

依依化学助剂（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：依依化学助剂（唐山）有限公司

编制单位：河北溟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	依依化学助剂（唐山）有限公司地块	
企业类型	在产企业	
地址	南堡经济开发区发展道 707 号	
行业类型	C2662 专项化学用品制造	
地块关注污染物（土壤）	硫酸盐、氨氮、氯化物、甲醇、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、异丙苯、氯丙烯、二甲胺、二甲氨基乙醇、环氧乙烷、乙酸、对羟基苯甲醚、对苯二酚、氯化苄、丙烯酰胺、二甲基二烯丙基氯化铵、丙烯、乙二胺四乙酸二钠、己烯三胺、一乙醇胺、四羟甲基硫酸磷、十二/十四烷基二甲基叔胺、聚乙酸乙烯酯、N,N-亚甲基双丙烯酰胺、2-丙烯酰胺-2-甲基丙磺酸、N,N-二甲基丙烯酰胺、偶氮二异丁脒盐酸盐、聚二甲基二烯丙基氯化铵、甲基丙烯酰氧乙基二甲基苄基氯化铵、二甲基二氯硅烷、聚丙烯酸钠、十二烷基二甲基苄基氯化铵、聚丙烯酰胺、1, 2-二氯乙烷、乙二醇、环氧氯丙烷、丙烯酸、pH、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、二噁英	
地块关注污染物（地下水）	氯化物、硫酸盐、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、挥发酚、甲醇、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、异丙苯、氯丙烯、二甲胺、二甲氨基乙醇、环氧乙烷、乙酸、对羟基苯甲醚、对苯二酚、氯化苄、丙烯酰胺、二甲基二烯丙基氯化铵、丙烯、乙二胺四乙酸二钠、己烯三胺、一乙醇胺、四羟甲基硫酸磷、十二/十四烷基二甲基叔胺、聚乙酸乙烯酯、N,N-亚甲基双丙烯酰胺、2-丙烯酰胺-2-甲基丙磺酸、N,N-二甲基丙烯酰胺、偶氮二异丁脒盐酸盐、聚二甲基二烯丙基氯化铵、甲基丙烯酰氧乙基二甲基苄基氯化铵、二甲基二氯硅烷、聚丙烯酸钠、十二烷基二甲基苄基氯化铵、聚丙烯酰胺、1, 2-二氯乙烷、乙二醇、环氧氯丙烷、丙烯酸、pH、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、阴离子表面活性剂、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	
土壤测试项目（合计 12 项）	氯化物、氨氮、硫酸盐、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、异丙苯、1, 2-二氯乙烷、pH 值、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、二噁英	
地下水测试项目（合计 23 项）	氨氮、氯化物、硫酸盐、挥发酚、pH、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、阴离子表面活性剂、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、异丙苯、1, 2-二氯乙烷、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、甲醇、铝、砷、硫化物	
布点区域	一类单元	B 单元（甲类储罐区、甲类仓库）、C 单元（液碱储罐区（目前已拆除）、甲类车间及车间外北侧配套环保处理设施、AO 一体化处理系统、初期雨水池）
	二类单元	A 单元（1#丙类仓库、2#丙类仓库（内含危废间））、D 单元（戊类堆场）
土壤布点数量	7 个	
最大钻探深度	0.5m	
地下水布点数量	5 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、益铭检测技术服务（青岛）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	依依化学助剂（唐山）有限公司

目录

1 工作背景	1
1.1 工作由来	1
1.2 工作依据	1
1.3 工作内容及技术路线	3
1.4 组织实施	3
2 企业概况	6
2.1 企业名称、地址、坐标等	6
2.2 企业用地历史、行业分类、经营范围等	7
2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况	10
3 地勘资料	14
3.1 地质信息	14
3.2 水文地质信息	15
4 企业生产及污染防治情况	17
4.1 企业生产概况	19
4.2 企业总平面布置	50
4.3 各重点场所、重点设施设备情况	85
5 重点监测单元识别及分类	91
5.1 重点单元情况	92
5.2 识别结果及原因	92
5.3 关注污染物	104
6 监测点位布设方案	112
6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置	113
6.2 各点位布设原因	119
6.3 各点位监测指标及选取原因	125
6.4 测试因子与检测实验室	126
6.5 现场采取样情况	128
7 样品采集、保存、流转与制备	132
7.1 现场采样位置、数量和深度	132
7.2 采样方法及程序	133
7.3 样品保存、流转与制备	141

