年故障次数 ≤ 10 次/年；故障响应时间小于4小时，故障响应率达到100%，业务恢复时限小于12小时，每有一次响应不及时或者业务恢复时间超时，乙方须向甲方支付5000元。

10.人员培训

试运行期间，承建方免费为建设方指定人员开展培训，保证掌握系统基础的使用和维护。

11.安全文明施工要求

11.1 严格遵守施工规划，服从甲方统一指挥，甲方将组织定期检查，对于出现的问题，甲方有权要求乙方进行整改，否则视乙方为违约。

11.2 甲方不负责由乙方所雇用的工人及其他人员的伤害及对其的赔偿，乙方应免除并保证免除甲方有关的伤害及损失的赔偿，并承担甲方因乙方原因而遭受的所有有关的索赔、损害赔偿、诉讼费、律师费、调查费与其他开支。

11.3 乙方承担施工区域范围内的全部安全责任。乙方同时要做好施工场地周边相邻区域的安全、卫生工作，如承包单位措施不当，管理力度不够造成安全事故的要承担赔偿责任。若发生安全事故，乙方按规定立即报告监管部门并通知甲方和监理人。如因此造成甲方承担责任的，甲方有权向乙方索赔一切费用。

12.违约责任

12.1 乙方未按合同约定的内容提供货物及服务时，甲方有权解除合同，乙方归还已经收到的费用、按合同总金额的15%向甲方支付违约金并赔偿甲方由此造成的一切损失。

12.2 未经甲方同意，乙方不得将本合同项目的部分或全部工作转包给第三方承担。一旦甲方发现，有权立即终止合同，并追究相关责任。

12.3 除不可抗力的因素外，交付并完成安装、调试之日起算，因乙方原因延误工期，逾期在10日内（含10日）的，乙方按5000.00元/日赔偿，逾期在20日内（含20日）的，乙方按10000.00元/日赔偿，如逾期时间超过合同期30日以上，甲方有权解除合同，乙方除按本合同价的15%支付违约金外，还应赔偿因

其违约给甲方造成的损失。

12.4（1）因乙方原因达不到约定的质量标准，乙方应进行整改，保证整改后工程达到约定的质量标准并承担所有发生的费用，出现质量问题所造成的一切经济损失由乙方承担。

（2）因乙方原因达不到约定的质量标准且经过一次整改后仍达不到约定的质量标准的，甲方有权解除合同，乙方归还已经收到的费用、按合同总金额的15%向甲方支付违约金并赔偿甲方由此造成的一切损失。

12.5 双方约定的乙方其他违约责任：

（1）遵守政府和甲方对施工现场的一切规定和要求，承担因自身原因违反有关规定造成的损失和罚款。

（2）乙方应服从甲方的管理，以整个项目全局为重，除履行合同义务外应积极配合甲方完成项目目标。

（3）施工期间由于乙方原因出现重大质量问题，且又无法弥补，给甲方造成重大损失，甲方有权终止合同，乙方负责赔偿甲方由此造成的一切损失。

12.6 质保期内发现乙方承建的项目存在质量问题，乙方须按合同“9.质量保证期”相关要求限时整改，罚金及甲方损失由乙方承担。

12.7 乙方未按合同约定的内容承担违约责任的，甲方可根据有关规定申请将乙方列入“政府采购严重违法失信行为信息记录名单”。

13.合同的解除和变更

13.1 合同生效后，除不可抗力及本合同约定的事项外，不得解除和无效变更。若因国家计划改变，或设计变更确需解除或变更合同时，要求变更的一方应及时通知对方，对方在接到通知15日内给予答复，逾期未答复则视为已同意。

13.2 如因国家政策改变，出现合同内容与政策冲突的情况，本合同可立即解除，甲乙双方不承担因此而产生的违约责任。

13.3 本项目（本包）如收到质疑（投诉），如果质疑（投诉）成立但未影响中标（成交）结果，则继续采购活动；如果影响结果且尚未签合同，应确认中标（成交）无效；如果合同已签但未履行，应撤销合同；如果合同已经履行，给他人造成损失的，相关当事人可依法提起诉讼，由责任人承担赔偿责任。

本项目（本包）因乙方原因导致本项目收到质疑或投诉引起的一切责任由乙

方承担。

14.保密

14.1 保密信息

保密信息包括但不限于以下信息：甲方所有的设备名称和数量、安置地址、频率台站数据、网络平台及乙方在履行合同内容时获得的甲方其他信息。

14.2 信息传递

在本合同的履行期内，任何一方可以获得与本项目相关的对方的保密信息，对此双方皆应谨慎接受并不得向第三方披露。

14.3 信息披露

获取对方保密信息的一方仅可将该信息用于履行其在本合同项下的义务，且只能由相关的工程技术人员使用。获取对方保密信息的一方应当采取适当有效的方式保护所获取的信息，未经授权不得使用、传播或者公开。除非有对方的书面许可，或者该信息已被拥有方认为不再是保密信息，或者已在社会上公开，该信息在 5 年内不得对外披露。

14.4 保密措施

甲乙双方同意采取相应的安全措施，遵守和履行上述约定。经双方协商，一方可以检查对方所采取的安全措施是否符合上述约定。

15.服务变更

15.1 甲方如提出部分项目建设的变更建议，应当以书面形式提交给乙方。乙方应当在 15 日内，对该变更后合同价格、服务内容、系统性能、技术参数等可能发生的变化作出预估，并书面回复甲方。

15.2 甲方在收到乙方回复后，应当在 15 日内，以书面方式通知乙方是否接受乙方回复。如甲方接受乙方回复，则双方可对该变更以书面形式予以确认，并按变更后的约定继续履行本合同。

15.3 乙方如提出部分项目建设的变更建议，应当对该变更后合同价格、服务内容、系统性能、技术参数等可能发生的变化作出预估，并以书面形式提交给甲方。

15.4 甲方在收到乙方的变更建议后，应当在 15 日内，以书面方式通知乙方

是否接受乙方的变更建议。如甲方接受乙方的变更建议，则双方可对该变更以书面形式予以确认，并按变更后的约定继续履行本合同。如甲方不同意乙方的变更建议，则乙方应当按原合同执行。

16. 双方权利与义务

16.1 甲方权利与义务

(1) 有权依据本合同对乙方项目实施人员工作进行检查，有权要求乙方更换不称职的技术负责人和技术工程师。

(2) 有权根据实际情况，对项目工作内容（限本项目范围内）及实施进度进行调整。

(3) 甲方对项目的应用系统拥有知识产权和成果的所有权。

(4) 甲方应负责做好项目系统软件的安装调试等外部环境的协调工作，为系统软件的调试工作提供必要的工作环境和外部条件。

(5) 甲方应选派人员参加系统建设的全过程，配合乙方人员进行项目实施，为日常系统维护作技术准备。

(6) 甲方指派的项目技术负责人和业务需求负责人，全权代表甲方进行工程实施协调工作，并对乙方提交的项目工程文档进行签字确认。

(7) 参与项目的各项测试和验收工作。

(8) 按照合同约定向乙方支付合同款项。

16.2 乙方权利与义务

(1) 乙方负责为甲方实施符合本合同约定的建设内容。

(2) 乙方为甲方专门成立项目组，指定一位有足够相关经验的负责人，负责甲方与乙方之间的沟通交流，领导和推进项目组全面工作，合同履行期间未经甲方同意，乙方不得任意更换负责人。

(3) 乙方负责完成项目的材料设备采购、安装部署、试运行、培训、整理项目相关资料等工作。

(4) 按照甲方要求，乙方为甲方的使用人员提供使用手册及相应的培训。

(5) 乙方在质保期内按甲方要求提供质保服务。

(6) 乙方必须全面配合甲方开展项目的相关验收工作。乙方应当向甲方提供完整的验收资料和验收报告，并协助甲方进行验收。如甲方提出整改意见，乙

方应当及时整改并承担由自身原因造成整改的费用。

(7) 双方合作期间，对甲方提供的文字及图片等所有资料，乙方未经甲方书面许可不得以任何方式泄露给第三方。

17.不可抗力

17.1 不可抗力指本合同签署后发生的，本合同签署时不能预见、不能避免、不能克服的客观情况。包括疫情、地震、台风、水灾、火灾、战争、国际或国内运输中断、瘟疫、流行病、罢工，以及根据中国法律或一般国际商业惯例认作不可抗力的其他事件等。

17.2 如发生不可抗力事件，影响一方履行其在本合同项下的义务，则在不可抗力造成的延误期内中止履行，而不视为违约。

17.3 宣称发生不可抗力的一方应及时书面通知合同对方，并随后提供相应的证明文件。

18.通知与送达

18.1 根据本合同需要发出的全部通知，均须采取书面形式，以专人递送、传真、电子邮件、特快专递或挂号信件发出。特快专递或挂号信件的交寄日以邮戳为准。上述书面通知均须标明合同对方为收件人。

18.2 上述书面通知按对方在本合同首页所列的地址发出，并按本合同条款规定时间被视为已经送达。如双方中任何一方的地址有变更时，须在变更前十日以书面形式通知对方，因延迟通知而造成的损失，由延迟通知方承担责任。

18.3 双方将按如下规定确定通知被视为正式送达的日期：以专人递送的，接收人签收之日视为送达；以传真方式发出的，发件方发送后打印出的发送确认单所示时间视为送达；以电子邮件方式发出的，电子邮件到达接收方指定电子邮箱的时间视为送达；以特快专递形式发出的，发往本市内的，发出后第 3 日视为送达，发往国内其他地区的，发出后第 3 日视为送达；以挂号信件方式发出的，发往本市内的，邮寄后第 7 日视为送达，发往国内其他地区的，邮寄后第 15 日视为送达。

19.所有权及知识产权

19.1 乙方同意，自本合同生效之日起，对于本项目所采购货物及项目交付物的所有权归甲方所有，具体包括但不限于：产品设备自身及相关技术文档资料、光盘等；乙方为履行本合同而专门为甲方创造的、并最终交付给甲方的“服务成果”，其知识产权归甲方所有，未经甲方书面同意，乙方不得擅自使用或许可第三方使用服务成果。

19.2 按照前述条款规定，由乙方提供给甲方的所有文档、项目的软件应用产品，甲方拥有基于前述软件和文档、开发平台等进行软件再开发的权利。基于乙方提供的文档、各种应用软件产品进行的二次开发产品，其知识产权及所有权均归甲方所有。

19.3 乙方应保证向甲方提供的产品、服务及其任何部分，均属合法，不得侵犯第三方的相关权利，包括所有权、使用权及知识产权等权利，如涉及侵犯第三方有关权利的，乙方负责处理由此引发的一切纠纷并承担因此产生的一切法律和经济责任，甲方不负任何责任，如因此给甲方造成损失和费用的，由乙方全额赔付。

20.合同生效及其它

20.1 合同经甲乙双方签字并加盖单位公章后，即行生效。

20.2 合同生效后，甲乙双方都应严格履行合同，合同履行过程中发生的任何争议，可由双方自行协商解决，若双方不能通过友好协商的方式加以解决，向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

20.3 合同在执行过程中出现的未尽事宜，双方在不违背合同和招标文件的原则下，协商解决。协商结果以“纪要”方式作为合同的附件，与合同具有同等效力。

20.4 本合同自双方签字盖章之日起生效，一式5份，甲方执3份，乙方执2份。

甲方：

乙方：

（盖章）

（盖章）

法人或授权代表人：

法人或授权代表人：

地址：

地址：

电话：

电话：

开户行：

账号：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附件一：分项报价一览表

附件二：产品（设备）规格一览表

第五章 投标文件格式

封面格式

(项目名称) ____包号

投 标 文 件

编号:

投标人: (企业电子签章或公章)

法定代表人或其委托代理人: (个人电子签章或签字)

年 月

目录

第一部分资格证明文件

- 一、法定代表人授权委托书
- 二、具有独立承担民事责任的能力
- 三、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度
- 四、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力
- 五、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录
- 六、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声明
- 七、信用记录查询
- 八、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政府采购活动
- 九、反商业贿赂承诺书

第二部分商务、技术文件

- 一、 投标函
- 二、 投标报价表格
- 三、 技术规格偏差表
- 四、 技术部分
- 五、 售后服务承诺及培训计划
- 六、 人员配备方案
- 七、 投标人承诺函
- 八、 近三年类似业绩及目前正在执行合同的情况
- 九、 投标人简介
- 十、 中小企业声明函
- 十一、 政府强制采购的节能产品证明材料
- 十二、 投标人认为需要提供的其他资料

