



唐山市斯瑞尔化工有限公司

## 2024 年度土壤和地下水自行监测报告

委托单位：唐山市斯瑞尔化工有限公司

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：唐山市斯瑞尔化工有限公司

编制单位：河北德禹检测技术有限公司

报告编制人：李东宸

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号二号楼

邮箱：[hbdy.jc.js@163.com](mailto:hbdy.jc.js@163.com)



## 基本信息概览

| 地块基本信息                  |                                                                  |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 地块名称                    | 唐山市斯瑞尔化工有限公司地块                                                   |
| 地块状态                    | 在产企业                                                             |
| 地 址                     | 唐山南堡经济开发区精细化工产业区                                                 |
| 法定代表人                   | 肖晋宜                                                              |
| 统一社会信用代码                | 91130295MA07K1GT46                                               |
| 地块占地面积（m <sup>2</sup> ） | 15740.03                                                         |
| 行业类型                    | 7724 危险废物治理                                                      |
| 成立时间                    | 2015 年                                                           |
| 地块是否位于工业园区或集聚区          | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| 自行监测报告编制单位基本信息          |                                                                  |
| 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                                                     |
| 编制单位                    | 河北德禹检测技术有限公司                                                     |
| 编制人员                    | 李东宸                                                              |
| 校核人员                    | 于 海                                                              |
| 内审人员                    | 徐玲玲、徐 方                                                          |
| 地块使用权人                  | 唐山市斯瑞尔化工有限公司                                                     |



## 目 录

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| <b>1 工作背景</b>       | <b>1</b>  |
| 1.1 工作由来            | 1         |
| 1.2 工作目的            | 4         |
| 1.3 工作依据            | 4         |
| 1.3.1 法律法规及相关文件     | 4         |
| 1.3.2 技术导则及标准规范     | 4         |
| 1.3.3 其他相关依据        | 5         |
| 1.4 工作内容及技术路线       | 6         |
| 1.4.1 技术路线          | 6         |
| 1.4.2 工作方法及内容       | 8         |
| 1.5 组织实施            | 9         |
| 1.5.1 土地使用权人        | 9         |
| 1.5.2 自行监测报告编制及实施单位 | 9         |
| 1.5.3 检测实验室         | 10        |
| <b>2 企业概况</b>       | <b>11</b> |
| 2.1 企业地理位置          | 11        |
| 2.2 企业用地历史及现状       | 12        |
| 2.2.1 企业用地历史        | 12        |
| 2.2.2 企业行业分类及经营范围   | 14        |
| 2.3 企业用地环境调查与监测情况   | 14        |
| 2.3.1 企业用地环境调查      | 14        |
| 2.3.2 地块周边敏感点环境调查   | 25        |
| 2.3.3 2020 年度自行监测结果 | 26        |
| 2.3.4 2021 年度自行监测结果 | 29        |



|          |                            |            |
|----------|----------------------------|------------|
| 2.3.5    | 2022 年度自行监测结果 .....        | 34         |
| 2.3.6    | 2023 年度自行监测结果 .....        | 39         |
| <b>3</b> | <b>地勘资料 .....</b>          | <b>42</b>  |
| 3.1      | 地质信息 .....                 | 42         |
| 3.1.1    | 地形地貌 .....                 | 42         |
| 3.1.1    | 地层结构特征 .....               | 42         |
| 3.2      | 水文地质信息 .....               | 44         |
| 3.3      | 场地水文地质概况 .....             | 50         |
| <b>4</b> | <b>企业生产及污染防治情况 .....</b>   | <b>63</b>  |
| 4.1      | 企业生产概况 .....               | 63         |
| 4.1.1    | 企业基本情况 .....               | 63         |
| 4.1.2    | 原辅料及产品情况 .....             | 63         |
| 4.1.3    | 企业生产工艺和产污环节 .....          | 66         |
| 4.2      | 企业总平面图布置 .....             | 79         |
| 4.3      | 重点场所、重点设施设备情况 .....        | 82         |
| <b>5</b> | <b>重点监测单元识别与分类 .....</b>   | <b>95</b>  |
| 5.1      | 重点监测单元情况 .....             | 95         |
| 5.1.1    | 重点监测单元识别/分类结果及原因 .....     | 95         |
| 5.2      | 识别/分类结果及原因 .....           | 101        |
| 5.3      | 关注污染物 .....                | 111        |
| <b>6</b> | <b>监测点位布设方案 .....</b>      | <b>113</b> |
| 6.1      | 重点单元及相应监测点位/监测井测布设位置 ..... | 113        |
| 6.2      | 点位布设原因 .....               | 117        |
| 6.2.1    | 土壤监测点 .....                | 117        |
| 6.2.2    | 地下水监测井 .....               | 121        |



