



江苏环保产业技术研究院  
Jiangsu Academy of Environmental Industry and Technology  
江苏环保产业技术研究院股份公司  
Jiangsu Academy of Environmental Industry and Technology Corp.

# 原滨海福马医药化工有限公司地块 土壤污染状况调查报告

委托单位：滨海县沿海投资发展有限公司  
编制单位：江苏环保产业技术研究院股份公司  
日期：二〇二六年四月

报告名称：原滨海福马医药化工有限公司地块土壤污染状况调查报告

委托单位：滨海县沿海投资发展有限公司

调查单位：江苏环保产业技术研究院股份公司

检测单位：江苏格林勒斯检测科技有限公司

钻探单位：江苏维诗环境科技有限公司

项目组人员名单：

项目成员	姓名	身份证号码	职称	专业背景	联系电话	签字
项目负责人	张宇	342401199508116354	工程师	环境工程	15651000933	
现场踏勘 及报告编制	张宇	342401199508116354	工程师	环境工程	15651000933	
	高婧	320830199312221062	工程师	环境工程	13913969496	
	赵小满	370112199705217425	助理工程师	环境工程	18610924521	
报告审核人	崔小爱	132442197508030023	正高级工程师	环境科学	13814014639	

# 摘要

原滨海福马医药化工有限公司地块位于江苏滨海经济开发区沿海工业园南区内，四至范围：东至空地(原盐城金豪化工有限公司地块)，南邻盐城市瓯华化学工业有限公司，西至江苏建农植物保护有限公司(二期)，北约 10m 至安泰路，地块面积为 13333.40m<sup>2</sup>(约 20 亩)，调查地块历史上为荒地，2005 年-2006 年滨海福马医药化工有限公司建设期，福马公司于 2006 年投产，于 2019 年关停并拆除，2023 年初构筑物已完全拆除，并进行了平整，地块现状为荒地，无生产设备、物料等遗留物，根据《江苏滨海经济开发区沿海化工园开发建设规划(2021-2035 年)》，该地块后续仍作为工业用地使用，属于《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中第二类用地。

2025 年 8 月，江苏环保产业技术研究院股份公司(调查单位)受滨海县沿海投资发展有限公司(业主单位)委托，对原滨海福马医药化工有限公司地块土壤污染状况进行详细调查工作。

## 1. 第一阶段调查

2005 年前调查地块为荒地，2005 年-2006 年滨海福马医药化工有限公司建设期，福马公司于 2006 年投产，于 2019 年关停并拆除，2023 年初构筑物已完全拆除，并进行了平整，地块现状为荒地，无生产设备、物料等遗留物，调查地块后续仍作为工业用地使用。

经现场踏勘及人员访谈结果可知，企业原有构筑物及生产设备均已全部拆除，地块为空地。滨海福马医药化工有限公司主要生产项目为“年产 400 吨丙酰溴、100 吨乙酰溴以及年产 300 吨三溴化磷、100 吨 5-甲基脲嘧啶”。

根据第一阶段调查结果可知，调查地块存在本地块企业福马公司及周边企业生产活动造成土壤及地下水潜在污染。因此，地块调查需进行第二阶段采样调查分析，采样调查分析重点关注除综合办公区、

配电房、水泵房等辅助用房以外的各重点区域包括原滨海福马医药化工有限公司生产车间、原料仓库、储罐区、污水处理站等作为重点关注区域，总结分析本地块企业产品、原辅料和三废排放情况，经识别筛选的特征污染物主要为 pH、硫化物、磷酸盐、溴、甲醇等，后续采样布点过程中将着重关注。

## 2.第二阶段调查—初步采样分析及结果

江苏省环境工程技术有限公司和生态环境部南京环境科学研究所于 2024 年 4 月对调查地块开展了初步调查工作，并形成了《原滨海福马医药化工有限公司地块土壤污染状况初步调查报告》（以下简称“初步调查报告”）。

初步调查结果显示：除**砷和氟仿**外，其余所有土壤样品检出指标检出浓度均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值；所有地下水样品检出指标共 13 种超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的IV类水标准，包括：色度、臭和味、浊度、总硬度、溶解性总固体、硫酸根、氯离子、耗氧量、氨氮、钠、氟离子、砷、镍。GW08 点位氟离子、砷、镍超标，分别超标 0.105 倍、5.2 倍和 0.43 倍。除上述指标外，浊度、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量、氨氮、钠主要受邻近黄海等原生地质影响有关，最大超标倍数分别为 13 倍、0.22 倍、7.8 倍、2.4 倍、10.6 倍、28.7 倍、19.7 倍和 1.4 倍。

## 3.第二阶段调查—详细采样分析及结果

2025 年 11 月至 2026 年 2 月，在初步调查基础上，我公司项目组开展了土壤污染状况详细采样分析工作，详细采样分析工作计划包括：补充采样评估分析调查和超标点加密补充调查工作。检测因子重点关注地块特征因子和超标因子。详细采样分析主要结果如下：

补充采样评估分析调查和超标点加密分析阶段共设置 16 个土壤点位和 9 个潜水层地下水监测井。

#### ①土壤样品分析结果

地块内共送检 96 个土壤样品（包含 10 个平行样），所有检出指标检出浓度均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。

所有土壤样品中 pH 范围为 7.95~8.82，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）表 D.2 土壤酸化、碱化分级标准，土壤样品均属于无酸化或碱化和轻度碱化类型；土壤样品中重金属（铜、镍、铅、镉、砷、汞、锰）除六价铬外均有检出、挥发/半挥发有机物类均有检出以及其他特征污染物氨氮、氟化物、甲基叔丁基醚、苯酚和石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）检出浓度均远低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。

#### ②地下水样品分析结果

地下水 pH 范围为 7.2~8.7，总体偏碱性，满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的IV类水标准。嗅和味、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量、钠检出值超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类水限值，其余指标均未超标，超标因子总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量、钠主要受邻近黄海等原生地质影响有关，最大超标倍数分别为 1.77 倍、1.54 倍、1.89 倍、4.17 倍、1.78 倍和 10.5 倍。

#### 4.土壤及地下水超标范围估算

土壤：根据初步调查及详细调查结果，进一步明确该地块不同深度、不同污染物的土壤污染面积共计 1824.9 m<sup>2</sup>，总土壤污染体积为 3869.22m<sup>3</sup>。其中 0~0.5m 主要污染物为砷，1.5~2.0m 主要污染物为砷和氯仿，2.0~6.0m 主要污染物为氯仿。

地下水：根据区域地下水污染情况，污染深度主要集中在潜水含水层，主要污染因子为氟化物、砷、镍，考虑到地下水的连通性，将

不同污染物的污染范围进行叠加后表明，调查地块内总的地下水污染面积为 796.17 m<sup>2</sup>，污染深度主要集中在潜水含水层，地块内含水层厚度平均值为 6.08 米，孔隙度为 0.492，初步估算地下水污染体积为 2381.63 m<sup>3</sup>。

## 5. 结论

经初步调查及详细调查结果表明，原滨海福马医药化工有限公司地块土壤样品存在砷和氯仿超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）规定的第二类建设用地土壤污染风险筛选值和相关风险评价筛选值，地下水存在色度、嗅和味、浊度、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量、氨氮、钠、氟化物、砷、镍共 13 种指标超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的IV类水标准，属于污染地块，存在环境风险，需要开展进一步土壤污染风险评估工作、