

唐山三友集团兴达化纤有限公司 2024 年度
土壤和地下水自行监测报告

委托单位：唐山三友集团兴达化纤有限公司

编制单位：河北德普环境监测有限公司

编制日期：二〇二四年九月

基本信息概览

地块基本信息	
企业名称	唐山三友集团兴达化纤有限公司
企业类型	在产企业
地址	唐山市南堡开发区创业路东荣达道北
行业类型	2812人造纤维(纤维素纤维)制造
地块关注污染物	土壤涉及的特征污染物为pH、石油烃（C10-40）、砷、镉、总铬、六价铬、锌、钴、硫酸盐、二硫化碳、硫化物、氯化物、氨氮。共13项。 地下水涉及的特征污染物为pH、耗氧量、石油烃（C10-40）、砷、镉、总铬、六价铬、锌、钴、硫酸盐、二硫化碳、硫化物、氯化物、氨氮。共14项。
布点区域	A危废间、B1污水处理①、B2污水处理②、B3污水处理③、C 12W废气回收、D原污水处理、E1原液三车间、E2纺炼三车间、E3纺炼一和二车间、E4原液一和二车间、F罐区、G 4W废气回收
布点数量	6个土壤柱状采样点，10个土壤表层采样点，包括1个土壤背景点；布设13口地下水监测井，包括地下水流向上游1口井，利旧8口，新建5口
单位基本信息	
布点方案编制单位	河北德普环境监测有限公司
采样单位	河北德普环境监测有限公司
分析测试单位	河北德普环境监测有限公司
方案编制信息	
项目负责人	梁宁
地块使用权人	唐山三友集团兴达化纤有限公司

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 2

 1.3.1 工作内容 2

 1.3.2 技术路线 3

 1.4 人员安排 4

2 企业概况 6

 2.1 企业名称、地址、坐标等 6

 2.1.1 企业基本信息 6

 2.1.2 企业地理位置 7

 2.1.3 企业周围敏感目标 7

 2.2 企业用地历史、行业分类、经营范围等 10

 2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况 12

 2.3.1 企业历史隐患排查情况 12

 2.3.2 企业历史自行监测情况 14

3 地勘资料 19

 3.1 地质信息 19

 3.1.1 地形地貌 19

 3.1.2 区域地层结构特征 19

 3.1.3 本地区地层结构特征 20

 3.2 水文地质信息 24

 3.2.1 区域水文地质情况 24

 3.2.2 富水性分区 24

 3.2.3 地下水补给、径流、排泄条件 25

 3.2.4 隔水层 25

3.2.5 地下水动态特征	26
4 企业生产及污染防治情况	28
4.1 企业生产概况	28
4.1.1 企业涉及的主要原辅材料及产品	28
4.1.2 生产工艺及产排污流程图	28
4.1.3 污染防治措施	37
4.1.4 环境风险防控与应急措施	39
4.1.5 涉及的有毒有害物质	43
4.2 企业总平面布置图	47
4.3 各重点场所、重点设施设备情况	49
5 重点监测单元识别与分类	52
5.1 重点单元情况	52
5.2 识别/分类结果及原因	53
5.3 关注污染物	57
6 监测点位布设方案	60
6.1 重点单元及相应监测点/监测井的布设位置	60
6.1.1 布点原则	60
6.1.2 土壤点位布设位置选取	61
6.1.3 地下水点位布设位置选取	64
6.2 各点位钻探深度和取样位置	67
6.2.1 土壤钻探深度和取样位置	67
6.2.2 地下水建井深度和采样位置	68
6.3 各点位检测指标及选取原因	68
6.3.1 土壤检测指标	68
6.3.2 地下水检测指标	69
7 样品采集、保存、流转与制备	70
7.1 现场采样位置、数量和深度	70

7.1.1 土壤采样点位、数量和深度	70
7.1.2 地下水采样位置、数量、深度	73
7.2 采样方法及程序	73
7.2.1 土壤钻孔、样品采集	73
7.2.2 地下水井建设、样品采集	80
7.3 样品保存、流转与制备	87
7.3.1 样品保存	87
7.3.2 样品流转	90
7.3.3 样品制备	92
7.4 与原方案一致性分析	93
7.4.1 土壤样品采集与方案一致性对比	93
7.4.2 地下水建井及样品采集与方案一致性对比	93
7.4.3 其它一致性分析	93
8 监测结果分析	95
8.1 土壤监测结果分析	95
8.1.1 土壤分析方法	95
8.1.2 各点位检测结果	97
8.1.3 监测结果分析	100
8.2 地下水检测结果分析	104
8.2.1 地下水分析方法	105
8.2.2 各点位检测结果	107
8.2.3 监测结果分析	110
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和控制	123
9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制	123
9.3.1 采样过程中质量控制具体实施	124

