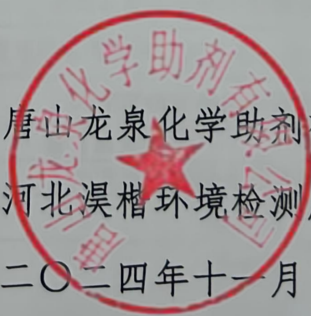


唐山龙泉化学助剂有限公司
2024 年度土壤和地下水自行监测报告

委托单位：唐山龙泉化学助剂有限公司

编制单位：河北渥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	唐山龙泉化学助剂有限公司	
企业类型	在产企业	
地址	唐山南堡经济开发区发展道北侧、合作路西侧	
行业类型	C2661 化学试剂和助剂制造业	
地块关注污染物（土壤）	pH 值、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯胺、丙酮、丁酮、甲醛、氨氮、硫化物、氯化物、镍、铝、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、砷、乙醇、环氧乙烷、丁二酸二甲酯、钛酸（四）异丙酯、亚磷酸酯、三聚氯氰、四甲基哌啶醇、己二胺哌啶、羟乙基哌啶、丁酮	
地块关注污染物（地下水）	pH 值、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯胺类、丙酮、甲醛、氨氮、硫化物、氯化物、镍、铝、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、色度、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、甲醇、萘、氟化物、阴离子表面活性剂、砷、乙醇、环氧乙烷、丁二酸二甲酯、钛酸（四）异丙酯、亚磷酸酯、三聚氯氰、四甲基哌啶醇、己二胺哌啶、羟乙基哌啶、丁酮	
土壤测试项目（合计 16 项）	pH 值、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯胺、丙酮、丁酮、甲醛、氨氮、硫化物、氯化物、镍、铝、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、砷	
地下水测试项目（合计 28 项）	pH 值、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯胺类、丙酮、甲醛、氨氮、硫化物、氯化物、镍、铝、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、色度、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、甲醇、萘、氟化物、阴离子表面活性剂、砷	
布点区域	一类单元	A 单元（车间一）、B 单元（车间二）、C 单元（车间三）、D 单元（罐区）、E 单元（污水处理站）
	二类单元	F 单元（危废暂存间、甲类库房）
土壤布点数量	16 个（含 1 个背景点）	
最大钻探深度	0.5m	
地下水布点数量	6 个	
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	唐山龙泉化学助剂有限公司	

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	12
3.1 地质信息	12
3.2 水文地质信息	13
4 企业生产及污染防治情况	19
4.1 企业生产概况	19
4.2 企业总平面布置	34
4.3 各重点场所、重点设施设备情况	36
5 重点监测单元识别及分类	41
5.1 重点单元情况	41
5.2 识别结果及原因	42
5.3 关注污染物	51
6 监测点位布设方案	54
6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置	54
6.2 各点位布设原因	62
6.3 各点位监测指标及选取原因	66
6.4 测试因子与检测实验室	68
6.5 现场采取样情况	69
7 样品采集、保存、流转与制备	73
7.1 现场采样位置、数量和深度	73
7.2 采样方法及程序	74
7.3 样品保存、流转与制备	83

8 监测结果分析	90
8.1 土壤监测结果分析	90
8.2 地下水监测结果分析	101
9 质量保证与质量控制	133
9.1 自行监测质量体系	133
9.2 监测方案制定的质量保证与控制	134
9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制	134
10 结论与措施	154
10.1 监测结论	154
10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因	155
11 不确定性分析	159
12 附件	160

10 结论与措施

10.1 监测结论

10.1.1 地块信息

唐山龙泉化学助剂有限公司为在产企业，位于唐山南堡经济开发区发展道北侧、合作路西侧，中心坐标为东经118°10'45.81"，北纬39°14'12.10"，厂区占地面积约53280平方米。唐山龙泉化学助剂有限公司主要经营范围：抗氧化剂、光稳定剂、四甲基哌啶酮、四甲基哌啶醇、羟乙基哌啶醇、己二胺哌啶制造与销售（危险品除外）；货物及技术进出口业务；普通货物运输（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）等。

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 16 个，于 2024 年 10 月 21、23 日进行了土壤采样工作，采集土壤样品 18 组（含 2 组平行样）；于 2024 年 6 月 21、23 日进行了地下水采样工作，采集地下水样品组 7 组（含 1 组平行样）于 2024 年 10 月 28、29 日进行了地下水采样工作，采集地下水样品组 7 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）（土壤中甲醇、铝）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

唐山龙泉化学助剂有限公司 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，石油烃（C₁₀-C₄₀）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) 地下水

上半年：地块内地下水中 AS1、BS1、CS1、DS1、ES1、ES1-P、FS1 点位的氰化物、挥发性酚类、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、亚硝酸盐、氨氮、氯化物、硝酸盐、硫酸盐、pH 值、镍、硫化物，BS1、ES1、ES1-P 点位的铝、BS1、CS1、DS1、ES1、ES1-P、FS1 点位的色度、BS1、DS1、ES1、ES1-P、FS1 点位甲醛均检出；其中溶解性总固体（AS1、BS1、CS1、DS1、ES1、ES1-P、FS1）、总硬度（AS1、BS1、CS1、DS1、ES1、ES1-P、FS1）、氨氮（BS1、CS1、DS1、ES1、ES1-P、FS1）、氯化物（AS1、BS1、CS1、DS1、ES1、ES1-P、FS1）、硫酸盐（AS1、BS1、CS1、DS1、ES1、ES1-P、FS1）、镍（BS1、FS1）、色度（ES1、ES1-P、FS1）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；其他因子均未检出。

