

甲方：【郑州市城市管理局】

地址：【郑州市陇海西路 265 号】

法定代表人/负责人：【 】

乙方：【河南慧萌科技有限公司】

地址：【河南省郑州市航空港慈航路与凌烟街交叉口第三便民服务中心三楼 360 号】

法定代表人/负责人：【刘书艳】

根据《中华人民共和国民法典》及有关法律法规的规定，甲乙双方本着自愿、公平和诚实守信的原则并经充分协商达成一致，特订立本合同，以资双方共同遵守。

第一条 服务内容

1.1 甲方委托乙方负责【郑州市城市管理局郑州市城市防洪排涝监测预警系统（一期）运维服务】项目（以下简称“本项目”）。

1.2 服务内容

(1) 物联感知网及视频网运维：物联网卡（60M/月）329 套，流量卡（300G/月）219 套。

(2) 指挥中心改造及相关设备运维：包括指挥中心汛期调度会议保障、指挥中心大屏、大屏控制器及音响麦克等会议设备运维。

(3) 硬件设备运维。包括传感器 354 套（包含传感器设备、太阳能供电、立杆、LED 显示屏、声光报警器等配套设施），摄像头 219 个（包含摄像头、太阳能供电、立杆等配套设施），河道高空鹰眼摄像头 6 个。

(4) 定制开发软件运维。包括郑州市城市防洪排涝监测预警系统（一期）1 套。

(5) 三级等保测评。包括系统三级等保测评 1 套。

(6) 人员驻场服务。在常规的系统运维支持巡检之外，提供配合服务期限内的汛期、冬季低温冰冻除雪及特殊天气状况下的系统驻场运维服务，4 人，7*24 小时。

1.3 服务标准：达到国家及行业相关标准，保障系统稳定正常运行。

1.4 交付时间：服务期限 1 年。

1.5 交付地点：郑州市。

第二条 合同价款和付款

2.1 合同价款：

本合同含税总价人民币【2846000】（大写：【人民币贰佰捌拾肆万陆仟元整】），税率【6%】，税额人民币【161094.34】（大写：【人民币壹拾陆万壹仟零玖拾肆元叁角肆分】）。该费用包括但不限于：物联感知网及视频网运维费、指挥中心改造及相关设备运维费、硬件设备运维费、定制开发软件运维费、三级等保测评费、人员驻场服务费、培训费等乙方履行合同全部义务所需的费用。

2.2 付款方式

（1）第一笔付款：合同签订且乙方提供符合本合同要求的对应金额增值税普通发票后 15 个工作日内，甲方向乙方支付合同金额的 50%。

（2）第二笔付款：第二笔付款：2026 年 9 月 30 日主汛期结束后，且乙方提供符合本合同要求的对应金额增值税普通发票后 15 个工作日内，甲方向乙方支付合同金额的 40%。

（3）第三笔付款：服务期满后，双方签署合格的项目验收报告且乙方提供符合本合同要求的对应金额增值税普通发票后 15 个工作日内，甲方向乙方支付至合同金额的 100%。

2.3 发票种类：

（1）乙方提供增值税普通发票。

（2）本项目提供的发票应按照本合同约定内容，乙方根据交付内容的不同区别开具。

（3）乙方提供符合《中华人民共和国发票管理办法实施细则》及其他国家相关法律法规规定的发票，按照国家相关增值税政策，乙方结合甲方需求开具增值税普通发票。

（4）乙方在甲方支付合同款项时，应按合同上述约定以及甲方的要求向甲方开具符合国家法律法规和标准的增值税普通发票，乙方承诺其开具发票的形式与内容均合法、有效、完整、准确，不开具或开具不合格的，甲方有权延迟支付应付款项直至乙方开具合格票据之日且不承担任何违约责任，且乙方的各项合同义务仍应按合同约定履行。

(1) 乙方应当自本项目签订合同后向甲方提供交付（服务），交付（服务）内容包括物联感知网及视频网运维、指挥中心改造及相关设备运维、硬件设备运维、定制开发软件运维、三级等保测评、人员驻场服务等，以及相关资料、文档等。

