

《原南京八幸药业科技有限公司地块地下水污染治理及生态修复工程方案》主要内容公示

一、基础资料

地块名称：溧水区白马镇神塘线以东、茶兴路以西（原南京八幸药业科技有限公司）地块；

占地面积：64012m²，约 96 亩；

生产时间：1994 年 8 月~2018 年 11 月；

主要产品：2,4,6-三氯苯胺（TCA），年产量 200 吨；

四至范围：东至茶兴路，西至神塘线，南至南京秦驰机械制造有限公司，北至南京格锐盖特门业有限公司；

土地使用权人：江苏南京国家农业高新技术产业示范区发展集团有限公司；

未来规划：工业用地。

二、污染状况调查及风险评估

2020 年 10 月~12 月，南京八幸药业科技有限公司委托“江苏通标环保科技发展有限公司”在地块开展土壤污染状况初步调查工作。2021 年 3 月，委托“江苏润环环境科技有限公司”开展土壤污染状况详细调查及风险评估工作，2021 年 12 月该地块土壤污染调查报告及风险评估报告通过市级评审。

污染状况调查结果显示：（1）土壤中甲醛、2,4,6-三氯苯胺、1,2-二氯乙烷、五氯苯酚、四氯乙烯、六氯丁二烯和 4-氯苯胺等 6 种因子超出第二类用地筛选值。其中甲醛最大浓度为 330mg/kg，超标倍数约为 8.5 倍；2,4,6-三氯苯胺最大浓度为 396mg/kg，超标倍数约为 47 倍；1,2-二氯乙烷最大浓度为 2860mg/kg，超标倍数约为 572 倍；五氯苯酚最大浓度为 48mg/kg，超标倍数约为 17.8 倍；六氯丁二烯最大浓度为 1310mg/kg，超标倍数约为 247 倍。

（2）地下水中 1,2-二氯乙烷、2,4,6-三氯苯胺、五氯苯酚、石油烃（C₁₀-C₄₀）、挥发酚、甲苯、汞等 7 种因子超出所对应的浓度限值。其中 2,4,6-三氯苯胺最大超标浓度为 9610μg/L，超标倍数约为 24025 倍；1,2-二氯乙烷最大超标浓度为 2780μg/L，超标倍数约为 69.5 倍；五氯苯酚最大超标浓度为 9310μg/L，超标倍数约为 517.2 倍，挥发酚超标最大浓度 3.74mg/L，超标倍数约为 374 倍。

风险评估结果显示：（1）土壤中甲醛、2,4,6-三氯苯胺、1,2-二氯乙烷、五氯苯酚、六氯丁二烯超出风险可接受水平，其超出风险控制值的污染总面积约23718m²，污染土方量总计约为55454m³；

（2）在地下水不开采饮用的前提下，基于人体健康的风险评估计算结果显示，地块内地下水污染物风险均可接受。但考虑到地块地下水污染因子超标浓度过高等实际情况，地块周边目前紧邻两家食品企业且未来该区域规划为食品园区，从产业规划及食品安全的角度建议对本地块内地下水中污染物实行修复，修复污染因子为2,4,6-三氯苯胺、1,2-二氯乙烷、五氯苯酚。浅层地下水污染面积约11875m²；深层地下水污染面积约29504m²。

三、风险管控方案

基于上述结果，生态修复方案根据污染土壤处置方式的不同分为三个方案，三个方案如下。优先采用方案一（异地修复模式），备选方案为方案二（原地异位处理）、方案三（原位处理）。

方案一（土壤水泥窑协同处置，地下水抽出处理辅助微生物修复），修复技术成熟，有应用案例，修复彻底，清挖过程中会产生异味，可采取相应的措施进行避免，投资费用约为人民币1.09785亿元人民币，修复周期3年2个月。

方案二（土壤异位热脱附，地下水抽出处理辅助微生物修复），修复技术成熟，有应用案例，修复彻底，清挖过程会产生异味、热脱附过程也会产生异味，均可采取相应措施避免，能耗高，投资费用约为人民币1.510484亿元人民币，修复周期3年2个月。

方案三（土壤及地下水原位化学氧化，辅助地下水微生物修复），修复技术成熟，有应用案例，修复较彻底，处理效果一般，原位修复无土壤开挖，异味影响较小，投资费用约为1.056744亿元人民币，修复周期根据原位化学氧化的效果会较长，修复周期3年7个月。

综上考虑，根据地块的污染特征，地块水文地质条件，方案一，成功案例多，污染物去除率高，投资费用适中，建议优先采用该方案。方案二、三可作为备选方案。