下半年：地块内地下水中 AS1、BS1、BS1-P、CS1、DS1、ES1、FS1 点位的镍、氰化物、挥发性酚类、溶解性总固体、总硬度、高锰酸盐指数、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、氯化物、硝酸盐、硫酸盐、pH 值、镍、色度、砷，BS1、BS1-P、ES1 点位铝，BS1、BS1-P、DS1、ES1、FS1 点位的甲醛均检出；其中溶解性总固体（AS1、BS1、BS1-P、CS1、DS1、ES1、FS1）、总硬度（AS1、BS1、BS1-P、CS1、DS1、ES1、FS1）、氨氮（BS1、BS1-P、CS1、DS1、ES1、FS1）、氯化物（AS1、BS1、BS1-P、CS1、DS1、ES1、FS1）、硫酸盐（AS1、BS1、BS1-P、CS1、DS1、ES1、FS1）、镍（AS1、BS1、BS1-P、S1）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；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

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 年度为唐山龙泉化学助剂有限公司后续监测，结合 HJ1029 指南的要求，具体分析如下：

本年度土壤检测因子为 pH 值、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯胺、丙酮、丁酮、甲醛、氨氮、硫化物、氯化物、镍、铝、石油烃（C₁₀-C₄₀）、砷，地下水检测因子为：pH 值、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯胺类、丙酮、甲醛、氨氮、硫化物、氯化物、镍、铝、石油烃（C₁₀-C₄₀）、色度、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、甲醇、萘、氟化物、阴离

子表面活性剂、砷。结合检测情况，土壤检测因子均未超标；地下水中的溶解性总固体、总硬度、氨氮、氯化物、硫酸盐、镍、色度存在超标现象，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 5 个，土壤检测结果符合 GB36600、DB13/T5216 的第二类用地的相关要求；地下水中溶解性总固体、总硬度、氨氮、氯化物、硫酸盐、镍、色度存在超标现象，考虑该项目所在区域域性影响。

（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，对唐山龙泉化学助剂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 唐山龙泉化学助剂有限公司 2024 年度地块检测频次及检测因子一览表

单元类别	作业场所	编号	点位位置	监测的最低频次及监测深度	检测因子
土壤					
一类单元	A 车间一	AT1	母液池南 2.8 米	三年，深层土壤，2025 年只检测表层土壤	pH 值、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯胺、丙酮、丁酮、甲醛、氨氮、硫化物、氯化物、镍、铝、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
		AT2	碱水罐北 2.8 米	三年，深层土壤，2025 年只检测表层土壤	
		AT3	车间二外罐区西侧 1.5 米	表层	
	B 车间二	BT1	1#母液池北侧 3 米	三年，深层土壤，2025 年只检测表层土壤	
		BT2	2#母液池西南侧 3 米	三年，深层土壤，2025 年只检测表层土壤	
		BT3	车间二西侧 1.5 米	表层	
	C 车间三	CT1	釜残罐东侧 2 米	三年，深层土壤，2025 年只检测表层土壤	
		CT2	车间三西南 2.5 米	表层	
		CT3	车间三西北	三年，深层土壤，2025 年只检测表层土壤	
	D 罐区	DT1	罐区西南 3 米	三年，深层土壤，2025 年只检测表层土壤	
		DT2	卸料区西南 2.7 米	表层	
	E 污水处理站	ET1	污水处理站地理池西南 2.5 米	三年，深层土壤，2025 年只检测表层土壤	
		ET2	污水处理站西侧 1.0 米	表层	
二类	F 危废暂存间	FT1	危废暂存间门口转运路径	表层	
		FT2	甲类仓库西南 3 米	表层	

单元					
对照点		DZT1	厂区西南角围墙外	表层	
地下水					
一类单元	A 车间一	AS1	车间一西南	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 值、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯胺类、丙酮、甲醛、氨氮、硫化物、氯化物、镍、铝、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、色度、耗氧量、氰化物、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、甲醇、萘、氟化物、阴离子表面活性剂、砷
	B 车间二	BS1	母液池南	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 值、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯胺类、丙酮、甲醛、氨氮、硫化物、氯化物、镍、铝、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、色度、耗氧量、氰化物、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、甲醇、萘、氟化物、阴离子表面活性剂、砷
	C 车间三	CS1	车间三西南	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 值、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯胺类、丙酮、甲醛、氨氮、硫化物、氯化物、镍、铝、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、色度、耗氧量、氰化物、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、甲醇、萘、氟化物、阴离子表面活性剂、砷
	D 罐区	DS1	罐区卸料口西南角	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	pH 值、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯胺类、丙酮、甲醛、氨氮、硫化物、氯化物、镍、铝、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、色度、耗氧量、氰化物、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、甲醇、萘、氟

					化物、阴离子表面活性剂、砷
	E 污水处理站	ES1	污水处理站西南	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 值、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯胺类、丙酮、甲醛、氨氮、硫化物、氯化物、镍、铝、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、色度、耗氧量、氰化物、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、甲醇、萘、氟化物、阴离子表面活性剂、砷
二类单元	F 危废暂存间	FS1	危废间西南	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 值、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯胺类、丙酮、甲醛、氨氮、硫化物、氯化物、镍、铝、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、色度、耗氧量、氰化物、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、甲醇、萘、氟化物、阴离子表面活性剂、砷

(4) 现有监测井的维护建议

本年度地下水监测 5 个为利旧井，1 个为新建井，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各点位氨氮检测结果的变化情况。