

DB 4107

新 乡 市 地 方 标 准

DB4107/T 528—2025

建设用地土壤污染状况调查技术规范

2025 - 04 - 02 发布

2025 - 05 - 02 实施

新乡市市场监督管理局 发 布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由新乡市生态环境局提出并归口。

本文件起草单位：新乡市生态环境技术中心、河南省新乡生态环境监测中心。

本文件主要起草人：黄玉茹、祝军、韩全州、程辉、郭立萍、郑立庆、孟碧、周速、刘礼涛、刘颖。

建设用地土壤污染状况调查技术规范

1 范围

本文件规定了建设用地土壤污染状况调查中的总体要求、基本原则和工作程序、调查技术要求、内部质量控制、报告审查等技术要求。

本文件适用于建设用地土壤污染状况调查工作，农用地土壤污染状况调查可参照执行。本文件不适用于放射性污染、致病性微生物污染调查。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 3095 环境空气质量标准及其修改单
- GB 3838 地表水环境质量标准
- GB 5085（所有部分） 危险废物鉴别标准
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB/T 14848 地下水质量标准
- GB/T 18314 全球定位系统（GPS）测量规范
- GB/T 36197 土壤质量 土壤采样技术指南
- GB 36600 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）
- GB 50026 工程测量标准
- CH/T 2009 全球定位系统实时动态测量（RTK）技术规范
- DZ/T 0270 地下水监测井建设规范
- HJ/T 20 工业固体废物采样制样技术规范
- HJ 25.1 建设用地土壤污染状况调查技术导则
- HJ 25.2 建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则
- HJ 25.3 建设用地土壤污染风险评估技术导则
- HJ 91.1 污水监测技术规范
- HJ 91.2 地表水环境质量监测技术规范
- HJ 164 地下水环境监测技术规范
- HJ/T 166 土壤环境监测技术规范
- HJ 168 环境监测分析方法标准制订技术导则
- HJ 194 环境空气质量手工监测技术规范
- HJ 298 危险废物鉴别技术规范
- HJ 491 土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法
- HJ 682 建设用地土壤污染风险管控和修复术语
- HJ 1019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则
- DB41/T 2527 建设用地土壤污染风险筛选值
- 环境保护部. 工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）. 2014年

环境保护部. 建设用地土壤环境调查评估技术指南. 2017年
市场监管总局 生态环境部. 检验检测机构资质认定生态环境监测机构评审补充要求. 2018年
生态环境部. 地下水污染健康风险评估工作指南. 2019年
生态环境部. 建设用地土壤污染状况初步调查监督检查工作指南（试行）. 2022年
生态环境部. 建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定（试行）. 2022年

3 术语和定义

GB 36600、HJ 25.1、HJ 682界定的术语和定义适用于本文件。

4 总体要求

4.1 调查目的

开展土壤污染状况调查（以下简称“土壤调查”）的主要目的有：

- 判断地块历史使用活动中是否存在土壤环境污染风险；
- 编制地块土壤污染状况调查报告，明确调查地块是否需要开展后续工作；
- 判断该地块土壤环境现状是否符合用地规划的要求，为下一步工作提供科学依据。

4.2 工作类型

土地使用权人可自行开展或委托具备相应专业能力的第三方机构开展土壤调查，编制调查报告。

4.3 调查要求

- 4.3.1 土壤调查原则上应在地块内所有企业事业单位完全停产，且可能造成土壤和地下水污染的设施、设备和建（构）筑物规范化拆除后进行。
- 4.3.2 开展调查期间可能造成土壤和地下水污染的设施、设备和建（构）筑物未能拆除的，调查报告中应提出明确要求，在拆除后进行补充调查。
- 4.3.3 从事土壤调查的单位（以下简称“调查单位”）应在调查过程中采取防止二次污染的措施，防止调查引起污染的迁移和扩散。
- 4.3.4 土壤调查范围应与控制性详细规划或拟收储红线范围保持一致。
- 4.3.5 重点行业企业生产经营用地以及疑似污染地块的调查项目，在开展现场工作前，需编制工作方案。
- 4.3.6 调查报告归档时，应提供纸质报告、电子文件、调查过程和工作质量影像等资料。
- 4.3.7 开展调查全过程的质量保证和质量控制。
- 4.3.8 开展建设用地土壤调查工作，除符合本文件要求外，还应符合 HJ 25.1、HJ 25.2、HJ 164、HJ/T 166、HJ 1019 以及《建设用地土壤环境调查评估技术指南》《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定（试行）》等要求。

