



原南京申宁化工有限责任公司地块 土壤污染状况调查报告

委托单位：南京滨江投资发展有限公司

编制单位：南京伊环环境科技有限公司

二〇二一年八月

摘要

原南京申宁化工有限责任公司（以下简称“申宁化工”）位于南京市江宁区江宁街道新铜社区，东至空地、南至牧河线、西至空地、北至江苏远锦滨江港务有限公司，总占地面积 10667m²（约 16 亩）。根据《南京市江宁区滨江新城铜井组团控制性详细规划 NJNBf030》（2022 年 10 月）得知，调查地块规划为港口设施（H23），属于《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中规定的第二类用地。

2018 年 5 月，环境保护部南京环境科学研究所完成了重点行业企业信息采集和风险筛查工作；2020 年 10 月，南京大学环境规划设计研究院股份公司完成了重点行业企业初步采样调查。从南京市江宁生态环境局了解到，该地块重点行业企业调查期间，土壤和地下水均不存在超标情况，该地块不在高风险遗留地块名单中。

根据《江苏省生态环境厅、省自然厅和信息厅关于进一步加强化工等企业关闭遗留地块土壤污染风险管控工作的通知》（苏环办〔2022〕341 号）、《南京市生态环境局关于进一步加强化工等企业关闭遗留地块土壤污染风险管控工作的通知》（宁环办〔2023〕13 号）的工作要求及《中华人民共和国土壤污染防治法》第六十七条要求：“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”。

1、第一阶段调查工作及分析结果

项目组于 2021 年 1 月~5 月通过历史资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈等形式对本次调查地块进行了第一阶段调查，分析得知地块 2005 年至 2012 年为原南京申宁化工有限责任公司生产用地；2012 年至 2018 年地块内厂房处于闲置；2019 年厂房拆除；2024 年 3 月现场踏勘发现地块内种植了小麦，作物生长正常。周边历史上可能对调查地块产生影响的工业企业主要有地块东侧的原南京科思化学股份有限公司、南侧的原南京宝恒化工有限公司、东南侧原南京祥宇农药有限公司和原中化江苏有限公司。根据地块内及周边企业历史生产经营情况，地块内存在确定的、可能造成土壤污染的来源，地块内的潜在特征污染物包括 pH、甲苯、二氯甲烷、丙酮、石油烃（C₁₀-C₄₀）、四氢呋喃、对苯二酚、碘化物和镍，需要开展第二阶段调查查明该地块污染状况。

2、第二阶段调查工作（初调和详调）

初步调查期间，采用系统布点与专业判断布点相结合的方法，地块内共布设了 12 个土壤点位（点位编号：T1~T12）和 4 个地下水点位（D1~D4），共采集 48 个土壤样品和 5 个地下水样品送至江苏光质检测科技有限公司进行检测分析。检测项目包括：（1）基本项目：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中“表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）”45 项指标和 pH，其中 45 项目包含的特征污染物有：甲苯、二氯甲烷、二氯乙烷、硝基苯、萘和多环芳烃；（2）其他特征污染物：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中“表 2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）”中的 VOCs、SVOCs 和石油烃（C₁₀-C₄₀）；（3）非《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中 85 项其他特征污染物：丙酮、四氢呋喃、乙酸乙酯、对苯二酚、乙醚、正丁醇、苯乙酮、均三甲苯；地下水检测指标同土壤全部检测指标。初步调查显示，D3 点位地下水污染物超标项有 5 种，分别为 1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷和氯乙烯。其余检出项目未超出筛选值。

根据检测结果分析，地块内土壤无超标现象。

3、结论与建议

综上分析，地下水污染物含量超过《地下水质量标准》III 类水质标准，属于污染地块，需开展下一步详细调查工作。

目 录

摘 要.....	1
一、地块概况.....	2
1、地块位置、面积、现状用途和规划用途.....	2
1.1 地块位置和面积.....	2
1.2 地块现状用途和规划用途.....	4
2、调查地块及周边区域的地形、地貌、地质和土壤类型.....	4
2.1 地形、地貌.....	4
2.2 地质.....	5
2.3 土壤类型.....	6
3、历史用途变迁情况.....	7
2.3 气象气候.....	10
2.4 水文水系.....	11
4、潜在污染源简介.....	12

