

服务合同

合同编号: BJMEMC-2025102-ZC

合同名称: 生态及遥感监测运维项目-生态质量 EQI 监测

(2025)

甲方(接受服务方): 北京市生态环境监测中心

乙方(服务方): 二十一世纪空间技术应用股份有限公司

签订地点: 北京市海淀区

签订日期: 2025 年 4 月

根据《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例、《中华人民共和国民法典》等相关法律法规和招标文件的规定本着诚实信用、互惠互利的原则，各方通过友好协商，就服务方为甲方提供生态及遥感监测运维项目-生态质量 EQI 监测（2025）服务工作达成一致，签订本合同，以兹共同遵守：

一、服务内容及要求

服务方为甲方提供生态及遥感监测运维项目-生态质量EQI监测（2025）服务工作，主要工作内容包括：详见附件1。

二、履行期限

本合同履行期限采取以下第①种方式：

①自合同生效之日起至2026年5月31日止；

②自 / 年 / 月 / 日起至 / 年 / 月 / 日止，合同有效期 / 年。

本合同期限不影响各方附随义务的遵守和履行。

三、各方权利与义务

3.1 甲方权利与义务

3.1.1 要求服务方按时、按质、按量完成本项目服务工作。

3.1.2 接受本项目工作成果，并享有成果的知识产权。

3.1.3 提供与本项目有关的信息资料，配合服务方完成服务工作。

3.1.4 按本合同的规定支付服务费用。

3.2 服务方权利与义务

3.2.1 按时、按质、按量完成本项目服务工作并提交工作成果。

3.2.2 按时向甲方提供发票并收取服务费。

3.2.3 按照本合同第五条及特殊条款规定的工作安排开展服务工

作。如果工作安排有变化，需经甲方和服务方共同认可。

3.2.4 为甲方提供 生态质量 EQI 监测服务，确保本项目工作成果的落实。

3.2.5 按照相关规定及甲方要求完成本项目资料的归档工作。

3.2.6 按照本合同第十条的规定，严格保守秘密。

四、服务费用及支付方式

4.1 服务费用

4.1.1 本合同服务费用采取以下第①种方式：

①服务费用为固定总价，总额为人民币贰佰零壹万柒仟零柒拾陆元玖角整（小写¥2,017,076.90元）；

②服务费用为不固定总价，以 / 的方式和标准进行结算。

4.1.2 上述费用包括服务方为履行本合同所需的全部费用，除此之外，甲方无需再向服务方支付任何费用。

4.1.3 履约保证金。各方签署本合同后，乙方向甲方提交合同总额的10%作为履约保证金，为人民币贰拾万壹仟柒佰零柒元陆角玖分（小写¥201,707.69元）。

乙方应于本合同签订之日起 15 个工作日内向甲方提交履约保证金（形式不限，但如为保函则有效期至 2026 年 8 月 31 日）。本项目工作全部完成且工作成果全部通过验收后（如有质保期，需在质保工作完成后），甲方退还履约保证金。

甲方指定账户情况如下（用于收取履约保证金）：

甲方名称：北京市生态环境监测中心

纳税人识别号：12110000400709393P

开户银行：北京银行阜成支行

银行账号: 01090323600120105239987

银行行号: 313100000021

4.2 支付方式

4.2.1 本合同生效后 20 个工作日内,甲方向 乙 方支付合同总额的 100 %,即人民币 贰佰零壹万柒仟零柒拾陆元玖角整 (小写 ¥ 2,017,076.90 元)。乙方指定账户及联系方式情况如下:

乙方名称: 二十一世纪空间技术应用股份有限公司

开户银行: 建行北京中关村分行

银行账号: 11001007300056010609

银行行号: 105100005027

联系人和电话: 张波、01062999966-8022

4.2.2 工作成果全部验收合格后 1 个工作日内,甲方向 1 方支付合同总额的 1 %,即人民币 1 元 (小写 ¥ 1 元)。

4.3 甲方支付上述服务费用前,服务方应开具等额、合规的增值税发票并送至甲方。否则,甲方有权拒绝付款且不承担逾期付款的违约责任。

4.4 因财政支付受限等合理原因,造成支付相应顺延的,甲方不因此承担违约责任,但应当及时通知服务方。障碍消除后,甲方应当及时恢复支付。服务方应当在顺延期间正常履行本合同,不得因此延迟、暂停、拒绝、终止义务的履行。

