

原南通宝叶化工有限公司地块

场地环境调查报告

(备案稿)

委托单位：南通产业控股集团有限公司

调查单位：南京大学环境规划设计研究院股份公司

2019年5月



项目名称：原南通宝叶化工有限公司地块场地环境调查报告

委托单位：南通产业控股集团有限公司

调查单位：南京大学环境规划设计研究院股份公司

委托第三方检测单位：江苏实朴检测服务有限公司

项目负责人：陆朝阳

项目组成员名单：

编制人员	专业背景	负责内容	签字
王令祥	环境科学	人员访谈、现场踏勘、资料收集、现场样品采集	王令祥
徐程	资源环境与城乡规划管理	现场样品采集、图件编制	徐程
陈静	环境工程	人员访谈、现场踏勘、资料收集和报告编制	陈静
李俊	环境科学	调查报告一级审核	李俊
林锋	环境工程	调查报告二级审核	林锋
董迎雯	环境工程	调查报告三级审核	董迎雯



1 项目概况

1.1 项目背景

原南通宝叶化工有限公司（原南通市第三化工厂）创建于 1966 年，位于南通市港闸区船闸西路 78 号，总占地面积为 38701 平方米。企业主要生产产品有福美双、福美钠、四螨嗪、代森锰锌、代森锌、丙森锌、二甲基甲酰胺。原南通宝叶化工有限公司地块历史为工业用地，根据南通市港闸区的用地规划，地块内企业已实施搬迁，后续规划为居住用地。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》的规定，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。同时，根据《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发[2012]140 号）、《土壤污染防治行动计划》（2016 年 5 月 28 日）和《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发〔2016〕169 号）的要求，对于拟开发利用的关停搬迁企业场地，场地使用权人应委托专业机构开展关停搬迁工业企业原址场地的环境调查和风险评估工作，未按有关规定开展场地环境调查及风险评估的、未明确治理修复责任主体的，禁止进行土地流转。

2018 年 11 月，南通产业控股集团有限公司委托南京大学环境规划设计研究院股份公司对原南通宝叶化工有限公司地块进行场地调查。我单位接到委托后，按照《场地环境调查技术导则》（HJ25.1-2014）等系列相关技术规范中规定的场地调查工作流程，收集并分析地块资料，并通过现场初步和详细采样调查监测，了解污染场地土壤和地下水的污染情况，明确污染的类型和范围，编制了本场地调查报告，为后续场地管理提供依据。

1.2 目的和原则

1.2.1 调查目的

本场地环境调查是通过采用系统的调查方法，确定该场地土壤和

地下水环境是否被污染及其污染的程度和范围，为场地的环境管理提供依据。

1.2.2 调查原则

(1) 针对性原则

针对场地的特征和潜在污染物特性，进行污染浓度和空间分布调查，为场地的环境管理提供依据。

(2) 规范性原则

采用程序化和系统化的方式规范场地环境调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。

(3) 可操作性原则

综合考虑场地实际情况，并结合现阶段科学技术发展能力，分阶段进行场地环境调查，逐步降低调查中的不确定性，提高调查的效率和质量，使调查过程切实可行。

1.3 编制依据

1.3.1 法规政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日)；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日施行)；

(3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2015 年 4 月 24 日通过修订)；

(4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日)；

(5) 《关于切实做好企业搬迁过程中环境污染防治工作的通知》(环办[2004]47 号)；

(6) 《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》(环发[2012]140 号)；

(7) 《土壤污染防治行动计划》(2016 年 5 月 28 日)；

(8) 《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》(环发[2014]66 号)；

(9)《污染地块土壤环境管理办法》环境保护部,2017年7月1日;

(10)《江苏省固体废物污染环境防治条例》(2010年1月施行);

(11)《关于加强我省工业企业场地在开发利用环境安全管理工作通知》(苏环办[2013]157号);

(12)《江苏省土壤污染防治工作方案》(苏政发[2016]169号)。

1.3.2 技术规范与标准

(1)《场地环境调查技术导则》(HJ25.1-2014);

(2)《场地环境监测技术导则》(HJ25.2-2014);

(3)《污染场地风险评估技术导则》(HJ25.3-2014);

(4)《污染场地术语》(HJ 682-2014);

(5)《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行)》(环境保护部办公厅2014年12月1日印发);

(6)《污染场地土壤修复技术导则》(环保部 HJ25.4-2014);

(7)关于发布《建设用地土壤环境调查评估技术指南》的公告(环境保护部公告2017年第72号,2017年12月14日);

(8)《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004);

(9)《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004);

(10)《原状土取样技术标准》(JB/T89-92);

(11)《岩土工程勘察规范》(GB50021-2009);

(12)《岩土工程勘察规范》(DGJ32/TJ208-2016);

(13)《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018);

(14)《场地土壤环境风险评价筛选值》(DB11/T811-2011);

(15)《场地土壤环境风险评价筛选值》(DB50/T723-2016);

(16)《地下水质量标准》(GB14848-2017);