5 基本原则和工作程序

5.1 基本原则

5.1.1 针对性原则

针对地块的特征和潜在污染物特性,进行污染物浓度和空间分布调查,为地块的环境管理提供依据。

5.1.2 规范性原则

采用程序化和系统化的方式规范土壤污染状况调查工作,保证调查过程的科学性和客观性,为地块环境污染风险防控提供依据。

5.1.3 安全性原则

结合地块特征和非确定源未知性等制定调查方案,确保调查现场作业过程安全,避免对调查人员和周边人群健康产生危害,防止对周边人居或生态环境造成二次污染。

5.1.4 可操作性原则

综合考虑调查方法、时间和经费等因素,结合当前科技发展和专业技术水平,使调查过程切实可行。

5.2 工作程序

5.2.1 开展土壤调查,首先应成立项目组,指定项目负责人,明确工作任务与部门分工,制订工作计划,做好质量监督及项目审查等内控管理,在执行过程中随时检查,发现问题及时解决。

5.2.2 土壤调查可分为调查、初步调查、详细调查、风险调查,调查的工作程序应符合 HJ 25.1 的要求。

6 调查技术要求

6.1 资料收集与分析

6.1.1 资料收集

启动土壤调查项目后,调查单位应首先开展资料收集工作。资料收集依据HJ 25.1要求,尽可能全面、详实,服务于污染识别的需求。收集的资料包括:

- 地块所在市、县(市、区)两级区域自然和社会信息,地块环境资料,周边敏感区域信息,地块及周边现状及利用变迁资料;
- 企业污染物排放情况、污染防治设施运行状况、地块四邻及周围企业相关信息、其他可能的污染源信息。地块及周边企业的环境管理文件、环境影响评价报告书(表)、建设项目环保竣工验收材料、各类环境监测报告、清洁生产审核报告、排污许可证执行报告等;
- 由政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料。调查地块为农用地转建设用地的,收集农业农村和生态环境等主管部门组织开展的农用地土壤环境质量调查的相关资料。

6.1.2 资料分析

6.1.2.1 完整性分析

分析资料的完整性,评估已有资料是否足够支撑目标地块调查工作,如有缺失资料,应分析缺失资料对后续工作的影响。

6.1.2.2 可信度分析

列出收集资料的来源,分析其可信度。

6.1.2.3 一致性分析

不同来源的资料具有相关的内容时，应进行一致性分析，如有不同，需提出后续应对措施。

6.1.2.4 不确定性分析

调查人员根据专业知识和经验识别资料中的错误和不合理的信息，总结分析资料收集结果的不确定性，存在不确定性的方面在现场踏勘和人员访谈阶段重点关注。

6.2 现场勘探

6.2.1 在资料收集和分析的基础上，调查单位依据 HJ 25.1 要求开展现场踏勘，并对收集的资料进行核实。

6.2.2 踏勘范围包括地块内和地块的周围区域，周围区域的范围由现场调查人员根据污染可能迁移的距离来判断。

6.2.3 对构筑物和设施（设备）分布情况的平面布局核查、拆除情况记录，构筑物墙体和设施（设备）表面、地面和堆存物、沟槽和池体内部的异常颜色（痕迹）和异常气味的辨识，用影像、记录等方式进行记录，结合现场快速检测的手段，对地块污染状况初步分析判断。

6.2.4 现场踏勘除包含 HJ 25.1 的技术要求外，还应重点关注场地污染痕迹及历史或现存构筑物影响。

6.2.5 现场踏勘记录中包含踏勘时间、踏勘路线、踏勘主要内容、踏勘人员签字等，示例可见附录 A。

6.3 人员访谈

6.3.1 访谈对象

受访者应为地块现状或历史的知情人，包括：

- 土地管理机构和地方政府人员，生态环境管理部门人员，地块过去和现在各阶段的使用者，地块所在地或熟悉地块的第三方（如相邻地块的工作人员和附近的居民）；
- 调查地块原为农用地的，还应访谈农业农村主管部门的人员和地块村委会；
- 调查地块邻近区域有污染影响可能的企业人员。

