

合同编号：



HAJCR2500747CGN00



国有焦作林场 2025 年中央财政国家级自然 保护区项目

合 同 书

项目编号：焦公资采购 H2025 - 073

甲 方：国有焦作林场（焦作市森林公园、河南太行山国家级自然保
护区焦作林场保护中心、焦作市森林火灾预防中心）

乙 方：中电信数智科技有限公司河南分公司



根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国电信条例》及其他有关法律、法规的规定，经过双方友好协商，就国有焦作林场 2025 年中央财政国家级自然保护区项目有关事宜协商一致，同意签订以下合同条款，以便双方共同遵守、履行合同。

第一条 合同金额

本项目为交钥匙工程。合同金额为（大写）：壹佰柒拾肆万陆仟陆佰伍拾伍元整，（¥1746655.00 人民币）。合同费用已包含设备从包装、运输、安装调试至投入使用的全流程技术服务（含培训及售后服务），并覆盖配套线缆、配件、工具等辅材成本，以及确保项目服务清单中所有产品功能完整实现的相关费用。除本合同约定外，若因上述范围产生其他额外支出，均由乙方承担。

第二条 服务范围：

乙方提供以下服务：智能在线监测红外相机、监测中心设备等生态保护监测设备，小型无人机机场和全自动巡护系统等。详见附件一《国有焦作林场 2025 年中央财政国家级自然保护区项目服务清单》。详见附件二《国有焦作林场 2025 年中央财政国家级自然保护区项目服务清单货物参数》。

第三条 权利义务

3.1 甲方的权利和义务：

（1）甲方的权利

①获得符合合同约定成果的权利：有权获得符合本合同规定的技术规格、功能、性能、质量标准及交付物的系统。

②要求乙方履行承诺的权利：有权要求乙方按照项目计划、实施方案及合同约定，按时、保质地完成系统集成工作。

③监督与检查权：有权在不妨碍乙方正常工作的前提下，对项目的进度、质量进行监督、检查和询问，要求乙方提供必要的项目文档和报告（如周报、月报、测试报告）。

④验收与拒收权：有权组织或委托第三方对项目各阶段交付物及最终交付物进行测试、验收。对于不符合合同约定的部分，有权要求乙方限期整改、返工，并有权拒绝接收。

⑤要求保修与售后服务权：在保修期内，有权就交付物出现的质量缺陷或故障，要求乙方提供免费修复、更换等保修服务。

⑥知识产权使用权：在付清所有合同款项后，享有合同约定的对最终交付物



及相关文档的使用权。

⑦变更控制权：有权根据项目实际需求，书面提出项目范围或需求的变更，并与乙方协商变更带来的费用和工期调整。

（二）甲方的义务

①支付合同价款的义务：按照合同约定的付款条件、金额和时间，按时足额向乙方支付项目款项。

②提供必要协助与条件的义务：

场地与环境：提供符合交付物安装、调试要求的场地、电力、网络环境（如机房承重、空调、专线接入等）。

人员配合：指派具备相应能力的项目经理作为唯一对接人，协调甲方内部资源，提供业务需求说明，并安排相关人员配合乙方的调研、安装、测试、培训和验收工作。

数据与接口：及时提供系统调试、测试所需的真实（或脱敏）数据样本，并协调内部或第三方提供必要的接口配合。

3.2 乙方的权利和义务：

（一）乙方的权利

① 按时获得付款的权利：按照合同约定的节点和条件，有权及时足额获得甲方支付的款项。

② 知识产权保留权：乙方保证所提供软件系统拥有合法知识产权，使用该软件不侵犯第三方权益；否则，乙方应承担全部索赔、涉诉事宜及甲方因此遭受的损失赔偿责任，损失包括甲方的直接损失以及甲方为主张权益或因索赔、涉诉事宜而产生的一切费用，包括但不限于诉讼费、律师费、保全费、保全保函费、交通费、调查取证费等。