温馨提示：投标人制作电子投标文件时，需将“资格证明文件”相应内容上传至系统中“资格审查材料”处，“其他内容”上传至“投标文件格式”相关全部内容。

第一部分资格证明文件

一、法定代表人证明书及授权书

(一)企业法定代表人(负责人)证明书

姓名：_____, 性别：_____, 身份证号码_____, 系_____公司的法定代表人(负责人)，特此证明！

法定代表人(负责人)后附身份证件

投标人名称（企业公章）：

法定代表人(负责人)（签字或盖章）：

日 期： 年 月 日

(法定代表人(负责人)二代身份证正反面复印件)

说明：如果由委托代理人参与政府活动的，投标人除提供此“企业法定代表人(负责人)证明书”外还需提供(二)法定代表人授权书。

(二)法定代表人授权书

本授权书声明：本人_____（姓名）系注册于_____（注册地址名称）的（投标人名称）的法定代表人，代表本公司授权在下面签字的_____（委托代理人的姓名、职务）_____为本公司的合法代理人，以本公司名义处理就采购项目编号为_____（采购项目编号）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_____日签字生效，特此声明。

投标人名称（企业公章）：_____

法定代表人（签字或盖章）：_____

委托代理人签字：_____

职务：_____

地址：_____

邮箱：_____

特别说明：1. 如果由法定代表人(负责人)直接来参与投标的，则不需提供此法定代表人(负责人)授权书；

2. 后附其委托代理人身份证件。

（委托代理人二代身份证正反面扫描件）

二、具有独立承担民事责任的能力

法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人（中国公民）的身份证明材料。

除银行、保险、石油石化、电力、电信等特殊行业外，投标人不能以分支机构的身份参加政府采购，只能以法人身份参加。

三、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度

提供下列资料之一作为财务状况证明资料（复印件或扫描件）：

- ① 2024 年度经审计的财务审计报告；
- ② 基本开户银行出具的有效资信证明。

注：投标人提供财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函的，不需要提供其他财务状况报告或银行资信证明）。

四、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或加盖公章的承诺书

五、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录

（一）附 2025 年 1 月 1 日以来任意一个月的缴纳税收的凭据

1. 纳税证明必须包含增值税或营业税或企业所得税其中之一；
2. 投标人依法免税，应提供依法免税的相关证明文件。

（二）附 2025 年 1 月 1 日以来任意一个月的缴纳社会保险的凭据

投标人不需要缴纳社保的，需提供能够有效证明其属于国家允许不缴纳社保的相关证明文件。

六、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声明

提供加盖公章的“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声明”（格式自拟）

七、信用记录查询

查询渠道：

“中国执行信息公开网”网站：查询失信被执行人；

“信用中国”网站：查询重大税收违法失信主体名单；

“中国政府采购网”网站：查询政府采购严重违法失信行为记录名单。

采购代理机构开标后对所有投标人信用记录进行查询，投标人不良信用记录以开标后查询结果为准。

八、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政府采购活动

针对是否存在“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，同时参加本项目”情形的声明函（格式自拟）。

九、反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在本次政府采购活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次政府采购活动。

二、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、宴请等；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我公司及参与采购的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

日期：

第二部分商务、技术文件

一、投标函

致：（采购人或采购代理机构名称）

1. 我方已仔细研究了_____（项目名称）项目招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_____（¥_____）的投标总报价，交货期：_____，质保期：_____，按合同约定完成全部工作。

2. 如果我方中标，我方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，在签订合同时不向你方提出附加条件，在合同约定的期限内完成合同规定的全部内容。

3. 我方已详细审查全部招标文件，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。

4. 投标有效期为提交投标文件截止之日起 60 日历天。

5. 如果在规定的开标时间后，我方承诺在投标有效期内不撤回投标。

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。

7. 我方同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

8. 我方承诺完全响应采购需求中的内容。

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

日期：

二、投标报价表格

(一) 开标一览表

金额单位：元

投标人名称	
所投包段	_____包
投标报价	大写：_____
	小写：_____
交货期	
质保期	
质量要求	
投标有效期	自提交投标文件截止之日起 60 日历天
付款方式	满足招标文件要求
合同条款	满足招标文件要求
其他声明	

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

日期：

(二) 投标报价明细表

金额单位：元

序号	货物名称	型号、品牌	产地	制造商 名称	数量	单位	单价	总价
总报价（大写）：								
（小写）：								

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

日期：

三、技术规格偏差表

序号	设备名称或 条款号	技术参数及要求		对招标文件 偏差	描述	备注
		招标文件	投标文件			
1	设备或配置 名称 1					
	参数名称 1					
	参数名称 2					
					
2	设备或配置 名称 1					
	参数名称 1					
	参数名称 2					
					

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

日期：

注：

1. 对招标文件偏差填写“无偏差”或“正偏差”或“负偏差”，并在“描述”栏中加以说明。
2. 正偏差是指响应的条件高于招标文件要求，负偏差是指响应的条件低于招标文件要求。
3. 正偏差不加分，负偏差按评审标准作扣分处理。

四、技术部分

各投标人根据本项目评标办法结合自身的实际情况自行编制，格式不限。

五、售后服务承诺及培训计划

各投标人根据本项目评标办法结合自身的实际情况自行编制，格式不限。

六、人员配备方案

各投标人根据本项目评标办法结合自身的实际情况自行编制，格式不限。

七、投标人承诺函

（一）投标承诺函

致（采购人或采购代理机构）：

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。

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。

四、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。

五、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。

六、参加本次招标采购活动，不存在联合体投标。

七、投标文件中提供的能够给予我公司带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务等相应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

八、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）在投标文件中提供虚假材料谋取中标；

（五）与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；

（六）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和事项真实性负责。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。

投标人名称（企业电子签章或公章）：

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

日 期：

（二）招标代理服务费承诺函

致（采购人或采购代理机构）：

我们在贵公司组织的（项目名称：_____，采购代理编号：_____）招标中若获中标，我们保证在中标公告发布后 5 个工作日内，按招标文件的规定，以银行转账或现金，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。

投标人名称（企业电子签章或公章）：

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

日 期：

八、近三年类似业绩及目前正在执行合同的情况

序号	项目名称	实施时间	建设单位

注：投标人可按上述格式自行编制，须随表提交相应的合同扫描件或复印件。

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

日 期：

九、投标人简介

投标人包括但不限于提供以下内容：

1. 投标人简介；
2. 其他投标人认为需要提供的。

法定代表人或授权代表（个人电子签章或签字）：

投标人名称（企业电子签章或公章）：

日 期：

十、中小企业声明函

（一）中小企业声明函

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）；制造商为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元（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），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）；制造商为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元（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），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：

说明：

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

（2）监狱企业视同小型、微型企业，应当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。

（3）本次采购标的设备类所属行业为工业，软件类为软件和信息技术服务业。

（二）残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（企业电子签章或公章）：

日 期：

说明：

一、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

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

（二）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

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

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

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

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

注意：如果投标人不是残疾人福利性单位，则不需要提供《残疾人福利性单位声明函》。否则，因此导致虚假投标的后果由投标人自行承担。

(三) 统计上大中小微型企业划分标准

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

说明:

1. 大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限, 否则下划一档; 微型企业只需满足所列指标中的一项即可。

2. 附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3. 企业划分指标以现行统计制度为准。（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。（3）资产总额，采用资产总计代替。

十一、政府强制采购的节能产品证明资料

(如采购范围内不包含的可不提供)

如有, 应按照投标人须知前附表第 9.1 项有关内容, 附证明资料。

强制节能产品见附件中标★产品

附件：

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称			依据的标准
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB 28380)
		★A02010105 便携式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB 28380)
		★A02010107 平板式微型计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB 28380)
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB 21521)
			★A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB 21521)
			★A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB 21521)
		A02010604 显示设备	★A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB 21520)
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB 21521)中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A020202 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》(GB 32028)
4	A020204 多功能一体机			《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB 21521)
5	A020519 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价值》(GB 19762)
6	A020523 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》(GB 19577), 《低环境温度空气源热泵(冷水)机组能效限定值及能效等级》(GB 37480)
			水源热泵机组	《水(地)源热泵机组能效限定值及能效等级》(GB 30721)

			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》(GB 29540)
		★A02052305 空调机组	多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)
			单元式空气调节机(制冷量>14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔 第1部分:中小型开式冷却塔》(GB/T 7190.1);《机械通风冷却塔 第2部分:大型开式冷却塔》(GB/T 7190.2)
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB 18613)
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》(GB 20052)
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB 17896)
10	A020618 生活用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB 12021.2)
		★A0206180203 空调机	房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB 21455-2013),待2019年修订发布后,按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2019)实施。
			多联式空调(热泵)机组(制冷量≤14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)
			单元式空气调节机(制冷量≤14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)
		A0206180301 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》(GB 12021.4)

		A02061808 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》（GB 21519）
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》（GB 20665）
			热泵热水器	《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》（GB 29541）
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB 26969）
11	A020619 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB 19043）
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB 37478）
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850）
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850），以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB 30531）
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》（GB 25502）
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 30717）
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28377）

16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）
17	A060807 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28379）
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28378）

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

2. 上述产品中认证标准发生变更的，依据原认证标准获得的、仍在有效期内的认证证书可使用至 2019 年 6 月 1 日。

3. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

十二、投标人认为需要提供的其他资料

第六章 采购需求

A 包采购需求

一、项目概况

1.1 建设目标

根据“十四五”国家无线电管理规划和《省级无线电监测设施建设规范和技术要求》，河南省一体化平台基础设施建设和应用软件升级（A包）的建设目标是对河南省无线电管理监测一体化平台及业务应用系统进行迭代升级，提升河南省无线电管理的信息化水平，适应新时期河南省无线电管理信息化需求。

同时，基于应用系统对于计算、存储、网络通信资源的需求，在河南省无线电监测中心安装部署一套超融合系统。

1.2 项目现状

河南省无线电管理监测一体化平台及业务应用系统建设于2017至2019年，按照当时的无线电管理一体化平台相关规范及超短波监测管理一体化平台技术规范，建设了监测设备管控系统，实现了完成原子服务改造设备的接入，实现了全网设备监控、设备远程开关机、监测设备信息管理和基础监测测向功能；建设了无线电监测管理一体化软件，实现了监测数据统计分析、监测结果展示汇报等基本功能；建设了航空专项监测业务系统，实现了航空频段专项监测和保护功能。具体建设内容如下：

1.2.1 无线电监测一体化应用系统（一期）

建设无线电监测一体化应用系统，完成我省部分已建无线电固定监测站的设备原子服务改造，实现监测联网。

监测联网是无线电监测一体化平台的子集，本期监测联网根据《超短波监测管理一体化服务接口规范》完成改造后，实现监测一体化应用系统的部分功能，包括：基础监测测向、监测设备管控。

1.2.1.1 监测设备管控

1.2.1.1.1 全网状态监控

（1）网络状况监控

网络通连状态监控实时显示各监测站的网络通连状态（正常、网络中断），并提供状态异常报警提示。

（2）系统运行状况监控

实时显示系统中心和监测站监测一体化应用系统各项关键软件服务/接口的运行状态情况，并提供状态异常报警提示。便于系统管理人员及时发现系统出现的故障，及时进行排查处理。

（3）设备任务状态监控

实时显示各监测站的设备当前或历史执行任务情况。

系统定时查询，通过服务总线侦测在线站点的设备当前任务运行状态。

系统通过消息总线与业务管理的任务管理进行监测任务执行状态数据交换，获得到监测站监测任务执行状态（任务等待中、任务执行中、任务执行完毕）。

系统通过全网站点管理页面中设备任务状态监控功能展示监测站任务状态，显示当前任务执行名称，该站监测任务列表。

（4）设备状态监控

实时显示各监测站的设备运行状态（正常、故障），并提供状态异常报警提示。

1.2.1.1.2 设备远程开关

（1）可在监控中心远程对设备进行遥控开关机操作；

（2）可使用移动终端对设备进行遥控开关机操作。

1.2.1.1.3 监测设备信息

（1）列表显示各监测站所有设备信息，可按设备类型、制造厂商、名称、设备状态、所属站点、是否重点设备进行筛选查询。

（2）查询出固定站监测设备信息，包括：设备类型、制造厂商、名称、设备状态、型号、工作频率等。查询配套的天线信息，包括：型号、制造厂商、极化方式、工作频率、全向/定向天线、天线类型、天线增益及距地面高度等。