|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| 6.2.3 方案调整对比情况 .....                 | 124        |
| 6.2.4 现有井利用及符合性分析 .....              | 126        |
| 6.3 点位监测指标及选取原因 .....                | 130        |
| 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 ..... | 133        |
| <b>7 样品采集、保存、流转与制备 .....</b>         | <b>136</b> |
| 7.1 现场采样位置、数量和深度 .....               | 136        |
| 7.1.1 土壤现场采样位置、数量和深度 .....           | 136        |
| 7.1.2 地下水现场采样位置、数量和深度 .....          | 137        |
| 7.1.3 本年度监测点位及监测因子 .....             | 137        |
| 7.2 采样方法及程序 .....                    | 140        |
| 7.2.1 采样前准备 .....                    | 140        |
| 7.2.2 土壤钻探 .....                     | 147        |
| 7.2.2 土壤采集现场检测 .....                 | 150        |
| 7.2.3 土壤样品采集 .....                   | 152        |
| 7.2.4 土壤样品质控要求 .....                 | 154        |
| 7.2.5 地下水采样前洗井及地下水样品采集 .....         | 154        |
| 7.3 样品保存、流转与制备 .....                 | 160        |
| 7.3.1 样品保存 .....                     | 160        |
| 7.3.2 样品流转 .....                     | 163        |
| 7.3.3 土壤样品制备 .....                   | 167        |
| <b>8 监测结果分析 .....</b>                | <b>170</b> |
| 8.1 土壤监测结果分析 .....                   | 170        |
| 8.1.1 监测指标分析方法、检出限与评价标准 .....        | 170        |
| 8.1.2 各点位监测结果 .....                  | 172        |
| 8.1.3 监测结果分析 .....                   | 174        |



|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| 8.2 地下水监测结果分析 .....                | 176        |
| 8.2.1 监测指标分析方法、检出限与评价标准 .....      | 176        |
| 8.2.2 各点位监测结果 .....                | 178        |
| 8.2.3 监测结果分析 .....                 | 180        |
| <b>9 质量保证与质量控制 .....</b>           | <b>222</b> |
| 9.1 自行监测质量体系 .....                 | 222        |
| 9.2 监测方案制定的质量保证与控制 .....           | 224        |
| 9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制 ..... | 225        |
| 9.3.1 样品保存 .....                   | 225        |
| 9.3.2 样品流转 .....                   | 226        |
| 9.3.3 土壤制备 .....                   | 226        |
| 9.3.4 样品质量控制 .....                 | 226        |
| <b>10 安全防护措施 .....</b>             | <b>239</b> |
| 10.1 安全防护 .....                    | 239        |
| 10.2 应急处置 .....                    | 239        |
| 10.3 二次污染防控 .....                  | 239        |
| <b>11 结论与措施 .....</b>              | <b>240</b> |
| 11.1 监测结论 .....                    | 240        |
| 11.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因 .....     | 244        |
| 11.3 不确定性分析 .....                  | 246        |
| <b>12 附件 .....</b>                 | <b>248</b> |



## 11 结论与措施

### 11.1 监测结论

唐山市斯瑞尔化工有限公司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 11 个,地下水采样点 6 个。送检 13 个土壤样品(含 2 个平行样品),地下水样品共采集 9 个(含 3 个平行样品),其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