（二）乙方的义务

①按约完成项目交付的义务：按照合同约定的技术标准、工期和质量要求，完成服务清单产品的安装、调试、集成和测试工作，交付符合质量要求。

②提供合格产品与技术的义务：保证所提供的所有清单产品是原厂全新正品，软件是合法授权版本。保证其提供的技术不侵犯任何第三方的知识产权。

③培训义务：为甲方提供必要的技术培训和操作培训，确保甲方指定人员能够独立进行系统的操作、日常维护和故障处理。

④提交文档的义务：按照甲方指定文档模版要求，按时向甲方提交项目验收



文档。

⑤提交具备北斗产品认证的要求：提供的货物中具备导航、定位、授时功能的产品，在项目验收阶段提供单北斗产品认证证书。

⑥提供质保服务的义务：质保期自货物安装验收合格之日起，质保期为 1 年，质保期内因质量问题出现损坏，免费进行维修。质保期满，提供终身免费维修服务，只收取零部件费用。因不可抗力、人为破坏等因素导致的损害、不属于保修范围。免费售后现场技术服务，保证设备的正常运行。

售后服务响应时间：在质量保证期内，如若出现故障，在接到故障通知后 0.5 小时内做出响应；2 小时内到达现场维修，并于 24 小时内予以解决问题。

⑦遵守现场管理规定的义务：乙方人员在场期间，应遵守甲方的各项规章制度，包括安全、保密、出入管理等规定。

⑧保密义务：对在项目实施过程中接触到的所有甲方业务数据、商业秘密及其他未公开信息承担严格的保密责任，保密义务不因合同终止而解除。

第四条 履约期限

合同履行期限为：自签订合同后 60 个工作日完成。

项目质保期为：自项目验收合格后 1 年。

第五条 付款方式

5.1 合同签订后，乙方应提供正规发票，甲方支付合同总金额的 30%；项目完工后，甲方支付合同总金额的 60%；项目验收合格后，由乙方提供履约保函，甲方支付合同总金额剩余的 10%。

5.2 甲乙双方银行账户信息和纳税人信息

甲方信息如下：

户名：国有焦作林场（焦作市森林公园、河南太行山国家级自然保护区焦作林场保护中心、焦作市森林火灾预防中心）

账号：5004877900016

统一社会信用代码：[12410800417885414N]

地址：[焦作市解放区建设西路西段]

电话：[0391-8395366]

乙方信息如下：

开户行：[交通银行北京市分行营业部]

银行地址：[北京市西城区金融大街 33 号]

合同编号：



HAJCR2500747CGN00



户名：[中电信数智科技有限公司河南分公司]

账号：[990204011701003901]

统一社会信用代码：[914101006728622369]

地址：[郑州市金水区宝瑞路 115 号河南省信息安全产业示范基地 12 号楼
01 号 1-5 层]

电话：[0371-65330280]

第六条 知识产权归属

6.1 如本合同以外的第三方指控乙方为甲方提供服务 and/或其为甲方提供的服务成果侵犯该方的专利或著作权,乙方自费就上述指控自行和/或与甲方共同辩护,并支付法院和行政执法机关最终裁定的或经乙方同意的和解中包括的一切费用、损害赔偿金和合理的律师费用,前提条件是甲方:

(1) 就指控立即书面通知乙方。

(2) 容许乙方在辩护及任何有关的和解谈判中在不损害甲方利益的前提下具有控制权,并配合乙方工作。

在满足上述条件的前提下,乙方就侵权指控对甲方承担本条约定的上述义务。

6.2 对因下列任何一项所引起的指控,无论本合同是否有其他约定,乙方均不承担责任:

(1) 甲方提供的被并入服务成果之中的任何东西,或乙方遵照甲方或代表甲方的第三方所提供的任何设计、规格或关于实施方法的指示而提供的任何东西。

(2) 甲方未书面通知乙方修改服务成果。

(3) 甲方将服务成果与非由乙方提供的任何产品、数据、装置或商业方法一起结合、操作或使用,或为甲方以外的第三方的利益发行、操作或使用服务成果。

第七条 保密

7.1 未经对方书面许可,任何一方不得向第三方提供或者披露因本合同的签订和履行而得知的与对方业务有关的资料和信息,法律、法规、规章或监管要求另有规定或本合同另有约定的除外。乙方向其关联公司提供或披露与甲方业务有关的资料和信息,不受此限,但应经甲方允许。

7.2 本保密条款在服务期限内及服务终止后二年之内持续有效。



第八条 违约责任与赔偿损失

8.1 乙方提供的服务不符合本合同约定的，甲方有权拒收，乙方在得到甲方通知之日起 30 个工作日内采取补救措施，逾期仍未采取有效措施的，甲方有权要求乙方赔偿因此造成的损失或扣留履约保证金；同时乙方应向甲方支付合同总价 5% 的违约金。

