

生态环境部卫星环境应用中心 公开征集文件

项目名称：天津市典型自然保护区环境监测与野外调查
招标人：生态环境部卫星环境应用中心

2019年7月

目 录

第一章 公开征集项目内容.....	1
第二章 投标人须知	2
第三章 技术需求	7

第一章 公开征集项目内容

公开征集项目内容

序号	服务名称	数量
1	水环境质量因子，土壤环境质量因子调查	各不少于8次
2	植被调查、土地利用类型验证、鸟类调查	按要求

服务要求：通过开展天津八仙山国家级自然保护区、天津青龙湾固沙林自然保护区、蓟县盘山自然风景名胜古迹保护区等3个自然保护区的水、土壤环境质量因子，植被、鸟类、土地利用类型调查，结合遥感解译结果科学评估保护区的自然资源现状和生态风险。

项目工期：（1）2019年10月，完成植被、土地利用类型、鸟类调查；

（2）2019年12月，完成水环境质量因子，土壤环境质量因子调查；

（3）2019年12月，完成《天津八仙山国家级自然保护区自然资源调查与评估报告》、《天津青龙湾固沙林自然保护区自然资源调查与评估报告》、《蓟县盘山自然风景名胜古迹保护区自然资源调查与评估报告》。

本项目总采购预算金额为：人民币捌拾万(800,000.00)元。

第二章 投标人须知

一、说明

1. 合格的货物和服务

1.1 就本公开征集文件而言，投标人在合同项下需要提供本项目有关的一切产品、成果以及所有有关的文件，统称“货物”；由投标人提供的有关遥感解译监测、检测分析、核查、数据查询与质量筛选、底图数据生产、信息提取、精度验证和成果入库等与货物正常交付所必需的服务，统称“服务”。

1.2 投标及合同中提供的所有货物及其有关服务的原产地，均应来自本须知前附表规定的合格来源国，本合同的支付也仅限于这些货物和服务。

二、公开征集文件的编制

2.1 投标人必须保证投标文件所提供的全部信息和资料是真实的和正确的，并接受公开征集单位对其中任何资料进一步审查的要求。投标人提交的资料将被保密，但不退还。

2.2 投标人对公开征集文件中加注星号（“★”）的重要条款（参数）的任何一条偏离将被视为实质性偏离，并导致投标无效。

2.3 除非本须知前附表另有规定，每个投标人只能提交一个投标。提交或参与了一个以上投标的投标人（作为分包人或允许或要求提交备选标的情况除外），其参与的全部投标将被视为无效。

2.4 投标人应完整地按公开征集文件提供的投标文件格式编写投标文件，投标文件应包括但不限于以下内容（格式自拟）：

2.4.1 投标函

2.4.2 技术需求偏离表

2.4.3 资格证明文件及商务文件，包括但不限于：

- ★ 1> 组织机构代码证或营业执照副本（复印件，加盖公章）；
- ★ 2> 法定代表人资格证明（复印件，加盖公章）；
- 3> 投标人基本情况简介
- 4> 相关证书

5> 公开征集文件要求或投标人认为必要的其它内容。

2.4.4 技术说明文件，包括但不限于以下几方面：

1> 业务需求理解；

2> 技术方案响应；

3> 质量控制方案；

4> 项目团队；

5> 实施计划；

6> 投标人认为有必要提供的其他相关说明或证明材料。

注：所有文件要求盖章指投标人企业法人公章，其他如合同专用章、投标专用章无效。

要求投标文件对于上述内容有具体位置的确切目录及索引。

三、 投标文件的递交

3.1 投标时，投标人应将投标文件密封装在单独的信封中，正本一套，副本四套。

3.2 在投标截止期之后，投标人不得对其投标做任何修改。

3.3 从投标截止期起，投标人不得撤回其投标。

四、 评标

4.1 在详细评标之前，评标委员会要初步审查每份投标文件是否实质上响应了公开征集文件的要求。初审分为资格性检查和符合性检查。

(1) 资格性检查：依据法律法规和公开征集文件的规定，对投标文件中的资格证明，以确定投标人是否具备投标资格。

(2) 符合性检查：依据公开征集文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对公开征集文件的响应程度进行审查，以确定是否对公开征集文件的实质性要求作出响应。

