

# 原江苏安和焦化有限公司地块 土壤污染状况详细调查报告

调查单位：南京源恒环境研究所有限公司  
委托单位：东台惠民城镇化建设集团有限公司  
2022年8月

## 摘要

原江苏安和焦化有限公司地块位于江苏省东台市经济开发区纬九路1号，面积为532012m<sup>2</sup>（798亩）。

地块历史生产企业为原江苏安和焦化有限公司和原江苏亿腾化工有限公司。2005年6月，原江苏安和焦化有限公司（原名江苏东昇焦化有限公司）建成并投产。企业先后历经多个建设项目，形成年产焦炭809334t/a、副产品焦油38325t/a、硫铵9120t/a、粗苯9923t/a、硫膏450t/a、煤气3.61×10<sup>8</sup>t/a等，属焦化行业。原江苏亿腾化工有限公司租赁原江苏安和焦化有限公司地块自2007年至2010年进行生产，并于2011年停产，主要生产产品为炭黑。地块2021年5月启动企业拆除活动。目前地块内构筑物污水处理站、污水收集池、事故池、中期雨水池、总变电站、锅炉房、机修车间及库房、硫化提升区及办公区未拆除，其余构筑物均基本已拆除。

根据江苏东台经济开发区北区土地利用规划，本次地块用地规划为工业用地，用地性质属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中规定的第二类用地工业用地(M)。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018年8月31日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过)第六十七条规定，“土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查”。

本次在初步调查基础上，开展了详细调查。根据资料收集、水文地质调查、检测数据分析等基础上，主要调查结论如下。

### 1、初步调查阶段回顾

初步调查结果表明，土壤检出指标中苯、氯乙烯、萘、苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒽、石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)，共计10项污染物超过《土壤环境质量建设用

地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值或本次选用的筛选值；地下水检出指标中高锰酸盐指数、氯化物、氨氮、挥发酚、锰、苯、萘、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>），共计 8 项超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准限值或选用的标准值。

## 2、第二阶段详细调查阶段

详细调查共进行 2 次样品采集，第一次设计土壤点 306 个，地下水点 138 个；第二次设计土壤点 92 个，地下水 101 个，也即共 398 个土壤点、239 个地下水点。实际采样因钻探条件地下水点位 GWII2-4-1 取消，共钻探 398 个土壤点，238 个地下水井，采集 3976 个土壤样品（含外围表层快筛样品 57 个），送检 2390 个土壤样（含平行样 278 个）；采集和送检 267 个地下水样。同时分层采集污水收集池、事故废水池、初期雨水池、提升泵房、隔油池、气浮池、浓缩池 11 个底泥样。本次调查结果表明：

### （1）土壤

土壤检测指标共计 60 项，检出指标包括 pH、氰化物、氟化物、氨氮、砷、汞、钛、钒、锰、铜、镍、锌、铅、钴、镉、铬、六价铬、铊、锡、硼、苯、甲苯、二甲苯、1,3,5-三甲苯、1,2,4-三甲苯、苯乙烯、萘、蒽、芘、菲、蒽、荧蒽、芘、苯胺、2,4-二硝基苯酚、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、氯乙烯、苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒽、苯并[g,h,i]芘、硫化物、二硫化碳、乙苯、二苯并呋喃、吡啶、咔唑、苯酚，共计 53 项。土壤污染物汞、苯、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>），共计 10 项的检测最大浓度超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值；土壤污染物氨氮、苯并呋喃，共计 2 项的检测最大浓度超过《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2020）中第二类用地筛选值；咔唑的检测最大浓

度超过按照《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）等推导特定污染物的风险筛选值。土壤污染物超标土壤方量约为37656m<sup>3</sup>。

## （2）地下水

地下水检测指标共计 63 项，检出指标包括 pH、氰化物、氟化物、氨氮、砷、汞、钛、钒、锰、铜、镍、锌、铅、钴、镉、铬、铊、锡、硼、苯、甲苯、二甲苯、1,3,5-三甲苯、1,2,4-三甲苯、苯乙烯、萘、蒽烯、蒽、芴、菲、苯胺、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）、氯乙烯、硫化物、二硫化碳、乙苯、二苯并呋喃、吡啶、呋唑、苯酚、高锰酸盐指数、氯化物、挥发酚，共计 43 项。地下水污染物 pH、高锰酸盐指数、锰、氯化物、氨氮、硫化物、氰化物、氟化物、苯、甲苯、乙苯、苯乙烯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、萘、挥发酚，共计 13 项的检测最大浓度超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类标准；地下水石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）的检测最大浓度超过《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土〔2020〕62号）第二类用地筛选值；地下水二苯并呋喃、吡啶的检测浓度超过《EPA Regional Screening Levels（RSLs, 2021年5月）》中 Tapwater 的筛选值。地下水 6m 污染物超标范围面积最大的为高锰酸钾盐指数 196834.91m<sup>2</sup>，超标面积最小的为二苯并呋喃 19.62m<sup>2</sup>。地下水 12m 污染物超标范围面积最大的为氯化物 193243.06m<sup>2</sup>，超标面积最小的为 pH 值 15.99m<sup>2</sup>。

## （3）底泥

本次分别在污水收集池、事故废水池、初期雨水池、提升泵房、隔油池、气浮池、浓缩池采集了底泥样，且根据底泥厚度进行了分层采样，共计 11 个底泥。根据检测结果表明，底泥检出污染物包括呋唑、苯酚、苯、甲苯、乙苯、对二甲苯、间二甲苯、苯乙烯、钛、铜、铅、镍、锌、锰、钒、铬、砷、氟化物、石油溶剂。其中隔油池、气

浮池、气浮池底泥的苯酚均大于《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）规定的标准值（3mg/L）。

目前地块构筑物的底泥正开展底泥脱水预处理，并委托有资质单位对脱水后的底泥进行处置。

### 3、第三阶段调查

#### （1）地块特征参数调查

本地块内地基土（岩）层自上而下为①杂填土、②粉质黏土、③淤泥质粉质黏土、③-1粉土、④粉质黏土、⑤砂质粉土、⑥砂质粉土、⑥-1黏质粉土、⑦粉砂、⑧砂质粉土夹粉砂、⑨粉质黏土。地块地下水主要类型为孔隙潜水，主要赋存于①层填土、②层粉质黏土、③层淤泥质粉质黏及③-1层粉土中，各土层渗透性上存在较大差异；其中，①层填土及③-1层渗透性较好，富水性较好，②、③层饱水，总体富水性及渗透性较差，下部④层为相对隔水层。勘察期间地下水流向主体为西北向东南方向。

本次开展了野外地下水双环试验及抽水试验，并进行了室内岩土参数测定，获取了土壤有机质含量、土壤容重、土壤含水率、土壤颗粒密度、渗透系数、土壤透性系数。

#### （2）暴露参数调查

受体暴露参数包括地块及周边地区土地利用方式、人群及建筑物等相关信息。本次主要通过资料查询等方式，获取相关参数。

综上，本地块土壤污染物含量超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）规定的第二类建设用地土壤污染风险筛选值，属于污染地块，需进一步开展土壤污染风险评估工作。