

北京市市级财政支出项目 绩效评价报告

主管部门 北京市地质矿产勘查院
项目单位 北京市生态地质研究所
项目名称 北京市土地质量生态地球化学监测网运行
评价机构 北京市地质矿产勘查院

北京市财政局
二〇二三年二月



表层土壤采样



大气汞和壤中气汞采集



北京市大气干湿沉降在线监测示范点

目 录

一、基本情况	1
（一）项目概况	1
（二）项目绩效目标	4
二、绩效评价工作开展情况	4
（一）绩效评价工作情况	4
（二）绩效评价工作过程	7
三、综合评价情况及评价结论	9
四、绩效评价指标分析	9
（一）项目决策情况	9
（二）项目过程情况	12
（三）项目产出情况	19
（四）项目效益情况	21
五、主要经验及做法、存在的问题及原因分析	25
六、有关建议	28
七、其他需要说明的问题	30

北京市土地质量生态地球化学监测网运行 项目支出绩效评价报告

一、基本情况

（一）项目概况

1. 项目背景

土壤是城市可持续发展的物质基础，其环境质量关乎农产品安全 and 人居环境健康。北京市在疏解非首都核心功能，绿色转型发展进程中，面临着诸多土壤环境问题。由于土壤污染具有隐蔽性、滞后性、长期性、复杂性的特点，土壤又是大气污染、水体污染的最终受体，土壤地质环境监测作为一项重要的、具有战略意义的基础性地质工作，对于及时掌握土地质量状况尤为重要。

我国一直将加强生态文明建设，实现可持续发展作为目标，将节约资源、保护环境作为基本国策。2015年7月26日，国务院正式发布《生态环境监测网络建设方案》（国办发〔2015〕56号），强调“生态环境监测是生态环境保护的基础，是生态文明建设的重要支撑。需要建立统一的环境质量监测网络。”为了切实加强我国的土壤污染防治工作，逐步改善土壤环境质量，2016年5月28日，国务院正式发布《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号），对今后一个时期内我国土壤环境质量监测网络建设工作作出了全面战略部署。

为深入实施国家《土壤污染防治行动计划》和《北京市

土壤污染防治工作方案》，扎实做好各阶段工作，不断改善土壤环境质量，2017年3月17日和2018年5月9日，北京市人民政府办公厅分别印发了《北京市土壤污染防治工作方案2017年重点任务分解》和《北京市土壤污染防治工作方案2018年重点任务分解》的通知，确定了“健全土壤环境质量监测网络，研究规划和国土资源管理、农业、地勘、园林绿化等专业土壤监测网络建设方案。构建土壤环境信息化管理平台，各相关部门及时报送土壤环境质量、土地利用类型及分布、农药化肥施用量、土壤地质环境等相关数据”。2018年7月24日，北京市环境保护局印发《北京市生态环境监测数据信息共享工作方案》的通知（京环函〔2018〕601号），要求北京市地质矿产勘查院（以下简称“市地勘院”）作为责任部门，对土壤环境监测数据进行共享；2018年7月2日，生态文明体制改革专项小组办公室印发了《北京市深化环境监测改革提供环境监测数据质量实施方案任务分解》的通知（京生态改办〔2018〕14号），文件要求市地勘院作为参与单位要进一步落实建设北京市生态环境监测网络，协助环保部门做好环境质量监测点的选址和建设工作的。

为此，北京市生态地质研究所（以下简称“市生态所”）作为北京市土地质量生态地球化学监测网运行（以下简称“该项目”）项目承担单位，2022年对潮白河、蓟运河流域740个区域监测点及其他流域60个长期监测点和北京市2770个

重点监测点开展样品采集、分析测试、数据分析和对比研究等工作，及时掌握监测区土壤地质环境状况、研究变化特征，为政府相关部门提供决策依据和基础数据支撑。

2. 项目主要内容

(1) 完成大清河和永定河流域 740 个区域监测点及其他流域 60 个长期监测点的样品采集、分析测试、土壤样品保存和监测数据入库工作。

(2) 建立完善未利用地、基本农田和新增耕地重点监测网，完成北京市 2770 个重点监测点的样品采集、分析测试、土壤无机样品保存和监测数据入库工作。

(3) 分析研究 2022 年监测区土壤有益有害元素的含量现状及分布规律，开展土壤环境质量、土地质量地球化学评价、生态效应评价工作，掌握土地质量状况及变化特征。

(4) 完成 7 套土壤在线监测设备安装维护，完成 7 套大气干湿沉降在线监测接收设备安装维护。

(5) 提出合理利用土地、保持和提高土地质量的措施和对策建议。

3. 项目预算及资金组成情况

该项目按照部门预算编制要求，结合以往工作情况，依据编制的项目文本申报预算 1349.469460 万元。2022 年 1 月，预算批复该项目年度预算 1349.469460 万元。

2022 年 12 月 26 日，根据《北京市财政局关于调整追加市

地勘察院 2022 年预算经费的函》（京财资环指〔2022〕2350 号）和《关于调整追加北京市生态地质研究所 2022 年部门预算的批复》（京地〔2022〕158 号），核减收回一般性支出预算 1.617000 万元（压缩资金，未减少年初安排的实际工作量）。

