

合同编号:

## 政府采购合同

项目名称: 北京生态环境遥感监测 (2024)

甲 方: 北京市统计局

乙 方: 北京师范大学

签署日期: 2024 年 4 月 18 日

## 1. 定义

### 1.1 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指甲方和乙方签署的、甲方和乙方所达成的协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。

(2) “合同价”系指根据合同规定乙方在正确地完全履行合同义务后甲方应支付给乙方的价格。

(3) “成果”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的最终研究报告、课题研究所需及产生的数据、课题研究形成的方法、模型、图表、数值、源程序等。

(4) “服务”系指根据合同规定乙方承担的、与乙方成果有关的伴随服务，包括但不限于项目组织管理、实施保障、项目验收、项目培训、运维服务等。

(5) “甲方”指北京市统计局，中标合同对甲方具有约束力。

(6) “乙方”指 北京师范大学（为本合同提供成果的实体）。

(7) “项目”指由本次招标“北京生态环境遥感监测（2024）”。

(8) “课题”指本合同涉及的科研各项任务。

(9) “天”指日历天数。

(10) “课题中期”指乙方根据本合同附件规定的项目实施计划，将合同标的根据任务划分的、完成中期科研目标的时间。

(11) “课题终期”指乙方根据本合同附件规定的项目实施计划，完成合同标的终期科研目标的时间。

(12) “最终验收”指乙方根据本合同要求完成全部课题任务后，甲方对课题成果的最后确认过程和相关手续。

(13) “保证期”指从最终验收合格起计算的半年时间。

## 2. 适用性

2.1 本合同条款适用于 北京生态环境遥感监测（2024）（中标项目包/课题名称）。

## 3. 合同内容及成果要求

- 3.1 乙方按照甲方要求负责提供北京生态环境遥感监测 (2024) (中标项目包/课题名称) 成果。
- 3.2 合同执行时间: 自合同签订日至 2024 年 12 月 31 日, 之后运维期半年; 具体执行时间可依据甲方工作要求灵活调整。

#### 4. 标准

- 4.1 本合同项下交付的数据、方法、模型、图表、数值、报告、源程序等应符合技术实施方案所述的标准, 如果没有提及适用标准, 则应符合中华人民共和国国家标准。这些标准必须是有关机构发布的最新版本的标准。
- 4.2 计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

#### 5. 使用合同文件和资料

- 5.1 没有甲方事先书面同意, 乙方不得将由甲方或代表甲方的招标代理提供的有关合同或任何合同涉及的条文、规格、计划、数据、图纸、模型、样品或资料提供与履行本合同无关的任何其他人。即使向本合同的有关人员提供, 也应注意保密并限于履行合同必须的范围。
- 5.2 没有甲方事先书面同意, 除了履行本合同之外, 乙方不应使用本合同第 5.1 条款所列举的任何文件和资料。
- 5.3 除了合同本身以外, 本合同第 5.1 条款所列举的任何文件是甲方的财产。如果甲方有要求, 乙方在完成合同后 30 个工作日内应将这些文件全部还给甲方。

#### 6. 知识产权

- 6.1 本合同实施过程中和实施结果产生的知识产权属于甲方和乙方共同所有。
- 6.2 乙方保证甲方在其本国使用本合同项下成果的任何一部分时免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、设计权等知识产权的起诉。
- 6.3 如果发生第三方就乙方向甲方提供的本合同项下所涉及的成果对甲方进行侵权指

控，乙方应承担由此而引起的一切经济 and 法律责任。

6.4 合同第 6 条款的规定不因本合同的终止和到期而失效。

## 7. 履约保证金

7.1 本合同不设履约保证金。

## 8. 合同成果的交付

8.1 乙方将对本合同项下的成果的交付负责，成果包括本合同及其附件明确规定的全部数据、方法、模型、图表、数值、报告、源程序等。

8.2 根据本合同及其附件中规定的成果交付日期，乙方应将与成果相关的全部数据、方法、模型、图表、数值、报告等送交甲方。

8.3 乙方应随同成果交付的同时向甲方提交标明成果内容的明细单  份，以及本合同及其附件要求的文件附件。

## 9. 成果的检验和验收

9.1 甲方或甲方代表应有权检验和测试成果，以确认研究成果能符合本合同及其附件的要求以及项目总体目标的要求。检验和测试在甲方指定场所进行，检验和测试的安排和要求按本合同及其附件中的规定执行，测试手段和方案由乙方提出建议并经甲方确认。乙方应按照甲方的要求参加检验及测试，其相关费用自理。