五、工作安排及提交成果

5.1 2026 年 5 月 31 日前,乙 方完成生态质量EQI监测 工作,提交 详见附件1, 1 版本 1 份。

六、验收标准及方式

6.1 验收标准：服务方应当按照本合同第五条及特殊条款规定的工作安排及期限提交成果，成果应当满足甲方和本合同的要求。

6.2 验收方式：服务方提交的工作成果由甲方负责组织验收。验收不合格的，甲方有权要求限期整改。

6.3 验收过程中，如果甲方提出修改意见，服务方应在收到意见之日起 15 个工作日内完成修改并重新提交成果。

七、成果归属

7.1 本合同项下的所有工作成果的知识产权归甲方所有。

7.2 未经甲方书面同意，服务方不得以任何形式向任何第三方披露、使用或允许他人使用或转让本项目的工作成果。

八、违约责任

8.1 任一方有下列情形之一的，另一方有权解除本合同，并有权要求对方承担违约责任：

8.1.1 未经甲方书面同意，乙方擅自将本合同项下的权利义务全部或部分转让或转委托给任何第三方的，构成违约，甲方有权解除本合同，要求违约方退还甲方已支付的全部服务费用，并要求违约方支付合同总额20%的违约金。

8.1.2 服务方因自身原因不能按本合同第五条及特殊条款的规定提交工作成果的，构成违约，每逾期一日，违约方应向甲方支付合同总额1%的违约金；逾期超过15日，甲方有权解除本合同，要求违约方退还甲方已支付的全部服务费用，并要求违约方支付合同总额20%的违约金。

8.1.3 服务方提交的工作成果未通过甲方组织的验收，甲方要求限期整改后仍未通过验收的，构成违约，甲方有权解除本合同，要求

违约方退还甲方已支付的全部服务费用,并要求违约方支付合同总额20%的违约金。

8.2 服务方违反本合同第十条规定的保密义务,构成违约,甲方一经发现,有权要求违约方停止行为,并要求违约方支付合同总额20%的违约金,违约金不足以弥补甲方损失的,还应当就差额部分承担赔偿责任。构成犯罪的,依法追究刑事责任。

8.3 各方均不得擅自变更、中止或终止本合同。如果遇到特殊情况本合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的,各方应当变更、中止或终止本合同。有过错的一方应当承担赔偿责任,各方都有过错的,各自承担相应的责任。

九、陈述与保证

9.1 服务方应当保证严格按照本合同的规定开展相关工作。

9.2 服务方在合同履行过程中使用的专有技术、知识产权、实物及提交的成果不得侵犯任何第三方的合法权益,如果第三方提出异议或提起侵权索赔的,服务方应当出面并自行解决,且不得影响服务工作,给甲方造成声誉影响或经济损失的,服务方应当承担赔偿责任。

十、保密义务

10.1 服务方及其项目参加人员对本合同履行过程中所接触到的甲方提供的所有信息、资料及所涉成果等均负有保密义务。未经甲方书面同意,服务方不得将上述信息、资料及所涉成果披露给任何第三方或用于本合同以外的其他目的。

10.2 上述保密义务自甲方将相关资料或信息以及所涉成果正式向社会公开之日或甲方书面解除服务方的保密义务之日起终止。

10.3 上述保密义务的规定在本合同终止后仍然继续有效,且不

受合同解除、终止或无效的影响。

十一、不可抗力

11.1 由于自然灾害以及火灾、爆炸、战争、恐怖事件、大规模流行性疫病、国家法律法规或政策变动、网络安全或任何其他类似的不可预见、不可避免并不能克服的不可抗力事件，导致本合同一方不能履行或不能完全履行义务时，受影响方应当在发生不可抗力事件后 7 日内通知对方，并提供有效证明文件。

11.2 因不可抗力事件的发生导致不能履行或不能完全履行本合同的，根据所受影响，受影响方部分或全部免除责任，但法律另有规定的除外。如果影响持续超过 7 日的，任何一方均可以书面方式提出终止本合同。

