

南阳市生态环境局南水北调中线丹江口库区
及上游区域（南阳段）“三水”一体化数据库
与监控能力建设项目



项目名称：南阳市生态环境局南水北调中线丹江口库区及上游区域（南阳段）“三水”一体化数据库与监控能力建设项目

项目编号：南阳政采公开-2024-67

标段编号：南阳政采公开-2024-67-1

采购人：南阳市生态环境局

采购代理机构：旭宸工程管理（河南）有限公司

日期：2024年10月

南阳市生态环境局南水北调中线丹江口库区
及上游区域（南阳段）“三水”一体化数据库与
监控能力建设项目



项目名称：南阳市生态环境局南水北调中线丹江口库区及
上游区域（南阳段）“三水”一体化数据库与监控能力建设项目

项目编号：南阳政采公开-2024-67

标段编号：南阳政采公开-2024-67-1

采购人：南阳市生态环境局

采购代理机构：旭宸工程管理（河南）有限公司

日期：2024年



目 录

第一章 公开招标公告

第二章 采购需求

第三章 投标人须知

第四章 开、评标程序、评标方法和评标标准

第五章 政府采购合同（草案）

第六章 投标文件格式

|

第一章 公开招标公告

采购人拟就下述项目以公开招标方式组织采购活动，欢迎潜在投标人参与本项目投标。

一、项目基本情况

- 1.项目编号：南阳政采公开-2024-67
- 2.项目名称：南阳市生态环境局南水北调中线丹江口库区及上游区域（南阳段）“三水”一体化数据库与监控能力建设项目
- 3.项目预算金额：886.05万元、项目最高限价：886.05万元
- 4.采购需求：

包号	包名称	包预算（元）
南阳政采公开-2024-67-1	南阳市生态环境局南水北调中线丹江口库区及上游区域（南阳段）“三水”一体化数据库与监控能力建设项目	8860500

5. 采购清单或服务要求

序号	名称	单位	数量
1	“三水”一体化数据库与监控能力建设	项	1

6. 合同履行期限：2年。其中货物类（含视频监控安装）应在合同签订后3个月内完成，软件开发类2025年8月底之前完成，数据采集类2年内完成。

7. 本项目是否接受联合体投标：☒是☐否。

二、投标人具备的资格要求（须同时满足）

- 1.注册于中华人民共和国境内，具有独立承担民事责任能力；
- 2.具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- 3.具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- 4.有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- 5.参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

6. 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）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。（查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）），查询时间为发布公告之日起到投标截止时间；

7. 遵守国家有关法律、法规、规章。

8. 联合体要求

本项目接受联合体投标。联合体投标的，应满足下列要求：

- （1）联合体成员数量不得超过 2 个；
- （2）联合体各方必须具备独立法人资格，并依法取得有效的营业执照；
- （3）联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；
- （4）联合体投标时，除联合体协议书由各方签字盖章外（在投标文件中附扫描件），投标文件其余电子签名、电子签章等均由牵头人签署、办理。

三、落实政府采购政策需满足的资格要求：

1. 中小企业政策

☒ 本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

☐ 本项目专门面向中小企业采购。即：提供的货物全部由符合政策要求的中小/微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/微企业承接。

☐ 本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小/微企业制造、服务由符合政策要求的中小/微企业承接。预留份额通过以下措施进行：预留金额___万元或预留___%份额。

2. 按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》《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》《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，扶持中小企业、监狱企业和残疾人福利性单位发展。

3. 本项目支持河南省政府采购合同融资政策和资格信用承诺制。

4. 本项目是否属于政府购买服务：

☐否 ☐接受进口产品 ☒不接受进口产品

☒是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体。

三、获取招标文件

1. 时间：2024年10月09日 至 2024年10月28日，每天上午08:00至12:00，下午12:00至18:00（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：南阳市公共资源交易中心网站（<https://ggzyjy.nanyang.gov.cn>）

3. 方式：使用电子营业执照系统的，未入库的供应商请及时办理入库手续。

入库办理请参见南阳市公共资源交易中心网<https://ggzyjy.nanyang.gov.cn>下载专区《诚信库申报操作手册》。投标人使用电子营业执照扫码登录南阳市公共资源电子营业执照应用平台系统（<http://111.6.77.187:8081/ggzy/>）免费下载招标文件。电子营业执照申领技术支持电话：17269580661、17269580657，电子营业执照应用平台技术支持电话：17719857571

4. 售价：0元

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2024年10月29日09时00分（北京时间）

2. 地点：本项目使用不见面开标，投标人无需前往现场来参与投标。具体操作流程详见南阳市公共资源交易中心下载专区栏发布的南阳不见面开标-操作手册（投标人）。

五、开标时间及地点

1. 时间：2024年10月 29日09时00分（北京时间）

2. 地点：本项目使用不见面开标，投标人无需前往现场来参与投标。具体操作流程详见南阳市公共资源交易中心下载专区栏发布的南阳不见面开标-操作手册（投标人）。

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》《南阳市政府采购网》《南阳市公共资源交易中心网》上发布， 招标公告期限为五个工作日 。

七、其他补充事宜

请各潜在供应商在获取采购文件后及时关注网站更新信息，若因其他原因未能及时看到网上更新信息而造成的损失，采购人及采购代理机构将不负任何责任。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 名称：南阳市生态环境局

地址：南阳市宛城区张衡东路与南都路交叉口西北角

联系人：庞海涛

联系方式：0377-61380117

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：旭宸工程管理（河南）有限公司

地址：河南省南阳市城乡一体化示范区白河大道恒大帝景31幢402室

联系人：陈冲

联系方式：13283775812

3. 项目联系方式

联系人：陈冲

联系方式：13283775812

第二章 采购需求

南水北调中线丹江口库区及上游区域（南阳段）“三水”一体化数据库与监控能力建设项目主要有三个部分组成：丹江口水库视频监控体系、丹江口库区及上游区域（南阳段）集“水资源、水环境、水生态”一体化的水生态环境管理数据库和丹江口库区及上游区域（南阳段）水环境监管平台。主要用于提升丹江口库区及上游区域的监管能力水平，包括在水源地一、二级保护区及道路、桥梁等敏感度安装视频监控设备；构建天空地一体化的监测体系，利用遥感反演和无人机、无人船等手段，实现区域要素的信息采集以及主要风险源识别、溯源；建立集“水资源、水环境、水生态”一体的“三水”数据库，识别库区及上游区域（南阳段）主要水生态环境问题，诊断问题症结；构建丹江口库区及上游区域（南阳段）水环境监管平台，实现对南阳市水环境监测数据、污染源排污数据、气象水文数据等的在线处理、统计分析，库区水华预警，水生态环境形势分析等功能，提高区域/流域的地表水环境综合监管能力的现代化水平。具体采购内容见如下采购清单、分项清单和具体内容要求：

采购清单

序号	项目名称	数量	项目特征
1	数据库体系建设及对应数据采集	/	包括现场数据采集、资源数据购买和接入、数据库体系及数据库管理平台的规划、构建和维护
2	硬件环境建设	1批	用于本次项目建设所需要的硬件设备设施
3	软件环境建设	1套	用于本项目建设所需要的软件支撑系统

数据库体系建设及对应数据采集内容

序号	名称	规格	数量	单位	备注
1	水环境基础数据采集	/	25	点位	每年3次，2年共6次。
2	水资源基础数据采集	/	1	批	1年1次，包括径流量、水位等信息。水资源开发利用率、再生水回用率、生态流量满足程度等资料收集。2年共2次
3	水生态基础数据采集	/	25	点位	每年3次，2年共6次。
4	水生境数据采集	/	10	指标	开展1年1次调查，2年共2次。
5	数据采集与数据存储标准规范制定	/	1	套	制定系统相关数据的分类、编码、存储、发布、提供详细的规范要求说明。
6	数据库体系建设	/	/	/	包括构建1个基础数据库、1个元数据库、1个空间数据库、1个业务数据库

一、水环境基础数据采集

1. 采样点位要求：为全面掌握丹江口库区及上游区域（南阳段）水生态环境空间分布，共布设25个采样点，采样点设置情况见下图。

所属水系	所属河流 (湖库)	断面(点位) 名称	断面(点位) 规划类别	监测断面(点位)布 设原则	手工监测 断面(点位)属性	断面 (点位) 类别
长江	丹江河	淅川荆紫关☆	II	陕西省入境水、入库河流		入库河流断面
	丹江河	淅川史家湾☆	II	丹江河与淇河交汇入库口	国控	
	淇河	上河☆	II	三门峡市入境水、入库河流	国控	
	淇河	淇河桥	III	入库河流	国控	
	淇河	淅川高湾☆	II	入库河流	国控	
	老灌河	三道河☆	II	三门峡市入境水、入库河流	国控	
	老灌河	杨河	III	入库河流	国控	
	老灌河	许营	III	入库河流	国控	
	老灌河	西峡水文站☆	III	西峡县入淅川县交界	国控	
	老灌河	淅川张营☆	II	入库河流	国控	
	蛇尾河	东台子	III	入库河流(老灌河支流)	国控	
	丁河	封湾	III	入库河流(老灌河支流)	国控	
	淅河	山根组	/	入库河流(老灌河支流)	省控	
	丹江口水库	陶岔☆	II	渠首出水口 地表水集中式饮用水源地	国控	湖库点位
		五龙泉☆	II	豫鄂交界处	省控	
		宋岗☆	II	二级保护区与准保护区交界断面 地表水集中式饮用水源地	国控	
		土门☆	II	环库区		
		黑鸡咀☆	II	环库区		
		党子口☆	II	环库区		

所属水系	所属河流（湖库）	断面（点位）名称	断面（点位）规划类别	监测断面（点位）布设原则	手工监测断面（点位）属性	断面（点位）类别
		曹湾☆	II	环库区		
		梁家岗	II	饮用水源一、二级保护区交界断面 地表水集中式饮用水源地		
	排子河	排子河邓州市	V	豫鄂交界处	国控	非 入库 河流 断面
	刁河	邓州唐王桥☆	III	淅川县入邓州市交界处	市控	
	刁河	刁河王岗	III	县级排名断面	市控	
	汤堰河	周家村	III	县级排名断面	市控	
备注：加☆断面/点位设有水质自动监测站。其中，淅川荆紫关、淅川史家湾、上河、淅川高湾、三道河、淅川张营、陶岔、五龙泉、襟岗为国控自动监测站，西峡水文站、土门、黑鸡咀、党子口、曹湾、邓州唐王桥为省控水质自动站。						

2. 水质检测数据收集：包括测试指标筛选，水样采集、保存、运输与分析测定方法等方面。调查指标测定《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中基本24项、水深、电导率、透明度、浑浊度等。所有参数的监测、分析方法参照《水和废水监测分析方法》（第四版）和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）。共计采集25个点位，每年3次，2年共6次。

3. 其它水环境数据收集：区域涉及淅川县、西峡县、内乡县、邓州市。包括农村生活污水、畜禽粪污收集与处理等数据信息收集；饮用水水源地基本信息、饮水水源地环境质量状况、保护区污染源状况等信息采集，开展一年一次收集。2年共2次。

二、水资源基础数据采集

水资源信息采集：购买淅川县、西峡县、内乡县、邓州市境内河流水文站数据（约8个水文站），包括径流量、水位等信息。水资源开发利用率、再生水回用率、生态流量满足程度等资料收集。实施期限为2年，根据实际需要确定购买时间区间。

三、水生态基础数据采集

河流水生生物类样品分析：于丰、平、枯水期开展浮游动植物调查（主要包括不同门、纲、目、科、属（种）浮游植物的密度和生物量）；浮游动物调查（以湖泊为主，主要指浮游动物群落结构，指小型枝角类密度占浮游甲壳动物密度的百分比）；大型底栖动物调查（主要包括不同门、纲、目、科、属（种）底栖动物的数量和生物量）；水生植物调查（主要包括不同类型水生植物的数量、盖度和生物量）；鱼类调查（主要包括不同门、纲、目、科、属（种）鱼类的数量、渔获量，鱼龄、鱼类食性）；重点保护水生生物物种统计（通过对浮游动植物、大型底栖动物、水生植物、鱼类等水生生物调查，对属于国家Ⅰ级、Ⅱ级及省级保护水生生物，统计其物种数和个体数，鉴别物种组成）等内容。共计25个点位（同水环境采样点位要求），每年3次，2年共计6次。

四、水生境数据采集

水生境信息采集：主要包括自然岸线率、水体连通

性、水源涵养区生态系统质量、水生生物栖息地人类活动影响指数、湖泊面积萎缩比例、违规开发利用水域岸线程度、湿地保护率、水土保持率、河岸/湖岸稳定性、河道变化情况、河岸带/湖岸植被覆盖程度、河岸/湖岸耕地状况、河道自然护岸状况、湖岸形态和生态产业占比15个指标。开展1年1次调查，共2次。

（1）遥感解译法

水体连通性采集：利用近3~5年的卫片遥感影像或航片解译结果分析采集区域内采集对象沿途人工设施的建设情况。一般应保证分辨率在20 m以上，云量小于5%。

自然岸带分布采集：利用近2年的遥感影像或者航片解译采集对象（包括河流、湖泊和水库等等）两侧岸线总长度，采集分析自然岸带占总岸线长度的比例。进一步采集分析水生态系统岸带植被面积占总河岸带面积的比例，了解岸带生态系统的结构和组成情况。

水源涵养区生态系统质量：利用近2年的丹江口库区及上游遥感影像或者航片解译信息，采集分析水源涵养区的保护情况。

水生生物栖息地人类活动影响：利用近2年丹江口库区及上游遥感影像或者航片解译信息，采集分析生物栖息地的保护和建设情况。

河岸/湖岸稳定性：利用近2年丹江口库区及上游遥感影像或者航片解译信息，采集分析河岸/湖岸稳定性状况。

河道变化情况：利用近2年丹江口库区及上游遥感影像或者航片解译信息，采集分析河道变化情况。

河岸带/湖岸植被覆盖程度：利用近2年丹江口库区及上游遥感影像或者航片解译信息，采集分析河岸带/湖岸植被覆盖程度。

河岸/湖岸耕地状况：利用近2年丹江口库区及上游遥感影像或者航片解译信息，采集分析河岸/湖岸耕地状况。

河道自然护岸状况：利用近2年丹江口库区及上游遥感影像或者航片解译信息，采集分析河道自然护岸状况。

湖岸形态：利用近2年丹江口库区及上游遥感影像或者航片解译信息，采集分析河道湖岸形态状况。

（2）文件统计分析法

利用林草、国土、环保、水利等部门提供的信息，利用统计分析方法得出湿地面积、水土保持、生态保护红线所占比例、国家公园所占比例、河湖生态缓冲带修复长度、重要河湖水域岸线监管情况、生态产业等结果。

五、数据采集与数据存储标准规范说明

制定系统相关数据的分类、编码、存储、发布、提供详细的规范要求说明。环境数据标准建设的内容包括数据分类标准、数据库标准、数据编码标准、元数据标准、数据应用标准、数据交换标准。建立统一的标准，对各类数据源进行规范管理，以保障平台数据库的流畅运转。