9.2 如果任何被检验或测试的研究成果不能满足本合同及其附件的要求，甲方可以拒绝接受该成果，乙方应立即进行必要的改进或补充以满足规定的要求。

9.3 甲方对研究成果进行检验、测试及必要时拒绝接受成果的权力将不会因为成果曾经得到甲方或甲方代表的阶段检验、测试而受到限制或放弃。

9.4 本合同第 9 条的规定不能免除乙方在本合同项下的保证或其它义务。

## 10. 伴随服务

10.1 乙方应提供下列所有伴随服务

- (1) 甲方应用所提供的成果所必需的咨询、培训等服务；
- (2) 按照本合同及其附件完成所承诺的后续运维服务；

10.2 乙方提供的伴随服务的费用应含在成果的合同总价中。

11. 保证

11.1 乙方保证合同项下所供成果的质量。乙方进一步保证，合同项下提供的全部成果在保证期/运维期内若被发现数据、方法、模型、图表、数值、报告、源程序等方面的缺陷，乙方将负责进行更换和改进。

11.2 乙方保证成果或其中任一部分（适用时）交付给甲方并在最终验收后的半年内有效。

11.3 在保证期内，因成果研究客观条件变更造成的成果失效或部分失效一旦发生，甲方应尽快以书面形式通知乙方，乙方应在本保证期内提出相应的改进方案。

11.4 在保证期内，乙方在改进成果方案中应提供免费服务。

12. 价格

12.1 本合同项下总价为人民币贰佰伍拾叁万叁仟柒佰元（小写¥ 2,533,700.00元），分项价格清单详见投标文件。

12.2 本合同为固定价格合同，在合同执行期间，市场价格波动对任务实施等成本的影响不予以考虑。

13. 付款

13.1 第一批数据成果提交且验收合格后10日内，拨付合同金额的50%，即人民币壹佰贰拾陆万陆仟捌佰伍拾元（小写¥ 1,266,850.00元）；第二批数据成果提交且验收合格后10日内，拨付合同金额的30%，即人民币柒拾陆万零壹佰壹拾元（小写¥ 760,110.00元）；第三批数据成果提交且验收合格后10日内，拨付合同金额的20%，即人民币伍拾万陆仟柒佰肆拾元（小写¥ 506,740.00元）。

13.2 乙方须按甲方支付的合同款数额提供符合甲方财务规定的同等金额发票。如乙方的开户银行和账号发生变更，应在本合同规定的相关付款期限前10日，以书面形式通知甲方此种变更。如因乙方未及时通知或通知有误而影响甲方支付本合同款项，甲方将不承担逾期付款的任何责任。如甲方遇到财政国库支付受限，支付期限顺延，不承担违约责任，但要及时通知乙方，待障碍消除后，立即恢复支付。乙方不得因此延迟、中止、暂停、终止提供服务。

#### 14. 变更指令

14.1 根据本合同第 26 条款规定的联系人和联系方式，甲方可以在任何时候书面向乙方的联系人发出指令，在本合同的一般范围内变更下述一项或几项：

- (1) 本合同项下研究内容的部分变更；
- (2) 研究成果的部分技术规范和验收方法；
- (3) 研究的阶段计划和目标的调整。

14.2 如果上述变更使乙方履行合同义务的费用或研究投入人/月数增加，在合同价和各课题完成时间不变的条件下，甲方承诺：若乙方在签署本合同时，附有经双方确认的相关软硬件单价，则变更的内容引起的、可依此计算的软硬件成本增加不应超过合同总额的 10%。

14.3 在合同变更后，签约双方应同时通过书面相应修改合同。乙方根据本条款进行调整的要求必须在收到甲方的变更指令后三十天内提出。

#### 15. 合同修改

15.1 任何对合同条件的变更或修改均须双方签订书面的修改书或其他文件。

#### 16. 转让

16.1 除非经甲方事先书面同意，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同义务。

#### 17. 分包

17.1 本项目主体部分不允许分包。即项目执行过程中技术文档、核心算法、专题成果图、指标测算结果等关键性主体工作成果由乙方完成，数据购置、野外调查等非主体工作乙方可以向第三方单位采购。

17.2 根据招标文件要求及投标文件中的“分包意向协议书”内容，乙方需将提供卫星影像数据、野外调查、系统运维服务等非主体工作内容向小型企业北京尚德智汇科技有限公司分包，分包金额为1238200元，占合同总金额的比例为 48.87 %。

## 18. 保密

18.1. 乙方通过本项目获得相关的信息（包括获得的资料、成果及源程序等），应当采取适当有效的方式保护，不得未经授权使用、传播或公开。保密条款长期有效，不因本合同的解除、终止等而失效。

