

江苏南部典型丘陵生态涵养区多种资源统筹开发利用与深
化矿地融合示范项目土壤等采样项目合同

委托方（甲方）：江苏省地质调查研究院

承担方（乙方）：江苏省地质工程勘察院有限公司

签 约 地 点：南京

签 约 时 间：二〇二五年十二月



合同双方为：

甲方：江苏省地质调查研究院

乙方：江苏省地质工程勘察院有限公司

江苏省地质调查研究院（甲方）根据“江苏南部典型丘陵生态涵养区多种资源统筹开发利用与深化矿地融合示范”项目工作需要，经招投标程序，决定委托江苏省地质工程勘察院有限公司（乙方）承担“江苏南部典型丘陵生态涵养区多种资源统筹开发利用与深化矿地融合示范项目土壤等采样”工作。通过友好协商，双方达成协议如下：

1.目标任务及要求：

1.1 项目目标

完成“江苏南部典型丘陵生态涵养区多种资源统筹开发利用与深化矿地融合示范”项目土壤、垂向剖面土壤、灌溉水及底泥调查采样工作。

1.2 项目任务

开展“江苏南部典型丘陵生态涵养区多种资源统筹开发利用与深化矿地融合示范”项目土壤等采样工作，主要包括：表层土壤调查采样、垂向剖面土壤调查采样、灌溉水及底泥调查采样等工作，具体工作量如下表：

工作量一览表

调查对象或类型	计量单位	调查点数量	备注
表层土壤调查采样	件	6 936	
垂向剖面土壤调查采样	点	20	分层采样土壤样品共 130 件
灌溉水及底泥调查采样	组	45	

各项调查任务包括野外踏勘、样点布设、野外调查、样品采集、样品加工、资料整理及有关检查工作。上述工作均由乙方独立承担，具体如下：

（1）野外踏勘：在确认各项野外调查采样工作的调查点位之前，在前期成果及资料分析的基础上，进行野外踏勘，以保证下一步样点布置的合理性。

（2）样点布设：以谷歌卫星图及土地利用现状图为底图，在野外踏勘的基础上，根据项目工作需要布设、调整点位，形成谷歌地球 kml 布点文件及对应 excel 表格，依据有关资料读取相关专题内容属性，完善野外调查布点工作。

（3）野外调查及样品采集：组织采样队伍按要求进行各类调查样品的采集

工作，并进行样点周边环境等相关调查工作。

(4) 样品加工：按要求对采集到的样品进行干燥、过筛等粗加工，达到分析送测要求。

(5) 资料整理：主要是对野外调查采样工作有关原始资料的系统整理。

(6) 质量检查：乙方独立承担的各项工 作，均需进行质量检查。

1.3 技术要求

1.3.1 野外踏勘技术要求

在前期工作成果整理集成的基础上开展野外探勘，根据甲方提供的调查点位，因部分采样调查点位在丘陵山区，需探查可能影响实地调查采样的因素，并做好相关预案，为按时完成调查工作奠定基础。

1.3.2 野外调查及样品采集技术要求

1.3.2.1 表层土壤调查采样

(1) 在布设的采样点上，以 GPS 定位点为中心，向四周 50m 范围内辐射确定 4~6 个分样点，等份组合成一个混合样。使用 GPS 并结合地形图定点，定点的误差小于 10m，采用航点、航迹监控。

(2) 可使用竹铲、竹片直接采取样品。用铁锹挖采样坑时，先挖好坑后，用竹片去除与金属采样器接触的土壤，再采集样品。

(3) 每个分样点的采土部位、深度及重量要求一致。采集蔬菜地土壤混合样品时，一个混合土壤样应在同一具有代表性的蔬菜地或设施类型里采集。

(4) 农用地采集表层土壤，采样深度为 0~20cm。采集的各分样点土壤掰碎，挑出根系、秸秆、石块、虫体等杂物，充分混合后，四分法留取 1 kg~2 kg 装入样品袋。

(5) 统一使用标准化的土壤地球化学采样记录卡。用简明文字记录样品的各种特征。记录卡必须在采样现场用 2H (或 3H) 铅笔填写记录。记录卡填写的内容要真实、正确、齐全，字迹工整。

1.3.2.2 垂向剖面土壤调查采样

采集时间为上一茬作物收割后,下一茬作物施肥前。借助槽型取样钻采集剖面发生层次土壤，剖面深度一般控制 200cm 或更深，残积区土壤剖面以采到成土母质为准，运积区土壤剖面以出现潜水为准。根据土壤发生层特征（如颜色、结构、质地、石砾含量等）划分土壤层次，在同一层次内多点采集土壤样品组成

一个样品，总质量为 500 g~1000g。单个土壤剖面最少采集 3 个不同剖面发生层次土壤样品，如果分层数小于 3，则控制最大采样间隔为 25 cm 进行某层次多层采样，具体以项目负责人现场要求为准。

