



江苏长三角环境科学技术研究院

原溧阳市光源工贸有限公司地块 土壤污染状况调查报告 (最终稿)

委托单位：溧阳市溧城街道办事处

承担单位：江苏长三角环境科学技术研究院有限公司

编制时间：二零二二年十月

项目名称：原溧阳市光源工贸有限公司地块土壤污染状况调查报告

委托单位：溧阳市溧城街道办事处

编制单位：江苏长三角环境科学技术研究院有限公司

项目组成员

类别	姓名	职责	职称	签名
地块调查人员	华子麟	负责人	助理工程师	华子麟
	曹南	现场调查	助理工程师	曹南
报告编制人员	华子麟	负责人	助理工程师	华子麟

报告校审

姓名	职称	职责	签名
岳蛟	工程师	初审	岳蛟
王书倩	工程师	初审	王书倩
李小平	教授	审定	李小平

法定代表人签发

姓名：唐晓声	签章：
--------	-----



江苏长三角环境科学技术研究院有限公司

地址：江苏省常州市武进区经济开发区菱香路22号

邮编：213100

电话：0519-88198835

传真：0519-88198835



摘要

原溧阳市光源工贸有限公司地块位于江苏省常州市溧阳市溧城街道倪庄村。项目地块北至原溧阳市东郊新材料有限公司厂区、西侧距离约 20m 处为城中河断头浜、东侧为农田、南侧分布闸口村民房，占地面积约为 2498m²。

项目地块历史上主要被作为农田、工业企业用地使用，原有企业包括溧阳市第二化工厂（氯化锌生产车间）以及溧阳市光源工贸有限公司，均属于化学原料和化学制品制造业。

目前，地块内原工业企业已完全停产，地块内不存在其它工业生产活动，调查期间未发现地块内存在化学品或危废的存储和堆放情况。地块内原溧阳市光源工贸有限公司办公楼及氯化锌生产西车间均已荒废但尚未拆除，所在区域地表硬化保存完整；地块内原溧阳市光源工贸有限公司其它建筑物及构筑物均拆除完毕，所在区域地表硬化均已破除，且新建多处民房外租为木料仓库和住房。调查期间未发现地块内存在外来堆土或填埋固废，调查期间未闻到地块内土壤及地下水散发出刺激性气味，调查期间未发现地块内地表存在疑似污染、腐蚀痕迹。

通过对溧阳市溧城街道办事处及溧阳市生态环境局进行人员访谈，本项目地块历史至今为工业用地，暂不开发利用，属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中规定的第二类用地。

根据溧阳市人民政府办公室发布的《2022 年溧阳市深入打好污染防治攻坚战工作方案》第二项第 19 条第（2）点：“加强建设用地土壤污染防治和安全利用。加强历史遗留污染地块的监督管理，开展原溧阳市中大建材有限公司地块、三鑫电镀有限公司地块修复工程，完成 2017-2020 年度 10 个关闭化工地块土壤污染状况调查。强

化建设用地再开发利用联动监管，严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确保“两公一住”（公共管理、公共服务和住宅）用地符合土壤环境质量要求，重点建设用地安全利用得到有效保障。”，本项目地块属于关闭化工企业地块，需要进行土壤污染状况调查。

本项目地块需关注的特征污染物包括：莠去津、铅、锌、钡、砷、氯化物、氢氧化钠、硫酸盐、多环芳烃、硫化物、盐酸、硫酸、硝酸、氨氮、甲苯、氯代有机物类、石油烃（C₁₀-C₄₀）。

本次土壤污染状况调查范围与项目地块内原溧阳市光源工贸有限公司厂区范围一致，本次调查于地块内布设 6 个土壤采样点位、3 口地下水监测井。本次调查送检土壤样品 25 个（包括 3 个平行样、1 个对照样），地下水样品 5 个（包括 1 个平行样、1 个对照样）。