18.2. 乙方在项目实施过程中接触或产生涉密数据的，应严格按《中华人民共和国保守国家秘密法》以及其他相关法律法规和制度执行。如由于乙方的原因而导致泄密的，乙方应承担相应法律责任。

## 19. 乙方履约延误

19.1 乙方应按照本合同及其附件中甲方规定的交付期完成成果的交付。

19.2 在履行合同过程中，如果乙方遇到妨碍按时交付成果的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖延的时间和原因通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否酌情延长成果交付时间以及是否收取误期赔偿费。延期应通过修改合同的方式由双方认可。甲方未做出书面答复的，视为甲方不接受乙方延期交付成果，乙方仍应在本合同及其附件约定的时间内交付成果，否则应承担相应的赔偿责任。

19.3 除了本合同第 22 条款的情况外，除非延期是乙方根据本合同第 19.2 条款的规定取得甲方书面同意而不收取误期赔偿费之外，乙方拖延成果的交付，将按本合同第 20 条款的规定被收取误期赔偿费。

## 20. 违约赔偿及索赔

20.1 除本合同第 22 条款规定的情况外，如果乙方没有按照合同规定的时间交付成果一包

括阶段成果，甲方应在不影响合同项下的其它补救措施的情况下，从合同价中扣除误期赔偿费。每延误一周的赔偿费按合同总价的千分之一点五（0.15‰）计收，直至成果交付或提供服务为止。一旦误期赔偿费的最高限额等于合同总价的10%，甲方可考虑根据本合同第21条款的规定终止合同。

20.2 如果由于乙方提供的成果的功能和性能问题导致甲方使用成果出现重大问题，造成甲方直接经济损失，乙方应给予甲方经济赔偿费。但该项赔偿费最高不应超过合同总价。

20.3 如果乙方对成果偏差负有责任而甲方在合同中规定的保证期内提出了索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或几种方式结合起来解决索赔事宜：

- (1) 乙方同意将已获得的合同款项退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费。
- (2) 根据成果偏离程度以及甲方所遭受损失的金额，经甲方和乙方商定降低成果的价格。
- (3) 用符合合同规定的质量和性能指标要求的新成果来更换有缺陷的部分和/或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和风险并负担甲方蒙受的全部直接损失费用。同时，乙方应相应延长所更换部分的保证期。

20.4 如果在甲方发出索赔通知后7天内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方发出索赔通知后7天内或甲方同意的延长期限内，按照甲方同意的上述规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从未付合同款项中扣回索赔金额。

20.5 乙方在本合同项下的未尽责任和义务不能因为乙方向甲方支付了本合同第20条款所规定的赔偿费而被免除。

## 21. 违约终止合同

21.1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可向乙方发出书面违约通知书，提出终止部分或全部合同：

- (1) 乙方未能在合同规定的限期或甲方根据本合同第21条款的规定，同意延长的限期内，提供部分或全部成果或相关数据；
- (2) 乙方未能履行合同规定的其它任何义务；



(3) 甲方认为乙方在本合同的竞争和实施过程中有腐败和不正当竞争行为。

(i) “腐败行为”是指提供、给予、接受或索取任何有价值的东西来影响有关人员在采购过程或合同实施过程中的行为；

(ii) “不正当竞争”是指为了影响采购过程或合同实施过程而谎报事实，损害甲方的利益，包括投标人之间串通投标（递交投标书之前和之后），人为的使各投标价丧失竞争性，剥夺甲方从自由公开竞争所能获得的权益。

21.2 如果甲方根据第 21.2 条的规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方法购买替代成果，乙方应对购买替代成果所超出的那部分费用负责。但是，乙方应继续执行合同中未被终止的部分。

## 22. 不可抗力

22.1 尽管有合同条款第 19 条、20 条和 21 条的规定，如果乙方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行其它合同义务的话，乙方不应该承担误期赔偿或终止合同的责任。

22.2 本条款所述的“不可抗力”系指那些双方在签订合同时所不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事件，但不包括乙方的违约或疏忽。不可抗力事件包括但不限于：战争或革命、严重火灾、洪水、台风、地震等。

22.3 在不可抗力事件发生时，受不可抗力影响的一方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。并于事件发生后 14 天内将有关单位出具的证明文件用特快专递寄给对方确认。双方应尽实际可能继续履行合同义务，以及寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其它事项。如果不可抗力事件影响延续超过 60 天，双方应通过友好协商在合理的时间内就进一步实施合同达成协议。

## 23. 因破产而终止合同

23.1 如果甲方破产或无清偿能力，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方，提出终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

## 24. 合同语言

- 24.1 本合同用中文书写，双方交换的与合同有关的信件、传真和其它文件应用中文书写。  
乙方提供的手册等资料如果不是中文，应附上中文翻译文本（打印）。

## 25. 适用法律及争议解决方式

- 25.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。  
25.2 因本合同之订立履行等而发生的争议，合同双方应友好协商解决；协商不成的，任一方均可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

