



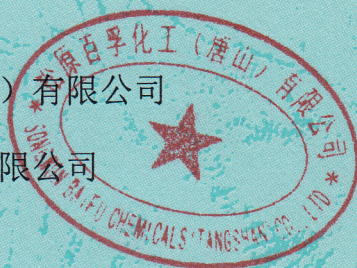
松原百孚化工（唐山）有限公司

2024 年度土壤和地下水自行监测报告

委托单位：松原百孚化工（唐山）有限公司

编制单位：河北德禹检测技术有限公司

编制日期：2024 年 10 月





委托单位：松原百孚化工（唐山）有限公司

编制单位：河北德禹检测技术有限公司

报告编制人：李腾飞

报告校核人：于 海

河北德禹检测技术有限公司

电话：（0315）5677660

传真：（0315）6531010

邮编：064400

地址：河北迁安高新技术产业开发区建设路 3021-106 号二楼

邮箱：hbdyjcjsgs@163.com



基本信息概览

地块基本信息	
地块名称	松原百孚化工（唐山）有限公司
地块状态	在产企业
地 址	河北省唐山市南堡开发区荣华道南侧人民路西侧
法定代表人	张维启
统一社会信用代码	91130200570069966K
行业类型	化学原料和化学制品制造业
成立时间	2005 年
地块是否位于工业园区或集聚区	☒ 是 ☐ 否
自行监测报告编制单位基本信息	
编制单位	河北德禹检测技术有限公司
采样单位	河北德禹检测技术有限公司
检测单位	河北德禹检测技术有限公司、河北谱尼测试科技有限公司
报告编制人	李腾飞
校核人员	于海
内审人员	徐玲玲、徐方
地块使用权人	松原百孚化工（唐山）有限公司



目 录

1 工作背景	1
1.1 工作由来	1
1.2 工作目的	2
1.3 工作依据	2
1.4 工作内容及技术路线	4
1.5 组织实施	7
2 企业概况	9
2.1 企业地理位置	9
2.2 企业用地历史及现状	9
2.3 企业用地环境调查与监测情况	14
3 地勘资料	24
3.1 地质信息	24
3.2 水文地质信息	25
4 企业生产及污染防治情况	29
4.1 企业生产概况	29
4.2 企业总平面图布置	49
4.3 有毒有害物质清单	51
5 重点监测单元识别与分类	52
5.1 重点监测单元情况	52
5.2 识别/分类结果及原因	56
5.3 关注污染物	61
6 监测点位布设方案	65
6.1 重点单元及相应监测点位/监测井测布设位置	65
6.2 点位布设原因	69
6.3 点位监测指标及选取原因	75
6.4 本年度自行监测工作与方案及上年度结论和建议一致性分析	76



7	样品采集、保存、流转与制备	78
7.1	现场采样位置、数量和深度	78
7.2	采样方法及程序	79
7.3	样品保存、流转与制备	92
8	监测结果分析	101
8.1	土壤监测结果分析	101
8.2	地下水监测结果分析	104
9	质量保证与质量控制	123
9.1	自行监测质量体系	123
9.2	监测方案制定的质量保证与控制	125
9.3	样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制	127
10	安全防护措施	134
10.1	安全防护	134
10.2	应急处置	134
10.3	二次污染防控	134
11	结论与措施	135
11.1	监测结论	135
11.2	企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因	137
11.3	不确定性分析	140
12	附件	141



11 结论与措施

11.1 监测结论

松原百孚化工(唐山)有限公司为土壤污染重点监管单位,依据(唐环土【2024】1 号)及《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)要求,2024 年度该地块共布设土壤采样点 8 个,地下水采样点 5 个。9 月 28 日-9 月 29 日完成土壤样品采集,9 月 30 日完成地下水样品采集,土壤和地下水样品均由河北德禹检测技术有限公司检测实验室分析检测。

1. 土壤结果

松原百孚化工(唐山)有限公司本年度土壤中关注污染物共 6 项,丙烯腈各点位均未检出,除 pH、硫酸根、硫化物,共计 3 项,暂无评价标准外,其他关注污染物检测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)及《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T5216-2022)中第二类用地筛选值标准要求。

2. 地下水结果

(1) 松原百孚化工(唐山)有限公司本年度地下水中测试项目共 17 项:其中关注污染物(pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、溶解性总固体、耗氧量、石油烃(C10-C40)、硫化物、阴离子表面活性剂、丙烯腈、丙烯酸)12 项、其他污染物(浑浊度、钠、锰、总硬度、氯化物)5 项。

硫化物、丙烯腈、丙烯酸、阴离子表面活性剂,共计 4 项,其检测结果均未检出,硫化物、阴离子表面活性剂满足 GB/T 14848-2017 中Ⅲ类标准;丙烯腈、丙烯酸,暂无评价标准外。

石油烃(C10-C40),检出率 100%,其检测结果满足《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》第二类用地筛选值;