本年度地块中土壤中关注污染物共 17 项,检出情况如下:

1. 铬(六价)、亚硝酸盐,共计 2 项,均未检出,检测结果满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)及《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T 5216-2022)中第二类用地筛选值标准要求;

2. 无机物: pH、铁、锰、氯离子、硫酸根、硝酸盐,共 6 项,暂无评价标准;氨氮,共 1 项,检出率 100%;最大超标率为 0.8%,检测结果均满足《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T 5216-2022)中第二类用地筛选值标准要求;

3. 重金属(镉、铅、锌、汞、砷、铜、镍,共计 7 项)均检出,检出率 100%,最大超标率砷为 9.6%,检测结果满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)及《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T 5216-2022)中第二类用地筛选值标准要求;

4. 石油烃( $C_{10}-C_{40}$ )检出率为 100%,最大超标率为 1.0%,检测结果满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中第二类用地筛选值标准要求。

#### 2. 地下水结果

(1) 本年度地下水中关注污染物共 26 项,检出情况如下:

1. 阴离子表面活性剂、亚硝酸盐、硫化物、氰化物、镍、砷、硒、铜、铅、镉、锌、铝、铬(六价),共计 13 项,检测结果均未检出,结果均满足 GB/T 14848-2017 中 III 类标准;





2. 地下水中硝酸盐、氟化物，共计 2 项，检出率 100%，铁检出率（80%）、汞检出率（80%），其中硝酸盐最大占标率为 34.4%、氟化物最大占标率为 37%、铁最大占标率为 73.3%、汞最大占标率为 52%；检测结果均满足 GB/T 14848-2017 中 III 类标准；

3. pH、磷酸盐，共 2 项，检出率（60%）暂无评价标准；氨氮（除 AS01 外）、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量、锰，共 6 项，地块内个点位（5 个监测井）均超出 GB/T 14848-2017 中 III 类标准；

4. 石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ），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。

（2）地块内与对照点监测井地下水检测结果对比分析可知：未检出项目（13 项），涉及阴离子表面活性剂、亚硝酸盐、硫化物、氰化物、镍、砷、硒、铜、铅、镉、锌、铝、铬（六价），其检测结果均未检出，地块内与对照点监测井地下水检测结果一致。溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氨氮、锰，检测结果与对照点基本处于同一水平范围；地下水中氨氮（监测井 ES01）、溶解性总固体（监测井 BS01）、硫酸盐（监测井 AS01、BS01、CS01、ES01）、氯化物（监测井 AS01）、耗氧量（监测井 ES01）、硝酸盐（监测井 ES01）、锰（监测井 ES01），检测结果高于对照点，其他项目检测结果与对照点变化幅度不大。