六、数据库体系建设

（一）总体要求

通过卫星遥感、无人机、无人船、自动水质监测、污染源在线监测、手动人工监测等多种手段，建立天空地一体监测网络，系统采集水文气象、水质、植被覆盖度等“水资源、水环境、水生态”基础数据，建立统一的数据资源目录，通过清洗处理，形成数据规范、分类科学的数据资源体系，为水环境监管平台提供底层数据支撑。构建空间数据库和中心数据库，空间数据库是要求按照采购人提供的与本项目相关的专题图制作，并完成相关空间数据库的构建以及与数据库管理平台的关联；中心数据库负责对所有环境管理业务数据进行存储管理，按照数据存储模型分为元数据库、基础数据库和业务数据库，并在此基础上生成为决策支持提供支撑的数据仓库。

（二）具体内容

构建丹江口库区及上游区域（南阳段）集“水资源、水环境、水生态”一体化的水生态环境管理数据库，完成相关数据库体系建设。包括1个基础数据库、1个元数据库、1个空间数据库、1个业务数据库。

（1）基础数据库

存放“丹江口库区及上游区域（南阳段）水环境监管平台”正常运行所需的各类基础信息，包括标准代码库和基础信息库两个部分。标准代码库存放各类基础编码信息，如区域编码、管网编码、河段编码、监测因子编码、

行业分类编码等，为整个数据库设定各类代码标准。基础信息库则存放与系统运行管理相关的一些基础设置信息，如部门设置信息、用户及权限信息、操作日志信息等。

（2）元数据库

存放对业务数据本身及其运行环境的描述与定义的数据。元数据库的管理应具有较高效率的数据索引，并支持XML格式的元数据存储，提供元数据库的建立和删除，元数据库索引的建立和删除，以及元数据的导入、导出等维护管理功能。

（3）空间数据库

主要包括基础地理框架数据和环境专题数据两大类。建立规范、完善的环境空间数据库和属性数据库，设计科学的空间数据模型，支持海量空间数据的存储管理，多源数据的多级、多比例尺、多尺度存储，并以地图服务形式发布，供应用系统灵活调用。包括水环境监测点位分布位置、重点污染源分布位置、工园区分布位置、重点污染源排口分布及排放口去向等空间要素信息。具体要求如下：

1) 水环境专题数据：结合业务部门的应用需求，建立多种环保业务专题图，发挥空间信息的载体作用，利用地图的宏观效益和微观效益辅助环境管理工作，通过“一张图”实现宏观决策支持，微观业务管理。

2) 污染源专题图层建设：根据具体业务需求进行梳理，建立相对应的图层。包括重要涉水企业、污水处理

厂、工业园区、畜禽养殖等专题图层。

3) 污染源管理专题图层：根据具体业务需求进行梳理，建立相对应的图层。包括建设项目管理、排污申报及许可等专题图层。

4) 水环境质量专题图层：根据具体业务需求进行梳理，建立相对应的图层。包括水质监测站、重点流域监控断面、饮用水水源地保护区、高风险单位污染监测等专题图层。

5) 水环境统计专题图层建设：根据分析统计指标，选择合适的专题地图表示方法，直观反映被分析对象的数量、密度、分布、统计数值等信息。包括区域统计分析、流域统计分析、单点统计分析、多点统计分析等专题图层。

6) 空间数据管理功能：一是数据资源管理，主要是针对数据资源层中的数据资源进行管理，包括电子地图数据、影像数据、环保业务数据、系统代码等。二是数据规范管理，包括空间数据规范、数据服务规范、标准编码规范、数据清洗规则、数据集采集规范、数据分类规则、数据管理规范等。三是图层存储与管理，系统可以根据不同的专题或业务相关性对图形、数据进行分层存放，对分层数据可以选择单个或多个数据进行叠加显示，同时可以控制图层样式和透明度等。

(4) 业务数据库

存放环境管理业务中的具体信息，根据环境信息分类体系，建立8个主题数据库，实现对环境数据的分类集中存储。主要包括：水文气象数据库、水环境监测数据库、污染源信息库、水环境管理数据库、水环境应急数据库、水环境知识数据库、基础地理数据库、视频监控数据库。具体要求如下：

1) 水文气象数据库：水文水利数据包括水文站、气象站、闸坝、引水泵站等基础站点数据以及相关监测数据。相关数据通过预处理可作为水环境模型水文和水动力参数输入。

2) 水环境监测数据库：环境监测数据库主要包括地表水监测数据、饮用水源地监测数据、高风险单位环境监测数据等。地表水环境数据包括国控、省控、市控断面基本信息、断面视频监控以及对应的手动监测、自动监测数据、水生态监测数据、黑臭水体、水资源分区、水功能分区、水生态功能分区等。相关监测数据可通过接口同步或接入；空间数据等可通过在线编辑导入方式进行管理；支持对数据进行查询导出，方便数据共享交换；饮用水源地数据包括饮用水源地基本信息、保护区信息、建设管理信息、饮用水源地监测信息等。饮用水源地数据可通过共享数据接口、在线编辑导入等方式进行接入。高风险单位数据包括高风险企业名单、主要风险污染物、危险生产工艺、影响范围以及环境风险等级等。高风险单位数据可通

过共享数据接口、在线编辑导入等方式进行接入。

3) 污染源数据库：污染源包括工业源、农业源、生活源、集中式污染治理设施、移动源、排污口等数据。污染源数据可通过共享数据接口、在线编辑导入等方式进行接入。工业源分为污染调查数据、排污许可数据、重点监管企业在线监测数据、污染治理项目数据等，需要整合不同来源工业源数据，作为污染排放分析基础数据。农业源包括规模化畜禽养殖场、非规模化畜禽养殖、水产养殖面源、种植业面源数据。生活源包括城乡居民生活污染情况、生活源在线监控等数据。集中式污水处理设施包括污水处理厂在线监测及排放量数据，视频监控数据等。移动源包括加油站、油品运输企业及其污染排放数据。排污口包括入河排污口、入湖排污口等，实现排污口排放特征（废水和污染物排放量、受纳水体等）和所有接入企业的信息管理。

4) 水环境管理数据库：水环境管理包括污染防治管理、生态环境监管、生态修复工程、环境污染与应急管理、环境监察执法、公众参与宣传等。

5) 水环境应急数据库：水环境应急主要包括水污染事故案例信息数据、污染物基本信息数据、突发污染应急处置方法数据、应急专家数据等。水污染事故案例信息数据内容包括事故发生时间、所属省市、事故概述、污染源、污染物名称、应急反应情况、信息来源、应急措施、事发

天气、流域特征、备注。污染物基本信息数据内容包括污染物环境监测方法、污染物环境标准数据、污染物理化性质数据、污染物毒理特性数据。水环境突发污染应急处置方法数据内容包括典型污染物污染应急处理数据、简单应急数据、行业废水应急处理数据、具体应急方案数据。应急专家库数据内容包括专家基本信息、研究领域、所在单位、职称、相关处理案例、发表论文及相关著作、联系方式等。

6) 水环境知识数据库：环境知识包含环境法律法规政策、环境标准、环境规划计划、环境管理制度等。

7) 基础地理数据库：基础地理数据包含遥感影像、数字高程、土地利用、土壤类型、植被覆盖、河流水系、行政区划等数据。

8) 视频监控数据库：前端视频监控相关数据和资源，主要包括本项目所涉及的前端视频监控点位以及其他相关的、已建成的视频监控资源数据。

硬件环境建设内容

序号	名称	规格	数量	单位	备注
1	视频监控	/	34	套	包含前端摄像机及配套设施的购买和现场安装调试服务，包含后期3年运维
2	视频监控平台	/	1	套	实现前端视频源接入和视频应用管理等
3	视频监控算法一体机	/	1	台	视频分析算法一体机，包含相关识别算法

4	视频监控工作台	/	1	台	用于大批量视频监控处理
5	构建政务云平台服务器环境	/	1	批	在政务云平台构建相应的服务器环境
6	无人船自动采样及定期巡航系统	/	1	套	1套无人船管理系统, 2艘无人船船体和相关套件
7	高性能图形工作站	/	2	台	用于高分卫星图片处理等工作

一、视频监控34套

（一）总体描述

视频监控端布设范围为丹江口水库一、二级及准保护区范围内，以监控取水口、交通主干道桥梁/水面、河道、非交通主干道桥梁/水面等为重点，对进入水源地库区道路的出入口、库区周边村屯易对库区水源产生污染的地点、河流进入库区的地点、库区水面等位置安装监控设备，共设置视频监测设备34套，实现对水源保护区24小时监控以及违法闯入报警驱离。点位安装位置根据现场实际情况和采购人要求进行调整。

（二）实施区域

一级保护区水域范围为陶岔取水口至上游中线距离10公里(杨河—柴沟一线)之间正常水位线(170米)以下的区域。一级保护区陆域范围为一级保护区水域范围外至陶岔取水口引渠两侧道路—移民迁赔线(172米)以下的区域；二级保护区水域范围：一级保护区外至上游中线距离10公里(李沟—水产局半岛前端一线)正常水位线(170米)以下的区域。二级保护区陆域范围：一级保护区边界—正常水位线(170米)以上东至分水岭、西至省界、南至省界—分水岭、

北至前营—唐家岗的区域；准保护区水域范围：二级保护区外正常水位线(170米)以下的全部水域及丹江、老灌河分别上溯至丹江桥、灌河一桥的水域。准保护区陆域范围：准保护区水域范围外东至335省道—淅河北50米—332省道—分水岭—335省道—分水岭、西至省界、北至209国道—011县道—003县道—008县道—011县道—丹江大道的汇水区域。

(三) 分项参数要求

(1) 智能球型摄像机

支持深度学习算法，提供精准的人车分类侦测、报警、联动跟踪；支持声光警戒：报警联动白光闪烁报警和声音报警，声音内容可选；支持同时检测5张人脸，支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸抓图；支持4G（移动、联通，电信）网络传输，兼容3G（移动、联通、电信）；内置加热玻璃，有效除雾；支持双路区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测和离开区侦测等智能侦测并联动跟踪；支持高效补光阵列，细节红外照射距离最远可达150 m，白光30 m，全景照射距离最远可达30 m；支持32倍光学变倍，16倍数字变倍；支持三码流技术，每路码流可独立配置分辨率及帧率；细节支持最大1920×1080@30 fps 高清画面输出，全景支持最大2560×1440@30 fps 高清画面输出；支持低码率、低延时、ROI感兴趣区域增强编码；码流平滑设置，适应不同场景下对图像质量、流畅性的不同要求；支持隐私遮蔽颜色和马赛克配置；

支持SVC自适应编码技术;支持超低照度, 【细节】彩色:
0.005 Lux@ (F1.5, AGC ON) , 0 Lux with light, 黑白:
0.001 Lux@ (F1.5, AGC ON) , 0 Lux with IR; 【全景】
0.0005 Lux@ (F1.0, AGC ON) , 0 Lux with light;
支持3D数字降噪, 支持120 dB宽动态;支持欠压检测;支持
OSD颜色自选;支持开放型网络视频接口、ISAPI、
GB/T28181、ISUP;支持定时任务、一键守望、一键巡航功
能;支持定时抓图与事件抓图功能;支持多播功能;

支持两进一出报警、一进一出音频;IP66, 抗干扰能力
强, 适用于严酷的电磁环境, 符合GB/T17626.2/3/4/5/6四
级标准;传感器类型: 【全景】1/1.8" progressive scan
CMOS, 【细节】1/2.8" progressive scan CMOS最低照度:

【细节】彩色: 0.005 Lux@ (F1.5, AGC ON) , 0 Lux
with light, 黑白: 0.001 Lux@ (F1.5, AGC ON) , 0 Lux
with IR; 【全景】0.0005 Lux@ (F1.0, AGC ON) , 0 Lux
with light宽动态: 120dB超宽动态;视场角: 【全景】水
平视场角: 88.7° , 垂直视场角: 44.7° ; 【细节】
 $60.2^{\circ} \sim 2.3^{\circ}$ (广角~望远) 白光照射距离: 【细节】30
m; 【全景】30 m红外照射距离: 【细节】150 m报警灯:
30 m水平范围: 360° 垂直范围: $-15^{\circ} \sim -90^{\circ}$ (自动翻转)

水平速度: 水平键控速度: $0.1^{\circ} \sim 160^{\circ} /s$, 速度可设;
水平预置点速度 $240^{\circ} /s$ 垂直速度: 垂直键控速度: $0.1^{\circ} \sim$
 $120^{\circ} /s$, 速度可设;垂直预置点速度: $200^{\circ} /s$ 主码流帧率

分辨率：【全景】50 Hz：25 fps（2560×1440，1920×1080，1280×960，1280×720）60 Hz：30 fps（2560×1440，1920×1080，1280×960，1280×720）【细节】50 Hz：25 fps（1920×1080，1280×960，1280×720）60 Hz：30 fps（1920×1080，1280×960，1280×720）视频压缩标准：H.265,H.264,MJPEG无线制式：LTE-TDD/LTE-FDD无线频段：LTE-TDD：Band 34/38/39/40/41 LTE-FDD：Band 1/3/5/8内置扬声器：内置扬声器，警戒距离可达30 m，60 dB网络接口：RJ45网口；自适应10M/100M网络数据；报警输入：2路报警输入；报警输出：1路报警输出；音频输入：1路音频输入，音频峰值：2-2.4V[p-p]，输入阻抗：1 k Ω ±10%；音频输出：1路音频输出，线性电平，阻抗:600 Ω ；供电方式：DC12V设备功耗：最大功耗：60 W；工作温湿度：-30℃-65℃；湿度小于90%；除雾：加热玻璃除雾。

（2）摄像机存储卡

设备内含256 GB microSD卡存储，规格class 10。

（3）供电系统

支持市电和太阳能双路供电，太阳能供电必备。太阳能锂电供电规格不低于：磷酸铁锂电池12.8V400AH，太阳能板600W，支持直流DC12V和DC24V输出，最大瞬时输出功率60W，应采取一体式模块化设计。可通过BMS-485远程监控SOC状态，太阳能板状态。应具备LED指示灯和按键，便

于查询SOC、充电CHG、放电DHG状态。温度适应性：充电温度：-20℃～50℃，放电温度：-20～40℃。太阳能电池配备安装支架，立杆抱箍安装，防腐防锈，包括太阳能组件支架，电池支架，结构稳定。

（4）网络流量费

保障34路4G视频监控点位的画面实时传输和调用，提供单个摄像头每月不少于100G的不限流量服务，并构建统一流量池。

（5）立杆、杆件、防水箱及满足监控安装使用所需的必备辅材和设备

室外防水抱杆箱：安装方式:抱杆安装；监控立杆：1. 材质:监控立杆钢材材质为国际保准低硅低碳高强度q235,管径 $\geq 140\text{mm}$ ，横臂 $\geq 50\text{mm}$ ，壁厚度 $\geq 4\text{mm}$,底法兰厚度 $\geq 14\text{mm}$ ；2、配套避雷针；地龙： $\geq 200*200*700$ ， $\Phi 10\text{mm}$ 钢筋；基础：1. H6.0米L型单1米支臂监控杆基础；2. 基础规格尺寸:800*800*1000（L*W*H）；3. 基础、垫层:C30钢筋混凝土基础/C15包封；4. 含土方工程挖、填、外运清理；5. 含混凝土材料及运输、浇筑；防雷接地：防雷接地，通过长度不小于1.2米的扁铁进行防雷接地深入土中，接地电阻小于1欧姆；辅材：网线、电源线、波纹管、抱箍、扁铁等辅材及租赁机械。