1.2.1.2 监测测向功能

1.2.1.2.1 基础监测功能

1. 单频测量功能

调用具备单频测量功能的设备，按照 ITU 建议的测量内容对发射信号进行监测，对频率、场强、带宽、调制参数等进行测量。

获取得到的监测数据结果。包括 ITU 测量数据、频谱数据、音频数据、IQ 数据等的一种或几种。

2. FFT 频谱观测

获得实时带宽内的中频/宽频频谱数据，绘制动态频谱图或进行进一步统计。

获得中频/宽频信号截收服务的电磁环境模板或进行进一步统计。

获得超出门限的一组信号。

3. 离散点扫描

针对多个离散的频点进行测量，可用于多频点信号测量或统计的业务。

对应服务：频率表扫描（MScan）；监测设备天线连接指配（LinkAntennaDev）。

4. 监测频段扫描

输出频段扫描数据。该数据可用于绘制动态频谱和频率段进行占用度测量。

对应服务：

扫频频谱观测（FScan）；

占用度测量（OccupancyMeas）；

监测设备天线连接指配（LinkAntennaDev）。

5. 扫频频谱信号截收

用于控制具有扫频频谱的信号截收功能的监测设备，获得一组电磁环境频谱数据模板。

用于控制具有扫频频谱的信号截收功能的监测设备，获得超出门限的一组信号。

对应服务：

生成扫频频谱模板（GenFScanSpectrumTemplate）。

扫频频谱信号截收（FScanSignalIntercept）。

监测设备天线连接指配（LinkAntennaDev）。

1.2.1.2.2 基础测向功能

1. 单频测向

调用具备单频测向功能的设备，针对固定频点进行来波方向测定，可用于进一步统计以绘制各类示向度显示图。

2. FFT 测向

对指定频点进行来波方向测定，生成 FFT 实时带宽内包含示向度信息的中频频谱数据，可用于需要示向度数据的业务。

对应服务：

中频 FFT 测向（IFDF）；

宽带 FFT 测向（WBDF）；

监测设备天线连接指配（LinkAntennaDev）。

3. 频率表扫描测向

调用具备频率表扫描测向功能的设备，针对多个离散的频点进行测向，可用于多频点信号测向测量或统计的业务。

对应服务：

频率表扫描测向（MScanDF）；

监测设备天线连接指配（LinkAntennaDev）。

4. 扫频测向

调用具备扫频测向功能的设备，在指定频段内，按照指定扫描步进对相应频点进行来波方向测定，可用于需要示向度数据的业务。

对应服务：

扫频测向（FScanDF）；

监测设备天线连接指配（LinkAntennaDev）。

1.2.1.2.3 原子服务改造和接入

本期项目，将部分固定监测站设备按照《超短波监测管理一体化服务接口规范》完成改造，从而满足无线电管理一体化的要求并实现监测一体化平台应用系统集成，一方面验证《超短波监测管理一体化服务接口规范》技术可行性，另一方面将《超短波监测管理一体化服务接口规范》与河南无线电监测业务需求相结合，形成符合本地实际需求的工作指导意见。

本项目涉及的超短波监测原子服务改造是指超短波监测应用系统中涉及到的所有服务，包括设备操作服务（包括原子服务和标准服务）、数据服务和业务应用服务。

1.2.2 监测一体化平台（二期）

1.2.2.1 管控系统

管控系统即监测应用服务管理控制系统，是监测一体化平台的核心。它独立于监测设备和监测应用系统，可调用监测设备并可供监测应用系统调用的公共管控模块。

管控系统的架构主要由任务调度、全网设备管理、数据传输管理、异常处理、日志管理五个模块组成。

1.2.2.1.1 任务调度管理

管控系统承担对监测一体化平台实时监测任务的管理和调度。原则上，管控系统需要管理所有监测一体化平台有关设备操作的各项监测任务。

a) 任务优先级排序：管控系统可根据监测应用输入的有关任务优先级参数如用户 ID、

应用 ID、任务类型等相关信息，对全网实时任务按照优先级排序，实现全网设备资源有序调度。

b) 任务信息维护：对全网任务进行信息维护，如监测任务参数、任务发起人、任务执行时间信息等，便于对应用和服务信息的追溯、维护和管理。

c) 任务状态监控：对全网执行的任务进行监控，包括任务下达是否成功、任务是否被中断、监测数据流是否异常等。

d) 设备服务调用：管控系统需要实现对监测一体化平台设备原子服务和动环设备服务的服务调用。

按照《超短波监测管理一体化平台技术规范》和《无线电管理一体化平台集成规范》，通过设备原子服务完成对无线电监测网中不同厂商监测设施进行集中管控，包括监测任务下达与执行、业务系统作业、数据采集和调用等。

1.2.2.2 数据传输管理

1.2.2.2.1 数据传输模式

考虑到不同的应用场景，依据监测设备采集的实时数据流是否经过管控系统，将实时数据连接模式分为直传模式和转发模式。

直传模式：设备与应用之间建立数据传输通路，进行实时数据传输。

转发模式：设备先与管控系统之间建立数据传输通路，再由管控系统与监测应用之间建立传输通路，进行数据传输。

管控系统需具备实时数据连接模式配置功能，以实现数据传输模式的切换。

1.2.2.2.2 数据传输方式

监测设备实时数据传输方式可以有多种方式，同步方式主要有 XML；异步方式有 stream、FTP 等。

监测设备原则至少要求支持 stream(socket)、FTP 两种方式，当实时数据采用 stream 方式传输，传输方式（返回方式）可以由服务提供方指定（sink 模式），也可以由服务消费方指定（source 模式）。特殊情况下，应用端不指定数据返回方式，默认以 stream(socket) 中的 source 模式返回。

1.2.2.3 异常处理机制

处理在复杂部署环境下，由于断电、断网、设备硬件工作异常、设备原子服务、管控系统自身异常等不同情况引起的联网异常问题，提高监测一体化平台整体可用性。

1.2.2.4 日志管理

日志管理包括设备维护日志，设备使用日志和监测数据流相关日志信息。设备维护日志主要包括对设备的注册，修改及停用等相关信息的记录。设备使用日志主要包括经过设备收发所有监测任务操作日志，监测数据流日志记录经过平台的数据流及消费数据流的 IP 地址和任务 ID 等信息。

1.2.2.5 全网设备管理

全网设备管理用来实现网络监测设备的管理和控制。

通过网络监测设备管控统一实现对全网设备及权限的管理，具体包含如下功能：

a) 设备注册：当有新设备加入到监测一体化平台时，需对设备进行入网注册，规划设备所在设施 ID、设备 ID 及 IP 地址等信息。将监测设备注册到管控系统，设备进行一次注册便可用于监测一体化平台所有监测应用的远程协调和调度，实现设备操作服务的“热插拔”。管控系统应开放设备注册接口，以实现设备自动注册。

b) 设备信息维护：对全网的监测设备基本信息和设备原子服务信息进行维护，包括设备信息登记、设备信息修改及删除等。

c) 设备状态：通过调用设备状态查询、设备状态推送等原子服务，获取全网设备状态，并统一进行状态管理，以服务方式供上层应用调用。

d) 设备联网权限管理：依据监测应用、终端使用客户角色与权限，执行相应的联网权限管理，实现不同用户具备不同监测设备控制权限功能。

1.2.2.6 基础监测测向

基础监测测向是在监测一体化平台的基础上通过监测设备原子服务操作设备的独立功能模块。结合监测测向设备的能力完成《超短波监测管理一体化平台技术规范》规定的各类功能，包含但不限于以下功能。

1.2.2.6.1 单频测量功能

调用具备单频测量功能的设备，按照 ITU 建议的测量内容对发射信号进行监测，对频率、场强、带宽、调制参数等进行测量。

1.2.2.6.2 宽带 FFT 频谱观测

调用具有宽带频谱测量功能的监测设备，获得宽带频谱数据，对应的是经过多个 FFT 带宽拼接的频谱。

1.2.2.6.3 频率扫描频谱观测

调用具备 FScan 扫频频谱观测功能的设备，控制设备扫频，输出频段扫描数据，可满足绘制动态频谱或其他需要频谱数据的业务。

1.2.2.6.4 全景扫描频谱观测

调用具备 PScan 扫频频谱观测功能的设备，控制设备扫频，输出频段扫描数据，可满足绘制动态频谱或其他需要频谱数据的业务。

1.2.2.6.5 存储频率列表扫描

调用具备频率表扫描功能的设备，针对多个离散的频点进行测量，可满足多频点信号测量或统计的业务。

1.2.2.6.6 单频测向

调用具备单频测向功能的设备，针对固定频点进行来波方向测定，可满足交汇定位或其他需要示向度数据的业务。

1.2.2.6.7 宽带 FFT 测向

调用具备宽带 FFT 测向功能的设备，对指定频段内的频点进行来波方向测定，生成 FFT 实时带宽内包含示向度信息的宽带频谱数据，可满足需要示向度数据的业务。

1.2.2.6.8 扫频测向

调用具备扫频测向功能的设备，在指定频段内，按照指定扫描步进对相应频点进行来波方向测定，可满足需要示向度数据的业务。

1.2.2.6.9 频率表扫描测向

调用具备频率表扫描测向功能的设备，针对多个离散的频点进行测向，可满足多频点信号测向测量或统计的业务。

1.2.2.6.10 数字信号识别解调

调用具备数字信号识别解码的设备，针对固定频点进行数字信号的特征识别和解码结果。

1.2.2.6.11 模拟电视信号解调

调用具备模拟电视信号解调功能的设备，针对给定中心频率的 8MHz 信道进行各制式模拟电视信号的解调，可满足观察模拟电视信号的内容。

1.2.2.6.12 数字电视信号解调

调用具备数字电视信号解调功能的设备，针对给定中心频率的数字电视信道进行用户指定制式的数字电视信号的解调，可满足观察数字电视信号的内容。

1.2.2.6.13 数字广播信号解调

调用具备数字广播信号解调功能的设备，针对给定中心频率的数字广播信道进行用户指定制式的数字广播信号的解调，可满足观察数字广播信号的内容。

1.2.2.6.14 专用通信系统信号解调

调用各类针对专用通信系统的解调设备（例如数字对讲机、移动卫星电话、公众移动通信等），针对给定中心频率的信号进行系统对应通信系统类型信号的解调，可满足观察各类专用通信系统信号的通信内容。

1.2.2.6.15 占用度测量

调用具备频段扫描功能的设备，针对一段固定频率段进行占用度测量，可满足占用度测量业务。

1.2.2.6.16 其它功能

设备自检、监测站/设备状态查询、监测任务优先级、计划任务、批量任务执行管理等功能。

1.2.2.7 智能化监测

项目建设应结合无线电管理自身的实际环境和需求，运用监测网络、监测设备、监测数据、台站数据、频率资源数据、机房环境传感器等物联网设备实施智能化监测。

智能化监测是指将传统的监测工作开展方式转向智能化、自动化的工作模式。在无线电管理一体化平台支撑下完成监测网监测资源整合的支持下，监测任务自动执行，监测数据与台站数据智能融合处理分析。

智能化监测是监测网构建的一个整体监测资源体系，能够根据具体监测需求，智能调用相应设备和模块并自动执行任务。

智能化监测依托无线电监测一体化平台，涉及管控系统任务调度、资源管理、数据分发、错误处理等功能，支持对多个监测设备进行批量监测任务的执行，同时可在同一界面中并行操作多个监测设备的监测功能实现监测和测向活动，在进行监测的同时系统自动引导监测数据与台站数据的分析对比。

监测一体化平台的各项功能在具体实施中，应充分体现智能化和自动化。

1.2.2.8 数据统计分析

平台利用实时获取及已经保存的原始监测数据，根据监测数据的分类及对应的分析方法，实现自定义地理、时间、频率等基础条件的多维度的数据文件筛选，将非结构化监测数据（频谱数据、扫描数据、音频、图形、视频数据等），与结构化监测数据（频率、场强、占用度、带宽、示向度、经纬度等）及台（站）数据库、监测数据库、频率规划数据、移动监测车路测数据等形成有机组合，使监测技术人员可以利用浏览、回放、分析、比对等技术手段对信号进行分析，并存储分析结论及分析核实信息。通过积累监测分析核实信息，使可靠性未知的原始监测数据经过人工筛选、判别、分析，形成可信的结果。经过监测人员分析处理过的

结果可以进一步自动生成符合《超短波频段监测管理数据库结构技术规范》的要求的数据，以用于对监测管理数据库中数据的更新和完善，对每一个监测任务的监测过程及分析结果提供详实记录。对于判别为异常的信号可自动调用已保存的监测数据给出详实的频域、时域、空域、能量域、调制域结果，并给出确定的定性结果报告。