8.2 甲方无正当理由拒收服务，甲方应向乙方偿付拒付服务费用 0.1% 的违约金。

8.3 乙方无正当理由逾期交付服务的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付合同总额的 0.1% 的违约金。如乙方逾期达 60 天，甲方有权解除合同，甲方解除合同的通知自到达乙方时生效。在此情况下，乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。

8.4 甲方未按合同规定的期限向乙方支付合同款的，每逾期 1 天甲方向乙方支付应付金额的 0.1% 违约金，但累计违约金总额不超过应付款总额的 6%。

8.5 其它未尽事宜，以《民法典》和《政府采购法》等有关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。违约方应承担守约方为主张权益而产生的一切费用，包括但不限于诉讼费、律师费、保全费、保全保函费、交通费、调查取证费等

第九条 争议的解决

合同执行过程中发生的任何争议，如双方不能通过友好协商解决按相关法律法规处理。任意一方可向甲方所在地人民法院提起诉讼解决纠纷。

第十条 不可抗力

甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在不可抗力发生后 30 个工作日内提供相应证明，结算服务费用。未履行的部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商，并向主管部门和政府采购管理部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免予承担责任。

第十一条 税费

在中国境内、外发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方负担，即本合同约定的合同金额包含税费。

第十二条 其他

12.1 双方确定，在本合同有效期内，甲方指定[崔向东]为甲方项目联系人，乙方指定[郑长娟]为乙方项目联系人。一方变更项目联系人的，应当及时以书

合同编号：

HAJCR2500747CGN00



面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应当承担相应的责任。

12.2 本项目的磋商文件、响应性文件、成交通知书是合同的附件，与合同具有同等的法律效力；

12.3 其它未尽事宜，由双方友好协商解决，并参照《中华人民共和国民法典》有关条款执行。

第十三条 合同的生效

13.1 本合同经甲乙双方法定代表人或委托代理人签字并加盖公章或合同专用章之日起生效。

13.2 本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份；

13.3 生效后，除《政府采购法》第 49 条、第 50 条第二款规定的情形外，甲乙双方不得擅自变更、中止或解除合同。

附件一：《国有焦作林场 2025 年中央财政国家级自然保护区项目服务清单》。
以下无。

甲方（盖章）：国有焦作林场（焦作市
森林公园、河南太行山国家级自然保护
区焦作林场保护中心、焦作市森林火灾
预防中心）

乙方（盖章）：中电信数智科技有限
公司河南分公司

法定代表人或授权委托人（签字）：

法定代表人或授权委托人（签字）：

签订日期： 年 月 日

签订日期： 年 月 日

合同编号：



HAJCR2500747CGN00



附件一：

国有焦作林场 2025 年中央财政国家级自然保护区项目服务清单

序号	货物名称	规格/型号	数量	单位	备注
一	生态保护监测设备				
1.1	智能在线实时监测红外相机	DS-2XS6C45F-IWG/C1S1	48	台	/
1.2	野外调查用数码相机	6000D	1	台	/
1.3	安装调试	定制	48	项	/
二	视频监控设备购置				
2.1	野生动物智能监测球形摄像机	iDS-2DF8C432XC-SD	10	台	/
2.2	杆塔及基础	定制	10	根	/
2.3	供电及网络	定制	10	套	/
2.4	配套辅材及安装调试	定制	10	套	/
三	监测中心设备				
3.1	机架式服务器	DS-VE21S-D/R	1	台	/
3.2	核心交换机	DS-3E3528-H	1	台	/
3.3	光模块	HK-SFP-1.25G-1310-DF-MM	1	台	/
3.4	防火墙	DS-SG100-M160(A)	1	套	/
3.5	UPS	DS-IUH1110L-K/T	1	台	/
3.6	智能网络硬盘录像机 NVR	DS-9632N-X8R	1	台	/
3.7	监控存储硬盘	ST4000VX015-520	8	块	/
3.8	视频处理工作站	DS-AXF142P-W10H	1	台	/