前言

原南京申宁化工有限责任公司地块位于南京市江宁区江宁街道新铜社区，东至空地、南至牧河线、西至空地、北至江苏远锦滨江港务有限公司，总占地面积10667m²（约16亩）。根据《南京市江宁区滨江新城铜井组团控制性详细规划NJNBf030》（2022年10月）得知，调查地块拟为港口设施（H23），属于《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中规定的第二类用地。

根据《江苏省生态环境厅、省自然厅和信息厅关于进一步加强化工等企业关闭遗留地块土壤污染风险管控工作的通知》（苏环办〔2022〕341号）、《南京市生态环境局关于进一步加强化工等企业关闭遗留地块土壤污染风险管控工作的通知》（宁环办〔2023〕13号）的工作要求及《中华人民共和国土壤污染防治法》第六十七条要求：“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”。

2021年1月，南京伊环环境科技有限公司受南京滨江投资发展有限公司委托，对该原南京申宁化工有限责任公司进行土壤污染状况调查。本次土壤污染状况调查工作按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）的要求，主要分为两个阶段，包括第一阶段土壤污染状况调查及第二阶段土壤污染状况调查，首先通过资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈等形式，对调查地块的历史、现状和未来的使用情况进行分析，识别潜在的调查地块污染状况、污染源和污染特征，并最终编制了《原南京申宁化工有限责任公司地块土壤污染状况调查报告》。

一、地块概况

1、地块位置、面积、现状用途和规划用途

1.1 地块位置和面积

调查地块位于南京市江宁区江宁街道新铜社区，东至空地、南至牧河线、西至空地、北至江苏远锦滨江港务有限公司，地块中心坐标为东经 118.314036°、北纬 31.482493°，总占地面积 10667m²(约 16 亩)。调查地块的地理位置见图 1.1-1，地块建设用地边界点坐标见表 1.1-1。

