

合同编号：ZC051017202600041

合 同 文 件

项目名称：北京地区野猪种群监测与致害防控网络体系建设项目
(北京市野猪种群科学调控)

甲方（委托方）：北京市野生动物救护中心

乙方（服务方）：北京中科智瀚科技发展有限公司

签订地点：北京市野生动物救护中心

委托服务合同

甲方（委托方）：北京市野生动物救护中心

乙方（服务方）：北京中科智瀚科技发展有限公司

甲方委托乙方实施“北京地区野猪种群监测与致害防控网络体系建设项目（北京市野猪种群科学调控）”项目，甲乙双方根据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规等文件规定，经双方友好协商，达成以下协议，并由双方共同恪守。

一、委托服务内容与考核指标

1. 服务内容

（1）智能笼捕系统研制

研制适配北京市复杂生境的智能化笼捕设备。需深度集成嵌入式人工智能、多传感器融合及自动化控制等前沿技术，实现前端监测感知与诱捕处置的硬件级一体化重构。所研制的设备须具备高精度及高可靠性，能够精准适配北京市多样化的野外环境，为构建全市野猪致害智慧监测与防控网络提供坚实的核心硬件装备支撑。

（2）配套野猪致害防控智慧化监测预警系统

为充分释放前端智能监测与诱捕网络的数据价值，配套建设“野猪致害防控智慧化监测预警系统”。该系统作为整个野猪调控的“神经中枢”，需深度融合人工智能、大数据治理与GIS地理信息等技术，与前端智能诱捕笼体实现无缝对接。平台需具备对前端设备的远程可视化监测、实时预

警与设备全生命周期管理功能，实现从“人防”到“技防”的升级，确保全市野猪防控工作全局可视、过程可控、策略可调。

2、技术要求

2.1 智能笼捕系统研制

多传感器融合与硬件级一体化设计：针对北京市复杂生境，采用钢铁等高坚固材料定制笼体结构。在硬件端深度集成低功耗被动红外传感器与夜间红外摄像头，构建全天候感知模块；配备太阳能供电系统与智能电源管理模块，保障设备在野外无市电环境下的长期稳定运行。

2.1.1 硬件要求：

高强度定制化笼体结构：针对北京市复杂野外生境，笼体主体采用钢铁等高坚固材料定制，确保设备在恶劣环境下的结构安全与耐用性。

高性能边缘计算中枢：内置搭载高算力 AI 处理器的边缘计算模块，构建本地化智能决策中枢，支持在设备端实时运行动物与人员分析等轻量化深度学习模型。

自主能源与电源管理：配备太阳能供电系统，有效解决野外无市电难题，保障设备长期稳定运行。

模块化快拆设计：整体采用模块化架构，主体框架通过高强度卡扣或精密安装槽进行连接，支持快速组装与分离，大幅提升野外部署与撤收效率。

多传感器融合感知：在硬件端深度集成低功耗被动红外传感器与夜间红外摄像头，构建全天候、多模态的精准感知模块。

2.2 嵌入式系统适配集成

嵌入式 AI 边缘计算与物种精准识别：在笼体端部署嵌入式 AI 计算单元。当传感器触发时，系统自动唤醒并进行本地实时推理，精准区分野猪与其他非目标野生动物（如鹿、狍子等），实现“端侧识别、毫秒级响应”，有效降低误捕率并保障动物福利。

自动化控制与远程触发机制：系统支持“本地 AI 自主判定关门”与“远程人工复核确认关门”双重模式。结合 4G/5G 物联网通信技术，实现前端设备与后端的低延迟数据交互，确保在复杂野外网络环境下诱捕指令的准确下达与执行。

为保障项目的正常推进，要求供应商再进行 AI 边缘计算系统适配时，应确保本身具备相关算法的能力，并提供具备以下相关算法能力的证明材料。

2.2.1 人工智能算法要求：

智能笼体端侧嵌入式 AI 边缘计算模块应满足以下算法的部署，以搭配实现良好的智能感知和预警任务。

动物目标检测算法：系统应具备对监控区域内动物目标的检测能力，能够对视频画面中的动物进行识别、定位和结果输出。

动物进出监测算法：系统应具备对监控区域内动物进出的监测能力，能够对进入和离开监测区域的动物进行识别、记录和结果输出。

动物物种识别算法：系统应具备对监控区域内动物物种类别进行识别的能力，能够对常见动物进行分类识别，并输出识别结果。

动物密度估计算法：针对大范围密集群体场景，采用基于密度图回归的深度学习估算机制进行目标数量统计。

动物目标自适应追踪算法：具备动物目标自动追踪功能，能够自动控制摄像头云台，使得动物目标居于录制视频的中心位置。

全域监测算法：具备目标区域全域智能监测功能，在 20 分钟内，实现不低于 100 张 1080P 以上图像的全域全景拼接能力，并且生成超大分辨率全景大图。并且能够对大图野生动物进行空间位置检测、数量统计和物种识别功能。

