

江阴双阳污水处理有限公司地块 土壤污染状况调查报告

委托单位：江阴双阳污水处理有限公司
编制单位：南京源恒环境研究所有限公司
编制日期：2026 年 1 月

摘要

江阴双阳污水处理有限公司位于江阴市华士镇向阳村，厂区占地面积约 9300 平方米。地块四至范围：北侧为江苏尊阳电子科技有限公司，东侧为空地，南面隔华士河为华西新村，西侧为江阴市化学试剂厂。根据《江阴市中心城区副城控制性详细规划》（FC-HS-A08、A09 基本控制单元）调整方案（2022 年 10 月），地块未来规划为工业用地 M1，属于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第四条规定：土地使用权人从事土地开发利用活动，企业事业单位和其他生产经营者从事生产经营活动，应当采取有效措施，防止、减少土壤污染，对所造成的土壤污染依法承担责任。江阴双阳污水处理有限公司地块已关停拆除，据此 2025 年 5 月土地使用权人委托南京源恒环境研究所有限公司对江阴双阳污水处理有限公司地块开展土壤污染状况调查工作。

截止报告提交之日，地块内不存在规划项目建设的情况。

1、第一阶段土壤污状况调查

根据资料收集、现场踏勘和人员访谈得知：调查地块 2005 年之前为农田；2005 年至 2025 年，为江阴双阳污水处理有限公司生产用地，从事污水处理，主要处理江阴利阳纺织有限公司、江阴市美阳纺织有限公司生产废水和周边居民区生活污水。主要原辅材料为弹性生物填料、聚合氯化铝、聚丙烯酰胺等，生产工艺为二级生化处理等，本次识别的地块内潜在的污染物包括为 pH、镉、铅、砷、汞、铜、镍、锑、六价铬、氨氮、挥发酚、苯胺、耗氧量、氨氮、总氮、总磷、氯化物、硫酸盐、大肠菌群、硫化物、石油烃（C₁₀-C₄₀）等。

根据第一阶段调查结果，结合周边企业情况，识别出的特征污染物有：pH、镉、铅、砷、汞、铜、镍、锑、六价铬、氨氮、挥发酚、苯胺、耗氧量、氨氮、总氮、总磷、氯化物、硫酸盐、大肠菌群、硫化物、三氯乙烯、锡、铜、银、氨氮、乙二醇、甲基磺酸、苯、甲苯、二甲苯、蒽、石油烃（C₁₀-C₄₀）。平面布置分为重点关注区域（各类水池、固废堆场）和一般关注区域（办公楼及机房）。

根据污染识别结果，结合《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）要求，本地块需开展第二阶段调查土壤污染状况调查。

2、第二阶段土壤污染状况调查

在第二阶段调查中采用分区布点法和专业判断法相结合的方式，在地块内布设 23 个土壤采样点，8 个地下水点，周边布设 1 个对照点（1 个土壤点，1 个地下水点），3 个底泥和 3 个地表水，土壤采样深度为 6m，地下水建井深度为 6m。本次送检土壤样品 111 个（含 12 个平行样）以及 11 个地下水样品（含 2 个平行样）。本次送检沉积物样品 4 个（含 1 个平行样）。本次送检地表水样品 4 个（含 1 个平行样）。本次调查土壤样品、地表水样品检测指标包括 GB36600-2018 中必测项：pH、重金属及无机物（砷、镉、铜、铅、汞、镍、铬（六价））、挥发性有机物（27 项）、半挥发性有机物（11 项）、锡、锑、银、氟化物、石油烃（C₁₀-C₄₀），地下水和地表水样品加测《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中感官性状及一般化学指标（20 种）及总氮、总磷。

根据土壤样品检测结果，检出指标共 16 项，包括 pH 值、砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬、锑、锡、银、氟化物、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、邻二甲苯、石油烃(C₁₀-C₄₀)；pH 检出结果为地块内土壤有

酸化现象，本地块内土壤样品 pH 值检出值范围为 4.52~10.17，个别土壤轻度酸化，T20（0-0.5m）表层 pH 为 10.17，位于中间过道，位于表层，可能是受到构筑物拆除影响。其中 T1、T2、T3、T4、T5、T6、T8、T12、T13、T14，10 个点位的底部土壤 pH 范围为 4.5~5.5 之间，属于偏酸化，点位位于地块西侧，为厌氧水解池和办公区域，根据地下水流场情况，位于地块下游。

其他因子最大检出值均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值或江苏省地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值》表 1 第二类用地筛选值。

根据底泥样品检测结果，检出指标共 10 项，包括包括 pH 值、砷、镉、铜、铅、汞、镍、锑、氟化物、石油烃（C10-C40）；pH 检出结果为地块内土壤无酸化或碱化；砷、镉、铜、铅、汞、镍最大检出值均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值；氟化物最大检出值均小于江苏省地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值》表 1 第二类用地筛选值。其他因子均未检出。

根据地下水样品检测结果，检出指标共 29 项，包括包括 pH 值、总硬度、溶解性固体总量、亚硝酸盐氮、氟化物、氯化物、硝酸根、硫酸盐、耗氧量、挥发酚、氨氮、可萃取性石油烃（C10-C40）、色度、浊度、阴离子表面活性剂、钠、铁、锰、铜、汞、砷、锑、铝、锡、锌、总氮、总磷、氯仿、1,2-二氯丙烷、对，间二甲苯，其最大检出值均小于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准值或其他选用筛选值。

根据地表水样品检测结果，检出指标共 20 项，地块外地表水样品 pH 值为 7.0~7.2，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

中IV类水体标准。总硬度、溶解性固体总量、氟化物、氯化物、硝酸盐、硫酸盐、高锰酸盐指数、氨氮、可萃取性石油烃（C₁₀-C₄₀）、色度、钠、汞、砷、铝、硒、锑、挥发性酚类均有检出，检出因子中氟化物、高锰酸盐指数、氨氮、可萃取性石油烃、汞、砷均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水体标准，DB1 和 DB2 点位位于上游，挥发酚检出值较高，可能受到上游企业的影响，没有评价标准的因子（总硬度、溶解性固体总量、氯化物、硝酸盐、硫酸盐、色度、钠、铝、硒、锑）均符合《地下水环境质量标准》中（GB/T 14848-2017）中 IV 类标准限值和根据《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（25.3-2019）推导值要求。

3、结论

根据第一阶段资料收集、现场踏勘和人员访谈以及第二阶段调查结果，结合本地块规划用途，江阴双阳污水处理有限公司地块内土壤污染物的最大检出值均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）规定的第二类用地筛选值，地块土壤环境质量满足规划用地的要求。