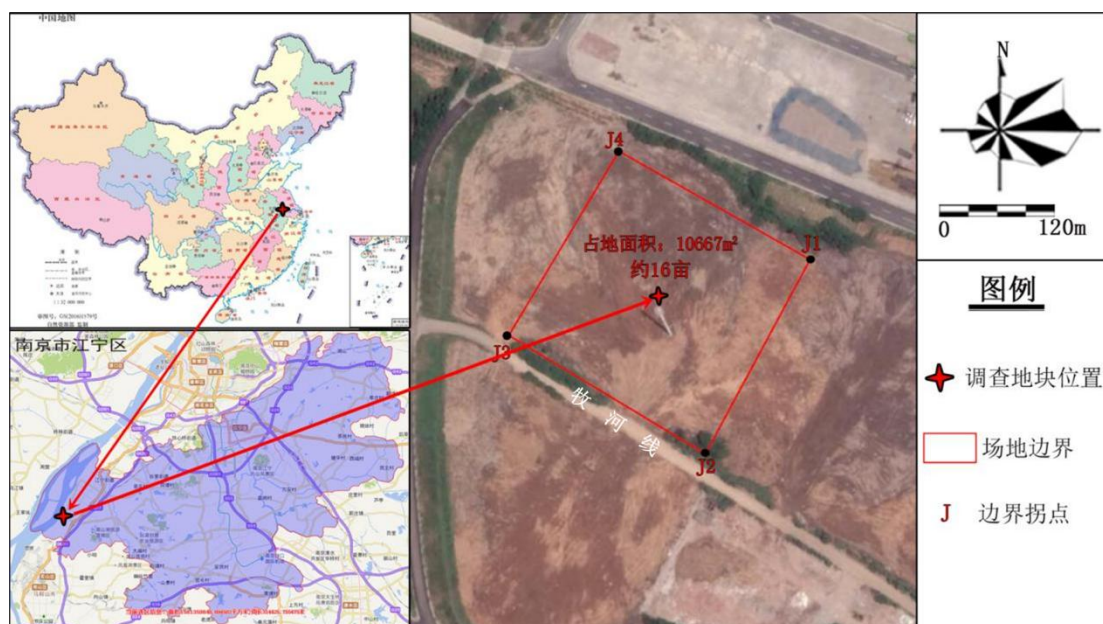


图 1.1-1 调查地块地理位置图

根据《关于原南京申宁化工有限责任公司地块调查面积的说明》(2023 年 12 月)文件表明，本次调查地块东至空地、南至牧河线、西至空地、北至江苏远锦滨江港务有限公司(图 1.1-2)，地块拐点信息见表 1.1-1。

关于原南京申宁化工有限责任公司地块 调查面积的说明

原南京申宁化工有限责任公司地块位于南京市江宁区江宁街道新铜社区，东至空地、南至牧河线、西至空地、北至江苏远锦滨江港务有限公司，面积为 10667 平方米（约 16 亩），地块现状为拆迁平整后空地。地块红线图及红线拐点坐标见表 1 及图 1。

表 1 地块边界拐点坐标一览表

地块边界点	CGCS2000 坐标系	
	X	Y
J1	3521460.7155	360583.7155
J2	3521409.0178	360668.4171
J3	3521319.8703	360617.4952
J4	3521460.7155	360583.7155



图 1 地块边界红线图

特此说明！

南京滨江投资发展有限公司
2023年12月

图 1.1-2 原南京申宁化工有限责任公司地块红线说明文件

表 1.1-1 地块建设用地边界址点坐标

拐点 编号	CGCS-2000 坐标系&1985 国家高程基准				
	东经	北纬	X (米)	Y (米)	高程 (米)
J1	118.527716°	31.807582°	3521460.7155	360583.7155	6.66
J2	118.528617°	31.807138°	3521409.0178	360668.4171	6.32
J3	118.528102°	31.806320°	3521319.8703	360617.4952	8.15
J4	118.527204°	31.806799°	3521374.3760	360532.6104	7.26

注：坐标来源为委托方提供红线并转换 CGCS2000 坐标系。

1.2 地块现状用途和规划用途

调查地块现状为闲置待开发空地，根据《南京市江宁区滨江新城铜井组团控制性详细规划NJNBf030》(2022年10月)得知，该地块未来规划为港口设施(H23) (图 1.1-3)，属于《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)中规定的第二类用地。

