

合同编号：

项目编号：汴财招标采购-2025-33

技术服务合同

项目名称：开封市生态环境局开封市全流域水环境质量监测

监控系统运营维护项目 A 包

委托方（甲方）：开封市生态环境局

受托方（乙方）：中科宇图科技股份有限公司

签订时间：2025 年 8 月 4 日

签订地点：河南省开封市

中华人民共和国科学技术部印制



根据甲方委托正大鹏安建设项目管理有限公司实施的开封市生态环境局开封市全流域水环境质量监测监控系统运营维护项目 A 包（项目编号：汴财招标采购-2025-33-1）的采购结果，按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》、《保障中小企业款项支付条例》等相关法律法规，经甲乙双方协商，本着平等互利和诚实信用的原则，双方一致同意，签订本合同。

一、下列文件构成本合同的组成部分，是一个整体，彼此相互解释，相互补充，投标文件与本合同和招标文件不一致之处以招标文件为准。

- （1）本合同书
- （2）中标通知书
- （3）投标文件
- （4）招标文件

二、合同项目总价及结算支付方式

1、本项目合同总金额计人民币：贰佰陆拾陆万捌仟元整（¥2668000 元），报价表见附件一；

2、支付方式：分期支付。

第一期支付：合同签订后 30 天内，由甲方向乙方支付合同总价的 50%作为首付款，即人民币：壹佰叁拾叁万肆仟元整（¥1334000 元）

第二期支付：项目运维到期后，由甲方根据服务质量季度评估表（附件四）支付剩余款项。季度评估高于 90（含）分的，视为评估通过，甲方支付乙方该季度全部运维费用。评估低于 90 分的，每低 1 分扣除当季运维费用的 5%，费用扣除最多不超过本季度运维费的 50%。

3、发票事项

乙方在甲方每次付款前，为甲方开具相应金额的增值税发票。

三、技术服务内容



- 1、软件系统运维技术内容及要求详见附件二；
- 2、硬件系统运维技术内容及要求详见附件三；
- 3、驻场运维服务；

驻场运维服务团队由 4 名人员组成并开展驻场运维服务工作，其中运维负责人 1 名，技术服务人员 3 名，提供项目日常保障工作，配合业主单位开展会议保障、故障响应、报告编制及各类事务记录、反馈和执行，并负责文档成果输出等。

4、专线费用

运维期内由乙方负责 1 条 500M 网络专线租赁费用。

四、运维服务周期

履行期限：自合同签订之日起一年；

履行地点：开封市城乡一体化示范区

五、服务评估

运维服务期间，甲方按季度对乙方运维服务进行服务评估。乙方应以书面形式向甲方递交服务评估表（见附件三），甲方安排具体日期，由甲、乙双方按照本合同的规定完成项目服务内容评估。

六、违约责任

除因不可抗力的因素外，合同双方任何一方违反本合同约定，违约方应承担违约责任；

非因不可抗力原因，乙方未能按照本合同要求完成任务的，甲方将追究乙方责任，具体违约赔偿金额双方协商解决。情节严重的，甲方有权解除合同。

甲方逾期付款，乙方有权要求甲方支付违约金，具体违约赔偿金额根据时间长短双方协商解决。

七、不可抗力

1、合同签订后，如发生不可抗力，受阻方无法履约，则履约期限按照不可抗力影响履约的时间作相应的延长；如不可抗力导致全部或部分合同无法履行时，双方



可以终止合同，受阻方可部分或全部免除责任，但因受阻方未尽合同职责及其他违约行为导致合同顺延期间发生的不可抗力除外。

2、当不可抗力发生和终止后，受阻方应尽快以书面方式通知另一方。

八、保密义务

任何一方对于在履行合同过程中所知悉的对方的商业秘密或其他需要保密的信息均负有保密之义务，未经对方的书面同意或者法定权力机构的许可或者要求，不得向任何他方予以披露、使用许可或者进行其他任何形式的泄露和使用。