6.3.2 访谈内容

访谈内容涵盖资料收集、现场踏勘、周边污染影响分析所涉及的疑问，以及信息补充和已有资料的考证。

6.3.3 访谈方式

人员访谈宜采取当面交流的方式进行，推荐以录制视频、音频的形式进行记录。访谈人员现场填写人员访谈记录表，访谈记录表应包含体现访谈真实性并便于核实的信息。

6.3.4 内容整理

对访谈内容进行整理，汇总访谈内容的可信性、一致性、完整性，并对照已有资料，对其中可疑处和不完善处进行核实和补充，作为污染识别的辅助判断依据。

6.4 污染识别

6.4.1 识别内容

以资料收集、现场踏勘、人员访谈结果，对调查地块内与地块周边的疑似污染影响进行分析，识别潜在污染源与污染物，重点识别是否存在污染风险。

6.4.2 识别结论与建议

污染识别结论应尽量明确地块的土壤环境状况是否可以接受，是否需要开展下一阶段调查。

土壤调查结束后，编制土壤污染状况调查报告，报告编制大纲可参考附录B。

6.5 土壤污染状况初步调查

6.5.1 制定工作计划

根据污染识别的情况制定初步调查工作计划，内容主要包括：确定监测内容、制定监测方案、制定健康和安全防护计划、实施监测及监测报告编制。

监测内容的确定包括核查已有资料信息、判断污染物的可能分布。

6.5.2 制定监测方案

6.5.2.1 监测范围

监测范围原则上为地块边界范围，布点区域以地块内污染识别确定需要布点采样的疑似污染区为主。如污染物可能扩散到地块外，则布点区域应扩展到地块周边区域。

6.5.2.2 监测对象、监测项目

初步调查采样监测对象主要为土壤和地下水，必要时也应包括地表水、底泥、残余废弃物、环境空气和土壤气等。监测项目包括必测项目和关注污染物项目。可能涉及的危险废物监测项目按照GB 5085确定。

6.5.2.3 土壤

6.5.2.3.1 土壤监测项目

土壤可分为表层土壤、下层土壤。表层一般指0~0.5 m的土壤，但不包括地表硬化层（如混凝土、沥青、石材、面砖等），回填层可作为表层土壤。

土壤监测项目依据HJ 25.1、HJ 25.2确定，必测项目为GB 36600表1规定的45项基本项目。

土壤关注污染物项目根据污染识别结论确定。一般情况下，初步调查阶段所有土壤样品均应检测关注污染物。

6.5.2.3.2 土壤监测点位布设

布设方法包括系统随机布点法、系统布点法、分区布点法和专业判断法布点，应遵循HJ 25.1、HJ 25.2和HJ/T 166等技术要求。

在地块外部区域设置土壤对照监测点位，布设要求见HJ 25.2。

地块周边无符合采集土壤对照点的情况，需在监测方案和调查报告中说明原因。

6.5.2.3.3 土壤钻探采样深度

采样深度应达到（潜水）含水层地下水水位以下2 m或基岩，但不可穿透第一层（潜水）含水层底部隔水层（或局部隔水层）底板。

土壤采样应从硬化层之下开始，每个土壤柱状点位至少采集3组样品。

6.5.2.4 地下水

6.5.2.4.1 地下水监测项目

地下水调查重点关注（潜水）含水层，必测项目为GB/T 14848表1规定的除放射性指标外的37项常规指标。地下水关注污染物与土壤关注污染物一致。

6.5.2.4.2 地下水监测点位布设

沿着地下水流向布设，可在地下水流向上游、地下水疑似污染区和地下水流向下游分别布设监测点位，遵循HJ 164、HJ 25.2执行，总数量不少于4个。

现场不具备采集地下水条件的，可不设地下水监测点，提供区域水文地质资料、现场岩芯照片及现场快速检测记录作为佐证材料。

6.5.2.5 地表水与底泥

如地块内有河流、沟渠、坑塘等地表水，或采用周边地表水用于地块工农业生产，应根据污染识别情况采集地表水样品，必要时采集底泥样品。

地表水必测项目为GB 3838表1规定的基本项目及关注污染物。非主要关注污染物时，也可不测微生物指标（粪大肠菌群）。

6.5.2.6 残余废弃物

如存在残余废弃物或危险废弃物，应根据污染识别情况采集残余废弃物或危险废弃物样品。

6.5.2.7 环境空气和土壤气

存在恶臭、异味的，可针对重点设施或其所在重点区域，设置环境空气监测点或土壤气监测井并进行监测，点位布设方法见HJ 25.2。

6.5.2.8 监测点位核查

监测点位设置后应进行现场核查确定，优先选择布点区域内生产设施、罐槽、污染泄露点等疑似污染源所在位置，且不造成安全隐患或二次污染。

6.5.3 样品采集、保存、流转

6.5.3.1 样品的采集、保存与流转，需关注容器选择适宜材质的采样工具和采样容器，并根据不同的样品状态，分别按照HJ 25.2、HJ 1019、HJ/T 166、GB/T 36197、HJ 164、HJ 91.2、HJ 491、HJ 194等执行。残余废弃物样品按照HJ/T 20及HJ 298等执行。样品按照保存要求和保存期的要求，及时流转至实验室。

