

安徽省生态环境厅文件

皖环发〔2020〕19号

安徽省生态环境厅关于印发《安徽省重点 行业企业用地采样调查现场安全防护 简明技术规程》的通知

各市生态环境局，各有关单位：

为进一步保障我省重点行业企业用地初步采样调查工作安全有序推进，依据《全国土壤污染状况详查总体方案》《重点行业企业用地调查样品采集流转和保存技术规定（试行）》（以下简称《采样技术规定》）、《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规定（试行）》（以下简称《质控技术规

定》)等,我厅组织制定了《安徽省重点行业企业用地调查初步采样调查现场安全防护简明技术规程》,现印发给你们,请遵照执行。



安徽省重点行业企业用地调查初步采样 调查现场安全防护简明技术规程

2020 年 6 月

为进一步保障我省重点行业企业用地初步采样调查工作安全有序推进，依据《全国土壤污染状况详查总体方案》《重点行业企业用地调查样品采集流转和保存技术规定（试行）》（以下简称《采样技术规定》）、《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规定（试行）》（以下简称《质控技术规定》）等，在总结前期初步采样调查试点的基础上，制定本技术规程。

本规程根据初步采样调查流程及实施环节，规定了我省重点行业企业用地初步采样调查工作中前期准备、进场、采样及撤场等环节的安全防范要求。在实施过程中，相关单位还应严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、特种行业企业安全生产标准化基本规范等国家和省安全生产法律法规及相关技术规范要求。

一、适用范围

本规程适用于我省重点行业企业用地初步采样调查阶段现场采样施工安全防范。

二、采样施工安全防范要求

采样施工安全防范要求由初步采样调查中标联合体的牵头单位负责落实。

（一）前期准备

1. 核实进场条件

采样单位进场前，应核实本单位所承担地块布点采样方案是否通过专家评审，采样点位置是否经过现场确认，并获得土地使用权人认可。同时，应当与地块土地使用权人核实是否需要办理

进场证、是否需要配置特种安全防护物资和设备等。

2. 设置安全人员

采样单位应组建采样施工安全管理工作小组，负责本单位采样施工管理，小组成员应具有地质勘查、场地现场调查等专业工作经验。

3. 识别地块风险源

采样单位进场准备阶段，应当识别采样点位施工地上及地下风险源，包括但不限于高压线、燃气管道、油品或化学品输送管线或储罐、输水管线、地下设备设施、危险破旧建筑物、通信电缆等，并登记风险源识别情况。

4. 准备安全防护物资

采样单位根据地块风险源识别情况，配备相应的安全防护物资，包括但不限于安全帽、劳动防护服、防砸防穿刺安全鞋、手套、口罩、防毒面具、耳塞、护目镜、反光背心、医药箱、特种防护装备等。

5. 制定应急预案

根据对采样地块风险源的识别，分析研判可能出现的一般安全问题及特殊安全问题，结合每个地块实际情况制定应急预案。应急预案应包括通讯指挥、安全防护、紧急处置等主要内容。

6. 组织采样安全培训

初步采样调查中标联合体的牵头单位应对采样及相关人员开展进场前安全培训，培训内容应包括国家及我省安全生产法律法

规和管理条例、企业安全生产相关要求和设备使用相关技术规范、现场人员安全防护、采样地块企业特种安全防范、突发事件研判与应急预案等。

（二）进场安全检查

1. 检查进场人员

检查采样单位是否明确安全负责人、进场人员能否提供符合卫生防疫要求相关证明。对有明确防火防爆要求和有特殊安全防范要求的地块，重点检查是否携带安全违禁品。

2. 检查安全防护物资

根据采样地块风险源识别类型，检查安全防护物质携带情况，确保无重大遗漏，尤其对有特殊安全防护要求的场地，防护物质、防爆装备等配备情况应接受地块土地使用权人或授权人检查并获得认可。