1.3.2.3 灌溉水及底泥调查采样

(1) 采集方法：于农作物灌溉高峰期采集水样，每瓶水装水 90%，留出一定的空间。分析有机污染物的水样，样瓶必须装满。

(2) 水样采集保护剂：要求瞬时采样，采集前用采样点处水洗涤样瓶和塞盖 2~3 次。根据测试指标不同，添加不同的保护剂：

①原样：是指水样采集后，不加任何保护剂。原样保存于玻璃瓶或聚乙烯塑料瓶中，供测 pH 值、F、P、Mo、Sr、Se、B、Cr⁶⁺、As 等使用。

②酸化水样：指水样采集后要加入酸酸化的样品。酸化水样保存于玻璃瓶或聚乙烯塑料瓶。每 1000ml 加入 10mlHCl(1+1)或 HNO₃(1+1)，供测定 Cu、Pb、Zn、Cd、Co 等使用。

③特殊指标水样的采集，测定 Hg 元素的水样。预先在盛水样的塑料瓶中加入 50 ml 浓 HNO₃ 和 10 ml 5% K₂Cr₂O₇ 溶液，再注入 1000ml 水样，摇匀，石蜡密封。

用采样器（统一特制）均匀采集河流底积物表层 0~30cm 的沉积物。采集物质为底泥（淤泥），样品需剔除石块和杂质，如贝壳、生物碎屑、杂草等，样品原始重量大于 3 kg，装入先写有样品编号的布袋中，同时应隔开放置，在排干大部分水分后再装入聚乙烯袋中，避免样品间相互污染。在采样点之间，必须彻底清洗所有采样设备和工具，防止交叉污染。样品应保存在阴凉处保存，防止霉变。

1.3.3 样品加工要求

(1) 乙方成立样品加工组，野外驻地集中进行样品加工。样品加工组负责样品接收保管，清点样品数量和编号，晾晒、干燥、过筛、填写样品标签，装袋和装瓶、填写送样单及编制样品编码图、装箱送样等。

(2) 采集的土壤样品应进行阴干，避免阳光直射。在样品干燥过程中要经常揉搓样品，以免胶结。干燥后的样品在加工（过筛）前用木槌轻轻敲打（切忌用铁锤或其它金属工具敲打），以便使土壤样品恢复至自然粒级状态。

(3) 样品干燥后用尼龙筛，截取过 10 目筛样品 3 份，2 份装入纸袋 200g，1 份装瓶 500g；如果该样品要进行碱解氮、有效磷、速效钾等指标分析，应额外

准备 1 份装入纸袋 200g。样品过筛过程中要防止混入粗粒级样品，重新过筛后筛后残留重量应小于 1g。

1.3.4 资料整理要求

(1) 每天将 GPS 测定的采样点地理坐标及工作航迹数据输入计算机储存，并打印工作航迹图。航迹图按工作日期和样点号顺序编号并装订成册。

(2) 每天将照片导入电脑，并将照片编号重命名，与样点编号相一致。

(3) 每天将野外调查记录卡按统一格式要求录入，并及时核对记录内容。

1.3.5 质量检查要求

乙方对承担的各项采样工作，均需进行质量检查。

1.3.5.1 室内工作质量检查要求

样点布设、资料整理、基本图件编制等工作，各个环节进行自检互检并填写检查表格留存相关记录。

1.3.5.2 野外工作质量检查要求

(1) 乙方野外采样小组每天对采集样品数量、编号、坐标进行核对，填写样品登记，并对调查记录表及电子表进行 100%自检和互检。

(2) 乙方需成立野外质量检查小组，成员不少于 3 人，且具有土地质量地球化学调查工作经历，专职负责野外工作质量检查管理，需按要求完成野外采样质量检查、样品加工检查达到总工作量的 5%，室内质量检查要求达到总工作量的 20%，并根据甲方提供的互检、抽检记录表要求填写质量检查记录，并保存野外检查航迹等资料。

(3) 乙方除在工作过程中进行质量检查，在野外工作结束前，要进行全面质量检查，并对采样作业组、项目组质检工作进行评价和验收，出具野外工作自检报告和自检意见。

1.3.6 环境保护、信息安全、职业健康安全检查要求

项目启动前，乙方应制定环境保护、信息安全、职业健康安全管理规章制度及相关风险应急预案，项目实施过程中，落实相关检查工作并留存记录，保障项目过程中的环境保护、信息安全及职业健康安全。