6.5.3.2 现场采样时，采用高精度专业测量设备测量记录采样点位平面坐标和孔口高程，测量作业过程与成果应符合GB 50026、GB/T 18314、CH/T 2009等相关技术规范要求。钻孔采样结束后，对于不需建设地下水监测井的钻孔应立即封孔并清理恢复作业区地面，防止二次污染。

6.5.3.3 地下水监测井建设应按照DZ/T 0270和HJ 164、HJ 1019执行。监测井应尽量予以保留，若监测井作为长期监测井使用，参考HJ 164设置保护性井台等构筑。监测井建设深度需符合监测目标要求。地下水样品采集应按照HJ 164、HJ 1019执行。

6.5.4 样品检测

6.5.4.1 检测实验室应取得CMA资质认定，因部分检测项目无CMA资质或其他原因需要分包的，应事先征得业主单位书面同意。

6.5.4.2 样品检测方法宜采用评价标准指定的分析方法。无国家和行业标准分析方法的,可采用国际标准和国外标准分析方法,或公认权威的监测分析方法,所选用的方法应按照 HJ 168 的要求进行验证和确认,并事先征得业主单位书面同意。

6.5.4.3 检测数据质控样分析结果不合格时,应查找原因,并在有效期内将同批次样品重新分析。检测数据出现明显不合理情形时,需进行留样复测、实验室内部比对等,必要时应开展实验室间比对或重新采样分析。

6.5.5 监测结果评价

6.5.5.1 土壤评价标准执行 GB 36600 和 DB41/T 2527 对应的污染物筛选值。对于标准中未包含的污染物,可按照 HJ 25.3 的计算方法确定风险控制值,也可选用地质条件、土壤类型等相近的国内其他地方相关标准,不宜选取与新乡市本地土壤类型差异较大地区的地方标准。对照点浓度一般用于污染分析,不宜用作评价标准。

6.5.5.2 地块涉及城市、县域、乡镇等级别地下水饮用水源补给径流区、保护区以及集中式饮用水水源地保护区的地下水,执行 GB/T 14848 中 III 类标准,其他区域可执行 GB/T 14848 中 IV 类标准。GB/T 14848 没有的污染物,执行 GB 5749。其它污染物,可按照 HJ 25.3、《地下水污染健康风险评估工作指南》的计算方法确定相应的风险控制值,也可选用地质条件、地下水类型等相近的国内其他地方相关标准。

6.5.5.3 根据所在地表水的水环境功能要求,执行 GB 3838 中的相应标准评价地表水环境质量。

6.5.5.4 根据所在区域环境空气功能要求,执行 GB 3095 及其修改单的相应标准评价环境空气质量。

6.5.6 初步调查结论与建议

初步调查结束后,编制土壤污染状况初步调查报告,报告编制大纲可参考附录B。

地块调查结论应简要明确,给出地块是否符合规划用地要求,是否需要开展详细调查的明确结论。

需要开展详细调查的,初步调查结论应明确土壤或地下水超标关注污染物的种类、含量范围和空间分布,并初步分析污染成因。

报告应列出调查与计划的工作内容欠缺的信息、信息偏差以及限制条件,分析其对报告结论的影响,明确针对不确定性的应对措施及是否需要进一步调查。

6.6 土壤污染状况详细调查

6.6.1 工作计划和监测方案

详细调查是在初步调查的基础上进一步确定土壤和地下水污染物浓度、种类、空间分布状况,以及对地表水和空气等介质的影响情况,确定土壤污染程度和范围,分析污染物在地块的迁移与变化趋势,依此制定工作计划和监测方案。

6.6.2 点位布设与样品采集

6.6.2.1 详细调查的布点范围按 HJ 25.1、HJ 25.2 要求执行,包含初步调查超标点所代表的区域及可能受该区域污染迁移影响的区域,污染识别为疑似污染区但初步调查采样分析不超标的区域,宜布设复核点位。

6.6.2.2 监测对象一般包括土壤和地下水。根据污染识别及初步调查结果,必要时采集地表水、底泥,残余废弃物或危险废弃物,遗留建(构)筑物,环境空气或土壤气样品。

6.6.2.3 详细调查阶段的监测项目为地块关注污染物及超标污染物。如不同疑似污染区土壤样品监测项目不同时,应充分考虑污染迁移扩散的影响,确保关注污染物及超标污染物不会被遗漏。

