

# 北京自强化化工厂地块 土壤污染状况详细调查报告

委托单位：北京市大兴区生态环境局

承担单位：北京洁壤环保科技有限公司

二零二三年七月

# 目 录

1 概述.....	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 调查范围.....	1
1.3 调查目的.....	2
1.4 工作依据.....	3
1.4.1 法律法规.....	3
1.4.2 管理文件.....	3
1.4.3 标准规范.....	3
1.5 基本原则.....	4
1.5.1 针对性原则.....	4
1.5.2 规范性原则.....	4
1.5.3 可操作原则.....	5
1.5.4 客观性原则.....	5
1.6 技术路线.....	5
2 地理位置及自然环境现状.....	7
2.1 地理位置.....	7
2.2 气象、气候条件.....	7
2.3 区域水文地质条件.....	8
2.3.1 区域地质构造.....	8
2.3.2 区域地层岩性.....	9
2.3.3 地下水的分布.....	11
2.3.4 地下水开发利用现状.....	13
2.3.5 地下水补、径、排特征.....	14
3 地块及周边土地利用状况.....	16
3.1 现状及历史地块使用权人状况.....	16
3.2 地块使用历史回顾.....	16
3.3 地块土地利用现状.....	17
3.4 地块及周边土地用地规划.....	18

4 污染识别 .....	19
4.1 地块主要生产活动 .....	19
4.1.1 一般环境描述 .....	19
4.1.2 现状建筑 .....	19
4.1.3 原辅料、产品及工艺 .....	19
4.1.4 生产设施及污染物排放 .....	22
4.1.5 罐、槽及储存设施及污水管线和污染 .....	23
4.2 地块环境污染调查 .....	23
4.2.1 废水 .....	23
4.2.2 固体废物 .....	23
4.2.3 有毒有害化学物质 .....	23
4.2.4 污染事故调查 .....	23
4.3 周边环境调查 .....	24
4.3.1 环境敏感点分布 .....	24
4.3.2 潜在污染企业分布 .....	24
4.3.3 市政管网分布 .....	24
4.4 人员访谈 .....	24
4.4.1 人员访谈内容 .....	24
4.4.2 人员访谈过程与总结 .....	27
4.5 污染状况分析与判断 .....	30
4.5.1 潜在污染物迁移转化特征分析 .....	30
4.5.2 地块概念模型 .....	30
4.5.3 污染识别结论 .....	31
5 地块水文地质条件 .....	32
5.1 地层条件 .....	32
5.2 浅层地下水含水层特征 .....	32
5.3 地下水水动力特征 .....	32
5.4 土工试验 .....	33
5.5 水文地质参数 .....	35

6 前期调查工作情况 .....	36
6.1 工作概况 .....	36
6.2 重点行业企业用地调查采样 .....	36
6.2.1 采样点位置 .....	36
6.2.2 采样深度 .....	36
6.2.3 检测项目 .....	37
6.2.4 结果分析 .....	37
6.3 大兴区土壤污染状况摸排调查结果 .....	37
6.3.1 采样点位 .....	37
6.3.2 采样深度 .....	38
6.3.3 检测项目 .....	38
6.3.4 结果分析 .....	39
7 详细调查布点采样 .....	40
7.1 布点采样方案 .....	40
7.1.1 采样目的 .....	40
7.1.2 布点依据 .....	40
7.1.3 布点原则 .....	40
7.1.4 采样点位置 .....	41
7.1.5 采样深度 .....	42
7.1.6 钻探采样方法 .....	43
7.1.7 样品采集 .....	49
7.1.8 样品保存与运输 .....	54
7.1.9 实验室检测 .....	58
7.1.10 质量保证与控制 .....	63
7.2 现场采样 .....	71
7.2.1 采样点信息 .....	71
7.2.2 现场快速检测 .....	73
7.2.3 送检样品信息 .....	78
8 检测结果分析 .....	80

8.1	风险筛选标准	80
8.1.1	土壤评价标准	80
8.1.2	地下水评价标准	81
8.2	土壤检测结果分析（结果统计和空间分布表征）	82
8.2.1	pH 和重金属	83
8.2.2	挥发性有机物（VOCs）	83
8.2.3	半挥发性有机物（SVOCs）	84
8.2.4	特征污染因子（氟化物和氨氮）	84
8.3	土壤污染状况小结	84
8.4	地下水检测结果分析	84
8.4.1	感官性状及一般化学指标	85
8.4.2	毒理学指标	86
8.5	地下水污染状况小结	87
8.6	总体污染状况调查结果	87
8.7	实验室检测质控数据分析	88
8.7.1	土壤质控样分析	88
8.7.2	地下水水质控样分析	90
8.7.3	检测时效性分析	91
9	地块概念模型	92
9.1	水文地质条件	92
9.2	污染源及潜在特征污染物	92
9.2.1	地块内污染源	92
9.2.2	地块潜在特征污染物	92
9.3	潜在污染迁移途径	92
10	结论和建议	94
10.1	结论	94
10.1.1	地块基本情况	94
10.1.2	地块污染识别	94
10.1.3	水文地质条件	94

10.1.4 土壤污染状况调查结论 .....	94
10.1.5 地下水污染状况调查主要结论 .....	95
10.1.6 地块调查总体结论 .....	96
10.2 不确定性分析 .....	96
10.3 建议 .....	96
11 附件 .....	97
(1) 位置和深度分布图 .....	97
(2) 现场钻探采样 .....	97
(3) 现场采样照片 .....	97
(4) 实验室检测报告 .....	97
(5) 水文地质勘察报告 .....	97
(6) 实验室检测资质 .....	97
(7) 人员访谈记录 .....	97