## 26. 通知

- 26.1 本合同一方给对方的通知应用书面形式传真或快递送到如下地址：

(1) 甲方地址、联系方式、联系人：北京市通州区宋庄南三街209号院，010-55535180，单文静；

(2) 乙方地址、联系方式、联系人：北京市西城区新街口外大街8号金丰和商务苑A座410，13552750115，胡飞飞。

- 26.2 通知以送到日期或通知书中规定的日期为生效日期，两者中以较晚的一个日期为准。

## 27. 税费

- 27.1 中国政府根据现行税法对甲方征收的与本合同有关的一切税费均应由甲方负担。  
27.2 中国政府根据现行税法对乙方征收的与本合同有关的一切税费均应由乙方负担。

## 28. 合同生效及其它

- 28.1 本合同一式 6 份，甲乙双方各执 2 份，采购代理机构和北京市财政主管部门各执 1 份，具有同等法律效力，自双方签字盖章之日起生效。  
28.2 本合同项下所有附件为合同不可分割的部分并与本合同具有同等效力。

28.3 合同文件的组成及解释顺序如下：

组成本合同的文件包括：

- (1) 合同书；
- (2) 中标通知书；
- (3) 投标文件商务部分及其附件；
- (4) 标准、技术规范及有关技术文件；
- (5) 投标人须知；
- (6) 经双方确认的进入合同的其他文件。

上述文件内容如有不一致的，以顺序在先者为准。

除非另有约定，在本合同履行过程中，甲方和乙方双方签署的有关补充协议、洽商、变更的协议或其它书面文件亦构成合同文件的组成部分，其优先解释顺序应视其内容与其它合同文件的相互关系而定。

合同文件中的各组成部分之间均视为可以互相解释。如乙方发现任何合同文件的组成部分之间有任何不一致或歧义时，应即时以书面方式向甲方指出不一致或歧义之处。甲方有权就此发出有关指令予以解释，并作为最终决定，乙方应予遵守，并不得以遵照该指令为由向甲方索偿任何额外费用或要求延长合同履行期限。

甲方：北京市统计局

授权代表：

日期：

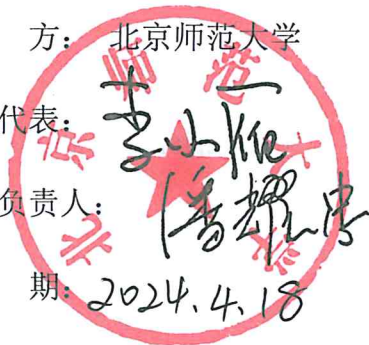


乙方：北京师范大学

授权代表：

项目负责人：

日期：



开户银行： 中国银行北京文慧园支行

开户银行账号： 340256015272



北京市生态环境遥感监测项目（2024）  
政府采购合同

技术附件 1

（2023 年北京湿地生态服务价值测算）

北京市统计局  
北京师范大学  
2024 年 4 月

# 目录

1. 技术方案 .....	1
1.1 概述 .....	1
1.2 主要研究内容 .....	1
2. 项目验收 .....	2
2.1 成果内容 .....	3
2.2 成果提交时间 .....	3
3. 分项价格 .....	4



# 1. 技术方案

## 1.1 概述

项目基于甲方前期的研究成果（包括湿地定义、分类体系和评价方法等），并参考国内外最新研究进展，继续改进和完善北京湿地生态系统服务功能价值的测算指标体系、评价方法，利用最新高分辨率遥感影像数据准确测量北京湿地面积及分布，系统、科学地测算 2023 年北京全市及各郊区湿地生态系统服务功能价值，更新资源账户及尝试深层次挖掘实际应用意义等。

## 1.2 主要研究内容

### ● 完善北京市湿地生态系统服务功能价值测算评价指标体系

结合北京经济社会发展现状，完善北京市湿地测算评价指标体系，并保证与其它三大生态系统（森林、农田、草地）生态服务价值测算体系协调一致。具体完善内容如下：

1. 在已研究确定的评价指标体系基础上，科学设置三级评价指标项；
2. 评价指标体系需要体现出北京市作为大都市的地域特色，充分考虑北京湿地生态系统在供水、景观增值、休闲和局地气候调节等方面的服务价值；
3. 评价指标体系需要在能够科学、全面地测算北京全市及分区湿地生态系统服务功能价值的基础上，具有较好的可理解性和可操作性；
4. 保证湿地与其它三大生态系统的评价指标体系的协调与统一。