6.6.2.4 详细调查可根据实际情况分批次加密布点，一次性调查不符合要求的，继续补充调查直至符合要求。

6.6.2.5 土壤、地下水样品采集要求与初步调查一致。详细调查阶段地下水监测井可根据目标含水层埋藏情况选用单管多层监测井、巢式监测井、丛式监测井、连续多通道监测井等。地表水和残余废弃物的样品采集按照 HJ 25.2、HJ 91.1、HJ 91.2 和 HJ 298 的要求执行。

6.6.3 水文地质调查

查明地块的地形地貌、地层结构及含（隔）水层岩性特征、地下水水位埋深、地下水水力梯度、地下水渗流速度及流向等。提供水文地质剖面图、地下水位等值线图等相关资料。

6.6.4 地块特征参数调查

为符合后续风险评估的需要，应查明地块特征参数和受体暴露参数，具体要求按照 HJ 25.1 执行。

6.6.5 样品检测与结果评价

详细调查阶段样品保存与运输、样品分析检测、评价标准、质量保证与质量控制、不确定性分析等与初步调查要求一致。

6.6.6 详细调查结论与建议

详细调查结束后，编制土壤污染状况详细调查报告。报告编制大纲可参考附录B。

调查结论应尽量明确初步调查与详细调查关注污染物的分布特征，提出是否需要第三阶段土壤调查。

确定土壤污染物含量超过所选用的评价标准的，应划定污染物范围，分析污染成因。

存在地下水污染的，应提供不同污染物的污染范围图；如存在多层地下水污染，还应提供各层的污染范围图。

6.7 土壤污染状况风险调查

土壤污染状况风险调查报告包括土壤污染状况识别调查、初步调查、详细调查涵盖的所有环节及要求，以补充采样和测试为主，获得符合风险评估及土壤和地下水修复所需的地块特征参数和受体暴露参数的调查，其基本要求同初步调查和详细调查。

土壤污染状况风险调查可单独进行，也可在初步调查和详细调查过程中同时开展。

7 内部质量控制

7.1 建立健全内部质量管理制度

从事建设用地土壤调查的单位应制定和实施内部质量控制计划，明确内部质量控制人员和内部质量控制工作安排，参照《建设用地土壤污染状况初步调查监督检查工作指南（试行）》和《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》要求，严格落实全过程质量保证与质量控制措施。

7.2 核查工作计划和采样方案

内部质量控制人员核查工作计划、采样方案的合理性，调查结论的合理性、支撑监测方案制定的充分性，点位数量的合规性、布点位置的合理性、采样深度的科学性、检测项目设置的全面性等。

可以组织专家对监测方案进行审核，必要时可进行现场检查。

7.3 现场采样质量控制

现场采样相关单位应当具备相应的专业能力，按照HJ 25.1、HJ 25.2、《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》等文件要求进行现场样品采集、保存、流转等工作，确保现场空白样品、运输空白样品、现场平行样品等现场质量控制样品合规。

现场采样人员根据质量控制意见及时改正或重新采样，由质量控制人员复审直至检查通过。

7.4 检测分析质量控制

7.4.1 应遵循《检验检测机构资质认定评审准则》和《检验检测机构资质认定生态环境监测机构评审补充要求》，按照HJ 25.2和所选用的分析方法标准要求做好实验室分析质量保证与质量控制。

7.4.2 内部质量控制包括空白试验、定量校准控制、正确度控制等。开展实验室检测分析外部质量控制时，密码平行样品由承担该地块样品分析测试任务的检验检测机构和第三方检验检测机构分别检测。检测时应尽量选用相同或等效的分析方法，以保证结果的可比性。

7.4.3 应保证分析测试记录信息的充分性、原始性和规范性，可再现样品分析测试全过程。

7.4.4 通过现场照片、视频、记录等方式表征土壤调查监测过程的真实、规范，符合各项技术要求。

8 报告审查

8.1 报告编制

报告编制人员应为调查单位自有人员，具备相应的专业能力。

8.2 报告审核

8.2.1 调查单位应建立健全三级质量审查制度，制定和实施内部质量控制计划，从严落实全过程质量控制措施，对污染识别、布点与采样、样品保存与流转、样品分析测试、数据分析及报告编制等相关活动的真实性、准确性、完整性负责。

8.2.2 三级质量审查制度首先由调查报告项目负责人审查，其次由部门负责人审查，最终由调查单位主管技术负责人（技术总监、总工程师等）审定。

8.2.3 调查报告正式定稿后，报告各章节编制人员、项目负责人、部门负责人、单位审定人均应签字，并加盖调查单位公章。

附 录 A
(资料性)
现场踏勘记录 (示例)

开展土壤调查现场踏勘记录可参考表A. 1。

表A. 1 现场踏勘记录 (示例)