8 监测结果分析	147
8.1 土壤监测结果分析	147
8.2 地下水监测结果分析	155
9 质量保证与质量控制	184
9.1 自行监测质量体系	184
9.2 监测方案制定的质量保证与控制	185
9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制	185
10 结论与措施	200
10.1 监测结论	200
10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因	201
11 不确定性分析	206
12 附件	207

10 结论与措施

10.1 监测结论

10.1.1 地块信息

依依化学助剂（唐山）有限公司位于南堡经济开发区发展道 707 号，该公司成立于 2017 年 9 月 7 日，为在产企业，厂区中心坐标为：东经 118.18234026°，北纬 39.23765887°。主要经营范围：清水剂、脱硫剂、阻垢剂、杀菌剂、反相破乳剂、降失水剂、粘土稳定剂制造。

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 7 个，于 2024 年 9 月 10 日进行了土壤采样工作，采集土壤样品 8 组（含 1 组平行样）；于 2024 年 6 月 8 日进行了地下水采样工作，采集地下水样品 3 组（含 1 组平行样）；于 2024 年 9 月 11 日进行了地下水采样工作，采集地下水样品 6 组（含 1 组平行样）。采集土壤样品、地下水样品交由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（CMA 认证资质）（土壤中硫酸盐）、益铭检测技术服务（青岛）有限公司（土壤中的二噁英）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，本次现场取样点位与自行监测方案设计相同，无变化。

10.1.3 地块污染情况分析

（1）土壤

依依化学助剂（唐山）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 及表 2 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/T5216-2022）第二类用地筛选值标准。

（2）地下水

上半年：地块内地下水中 BS1、BS1-P、CS1 点位的总硬度、溶解性总固体、氯化物、高锰酸盐指数、氨氮、硫酸盐、硝酸盐、氟化物、亚硝酸盐，BS1、BS1-P 点位的挥发性

酚类、均检出，其中 BS1、BS1-P、CS1 点位的总硬度、溶解性总固体、氯化物、高锰酸盐指数、氨氮、硫酸盐、硝酸盐均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类标准；其余点位的检测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类标准；其他因子均未检出。

下半年：地块内地下水中 AS1、BS1、BS1-P、CS1、DS1 点位的总硬度、溶解性总固体、氯化物、高锰酸盐指数、氨氮、硫酸盐、硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、亚硝酸盐、铝、硫化物均检出，其中地下水中部分点位的总硬度（AS1、BS1、CS1、CS1-P、DS1）、溶解性总固体（AS1、BS1、CS1、CS1-P、DS1）、高锰酸盐指数（AS1、BS1、CS1、CS1-P、DS1）、氨氮（AS1、BS1、CS1、CS1-P、DS1）、氯化物（AS1、BS1、CS1、CS1-P、DS1）、硫酸盐（AS1、BS1、CS1、CS1-P、DS1）、硝酸盐（AS1、BS1、CS1、CS1-P）均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类标准；其余点位的检测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类标准；其他因子均未检出。

10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因

1、与上一年度结论和建议的一致性分析

序号	2023 年度自行监测报告	2024 年度现状情况
1	定期开展隐患排查工作，排查是否存在跑冒滴漏情况发生，重点防渗区域是否出现地面裂缝等情况，对于排查的隐患应及时处理；考虑到地下水中纳和氯化物超标，应及时修复戊类堆场地面的裂缝，转运工业盐过程中谨慎操作，避免破坏包装引发洒漏。	已定期开展隐患排查工作，戊类堆场地面的裂缝已修复。
2	按照本方案提出的监测频次，开展 2024 年度监测工作。	按照 2023 年度自行监测报告提出的监测频次，开展本年度监测工作。
3	妥善保存监测井档案表，若发生撤销、变更情况，及时记录。日后若新建监测井，应随之建立档案表，并妥善保存。 1) 现状井采用与地面水平的井盖式保护装置、井盖密封良好。 2) 指派专人对监测井进行维护，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) 对于井口保护装置为井盖式的环境监测井，铭牌设立于地下水环境监测井井盖的背面，铭牌采用钻孔打钉方式固定。	未设置监测井井口保护装置，监测井监测档案已妥善保存。

2、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 年度为依依化学助剂（唐山）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：氯化物、氨氮、硫酸盐、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、异丙苯、1, 2-二氯乙烷、pH 值、石油烃(C₁₀-C₄₀)、二噁英；地下水检测因子为：氨氮、氯化物、硫酸盐、挥发酚、pH、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、阴离子表面活性剂、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、异丙苯、1, 2-二氯乙烷、石油烃(C₁₀-C₄₀)、甲醇、铝、砷、硫化物；结合检测情况，土壤检测因子均未超标；地下水中全部点位的总硬度、溶解性总固体、氯化物、耗氧量、氨氮、硫酸盐均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类标准。