1.4 甲方质量监控及验收要求

(1) 甲方负责对乙方采样技术人员进行技术培训，包括野外实地调查采样技术要求培训、室内资料整理及质量检查要求培训、样品晾晒加工技术要求培训。

乙方采样技术人员经培训合格后方可上岗工作。

(2) 甲方项目组负责野外质量抽查,并及时将检查情况反馈给乙方采样组。乙方采样人员对甲方项目组检查发现的问题需按要求及时整改。

(3) 完成全部委托调查采样工作时,甲方组织专家进行验收,对调查采样数、野外样点是否到位、调查样点代表性、采样位置合理性、野外记录准确性、野外调查资料完整性、样品加工保管是否达到要求等进行评价,总体要求达到优秀级。

(4) 甲方检查发现不合格样点(记录或者采样有项不合格均为不合格),乙方应该根据甲方要求整改至合格,且该点不计入工作量,同时采取惩罚措施如下:甲方检查乙方质检组检查过的样点发现不合格时,发现一个不合格点,扣十个样点的工程款,甲方检查乙方质检组未检查过的样点发现不合格时,发现一个不合格点,扣五个样点的工程款。甲方检查发现乙方的某一采样人员采集样点的不合格数超过 10%时,该采样人采集的所有样点均需重新采集,且该人不能再参与本项目。

(5) 关于弃点的说明:土壤地球化学调查采样的弃点按照样点采集原价的 10% 结算,灌溉水-底泥调查采样按照 20% 结算,土壤垂向剖面采样按照 10% 结算。

1.5 进度要求

2026 年 12 月之前完成。

1.6 其它要求

乙方进场前应向甲方提交工作方案,内容主要包括:目标任务、工作方法、进度安排、人员构成(姓名、学历、职称)等。

乙方按要求自备工作用电脑等办公设备;自备采样工具、野外记录文具、手持 GPS 等野外调查设备及野外调查采样记录表、样品袋、副样瓶、互检、抽检记录表等等物资,样品袋、副样瓶等耗材根据甲方要求,乙方负责购买。

乙方在施工过程中所用的手持 GPS 在入场前应统一进行稳定性、一致性检验和校正,并形成记录。

2.过程控制

甲方实行跟踪质量管理,乙方在项目实施过程中,甲方组织人员对乙方各个环节进行质量检查,对于大批量的野外调查工作,项目实施中期,甲方组织

专家对调查采样数、野外样点是否到位、调查样点代表性、采样位置合理性、野外记录准确性、野外调查资料完整性、样品加工保管是否达到要求等进行中期检查，乙方完成所有项目任务之后，甲方组织专家进行项目成果验收并进行质量评价，总体要求达到优良级。

2.1 乙方必须严格执行由甲方项目组提出的多项技术和时间要求。

2.2 在项目实施过程中，乙方必需严格执行有关安全操作规范，不得出现任何违法、违章现象，一旦出现，所有责任均由中标单位承担。

2.3 乙方需协助甲方做好甲方项目组跟踪检查、项目中期检查以及项目成果验收工作。

3.成果要求及提交

调查采样工作完成时，乙方需提交如下调查资料：

3.1 实物资料：各类调查样品；

3.2 纸质资料：各项调查任务的野外调查采样记录表、野外质量检查记录表、样品清单、野外采样航点、航迹图（按工作日期打印）、野外调查工作总结、其他相关资料等；

3.3 电子资料：各类图件的电子版、野外航点航迹、野外调查照片、野外调查采样电子记录表、其他相关电子资料等。

4.双方责任

4.1 乙方责任主要包括以下方面：

按照第 1、2、3 条要求，完成相关工作任务、确保工作质量、按时提交成果。

4.2 甲方责任主要包括以下方面：

4.2.1 及时提供乙方需要的并且是甲方掌握的与项目工作相关的资料。

4.2.2 组织确认、审查、验收乙方提交的成果。

4.2.3 按照合同要求及时向乙方支付合同款。

5.合同价格：

调查工作费用实行总承包，根据“江苏南部典型丘陵生态涵养区多种资源统筹开发利用与深化矿地融合示范”项目设计预算及中标价格，各项调查任务总费用为壹佰壹拾贰万贰仟肆佰伍拾捌元整（¥112.2458 万元）。

6.支付条款：

甲乙双方签订合同后，乙方按照合同总金额的 10%，即壹拾壹万贰仟贰佰肆拾伍元捌角整（¥112245.8 元）作为履约保证金支付给甲方。

上述保证金将通过银行汇款按下列账号及地址支付：

开户名称：江苏省地质调查研究院

开户银行：南京银行恒嘉路支行

账号：088240201111300052

甲方对乙方的支付分为三次：

6.1 第一次支付：乙方人员及设备进场一周内，甲方支付合同总价的 30%，即叁拾叁万陆仟柒佰叁拾柒元肆角整（¥336737.4 元）。

6.2 第二次支付：总工作量完成超过 80%后，甲方支付合同总价的 50%，即伍拾陆万壹仟贰佰贰拾玖元整（¥561229 元）。

6.4 第三次支付：总工作量完成，通过甲方质量验收后，甲乙双方核算实际总工程经费，甲方按多退少补的原则一周内结清总工程的余款，退还履约保证金。依据项目设计预算及乙方投标价格综合计算，表层土壤调查采样 157 元/个，垂直剖面土壤调查采样 880 元/个，灌溉水及底泥调查采样 302 元/组计算。