系统在按上述原则提供分析平台的同时，对原始监测数据建立回放功能，按不同速度、条件对原始数据进行回放。系统实现对原始监测数据的记录、存储管理、条件筛选等管理功能，并能设置记录、备份、删除原始监测数据的各项条件，并提供对原始监测数据进行管理的良好界面。

1.2.2.8.1 频段扫描数据统计分析

频段扫描数据统计报表反映的是指定监测站监测某段频率在某段时间上，频率的变化和统计情况，包括频率电平及场强的最大、最小值以及平均值。指定多个监测站以期达到融合不同监测站监测数据对某个区域进行联合统计的目的。并在多个监测站融合统计时，可追踪数据来源于哪个监测站，并可调取原始监测数据查看回放。

1.2.2.8.2 监测频段占用度统计分析

监测频段占用度统计报表是某个监测站针对某段频率在指定时间段上的频段占用度情况。反映的是单个监测站单个监测任务下的某段频率在某段时间上频率的占用度情况。

1.2.2.8.3 任意频段占用度统计分析

任意频段占用度统计报表是反应的是任意频段在某段时间上频段的占用度情况。此统计内容是融合了多个监测站不同时间监测的数据。从宏观的层面统计频段的占用度情况。

1.2.2.8.4 信道占用度统计分析

信道占用度统计报表反应的是某个频率在某段时间上的占用度情况，此统计内容同样是融合了多个监测站的监测数据，并可追踪占用度数据来源于哪个监测站。

信道占用度可视化分析是以图形化的方式展示信道占用度，反应信道在时间维度上的活跃度。

1.2.2.8.5 监测数据比对

A. 频率特征值在同一时间段不同区域的比对同一频率/频段在同一时间不同区域的电平/场强平均值、最大值、最小值、占用度等的比对图表，从而掌握对频率在不同区域之间的使用情况。任意选择频率/频段并选择多个监测站之后，可以得出各个监测站关于此频率/频段的平均电平值、最小电平值、最大电平值、频率占用度、忙时占用度、闲时占用度、门限值等信息。

B. 频率特征值在同一区域不同时间/段的比对同一频率/频段在同一区域不同时间段的电平/场强平均值、最大值、最小值、占用度等的比对图表，从而掌握对频率在同一区域不同时间段的使用情况。任意选择频率/频段并选择多个不同时间/段之后，可以得出各个时间/段关于此频率/频段的平均电平值、最小电平值、最大电平值、频率占用度、忙时占用度、闲时占用度、门限值等信息。

C. 同一监测站所有频率在同一时段使用情况比对同一台站所有频率在同一时间段使用情况比对可以让我们掌握台站所有频率在不同时间、不同区域的使用情况，如：电平/场强平均值、最大值、最小值、占用度等信息。从而评估批给该台站的频率使用情况。任意选择监测站和时间/段之后，可以得示各频率/频段的平均电平值、最小电平值、最大电平值、频率占用度、忙时占用度、闲时占用度、门限值等信息。

1.2.2.8.6 占用度多维组合分析

通过占用度多维度组合分析展示了频率在时间上的用度变化情况，可直观的了解各频率的变化规律。

1.2.2.8.7 信号统计分析

本统计使用了电磁环境数据的挖掘结果进行新信号、已知信号、违规信号、违法信号、不明信号的统计情况。

同时可以看到各种信号的详细数据，包括在不同时间段的幅度值大小：最大、最小、平均、最大概率值数据。

具备信号活动规律分析能力，统计分析信号时间活动规律、信号发射强度规律等。

1.2.2.8.8 频率数据统计分析

A. 频率使用状况分析

频率使用状况分析结合了监测数据、台站频率数据，将频率的真实监测数据与台站频率的使用数据进行比对，可得出频率的基本使用状况：空闲、已使用等状况信息。

B. 频率资源使用分布图

通过频率资源使用分布图可以了解到整个频谱使用的情况，并可查看使用该频率的台站信息，同时还可查看相应台站的申请表以及台站技术资料表，并可在地图上标注该台站的位置信息。

C. 频率变化图

通过频率变化图可查看频率使用情况随着时间变化而发生变化。

D. 频率多监测站结果对比

通过频率多监测站结果对比可查看同一频率在不同的监测站监测到的频率使用状况的不变化情况。

F. 频率多时段占用度对比

频率多时段占用度对比指频率在不同的时段的占用度可能不同,这就可以得出频率的使用活动规律,从而从不同的角度了解掌握频率的综合使用情况。

1.2.2.8.9 台站数据统计分析

A. 通信业务/系统数量统计

以图形化和表格等方式按照台站的通信业务/系统数量对目前使用的台站进行分类统计。

B. 系统/行业台站数量统计

以图形化和表格等方式按照台站的系统/行业台站数量对目前使用的台站进行分类统计。

1.2.2.9 监测结果展示汇报

1.2.2.9.1 统计结果展示

在无线电管理一体化平台中,基于地理信息服务接口,系统中各类业务子系统可无缝集成 GIS 平台实现:

监测力量的布局及有关设备、人员等信息查询;

台站分布及台站信息查询;

频率规划、频率资源情况;

频率占用和信道占用情况;

频率非法占用情况;

进行违规台站或非法信号分析;

进行频率使用地理特性、时段特性以及综合性分析统计;

进行专用网络信号覆盖分析预测。

1.2.2.9.2 监测网覆盖计算

系统能够通过监测网各监测站的地理、设备参数,选择适当的传播模型,计算监测网对各类型超短波信号的覆盖能力,以多边形图形的形式返回结果,为监测网合理规划以及各项监测任务提供技术支持。

1.2.2.10 监测数据可视化

平台能够直观、清晰、有效地实现监测数据的展示,将数据间的关系和信息间的关联内容呈现给用户。

(1) 监测数据的概要信息展示

基于图形化页面实时动态展示监测数据资源的状态，调用设备的监测采集数据信息和已处理监测数据信息：监测采集数据的任务数、数据量，外部导入监测数据的文件数量、数据量；已处理采集数据的任务数、数据量，外部导入监测数据的文件数量、数据量。

（2）监测数据的详细信息展示

所调用设备的监测数据以监测任务维度对数据进行详细展示，包括原始任务列表、原始数据；对于外部导入的监测数据以数据文件进行展示，包括数据文件名称、文件大小、上传日期等信息。

对已经完成数据处理的任务或者数据文件，用户能够通过直接查看该数据的统计分析结果和历史回放，包括占用度的柱状图、实时波形图、历史瀑布图等。

1.2.2.11 专项任务

专项任务是结合日常工作需要建设的独立的应用系统模块，必须依托于监测一体化平台的支撑来实现。

1.2.2.11.1 月报统计上报

自动生成：从自动化数据采集中提取所需频段的月报数据，并生成符合国家相关要求的月报表格进行上报。

同步上报：通过数据库同步数据的方式，将月报相关数据同步至国家监测中心完成月报上报工作。

1.2.2.11.2 频谱使用评估

时域分析：通过固定监测站采集的数据计算信道占用度。

频域分析：通过移动监测车采集的数据计算频段占用度。

空域分析：通过移动监测车采集的数据计算信号覆盖率。

不明信号情况分析：主要针对试验频段、GSM-R 频段、未分配频段及室内使用频段，分析不明信号的频段占用度、活动规律、场强分布。

台站合规情况分析：通过发现不按技术体制使用频段等违规用频的情况，比对台站注册信息等，进行统计分析台站合规、违规情况。

1.2.2.11.3 黑广播查找

黑广播自动查找应具备黑广播信号自动侦测报警能力、证据自动采集能力、多站自动化监测能力。

黑广播自动查找主要具有自动分析疑似自动录音、自动采集信号样本、自动测向定位，并与监测历史数据、台站数据进行比对并预警的功能；可实现多站自动化监测，能够自动探

测到黑广播信息并进行告警，同时实现证据的收集。

1.2.3 航空专项监测系统

航空专项监测系统通过调用注册在一体化平台的航路站点，实现对航空频段的专项监测和保护。

1) 能够在电子地图上显示机场、航路信息、航空相关台站信息、监测站的覆盖区域以及提示告警信息。

2) 可以实现对各个监测站的航空监测任务的控制，实时查看航空监测任务的工作情况，包括各频段扫描结果、多路控守等。

3) 支持信号时域分析功能，可对信号历史数据进行回溯，对历史语音信号进行回放。

4) 支持信号地域分析功能，可对监测网内此频点信号的覆盖情况、台站情况、各站监测到信号的相似情况等进行分析判断。

5) 信号自动干扰分析功能，可自动检测、分析干扰信号，查看可疑干扰源。也可以支持用户指定参数进行干扰分析。

6) 信号对比分析功能，支持对指定频段、不同时间、不同监测站进行对比分析，支持差分谱显示。

7) 信号库管理功能，通过建立已知信号库，记录台站库中没有但是确定的信号，如外省台、或者广电灰电台等；并支持查询、添加、删除等管理功能。

8) 支持对已经确定的同址信号进行互调分析，用以协助分析航空干扰。

9) 支持对航空业务信号库进行查询、统计等管理功能，并可以图表方式输出统计结果。

10) 支持对区域内调频广播台站覆盖进行统计，以图表方式显示。

11) 具备台站查询工具，可按照频段、频率、名称等实现台站的模糊查询，支持在电子地图上显示台站位置、名称等信息，支持按照台站信息（高度、功率、频率等）进行覆盖预测。

12) 同步语音分析，支持同时对2个及以上信号进行语音分析，可协助用户通过语音判断是否为相关信号。

二、系统升级总体要求

2.1 建设原则

(1) 标准化原则

严格遵循国家信息化建设相关标准、国家无线电管理一体化平台整体架构要求，整合现

有资源、业务流程及成果，加强顶层规划，合理设计系统框架功能。

(2) 先进性原则

软件系统基于先进的 SOA 集成架构建设，具备良好的集成性，适应多用户、多协议的运行环境。实现不同系统之间互联互通，支持实时、并发、分布式计算。

(3) 扩展性原则

系统具备开放性架构，具有良好的可扩展性，在架构上有足够的业务和设备扩展容量来适应未来业务的发展需求。

(4) 可靠性原则

保证系统 7×24 小时可靠工作，具有高度稳定性。同时具备优秀的响应能力，能提供大数据量、大并发访问环境下的快速处理能力。

(5) 易维护性原则

提供方便的维护管理方案，降低使用和维护成本。

(6) 符合信创要求

服务器 CPU、操作系统和数据库三类核心技术部件须选用信创产品（以下统称信创底座），信创底座产品列表可参看中国信息安全测评中心和国家保密科技测评中心定期公布的安全可靠测评结果公告。软件系统和数据接口应具备所选型信创底座的适配能力。（提供承诺函及产品所在目录截图，承诺函格式自拟）

(7) 符合等保要求

系统软件应符合三级等保要求。在项目试运行和售后服务期内须按要求通过三级等保测评。

(8) 软件知识产权归属要求

在项目建设过程中，为满足项目建设需求，专为此项目新开发的软件功能，其知识产权归采购方所有，投标方在承建项目前已经获得的软件、技术等，仍归投标方所有。

2.2 法律法规及技术规范

需要参考的法律法规及技术规范包括但不限于以下部分。

2.2.1 法律法规

- 1) 《中华人民共和国无线电管理条例》；
- 2) 《中华人民共和国无线电频率划分规定》；

- 3) 《“十四五”国家无线电管理和发展规划》；
- 4) 《国务院办公厅关于印发国家政务信息化项目建设管理办法的通知》(国办发〔2019〕57号)；

2.2.3 技术规范

- 1) 《省级无线电监测设施建设规范和技术要求（试行）》；
- 2) YD-T 3700.1-2020 《超短波监测管理一体化平台技术规范 第1部分：总体架构》
- 3) YD-T 3700.2-2020 《超短波监测管理一体化平台技术规范 第2部分：服务设计》
- 4) YD-T 3700.3-2020 《超短波监测管理一体化平台技术规范 第3部分：设备操作服务》
- 5) YD-T 3700.4-2020 《超短波监测管理一体化平台技术规范 第4部分：监测数据平台》
- 6) YD-T 3700.5-2020 《超短波监测管理一体化平台技术规范 第5部分：监测资源调配平台》
- 7) YD/T3699-2020 《无线电管理一体化平台体系架构及应用规范》
- 8) T/RAC 044P-2019 《无线电管理一体化平台集成规范 第1部分：服务治理》
- 9) T/RAC 043P-2019 《无线电管理一体化平台集成规范 第2部分：统一身份》
- 10) T/RAC 045P-2019 《无线电管理一体化平台集成规范 第3部分：平台级互联互通》
- 11) T/RAC 046P-2019 《无线电管理一体化平台集成规范 第4部分：应用安全》
- 12) T/RAC 047P-2019 《无线电管理一体化平台集成规范 第5部分：地理信息》
- 13) 《VHF/UHF 频段监测任务流程规范》；
- 14) 《频谱监测手册》（国际电联 2011）；
- 15) 《无线电频谱使用评估通用方法》（2017 年）；
- 16) 《无线电管理频率数据库结构技术规范》（2016 年）；
- 17) 《无线电管理频率数据库数据服务接口技术规范》（2016 年）；
- 18) 《无线电台站数据管理服务接口规范》（2016 年）；