浑浊度、氨氮、硫酸盐、钠、氯化物、总硬度、溶解性总固体,共计 7 项,地块内各点位(4 个监测井)均超过 GB/T 14848-2017 中Ⅲ类标准;BS1、CS1 监测井中锰超过 GB/T 14848-2017 中Ⅲ类标准,其他监测井满足Ⅲ类标准;



对照点地下水中浑浊度、氨氮、硫酸盐、钠、氯化物、总硬度、溶解性总固体，共计 7 项，均超过 GB/T 14848-2017 中 III 类标准。

(2) 未检出项目（4 项），硫化物、丙烯腈、丙烯酸、阴离子表面活性剂，地块内与对照点监测井地下水检测结果一致；

AS1 监测井中氨氮、钠、锰、溶解性总固体、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、石油烃(C10-C40)，检测结果高于对照点；

BS1 监测井中氨氮、溶解性总固体、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、石油烃(C10-C40)，检测结果高于对照点；

CS1 监测井中氨氮、钠、氯化物、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、石油烃(C10-C40)，检测结果高于对照点。

DS1 监测井中氨氮、钠、氯化物、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、石油烃(C10-C40)，检测结果高于对照点。

(3) 本次监测结果与前次监测结果对比增幅较大项目：AS1 监测井（硝酸盐、亚硝酸盐、钠、耗氧量、石油烃(C10-C40)）、BS1 监测井（硝酸盐、总硬度、石油烃(C10-C40)）、CS1 监测井（锰、石油烃(C10-C40)）、DS1 监测井（氨氮、锰、氯化物、总硬度、耗氧量、石油烃(C10-C40)）。

(4) 自 2023 年-2024 年各监测井检测结果存在上升趋势的项目：AS1 监测井中污染物：浑浊度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、锰、石油烃(C10-C40)、总硬度，合计 7 项；BS1 监测井：PH、氨氮、亚硝酸盐、锰、石油烃(C10-C40)、钠、总硬度、溶解性总固体，合计 8 项；CS1 监测井：pH、浑浊度、氨氮、耗氧量、亚硝酸盐、石油烃(C10-C40)、钠、氯化物、总硬度，合计 9 项。

3. 污染状况分析

综合该地块所在区域水文地质、重点监测单元区域生产工艺及使用功能分类，对地块存在污染源及污染途径可能性分析：

根据《唐山南堡经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告》就各因子评价结果，规划区浅层地下水超过 III 类标准的监测因子有总硬度、溶解性固体、硫酸盐、氯化物、锰、氨氮、耗氧量、钠等。其中，总硬度、溶解性固体、硫酸盐、氯化物、锰、钠超标是因为浅层水为咸水，属于地质结构和水文地质结构等自然



因素造成的。而氨氮、硫酸盐、耗氧量作为本地块关注污染物，应在今后的自行监测工作中应持续关注变化趋势。

4. 结论：

根据《指南（试行）》要求，结合 2024 年度松原百孚化工（唐山）有限公司土壤和地下水自行监测结果：

4.1 土壤

该地块本年度土壤中关注污染物共 6 项（pH、氨氮、丙烯腈、硫酸根、硫化物、石油烃（C₁₀-C₄₀）），除 pH、硫酸根、硫化物，共计 3 项，暂无评价标准外，其他关注污染物检测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）中第二类用地筛选值标准要求。

4.2 地下水

该地块地下水中测试项目共 17 项：其中关注污染物（pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、溶解性总固体、耗氧量、石油烃（C₁₀-C₄₀）、硫化物、阴离子表面活性剂、丙烯腈、丙烯酸）12 项、其他污染物（浑浊度、钠、锰、总硬度、氯化物）5 项。

（1）硫化物、丙烯腈、丙烯酸、阴离子表面活性剂，共计 4 项，其检测结果均未检出，硫化物、阴离子表面活性剂满足 GB/T 14848-2017 中Ⅲ类标准；丙烯腈、丙烯酸，暂无评价标准外。

（2）石油烃（C₁₀-C₄₀），检出率 100%，其检测结果满足《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》第二类用地筛选值；

（3）浑浊度、氨氮、硫酸盐、钠、氯化物、总硬度、溶解性总固体，共计 7 项，地块内各点位（4 个监测井）均超过 GB/T 14848-2017 中Ⅲ类标准；BS1、CS1 监测井中锰超过 GB/T 14848-2017 中Ⅲ类标准，其他监测井满Ⅲ类标准；