11.3 在迟延履行本合同期间，由于不可抗力事件而不能履行或不能完全履行本合同的，不能被免除责任。

十二、争议的解决

12.1 在本合同履行过程中发生的争议，各方应友好协商解决。协商不成的，各方均有权向本合同签订地有管辖权的人民法院提起诉讼。

十三、特殊条款

13.1 本合同 有 特殊条款，涉及到的特殊条款请见附件。

十四、其他

14.1 本合同经各方法定代表人或授权代表签字（签章）并加盖双方公章后生效。

14.2 本合同一式 肆 份，甲方执 贰 份，乙方执 贰 份，具有同等法律效力。

14.3 本合同未尽事宜或有内容变更的，由各方协商并签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

以下无正文。

甲方：北京市生态环境监测中心

法定代表人或授权代表：

(签字或签章)



乙方：二十一世纪空间技术应用股

份有限公司

法定代表人或授权代表：

(签字或签章)

部门负责人(签字)：冯君

经办人(签字)：李军

联系人：李令军

电话：010-68459228

日期：2025.4.24

联系人：张波

电话：010-62929966

日期：2025.4.24

北京市生态环境监测中心

附件1:

服务内容明细及对应价款

一、服务内容及要求

1. 基本要求

1.1 需实现的功能或者目标

工作内容为遥感数据即时处理、区域生态环境质量 EQI 监测、生态用地和生态应急遥感监测、重要生态空间人类活动监测、市级饮用水源地遥感监测、农村小微水体遥感监测，以达到为生态环境质量监测评价提供技术支撑的目标。

1.2 需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

《2024 年全国生态质量监测方案》

《区域生态质量评价办法（试行）》

《北京市基础测绘技术规程》（DB11/T 407-2017）

《生态环境状况评价技术规范》（HJ192-2015）

《全国生态质量监督监测工作方案》（2023-2025 年）

《自然保护区人类活动遥感监测技术规范》（HJ 1156-2021）

《生态保护红线监管技术规范 生态状况监测（试行）》（HJ 1141-2020）

《生态环境质量评价技术规范》（DB11/T 1877-2021）

《国家基本比例尺地图 1:5000 1:10000 正射影像地图》（GB/T 33182-2016）

以上规范如有更新，以国家、地方、行业最新标准为准。在实施本项目期间除应遵循上述规范外，还应遵循未列出的其它法律、法规及相关国家、地方、行业标准规范。

2. 服务内容及要求

2.1 遥感数据即时处理

提供自合同签订之日起一年内 4 个季度卫星遥感影像，要求：提供经几何校正的全色、多光谱、融合单景正射影像，匀色镶嵌影像，全色影像空间分辨率不低于 0.8m；每期卫星影像需完整覆盖北京地区，当期当月卫星影像需超过 90%（农村地区卫星影像需超过 95%），其余部分可为后 1 个月内的卫星影像，单景云量 $\leq 10\%$ ，镶嵌影像云量 $\leq 5\%$ ，且数据成果覆盖范围内的主要关注区域对象不得被云、雾或季节性积雪遮盖；正射影像的平面位置精度需符合《国家基本比例尺地图 1:5000 1:10000 正射影像地图》（GB/T 33182-2016）规定。卫星影像须采用 GCS_CGCS_2000 地理坐标系。

2.2 区域生态环境质量 EQI 监测

（1）区域生态质量遥感监测

依据《生态环境状况评价技术规范（HJ192-2015）》、《区域生态质量评价办法（试行）》，通过遥感数据采集、数据检查、信息提取、野外调查、精度验证、成果标准化等工作，对 2025 年北京市的生态环境状况现状进行全覆盖遥感解译，并与 2024 年数据对比，进行变化图斑提取。遥感解译完成后，针对监测成果进行数据统计分析、专题图制作以及矢量成果规范化，形成符合应用要求的成果。依据国家要求，按照技术规范的技术细节，对遥感解译结果进行野外核查，内容包括类型核查、边界核查、动态地物核查，点位不少于 300 个，填报外业调查表格并拍照，每个点位需拍照至少两张（全景和近景），成果需要根据甲方要求提交。总体成果需满足《2024 年全国生态质量监测方案》、《区域生态质量评价办法（试行）》、《北京市基础测绘技术规程》（DB11/T 407-2017）、《全国生态质量监督监测工作方案（2023-2025 年）》中相关技术要求。需要提交 1 份技术报告和 1 份精度质检报告。