### ● 完善北京市湿地生态系统服务功能价值评价和测算方法

针对各项评价指标，完善评价及测算方法，要求如下：

1. 方法论证说明。对具体的评价及测算方法，提供必要的论证说明。
2. 分指标测算方法。针对每项评价指标，提出具体的评价及测算方法。

### ● 北京市湿地空间分布数据采集及更新

建立并规范北京湿地空间分布数据采集及更新技术体系，保证北京湿地空间分布数据获取的及时性与数据精度的稳定性，主要工作内容包括：

1. 提出高精度湿地空间分布数据采集及更新技术体系，且保证该体系切实可行，

符合采购人比例尺湿地数据库建设要求；

2. 在保证北京市湿地与其它三个生态系统（森林、农田、草地）界限清晰的基础上，对 2023 年湿地的空间分布数据进行提取与采集；
3. 制定详细的野外调查技术方法体系，严格开展野外调查工作；
4. 多角度汇总、统计和分析 2023 年北京市湿地空间分布及变化情况；
5. 测量北京市 2023 年湿地各组成部分质量参数，建立质量参数数据库，并监测动态变化。

- **规范外业调查工作，保证测算参数的客观性、现势性和针对性**

针对测算过程中所涉及到的体现区域性及现势性的参数，进行实地测量。包括负氧离子浓度等基础参数。改进和规范外业调查方法与手段，降低主观因素干扰，保证测算参数的客观性。

- **测算北京全市及各远郊区湿地生态系统服务功能价值**

测算 2023 年北京全市及各远郊区湿地生态系统服务功能价值，并从包含但不限于实物量、功能量、价值量等层次全面分析测算结果，完善对价值及变化情况的多级别、多角度汇总、统计和分析。

- **测算北京典型湿地生态服务价值**

对北京市典型（重点）湿地生态服务价值进行测算，如密云水库、潮白河水系、永定河水系等。

- **对湿地生态服务价值变化进行因素分析**

结合北京市生态环境建设相关工作，对近几年北京湿地生态服务价值变化进行因素分析，根据影响因素，对提高北京湿地生态服务价值、改善生态环境提出政策意见和建议。

- **更新资源账户并尝试深层次挖掘实际应用意义**

更新北京市湿地生态系统服务功能价值资源账户，辅助决策者和计划者了解现行经济运行条件下湿地资源及生态服务价值的变动趋势；尝试开展北京市部分区域的湿地生态恢复分布调查；挖掘测算工作在科学研究和实际应用上更深层次的意义；尝试开展湿地测算宣传工作，提高湿地保护意识。

## 2. 项目验收



## 2.1 成果内容

甲方同时考虑甲方工作需要和项目执行情况，选定验收时间。甲方根据表1里规定的项目成果，对整个项目各个阶段的成果及最终成果进行整体验收。通过验收审核，方可达到最终验收的标准。

表 1 最终成果一览表

类别	项目
文档	《北京市湿地评价指标体系及评价测算方法研究报告》
	《北京市湿地空间分布数据采集、更新及野外调查报告》
	《2023年北京市湿地生态系统服务功能价值测算及分析报告》
数据	2023年北京市湿地生态系统服务功能价值测算研究项目所涉及到的原始数据、过程数据
	2023年北京市湿地空间分布数据（1:5万以上，其中五环内湿地制图比例尺达到1:2.5万;）
	2023年北京市湿地测算参数数据
	2023年北京市湿地生态系统服务功能价值测算结果
	专题成果图

项目执行过程中关键性、主体性工作由北京师范大学完成，其他工作由北京尚德智汇科技有限公司完成。其中关键性、主体性工作包括：

- (1) 完善北京市湿地生态系统服务功能价值测算评价指标体系；
- (2) 完善北京市湿地生态系统服务功能价值评价和测算方法；
- (3) 测算北京全市及各远郊区湿地生态系统服务功能价值；
- (4) 对湿地生态服务价值变化进行因素分析；
- (5) 更新资源账户并尝试深层次挖掘实际应用意义。

## 2.2 成果提交时间

以上成果内容作为第一批数据成果于2024年4月30日前提交。

### 3. 分项价格

表 2 分项价格表

序号	名称	收费标准及简要说明	数量	单价	合计(元)	备注
1.	人员劳务费用	各职位人员、工作内容费用不等	15 人	/	390,200	详见下表
2.	专家咨询费用	邀请相关行业专家, 对项目成果进行论证	10 人次	1000 元/人次	10,000	
3.	数据购置及加工费	包括各类型遥感影像数据, 并进行标准化处理	20 景	3000 元/景	60,000	
4.	相关设备购置及租赁费用	包括计算机及耗材、野外调查、存储设备、专业检测设备等等。	5 台	9000 元/台年	45,000	
5.	野外调查费用	包括野外补助、餐费、通讯、交通等	20 车次	2000 元/车次	40,000	
6.	其他费用	包括人员培训, 场地租赁、水电暖气, 材料打印、知识产权等等费用	/	/	22,500	
	总价(元)				567,700.00	