合同编号：

HAJCR2500747CGN00



3.9	安装调试	定制	1	项	/
四	小型无人机机场全自主巡护系统				
4.1	自动无人机机场	A40C	1	套	/
4.2	工业无人机	M400			/
4.3	可见光红外吊舱	H30T			/
4.4	可见光吊舱	H30T			/
4.5	存储服务器	定制	1	台	/
4.6	管控平台	V6 云平台	3	年	/
4.7	全自动机场宽带费	千兆	3	年	/
4.8	无人机网络费	定制	3	年	/
4.9	机身损失保险	行业无忧	1	年	/
4.10	第三者责任保险	定制	1	年	/
4.11	安装调试	定制	1	项	/
五	保护区界碑				
5.1	界碑	定制	10	个	/
5.2	运输及安装服务	定制	10	项	/

附件二：

国有焦作林场 2025 年中央财政国家级自然保护区项目服务清单参数

序号	货物名称	规格/型号	技术规格	数量	单位	备注
一	生态保护监测设备					
1.1	智能在线实时监测 红外相机	DS-2XS6C45F -IWG/C1S1	1、高灵敏度被动红外（PIR）探测器，准确检测野生动物，实现高清图像采集和短视频录制。 2、采用工业级 400 万传感器，最大物理分辨率 2688 × 1520，增强夜视，最低照度 0.001 Lux 3、内置一颗集 CPU、GPU、NPU 一体的芯片，最大分辨率不小于 2688 × 1520，分辨力不小于 1500TVL 3、内置 EMMC 容量不低于 6GB，内置 1 个 Wi-Fi 模块 4、支持最低照度可达彩色 0.0002Lux；黑白：0.0001Lux。 5、具有无线模块可通过 3G/4G、Wi-Fi 无线接入，并支持客户端视频浏览。 6、被动红外(PIR)检测报警功能：当人或动物进入红外探测器件覆盖区域内时，可触发抓拍图片（可通过 SD 卡、Wi-Fi 或蜂窝网络）并上传中心。 7、PIR 检测灵敏度不高于 0.5s,休眠模式下整机功耗不高于 0.02W 8、支持 IP67，能够在-20℃-60 摄氏度环境下稳定工作。	48	台	/

			9、通过自带的太阳能板供电，内置 1 块蓄电池，容量 67Wh 10、电磁兼容性：静电放电抗扰度不低于：接触放电 ±7kV ，空气放电 ±9kV；浪涌冲击抗扰度不低于：线-地脉冲电压 ±6kV；电磁场辐射抗扰度不低于：10V/m；			
1.2	野外调查用数码相机	6000D	1、18MP-APS-C CMOS 传感器； 2、ISO 100-6400(扩展到 12800)； 3、全铰接式屏幕； 4、光学(五面镜)取景器； 5、4.0fps 连拍； 6、全高清-1920x1080 视频。	1	台	/
1.3	安装调试	定制	包装、运输、安装、调试、培训、售后等技术服务	48	项	/
二	视频监控设备购置					
2.1	野生动物智能监测球形摄像机	iDS-2DF8C43 2XC-SD	1、摄像机靶面尺寸不小于 1/1.8 英寸，视频分辨率与帧率不小于 2560×1440、25 帧/秒。 2、内置 GPU 芯片,摄像机内置镜头，支持 40 倍光学变倍，镜头最大焦距不小于 192mm。红外距离不小于 250 米。 3、在浏览器下，可设置烟雾报警功能，当预览画面中出现因物体燃烧产生烟雾时，可触发报警输出并联动上传中心、发送邮件、录像。 4、支持 7 路报警输入，2 路报警输出，支持 1 路音频输入和输出。 5、最低照度可达彩色 0.0002lx，黑白 0.0001lx。支持 256 GB 的 MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 卡存储	10	台	/