该项目预算 1349.469460 万元，核减后实际预算 1347.852460 万元。

4. 资金支出及执行情况

截至 2022 年 12 月 31 日，该项目实际支付资金 1345.115000 万元，结余资金 2.735000 万元，资金支出率 99.80%。

（二）项目绩效目标

通过对北京市土地质量生态地球化学监测网的 800 个区域监测点和北京市 2770 个重点监测点开展样品采集、分析测试、数据分析和对比研究等工作，及时掌握监测区土地质量状况、研究变化规律，实现土地质量生态地球化学监测信息为政府相关部门提供决策依据和基础数据支撑，为北京市自然资源管理发挥重要基础性作用。

二、绩效评价工作开展情况

（一）绩效评价工作情况

1. 评价目的

（1）加强预算绩效管理，强化支出责任，提高财政资金使用效益。

（2）通过检验财政资金使用管理是否规范、是否达到预期

目标，考核财政支出效率和综合效果。

(3) 通过绩效评价，促进市生态所总结经验、发现问题、改进工作，进一步加强项目管理，提高财政资金使用效益。

2. 评价原则

(1) 科学公正。本次绩效评价工作运用科学合理的方法，按照规范的程序，对项目绩效进行客观、公正地反映。

(2) 统筹兼顾。本次绩效评价工作中单位自评和部门评价职责明确，各有侧重，相互衔接。单位自评由项目单位自主实施，即“谁支出，谁自评”。部门评价在单位自评的基础上开展。

(3) 激励约束。本次绩效评价结果应用与预算安排、政策调整、改进管理实质性挂钩，突出奖优罚劣和激励相容导向，体现“花钱必问效、无效必问责”。

(4) 公开透明。本次绩效评价结果依法依规公开，并自觉接受社会监督。

3. 评价方法

本次绩效评价采用综合评价的方式，采取成本效益分析法、比较法、因素分析法、最低成本法、公众评判法、标杆管理法等绩效评价方法。

(1) 成本效益分析法。是指将投入与产出、效益进行关联性分析的方法。

(2) 比较法。是指将实施情况与绩效目标、历史情况、不

同部门和地区同类支出情况进行比较的方法。

（3）因素分析法。是指综合分析影响绩效目标实现、实施效果的内外部因素的方法。

（4）最低成本法。是指在绩效目标确定的前提下，成本最小者为优的方法。

（5）公众评判法。是指通过专家评估、公众问卷及抽样调查的方式进行评判的方法。

（6）标杆管理法。是指以国内外同行业中较高的绩效水平为标杆进行评判的方法。

4. 评价指标体系

绩效评价工作小组、专家组结合该项目的特点和预期绩效目标，以资金使用结果为导向，细化了该项目的绩效评价指标体系，明确评价标准。按照“相关性、重要性、可比性、系统性”原则，确定了该项目绩效评价指标体系。该项目绩效评价指标体系分为决策、过程、产出和效益 4 个一级指标，其中：

（1）决策指标下设项目立项、绩效目标和资金投入 3 个二级指标；

（2）过程指标下设资金管理和组织实施 2 个二级指标；

（3）产出指标下设产出数量、产出质量、产出时效和产出成本 4 个二级指标；

（4）效益指标下设项目效益指标。

同时，根据项目特点，分别设定了三级指标和四级指标。

5. 评价结论及等级确定

绩效评价结果采取评分和评级相结合的方式，总分设置为100分，等级划分为4个等级：

90（含）-100分为优；

80（含）-90分为良；

60（含）-80分为中；

60分以下为差。

（二）绩效评价工作过程

绩效评价工作程序主要分为前期准备阶段、评价实施阶段、总结阶段三个阶段。

1. 前期准备阶段（2022年12月8日-12月20日）

（1）制定工作方案。为保证绩效评价工作顺利开展，市地勘院在收集整理相关资料的基础上，制定了工作方案，对评价对象、评价内容、评价依据、评价指标、评价方式方法、评价程序和时间安排等做出具体规定。

（2）开展绩效评价培训工作。为保证本次绩效评价工作顺利进行，对市地勘院及所属单位相关人员开展关于本次绩效评价情况、任务分工、进度安排和相关要求的培训，使相关人员了解绩效评价政策和要求，积极配合绩效评价具体开展。

（3）组建绩效评价工作小组。由市地勘院组建绩效评价工作小组，组织实施绩效评价工作。

（4）被评价单位编制绩效报告。项目单位撰写2022年度

项目绩效自评报告。

(5) 形式审查。绩效评价工作小组对项目单位提交的绩效报告等资料进行形式审查，对不符合绩效评价资料清单要求的，退回项目单位进行修改或补充完善。

2. 评价实施阶段（2022 年 12 月 21 日-2023 年 1 月 20 日）

(1) 组建专家组（2022 年 12 月 21 日-2023 年 1 月 3 日）。绩效评价工作小组遴选专家，组建专家组，并对专家进行培训，绩效评价有关资料发送专家提前审阅。

