

河北大鵬医药化工有限公司  
**2022年度土壤和地下水自行监测报告**  
(公示本)

委托单位：河北大鵬医药化工有限公司

编制单位：河北百润环境检测技术有限公司

编制日期：二〇二二年十一月

## 土壤监测结论

我公司于2022年5月30日-6月2日组织采样人员对该企业进行了土壤的钻探采样工作。本项目企业用地内共设置8个深层土壤监测点和6个表层土壤监测点，共采集样品33组和4组平行样。根据检测结果分析如下：

### （1）与评价标准对比分析

各点位有检出因子为pH、砷、镉、铜、铅、汞、镍、氨氮、1,2-二氯丙烷、1,2,3-三氯丙烷、乙苯、间,对-二甲苯，其中pH值无评价标准，暂不进行评价；砷、镉、铜、铅、汞、镍等重金属在检测的土壤样品中均有检出，占标率范围为0.23~33%，检出结果远低于本项目地块所选用的风险筛选值；氨氮检出率为80%，最大占标率为20.9%，检出结果远低于本项目地块所选用的风险筛选值，最大检出点位位于1A01-4.2（污水处理区域外北侧约4米），分析可能是由于污水跑冒滴漏造成的；地块VOCs有检出的因子为1,2-二氯丙烷、1,2,3-三氯丙烷、乙苯、间,对-二甲苯，占标率范围为0.14~68.20%，最大检出点位分别位于1H01-3.7（硝化区域北侧约2米）、1I01-0.5（旧精馏区域北侧约2米），分析可能是企业历史生产硝化工序、精馏工序物料发生跑冒滴漏造成的。

### （2）与背景值对比分析

企业内土壤pH值、镉、铜、铅、汞、镍浓度水平与背景点一致；砷检出浓度较背景点偏高，最大检出位置为1H01-3.7（硝化区域北侧约2米），分析可能是硝化生产对土壤造成一定的污染；背景点VOCs均未检出，企业内1,2-二氯丙烷、1,2,3-三氯丙烷、乙苯、间,对-二甲苯个别点位有检出，主要检出点位位于1H01-2.0、1H01-3.7（硝化区域北侧约2米）、1I01-0.5（旧精馏区域）、1B01-0.5（二期罐区西侧）、1A02-1.7（污水处理区域）、1E01-0.3（制氢还原装置区）、1J01-0.5（新精馏车间），分析可能是硝化工序、精馏工序、污水处理过程发生跑冒滴漏造成的。

### （3）与之前检测值变化趋势分析

本次pH、砷、镉、铜、铅、汞、镍、氨氮的检测值与历史自行监测工作中各样品检测值处于同一浓度水平；地块VOCs有检出的因子为1,2-二氯丙烷、

1,2,3-三氯丙烷、乙苯、间,对-二甲苯，历史检测结果仅2021年间,对-二甲苯有检出，本年度VOCs检出结果较历史偏高，说明企业内生产活动对土壤环境质量存在一定的影响。

## 地下水监测结论

本企业地下水采样共设置7个地下水采样点位，共采集样品8组（另含1组平行样）。根据检测结果分析如下：

（1）与评价标准对比分析地下水中有检出物质有氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体等20种因子，氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、挥发酚、氟化物、氯化物、硫酸盐、锰、铁、镍、钠等存在不同点位地下水监测井检出浓度超过《地下水质量标准》（GB14848-2017）中Ⅲ类标准要求，其他因子均满足相关要求。

氨氮、镍等特征因子存在超标，其中氨氮在WI2（旧精馏区东南角）、WI1（旧精馏区东北角）、WA（污水处理站）、WB（二期罐区）、WG（4#罐区）点位存在超标，分析可能是企业精馏、污水处理等过程物料跑冒滴漏造成的；镍在WA（污水处理站）点位存在超标，分析可能是生产废水跑冒滴漏造成的；砷有检出但未超过评价标准；乙苯、间,对-二甲苯、邻-二甲苯等有机物有检出但远低于评价标准，检出位置在旧精馏区、污水处理站、二期罐区和硝化区，分析可能是企业生产、运输过程有机物料发生跑冒滴漏造成的。

耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氟化物、锰等在地下水中均存在超标现象，厂区内部分点位检出浓度水平明显偏高，分析认为这些因子超标为厂区所在区域水文地质原因所致，部分点位浓度水平偏高说明企业的生产活动可能已对本项目地块地下水环境造成一定的影响。

### （2）与背景检测值对比分析

在企业内地下水样品有检出的因子中，总硬度、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、钠、砷检出浓度与背景点一致；其他因子个别点位企业内浓度水平偏高，整体认为企业的历史生产活动可能对企业内地下水环境质量状况造成了一定的污染。其中氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚普遍在WA（污水处理站）、WB