3. 核查采样点环境

进场时，要再次核实采样点现状环境是否发生改变。若地块采样点采样设备施工范围内存其他施工活动，应当视情况按流程调整采样时间或调整采样点位，确保采样活动不受其他施工活动影响。

4. 检查采样设备

根据采样点位环境现状，核实采样设备的适用性，避免因设备选用不当导致采样施工出现安全问题。检查设备运行状况，确保设备运行状况良好。若需在厂区使用水、电、油、气等，须与

土地使用权人单位确认相关使用程序并采取安全防范措施，确保安全使用。

5. 采样点人工探测

对无法确切排除的疑似危险源，要借助现场物探或手工钻等方式进行核查。在经多方证据核实不存在安全隐患时，方可进行钻探施工。

可使用管线探测仪等地球物理勘探方法探测地下管线。在条件允许的情况下，建议采用探地雷达排查。还可采用人工管线排查法，通过手钻或小螺纹钻钻入 0.5-1.5 米，开 5-8 个钻孔。具体物探方法和人工管线排查技术建议见附件。

6. 天气情况核查

进场前要了解施工期天气情况，禁止在台风、暴雨、雷电、冰雹等恶劣天气情况下进行钻探采样作业。雨、雪天后作业，应采取现场防滑、防跌保护措施。

（三）采样中安全防范要求

1. 设置施工区警戒线

根据采样设备运行及操作人员活动范围，设立醒目的标识牌及安全警示线，禁止无关人员进入操作区。

2. 监控采样设备运行工况

采样设备运行时，时刻监控观察设备运行状况。设备出现故障时，要确保第一时间停机，避免带病运行导致出现次生安全问题。设备故障排除后，经试运行确任能够保证正常运转后，方可

继续施工。吊装搬动钻具、采样管时，应谨慎施工严防碰撞受伤。做好物件掉落、设备倾倒等安全事故防范。

钻井时，应科学合理设置钻进速度，及时观察识别已获取土壤岩芯性状及变化情况，必要时及时调整钻井操作参数；密切关注钻进过程中的异常情况，如发生异响、遇异常物、突发异味等现象，应立刻停止钻进，分析原因，并视情况确定是否继续钻进或提出调整点位等建议。

3. 施工期人员防护

采样现场人员全程规范佩戴安全帽。对存在挥发性气体、刺激性异味气体、腐蚀性酸性/碱性物料等地块，应视情况佩戴防护器具。接触样品时，佩戴一次性丁晴手套，避免直接接触样品。现场使用保护剂时，应佩戴手套，并注意保护剂是否存在泄漏。

4. 突发事件应急措施

施工期间出现突发安全事故时，应严格按照应急预案，科学、专业、冷静、及时执行应急措施，重点防范因起火爆炸、触电、中毒等安全问题。

（四）撤场安全要求

1. 妥善有序撤场

采样作业完成后，按照钻井操作规程安全有序拆除设备，妥善收集相关采样配件，并在采样负责人指挥下有序撤场。若企业对采样后施工区域恢复有特殊要求，应完成相关恢复要求后再撤场。

2. 落实二次污染防治

及时清理收集现场钻探过程中产生的废土、废水及其他废弃物，妥善处置，不得随意丢弃，防止对地块及其周边环境造成二次污染。

三、组织实施

（一）各方职责

1. 初步采样调查单位

初步采样调查中标联合体的牵头单位必须落实联合体中承担现场采样任务相关单位的安全防范责任，应组织联合体成员单位成员进行安全防范相关培训，明确采样各个环节安全工作责任单位，督促成员单位落实本规程。采样工作应服从地块土地使用权人的安全防范管理要求，切实按照国家、地方及行业安全法律法规要求规范施工，按照本规程对各环节工作安全防范的要求履行相关安全防范职责，做好高风险源识别、安全物资配备、安全培训、施工期安全监管等工作。