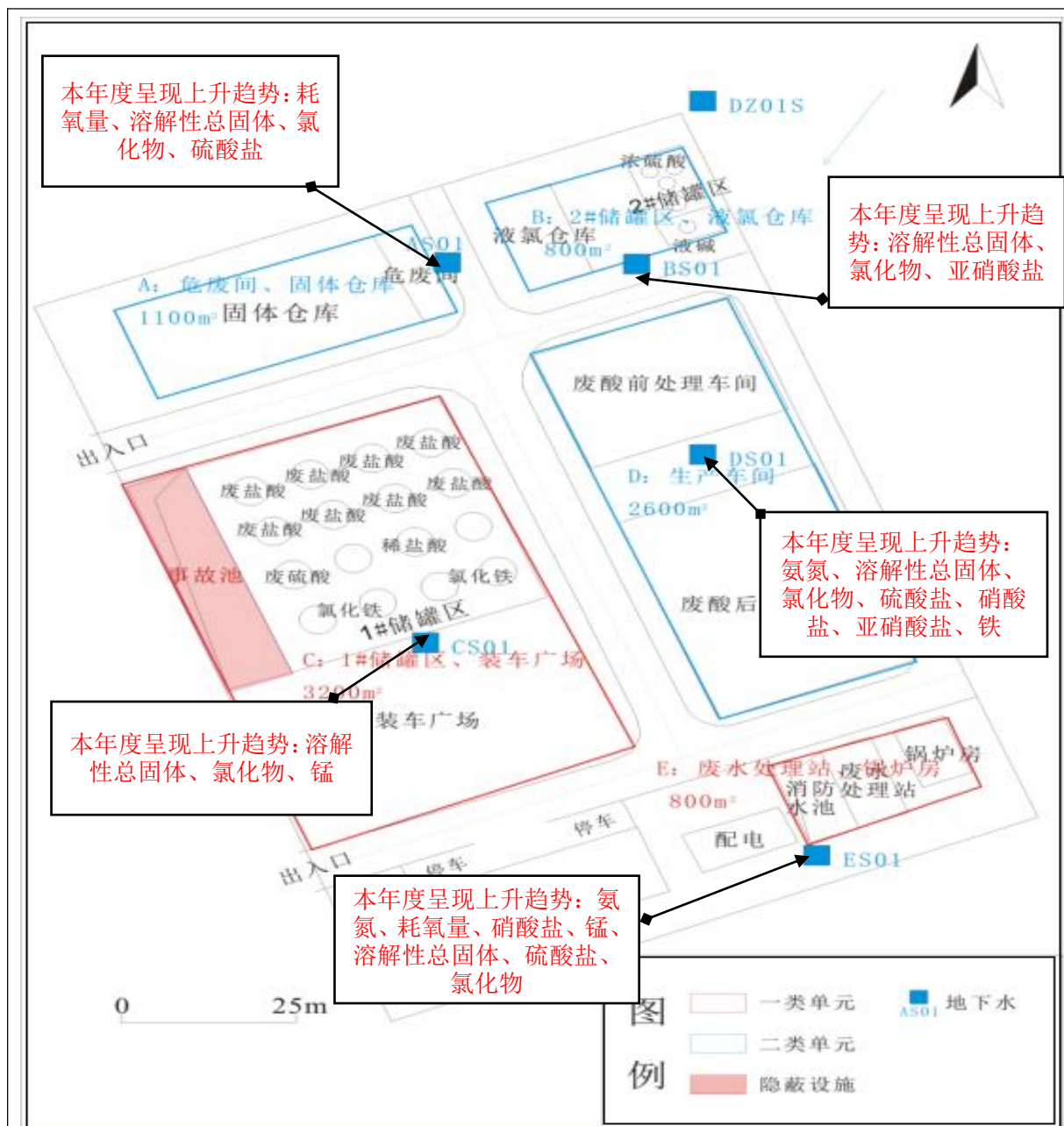
对照点地下水中氨氮、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量、锰，共计 6 项，均超过 GB/T 14848-2017 中 III 类标准。

（3）本次监测结果（2024 年 9 月）与前次监测结果（2024 年 6 月）对比增幅较大的是：BS01 监测井中溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁；AS01 监测井中氯化物、铁；DS01 监测井中 pH、硫酸盐；CS01 监测井中 pH、氨氮、溶解性总固体、氯化物、硝酸盐、锰；ES01 监测井中溶解性总固体、石油烃  $C_{10}-C_{40}$ ）、锰。

（4）通过该地块自 2023 年-2024 年地下水监测结果趋势分析可知：各监测井趋势变化较大的是 BS01 监测井（亚硝酸盐、溶解性总固体、氯化物）；AS01 监测井（耗氧量、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐）；DS01 监测井（氨氮、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、铁）；CS01 监测井（锰、溶解性总固体、氯化物）；ES01 监测井（氨氮、耗氧量、硝酸盐、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物）；其他污染物呈现下降或基本稳定趋势。