表 3 人员劳务费用分项价格表

项目名称	内容	工作量	单价	合计 (元)
方案设计 & 改进	测算方法论证及创新	22 人天	800 元/人天	17600
遥感影像预处理	遥感影像裁切、几何校正等	90 人天	600 元/人天	54000
湿地空间分布提取	计算机自动分类	30 人天	600 元/人天	18000
	人工目视解译	180 人天	600 元/人天	108000
指标参数获取及整理	指标参数协调	30 人天	600 元/人天	18000
	指标参数标准化整理	22 人天	600 元/人天	13200
野外调查	湿地空间分布验证	15 人天	600 元/人天	9000
	负氧离子参数采集	30 人天	600 元/人天	18000
指标测算	直接经济价值、间接经济价值、生态环境服务价值指标测算	60 人天	800 元/人天	48000
成果制作	报告编写	44 人天	800 元/人天	35200
	图集制作	20 人天	800 元/人天	16000
系统运维	对方案、测算结果、系统平台等进行维护	44 人天	800 元/人天	35200
合计 (元)				390200





# 北京市生态环境遥感监测项目（2024）

## 政府采购合同

技术附件2

（2024年北京农业统计遥感测量）

北京市统计局

北京师范大学

2024年4月

# 目录

1. 技术方案 .....	1
1.1 项目背景 .....	1
1.2 项目目标 .....	1
1.3 主要研究内容 .....	3
2. 项目验收 .....	4
2.1 成果内容 .....	4
2.2 成果提交时间 .....	6
3. 分项价格 .....	8



# 1. 技术方案

## 1.1 项目背景

1、为落实国家统计局农村司关于开展遥感技术在蔬菜等经济作物统计工作中的应用试点研究要求，并贯彻国家局提高源头数据质量的精神，同时更好地满足全市及各区乡村振兴战略考核和“菜篮子”市长（区长）负责制考核需求，全面掌握全市农业生产及空间分布情况，深挖农业生产增长潜力。2020年10月，北京市统计局率先在全国开展以蔬菜为先行示范的“遥感+信息化”农业统计遥感调查新模式；2023年，在北京部分区域开展干鲜果品统计遥感调查试点工作，并逐步将经济作物纳入“遥感+信息化”移动填报方式中；2024年，在全市涉农区域推广干鲜果品和经济作物统计遥感调查工作。

2、设施农业在北京具有深厚的发展基础，发展设施农业是推进乡村产业振兴，构建现代农业产业体系的重要举措。因此，对设施农业的精确统计和调查，可以摸清各地设施农业的规模、类型和组织形式，真实反映全市设施农业发展现状，为各级政府改进优化政策措施提供参考依据。北京市统计局自2008年开始采用卫星遥感技术，对全市范围内设施农业开展面积统计工作，下一步将继续发挥技术优势，动态和精准监测全市设施农业占地面积。

3、为了使各个专题在空间上能够相互验证，数据之间做到不重不漏，最大程度摸清农业种植潜在空间，需要建立一套统一的空间基础数据。因此，需要利用遥感影像对全市范围土地进行全覆盖遥感测量，并为将来建立农业大数据平台奠定基础。

## 1.2 项目目标

1、蔬菜、干鲜果品、经济作物统计遥感调查通过此项工作实现两方面目标：一是规范村级调查员调查工作流程，逐步以信息化方法整合替代原有统计台帐，最终实现与平台对接，替代现有数据采集方式；二是全面掌握全市蔬菜、干鲜果品、经济作物种植空间分布以及种类、面积、产量等相关信息，明确种植情况，

为各级政府制定政策提供参考依据。

2、北京市设施农业占地面积统计遥感调查主要基于卫星遥感影像进行生产，目标主要为：与统计上报数据进行相互对比，更好地满足国家、市统计局关于设施农业占地面积统计精度要求。

3、北京市土地覆盖遥感测量主要基于卫星遥感影像进行生产，具有客观、真实的特点，主要目标为：建立一套统一的空间基础数据，便于掌握各类型动态变化关系，为将来建立农业大数据平台奠定基础。