(2) 硬件设备维护要求

包括设备日常现场巡检、故障诊断与维修、硬件损坏更换、太阳能板以及蓄电池工作状态检查、通信检查、数据传输检查、系统调试、性能优化、数据备份与恢复（硬件层面）、设备清洁、固件升级及技术支持、汛期前的集中专项排查、暴雨前的专项排查及重点点位加密巡查等，确保设备维护期内正常运行。

(3) 定制开发软件维护要求

包括系统日常巡检、数据接口巡检、数据维护、数据备份与恢复、软件维护、安全运维、技术支持与响应服务、响应时效、故障记录、第三方对接运维、优化升级服务、系统培训、技术咨询等内容。

3.2 验收

(1) 服务期限：【2026年7月】至【2027年6月】。

(2) 服务期结束后，乙方向甲方提交服务评价表及全部运维资料，由甲方组织验收小组对服务过程、内容及结果组织进行履约验收，并出具履约验收报告；如有需要整改部分，甲方应出具书面整改意见，乙方在收到通知后须组织人员在7个工作日内完成整改，整改次数不得超过2次，整改产生的全部费用由乙方自行承担。整改后仍不符合合同要求的，甲方有权自行或委托第三方进行整改，由此产生的费用由乙方承担，且甲方有权扣除不超过合同总价10%的服务费，乙方还应按合同总价的10%向甲方支付违约金。

第四条 项目质量要求

项目质量应符合本项目合同的约定。

第五条 甲乙双方权利和义务

5.1 甲方的权利及义务

(1) 对乙方提交的服务需求变更内容、实施范围变更内容、计划调整方案、成果文档和验收报告等，及时进行评审和确认。

(2) 甲方有权要求乙方为其提供的技术资料保密，否则，甲方有权要求乙方赔偿由此造成的经济损失并承担相关法律责任。

(3) 甲方应按本合同约定的付款方式按时付款。

(4) 甲方有权对乙方的服务全过程进行监督检查，对不符合服务标准的内容有权要求乙方立即整改；乙方派驻的项目负责人、驻场人员不符合甲方要求的，甲方有权要求乙方在 3 个工作日内更换合格人员

5.2 乙方的权利及义务

(1) 乙方应指派【刘永昌】为项目负责人，主导本合同项目服务工作，日常与甲方工作沟通、对接等相关事宜。乙方未经甲方书面同意不得擅自更换项目负责人，如需更换应当提前 15 日书面通知甲方，经甲方同意后方可更换，且更换后的项目负责人履职能力不低于原项目负责人。

(2) 乙方对在本合同履行过程中知悉的任何与甲方有关的技术资料及商业秘密，负有保密义务，不得以任何形式泄露或传播。项目交付后，乙方应无条件返还甲方向其提供的文件、资料并向甲方（应用单位）移交项目资料，乙方违反本合同保密义务的，应向甲方支付合同总价 20%的违约金；若违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应继续承担赔偿责任。

(3) 乙方按照合同内容，收到甲方所提供的资料后，严格按照合同约定的时间和进度实施。

(4) 乙方指派的项目负责人未经甲方书面同意擅自更换的，每发生一次，乙方应向甲方支付 10000 元违约金；乙方驻场服务人员数量不足、资质不符或擅自脱岗的，每发生一次/人/日，乙方应向甲方支付 1000 元违约金，甲方有权直接从应付服务费中扣除

(5) 未经甲方书面同意，乙方将本合同项下全部或部分义务转包、分包给第三方的，甲方有权单方解除合同，乙方应向甲方支付合同总价 20%的违约金。

第六条 违约责任

6.1 合同履行期间，乙方未按本合同约定履行义务的，甲方有权要求乙方限期整改、继续履行或折价，并要求乙方按合同总价的 20%支付违约金；若乙方逾期未整改或整改后仍不符合约定的，甲方有权单方解除合同，乙方责任应退还已收取的全部费用并按合同总价的 30%向甲方支付违约金。

6.2 因乙方原因造成产品或服务延期交付的，每逾期一日，乙方应按合同总价的万分之五向甲方支付逾期违约金；逾期超过 15 日的，甲方有权单方解除合同，乙方应退还已收取的全部费用并按合同总价的 20%向甲方支付违约金。因乙