4.2 初审中，对价格的计算错误按下述原则修正：

(1) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

(2) 单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，修改单价。

(3) 如果大写金额和小写金额有差异，应以大写金额为准。

(4) 对不同文字文本投标文件解释发生异议的，以中文文本为准。

(5) 投标人不接受以上修正，其投标将被拒绝。

4.3 对于投标文件中不一致内容或叙述不清楚内容，评标委员会可以接受澄清，但是不能修改投标文件内容。

★4.4 不具备投标资格和实质上没有响应公开征集文件要求的投标将被拒绝。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留从而使其投标成为具备投标资格的实质上响应的投标。如发现下列情况之一的，其投标属于不具备投标资格或非实质响应公开征集文件要求，其投标将被拒绝：

(1) 投标有效期不足 30 天的；

(2) 未按照公开征集文件规定要求密封、签署、盖章；

(3) “★”号条款不满足公开征集文件要求的；

(4) 投标人有违法违纪行为，或在过去三年中有重大的质量、信誉等问题；

(5) 投标文件中提供虚假或失实资料的；

(6) 不符合法律、法规和公开征集文件中规定的其他实质性要求。

4.5 对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内
容，评标委员会可以要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说
明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并不得超出投标文件的范围或
者改变投标文件的实质性内容。

4.5 经初审合格的投标文件，评标委员会将根据公开征集文件确定的评标原则和方法，
对其投标报价、技术部分和商务部分作进一步的评审和比较。

4.6 采用的评标方法：

项目采用综合评分法。即在最大限度地满足公开征集文件实质性要求前提下，根据
公开征集文件中规定的各项因素及权重，分别对每个通过初审的投标人进行评价、打分；
然后汇总每个投标人的得分，计算得分算术平均值，结果保留两位小数。具体评分权重
如下：

评分因素	权重
价格部分	5%
商务部分	25%
技术部分	70%

4.7 具体评分标准和计分办法详见下表。

序号	评审项目	评分标准	分值	备注
一、价格部分（5分）				
1	投标报价	投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 5% × 100	5	评标基准价：初审合格的投标人的最低投标报价。
二、商务部分（25分）				
2	业绩	对投标人承担过的类似项目（2015年至今），根据相关程度、项目重要性打分，相关程度高、项目重要每个得5分，相关程度一般、项目较重要得3分，相关程度低得1分，最高得15分。	15	
3	相关证书	投标人具有国家认证认可监督管理委员会颁发的《检验检测机构资质认定证书（CMA）》得5分；有《中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书（CNAS）》得5分。	10	
三、技术部分（70分）				
4	业务需求理解	投标人对技术需求的理解对是否明确，较好得4-5分，一般得2-3分，较差得0-1分。	5	
5	技术响应	技术方案的合理性、监测指标的完整性、调查方案的可行性、本地化响应的时效性等特点，较好得25-35分，一般得15-25分，较差得0-14分。	35	
6	质量控制方案	结果满足精度要求，数据质量控制方案完备，结果可行、可靠，较好得8-10分，一般得5-7分，较差得0-4分。	10	

7	项目团队	项目负责人职称：具有正高级职称得 3 分，副高级职称得 1 分；项目团队具有 5 名以上（包括）成员得 3 分，项目组成员（不包括项目负责人）具有副高级及以上职称的，每位成员得 1 分，最多得 4 分（提供职称复印件，并加盖公章）。	10	
8	实施计划	实施计划阶段划分合理，关键点明确，提交成果完备。进度安排合理，且相关保障措施得力，较好得 7-10 分，一般得 4-6 分，较差得 0-3 分。	10	

五、 确定中标

按综合打分的结果，由高到低顺序排列，推荐中标候选人。综合评分相同的，按报价由低到高顺序排列中标候选人。得分且投标报价相同的，按照技术指标优劣顺序排列。

第三章 技术需求

一、项目背景

党的十九大提出，生态环境保护任重道远，必须坚持人与自然和谐共生，树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，像对待生命一样对待生态环境。要实行最严格的生态环境保护制度，加大生态系统保护力度，提升生态系统质量和稳定性，建立以国家公园为主体的自然保护地体系，坚决制止和惩处破坏生态环境行为。构筑尊崇自然、绿色发展的生态体系，统筹推进经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设，以满足人民日益增长的优美生态环境需要。