项目名称					
踏勘时间			天气		
踏勘人员			地块位置 (地块大门或中心)	N:	E:
占地面积/m²		联系人		联系电话	
地块现状与历史留存痕迹	简述地形、地貌现状，重点关注扰动程度、外来堆土等问题：				
	简述植被覆盖情况，重点关注植被生长异常等问题：				
	简述地块地面硬化情况，重点关注开裂、腐蚀等问题：				
	是否具备地球物理探测手段使用条件 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 其他情况 (简述)：				
	是否具备机械采样作业条件，重点关注地面湿陷、作业空间狭小等问题 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 其他情况 (简述)：				
	空气中是否存在明显异味 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如选是，简述位置分布、可能来源：				
	是否存在倾倒、填埋迹象或土壤感官异常迹象 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如选是，简述位置分布、性状特征：				
	现场是否有明显积水、沟渠及池塘等 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如选是，简述位置分布、面积、深度、积水感官性状等：				
	简述现场遗留管线及地下构筑物分布，重点关注埋藏深度、腐蚀等问题：				
	简述现场地面建构筑物遗留情况，重点关注物料残留、腐蚀变形等问题：				
电线、市政工程管道摸排情况 (联系相关部门，现场核实，进行标注) <input type="checkbox"/> 给排水管道 <input type="checkbox"/> 排水管道 <input type="checkbox"/> 燃气管道 <input type="checkbox"/> 热力管道 <input type="checkbox"/> 电力电缆 <input type="checkbox"/> 电线					

表A.1 现场踏勘记录（示例）（续）

项目名称	
周边现状与历史留存痕迹	简述相邻地块土地利用情况：（包括与地块位置关系、利用现状、是否为环境敏感目标、是否存在疑似污染痕迹等）
	简述周围区域土地利用情况：（包括与地块位置关系、利用现状、是否为环境敏感目标、是否存在疑似污染痕迹等）
	是否存在地表水体、水井、泉眼等 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如选是，简述位置分布、GPS坐标、感官性状等
调查地块及周边平面示意图（可手绘或使用可获取的最新历史卫星影像，异常位置逐一标识，并与现场踏勘照片对应）	

附 录 B
(资料性)
建设用地土壤污染状况调查报告大纲（示例）

B.1 土壤污染状况调查报告参考大纲

B.1.1 封面和扉页

土壤污染状况调查报告封面，应明确项目名称、报告提交单位、编制单位、提交时间。

土壤污染状况调查报告扉页，应有报告提交单位、编制单位盖章，项目负责人、主要参与人员的签字，并介绍其专业背景（专业、职称）以及在项目中承担的主要职责。

B.1.2 摘要

为便于直接采用土壤污染状况调查的结论，报告应编制摘要。

摘要简要说明调查工作的政策依据、任务来源，项目提交单位、报告编制单位，地块基本情况，土地历史与现有使用权人，用地现状及规划，污染识别结果，样品检测结果，污染风险分析结果、调查结论与建议等。

B.1.3 目录

土壤污染状况调查报告应提供主要章节标题。

目录包含报告所需附件，如委托书、承诺书、规划图等相关内容的名录。

B.1.4 报告正文部分(示例)

