

吴桥县生活垃圾卫生填埋场
2022年度土壤和地下水自行监测报告
(公示本)

委托单位：吴桥县生活垃圾卫生填埋场
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24-25日组织采样人员对该企业进行了土壤的钻探采样工作。该企业共布设了8个土壤采样点，采集土壤样品18组，另采集2组平行样。检测项目为pH、镉、铜、六价铬、铅、汞、砷、锰、锌、镍、甲酚、苯酚、氟化物、硫化物、氨氮，除六价铬、甲酚、苯酚均未检出外，其余因子均有检出。通过与标准筛选值、背景值、历史监测值对比分析，整体结论如下：

（1）与评价标准对比分析

根据企业内各点位土壤样品检测结果统计情况，各点位有检出因子为pH、水溶性氟化物、氨氮、硫化物、砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、锰，其中pH、锰、硫化物无评价标准，暂不进行评价；砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌等重金属在检测的18个土壤样品中均有检出，占标率范围为0.20~32.7%，检出结果远低于本项目地块所选用的风险筛选值；水溶性氟化物均有检出，最大检出浓度占标率为0.16%，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88.8%，最大检出浓度占标率为0.15%，检出结果远低于本项目地块所选用的风险筛选值。

（2）与背景检测值对比分析

通过与背景检测值分析可知，企业内检出因子pH值、砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、锰与背景点均在同一浓度水平；背景点检测因子为总氟化物，与水溶性氟化物无对比分析的可行性，氨氮、硫化物背景点未进行检测，无对比数据。

（3）监测值与之前监测值变化趋势分析

通过与之前监测值分析可知，企业内检出因子pH值、砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、锰现状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；2020年检测因子为总氟化物，与水溶性氟化物无对比分析的可行性；氨氮、硫化物历史未进行检测，无对比数据。

地下水监测结论

企业本年度共布设5个地下水采样点位，背景点引用2021年背景点的数据，本年度监测因子除WA3点位第一次监测因子为35项常规指标、甲酚、苯酚、镍，其余点位监测因子均为硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、挥发酚、硫酸

盐、氯化物、铁、钠、pH、镉、铜、六价铬、铅、汞、砷、锌、甲酚、苯酚、氟化物、氨氮、锰、镍、硫化物。

（1）与评价标准对比分析

根据企业内各点位地下水样品检测结果统计情况，地下水中有检出物质有氨氮、硝酸盐、总硬度、溶解性总固体等20种因子，总硬度、溶解性总固体、耗氧量、（COD_{Mn}法以O₂计）、氯化物、硫酸盐、钠等所有点位均存超过《地下水质量标准》（GB14848-2017）中III类标准要求，其他因子虽有检出，但均未超过本次自行监测所选用评价标准。总硬度、溶解性总固体、耗氧量、（COD_{Mn}法以O₂计）、氯化物、硫酸盐、钠等在所有地下水点位中均存在超标现象，分析认为这些因子超标为企业所在区域地质结构和水文地质结构等自然因素造成的。

（2）与背景检测值对比分析

厂区内地下水中色度、臭和味、浊度、肉眼可见物、亚硝酸盐（以N计）仅W3点位本年度第一次检测时测定，色度、臭和味、亚硝酸盐（以N计）的检测浓度水平与背景值一致；浊度企业内检测浓度水平偏高；肉眼可见物背景值较现状检测浓度水平较高。pH、氨氮、硝酸盐（以N计）、总硬度、溶解性总固体、耗氧量（COD_{Mn}法以O₂计）、挥发性酚类（以苯酚计）、氟化物、氯化物、硫酸盐、锰、铁、镍、钠等因子现状检测浓度水平与背景值一致；挥发性酚类（以苯酚计）第二次检测浓度水平与背景值一致，第一次检测浓度水平较背景值较高，但检出浓度均小于所选用的评价标准；砷本年度两次的检测浓度水平均比背景值较高，但检出浓度均小于所选用的评价标准。