关于自然保护区基础资源状况调查监测与评估，国家出台了一系列文件政策：《中华人民共和国自然保护区条例》（国务院 2017 年修订）第二十二条中指出“为保护自然保护区内的自然环境和自然资源，自然保护区管理机构要定期开展自然资源调查并建立档案，组织环境监测”；生态环境部《自然保护区管理评估规范》（HJ 913-2017）第九条明确要求“自然保护区每十年至少开展一次专项调查”。为贯彻落实国家相关要求，严厉打击涉自然保护区违法违规行为，切实加强自然保护区科学化、规范化、精细化监督管理势在必行。

通过开展天津八仙山国家级自然保护区、天津青龙湾固沙林自然保护区、蓟县盘山自然风景名胜古迹保护区等 3 个自然保护区的自然资源调查，科学评估保护区的自然资源现状和生态风险，并针对不同保护区的功能特点和存在的生态环境问题，提出解决问题的建议，为提升自然保护区管理水平、全面加强自然保护区综合监管提供技术支撑。

本项目开展拟以服务外包的方式，按照公开征集方式，选取合格的供应商，完成此项目工作。

二、总体要求

（一）、具体要求

1 水环境及土壤环境质量因子调查

现场监测调查时间为每月 1 次，连续调查 8 个月，合理布设监测点位、重点针对 3 个自然保护区水质、土壤（含重金属、有机污染物、土壤微生物等监测指标）等因素进行检测分析，并科学评估自然保护区环境状况。

2 保护区植被、鸟类、土地利用类型调查

采用遥感方法调查植被类型、覆盖度和优势度等；采用人工方法在每个自然保护区内，各设置 3 个样方，调查具体植被类型，最终调查报告中提交调查地点、时间、种名、植被照片等信息。

每个自然保护区至少进行鸟类资源调查 2 次，最终调查报告中提供调查的鸟类资源的详细信息（调查地点、时间、种名、鸟类图片等）。

对遥感解译的有疑问的部分土地利用类型进行现场核实

3 典型自然保护区生态风险评估

根据保护区环境因素、生物群落、鸟类情况及胁迫因子情况开展典型自然保护区的风险评估。

（二）、完整性要求

本次公开征集的投标人不仅要实现本次公开征集项目的建设目标，还要确保本次公开征集项目建设内容的完整性：

1. 投标人须在深刻理解项目总体要求的基础上，深入认识本次公开征集项目的完整性要求，确保本次公开征集项目既满足项目的总体要求，又体现完整性要求。
2. 投标人须保证本次公开征集项目的工作内容和工作目标的完整性。
3. 投标人须确保本次公开征集项目验收工作的完整性。
4. 投标人须确保本次公开征集项目质量保证和技术支持与服务工作的完整性。

（三）、任务及目标

2019 年 12 月 15 日前提交 《天津市典型生态自然保护区自然资源调查与评估报告》、《天津八仙山国家级自然保护区自然资源调查与评估报告》、《天津青龙湾固沙林自然保护区自然资源调查与评估报告》、《蓟县盘山自然风景名胜古迹保护区自然资源调查与评估报告》、图集和专家评审意见。

三、技术要求

(一)、项目概述

通过开展天津八仙山国家级自然保护区、天津青龙湾固沙林自然保护区、蓟县盘山自然风景名胜古迹保护区等 3 个自然保护区的水、土壤环境质量因子，植被、鸟类、土地利用类型调查，结合遥感解译结果对保护区的自然资源现状和生态风险进行评估。

(二)、技术参数需求

1 水环境质量因子调查

1.1 采样方案

选取各个保护区内主要河流的地表水环境质量监测断面，每个保护区调查点位数为 4 个，并根据河流数量和河流实际情况适当增加调查点位。地表水环境监测布点按照《地表水和污水检测技术规范》的要求，断面在总体和宏观上须能反映水系或所在区域的水环境质量状况。各断面的具体位置须能反映所在区域环境的污染特征；尽可能以最少的断面获取足够的有代表性的环境信息；同时 还须考虑实际采样时的可行性和方便性。断面位置应避开死水区、回水区、排污口处，尽量选择顺直河段、河床稳定、水流平稳、水面宽阔、无急流、无浅滩处。并且水质调查点位具体断面位置见表 1。

