

政府采购合同

合同编号: AZQZCS-C-F-260046

甲方: 内蒙古贺兰山国家级自然保护区管理局

地址: 阿拉善左旗巴彦浩特镇额鲁特东路 19 号

乙方: 中国林业科学研究院资源信息研究所

地址: 北京市海淀区香山路东小府 2 号

甲乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及 2026 年保护区补助资金项目（第二批）监测调查项目（政府采购项目编号: AZQZCS-C-F-260046） 的中标结果、磋商文件、投标（响应）文件等文件的相关内容，经平等自愿协商一致，就如下合同条款达成一致意见。

一、乙方向甲方提供的服务内容

（一）根据磋商文件及中标结果公告，乙方向甲方提供的服务内容包括：全域高分辨率无人机遥感与精细地形建模、长时序卫星遥感数据处理与健康胁迫概率建模、固定样地地面实地调查核验、森林蓄积量生物量碳储量精细估算与小班更新、水文气候胁迫因子长时序监测分析、森林退化趋势分析与四级风险区划、历史林业有害生物防治效果量化评估、项目技术总报告与成果整编归档等 8 类技术服务。

（二）服务项目名称、服务具体内容、服务方式、服务要求、服务成果及与之相关的货物等详细内容，见合同附件一服务清单。

二、乙方服务成果的交付时间、地点

（一）服务期限：自合同签订之日起一年内完成全部成果移交。

（二）服务成果的交付时间和交付要求：在合同履行期限内完成全部成果移交；成果交付要求：全部空间数据提供标准 GeoTIFF、Shapefile 格式，报表采用 Excel，报告、分析文件提供 Word+PDF 纸质装订版，配套原始影像、点云、调查照片等原始素材。

（三）服务地点：甲方指定地点。

（四）乙方代表及联系电话：柴国奇 13269119521

（五）甲方代表及联系电话：乌银嘎 13948039313

三、乙方提供服务成果的质量

(一) 乙方提供的服务应同时满足：1.符合国家法律法规和规范性文件对服务质量的要求；2.符合甲方磋商文件对服务的质量要求；3.符合乙方在投标（响应）文件中或磋商、谈判过程中对服务质量作出的书面承诺、声明或保证。

上述质量要求作为甲方对乙方服务质量的验收依据。

(二) 乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、磋商文件的相关要求、投标（响应）文件及乙方承诺、声明或保证，向甲方提供相应的服务质量证明文件。

四、乙方服务成果的交付方式及载体

乙方交付服务成果方式及载体应符合国家法律法规和规范性文件的要求，并符合甲方磋商文件的要求、乙方在投标（响应）文件中对服务成果交付方式及载体作出的承诺。

五、甲方对乙方服务的监督

甲方对乙方提供的服务有权进行监督，当乙方服务质量、服务内容不符合约定时，甲方有权要求乙方及时进行整改，对乙方拒不改正或整改不到位的，甲方有权随时解除合同，并根据具体情况扣除部分或全部服务费用。

六、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的服务的前提下，本合同总金额为 2,082,000.00 元（小写）贰佰零捌万贰仟元整（大写）。

七、付款时间及条件

(一) 付款时间：达到付款条件起 15 日内支付。

(二) 付款条件：本合同总金额为人民币 2,082,000.00 元（大写：贰佰零捌万贰仟元整），按下列进度节点支付：

1. 签订合同后，乙方人员及设备进场且准备就绪，乙方提交进场报告、人员设备清单，甲方在 7 个工作日内完成审核确认；甲方确认后 15 日内，支付合同总金额的 30%（人民币 624,600.00 元）；甲方逾期 7 个工作日未书面提出异议的，视为进场就绪条件已满足；

2. 外业调查完成以后，乙方提交外业工作总结、样地原始数据、航飞原始资料等阶段性成果，甲方在 10 个工作日内审核确认；甲方确认后 15 日内，支付合同总金额 40%

(人民币 832,800.00 元)；甲方逾期 10 个工作日未书面提出异议的，视为外业完成条件已满足；

3. 乙方完成全部成果移交，甲方应在收到乙方验收申请及全套成果资料后 20 个工作日内组织验收，并出具书面验收意见。经甲方按本合同验收条款最终验收合格后 15 日内，支付合同总金额的 30% (人民币 624,600.00 元)。甲方无正当理由，自收到乙方验收申请及全套成果资料满 20 个工作日仍未组织验收或未出具验收意见的，视为本项目验收合格。

(三) 乙方账户信息

乙方名称：中国林业科学研究院资源信息研究所

开户银行：中国农业银行北京海淀支行营业部

银行账号：11050101040034477

八、知识产权

乙方应保证其提供的服务及服务成果的全部及部分，均不存在侵犯第三方知识产权的情形，其服务成果的所有权由甲方享有。否则，乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

乙方开展本项目研究所使用的算法、模型原理、技术方法等科研知识产权归乙方所有；甲方拥有本项目产出的空间数据、样地数据、专题成果、报告等项目专属成果的所有权。乙方可就本项目衍生的统计结论进行学术发表与学术交流，但不得公开甲方原始航飞数据、样地实测涉密数据。