			6、设备可响应平台下发的获取可视域信息指令，并可上传设备视场角、可视距离、安装位置、镜头指向方位等信息，其中设备视场角、可视距离能够随着设备镜头变倍而变化。 7. 可通过内置电子罗盘在监视画面上叠加镜头当前指向方位和角度，水平旋转范围为 360° 连续旋转，垂直旋转范围为-20° ~90°，支持镜头前盖玻璃加热功能。			
2.2	杆塔及基础	定制	球机专用八棱竖杆，竖杆离地面不少于8米，承重≥20KG；	10	根	/
2.3	供电及网络	定制	球机专用太阳能供电系统及 4G 互联网物联卡；	10	套	/
2.4	配套辅材及安装调试	定制	包装、运输、安装、调试、培训、售后等技术服务；	10	套	/
三	监测中心设备					
3.1	机架式服务器	DS-VE21S-D/R	1、2U 单路标准机架式服务器,CPU：配置 1 颗 intel 至强 Silver 4510 处理器，核数 12 核，主频 2.4GHz 内存：配置 64G DDR5，8 根内存插槽，最大支持扩展至 1TB 内存 2、硬盘：配置 2 块 1.2T 10K 2.5 寸 SAS 硬盘，默认支持 8 个 3.5 寸/2.5 寸硬盘，可选最大支持 12 个 3.5 寸/2.5 寸硬盘，可选兼容 4 个 NVMe 硬盘， 3、阵列卡：配置 SAS+HBA 卡，支持 RAID 0/1/10； PCIE 扩展：支持 4 个 PCIe 扩展插槽（包括 1 个 OCP 插槽），其中 2 个 PCIe 5.0 4、网口：板载 2 个千兆电口；支持选配 10GbE、25GbE SFP+等多种网络接口	1	台	/

		,其他接口：1 个 RJ45 管理接口，后置 2 个 USB 3.0 接口，前置 2 个 USB2.0 接口，1 个 VGA 接口 电源：标配 550W（1+1）高效白金热插拔冗余电源 机箱规格：87mm(高)x 466mm(宽)x680mm(深) 5、对前端视频设备进行集中管理，并提供视频预览、云台控制、录像回放、图片查看等应用， 6、单个平台支持最大监控点数量不低于 200 路，支持解码设备管理数量不低于 128 路。 7、提供门户首页内容自定义能力，支持自定义快捷入口、自定义菜单内容、自定义页面元素设置；支持门户展示元素自定义，包括页面 logo 图标、修改网站标题、设置并添加网站外部链接； 8、提供统一的认证、鉴权管理、应用管理、菜单管理、用户管理、角色管理、组织管理、资源管理等能力； 9、提供用户权限管理能力，包括菜单权限、组织权限、区域权限、资源权限、功能控制权限； 10、提供组织、区域、设备、人员、卡片、车辆等资源统一管理； 11、提供用户安全管理，支持账户绑定用户 mac 地址及 IP 地址能力，提供账户安全设置，支持账户密码有效期设置，支持登录类型（Web 端、PC 客户端、移动端）和认证方式（密码、PKI）的配置； 12、提供 NTP 校时服务能力，支持对设备和服务器统一校时； 13、提供数据、服务等统一开放能力；			
--	--	--	--	--	--

			14、提供系统运行状态监测能力，包括运行服务监控、运行服务统计、运行数据报告和运行服务解析概览。			
3.2	核心交换机	DS-3E3528-H	1、三层千兆交换机（24 千兆电+4 千兆光） 2、支持 802.1X，MAC 认证，端口安全，支持 LACP 协议，支持 4K 个 VLAN，支持最大 16K MAC 地址及黑洞 MAC 等特性，支持基于端口的二三层优先级自动映射，支持基于端口的镜像，支持重定向，支持端口隔离，支持访问控制列表，支持端口限速，支持 IPv6，支持 Jumbo Frame，支持以太网 OAM：802.3ah 和 802.1ag（CFD:Connectivity Fault Detection，连通错误检测）丰富 IPv6 功能。 3、支持虚拟化技术，就是把多台物理设备互相连接起来，使其虚拟为一台逻辑设备，用户可以将这多台设备看成一台单一设备进行管理和使用。 4、支持丰富的 ARP 防御功能，例如 ARP Detection，实现用户合法性检查功能和 ARP 报文有效性检查功能，ARP 限速，避免大量 ARP 报文对 CPU 进行冲击等等。 5、支持 SNMPv1/v2/v3（Simple Network Management Protocol）。支持 CLI 命令行，Web 网管，TELNET，使设备管理更方便，并且支持 SSH2.0 等加密方式，使得管理更加安全。 6、具备设备级和链路级的多重可靠性保护。硬件支持过流保护、过压保护和过热保护技术；支持电源和风扇的故障检测及告警，可以根据温度的变化自动调节风扇的转速，这些设计使设备具备了很高的可靠性。	1	台	/