2. 土地使用权人

土地使用权人应当协助落实采样全过程的相关工作，包括但不限于以下环节：帮助采样单位做好采样点确认、作业环境核查，掌握地块地下空间和地上空间各类管线、设备设施存在情况；协助采样单位理清各项安全防范要求、开展安全培训、做好进场前安全违禁品检查；施工中协助做好异常情况识别、点位调整；出现突发问题时，应当全力协助采样单位做好各项应急措施；有特

殊安全防范要求的地块土地使用权人应在采样单位作业期间安排企业安全员全程旁站监督。

3. 市生态环境局

各市生态环境局要加强政策宣传，让相关企业充分认识开展企业用地土壤污染状况调查的重要意义，督促企业积极支持、配合开展采样调查等工作。各市生态环境局要强化本行政区域内初步采样调查地块采样过程的安全防范相关工作的监督管理，组织本级及所属分局有关人员，对采样地块安全防范工作进行全过程跟踪监督。协调应急、消防等部门力量，为采样安全工作提供有力支撑。要组织将辖区内拟采样地块清单与当地应急管理部门确定的安全生产重点监管企业名单等进行比对，并及时将比对结果提供给初步采样调查中标联合体的牵头单位。对企业认为采样可能带来严重安全隐患、不能保障采样单位安全开展采样的，要督促企业在采样单位的指导下，按相关技术规范和时限要求，自行组织采样。对于土地使用权人不明确的地块，市生态环境局应协调落实相关工作。

4. 质量控制单位和质控实验室

质控牵头单位在组织方案审核、质控实验室在采样资料审核和现场质控检查等工作中，应将采样单位各环节安全防范作为重要内容进行检查，同时，将安全防范的工作纳入工作质量评估的重要内容。

(二) 实施方式

1. 采样单位依据通过评审的布点采样方案或通过现场踏勘，在土地使用权人协助下，填写附表 1 地块风险源排查表。排查情况需获得企业安全负责人/授权人签字认可。

2. 采样单位进场前与土地使用权人协商处理好入场事宜。

3. 采样单位进场时提交人员健康码等防疫要求，必要时接受土地使用权人进场安全检查，确保不携带违禁物品，有特种安全防护要求的地块确保配备防爆相机等安全装备。由采样单位填写附表 2 进场安全检查，并获得企业安全负责人/授权人签字认可。

4. 采样单位质控人员检查时应当对采样施工安全防范措施进行检查，填写附表 3。

经签字确认的上述表格，由采样单位交初步采样调查中标联合体的牵头单位保存。在所有采样调查完成后，初步采样调查中标联合体的牵头单位应将所有采样地块的相关表格汇总，经技术牵头单位审查后，交省生态环境厅存档。

附件 1

表 1 采样点施工区风险源排查登记表

地块编号		方案编制单位			
地块名称		采样单位			
一、是否为安全生产重点监管企业 ☐ 是 ☐ 否 ，（选择是时填写 1.1、1.2）					
1.1 当前安全防范准备工作是否满足企业安全生产要求？			☐ 是 ☐ 否		
1.2 是否对采样单位进行安全防范要求交底？			☐ 是 ☐ 否		
二、常见高风险源排查					
序号	风险源类型	是否存在	排查依据	解决措施	备注
2.1	高压线	☐ 是 ☐ 否	☐ 资料分析 ☐ 物探探测 ☐ 访谈踏勘	☐ 调整点位 ☐ 调整设备	
2.2	燃气管道	☐ 是 ☐ 否	☐ 资料分析 ☐ 物探探测 ☐ 访谈踏勘	☐ 调整点位 ☐ 调整设备	
2.3	输油管道	☐ 是 ☐ 否	☐ 资料分析 ☐ 物探探测 ☐ 访谈踏勘	☐ 调整点位 ☐ 调整设备	
2.4	通信电缆	☐ 是 ☐ 否	☐ 资料分析 ☐ 物探探测 ☐ 访谈踏勘	☐ 调整点位 ☐ 调整设备	
2.5	输水管线	☐ 是 ☐ 否	☐ 资料分析 ☐ 物探探测 ☐ 访谈踏勘	☐ 调整点位 ☐ 调整设备	
2.6	地下构筑物	☐ 是 ☐ 否	☐ 资料分析 ☐ 物探探测 ☐ 访谈踏勘	☐ 调整点位 ☐ 调整设备	
2.7	危破建筑	☐ 是 ☐ 否	☐ 资料分析 ☐ 物探探测 ☐ 访谈踏勘	☐ 调整点位 ☐ 调整设备	
2.8	特殊安全防护要求	☐ 是 ☐ 否	☐ 资料分析 ☐ 物探探测 ☐ 访谈踏勘	☐ 调整点位 ☐ 调整设备	
2.9	其他				
采样单位责任人（签字/盖章）		企业安全负责人/授权人或地块土地使用权人授权人（签字）			
填表日期					