1 前言

为便于对土壤污染状况调查工作全面了解，报告在前言中对土壤调查工作的任务来源、政策依据、工作流程等进行描述。

2 项目概述

2.1 调查的目的与原则

调查的目的可依据本文件4.1；调查的基本原则可依据本文件5.1。

2.2 调查范围

明确开展土壤污染状况调查的地块区域，区域的面积，四至范围，中心点及边界坐标拐点坐标，并说明数据来源。

地块范围可用红色实线注明；地块范围的坐标系使用CGCS2000坐标系、1985国家高程基准。

2.3 调查依据

调查依据包括与土壤污染状况调查相关的法律法规、政策文件、标准和技术规范，调查采用的其它文件等。

2.4 调查方法和流程

调查方法和流程可依据本文件5.2。

报告中应注明开展每一阶段工作的具体时间。

3 地块概况

可依据本文件6.1.1收集的资料分别进行阐述，引用资料均应说明资料的来源。相关图件应清晰易于识别，配以比例尺和指北针。

3.1 区域环境概况

- 3.1.1 自然环境概况
 - 3.1.2 社会环境概况
- 3.2 地块的地质和水文地质条件
- 3.3 周边敏感目标
- 3.4 地块的现状和历史
- 3.5 相邻地块的现状和历史
- 3.6 地块用地规划
- 4 污染识别
 - 4.1 资料收集与分析
 - 可依据本文件6.1.2的技术要求，对6.1.1收集的资料进行分析。
 - 4.1.1 资料的收集
 - 4.1.2 资料的分析
 - 4.2 现场踏勘和人员访谈
 - 4.2.1 地块现场踏勘
 - 4.2.2 相关人员访谈
 - 4.2.3 现场踏勘和人员访谈结果
 - 4.3 地块内污染识别
 - 4.3.1 地块内企业基本情况及历史变迁
 - 4.3.2 企业生产及产排污情况
 - 4.3.2.1 生产区域划分
 - 4.3.2.2 原辅料和产品
 - 4.3.2.3 生产工艺
 - 4.3.2.4 产排污分析
 - 4.3.2.5 有毒有害物质的储存、使用和处置情况分析
 - 4.3.2.6 各类槽罐内的物质和泄漏评价
 - 4.3.2.7 固体废物和危险废物的处理评价
 - 4.3.2.8 管线、沟渠泄漏评价
 - 4.3.3 残余废弃物
 - 4.4 地块周边污染识别
 - 4.5 与污染物迁移相关的环境因素分析
 - 4.6 污染识别结果
 - 4.6.1 污染源分析
 - 4.6.2 潜在污染因子
 - 4.6.3 潜在污染区
 - 4.6.4 污染识别结果分析与评价
- 5 质量保证和质量控制（单独篇章或可另行编制报告，编制大纲见附录B.4）

质量保证与质量控制包含各调查环节质量控制内容，其中现场质控部分可列表统计质控结果，给出质控结论。
- 6 结论和建议
 - 6.1 报告结论
 - 6.2 报告建议
 - 6.3 不确定性分析
- 7 附图附件（可另行装订成册，参考图件、附件见附录B.5）

地块内外现状、现场踏勘、人员访谈等过程可按要求拍照或录制现场视频，视频资料作为报告评审参考，评审后按要求归档。

B.2 土壤污染状况初步调查报告参考大纲

B.2.1 封面和扉页

土壤污染状况初步调查报告的封面和扉页，基本要求同B.1.1。

B.2.2 摘要

土壤污染状况初步调查报告摘要应简要说明地块基本情况、土地使用权人、用地现状及规划、污染识别结果、点位布设情况、样品分析检测结果、污染风险分析结果、初步调查结论与建议等。

B.2.3 目录

土壤污染状况初步调查报告的目录，基本要求同B.1.3。

B.2.4 报告正文部分（示例）

- 1 前言
- 2 项目概述
- 3 地块概况
- 4 污染识别
 - 4.1 资料收集与分析
 - 4.2 现场踏勘和人员访谈
 - 4.3 地块内污染识别
 - 4.4 地块周边污染识别
 - 4.5 与污染物迁移相关的环境因素分析
 - 4.6 污染识别结果
 - 4.7 污染识别结论
 - 4.8 土壤污染状况调查总结
- 5 初步调查监测方案
 - 5.1 监测范围和对象
 - 5.2 监测项目及评价标准
 - 5.3 监测点位布设
 - 5.3.1 监测点位布设依据和方法
 - 5.3.2 监测点位布设及采样深度
 - 5.3.3 监测点位核查及调整
 - 5.4 样品采集
 - 5.4.1 采样工作安排和准备
 - 5.4.2 土孔钻探
 - 5.4.3 土壤样品采集
 - 5.4.4 地下水监测井建设
 - 5.4.5 地下水样品采集
 - 5.4.6 其它介质样品采集
 - 5.5 样品保存运输交接流转

5.6 样品检测

5.7 地块现场地质和水文地质勘探情况

5.8 监测结果分析与评价

6 质量保证和质量控制（单独篇章或可另行编制报告，编制大纲见附录B.4）

质量保证与质量控制包含各调查环节质量控制内容，其中现场及实验室检测质控部分可由检测单位提供的质量控制报告作为附件。

7 结论和建议

7.1 报告结论

7.2 报告建议

7.3 不确定性分析

8 附图附件（可另行装订成册，参考图件、附件见附录B.5）

地块内外现状、现场踏勘、人员访谈、钻探、采样等过程可按要求拍照或录制现场视频，视频资料作为报告评审参考，评审后按要求归档。

B.3 土壤污染状况详细调查报告参考大纲

B.3.1 封面和扉页

土壤污染状况详细调查报告的封面和扉页，基本要求同B.1.1。

B.3.2 摘要

土壤污染状况详细调查报告摘要简要说明地块基本情况、用地现状及规划、前期初步调查结果概况，详细调查点位布设情况、样品分析检测结果、污染程度与范围、详细调查结论与建议等。