（6）室外防水功放

室外防水功放：1. 支持通过远程IP网络（局域网/公

网）、本地采集（音频线路输入）进行实时广播；2. 支持通过远程IP网络（局域网/公网）下发定时广播任务，到点后自动播放定时广播任务；3. 具有离线广播功能，内置大容量存储器，支持接收通过管理机或平台远程下发的音频文件、定时广播任务和报警触发任务；4. 支持中心下发报警联动信息、或检测到本地报警输入时，联动输出报警信号、或联动播放指定的音频文件；5. 具有NTP自动校时功能，离线时自动与时钟服务器对时，避免长时间离线造成离线任务差异；6. 具有红绿双色指示灯，显示设备工作状态；7. 支持web进行系统配置、网络配置、系统维护等操作；8. 标准RJ45网络接口，有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。

（7）其他要求

包含前端摄像机的3年运维，包括普通现场维护、故障维修和更换等服务内容。

二、视频监控平台1套

（1）视频监控接入平台

在原有视频监控接入平台上扩容视频监控授权不少于500路，视频监控接入平台服务器新增256G内存，负责将采购人指定的现有视频监控点位对接至该平台，并完成与视频监控应用平台的对接。包含运维服务3年。

（2）视频监控应用平台

开发一个能够融入本系统业务平台的、全方位、高清

化、智能化、集成化的视频监控系统，实现对视频监控资源的实时监控、智能分析、快速响应和有效管理。视频监控系统平台包括视频监控浏览、录像下载回放、室外防水功放管理（喊话、音频管理、广播等）、电子地图、异常行为分析和视频资源共享交换管理、预警短信通知等功能。可以根据环保数据监测的内容，设置不同种类、不同等级的报警阈值，当数据超过阈值时，联动设置预案，短信通知管理人员等。可以将生态环境数据叠加到对应视频，并在GIS地图上实时显示，使呈现更加直观。平台须预留完整的API接口，用于后续扩展应用提供支撑。平台应具备生成视频报警事件和闭环管理的功能，包括设备故障和违规事件，其中违规事件含违规抓拍图片。形成从事件触发-事件判定-事件推动-事件处置-事件销号的闭环管理。

三、视频监控算法一体机 1台

视频监控算法一体机应包含相关视频智能识别算法软件系统和配套算力的硬件环境，其算法应基于深度神经网络AI识别算法技术，用于库区水面、潜在风险源等识别，实现“河流水面视频监控与库区水面视频监控”功能。系统可以实时24小时智能识别分析各类视频监控数据，包含软硬件运维服务3年。

（一）视频监控算法一体机硬件规格

不低于：内置4颗GPU物理引擎，支持虚拟引擎，支持不同算法能力混跑。分析能力：每颗引擎最大支持4路实时

视频分析/16路轮询视频分析/16路定时抓图分析/10张/秒
离线图片分析；

4U标准机架式24盘位边缘智能服务器1+1冗余电源支持
硬盘热插拔；提供5×4TB企业级硬盘组建raid5；显示输
出：2×HDMI，1×VGA；USB接口：1×USB2.0（前置），2
×USB3.0（后置）网口：4个10M/100M/1000Mbps自适应网
口；报警IO：16路报警输入、8路报警输出。

（二）视频监控算法一体机应包含算法

基于深度神经网络AI识别算法，可以识别河流颜色异
常、水位越界、水华出现、河道漂浮物、河岸垃圾、区域
入侵等场景。能够对水面漂浮物检测（植物类漂浮物、垃
圾类漂浮物）、船只检测、游泳检测、钓鱼检测等；当视
频监控设备检测到异常情况时应会自动发出警报，并通过
网页端和APP端进行报警消息推送。支持各类策略，例如船
只小目标过滤策略、水面漂浮物过滤去重策略、游泳目标
过滤策略、钓鱼目标去重等策略。

（三）视频监控算法一体机应包含软件功能

应提供智能识别报警事件的配置及接入能力；支持算
法管理、算法策略管理、算法任务编排、事件检索查看、
IED规则、测量参数调配功能；支持边缘域智能调度功能，
支持边缘算力的管理和调度；支持AI模型管理、AI模型下
发、AI模型自动更新，AI模型包括检测、分类、混合、
OCR、图像比对、语义分割等；支持多种任务调度方式，图

片抓拍分析、视频轮巡分析、离线图片流分析；支持AI模型事件码管理，根据业务需求自定义事件码信息；支持AI边缘授权文件管理；支持云边融合调度，与智能任务调度组件协作完成中心端与边缘端任务统一调度。

四、视频监控工作台1台

视频监控工作台用于处理大批量视频监控资源，规格不低于：

CPU：i7-12700(12核/2.1GHz)；12核20线程；内存：16GB，3200MHz频率，最大支持64 GB内存；固态硬盘：1个256G SSD；机械硬盘：1个2T HDD，硬盘转速5400转；扩展接口：支持4个SATA接口，1个M.2接口，1个PCIE×16插槽，1个PCIE×1插槽，10个USB接口，其中4个USB3.0；显示器：23.8英寸，分辨率1920x1080，刷新率60HZ；显卡：独立显卡型号R520，显存容量2GB，独立显卡接口1个HDMI，1个VGA；转码能力：系统支持对GA/T1154.2-2014中4.4.2.1规定的70种视频格式文件转码成MP4，AVI，WMV，GIF；分屏播放：系统需支持GA/T1154.2-2014中4.4.2.1规定的70种视频格式文件等多种安防视频格式文件功能，支持全屏、单屏、2分屏、4分屏、9分屏、16分屏播放；视频功能：支持超高清4K解码实景播放；支持多显卡调度，可在相同应用里使用双显卡，双显卡同时工作。

五、构建政务云平台服务器环境1套

中标单位须依据项目建设要求，按照《南阳市政务云

管理办法》在南阳市政务云平台上构建与本次项目软件开发和系统部署的平台服务器环境，确保整体系统稳定运行。

平台采用分层架构，包括互联网区、政务云内网区和政务云互联网区，通过网关设备进行数据交互和安全隔离。视频监控设备、采集无人船等设备部署于现场，通过互联网网关设备将数据传输到政务云互联网区。视频监控服务器、遥感反演高性能图形工作站、监管平台服务器等部署于政务云互联网区，接收互联网点位数据上传，并对数据进行解析操作，并提供平台服务。视频监控信息提取数据、水质监测数据等业务分析结果数据部署于政务云内网区。

六、无人船自动采样及定期巡航系统

无人船自动采样及定期巡航系统应能够实现无人值守在线监测船、移动检测(取样)，包括1套无人船管理系统，2艘无人船船体，2套水质监测传感器设备，2套采样系统，1套水文测绘系统以及相关支持配件。要求能够实现同时在不同的水域进行采样和监测工作。详细数量要求见下表：

无人船自动采样及定期巡航系统主体参数和数量要求

序号	主体名称		数量	单位
1	船体	智能船	2	条
		含大容量锂聚合物电池	4	套
		充电器	2	个
		船载摄像头	2	套

		RTK定位系统	2	套
		数据天线	8	根
		推进器	4	台
		4G物联卡	4	张
2	辅件	智能遥控器	2	个
		航空箱	2	个
		工具耗材包	2	个
3	软件系统	手机端APP操控功能	1	套
		电脑端处理展示系统	1	套
		数据处理云平台功能	1	套
4	采样系统	水质采样器	2	套
		一次性采样瓶备件	4000	个
5	水质监测传感器	COD	2	套
		电导率		
		浊度		
		氨氮、pH、温度三合一		
		溶解氧		
		叶绿素传感器		
6	水文测绘系统	声学多普勒流速剖面仪	1	套

详细功能要求如下：

（一）无人船自动采样及定期巡航系统组成与功能

（1）船体

船只可实现北斗/GPS自主导航行驶，能够自动返航及

自动躲避障碍物；船只可将采集到的各类信息实时传到云端；

船只按照手机APP中设定的工作位置、行驶路线、行驶速度进行工作；

1) 按任务要求可随时将检测的数据及图形、图像传回云端，并在网页和手机APP中显示、存储，当任务完成后能够按预定位置自动返航；

2) M型流线船型；

3) 采用高强度复合材料制成，具有防撞、防腐、防磨损特性；

4) 不大于1.30m（长）×0.6m（宽）×0.4m（高）；

5) 船体自重：≤18公斤；

6) 荷载能力：≥20公斤；

7) 最小工作水深：≤0.15m；

8) 抗风浪等级：4级风，0.5米浪；

9) 遥控距离：遥控器≥2km，手机端≥2000km。

（2）主控系统

1) 接收并执行手机APP的任务指令；

2) 接收、并执行云端控制器的任务指令；

3) 实时向云端发送智能船数据信息、视频图像，历史数据储存、航线路线规划、相机云台控制。；

4) 通过遥控器控制船体运动；

5) 云端配套展示系统，数据自动保存，含数据卡。

（3）导航系统

- 1) RTK高精度导航接收器：水平定位精度10mm+1ppm，速度精度0.03m/s；
- 2) 接收灵敏度：-147dBm；定位更新速率：20Hz；
- 3) 接收器冷启动时间：≤20秒；
- 4) 朝向精度：0.2度/1米基线；
- 5) 支持北斗/GPS/伽利略/格洛纳斯定位系统。

（4）通信系统

- 1) 船只与云端控制器采用5G/LTE通信方式；
- 2) 船只与遥控器采用5G/LTE通信方式；
- 3) 通讯不受距离限制；
- 4) 通讯范围内可进行数据传输与控制，可远程监控船只动态及周边环境；
- 5) 船只网络通信及差分定位配置不少于两张流量卡，与34个监控共用流量池，每艘船只每月提供不少于45G流量，提供36个月。

（5）供电系统

- 1) 续航能力：不少于6小时（经济航速）；
- 2) 电池充放电次数：不少于500次，电池可更换；
- 3) 电池保护：具有过充、过放电、防水及电池过热保护；
- 4) 电池容量：高容量锂聚合物电池，电压48V，容量28Ah或2*14Ah

5) 船载电源模块提供12V和5V直流供电。

(6) 动力系统

1) 涵道式金属推进器，防水草及缠绕；

2) 双喷泵无舵设计，差动推进、可倒车，可靠性高；

3) 最大航速： $\geq 5\text{m/s}$ ；经济航速： 1.5m/s ；

4) 续航时间 ≥ 6 小时；每艘船需配置一套备用电池；

5) 电机类型：直流无刷电机。

(7) 无人船软件系统（手机APP和电脑端）

1) 通过5G控制船只；

2) 可遥控智能船行驶；

3) 可设置智能船的多种自动航行模式，可编辑船只运行、监控任务；

4) 可设置取水量、取水地点、取水瓶等参数，实现自动取水；

5) 显示智能船信息：电池电量、船行驶速度、当前位置坐标、朝向、实时视频、传感器实时数据等；

6) 电脑端可查看以往历史数据；

7) 要求提供船只数据（如经纬度坐标、航速、电量等）及监测数据（如在线传感器实时读数）的服务器数据接口；

8) 要求提供船载摄像头及附属设备的视频推流地址及云台控制权限；

9) 使用年限为永久。

(8) 监视功能

- 1) 支持2560x1440@25fps高清画面输出;
- 2) 支持H. 265压缩算法;
- 3) 支持超低照度, 0.005Lux/F1.6(彩色), 0.001Lux/F1.6(黑白), 0LuxwithIR
- 4) 支持4倍光学变倍, 16倍数字变倍;
- 5) 采用红外阵列, 照射距离 $\geq 20\text{m}$;
- 6) 支持3D数字降噪、强光抑制、电子防抖、SmartIR;
- 7) 云台支持355° 水平旋转, 90° 垂直旋转;
- 8) 支持定时抓图与事件抓图功能;
- 9) 配256G的MicroSD/SDHC/SDXC卡存储;
- 10) 防雷、防浪涌、防突波, IP67防护等级。

(9) 辅件

- 1) 智能遥控器: 实时控制, 显示数据、图像, 含充电器;
- 2) 运输箱(含填充物): 船只运输用航空箱;
- 3) 工具耗材包: 含螺丝、扳手、硅胶管等。

(10) 取样系统

- 1) 采样套件, 可快速方便安装;
- 2) 单航次采样瓶数不少于6个, 单瓶容积0.5-0.65L, 可按指定采样瓶号、指定水量进行定瓶、定量采样;
- 3) 具有对采样管道的自动清洗系统;
- 4) 蠕动泵流速不低于1.5L/min;
- 5) 采样深度小于0.5m;

- 6) 管路材质为硅胶管;
- 7) 一次性采样瓶备件不少于4000个。

(二) 无人船在线水质监测功能

(1) 在线监测组成与功能

根据需求接驳相应的检测传感器，可以预留对应的传感器接口供扩展和数据对接。传感器可以检测参数包括COD、电导率、浊度、氨氮、pH、水温、溶解氧、叶绿素传感器。

(2) 在线监测系统接口

应配有总线式数据采集模块接口：可为仪器供电或数据传输。

(3) 在线监测传感器

在线监测测量COD/电导率/pH等参数。测量范围及分辨率：

- 1) 紫外双波长COD：量程0.15-100mg/L(KHP)；
- 2) 四电极电导率：量程1uS/cm-100mS/cm；
- 3) 浊度：量程0.3-1000NTU；
- 4) 氨氮、PH、温度： pH： 量程0-14； NH₄-N： 量程0.5-1000mg/L；
- 5) 溶解氧： 量程0~20mg/L，灵敏度不低于0.01mg/L；
- 6) 叶绿素传感器： 量程0.15~400ug/L。

(三) 无人船水文测绘系统

无人船水文测绘系统包括一套声学多普勒流速剖面仪（英语：Acoustic Doppler Current Profiler，缩写：

ADCP），用于垂线流速、剖面流速和断面流量的测量，要求可以安装在配套的监测无人船上进行走航测量，并能够外接罗经、GPS和无线电台等多种设备。规格要求如下：

- 1) 工频：1200kHz；
- 2) 流速剖面量程：0.2~35m；
- 3) 测速范围：±10m/s；
- 4) 流速分辨率：1mm/s；
- 5) 测流精度：±0.25%±2mm/s；
- 6) 底跟踪量程：0.5~55m；
- 7) 重量：空载不大于7kg；
- 8) 尺寸：不大于240mm高×210mm直径。

（四）无人船云端控制器

1) 任务编辑

- ①下载工作水域卫星地图、并进行存储和管理；
- ②根据实际数据或航行数据对水域进行标定；
- ③设定任务点，可手动或自动规划航路、生成等间距采样点，每个路径点的位置分辨率为1米；
- ④可在任意路径点进行工作任务设置；
- ⑤编辑好的任务可以保存、修改、管理、载入；
- ⑥界面图文并茂、直观、易操作。

