

唐山市禹强化工有限公司

2024年度土壤和地下水自行监测报告

委托单位：唐山市禹强化工有限公司

编制单位：河北涿楷环境检测服务有限公司

编制日期：二〇二四年十一月



基本信息概览

地块基本信息		
地块名称		唐山市禹强化工有限公司地块
企业类型		在产企业
地址		河北唐山南堡经济开发区西外环东侧、荣业道南侧、兴达道西侧
行业类型		C2614 有机化学原料制造
地块关注污染物	土壤	银、锰、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、甲醇、甲醛、甲酸、pH、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
	地下水	银、锰、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、甲醇、甲醛、甲酸、pH、高锰酸盐指数、溶解性总固体、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、铝、氟化物、萘、苯、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、硫化物、硫酸盐、氯化物
土壤测试项目		银、锰、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、甲醇、pH、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
地下水测试项目		银、锰、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、甲醇、甲醛、pH、高锰酸盐指数、溶解性总固体、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、铝、氟化物、萘、苯、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、硫化物、硫酸盐、氯化物
布点区域		储罐及装卸区单元 A、事故水池兼作初期雨水池单元 B、危废间、主生产装置区、尾气炉及脱硝区域单元 C
土壤布点数量		6 个
最大钻探深度		0.5
地下水布点数量		4 个（含 1 个背景点）
单位基本信息		
布点、采样单位		河北溟楷环境检测服务有限公司
钻探单位		玉田县散水头镇环新建筑设备租赁站
分析测试单位		河北溟楷环境检测服务有限公司、辽宁鹏宇环境监测有限公司
现场质控单位		河北溟楷环境检测服务有限公司
报告编制信息		
编制单位		河北溟楷环境检测服务有限公司
项目负责人		曹秋磊
编制人员		曹秋磊
审核人员		李海涛
地块使用权人		唐山市禹强化工有限公司

目 录

1 工作背景 1

 1.1 工作由来 1

 1.2 工作依据 1

 1.3 工作内容及技术路线 3

 1.4 组织实施 4

2 企业概况 7

 2.1 企业名称、地址、坐标等 7

 2.2 企业用地历史、行业分类、经营范围等 9

 2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况 13

3 地勘资料..... 14

 3.1 地质信息 14

 3.2 水文地质信息 16

4 企业生产及污染防治情况 25

 4.1 企业生产概况 25

 4.2 企业总平面布置 36

 4.3 各重点场所、重点设施设备情况 39

5 重点监测单元识别及分类..... 47

 5.1 重点单元情况 47

 5.2 识别结果及原因 48

 5.3 关注污染物 54

6 监测点位布设方案 56

 6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置 56

 6.2 各点位布设原因 59

 6.3 各点位监测指标及选取原因 64

6.4 现场采样情况	66
7 样品采集、保存、流转与制备.....	72
7.1 现场采样位置、数量和深度	72
7.2 采样方法及程序	73
7.3 样品保存、流转与制备	85
8 监测结果分析	92
8.1 土壤监测结果分析	92
8.2 地下水监测结果分析	98
9 质量保证与质量控制	132
9.1 自行监测质量体系	132
9.2 监测方案制定的质量保证与控制	133
9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制	133
10 结论与措施	146
10.1 监测结论	146
10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因	147
11 不确定性分析	150
12 附件	151

10 结论与措施

10.1 监测结论

10.1.1 地块信息

唐山市禹强化工有限公司地块为在产企业地块，位于河北唐山南堡经济开发区化工区西外环东侧、荣福道北侧，中心坐标为 E118.17073166°、N39.24892189°。

公司成立于 2017 年 08 月 14 日，行业为 C2614 有机化学原料制造，主要产品为甲醛（37%甲醛溶液）。

10.1.2 现场采样和监测

本次土壤及地下水自行监测在地块内布设土壤采样点位 6 个，于 2024.9.26 进行了土壤采样工作，采集土壤样品 7 组（含 1 组平行样）；于 2024.5.23、2024.9.27 进行了地下水采样工作，采集地下水样品组 4 组（含 1 组平行样）。采集土壤样品、地下水样品交由河北涿楷环境检测服务有限公司、辽宁鹏宇环境监测有限公司（CMA 认证资质）实验室进行化验分析。

本年度自行监测工作按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）中的监测要求、监测频次、布点要求、采样原则等内容开展方案制定及监测工作，已按监测方案及相关要求完成本年度监测任务。

10.1.3 地块污染情况分析

（1）土壤

唐山市禹强化工有限公司地块 2024 年度土壤自行监测，各土壤测试因子均满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值标准和《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2022）第二类用地筛选值标准。

（2）地下水

上半年：地块内地下水中溶解性总固体、总硬度(以 CaCO_3 计)、高锰酸盐指数、亚硝酸盐（以 N 计）、氨氮（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、银、阴离子表面活性剂均检出；其中溶解性总固体（AS1、AS1-P、BS1、CS1）、总硬度(以 CaCO_3 计）