B.3.3 目录

土壤污染状况详细调查报告的目录，基本要求同B.1.3。

B.3.4 报告正文部分（示例）

1 前言

2 概述

3 地块概况

4 地块前期工作情况

4.1 污染识别

4.2 初步调查采样情况

4.2.1 监测项目

4.2.2 监测点位布设

4.2.3 现场采样情况汇总

4.2.4 评价标准

4.2.5 质控工作总结

4.2.6 初步调查结论

5 详细调查监测方案

5.1 监测范围和对象

5.2 监测项目

5.3 监测点位布设

- 5.4 样品采集
- 5.5 样品保存运输交接流转
- 5.6 样品检测
- 5.7 评价标准
- 5.8 监测结果分析与评价

详细调查结果统计分析时，应将初步调查的数据包含在内。

6 质量保证和质量控制（单独篇章或可另行编制报告，编制大纲见附录B.4）

质量保证与质量控制要求同初步调查阶段，应对初步调查与详细调查的监测数据进行差异性分析。

7 结论和建议

- 7.1 报告结论
- 7.2 报告建议
- 7.3 不确定性分析

8 附图附件（可另行装订成册，参考图件、附件见附录B.5）

详细调查时地块内外现状、现场踏勘、增加的人员访谈、钻探、采样等过程可按要求拍照或录制现场视频，视频资料作为报告评审参考，评审后按要求归档。

B.4 土壤污染状况调查质量保证和质量控制报告编制大纲（示例）

- 1 前言
- 2 项目概述
 - 2.1 调查地块基本情况
 - 2.2 调查工作基本情况
 - 2.3 质量保证与质量控制工作组织情况
 - 2.3.1 质量管理组织体系
 - 2.3.2 质量管理人员
 - 2.3.3 质量保证与质量控制工作安排
- 3 内部质量保证与质量控制工作情况
 - 3.1 采样分析工作计划
 - 3.1.1 内部质量保证与质量控制工作内容
 - 3.1.2 内部质量控制结果与评价
 - 3.1.3 问题整改情况
 - 3.2 现场采样
 - 3.2.1 内部质量保证与质量控制工作内容
 - 3.2.2 内部质量控制结果与评价
 - 3.2.3 问题整改情况
 - 3.3 实验室检测分析
 - 3.3.1 内部质量保证与质量控制工作内容
 - 3.3.2 内部质量控制结果与评价
 - 3.3.3 问题整改情况
 - 3.4 调查报告自查
 - 3.4.1 自查内容、结果与评价
 - 3.4.2 问题整改情况
- 4 外部质量保证与质量控制工作情况（开展外部质量控制的编写该章节内容）

- 4.1 外部质量保证与质量控制工作内容
- 4.2 外部质量控制结果与评价
- 4.3 问题改正情况
- 5 调查质量评估及结论

B.5 土壤污染状况调查报告包含的参考图件和附件

B.5.1 附图

土壤污染状况调查报告附图宜包括以下内容：

- 地理位置图；
- 调查范围图；
- 各历史时期的遥感影像图（地块内、地块四邻、地块周边）；
- 地下水功能区划图（或相关部门证明材料）；
- 周边企业分布图；
- 地块规划图（或相关部门证明材料）；
- 周边敏感点分布图；
- 土地利用现状图；
- 地块平面布置图；
- 工艺流程与产排污环节图；
- 储罐储池分布图；
- 雨水、污水管网图；
- 采样点位分布图；
- 钻孔柱状图；
- 监测井结构图；
- 地下水水位等值线图；
- 地块水文地质剖面图（详细调查阶段）；
- 土壤超标点位分布图；
- 地下水超标点位分布图；
- 超标污染物浓度分布图。

B.5.2 附件

土壤污染状况调查报告附图宜包括以下内容：

- 项目委托书（或合同）；
- 承诺书（委托人、调查单位、检测单位）；
- 报告编制人员及审核人员身份证、职称证复印件；
- 调查单位营业执照、各类资质证书；
- 现场踏勘原始记录，现场踏勘时的照片；
- 人员访谈表，访谈照片；
- 土壤钻孔采样记录，土工试验结果汇总表，所有采样点位岩芯照片；
- 土壤采样记录，土壤采样全过程工作照片及影像；
- 地下水监测井建井记录，建井、成井过程照片或影像；
- 地下水采样洗井记录、样品采集记录，洗井、采样照片及影像；
- 样品保存、运输、交接、流转记录；

- 检测报告（加盖CMA图章）；
 - 样品检测质量控制报告；
 - 检测单位资质证明材料；
 - 质量保证和质量控制报告；
 - 专家评审意见，专家复核意见。
-