（3）监测值与历史检测值变化趋势分析

①WA1点位地下水监测井

WA1中的氨氮趋势线斜率为 $-0.0057 < 0$ ，镍趋势线斜率为 $-2.483 < 0$ ，说明氨氮、镍浓度均呈现下降趋势；砷趋势线斜率为 0.01 ，与历史水平基本一致，且砷较上次监测值降低78.6%；氟化物较上次监测值上升14.3%，但小于30%，氟化物趋势线斜率为 $-0.053 < 0$ ，呈现下降趋势；锰上次监测值升高533%，但未超出标准III类要求，且锰趋势线斜率为 $-0.349 < 0$ ，呈现下降趋势，故无需提高监测频次。

②WA2点位地下水监测井

WA2中砷2021年未检出，本次监测值较上次监测值降低87%，仅两次数据，不具有代表性，不再绘制趋势预测图；氨氮本次监测值较上次监测值降低有所降低，氨氮趋势线斜率为 $-0.5815 < 0$ ，说明氨氮、锰浓度均呈现下降趋势；镍较上次监测值分别上升6.06%，小于30%，镍趋势线斜率分别为 $-2.54 < 0$ ，呈现下降趋势；氟化物较上次监测值上升5.88%，小于30%，氟化物趋势线斜率为0.04，与历史水平基本一致；锰较上次监测值升高150%，但未超出标准III类要求，且锰趋势线斜率为 $-0.69 < 0$ ，呈现下降趋势，故无需提高监测频次。

③WA3点位地下水监测井

WA3中氨氮、氟化物、砷本次监测值较上次监测值均有所降低，锰、镍本次监测值较上次监测值分别上升25%、16.5%，均小于30%。WA3为2022年新增地下水点位，仅有两次的监测值，不具有变化趋势代表性，故不再绘制污染物浓度趋势预测图。

④WB点位地下水监测井

WB中氟化物、锰、镍、砷本次监测值较上次监测值均有所降低，氟化物、镍、砷趋势线斜率分别为 $-0.2676 < 0$ 、 $-28.803 < 0$ 、 $-0.037 < 0$ ，说明氟化物、锰、镍、砷浓度均呈现下降趋势；氨氮、锰本次监测值较上次监测值分别上升7.32%、25%，均小于30%，氨氮、锰趋势线斜率分别为 $-0.0894 < 0$ 、 $-0.45 < 0$ ，说明氨氮、锰浓度均呈现下降趋势。

⑤WC点位地下水监测井

WC中氨氮、镍、砷本次监测值较上次监测值均有所降低，氨氮、镍、砷趋势线斜率分别为 $-0.6214 < 0$ 、 $-1.44 < 0$ 、 $-0.3 < 0$ ，说明氨氮、镍、砷浓度均呈现下降趋势；氟化物较上次监测值上升9.09%，小于30%，氟化物趋势线斜率为 $-0.071 < 0$ ，呈现下降趋势；锰较上次监测值升高271%，但未超出标准III类要求，且锰趋势线斜率为 $-0.1619 < 0$ ，呈现下降趋势，故无需提高监测频次。

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，生活垃圾卫生填埋场有相关行业标准，建议下一年度严格按照《生活垃圾卫生填埋场环境监测技术要求》（GB/T18772-2017）的要求，开展土壤和地下水自行监测工作。

本年度自行监测中填埋区布设了2个深层土壤采样点，3个表层土壤采样点，由于企业均为一类单元，且填埋区由于面积较大，表层采样点不具备代表性，建议在下一次自行监测中在填埋区四周各设置1个深层土壤采样点。

2021年度中WA1、WA2、WB、WC点位地下水井存在超标因子，且均为一类单元，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，超标点位的监测频次应至少提高1倍，因此提高监测频次为4次/1年。因启动时间原因，本年度地下水只进行了2次采样分析。根据2022年度的连续2次监测结果上述点位均不再出现由企业生产活动造成的超标情况，故可恢复原有监测频次。