2) 遥控智能船

在超视距情况下，可通过视频手动操纵智能船行驶；编辑、发送手动工作。

3) 智能单船状态监控与显示

①在卫星地图上显示智能船的位置、船头朝向、工作状态、实时位置坐标、行驶路径；

②显示智能船电池电量、航速；

③可发出智能船低电量警报；

④实时显示智能船搭载的水质在线监测仪的检测数据（支持扩展），智能船的摄像头所拍摄的高清视频图像；

⑤智能船任务完成状态，如航行时间，航线剩余长度，任务剩余百分比等。

4) 数据存储系统

①可整理、存储智能船工作日志；

②可自动生成采样工作报告；

（五）无人船实施服务要求

1) 中标单位必须提供中标货物齐全的资料，包括使用说明、安装手册、维修手册和专用工具；

2) 中标单位对所供货物负责现场安装集成、调试，并提供不少于1次现场技术培训；

3) 中标单位提供三个月的试运行服务，服务内容包括：根据采购人实际要求，每月不少于两次现场技术指导，设备巡检维护。

（六）无人船质保服务要求

质保期为验收合格后3年；在质保期内，中标单位须履行以下条款：

- 1) 除不可抗力损坏外，全部免费维修；
- 2) 货物出现故障后，应及时响应，直至故障排除；
- 3) 免费进行软件升级；
- 4) 为采购方日常应用提供技术支持；
- 5) 根据采购人要求每年不少于两次现场技术指导，设备巡检维护。

七、高性能图形工作站

用于遥感信息提取的2台塔式工作站，要能满足大型大容量高分辨率遥感卫星图片等文件的处理和制作功能。硬件规格不低于：CPU：Intel 酷睿 i9-14900K（3.2GHz, 24核）；芯片组：Intel W680；内存：128G DDR5 4800MHz NECC；硬盘1：512GB M.2 SSD；硬盘2：6TB 7200转机械硬盘；显卡：NVIDIA RTX A5000 24G；网卡：集成千兆网卡；键鼠：USB键盘鼠标；电源：750W节能电源；机箱：18L；显示器：27英寸2K分辨率。集成相关操作系统。质保三年。

软件环境建设内容

序号	名称	规格	数量	单位	备注
1	丹江口库区及上游区域（南阳段）水环境监管平台	定制开发	1	套	定制开发的软件系统，其他软件均应与该平台进行对接，包括但不限于数据对接、功能对接和界面对接等。
2	数据共享交换平台	定制开发	1	套	定制开发的数据共享交换管理软件

3	模型库	定制开发	1	套	定制开发的各类算法模型系统
4	国产GIS平台（地理信息系统软件平台）	/	1	套	提供一套国产GIS平台，实现基于国产GIS平台进行二次开发。国产GIS平台应能够提供通用切片数据（如WMS，WFS等格式）及矢量数据（如GeoJSON，KML等格式）的加载与显示，地图的基本操作（放大、缩小、平移）、专题图叠加显示、空间查询、距离量算、面积量算等基础GIS功能，并能够进行二次开发。
5	手机拍照智能识别系统	定制开发	1	套	定制开发的手机端软件系统
6	网络版杀毒软件	/	35	个	支持Linux和国产操作系统的15个终端授权，支持windows系统的20个终端授权
7	地图专题图绘制	定制开发	1	批	根据采购人要求，以遥感影像为底图，通过遥感数据提取河流水系等专题数据，并进行人工纠正和细化，制作相关专题图。或根据采购人提供的基础地图资料，编制相关专题图。专题地图要求能够融入监管平台，动态添加各类环境数据，汇聚展示。
8	全系统短信消息推送报警功能	/	1	套	根据采购人要求，开发一套通过短信推送平台软件中各类报警信息的功能，至少包含10W条短信发送量，可满足3年内所有短信报警功能。
9	软件的系统性能指标要求	/	/	/	根据相关技术规范和实际需要，对开发和采购的各种软件系统性能指标进行要求

一、丹江口库区及上游区域（南阳段）水环境监管平台1套

平台总体功能要求：一是能够对“三水”一体化数据以及各类汇聚的环境要素综合利用，实现水环境质量评价、水资源开发利用及水生态相关指标等自动计算和分区展示，满足南阳市生态环境局关于丹江口库区及上游区域

（南阳段）水生态、水环境和水资源的管理需求；

二是能够综合运用空间分析、大数据分析等多种分析方式，通过多系列、多场景、多维度对比分析，发现水生态环境主要问题，研判态势、分析症结成因，实现丹江口库区及上游区域（南阳段）从数据采集-现状评估-问题识别-分析决策-问题推动-问题解决的闭环事件管理和全过程展示；

三是能够利用GIS地理信息系统，构建丹江口库区及上游区域（南阳段）GIS一张图功能，即按照采购人实际管理工作要求，将“三水”一体化数据库中的数据归纳整理成各类环境要素信息，进而汇总展示在南阳市水系图中，形成各类动态的地图专题图；例如在专题地图上关联水质监测站的点位，动态汇聚展示相关的视频监控资源、水质数据和水文信息等。GIS一张图功能展示内容包括但不限于：全市水系信息、排污单位、畜牧企业、风险点源、事件管理成果等要素，具体信息可按照采购人要求动态增加和修改。

四是能够以“三水”一体化数据库为支撑，基于遥感反演和无人机高光谱反演技术，实现库区及上游区域（南阳段）排污口、垃圾堆等风险源识别，以及库区水华预警，能够利用模型库识别成果启动全链条事件闭环管理，以满足水环境管理中风险源识别和水华预警的管理需求。

五是能够统一管理本项目的各子系统或子模块，包括

但不限于视频监控系统、无人船系统、数据库系统、数据交换平台、算法模型库、手机拍照智能识别系统、短信报警系统、事件闭环管理系统等，各系统管理界面应能统一风格，统一后台管理，统一数据出口，能够打通各子系统之间的数据关联，利用各子系统和模块的数据来为管理工作服务。例如可以利用本项目无人船实现水质自动采样及定期巡航实现相关数据的采集和研判，利用视频监控的异常信息推送报警事件管理等，支撑相关管理工作需求。

分项模块主要有：水环境管理应用模块、水资源管理模块、水生态管理模块、水生境管理模块、GIS一张图综合分析展示模块、风险源识别和水华预警模块、报警信息自动推送模块、报警事件全链条闭环管理模块、手机拍照智能识别系统管理端、后台管理模块和数据库统一管理模块等。分项模块功能描述不清或缺失的内容，以满足总体功能需求和实际工作要求为准。

分项功能要求如下：

（一）水环境管理应用模块

（1）水质监测评价

实现水质类别、优良率、达标率、超标因子、水质指数、污染指标分析、湖库富营养化分析，支持趋势变化、同环比等分析，可按照不同区域、河流、断面进行选择，分析结果可以导出excel或pdf。

1) 水质类别及优良率分析：水环境质量评价根据水域

功能类别，选取相应类别标准，评价水质综合类别，评价结果应说明水质达标情况，超标的应说明超标项目和超标倍数，计算综合污染指标或平均污染指数。评价结果存入评价结果库，并形成各类评价报表。支持按照逐小时、逐日、逐周、逐月、逐年对查询区域范围的水质数据进行水质类别及优良率的统计分析。

2) 达标率分析：分析各断面的监测数据，计算各监测数据的达标情况，最后显示各断面的达标率及三类达标率。支持按照逐小时、逐日、逐周、逐月、逐年对查询区域范围的断面进行趋势变化、达标率、同环比的统计。选择不同污染指标及统计时间，对各类污染物指标及评价类别同一时段内变化趋势进行分析。选择不同污染指标、不同统计时间，对查询范围内所有断面、监测点位达标率进行分析。选择不同污染指标及统计时间，对各类污染物指标及评价类别同环比情况进行分析。

3) 污染指标分析：分析各监测项目的可达级别及其相应的超标倍数。基于水质监测数据，按照不同断面、监测点位考核标准，支持按照逐小时、逐日、逐周、逐月、逐年地域对查询区域的超标因子进行统计，同时提供对应超标倍数。支持多断面选择或河流沿程选择，统计该范围内各污染指标的分布与变化。支持对各种监测值进行叠加展示，分析各监测因子之间的相互影响关系。

4) 水质指数分析：对不同区县、不同河流的水质指数

进行计算与排名。

5) 对比分析：对不同时段的监测数据结果进行对比分析，包括逐日对比、周度对比、月度对比、季度对比和年度对比，对比结果可用来分析监测数据出现变化的原因。

6) 趋势分析：趋势分析是通过对有关指标的各期对基期的变化趋势的分析，从中发现问题，为追索和检查帐目提供线索的一种分析方法。通过对监测数据的统计结果进行分析，形成趋势曲线，了解数据趋势变化情况。对于多时段的断面指标变化情况，应支持肯达尔检验法以及Spearman秩相关系数法对断面趋势情况进行分析。

7) 水质分析报告：支持在线的水质分析报告生成，统计报表包括：月报、季报、水期报告、年报、城市环境综合定量考核报表、环保目标责任制报表等，实现水质现状、水质变化、水质达标趋势、重点污染因子等分析结果的报告生成功能，包括相关文本和图表，通过交互式的方式生成不同区县、不同河流等区域维度以及日、周、月度、季度、年度不同时间尺度的水环境分析报告。

(2) 饮用水水源地监测评估

1) 饮用水源地风险评估计算：系统集成饮用水源地风险评估计算方法，对评估计算全流程进行展示。饮用水风险评估从取水量保证情况、水源达标状况、环境管理状况等方面进行评分，其中管理状况又包括保护区建设、保护区整治、监控能力、风险防控与应急能力等几个方面。支

持对不同指标进行权重配置。其中水量达标率为（水源达标取水量/水源取水总量） $\times 100\%$ ；水源达标率为（达标水源总数/饮用水水源总数量） $\times 100\%$ 。

2) 饮用水源地风险评估数据管理：实现饮用水源地保护区范围、饮用水源地监测数据、环境管理状况等方面数据的管理与入库。

（3）污染源统计分析

调用丹江口库区及上游水环境污染的工业源、农业源和城乡生活源空间分布数据，建立水环境污染负荷测算模块，统计不同污染源各类污染指标（COD、氨氮、总氮、总磷）产生量、排放量，提取主要污染源信息，评估水环境污染负荷动态变化。

1) 畜禽养殖排放量分析：通过现场调研畜禽养殖场、走访畜禽散养农户和当地农业部门交流的方式，获取散养畜禽粪便直排系数、还田还林系数和经沼气池等工艺过程处理后的污染物削减率；还田或还林部分污染物随着地表径流进入水体，与直排入河的污染物之和为散养畜禽的污染负荷。包括基本信息展示、查询，污染负荷估算；

2) 种植业污染排放量分析：农业种植污染排放量的测算，以旱地、水田和园地各类种植面积和肥料用量为基础，根据农业污染源肥料流失系数手册，确定农田污染排放系数，最后计算得出农业种植污染排放量。包括基本信息展示、查询，污染负荷估算；

3) 城镇生活污水污染排放量分析：城镇生活污水（排放）污染物排放量的测算以城镇常住人口为基础，根据人均生活用水量、城镇生活污染排放系数以及当地城镇生活污水收集处理率，测算各项污染物排放量。包括基本信息展示、查询，污染负荷估算；

4) 农村生活污水污染排放量分析：农村生活污水污染物排放量的测算以农村常住人口为基础，农村生活污染排放系数，测算各项污染物排放量。包括基本信息展示、查询，污染负荷估算；

（4）管理和展示功能

1) 水质目标管理功能：按区县、流域统计断面达标率，优良率。按月度计算断面污染强度。按照设置的不同情境，计算完成全年水质目标，每月需达到的水质要求。设置不同的达标期限，每月需达到的水质要求。

2) 空间展示功能：在地图上展示水源地保护区标牌、保护区范围、工程防撞护栏、事故导流槽、应急池、排放污染物排放建筑、排污口、网箱养殖等；在地图上展示点位、水系分布，包含点位属性（名称、所属河流、所属控制单元、所属区县）、河流属性等基础信息。可实现按小时-日-月-年等不同时间维度查询，以及按不同行政区划查询统计。

3) 其他关联数据接入或录入功能：工业园区、工业污水处理厂等监测数据接入平台，将例如隔离防护措施、风

险源名录等相关信息录入系统。

4) 日预警功能：可根据需求，自主选择考核参数，每天7点之前根据每个断面设定的水质考核目标，判断水质均值是否超过水质目标。若水质超标，则将相关水质超标消息生产预警专报推送给相关业务科室和责任人。

5) 自动生成报告功能：可根据需求，定期自动生成水质研判报告等各类辅助决策性报告文件。

6) 统一数据管理功能：可将国控、省控、市控水质自动站数据（包括：实时数据、审核后数据、历史数据）以及手工监测数据集成到软件平台统一管理界面中，实现统一的数据管理。

7) 统计分析功能：按不同时间维度、不同站点统计分析水质变化情况，并导出相应图表。包括趋势图、时序图等，可实现单站点多参数、多站点单参数对比，以及不同时间维度的对比。

（二）水资源管理模块

（1）水文监测数据管理

实现丹江口库区及上游水文站监测站基本信息以及对应的水位、流速、流量、警戒水位等监测数据的管理。

（2）水库监测数据管理

实现丹江口库区及上游各类水库及其监测数据的信息管理（包含站点编码、站点名称、站点类型、站点地址、所属河流、水库总库容、水库类型、监测时间、实时水

位、设计水位、正常蓄水位、警戒水位、汛限水位、校核水位、堰顶高程、坝顶高程）。

（3）水生态流量评价

生态流量达标率：计算不同区域、河流生态流量达标率，生态流量达标率是指满足生态流量的天数占各水期天数的百分比。

（三）水生态管理模块

（1）水生生物调查数据管理

支持通过手工填报或自动导入项目采集的水生生物调查数据。通过模板下载将调查数据整理为系统可识别的数据，导入系统内，展示的水生生物的信息包括：缩略图、拉丁文名、中文名、所属流域、监测点位名称、监测时间、保护等级、经济水生生物等信息。

（2）水生生物多样性评价

集成水生生物多样性评价方法，导入指定模板数据，可实现对BMWP指数、BI生物指数、BPI生物学污染指数、CDI硅藻指数、Shannon-Wiener多样性指数、生物完整性指数的计算。

1）BMWP指数计算：通过对采样点的底栖动物进行定性分析，依据不同类群底栖动物对污染物的耐受性差异对水生态环境质量进行评价，计算各采样点的BMWP指数。

2）BI生物指数计算：BI生物指数是利用大型底栖的定量监测数据和各分类单元耐污值数据，依据不同类群底栖

动物对污染物的耐受性差异对水生态环境质量进行评价。
应支持计算各采样点的BI生物指数。

3) BPI生物学污染指数计算：BPI生物学污染指数是利用大型底栖的定量监测数据，从指示类群分布特征的角度对水生态环境质量进行评价。应支持计算各采样点的BPI生物指数。

4) CDI硅藻指数计算：CDI硅藻指数是利用定量监测数据和各个硅藻种类对环境的指示值及污染指示值对水生态环境质量进行评价。应支持计算各采样点的硅藻指数。

5) Shannon-Wiener多样性指数计算：Shannon-Wiener多样性指数是利用藻类或大型底栖的定量监测数据，从物种多样性角度对水生态环境质量进行评价。应支持计算各采样点的Shannon-Wiener多样性指数。