19)《超短波频段无线电监测网数据库结构技术要求》

20)《省级无线电管理一体化平台建设规范及技术要求（修订版）》

投标方应根据国家及相关行业标准的修订和更新，在质保期内免费提供软件更新服务。

三、功能要求

3.1 无线电管理监测一体化平台及业务应用系统升级

3.1.1 监测资源调配平台升级功能要求

按照最新的超短波监测管理一体化平台技术规范相关要求，升级监测资源调配平台各项功能。

3.1.1.1 全网设备管理

通过监测资源调配平台统一实现对全网设备及权限的管理：

(1) 监测设备设施信息维护

升级完善全网的监测设备设施基本信息和超短波监测设备操作服务信息维护功能，包括设备信息登记、设备信息修改及删除等。其中监测设施 ID 的生成，须符合《超短波频段无线电监测网数据库结构技术要求》规范中定义要求。

(2) 设备状态管理

升级设备状态管理功能，订阅或在一定间隔周期主动调用设备状态查询服务，获取全网设备状态，并统一进行状态管理，以服务方式供上层应用系统调用。

(3) 监测站动环管理

升级监测站动环管理功能，实现监测站远程开关机和环境信息的管理。

(4) 设备自检管理

升级设备自检功能，通过调用监测站的自检服务，实现全网监测站自检功能。

(5) 监测站网络状态管理

升级监测站网络状态管理功能，对监测站网络通联状态实时监控。

3.1.1.2 任务调度管理

监测资源调配平台承担对无线电监测一体化平台实时监测任务的管理和调度。主要升级改造功能如下：

（1）任务信息维护

提供全网任务进行信息展现功能，如监测任务参数、任务发起人、任务执行时间信息等，并提供对应用和服务信息的追溯、维护和管理的功能。

（2）任务状态监控

提供对全网执行的任务进行监控功能，包括任务下达是否成功、任务是否被中断、监测数据流是否异常等。提供在无线电管理一体化平台订阅和发布服务进行注册和发布任务变化消息的功能。

（3）自动化任务

支持任务自动化调度管理。高优先级任务下发时，自动打断低优先级任务运行。

3.1.1.3 数据传输管理

（1）数据传输模式

依据监测设备采集的实时数据流是否经过监测资源调配平台，资源调配平台提供数据转发和数据直传等传输模式，并支持实时数据链接模式配置，以实现数据传输模式的切换。

①转发模式

设备操作服务先与监测资源调配平台之间建立数据传输通路，再由监测资源调配平台与监测应用系统之间建立传输通路，进行数据传输。

监测数据转发模式下监测资源调配平台具备设备任务数据的分发能力。

②直传模式

设备操作服务与应用系统之间建立数据传输通路，进行数据传输。

（2）数据传输方式

支持两种数据传输方式，包括同步方式采用 SOAP 报文协议和异步方式采用数据流（stream），当实时数据采用数据流方式传输时，传输方式由服务提供方（设备操作服务）和服务消费方（应用系统）协商决定，并支持 source、sink 两种模式。在服务消费方不指定数据返回方式的情况下，默认以数据流的 source 模式返回。

Stream 模式为监测数据返回方式的必选模式，包括 source 和 sink 两种数据传输方式，其他模式为可选模式（如 FTP 模式）。

（3）数据通道对接

当无线电管理一体化基础平台提供数据通道分配能力时，资源调配平台可向基础平台申请数据通道，实现各类监测设备返回的数据流通过基础平台数据通道进行传输。

3.1.1.4 数据可视化

新增数据可视化模块，实现数据转发统计展示，包括监测数据传输链路的实时流量、总流量等信息，便于统计分析数据传输的情况、调节数据传输的速率。

3.1.1.5 标准服务接口改造

根据《超短波监测管理一体化平台技术规范 第 5 部分：监测资源调配平台》规范中要求重新定义标准服务接口，包括：

- 监测设备列表查询（M_QueryDeviceInfos）【参数调整】
- 发起设备操作（M_RequestEquip）【参数调整】
- 监测任务信息查询（M_QueryTasks）【参数调整】
- 监测设备注册（M_RegisterEquip）【参数调整】
- 监测设施注册（M_RegisterFacility）【新增】
- 监测资源变更推送（省→战区资源调配）（M_PutFacilityChanged）【新增】
- 监测设施状态变更推送（省→战区资源调配）（M_PutFacilityStatus）【新增】
- 监测设施授权信息查询（战区应用、省→战区资源调配）（M_QueryFacilityAuthorization）【新增】

3.1.1.6 信创需求适配改造

升级后的监测资源调配平台应具备所选型信创底座的适配能力，至少包括本期配置的 CPU、数据库（关系型）和操作系统三类核心技术部件。

3.1.1.7 原管控系统数据迁移

将现有配套数据库中的数据迁移至新建配套数据库中，确保数据不丢失且完整可读。

3.1.1.8 已建监测应用系统对接

监测资源调配平台升级后，应与河南省无线电监测一体化平台已建成的监测应用系统对接，确保现有无线电监测一体化平台及应用系统能力不受影响。

3.1.2 监测数据库升级

3.1.2.1 数据资源管理

数据资源管理，是对数据资源进行系统化记录和分类，设计对应的元数据表对数据资源进行描述，每一个元数据表就是一个资源目录项，表中包含的数据记录则是具体的数据资源。具体包括数据归集、元数据管理、数据资源目录。

（1）数据归集

具备监测数据归集的能力，需要按照数据类型完成标准数据、非标准数据以及离线数据的归集，包括监测基础数据文件和标准库数据以及其它数据等。

1) 标准数据归集

支持实时标准数据的归集，主要是超短波频段监测基础数据文件，对接资源调配平台数据转发模块接收数据流，将数据文件存储到监测数据库分布式文件系统。

支持离线标准数据归集，采用 ETL 抽取一体化平台数据，抽取的数据利用数据加工进行数据补全、格式转换等方式得到规范的数据。

2) 非标准数据归集

支持众包系统数据的归集，根据数据源系统对接的客观条件，将众包系统数据存储到监测数据库分布式文件系统。

支持 ADS-B 数据的归集，根据数据源系统对接的客观条件，将 ADS-B 数据存储到监测数据库分布式文件系统。

提供数据归集的信息展示和离线数据归集功能，包括归集业务系统信息、归集数据量、归集数据详细情况展示；支撑结构化数据 Excel 文件导入和非结构数据上传功能。

（2）元数据管理

元数据是对监测数据和管理数据的描述，元数据管理是对监测原始数据、超短波监测网数据库标准数据表的元数据信息汇总，提供数据表的元信息查看，需对原来的元数据展示信息进行升级调整。

展示超短波监测网数据库标准数据表和其他业务表的表名、数据条数、表结构、更新时间等信息进行描述，并可查看数据结构信息。包括无线电监测设施、无线电监测信号样本、频段扫描结果、电磁环境统计、排查记录、字典表、其他业务结构数据表等。

对监测原始数据的所有数据类型、数据量、所占空间大小、帧结构、产生时间等信息进行描述，并提供文件下载功能。

对平台系统产生的业务文件数据进行展示，包括数据类型、所占空间大小、关联业务、产生时间等信息进行描述，并提供文件下载功能。

（3）数据资源目录

1) 具备数据资源目录查看的能力，通过提供数据目录新增、修改、删除、搜索等功能，以支持对数据目录采用灵活的多级目录配置方式，对数据资源信息进行维护，形成各个存储节点之间信息资源物理分散、逻辑集中的信息统一管理，以目录树的形式索引数据内容，实现目录内容快速定位。

2) 针对文件数据，支持以列表的形式展示资产编号、资产名称、文件名称、文件类型、数据大小、写入时间等信息。支持监测数据回放和下载。

3) 针对数据表数据，支持以列表的形式展示资产编号、资产名称、表名、描述等信息，支持搜索功能及表属性、表数据详细信息展示功能及数据筛选功能。

4) 针对数据服务，支持以列表的形式展示规范要求的 11 个数据服务的基本信息，包括服务类型、服务名称、调用次数、最近调用时间等。

3.1.2.2 数据统计处理

监测设施执行频段扫描任务后，具备秒级/分钟级频点信息统计处理能力：

1) 按照秒级粒度记录频段内各频点电平强度的统计信息，秒统计数据根据实际情况记录不同粒度。

2) 按照分钟粒度记录频段内各频点电平强度的统计信息，并包含频点强度分布信息；分钟统计数据文件包含多种粒度，逐层汇总。

3.1.2.3 数据资源调配

根据规范要求，提供数据文件、数据表、数据流等不同形式的数据交换标准接口供应用系统使用，具体数据服务内容如下：

(1) 查询监测数据库信号样本表 (D_QueryDBSample)：该服务用于查询某监控中心/监测设施一定条件下的信号样本数据。【参数调整】

(2) 查询监测数据库频点信息统计表 (D_QueryFreqStatis)：该服务查询某监控中心/监测设施一定条件下的频点信息统计数据。【参数调整】

(3) 查询监测数据库电磁环境频段统计表 (D_QueryEMEnvFSStatis)：该服务查询某监控中心/监测设施一定条件下的电磁环境频段统计数据。【参数调整】

(4) 查询监测数据库电磁环境信号统计表 (D_QueryEMEnvSignalStatis)：该服务用于查询某监控中心/监测设施一定条件下的电磁环境信号统计数据。【参数调整】

(5) 监测数据库比对查询 (D_QueryDBMatchSignal)：该服务用于将未知频点信号与监测数据库中的信号样本对比，获得其合法性质的判断结果。【参数调整】

(6) 台站数据库比对查询 (D_QueryDBMatchStation)：该服务用于将未知频点信号与台站数据库信息对比，获得与其匹配的台站信息。【参数调整】

(7) 查询监测设备列表 (D_QueryDBEquipments)：该服务用于查询指定区域范围内的监测设施及监测设备列表。【参数调整】

(8) 监测数据文件统计信息查询服务 (D_QueryRMDDataStatis) 该服务查询指定监测设施下的监测数据文件。【新增】

(9) 监测数据文件详细信息查询服务 (D_QueryRMDData) 该服务查询指定监测设施、监测设备下的监测数据文件。【新增】

(10) 监测数据文件读取服务 (D_ReadRMDData) 该服务读取指定监测数据文件。【新增】

(11) 监测数据保存服务 (D_SaveRMDData) 该服务以 stream 方式获取监测数据流，实现监测数据保存。【新增】

3.1.2.4 数据存储管理

升级已建监测数据库系统，增加数据存储管理功能，提升数据存储管理能力，具体功能如下：

(1) 监测数据规范存储

监测数据库管理系统存储的数据涉及非结构化数据和结构化数据，根据《超短波频段无线电监测数据库结构技术规范（2024 版）》标准规范要求，定义基础数据存储格式，完成标准化改造，统一管理超短波监测数据成果。

(2) 存储节点管理

具备存储节点使用情况的展示能力，支持以列表的形式展示分中心所属地市的存储总容量、使用占比、当日数据增量、当月数据增量、数据总增量、基础文件总数等信息。

1) 存储节点的配置管理

通过系统提供集中化的管理界面，为用户提供便捷的操作平台，确保存储节点的配置信息的准确性和一致性，包括配置节点的名称、节点类型、IP 地址、存储容量等信息。提供对存储节点的添加、编辑、查看和删除功能。

2) 拓扑结构展示

提供存储节点拓扑展示页面，让用户直观感受整个物理分离、逻辑一致的数据存储平台。

(3) 数据管理维护

1) 数据分层管理

数据模型管理过程中可以依赖数仓规划中分层管理思想对所建数据模型进行分层化域管理。结合监测业务场景、数据场景综合考虑可设计为 ODS 数据贴源层、DWD 数据明细层、DWS 数据汇总层、ADS 数据应用层等。

