合同协议书

一、项目名称

经开区自然资源无人机航拍服务项目。

二、工作内容

下列文件是构成合同不可分割的部分，并与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

1、 JSZC-320412056-CZZH-C2026-0023 号采购文件。

2、乙方提交的响应文件。

3、乙方响应的其他资料及承诺。

本项目拟通过无人机巡查实现全域覆盖，灵活调度、及时发现各类违规隐患，实现源头可控；同步提供自然资源软件平台服务，预警推送、指引监管第一时间落实责任，确保及时制止。同时，将无人机“一飞多用”引入自然资源和综合执法各类日常管理工作中，实现无人机巡查辅助耕地保护、林业管理、调查变更、执法监察等自然资源全口径业务管理和违法建设、固废倾倒、鱼塘侵占等综合执法业务管理，进一步提升工作综合效率、降低管理成本。

项目采购内容包括无人机硬件设备服务、软件平台服务、飞行作业和数据处理服务及系统运维服务，项目服务周期为一年。

详细清单如下：

序号	服务名称	服务内容描述
1	**无人机硬件设备服务**	在经开区部署无人机硬件设备点位，实现经开区全域覆盖，保障全域航拍及日常动态巡查需求。
2	软件平台服务	飞行调度子系统：具备航线规划功能，进行精确的巡逻航线规划，通过无人机飞控平台远程下达实时、定时巡逻航线任务，无人机精准按照预定时间进行空中巡逻；可在遥控器、移动设备和电脑端标记目标、规划路线、分配作业区域，并实时同步；支持手机、执法记录仪等图像接入；支持多路无人机低延时高清画面直播，实时了解一线动态；多用户位置、无人机状态、任务、地图等信息可以在多端实时共享，并支持视频水印添加、防录屏，视频显示用户唯一标识；对在线无人机画面进行集中显示，可切换视频播放模式，支持视频中心画面云端导播切换功能。
		数据管理子系统：具备历史航飞数据、变化比对图斑等一张图管理功能，并可加载不同模型进行卷帘比对；具备业务专题数据叠加应用、GIS 地图操作等数据可视应用功能。
		问题管理及推动处理子系统：根据问题图斑类型，设置不同的工作流程，实现问题发现-分发-处置-归档等全流程闭环管理。
		运行管理子系统：包含数据图层管理、用户角色管理、运行日志管理等平台运行基础功能。
		系统对接，提供平台数据共享接口，数据对接全市一网统管系统。
3	飞行作业与数据处理服务	影像数据生产，每月开展全域影像数据航拍并处理输出 1:1000 影像数据，作为自然资源监管高清、高现势性工作底图；
		动态监测服务，每月开展全域巡查，通过智能分析和人工确认提取疑似违法违规问题线索，根据自然资源全口径业务管理需要，分类反馈并持续跟踪处理；
		应急响应服务，根据自然资源各类监管工作需要，不定期实施专项巡查采集和数据处理服务；

		综合执法专项服务，每月对全区进行违法建设、固废倾倒、鱼塘侵占巡查数据智能分析及人工审核；
4	系统运行维护服务	提供软硬件运行过程所涉及的服务器、操作系统、存储设备、数据库、中间件等资源服务；
		对 Web 系统访问进行 7*24 小时实时监控，保障本项目的所有平台系统运行安全管理、漏洞扫描修复、安全应急演练等技术服务.

详细服务内容要求如下：

（一）硬件设备租赁

本期硬件设备通过租赁服务的方式提供，包含无人机场、旋翼无人机、垂直起降无人机，硬件设备资产所有权属于成交方。成交方提供的硬件需满足且不限于以下要求：

1、无人机硬件设备布设要求

本项目拟在经开区布设自动化无人值守机场、旋翼无人机、垂直起降无人机，要求覆盖经开区全域，满足全区自然资源无死角监测需求。为保障无人机作业安全和有效图像采集，无人机硬件设备须安装在无信号遮蔽的场地，如空旷地面或楼顶等，附近无明显的高楼等遮蔽物。同时，无人机硬件设备需要通网、通电和保障设备安全，防止人为破坏，计划将设备布置在政府物业的楼顶，如涉及其他物业的场地租赁费，由成交方支付。