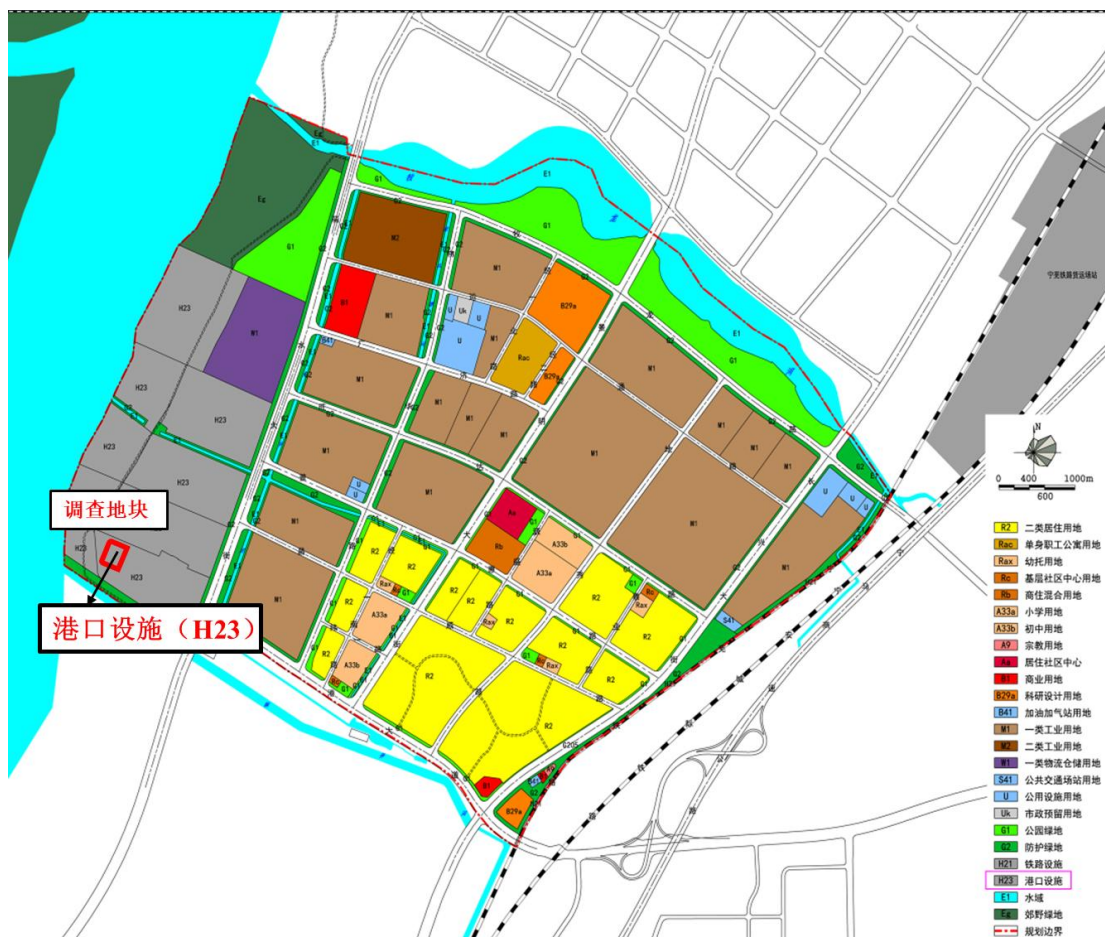


图 1.1-3 《南京市江宁区滨江新城铜井组团控制性详细规划 NJNBf030》(2022 年 10 月)

2、调查地块及周边区域的地形、地貌、地质和土壤类型

2.1 地形、地貌

江宁区境内常态地貌有低山、丘陵、岗地、平原和盆地，其中丘陵岗地面积最大。境内有大小山丘 400 个，主要山峰有东北部的青龙山、黄龙山、汤山、孔山等，海拔约 300 米，是宁镇山脉主体；西南部的横山、云台山、天马山、莺子山等，海拔多在 250 米~350 米，多系茅山余脉；中部的牛首山、方山等，海拔 200 米~243 米。

江宁区地形呈马鞍状，两头高，中间低，地势开阔，山川秀丽，山体高度都在海拔 400 米以下，属典型的丘陵、平原地貌。常态地形有低山丘陵、岗地、平原等，众多河流、水库散布其间。

本地块地势较为平坦，场地标高 6.32~8.05 m，属于长江漫滩地貌单元。

2.2 地质

根据本地块的《南京市江宁区铜井化工园用地水文地质调查报告》（工程编号：XK2022-KC020）和《南京市江宁区铜井化工园（宝恒、申宁、祥宇、科思）地块水文地质调查报告》（勘察编号：2023026）显示，地块从上到下可分为①层素填土、②-1 层粉质黏土、②-2 层淤泥质粉质黏土，②-3 层粉质黏土，⑤-1 层强风化砂岩，⑤-2 层中风化砂岩。具体特征描述见表 1.2-1 和表 1.2-2。

