

服务合同

合同编号：BJMEMC-2026089-ZC

合同名称：生态及遥感监测运维项目-全市植被生物量监测（2026）

甲方（接受服务方）：北京市生态环境监测中心

乙方（服务方）：北京数字绿土科技股份有限公司

签订地点：北京市海淀区

签订日期：2026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-全市植被生物量监测（2026）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-全市植被生物量监测（2026）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2027年4月30日止；

②自 / 年 / 月 / 日起至 / 年 / 月 / 日止，合同有效期1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 为甲方提供全市植被生物量监测服务，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，总额为人民币叁佰贰拾玖万陆仟捌佰元整（小写¥3,296,800.00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，为人民币叁拾贰万玖仟陆佰捌拾元整（小写¥329,680.00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2027年7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 %，即人民币叁佰贰拾玖万陆仟捌佰元整（小写¥3,296,800.00元）。乙方指定账户及联系方式情况如下：

乙方名称：北京数字绿土科技股份有限公司

开户银行：招商银行股份有限公司北京北苑路科技金融支行

银行账号：110927190910201

银行行号：308100005369

联系人和电话：徐光彩 010-82825816

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 2027 年 4 月 30 日前，乙 方完成全市植被生物量监测工作，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。

北京市生态环境监测中心

北京市生态环境监测中心

一校
101

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：北京数字缘土科技股份有限公司

法定代表人或授权代表：

(签字或签章)



部门负责人(签字)：姜磊

经办人(签字)：姜磊

联系人：姜磊

电话：010-6841756

日期：2026.4.27

联系人：徐光彩

电话：010-82825816

日期：2026.4.27

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

为客观评价北京市生态环境质量，对本市植被地表生物量开展调查和评估，主要内容包括：植被地表生物量样地调查、植被地表生物量遥感反演、植被群落调查、生境遥感监测。

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

《森林生态系统长期定位观测方法》(GB/T33027—2016)

《主要树种立木生物量模型与碳计量参数》(GB/T 43648—2024)

《生物多样性观测技术导则 陆生维管植物》(HJ 710.1-2014)

《土壤侵蚀分类分级标准》(SL 190—2007)

《生态质量监测网络建设技术规范》(DB11/T 2175-2023)

《河流和湖库水生态环境质量监测与评价技术规范》(DB11/T 2320-2024)

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 植被地表生物量样地调查

(1) 植被地表生物量样地调查范围。乙方需在2026年7-9月，根据甲方要求对北京境内300个生物量样地开展植被生物量调查，包括山区森林样地50

个、丘陵区森林样地 100 个、平原区森林样地 100 个、山区灌丛样地 10 个、
丘陵区灌丛样地 10 个、平原区灌丛样地 10 个、草地样地 10 个、农田样地 10
个。

(2) 植被地表生物量样地调查内容包括：样方照片、坐标、调查时间、地
点、坡度、坡向、海拔、群落优势种等，同时需填写调查记录表。

(3) 植被地表生物量样地规格要求

1) 森林样地规格。森林样地内的乔木层、灌木层、草本层均需调查，在样
地内随机设置 3 个乔木层样方，每个乔木层样方内布设 3 个灌木层样方和 3 个
草本层样方。乔木样方面积不小于 400 m^2 ，灌木样方大小为 $5\text{ m}\times 5\text{ m}$ ，草本
样方大小为 $1\text{ m}\times 1\text{ m}$ 。

2) 灌丛样地规格。灌丛样地内的灌木层、草本层均进行调查，在样地内随
机设置 3 个 $5\text{ m}\times 5\text{ m}$ 灌木样方、3 个 $1\text{ m}\times 1\text{ m}$ 的草本层样方。

3) 草地样地规格。草地样地内对草本层进行调查，在样地内随机设置 3 个
 $1\text{ m}\times 1\text{ m}$ 的草本层样方。

4) 农田样地规格。农田样地对农作物进行调查，在样地四角和中心随机设
置 3 个 $1\text{ m}\times 1\text{ m}$ 的农田样方。

(4) 植被地表生物量样方调查内容要求

1) 乔木层样方调查内容。乙方需采用 RTK 设备测量样方中心点坐标和四角
坐标，拍摄样方全景照片，并逐株记录树种和胸径。采用激光雷达设备对乔木层
样方进行移动扫描，获取样方点云数据，解析单木胸径、树高、冠幅、枝下高、
单木坐标、郁闭度、叶面积指数等参数，通过异速生长模型计算单木地表生物量，
对样方内所有单木生物量求和，获取样方的乔木层地表生物量。激光雷达测量精