表 1 监测网点布置

编号	断面名称	地表水体
1	断面名称 1	水体 1
2	断面名称 2	水体 2
3	断面名称 3	水体 3
4

表 2 采样垂线数的设置

水面宽	垂线数	说明
≤ 50m	一条(中泓)	垂线布设应避开污染带，要测污染带应另加垂线
50~100m	二条(近左、右岸有明显水流处)	确能证明该断面水质均匀时，可仅设中泓垂线
> 100m	三条(左、中、右)	凡在该断面要计算污染物通量时，必须按本表设置垂线

1.2 监测指标

监测指标项主要包括：采用《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）表 3 中的水温、流量、PH、溶解氧、透明度、COD、高锰酸盐指数、悬浮物、酸度、亚硝酸盐、汞、铁、锰、铜、铅、锌、镉、持久性有机物、抗生素等十多项监测指标。

1.3 监测时间及频次

每月至少监测 1 次，连续调查至少 8 个月。

表 3 监测时间及频次

月份	监测时段	选测时段	频次	选测原因
6 月				
7 月				
8 月				
……				

2 土壤环境质量调查实施方案

2.1 基本情况调查

在采样开始前，进行基本情况调查，内容包括：

（1）农业生产情况

种植品种、耕作制度、灌溉方式、灌溉水来源、单位面积产量；农用化学品使用情况等。

（2）农药使用情况

调查当地使用主要农药品种、数量和污染情况。

（3）污染源调查

污染源数量、类型及分布等，找出影响最大的污染来源。

2.2 布点、采样和制样

（1）布点和采样

主要根据保护区农用地分布实际情况进行布点，每个保护区至少布点 5 个，监测指标 10 项以上。农用地按网格布点，网格尺度按 1000m×1000m 设定。并根据不同行政区域或方位抽取 5 个地块，在每个监测地块的中心部位布设 1 个采样点。采集 0~20cm 表层土壤。每份样品采样量为 2kg。采样前记录点位坐标，拍摄照片。

2.3 监测时间和频次

每月至少监测一次，至少连续监测 8 个月。避免在施用农药、化肥后立即采样。

2.4 监测指标

执行《关于印发〈2011 年全国土壤环境质量例行监测工作方案的通知〉》（总站生字〔2011〕161 号），没有列入的项目的监测方法执行《全国土壤污染状况调查样品分析测试技术规定》（国家环保总局，2006a）。监测指标包括 pH、有机质含量、阳离子交换量、镉、汞、砷、铅、铬、六六六、DDT、持久性有机物、抗生素、土壤微生物等。

3 土地利用类型实地核查

通过野外调查土地利用类型、生态系统参数以及典型区域生态特征，为提高土地利用分类精度、验证生态系统参数、评估典型区域生态环境状况提供基础数据。具体目标和任务为：

（1）土地利用类型地面核查

采用分层系统抽样方法布设样点和样线，获取土地利用类型和相关自然地理特征信息，验证和修正遥感解译结果。

（2）生态系统参数野外观测

采用布设综合观测样区、典型样区监测体系，通过样区内布设样地的方式，对森林、灌木、草地、农田、湿地等典型生态系统的重要生态参数进行观测。

4 植物群落专项调查

4.1 调查范围及指标

植物多样性专项调查主要通过设置样方进行调查。植物调查范围包括被子植物、裸子植物、蕨类、苔藓等高等植物，以主要保护对象、典型生态系统、典型植被群落为调查重点。调查指标主要包括植被类型、种类组成（具体到种名）、分布位置、种群数量、群落优势种、群落建群种、优势度、盖度、频度、调查时间等。

4.2 调查方法

植被类型采用群落优势种直接观测和资料检索相结合的方法。样地和样方的设置根据不同地理位置、生境、调查对象（乔、灌、草）和生态系统类型进行选

择，遵守典型取样、具有代表性的原则，样地不能小于群落最小面积。并根据保护区实际，每个保护区设置至少 5 个乔木样方，乔木样方大小为 20×20m，乔木样地内在对角点和中间设置 3 个 5×5m 小样方，在四个角和中间设置 5 个 1×1m 草本小样方用于调查具体植被类型，并基于保护对象、典型生态系统、典型植被群落适当增加样方个数。