方原因造成的服务延期交付给甲方造成损失由的，乙方还应承担赔偿责任。因甲方原因或天气、地震、洪水、政策等不可抗力因素而导致的交付延期，双方经协商后应顺延合同交付期限，互不承担违约责任。

第七条 合同解除

7.1 本合同生效后，除法律法规和本合同另有规定外，任何一方不得随意单方变更或解除合同，否则应当承担违约责任。

7.2 甲乙双方各自履行完毕本合同的全部义务后，本合同终止。

第八条 不可抗力

8.1 本合同所称不可抗力是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括但不限于洪水、地震、火灾、台风等自然灾害以及战争、动乱、政府行为等社会事件。

8.2 一方因不可抗力不能履行合同的，应立即将相应情况书面通知另一方，并在不可抗力发生后7日内，提供不可抗力发生的有效证明。

8.3 双方将根据不可抗力事由对履行本合同影响的程度，协商采取免除部分或全部责任、延期履行本合同等处理办法；一方因不可抗力确实无法继续履行合同的，双方可解除本合同。一方迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

第九条 解决纠纷方式

9.1 本协议的成立、效力、解释、履行、签署、修订和终止以及争议的解决均应适用中华人民共和国法律。

9.2 如果任何争议或权利要求起因于本协议或与本协议有关或与本协议的解释、违约、终止或效力有关，都应由双方通过友好协商解决。协商应在一方向另一方送达关于协商的书面要求后立即开始。

9.3 如果在一方提出协商要求后的10天内，双方通过协商不能解决争议，则双方同意按以下方式解决：向甲方注册地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十条 合同份数、生效

10.1 本合同自双方签字盖章之日起生效。

10.2 本合同一式肆份，其中甲方贰份，乙方贰份，具有同等法律效力。

第十一条 合同附件

附件：运维服务清单

【以下无正文】

【本页无正文，为合同签署页】

合同名称：【郑州市城市管理局郑州市城市防洪排涝监测预警系统（一期）
运维服务项目】

甲方：【郑州市城市管理局】（盖章）

法定代表人或授权代表签字：

签订时间：【 年 月 日】

乙方：【河南慧萌科技有限公司】（盖章）

法定代表人或授权代表签字：刘书艳

签订时间：【 年 月 日】

附件：运维服务清单

序号	运维内容		运维设备（系统）参数/相关描述	单位	数量	备注
一、物联感知网及视频网运维						
1	物联网卡（60M/月）		一年服务，60M/月	套	329	
2	流量卡（300G/月）		一年服务，300G/月	套	219	
二、指挥中心改造运维						
1	指挥中心改造		维护内容包括大门、墙面、空调、吊顶、灯具、办公设备。	项	1	
2	指挥大厅大屏设备	室内P1.53全彩屏	整屏显示尺寸：11840mm（长）*2240mm（宽） 单元板尺寸：320mm（长）*160mm 单板分辨率：208*104 整屏分辨率：7696点*1456点（长37块，高14块），约1121万点 像数点间距：1.538mm： 像素密度：422500Dots/m ² ： 刷新率3840Hz。	套	1	
3		接收卡	集成12个HUB75接口，支持32扫，支持亮色度校正，色彩管理，18Bit灰度	套	1	
4		视频处理器（视频拼接服务器）	H2采用B/S架构，12路HDMI输入。	套	1	
5		大屏控制软件	对LED显示屏的智能设置、亮度调节、电源控制、灯点监测和硬件监控等。	套	1	
6		专业音柱	频率响应150Hz-17kHz灵敏度97dB，最大声压级127dB	套	2	
7	指挥大厅音响设备	功率放大器	具有过压保护、欠压保护、过流保护、直流保护、短路保护功能XLR、TRS接口	套	1	
8		反馈抑制器	不少于12dB附加增益	套	1	
9		电源时序器	输出电流：每路输出16A控制电源；8路延迟时间：2秒	套	1	