注：此表由采样单位填写，由企业安全负责人/授权人签字（关闭搬迁地块由地块土地使用权人授权人签字）。

附件 1

表 1 采样点施工区风险源排查登记表

地块编号		方案编制单位			
地块名称		采样单位			
一、是否为安全生产重点监管企业 ☐ 是 ☐ 否 ，（选择是时填写 1.1、1.2）					
1.1 当前安全防范准备工作是否满足企业安全生产要求？			☐ 是 ☐ 否		
1.2 是否对采样单位进行安全防范要求交底？			☐ 是 ☐ 否		
二、常见高风险源排查					
序号	风险源类型	是否存在	排查依据	解决措施	备注
2.1	高压线	☐ 是 ☐ 否	☐ 资料分析 ☐ 物探探测 ☐ 访谈踏勘	☐ 调整点位 ☐ 调整设备	
2.2	燃气管道	☐ 是 ☐ 否	☐ 资料分析 ☐ 物探探测 ☐ 访谈踏勘	☐ 调整点位 ☐ 调整设备	
2.3	输油管道	☐ 是 ☐ 否	☐ 资料分析 ☐ 物探探测 ☐ 访谈踏勘	☐ 调整点位 ☐ 调整设备	
2.4	通信电缆	☐ 是 ☐ 否	☐ 资料分析 ☐ 物探探测 ☐ 访谈踏勘	☐ 调整点位 ☐ 调整设备	
2.5	输水管线	☐ 是 ☐ 否	☐ 资料分析 ☐ 物探探测 ☐ 访谈踏勘	☐ 调整点位 ☐ 调整设备	
2.6	地下构筑物	☐ 是 ☐ 否	☐ 资料分析 ☐ 物探探测 ☐ 访谈踏勘	☐ 调整点位 ☐ 调整设备	
2.7	危破建筑	☐ 是 ☐ 否	☐ 资料分析 ☐ 物探探测 ☐ 访谈踏勘	☐ 调整点位 ☐ 调整设备	
2.8	特殊安全防护要求	☐ 是 ☐ 否	☐ 资料分析 ☐ 物探探测 ☐ 访谈踏勘	☐ 调整点位 ☐ 调整设备	
2.9	其他				
采样单位责任人（签字/盖章）		企业安全负责人/授权人或地块土地使用权人授权人（签字）			
填表日期					

注：此表由采样单位填写，由企业安全负责人/授权人签字（关闭搬迁地块由地块土地使用权人授权人签字）。

附件 3

表 3 施工安全检查登记表

地块编号		方案编制单位	
地块名称		采样单位	
序号	检查内容	是否	备注
1	是否佩戴安全帽	☐ 是 ☐ 否	
2	是否设置警戒线	☐ 是 ☐ 否	
3	是否佩戴口罩	☐ 是 ☐ 否	
4	是否佩戴防护面罩	☐ 是 ☐ 否	
5	是否配置医药箱	☐ 是 ☐ 否	
6	是否穿反光背心	☐ 是 ☐ 否	
7	是否穿劳保鞋	☐ 是 ☐ 否	
8	采样点处是否有高风险源	☐ 是 ☐ 否	
9	是否出现施工安全事故	☐ 是 ☐ 否	
10	其他		
采样单位采样小组组长（签字）		检查人员（签字）	
		填表日期	