3.3	光模块	HK-SFP-1.25G-1310-DF-M	1、千兆多模双纤光模块：TX1310nm/1.25G、RX1310nm/1.25G；2、多模双纤双向：距离 1km；3、发射光功率：-9~-3dBm；4、接收灵敏度（低值）：-20dBm；	1	台	/
3.4	防火墙	DS-SG100-M160(A)	1、网络层吞吐量 2Gbps；IPS 吞吐量 1.2bps；AV 吞吐量 800Mbps；IPSec 吞吐量 700Mbps；IPSec 隧道数 4000；并发连接数 180 万；每秒新建连接数 1.9 万，。 2、1U 标准机箱，配置 5 个千兆电口，4 对 Combo 口；管理接口 1 个 CON 口；USB 接口 1 个 USB3.0 口；交流双电源； 3、支持 GB/T 28181 协议准入、GB35114 协议准入、支持 RTSP 协议准入、支持 SIP 协议准入、支持 ONVIF 协议准入、支持 HIKSDK 协议准入、支持 DAHUASDK 协议准入、支持 SSH 协议准入、支持 GA/T1400 协议准入控制、支持 Ehome 协议准入控制、支持 ISUP 协议准入控制。 4、支持 NAT 扩展和端口复用，可实现 NAT 地址的单个端口上建立多条会话。 5、支持 SSL VPN 客户端硬件特征码绑定认证，支持对登录的用户端系统进行端点安全检查，至少包括指定文件、指定进程、系统补丁、浏览器版本、杀毒软件等，。 6、支持入站 SmartDNS，能自动判断访问者的 IP 地址并解析出对应的 IP 地址，提升网站访问速度。 7、支持 NetFlow 技术，支持配置主动超时时间、源接口、模板刷新时间、数据包数量、企业字段等信息，	1	套	/

			实现对高速转发的 IP 数据流进行测试和统计。 8、支持多层多级（两层八级）的流量层级，支持基于用户/用户组、应用、URL、ip 地址、接口、安全域、VLAN、服务/服务组等对象进行带宽限制。			
3.5	UPS	DS-IUH1110L-K/T	1、10KVA，高频塔式采用数字化控制技术、三电平技术和高频电源变换技术具有体积小、性能高、可靠性高等特点； 2、额定容量：10000VA / 9000W 3、输入电压范围：80~275Vac 4、相数：单相三线 5、输入频率范围：50/60±10%（自适应） 6、输入功率因数：>0.99（满载） 7、输出电压：208/220/230/240±1% 8、输出频率：市电模式：与电网同步；电池模式：50/60±0.2% 9、整机效率：最高可达 95% 10、功率因数：0.9（默认） 11、过载能力：115%-130%过载：10min；130%-150%过载：30s；150%以上过载：0.5s 12、电池电压：标称 192V（16 节 12V 电池），192-240V 可设置（默认 16 节）；12V100AH 电池 16 节 13、输出方式（塔式）：接线排 14、工作温度：-5~40℃ 15、海拔高度：≤1000 米,超过指定海拔高度时，按照国标要求降容。	1	台	/

			16、告警功能：电池低压、市电异常、UPS 故障、输出过载、输出短路 17、保护功能：电池欠压保护、过载保护、短路保护、过温保护、输入过压保护 18、通信功能：USB（标配），支持 SNMP、干接点等； 19、尺寸(W*D*H)：190×422×337 mm；净重：12.5kg			
3.6	智能网络硬盘录像机 NVR	DS-9632N-X8R	1、2U 机架式 8 盘位嵌入式网络硬盘录像机，采用存算一体架构，内置高性能 AI 处理器，搭载 1+1 冗余电源 2、存储接口：8 个 SATA 接口，支持硬盘热插拔，可满配 20TB 硬盘。 3、接入能力：32 路 H.264、H.265 格式高清码流接入，解码能力：最大支持 32×1080P，HDMI1 和 HDMI2 支持最大单路 8K（7680×4320）和 1080P（1920×1080）异源输出。 4、整机搭载高性能 AI 引擎，支持独立配置目标识别、文搜、图搜等引擎模式，目标识别应用：支持目标抓拍、比对报警；支持以图搜图、按姓名检索、按属性检索 5、支持将搜索内容添加到历史记录，历史检索词条保持最近 10 条，通过直接点击该高频热词或历史记录可直接进行重复检索。 6、支持独立的文搜应用展示界面，默认支持全通道录像检索，且通道和时间范围可设；支持自定义选择时间范围，可快速选择 1 天、3 天、7 天。 7、支持 16 路视频流人脸识别，支持 32 路图片流人脸	1	台	/