(2) 植被覆盖指数与河流长度遥感监测

利用季度高分辨率遥感卫星数据，开展 4 期全市所有河流长度及断流状况（线状条件）以及全市各流域的地表水资源类型、面积、分布和变化遥感解译工作，包括河流、河渠、湖泊、水库、滩地、湿地类型。同时，开展自合同签订之日起北京市逐月共计 12 期 MODIS（或其他数据）归一化植被指数（NDVI）的反演，获取 12 期归一化植被指数（NDVI）数据。

2.3 生态用地及生态应急遥感监测

(1) 生态用地遥感监测

利用高分辨率遥感卫星数据，开展 4 期生态用地变化点位的遥感解译与核查，核对面积、类型、属性是否符合实际状况，并对每个点位出图，每个点位约 5 张，根据甲方规定格式，更新生态用地台账信息（包括点位的经度、纬度、编号、名称、位置、土地类型、变化情况、面积及所在区）。

根据生态用地专题的要求，对典型生态变化用地的 600 个点位，进行外业核查，填报外业调查表格并拍照，每个点位需拍照至少两张（全景和近景），成果需要根据甲方要求提交。需要提交 1 份技术报告和 4 份精度质检报告。需建立至少 1 套生态用地及其变化遥感智能识别模型及样本数据集，样本切片数量不低于 1000 个。

(2) 生态应急遥感监测

针对重大生态应急监测，对北京市发生的重大生态工程，灾害应急监测，分析生态工程影响情况和植被变化状况。

对生态应急监测专题筛选不少于 150 个点位，进行外业核查，填报外业调查表格并拍照，每个点位需拍照至少两张（全景和近景），成果需要根据甲方要求

提交。需要提交 1 份技术报告和 1 份精度质检报告。

2.4 重要生态空间人类活动监测

依据《自然保护区人类活动遥感监测技术规范》（HJ 1156-2021）、《生态保护红线监管技术规范 生态状况监测（试行）》（HJ 1141-2020）等相关技术标准与规范，结合北京实际情况，利用高分辨率遥感卫星数据，开展 2 期重要生态空间人类活动现状解译及与同比、环比变化监测，需要针对多项指标进行精细化监测。遥感解译完成后，针对生态保护红线区人类活动监测成果进行数据统计分析、专题图制作、以及矢量成果规范化，形成符合应用要求的矢量数据。完成对北京市生态保护红线、自然保护区人类活动及景观格局监测等工作。外业核查比例不少于动态图斑的 5%，根据实际内业需求，可适量增加。需要提交 1 份技术报告和 2 份精度质检报告。需建立至少 1 套生态空间人类活动遥感智能识别模型及样本数据集，样本切片数量不低于 1000 个。

2.5 市级饮用水源地遥感监测

根据 2024-2025 年最新数据，通过亚米级卫星影像，对市级水源地一级和二级保护区区域进行土地全覆盖解译并开展潜在风险源的识别。潜在风险源分类如下：

- (1) 工业企业（生产加工性制造业，含矿山）、
- (2) 加油站、
- (3) 医院、
- (4) 学校/科研院所、
- (5) 居民生活（村庄、居民小区）、
- (6) 写字楼（有独立楼房）、
- (7) 餐饮旅游（独立办公楼房或大型收费旅游景点，一般开放式公园除外）、
- (8) 政府办公场所（有独立楼房）、
- (9) 污水处理厂、
- (10) 垃圾填埋场、
- (11) 三产服务业（例如独立办公楼房的商场、超市、汽修等）、
- (12) 公共厕所（针对一级保护区）、
- (13) 畜禽、水产（含网箱）养殖场、
- (14) 交

通穿越、(15)农业(含果园)种植面源、(16)其他(物流、交通枢纽等)、(17)未知名建筑。

对于不确定潜在风险源,需进行现场核查,每个点位需拍照至少两张(全景和近景),成果需要根据甲方要求提交。

2.6 农村小微水体遥感监测

遥感解译。利用高分辨率遥感卫星数据,开展2期北京农村地区小微水体遥感解译,解译方法为目视解译、智能解译或二者结合,内容包括农村小微水体位置、形状、类型、颜色、疑似污染源、变化情况等。解译结果矢量漏提率应低于3%,几何误差(平均)应低于5%,类型、颜色、疑似污染源、变化情况等属性精度应高于90%。需建立至少1套农村小微水体遥感智能识别模型及样本数据集,样本切片数量不低于2000个,样本切片大小为512像素*512像素。解译成果须采用GCS_CGCS_2000地理坐标系。