动物电子围栏监测算法：系统应具备对监控区域内指定区域指定动物物种进出的监测能力，能够对进入和离开监测区域的动物进行识别、记录和结果输出。

人员目标检测算法：系统应具备对监控区域内人员目标的检测能力，能够对视频画面中的人员进行识别、定位和结果输出。

人员电子围栏监测算法：系统应具备对监控区域内指定区域人员进出的监测能力，能够对进入和离开监测区域的人员进行识别、记录和结果输出。

无网环境端侧独立推理能力:具备前端离线自治能力,在网络中断时,边缘端算力单元可独立持续运行识别算法。

具备后端大模型一体机接入接口,可直接接入后端大模型进行二次结果校验,提升识别精度。

实时分析功能:能够实时分析当面画面,实现分析结果实时视频流推送,通过标准协议向云端或平台低延迟分发。

3. 考核指标

- (1) 按要求部署 10 套智能笼捕系统。
- (2) 编制《北京市野猪笼捕技术规程》。
- (3) 野猪致害防控智慧化监测预警系统正常使用,并提交《系统使用手册》。
- (4) 项目总结报告。

二、项目成果提交

1. 项目成果材料:按照甲方要求提供项目资料,主要包括北京地区野猪的监测数据、智能笼捕系统部署相关照片记录、《野猪致害防控智慧化监测预警系统使用手册》、《北京市野猪笼捕技术规程》及项目总结报告等材料。

2. 项目固定资产:项目任务完成后移交定制的笼捕系统设备。

三、服务期限

自 2026 年合同签订之日起一年。

四、费用及付款方式

1. 合同总额：人民币金额大写：柒拾玖万贰仟元整（小写：¥792000元）含税。

2. 甲方采用分期支付方式付款：

第一期：本合同成立后支付合同总价款的 50%；第二期：项目中期验收后支付合同总价款的 40%；第三期：项目终期验收合格后支付合同总价款的 10%。项目验收不合格，不再支付 10%的余款并按本合同违约条款执行。

3. 甲方付款方式采用：汇款或支票。

4. 乙方根据上述支付约定，在甲方付款前 5 日提供与支付当期同等数额的增值税普通发票，三期支付提供发票总金额与合同约定总金额一致。如有特殊情况，需提前同甲方协商，经甲方同意后方能办理付款手续。

5. 乙方收款帐户信息：

收款单位：北京中科智瀚科技发展有限公司

开户银行：北京银行股份有限公司牡丹园支行

账号：20000101277300180204269

6. 甲方开票信息

名称：北京市野生动物救护中心

地址：北京市顺义区仁和镇顺平南线仁和段 11 号院

电话：01062021756

统一社会信用代码（纳税人识别号）：12110000726378942H

开户银行：中国建设银行北京科技馆支行

账号：11001059100058022449

7. 甲乙双方约定，甲方因财政资金拨付等问题无法履行合同或延期履行，不视为甲方违约，乙方对此充分理解。

五、甲方的权利义务

1. 甲方负责项目的组织实施，并对项目进展情况进行监督检查和指导。
2. 甲方负责协调工作中可能出现的问题。
3. 甲方经调查了解，如查实乙方确有超越合同范围，以甲方名义从事其他活动的行为，有单方终止合同，并追究乙方违约责任的权利。
4. 甲方负责根据本协议落实项目实施所需经费，按约定的时间和金额向乙方支付费用，并监督其专款专用。

5. 免责条款

在协议履行期间，如发生危及社会安全稳定的重大事件或遭遇不可抗力，甲方有权单方终止合同，且不承担因此给乙方造成的任何损失。

六、乙方的权利义务

1. 乙方负责本项目的具体实施工作。包括组建项目实施队伍、落实项目人员，掌握项目实施的技术要求，确保项目保质保量、按期顺利实施。

2. 依照本合同条款及甲方要求认真组织项目实施，客观、真实、规范建立项目档案资料。

3. 按甲方要求及时提交阶段性或终期成果材料，保证提交成果材料的真实性、正确性和准确性。

4. 主动接受甲方或甲方指派的第三方开展的检查指导以及社会的监督。

5. 保障合同任务实施人员的安全，工作中造成的财产损害、人员伤亡、安全事故或突发意外引发的经济赔偿和相关责任，由乙方承担全部经济赔偿和责任。

6. 对项目中所涉及的所有数据资料保密安全负责，不得擅自通过网络（微信、QQ、邮件）、期刊、报纸及电视等媒体平台公布项目实施过程中的任何相关信息，违者甲方有权追究相关责任。且此义务不因合同的变更、解除、终止而终止。