			识别。 8、支持录像目标检索功能，目标检索支持单帧模式调整目标画面，可通过鼠标滚轮调整录像画面帧序列；事件中心，切片回放、回放支持目标检索快速入口。			
3.7	监控存储硬盘	ST4000VX015-520	1、4TB 容量，3.5 英寸，SATA3.0 接口，5400RPM 2、空气盘，CMR 传统磁记录 3、传输速率 180MB/s，流畅存储视频有效防止丢帧 4、高级格式（AF）512e 扇区技术，保障硬盘扇区 4K 对齐 5、满足数据严苛的 7*24 小时运行可靠性、安全性的需求 6、支持 3 年有限质保服务。	8	块	/
3.8	视频处理工作站	DS-AXF142P-W10H	1、CPU：i5-12400(6 核/2.5GHz)；6 核 12 线程，内存：8GB，3200MHz 频率，最大支持 64 GB 内存；固态硬盘：1 个 256G SSD 2、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。 3、显示器：23.8 英寸，分辨率 1920x1080，刷新率 60HZ。 4、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。 5、倍速播放：支持多窗口播放：可进行 16 个窗口同时 1 或 2 倍速播放，9 个窗口同时 4 倍速播放，4 个窗口同时 8 倍速或 16 倍速播放。	1	台	/

3.9	安装调试	定制	包装、运输、安装、调试、培训、售后等技术服务	1	项	/
四	小型无人机机场全自主巡护系统					/
4.1	自动无人机机场	A40C	1、外形尺寸：长 108cm 宽 108cm 高 110cm（闭合状态下，不含摇臂和天线高），长 226cm 宽 108cm 高 67cm（顶门完全打开的状态下，不含摇臂和天线高）； 2、重量：180 kg； 3、供电方式：输入电压 220 VAC 至 240 VAC，50 Hz 至 60 Hz 交流市电； 4、功率：待机 200w /峰值 1500w； 5、充电时长：45 分钟（电量从 0 充至 100）； 6、开门动作时长：30 秒； 7、温控调节方式：配备大功率工业空调和温湿度传感器； 8、外部监控：1080P 200 万像素工业摄像头； 9、内部温湿度计：温度量程：-30 至+70℃，测量精度：±0.5℃，运行环境：-30 至+70℃；湿度量程：0~100%RH，测量精度：±3%RH，运行环境：-30 至+70℃； 10、气象站：风速传感器量程：0 至 70m/s，测量精度：±（0.2-0.03V）m/s V 表示风速，运行环境：-40℃至+60℃；雨雪传感器：工作温度-30 至 70℃，湿度<100%RH,响应时间<1 秒；温度湿度传感器：温度量程：-40 至+80℃，测量精度：±0.5℃，运行环境：-40 至+80℃；湿度量程：0~100%RH，测量精度：±4%RH（60% 25℃），运行环境：-40 至+80℃ 11、UPS 备用电源：2 小时； 12、无人	1	套	/

			机降落方式：视觉、网络 RTK / Foia RTK 基站； 13、工作温度： -20℃至 50℃； 14、存储温度： -40℃至 50℃；15、作业条件： 不大于 5 级风(10m/s)，不大于小雨(< 10mm/24h)； 16、通信方式：支持宽带/OPGW/4G/5G（5G 需选配 5GCPE）； 17、防护等级：IP56（机库闭合状态）； 18、支持功能：支持环境监测、夜间降落功能； 19、防雷击功能：交流电：支持 40 千安防护(额定值)，满足 EN 61643-11 的 Type 2 和 IEC 61643-1 的 Class II 保护等级；以太网：支持 10 千安防护（总通流值），满足 EN/IEC 61643-21 的 Category C 保护等级； 20、无故障运行时间：2000 次/5000 小时；		
4.2	工业无人机	M400	1、展开尺寸：展开尺寸：长 980 毫米，宽 760 毫米，高 480 毫米（含脚架）； 2、折叠尺寸：长 490 毫米，宽 490 毫米，高 480 毫米（含脚架及云台）； 3、最大起飞重量：15.8 千克； 4、桨叶尺寸：25 英寸； 5、轴距 对角线：1070 毫米； 6、最大上升速度：10 米/秒； 7、最大下降速度：8 米/秒； 8、最大水平飞行速度（海平面附近无风）：25 米/秒；		/