(2) 专家预备会（2023 年 1 月 7 日-1 月 8 日）。绩效评价工作小组组织专家召开预备会议，并特别邀请人大代表参与市地勘院事后绩效评价工作。会议主要包括：对绩效评价指标体系中不适用项目、不够科学合理的指标和评价标准进行修订，确定最终评价指标体系；按照 2022 年度项目支出绩效评价需准备资料清单，对照确定的绩效评价指标体系，梳理各末级指标的依据资料，查缺补漏；进行预评分，对评分过程中存在的问题，整理形成问题清单，待综合评价会由项目单位进行解释。

(3) 综合评价（2023 年 1 月 14 日-1 月 20 日）。专家预备会完成后，绩效评价工作小组组织专家及人大代表召开综合评价会。会议主要包括：项目单位对 2022 年支出绩效情况进行汇报；专家组就汇报中的问题和专家预备会形成的问题清单进行提问；专家组查阅补充资料文件；专家组组长组织专家

进行充分讨论，在预备会预评分的基础上，形成最终的专家评价书和专家意见汇总书。同时，人大代表对财政资金使用以及绩效管理工作进行监督和指导。

3. 评价总结阶段（2023 年 1 月 21 日-2 月 28 日）

绩效评价工作小组根据综合评价会出具的专家意见和专家组意见，结合收集的资料等，撰写北京市土地质量生态地球化学监测网运行《北京市市级预算项目支出绩效评价专家意见汇总书》和《2022 年度项目支出绩效评价报告》，并提交市地勘院；同时，协助做好此次评价的后续工作。

三、综合评价情况及评价结论

该项目实施符合单位职能，财务支出较为规范。但在项目中长期规划、绩效指标细化量化、合同管理、绩效成果资料归集等方面还有可提升的空间。

该项目支出绩效评价得分 82.58 分，其中项目决策 12.38 分，项目过程 26.78 分，项目产出 25.52 分，项目效益 17.90 分，绩效评定结论为“良”。

四、绩效评价指标分析

（一）项目决策情况

1. 项目立项情况

北京作为首都，土地质量监测工作应当具有先行性、指导性和示范性。为了响应国务院和北京市的有关规定，履行市生态所的监测职责，在以往多期土壤环境调查工作的基础上，初

步构建了北京市土壤地质环境监测网试点，并于 2018 年开展了一期补充建设工作，但监测精度还十分有限，监测密度还远远不能摸清北京不同环境敏感区的土壤地质环境状况变化特征。这与“生态环境监测网络建设方案”及“土十条”中要求建设的北京市统一的土壤环境质量监测网还有差距。在市地勘院搭建的土壤地质环境监测网基础上，进一步整合资源，逐步完善并形成土地质量生态地球化学监测网络体系，提高监测工作智能化水平，使其成为生态文明建设的重要支撑体系，实现对北京市土地质量长期、系统的监测与评价，全面掌握土壤地质环境背景、质量状况及其变化规律，实时了解各类污染源对土壤地质环境的影响程度及其变化趋势，为推行土地质量监测的长效机制奠定基础，为保障首都城市地质安全提供基础服务。因此，市生态所建议在目前监测网基础上，立项进一步优化监测网络体系。

因此，市地勘院启动开展北京市土地质量生态地球化学监测网运行工作。2021 年 10 月 11 日，市地勘院组织专家对《北京市土地质量生态地球化学监测网运行项目可行性研究报告》进行了审查和论证。按照部门预算管理程序，将该项目纳入 2022 年部门预算。2022 年 1 月 27 日市地勘院向市生态所下发了《北京市地勘院关于下达 2022 年〈北京市地下水监测网运行（2022 年）〉等 12 个项目任务书的通知》（京地〔2022〕6 号），其中包含该项目的任务书。

评价分析认为，该项目按照市地勘院公益性项目管理办法、部门预算编制通知等相关要求，组织开展项目立项并申报部门预算，基本符合全面预算绩效管理需求。但是，作为长期实施监测项目，缺少以前长期监测的情况分析，对于持续监测的必要性和可行性缺少论证分析。

2. 绩效目标情况

（1）目标合理性分析

通过对北京市土地质量生态地球化学监测网的 800 个区域监测点和北京市 2770 个重点监测点开展样品采集、分析测试、数据分析和对比研究等工作，及时掌握监测区土地质量状况、研究变化规律，实现土地质量生态地球化学监测信息为政府相关部门提供决策依据和基础数据支撑，为北京市自然资源管理发挥重要基础性作用。

评价分析认为，该项目设定的绩效目标较为合理，基本符合有关政策和单位职能，且对后期工作开展具有一定的指导性和可操作性。

（2）目标明确性分析

该项目为了进一步落实国家、自然资源部和北京市关于生态环境监测和自然资源调查监测的一系列政策要求，旨在通过监测设备升级，优化完善北京市土地质量生态地球化学重点监测网，并统筹已建监测网的常年运行，提高监测能力和水平，切实履行部门职责。

评价分析认为，该项目设定的绩效目标较为明确，项目绩效目标在一定程度上进行了细化分解，对后期工作开展具有一定的指导性，并且能够体现项目的具体任务及通过该项目的实施所要达到的目标。