（4）除（1）（2）（3）所述项目外，其他项目检测结果均满足 GB/T 14848-2017 中Ⅲ类标准。

11.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因



由于本场地为在产企业，结合本年度自行监测结果，针对地块内关注污染物的变化情况，企业拟采取以下措施：

1. 地下水监测项目中浊度、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、钠、锰、氨氮、氯化物、硫酸盐超标主要是浅层水为咸水，属于地质结构和水文地质结构等自然因素造成的，经与《河北唐山南堡经济技术开发区（化工产业园）地下水环境状况调查评估报告》中对所在园区的监测数值对比分析，本地块内监测值处于中等偏低水平，暂不评判是企业带入污染。因此地下水监测频次不变，仍为原有监测频次：即一类重点监测单元：1 次/半年，二类重点监测单元：1 次/年。

2. 加强日常管理，严禁出现“跑、冒、滴、漏”情况，规范物料或废物的倒运操作，避免遗撒情况出现，若存在遗撒情况时，及时清理，减少土壤和地下水污染隐患。

3. 严格落实土壤隐患排查制度，加强对厂区内重点设施、地下工程及地上储罐等区域防渗情况的排查，并结合隐患排查结果，及时做好应急处置工作，减少污染隐患，避免污染物的进一步累积。

4. 建议企业在 2025 年开展自行监测工作时对各监测井重新设置明显式井口保护装置或重新建井，落实监测井维护制度，避免雨季回灌，污染地下水，派专人对监测井的设施进行经常性维护，对设施已经损坏，及时修复，并按要求每年进行井深及水位测量，当监测井内淤积物淤没滤水管或井内水深小于 1m 时，并应及时清淤。

5. 结合本年度自行监测工作完成情况，虽浑浊度超标，但不属于地块所关注的污染物，建议删除，同时企业按照报告中监测批次要求，继续落实后续自行监测工作；具体监测项目详见表 11-3。点位布局图见附件 1。

6. 结合本年度土壤和地下水自行监测结果，建议该地块自行监测频次见表 11-1，下一年度监测计划见表 11-2 和表 11-3。点位布局图见附件 1。



表 11-1 松原百孚化工（唐山）有限公司地块自行监测频次

监测对象				监测频次
地下水	重点监测单元	一类单元	单元 A、C、D	半年
		二类单元	单元 B	年
土壤	表层土壤			年
	深层土壤			3 年

表 11-2 松原百孚化工（唐山）有限公司地块 2025 年度土壤监测信息汇总表

单元类别	单元编号	点位位置描述	土壤点位		采样深度 (m)	计划采样时间	监测因子
			编号	点位坐标			
一类	A	硫酸罐区南侧 2 米	AT01	E: 118.178871° N: 39.239151°	0-0.5	1 次/年	关注污染物
		酸性水池南侧 8 米	AT02	E: 118.179198° N: 39.239331°			
		抗氧化剂车间西侧 4 米	AT03	E: 118.178587° N: 39.239741°			
二类	B	罩棚北侧 5 米	BT01	E: 118.179236° N: 39.239714°			
一类	C	污侧水 7 池米	CT01	E: 118.179389° N: 39.238835°			
		集侧水 3 井米	CT02	E: 118.179266° N: 39.239114°			
一类	D	事故水池南侧 6 米	DT01	E: 118.179948° N: 39.239092°			
		丙烯腈罐区西南侧	DT02	E: 118.179756° N: 39.239344°			

表 11-3 松原百孚化工（唐山）有限公司地块 2025 年度地下水监测信息汇总表

单元类别	单元编号	点位位置描述	地下水点位		计划采样时间	监测因子
			编号	点位坐标		
一类	A	硫酸罐区南侧 2 米	AS1	E: 118.178871° N: 39.239151°	1 次/半年	关注污染物+钠、锰、总硬度、溶解性总固体、氯化物
二类	B	3 号库房西侧 3 米	BS1	E: 118.179248° N: 39.239580°	1 次/年	



一类	C	消防泵房南侧 8 米	CS1	E: 118.179248° N: 39.238491°	1 次/半年	
一类	D	事故水池南侧 6 米	DS1	E: 118.179948° N: 39.239092°	1 次/半年	
/	对照点	厂区外东北角 8 米	DZS1	E118.185711° N39.241770°	1 次/年	

11.3 不确定性分析

本次地块自行监测工作的流程是通过收集地块资料、现场踏勘及人员访谈等方式对地块现状情况进行分析识别及现场采样分析，并结合项目成本、地块水文地质条件等多因素的综合考虑，来完成的专业判断，确定地块污染状况及程度。地块自行监测工作的开展存在以下不确定性，现总结如下：

- （1）本次自行监测所得到的数据是根据有限数量的采样点所获得，尽可能客观的反应地块污染物分布情况，但受采样点数量、采样点位置、采样深度等因素限制，所获得的污染物空间分布和实际情况会有所偏差。
- （2）该地块利用历史、现状及周边等情况，均为查阅资料 and 人员访谈所得，因此报告中所描述的内容与实际情况有所差异。
- （3）本报告所得出的结论是基于该地块现有条件和现有评价依据，本项目完成后地块发生变化或评价依据变更，会带来报告结论的不确定性。