九、争议的解决

在本合同履行中所发生的一切争端，双方协商解决。如协商不成，任何一方均可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

十、合同其它要求

1、本合同未尽事宜双方协商解决，可以另订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

2、本合同壹式捌份，双方各执肆份。合同经双方签字、盖章后生效。

(以下无正文)



委托人 (甲方)	名称(或姓名)	开封市生态环境局 (盖章)			单位公章 2025年8月4日
	联系(经办)人	田君			
	住所 (通讯地址)	河南省开封市龙亭区八大街与安康路交叉口向北150米路东市直机关综合办公楼8层	邮政编码	475000	
	电话		传真		
建设服务方 (乙方)	名称(或姓名)	中科学图科技股份有限公司 (盖章)			单位公章 年 月 日
	法定代表人	姚新			
	联系(经办)人				
	住所 (通讯地址)	北京市朝阳区安翔北里甲11号B座2层	邮政编码	100101	
	电话	010-51286880	传真	010-51286880	
	开户银行	中国工商银行股份有限公司北京东升路支行			
	账号	0200006209200012366			



印花税票粘贴处:

(以下由技术合同登记机构填写)

合同登记编号:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. 申请登记人: _____
2. 登记材料: (1) _____
(2) _____
(3) _____
3. 合同类型: _____
4. 合同交易额: _____
5. 技术交易额: _____

技术合同登记机构 (印章)

经办人:

年 月 日



附件一：分项报价表

序号	服务名称		单价 (万元/年)	数量	总价 (万元)
1	软件系统 运维服务	生态环境大数据中心	18	1	18
		生态环境决策支撑体系	18	1	18
		生态环境智慧应用体系	18	1	18
		生态环境可视化管理体系	18	1	18
		生态环境综合服务门户	18	1	18
		环保通 App	18	1	18
2	硬件系统 运维服务	智能视频监控设备	0.8	120	96
3		智能流量监控设备	1.2	15	18
4		智能水质指纹预警溯源系统	12	1	12
5	驻场运维 服务	驻场服务人员	7.2	4	28.8
6	专线费用 服务	500M 网络专线租赁费用	4	1	4
合计 (万元)			266.8		



附件二：

软件系统运维

在运维过程中保障项目正常运行，需要对各软件子系统功能和数据对接服务、使用软件平台过程中出现的功能性问题和显示问题、数据库数据备份及恢复、数据优化、手机 APP 软件性能及数据情况、各子系统日常使用、第三方系统接入等进行维护，确保全流域水环境监管平台正常稳定运行。

1. 软件运维服务清单

序号	系统名称	功能描述	单位	数量
1	生态环境大数据中心	汇集开封市生态环境基础数据、GIS 数据、业务数据、监测数据、污染源数据、监管数据、视频图像数据、网络数据等资源信息。通过清洗过滤加工，将环境数据统一入库，按业务功能要素进行分类分区存储，构建生态环境大数据中心，形成一企一档、一点一档、一河（湖）一档等应用数据模型，并形成空间地理信息基础支撑，为大数据模型计算分析提供数据服务。主要包括生态环境信息资源规划和数据库设计、生态环境数据资源汇聚与加工处理、生态环境数据资源治理、生态环境监管数据产品开发、生态环境地理信息基础数据支撑建设、生态环境数据可视化、生态环境数据资源共享与发布。	套	1
2	生态环境决策支撑体系	围绕生态环境数据资源管理，以生态环境问题识别不智能、水质恶化研判不及时等问题为目标，结合当前先进人工智能技术，形成开封市环境质量纵横交叉关联、多场景大数据 AI 分析及模型体系，提升开封市环境问题的智能辨识、分析研判和指挥调度能力。主要包括智能分析模型管理、视频监控图像 AI 智能分析、水质趋势分析模型、水质预测预警模型、水污染溯源分析模型、流域动态画像、水环境容量动态测算模型、流域水质水量联合调度模型、大气环境溯源及扩散分析模型等。	套	1
3	生态环境智慧应用体系	以建设和完善开封市监测、监管、分析、决策能力为重点，以服务社会、企业及公众为宗旨，以“改善环境质量、确保环境安全、服务科学发展”为目标，搭建市、县统一集成的智慧应用体系。主要包括业务中台的建立、水环境综合管控系统、视频监控智能管理系统、应急管	套	1