现场调查。每季度开展1期,共开展2期现场调查,每期农村小微水体现场调查数量不低于遥感解译图斑总数的10%,且存疑图斑均应开展现场调查。需配备专门的现场调查技术人员,在开展现场调查前,需针对农村小微水体的具体情况及调查内容和各指标判断依据开展人员培训,培训合格后,方可开展具体的现场调查工作。现场调查要求:记录现场调查人员、时间、经度和纬度(精确至小数点后第5位);记录小微水体地址、类型、颜色、透明度/溶解氧/氧化还原电位(至少检测一个指标)、气味、疑似污染源;拍摄现场视频或照片,需包括近景、远景、问题特写,照片上需标注经度、纬度和时间,记录拍摄方位;记录现场调查结论。现场调查成果整理要求:现场调查工作结束后,须对现场调查获取的材料进行整理,包括现场调查汇总表(甲方规定格式)、照片/视频、现场调

查表、透明度/溶解氧/氧化还原点位等，总结小微水体材料，并形成当期小微水体现场调查文档。

3.成果要求

3.1 卫星影像在采集期后 10 日内提交，最晚不超过次月 10 日。

3.2 自合同签订之日起至 2025 年 12 月，分别于 2025 年 5 月 25 日，2025 年 6 月 25 日，2025 年 9 月 25 日和 2025 年 12 月 25 日之前，提交植被覆盖指数、河流长度监测成果。数据初次提交时间为影像采集期后 10 日内，最晚不超过次月 18 日。

3.3 2025 年 11 月 30 日前提交自行验证的生态环境质量外业调查数据，包括外业调查表、外业调查照片、外业调查汇总表、外业调查精度评估及监测报告。

3.4 2025 年 10 月 31 日前提交区域生态环境质量遥感监测标准化成果，包括全市及各区的动态变化及现状矢量、野外核查表（类型核查表、边界核查表及动态地物核查表）。

3.5 自合同签订之日起，于影像采集期后 15 日内提交生态用地遥感监测矢量成果、外业调查照片及外业核查表。根据甲方实际需求，按时提供应急监测矢量成果及外业核查表。

3.6 2025 年 6 月 30 日和 2025 年 11 月 30 日之前，提交生态保护红线和自然保护区人类活动矢量数据成果，及外业核查表。

3.7 2025 年 10 月 30 日前提交饮用水源地土地覆盖和潜在风险源遥感监测矢量成果，及外业核查表。

3.8 各期卫星影像采集日期后 20 天内，提交北京农村小微水体遥感解译成果，共 2 期，提交格式为*.shp 据格式等通用数据格式；各期卫星影像采集日期

后 25 天内，提交北京农村小微水体现场调查汇总表、照片/视频、现场调查精度评估、分析报告，共 2 期，提交格式为*.jpg、*.doc 等通用数据格式。

3.9 合同结束前需提交所有电子数据及报告纸质版，所有电子数据成果需要以移动介质形式提供给甲方，所有纸质版成果需加盖乙方单位公章。

4. 履约验收方案

4.1 履约验收的主体、时间、方式

甲方组织专家组，依据项目具体内容和要求，对乙方项目成果等进行验收，验收费用由乙方承担。

4.2 履约验收程序

当乙方完成各阶段的各项任务后，可以向甲方提交验收申请，经甲方审核同意后验收。乙方须提交验收报告一份，报告中应该明确数据成果及相关报告等内容，甲方依据与乙方签订的合同条款、工作完成、成果提交情况进行验收。