九、违约条款

(一) 甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，乙方有权申请解除合同。

(二) 甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任。

(三) 因空域申请未获批复导致项目无法按期开展的或者因国家空域管理政策调整、不可抗力等不可归责于双方的客观原因导致审批未通过的，双方互不承担违约责任，可协商变更或解除项目合同。

(四) 乙方无正当理由逾期提供服务成果的，甲方有权解除合同并拒付相应服务款项。

(五) 乙方交付的服务成果不符合质量要求，甲方有权解除合同，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

(六) 乙方在参与本项目采购活动过程中, 如存在提供虚假承诺、证明等违法违规行为, 除承担相应的行政责任外, 甲方有权解除合同。

十、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的, 应及时通知另一方, 双方互不承担责任, 并在 7 天内提供有关不可抗力相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题, 由双方协商解决。

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时, 双方应协商解决, 协商不成, 可以采用下列方式解决:

(一) 提交呼和浩特仲裁委员会仲裁。

十二、合同保存

合同文本一式 伍 份, 甲、乙双方各执 贰 份, 采购代理机构执 壹 份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分, 与本合同具有同等法律效力:

- 1、服务清单 (双方应盖章确认)
- 2、中标通知书

十四、双方约定的其他事宜

无。

十五、合同未尽事宜

合同未尽事宜, 双方另行签订补充协议, 补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效

甲方: 内蒙古贺兰山国家级自然保护区管理局 (盖章) 乙方: 中国林业科学研究院资源信息研究所 (盖章)

法定代表人或负责人: (签字) 法定代表人或负责人: (签字)

2026年10月8日

2026年10月8日

附件 1 技术开发和服务清单

项目名称：2026 年保护区补助资金项目（第二批）监测调查项目

项目编号：AZQZCS-C-F-260046

一、服务内容及交付成果

序号	服务项目	服务内容	交付成果
1	全域高分辨率无人机遥感与精细地形建模	采用无人机搭载可见光相机+LiDAR 激光雷达设备，完成 58.2 万亩乔木林全域航飞采集；9-10 月集中完成航飞，对数据空洞、接边异常、重度退化区域开展补飞复核；开展空中三角测量、点云分类滤波、三维重建，生产数字正射影像 DOM、数字高程模型 DEM、数字表面模型 DSM、冠层高度模型 CHM、归一化 LiDAR 点云；同步归档航飞日志、像控点坐标、野外实拍影像、点云质量检查报告。	原始数据；DOM、DSM、DEM、CHM、归一化 LiDAR 点云全套数据集 1 套。
2	长时序卫星遥感数据处理与健康胁迫概率建模	获取 2013-2026 年 Landsat8/9、2017-2026 年 Sentinel-2 卫星影像，GF-1/GF-2 高分卫星局部影像、MODIS 积雪产品；统一执行云/云阴影剔除、地形校正、光谱分辨率协调、多因子加权无云影像合成；逐年度计算 NDVI、NDWI、NDSI1、NDBI、NDSI2、NBR 等植被、水分、积雪、土壤指数；以地面样地、高分影像目视解译样本为真值构建随机森林模型，逐像元输出 2013-2026 年乔木林健康胁迫发生概率，开展交叉验证与精度评价；生成 14 期年度健康胁迫概率栅格、年度统计报表、退化专题分布图。	2013-2026 年 14 期无云合成影像、植被指数数据集；14 期乔木林健康胁迫发生概率栅格、年度统计表、专题图 1 套；模型精度评价报告、特征重要性分析文档。
3	固定样地地面实地调查核验服务	分层随机布设 80 个 20m×20m 固定样地，分层因子包含退化等级、坡向、海拔梯度，覆盖健康、轻度、中度、重度 4 类云杉退化林分；开展每木检尺调查，对胸径≥5cm 青海云杉实测胸径、树高，精准划分林木健康等级，对单木树冠、树干病害部位拍照存档，记录样地 GPS 坐标、轨迹；双人复核全部调查数据，当日录入数据库，形成标准化地面真值数据集。对布设的 80 个样地开展单木分割。	80 个样地调查表、坐标轨迹文件、现场实拍照片、双人复核记录、异常情况说明，以及对应样地的单木分割数据 1 套。