（3）目标细化程度分析

该项目绩效目标表设置的产出指标比较明确，但是产出质量没有具体要求，质量指标设置为定性，经济效益指标、生态效益指标、社会效益指标均设置为定性，没有具体指标要求，设置不清晰。同时，指标设置与产出不够对应，设置的 13 个数量指标，与产出的总结和支撑资料不够匹配，如没有设置预期论文产出情况，但绩效资料中呈现产出 4 篇论文；时效指标未设置招标采购、比选等计划。

评价分析认为，该项目年度绩效目标设置较为清晰，但部分指标设定的细化程度仍有提升空间，需要进一步细化、量化，以加强其可衡量性。

（二）项目过程情况

1. 项目资金管理情况分析

该项目在资金使用过程中，贯彻执行国家行政法规、方针政策，执行市财政局、市地勘院、市生态所有关管理制度，加强资金使用的过程管理。同时，市生态所针对公益性财政项目，按照《市勘技院项目经费支出管理办法》（地勘技〔2017〕23号）等专项资金管理办法，项目经费实行专款专用，单独设账

管理，指定专人负责项目财务工作，按照批准的概预算内容，做好账务设置和账务管理。

评价分析认为，市生态所资金管理制度较为完善，资金使用合理，支出凭单、发票等附件较为齐全，未发现资金挪用、截留等严重违规情况。但是，对于专项设备购置费和材料费支出的必要性不够充分，且委托业务和招标采购计划不够明确。同时，该项目监测数据的成本分析不足；委托业务的管理不够系统。

2. 项目组织实施情况分析

该项目确定后，市生态所开展了组织实施工作，并按照项目任务书和年度工作设计执行。该项目按照项目准备阶段、项目实施阶段、项目验收阶段实施。具体情况如下：

（1）项目准备阶段

①根据市地勘院下达的任务书，1-2月主要开展资料收集整理和年度设计编写工作，于3月10日完成设计评审，评为优秀级。

②该项目于3月中旬启动了样品测试、专用材料和劳务费及遥感解译的招投标工作，于3月24日完成专用材料、样品测试和劳务费的招投标工作，4月15日完成遥感解译的招投标工作，确定委托单位。

③该项目于3月30日召开技术交底会和安全交底会。项目负责人和技术负责人就野外采样、样品交接、样品加工、室内

资料处理等相关技术要求向施工小组进行技术交底和安全交底。同时，强调在保障项目实施进度和质量的同时把疫情防控、安全生产放在第一位。

（2）项目实施阶段

①野外采样阶段（2022 年 3 月-11 月）

利用遥感解译资料，在大清河和永定河流域及重点监测区开展野外采样工作，采集表层土壤样品 3580 件、垂向剖面土壤样品 1809 件、土壤有机污染物样品 481 件、灌溉水样品 159 件、农作物样品 150 件、肥料样品 50 件、大气干湿沉降样品 20 件、大气汞和壤中气汞样品 12 件。表层土壤样品和农作物样品为同步采集。项目野外调查过程中遵循任务书要求，按照设计书的部署保质、保量完成，采样过程中履行样品质量三级检查制度，保障野外采样的质量，规范采样工作方法。最终，项目野外工作量达到任务书要求。

②样品处理阶段（2022 年 6 月-10 月）

对采集的土壤样品进行加工处理，并及时送实验室分析测试。在野外采集的土壤样品，经过三级检查后登记入册进入样品加工间，由专人负责，经过干燥、揉搓、过筛、拌匀、称重等环节的加工处理后，归类装箱，送往实验室。样品加工处理环节共加工处理土壤样品 5742 件，完成设计工作量任务。

③分析测试阶段（2022 年 5 月-11 月）

测试单位对送去的样品进行整理、分析，在获得测试结果

后,编写相应的质量检测报告。完成土壤样品元素分析测试 3580 件、垂向剖面土壤样品 1809 件、土壤有机污染物样品 481 件、土壤样品重金属形态 300 件、灌溉水样品 159 件、农作物样品 150 件、肥料样品 50 件、大气干湿沉降样品 20 件、大气汞和壤中气汞 12 件等,全部完成设计工作量要求。

④资料整理与综合研究(2022 年 10 月-12 月)

2022 年 11 月 7 日野外工作基本结束,11 月 24 日完成全部样品测试工作。10 月 26 日完成遥感解译成果验收,11 月 25 日通过样品分析测试质量验收。2022 年 12 月对野外调查相关资料进行汇总整理。同时,依据送样单,将实验室分批次返回的纸质和电子版分析测试结果进行归类整理,装订成册。

(3) 项目验收阶段

在野外资料整理完成的基础上,完成室内数据的汇总、分析、整理,并开展综合研究工作,完成成果报告的编写。市地勘院组织相关专家分别于 2022 年 12 月 9 日和 2022 年 12 月 23 日进行了野外工作验收和监测年度报告评审,均评为优秀级。

评价分析认为,该项目各阶段组织实施工作较为明确,各阶段工作开展有序。但是,该项目以设计方案代替项目整体实施方案,不够全面,如“工作进度安排”中的时间计划中没有明确招标、比选等采购计划,且委托服务验收措施等体现不足。