4.3 履约验收内容

乙方依甲方要求按时提交各类数据集及相关报告，并及时出具验收报告，验收最终成果电子版资料需要以移动介质形式提交，纸质版成果需加盖乙方单位公章。

4.4 履约验收标准

4.4.1 卫星影像质量要求。

表 1 卫星影像质量要求

指标	要求	处置说明
覆盖情况	当期当月卫星影像需超过 90%。	达不到要求时，扣除履约保证金总额的 5%。

平面位置 精度	平面位置精度需符合 GB/T33182-2016 的规 定	单景影像平面位置精度低于 GB/T33182-2016 的要求时,扣除履约保证金 总额的5%,扣款可累加。
------------	-------------------------------------	---

4.4.2 解译数据质量。

表2 解译数据质量要求

类型	数据精度	处置说明
属性精度	单属性精度[85%, 90%)	每一类属性处罚,扣款 10000 元
	单属性精度 < 85%	每一类属性处罚,扣款 30000 元
	漏提图斑多于图斑总量的 5‰	每超出 1‰,扣款 10000 元

4.4.3 外业调查数据质量要求。

表3 外业调查数据要求

项目	指标	处置说明
完整性	原始材料:现场调查照片/ 视频、现场调查表。	各点位每缺少 1 项材料,扣款 1000 元
	分析材料:现场调查汇总表、 精度评估、分析报告。	缺少现场调查汇总表,处罚 5000 元;现场 调查精度评估、分析报告,每缺少 1 个, 扣款 10000 元。
弄虚作假	提交整理的照片/视频、现场 调查表,如出现虚假情况, 按照处罚说明执行。	扣除现场调查的所有费用。

4.4.4 数据提交时间要求。

表4 数据提交时间要求

提交时间	处置说明
延误 3 个工作日（含）内	扣除履约保证金总额的 5%
延误超过 3 工作日	每日再扣 5%
超过 15 天	甲方有权解除合同

4.4.5 乙方应无条件协助甲方完成对遥感解译结果的监督检查。若通报核查反馈结果不符合甲方技术要求,针对出现的不符合项,甲方可发出正式整改通报,若乙方接到通报后连续 1 周末实施整改,甲方有权要求赔偿,赔偿额为合同总款的 10%。

5.人员要求

乙方应为本项目成立不少于 10 人的专门的项目团队,并明确项目负责人。项目负责人应具有 1 个及以上同类项目工作经验,具有相关专业高级及以上职称,能组织团队成员优质高效完成本项目既定目标。项目团队成员应专业配置合理,职责清晰、具有同类项目工作经验。

6.其他说明

6.1 知识产权和成果

本项目建设期间所形成的所有的知识产权均归甲方所有。乙方所提供的所有产品和服务涉及到的知识产权是合法取得,并享有完整的知识产权,以及相关责任。

6.2 保密责任

项目实施中涉及到的相关保密数据、资料、文档等按照相应相关保密规定执行,不得以商业目的使用该资料或者开发和生产其他产品,并将数据对外发布和提供。

二、费用明细

序号	分项名称	单价(元)	数量	合价(元)
1	遥感数据即时处理	10500	4	42000
2	区域生态环境质量 EQI 监测	707580	1	707580
3	生态用地及生态应急遥感监测	139090	1	139090
4	重要生态空间人类活动监测	335042	2	670084
5	市级饮用水源地遥感监测	136322.9	1	136322.9
6	农村小微水体遥感监测	161000	2	322000
总价(元)				2017076.9

附件2: 中标通知书



中标通知书

致: 二十一世纪空间技术应用股份有限公司

我公司谨代表北京市生态环境监测中心(采购人)在此郑重通知, 贵单位在项目编号/包号为 0747-2561SCCZAB086/01, 项目名称为“生态及遥感监测运维项目-生态质量 EQI 监测(2025)”的国内公开招标中的投标已确认中标。

采购内容	中标金额
生态质量 EQI 监测	人民币贰佰零壹万柒仟零柒拾陆元玖角 (RMB 2,017,076.90)

请以书面方式确认贵单位收到上述通知书。

请贵单位于本通知书发出后 30 日内指派全权代表与采购人签订中标项目的合同, 并按招标文件规定向采购人提交履约保证金。

特此通知。

联系人: 华曲德古央宗

联系电话: 010-83923519

邮箱: huaqudejyangzong@sinochem.com

中华商务有限公司(章)

二〇二五年四月十八日

北京市丰台区丽泽路 24 号院生态监测中心 205 层 邮编: 100071