10		调音台	话筒输入大于等于6个；立体声输入大于等于4个；辅助大于等于4个；效果器大于等于100种；立体左右输出大于等于2个；编组左右输出大于等于4个	套	1	
11		音频处理器	输入处理部分包含增益、静音、噪声门、高切、低切、8个参量均衡、相位、延时等8个处理单元；输出处理部分包含分频、5个参量均衡、增益、静音、压缩限幅器、相位、延时等7个处理单元	套	1	
12		无线手拉手主机	至少容纳1支无线主席单元 至少支持126支无线代表单元 至少支持4支话简单元同时发言	套	1	
13		手拉手单元	带指示灯，显示话筒开启、关闭状态	套	4	
14	应急通讯保障设备	北斗短报文终端	水平定位精度（RMS） 2—5m CEP（双星系统定位） 初次定位时间： 冷启动时间：32S, 热启动时间：2S, 重新捕获时间：<1S 灵敏度： 跟踪：Beidou-165dBm, GPS-165dBm；捕获：Beidou-145dBm, GPS-147dBm. 数据更新速率：1Hz CPU 处理器不低于2.0GHz 内存：RAM 不低于4GB；ROM不低于64GB 北斗短报文：单卡，北斗卡：数据容量，72个字节	套	50	
15		手持电台	频率范围：350-400MHz；400-470MHz；136-174MHz 信道容量：≥1024 区域容量：≥64 发射功率：高功率4W，低功率1W 电池容量：≥2000mAh 频率稳定度：±0.5ppm 数字/模拟灵敏度：≤0.18uV 接收音频最大功率：≥2.0W 卫星定位方式：同时支持GPS、北斗、GPS+北斗	套	50	
三、硬件设备维保						

1	遥测终端	<p>串口：4路RS232串口、2路RS485采集串口</p> <p>格雷码/DI输入：1路（无源接点）</p> <p>可控电源对外供电（输出电压同输入电压）</p> <p>通信方式：GPRS、CDMA、4G、NB-Iot、电缆直连</p> <p>远程传输协议：标准PPP、TCP/IP、UDP/IP、CoAP协议并支持DDP、RDP协议</p> <p>工作制式：自报式、应答式、自报加应答式、调试维修模式</p> <p>存储容量：32MB</p> <p>供电电压：DC 5—36V</p>	套	352	
2	雷达水位计	<p>测量范围：30m</p> <p>精度：±2mm</p> <p>测距分辨率：至少达到1mm</p> <p>通讯接口：RS485/RS232/4—20mA</p> <p>信号输出：RS485 Modbus通讯协议（6—30V DC）</p> <p>防护等级：IP68</p>	套	211	
3	雷达流量计	<p>供电电压：5.5~30VDC</p> <p>供电电流：50mA（工作），<1mA（休眠）</p> <p>工作温度：-35℃~70℃</p> <p>防护等级：IP68</p> <p>测速范围：0.05~21m/s</p> <p>测速精度：8.8mm/s</p> <p>分辨率：±1mm/s</p> <p>测量持续时间：2~240s</p> <p>采样间隔：0s~5h</p> <p>到水面距离：0.18~7m</p> <p>输出：RS485Modbus通讯协议</p>	套	73	

4	超声波流量计	<p>流速量程：0.021—6.1m/s，双向测量</p> <p>流速精度：±2%测量值</p> <p>流速分辨率：1mm/S</p> <p>水位量程：0—5m</p> <p>液位范围：0—5.0m</p> <p>液位精度：±0.25%（标定后）</p> <p>液位分辨率：0到1m：1mm（6526-H2）、1到2m：2mm（6526-H2）、0到2.5m：2.5mm（6526-H5）、2.5到5m：5mm（6526-H5）</p> <p>电源：12VDC外供电</p> <p>工作温度：-35—70℃</p>	套	50	
5	雷达流量计	<p>测速范围：0.15—21m/s 双向向；</p> <p>测速精度：8.8mm/s；</p> <p>量程：0—45m；</p> <p>测量精度：±3mm；微带 天线，</p> <p>供电范围：6—24V DC；</p> <p>运行温度：-35℃～ 60℃；</p> <p>保护等级：IP68；</p>	套	18	
6	智能球机	<p>200万低功耗智能球机，焦距：4.8—110mm；支持4G，兼容3G；支持24小时监控录像；支持定时、时段触发三种休眠模式；支持定时抓拍图片；红外照射距离；不低于100米；SD卡接口；内置Micro SD卡插槽；工作温度和湿度：-40℃-70℃；</p>	套	219	
7	太阳能供电系统	<p>240W*2太阳能板，200AH*2锂电池，含远程控制器、光伏线缆、电池板架的日常维护</p>	套	132	
8	太阳能供电系统（120W*2，200AH）	<p>120W*2太阳能板，200AH锂电池，含远程控制器、光伏线缆、电池板架的日常维护</p>	套	95	
9	太阳能供电系统（120W*2，110AH）	<p>120W*2太阳能板，110AH锂电池，含远程控制器、光伏线缆、电池板架的日常维护</p>	套	123	
10	太阳能供电系统（150AH）	<p>180W太阳能板，150AH锂电池，含远程控制器、光伏线缆、电池板架的日常维护</p>	套	86	
11	LED联动告警屏	<p>户外LED屏，三色显示，像素间距10mm</p>	套	203	