表 1.2-1 各地层构成与特征描述

层号	地层名称	土层特征描述	厚度 (m)	地下水埋深/m
①	素填土	灰黄色，可塑，局部硬塑，以粉质粘土为主，偶见碎砖、碎石，含植物根茎，填龄小于 10 年，场地内普遍分布。	1.1	2.0
②-1	粉质黏土	灰黄色，可塑，含铁、锰氧化物，稍有光泽，无摇振反应干强度中等，韧性中等，场地局部分布。	4.0	
②-2	淤泥质粉质黏土	灰色，灰黄色，软塑~流塑，局部夹薄层粉土、粉砂土质不均匀，具水平沉积层理，切面光滑，稍有光泽，无摇振反应，干强度、韧性中等。	22.7	
②-3	粉质黏土	灰黄色，可塑，局部软塑，切面光滑，稍有光泽，无摇振反应，干强度、韧性中等。	1.9	
⑤-1	强风化砂岩	灰白色，岩体组织结构风化强烈，岩芯呈砂土状，碎块状，遇水软化强烈，属极软岩。	1.6	
⑤-2	中等风化砂岩	灰白色，局部含砾，岩芯较完整，局部较破碎，呈柱状、短柱状，属较软岩，局部为较硬岩。	0.7	

表 1.2-2 各地层渗透性一览表

序号	土质	渗透系数 K (cm/s)		渗透性评价
		K _r	K _H	

序号	土质	渗透系数 K (cm/s)		渗透性评价
		K _r	K _H	
①	素填土	5.0E-04		弱透水
②-1	粉质黏土	1.30E-07	3.40E-07	不透水
②-2	淤泥质粉质黏土	5.27E-05	1.29E-04	弱透水
②-3	粉质黏土	2.10E-07	4.60E-07	不透水

根据水文地质资料显示,本场调地下水类型要为孔隙水。孔隙潜水主要赋存于①层素填土、②-1层粉质黏土和②-2层淤泥质粉质黏土中,②-3粉质黏土层为相对隔水顶板。场地填土由于密实度差,其间的大孔隙往往成为地下水的赋存空间,且连通性较好,属强富水性、弱~中等透水性,雨季水量较丰富,主要受大气降水入渗,及区域外的侧向径流补给,以大气蒸发排泄为主,对本场地影响较大。

勘察时间为2023年12月,降水量偏多,孔隙潜水初见水位埋深为0.70~1.80m,稳定水位埋深范围为0.90~2.00m;潜水水位变化受大气降水影响明显,雨季水位上升,旱季水位下降,地下水位年变幅为0.50~1.00m左右。

2.3 土壤类型

根据中国科学院南京土壤研究所的“土壤信息服务平台”(http://www.soilinfo.cn/map/index.aspx)查询表明,调查地块的土壤类型为鳊血水稻土(图1.2-1)。