6) 生物完整性指数计算：生物完整性指数利用底栖动物、藻类监测数据，从生物完整性角度在流域、水系尺度开展水生态环境质量评价。

(3) 水生态健康评价

以水生态考核方法为基础，基于水生态采集与监测数据，开发建设水生态健康评价考核模块，以水生态健康综合评价指数为标准，定期开展评价考核，形成区域水生态健康综合评价排名，支撑流域水生态管理。水生态健康综合评价指数计算方法如下：计算研究区域水生态、水生境、水环境和水资源四大类中每项指标的结果。

1) 水生生态包括：鱼类物种数（种类数）、重点保护水生生物数量、水华面积比例、浮游动物群落结构、大型底栖动物物种数、水生植被覆盖度、浮游植物密度（湖泊）的计算。

2) 水生境包括自然岸线率、水体连通性、水源涵养区生态系统质量、水生生物栖息地人类活动影响指数、湖泊面积萎缩比例、违规开发利用水域岸线程度、湿地保护率、水土保持率、河岸/湖岸稳定性、河道变化情况、河岸带/湖岸植被覆盖程度、河岸/湖岸耕地状况、河道自然护岸状况、湖岸形态、生态产业占比的计算。

3) 水环境包括综合污染状况、污染强度、综合营养状态、水体自净能力、湖泊营养状态、农村分散污水排放与处理状况、畜禽养殖污染处理状况、底泥污染状况的计算。

4) 水资源指标包括生态流量满足程度。

（四）水生境管理模块（重要河湖湿地生态状况评估）

采用高分遥感影像，提取研究区水体连通性、河道自然岸线及人工岸线情况、河道两岸人类活动情况、河岸带/湖岸植被覆盖程度、河岸/湖岸耕地状况等指标，评估重要河湖湿地生态状况。

（1）自然岸线率

- 1) 展示自然岸线率各项指标数据；
- 2) 支持数据新增功能，新增自然岸线率数据；

- 3) 数据导入功能，支持数据导入并计算功能；
- 4) 支持数据导出功能；
- 5) 支持按照时间、河流名称等查询功能；
- 6) 展示自然岸线率趋势图表；
- 7) 支持图表下载。

(2) 水体连通性

- 1) 展示水体连通性各项指标数据。
- 2) 支持数据新增功能，新增水体连通性数据。
- 3) 数据导入功能，支持数据导入并计算功能。
- 4) 支持数据导出功能。
- 5) 支持按照时间、河流名称等查询功能。
- 6) 展示水体连通性趋势图表。
- 7) 支持图表下载。

(3) 水源涵养区生态系统质量

- 1) 展示水源涵养区生态系统质量各项指标数据；
- 2) 支持数据新增功能，新增水源涵养区生态系统质量数据

- 3) 数据导入功能，支持数据导入并计算功能
- 4) 支持数据导出功能
- 5) 支持按照时间、市/县等查询功能
- 6) 展示水源涵养区生态系统质量趋势图表
- 7) 支持图表下载。

(4) 水生生物栖息地人类活动影响指数

1) 展示水生生物栖息地人类活动影响指数各项指标数据

2) 支持数据新增功能，新增水生生物栖息地人类活动影响指数数据

3) 数据导入功能，支持数据导入并计算功能

4) 支持数据导出功能

5) 支持按照时间、栖息地名称等查询功能

6) 展示水生生物栖息地人类活动影响指数趋势图表

7) 支持图表下载。

(5) 水土保持率

1) 展示水土保持率各项指标数据。

2) 支持数据新增功能，新增水土保持率数据。

3) 数据导入功能，支持数据导入并计算功能。

4) 支持数据导出功能。

5) 支持按照时间、市/县等查询功能。

6) 展示水土保持率趋势图表。

7) 支持图表下载。

(6) 河岸带/湖岸植被覆盖程度

1) 展示河岸带/湖岸植被覆盖程度各项指标数据

2) 支持数据新增功能，新增河岸带/湖岸植被覆盖程度数据

3) 数据导入功能，支持数据导入并计算功能

4) 支持数据导出功能

- 5) 支持按照时间、河流名称等查询功能
- 6) 展示河岸带/湖岸植被覆盖程度趋势图表
- 7) 支持图表下载

(7) 河岸/湖库耕地状况:

- 1) 展示河岸/湖库耕地状况各项指标数据
- 2) 支持数据新增功能, 新增河岸/湖库耕地状况数据
- 3) 数据导入功能, 支持数据导入并计算功能
- 4) 支持数据导出功能
- 5) 支持按照时间、河流名称等查询功能
- 6) 展示河岸/湖库耕地状况趋势图表
- 7) 支持图表下载.

(8) 河道自然护岸状况

- 1) 展示河道自然护岸状况各项指标数据
- 2) 支持数据新增功能, 新增河道自然护岸状况数据
- 3) 数据导入功能, 支持数据导入并计算功能
- 4) 支持数据导出功能
- 5) 支持按照时间、河流名称等查询功能
- 6) 展示河岸/湖库耕地状况趋势图表
- 7) 支持图表下载。

(9) 湖岸形态

- 1) 展示湖岸形态各项指标数据
- 2) 支持数据新增功能, 新增湖岸形态数据
- 3) 数据导入功能, 支持数据导入并计算功能

- 4) 支持数据导出功能
- 5) 支持按照时间、河流名称等查询功能
- 6) 展示湖岸形态趋势图表
- 7) 支持图表下载。

（五）GIS一张图综合分析展示模块

按照采购人要求和实际工作需要，基于GIS平台和全市水系地图，将“三水”一体化数据库中的数据归纳整理成各类环境要素信息，进而汇总展示在南阳市水系图中，形成各类动态的地图专题图；例如在专题地图上关联水质监测站的点位，动态汇聚展示相关的视频监控资源、水质数据和水文信息等。GIS一张图功能展示内容包括但不限于：全市水系信息、畜牧企业、风险点源等要素，可按照采购人要求动态增加和修改。

（六）报警信息自动推送模块

以电脑网页和短信形式自动或手动推送所有类型的报警信息。

（七）报警事件全链条闭环管理模块

平台应具备生成将超标报警、视频监控抓拍、模型识别成果等问题线索形成管理事件进行全链条闭环管理的功能，形成从事件触发-事件判定-事件推动-事件处置-事件销号的闭环管理。

（八）后台管理模块

包括统一用户管理，角色管理，权限管理，字典管理，

报警推送设置以及各类功能的基础设置等后台管理功能。

（九）风险源识别和水华预警模块

在平台中嵌入模型库管理功能，能够统一管理模型库的算法模型，并利用风险源识别模型和水华预警模型的识别结果提供相关数据管理服务和预警推送。

（十）数据库统一管理模块

在平台中嵌入数据库管理功能，包括对数据共享交换平台子系统和数据库管理子系统（包括基础数据库、元数据库、空间数据库和业务数据库）进行统一管理，打通各类数据的底层关联。

（十一）手机拍照智能识别系统管理模块

提供手机拍照智能识别系统的后台设置管理和数据应用功能，可管理手机端软件上传至平台的识别结果和数据，并将有用的数据进行筛查和标记，发现异常情况及时推送报警信息处置。

二、数据共享交换平台

定制开发一套数据交换和共享管理平台，可以以统一的软件平台界面，全面管理相关数据的对外共享和外部数据接入，能够基于现有省市生态环境平台数据以及通过主动采集、业务办理、跨部门共享等方式对“三水”监管和评价所需要的相关数据进行归集和共享管理，主要包括三方面数据，第一从省市级层面的数据，第二共享气象、水利等其他部门数据，第三实时监测的相关数据，汇聚后形

成“三水”监管和评价数据资源库。能够提供如下功能：

（1）业务数据访问服务

包括视频监控数据访问、实时视频监控数据接入、水质现场核查数据访问与管理、水环境监测相关数据访问与管理、水资源监测相关数据访问与管理、水生态监测相关数据访问与管理

（2）统计分析服务

根据业务需求，建立统计分析模型，返回统计分析结果到客户端

（3）专业分析模型服务

集成遥感智能提取模型、水华模拟模型等专业模型，并返回模型运行结果到客户端

（4）数据管理与共享服务

数据共享目录服务、地图数据WMS服务、业务数据共享服务接口、数据下载服务等。通过环境数据共享服务接口为平台及外部系统提供数据访问服务，所有对中心数据库的访问均通过数据共享服务接口执行。数据共享服务接口采用WebService的形式提供，通过服务注册管理平台进行统一发布，为应用平台提供位置透明的数据访问服务。

三、模型库1套

为了满足南阳市“三水一体化”监管和评价的需要，需要定制开发各类模型库，提供包含但不限于遥感、无人机高光谱反演识别风险源产品模型和水华预警模型以及相

关服务。

(1) 遥感、无人机高光谱反演识别风险源模型

1) 遥感高光谱尾矿库渣、垃圾堆识别：包括反演模型构建以及实际现场勘查及模型校正，一年2次，共2年，形成尾矿库渣、垃圾堆等潜在风险影像分布图及问题清单。

2) 遥感、无人机高光谱水质监测溯源：通过遥感高光谱反演区域水质相对浓度空间分布，筛选出浓度异常高值区域，结合无人机高光谱进一步开展实地调查反演，实现区域水环境污染溯源，一年2次，共2年，包含无人机、高光谱等后续运维服务3年。实现区域水环境遥感解译影像图及问题清单。一年2次，共2年。备注：由中标单位开展无人机飞行技术服务，提供无人机飞行和数据解译工作。

(2) 水华预警模型

1) 叶绿素a遥感反演模型：基于MODIS等遥感影像，建立水体叶绿素a浓度反演算法，通过实地采集水样测试，校正算法精度；

2) 水华预警模型：建立库区水动力-水质模型，接入气象、降雨、水文、土地利用、DEM、水质等数据，率定验证模型精度，设定超标报警阈值。模型封装：实现气象、水质等数据实时接入平台，建立的遥感反演、水华预警模型集成至平台。实现模型在平台的集成和应用，提供模型应用报告。

四、国产GIS平台（地理信息系统软件平台）1套

要求能够提供一套成熟稳定的国产GIS软件（地理信息系统软件）平台，可以满足项目中所有基于GIS平台进行的各类二次开发功能要求。国产GIS平台应能够提供通用切片数据（如WMS，WFC等格式）及矢量数据（如GeoJSON，KML等格式）的加载与显示，地图的基本操作（放大、缩小、平移）、专题图叠加显示、空间查询、距离量算、面积量算等基础GIS功能，并能够进行二次开发。

五、手机拍照智能识别系统1套

开发一套手机拍照智能识别系统以及对应的电脑管理端平台软件，应能够基于深度学习方法，实现利用微信小程序或手机APP，通过手机拍照识别疑似黑臭水体特征，可以实现基于水体照片的反射率特征快速识别城市黑臭水体，其主要功能包括定位、水质气味选择、拍摄天气和水体描述、拍摄照片、数据库浏览、计算结果反馈、使用教程等功能。用户可以通过数据库看到系统反馈的详细水质状况信息，包括水体颜色、叶绿素a浓度、透明度、浊度以及是否是黑臭水体等。应建立机器学习算法识别黑臭水体的方法，持续提高黑臭水体识别准确率；识别精度不低于70%。可将识别结果和数据上传至电脑管理端平台。同时提交基于机器学习的黑臭水体识别方法研究报告1份；识别黑臭水体微信小程序或手机APP1套，对应的电脑管理端平台1套。

六、网络版杀毒软件（支持Linux和国产操作系统的15个终端授权，支持windows系统的20个终端授权）

网络版杀毒软件，要求能够支持Linux和国产操作系统、windows系统,能够在各类服务器操作系统上稳定高效运行，具备病毒实时防护与高效查杀能力，同时保持自动更新与全面防护，要求具备《网络安全专用产品安全检测报告》、要求具备《计算机软件著作权登记证书》。

windows系统要求支持Windows 7/Windows 8/Windows 8.1/Windows 10/Windows 11/Windows Server 2008R2/2012/2016/2019/2022;

Linux 和国产操作系统要求支持CentOS、Ubuntu、SUSE、Deepin、中科红旗、银河麒麟、优麒麟、中标麒麟、龙芯（loongnix）、统信UOS等发行版；

要求支持中/英文界面，系统部署采用C/S架构，管理采用B/S架构，提供易用操作界面，并具备良好兼容性。管理员通过浏览器登录控制中心，即可对系统进行管理；要求管理中心支持对Windows、linux等各种不同操作系统版本的客户端统一运维管控。要求支持级联部署及管理，可实时查看下级终端威胁及在线情况，上级可对下级灵活分配授权，上级可登陆下级中心直接进行管理，同时可实现分级管理中心能够通过一级管理中心升级病毒库和客户端版本。

要求具有反病毒底层技术，反病毒引擎为本地反病毒引擎，不依赖云（联网时的病毒查杀能力与断网时的病毒查杀能力一致）。

七、地图专题图绘制1批

(1) 应根据采购人要求，以各类遥感影像为底图，通过遥感数据提取河流水系等专题数据，并进行人工纠正和细化，制作相关专题图。

(2) 根据采购人提供的基础地图资料，编制相关专题图。专题地图要求能够融入监管平台，动态添加各类环境数据，汇聚展示。

八、全系统短信消息推送报警功能1套

根据采购人要求，开发一套通过短信推送平台软件中各类报警信息的功能，至少包含10W条短信发送量，可满足3年内所有短信报警功能。

九、软件的系统性能指标要求

(1) 性能指标

响应时间：对于常规的数据查询操作，平均响应时间应不超过2秒。复杂的数据分析和报表生成操作，响应时间应在5秒以内。关键业务流程，如水资源调度指令的下达，响应时间不得超过1秒。

吞吐量：系统每秒应能够处理至少200个并发请求。在高峰时段，能够稳定处理500个以上的并发请求。

资源利用率：CPU利用率在正常业务负载下不超过70%。内存利用率不超过80%。磁盘I/O等待时间不超过10ms。

(2) 可用性指标

正常运行时间：系统的年正常运行时间应达到99.9%，即全年故障停机时间不超过8.76小时。关键业务模块的可用性应达到99.99%。

（3）安全性指标

1) 数据加密：所有敏感数据，如用户密码、水资源监测数据等，在存储和传输过程中必须采用AES-256加密算法进行加密。加密密钥定期更新，更新周期不超过3个月。

2) 访问控制：基于角色的访问控制（RBAC）模型，确保用户只能访问其权限范围内的功能和数据。对系统的登录尝试进行限制，连续5次登录失败将锁定账号30分钟。

（4）可维护性指标

代码可读性：代码注释率不低于30%，确保代码的逻辑和功能清晰易懂。遵循统一的代码规范和命名约定。

故障诊断：当系统出现故障时，能够在15分钟内定位到故障的大致范围。提供详细的错误日志和监控指标，帮助技术人员快速排查问题。

（5）可扩展性指标

系统采用微服务架构，便于新增功能模块的集成和扩展。支持水平扩展，能够通过增加服务器节点来应对业务增长。

接口兼容性：对外提供的API接口应遵循行业标准，并保持向后兼容性，版本升级时不应导致现有接口不可用。

（6）用户体验指标

系统界面设计简洁、直观，操作流程符合用户习惯。
提供清晰的操作提示和帮助信息。

响应及时性：用户操作的反馈时间不超过1秒，如按钮点击、菜单切换等。

（7）数据备份与恢复策略

定期备份：每天进行全量数据备份，并每小时进行增量备份。

（8）维护与优化

定期对服务器、网络设备、数据库等进行系统维护和更新。清理过期数据和优化数据库结构，提高系统性能。

性能优化：根据监控数据和用户反馈，对系统进行性能优化，如调整参数、优化算法等。持续改进系统的可用性和稳定性。

采购人要求：

一、系统建设要求

应满足使用单位的具体需求, 确保业务操作的有效实现。符合《信息技术软件安全保障规范》（GB/T 30998-2014）、软件工程软件工程知识体系指南（GB/Z 31102-2014）、《环境信息系统安全技术规范》（HJ 729-2014）；《地理空间数据库访问接口》（GB/T 30320-2013）等行业技术规范要求。