### 1.3 主要研究内容

- 完成北京市土地覆盖遥感数据采集及更新

完善北京市土地覆盖数据采集及更新技术体系，保证北京土地覆盖数据获取的及时性与数据精度的稳定性，主要工作内容包括：

1. 基于分辨率优于 2 米的卫星影像，对北京市针对农作物、园艺果树、林木、草地、水域、设施农业用地和其他用地 7 种土地覆盖类型按照年度进行生产更新，全市、各区级别进行统计。
2. 在遥感内业提取过程中，对于存在疑问的地块数据，按照图斑面积大小或一定比例进行外业核查。

- 完成北京市设施农业占地、蔬菜生产情况、干鲜果品生产情况、经济作物生产情况遥感测量

1. 完成四次设施农业占地面积统计遥感测量工作，监测时间为 2023 年第四季度，2024 年第一季度、第二季度、第三季度；
2. 完成北京市果园面积统计遥感测量工作，监测时间为 2023 年第四季度，2024 年第一季度、第二季度、第三季度；
3. 完成北京市蔬菜可种植地块遥感监测工作，监测时间为 2023 年 11 月-2024 年 10 月各月度；
4. 完成北京市经济作物可种植地块遥感监测工作，监测时间为 2023 年第四季度，2024 年第一季度、第二季度、第三季度；（是否跟蔬菜一样）
5. 提供北京市蔬菜种植信息服务，包括提供使用软件运维服务和数据加工处理服务；
6. 提供北京市干鲜果品种植信息服务，包括提供使用软件运维服务和数据加工处理服务；
7. 提供北京市经济作物种植信息服务，包括提供使用软件运维服务和数据加工处理服务；
8. 提供北京市设施种植信息服务，包括提供使用软件运维服务和数据加工处理服务；

- 规范外业调查工作，保证测算参数的客观性、现势性和针对性

针对测算过程中所涉及到的体现区域性及现势性的参数，进行必要的实地测量；改进和规范外业调查方法与手段，降低主观因素干扰，保证测算参数的客观性。

## 2. 项目验收

### 2.1 成果内容

甲方根据工作需要和项目执行情况，选定验收时间。甲方根据表 1 里规定的项目成果，对整个项目各个阶段的成果及最终成果进行整体验收。通过验收审核，方可达到最终验收的标准。

表 1 最终成果一览表

类别	项目
文档	《北京市设施农业占地面积遥感统计监测报告》
	《北京市蔬菜遥感监测报告》
	《北京市干鲜果品遥感监测报告》
	北京市经济作物遥感监测报告
	《北京市土地覆盖专题遥感监测报告》
数据	项目中所涉及到的所有基础数据与过程数据
	项目中所涉及到的所有测算参数数据
	2024 年北京市土地覆盖空间单元分布数据，制图比例尺达到 1: 5 万，其中五环内制图比例尺达到 1: 2.5 万
	2023 年四季度、2024 年一季度、二季度及三季度北京市设施农业占地面积遥感统计监测成果
	2023 年四季度、2024 年一-三季度包含全市、区、乡镇、村四级设施农业占地面积的数据统计表
	2023 年四季度、2024 年一-三季度叠合地理信息、所属行政区划、面积等信息的全市设施农业占地矢量地块
	2023 年四季度、2024 年一-三季度符合制图规范的全市、区、主要乡镇设施农业占地分布图
	2024 年全市季度蔬菜可种植地块遥感监测卫星影像图以及内业信息提取数据
	2024 年全市季度蔬菜实地外业调查数据
	2024 年月度村级上报蔬菜异常点位外业调查数据以及移动端蔬菜采集加工数据

2024 年全市季度干鲜果品遥感监测卫星影像图以及内业信息提取数据
2024 年全市季度干鲜果品实地外业调查数据
2024 年季度村级上报干鲜果品异常点位外业调查数据以及移动端干鲜果品采集加工数据
2024 年全市季度经济作物可种植地块遥感监测卫星影像图以及内业信息提取数据
2024 年全市季度经济作物实地外业调查数据
2024 年季度村级上报经济作物异常点位外业调查数据以及移动端经济作物采集加工数据
农业统计遥感调查项目涉及到的所有源程序

项目执行过程中关键性、主体性工作由北京师范大学完成，其他工作由北京尚德智汇科技有限公司完成。其中关键性、主体性工作包括：

- (1) 2024 年北京蔬菜统计遥感调查专题；
- (2) 2024 年北京干鲜果品统计遥感调查专题；
- (2) 2024 年北京经济作物统计遥感调查专题；
- (3) 2024 年北京设施农业占地面积遥感统计专题；
- (4) 2024 年北京土地覆盖遥感测量专题。