本次调查对送检的所有样品的实验室检测结果均选用相应评价标准中规定的第二类用地筛选值或Ⅳ类水标准进行评价。对本次调查结果进行分析，得到如下结论：

（1）土壤样品中检出指标共 21 项，pH、铅、铜、镍、镉、砷、汞、石油烃（C₁₀-C₄₀）、1,2-二氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯仿、苯并(a)蒽、蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、二苯并(a,h)蒽的检出浓度未超过 GB36600-2018 中规定的第二类用地筛选值，锌、钡的检出浓度未超过浙江省地方标准《污染场地风险评估技术导则 DB33/T 892-2013》附录 A 中规定的商服及工业用地筛选值及河北省地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值 DB 13/T 5216—2020》表 1 “建设用地土壤污染风险筛选值”中规定的第二类用地筛选值，本次送检的土壤样品检出特征污染物包括锌、铅、钡、砷、石油烃（C₁₀-C₄₀）、1,2-二氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯仿。

（2）地下水样品中检出指标共 29 项，pH、铜、铅、砷、钡、

苯、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯的检出浓度未超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中规定的IV类水标准,石油烃(C₁₀-C₄₀)、1,1,2,2-四氯乙烷的检出浓度未超过《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》中规定的第二类用地地下水筛选值,本次送检的地下水样品检出特征污染物包括锌、铅、钡、砷、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、氨氮、石油烃(C₁₀-C₄₀)、氯代有机物(1,2-二氯乙烷、四氯乙烯、氯仿、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、顺-1,2-二氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯)。

(3) 本次调查地块内 S5-0.5m 样品苯并(a)芘检出浓度为 2.4 mg/kg 超过 GB36600-2018 中规定的第二类用地筛选值,苯并(a)芘为本地块特征污染物。

(4) 本次调查地下水 W1 样品氯化物的检出浓度为 1700 mg/L、氨氮的检出浓度为 3660 µg/L、锌的检出浓度为 868mg/L、镉的检出浓度为 84.7µg/L 超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中规定的IV类水标准;地下水 W2 样品硫酸盐的检出浓度为 379mg/L、硝酸盐的检出浓度为 206mg/L、氯化物的检出浓度为 1000 mg/L、氨氮的检出浓度为 2190µg/L、镍的检出浓度为 179µg/L、锌的检出浓度为 361mg/L、镉的检出浓度为 216µg/L、1,2-二氯乙烷的检出浓度为 198µg/L 超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中规定的IV类水标准;地下水 W3 样品氯化物的检出浓度为 759mg/L、锌的检出浓度为 6.85mg/L 超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中规定的IV类水标准。氯化物、氨氮、锌、硫酸盐、硝酸盐、1,2-二氯乙烷属于本地块特征污染物。

综上,送检的土壤样品检出 21 项,其中苯并(a)芘检出浓度超过

GB36600-2018 中规定的第二类用地筛选值；送检的地下水样品检出 29 项，其中硫酸盐、硝酸盐、氯化物、氨氮、镍、锌、镉、1,2-二氯乙烷共计 8 项，检出浓度超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中规定的IV类水标准。本项目地块建议开展进一步详细调查、风险评估工作。

目 录

1 项目概况.....	1
1.1 地块基本信息	1
1.2 项目来源	3
1.3 调查依据	4
1.4 调查原则	7
1.5 调查目标	7
1.6 工作内容与技术路线	8
1.7 区域自然环境概况	13
2 第一阶段调查	16
2.1 资料收集	16
2.2 现场踏勘	47
2.3 人员访谈	53
3 第一阶段调查结论	56
3.1 地块污染源识别	56
3.2 地块潜在污染迁移途径分析	57
3.3 第一阶段调查工作关联性分析	58
3.4 第一阶段调查工作小结	60
4 第二阶段调查工作方案	63
4.1 点位布设方案	63
4.2 钻探深度设置方案	68
4.3 送检深度设置方案	70
4.4 实验室分析方案	72
5 第二阶段调查现场采样及实验室分析	81
5.1 采样前准备	81
5.2 现场采样工作	82

5.3 样品的保存与运输	94
5.4 现场工作小结	97
5.5 实验室分析	98
6 第二阶段调查结果分析	109
6.1 土壤调查结果分析	109
6.2 地下水调查结果分析	115
6.3 质量控制与质量保证	134
6.4 不确定性分析	145
7 结论和建议.....	146
7.1 结论.....	146
7.2 建议.....	150
8 附件.....	152
8.1 附图.....	152
8.2 附件.....	152