(二期罐区)、WG(4#罐区)、WH(硝化区)、WI1、WI2(旧精馏区)检出浓度偏高,分析可能是企业硝化、精馏过程产生的废水跑冒滴漏造成的;铁、锰在企业内浓度水平偏高,镍在WA(污水处理站)检出浓度偏高,分析可能与企业历史生产有关;乙苯、间,对-二甲苯、邻-二甲苯等有机物在WA(污水处理站)、WB(二期罐区)、WH(硝化区)、WI1、WI2(旧精馏区)有检出,但检出浓度远小于评价标准。总体来看,部分点位浓度水平偏高说明企业的生产活动可能已对本项目地块地下水环境造成一定的影响。

### (3) 监测值与之前检测值变化趋势分析

#### ①WA点位地下水监测井

WA中的氨氮较历史监测值偏低,镍较2020年数据升高,较上次数据偏低;镍的趋势线斜率为 $5.435 > 0$ ,说明镍浓度呈现上升趋势;氨氮的趋势线斜率为 $0.534 > 0$ ,说明氨氮浓度呈现上升趋势。乙苯均未检出,水平一致;间,对-二甲苯、邻-二甲苯2021年和2022年第一次检测数据略高于检出限,其余检测数据均未检出,与历史水平基本一致,不再绘制趋势预测图。

#### ②WC点位地下水监测井

WC中的氨氮检测值均较小,2022年第二次检测浓度与2021年为同一浓度水平,较历史监测值偏低,镍检出浓度水平一致;镍的趋势线斜率为 $-0.166 < 0$ ,说明镍浓度呈现下降趋势;氨氮的趋势线斜率为 $0.0151 > 0$ ,说明氨氮浓度呈现上升趋势。乙苯均未检出,水平一致;间,对-二甲苯、邻-二甲苯2020年有检出,其余检测数据均未检出,不再绘制趋势预测图。

#### ③WH点位地下水监测井

WH中的氨氮、镍检出浓度水平一致,氨氮的趋势线斜率为 $0.1285 > 0$ ,说明氨氮浓度呈现上升趋势;镍的趋势线斜率为 $-0.743 < 0$ ,说明镍浓度呈现下降趋势。乙苯2020年、2022年第一次检出浓度较高,其余未检出;间,对二甲苯较2020年检出数据明显降低,趋势线斜率为 $-738.44 < 0$ ,说明间,对二甲苯浓度呈现下降趋势;邻-二甲苯仅2020年有检出,其余均未检出,检出浓度呈现下降趋势。

#### ④WI1点位地下水监测井

WI1中的氨氮检出浓度水平一致，氨氮的趋势线斜率为 $0.1555>0$ ，说明氨氮浓度呈现上升趋势；镍检出浓度水平一致，镍的趋势线斜率为 $0.305>0$ ，说明镍浓度呈现上升趋势；乙苯、间,对-二甲苯、邻-二甲苯2022年第一次检测数据略高于检出限，其余检测数据均未检出，与历史水平基本一致，不再绘制趋势预测图。

#### ⑤WI2点位地下水监测井

WI2中的氨氮检出浓度水平一致，趋势线斜率为 $0.1913>0$ ，说明氨氮浓度呈现上升趋势；镍检出浓度水平一致，趋势线斜率为 $-0.191<0$ ，说明镍浓度呈现下降趋势；乙苯2022年第一次有检出，其余均未检出，不再绘制趋势预测图；间,对-二甲苯检出浓度较历史数据偏低，趋势线斜率为 $-307.26<0$ ，说明间,对-二甲苯浓度呈现下降趋势；邻-二甲苯检出浓度较历史数据偏低，趋势线斜率为 $-8.22<0$ ，说明邻-二甲苯浓度呈现下降趋势。

综上，企业地下水受可能历史生产活动影响，硝化区、精馏区、罐区氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐等无机物及乙苯、间,对-二甲苯、邻-二甲苯有检出，可能是生产物料或生产废水跑冒滴漏造成的；但是对比历史数据污染物浓度水平整体呈下降趋势，可能与企业内生产管理及隐患排查整改有关。

### 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因

按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）要求，同时结合历年土壤及地下水自行监测结果，土壤特征因子有检出但均未超标，地下水中特征因子氨氮、镍等存在不同程度的超标，有机物有检出但均未超标，说明企业的历史生产活动对土壤和地下水环境质量状况造成一定的影响，下次监测中，应对超标因子持续关注。