本年度地下水呈上升趋势污染物分布图



超标点位及因子汇总表

| 测试项目   | 评价限值                   | 超标点位                     | 检测数值 (mg/L)                 | 判定 |
|--------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 氨氮     | $\leq 0.5\text{mg/L}$  | BS01/DS01/CS01/ES01      | 2.2/4.74/2.64/10.9          | 超标 |
| 溶解性总固体 | $\leq 1000\text{mg/L}$ | AS01/BS01/DS01/CS01/ES01 | 12500/9570/8990/11300/13100 | 超标 |
| 硫酸盐    | $\leq 250\text{mg/L}$  | AS01/BS01/DS01/CS01/ES01 | 758/561/457/923/1040        | 超标 |
| 氯化物    | $\leq 250\text{mg/L}$  | AS01/BS01/DS01/CS01/ES01 | 6400/4191/3830/4100/4370    | 超标 |
| 耗氧量    | $\leq 3.0\text{mg/L}$  | AS01/BS01/DS01/CS01/ES01 | 4.1/3.7/4.4/4.6/22.3        | 超标 |
| 锰      | $\leq 0.10\text{mg/L}$ | AS01/DS01/CS01/ES01      | 0.72/2.27/4.71/6.87         | 超标 |



### 3. 污染状况分析

本年度企业按照相关要求编制了土壤隐患排查报告，结合本次排查结果可知企业主要存在的土壤污染隐患区域主要分布在储罐区、危废暂存间、废水处理车间、液氯仓库、废酸处理车间、卸料平台等。各监测井所布设的位置均能捕捉上述土壤污染隐患区域的污染物。通过本次对以往土壤和地下水分析，监测单元所对应的各监测井均存在部分污染物浓度上升的情况，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，并结合区域历史沿革、现有工程防渗、重点设施布局、土壤隐患、大气沉降及降雨等原因，对地块存在污染源及污染途径可能性分析如下：

地块内地下水中本年度氨氮（监测井 BS01、DS01、CS01、ES01）、溶解性总固体（5 个监测井）、硫酸盐（5 个监测井）、氯化物（5 个监测井）、耗氧量（5 个监测井）、锰（监测井 AS01、DS01、CS01、ES01）超过标准限值，而对照点 DZ01S 监测井（氨氮、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量、锰）同样超过标准限值；

经调查访问企业所在地理位置浅层水位咸水，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》中对该区域地下水环境的评价结论：“该区域位于南堡盐场附近，浅层地下水为咸水，无开发利用价值，根据单因子评价结果，区域浅层地下水环境差，不宜作为生活饮用水水源，其他用水可根据使用目的选用”；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。而氯化物、氨氮、硫酸盐、耗氧量、锰作为本地块关注污染物在今后的自行监测工作中应持续关注变化趋势。

同时根据向企业了解，企业在生产过程中，接收各种唐山本地的含铁废盐酸，废酸主要来源于板材、型材、线材等行业产生的酸洗材料，废硫酸收集来源于无机化工行业，原料废酸中含有的杂质重金属较多，考虑为历史上存在过泄露，在后续自行监测工作中应重点关注以上监测井超标因子浓度变化情况。



4. 结论:

根据《指南（试行）》要求，结合 2024 年度土壤和地下水自行监测结果：

该地块本年度土壤检测项目结果，除 pH、铁、锰、氯离子、硫酸根、硝酸盐，共计 6 项，暂无评价标准外，其他项目均未超出《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2022）中第二类用地筛选值标准。

地下水检测项目结果，氨氮（监测井 BS01、DS01、CS01、ES01）、溶解性总固体（5 个监测井）、硫酸盐（5 个监测井）、氯化物（5 个监测井）、耗氧量（5 个监测井）、锰（监测井 AS01、DS01、CS01、ES01）超过《地下水质量标准》（GB/T14848）III类限值；其他项目检测值均不超过《地下水质量标准》（GB/T 14848）III类限值，石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）检测值满足《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。