6.5 在每次支付前，乙方应向甲方提交支付申请、税务发票。经甲方审核无误并办理验收证明后，支付相应的款项。

6.6 上述合同价款将通过银行汇款按下列账号及地址支付：

开户名称：江苏省地质工程勘察院有限公司

开户银行：建设银行南京新街口支行

账号：913200005714197109

7. 合同的变更、解除及终止

7.1 若非项目必须，甲乙双方不得改变本合同中的任何任务。

7.2 如果因乙方原因如毁约、破产等而使本合同工作无法继续执行时，甲方在事先书面通知乙方的情况下有权终止执行本合同。在这种情况下，乙方应采取一切合理的步骤把乙方在本合同项下的权益全部转给甲方。

7.3 如果因甲方原因如破产、无力偿还或清盘等而使本合同工作无法继续执行时，乙方有权终止执行本合同。甲方应尽最大努力补偿乙方至终止日之前已经完成的那部分工作的费用。

8.版权与保密

8.1 甲方向乙方提供的有关“江苏南部典型丘陵生态涵养区多种资源统筹开发利用与深化矿地融合示范”的资料所有权属甲方所有。

8.2 对于乙方按合同规定提供给甲方的所有图纸、设计、研究报告、数据资料（以下统称“资料”）等，其版权属甲方所有。

8.3 未经甲方允许，乙方不得全部或部分地公开或泄露上述第 8.1、8.2 条规定的任何资料。

8.4 乙方不得将甲方提供的资料提供给第三方，如因本合同工作需要须征得甲方的许可，并应从第三方获得书面的保密承诺，以便对按本条款规定提供给他人的任何资料实行严格保密。

8.5 在执行本合同过程中，乙方保证使甲方不侵犯第三方的专利、版权等知识产权。由于乙方的侵权行为而产生第三方对甲方进行侵权索赔或诉讼，乙方应负责所有谈判以及所有这类索赔或诉讼的解决。

8.6 甲方保证向乙方提供的有关资料不侵犯第三方的专利、版权等知识产权，由于甲方的侵权行为而产生第三方对乙方进行侵权索赔或诉讼，甲方应负责所有谈判以及所有这类索赔或诉讼的解决。

9.保证、补救、违约责任

9.1 乙方应保证本合同下的工作按合同规定的时间完成。如果非甲方原因或不可抗拒因素，乙方没有按合同规定提供所需的服务及工作时，在不限甲方终止合同权利的情况下，乙方应自费进行有关的补救工作，如：加班加点，增加人力等措施。

9.2 乙方应保证所提交的技术成果的完整性及准确性并具有足够说服力，以通过甲方组织的评审。由于乙方的疏忽失误、失责等原因造成的返工、修正，乙方应自费进行处理，由此造成的完成日期拖延，按 9.3 条执行。

10.纠纷处理

如双方因本合同发生纠纷时,双方本着平等互利、协商一致的原则协商解决,若协商不成,可依法诉讼。

11.质量控制

11.1 乙方必须采取有效的质量监控措施，确保分析数据的准确性，保证数据

068

分析计算平台、数据处理软件等符合分析精度要求。

11.2 乙方必须对过程进行控制，并对所提交记录的有效性负责。

11.3 甲方有权在合适的时间对乙方工作场所进行合同范围内质量监督活动，乙方应提供必要的工作条件和支持。

11.4 甲方对乙方所进行的一切质量监督活动，不减轻或免除乙方执行合同的各项义务和责任。

12. 合同生效及其他

12.1 本合同中相同的词及词组具有相同的含义，合同标题不是合同的全部条件和要求。

12.2 本合同将取代双方在此以前的所有书面或口头与本合同有关的谈判文件、表述，对本合同条件的任何修改、变更或修正只有通过书面形式并经双方授权代表签字后，才具有法律效力。

12.3 本合同经双方法人代表签字，加盖双方单位公章或合同专用章后生效。

12.4 本合同一式肆份，双方各执两份，具有同等法律效力，自签订之日起生效。

甲方：江苏省地质调查研究院

代表签字：

签字日期：2015年12月1日

地址：南京市珠江路 700 号

邮政编码：210018

联系人员：

电话：025-51816337

传真：025-51816337

乙方：江苏省地质工程勘察院有限公司

代表签字：

签字日期： 年 月 日

地址：南京市江宁区梅林街 17 号

邮政编码：211102

联系人员：

电话：025-52430177

传真：025-52430177