			9、最大起飞海拔高度：7000 米； 10、最长飞行时间（无风环境）：59 分钟； 11、最长悬停时间（无风环境）：53 分钟； 12、最大续航里程（无风环境）：49 公里； 13、最大抗风速度：12 米/秒； 14、最大信号有效距离（无干扰、无遮挡）：20 公里（CE/SRRC/MIC）；			
4.3	可见光红外吊舱	H30T	1、尺寸：长 170 毫米，宽 145 毫米，高 165 毫米； 2、重量：920±5 克； 3、防护等级：IP54； 4、广角相机：1/1.3 英寸 CMOS，有效像素 4800 万； 5、变焦相机：1/1.8 英寸 CMOS，有效像素 4000 万； 6、热成像传感器：非制冷氧化钒（VOx）微测热辐射计； 7、视频分辨率：1280 × 1024@30fps； 8、激光测距仪波长：905 纳米； 9、安规等级：Class 1。			/
4.4	可见光吊舱	H30T	1、变焦相机：1/1.8 英寸 CMOS，有效像素 4000 万；混合光学变焦 34 倍；最大支持变焦倍数 400 倍； 2、广角相机：1/1.3 英寸 CMOS，有效像素 4800 万。			/
4.5	存储服务器	定制	1、处理器：32G 16 核； 2、显卡：T4； 3、系统盘：500G M.2 固态硬盘； 4、硬盘：4TB 企业版； 5、电源：2000W。数量：1 台	1	台	/

4.6	管控平台	V6 云平台	1、飞行调度管理：支持查看无人机、自动机场以及第三方录像设备的多路实时监控。以 2/3D 地图模拟地理信息为底图，展示设备信息及状态，实现对所有系统设备的分布和监控； 2、航线规划：生成用户专属的地图、航线库、任务库，在地图上创建可视化的台账、标注区、兴趣点等元素； 3、数据中心：1：1 复原任务飞行环境，完美复刻无人机飞行画面、遥测信息、飞行轨迹等信息，并且支持任意拖动进度条快速定位兴趣时间段； 4、智算中心：针对场景需求自定义定制报告，搭配飞行数据，快速得出有效结论。地图相册照片根据拍照点位置，直接在地图上显示，便于直观查看当地情况； 5、角色管理：机构管理除了可以进行机构信息的编辑，增加、删除机构外，还可以对机构资源进行管理新增成员时，仅需点击“成员增加”按钮，然后填入成员的基本信息即可。编辑时，仅需点击“编辑”按钮，对信息进行修改； 6、设备管理：机场信息部分会展示配置机场的名称、型号等基本参数，也可进行日志下载、版本查看、选配件查看、及点击设置按钮，即可对机场的基本信息进行配置，如图可修改机场的名称、型号、位置等信息，可以修改对于同一任务下，编排的航线的最小作业间隔无人机配对操作； 7、烟火检测：算法多选、可以选择多个算法进行同时同画面识别算法配置；	3	年	/
-----	------	--------	---	---	---	---

			通用配置可调整算法发现情况后的提醒方式，包含短信提醒及语音播报，短信提醒会发至操作员的手机，内容增强：对于部分不清晰画面，可选择通过画面增强算法增强后，再识别火灾检测只需配置通用参数烟雾检测黑心算法：核心算法开启后，会对薄烟进行排除； 8、管控平台具备上述主要功能模块，系统平台界面截图，详见第三章节中技术参数证明材料/管控平台。 9、提供的管控平台正常使用的录屏录像，真实且功能完善，详见单独录屏视频附件；			
4.7	全自动机场宽带费	千兆	专用专线网络建设；	3	年	/
4.8	无人机网络费	定制	无人机网络费；	3	年	/
4.9	机身损失保险	行业无忧	配备无人机机库保险 1 年，无人机保险 1 年，提供每年因意外飞行造成的无人机损坏维修服务，额度相当于一架新机价，额度之内不限次数维修；	1	年	/
4.10	第三者责任保险	定制	提供每年无人机意外造成的第三方赔付保险，额度 100 万	1	年	/
4.11	安装调试	定制	包装、运输、安装、调试、培训、售后等技术服务	1	项	/
五	保护区界碑					
5.1	界碑	定制	界碑	10	个	/
5.2	运输及安装服务	定制	包装、运输、安装、调试、培训、售后等技术服务	10	项	/