序号	服务项目	服务内容	交付成果
4	森林蓄积量、生物量、碳储量精细估算与小班更新	基于无人机 LiDAR、CHM 冠层结构参数及地面样地实测数据，构建青海云杉蓄积量、生物量、碳储量估算模型，反演全域森林蓄积、生物量、碳储量空间分布；以保护区二类调查小班矢量为底图，叠加无人机、卫星监测成果，更新小班健康等级、蓄积、碳储量、退化风险等全部可更新属性字段，完成全域小班面积、资源量分级统计汇总。	森林蓄积/生物量/碳储量栅格数据集 1 套；更新后乔木林小班矢量文件、属性统计表、字段说明文档 1 套。
5	水文气候胁迫因子长时序监测分析	明流识别：结合无云影像、NDWI 水体指数、DEM 地形汇流约束，自动提取并人工复核年度山地明流范围，剔除裸岩、山体阴影误判图斑；积雪时长统计：基于 MODIS 日积雪产品逐年统计全域像元积雪累计天数，按小班、海拔、坡向分区统计，采用高分辨率影像复核异常年份数据；干旱趋势分析：依托水分植被指数构建年度干旱指数，采用 Mann-Kendall 检验、Theil-Sen 斜率分析干旱长期变化趋势。	明流、积雪时长、干旱趋势各 14 期年度栅格、统计表、专题图；水文气候胁迫综合分析报告 1 份。
6	森林退化趋势分析与四级风险区划	以 2013-2026 年健康胁迫概率时序栅格为基础，采用 Mann-Kendall 非参数趋势检验、Theil-Sen 斜率估计算法，逐像元计算退化趋势方向、变化速率、趋势显著性；结合趋势正负、变化幅度、显著性划分高风险（胁迫持续加剧）、中风险、低风险、关注稳定区四级风险区，输出全域风险分区图。	退化趋势栅格、四级风险分区矢量、专题图、分区统计报表 1 套。
7	历史林业有害生物防治效果量化评估	叠加保护区历史病虫害防治作业边界、防治时间、措施类型，对比防治前后年度健康胁迫概率变化，定量分析防治区域林木健康改善、稳定、恶化范围，形成量化对比分析结论。	防治效果分析报告、对比统计表、防治成效专题图 1 份。
8	项目技术总报告与成果整编归档	整合全部监测数据、模型参数、精度报告、统计图表、风险分区、防治评估内容，编制完整项目技术报告；统一所有成果命名规则、坐标系、元数据，完成电子档案分类归档、纸质资料印刷装订，配套质量检查记录表、成果签收清单。	完整技术报告（电子 PDF+纸质版）1 份；全套成果汇总包、质量检查记录、成果目录清单。

注：全部成果坐标系统一（CGCS2000 国家大地坐标系）、可叠加分析，同步提交电子档案与纸质装订资料。

二、验收核心指标

1. LiDAR 平均点云密度 ≥ 50 点/ m^2 ，最低点云密度不低于 40 点/ m^2 ；DOM 地面分辨率优于 5 cm；DSM、DEM、CHM 分辨率优于 50 cm，全域覆盖完整。

2. 2013-2026 年 14 期时序数据完整无缺漏；卫星监测基础分辨率 $\leq 30m$ ；随机森林模型总体分类精度 $\geq 85\%$ 。

3. 全部样地资料完整可追溯，坐标、林木实测数据、现场影像一一对应。
4. 资源定量反演模型精度 $\geq 85\%$ ；全部乔木林小班全覆盖，属性字段无缺失、面积闭合、统计口径统一。
5. 年度序列完整，分区统计成果齐全。
6. 风险分区清晰，防治前后对比量化完整。
7. 防治前后对比量化完整，结论明确。
8. 技术路线、精度评价、应用建议完整，成果目录齐全。

三、双方盖章确认

本服务清单经甲、乙双方盖章确认后生效。

甲方：内蒙古贺兰山国家级自然保护区管理局（盖章）

法定代表人或负责人：（签字）

2026年10月8日

乙方：中国林业科学研究院资源信息研究所（盖章）

法定代表人或负责人：（签字）

2026年10月8日

附件 2 中标通知书

中 标 通 知 书

项目编号: AZQZCS-C-F-260046



中国林业科学研究院资源信息研究所:

内蒙古贺兰山国家陈自然保护区管理局于2026年09月28日就2026年保护区补助资金项目(第二批)监测调查项目(项目编号: AZQZCS-C-F-260046) 进行竞争性磋商采购, 现通知贵公司中标, 请按规范时限和程序与采购人签订采购合同。

中标合同包号	合同包1
中标合同包名称	合同包一
中标金额(元)	3,052,000.00
合计金额(大写):	贰佰零捌万贰仟元整



附件 3 项目组成人员一览表

项目组成人员一览表

序号	姓名	本项目拟任 职务	学历	职称或执业资格	身份证号	联系电话
1	田昕	项目负责人	博士	研究员/正高级	522627197902260011	18611833216
2	英文	项目 技术负责人	博士	副研究员/副高级	341124198912130011	18511762667
3	王晓慧	技术人员	博士	研究员/正高级	142201197401140024	13681222912
4	柴国奇	项目联系人	博士	助理研究员/中级	37292219930903107X	13269119521
5	黄建文	技术人员	博士	副研究员/副高级	110105196810125826	13641228008
6	刘宪钊	技术人员	博士	研究员/正高级	130921198111280030	13810934134
7	胡淑萍	服务人员	博士	副研究员/副高级	612124198002080621	13716662159
8	罗鑫	技术人员	博士	/	622224199404073012	13396508931
9	陈树新	服务人员	本科	/	231083199709234919	15545459973
10	王海熠	服务人员	本科	/	340405199808110222	13155440055
11	李子龙	服务人员	硕士	/	532801200001072113	13187423682