5 鸟类调查

5.1 调查指标与要求

(1) 种类

中文名统一采用中文正名，标准学名以拉丁文或拉丁化的词汇表示。标准学名和中文正名参照《中国鸟类分类与分布名录（第三版）》中鸟种的命名。如有新纪录或外来种，学名按最新版《国际动物命名法规》命名。

(2) 分布与时间

包括物种分布点的经纬度和海拔。经纬度使用大地 2000 或 WGS84 坐标系，以度分秒的形式记录。海拔以米为单位，保留整数位，如 1969 m。时间记录到年月日时。

(3) 生境

生境主要包括鸟类分布的生境类型、生境受干扰状况以及重点关注鸟种的生境面积。应分别记录层次 1 和层次 2，并对层次 2 补充描述，指明优势种；生境受干扰状况主要包括生境受干扰类型及受干扰程度；重点关注鸟种的生境面积通过野外调查结合遥感图像解译获取，单位为平方公里，保留小数点后两位。

(4) 受威胁因素

受威胁因素主要包括生境退化和丧失、过度利用、人类活动等。

(5) 调查时间与频次

每个保护区至少进行 3 次调查，其中繁殖季 1 次，越冬季 1 次，秋/春迁徙季各 1 次。并根据实际需要增加频次。

5.2 调查方法

(1) 样点法

样点布设

在崎岖山地或片段化生境，可用样点法代替样线法调查，样点间距离不应小

于 200 m。

调查记录要求

调查一般为日出或日落前后 3 个小时左右，具体按照鸟类活动高峰期确定，每个样点记录时间为 5~10 分钟；一般在每个样点停留 10 分钟后再开始计数；调查应在天气良好的条件下进行，大风、中到大雨以及浓雾天气不宜进行调查。

凭据包括看到（K）、听到（D）、飞行（F）。

（2）直接计数法

调查点布设

对于大范围区域，水鸟调查应在能见范围内，充分利用显著自然界限，将调查区域分为若干个统计观察样区，分别观察记录。

四、实施要求

（一）工期进度要求：水环境质量因子，土壤环境质量因子调查要求每个月监测一次，共 8 次；植被、土地利用类型、鸟类调查要求在生长季完成，中标方需在 2019 年 10 月 31 日前完成，并提交公开征集方。

- （1） 2019 年 10 月，完成植被、土地利用类型、鸟类调查；
- （2） 2019 年 12 月，完成水环境质量因子，土壤环境质量因子调查；
- （3） 2019 年 12 月，完成《天津八仙山国家级自然保护区自然资源调查与评估报告》、《天津青龙湾固沙林自然保护区自然资源调查与评估报告》、《蓟县盘山自然风景名胜古迹保护区自然资源调查与评估报告》。

（二）组织实施及人员要求

- （1）投标人必须成立独立的工作组，安排足够的专业技术人员参加本项目。
- （2）在项目工作组中应明确各岗位的职责、任职资格，确保项目顺利实施。
- （3）工作组成员必须具有强烈的服务意识和高度的责任感。
- （4）投标人应建立健全保障项目顺利实施的各项规章制度和质量保证体系。

（三）验收要求

- （1）提交水环境质量因子，土壤环境质量因子调查相关成果后 10 天内，公开征集方组织进行初步验收，如提交成果不符合技术要求，则投标人需按照公开征集方要求重新进行对比分析，直至符合技术要求为止；如公开征集方超过约定期限未组织初步验收，视同初步验收合格。

(2) 项目符合最终验收要求后 15 天内，组织项目最终验收。

(四) 服务要求

(1) 投标人应成立专门的服务小组，提供完善周到的天津市本地化现场服务。

(2) 投标人在投标响应文件中应提供详细的服务计划和服务承诺。

服务应包括但不限于以下服务：

(1) 热线服务

投标人应提供热线电话、E-mail、传真等途径，随时接受公开征集人提出的各种技术问题，实时为公开征集方使用人员提供技术咨询。

(2) 定期跟踪

在项目执行过程中，投标人应安排专人于每周个月向公开征集方汇报水体要素遥感识别及建成区遥感提取模块研发进度情况，并听取公开征集人的意见和建议，解决存在的问题。