3. 项目管理情况分析

为了确保工作任务的质量及进度得到良好控制,市生态所

地球化学监测中心成立项目组，负责项目总体实施，并由总工办配合，有效调动单位资源，确保各部门间的相互配合和协作。项目实施过程中聘请相关专家对项目实施过程中的重大技术问题提供技术咨询和建议。该项目设置总负责 1 人，技术负责 2 人，下设野外调查组、样品采集与加工组、质量控制与检查组、样品测试与数据处理组、资料整理与图件绘制组、综合研究组、财务控制组、后勤保障组、安全生产组。每个小组均设立小组的主要负责人（组长）和技术负责，负责各环节具体工作的实施和管理。

该项目依据市生态所的相关管理制度开展，包括：《中共北京市生态地质研究所委员会“三重一大”决策制度（试行）》（京生态党〔2022〕12 号）、《北京市地质勘察技术院项目管理办法（试行）》（地勘技〔2019〕20 号）、《市勘技院内部控制规范实施工作方案》（地勘技〔2014〕19 号）、《监测设备运行维护管理制度》等。此外，该项目安全管理办法执行市生态所安全生产相关管理制度，包括：《关于印发〈安全生产管理制度〉的通知》（地勘技〔2018〕5 号）、《关于印发〈安全生产责任制〉的通知》（地勘技〔2018〕6 号）等。同时，该项目特别制定《北京市土地质量生态地球化学监测网运行项目经费支出管理办法》，以细化项目预算支出管理，提高资金使用效益，保障项目工作顺利开展；制定《〈北京市土地质量生态地球化学监测网运行〉项目组织实施管理办法》《北京市土

地质量生态地球化学监测技术指南》《北京市土地质量生态地球化学监测网运行项目样品分析测试委托管理办法》等，以保证该项目的顺利实施，规范项目管理。

在日常检查监督管理方面，为保障项目野外工作质量，项目单位、项目负责、技术负责或专门负责质检的技术人员定期对野外采样小组相关地质资料进行二级和三级质量检查，检查内容包括每个采样小组的定点、采样及记录情况。每次检查完成后，总结采样小组存在的问题，适时提出整改意见并快速落实，定期进行重复检查。在检查过程中，检查结果显示野外采样工作质量整体良好，能够满足项目设计书的相关标准及技术质量要求。一是采样小组自检与互检（一级检查）。采样小组日常自检、互检由各小组长进行，对当天所采集样品、记录卡、点位图进行检查，发现问题及时纠正。二是项目组质量检查（二级检查）。由项目组进行长期跟班检查和阶段性检查。三是项目承担单位检查（三级检查）。为使该项目按照设计顺利进行，项目承担单位和上级管理部门对该项目的野外采样、室内资料整理和样品加工实施了各个环节的质量检查，检查完毕后填写野外质量检查表、室内原始资料检查表、样品加工质量检查表。

在内控制度执行方面，该项目开展过程中执行ISO9001:2015质量管理体系标准及市生态所质量管理体系文件的要求，认真贯彻单位质量方针。项目通过建立工作进度报告、

项目质量三级检查、项目重要工序放行审批、月报、野外工作验收等一系列质量控制制度，对该项目全过程实施关键环节的质量监督检查；安全管理方面，野外调查工作开展前由市生态所总工办组织召开项目技术交底和安全交底会，对野外调查采样技术方法、野外施工作业和野外用车等方面进行培训交底，并编制了项目安全生产保证措施及应急预案，保障该项目实施过程的安全施工，文明生产；材料管理方面，材料实物由项目承担部门负责管理，实行出入库管理制度，有验收单、出入库记录单，明确各项材料的用途。

在资金管理方面，该项目实施过程中，执行大于 50 万元金额的委托招标专业机构进行公开招标，低于 50 万元金额的委托采取所级公开招标方式确定供应商；低于 10 万元的工作内容采取三方比价方式确定承担单位。同时，在使用项目经费时，市生态所按照新财务系统管理要求，执行事前逐级审批和事后逐级报销制度，在网上执行事前审批流程，事后按照市地勘院财务报销的相关要求，在经手人、项目负责人、财务审核、领导审批签字齐全后方允许在项目中列支。项目经费支出按照规定费用开支范围和标准对项目进行列支。财政资金单项支出超过 40 万元（含）以上的支付需要经“三重一大”集体决策程序批准使用。

评价分析认为，该项目管理需要进一步加强，合同规范性需要进一步提升，如水样品分析技术服务合同，签订服务周期

为 2022 年 3-12 月，未具体到实施日期，不细化；遥感信息购置技术服务合同，签订服务周期为 2022 年 3-12 月，未具体到实施日期，不细化。

（三）项目产出情况

1. 项目预期目标完成情况

2022 年，该项目按照任务书及年度工作设计要求，按期完成了全部工作，实现了全年的绩效目标。

（1）该项目采集了 3580 个区域监测和重点监测点的样品，采集土壤样品 5742 件、有机污染物样品 481 件、灌溉水样品 159 件、农作物样品 150 件、肥料样品 50 件、大气干湿沉降样品 20 件、大气汞和壤中气汞 12 件；获得土壤样品无机分析测试数据 5742 套，土壤样品有机污染物分析测试数据 481 套，其它介质分析测试数据 370 套，并对监测数据进行保存备份和分析整理。完成 7 套土壤在线监测设备安装和 7 套大气干湿沉降在线监测接收设备安装。