2) 数据模型管理

提供数据模型的创建、编辑、查看和删除功能。结合数据模型分层展示各个层次的数据模型。

3) 数据维护

当存储节点的使用量达到设置的预警值时，将按数据采集时间删除文件数据，以保证平台正常运行。提供数据维护记录，包括维护时间、维护日志、维护类型。

3.1.2.5 数据资产总览

具备将归集到的数据进行可视化呈现的能力，包括维度数据的可视化展示。

(1) 数据概览

具备对全省的数据存储情况的掌握能力，包括存储总容量、已使用容量、剩余容量、数据增长量、监测文件数量、服务接口调用次数、分布式节点数等。

(2) 数据归集统计

1) 具备对全省的监测数据归集实时状态的感知能力，以单条文件数据循环滚动的方式，展示各个节点/各个区域所归集的数据，展示字段包括数据类型、归集时间、所属区域/节点、数据大小等。

2) 具备对基础文件总量进行分类统计的能力，展示全省（区）在长期监测工作中生成的各类监测文件数据，并显示不同类型监测文件所占存储空间的大小。

3) 具备对数据资源池的概念显性化的能力，通过图标的方式将各个类型的监测文件数据和监测数据表体现出来，并在图标中展示数据名称、数据大小、数据条数等。

(3) 数据存储趋势统计

具备对全省的监测数据存储趋势统计的能力，支持以地域、时域如按地区、按存储节点、按月份，以表格、折线图等展现方式，从多个维度反应存储使用容量、剩余容量、使用比例、日增量、月增量等信息。

(4) 数据地图

具备全省地市存储地图的展示能力，通过地图的颜色变化表示各地市的存储使用容量，并在地图中展示各地市的存储总容量。

3.1.2.6 系统管理

升级监测数据库系统，新增系统管理功能模块，具体如下：

(1) 日志管理

1) 操作日志管理

支持对平台用户的查看、新增、编辑和删除等行为操作进行日志记录，可通过对操作用户账号、姓名、操作名称、操作状态以及操作时间段等进行筛选查询，同时可查看详细日志信息。

2) 系统日志管理

系统日志管理系统，通过统一归集分析各模块系统日志和业务日志汇总分析，及时发现系统异常点，分析系统压力点，为系统高可用提供支撑。对系统运行日志、关键业务日志、任务日志、状态日志、其他日志等进行统一归集、过滤、格式化，存入统一的日志服务器。提供通过操作时间段进行筛选对系统日志进行查询。

(2) 预警管理

预警管理模块提供数据采集过程中的各类告警信息给用户，包括接口异常告警、数据导入导出失败告警、容量不足告警等。

3.1.2.7 现有系统对接

升级后的省级监测数据库应与现有超短波监测管理一体化平台监测应用系统（常规监测应用系统、信号管理系统、数据分析系统）对接。

3.1.2.8 现有数据库数据迁移

将现有监测数据库中的数据迁移至新建监测数据库中，确保数据不丢失且完整可读。

3.1.2.9 信创适配改造

升级后的监测数据库系统应具备所选型信创底座的适配能力，至少包括本期配置的 CPU、数据库（关系型）和操作系统三类核心技术部件。

3.1.3 月报专项系统升级功能要求

3.1.3.1 监测数据引接

支持对接监测数据库，掌握监测站月报监测的执行状态及完成情况，并支持对监测数据进行分析。

1) 监测状态展示地市月报监测整体情况、监测站月报监测任务执行状态、数据采集情况（监测频段占用度、监测时长统计）等。

2) 支持查看频段占用度及频谱分析，包括最大电平、最小电平、占用度等，并支持调整门限设置；支持查看当前频谱提取的信号列表，包括信号中心频率、带宽、电平最大值与最小值、场强最大值与最小值、平均值、方位角、信号样本值及信号标记。

▲3.1.3.2 任务管理

支持设置全省地市月报工作计划，包括对执行地市、监测频段及步进、最小监测时长（存储数据达标时长）、月报截止日期等。

与国家无线电监测和行政执法工作信息管理系统通连后，能够接收系统下发的专项监测任务。可以根据时间自动生成常规监测任务、干扰查处任务、行政执法任务，能够自动计算填报截止时间，自动判定填报是否超期，支持进行在线催报。

▲3.1.3.3 地市数据填报

提供地市级无线电管理机构的月度数据填报功能，根据《无线电监测和行政执法工作报告制度（试行）》，填报内容包括专项监测任务、常规监测任务、行政执法任务，提供填报指南、数据导入、数据暂存、数据提交、电子版文件上传等功能；重点频段无线电监测、重点单位频率使用率核查、主动监测排查违法违规信号、考试无线电保障工作情况、打击“黑广播”“伪基站”、干扰查处、无线电管理行政执法、违规进口、销售无线电发射设备查处情况。

支持生成地市月度工作报告，上报省级无线电管理机构。

支持省级无线电管理机构汇总、生成省级月度工作报告。

3.1.3.4 数据核查

系统提供填报说明、监测数据导入、数据暂存等功能。

系统提供自动核查和人工核查功能，在填报时系统能够自动校验特定数据类型、数值范围、大小、是否必填等。提交后省级核查人可核查数据是否合格，认为有问题可退回到地市填报端，地市填报人可根据退回意见进行整改，再次提交。

▲3.1.3.5 数据汇总统计

提供查看全省各地市月报工作情况的能力，包括展示全省整体月报监测和上报情况、地市月报执行情况及填报情况等。支持汇总全省月报数据，以生成省级工作报表和工作报告。

系统提供自动汇总功能，省级办理人员可查看全省数据，根据地市填报数据生成全省数据。系统支持自动化多维度的数据统计分析，可进行数据补充，可根据系统的统计分析结果形成全省工作报告。

并可可视化展示全省无线电监测和行政执法工作报告统计数据，包括专项监测、常规监测、行政执法、考试保障、打击治理“黑广播”、打击治理“伪基站”、销售市场检查、监测设施使用等统计信息。

3.1.3.6 全省数据上报

系统支持与国家无线电监测和行政执法工作信息管理系统的对接，提供将常规监测任务、干扰查处任务、行政执法任务一键上报功能，支持接收国家系统退回的任务，整改后可再次上报。

▲提供列表展示全省或地市无线电监测和行政执法工作地市工作报告。

1) 支持地市用户预览、下载地市月报及发布的省月报。

2) 对于省用户，还支持预览、下载、重新生成或重新上传省月报、季报、半年报及年报。

3.1.3.7 系统数据服务接口

按照一体化平台集成规范对无线电监测与行政执法工作报告系统数据服务接口封装并注册到无线电管理一体化平台服务总线。

3.1.4 航空应用系统升级功能要求

3.1.4.1 航空监测专网调度

(1) 航空监测网配置

支持从无线电监测管理一体化平台全网管理的所管固定站点中选取航路相关、机场相关通用设施（站点）或航空专用设施（站点），组成民航监测网。

(2) 专网任务管理

支持监测站的闲时自动监测任务的控制，具备固定站监测任务的启动、查看和修改功能，支持定时更新站点状态数据，掌握监测站点实时状态。可查看任务的执行状态，并查看任务的实时执行情况，对接入一体化平台的监测测向设备进行调用，满足接入平台及符合《超短波监测管理一体化平台技术规范》中 M 服务的要求。

(3) 自动控守监测管理

提供基于不同业务频段监控要求进行专网设备的策略配置,配置的设备自动控守功能按监测站/设备进行统计展示,可查看编辑监测设备扫描、测量、测向高级参数配置。

支持自动调用民航监测网中每个监测站点的闲时监测设备进行控守监测,收集航空无线电监测相关频段的数据。

3.1.4.2 航情分析

(1) ADS-B 信息展示

通过监测设备提供并注册到一体化平台的 ADS-B 监测原子服务完成数据采集并解调,支持对在电子地图上查看实时航情信息。

(2) 航线历史轨迹辅助分析

支持通过录入干扰相关信息,结合 ADS-B 信息数据分析,辅助查找干扰来源。

(3) 机场航路管制区信息

支持在电子地图上显示机场、重要航路、管制区域等图层信息,为排查干扰来源提供地理信息支撑。

3.1.4.3 干扰分析

(1) 信号相关性分析

提供信号在频域、时域、空间域、能量域之间的相互关系分析功能,包括单站多信号相关性分析、多站单频点关联性(联合定位)分析、信号/台站/监测站关联性分析。

(2) 信号分类识别分析

提供根据信号的调制方式和传输系统类型差异,对扫描的信号进行分类识别功能。支持 FM、AM、CW、2ASK 等调制方式识别种类。

(3) 信号可视化分析

支持多种可视化技术呈现监测到的信号统计数据,支持按照具体的航空业务频段进行分类统计和显示,基于每个站点的扫描监测数据形成各站点的信号列表。

(4) 信号行为分析

支持通过语音关键字识别技术,对指定监测站、指定时间范围、指定语音关键字进行分析,给出信号的分析结果(包括信号真实用途)。

(5) 信号干扰分析

对指定时间段内航空重要业务频段中出现的信号进行互调干扰分析,通过互调计算公式分析出疑似产生干扰互调的信号,对已经确定的信号进行互调分析,用以协助分析航空干扰。

3.1.4.4 干扰处置

(1) 干扰申诉维护

提供空管局申诉的干扰信息管理功能,包括基本信息的录入、展示、修改和删除等功能,支持干扰查处结果信息的归档。

(2) 干扰排查过程记录

提供将干扰排查过程中产生的监测结果数据、日常监测数据在统一界面中呈现的功能,支持关联到干扰申诉事件,为指挥决策人员提供数据支撑,事后还可回放干扰排查全过程情况。提供干扰排查工作记录展示功能。

3.1.5 数据自动采集分析展示系统功能要求

3.1.5.1 台站监管专题展示

对辖区不同业务频段设台情况、台站发射覆盖情况、台站使用监督检查情况进行统计和可视化展示。

(1) 通过电子地图展示不同业务频段台站地理位置分布情况,利用台站发射设备参数进行仿真计算形成台站发射覆盖态势。

(2) 通过电子地图上不同颜色台站图标展示台站使用监督检查状态,支持通过悬浮窗口展示台站基础信息(设台单位、位置、发射频率、发射功率、发射规律)、台站核查结果(核查时间、核查项、核查结果)、台站违规记录(违规时间、违规类型)、台站受扰记录(受扰时间,干扰源类型)等信息。

(3) 通过统计图表展示本年度设台总数、设台单位总数、新增台站数、新增设台单位数,台站核查总数、台站核查合格数,以及不同业务频段(广播、公众移动通信、航空通信、集群对讲、铁路通信)设台总数,新增台站数、设台单位总数、新增设台单位数、台站核查总数、台站核查合格数、核查情况(核查单位、台站核查总数、台站合格数、合格比例)。

(4) 通过折线图展示不同业务频段设台单位数量变化趋势。

3.1.5.2 频谱资源专题展示

利用监测一体化平台信号监测数据与频段监测统计数据,结合电子地图对辖区内重点业务频段的资源占用、信号发射、信号辐射强度态势等情况进行统计和可视化展示。并对辖区用频申请情况、用频单位情况、用频监督情况进行统计和可视化展示。

(1) 通过统计图表展示频谱资源已指配比例、用频单位总数、新增用频单位总数,以

及不同业务频段（广播、公众移动通信、航空通信、集群对讲、铁路通信）已指配比例，用频单位总数，新增用频单位数。

（2）通过折线图展示不同业务频段用频单位数量变化趋势。

（3）通过统计图表展示频率使用监督检查工作整体情况（检查总数、合格数量）和不同业务频段频率使用监督检查详情（检查数量、合格数量、不合格单位清单）。

（4）广播业务：统计辖区各广播频段的监测信号总数，分析辖区各站点监测频段的占用度及监测电平时序变化情况，并可在地图呈现频段占用空间分布、关联台站分布及监测信号辐射强度态势等，对比频率指配数据发现异常占用情况；

（5）公众移动通信业务：分析辖区各站点监测公众移动业务频段的占用度变化情况及对其他业务频段的非法占用情况，并可在地图呈现频段占用空间分布、关联基站分布等；

（6）350MHz 集群对讲业务：统计辖区各集群对讲频段的监测信号总数，分析辖区各站点监测频段的占用度及监测电平时序变化情况，并可在地图呈现频段占用空间分布、关联台站分布及监测信号辐射强度态势等，对比频率指配数据发现异常占用情况。