7. 项目经费须单独核算，乙方要按照项目规定的资金使用范围，专款专用，不得挪用，一旦挪用，需对甲方因此产生的所有损失承担赔偿责任。

8. 乙方应当严格按照《中华人民共和国劳动法》等法律法规要求，对承担本合同服务事项的工作人员按时、足额支付劳务报酬，严格杜绝工资拖欠问题，如给甲方造成负面影响，由乙方承担全部责任并负责消除影响。

七、知识产权

1. 经甲乙双方同意，在本合同签署之前已经存在的各自所有的系统、

文档等的著作权仍归各方各自所有,在本合同签署之后乙方根据合同完成的成果物等的知识产权归甲方所有。

2. 乙方保证对其依据本合同向甲方所交付的成果物拥有合法的所有权、知识产权及其它任何权益,保证不侵犯任何第三方的所有权、公开的知识产权及其它任何权益。

3. 乙方所有人员,在项目执行过程中和结束后,未经甲方同意,不得将与本项目有关的任何内容和成果,包括调查数据、调查方法和所采用的科学依据等提供给除甲方以外的任何个人和单位。乙方若对本项目成果、内容进行发表、公示、许可他人使用、转让他人、获取经济报酬等,必须经甲方同意。

八、违约责任

1. 甲方无正当理由逾期付款的(以甲方法定代表人在支付申请上的批示时间为准),应按照逾期付款金额每日 1‰ 计算,向乙方支付逾期付款的违约金。甲方逾期 30 日未足额支付相应费用,乙方有权解除本合同,基于该原因或其他甲方原因导致本合同解除的,甲方已向乙方支付的费用,乙方不予退还,由此给乙方造成的损失由甲方承担。财政拨付原因导致甲方逾期付款的,甲方不承担任何违约责任,乙方予以充分理解。

2. 乙方未按合同约定的期限履行合同义务,每逾期一天,应向甲方支付合同总价款 3‰ 违约金。超过 30 天,甲方可解除合同,要求乙方退还全部价款,并支付合同总价款 10% 违约金。

3. 由于乙方服务瑕疵或由于乙方违反合同约定或不履行,导致甲方或

第三方遭受经济损失或负面影响，或导致甲方与第三方产生纠纷，乙方要承担全部责任并消除影响，同时，乙方应向甲方支付合同总金额 5%的违约金，如乙方违约金不足以弥补甲方或第三方经济损失，乙方还需赔偿甲方或第三方所遭受的全部经济损失，包括但不限于为诉讼支出的律师费、差旅费等开支。

4. 乙方不能履行合同或所完成的项目质量不符合合同规定标准的，甲方有权要求乙方限期整改，若乙方整改仍不合格，则甲方有权解除合同并要求乙方向甲方退还全额款项。对项目成果质量发生争议时，可以法定质量监督检验机构提供检验证明为依据。

九、不可抗力

由于不可抗拒因素，如自然灾害或者政府强制措施、政府政策变更或官

方业务受理机构系统故障等原因而影响本协议的执行，双方均不承担责任，

根据事故影响的时间可将合同履行时间相应延长。

十、争议解决方式

甲、乙双方合同履行过程中如发生争议，应当友好协商解决。如协商不成，双方均可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

十一、其它事项

1. 本合同未尽事宜的约定及对本合同的任何修改，均须由双方协商一

致并签署书面补充协议方为有效。补充协议构成本合同的组成部分且与本合同具有同等的法律效力，其优先解释顺序为补充协议优先于本合同。

2. 合同经双方法定代表人签字（或签章）并加盖公章即为生效，合同一式肆份，甲乙双方各执贰份，且各份具有同等法律效力。

（以下无正文）

(签字盖章页)

甲方：北京市野生动物救护中心（盖章）

法定代表人（签字或签章）：田恒久

经办人：田新

联系方式：62021156

签署日期：2026年8月19日

乙方：（盖章）

法定代表人（签字或签章）：

经办人：朱文旗



联系方式：1590001154

签署日期：2026年8月19日