二、硬件系统质保要求

视频监控系统、无人船和高性能图形工作站、视频监控工作台等硬件系统质保不低于3年。

三、软件系统开发和质保要求

软件开发期和质保期内，应根据采购人的实际工作要求进行适当的软件需求变更和平台功能调整，以满足项目中规定的软件总体功能和采购人实际工作需要。软件系统质保不低于3年。

四、数据采集质量要求

“三水数据库”数据采集符合《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）、《地表水环境质量监测技术规范》（HJ 91.2—2022部分代替HJ/T 91—2002）、《水生生态监测技术指南河流水生生物监测与评价（试行）》（HJ 1295-2023）与《长江流域水生态考核指标评分细则（试行）》等相关技术规范要求；其他数据采集符合《环境信息交换技术规范》（HJ 727-2014）、《环境污染源自动监控信息传输、交换技术规范（试行）》（HJ/T 352-2007）等相关行业标准规范要求。

五、视频监控运行管理要求

（一）中标单位日常保障不低于3%的备品备件，运维过程中应安排专人对视频监控平台和前端视频监控情况进行值班调度，能够日常保障监控7*24小时95%在线；出现摄像头模糊不清晰、其他异物遮挡等情况，确保主动对摄像

机进行及时清洁，清除遮挡监控视线的障碍物；出现硬件故障导致视频监控无法在线等情况的，应及时主动进行硬件维修或更换。

（二）遇重大活动、重大节假日和其它紧急情况，采购人要求进行巡检的，维护中标单位应安排巡检。每次巡检记录应由采购人签字确认。巡检若发现本项目重要设备或整个系统存在运行问题的，中标单位应立即整改；

（三）应加强有关安全保密方面的法律法规的学习，严禁擅自泄露监控工作情况，严格遵守有关安全保密工作制度。应对监控图像及有关情况保密，无关人员不得随意进入监控室观看监控图像。有关部门调取、查阅监控有关资料，须经采购人同意，并做好详细记录。调取单位必须妥善保管图像资料，不得丢失，不得随意扩散。

六、技术支持与服务要求

（一）软件工程要求

（1）遵守和采用软件工程的原则和方法

本项目所涉及应用系统软件及数据库设计开发，要遵守软件工程的原则和采用软件工程的方法，以确保软件系统预期开发目标的实现，确保工程质量和产品可靠性。完成的应用系统软件应与所确定的应用系统的功能和性能需求相一致；与相关成文的开发标准相一致；并与所有专业开发的软件所期望的隐含特性相一致。

（2）建立科学的项目管理体系

按照ISO9001系列标准的开发规范进行项目实施，确保项目所形成的文档与软件开发成果的一致性。接受用户方的有关质量监督、开发文档查阅、监督意见提出，接受对软件开发各阶段符合质量要求的产出进行书面签字确认。

（3）符合的国家、行业标准规范

本项目所涉及应用系统软件及数据库设计开发，除满足用户部门管理需要外，还应符合相关国家、行业标准规范，包括：《软件开发规范》（GB/T 1526-2023）、《计算机软件产品开发文件编制指南》（GB 8567-88）和《国家电子政务标准体系建设指南》等。

（二）系统整体设计要求

（1）扩展性

系统设计和开发应采用模块化、结构化的思路，能方便地进行系统升级和功能扩充，并预留与其他同级系统的集成接口，具备良好的扩展性和灵活性。

（2）可靠性

系统需满足处理大量、复杂数据时的准确性和时效性，应具备数据备份和数据恢复机制。

（3）安全性

系统需进行严格的安全机制设置，拒绝任何非法用户进入系统和合法用户的越权操作，避免系统遭到破坏，防止系统数据被窃取和篡改。

（4）成熟性

产品具有一定的成熟性，能保证项目的顺利实施、尽快见效。

（5）国产化要求

项目中采用的数据库、中间件、操作系统、安全软件等均采用国产化软硬件。

（6）系统性能要求

本项目采用相应的技术保证整个系统高效运行，并制定系统优化策略和方案，保证在今后一段时期内业务增长的情况下，系统仍具有较高的性能。具体性能需求如下：同时在线用户数 ≥ 10000 ；并发用户数 ≥ 500 。系统登录时间 ≤ 1 秒；一般查询和写入操作响应时间（90%的操作页面） ≤ 2 秒；搜索类操作响应时间 ≤ 3 秒；报表统计类操作响应时间 ≤ 5 秒；响应时间较长的操作页面应显示进度条。

（三）项目版权要求

（1）遵循知识产权保护义务

中标单位有不可争议的义务确保用户方依据本次采购所获得的知识产权不存在任何瑕疵并且可以不受限制地行使相关权利，包括各项延伸权利。若中标单位提供的系统及服务中某项技术不是中标单位开发或能提供的，则必须得到技术拥有者针对用户方本次招标出具的使用该项技术的正式授权。该技术的最终用户必须是“南阳市生态环境局”。

（3）遵循项目信息保密原则

交付后完成密码应用安全评估服务。

（四）项目人员要求

（1）项目实施团队的组织架构和主要职责和工作说明

中标单位需根据项目实施任务的划分和描述，提出项目实施团队的组织架构和主要职责和工作说明，并根据中标单位的实际情况，描述每个阶段投入的人员分工和资源计划，中标单位应提供每一个团队成员的相应资历、工作经验、证书复印件、社保证明等。

（2）项目人员的稳定性保障

中标单位必须保证项目组人员和角色充足，项目组成员稳定，不得随意更换，在投标阶段明确的主要项目组成员原则上必须在实施阶段参与本项目的工作，如需更换项目组成员，必需提前申请，并经过双方书面同意。

（3）项目人员的实施经验和背景

中标单位的项目组核心成员应具备丰富的环保信息化项目实施经验和良好的技术背景，能够快速理解用户数据和业务进行中的各类需求，并能够及时解决开发过程中的问题。

（4）项目人员的人数和资质要求

中标单位在项目建设期间应提供不少于18人的项目团队参与提供专业服务，其中项目经理1名、技术经理1名、技术开发12名、产品经理2名、测试经理2名。对不符合用户方要求的人员，用户方有权要求更换。

（五）质量管理要求

中标单位需保证整个项目进程中，所有过程应严格遵照国家或国际的行业或工业标准与规范，所有引用或涉及的规范和标准均应为最新版本。并提供良好的项目进度管理和质量保证机制，确保项目在规定的时间内，按照用户需求，完成全部规定任务。软件开发需符合国家有关软件开发技术规范、软件文档管理和软件验收标准的要求。同时需要遵循国家电子政务标准规范。

（六）风险管理要求

供应商应充分认识到本项目风险管理的重要性，在投标响应文件中必须识别分析项目中的所有各类业务和技术风险因素，并采取相应的对策，制订相应的保障措施和应急预案，力求将风险降至最低。

（七）项目培训要求

（1）供应商须针对本项目涉及的所有用户制定详细的培训计划，编写印刷培训资料，提供高质量的培训服务，确保参加培训的人员够胜任相应的系统操作。

（2）供应商所有培训书面资料或电子文档用中文书写，授课形式为中文。

（3）供应商承担系统培训的所有费用。

（4）供应商保证完成本项目培训推广所需的素材制作工作。

（八）文档交付要求

（1）系统开发应严格按照国家软件工程规范进行，供应商必须根据开发进度及时提供有关文档。

采集的水环境等数据文档、无人船操作手册、视频监控操作手册、成品软件操作手册、项目实施方案、系统平台设计方案、系统平台操作手册等文档。

（2）供应商最终提供的软件产品应包括各种相关的软件系统、各阶段开发文档、运行稳定可靠的本系统安装程序、注释清晰明了的能够编译生成目前正在运行的应用程序的源代码等。

（3）所有的技术文件必须用中文书写。

（九）售后服务要求

在系统售后服务阶段，中标单位应负责完成以下工作内容：

（1）提供方案

中标单位应提供具体的售后服务方案，提供售后服务具体措施、应急措施以及组织结构等，确保本项目各类系统正常稳定运行。

（2）服务要求

本次招标要求中标单位在开发和试运行期间现场技术支持人员不少3人；能够提供自系统验收之日起3年的免费系统运维服务，其中自验收合格之日起的前两年提供至少1人的免费驻场运维服务（在采购人指定的场地工作，工作时间与采购人保持一致，必要时间需加班）免费运维期间

应根据采购人要求，临时增加现场服务的技术人员；中标单位应成立专门的技术支持小组，提供完善周到的服务。

（3）工作内容

中标单位按售后服务计划向采购人提供售后服务和技术支持；组织、协调各供货方向采购人提供相关产品的售后服务工作；对运行过程中出现的问题提供建议和解决方案。提供后援支持，为系统提供长期的技术支持。技术支持的方式包括：电话技术服务、现场技术服务、定期巡查服务等。

中标单位提供每周7×24小时售后服务，在服务期内，若中标单位提供的产品和服务出现任何问题和故障时，中标单位须按照采购人的要求，在收到采购人通知后30分钟内响应，24小时内排除故障，未按规定时间响应及排除故障，给采购人造成损失的，一切责任由中标单位承担。

中标单位提供的驻场人员主要工作职责是现场维护本项目所有软硬件系统的稳定运行，配合中标单位的开发人员完成系统运行期间各种新功能需求的二次开发、测试和调试上线，完成视频监控系统的值班调度等工作，以及采购人其他指定的相关工作；

（十）其他要求

应用服务功能还应满足以下要求：

（1）各应用系统必须遵守约定进行设计、开发等工作（运维期间，中标单位须按照采购人要求，对已交付的软

件平台功能进行合理的修改和完善，修改完成后进行系统测试，确保功能改变达到采购人要求）。

（2）各应用系统需求包括但不限于以上内容，中标单位还需要根据各应用系统实际使用的业务科室需求进行适当调整。

（3）中标单位需严格按照项目监理单位的各项管理要求进行招标项目的管理和实施。

（4）各应用系统在上线试运行前，须与现有相关平台实现技术对接。

（5）各应用系统设计还应预留应用接口，满足日后外部门系统接入的要求。

七、项目安全服务要求

项目需严格按照网络安全法、数据安全法和信息保护法等相关法律实施，保证网络和信息安全的有效性。中标单位应保证通过以下三项测评（评估）：

（一）网络安全等级测评服务

按照网络安全等级保护2.0要求完成项目的网络安全等级测评。

（二）密码应用安全评估服务

在项目交付后，完成系统密码应用安全性评估。对系统密码应用进行安全性评估，形成《系统密码应用安全性评估报告》。

（三）第三方软件测评服务

对本项目的功能性、性能效率、信息安全性和易用性等方面进行全面测试和回归测试，并负责项目验收测试。

以上分项实施的测评（评估）内容属于对中标单位监督和评定，因此测评（评估）结果需采购人认可并作为本项目支付合同款项的必要条件之一，测评（评估）过程中产生的任何费用由中标单位支付。

八、知识产权归属

在本项目过程中所产生的知识产权成果（包括项目实施文档、软件、技术诀窍、秘密信息、技术资料等）归南阳市生态环境局所有，未经用户方同意，投标人不得将相关知识产权透露或转让给第三方。中标单位有不可争议的义务确保用户方依据本次采购所获得的知识产权不存在任何瑕疵并且可以不受限制地行使相关权利，包括各项延伸权利。用户方具有相关产品的使用权，若涉及第三方产品的知识产权问题，按照国家有关法律规定执行，中标单位负责处理相关事务并承担相关责任。

第三章 投标人须知

投标人须知表

条款名称	内容
项目属性	☒ 服务 ☐ 货物
科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： ☐ 是 ☒ 否
现场考察	☒ 不组织 ☐ 组织，考察时间：____年____月____日____点____分 考察地点：_____。
开标前答疑会	☒ 不召开 ☐ 召开，召开时间：____年____月____日____点____分 召开地点：_____。
中小企业	1、本项目采购标的按照中小企业划分标准属于： <u>其他未列明行业</u> ☐ 本项目专门面向中小企业采购。 ☒ 本项目小微企业价格折扣比例 <u>10%</u> 。 2、中标供应商享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构将随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。
投标报价	投标报价的特殊规定： ☒ 无 ☐ 有，具体情形：_____
项目预算	人民币886.05万元； 注：1. 投标人的投标报价不得超出预算价，否则按无效标处理。 投标报价的其他要求： ①投标总报价不超过招标控制价。 ②投标人应按本招标文件、范围及招标人提供的技术资料自主 进行报价。投标人投报的报价，应是完成招标范围所列全部内容的价格以及办理所有手续的费用，任何有选择的报价将不予 接受。 ③投标人在报价时应考虑服务期内的物价上涨、汇率变动，政策性调整等诸多因素以及由此引起的费用变动并计入报价。

	④注：此项目为包干项目，运维期间所用到的配品配件，请在报价中做适当考虑。采购人不承担任何费用。
投标有效期	开标之日起60日历天
投标文件数量	电子投标文件：1份
投标截止时间	2024 年 10 月____日__9 点__00 分（北京时间）
开标时间	2024 年 10 月____日__9 点__00 分（北京时间）
核心产品	包不适用
评标方法	☒ 综合评分法 ☐ 最低评标价法
确定中标单位	采购人是否委托评标委员会直接确定中标单位： ☐ 是 ☒ 否
代理费	☐ 集中采购机构不收费 收费对象： ☐ 采购人 ☒ 中标单位 收费标准： 参照“豫招协〔2023〕002 号”文件规定收取。

投标人须知

一、说明

1. 采购人、采购代理机构、投标人、联合体

1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《公开招标公告》。

1.2 投标人（也称供应商、申请人）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

2. 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

2.1 资金来源为财政性资金886.05万元。

2.2 项目属性见《投标人须知表》。

2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知表》。

2.4 核心产品见《投标人须知表》。

3. 现场考察、开标前答疑会

3.1 若《投标人须知表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。

3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

4. 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

4.1 采购本国货物、工程和服务

4.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。

4.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第二章《采购需求》。

4.1.3 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）以及南阳市财政局的具体规定。

4.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

4.2.1 中小企业定义：

中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》《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）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《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）执行。

供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

4.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

4.2.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：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：

4.2.3.1 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）；

4.2.3.2 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；

4.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、医疗、失业、工伤和生育等社会保险费；

4.2.3.4 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的月最低工资标准的工资；

4.2.3.5 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）；

4.2.3.6 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服务协议的雇员人数。

4.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《公开招标公告》。

4.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知表》。

4.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《开、评标程序、评标方法和评标标准》。

4.3 政府采购节能产品、环境标志产品

4.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

4.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《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）。

4.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得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，**否则投标无效；**