(2) 结合本年度土壤和地下水的检测结果可知，本地块涉及一类单元 2 个，土壤检测结果符合 GB36600、DB13/T5216 的第二类用地的相关要求；地下水中总硬度、溶解性总固体、氯化物、耗氧量、氨氮、硫酸盐存在超标现象，考虑该项目所在区域区域性影响，且结合本报告第 2.3.3 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。

(3) 下一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，对依依化学助剂（唐山）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 依依化学助剂（唐山）有限公司 2025 年度地块检测频次及检测因子一览表

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	B 单元（甲类储罐区、甲类仓库）	BT1	甲类仓库出入口附近	年，表层监测	氯化物、氨氮、硫酸盐、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、异丙苯、1, 2-二氯乙烷、pH值、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、二噁英、硫化物
		BT2	甲类储罐区为地下储罐，埋深 3.5m；距离储罐区内北侧储罐的间距为 36m	三年，深层土壤，2025 年只检测表层土壤	
	C 单元（液碱储罐区（目前已拆除）、甲类车间及车间外北侧配套环保处理设施、AO 一体化处理系统、初期雨水池）	CT1	液碱储罐区南侧距离储罐边缘 3m 距处	三年，深层土壤，2025 年只检测表层土壤	
		CT2	甲类车间北侧碱洗塔区域、距离碱洗塔的边缘距离储罐边缘 7m 距处	年，表层监测	
		CT3	AO 一体化处理系统（池体埋深 3m）、初期雨水池（池体埋深 6m）均为地下池体，位于初期雨水池区域西南角、距离初期雨水池最近的间距为 12m	三年，深层土壤，2025 年只检测表层土壤	
二类单元	A 单元（1#丙类仓库、2#丙类仓库（内含危废间））	AT1	2#丙类仓库出入口附近	年，表层监测	
	D 单元（戊类堆场）	DT1	戊类堆场	年，表层监测	
地下水					
一类单元	B 单元（甲类储罐区、甲类仓库）	BS1	甲类储罐区域西南角	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	氨氮、硫酸盐、氯化物、挥发酚、pH、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、阴离子表面活性剂、硝酸盐、氟化物、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、异丙苯、1, 2-二氯乙烷、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、甲醇、铝、萘、硫化物
				每季度年检测一次，检测井水面以下 0.5m，检测时间为每年的 3 月、6 月、9 月、11 月	亚硝酸盐
	C 单元（液碱储罐区、甲类车	CS1	初期雨水池区域西南角、距离初期雨	每半年检测一次，检测	氨氮、硫酸盐、氯化物、挥发酚、pH、溶解性

	间及车间外北侧配套环保处理设施、AO 一体化处理系统、初期雨水池)		水池最近的间距为 12m	井水面以下0.5m, 检测时间为每年的3月、9月	总固体、总硬度、耗氧量、阴离子表面活性剂、硝酸盐、氟化物、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、异丙苯、1, 2-二氯乙烷、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、甲醇、铝、萘、硫化物
				每季度年检测一次, 检测井水面以下0.5m, 检测时间为每年的3月、6月、9月、11月	亚硝酸盐
二类单元	A 单元 (1#丙类仓库、2#丙类仓库 (内含危废间))	AS1	2#丙类仓库出入口附近	每年检测一次, 检测井水面以下0.5m, 检测时间为每年的9月	氨氮、硫酸盐、氯化物、挥发酚、pH、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、阴离子表面活性剂、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、异丙苯、1, 2-二氯乙烷、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、甲醇、铝、萘、硫化物
	D 单元 (戊类堆场)	DS1	戊类堆场西南角	每年检测一次, 检测井水面以下0.5m, 检测时间为每年的9月	氨氮、硫酸盐、氯化物、挥发酚、pH、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、阴离子表面活性剂、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、异丙苯、1, 2-二氯乙烷、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、甲醇、铝、萘、硫化物

(4) 地下水所有点位氨氮、硫酸盐的监测结果存在超标现象，结合原辅材料使用情况，目前使用胺类原料较多，考虑企业生产活动对监测数据的影响，建议企业后续监测重点关注氨氮、硫酸盐监测情况，优化监测频次。

(5) 现有监测井的维护建议

本年度地下水监测全部为利旧井，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) 为保护监测井，应建设监测井井口保护装置，包括井口保护筒、井台或井盖等部分。监测井保护装置应坚固耐用、不易被破坏，符合中的 HJ164-2020 要求。

5) 针对监测数据出现异常的情况，在下一步工作中应着重关注该点位检测结果变化情况。