(17)《地下水水质标准》(DZ/T0290-2015);

(18) 荷兰土壤与地下水环境质量标准 (Dutch Intervention Values, DIV, 2013);

(19) 《US EPA Regional Screening Level [RSL] Summary Table》
(美国环境保护署九区筛选值 (RSL), 2018 年 11 月更新)。

1.3.3 其他依据

(1) 《原南通大伦化工有限公司地块水文地质勘查报告》;

(2) 《南通市环境保护局行政处罚决定书》(通环罚字[2013]15号);

(3) 《南通市环境保护局行政处罚决定书》(通环罚字[2013]16号);

(4) 《工业污染源调查表》(统社字 189 号);

(5) 《南通宝叶化工有限公司年产 250 吨福美钠、150 吨福美双、150 吨白炭黑、5 吨四螨嗪、500 吨代森锰锌建设项目环境影响报告书》(2002 年 1 月 14 日);

(6) 收集的其他原南通宝叶化工有限公司历史生产相关资料等。

1.4 工作内容

国家环境保护部《场地环境调查技术导则》(HJ25.1-2014)将场地环境调查工作分为三个阶段,各阶段具体工作内容和流程详见图 1.4-1 所示。各阶段主要工作方法和内容如下:

第一阶段:收集场地历史、现状及场地污染相关资料,查阅有关文献,对相关人员进行访谈,了解可能存在的污染种类、污染途径、污染区域,再经过现场踏勘进行污染识别,初步划定可能污染的区域;

第二阶段:根据污染识别的结果,对重点关注区域进行场地土壤和地下水采样分析,采用结合本场地特征的土壤筛选值对土壤监测数据进行分析判断,作出进一步的污染确定。如果初步采样分析结果证明场地的环境质量现状能够满足开发建设要求,则场地环境评价工作结束。如果在初步采样调查发现场地土壤或地下水受到污染,需要对