4.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《开、评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

4.4 正版软件

4.4.1 依据《财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366号），采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印

机、投影仪等产品的，优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品。财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技术及市场成熟等情况，从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品，并以无线局域网认证产品政府采购清单（以下简称清单）的形式公布。清单中新增认证产品厂商和型号，由财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整。

4.4.2 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

4.5 网络安全专用产品

4.5.1 所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，应当在国家互联网信息办公室会同工业和信息化部、公安部、国家认证认可监督管理委员会统一公布和更新的符合要求的网络关键设备和网络安全专用产品清单中。

4.6 采购需求标准

4.6.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《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），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第二章《采购需求》。

4.6.2 绿色数据中心政府采购需求标准（试行）

为加快数据中心绿色转型，根据财政部、生态环境部、工业和信息化部关于印发《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》的通知（财库〔2023〕7号），本项目如涉及绿色数据中心，则具体要求见第二章《采购需求》。

5. 投标费用

投标人应自行承担所有与准备和招标有关费用，无论招标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

6. 采购范围及适用法律

6.1 本次招标适用的法律、法规为《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》《中华人民共和国民法典》以及其他相关政府采购法律法规。

6.2 “监督管理部门”是指南阳市政府采购监督管理办公室。

6.3 “货物”指投标人按招标文件规定，须向采购人提供的与本次招标相关的____/____。

6.4 “服务”指招标文件规定投标人应承担的 软件开发、数据采集服务。

二、招标文件

7. 招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分：

第一章 公开招标公告

第二章 采购需求

第三章 投标人须知

第四章 开、评标程序、评标方法和评标标准

第五章 政府采购合同（草案）

第六章 投标文件格式

7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则投标无效。

8. 对招标文件的澄清或修改

8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，不得改变采购标的和资格条件。

8.2 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投

标截止时间至少15日前，以书面形式（必须在原公告发布媒体上发布公告）通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

8.3 政府采购项目实行网上受理，开标前所有信息保密。因此，发布的一切公告信息（包括招标公告、更正公告、澄清公告、延期公告等）均在“河南省政府采购网”“南阳市公共资源交易中心网”发布，请潜在投标供应商随时查询有关公告信息。若因潜在投标供应商没有及时查看到公告信息而造成的投标失误，责任自负。

8.4 投标人应关注是否有发布最新的澄清更正公告和更正的最新招标文件（电子答疑文件），如有则需下载最新的招标文件，并在此基础上制作最新的投标文件并上传。

三、投标文件的编制

9. 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第二章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为无效投标。

9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10. 投标文件构成

10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《开标一览表及资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第六章《投标文件格式》。如有漏项或评标委员会认为其投标文件

有明显缺陷的，造成的后果由投标人自己承担。

10.2 对于招标文件中标记了实质性格式文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则投标无效。未标记实质性格式的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

10.3 电子投标文件应使用CA数字证书或企业电子营业执照生成并在截止时间前上传其加密版本，根据招标文件中规定的下载平台要求，具体详见《投标文件制作工具操作手册》或《电子营业执照应用平台系统操作手册-投标单位》。否则，被视为无效投标文件，将被平台系统拒绝。

10.4 第四章《开评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.5 对照第二章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第二章《采购需求》做出了响应，或申明与第二章《采购需求》的偏差和例外。如第二章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.6 投标人编制投标文件时，涉及营业执照、资质、业绩、财务、社保、纳税及各类证书、报告等内容，必须是原件的扫描件。

10.7 投标人认为应附的其他材料。

11. 投标报价

11.1 所有投标均以人民币报价。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容，招标文件中有特殊规定的，从其规定。

（1）投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；报价时应详细列出所投产品的生产厂商、品牌、型号、单价、数量、总价等。

（2）服务项目按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外），否则其投标无效。

11.5 本次招标设有预算，投标人报价超过预算的，评标委员会将不予评议。

11.6 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。

12. 投标有效期

12.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其投标无效。中标单位的投标有效期延长至项目验收合格之日。

12.2 特别情况下，采购代理机构、采购人可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均为书面形式。投标人可以拒绝上述要求。对于同意该要求的投标人，既不要求也不允许其修改投标文件。

13. 投标文件的签署、盖章

13.1 电子投标文件必须在规定签章处电子签章或手写签字后扫描上传进投标文件。

13.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过CA或电子营业执照加盖电子签章。

四、投标文件的提交

14. 投标文件的提交

14.1 电子投标文件的提交是指使用南阳市公共资源交易中心网上交易系统或南阳市公共资源电子营业执照应用平台系统在投标截止时间前完成制作软件生成的加密电子投标文件的上传。未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期提交。逾期提交的投标文件，招标人不予受理。

14.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件。

15. 投标截止时间

投标人应在招标文件要求的投标文件截止时间前，将电子投标文件提交至电子交易平台。

16. 投标文件的修改与撤回

16.1 在招标文件规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已上传的电子投标文件，最终电子投标文件以投标截止时间前完成上传至南阳市电子交易平台系统最后一份解密投标文件为准。投标截止时间之后，投标人不得修改或撤回电子投标文件。

第四章 开、评标程序、评标方法和评标标准

一、开标

1. 采购人或采购代理机构按招标公告中规定的时间开标，本项目使用不见面开标，投标人无需到开标现场。

2. 开标：

2.1 投标人解密：投标人制作电子投标文件时，必须使用本单位企业数字证书或电子营业执照进行加密，投标人在开标前须自行检查数字证书或电子营业执照的有效性。在解密时间到达后，系统做出解密提示，请各投标人自行解密即可。开标解密时未在规定时间内（30分钟）内进行解密的视为撤销其投标文件（因电子开标系统原因除外）。

2.2 唱标。查看唱标信息（系统不提供语音在线播放，该页面停留1分钟供投标人查看，如无异议视为同意）。招标（采购）人、监督人员需要关注开标过程中，投标人随时在线提出的异议、问题沟通等信息，并及时做好答复工作。

2.3 宣布开标结束。

二、资格审查

1. 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据资格审查要求中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。

2. 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其投标无效。

3. 资格审查合格的投标人不足3家的，不进行评标。

资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	备注
1	满足第一章《招标公告》投标人资格要求	1. 注册于中华人民共和国境内，具有独立承担民事责任能力； 2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度； 3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力； 4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录； 5. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录； 6. 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）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动【查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】，查询时间为发布公告之日起到投标截止时间； 7. 遵守国家有关法律、法规、规章。	投标人为企业（包括合伙企业、个体工商户）的，应提供有效的营业执照； 投标人为事业单位的，应提供有效的事业单位法人证书； 投标人是非企业机构的，应提供有效的执业许可证、登记证书等证明文件； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。
2	中小企业政策	具体要求见第一章《招标公告》	

2-1	中小企业证明文件	当本项目（包）涉及预留份额专门面向中小企业采购，此时须在《资格证明文件》中提供。 1、投标人单独投标的，应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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。 2、如招标文件要求以联合体形式参加，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。	格式见《投标文件格式》
3	本项目的其他资格要求	如有，见第一章《招标公告》	

说明：按照南阳市财政局《关于在政府采购活动中施行供应商资格信用承诺制的通知》宛财购〔2023〕4号的要求，对于市本级政府采购项目，全部实施供应商资格信用承诺，投标人在投标时，按照规定提供“南阳市政府采购供应商信用承诺函”（详见附件）的，无需再提交序号1中1-5项证明材料”。投标人在中标后，应将上述由信用承诺书替代的证明材料提交采购人或采购代理机构，证明材料将随公告一并公示。

三、评标委员会

1. 采购人、采购代理机构将根据《中华人民共和国政府采购法》的规定和招标采购项目的特点组建评标委员会，评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人以上单数（本项目为5人），其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。采购预算金额在1000万元以上的或者技术复杂或者社会影响较大的采购项目，评标委员会成员人数应当为7人以上单数。

2. 采购人应当从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库，通过随机方式抽取专家。对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合

适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应领域的评审专家。但在中标结果公告评审专家名单时，对自行选定的评审专家做出标注。

3. 评标委员会应当严格遵守评审纪律，现场签订评审委员会评审承诺书，并按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

4. 评标委员会应当在评审报告上签字，对自己评审意见承担法律责任。

5. 评审专家未完成评审工作擅自离开评审现场，或者在评审活动中有违法违规行为的，不得获取劳务报酬和报销异地评审差旅费。评审专家以外的其他人员不得获取评审劳务报酬。

6. 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

7. 评标委员会或者其成员存在下列情形导致评标结果无效的，采购人、采购代理机构可以重新组建评标委员会进行评标，并书面报告本级财政部门，但采购合同已经履行的除外：

（1）评标委员会组成不符合本办法规定的；

（2）政府采购货物和服务招标投标管理办法（87号令）第六十二条第一至五项情形的；

（3）评标委员会及其成员独立评标受到非法干预的；

（4）有政府采购法实施条例第七十五条规定的违法行为的。

有违法违规行为的原评标委员会成员不得参加重新组建的评标委员会。

8. 评审活动结束后，按照《河南省政府采购评审专家劳务报酬支付标准》的通知（豫财购〔2017〕9号）的规定，发放劳务报酬。

四、投标文件的审查

1. 投标文件的符合性审查

1.1 评标委员会对资格审查合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。

1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，投标无效。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书。
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标； 投标人对所投招标文件中所列的所有内容进行投标。
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价。
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）。
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的。
6	实质性格式	标记为实质性格式的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的。
7	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认。（如有）
8	报价合理性	报价合理，或投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的。
9	☐ 交货时间 ☒ 服务期限	是否符合招标要求。
10	☐ 质保期 ☒ 服务质量	是否符合招标要求。
11	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的。

12	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；不存在南阳市财政局关于防范供应商串通投标促进政府采购公平竞争的通知（宛财购〔2022〕3号）投标人串通投标的情形：
		（一）不同供应商的电子投标（响应）文件上传的计算机网卡MAC地址、CPU序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；（二）不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备编制、打印、加密或上传；（三）不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备打印、复印；（四）不同供应商的投标（响应）文件由同一人送达或分发，或者不同供应商的联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；（五）不同供应商的投标（响应）文件内容存在两处以上细节错误一致；（六）不同供应商的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一单位缴纳社会保险或者领取报酬的；（七）不同供应商投标（响应）文件中的法定代表人或负责人签名出自同一人之手；（八）其他涉嫌串通的情形。
13	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的。
14	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2. 技术审查

☐ 货物类，审查投标设备的技术指标、技术性能或产品技术说明、项目供货方案、培训计划和强制节能产品证明文件等是否符合招标要求。

☒ 服务类，审查服务方案、人员配备方案及人员基本情况等是否符合招标要求。

3. 评标委员会将通过审查确定每一投标人是否对招标文件做出了实质性响应

实质性响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和要求，而无重大偏离和保留。重大偏离和保留是指影响到招标文件规定的范围、质量和性

能，或限制了采购人的权利和投标人的义务的规定，而纠正这些偏差将影响到其它提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身内容而不靠外部证据。评标委员会将拒绝被确定为非实质性响应的投标人，投标人不得通过修正或撤销不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

4. 投标文件的澄清

4.1 为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评标委员会有权向投标人质疑，请投标人澄清、说明或补正其投标内容。投标人须按照采购人或采购代理机构通知的时间、地点、方式指派法定代表人（负责人）或授权代表进行澄清、说明或补正。

4.2 澄清、说明或补正要求。对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其法定代表人（负责人）或授权代表签字，并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。

4.3 投标人的澄清、说明或补正文件是投标文件的组成部分，并取代投标文件中被澄清、说明或补正的部分。

五. 评标方法和评标标准

1. 本项目采用的评标方法为：

☒ 综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

多家投标人提供的核心产品品牌相同且通过资格审查、符合性审查的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标单位推荐。

☐最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

☐其他方式，具体要求：_____。

2. 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）。

3. 关于无线局域网认证产品政府采购清单中的产品，优先采购的具体规定（如涉及）。

4. 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标单位推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标单位推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

☐随机抽取

☒其他方式，具体要求：专家分别推荐，少数服从多数。

4.2 采用综合评分法时，投标人的排名按得分顺序从高到低排列；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，按技术指标优劣顺序排列。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按照投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（采购包）评标委员会共推荐3名中标候选人。

5. 报告违法行为

评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，有向采购人、采购代理机构或者有关部门报告的职责。

6. 确定中标单位

☐ 根据采购人授权，评委会根据排名顺序直接确定排名第一的中标候选人为中标单位。

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

7. 投标人存在下列情况之一的，投标无效：

- （1）投标文件未按招标文件要求签署、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）不符合应提交投标文件资料数量要求的；

（6）开标解密时未在规定时间内（30分钟）内进行解密成功的视为撤销其投标文件（因电子开标系统原因除外）；

(7) 电子投标文件未使用电子营业执照认证并加密的；

(8) 未在投标截止时间前完成上传的；

(9) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

8. 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

(1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质性响应的供应商不足三家的；

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 投标人的报价均超过了预算金额，采购人不能支付的；

(4) 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，应当在指定媒体发布公告，将废标理由通知所有投标人。

评分标准

序号	评分因素	分值	评分标准	说明
1	投标报价	10	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： 投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 10。	注：根据《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）和《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《投标人企业类型声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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的投标人，其投标报价扣除10%后参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行投标报价扣除。（专门面向中小企业的项目除外）
序号	评分项目	评分内容		分值
1	企业综合情况	根据投标单位企业实力、商业信誉、履约能力进行综合打分。 （1）对内容进行了阐述且合理可行的，得6分； （2）对内容进行了阐述且相对合理可行的，得4分； （3）对内容进行了阐述且基本合理的，得3分； （4）对内容进行了阐述且有涉及相应内容的，得2分； （5）对内容进行了阐述但不太合理的，得1分； （6）对内容未进行阐述的，得0分。		6
2	业绩	自2021年1月1日以来（以合同签订时间为准），投标人（牵头人或联合体成员）承接类似项目业绩的，每提供1份合同业绩得2分，最高得4分。 注：提供合同原件的扫描件，合同中需体现服务内容，否则不得分		4

3	人员要求	1. 项目负责人(2分) 投标人（牵头人或联合体成员）拟派项目负责人具有与本项目相关的专业正高级以上职称，满足得2分；不满足不得分。 2、组织机构人员（不含项目负责人）（6分） 投标人（牵头人或联合体成员）针对本项目拟派项目成员中具有与本项目相关的专业高级（含）及以上工程师的，每提供一人得1分，满分6分； 注：提供职称证书扫描件及近半年内任意三个月投标人为其缴纳的在本单位的社保缴纳材料，否则不得分。	8
4	项目理解	根据投标人对本项目的①现状特征②存在问题了解程度打分：（每项6分，最高得12分） （1）对内容进行了阐述且合理可行的，得6分； （2）对内容进行了阐述且相对合理可行的，得4分； （3）对内容进行了阐述且基本合理的，得3分； （4）对内容进行了阐述且有涉及相应内容的，得2分 （5）对内容进行了阐述但不太合理的，得1分； （6）对内容未进行阐述的，得0分。	12
5	项目实施思路和工作方法	根据投标人对本项目①工作思路②工作方法③实施过程工作要点④相关措施等方面进行综合打分：（每项4分，最高得16分） （1）对内容进行了阐述且合理适用的，得4分； （2）对内容进行了阐述较合理适用的，得3分； （3）对内容进行了阐述但一般合理的，得2分； （4）对内容进行了阐述但不太合理的，得1分。	16
6	项目实施规范流程	根据投标人制定针对本项目实施的①工作流程是否科学合理②各环节是否完备方面进行综合打分：（每项6分，最高得12分） （1）对内容进行了阐述且合理可行的，得6分； （2）对内容进行了阐述且相对合理可行的，得4分； （3）对内容进行了阐述且基本合理的，得3分； （4）对内容进行了阐述且有涉及相应内容的，得2分 （5）对内容进行了阐述但不太合理的，得1分； （6）对内容未进行阐述的，得0分。	12
7	重点、难点的解决方案	提供详细的项目工作内容重点、难点的①分析②解决措施进行综合打分：（每项6分，最高得12分） （1）对内容进行了阐述且合理可行的，得6分； （2）对内容进行了阐述且相对合理可行的，得4分； （3）对内容进行了阐述且基本合理的，得3分； （4）对内容进行了阐述且有涉及相应内容的，得2分； （5）对内容进行了阐述但不太合理的，得1分； （6）对内容未进行阐述的，得0分；	12