2、无人机硬件设备租用服务需求

无人机硬件设备须满足日常高清影像、全景、视频、照片等各类数据采集需求，并集成一体化气象和视频设备，保障远程操控的安全可靠。

3、无人机硬件设备其他要求

（1）保险要求

本项目成交方须提供飞行作业所需无人机和挂载设备的保险，以及提供无人机飞行第三者的财产损失险和人身伤亡险，无人机因意外等因素产生的损失以及

纠纷由成交方承担。

（2）设备维护要求

为保证飞行安全，建议每季度进行常规保养，除了全面检测升级和深度清洁，进行易损耗零部件更换，以维持无人机硬件设备的最佳状态，降低安全隐患。无人机及相关挂载设备发现异常须 4 小时内解决，无人机硬件设备发现异常须 24 小时内解决，如因故障未能正常使用的，须能够提供临时解决方案，直至故障解决、设备正常工作，确保飞行任务顺利进行。

（3）安全作业要求

须确保合规、安全飞行；须持证驾驶；须提前完成空域与计划申报，获批后作业；制定无人机飞行安全方案，包含但不限于整个项目无人机飞行过程的路线及特殊天气情况下的飞行方案；针对特定场所可设置手动禁飞区；制定并演练无人机失控、失联等突发事件的应急保障机制。

（4）设备自主使用权与履约保障要求

（4）1 设备使用权

供应商应保证，其为履行本项目所投入的全部无人机及相关硬件设备，无论其为自有或租赁，均须拥有完整、合法、无争议的自主使用权。

（4）2 责任与风险承担

供应商因项目设备的权属、抵押、查封、债权债务等任何第三方权利主张所引发的一切纠纷，均由供应商自行负责解决。若因此类纠纷导致项目设备被扣押、查封或无法正常使用，进而影响本项目服务进度、质量的，视为供应商违约。供应商须承担由此产生的一切损失，并采取紧急措施（如立即更换同等或更高性能的设备）确保服务不中断。

（4）3 对项目影响的免责排除

采购方不承担因供应商项目设备权属纠纷而产生的任何责任。供应商不得以设备系由第三方提供或存在权利限制为由，主张免除其在本合同项下的任何义务或违约责任。

（二）软件平台服务

服务期内产生的数据资产所有权属于采购方。成交方提供的平台功能需保障

自然资源日常监管工作顺畅开展，软件平台功能满足且不限于以下要求：

1 平台飞行运营服务

平台具备低空运营能力，可实现无人机日常飞行和应急飞行管理，支持自动巡飞、指点飞行、航线规划、实时直播等功能；需实现经开区全覆盖固定航线规划，实现飞行航线自动排期等功能，每月完成全区影像数据采集。项目过程中产生的通信流量费用均含在本次报价内。飞行管理功能需求如下：

①可进行航线排期规划，在规定时间内无人机按任务顺序和预设时间自动起飞，自主返回，断点续飞；

②针对特定场所如高楼、重点设施等区域，可设置自定义禁飞区，无人机飞行过程可自动绕开禁飞区，确保飞行过程安全、合规；支持在已设定的任务排期中增加河道巡检航线以及删除任务航线功能；

③支持以列表标签的方式快速进行飞行航线排期，支持拖动排序。包含任务概览（完成、未执行、失败统计），任务完成排行。

2 平台 AI 识别服务

平台具备 AI 大数据能力，无人机平台具备 AI 算法问题识别、历史数据比对功能，包括但不限于违章搭建、裸土未覆盖、彩钢瓦、施工开挖、非法种植等，可针对发现问题类型、区域等进行数据统计和分类汇总。数据分析能力需求如下：