（AS1、AS1-P）、氨氮（以 N 计）（AS1、AS1-P、BS1、CS1）存在超标现象，其余

点位的检测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

下半年：地块内地下水中挥发性酚类（以苯酚计）、溶解性总固体、总硬度(以 CaCO_3 计)、高锰酸盐指数、亚硝酸盐（以 N 计）、氨氮（以 N 计）、硫化物、锰、银、阴离子表面活性剂、氟化物、硝酸盐（以 N 计）、氯化物、硫酸盐均检出；其中挥发性酚类（以苯酚计）（AS1、AS1-P、BS1、CS1）、溶解性总固体（AS1、AS1-P、BS1、CS1）、总硬度(以 CaCO_3 计）（AS1、AS1-P、BS1、CS1）、氟化物（AS1、AS1-P、BS1、CS1）、氯化物（AS1、AS1-P、BS1、CS1）、硫酸盐（AS1、AS1-P、BS1、CS1）存在超标现象，其余点位的检测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因

针对监测结果和分析情况，本次土壤和地下水自行监测提出以下建议：

（1）2024 年度为唐山市禹强化工有限公司后续监测，结合 HJ1029 指南的要求，具体分析如下：

本年度土壤检测因子为银、锰、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、甲醇、甲醛、pH、石油烃（ $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ ）；地下水检测因子为 pH、银、锰、氯化物、氨氮、硫化物、硫酸盐、甲醇、甲醛、苯、石油烃（ $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ ）、溶解性总固体、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、总硬度、铝、氟化物、萘、挥发性酚类、硝酸盐、亚硝酸盐；结合检测情况，土壤检测因子均未超标、下一年度可只进行关注污染物的检测；

地下水中的挥发性酚类、溶解性总固体、总硬度、氟化物、氯化物、硫酸盐超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类标准；地下水中挥发性酚类、溶解性总固体、总硬度、氟化物、氯化物、硫酸盐存在超标现象，考虑该项目所在区域域性影响，且结合本报告第 4.3.1 节企业的隐患排查情况，企业应及时对现场排查出的隐患进行整改，整改后持续关注相应污染指标的变化情况；其余因子如银、锰、高锰酸盐指数、亚硝酸盐、氨氮、硫化物、阴离子表面活性剂、硝酸盐、pH 均未超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类标准；石油烃（ $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ ）未超出《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）》中附件 5 第二类用地筛选值。

(2) 2025 年度地块检测频次及检测因子执行情况

针对监测结果和分析情况，对唐山市禹强化工有限公司下一年度的检测频次及检测因子提出要求，具体详见表 10-1。

表 10-1 唐山市禹强化工有限公司 2025 年度地块检测频次及检测因子一览表
(以 2023 年为评价基准年)

单元划分	作业场所	编号	位置	监测的最低频次及监测深度	检测因子
土壤					
一类单元	储罐及装卸区、污水处理系统-A	AT1	表层土壤（储罐区东北角） E118.17143977°、 N39.24926254°	年，表层监测	银、锰、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、甲醇、甲醛、甲酸、pH、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
		AT2	深层土壤（污水处理系统西侧） E118.17106962°、 N39.24845662°	年，表层监测	
	事故水池兼作初期雨水池-B	BT1	深层土壤（事故水池及初期雨水池东侧）， E118.17078799°、 N39.24869029°	年，表层监测	
	危废间、尾气炉及脱硝区域、主生产装置区-C	CT1	表层土壤（危废间出入口北侧），E118.17025959°、 N39.24942871°	年，表层监测	
		CT2	主生产装置区西南侧裸露土壤处、距离装置的间距为10m，E118.17011207°、 N39.24900913°	年，表层监测	
		CT3	尾气炉东侧区域 E118.170745071°、 N39.249326972°	年，表层监测	
地下水					
一类单元	储罐及装卸区、污水处理系统-A	AS1	储罐区西南侧， E118.17091942°、 N39.24886789°	每半年检测一次，检测井水面以下0.5m， 检测时间为每年的3月、9月	pH、银、锰、氯化物、氨氮、硫化物、硫酸盐、甲醇、甲醛、甲酸、苯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、溶解性总固体、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、总硬度、铝、氟化物、萘、挥发性酚类、硝酸盐、亚硝酸盐
	事故水池兼作初期雨水池-B	BS1	办公楼西南侧，距离事故水池的最远距离为68m，事故水池下游均为硬化地面不具备采样条件，该井位于下游、可有效捕集污染物 E118.17006245°、 N39.24845766°	每半年检测一次，检测井水面以下0.5m， 检测时间为每年的3月、9月	
	危废间、尾气炉及脱硝区域、主生产装置区-C	CS1	主生产装置区西南侧裸露土壤处、距离装置的间距为10m，E118.17011207°、 N39.24900913°	每半年检测一次，检测井水面以下0.5m， 检测时间为每年的3月、9月	

对照点	/	DZ1	厂区内东北角， E118.17154437°、 N39.24951594°	每半年检测一次，检测井水面以下0.5m，检测时间为每年的3月、9月	
-----	---	-----	---	-----------------------------------	--

(7) 现有监测井的维护建议

本年度地下水监测均为利旧井，考虑后续监测的要求，现对监测的维护要求提出相关建议，具体如下：

- 1) 对每个监测井建立环境监测井基本情况表，监测井的撤销、变更情况应记入原监测井的基本情况表内，新换监测井应重新建立环境监测井基本情况表。
- 2) 每年应指派专人对监测井的设施进行维护，设施一经损坏，必须及时修复。
- 3) 每年测量监测井井深一次，当监测井内淤积物淤没滤水管，应及时清淤。
- 4) 井口固定点标志和孔口保护帽等发生移位或损坏时，必须及时修复。