（7）其他重点关注的业务。

3.1.5.3 无线电监测技术设施专题展示

对辖区的总体监测设备运行情况及重点业务频段监测总体情况进行统计及可视化展示。

（1）对接监测资源调配平台采集监测设施站点、状态、任务等信息实现辖区监测设施空间分布及状态实时呈现，监测设施总数、设施在线率和使用率的统计，结合电子地图/图表等可视化方式呈现，并对在线率或使用率过低的地市告警显示。及展示各监测站点监测数据量、发现信号数量、核实信号数量。

（2）对接众包监测设备状态数据实现辖区众包监测设备的接入情况呈现，并统计在线设备数、设备总数、地理位置分布情况、设施详情（站点名称、站点地址、建站时间、建设厂商）、监测数据流向、监测测向能力等仿真态势。实时展示离线众包设备。

（3）通过统计图表展示监测技术设施类别（一类、二类、三类、四类）和种类（固定、移动、可搬移、便携）数量。

（4）通过统计图表展示监测设备功能（测量、测向、ADS-B、基站识别、AIS、TDOA）分类数量。

（5）通过列表展示各监测网络内、各行政区域内监测站点及设备配置情况。

（6）通过统计图表展示监测技术设施使用情况，包括执行任务次数、使用时长、在线

时长。

3.1.5.4 电波卫士专题展示

对无线电管理机构人员行使电波卫士职责的干扰查处(基站干扰、导航干扰、航空干扰、铁路干扰等)、专项清理(黑广播、伪基站、黑飞等)、无线电安全保障(考试保障、重大活动保障等)以及无线电频率协调等活动内容和成果进行可视化展示。

(1)通过电子地图展示干扰查处事件/专项清理/考试保障/重大活动保障事件位置分布和事件详情(时间、地点、参与人员、干扰频率、现场照片、干扰源等信息)。

(2)通过统计图表展示干扰查处事件/专项清理/考试保障/重大活动保障执行次数、投入人力物力资源、监测时长、缴获违规以用频设备数量。

▲3.1.5.5 电磁环境态势地图专题展示

充分利用无线电管理一体化平台打破“信息孤岛”的优势,整合各类无线电监测技术设施采集的固定监测数据、移动监测数据和传感器监测数据进行融合分析,实现将离线的点监测数据和线监测数据汇总形成覆盖全地图的电磁环境态势地图,直观反映辖区内电磁环境状态及变化趋势。

(1)具备业务频段占用态势展示功能,利用历史监测数据计算监测站频段占用度,通过不同颜色代表不同频段占用度数值,结合地图网格,实现动态展示关注业务频段占用在时域空域分布情况。

(2)具备信号辐射强度态势展示功能,利用历史监测数据计算信道频点辐射强度,通过不同颜色代表不同幅度值,结合地图网格,实现动态展示关注业务频段中各信道频点的辐射强度在时域空域变化情况。

(3)具备频谱密度态势展示功能,利用历史监测数据计算业务频段信道占用度,通过不同颜色代表不同频段占用状态,结合地图网格,实现动态展示关注业务频段在时域空域频点使用密度情况。

(4)具备信号覆盖率态势展示功能,利用历史移动监测数据进行统计分析,若同一信道在同一区域单次采样的多个采样值至少有一个采样值超过门限,则表示该区域已覆盖并标注为绿色,反之则未覆盖标注为灰色。结合地图展示信道覆盖率分析网格分布结果随时间变化情况,实现动态展示关注业务频段中各信道在空域覆盖情况。

3.1.5.6 组织管理专题展示

对无线电管理机构人员、党建活动、技能培训、技术演练等组织管理工作成果进行全面

展示。

(1) 具备展示无线电管理机构组织架构、部门人数、人员学历、男女比例、年龄比例、行政级别以及人员参与工作统计情况。

(2) 具备展示无线电管理机构党组织架构、党员情况(民族、学历、党龄、在职/退休)、党建活动情况(活动类型、参与人数、具备地点、现场照片)。

(3) 具备展示本年度无线电管理机构内部培训情况(人才培养)，包括总培训次数、分类统计情况、培训列表、参与人数等内容。

(4) 具备展示本年度技术演练活动举办情况，包括演练信息(主题、区域、时间、方式)、队伍信息(参与机构、队名、队长、队员、设备、车辆、队伍数量)、演练结果(队伍排名、现场照片、举办地点)等内容。

(5) 具备展示无线电管理宣传活动成果，包括向各类媒体发表稿件总数和分类(文案、视频、手册)数量，民众反映情况(关注人数、累计点击/点赞/播放数)，开展主题宣传活动场次、主题内容、参与人数。

(6) 无线电管理制度建设，包括制订和修订工作方案数量，明细，重点内容。

3.2 无线电管理一体化平台基础设施建设

3.2.1 概述

本项目在河南省无线电监测中心配置 1 套超融合系统。

以服务器为标准载体，硬件资源层包含 CPU、内存、固态硬盘、机械硬盘等基本配件，将服务器虚拟化、分布式存储、网络虚拟化进行深度融合，利用软件定义对底层硬件进行全虚拟化，从而将服务器集群所包含的计算、存储、网络资源进行“资源池化”，形成虚拟资源池，实现对计算、存储、网络、运行维护等要素进行统一规划，统筹建设，构建基于自主可靠技术的信创基础架构平台。

3.2.2 功能要求

建设超融合集群资源池，为不同类型的应用提供虚拟机资源。超融合集群资源池至少由 8 台超融合一体机构成，配置超融合系统软件。计算、存储、网络资源形成虚拟资源池，实现对计算、存储、网络、运行维护等要素进行统一规划，统筹建设，构建基于自主可靠信创要求的基础架构平台。

超融合集群资源池核心技术要求如下：

3.2.2.1 为云资源池提供稳定，高可用性的基础架构

基于国产化自主可控云计算技术和产品，构建满足信创要求的超融合一体机集群，由多个节点组成，能够有效避免单点故障，提供高级别容错设计，具备高可用性以及故障自愈功能，减少停机时间，并提供异步灾备架构或者双活存储架构。

3.2.2.2 易于管理

提供统一界面、统一管理、统一运维等平台功能，支持存储、虚拟主机、监报告警、统计报表等功能，能够在一个管理界面维护和管理所有业务系统。具体功能要求如下：

功能	说明
虚拟机创建/删除	指定虚拟机 vCPU、内存、磁盘、网络、Guest_OS 系统等资源信息创建虚拟机，同时支持虚拟机删除与相应资源的释放。
虚拟机硬件配置调整	支持虚拟机 vCPU、内存、磁盘、网络，以及 CDROM 等外设、直通设备的增加、删除、修改。
虚拟机系统配置调整	支持虚拟机开启自启动、引导顺序、OS 类型等系统配置的修改与调整。
虚拟机转模版	支持虚拟机转模版，支持虚拟机硬盘配置模版，以及带系统、存储的虚拟机模版。
虚拟机状态控制	支持虚拟机启动、暂停、休眠、重启、停止等运行状态的控制。
虚拟机迁移	具有存储功能的节点，提供分布式存储资源。
虚拟机克隆	支持虚拟机在线、离线状态下，以及基于虚拟机模块的虚拟机克隆。同时支持链接克隆，基于一个原始卷为母卷创建出多个克隆卷，数据内容一致，后续的修改不会影响到原始卷和其他克隆卷，提升存储利用空间。
虚拟机备份与恢复	支持虚拟机备份功能，备份内容包含虚拟机配置信息以及存储数据信息，支持一键还原虚拟机。
虚拟机快照	支持虚拟机周期性快照功能，同时支持虚拟机内存快照，用户可以使用已创建的虚拟机快照快速回滚到快照创建时刻的虚拟机状态。

支持导入 Vmware、Xen、Hyper-V 等多个主流虚拟化平台的虚拟机模板，实现跨虚拟化平台的虚拟机迁移。

3.2.2.3 弹性的分布式架构

支持虚拟机热添加与删除 vCPU、内存、磁盘、网卡的功能，虚拟机无需中断或停机即可实现虚拟资源的在线添加，以满足用户对虚拟机资源灵活按需调整的能力。具备 scale-out 能力，性能可随集群规模增大而获得线性增长。

支持跨主机热迁移。能在不中断业务的情况下，将同一个集群中虚拟机从一台物理服务

器移动至另一台物理服务器。虚拟机管理器提供内存数据快速复制和共享存储技术，确保虚拟机迁移前后数据不变。同时支持独立的虚拟机存储迁移。

3.2.2.4 服务器虚拟化

支持 x86 和 ARM 两种 CPU 架构体系，可以同时使用 ARM 服务器或 x86 服务器，支持国产化硬件部署。

选择性价比较高的多核处理器，在生产环境里根据应用程序对 CPU 的性能需求及整体 CPU 的负载情况调整虚拟化比应至少达到 1:5。

内存至少按照 CPU 核数（个）比内存容量（GB）为 1:8 的比例配置，可扩展内存容量。

至少配置 4 个万兆网口以及 2 个千兆网口，并具备 1 个远程管理端口。

3.2.2.5 分布式存储

提供块存储、文件存储、对象存储等服务。通过软件定义存储技术，“资源池化”集群配置 SSD 和 SATA 硬盘的存储空间，通过向服务器虚拟化提供访问接口，使虚拟机可以进行业务数据的保存、管理和读写等操作；

高性能：数据应分散存放，通过全局负载均衡和分布式缓存技术提高 IO 性能；

高可靠：应采用集群管理方式，不存在单点故障，灵活配置多数据副本，不同数据副本存放在不同的机架、服务器和硬盘上，单个物理设备故障不影响业务使用，系统检测到设备故障后可以自动重建数据副本；

高扩展：没有集中式存储控制器，支持平滑扩容，理论上容量不受限制；

3.2.2.6 网络虚拟化

支持网络功能虚拟化 (NFV)，实现应用在网络上的承载，并与其它网络业务分离，大规模租户和租户之间、业务和业务之间安全隔离，满足业务系统的构建和上线对网络功能的灵活、弹性和快速部署的需求，提高网络设备的统一性、通用性和适配性。

3.2.2.7 内存复用

支持内存复用技术，在资源受限的情况下，尽可能的提升主机内存使用效率，大幅提升同质虚拟机密度的同时，提供灵活的虚拟机内存分配能力。

3.2.3 网络要求

在部署超融合平台时，采用双设备冗余建设，保证业务可靠性和可用性。

3.2.3.1 万兆以太网交换机技术要求

使用万兆以太网交换机进行节点间互联，保证网络带宽可以满足数据同步和业务需要。

冗余性：使用两台≥24 口万兆以太网交换机堆叠来保证冗余性。

交换机交换容量≥4.8Tbps，包转发率≥2000Mpps，设备缓存≥32M。

支持 802.1q 的 VLAN Trunk，主机传输的流量负载均衡。多交换机链路汇聚、主机的 Active-Active 绑定。

3.2.3.1 千兆以太网交换机技术要求

使用千兆以太网交换机搭建超融合系统的管理网络，用于系统的设备管理和运维管理。

使用两台≥24 口以上千兆以太网交换机堆叠来保证冗余。

交换机交换容量≥1.28Tbps，包转发率≥252Mpps。

四、系统软硬件配置清单

4.1 无线电管理监测一体化平台及业务应用系统升级清单

序号	系统/模块名称
1	监测资源调配平台升级
1.1	全网设备管理
1.2	任务调度管理
1.3	数据传输管理
1.4	数据可视化
1.5	标准服务接口改造
1.6	信创需求适配改造
1.7	原管控系统数据迁移
1.8	已建监测应用系统对接
2	监测数据库升级
2.1	数据资源管理
2.2	数据统计处理
2.3	数据资源调配
2.4	数据存储管理
2.5	数据资产总览
2.6	系统管理
2.7	现有系统对接
2.8	现有数据库数据迁移
2.9	信创适配改造
3	月报专项系统升级
3.1	监测数据引接
3.2	任务管理
3.3	地市数据填报

序号	系统/模块名称
3.4	数据核查
3.5	数据汇总统计
3.6	全省数据上报
3.7	系统数据服务接口
4	航空应用系统升级
4.1	航空监测专网调度
4.2	航情分析
4.3	干扰分析
4.4	干扰处置
5	数据自动采集分析展示系统
5.1	台站监管专题展示
5.2	频谱资源专题展示
5.3	无线电监测技术设施专题展示
5.4	电波卫士专题展示
5.5	电磁环境态势地图专题展示
5.6	组织管理专题展示