		理与决策支持系统、应用系统接口建设、一中心四平台接口建设。		
4	生态环境可视化管理体系	依托开封市现有空间数据资源，构建生态环境可视化管理体系。主要包括开封市生态环境空间数据测绘采集与加工处理、生态环境全景图建设，建立流域水环境基础管理一张图、视频监控体系一张图、水环境管理一张图、大气环境管理一张图、土壤环境管理一张图、噪声环境管理一张图、核与辐射管理一张图、危固废管理一张图、任务执行跟踪一张图。	套	1
5	生态环境综合服务门户	以用户为中心，立足开封市信息化建设现状，加强应用与数据资源整合，搭建统一的环境信息综合门户，结合权限管理，为开封市生态环境局各级使用部门、领导、个人等相关工作人员实时掌握环境信息、了解市生态环境状况、查看实时监控画面、督办重点工作、处理环境监管问题等提供统一入口。主要包括内网门户、移动应用、权限管理等建设内容。	套	1
6	环保通App	以用户为中心，实时同步后端平台数据，加强应用与数据资源整合，实现移动办公需求；主要功能包括环境掌上地图、视频数据展示、监测数据展示、线索列表、任务提醒。不同用户可根据自己的权限查看相应的内容。	套	1

2. 软件运维技术要求

1) 数据对接服务，投标供应商应承诺配合开展包括危固废数据对接、移动源数据对接、行政执法数据对接、用电监管数据对接、视频监控对接服务；

2) 开展数据审核服务，包括排污许可、环评审批、在线监测、视频监控、行政执法、危固废等数据实时更新，多源数据融合分析，查看数据及时性，审核数据。

3) 调度流程变更服务，为适应日常办公需求，配合调整调度流程。

4) 数据调整服务，包括水环境断面目标水质级别、管控级别调整；大气污染年度目标天数修改；在线监测企业监测标准值修改；市级、区县级用户档案信息调整；环评审批等企业数据流程调整。

5) 平台功能升级优化服务，包括对平台相关功能进行升级优化；进行版本升级，处理可能出现的兼容性问题等。



- 6) 环保通 APP 更新维护服务, 对 APP 进行更新维护, 及时处理 APP 软件故障。
- 7) 数据库维护服务, 包括数据库状态检查、数据库性能优化、数据库备份与恢复, 发现故障或异常时做好记录, 上报问题并及时解决故障问题。
- 8) 系统日常维护, 确保各应用系统安全稳定运行, 及时发现和排除各类应用系统问题。
- 9) 系统性能维护服务, 对平台软件各应用模块进行性能分析、评估、调整以提高该系统的整体性能。
- 10) 数据上传保障服务, 保障数据上传, 达到省厅要求的上传率。
- 11) 软件系统功能保障服务, 对系统功能进行运维保障, 确保平台软件系统满足用户使用要求。
- 12) 应急服务, 系统突发故障服务响应时间应小于 30 分钟为保障业务的开展, 提供专门联络员, 保障响应故障报修节假日实行值班制度, 保障 24 小时全天实时技术支持如果远程服务不能解决问题, 技术人员应当在 24 小时内到达现场处理。

附件三:

硬件系统运维

本项目运维服务中硬件运维包括: 智能视频监控设备运维、智能流量监测设备运维、智能水质指纹预警溯源系统运维等, 负责设备日常维护、巡检、故障维修等, 保障设备正常稳定运行。

1. 项目设备运维服务清单

序号	设备分类	设备名称	单位	数量
1	智能视频监控设备	高清视频监控	台	120
2		前端 NVR	台	120
3		视频监控图像 AI 智能分析	路	120
4		配套设施	套	120