场地污染区土壤或地下水进行加密布点采样，进一步明确污染范围。

第三阶段：如果在第二阶段发现场地土壤或地下水受到污染，需要对场地污染区土壤或地下水进行加密布点采样，经过风险评估，划定风险控制范围。

本次场地调查包括以上第一阶段和第二阶段的场地环境调查工作，见下图所示。

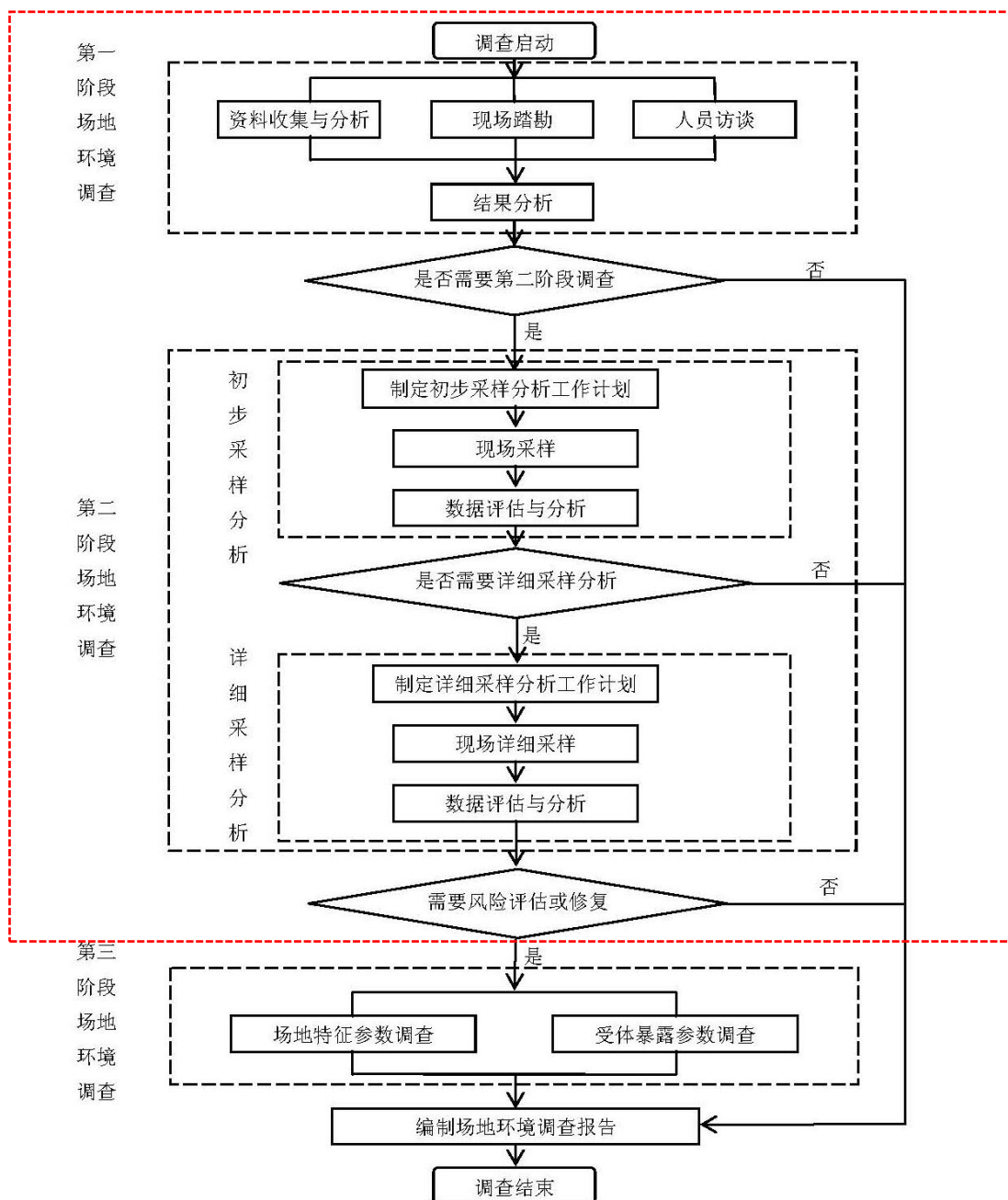


图 1.4-1 本次调查工作程序及方法（图中红线范围）

4 结论及建议

4.1 结论

(1) 场地异常情况

根据场地环境调查现场采样时,发现场地内西北部区域和东南部多数点位 0~3m 以内含较多杂填物和红色砖块,部分土壤样品呈紫红色、酒红色和棕红色。场地内北半部历史堆煤区域的 T5、T6、T11 和 T13、T14、历史三废泵房区域的 T9 点位、西南部危废填埋基坑区域 T22 点位和西北部 JMT15 和 JMT16 点位处土壤样品有异味。实验室检测阶段,石油烃指标均未检出。结合现场土壤性状观察和实验室检测数据,判断该场地土壤异味主要是场地拆除过程中,机械设备带来的污染。建议在后期场地开发利用过程中,予以关注,避免异味扩散。

(2) 场地环境调查结果

原南通宝叶化工有限公司地块场地环境调查共布设了 89 个土壤监测点位和 11 个地下水监测点位。监测因子包括 pH、重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、氟化物和总石油烃等常规指标,和福美双、四螨嗪、代森锰锌、甲霜灵、二甲基甲酰胺、代森锌、锰、锌、甲基叔丁基醚、甲醛、对苯二胺、乙二胺、二硫化碳等特征因子指标。同时,为了解本场地地下水环境质量状况,地下水样品加测 GB/T14848-2017 中 pH、色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度(以 CaCO_3 计)、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、锌、挥发酚(以苯酚计)、阴离子表面活性剂、氨氮(以氮计)、硫化物等共感官性状及一般化学指标。

场地环境调查结果表明:场地土壤环境关注污染物有氟化物、重金属(铜、铅、镉、砷、锰),土壤未受有机物污染。地下水环境中关注污染物为二硫化碳;地下水未受有机物污染,除个别点位的砷和锰外,其余重金属指标均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)

中的 IV 类水质标准。

综上，结合场地环境初步调查和详细调查结果，应以原南通宝叶化工有限公司地块土壤环境中的超标污染物氟化物、重金属(铜、铅、镉、砷、锰)和地下水环境中的超标污染物二硫化碳作为关注污染物，开展下一阶段健康风险评估工作。

4.2 建议

(1) 针对场地环境调查阶段，在场地内发现的紫红色杂填土和含油类物质的异味土壤区域，在场地后续修复治理、风险管控或再开发利用过程中，须加以关注，制订好合理的处理处置方案，按要求完成处置。其它区域若发现类似情况，需要专业人员进行研判，并进行合理处置。

(2) 场地区地下水环境质量均处于较差水平。硫酸盐、氨氮、氟化物、总硬度、溶解性总固体和锰指标的污染程度较重。场地内地下水样监测井 MW1、JMMW1 的砷和 MW9 的锰的检出值超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 IV 类水质标准限值。在后期场地开发利用过程中，须多加关注。

(3) 场地内西南部地下水监测井 MW1、MW2、MW4、MW6 和 JMMW2 的氟化物检出值超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 IV 类水质标准 (2.0mg/L)。适当的氟是人体所必需的，过量的氟对人体有危害，饮用水含 2.4~5.0mg/L 则可出现氟骨症。本场地地下水不作饮用水开发，地下水氟化物对人体无有效的暴露途径，基本无健康风险。建议在后期场地开发利用过程中，做好防护措施，避免对施工人员等造成不利影响。

(4) 本场地环境调查的范围为原南通宝叶化工有限公司厂区范围。根据场地环境调查评估结果，场地内靠近边界处调查点位仍存在超标现象，不排除场地红线边界外土壤仍存在污染的可能性。建议场地周边地块在后续土地开发利用过程中，须关注土壤污染状况，若发

现土壤环境存在异常情况，须立即查明原因并做好相关应对措施。