注：详细功能描述参见“三、功能要求”

4.2 硬件设备清单

序号	设备名称	规格参数	数量	单位
1	超融合服务器	硬件配置（单台）： （1）选用信创产品；（必须满足，提供产品所在目录截图，否则投标将被拒绝） （2）设备外形：标准机架式设备； （3）性能指标： ★CPU：国产 X86 或 ARM 架构，≥双 32C, 主频≥2.1GHz； 内存：≥512G DDR4； 缓存盘：SSD ≥3.84TB*2； ★数据盘：≥8TB 7.2K SATA 3.5~*7； 系统盘：≥240GB SSD*2； 存储网卡：≥双口万兆光纤网络子卡(含多模光模块)； 业务网卡：≥双口万兆光纤网络子卡(含多模光模块)； 管理网卡：≥四口千兆网络子卡； 远程管理端口：≥1 个 配置独立 raid 卡, 冗余风扇、电源； （4）服务器产品规格，包括 CPU 规格、主板规格、内存规格、存储规格、外部接口规格、电源规格、整机规格、机柜规格，应满足财政部、	8	台

		<p>工业和信息化部制定的《通用服务器政府采购需求标准（2023 年版）》中加“*”的产品规格要求指标。</p> <p>（5）服务器功能，包括主板功能、网络功能、CPU 功能、电源功能、整机功能、管理系统功能、操作系统及驱动功能、中文信息处理功能，应满足财政部、工业和信息化部制定的《通用服务器政府采购需求标准（2023 年版）》中加“*”的功能要求指标。</p> <p>（6）服务器安全，包括关键部件安全要求、固件安全要求、系统安全要求、信息安全要求、物理安全和限用物质的限量要求，应满足财政部、工业和信息化部制定的《通用服务器政府采购需求标准（2023 年版）》中加“*”的安全要求指标。</p> <p>（7）服务器性能，包括 CPU 性能、内存性能、电源能耗，应满足财政部、工业和信息化部制定的《通用服务器政府采购需求标准（2023 年版）》中加“*”的性能要求指标。</p> <p>（8）服务器兼容性，包括部件兼容性、外设兼容性、软件兼容性，应满足财政部、工业和信息化部制定的《通用服务器政府采购需求标准（2023 年版）》中加“*”的兼容性要求指标。</p> <p>（9）服务器可靠性，应满足财政部、工业和信息化部制定的《通用服务器政府采购需求标准（2023 年版）》中加“*”的可靠性要求指标。</p> <p>（10）服务器包装及运输，应满足财政部、工业和信息化部制定的《通用服务器政府采购需求标准（2023 年版）》中加“*”的包装及运输要求指标。</p> <p>（11）服务器服务，包括服务响应、服务周期、服务工具要求、增值服务，应满足财政部、工业和信息化部制定的《通用服务器政府采购需求标准（2023 年版）》中加“*”的服务要求指标。</p> <p>（12）服务器维保，应满足财政部、工业和信息化部制定的《通用服务器政府采购需求标准（2023 年版）》中加“*”的维保要求指标。</p>		
	分布式软件	在节点上部署计算虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化、安全虚拟化等组件		
	集中管理平台	集群管理授权		
2	超融合交换机	<p>标准机架式设备；</p> <p>★≥24 个 10Gbps SFP+光纤接口和≥2 个 40G QSFP28 端口光纤接口（可通过授权升至 100G 速率），≥1 个扩展插槽。配置 24 个万兆光模块；交换容量≥4.8Tbps，包转发率≥2000Mpps，设备缓存≥32M。</p> <p>★支持 802.1q 的 VLAN Trunk，主机传输的流量负载均衡，多交换机链路汇聚、主机的 Active-Active 绑定。</p>	2	台
3	千兆交换机	<p>标准机架式设备；</p> <p>★≥24 个 10/100/1000M 以太网电口，≥4 个 1G SFP 接口，交换容量≥1.28Tbps，包转发率≥252Mpps；</p> <p>支持交换机堆叠；</p>	2	台
4	操作系统	<p>（1）选用信创产品；（必须满足，提供产品所在目录截图，否则投标将被拒绝）</p> <p>★（2）操作系统支持同源兼容 ARM、x86 架构的 CPU，支持多核处理器、CPU 虚拟化、动态调节 CPU 运行频率等 CPU 内置功能。</p> <p>（3）操作系统功能，包括安装部署、系统内核、进程/线程调度、内</p>	10	套

		<p>存管理、存储管理、网络管理、文件系统、应用开发运行环境、服务支持、虚拟化、容器，应满足财政部、工业和信息化部制定的《操作系统政府采购需求标准（2023 年版）》中服务器操作系统加“*”的功能要求指标。</p> <p>（4）操作系统易用性，包括中文支持和管理工具，应满足财政部、工业和信息化部制定的《操作系统政府采购需求标准（2023 年版）》中服务器操作系统加“*”的易用性要求指标。</p> <p>（5）操作系统兼容性，包括基础组件兼容、运行环境、软件兼容、硬件兼容，应满足财政部、工业和信息化部制定的《操作系统政府采购需求标准（2023 年版）》中服务器操作系统加“*”的兼容性要求指标。</p> <p>（6）操作系统可靠性，包括稳定性、备份还原、内存纠错、热插拔、维护工具、日志管理、脆弱性管理、热补丁、系统升级，应满足财政部、工业和信息化部制定的《操作系统政府采购需求标准（2023 年版）》中服务器操作系统加“*”的可靠性要求指标。</p> <p>（7）操作系统服务，包括交付方式、服务周期、售后服务、现场交付与安装调试、系统更换、厂商能力要求，应满足财政部、工业和信息化部制定的《操作系统政府采购需求标准（2023 年版）》中服务器操作系统加“*”的服务要求指标。</p> <p>（8）操作系统供应保障，包括数据安全保障和代码无风险，应满足财政部、工业和信息化部制定的《操作系统政府采购需求标准（2023 年版）》中服务器操作系统加“*”的供应保障要求指标。</p> <p>（9）操作系统安全，包括基本要求、密码算法支持、安全管理、身份鉴别、访问控制、漏洞管理，应满足财政部、工业和信息化部制定的《操作系统政府采购需求标准（2023 年版）》中服务器操作系统加“*”的安全要求指标。</p>		
5	数据库	<p>（1）选用信创产品。（必须满足，提供产品所在目录截图，否则投标将被拒绝）</p> <p>★（2）数据库功能，包括安装与升级、数据配置、SQL 功能、数据库对象、事务能力、运维、迁移、备份恢复、集群管理、工具、图形化管理，应满足财政部、工业和信息化部制定的《数据库政府采购需求标准（2023 年版）》中集中式数据库加“*”的功能要求指标。</p> <p>（3）数据库性能，包括稳定运行、故障切换、容灾能力、容错性、硬件兼容、标准兼容，应满足财政部、工业和信息化部制定的《数据库政府采购需求标准（2023 年版）》中集中式数据库加“*”的性能要求指标。</p> <p>（4）数据库服务，包括交付方式、服务周期、供应链与服务保障，应满足财政部、工业和信息化部制定的《数据库政府采购需求标准（2023 年版）》中集中式数据库加“*”的服务要求指标。</p> <p>（5）数据库安全，应满足财政部、工业和信息化部制定的《数据库政府采购需求标准（2023 年版）》中集中式数据库加“*”的安全要求指标。</p>	1	套

五、交付服务

5.1 总体要求

双方依据《无线电频率占用费转移支付资金建设项目管理办法（试行）》《无线电管理基础和技术设施建设项目管理指导意见》《关于进一步加强无线电管理基础和技术设施建设项目验收有关工作的通知》《河南省工业和信息化厅关于河南省无线电技术设施建设项目验收的意见》及其它相关规定，进行合同验收、初步验收和竣工验收。

验收有关的费用均包括在投标总价中。

5.2 到货地点

货物送到招标方指定位置；

5.3 交货方式

现场交货；

5.4 合同验收

合同验收包含硬件设备和软件部分两项内容。

硬件设备是在完成设备采购或生产后，招标方与投标方双方依据标书和合同要求对主要设备的配置、型号、规格、数量、外型、外观、包装及资料、文件进行开箱核验，必要时对设备的技术指标进行测试。

软件部分是投标方完成软件升级开发和安装部署方案的编制，由招标方组织专家对方案进行评审并通过。

硬件设备和软件部分满足以上要求后，招标方和投标方共同组织合同验收，出具合同验收报告。

5.5 初步验收

软硬件系统部署完毕后，招标方和投标方共同组织初步验收，出具初步验收报告。

硬件设备初步验收包括：

- 1) 核对开箱查验记录记载的货物的品名、型号、规格、数量，包括可选配置和附件。
- 2) 核对合同规定的文件和技术资料，主要包括：产品合格证、出厂检验或测试报告、原厂商保修证明（承诺）等。
- 3) 查验加电自检、各功能按键是否正常。
- 4) 完成项目全部设备和系统现场安装调试后，核验主要功能性指标和技术性指标对照表的一致性。

软件部分初步验收包括：

- 1) 对照应用系统相关的设计和开发文档，逐一核对系统功能项。

2) 查验按照《省级无线电管理一体化平台建设规范及技术要求（修订版）》要求完成的一体化平台软件符合性评测报告和具有 CNAS 认证的第三方机构出具的软件评测报告（包括安全评测和项目验收评测内容）。

5.6 试运行

初步验收通过后，进行 3 个月的试运行。试运行期间，出现系统或设备的配置、质量、功能或性能上的任何缺陷或问题，由投标方及时按合同要求给予更换或整改。整改过程不得影响项目工期。试运行期间与系统测试、调整有关的所有的费用由投标方承担。

5.7 竣工验收

系统和设备试运行完成后，招标方根据投标方申请组织竣工验收。

1) 验收以会议方式进行，参会代表和相关专家由招标方确定。验收提交的文件资料至少应包括：项目审批机关批复文件（投标方提供）、招标文件、投标方投标文件、合同书、主要设备检验或测试报告以及开箱查验记录、实施方案、项目主要功能性指标和技术性指标对照表、初步验收报告、试运行报告及与归属于采购方的知识产权相关的软件源代码。

2) 验收会议通过对上述各文件资料审查、对合同履行情况进行审查或抽查、对设备器材/软件等产品进行审查或抽查、对实测功能和性能进行审查或抽查，配合采购人完成等保测评，形成综合验收报告作为项目竣工验收文件。（增加等保要求）

六、售后服务

6.1 质保期

硬件设备质保期及软件系统售后服务期为 3 年，质保期及售后服务期从竣工验收合格之日起计算。

6.2 售后服务机构

投标方及所投硬件设备生产厂商在中华人民共和国境内应设有维修中心，维修中心应能提供快捷、周到、规范的服务。

6.3 售后服务响应

1) 如系统出现故障，投标方技术维护人员能在 48 小时内到现场提供服务。维修人员须在接到维修电话后 72 小时内修复。硬件故障在维修期间一时难以修复的，投标人方应提供备机服务。

2) 质保期内, 故障报修的响应时间, 提供 7×24 小时电话技术支持, 周一至周五 8:30~18:00 期间投标方必须在 24 小时之内派员到现场解决问题。在 48 小时内无法解决问题, 要求提供不低于原产品性能的产品供招标方代用, 直到排除故障。

6.4 售后服务内容

1) 在质保期内, 投标方应提供正常设备保养服务和软件运维服务。定期巡查设备和软件运行状况, 及时发现系统故障; 因产品质量造成的设备或软件故障, 投标方应负责及时排除, 保障系统稳定运行。

2) 在质保期内, 投标方提供免费售后服务, 质保期将满时, 投标方须对硬件设备及软件系统进行一次全面检查, 解决检查出现的问题, 并向招标方提供整改书面报告。

七、培训

7.1 培训方式

包括交付培训(在形成初步验收结论前进行)和使用培训(在竣工验收前进行)。交付培训硬件部分至少包括设备安装、调试、基本维护操作等内容; 软件部分至少包括系统软件的架构、工作流程、工作内容等。使用培训硬件部分至少包括实用问题、运行维护、故障排除等内容; 软件部分至少包括如何进行系统和软件的安装、系统调试、维护、排除故障等内容。

7.2 培训地点

使用培训在河南省内招标方指定的地点进行。

7.3 培训费用

场地、师资、后勤保障等和培训有关费用均包含在投标总价中。

河南省政府采购合同融资政策告知函

各投标人：

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投标人融资难、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投标人，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。