5	智能流量监控设备	流量计	套	15
6		配套设施	套	15
7	智能水质指纹预警溯源系统	水污染预警溯源仪	台	1
8		站房及辅助单元	套	1
9		水质指纹数据库	家	25

日常维护过程中，如发现监控设备丢失或损坏（除不可抗力因素外），由运维公司进行修复，费用由运维公司自行承担。

2、设备运维技术要求

1) 日常巡检时，车辆巡检至设备点位周边后，需步行至巡检点位进行现场巡查，做好巡检记录，河道中间点位，需坐船或其他方式到达点位现场进行现场实时点位巡查，确保巡检数据真实性及有效性；

2) 日常巡检时应携带必要工具和材料：日记本、笔、锹、除尘布等。巡检工作要有巡检记录、发现问题及处理过程记录；

3) 遇到以下情况时应适当增加巡检次数：大雨过后易塌方山坡（沟坎）、河（水）沟；五一、十一、春节等重要节假日；

4) 通信线路巡查过程中，发现监控线路及设备周边有钻探、机械挖掘、推土或机械顶管、打桩、打洞、挖塘、打井爆破；近距离敷设管（杆）线、公路改造或扩建施工等危害监控线路安全的施工时，应立即制止，并立即汇报；

5) 每月一次设备的除尘、清理设备，确保机器正常运行；

6) 根据设备的使用说明，每月检查其各项技术参数及系统传输线路质量，确保各部分设备功能良好正常运行；

7) 运维公司需对容易老化的设备部件进行每月一次进行全面检查，一旦发现老化现象应及时更换、维修（维修、更换设备费用包含在维护费中，不再单独增加预算）；

8) 运维公司在巡检过程中发现设备、附属设施等被人为破坏或自然损坏，需在 24 小时内完成修复，如重要设备损坏，无备用部件及设备，需在 5 个工作日内



完成设备更换及调试(维修、更换设备费用包含在维护费中,不再单独增加预算);

9) 运维公司需负责运维期内网络传输及用电费用。



附件四:

季度服务评估表

序号	服务内容	考核内容	扣分	得分	备注
1	软件系统运维服务 (30分)	数据对接服务 (3分)			
		数据审核服务 (3分)			
		调度流程变更服务 (3分)			
		数据调整服务 (3分)			
		平台功能升级优化服务 (3分)			
		环保通APP更新维护服务 (3分)			
		数据库维护服务 (2分)			
		系统日常维护服务 (2分)			
		系统性能维护服务 (2分)			
		数据上传保障服务 (2分)			
		软件系统功能保障服务 (2分)			
		应急服务 (2分)			
2	120路智能视频监控设备 (30分)	全年在线率 (10分)			
		日常巡检 (3分)			
		特殊事件巡检 (3分)			
		通信线路日常维护 (3分)			
		设备除尘、清理 (3分)			



		档案记录 (3分)			
		设备异常问题处理 (3分)			
		设备损坏应急处理 (2分)			
3	15套智能流量监控设备 (20分)	全年在线率 (6分)			
		日常巡检 (2分)			
		特殊事件巡检 (2分)			
		通信线路日常维护 (2分)			
		设备除尘、清理 (2分)			
		档案记录 (2分)			
		设备异常问题处理 (2分)			
		设备损坏应急处理 (2分)			
4	1台智能水质指纹预警溯源设备 (10分)	全年在线率 (3分)			
		日常巡检 (1分)			
		特殊事件巡检 (1分)			
		通信线路日常维护 (1分)			
		设备除尘、清理 (1分)			
		档案记录 (1分)			
		设备异常问题处理 (1分)			
		设备损坏应急处理 (1分)			
5	4名驻场运维人员 (10分)	考勤打卡 (2分)			
		工作态度 (3分)			



		工作内容完成情况 (3)			
		专业技能 (2分)			
总得分					
考核内容评分详细参照附件二、附件三软、硬件运维要求，甲乙双方签字盖章生效；					
甲方：			乙方：		

公司