（2）该项目掌握了大清河和永定河流域土壤重金属元素和养分指标的分布特征；探讨了 2019 年至 2022 年土地质量时空变化特征，初步总结了土地质量变化规律。

（3）该项目掌握了监测区土壤环境质量状况，监测结果表明土壤环境质量总体较好，局部地区存在重金属元素和有机污染物超标现象。开展了土地质量地球化学评价工作，结果表明土地质量较为优良。

(4) 该项目针对监测结果，提出了监测区的风险防控措施和土地合理利用对策。一是针对风险地块，加强土壤重金属超标点位的研究工作，建立风险等级清单，建立农用地土壤环境和农产品质量的分类管理体系，将农用地划分为优先保护类、安全利用类和严格管控类三个类别，分类实施土壤环境管理；因地制宜规划使用超标点位及周边区域土地；加强基本农田保护区的监测工作，对耕地做到合理安全利用；二是在后续的农业种植活动中，应适当补充土壤中呈缺乏状况的指标，保障农作物的生长质量，促进粮食生产向高产、优质方向发展。

评价分析认为，该项目检测指标、任务基本完成，但是，产出效果不明显，农地表层土壤重金属和养分不同年份变化的索源和变化规律不够明确，且部分实际产出未在预期指标中体现。

2. 项目质量完成情况

该项目各项工作按照市地勘院任务书、工作设计和国家相关规范要求执行。同时，该项目野外样品采集工作实行三级质量检查制度，有效保障了工作质量，野外资料和分析测试均通过了市地勘院组织的专家组评审和验收，符合国家和行业相关规范。野外工作验收和成果报告验收均通过专家评审，评为优秀级。该项目全面完成了项目任务书要求的全部工作内容，截至评价日，所有项目均验收通过。

评价分析认为，该项目完成质量较好，但是，缺少质量指

标，不利于质量把控。同时，监测数据分析的规范性依据不够明确。

3. 项目实施进度情况

根据年度工作安排，该项目于 2022 年 12 月 31 日全部实施完毕。

评价分析认为，该项目各个阶段按照计划时间进行，并在 2022 年底完成了项目验收，项目实施进度安排比较合理，项目进度控制良好。

4. 项目经济性情况

该项目采取了成本控制手段，资金到位较为及时。根据项目完成情况，项目实施单位在完成项目产出质量和数量的同时，结余了部分资金。

评价分析认为，该项目在执行过程中资金按照预算执行，采取了经济控制措施，但是，该项目监测数据的成本分析不足，公共项目成本较高，监测点单位成本逐年增长，但未提供文件依据，合理性和科学性需要加强。建议进一步加强成本控制和成本绩效管理，保障财政资金效益最大化。

（四）项目效益情况

1. 项目生态效益

（1）该项目通过定期开展监测采样分析，能够及时掌握区域和重点监测区的土壤有益有害元素、有机污染物的含量现状及分布规律，评价监测区的土地质量地球化学状况和环境风险，

为北京城市生态环境保护提供了重要的地质基础支撑。

(2) 该项目依托已有调查成果，对重要的后备土地资源-未利用土地开展了地球化学监测工作，通过开展土壤环境质量评价，对超标点位进行分类统计，并提出了未利用地块的风险管控方向和用途建议，为后备土地资源的管理及生态环境保护工作提供了基础数据支撑。

评价分析认为，通过该项目的实施，对于生态产生了一定的积极影响，但是，对于生态效益的总结和呈现不够充分，需要进一步归集相关效益资料。

2. 项目社会效益

(1) 该项目能够为规划自然资源委部门提供了土地利用规划和耕地保护支撑服务。监测工作获得的土地质量地球化学状况信息已为市规自委“一张图”提供了重要数据支撑，地球化学评价成果有利于及时指导土地资源的合理利用及规划。同时，监测数据应用于北京市耕地资源质量分类年度更新与年度监测工作中，为耕地数量、质量、生态“三位一体”保护与管理提供了支撑。

(2) 通过该项目的实施，能够为北京市农业发展、耕地保护提供基础服务。通过及时掌握土壤环境质量及土地质量地球化学状况，为保障精品农业、特色农业基地的安全提供了地质基础。监测成果得到了北京市农业环境监测站等农业部门的肯定，认为监测数据成果资料是“掌握北京市土壤元素含量背景

特征的重要内容，在开展农业土壤环境监测、农作物安全性评价工作中具有重要的作用”。

(3) 监测数据纳入市生态环境局“北京市土壤环境信息化管理平台”，为北京市土壤环境质量评价提供了支撑，为生态环境保护决策和管理提供了数据支持。

(4) 该项目获得的土壤实物资料，能够为北京市土地质量生态地球化学调查及监测工作提供基础保障。同时，通过不同历史时期的实物样品地球化学数据对比，可为土地资源管理、环境演化等提供基础地质支撑。