①通过 AI 算法可实现自动识别违章搭建、裸土未覆盖、彩钢瓦、施工开挖、非法种植等问题等巡检问题，并在照片中标注问题区域；

②AI 识别后可按照问题类别对问题进行聚类，聚类后可在地图上展示问题数量分布，展示区域分布情况；

③平台中可查看问题照片和无人机拍摄时所在点位，可直接下载带标注的问题原图，获取问题定位链接；

④平台地图中点击问题点位可查看该区域过往拍摄的照片，照片具有时间轴，带有具体日期记录，可进行分屏比对；

⑤平台具有问题人工审核功能，能够将 AI 发现问题转存至问题列表，便于审核确认；

⑥变化比对图斑结果可上传至平台，在平台上显示；

⑦支持从任务创建、巡飞、处理、审核、交办的全流程管理，无缝闭环流转，

多部门智能辅助高效协作；

⑧平台支持云端建模，可进行可见光（二/三维）模型重建。

3 平台工单作业服务

平台内置工单系统，下发飞行任务，通过新建工单，设置事件、紧急程度、工单类型、选择 AI 算法，实现工单流转。平台用于储存、查看巡检发现的问题，需呈现无人机飞行轨迹、视频、问题照片、问题点位等，支持巡检问题自动识别、历史数据查看、实时视频直播、热红外影像等功能。

4 系统对接要求

提供航飞数据与问题工单数据共享接口，支持与其他业务系统或省市自然资源一网统管系统对接和数据上传。

（三）飞行作业与数据处理服务

1、影像数据生产要求

对经开区 181 平方公里范围，采用垂直起降无人机每月全域航拍一次，保障处理输出航片分辨率优于 10cm 影像数据，作为自然资源监管的高清、高现势工作底图，直观地了解城市建设和资源分布变化状况，可基于多种 GIS 工具准确绘制提取各部门管理所需专题图，并实现日常巡查识别隐患问题的精准落位、指引处理、问题状态跟踪。

2、动态监测服务要求

对指定区域开展无人机巡飞，通过智能分析和人工确认提取疑似违法违规问题线索，根据耕地保护、林业管理、调查变更、执法监察等自然资源全口径业务管理需要，分类反馈并持续跟踪处理。

3、综合执法业务服务要求

设置空中巡查网格，自动规划日常巡查航线，每月进行常态空中巡查，获取高清、高时效性影像数据，形成无死角覆盖。通过多期数据 AI 识别和变化对比，对违法建设、固废倾倒、鱼塘侵占巡查数据智能分析并进行人工审核，实现问题月级反馈上报，并持续跟踪和监控，动态掌握城市变化更新现状。

4、应急响应服务要求

根据自然资源和综合执法各类监管工作需要，在指定特定时段或临时指派任务，按需调度无人机，进行实时定点巡查。

5、服务团队要求

为项目配置专业技术服务小组，负责无人机稳定作业、数据处理分析、平台技术支持和项目运行管理保障。服务小组需包含 1 名项目负责人，2 名专业飞手和 2 名数据处理，为业务管理提供 5*8 小时常态服务和 7*24 小时按需响应。

（四）系统运行维护服务

1、运行资源

中标人负责提供服务所涉及的服务器、操作系统、存储设备、数据库、中间件等资源，包括 AI 推理服务器、模型训练服务器、数据存储服务器、影像拼接服务器、平台发布服务器，确保系统稳定运行。

2、系统安全

在 web 类服务器上部署 WEB 应用防火墙（WAF）设备，对 Web 应用服务器进行保护，即对网站的访问进行 7*24 小时实时监控。保障本项目的所有平台系统运行安全管理、漏洞扫描修复、安全应急演练等。

3、数据安全

无人机采集数据包括专业级数据和消费级数据，采集数据要求数据传输安全、数据管理安全以及数据交付安全。数据传输需采用国密标准加密协议实现端到端加密，优先使用专用加密通道，严禁公共网络传输涉密数据，传输后校验完整性并留存记录。存储需用专用加密设备，部署于合规机房并落实物理防护，对专业及涉密数据静态加密，按要求异地备份、明确存储期限，到期规范销毁。交付前确认范围并清理冗余数据，采用加密方式交付，涉密数据单独封装交接，交付后彻底清理副本并留存核查记录。