注：该表由市级生态环境局现场检查人员填写。

附件 4

采样点人工探测技术建议

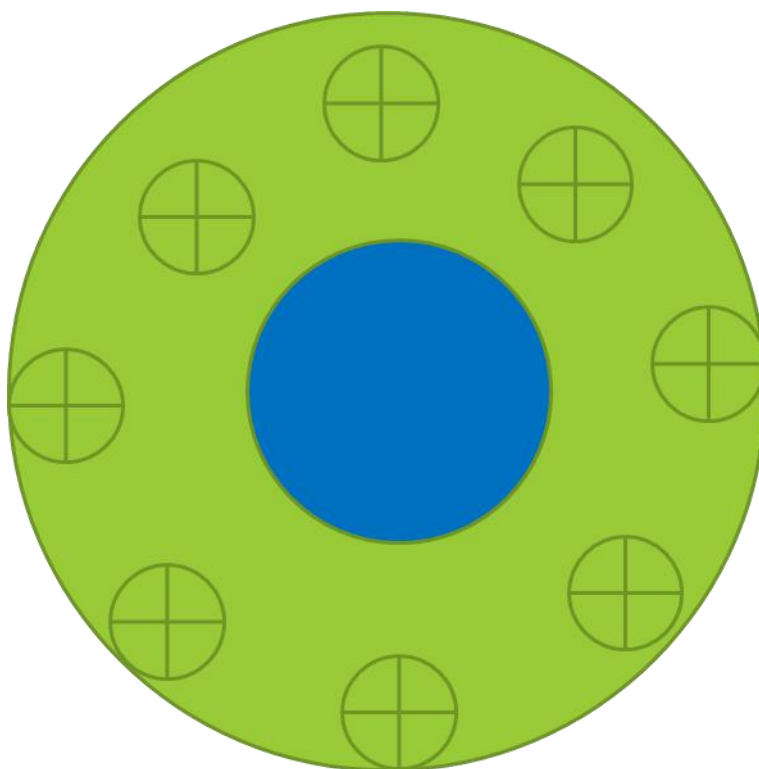


图 1 手钻人工排查示意图

人工排查管线：若干个钻孔，手钻或小螺纹钻钻入至 0.5-1.5m，相比于手钻（直径 6cm），小螺纹钻（直径 3cm），易钻入，也不会对钻孔内拟钻取岩芯造成干扰。

企业用地调查调查中管线资料经常缺失，常规的管线调查方法如人员访谈等不够可靠，采用地球物理勘探管线可为工作提供

一定支持，主要技术参考如下：

1. 金属管道材质与周围岩土介电性质存在明显差异，适应于探地雷达进行金属管道探测（管道埋深小于 5 米），瞬变电磁法、多频电磁探测法（管道埋深小于 10 米），同时场地要求相对较平整。

2. 顶板埋深 5 米以内的非金属管道，管道内未充填低阻填充物（水、淤泥质土），可采用地质雷达法、高密度电法、人工源面波法。顶板埋深 5~10 米以内的非金属管道，可采用地质雷达法(管径相对较大)、高密度电法、人工源面波法、地震映像法。

3. 场地内硬化路面覆盖率较高，对于接地式物探方法不适宜，适合于非接地式瞬变电磁法、多频电磁探测法、天然源面波（微动）、地质雷达进行管道探测。

抄送：国家详查办，省环境科学研究院，省生态环境监测中心。

安徽省生态环境厅

2020 年 6 月 30 日印发