评价分析认为，该项目产生了一定的社会效益。通过开展区域监测点和重点监测点的监测网运行工作，对获得的各项监测成果进行分析研究，实现土地质量监测信息为政府相关部门提供决策依据和基础数据支撑，为北京市自然资源管理发挥重要基础性作用，并针对监测结果，提出了监测区的风险防控措施和土地合理利用对策，但是，提出的建议不够具体，专业性有待加强，且要进一步提高与财政投入的匹配性。

3. 项目经济效益

该项目针对监测发现的土地质量优良区域及钼、锰、铜和锌等有益微量元素富集集中分布区，具有发展特色农业、打造绿色产品基地的潜力，可以为提升土地利用价值、保障农产品安全及提升农产品经济附加值提供基础支撑。近几年调查监测成果应用于昌平区延寿镇黑山寨村现代农业，经调查分析，作

为当地主推板栗蘑的农业示范基地土壤富含 Fe、Mn、Se、Zn 等营养元素，且板栗蘑中富含 Se、Fe 等有益元素，从而为具有地域特色的农产品开发和推广提供了技术支撑，有效提升了板栗蘑等优势农产品的附加值，促进农民增收。

另外，土地质量地球化学评价显示，基本农田保护区土壤钼、锰、铜和锌等微量元素含量适中以上占比较高，反映局部地区钼、锰、铜和锌等有益微量元素的相对富集。其中土壤中钼元素较丰富以上占比 28.6%，相对富集集中分布的区域主要位于延庆东部、平谷、房山西部和通州东部西集一带；土壤中锰元素较丰富以上占比 38.4%，相对富集集中分布的区域主要位于延庆、平谷和通州东部西集一带；土壤中铜元素较丰富以上占比 29.35%，相对富集集中分布的区域主要位于平谷、房山西部和通州东部；土壤中锌元素较丰富以上占比 43.25%，相对富集集中分布的区域主要位于房山、大兴和通州。对于有益微量元素相对富集的区域具有开发优势农产品的潜力，为提升农产品附加值，促进农业增收提供支撑。

评价分析认为，该项目未开展成本经济效益分析，经济效益衡量不够充分。同时，该项目具体应用为研究论文，论文不属于直接成果，且该项目对上级主管单位没有后续应用，与投入加大资金不够匹配。

4. 项目可持续影响

随着自然资源部《自然资源调查监测体系构建总体方案（自

然资发〔2020〕15号)》的出台,强调“旨在构建自然资源调查监测体系,统一自然资源分类标准,依法组织开展自然资源调查监测评价,查清我国各类自然资源家底和变化情况”。该项目工作在土地资源利用、耕地保护、生态环境改善和特色农业发展等方面具有越来越重要的影响。同时,为落实土壤污染防治2022年行动计划中土壤环境监测提供了持续性的支撑。

评价分析认为,该项目通过服务对象满意度调查的结果,不能对产出效益提供支撑,对于该项目的具体服务对象,包括:土地、地质、环保、农业、水务、公园等行业的政府部门、企事业单位等,对该项目的需求对接情况反映不足。

五、主要经验及做法、存在的问题及原因分析

(一) 项目主要经验及做法

北京市土地质量生态地球化学监测工作自2015年开始试点运行,经过几年的优化与完善,逐步形成了一套行之有效的监测体系,为北京市自然资源管理发挥出重要的基础性作用。

1. 从技术层面,一是持续推进区域监测、重点监测的二级监测体系,区域监测主要用于掌握地质环境区域规律的变化与演化特征,同时为重点监测工作筛选靶区;重点监测主要用于监测不同地质背景下元素高背景区或人为活动造成的潜在污染隐患区、元素异常区及环境敏感区等区域的元素与指标含量现状及变化特征;二是地质工作在对超标点或异常点的溯源方面发挥出显著优势,如昌平流村-南口地区的土壤中镉元素富集,

从成土母质来源、动力学条件、北京平原第四系的三维结构、土地利用方式等方面分析，得出主要是自然成因的结论。

2. 从管理层面，建立三级质量检查制度是保障项目质量的重要手段，应严格执行并贯彻落实，针对野外调查与采样、样品加工、室内资料整理的全流程监督，确保野外一手资料的准确性。

3. 从成果层面，监测成果为市规自委及其相关分局、市地勘院信息中心、市生态环境局提供了重要支撑，体现出监测工作的意义与价值，应持续开展此项工作，为更多的单位和部门提供基础支撑服务。

（二）存在的问题及原因分析

1. 项目中长期规划不足，立项依据需要进一步完善

（1）该项目中长期规划不足，作为长期实施的监测项目，缺少以前年度长期监测的情况分析，对于持续监测的必要性和可行性缺少论证分析。同时，该项目长期监测未开展监测方案的调整优化，未进行绩效管控，未达到全成本的核算要求，以降低监测成本。

（2）该项目属于自主提出开展的项目，未明确需求对象和成果使用方，土地质量生态地球化学监测网的服务对象，如农业、生态环境和国土等相关部门服务关系不够明确，未按照成果使用方的要求开展调查工作，立项论证不够充分。