12	声光报警器	喇叭分贝110分贝，工作方式LED频闪发光	套	203	
13	立杆（4米）	4米立杆（根据现场实际情况调整高度），镀锌管材	套	415	
14	内存卡	256G存储卡	套	219	
15	北斗数传终端	支持北斗二号通信定位授时功能：发射功率：≤45W；重量≤450g；含北斗卡	套	18	
16	北斗指挥机	北斗指挥机包含1000个子用户，北斗二号RD通信定位功能：指挥功能：组网功能：内置大容量电池，含数据接口	套	1	
17	球型鹰眼	主视频图像：3840×2160@25fps，辅视频图像：8160×3616@25fps，其中主视频图像分辨率不小于2100线。主视频支持不小于45倍光学变倍，镜头最大焦距不小于320mm，彩色：0.00031lux；黑白：0.00011lux，水平连续360°旋转。垂直旋转范围为-20°~90°，具备AR视频标签管理功能，具备AR视频标签防抖动，防漂移功能，具备标签联动、查看功能	套	6	
四、定制开发软件维保					
1	数据模型	数据建模更新	需要对系统中已经航拍采集的数据及建模进行更新，数据更新范围包括熊耳河（长约10.3公里）、东风渠（长约9.7公里），以及城区内145个积水点。河（渠）无人机航拍范围宽度以河（渠）道中心线向两侧延伸250米；积水点无人机航拍范围外扩100米范围，其中18个区域较大积水点，127个普通积水点，合计采集面积约10平方公里。 需对系统中已制作的三维模型进行更新，包括12条隧道、30条桥涵、东风渠、金水河、熊耳河城区段以及145个积水点。需对系统中已完成的京广路北隧道高精度、全要素的BIM建模进行更新。	套	1
2		仿真模拟推演模型更新	需对系统中的隧道淹没、河道水位预测、积水点水位预测仿真模拟推演模型进行调优及升级。	套	1



3	定制软件	支撑系统	包括数据资源中心、数字孪生中间件等支撑系统的运维工作。	套	1	
4		应用系统	包括应急准备管理、专题监测感知、态势综合研判、预警分析发布、预案联动流程、数字孪生推演、事件追溯分析、统一指挥调度等功能的运维工作	套	1	
5		移动应用	包含洪涝灾情信息上报、监测预警、监测感知、指挥调度、信息服务、防洪预案、隐患台账等功能的运维工作	套	1	
6		公众服务	面向公众提供公众服务，以网页、短信、广播、电视、电子显示屏、郑好办等多种载体对公众提供洪涝灾害预警信息，公众也可以通过网页、移动应用软件等查询洪涝监视信息、预警信息等功能的运维工作。	套	1	
五、等保测评						
1	三级等保测评		对整个防汛系统及各模块进行网络安全等级评估及整改	项	1	
六、人员驻场服务						
1	人员驻场服务	提供配合汛期、冬季临时人员驻场服务	在常规的系统运维支持巡检之外，提供配合汛期（5月1日至10月31日）、冬季低温冰冻除雪及特殊天气状况下的系统驻场运维服务，4人，7*24小时。	项	1	