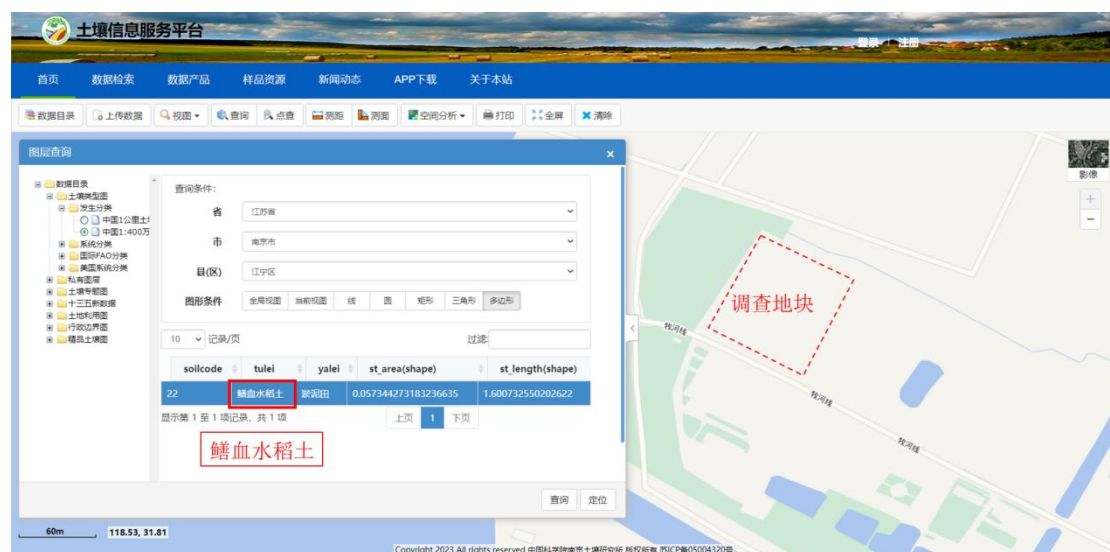


图 1.2-1 调查地块土壤类型图

3、历史用途变迁情况

该地块历史企业变迁情况主要依据人员访谈和卫星历史影像图（图 1.3-1）等相关资料分析并归纳汇总于表 1.3-1。

表 1.3-1 地块历史信息表

序号	起（年）	止（年）	地块用途	主要产品
1	/	2005	农田	/
2	2005	2012	原南京申宁化工有限责任公司	医药中间体
3	2012	2018	地块闲置	/
4	2018	2019	地块构筑物拆除，土地平整	/
5	2019	至今	闲置	/





2006年11月，地块新建了南京申宁化工有限责任公司，相关功能区已建设完毕；



2012年5月，地块内未发生明显变化；



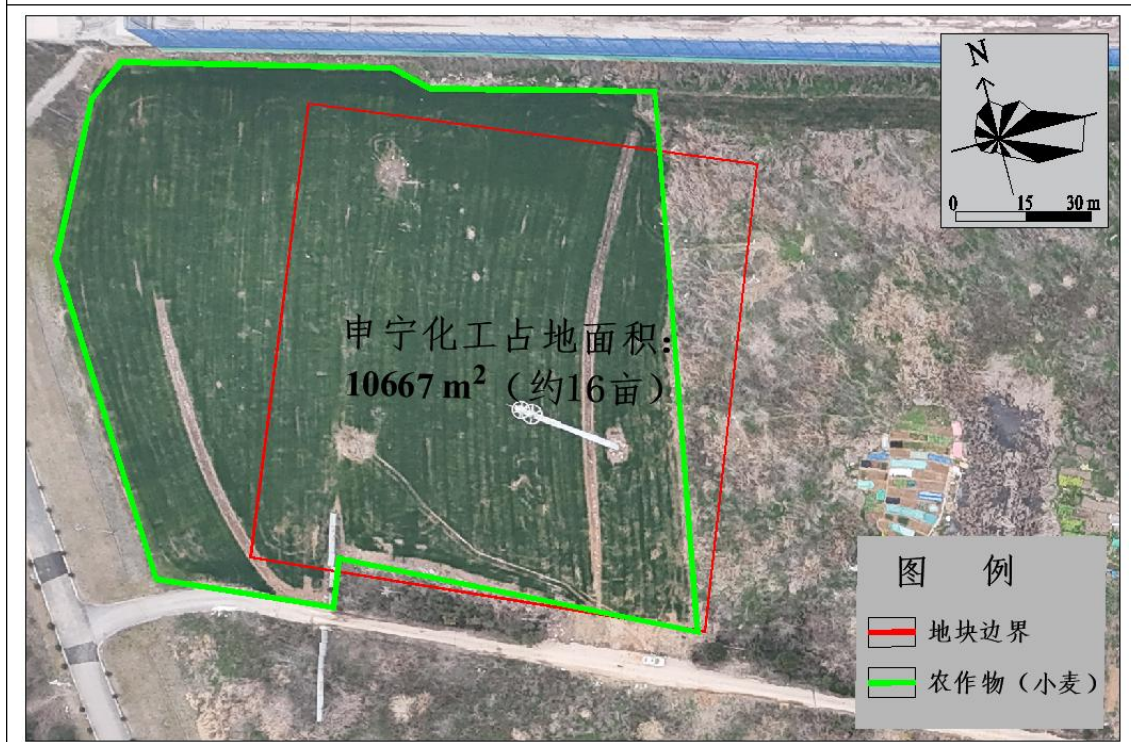
2018年10月，地块左侧构筑物开始陆续拆除；



2019年11月，调查地块内构筑物已全部拆除，土地完成平整工作。



2022年9月，地块处于待建空地空地，植被正常生长。



2024年3月现场踏勘发现，地块内大部分区域种植了农作物小麦，农作物生长正常。

图 1.3-1 调查地块历史卫星影像

2.3 气象气候

南京属北亚热带季风气候区，四季分明，雨水充沛，光能资源充足，年平均温度为 15.7℃，最高气温 43 度（1934 年 7 月 13 日），最低气温-16.9 度（1955 年 1 月 6 日），最热月平均温度 28.1℃，最冷月平均温度-2.1℃。年平均降雨 117