## 2.2 成果提交时间

该专题详细数据成果提交时间，见下表。

表 2 详细成果提交时间表

专题	分项	成果内容	提交时间
北京蔬菜统计遥感调查	文档	《北京市蔬菜遥感监测报告》，包括《北京市蔬菜统计遥感监测方案》；	2024年7月10日
		《北京市月度蔬菜外业实地调查情况报告》。	每月度30日
	数据	全市季度蔬菜可种植地块遥感监测卫星影像图以及内业信息提取数据；	2024年4月30日、7月30日、10月30日
		全市季度蔬菜实地外业调查数据； 月度村级上报蔬菜异常点位外业数据； 移动端蔬菜数据采集加工数据。	每月度30日
北京干鲜果品统计遥感调查	文档	《北京市干鲜果品遥感监测报告》，包括《北京市干鲜果品统计遥感监测方案》；	2024年7月30日
		《北京市季度干鲜果品外业实地调查情况报告》。	
	数据	北京市季度干鲜果品面积地块遥感监测卫星影像图以及内业信息提取数据；	2024年4月30日、7月30日、10月30日
		北京市季度果园内业修订以及外业调查数据； 季度村级上报干鲜果品异常数据的外业数据； 移动端干鲜果品数据采集加工数据。	
文档	《北京市经济作物遥感监测报告》，包括《北京市经济作物统计遥感监测方案》；	2024年7月30日	
	《北京市经济作物外业实地调查情况报告》。	2024年4月30日、7月30日、10月30日	
数据	北京市经济作物可种植地块遥感监测卫星影像图以及内业信息提取数据（同蔬菜）；		

	北京市经济作物内业修订以及外业调查数据； 季度村级上报经济作物异常数据的外业数据； 移动端经济作物数据采集加工数据。		
	2023年四季度、2024年一季度、二季度和三季度《北京市设施农业占地面积遥感统计监测报告》，包括： 2023年四季度、2024年一季度、二季度和三季度《北京市设施农业占地面积遥感统计分析报告》； 2023年四季度、2024年一季度、二季度和三季度《北京市设施农业占地面积遥感统计工作报告》； 2023年四季度、2024年一季度、二季度和三季度《北京市设施农业占地面积外业实地调查情况报告》。	文档	2024年4月30日、7月30日、10月30日
北京市设施农业占地面积遥感统计监测	北京市设施农业占地面积遥感统计监测成果，包括： 2023年四季度、2024年一季度、二季度和三季度北京市设施农业占地面积统计表； 2023年四季度、2024年一季度、二季度和三季度北京市设施农业占地矢量地块； 2023年四季度、2024年一季度、二季度和三季度全市、区县、主要乡镇设施农业占地分布图。	数据	
	季度移动端设施农业占地数据采集加工数据 《北京市土地覆盖专题遥感监测报告》； 《北京市土地覆盖专题外业调查情况报告》。	文档	
北京土地覆盖	北京市土地覆盖专题面积统计表； 北京市土地覆盖专题矢量地块； 北京市全市、各区土地覆盖分布图。	数据	2024年10月30日
农业统计遥感调查	农业统计遥感调查项目源程序	源程序	2024年12月30日

### 3. 分项价格

表 3 分项价格表

序号	名称	简要说明	数量	单价	总价 (元)	备注
1.	人员劳务费用	各职位人员、工作内容费用不等	15 人	/	1,636,000	详见表 4
2.	数据购置及加工费	包括各类型遥感影像数据, 并进行标准化处理	40 景	3000 元/景	120,000	
3.	相关设备购置及租赁费用	包括计算机及耗材、野外调查、存储设备、专业检测设备等。	5 台	4000 元/台	20,000	
4.	野外调查费用	包括野外补助、餐费、通讯、交通等	80 车次	2000 元/车次	160,000	
5.	其他费用	包括人员培训、场地租赁、水电暖气、材料打印、知识产权等费用。	/	/	30,000	
总价 (元)			1,966,000.00			

表 4 人员劳务费用分项价格表

项目名称	内容	工作量	单价	合计 (元)
方案设计及改进	测算方法论证及创新	80 人天	800 元/人天	64000
遥感影像预处理	遥感影像裁切、几何校正等	220 人天	600 元/人天	132000
遥感信息提取	计算机自动分类	40 人天	600 元/人天	24000
	人工目视解译	500 人天	600 元/人天	300000
野外调查	设施农业占地、蔬菜、果园等	60 人天	600 元/人天	36000
	土地覆盖调查	20 人天	600 元/人天	12000
指标测算	蔬菜、果园、设施农业占地、土地覆盖等	300 人天	800 元/人天	240000
成果制作	报告编写	80 人天	800 元/人天	64000
	图表制作	20 人天	800 元/人天	16000
系统运维	对方案、测算结果、系统平台进行维护	935 人天	800 元/人天	748000
总价 (元)	1,636,000			