（3）该项目监测网点年样本量，以及土壤 5720 件取样密

度合理性的说明依据不够充分。同时，按照国家 GB15618-2018 标准,以 0-20cm 和深层 20-50cm 作为背景值的合理性说明不足。

2. 项目绩效目标表设置不全面，合理性有待加强

该项目绩效目标产出比较明确，但是产出质量没有具体要求，质量指标设置为定性，且经济效益指标、生态效益指标、社会效益指标均设置为定性，没有具体指标要求，设置不够清晰。同时，指标设置与实际产出不够对应，如设置的 13 个数量指标，与实际产出的总结和支撑资料不够匹配；时效指标未设置招标采购、比选等计划。

3. 项目未制定整体实施方案，过程管理和成本管控有待加强

（1）该项目以设计方案代替项目实施方案，不够全面，如“工作进度安排”中的时间计划中没有明确招标、比选等采购计划，委托服务验收措施等体现不足。同时，对于监测数据分析的规范性依据不够明确。

（2）专项设备购置费和材料费的支出必要性不够明确，委托业务和招标采购计划不够明确，委托业务管理不够系统。同时，该项目监测数据的成本分析不足，公共项目成本较高，监测点单位成本逐年增长，但未提供文件依据，合理性和科学性需要加强。

（3）该项目合同规范性需要加强，条款不够完善，如水样品分析技术服务合同，签订服务周期为 2022 年 3-12 月，未具

体到实施日期，不细化；遥感信息购置技术服务合同，签订服务周期为 2022 年 3-12 月，未具体到实施日期，不细化。

4. 项目产出效果不够明显，服务对象需求对接不够充分

（1）该项目监测指标、任务基本完成，但是，产出效果不明显，对于农地表层土壤重金属和养分不同年份变化的溯源和变化规律不够明确，且部分产出未在预期指标中体现，如发表论文 4 篇。

（2）该项目针对监测结果，提出了监测区的风险防控措施和土地合理利用对策，但是，提出的建议不够具体，专业性有待加强。同时，该项目对于房山土壤富硒、昌平南口重金属污染等成果的专项分析与社会服务不足，对策建议不清晰。

（3）该项目开展了 8 个单位的服务对象满意度调查，但只有三个单位（密云水库管理处、农业环境监测站、生态环境局）相关性比较强，其他单位缺少实际意义，不能对产出效益提供支撑。同时，该项目的具体服务对象，包括：土地、地质、环保、农业、水务、公园等行业的政府部门、企事业单位等对该项目的需求对接情况反映不足。

六、有关建议

（一）充分呈现项目顶层设计，注意制定项目中长期计划

提升决策的科学性，增加项目持续开展的论证，优化检测内容以及降低成本的论证。优化样品采集数量，加强监测指标的合理性。注重中长期项目的顶层设计，科学合理地进行项目

的总体规划 and 计划。项目执行过程中，如部分年度的监测内容及监测方式发生了调整，建议结合相关部门实际需求及工作内容，制定该专项监测工作的中长期规划，保障监测工作数据的完整性、延续性，要进一步明确阶段性年度目标，以及目标之间的关联递进关系，提升项目开展的规划性和有效性。

（二）优化绩效指标设置，使绩效指标细化、量化、可考量

进一步提高绩效管理意识，根据年度工作计划，以财政预算产出和效果为重点设定清晰明确的绩效目标和具体可衡量的指标值，实现以结果为导向的绩效目标管理模式，提高财政资金使用的经济性、效率性和效果性。针对该项目，建议优化绩效指标设置，产出内容与指标设置要相一致，要从项目管理和资金使用优化时效指标，明确招标采购的时间计划等。

（三）优化项目预算，减少对外委托内容

建议优化该项目预算测算，压缩委托服务类业务类比例，减少对外委托项目内容，充分发挥单位职能。要进一步加强项目的规划和应用，优化项目实施方案，对于数据变化不大的监测点，应采取隔年选择性监测，对于数据活跃点可逐年监测，以通过方案优化，降低财政投入。

（四）完善项目实施方案，加强制度建设

建议制定具有指导性的实施方案，根据项目管理的要求，明确招标采购等重要管理时间节点和措施等内容。同时，要加

强监测网项目的专项管理办法等制度建设，制定委托项目验收等管理制度。要注意增强合同管理，提升合同时间等要素的规范性，避免合同风险。

（五）明确产出成果和应用对象，提升项目效益性

1. 丰富产出体系，提升针对性成果、年度特色性成果的产出，要进一步明确长期监测的分析成果，建议提升产出成果呈现和绩效指标的一致性。

2. 强化监测数据专项分析和整体社会服务及其效益提升。建议加强项目成果的推广应用，与现实需求紧密结合，扩展应用范围，提升项目应用效益和财政资金使用绩效。

3. 明确项目成果应用部门，明确应用对象。服务对象应进一步扩展和明确，开展更为广泛、有效的满意度调查，提高用户的认知度，提高结果的运用度。

七、其他需要说明的问题

无