8	进度安排	根据投标人满足项目需求的①工作进度安排②详细缜密的实施计划③分节点控制措施进行综合打分：（每项2分，最高得6分） （1）对内容进行了阐述且合理可行的，得2分； （2）对内容进行了阐述且相对合理可行的，得1.5分； （3）对内容进行了阐述且基本合理的，得1分； （4）对内容进行了阐述且有涉及相应内容的，得0.5分； （5）对内容进行了阐述但不太合理的，得0.2分； （6）对内容未进行阐述的，得0分。	6
9	服务能力	结合本项目及自身情况，评估投标人完成本项目所具备的服务能力，根据投标人提供材料及说明进行综合打分。 （1）对内容进行了阐述且合理可行的，得4分； （2）对内容进行了阐述且相对合理可行的，得3分； （3）对内容进行了阐述且基本合理的，得2分； （4）对内容进行了阐述且有涉及相应内容的，得1分 （5）对内容未进行阐述的，得0分。	4
10	工作成果设定	根据投标人提供的工作成果内容设定是否科学、客观、完整等进行综合打分： （1）对内容进行了阐述且合理可行的，得4分； （2）对内容进行了阐述且相对合理可行的，得3分； （3）对内容进行了阐述且基本合理的，得2分； （4）对内容进行了阐述且有涉及相应内容的，得1分； （5）对内容未进行阐述的，得0分。	4
11	服务承诺	根据投标人提供的服务承诺的可行性、针对性等进行综合打分： （1）对内容进行了阐述且合理可行的，得4分； （2）对内容进行了阐述且相对合理可行的，得3分； （3）对内容进行了阐述且基本合理的，得2分； （4）对内容进行了阐述且有涉及相应内容的，得1分； （5）对内容未进行阐述的，得0分。	4
12	诚信指数	诚信指数高的供应商，在参加南阳市本级的政府采购活动时，享受政策支持，在采用综合评分法的项目中，三星级的加1分，四星级的加2分； 供应商可在投标（响应）文件递交截止前三个工作日，登录“南阳市政府采购信用管理系统”在线打印《南阳市政府采购供应商信用记录表》，作为投标（响应）文件的组成部分提交，评审时作为享受政策支持的依据	2

六. 中标通知及签订合同

1. 中标通知

1.1 中标单位被正式确定后，将在“河南省政府采购网”和“南阳市公共资源交易中心网”上公告中标结果，同时向中标单位发出《中标通知书》。

1.2 《中标通知书》将作为签订合同的依据之一。

1.3 《中标通知书》发放办法：政府采购项目通过“南阳市公共资源交易中心公共服务平台或电子营业执照应用平台”向中标单位发出电子《中标通知书》后，中标供应商可登录南阳市公共资源交易平台会员系统或电子营业执照应用平台，自行打印加盖电子签章的《中标通知书》。

2. 签订合同

2.1 中标供应商打印《中标通知书》后及时与采购人签订政府采购合同。合同签订后，采购人应通过“河南省电子化政府采购系统”（www.hngp.gov.cn）合同管理栏目上传合同原件扫描件完成备案。

2.2 招标文件、投标文件、答疑及澄清文件，均为签订合同的依据。

七. 质疑与答复

1. 根据《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部第94号令）的有关规定，供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。供应商须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

2. 质疑函须按照财政部门发布的质疑函范本格式编制，质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

3. 接收质疑的方式：

3.1 在线接收，请质疑人上传质疑函原件扫描件到南阳市公共资源交易系统或南阳市公共资源电子营业执照应用平台并电话通知到项目负责人。

3.2 书面提交，请质疑人将质疑函原件送达或邮寄至采购人联系人和采购代理机构项目负责人，联系方式及地址详见采购公告。

4. 超出法定质疑期的、重复提出的、分次提出的或内容、形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，采购人和采购代理机构可以拒收，质疑供应商将依法承担不利后果。

5. 采购人和采购代理机构在收到质疑函后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。

八、相关注意事项

1. 开标及询标时，投标人法定代表人（负责人）或授权代表务必携带有效的身份证明，否则产生的不利后果由投标人自行承担。

2. 各投标人应保证：投标文件中涉及到的所有内容，不会出现因第三方提出侵权而引发法律及经济纠纷，不论何种情况下若发生此类情况，其相应责任由投标人自行承担。

3.3 开标、评标期间，投标人不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。

4. 为了保证评标的公正性，除询标外，评委不得与投标人交换意见。无论评标工作结束与否，参与评标的任何人均不得私下向外透露评标中的任何情况。

5. 投标人应本着公平竞争的原则参与投标，不得用任何方式对其它投标人恶意攻击。

6. 投标人如有违反上述要求或违反国家法律、法规的行为，无论评标结果如何，其投标资格将被取消。

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作技术方案》（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。

为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，进一步加强政府采购合同线上融资一站式服务（简称“政采贷”），有需求的供应商，可按上述通知要求办理政采贷。

第五章 政府采购合同（草案）

说明：

1. 合同类型按照中华人民共和国民法典规定的典型合同类别，结合采购标的的实际情况确定。合同文本应当符合中华人民共和国民法典及《政府采购需求管理办法》（财库〔2021〕22号）的要求，包含法定必备条款和采购需求的所有内容，并至少包括以下内容：标的名称，采购标的质量、数量（规模），履行时间（期限）、地点和方式，包装方式，价款或者报酬、付款进度安排、资金支付方式，验收、交付标准和方法，质量保修范围和保修期，违约责任与争议解决的方法等。

2. 合同条款中应规定，乙方完全遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于劳动和社会保障权益的有关要求。

3. 对于通过预留采购项目、预留专门采购包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。

4. 政府采购合同设定预付款支付方式的，预付款支付比例原则上不低于合同金额的50%；对于中小企业，预付款支付比例原则上不低于合同金额的70%。

5. 政府采购合同应当约定资金支付的方式、时间和条件，明确逾期支付资金的违约责任。对于满足合同约定支付条件的，采购人应当自收到发票后1日内将资金支付到合同约定的供应商账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由延迟付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向供应商付款的条件。

6. 采购文件对商品包装和快递包装提出具体要求的，政府采购合同应当载明对政府采购供应商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，必要时要求中标、成交供应商在履约验收环节出具检测报告。

7. 当采购项目涉及数据中心相关设备、运维服务时，采购需求应当符合《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》（财库〔2023〕7号）的有关要求，并在合同中明确对相关指标的验收方式和违约责任。

第六章 投标文件格式

一、资格证明文件格式

1. 开标一览表

开标一览表

项目名称	
项目编号	
投标人	
投标报价	大写：（¥：）
服务期限	
服务质量	
备注	

注：“开标一览表”报总价。

投标人（公章）：法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

2. 授权书格式

法定代表人（负责人）授权委托书

委托单位：

地址：法定代表人（负责人）：

授权代表姓名：性别：出生日期：年月日

所在单位：职务：

身份证：现住：

兹委托参加项目事宜，并授权其全权办理以下事宜：

- 1、参加投标活动；
- 2、签订与中标事宜有关的合同。

授权代表在办理上述事宜过程中以其自己的名义所签署的所有文件我均予以承认。

授权代表无转委权。

委托期限：至上述事宜处理完毕止。

委托单位（公章）：

法定代表人（负责人）（签字）：

授权代表（姓名）：

日期：____年____月____日

附：法定代表人（负责人）的身份证及授权代表的身份证

联合体协议书（如有）

_____（所有成员单位名称）自愿组成_____（联合体名称）联合体，共同参加_____（项目名称）投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1、_____（某成员单位名称）为_____（联合体名称）牵头人。

2、联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本招标项目投标文件编制和合同谈判

活动，并代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与之有关的一切事

务，负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3、联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行合同，并对外承

担连带责任。

4、联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。

5、本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

牵头人名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或电子签名）

成员一名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或电子签名）

年 月 日

注：1、本协议书为联合体投标时适用，非联合体投标时不需填报。如供应商没有组成联合体参加投标，可自行删除本页“联合体协议书”，以下章节的序号依次递补。

2、其中涉及联合体成员数量的格式内容可根据实际情况可以修改

投标人根据招标项目要求及自身情况自行填报。

3. 资格声明函格式

关于资格的声明函

采购人或代理机构名称：

关于贵方编号为公开招标，本签字人愿意参加投标，提供“采购内容及要求”中规定的服务，并证明提交的下列文件和说明是准确的真实的。

- 1、由市场监管局签发的我方工商营业执照副本。
- 2、法定代表人（负责人）授权书。
- 3、法定代表人（负责人）或授权代表身份证（答疑时出示原件）。
- 4、公司地址、联系电话、传真等。
- 5、法定代表人（负责人）或授权代表的联系电话。
- 6、招标项目要求的其他文件。
- 7、本签字人确认资格文件中的说明是真实的、准确的。

投标人（公章）：法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

说明：供应商承诺不实的，依据《中华人民共和国政府采购法》第七十七条供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

4. 承诺函格式

投标人承诺函

采购人或代理机构名称：

很荣幸能参与项目编号为项目的投标。

我代表（投标人名称），在此作如下承诺：

1、完全理解和接受本项目招标文件的一切规定和要求；

2、我方递交的投标文件中所有的资料均为真实的、准确的，无任何虚假内容。若存在有虚假内容，我方愿意承担法律责任。

3、若中标，我方将按照招标文件的具体规定与采购人签订供货安装调试或服务合同，并且严格按合同履行义务，按时交付使用，保证设备或服务符合招标文件要求，并提供优质服务。如果在合同执行过程中，发现问题，我方一定尽快对其进行调整，并承担相应的经济责任；

4、若中标，本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

5、我方同意招标文件所附的合同文本作为与采购方签约的合同文本，非经双方一致同意，不得改变原合同文本的条款。

6、我方保证，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及其他相关法律法规的规定，若有违反上述法律法规的行为，愿意接受处罚并承担相应的法律责任。

投标人（公章）：法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

5. 营业执照副本或其他资格证明文件
6. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺
7. 依法缴纳税收和社会保障资金的缴费凭证(提供近半年内任意三个月的有效凭证)
8. 良好的商业信誉和健全的财务会计制度的证明文件

说明：（1）提供本单位上年度经会计师事务所出具的审计报告或本公司出具的财务报表或提供银行出具的证明文件。银行出具的证明文件应能说明该投标人与银行之间业务往来正常，企业信誉良好等。（2）投标人提供企业有关财务会计制度。
9. 投标人出具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（加盖单位公章）

10. 投标人诚信承诺书

诚信承诺书

为维护市场公平竞争，营造诚实守信的公共资源交易环境，本公司郑重承诺：

1、本次投标在电子投标文件中的所有信息均真实有效，提交的材料无任何伪造、修改或虚假成份，材料所述内容均为本公司真实拥有。若违反本承诺，一经查实，本公司愿意接受公开通报，自愿退出所有正在进行的交易项目，按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》等相关法律规定，主动接受处罚，并承担相应法律责任；

2、本公司在参加本项目过程中严格遵守各项诚信廉洁规定，如有违反，自愿按规定接受处罚。

承诺人法定名称（盖章）：

承诺人法定地址：

授权代表（签字或盖章）：

电话：

日期：____年____月____日

11. 投标人出具信用记录查询结果网页截图

12. 其他资格证明

按照南阳市财政局《关于在政府采购活动中施行供应商资格信用承诺制的通知》宛财购〔2023〕4号的要求，对于市本级政府采购项目，全部实施供应商资格信用承诺，投标人在投标时，按照规定提供“南阳市政府采购供应商信用承诺函”（详见附件）的，无需再提交上述5-9项证明材料”。投标人在中标后，应将上述由信用承诺书替代的证明材料提交采购人或采购代理机构，证明材料将随公告一并公示。

南阳市政府采购供应商信用承诺函

致（采购人或采购代理机构）：

单位名称：

统一社会信用代码：

法定代表人：

联系地址和电话：

我单位自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，坚守公开、公平、公正和诚实信用的原则，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。并且郑重承诺，本单位符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

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

我单位保证上述承诺事项的真实性，如有弄虚作假或其他违法违规行为，愿意承担一切法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

投标人（企业电子章）：

法定代表人或授权代表（签字或电子印章）：

日期：____年____月____日

注：

- 1、投标人须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。
- 2、投标人的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效，如由授权代表签字或盖章的，应提供“法定代表人授权书”。

二、商务技术文件格式

1. 投标书格式

投标书

致：采购人或采购代理机构

根据贵方招标编号为（ ）的公开招标公告，签字代表（全名、职务）经正式授权并代表投标人（投标人名称、地址）提交电子投标文件一份，并对之负法律责任。

投标文件组成资格证明文件第1至__项，商务技术文件第1至__项。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1、所附服务报价为以开标一览表为准。

2、如果我们的投标书被接受，我们将履行招标文件中规定的每一项要求，按期、按质、按量履行合同。

3、我方愿按《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国民法典》履行我方的全部责任。

4、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白及误解的权力。

5、本投标自开标之日起有效期为60天。

地址：

电话（传真）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

投标人名称（公章）：

日期：____年____月____

2. 商务偏差表格式

商务偏差表

项目名称： 项目编号：

序号	招标文件 商务条款	投标文件商务 条款	偏差描述	结论

投标人（公章）： 法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期： ____年____月____日

3. 企业综合情况、业绩、人员要求、项目理解、项目实施思路和工作方法、项目实施规范流程、重点、难点的解决方案、进度安排、服务能力、工作成果设定、服务承诺等
4. 中小企业、监狱企业或残疾人福利性单位声明函（对于专门面向中小企业采购的项目必须提供，不专门面向的项目可选择提供）

中小企业声明函（工程、服务）格式

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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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；承建（承接）企业为（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；承建（承接）企业为（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：____年____月____日

备注：从业人员、营业收入、资产总额填报2023年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

残疾人福利性单位声明函格式

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（请选择）：

☐不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐属于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（盖章）：

日期：____年____月____日

监狱企业声明函格式

本企业郑重声明，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），本企业_____（是、不是）监狱企业。后附省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件。

本企业对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：____年____月____日

7. 招标文件要求的其它材料及投标人认为有必要提供的材料