度应优于 3cm。

2) 灌木层样方调查内容。乙方需采用 RTK 设备测量样方中心点和四角坐标；需逐株（丛）记录种名、高度、株数、基径等，基径用千分卡尺测量，记录地面上 3cm 处基径。选择相应的生物量模型计算各株灌木的生物量，对样方内所有灌木生物量求和，得到样方灌木植被地表生物量。

3) 草本层样方调查内容。乙方需采用 RTK 设备测量样方中心点坐标；拍照并记录平均高度、盖度，收割草本层地上部分、称取鲜重，并取样带回实验室烘干称重，得到草本生物量，结合面积比例，计算得到样方草本植被地表生物量。如遇无法收割的情况，应给出合理的非破坏性的替代方法。

4) 农田样方调查内容。乙方需采用 RTK 设备测量样方中心点坐标。采用全收获法收割作物地上部分，称取鲜重，并带回实验室烘干称重，得到农田植被地表生物量。

2.2 植被地表生物量遥感反演

乙方需基于卫星数据、植被地表生物量样地调查数据及必要的辅助数据，利用物理分析或人工智能方法，构建植被地表生物量遥感反演模型，反演得到 2026 年北京市植被地表生物量空间分布数据，空间分辨率需不低于 10m。数据结果需出具精度评估报告。

2.3 植被群落调查

(1) 植被群落调查范围。乙方需在 2026 年 7-9 月，根据甲方要求对北京境内 80 个生态质量样地开展植被群落调查，包括山区森林样地 35 个、平原区森林样地 43 个、平原区湿地样地 2 个。

(2) 植被群落调查样地调查内容包括：基础地理信息、地形地貌、地表特

征、坡向、坡位、坡度、植被类型、利用方式、利用强度等，同时需填写调查记录表。

(3) 植被群落调查样地规格及调查内容要求。乙方需在每个样地布设 3 个乔木样方、3 个灌木样方、3 个草本样方，乔木样方大小为 20 m×20 m，灌木样方大小为 5 m×5 m，草本样方大小为 1 m×1 m。样地布设和植被群落调查方法参照《生物多样性观测技术导则 陆生维管植物》(HJ 710.1-2014)和《生态质量监测网络建设技术规范》(DB11/T 2175—2023)，逐株记录乔木的物种名称、多度、高度、胸径、冠幅、郁闭度、地表凋落物平均厚度、地表凋落物鲜重/干重、优势种、外来入侵物种；灌木的物种名称、多度、高度、基径、丛幅、分种盖度、优势种、外来入侵物种；草本的物种名称、多度、高度、分种盖度、群落地上生物量鲜重/干重、生活型、优势种、退化指示种、外来入侵物种等，并拍摄周边环境及样地中植物群落的外貌照片。

2.4 生境遥感监测

根据甲方提供的卫星影像，开展 4 期遥感解译，包括：对重点区域（北京市 155 个断面点位上下游各 500 米岸带、107 条河流和 42 个湖库全部岸带）开展 1 期 2026 年第三季度遥感解译；对重点点位（北京市 83 个断面点位上下游各 500 米岸带、15 个湖库全部岸带）开展 2026 年第二、四季度和 2027 年第一季度共 3 期遥感解译。解译对象为林地、草地、耕地、建筑用地、道路、桥梁、闸坝。断面点位和湖库清单由甲方在合同签订后提供，岸带宽度执行《河流和湖库水生态环境质量监测与评价技术规范》(DB11/T 2320-2024)。

3. 成果要求

3.1 植被地表生物量样地调查成果



(1) 2026年10月31日前,提交电子版的植被地表生物量样地调查激光雷达数据集,包括原始数据、过程数据及结果数据。

(2) 2026年11月15日前,提交电子版和纸质版的样地、样方调查记录表,电子版的调查数据集。

(3) 2026年12月20日前,提交电子版和纸质版的植被地表生物量样地调查分析报告。

3.2 植被地表生物量遥感反演成果

(1) 2026年11月30日前,提交2026年北京市植被地表生物量空间分布数据及配套卫星数据、辅助数据。

(2) 2026年12月31日前,提交电子版和纸质版的遥感反演方法技术说明、精度评估报告及植被地表生物量遥感反演成果分析报告。

3.3 植被群落调查成果

(1) 2026年10月31日前,提交群落调查电子版和纸质版的样地、样方调查记录表,电子版的调查数据集。

(2) 2026年11月30日前,提交电子版和纸质版的植被群落样地调查分析报告。

3.4 生境遥感监测成果

(1) 2026年11月30日前,提交重点区域生境遥感解译矢量数据1套。

(2) 2026年第二、四季度及2027年第一季度,须在当季度内提交重点点位生境遥感解译矢量数据各1套。

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，依据项目建设具体内容的要求，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，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 履约验收的内容：