9.3.2 样品保存和流转过程中质量控制具体实施	124
9.3.3 质量控制样品	125
9.3.4 样品制备和分析质量控制	128
10 结论与措施	135
10.1 监测结论	135
10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因	136

10 结论与措施

10.1 监测结论

唐山三友集团兴达化纤有限公司创建于 1992 年，占地面积约 328540.82 平方米。使用主要原辅材料均为外购，产品包括现有工程主要产品为差别化粘胶短纤维，包括中长型粘胶短纤维、毛型粘胶短纤维、洁净高白粘胶短纤维、无纺布专用粘胶短纤维、细旦粘胶短纤维、着色粘胶短纤维、阻燃粘胶短纤维、负离子粘胶短纤维等差别化、多功能粘胶短纤维等几个品种。

本次于 2024 年 6 月 15 日进场采样，采样时间为 2024 年 6 月 15 日-6 月 26 日，共采集土壤样品 29 件，包括 3 件现场平行样，1 件对照点；采集地下水样品 15 件，包括 2 件现场平行样，1 件对照点。检测时间 2024 年 6 月 15 日-7 月 2 日。

该项目样品采集、保存、流转按照监测方案执行，并全程接收质控，满足质量控制要求；样品运输、交接、检测时间均在样品保存有效期内；全程序空白和运输空白检测结果均为未检出；实验室分析测试数据对比结果满足相关要求；精密度及准确度控制合格率均为 100%，满足要求；样品使用的校准曲线均覆盖被测样品的浓度范围，且最低点浓度接近方法测定下限的水平，各参数校准曲线的相关系数 r 或 RSD 均符合要求；分析测试数据真实可信。

地块污染状况分析：

（1）土壤

根据企业生产情况，按照技术指南要求识别出唐山三友集团兴达化纤有限公司一类重点监测单元 7 个，二类重点监测单元 5 个，结合企业实际情况，对唐山三友集团兴达化纤有限公司布设 6 个土壤柱状采样点，10 个土壤表层采样点，包括 1 个土壤背景点，共采集土壤样品 29 件，包括 3 件现场平行样，1 件对照点。

通过 2024 年土壤检测结果分析，企业内土壤各项检测指标均未超过相关标准筛选值。

点位 B2T2, 0.5 米深度，硫化物为 564mg/kg, 汞为 1.57mg/kg, 锌为 4700mg/kg, 石油烃为 199mg/kg, 均有累积，结合隐患排查分析认为该点位旁污泥间污泥可

能存在扬尘、遗撒或者雨水淋溶外溢等风险，建议企业加强管理。

B2T1、B3T1、E1T1、E2T1、E3T1 表层土壤中锌均存在累积。

（2）地下水

通过对企业内 12 口地下水监测井中地下水检测，监测结果分析情况如下：

1、企业地下水中多项常规指标超标，包括耗氧量、氟化物、氨氮、钠、锰超过《地下水质量标准》中Ⅲ类标准，超标原因主要与该区域地下水背景值有关。

2、硫酸盐和氯化物在多个监测井中超标，企业所在沿海区域，硫酸盐和氯化物本底值超标，但也可能受到企业生产的影响。

3、地下水中重金属（锰除外）、石油烃（C10-40）均未超过《地下水质量标准》中Ⅲ类标准，但在 B3S1 和 E2S1 点位锌检测结果为 435μg/L 和 162μg/L，明显超过区域本底值水平，说明以上两口监测井地下水受到企业生产的影响。

4、通过对地下水历史数据变化趋势分析，企业 B3S1 点位地下水中锌升高明显，可能受到污水或者污泥的污染，结合土壤检测中 B 区污水处理区土壤锌最高检测值为 4700mg/kg，并且周围多个土壤监测点位锌偏高，说明该区域土壤和地下水受到了企业污水处理生产影响。

10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因

（1）加强生产过程中的监管，避免发生原辅材料在储存、转移、添加使用过程中的跑、冒、滴、漏等污染土壤及地下水；

（2）北厂区污水处理站土壤和地下水受到影响相对明显，土壤和地下水中锌均有明显累积，建议加强对北厂区污水处理站的规范管理，并且加强对重点设施的排查；

（3）通过土壤和地下水监测和本年度土壤污染隐患排查，北厂区污水处理厂污泥堆放间存在污染隐患，建议及时对污泥堆放间进行整改；

（4）唐山三友集团兴达化纤有限公司周边一公里范围内不存在地下水环境敏感区，通过本次自行监测，企业内土壤各项检测指标均未超过相关标准筛选值，地下水中常规指标耗氧量、氯化物、硫酸盐、氨氮、锰超过《地下水质量标准》中Ⅲ类标准，企业应按照以下监测频次开展后续自行监测。