本年度唐山市斯瑞尔化工有限公司土壤和地下水自行监测结果超标情况见下表。

| 超标点位及因子汇总表 |           |                          |                             |    |
|------------|-----------|--------------------------|-----------------------------|----|
| 测试项目       | 评价限值      | 超标点位                     | 检测数值（mg/L）                  | 判定 |
| 氨氮         | ≤0.5mg/L  | BS01/DS01/CS01/ES01      | 2.2/4.74/2.64/10.9          | 超标 |
| 溶解性总固体     | ≤1000mg/L | AS01/BS01/DS01/CS01/ES01 | 12500/9570/8990/11300/13100 | 超标 |
| 硫酸盐        | ≤250mg/L  | AS01/BS01/DS01/CS01/ES01 | 758/561/457/923/1040        | 超标 |
| 氯化物        | ≤250mg/L  | AS01/BS01/DS01/CS01/ES01 | 6400/4191/3830/4100/4370    | 超标 |
| 耗氧量        | ≤3.0mg/L  | AS01/BS01/DS01/CS01/ES01 | 4.1/3.7/4.4/4.6/22.3        | 超标 |
| 锰          | ≤0.10mg/L | AS01/DS01/CS01/ES01      | 0.72/2.27/4.71/6.87         | 超标 |

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，针对其特殊性，结合本年度自行监测结果，土壤和地下水中部分关注污染物存在上升趋势，且部分地下水点位存在超标情况，企业拟采取以下措施：

1. 根据本年度地下水对比及趋势分析，持续关注相应点位数据变化，按照《指南》要求，该地块下一次监测频次不变，仍为原有频次：1 次/季度；待连续 2 次检测结果均低于该点监测值 30%后，恢复原频次（1 次/半年）。



2. 加强日常管理，严格落实重点场所防渗及重点设施设备“跑、冒、滴、漏”维护制度；严格落实土壤隐患排查制度，针对各监测井数据超标情况，开展该区域内重点设施、地下工程等区域（储罐区、危废暂存间、废水处理车间、液氯仓库、废酸处理车间、卸料平台等）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，减少土壤污染隐患；

3. 按照《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）附录 A 中要求，完善地下水监测井保护装置；严格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。

4. 结合本年度自行监测工作完成情况，按照相关要求，建议企业本年度 12 月底前完成厂区内所有监测井检测工作，具体检测项目详见下表。

5. 结合本年度土壤和地下水自行监测结果，建议该地块地块自行监测频次见表 11-1，下一次监测计划见表 11-2。

表 11-1 唐山市斯瑞尔化工有限公司地块自行监测的监测频次

| 监测对象 |        |      |                | 监测频次 | 采样间隔  |
|------|--------|------|----------------|------|-------|
| 地下水  | 重点监测单元 | 一类单元 | CS01、ES01      | 季度*  | 4-6 月 |
|      |        | 二类单元 | AS01、BS01、DS01 | 半年*  | 4-6 月 |
| 土壤   | 表层土壤   |      |                | 年    | 4-6 月 |
|      | 深层土壤   |      |                | 3 年  | 4-6 月 |

注：“\*”待连续 2 次检测结果均低于该点监测值 30%后，恢复原频次：季度变为半年 1 次，半年变为每年 1 次。

表 11-2 唐山市斯瑞尔化工有限公司地块 2025 年度土壤监测信息汇总表

| 点位编号 | 所处单元             | 单元类别 | 位置        | 点位坐标                            | 采样深度（m） | 计划采样时间                | 建议后续增加因子 | 监测因子                                  |
|------|------------------|------|-----------|---------------------------------|---------|-----------------------|----------|---------------------------------------|
| AT01 | 单元A：危废间、固体仓库；    | 二类单元 | 危废间东南侧 2m | N： 39.243541°<br>E： 118.178990° | 0-0.5   | 1 次/年<br>（2025 年 9 月） | 硫化物      | pH 值、锌、砷、铅、汞、镉、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、石油烃、六 |
| BT01 | 单元B： 2# 储罐区、液氯仓库 | 二类单元 | 液氯库东侧 3m  | N： 39.243810°<br>E： 118.179112° | 0-0.5   |                       |          |                                       |