天，降雨量 1106.5 毫米，每年 6 月下旬到 7 月中旬为梅雨季节。最大平均湿度 81%，土壤最大冻结深度-0.09m。夏季主导风向为东南、东风，冬季主导风为向东北、东风，最大风速 19.8m/s。无霜期 237 天，南京地下水最高水位一般在 7~8 月份，最低水位多出现在旱季 12 月份至翌年 3 月份。

地块所在的江宁区属北亚热带湿润性季风气候。气候温和，冬夏较长，春秋较短，日照充足，四季分明，雨水充沛，冬无严寒，夏无酷暑，气候十分宜人。常年主导风向为东北偏东风。空气质量常年达国家二级标准；江宁区常年主导风向为东北风，江宁区风玫瑰图见图 1.2-2。

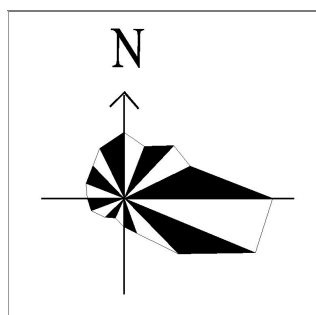


图 1.2-2 江宁区风玫瑰图

2.4 水文水系

江宁区境内河道主要有秦淮河和长江两大水系。秦淮河为区境最长的河流，位于境内中部，纵贯南北，经南京市雨花台区入江，支流密布，灌溉江宁区一半以上的农田。境内西部濒临长江，江岸线长 22.5 公里，水面 3667 公顷。流入长江的主要干流有便民河、九乡河、七乡河、江宁河、牧龙河、铜井河等。境内主要湖泊有百家湖、杨柳湖、西湖、白鹭湖、南山湖、甘泉湖等。江宁区西北部濒临长江，境内河水多数为西北流向，入长江。其中长江、铜井河、星辉河与调查地块密切相关，分别距调查地块距离为 210 m、162 m 和 1500 m。（图 1.2-3）。



1.2-3 区域水系分布图

4、潜在污染源简介

根据人员访谈和历史影响资料分析表明，调查地块 2005 年之前一直为农田；2005 年至 2012 年为“申宁化工”生产用地；2012 年“申宁化工”关闭后地块闲置至 2018 年；2018 年地块内构筑物开始陆续拆除，2019 年地块内构筑物完成拆迁与土地平整工作；2019 年至今调查地块处于待建空地。

该地块作为“申宁化工”工业用地时期（2005~2012 年），主要从事医药中间体的生产，具体产品为 N-碘代丁二酰亚胺、N-羟基丁二酰亚胺、羟苯磺酸钙、琥珀酰亚胺、N-溴代丁二酰亚胺、丁二酰亚胺、丁二酸，运营过程或拆迁过程中的“跑、冒、滴、漏”可能导致调查地块土壤或地下水污染。

历史企业情况见表 1.4-1。

表 1.4-1 “申宁化工”生产情况分析

序号	经营范围	原辅材料	污染因子（详细分析见第二章 1.2.4 小节）
1	医药中间体	乙酸、N-氯代丁二酰亚胺、碘化钾、不合格的 N-羟基丁二酰亚胺、乙酸乙酯、乙醇、活性炭、对苯二酚、浓硫酸、丙酮、丁二酸、尿素、丁二酰亚胺、溴酸钠、溴化钠、氢溴酸、马来酸（成分顺丁烯二酸）、氢气、催化剂（成分为镍）	酸（pH）、碘化物、丙酮、对苯二酚、镍