三、项目建设周期要求

本项目自合同签订起服务一年，其中合同签订后 1 个月内须完成软硬件设备联合安装调试、用户培训和系统试运行等工作。

四、项目验收

本项目按季度进行服务验收，成交方在完成项目季度服务起的 10 个工作日内提交《季度服务报告》以及服务相关材料，提出服务验收申请，采购方组织开展服务验收工作。

若成交方第一季度服务验收未通过的，本合同自验收结果书面确认之日起自动终止，采购方无需向成交方支付任何费用；给采购方造成实际损失的，成交方应承担全部赔偿责任（季度服务价款的 30%）。

后续季度服务验收未通过的，采购方应向成交方出具书面验收整改通知，明确整改事项、标准及要求，成交方应在收到整改通知之日起 7 个工作日内完成全部整改工作，并重新提交验收申请；整改后重新验收仍未通过的，采购方有权单方解除本合同，给采购方造成实际损失的，成交方应承担全部赔偿责任（该季度服务价款的 30%）。

五、付款条件（进度和方式）

（一）本项目采用总价包干，合同价即为结算价。

（二）合同价款：770000 元人民币（大写：柒拾柒万元）

（三）支付方式：

1. 本合同项下所有款项均以人民币支付。

2. 乙方向甲方提交下列文件材料，经甲方审核无误后支付采购资金：

（1）经甲方确认的增值税专用发票；

（2）其他材料。

3. 付款方式：每季度服务验收通过后，支付合同总价的 25%。

六、保密要求

1. 由甲方收集的、整理的、复制的、研究的和准备的与本合同项下工作有关的所有资料在提供给乙方时，均被视为保密的，不得泄漏给除甲方或其指定的代表之外的任何人，不管本合同因何种原因终止，本条款一直约束乙方。

2. 乙方在履行合同过程中所获得或接触到的任何内部数据资料，未经甲方同意，不得向第三方透露。

3. 乙方实施项目的一切程序都应符合国家安全、保密的有关规定和标准。

七、风险责任的承担

因不可抗因素造成项目延误的，由双方协商解决。

八、甲方权利与义务

（一）甲方权利：

1. 有权向乙方询问工作进展情况及相关的内容。

2. 有权阐述对具体问题的意见和建议。

3. 当甲方认定乙方人员不按合同履行其职责，或与第三人串通给甲方造成经济损失的，甲方有权要求更换人员，直至终止合同并要求乙方承担相应的赔偿责任。

（二）甲方义务：

1. 负责与本项目有关的第三方的协调，提供开展服务工作的外部条件。

2. 向乙方提供与本项目有关的资料。

九、乙方权利与义务

（一）乙方权利：

乙方在本项目服务过程中，如甲方提供的资料不明确时可向甲方提出书面报告。

（二）乙方义务：

1. 应按照本项目采购文件、乙方投标文件要求按期完成本项目工作。

2. 负责组织项目的实施，保证工作质量满足相关验收标准。

3. 乙方不得擅自部分或全部转让其应履行的合同义务。

4. 合同履行过程中的一切安全责任由乙方承担。

十、争议的解决办法

因本合同引起的或与本合同有关的争议，双方协商解决，协商不成的双方同意提交常州仲裁委员会按其仲裁规则仲裁，裁决是终局的，对双方均具有约束力。

十一、其它

（一）本合同的任何修改需经双方协商并签署书面文件方可生效；

（二）因不可抗力原因，不能履行合同义务，当事人应当及时书面通知对方，可免除违约责任；

（三）本合同未尽事宜，甲乙双方本着友好协商的方式，并按《中华人民共和国民典法》解决；

（四）当事人对合同条款的理解有争议时，应当按照合同的有关条款、合同的目的、交易习惯以及诚实信用原则、确定该条款的真实意思。

（五）本合同一式 伍 份，甲方 贰 份，乙方 贰 份，代理机构 壹 份。由双方盖章完毕后即生效，本合同自任务期满或甲乙双方履行完各自义务后，合同自然失效。

（以下无正文）

甲方（采购人）：（盖章）　　乙方（供应商）：（盖章）

常州市自然资源和规划局常州经济开发区分局　　南京威尔奇空间技术有限公司

代表人：　　代表人：

电话：　　电话：

日期：2024年5月10日