|      |                         |          |                                     |                                 |       |                          |     |                                                                                         |
|------|-------------------------|----------|-------------------------------------|---------------------------------|-------|--------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| CT01 | 单元C: 1#<br>储罐区、装<br>车广场 | 一类<br>单元 | V16 成品储<br>罐西北侧<br>4.5m             | N: 39.243300°<br>E: 118.178544° | 0-0.5 | 1 次/年<br>(2025<br>年 9 月) | 硫化物 | 价铬、铜、锰、<br>镍、铁、氨氮,<br>共计 17 项;                                                          |
| CT02 |                         |          | V06 成品储<br>罐南侧 3m                   | N: 39.242963°<br>E: 118.178966° | 0-0.5 |                          |     | pH 值、锌、砷、<br>铅、汞、镉、硫<br>酸盐、氯化物、<br>硝酸盐、亚硝酸<br>盐、石油烃、六<br>价铬、铜、锰、<br>镍、铁、氨氮,<br>共计 17 项; |
| DT01 | 单元D: 生<br>产车间           | 二类<br>单元 | 废酸前处理<br>南侧 3m                      | N: 39.243348°<br>E: 118.179485° | 0-0.5 |                          |     |                                                                                         |
| ET01 | 单元E: 废水<br>处理站、锅<br>炉房  | 一类<br>单元 | 污水处理站<br>北侧, 废酸<br>后处理车间<br>南侧 2.5m | N: 39.242848°<br>E: 118.179695° | 0-0.5 |                          |     |                                                                                         |
| ET02 |                         |          | 3#压滤机西<br>南侧 3m                     | N: 39.242449°<br>E: 118.179540° | 0-0.5 |                          |     |                                                                                         |

表 11-3 唐山市斯瑞尔化工有限公司地块 2025 年度地下水监测信息汇总表

| 点位<br>编号 | 单元名称                    | 单元类别 | 位置                      | 点位坐标                            | 计划采样时间                                 | 建议后续<br>增加因子 | 监测因子                                                                                                                                               |
|----------|-------------------------|------|-------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AS01     | 单元A: 危<br>废间、固体<br>仓库;  | 二类单元 | V16 成品储<br>罐西北 4.5<br>米 | N: 39.243688°<br>E: 118.179103° | 1 次/半年<br>(2025 年 4 月<br>/2025 年 9 月)  | 硫化物          | pH 值、氟化物、<br>氨氮、硫酸盐、<br>硫化物、氯化物、<br>铝、汞、锌、铅、<br>砷、镉、六价铬、<br>铁、锰、铜、耗<br>氧量、溶解性总<br>固体、氰化物、<br>硝酸盐、亚硝酸<br>盐、硒、阴离子<br>表面活性剂、石<br>油烃、镍、磷酸<br>盐, 共 26 项 |
| BS01     | 单元B: 2#<br>储罐区、液<br>氯仓库 | 二类单元 | 浓碱液储罐<br>南侧             | N: 39.243690°<br>E: 118.179474° | 1 次/半年<br>(2025 年 4 月<br>/2025 年 9 月)  |              |                                                                                                                                                    |
| CS01     | 单元C: 1#<br>储罐区、装<br>车广场 | 一类单元 | V06 成品储<br>罐南侧 3m       | N: 39.242963°<br>E: 118.178966° | 1 次/季度<br>(2025 年 2 月/5<br>月/8 月/11 月) |              |                                                                                                                                                    |
| DS01     | 单元D: 生<br>产车间           | 二类单元 | 废酸前处理<br>南侧 3m          | N: 39.243348°<br>E: 118.179485° | 1 次/半年<br>(2025 年 4 月<br>/2025 年 9 月)  |              |                                                                                                                                                    |
| ES01     | 单元E: 废水<br>处理站、锅<br>炉房  | 一类单元 | 3#压滤机西<br>南侧 3m         | N: 39.242449°<br>E: 118.179540° | 1 次/季度<br>(2025 年 2 月/5<br>月/8 月/11 月) |              |                                                                                                                                                    |
| DZ01S    | /                       | /    | 厂区东北侧<br>3m             | /                               | 1 次/年<br>(2025 年 9 月)                  |              |                                                                                                                                                    |



### 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。