乙方依甲方要求按期提交数据集、照片、分析报告，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 验收标准：

(1) 植被地表生物量样地调查数据完整性否满足合同要求。甲方组织对植被生物量样地调查的样地数量和指标项数进行检验，如出现表 1 中的情况，将根据统计情况进行相应扣款。

表 1 植被地表生物量样地调查数据完整性要求

生物量样地数量	样地数量 < 300	每少 1 个样地，扣款 5000 元
生物量调查指标项数	调查指标缺项 ≤ 3 项	每少 1 个样地，扣款 1000 元
	调查指标缺项 > 3 项	每少 1 个样地，扣款 2000 元

(2) 植被群落样地调查数据完整性否满足合同要求。甲方组织对植被群落

样地调查的样地数量和指标项数进行检验，如出现表 2 中的情况，将根据统计情况进行相应的扣款。

表 2 植被群落样地调查数据完整性要求

植被群落样地数量	样地数量<80	每少 1 个样地，扣款 5000 元
植被群落样地调查指标项数	调查指标缺项 ≤ 3 项	每少 1 个样地，扣款 1000 元
	调查指标缺项 > 3 项	每少 1 个样地，扣款 2000 元

(3) 乙方须按甲方要求按时提交“4.成果要求”提到的数据、手册、调查表、报告等工作成果，如出现表 3 中的情况，将根据统计情况进行相应扣款。

表 3 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

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。项目负责人应具有多年相关工作经验，具有本项目采购需求相关专业的高级及以上职称，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、具有相关工作经验。

二、费用明细

序号	分项名称	单价(元)	数量	合价(元)
1	植被地表生物量样地调查	6000	300	1800000.00
2	植被地表生物量遥感反演	194400	1	194400.00
3	植被群落调查	9000	80	720000.00
4	生境遥感监测	145600	4	582400.00
总价(元)				3296800.00

北京市生态环境监测中心

北京市生态环境监测中心

有限公司

附件 2：分包协议

拟分包情况说明

致：北京市生态环境监测中心、中化商务有限公司【采购人或采购代理机构】
我单位参加贵单位组织采购的项目编号为 0747-2001SCGZ0104/01【填写项目编号】的生态及遥感监测运维项目-全市植被生物量监测（2020）【填写采购项目名称】项目中 b 包 01【填写包号】包的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占该采购包合同金额的比例（%）
	北京国锐科技有限公司	<input type="checkbox"/> 中型企业 <input checked="" type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他	无	植被群落调查、生境遥感监测	1302400.00	39.50
合计：					1302400.00	39.50

投标人名称（加盖公章）：北京国锐科技股份有限公司

日期：2020 年 04 月 13 日

注：

如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在表中列明分包承担主体的资质等级，并附资质证书电子版，否则投标无效。

附件3：中小企业声明函

2-1 中小企业证明文件



中小企业声明函（工程、服务）格式

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加北京市生态环境监测中心的生态及温感监测运维项目-全市植被生物量监测（2026）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. 全市植被生物量监测（植被地表生物量样地调查、植被地表生物量源感反演），属于其他未列明行业；承建（承接）企业为北京数字绿土科技股份有限公司（企业名称），从业人员134人，营业收入为21,435.87万元¹，资产总额为75,240.34万元，属于中型企业（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. 全市植被生物量监测（植被群落调查、土壤温感监测），属于其他未列明行业；承建（承接）企业为北京图锐科技有限公司（企业名称），从业人员18人，营业收入为200.17万元¹，资产总额为1634.189万元，属于小型企业（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：北京数字绿土科技股份有限公司

日期：2026年04月13日

¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。



附件 4：中标通知书



中标通知书

致：北京数字绿土科技股份有限公司

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，贵单位在项目编号为 0747-2661SCCZAB074，项目名称为生态及遥感监测运维项目-全市植被生物量监测（2026）的公开招标中被确定为中标人。

项目编号/包件号	0747-2661SCCZAB074/01
包件名称	生态及遥感监测运维项目-全市植被生物量监测（2026）
中标金额（元）	3296800.0000

提示：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合同。

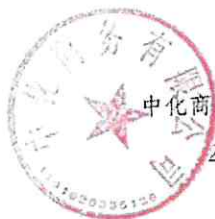
特此通知。

项目联系人：华曲德吉央宗

电 话：010-83923519

传 真：010-83923200

电 子 邮 件：huaqudejizhong@sinochem.com



中化商务有限公司（章）

2026 年 04 月 16 日



中国北京市丰台区丽泽路 24 号院平安金融中心 B 座 邮编：100071